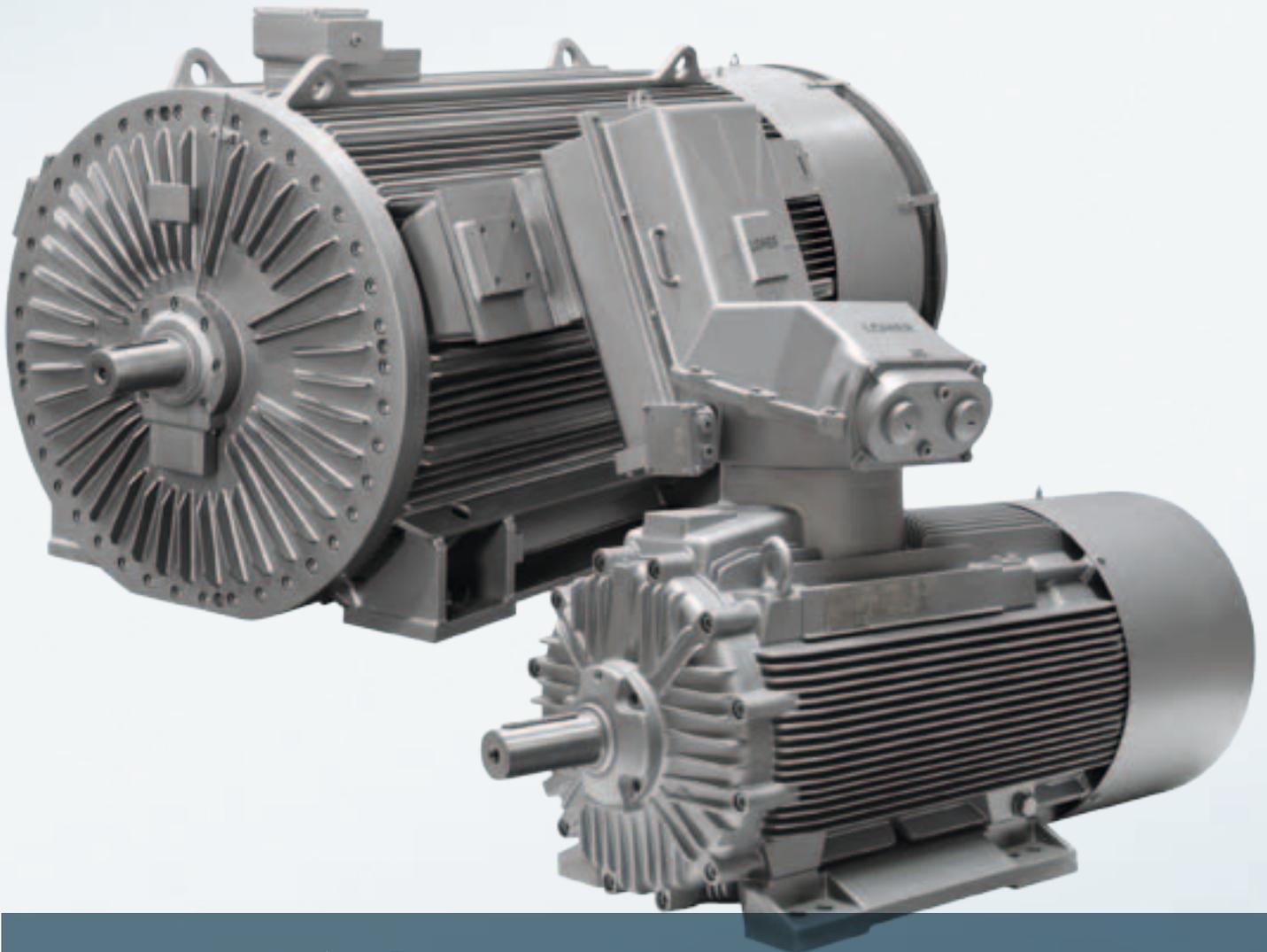


SIEMENS



LOHER Niederspannungsmotoren

Baureihen 1MD5, 1PS0, 1PS1, 1PS4 und 1PS5

Baugrößen 71 bis 500

Leistung 0,25 bis 1400 kW

Motors

Katalog
D 83.1

Ausgabe
2014

Answers for industry.

Verwandte Kataloge

<p>SINAMICS G180 D 18.1 Umrichter – Kompaktgeräte, Schranksysteme, Schrankgeräte luft- und flüssigkeitsgekühlt</p> <p>E86060-K5518-A111-A2</p>		<p>Alle Informationsmaterialien, wie z. B. Werbeschriften, Kataloge, Handbücher und Betriebsanleitungen der Standardantriebstechnik sind stets aktuell im Internet unter folgender Adresse zu finden:</p>
<p>MOTOX Getriebemotoren D 87.1</p> <p>E86060-K5287-A111-A4</p>		<p>www.siemens.de/motoren/druckschriften</p> <p>Hier können die angebotenen Dokumentationen bestellt werden oder stehen in gängigen Dateiformaten (PDF, ZIP) als Download zur Verfügung.</p>
<p>Motion Control Drives D 31 SINAMICS Umrichter für Einachsantriebe und SIMOTICS Motoren</p> <p>E86060-K5531-A101-A1 E86060-E5531-A101-A1 (News)</p>		<p>Energiesparen/Energiesparprogramm SinaSave Weitere Informationen zum Thema Energiesparen und zum Energiesparprogramm SinaSave sind unter folgender Adresse zu finden:</p>
<p>SINAMICS Drives D 11 SINAMICS G130 Umrichter-Einbaugeräte SINAMICS G150 Umrichter-Schrankgeräte</p> <p>E86060-K5511-A101-A5</p>		<p>www.siemens.de/energiesparen</p> <p>Interaktiver Katalog CA 01 – Drive Technology Konfigurator Der Drive Technology Konfigurator ist im Verbund mit dem elektronischen Katalog CA 01 auf DVD-ROM erhältlich.</p>
<p>Industrielle Kommunikation IK PI SIMATIC NET</p> <p>E86060-K6710-A101-B7</p>		
<p>AC NEMA & IEC Motors D 81.2 Nähere Informationen im Internet unter:</p> <p>www.sea.siemens.com/motors</p>		<p>Zusätzlich kann der Drive Technology Konfigurator (DT-Konfigurator) ohne Installation im Internet genutzt werden. Unter folgender Adresse ist der DT-Konfigurator in der Siemens Mall zu finden:</p>
<p>Produkte für die Automatisierungs- und Antriebstechnik CA 01 Interaktiver Katalog, DVD</p> <p>E86060-D4001-A500-D3</p>		<p>www.siemens.de/dt-konfigurator</p> <p>Im Hauptmenü der CA 01 unter Antriebstechnik, Auswahl- und Engineering-Tools befindet sich der DT-Konfigurator für Motoren, mechanische Komponenten, Umrichter, Verbindungstechnik, Steuerung & Lizenzen und Systemkonfiguration.</p>
<p>Mall Informations- und Bestellplattform im Internet</p> <p>www.siemens.de/industrymall</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 2D/3D-Modell-Generator für Motoren und Umrichter • Datenblattgenerator • Anlaufberechnung • Umfangreiche produktspezifische Dokumentationen <p>Hardware- und Software-Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC mit 1,5-GHz-CPU oder mehr • Betriebssysteme <ul style="list-style-type: none"> – Windows XP – Windows NT 4.0 (ab SP6) – Windows Vista – Windows 7 • Mindestens 1 Gbyte RAM Arbeitsspeicher (empfohlen 2 Gbyte) • Bildschirmauflösung 1024 x 768, Grafik mit mehr als 256 Farben, small fonts • DVD-Laufwerk für Offline-Version (CA 01) • Windows-kompatible Soundkarte • Windows-kompatible Maus <p>Installation</p> <p>Der Katalog CA01 kann direkt von der DVD-ROM als Teil- oder Vollversion auf der Festplatte oder im Netzwerk installiert werden.</p>



LOHER Niederspannungsmotoren

Baureihen 1MD5, 1PS0, 1PS1, 1PS4 und 1PS5
Baugrößen 71 bis 500
Leistung 0,25 bis 1400 kW

Katalog D 83.1 · 2014

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, Ihnen den neuen Katalog D 83.1 · 2014 vorstellen zu können.

Siemens hat mit den Motorenreihen LOHER CHEMSTAR, LOHER VARIO und SIMOTICS XP Lösungen für Antriebe im Programm, die besonders auf kunden- bzw. branchenspezifische Anforderungen zugeschnitten sind. Die Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5 wird im Bereich der druckfesten Motoren neben der LOHER-Motorenreihe platziert und stellt die kommende Standardproduktreihe dar.

LOHER-Niederspannungsmotoren sind maßgeschneiderte Ex-Motoren, insbesondere für extreme Einsatzorte wie Windenantriebe an Deck von Schiffen, Bohrwerke für Tunnel oder Bergbau sowie in Anlagen der Branchen Chemie, Petrochemie und Öl & Gas.

Die in diesem Katalog beschriebenen Motoren sind oberflächengekühlte Niederspannungsmotoren für höchste Ansprüche an Verfügbarkeit und Verlässlichkeit. Die hocheffizienten Motoren decken den Leistungsbereich 0,25 bis 1400 kW, 2- bis 16-polig ab und erfüllen konform zur IEC 60034-30 im Leistungsbereich 0,75 bis 375 kW in 2-/4-/6-poligen Ausführungen die Wirkungsgradklasse IE2. Sie sind in 50 Hz- und 60 Hz-Ausführungen lieferbar.



Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden auch Bestandteil der neuen Ausgabe des interaktiven Katalogs CA 01 auf DVD sein. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Ihre Siemens-Geschäftsstelle.

Aktuelle Informationen zu LOHER Niederspannungsmotoren finden Sie im Internet unter www.siemens.de/loher-motoren

Den Zugang zu unserem interaktiven Katalog und zu unserer Industry Mall finden Sie unter www.siemens.com/industrymall



Ihre Anregungen und Verbesserungswünsche – bitte Katalog D 83.1 · 2014 im Betreff angeben – nehmen wir gern entgegen unter catalogs.industry@siemens.com.

Wir hoffen, dass der Katalog D 83.1 · 2014 für Sie eine oft und gern benutzte Auswahl- und Bestellunterlage sein wird und wünschen Ihnen viel Erfolg mit unseren Produkten und Lösungen.

Mit freundlichen Grüßen



Franz-Peter Petz
Vice President
Sales
Large Drives



Dr. Jörg Hassmann
Vice President
Product Management
Large Drives

Siemens AG, Industry Sector, Drive Technologies Division

Answers for industry.

LOHER Niederspannungsmotoren

Baureihen 1MD5, 1PS0, 1PS1, 1PS4 und 1PS5

Motors



Katalog D 83.1 · 2014

Ungültig:
Katalog D 83.1 · 2013

Laufende Aktualisierungen dieses Katalogs finden Sie
in der Industry Mall:

www.siemens.de/industrymall

Die in diesem Katalog enthaltenen Produkte sind auch
Bestandteil des Interaktiven Katalogs CA 01.
Artikel-Nr.: E86060-D4001-A500-D3

Wenden Sie sich bitte an Ihre Siemens Geschäftsstelle.

© Siemens AG 2014



Gedruckt auf Papier
aus nachhaltig
bewirtschafteten
Wäldern und
kontrollierten Quellen.

www.pefc.org



Die in diesem Katalog aufgeführten Produk-
te und Systeme werden unter Anwendung
eines zertifizierten Qualitätsmanagement-
systems nach DIN EN ISO 9001 (Zertifikat-
Registrier-Nr. 002241 QM08) hergestellt/
vertrieben. Das Zertifikat ist in allen IQNet-
Ländern anerkannt.

Einführung

LOHER-Motoren
Allgemeine Informationen zu Wirkungsgraden
nach International Efficiency
Leitfaden für die Auswahl und Bestellung von Motoren
Allgemeine technische Daten

1

Motoren mit Explosionsschutz

Orientierung
Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5
Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5
Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

2

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

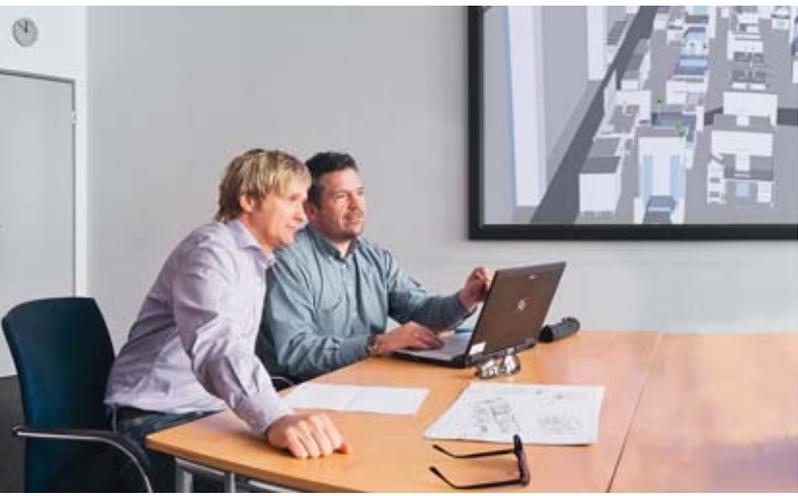
3

Projektierung und Tools

4

Anhang

5





Answers for industry.

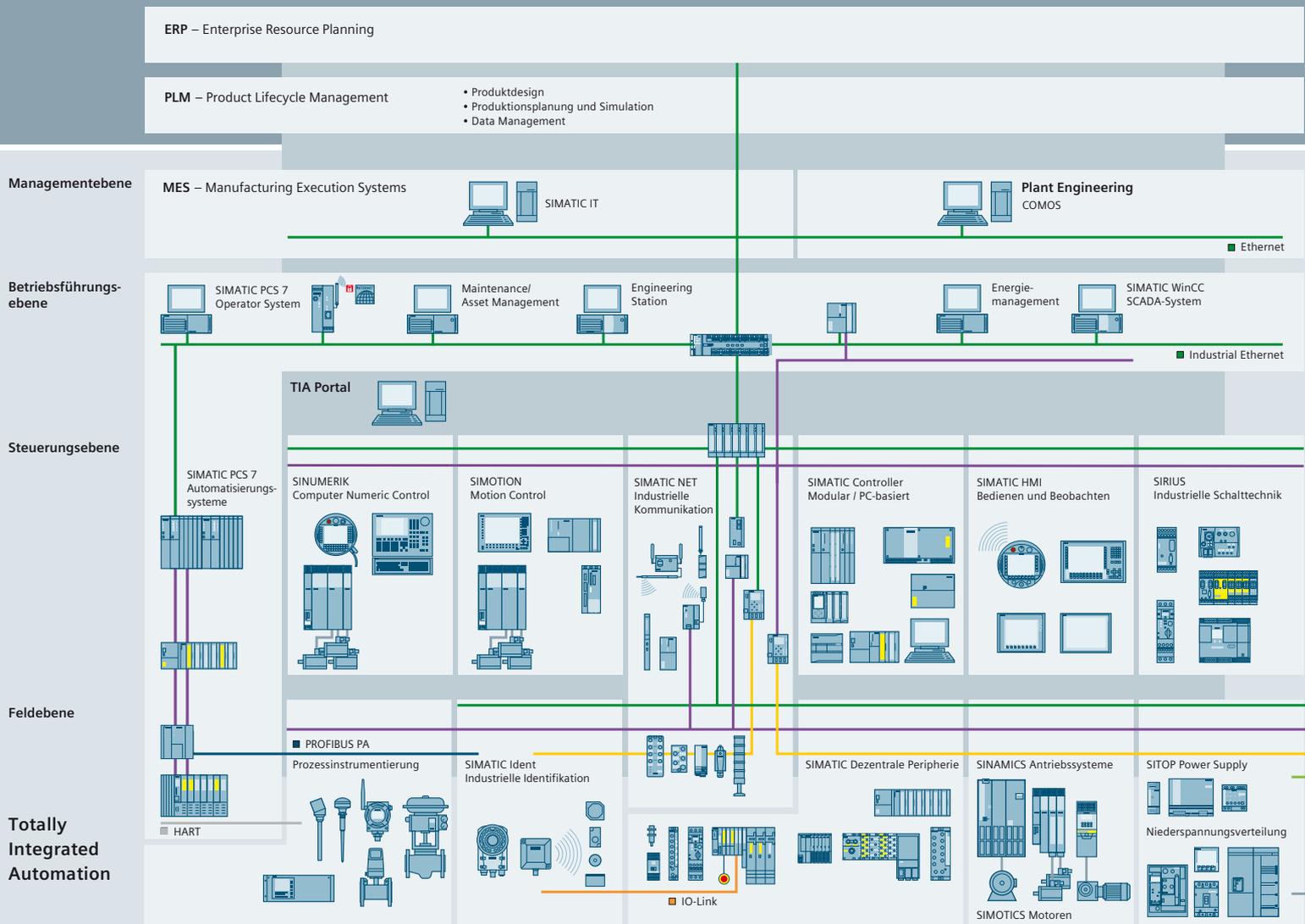
Integrierte Technologien, Branchenkompetenz und Service für mehr Produktivität, Energieeffizienz und Flexibilität.

Der Siemens-Sektor Industry ist der weltweit führende Anbieter innovativer und umweltfreundlicher Produkte und Lösungen für Industrieunternehmen. Mit durchgängiger Automatisierungstechnik und Industriesoftware, fundierter Branchenexpertise und technologiebasiertem Service steigert der Sektor die Produktivität, Effizienz und die Flexibilität seiner Kunden.

Der Sektor Industry hat weltweit mehr als 100 000 Beschäftigte und umfasst die Divisionen Industry Automation, Drive Technologies und Customer Services sowie die Business Unit Metals Technologies.

Wir setzen konsequent auf integrierte Technologien und können mit unserem gebündelten Leistungsspektrum schneller und flexibler auf die Wünsche unserer Kunden eingehen. Mit unserem weltweit einmaligen Angebot an Automatisierungstechnik, industrieller Schalt- und Antriebstechnik sowie Industriesoftware statten wir die gesamte Wertschöpfungskette von Unternehmen bestmöglich aus – vom Produktdesign über Produktion und Vertrieb bis hin zum Service. Unsere Industriekunden profitieren dabei von unserem umfassenden, auf ihre Branche und Bedürfnisse abgestimmten Angebot.

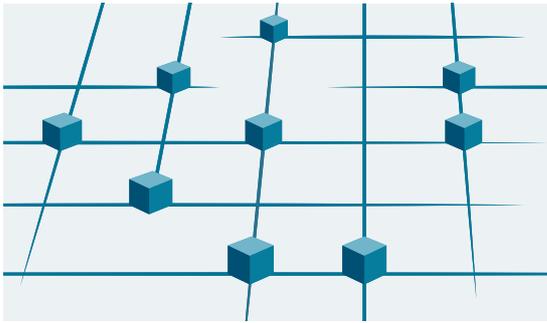
Durch die Verbindung von leistungsstarker Automatisierungstechnik und Industriesoftware von Siemens Industry können Markteinführungszeiten um bis zu 50 Prozent reduziert werden. Gleichzeitig lassen sich die Kosten eines produzierenden Unternehmens für Energie oder Abwasser signifikant senken. Damit steigern wir die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden und leisten darüber hinaus mit unseren energieeffizienten Produkten und Lösungen einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.



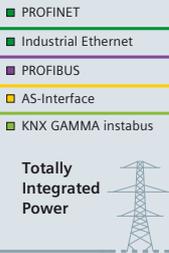
Effizientes Automatisieren beginnt mit effizientem Engineering.

Totally Integrated Automation: Effizient starten. Produktivität steigern.

Effizientes Engineering ist der erste Schritt hin zu einer besseren Produktion: schneller, flexibler und intelligenter. Totally Integrated Automation (TIA) ermöglicht durch das effiziente Zusammenwirken aller Komponenten bereits im Engineering enorme Zeiteinsparungen. Das Ergebnis: niedrigere Kosten, schnellere Time-to-Market und größere Flexibilität.



Totally Integrated Automation
Effizientes Zusammenwirken aller Automatisierungskomponenten



Einzigartiger Gesamtansatz für alle Branchen

Als einer der weltweit führenden Automatisierungsanbieter liefert Siemens ein durchgängiges und umfassendes Portfolio für alle Anforderungen, in allen Branchen der Prozess- und Fertigungsindustrie. Dabei sind sämtliche Komponenten aufeinander abgestimmt und systemgetestet. So ist sichergestellt, dass sie ihre Aufgaben im industriellen Einsatz zuverlässig erfüllen sowie effizient zusammenwirken – und dass sich individuelle Automatisierungslösungen ohne großen Aufwand auf Basis von Standardprodukten realisieren lassen. Beispielsweise ermöglicht die Integration vieler einzelner Engineeringaufgaben in eine Engineeringumgebung enorme Zeit- und Kosteneinsparungen.

Mit seinem umfassenden Technologie- und Branchen-Know-how treibt Siemens den Fortschritt in der produzierenden Industrie kontinuierlich voran. Hierbei spielt Totally Integrated Automation eine Schlüsselrolle.

Denn Totally Integrated Automation schafft echten Mehrwert in allen Automatisierungsaufgaben – allen voran:

- **Integrated Engineering**
Konsistentes, ganzheitliches Engineering über den gesamten Produktentwicklungs- und Produktionsprozess
- **Industrial Data Management**
Zugriff auf alle wichtigen Daten, die im produktiven Betrieb anfallen – entlang der gesamten Wertschöpfungskette und über alle Ebenen hinweg
- **Industrial Communication**
Durchgängige Kommunikation auf Basis internationaler herstellerübergreifender Standards, die untereinander kompatibel sind
- **Industrial Security**
Systematische Minimierung der Gefahr eines internen wie externen Angriffs auf Anlagen und Netzwerke
- **Safety Integrated**
Zuverlässiger Schutz von Mensch, Maschine und Umwelt durch nahtlose Integration von Sicherheitstechniken in die Standardautomatisierung

Besser produzieren mit Totally Integrated Automation

Totally Integrated Automation, die industrielle Automatisierung von Siemens, steht für das effiziente Zusammenwirken aller Automatisierungskomponenten. Denn die offene Systemarchitektur deckt den gesamten Produktionsprozess ab und setzt dabei durchgängig auf gemeinsame Eigenschaften: konsistente Datenhaltung, weltweite Standards und einheitliche Schnittstellen bei Hardware und Software.

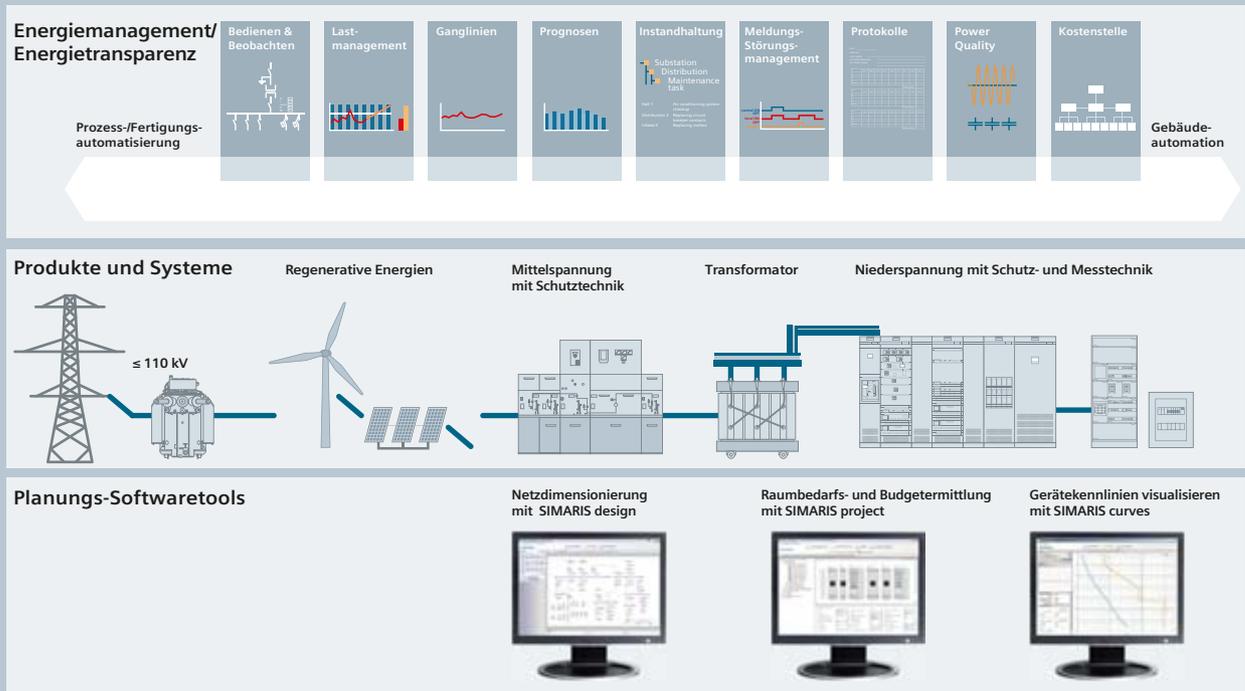
Totally Integrated Automation schafft die Voraussetzungen für eine ganzheitliche Optimierung des Produktionsprozesses:

- Zeit- und Kosteneinsparungen durch effizientes Engineering
- Minimierte Stillstandzeiten durch integrierte Diagnosefunktionen
- Vereinfachte Realisierung von Automatisierungslösungen durch globale Standards
- Gesteigerte Performance durch das Zusammenwirken systemgetesteter Komponenten



Totally Integrated Power: Zukunftssichere Energieversorgung aus einer Hand.

Softwaretools, Produkte, Systeme und Support für die durchgängige elektrische Energieverteilung



Die elektrische Energieversorgung bildet, vergleichbar mit einer Lebensader, die Basis für eine zuverlässige und effiziente Funktion aller damit betriebenen Gebäudeeinrichtungen. Für die elektrische Energieverteilung sind daher durchgängige Lösungen gefragt. Unsere Antwort darauf: Totally Integrated Power (TIP).

Hierzu gehören Softwaretools und Support für die Planung und Projektierung sowie ein optimal aufeinander abgestimmtes und vollständiges Produkt- und Systemportfolio für die durchgängige Energieverteilung von der Mittelspannungs-Schaltanlage bis zur Steckdose.

Über kommunikationsfähige Schalter und Komponenten können die Produkte und Systeme der Energieverteilung an die Gebäudeautomation (Total Building Solutions) oder Industrieautomatisierung (Totally Integrated Automation) angebunden werden. Dadurch lässt sich im Projektzyklus von der Planung über die Installation bis hin zum Betrieb das ganze Optimierungspotenzial einer durchgängigen Lösung ausschöpfen.

Weitere Informationen:

www.siemens.de/tip
www.siemens.de/simaris
www.siemens.de/ausschreibungstexte



1/2	LOHER-Motoren	1/16	Allgemeine technische Daten
1/2	<u>Kunden- und branchenspezifische Antriebslösungen in der Prozessindustrie</u>	1/16	Schematische Darstellung eines LOHER CHEMSTAR Niederspannungsmotors
1/2	Übersicht	1/17	Anstriche
1/2	• Motoren in allen anwendbaren Zündschutzarten – von 0,1 kW bis in den Megawattbereich	1/19	Verpackung, Sicherheitshinweise, Dokumentation und Prüfbescheinigungen
1/2	• Doppelschutz für maximale Sicherheit	1/20	Ausführungen gemäß Normen und Spezifikationen
1/3	Anwendungsbereich	1/22	Motorschutz
1/3	• LOHER CHEMSTAR und LOHER VARIO	1/23	Spannungen, Ströme und Frequenzen
1/3	• Speziallösungen für absolute Sonderfälle	1/24	Leistung und Betriebsarten
1/4	Aufbau	1/25	Leistungs- und Zusatzschilder
1/5	Allgemeine Informationen zu Wirkungsgraden nach International Efficiency	1/26	Wirkungsgrad, Leistungsfaktor, Bemessungsdrehmoment, Bemessungsdrehzahl
1/5	<u>Wirkungsgradklassen und Wirkungsgrade gemäß IEC 60034-30:2008</u>	1/26	Isolation und Wicklung
1/5	Übersicht	1/27	Heizung und Belüftung
1/5	• Vereinheitlichung der Wirkungsgradklassen	1/28	Bauformen
1/5	• Wirkungsgradklassen IE	1/30	Motoranschluss und Anschlusskasten
1/5	• Messmethode gemäß IEC 60034-2-1:2007 zur Wirkungsgradbestimmung	1/31	Schutzarten und mechanische Ausführung
1/5	• Hintergrundinformationen	1/33	Lagerung
1/6	• Termine, zu denen die Änderungen wirksam werden	1/46	Fettstandzeiten, Nachschmierfristen, Fettmengen
1/6	• Explosionsgeschützte Motoren auch mit hohem Wirkungsgrad	1/48	Lage und Ausführung der Erdungsklemmen
1/6	• Abkürzungen	1/49	Messflächenschalldruckpegel
1/7	Leitfaden für die Auswahl und Bestellung von Motoren	1/50	Information zur elektrischen Motorauslegung
1/7	<u>Antriebsauswahl und Katalogorientierung</u>	1/51	Kühlmitteltemperatur und Aufstellungshöhen
1/7	Übersicht	1/58	VIK-Ausführung
1/7	• Schritte für die Antriebsauswahl	1/59	Bremsen und Bremsmotoren
1/8	• Spektrum der Motoren mit Explosionsschutz	1/68	<u>Umrichterbetrieb</u>
1/9	• Spektrum der Motoren ohne Explosionsschutz	1/68	Mechanische Besonderheiten
1/10	<u>Artikelnummernschlüssel</u>	1/88	Technische Erläuterungen für polumschaltbare Motoren
1/11	<u>Besondere Prüfungen im Testfeld</u>		
1/11	Übersicht		
1/11	• Prüfungen, Testfeld		

Einführung

LOHER-Motoren

1

Kunden- und branchenspezifische Antriebslösungen in der Prozessindustrie

Übersicht

Siemens hat mit den Motorenreihen LOHER CHEMSTAR, LOHER VARIO und SIMOTICS XP Lösungen für Antriebe im Programm, die besonders auf kunden- bzw. branchenspezifische Anforderungen zugeschnitten sind.

Ausgehend von den bewährten Standardplattformen werden die Motoren und Umrichter höchst flexibel und präzise dem konkreten Projekt hinsichtlich Konstruktion, elektrischer Auslegung sowie Sonderüberwachungseinrichtungen und -kühlarten angepasst. So entstehen ganz individuelle Antriebssysteme, maßgeschneidert für die jeweilige Anlage, Applikation oder Kundenspezifikation. Dabei lassen sich auch anspruchsvollste Antriebe über die gesamte Leistungsbreite realisieren.

Motoren in allen anwendbaren Zündschutzarten – von 0,1 kW bis in den Megawattbereich

Die Motoren LOHER CHEMSTAR und LOHER VARIO sind je nach Klassifizierung von 0,1 bis etwa 3000 kW in allen anwendbaren Zündschutzarten lieferbar. Die Motoren sorgen auch in explosiver Atmosphäre für einen zuverlässigen Betrieb sowie für die maximale Sicherheit von Mensch, Maschine und Umwelt.

Die Motoren werden in den folgenden Zündschutzarten ausgeführt:

- Staubexplosionsschutz in den Gefährdungszonen 21 und 22
- „Non-Sparking“ **Ex nA** für Zone 2
- „Überdruckkapselung“ **Ex p** für Zone 1
- „Erhöhte Sicherheit“ **Ex e** für Zone 1
- „Druckfeste Kapselung“ **Ex d** für Zone 1

Das Portfolio umfasst sowohl Motoren der Gruppe II (EU-Richtlinie 94/9/EG) für den Einsatz in Umgebungen mit explosiven Gasen in der Chemie, Petrochemie sowie Öl und Gas als auch Motoren der Gruppe I für Schlagwetterschutz im Bergbau.

Die Motoren sind ATEX-zertifiziert, haben aber auch länderspezifische Zertifikate wie etwa Gost-R (Russland), Gost-K (Kasachstan), CCOE (Indien) und NEPSI (China). Die Familie der explosionsgeschützten Niederspannungsmotoren wird durch die Motoren der Reihe SIMOTICS XP erweitert. Sie stellt die kommende Standardproduktreihe dar. Die SIMOTICS XP-Motoren sind in der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ **Ex d** für einen Leistungsbereich von 0,25 bis 500 kW verfügbar und ergänzen die Reihe LOHER CHEMSTAR. Mit einer gegenüber der Reihe LOHER CHEMSTAR geringeren Produktvielfalt sowie festgesetzten Produkteigenschaften sind deutlich geringere Lieferzeiten sowie eine erhebliche Erleichterung bei der Bestellabwicklung realisierbar.

Doppelschutz für maximale Sicherheit

LOHER CHEMSTAR- und LOHER VARIO-Motoren können auch für Antriebslösungen mit Doppelschutz eingesetzt werden. Dabei handelt es sich um einen um die Kombination von Gas- und Staubexplosionsschutz für Einsatzorte, an denen zugleich feine Stäube und explosive Gase auftreten können, z. B. in der Prozessindustrie oder im Bergbau. Die andere Möglichkeit ist der Doppelschutz der Zündschutzarten Ex d und Ex e. Dieser Doppelschutz ist beispielsweise an Bord von Flüssiggastankern sinnvoll, wo elektrische Betriebsmittel wegen der gefährlichen Ladung unbedingt als Zündquelle ausgeschlossen werden müssen. Hierfür sind die explosionsgeschützten Motoren mechanisch in der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ ausgelegt. Gleichzeitig entsprechen die Temperaturen der aktiven Teile der Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“.

Weitere Produkte

Im vorliegenden Katalog sind explosionsgeschützte Motoren in rippengekühlter Ausführung beschrieben. Bei großen Leistungen bis 13,5 MW stehen zusätzlich sowohl röhrengekühlte Motoren (üblicherweise in der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ Ex d) als auch LOHER VARIO PLUS Motoren mit aufgesetzten Wärmetauschern (Luft/Luft oder Luft/Wasser) zur Verfügung. Die üblichen Zündschutzarten sind hier „Non-Sparking“ Ex n und „Überdruckkapselung“ Ex p. Auch bei den Motoren der großen Baugrößen stehen speziell für den Umrichterbetrieb konzipierte Motoren zur Verfügung. Sie zeichnen sich durch unterkritischen Betrieb aus, d. h. die biegekritische Drehzahl liegt über der Nenn Drehzahl. Der gesamte Regelbereich kann genutzt werden. Die Motoren werden je nach Leistung und Polzahl mit Gleitlagern oder Wälzlagern ausgeführt.

Anwendungsbereich

Die Antriebslösungen mit LOHER-Motoren werden an die anwendungsspezifischen Anforderungen angepasst – ganz gleich, wie extrem der konkrete Einsatzort ist. Das Angebot umfasst unter anderem:

- Explosionsgeschützte Antriebe aller gängigen Zündschutzarten
- Windenantriebe, die ungeschützt auf Deck eines Schiffes stehen
- Subsea-Komponenten für die Förderung von Bodenschätzen aus der Tiefsee
- Bohrantriebe für den Vortrieb von Tunneln oder den Kohleabbau unter Tage
- Brandgasmotoren, die auch bei Auftreten von Rauchgas mit extremer Hitze für störungsfreien Lüfterbetrieb sorgen
- Rüttelfeste, schockresistente und erdbebensichere Motoren
- Motoren für Wüstengebiete – speziell konzipiert für Hitze, Stau und Sandstürme
- Niedertemperaturantriebe für Antriebsaufgaben in polarer Kälte



LOHER CHEMSTAR und LOHER VARIO

LOHER CHEMSTAR- und LOHER VARIO-Motoren decken bei einem Leistungsspektrum von 0,25 bis 1400 kW alle gängigen Zündschutzarten ab. Die Standardschutzart ist IP55. Das Schutzartenspektrum reicht jedoch bis IP66. Das Gehäuse besteht aus robustem Grauguss oder Stahl. Optional sind unter anderem eine verstärkte Lagerung und integrierte Kaltleiter erhältlich. LOHER CHEMSTAR- und LOHER VARIO-Motoren werden mit branchenspezifischer Dokumentation, inklusive ATEX-Zertifikaten für die chemische und petrochemische Industrie, geliefert.

Bei Motoren der Reihe LOHER CHEMSTAR kann häufig, selbst bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit, auf eine Stillstandsheizung verzichtet werden. Die Motoren arbeiten bei Temperaturen von -55 bis +70 °C zuverlässig, auch in Zonen mit Staub und Gas. Somit können die Motoren auch in Wüsten- und Polarregionen eingesetzt werden. Bei Bedarf sind Ausführungen mit korrosionsbeständigen Edelstahlschrauben verfügbar. Wellenabdichtungen in IP55 sind standardmäßig vorhanden und bieten Schutz vor Wasser und Staub und ermöglichen das problemlose Aufstellen im Freien.

Ausführungen in branchenspezifischem Design wie beispielsweise ein hochwertiger, besonders chemikalienbeständiger Anstrich sowie galvanisch verzinkte Lüfterhauben zum Schutz vor Korrosion bei aggressiven Atmosphären sind möglich.



Speziallösungen für absolute Sonderfälle

Subsea-Komponenten

Die Subsea-Motoren werden speziell für den Einsatz auf dem Meeresgrund entwickelt. Sie arbeiten in Wassertiefen bis 1000 m reibungslos. Sie werden als Antriebe für Pumpen, Multiphasenpumpen und Kompressoren eingesetzt und tragen damit zu einer optimalen Ausschöpfung von Gas- und Ölfeldern bei.

Plattformantriebe

Entsprechend den Anforderungen an die Antriebstechnik auf Bohrplattformen gibt es hier besonders strenge Normen zu erfüllen. Die Plattformmotoren erfüllen die Vorgaben dieser Normen, sowohl im Allgemeinen bezüglich Zuverlässigkeit, Überwachungseinrichtungen und Einbindung in plattformweite Überwachungssysteme, als auch einsatzspezifisch, beispielsweise mit Vorgaben wie Eisschutz für Polarregionen. Generell verfügen die Plattformmotoren über eine spezielle Offshore-Lackierung zum Schutz vor der salzhaltigen Seeluft. Schrauben und andere exponierte Teile sind aus Edelstahl.

Einführung

LOHER-Motoren

1

Kunden- und branchenspezifische Antriebslösungen in der Prozessindustrie

Anwendungsbereich (Fortsetzung)

Integrierte Pumpenantriebe

In der chemischen Industrie werden spezielle Motoren eingesetzt, die in die Pumpen integriert sind. Sie arbeiten selbst unter extremen Druck- und Temperaturbedingungen zuverlässig. Die hier herrschenden Temperaturen können von -50 bis +400 °C reichen, die Systemdrücke betragen nicht selten bis zu 1200 bar.

Integrierte Pumpenantriebe

In der chemischen Industrie werden spezielle Motoren eingesetzt, die in die Pumpen integriert sind. Sie arbeiten selbst unter extremen Druck- und Temperaturbedingungen zuverlässig. Die hier herrschenden Temperaturen können von -50 bis +400 °C reichen, die Systemdrücke betragen nicht selten bis zu 1200 bar.



Aufbau

Die in diesem Katalog beschriebenen Motoren sind oberflächengekühlte Niederspannungsmotoren für höchste Ansprüche an Verfügbarkeit und Verlässlichkeit. Die Motoren sind äußerst robust und zuverlässig und als Standardausführungen ohne Explosionsschutz sowie in den Zündschutzarten Ex nA, Ex d(e), Ex p und Ex e lieferbar. Für außergewöhnliche Anforderungen stehen Motoren mit Doppelschutz für Gas und Staub zur Verfügung.

Die hocheffizienten Motoren decken den Leistungsbereich 0,25 bis 1400 kW, 2- bis 16-polig ab (auf Anfrage auch höhere Leistungen), erfüllen konform zur IEC 60034-30 im Leistungsbereich 0,75 bis 375 kW in 2-/4-/6-poligen Ausführungen die Wirkungsgradklasse IE2 und sind in 50 Hz und 60 Hz lieferbar.

Die Motorreihen LOHER CHEMSTAR und SIMOTICS XP sind selbstbelüftete, oberflächengekühlte Rippenmotoren für den Einsatz bei Netz- und Umrichterbetrieb.

Die ebenfalls oberflächengekühlte Reihe LOHER VARIO zeichnet sich zusätzlich durch die spezielle Innenluft-/Hohlrippen-Technologie für eine sehr hohe Leistungsdichte bei sehr hohem Wirkungsgrad aus.

Übersicht

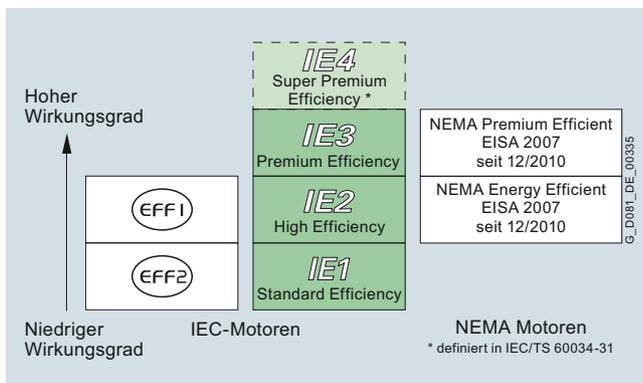
Vereinheitlichung der Wirkungsgradklassen

Weltweit existieren verschiedene Energieeffizienzstandards für Asynchronmotoren. Zur weltweiten Vereinheitlichung wurde deshalb die internationale Norm IEC 60034-30:2008 (Rotating electrical machines – Part 30: Efficiency classes of single-speed, three-phase, cage-induction motors (IE code)) geschaffen. Diese teilt die Niederspannungs-Asynchronmotoren in neue Wirkungsgradklassen ein (gültig seit Okt. 2008). Die Wirkungsgrade in der IEC 60034-30:2008 basieren auf der Verlustermittlung nach dem Normenteil IEC 60034-2-1:2007. Dieser gilt seit November 2007 und ersetzt seit November 2010 den Normenteil IEC 60034-2:1996. Die Zusatzverluste werden nun gemessen und nicht mehr pauschal addiert.

Wirkungsgradklassen IE

Die Wirkungsgradklassen sind nach folgender Nomenklatur aufgeteilt:

- IE1 (Standard Efficiency)
- IE2 (High Efficiency)
- IE3 (Premium Efficiency)
- IE4 (Super Premium Efficiency)



IE-Wirkungsgrade abhängig von der Leistung

Hinweis: Alle erwähnten Wirkungsgradklassen sind auf 50-Hz-Daten bezogen (wenn nicht anders spezifiziert).

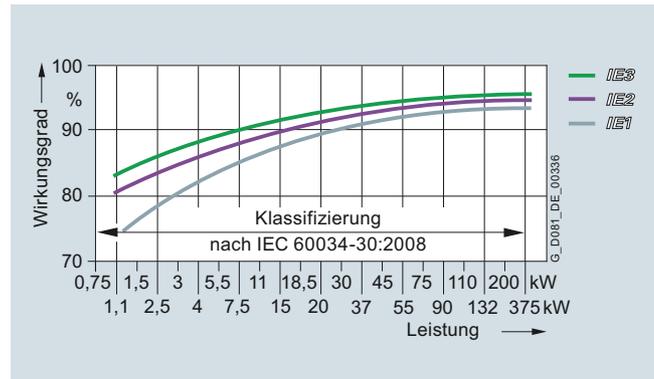
Messmethode gemäß IEC 60034-2-1:2007 zur Wirkungsgradbestimmung

Bei der Messmethode werden die Zusatzverluste nicht mehr pauschal angesetzt, sondern durch Messungen (IEC 60034-2-1:2007) ermittelt. So sinken die nominellen Wirkungsgrade von EFF1 zu IE2 bzw. EFF2 zu IE1 bei technisch und physisch gleichen Motoren zumeist ab.

Bisher: $P_{LL} = 0,5 \%$ von $P_{zugeführt}$

Jetzt: $P_{LL} =$ individuelle Messung

$P_{LL} =$ lastabhängige Zusatzverluste



IE1 bis IE3 Wirkungsgrade 4-polig 50 Hz

Die folgende Tabelle zeigt beispielhaft die Wirkungsgradwerte nach der aktuellen sowie der alten Verlustermittlungsmethode.

	EFF-Messmethodik (inkl. Pauschalverluste) EN/IEC 60034-2:1996 50 Hz	Verlustermittlungsmethode nach IEC 60034-2-1:2007 50 Hz
5,5 kW 4-polig	89,2 %	87,7 %
45 kW 4-polig	93,9 %	93,1 %

Hintergrundinformationen

In der Europäischen Union wurden umfangreiche Gesetze verabschiedet, mit dem Ziel, den Energieverbrauch und damit den CO₂ Ausstoß zu reduzieren. In der EU Verordnung 640/2009 wird der Energieverbrauch bzw. die Effizienz von Asynchronmotoren im industriellen Umfeld behandelt. Diese Verordnung ist inzwischen in allen Ländern des europäischen Wirtschaftsraumes gültig.

Weitere Informationen zu weltweit geltenden Normen und gesetzlichen Anforderungen siehe:

www.siemens.de/international-efficiency

Die EuP-Richtlinie (Energy using Products) wird in den EU-Ländern in nationales Recht umgesetzt. Die Rahmenbedingungen für die europäischen Gesetze sind bereits verabschiedet. Die EU-Richtlinie 2005/32/EG (EuP-Richtlinie) basiert bezüglich Mindestwirkungsgradwerten auf IEC 60034-30:2008. Die Umsetzung dieser Richtlinien wird in Deutschland mit dem sogenannten Energiebetriebene-Produkte-Gesetz (EBPG) vollzogen. Von der Änderung der Norm sind sowohl Niederspannungsmotoren als auch Hochspannungsmotoren betroffen – jedoch nur Ausführung für Netzbetrieb.

Einführung

Allgemeine Informationen zu Wirkungsgraden nach International Efficiency

Wirkungsgradklassen und Wirkungsgrade gemäß IEC 60034-30:2008

Übersicht (Fortsetzung)

	CEMEP freiwilliges EU-Agreement	NEMA	EuP-Richtlinie basierend auf Norm IEC 60034-30:2008
Beschreibung	Freiwillige Vereinbarung zwischen der EU-Kommission und dem europäischen Herstellerverband CEMEP	Aktuelle Gesetzeslage in USA/CAN/MX regelt auch Wirkungsgrade	Die EuP-Richtlinie muss in allen EU-Ländern in nationales Recht umgesetzt werden. Die Basis für die Verlustermittlung und damit für die Wirkungsgradbestimmung ist die IEC 60034-2-1:2007
Polanzahl	2, 4	2, 4, 6	2, 4, 6
Leistungsbereich	1,1 ... 90 kW	0,75 ... 150 kW	0,75 ... 375 kW
Level	Standard – EFF3 Wirkungsgradverbessert – EFF2 Hocheffizient – EFF1	NEMA Energy Efficient NEMA Premium Efficient	Standard Efficiency – IE1 High Efficiency – IE2 Premium Efficiency – IE3
Spannung	400 V, 50 Hz	230/460 V, 60 Hz	< 1000 V, 50/60 Hz
Schutzart	IP5x	Offene + geschlossene Motoren	Alle
Motoren mit Bremse	NEIN	JA	In Abstimmung
Getriebemotoren	NEIN	NEIN	JA
Ex-Motoren	NEIN	JA	EuP-Richtlinie – NEIN IEC 60034-30 – JA (aber Ex-Schutz hat immer höhere Priorität)
Gültigkeit	Freiwilliges Agreement; wird mit Umsetzung der nationalen Durchführungsmaßnahmen aufgehoben	Bis November 2010 EPACT (IE2) Ab Dezember 2010 EISA 2007 Premium (IE3) Mindestwirkungsgrad	Norm IEC 60034-30, gültig seit Oktober 2008, EuP

Termine, zu denen die Änderungen wirksam werden

Ab 01.01.2015

Einhaltung der gesetzlich geforderten Mindestwirkungsgrade IE3 für Leistungen von 7,5 bis 375 kW oder als Alternative IE2-Motor plus Frequenzumrichter

Ab 01.01.2017

Einhaltung der gesetzlich geforderten Mindestwirkungsgrade IE3 für Leistungen von 0,75 bis 375 kW oder als Alternative IE2-Motor plus Frequenzumrichter

Abkürzungen

CEMEP: Comité Européen de Constructeurs de Machines Électriques et d'Électronique de Puissance

NEMA: National Electrical Manufacturers Association

IEC: International Electrotechnical Commission

IE: International Efficiency

EuP: Energy Using Products

Explosiongeschützte Motoren auch mit hohem Wirkungsgrad

Die vor dem Hintergrund der zunehmenden Bedeutung des Themas Energieeffizienz aufgestellte Internationale Norm IEC 60034-30 umfasst auch explosiongeschützte Motoren. LOHER hat speziell hierfür Reihen explosiongeschützter Motoren in den Zündschutzarten Ex nA, Ex e, Ex de in der Klasse „IE2“ entwickelt. Die Wirkungsgradklasse „IE2“ wie auch die Effizienzwerte werden am Typenschild gestempelt. Mit dem Ablauf der Übergangsfristen entfallen die Angaben der Bereichsspannungen. Es wird ausschließlich die Bemessungsspannung mit den zulässigen Netztoleranzen von $\pm 10\%$ angegeben.

Übersicht

Schritte für die Antriebsauswahl

Schritt 1	Orientierung und allgemeine technische Informationen	
Technische Anforderungen an den Motor	Bemessungsfrequenz und Bemessungsspannung	3 AC 50/60 Hz 400/500/690 V
	Betriebsart	Normalbetrieb (Dauerbetrieb S1 nach EN 60034-1)
	Schutzart oder Ex-Schutz erforderlich	IP..
	Bemessungsdrehzahl (Polzahl)	$n = \dots \text{ min}^{-1}$
	Bemessungsleistung	$P = \dots \text{ kW}$
	Bemessungsdrehmoment	$M = P \cdot 9550/n = \dots \text{ Nm}$
	Bauform	IM..
Schritt 2	Vorauswahl in Abhängigkeit von der Applikation	
Feststellung der Aufstellungsbedingungen und Bestimmung der Applikation soweit erforderlich	Umgebungstemperatur	$\leq 40 \text{ °C}$ $> 40 \text{ °C}$
	Aufstellungshöhe	$\leq 1000 \text{ m}$ $> 1000 \text{ m}$
	Faktoren für Leistungsänderung	keine Ermitteln des Faktors für Leistungsänderung (Reduzierungsfaktor siehe „Information zur elektrischen Motorauslegung“)
Querverweis auf andere Motoren	Dies können SIMOTICS-Motoren sein für spezielle Anforderungen und Applikationen oder Motoren nach NEMA-Standard	
Schritt 3	Vorauswahl des Motors	
Bestimmung des Bereiches an möglichen Motoren	Baugröße und die damit möglichen Motoren nach Parametern, Kühlart, Schutzart, Bemessungsleistungs-, Bemessungsdrehzahl- und Bemessungsdrehmomentbereich auswählen. <u>Hinweis:</u> Der Standardtemperaturbereich der Motoren ist von -20 bis +40 °C.	

Aufbau der Auswahl- und Bestelltabellen

Leistung, Baugröße, Temperaturklasse		Betriebswerte bei Bemessungsleistung													Artikel-Nr., zusätzl. Daten			
Tabellenkopf – Bedeutung															Artikel-Nr.	$m_{IM\ B3}$	J	
P_N , 50 Hz	P_N , 60 Hz	P_N , 60 Hz	Baugröße	n_N , 50 Hz	M_N , 50 Hz	IE-Klasse	η_N , 50 Hz, 4/4	η_N , 50 Hz, 3/4	η_N , 50 Hz, 2/4	$\cos\phi_N$, 50 Hz, 4/4	I_N , 50 Hz, 400 V	I_N , 50 Hz, 690 V	M_A/M_N	I_A/I_N				M_K/M_N
kW	kW	hp	BG	min^{-1}	Nm		%	%	%		A	A				kg	kgm^2	
Bemessungsleistung bei 50 Hz	Bemessungsleistung bei 60 Hz	Bemessungsleistung bei 60 Hz	Baugröße	Bemessungsdrehzahl bei 50 Hz	Bemessungsdrehmoment bei 50 Hz	Efficiency Class nach Norm IEC 60034-30	Wirkungsgrad bei 50 Hz 4/4-Last	Wirkungsgrad bei 50 Hz 3/4-Last	Wirkungsgrad bei 50 Hz 2/4-Last	Leistungsfaktor bei 50 Hz 4/4-Last	Bemessungsstrom bei 400 V, 50 Hz	Bemessungsstrom bei 690 V, 50 Hz	Anzugsmoment bei direktem Einschalten als Vielfaches des Bemessungsdrehmoments	Anzugsstrom bei direktem Einschalten als Vielfaches des Bemessungsstromes	Kippmoment bei direktem Einschalten als Vielfaches des Bemessungsdrehmoments	Artikelnummer	Gewicht bei Bauform IM B3 etwa	Trägheitsmoment

Legende:

Primärschlüssel
Standardwerte für alle Motoren
Speziell für Ausführungen bei Umrichterbetrieb

Hinweis für polumschaltbare Motoren:

Hier werden die Betriebswerte jeweils für die Bemessungsleistung für die 2 bzw. 3 verschiedenen Polzahlen angegeben.

Schritt 4	Detaillierte Auswahl des Motors in den Auswahl- und Bestelldaten-Tabellen
Bestimmung der Grund-Artikel-Nr. des Motors	Motor-Artikel-Nr. nach den Parametern Bemessungsleistung, Bemessungsdrehzahl, Bemessungsdrehmoment und Bemessungsstrom aus den „Auswahl- und Bestelldaten“ der bereits bestimmten möglichen Motoren festlegen.
Schritt 5	Auswahl der besonderen Ausführungen bzw. Optionen
Vervollständigung der Motor-Artikel-Nr.	Besondere Ausführungen und die zugehörigen Kurzangaben (z. B. spezielle Spannungen und Bauformen, Motorschutz und Schutzarten, Wicklung und Isolation, Farben und Anstrich, Anbauten und Anbautechnik, usw.) festlegen.
Schritt 6	Zusatzinformation für die Motorauswahl
Geforderte Abmessungen überprüfen	Die Abmessungen sind in den Katalogteilen, jeweils im Abschnitt „Maße“ enthalten.
Auswahl des Frequenzumrichter soweit erforderlich	Artikel-Nr. des Umrichters sowie deren Auswahl, siehe Kataloge D 11, D 11.1, D 18.1, D 21.3, D 31 und DA 51.2.

Einführung

Leitfaden für die Auswahl und Bestellung von Motoren

Antriebsauswahl und Katalogorientierung

1

Übersicht (Fortsetzung)

Spektrum der Motoren mit Explosionsschutz

Kata- logeil	Motor- ausführung	Motor- typ	Polzahl	Fre- quenz	Baugröße – Bemessungsleistung bei 50 bzw. 60 Hz															
					70/71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
2 Motoren mit Explosionsschutz 1PS1, 1PS4, 1PS5, 1MD5																				
IE2 High Efficiency	1MD5	2-polig	50 Hz	50 Hz	0,75 ... 360 kW															
				50 Hz	0,75 ... 360 kW															
				50 Hz	0,75 ... 360 kW															
High Efficiency		2-polig	50 Hz	50 Hz	0,37 ... 0,55 kW											460 kW				
				50 Hz	0,25 ... 0,55 kW											460 kW				
				50 Hz	0,25 ... 0,55 kW															
IE2 High Efficiency	1PS4	2-polig	50 Hz	315 ... 355 kW											355 kW					
			60 Hz	280 ... 355 kW											315/355 kW					
		4-polig	50 Hz	225 ... 355 kW											400 ... 1200 kW					
			60 Hz	225 ... 355 kW											400 ... 900 kW					
		High Efficiency ²⁾		2-polig	50 Hz	400 ... 1400 kW											400 ... 1000 kW			
60 Hz	400 ... 1120 kW											200 ... 950 kW								
4-polig	50 Hz			160 ... 750 kW											140 ... 600 kW					
	60 Hz			110 ... 500 kW											90 ... 400 kW					
6-polig	50 Hz			90 ... 400 kW																
	50 Hz																			
IE2 High Efficiency	1PS5	2-polig	50 Hz	0,75 ... 355 kW																
			60 Hz	0,9 ... 355 kW																
		4-polig	50 Hz	0,75 ... 355 kW																
			60 Hz	0,9 ... 355 kW																
		6-polig	50 Hz	0,75 ... 355 kW ab BG90																
60 Hz	0,75 ... 200 kW; BG90 ... 315																			
High Efficiency ²⁾		2-polig	50 Hz	0,37 ... 0,55 kW											400 ... 1200 kW					
			60 Hz	0,44/0,66 kW											400 ... 900 kW					
		4-polig	50 Hz	0,25 ... 0,55 kW											400 ... 1400 kW					
			60 Hz	0,3 ... 0,66 kW											400 ... 1000 kW					
		6-polig	50 Hz	0,25 ... 0,55 kW											400 ... 1120 kW					
			60 Hz	0,3 ... 0,66 kW																
		8-polig	50 Hz	0,12 ... 950 kW																
			50 Hz												160 ... 750 kW					
50 Hz												140 ... 600 kW								
50 Hz												110 ... 500 kW								
Polum- schaltbar (50 Hz)		4-/2-polig	50 Hz	Konstantes Lastmoment: 0,65/0,85 ... 150/200 kW																
			50 Hz	Quadratisches Lastmoment für Lüfterantrieb: 0,22/1,1 ... 50/200 kW																
		8-/4-polig	50 Hz	Konstantes Lastmoment: 0,5/0,8 ... 145/220 kW																
			50 Hz	Lüfterantrieb: 0,12/0,7 ... 45/180 kW																
		6-/4-polig	50 Hz	Konstantes Lastmoment: 0,6/0,9 ... 125/180 kW																
8-/6-polig	50 Hz	Quadratisches Lastmoment für Lüfterantrieb: 0,4/1,3 ... 75/200 kW																		
	50 Hz	Konstantes Lastmoment: 0,45/0,6 ... 115/150 kW																		
Brems- motoren mit High Efficiency IE2		4-polig	50 Hz	0,75 ... 30 kW																
			6-polig	50 Hz	0,6 ... 22 kW															

¹⁾ Baugrößen 560 bis 630 auf Anfrage.

²⁾ Außerhalb der IE-Code Klassifizierung nach IEC 60034-30.

Übersicht (Fortsetzung)

Spektrum der Motoren mit Explosionsschutz (Fortsetzung)

Katalogeile	Motorausführung	Motortyp	Polzahl	Frequenz	Baugröße – Bemessungsleistung bei 50 bzw. 60 Hz															
					70/71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
2 Motoren mit Explosionsschutz 1PS1, 1PS4, 1PS5, 1MD5 (Fortsetzung)																				
IE2 High Efficiency	1PS1	2-polig	50 Hz	1,5 ... 355 kW																
				1,5 ... 315 kW																
		4-polig	50 Hz	1,1 ... 355 kW																
				1,3 ... 315 kW																
		6-polig	50 Hz	0,75 ... 355 kW																
				0,75 ... 250 kW																
	High Efficiency ²⁾	2-polig	50 Hz	Auf Anfrage																
				400 ... 1200 kW																
		4-polig	50 Hz	400 ... 900 kW																
				400 ... 1400 kW																
		6-polig	50 Hz	400 ... 1000 kW																
				400 ... 1120 kW																
8-polig	50 Hz	0,37 ... 1350 kW																		
		Auf Anfrage																		
	10-polig	50 Hz	180 ... 1100 kW																	
			160 ... 800 kW																	
	12-polig	50 Hz	125 ... 710 kW																	
			100 ... 560 kW																	

Spektrum der Motoren ohne Explosionsschutz

Katalogeile	Motorausführung	Motortyp	Polzahl	Frequenz	Baugröße – Bemessungsleistung bei 50 bzw. 60 Hz															
					70/71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
3 Motoren ohne Explosionsschutz 1PS0																				
IE2 High Efficiency	1PS0	2-polig	50 Hz	1,5 ... 355 kW																
				1,5 ... 315 kW																
		4-polig	50 Hz	1,1 ... 355 kW																
				1,3 ... 315 kW																
		6-polig	50 Hz	0,75 ... 355 kW																
				0,75 ... 250 kW																
	High Efficiency ²⁾	2-polig	50 Hz	Auf Anfrage																
				400 ... 1200 kW																
		4-polig	50 Hz	400 ... 900 kW																
				400 ... 1400 kW																
		6-polig	50 Hz	400 ... 1000 kW																
				400 ... 1250 kW																
8-polig	50 Hz	0,37 ... 1350 kW																		
		Auf Anfrage																		
	10-polig	50 Hz	0,55 ... 1100 kW																	
			0,37 ... 800 kW																	
	12-polig	50 Hz	125 ... 710 kW																	
			100 ... 560 kW																	
Polumschaltbar	4-/2-polig	50 Hz	0,5/2 ... 65/250 kW																	
			0,35/1,3 ... 60/275 kW																	
	6-/4-polig	50 Hz	0,4/1,3 ... 90/250 kW																	
			0,32/0,75 ... 85/190 kW																	
	8-/4-polig	50 Hz	0,5/0,6/0,8 ... 70/90/110 kW																	
			Auf Anfrage																	
Bremsmotoren mit High Efficiency IE2	2-polig	50 Hz	5,5 ... 11 kW																	
			Auf Anfrage																	
	4-polig	50 Hz	5,5 ... 55 kW																	
			3 ... 37 kW																	

¹⁾ Baugrößen 560 bis 630 auf Anfrage.

²⁾ Außerhalb der IE-Code Klassifizierung nach IEC 60034-30.

Einführung

Leitfaden für die Auswahl und Bestellung von Motoren

Artikelnummerschlüssel

Übersicht

Die Artikel-Nr. besteht aus einer Kombination von Ziffern und Buchstaben und ist zur besseren Übersicht in drei Blöcke aufgeteilt, die durch Bindestriche verbunden sind, z. B.:

1PS5070-0BD10-4AA0-Z
A15

Der erste Block (Stelle 1 bis 7) kennzeichnet den Motorentyp mit Achshöhe und Baulänge, der zweite Block (Stelle 8 bis 12) definiert die Isolation, Maschinenart, Ständergehäuse und Spannung/Schaltung/Frequenz und im dritten Block (Stelle 13 bis 16) sind Temperaturklasse, Polzahl, Lagerart und Erzeugnisstand verschlüsselt.

Bei Abweichungen im zweiten und dritten Block gegenüber den Katalogangaben ist alphanumerisch **-Z** bzw. **9** zu setzen.

Bestellangaben:

- Vollständige Artikel-Nr. und Kurzangabe(n) oder Klartext
- Liegt ein Angebot vor, ist außer der
- Artikel-Nr. auch die Angebots-Nr. anzugeben
- Bei Ersatzbestellung eines kompletten Motors ist außer der Artikel-Nr. auch die Fabrik-Nr. des gelieferten Motors anzugeben

Aufbau der Artikel-Nr.:

Stelle: 1 2 3 4 5 6 7 - 8 9 10 11 12 - 13 14 15 16

Motoren mit Explosionsschutz 1PS1, 1PS4, 1PS5, 1MD5 und Motoren ohne Explosionsschutz 1PS0		1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16	
1. bis 3. Stelle Ziffer, Buchstabe, Buchstabe, Ziffer	Motorreihe LOHER CHEMSTAR, LOHER VARIO	1	P	S																
4. Stelle Ziffer	Zündschutzart • Ohne Explosionsschutz • „Non-Sparking“ Ausführung Ex nA • „Druckfeste Kapselung“ Ex de IIB/Ex d IIB • „Druckfeste Kapselung“ Ex de IIC/Ex d IIC					0 1 4 5														
1. bis 3. Stelle Ziffer, Buchstabe, Buchstabe, Ziffer	Motorreihe SIMOTICS XP	1	M	D																
4. Stelle Ziffer	Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ Ex de IIC/Ex d IIC					5														
5. und 6. Stelle Ziffern	Baugröße (BG) 07: BG 70/71; 08: BG 80; 09: BG 90; 10: BG 100; 11: BG 112; 13: BG 132; 20: BG 200; 22: BG 225; 25: BG 250; 28: BG 280; 16: BG 160; 18: BG 180; 31: BG 315; 35: BG 355; 40: BG 400; 45: BG 450; 56: BG 560					0 7 ... 5 6														
7. Stelle Ziffer	Leistungskennzahl (verschlüsselt) Baulänge + Leistungsstufen									0 ... 9										
8. Stelle Ziffer	Isolation 0: Niederspannung, Netzbetrieb; 1: Niederspannung, Umrichterbetrieb, Normalisolation; 2: Niederspannung, Umrichterbetrieb, Sonderisolation; 3: Niederspannung, Netzbetrieb, Formspule; 4: Niederspannung, Umrichterbetrieb, Formspule									0 ... 4										
9. Stelle Buchstabe	Maschinenart B: Asynchronmotor, Käfigläufer, geschlossene Maschine; F: Asynchrongenerator, Käfigläufer, geschlossene Maschine; N: Asynchronmotor, polumschaltbar, Ventilatorauslegung; R: Asynchronmotor mit angebaute Bremse											B ... R								
10. Stelle Buchstabe	Gehäuse und Kühlung D: Grauguss, TEFC (eigengekühlt); F: Grauguss, TEFC (fremdgekühlt) J: Stahl, TEFC (eigengekühlt); J: Stahl, TEFC (fremdgekühlt)											D ... J								
11. Stelle Ziffer	Spannung, Schaltung und Frequenz 0: 690 VΔ, 50 Hz; 1: 230/400 VΔ/Y, 50 Hz; 3: 500 VY, 50 Hz; 4: 400 VΔ, 50 Hz; 5: 500 VΔ, 50 Hz; 6: 400/690 VΔ/Y, 50 Hz; 8: 690 VY, 50 Hz; 9: Andere Spannungen												0 ... 9							
12. Stelle Ziffer	Bauform 0: IM B3; 1: IM B5; 2: IM B34; 3: IM B14; 4: IM V1 mit Schutzdach; 6: IM B35; 8: IM V1 ohne Schutzdach (ohne Explosionsschutz); 9: Andere Bauformen												0 ... 9							
13. Stelle Ziffer	Temperaturklasse 0: Ohne Temperaturklasse; 3: Temperaturklasse T3; 4: Temperaturklasse T4																0 ... 4			
14. Stelle Buchstabe	Polzahl A: 2-polig; B: 4-polig; C: 6-polig; D: 8-polig; E: 10-polig; F: 12-polig; G: 14-polig; H: 16-polig; N: 4-/2-polig; P: 6-/4-polig; Q: 8-/4-polig; R: 8-/6-polig; S: 8-/6-/4-polig																	A ... S		
15. Stelle Buchstabe	Lagerart/Läuferart A: Wälzlager/Normalläufer; B: Wälzlager/Sonderläufer																	A B		
16. Stelle Ziffer	Erzeugnisstand 0: Gehäuse Sternrippe; 1: Gehäuse Blockgussgehäuse (1MD5...1); 2: Gehäuse Sternrippe Ausführung IE2 Design 3: Gehäuse Blockgussgehäuse (1PS5...3)																		0 ... 3	

Bestellbeispiel

Auswahlkriterien	Anforderung	Aufbau der Artikel-Nr.
Motortyp 1PS	Industriemotor LOHER CHEMSTAR mit Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“	1PS5■■■■ - ■■■■■ - ■■■■
Baugröße	071	1PS507■ - ■■■■■ - ■■■■
Leistungskennzahl	S	1PS5070 - ■■■■■ - ■■■■
Netzbetrieb, Asynchronmotor mit Käfigläufer, Grauguss (eigenbelüftet)		1PS5070 - 0BD■■■ - ■■■■
Spannung/Dreieck-Schaltung/Frequenz	690 VΔ, 50 Hz	1PS5070 - 0BD1■ - ■■■■
Bauform	IM B3	1PS5070 - 0BD10 - ■■■■
Temperaturklasse	T4	1PS5070 - 0BD10 - 4■■■
Polzahl	2-polig	1PS5070 - 0BD10 - 4A■■
Lagerart/Läufer	Wälzlager/Normalläufer	1PS5070 - 0BD10 - 4AA■
Erzeugnisstand	Blockgussgehäuse	1PS5070 - 0BD10 - 4AA3

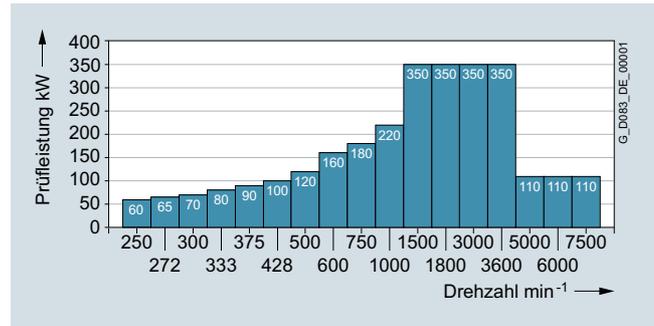
Übersicht

Prüfungen, Testfeld

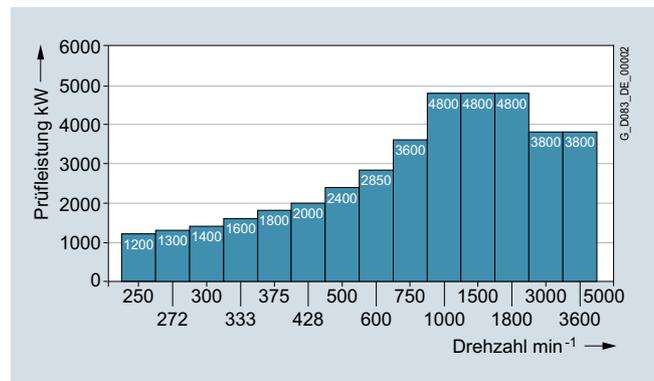
Der Standort Siemens Ruhstorf verfügt über ein hochmodernes Prüffeld um den hohen Anforderungen der Industriezweige Chemie und Öl & Gas gerecht zu werden. Die Qualität und Zuverlässigkeit der Prüfungen wird unter anderem auch durch die zertifizierenden Behörden der Ex-Motoren bestätigt. Die hauseigenen Motorenprüffelder sind ausgerichtet, um das volle Optionsspektrum der Motorreihen 1PS sowie 1MD5 nach neuesten Normen und Regularien zu testen. Jeder Motor wird vor Auslieferung einer Kurzprüfung (Routine Test) unterzogen. Typprüfungen, Erwärmungsläufe und Sonderprüfungen sind möglich. Die Prüfkapazitäten sind in zwei Prüfeinheiten entsprechend der Motorleistungen unterteilt. Die Leistungszuordnungen sind in den folgenden Diagrammen beschrieben.

Am Standort werden auch Abnahmen der Motoren bei Kundenanwesenheit bis hin zu Systemabnahmen mit Versorgungseinrichtungen wie Transformatoren und Umrichtern organisiert. Auf Anfrage sind Sonderprüfungen entsprechend spezieller Kundenspezifikation oder Standardprüfungen wie zum Beispiel Anforderungen nach API möglich. In unseren Tauchbecken können Motoren in IP68 in Wasser getaucht unter Belastung geprüft werden.

Geräuschmessungen werden auf Anforderung im schallneutralen Raum durchgeführt. Im Normalfall erfolgen Geräuschmessungen ohne Last. Auf Anfrage können die Messungen auch unter Last erfolgen. Über die Möglichkeiten der Prüffelder hinaus können sogenannte „hold points“ vereinbart werden. Diese „hold points“ sind Zeitpunkte, an denen dann halbfertige/fertige Motorteile gemäß Anforderung überprüft werden. Diese Prüfungen werden in den installierten Prüfpunkten der Fertigung oder nach Notwendigkeit in den Prüffeldern durchgeführt.



Darstellung der möglichen Prüfleistung des Prüffelds Industriemotoren.



Darstellung der möglichen Prüfleistung des Prüffelds Transformatormotoren.

Einführung

Leitfaden für die Auswahl und Bestellung von Motoren

Besondere Prüfungen im Testfeld

Übersicht (Fortsetzung)

Prüfungen und Abnahmen für Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4 und 1PS5

Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe		Dokumentation	Prüfungsbeschreibung	Verfügbarkeit für	
für interne Prüfung	für Abnahme mit Kunde oder Inspektor			Baugröße	Typenreihe LOHER
Standard	F01	U51	Stückprüfung nach IEC (Sinusspannung)	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
–	F03	1)	Sichtabnahme und Protokollübergabe	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
F14	F15		Aufnahme der Leerlauf-Kennlinie ²⁾	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
F16	F17		Aufnahme der Kurzschlusskennlinie ²⁾	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
F28	F29	U55	Geräuschmessung im Leerlauf, ohne Geräuschanalyse, ohne Oktavbandanalyse	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
F46	F47	U73	Teilentladungsmessung an fertiger Ständerwicklung	Formspule	VARIO
F52	F53	2)	Messung des Anzugsmomentes und -stromes	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
F54	F55	1) 2)	Messung des Polarisationsindex	Formspule	VARIO
F56	F57		Messung der Wellenschwingung (nur bei Gleitlager) ¹⁾	355 ... 500	VARIO
F58	F59	U56	Schwingungsanalyse (2-polig und V1 festgespannt)	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
F62	F63	U55	Geräuschmessung (im Leerlauf) mit Geräuschanalyse	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
F70	–	U79	Ultraschallprüfung der Welle mit Zertifikat	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
Standard	F71	U50	Läuferwuchtung	355 ... 500	VARIO
F74	F75	U55	Geräuschmessung bei Last in Verbindung mit Typenprüfung F82/F83 oder F92/F93 mit Geräuschanalyse	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
F76	–	U76	Magnetpulverprüfung an der Welle	315 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
–	F77	U81	Anstrichabnahme (Musterbleche separat mit V90 bestellen)	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
F78	–	U77	Magnetpulverprüfung an Motortragösen	355 ... 500	VARIO
–	F79	–	Verpackungsabnahmen	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
F82	F83	U53	Typprüfung mit Wärmelauf für horizontale Motoren nach IEC, (Sinusspannung)	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
F92	F93	U53	Typprüfung mit Wärmelauf für vertikale Motoren nach IEC, (Sinusspannung)	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
–	F95	U53	Typenprüfung, Motor mit SINAMICS G180 Umrichter	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
–	F97	U53	Typenprüfung, Motor mit SINAMICS G/S oder PERFECT HARMONY (max. 3 Tage Servicetechniker für Umrichtereinstellung nicht enthalten)	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
–	F99	U53	Typenprüfung, Motor mit Fremдумrichter (max. 3 Tage Servicetechniker für Umrichtereinstellung nicht enthalten)	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
–	–		Sonderprüfung auf Anfrage	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
–	–		Sonderprüfungen in Verbindung mit Anfertigung von Prüfeinrichtungen; Sonderwellen und Sonderbauformen auf Anfrage	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO

1) Nur in Verbindung mit einer Typenprüfung **F82/83** oder **F92/F93**: Dokument U53.

2) Nur in Verbindung mit einer Routineprüfung, bei Abnahme **F01**: Dokument U51.

3) Protokolle gemäß gesonderter Bestellung.

Übersicht (Fortsetzung)

Dokumentation für Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4 und 1PS5

Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe	Dokumentation	Verfügbarkeit für Sprachen	Baugröße	Typenreihe LOHER
U90	Doku-Paket NM1 bestehend aus Montage- und Betriebsanleitung, EG-Baumusterprüfbescheinigung, Maßbild, Schaltbild(er)	De, En	71 ... 355	CHEMSTAR
U91	Doku-Paket NM2 bestehend aus Montage- und Betriebsanleitung, Schaltbild(er), EG-Baumusterprüfbescheinigung, LOHER-Datenblatt, Herstellererklärung, Maßbild, Strom-Drehmoment-Kennlinie	De, En	71 ... 355	CHEMSTAR
U92	Doku-Paket TM1 bestehend aus Datenblatt, Strom-Drehmoment-Kennlinie, Einzelmaßbild, AK-Zeichnung, Schaltbilder, Montage- u. Betriebsanleitung, Einstellwerte	De, En	355 ... 500	VARIO
U01	LOHER -Datenblatt	De, En, Fr, It, Es, Ru	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U02	Kundendatenblatt		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U03	Strom-Anlaufzeit-Kennlinie	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U04	Strom-Drehmoment-Kennlinie (mit Gegenmoment)	De, En, Fr, It, Es, Ru	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U05	Transiente Luftspaltmomente	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U06	Klemmenplan	De, En, Fr	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U07	Ersatzschaltbild	De, En, Fr, It, Es	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U08	Anschlusskasten-Zeichnung	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U09	Wöhlerlinie	De, En	355 ... 500	VARIO
U10	Angabe der Schockfestigkeit	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U11	Schockfestigkeitsberechnung	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U12	Fundamentbelastung (ab Baugröße 280)	De, En, Fr, It, Es	280 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U13	Berechnung des axialen magnetischen Zuges	De, En		
U14	Lateralanalyse (Biegeschwingungsanalyse)	De, En	200 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U15	Maßbild	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U16	Drehzahl-Anlaufzeit-Kennlinie	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U17	Lager- und Schmierdatenblatt	De, En, Fr, It, Es, Ru	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U18	Betriebsanleitung	De, En, Fr, It, Es, Ru	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U19	Wellenmaßbild mit Werte für Torsionsfedersteife	De, En	200 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U20	Wellenmaßbild (ohne Werte für Torsionsfedersteife)	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U21	Instrumentendatenblatt (alle Instrumente zusammengefasst)	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U22	Leistungsschildzeichnung	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U23	Geräuschmessbericht (Standard)	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U24	Einstellwerte (z. B. PT100)	De, En	200 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U26	Ersatzteilliste auftragsspezifisch (ohne Preise)	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U28	Zeichnung thermisches Motorwachstum	De, En	200 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U29	Wickelangabe	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U30	Wickelschema	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U31	Shell-Record-Card	En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U32	Werkszeugnis 2.2 (EN 10204)	De, En, Fr, It, Es, Ru	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U33	SASO-Zertifikat	En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U34	Berechnung der REED-Frequenz	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U35	Hebe-Transportempfehlung	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U36	Anstrichbeschreibung	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U37	P & ID-Diagramm	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U38	Cos-Phi-Wirkungsgrad-Kennlinie	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO

Einführung

Leitfaden für die Auswahl und Bestellung von Motoren

Besondere Prüfungen im Testfeld

Übersicht (Fortsetzung)

Dokumentation für Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4 und 1PS5 (Fortsetzung)

Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe	Dokumentation	Verfügbarkeit für Sprachen	Baugröße	Typenreihe LOHER
U39	Cos-Phi-Drehzahl-Kennlinie	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U40	EG-Konformitätserklärung	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U41	Konformitätsbescheinigung für Anbauteile	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U42	Konformitätsbescheinigung für Anschlusskasten	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U43	Einbauerklärung	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U44	Konformitätsbescheinigung IP-Schutzart	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U45	Tragösenberechnung	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U46	Lagerlebensdauerberechnung	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U50	Wuchtprotokoll (Multi)	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U51	Stückprüfschein 3.1 EN 10204 (Multi)	DE/EN/FR/RU	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U52	Typenprüfprotokoll (Ursprungsmotor)	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U53	Typenprüfprotokoll (auftragsbezogen) – nur in Verbindung mit F82/F83 oder F92/F93	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U54	Belastungskennlinien	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U55	Auftragsbezogener Geräuschmessbericht gemäß gewählter F-Option	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U56	Schwingungsmessbericht 3.1 (EN 10204) – im Leerlauf	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U57	Dateninformation – für Umrichterbetrieb	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U58	EG-Baumusterprüfbescheinigung	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U59	Abnahmezertifikat	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U60	Wellenzertifikat 3.1	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U62	Kalibrierzeugnisse	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U63	Quality-Plan	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U64	Thermische Grenzkennlinie	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U65	Erwärmungskurve	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U66	Ausländische Bescheinigung gemäß Ausführungsoption	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U67	Werksprüfschein Spaltabmessungen 3.1	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U68	Certificate of Compliance	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U69	Manufacturing Record Book	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U70	Tangens Delta-Messprotokoll (kpl. Wicklung) 3.1	De, En	Formspule	VARIO
U71	Tangens Delta-Meßprotokoll (10 % der Spulen) 3.1	De, En	Formspule	VARIO
U72	Sample Coil Test-Protokoll 3.1	De, En	Formspule	VARIO
U73	Teilentladungsmessprotokoll 3.1	De, En	Formspule	VARIO
U74	Materialzertifikat für Elektroblech 2.2	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U75	Materialzertifikat für Kupfer 2.2	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U76	Magnetpulverprüfprotokoll für Welle (ab Baugröße 315)	De, En	315 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U77	Magnetpulverprüfprotokoll für Tragösen 3.1	De, En	355 ... 500	VARIO
U78	Farbeindringprüfprotokoll für Welle 3.1 (ab Baugröße 315)	De, En	315 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U79	Ultraschallprüfprotokoll für Welle 3.1 (nur in Verbindung mit F70)	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U80	Luftspalt Messprotokoll 3.1 (ab Baugröße 315)	De, En	315 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U81	Schichtdickenmessprotokoll 3.1 (nur Gesamtschichtdicke)	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U82	Schutzartprüfprotokoll	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U83	Wellenschwingung und run out Prüfprotokoll	De, En		
U84	Kundenspezifisches Maßprotokoll	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
U86	Standard Prüfanweisung	De, En	71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO

Hinweis: Die Lieferzeit der Werksprüfzeugnisse kann von der Lieferzeit der Motoren abweichen.

Übersicht (Fortsetzung)

Dokumentation für Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4 und 1PS5 (Fortsetzung)

Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe	Dokumentation	Verfügbarkeit für Sprachen	Baugröße	Typenreihe LOHER
D00	Dokumentation Deutsch ¹⁾		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D54	Dokumentation Tschechisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D55	Dokumentation Polnisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D56	Dokumentation Russisch (Betriebsanleitung, Datenblatt, Maßblatt)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D57	Dokumentation Japanisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D62	Dokumentation Dänisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D71	Dokumentation Rumänisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D72	Dokumentation Italienisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D73	Dokumentation Finnisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D74	Dokumentation Niederländisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D75	Dokumentation Türkisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D76	Dokumentation Englisch ¹⁾		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D77	Dokumentation Französisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D78	Dokumentation Spanisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D79	Dokumentation Portugiesisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D80	Dokumentation Bulgarisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D81	Dokumentation Norwegisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D82	Dokumentation Ungarisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D83	Dokumentation Schwedisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D84	Dokumentation Chinesisch simplified (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
D91	Dokumentation Serbisch (Betriebsanleitung)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
B00	Keine Dokumentation		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
B16	Genehmigungspflichtige Fotos vor Auslieferung (Beschilderung + 2 Motoransichten, Lieferung nach Genehmigung durch Kunden)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
B17	Expediting während der Produktion (je Auftragsposition)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
B21	Dokumentation auf CD-ROM		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
B22	Dokumentation als Email (Standard)		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
B23	Dokumentation in Papier 1 Set		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
B24	Nur Vorabdokumentation		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
B29	Nur Enddokumentation		71 ... 500	CHEMSTAR, VARIO
Auf Anfrage	Kundeneintragung in Zeichnung: <ul style="list-style-type: none"> • Einfügen von zusätzlichen Zeichnungsschriftköpfen auf allen Zeichnungen (der Schriftkopf muss vom Kunden als DXF-Datei beigelegt werden) • Genehmigungsdokumentation • Motorschnittzeichnung • Sonderdokumentation • Anlagen- bzw. auftragsspezifische Erstellung einer Betriebsanleitung • Zusammenstellung der Enddokumentation in Ordner 			

Sprachen für die Hauptkomponenten (z. B. Betriebs- und Wartungsanleitung):

Offizielle EU-Sprachen (englisch/spanisch/französisch/italienisch und deutsch) sind als Download verfügbar!

Bitte Rücksprache bezüglich der Verfügbarkeit/Lieferzeit/Machbarkeit.

¹⁾ Unterlagen komplett vorhanden.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

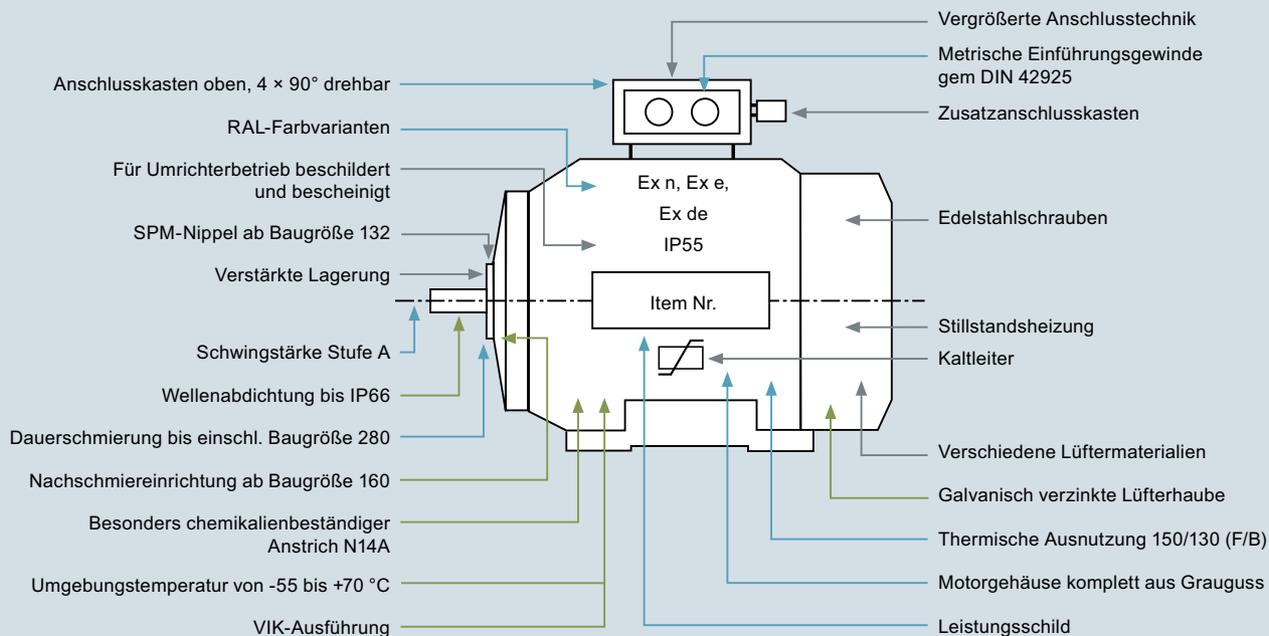
Schematische Darstellung eines LOHER CHEMSTAR Niederspannungsmotors

Übersicht

Motoren LOHER CHEMSTAR Standardausführung

Motoren LOHER CHEMSTAR mit Option W09

Weitere Optionen



Motoren LOHER CHEMSTAR Standardausführung

- Schwingstärke Stufe A
- Dauerschmierung bis einschließlich Baugröße 280
- Anschlusskasten oben, 4 × 90° drehbar
- Metrische Einführungsgewinde gem. DIN 42925
- Thermische Ausnutzung 155/130 (F/B)
- Motorgehäuse komplett aus Grauguss
- RAL-Farbvarianten
- Leistungsschild

Motoren LOHER CHEMSTAR mit Optionspaket W09 für Anwendungen in der Chemie und Petrochemie

- VIK-Ausführung
- Schwingstärkestufenwerte wie Stufe B
- Motorschutzart IP56
- Wellenabdichtung IP66
- Galvanisch verzinkte Lüfterhaube
- Besonders chemikalienbeständiger Anstrich N14A

Weitere Optionen (mit und ohne W09)

- Gestempelt und bescheinigt für Umrichterbetrieb mit Standard- und Sonderisolation
- SPM-Messnippel
- Verstärkte Lagerung
- Nachschmiereinrichtung ab Baugröße 160
- Edelstahlschrauben
- Stillstandsheizung
- Verschiedene Lüftermaterialien
- Umgebungstemperatur von -55 bis + 70 °C
- Kaltleiter als zusätzlicher Schutz oder Alleinschutz
- Zusatzanschlusskasten
- Sonder- und Spezialanstriche
- Sonderanstrichfarbtöne
- Kabelverschraubungen, auch für geschirmte oder armierte Kabel
- Vergrößerte Anschlussstechnik
- Und vieles mehr

G_D083_DE_00081

Übersicht

	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe						
	Standard	V09	V10 (W14)	V11	W15	–	K24
LOHER Anstrich	System N04	System N08	System N14/J08 (Anstrich System N14A)	System Z21/J08	Sondergrundierung System Z05 mit Innenkorrosionsschutz System J08	System S10 – ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	System G04
Verwendung	Normalanstrich, Innenraum-aufstellung, Standardanstrich bei 1PS0, 1PS1	Freiluftklima, Tropenklima, Feuchtraum, Standardanstrich bei 1PS4, 1PS5	Tropenklima, Feuchtraum, VIK Normalanstrich, inkl. J08 (N14A ohne J08) erhöhte Chemikalienbelastung, dekontaminierbar, Schiffe, onshore	Offshore, Bohrinseln, Kundenwunsch, inkl. J08 optional (V19) mit Schichtdicke 275 µm erfüllt C5-M _{high}	Kundenwunsch (Decklack vom Kunden), inkl. J08	Unterwasseranstrich (Tauchpumpen), inkl. J08	Kundenwunsch (Decklack vom Kunden)
Max. Korrosivitätskategorie							
innen	–	C3 _{high}	C5-M _{low}	C5-M _{mid}	–	–	Im 1h
außen	C3 _{mid}		C5-I _{mid}	C5-M _{low}	–	–	Im 1h
Schichtdicke							
µm	> 40	> 80	> 140	> 210	> 50	> 210	> 40
Beständigkeit							
Klimagruppen nach EN 60721-3	gemäßigt	weltweit					
Kondensklimate nach KfW DIN 50017	+	+	++	++	+		+
Schwefeldioxid nach DIN EN ISO 6988	0	+	+ / ++	++	+		0
Salzwasser nach DIN 53167	0	+	+ / ++	++	+	+ / ++	0
Beständigkeit nach DIN EN ISO 2812-1							
Ammoniak ~10 %	+	++	++	++	+	++	+
Mineralöle, Fette, Lösungsmittel, Benzin/Benzol, Alkohol	+	++	++	++	++	++	+
Schwefelsäure 10 %	0	+	++	++	+		0
Schwefelsäure 50 %	–	0	+	+	0		–
Natronsäure 10 %	0	+	++	++	+		–
Natronsäure 40 %	–	0	++	++	+		– –
Salzsäure 37 %	0	0	+	+	–		–
Temperaturbereich	-40 ... +130 °C (kurzzeitig -60 ... +150 °C, bei +180 °C evtl. leichte Verfärbung)						
Luftfeuchte	90 %		100 %		90 %	100 %	90 %
Überlackierbarkeit	Innerhalb 1 Woche gut, danach Anschleifen erforderlich				Sehr gut		Sehr gut
Haftung nach DIN EN ISO 2409	Kennwert Gt 1						
Vorbehandlung der Teile	Alle Teile gereinigt und entfettet, Stahl- und Graugussteile sandgestrahlt.						
Trocknung	Alle Schichten forciert getrocknet.						
Farbtöne							
Standard	Normal RAL 7030 (steingrau)				Grau ¹⁾		RAL 7032 (kieselgrau)
Lieferbare Farbtöne ²⁾	RAL 1004, 1018, 2004, 5009, 5010, 5012, 5015, 5018, 6002, 6003, 6011, 7000, 7011, 7031, 7032, 7036, 7038, 9010, andere Farbtöne auf Anfrage				–		–
Behandlung der blanken Teile, Wellenende und Flansche	Mit Wasser- und Handschweißverdrängendem Rostschutz-Spezialöl versehen						
Sonstiges	Abriebfest, elastisch, kratzunempfindlich, schlagfest, voll lichtbeständig, physiologisch unbedenklich						

- ++ Langzeitig beständig
- + Gut beständig
- 0 Begrenzt beständig
- Kurzzeitig beständig
- – Nicht beständig

Mit Kurzangabe **W10** ist ein Innenanstrich im Farbton RAL 7032 (kieselgrau) bestellbar. Dieser Innenanstrich ist enthalten bei LOHER Anstrich Systeme N14 (nicht N14A), Z21, Z05 und S10. Die max. Korrosivitätskategorie dieses Anstriches ist C3_{mid}.

¹⁾ Farbton nicht nach RAL.

²⁾ Schlecht deckende Farbtöne, z. B. weiß oder gelb, werden nicht in N04 ausgeführt, sondern nur mit höherer Schichtdicke (z. B. N08).

Einführung

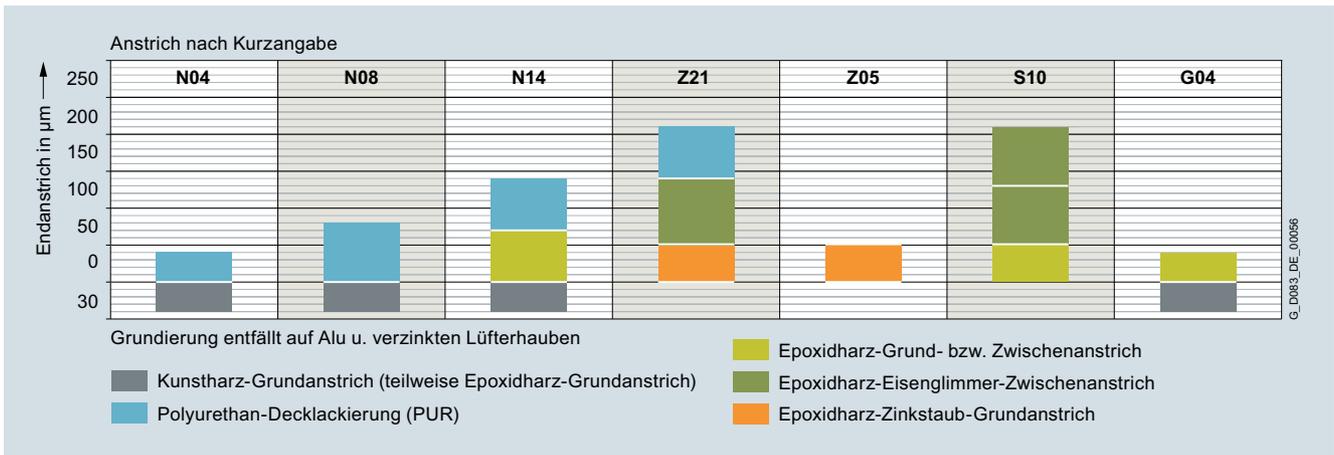
Allgemeine Technische Daten

Anstriche

1

Übersicht (Fortsetzung)

Anstrichaufbau



Übersicht

Verpackungsgewichte

Für Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5, 1MD5

Bau- größe	für Landtransport			Luftfracht			Seefracht		
	Verpackung	Fußbauform Tara kg	Flanschbauform Tara kg	Verpackung	Fußbauform Tara kg	Flanschbauform Tara kg	Verpackung	Fußbauform Tara kg	Flanschbauform Tara kg
71	Karton	5 ¹⁾	5 ¹⁾	Karton	5 ¹⁾	5 ¹⁾	Karton	5 ¹⁾	5 ¹⁾
80		5 ¹⁾	5 ¹⁾		5 ¹⁾	5 ¹⁾		5 ¹⁾	5 ¹⁾
90		5 ¹⁾	5 ¹⁾		5 ¹⁾	5 ¹⁾		5 ¹⁾	5 ¹⁾
100		5 ¹⁾	5 ¹⁾		5 ¹⁾	5 ¹⁾		5 ¹⁾	5 ¹⁾
112		5 ¹⁾	5 ¹⁾		5 ¹⁾	5 ¹⁾		5 ¹⁾	5 ¹⁾
132	Kreuz- verschlag	8 ²⁾	8 ²⁾	Kreuz- verschlag	9 ²⁾	9 ²⁾	Sperrholz- kiste	35 ³⁾	45 ³⁾
160		8 ²⁾	8 ²⁾		9 ²⁾	9 ²⁾		40 ³⁾	50 ³⁾
180		10 ²⁾	10 ²⁾		11 ²⁾	11 ²⁾		45 ³⁾	60 ³⁾
200	Bohlen	5 ²⁾	8 ²⁾	Bohlen	5 ²⁾	8 ²⁾		60 ³⁾	60 ³⁾
225		6 ²⁾	9 ²⁾		6 ²⁾	9 ²⁾		65 ³⁾	65 ³⁾
250		7 ²⁾	10 ²⁾		7 ²⁾	10 ²⁾		70 ³⁾	80 ³⁾
280		8 ²⁾	11 ²⁾		8 ²⁾	11 ²⁾		80 ³⁾	95 ³⁾
315		15 ²⁾	30 ³⁾		15 ²⁾	30 ³⁾	Holz- kiste	a.A. ³⁾	a.A. ³⁾
355		35 ³⁾	40 ³⁾		35 ³⁾	40 ³⁾		a.A. ³⁾	a.A. ³⁾
400		50 ³⁾	60 ³⁾		50 ³⁾	60 ³⁾		a.A. ³⁾	a.A. ³⁾
450		70 ³⁾	80 ³⁾		70 ³⁾	80 ³⁾		a.A. ³⁾	a.A. ³⁾
500		80 ³⁾	90 ³⁾		80 ³⁾	90 ³⁾		a.A. ³⁾	a.A. ³⁾

Verpackungsgewichte für Standardmotoren sind unverbindlich.

Gewichte können bei Sonderausführungen und speziellen Anbauten an den Motor abweichen.

Sonderverpackung z. B. Holzkistenverpackung für Außenlagerung oder langes Einlagern möglich.

Sonderverpackungsmaterial z. B. IPPC wärmebehandeltes Holz mit Chinazertifikat oder mit Sirexzertifikat auf Anfrage möglich.

Paletten Inland sind Europaletten.

Paletten Ausland sind Einwegpaletten.

¹⁾ Auf Palette (mehrere Motoren auf einer Palette möglich).

²⁾ Auf Palette befestigt (mehrere Motoren auf einer Palette möglich).

³⁾ Verpackung mit Stapler fahrbar, bei Sperrholzkiste für Seefracht teilweise mehrere Motoren je Verpackungseinheit.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Ausführungen gemäß Normen und Spezifikationen

Übersicht

Qualitätssicherung

Die gesamte Auftragsabwicklung von elektrischen Maschinen vom Angebot bis zur Lieferung erfolgt auf der Basis eines anerkannten Qualitätssicherungssystems, das die Anforderungen folgender Qualitätsnormen erfüllt:

- DIN EN ISO 9001
- EN 29001

LOHER ist zertifiziert nach der Richtlinie 94/9/EG:
PTB 99 ATEX Q 003

Für dieses Zertifikat wird jeweils vor Ablauf der Gültigkeitsdauer eine Verlängerung um weitere 3 Jahre beantragt.

CE-Kennzeichnung

Die Motoren tragen die CE-Kennzeichnung gemäß der folgenden Richtlinien:

- Richtlinie 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie) ersetzt 93/68/EWG und 73/23/EWG
- Richtlinie 94/9/EG

Einschlägige Normen und Vorschriften

Die Motoren entsprechen den einschlägigen Normen und Vorschriften, insbesondere denen der folgenden Tabelle.

Titel	EN	IEC
Drehende elektrische Maschinen – Bemessungsdaten und Betriebsverhalten	EN 60034-1	IEC 60034-1 IEC 60085
Drehende elektrische Maschinen – Standardverfahren zur Bestimmung der Verluste und des Wirkungsgrades	EN 60034-2-1	IEC 60034-2-1
Drehende elektrische Maschinen – Schutzarten aufgrund der Gesamtkonstruktion (IP-Code)	EN 60034-5	IEC 60034-5
Drehende elektrische Maschinen – Einteilung der Kühlverfahren (IC-Code)	EN 60034-6	IEC 60034-6
Drehende elektrische Maschinen – Klassifizierung der Bauarten, der Aufstellungsarten und der Klemmkasten-Lage (IM-Code)	EN 60034-7	IEC 60034-7
Drehende elektrische Maschinen – Anschlussbezeichnungen und Drehsinn	EN 60034-8	IEC 60034-8
Drehende elektrische Maschinen – Geräuschgrenzwerte	EN 60034-9	IEC 60034-9
Akustik: Verfahren zur Messung der Luftschallemissionen von umlaufenden elektrischen Maschinen	EN ISO 1680	–
Thermischer Schutz	–	IEC 60034-11
Anlaufverhalten von Drehstrommotoren mit Käfigläufer ausgenommen polumschaltbare Motoren	EN 60034-12	IEC 60034-12
Mechanische Schwingungen von bestimmten Maschinen mit einer Achshöhe von 56 mm und höher – Messung, Bewertung und Grenzwerte der Schwingstärke	EN 60034-14	IEC 60034-14
CENELEC-Normspannungen	–	IEC 60038
Drehstrommotoren für den Allgemeingebrauch mit standardisierten Abmessungen und Leistungen – Baugrößen 56 bis 315 und Flanschgrößen 65 bis 740	EN 50347	IEC 60072-1 ¹⁾
Zentrierbohrung mit Gewinde	EN 332	–
Mitnehmerverbindungen ohne Anzug; Passfedern, Nuten, hohe Form	EN 6885-1	–
Für Ex-Motoren gilt außerdem:		
Explosionsgefährdete Bereiche – Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen	EN 60079-14	IEC 60079-14
Explosionsfähige Atmosphäre – Geräteschutz durch Zündschutzart „n“	EN 60079-15	IEC 60079-15
Explosionsfähige Atmosphäre – Geräteschutz durch druckfeste Kapselung „d“	EN 60079-1	IEC 60079-1
Explosionsfähige Atmosphäre – Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“	EN 60079-31	IEC 60079-31
Explosionsfähige Atmosphäre – Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen	EN 60079-0	IEC 60079-0
Explosionsfähige Atmosphäre – Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“	EN 60079-7	IEC 60079-7
Explosionsfähige Atmosphäre – Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“	EN 60079-11	IEC 60079-11

¹⁾ In IEC 60072-1 sind nur Abmessungen festgelegt; eine Leistungsangabe liegt nicht vor. Mehrere Motoren je Verpackungseinheit.

Übersicht (Fortsetzung)**Für explosionsgeschützte Motoren gilt:**

Da die Anforderungen der explosionsgeschützten Motoren die europäischen Normen EN 60079-0, EN 60079-15, EN 60079-31 und die Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) erfüllen, werden die Zertifikate der autorisierten Prüfstellen (PTB, DEKRA EXAM, usw.) von allen Mitgliedsländern der EU anerkannt. Die übrigen Mitglieder der CENELEC, insbesondere die Schweiz, akzeptieren diese ebenfalls.

Zertifizierungen

Produkt-Zertifizierungen sind hinsichtlich sicherheitsrelevanter Zertifikate und Wirkungsgrad-Zertifikate zu unterscheiden. Seit 2011 müssen Niederspannungsmotoren im Leistungsbereich von 0,75 bis 375 kW (2-, 4- und 6-polig) nach der Wirkungsgradnorm IEC 60034-30 klassifiziert und mit dem entsprechenden IE-Code (International Efficiency IE1, IE2 oder IE3) gekennzeichnet werden. Die Bestimmung des Wirkungsgrads erfolgt durch die Einzelverlustmethode nach IEC 60034-2-1.

Energiesparmotoren für den europäischen Wirtschaftsraum gemäß EU-Verordnung 640/2009

Seit Juni 2011 müssen alle Niederspannungsmotoren, die in den Bereich der EU-Verordnung fallen, die internationale Wirkungsgradklasse IE2 erfüllen.

- Netzspannung ≤ 1000 V
- Netzfrequenz 50 oder 50/60 Hz
- Leistungsbereich 0,75 bis 375 kW
- Polzahlen 2-, 4- und 6-polig
- Dauerbetrieb S1

Ab Januar 2015 wird die Wirkungsgrad-Anforderungen für Motoren im Bereich 7,5 bis 375 kW angehoben auf IE3, alternativ müssen IE2-Motoren als umrichter gespeist werden.

Gleiches gilt ab Januar 2017 für Motoren 0,75 bis < 7,5 kW

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Motorschutz

Übersicht

In der Standardausführung wird der Motor ohne Motorschutz ausgelegt. Die Bestellausführungen des Motorschutzes sind durch die gewählten Optionen verschlüsselt.

Es wird zwischen stromabhängigen und motortemperaturabhängigen Schutzeinrichtungen unterschieden.

Stromabhängige Schutzeinrichtungen

Schmelzsicherungen dienen lediglich dem Schutz von Netzleitungen im Kurzschlussfall. Zum Überlastschutz des Motors sind sie ungeeignet.

Die Motoren werden üblicherweise durch thermisch verzögerten Überlastschutz (Leistungsschalter für den Motorschutz bzw. Überlastrelais) geschützt. Dieser Schutz ist stromabhängig und wird insbesondere bei blockiertem Läufer wirksam.

Für den Normalbetrieb mit kurzen Anläufen mit nicht zu hohem Anlaufstrom und für geringe Schalthäufigkeiten sind Motorschutzschalter ein ausreichender Schutz.

Für Schweranlaufbetrieb und bei großen Schalthäufigkeiten sind Motorschutzschalter ungeeignet. Durch Unterschiede der thermischen Zeitkonstanten der Schutzeinrichtung und des Motors kommt es bei Einstellen des Schutzschalters auf Nennstrom zu unnötigen Frühauflösungen.

Motortemperaturabhängige Schutzeinrichtungen

In die Motorwicklung eingebaute Temperaturwächter sind geeignete Schutzeinrichtungen bei langsam steigender Motortemperatur.

Den umfassendsten Schutz gegen thermische Überlastung des Motors bieten Kaltleitertemperaturfühler (Thermistor-Motorschutz), die in die Motorwicklung eingebaut werden. Durch ihre geringe Wärmekapazität und den guten Wärmekontakt mit der Wicklung kann die Wicklungstemperatur genau verfolgt werden. Bei Erreichen einer Grenztemperatur (Nennansprechtemperatur) ändern die Kaltleiter sprunghaft ihren Widerstand. Mit Auslösegeräten wird dieses ausgewertet und kann zum Öffnen von Hilfsstromkreisen verwendet werden. Die Kaltleitertemperaturfühler können selbst nicht mit hohen Strömen und Spannungen belastet werden. Dies würde zur Zerstörung des Halbleiters führen. Die Schalthysterese von Kaltleiter und Auslösegerät ist gering, deshalb ist ein schnelles Wiedereinschalten des Antriebs möglich. Motoren mit solchem Schutz sind empfehlenswert für Schweranlauf, Schaltbetrieb, stark wechselnde Belastung, hohe Umgebungstemperaturen oder bei schwankenden Versorgungsnetzen.

Option A11

Motorschutz durch Kaltleiter mit 3 eingebauten Temperaturfühlern für Abschaltung. Es werden 2 Hilfsklemmen im Anschlusskasten benötigt.

Soll außer der Abschaltung des Motors noch eine Warnung erfolgen, so werden zweimal drei Temperaturfühler eingebaut. Die Warnung erfolgt normalerweise 10 K unter der Abschalttemperatur.

Option A12

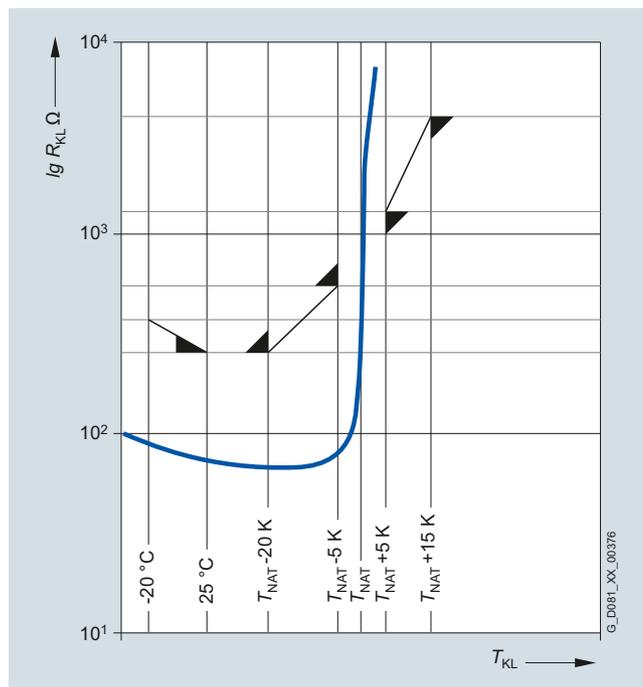
Motorschutz durch Kaltleiter mit 6 eingebauten Temperaturfühlern für Warnung und Abschaltung. Es werden 4 Hilfsklemmen im Anschlusskasten benötigt.

Um einen vollen thermischen Schutz zu erreichen, ist die Kombination aus thermisch verzögertem Überstromauslöser und Kaltleitertemperaturfühler erforderlich. Motorvollschutz allein durch Kaltleiter auf Anfrage.

Motortemperaturerfassung für Betrieb am Umrichter

PTC-Fühler

Der PTC-Kaltleiter ist ein temperaturabhängiges Bauelement. Im Bereich der Nennansprechtemperatur steigt der Widerstand des PTC sehr steil an.



Kennlinie PTC-Fühler

Option A15 oder A16

Bei Motoren in Ex-Schutzausführung müssen die PTC-Fühler im eingebauten Zustand auf Funktion geprüft werden (TMS Prüfungen). Dabei wird die Ständerwicklung auf Abschalttemperatur erwärmt. Option PTC Fühler inklusive TMS Prüfung sind mit Option **A15** (3 PTC) und **A16** (6 PTC) bestellbar.

Übersicht**Standardspannungen und Toleranzen**

Die in diesem Katalog aufgeführten Motoren werden mit Festspannung (z. B. 400 V) geliefert. Die mögliche Spannungstoleranz zur Nennspannung beträgt $\pm 10\%$. Diese Toleranz ist normkonform und wird nicht im Leistungsschild gestempelt. Die Toleranz der Frequenz beträgt $\pm 2\%$.

Die Motoren der Reihe LOHER CHEMSTAR und LOHER VARIO können ohne Explosionsschutz und für Ex-Zonen mit anormaler Wicklung auf fast jede Frequenz und auf fast jede beliebige Netzspannung bis 1000 V ausgelegt werden. Die Betriebsdaten gemäß Leistungstabellen gelten für die jeweils angegebenen Bemessungsspannungen und mit den Toleranzen nach EN 60034-1.

Bei Spannungs- und Frequenzschwankungen unterscheidet EN 60034-1 zwischen Bereich A (Summe aus Spannungsabweichung und Frequenzabweichung $\pm 5\%$) und Bereich B (Summe aus Spannungsabweichung und Frequenzabweichung $\pm 10\%$).

Die Motoren können ihr Bemessungsdrehmoment sowohl im Bereich A als auch im Bereich B abgeben.

Toleranzbereich A (Spannung $\pm 5\%$):

Motor muss im Dauerbetrieb funktionstüchtig sein. Erwärmung darf um 10 K höher sein als der Grenzwert.

Toleranzbereich B (Spannung $\pm 10\%$):

Motor muss funktionstüchtig sein und darf größere Abweichungen der Kenndaten haben; Betrieb über längere Zeit an den Grenzen von B wird nicht empfohlen.

Norm	Bereich	Bereich
EN 60034-1	A	B
Spannungsabweichung	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$
Frequenzabweichung	$\pm 2\%$	+3 %/-5 %
Leistungsschilddaten gestempelt mit Bemessungsspannung a (z. B. 230 V)	a $\pm 5\%$ (z. B. 230 V $\pm 5\%$)	a $\pm 10\%$ (z. B. 230 V $\pm 10\%$)

Bemessungsstrom

In einigen Leistungstabellen sind die Bemessungsströme nur bei einer Bemessungsspannung von 400 V angegeben. Bei anderen Spannungen ändern sich die Bemessungsströme im umgekehrten Verhältnis wie die Spannungen:

$$\frac{U}{U'} = \frac{I'}{I}$$

Daraus folgt:

$$I' = \frac{U \cdot I}{U'}$$

Beispiel:

Nach Leistungstabelle hat der polumschaltbare Motor ANGA-180MB-42 einen Bemessungsstrom von 31/37 A bei 400 V. Der Bemessungsstrom bei 230 V ist dann:

$$I' = \frac{400 \cdot 31 \text{ bzw. } 37}{230} = 54/64 \text{ A}$$

Toleranzen für elektrische Werte der Leistungstabellen

Für die elektrischen Werte der Leistungstabellen gelten nach EN 60034-1 die folgenden Toleranzen.

Wirkungsgrad	$\leq 150 \text{ kW}$: $-0,15 (1 - \eta)$ $> 150 \text{ kW}$: $-0,1 (1 - \eta)$
Leistungsfaktor	$-\frac{1 - \cos \varphi}{6}$ (mindestens 0,02, höchstens 0,07)
Anzugsmoment	-15 % und +25 %
Kippmoment	-10 %
Anzugsstrom	+20 % (ohne Begrenzung nach unten)
Schlupf bei Nennlast und betriebswarmem Zustand	$\geq 1 \text{ kW}$ $\pm 20\%$ des gewährleisteten Schlupfes $< 1 \text{ kW}$ $\pm 30\%$ des gewährleisteten Schlupfes

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Leistung und Betriebsarten

1

Übersicht

Die in den Leistungstabellen festgelegten Leistungen gelten für die Betriebsart S1 (Dauerbetrieb mit konstanter Belastung) nach EN 60034-1. Bei den Betriebsarten S4, S5, S7 und S8 sind zusätzlich zu den Angaben bezüglich relativer Einschaltdauer ED und Schalthäufigkeit auch die Trägheitsmomente von Motor (J_M) und Arbeitsmaschine (J_{ext}) zu stempeln. Sämtliche Trägheitsmomente sind auf die Motordrehzahl zu beziehen. Nach EN 60034-1 werden die nachstehenden Gruppen von Betriebsarten unterschieden:

1. Betriebsarten, bei denen kein Einfluss auf die Übertemperatur der Ständerwicklung des Motors durch Anlauf oder elektrische Bremsung vorhanden ist:
 - S2: Betriebsart Kurzzeitbetrieb
Es werden die Betriebszeiten 10, 30, 60 und 90 Minuten empfohlen. Nach dem jeweiligen Betrieb ist der Motor so lange stromlos, bis sich die Wicklung auf die Kühlmitteltemperatur abgekühlt hat.
 - S3: Betriebsart Aussetzbetrieb ohne Einfluss des Anlaufes auf die Temperatur.
Die Spieldauer beträgt, falls nicht anders vereinbart, 10 Minuten. Für die relative Einschaltdauer werden die Werte 15, 25, 40 und 60 % empfohlen.
 - S6: Betriebsart Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung.
Hier beträgt die Spieldauer ebenfalls, wenn nicht anders vereinbart, 10 Minuten. Für die relative Einschaltdauer werden die Werte 15, 25, 40 und 60 % empfohlen.
2. Betriebsarten, bei denen Anlauf und Bremsung entsprechenden Einfluss auf die Übertemperatur der Ständerwicklung und des Läuferkäfigs haben:
 - S4: Betriebsart Aussetzbetrieb mit Einfluss des Anlaufes auf die Temperatur – Schaltspiele pro Stunde (c/h) steht für Anlaufschaltungen.
 - S5: Betriebsart Aussetzbetrieb mit Einfluss des Anlaufes und der Bremsung auf die Temperatur – Schaltspiele pro Stunde (c/h) steht für Anlauf- und Bremsschaltungen.
 - S7: Betriebsart Ununterbrochener Betrieb mit Anlauf und Bremsung – die Belastung während der Arbeitsperiode bekannt muss sein.
 - S8: Betriebsart Ununterbrochener Betrieb mit Polumschaltung – die Belastung während der Arbeitsperiode bekannt muss sein.
 - S9: Betriebsart Ununterbrochener Betrieb mit nichtperiodischer Last- und Drehzahländerung (Umrichterbetrieb).
 - S10: Betriebsart Betrieb mit einzelnen konstanten Belastungen.

Die meisten unter tatsächlichen Verhältnissen auftretenden Schaltbetriebsbedingungen sind eine Kombination der unter 1. und 2. genannten Betriebsarten. Für die genaue Bestimmung eines geeigneten Motors ist die Bekanntgabe aller Betriebsbedingungen erforderlich.

Übersicht

Mit der IE-Umstellung werden die betroffenen Motoren auf neue Leistungsschilder mit geänderten technischen Daten umgestellt. Die Angabe eines Spannungsbereiches entfällt. Es werden ausschließlich die Bemessungsspannungen angegeben. Falls nicht anders vermerkt, gilt eine Spannungstoleranz bis $\pm 10\%$ gem. EN 60034-1 Bereich B.

Hinweis: die Übergangsfrist für die Angleichung der Netzspannungen mit erhöhten Toleranzen innerhalb der EU ist zum 01.01.2008 abgelaufen. Seitdem gelten zulässige Netztoleranzen von 230/400 V $\pm 10\%$, 50 Hz bzw. 400/690 V $\pm 10\%$, 50 Hz. Generell wird nur noch das Herstellungsland angegeben. Die Bezeichnung „D-94099 Ruhstorf“ entfällt, Ausnahme explosionsgeschützte Motoren.

Neu gemäß EuP:

- Wirkungsgradklassen IE1, IE2, IE3 nach IEC 60034-30
- Angabe der Nenn-Wirkungsgrade nach IEC 60034-30:2008 und des Bemessungsstromes mit den Leistungsschild- bzw. Listenwerten von Leistungsfaktor und Wirkungsgrad (die IEC 60034-30:2008 enthält keine Angaben zum Strom)
- Keine zusätzliche Angabe des Bemessungsspannungsbereiches

SIEMENS

LOHER DNGW-250MM-04A 1MD5253-1BD60-48A1-Z
3-MOT. NO. 3417569 520kg IM B3 IP55
400/690Δ/Y V 101/59A 55kW 1479min⁻¹
cos 0.84 Th Cl 155/130(FB)
50Hz

Ex de IIC T4 Gb

BVS 11 ATEX E045 X

IE2	η [%]	P[%]
	93.7	100
	94.2	75
	94.0	50

DATE: 20.09.12H
Ex II 2 G CE 0102
EN 60034/EN 60079/IEC 60079

Siemens AG, Hans-Loher-Str.32, DE-94099 Ruhstorf a.d. Rott Made in Germany

Hauptleistungsschild: Netzbetrieb

Umrichterbetrieb / Inverter operation
Mot. Nr. 34 17569

P ₂	0.04 – 51	14.5 – 45	3.3 – 36	kW
U _N	40 – 400 Δ	133 – 400 Δ	40 – 400 Δ	V
I _n	37.5 – 94	84 – 84	71 – 71	A
n	145 – 1481	484 – 1484	137 – 1487	min ⁻¹
f	5 – 50	16.3 – 50	5 – 50	Hz
M ₀	3.3 – 329	291 – 291	232 – 232	Nm

J M = 0.96 kgm²

Leistungsschild: Umrichterbetrieb

Type DNGW-250MM-04A
Nr. 34 17569

protected at sinusoidal supply
Us 400 V Δ Is / I_r 7.2 f 50 Hz/20°C

protected at inverter supply only
Us V Is A f Hz/20°C

tS 36 s with rotor without

Tripping device with EC-Type-Examination certificate PTC thermistors DIN44082-M155

Zusatzschild: Kaltleiter für Alleinschutz Netz- bzw. Umrichterbetrieb

Heizung 210-250 V
Heating
Chauffage
Calefacción 50 W
Scaldiglia

Zusatzschild: Stillstandsheizung

Füllung der Lager:
Filling of the bearings:
Remplissage des paliers:
Shell Gadus S3 T 100 2

Zusatzschild: Lagerfett

BOX Ex e

9-101A285.01
2xM63x1.5 + 2xM20x1.5

Zusatzschild: Ex-Kennzeichnung Anschlusskasten

Ex II 2 D

Ex tb IIC
T 120°C Db IP6X

CE 0102

Zusatzschild: Staub-Ex-Schutz

SIEMENS

LOHER DNGW-250MM-04A 1MD5253-1BD60-48A1-Z
3-MOT. NO. 3417569 520kg IM B3 IP55
400/690Δ/Y V 101/59A 55kW 1479min⁻¹
cos 0.84 Th Cl 155/130(FB)
50Hz

Ex de IIC T4 Gb

BVS 11 ATEX E045 X

IE2	η [%]	P[%]
	93.7	100
	94.2	75
	94.0	50

DATE: 20.09.12H
Ex II 2 G CE 0102
EN 60034/EN 60079/IEC 60079

Siemens AG, Hans-Loher-Str.32, DE-94099 Ruhstorf a.d. Rott Made in Germany

- 1 Herstellungsland
- 2 Bemessungsspannung
- 3 Frequenz
- 4 Bemessungsstrom
- 5 IE-Wirkungsgradklasse und Nennnorm-Wirkungsgrad bei 1/2-, 3/4- und 4/4-Last
- 6 Leistung
- 7 LOHER-Typ
- 8 Artikelnummer
- 9 Fertigungsstätten-ID/Seriennummer
- 10 Bauform

Hauptleistungsschild: Netzbetrieb mit Legende

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Wirkungsgrad, Leistungsfaktor, Bemessungsdrehmoment, Bemessungsdrehzahl / Isolation und Wicklung

1

Übersicht

Wirkungsgrad und Leistungsfaktor

Der Wirkungsgrad η und der Leistungsfaktor $\cos\phi$ sind in den Auswahltabellen der einzelnen Teile dieses Kataloges für die Bemessungsleistung angegeben.

Bemessungsdrehzahl und Drehrichtung

Die Bemessungsdrehzahlen gelten für die Bemessungsdaten. Die synchrone Drehzahl ändert sich proportional mit der Netzfrequenz. Die Motoren sind für Rechts- und Linkslauf geeignet.

Bei Anschluss von U1, V1, W1 an L1, L2, L3 ergibt sich Rechtslauf bei Blick auf das antriebseitige Wellenende. Linkslauf wird durch Vertauschen zweier Phasen erreicht (siehe auch „Heizung und Belüftung“ auf Seite 1/27).

Bemessungsdrehmoment

Das an der Welle abgegebene Bemessungsdrehmoment in Nm beträgt

$$M = \frac{9,55 \cdot P \cdot 1000}{n}$$

P Bemessungsleistung in kW
 n Drehzahl in min^{-1}

Weicht die Spannung von ihrem Bemessungswert innerhalb der zulässigen Grenzen ab, so ändern sich Anzugs-, Sattel- und Kippmoment etwa quadratisch, der Anzugsstrom etwa linear.

Bei den Käfigläufermotoren sind Anzugsmomente und Kippmomente als Vielfaches der Bemessungsdrehmomente in den Auswahltabellen angegeben.

Übersicht

Hochwertige Lackdrähte, geeignete Flächenisolierstoffe und die Art der Imprägnierung (Strom-UV- bzw. Vakuumtechnik) bilden Isolierstoffsysteme für die Wicklungen der Motoren, welche große mechanische und elektrische Festigkeit verbunden mit hohem Gebrauchswert und langer Lebensdauer garantieren. Das Isolationssystem ist für Nennspannung bis 1000 V geeignet. Diese Isolierstoffsysteme schützen die Wicklung weitgehend gegen den Einfluss von aggressiven Gasen, Dämpfen, Staub und Öl. Sie halten einer Beanspruchung unter den normalen Klimaten nach EN 60721-3 stand und sind tropenfest. Bei Feucht-Wechselklima, das auch in verschiedenen Tropen zonen auftritt, ist die Sonderausführung für erhöhten Feuchtigkeitsschutz erforderlich.

Silikonkautschukverguss

Der Silikonkautschukverguss wird unabhängig von der jeweiligen Wärmeklasse der Wicklung in folgenden Fällen empfohlen:

- Es besteht die Gefahr einer erhöhten Kondenswasserbildung durch die Antriebs- oder Einsatzart des Motors.
- Es sollen stark leitende Staubablagerungen auf den Wickelköpfen verhindert werden.

Besondere Vorteile bietet die Anwendung des Vergusses in Verbindung mit den Wärmeklassen F und H für die folgenden Anforderungen:

- Motoren mit hoher Schalthäufigkeit
- Motoren für besonders schwere Anlauf- und Bremsbedingungen
- Motoren mit erhöhter mechanischer Kurzschlussfestigkeit der Wicklung

Übersicht**Stillstandsheizung**

Zum Schutz gegen Kondenswasser im Motorinneren können die Motoren auf Kundenwunsch mit einer Stillstandsheizung ausgerüstet werden. Die Standard-Anschlussspannungen finden Sie in der untenstehenden Tabelle. Weitere Anschlussspannungen auf Anfrage. Die Stillstandsheizung darf während des Betriebes nicht eingeschaltet sein.

Stillstandsheizungen für Motoren mit der Zündschutzart „Non-Sparking“ der Reihe 1PS1 werden mit selbst limitierender Heizung geliefert. Heizleistung siehe Werte in nebenstehender Tabelle.

Alternativ ist es möglich, bei Anschluss einer Spannung von etwa 5 bis 10 % der Motornennspannung an den Klemmen U1 und V1 (1-phasig) die Ständerwicklung ausreichend zu erwärmen.

Baugröße	Anschluss- spannung V	Heizleistung je Motor	
		1PS0, 1PS4, 1PS5 W	1PS1 W
Motoren LOHER CHEMSTAR			
71 ... 100	110 ... 120	12	12
112 ... 132	oder 210 ... 250	25	24
160 ... 250		50	48
280 ... 315 S/M		100	100
315 L ... 355		200	200
Motoren LOHER VARIO			
355 ... 400	110 ... 120 oder 210 ... 250	250	250
450		280	280
500		350	350

Kühlluftmengen und zulässiger Gegendruck

Baugröße	3000 min ⁻¹		1500 min ⁻¹		1000 min ⁻¹		750 min ⁻¹	
	Kühlluftmenge m ³ /s	Zulässiger Gegendruck Pa						
Motoren LOHER CHEMSTAR								
71	0,03	1						
80	0,04	2	0,02	1				
90	0,06	40	0,03	10	0,02	6		
100	0,08	50	0,04	12	0,03	8		
112	0,10	50	0,05	12	0,03	8	0,02	
132	0,15	70	0,1	18	0,07	10	0,05	5
160	0,25	90	0,15	30	0,1	15	0,08	8
180	0,35	100	0,2	40	0,15	20	0,1	10
200	0,4	120	0,3	50	0,2	25	0,15	12
225	0,5	120	0,45	50	0,3	30	0,23	15
250	0,6	140	0,55	60	0,33	35	0,28	20
280	0,8	160	0,7	80	0,45	45	0,33	25
315	1,0	160	0,9	80	0,6	45	0,45	25
355	1,5	160	1,5	80	1,0	45	0,8	25
Motoren LOHER VARIO								
400	1,8	200	1,8	100	1,4	60	1,1	30
450	2,2	200	2	150	1,8	80	1,4	40
500	2,9	200	3	150	2,5	100	2,4	50

Werden Motoren mit Fremdbelüftung, Rohrleitungen für Zu- oder Abluft, Geräuschkämpfern oder Ähnlichem versehen, so müssen je nach Baugröße die obigen Werte eingehalten werden.

Sie müssen auch für die Berechnung des statischen Gegendrucks von Rohrleitungen herangezogen werden.

Die Werte für den statischen Gegendruck in Pa (1 Pascal = 0,102 mm WS) sind Höchstwerte, die bei Eigenbelüftung und bei den angegebenen Kühlluftmengen in Rohrleitungen, Dämpfern oder Ähnlichem nicht überschritten werden dürfen.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Bauformen

Übersicht

Aufstellung von umlaufenden elektrischen Maschinen nach EN 60034-7

Die gebräuchlichsten Bauformen zeigt die Tabelle. Für welche Baugrößenbereiche die einzelnen Bauformen geliefert werden, ist aus den Optionslisten ersichtlich. Weitere Bauformen auf Anfrage. Die Bauform wird auf dem Leistungsschild nach Code I, EN 60034-7, entsprechend der jeweils bestellten Bauform angegeben und erscheint auch durch den Kennbuchstaben in der Typenbezeichnung. Eine Ausnahme sind Motorausführungen, bei denen die Bauform nach Code I nicht genormt ist. In diesen Fällen wird die Bauform nach Code II angegeben. Normmotoren, also die Baugrößen 90 bis 315 M, die in den Grundbauformen (Universalbauformen) IM B3, IM B5 oder IM B14 bestellt werden, können auch in folgenden anderen Einbaulagen betrieben werden:

IM B3 in IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 oder IM V6,
IM B5 in IM V1 oder IM V3,
IM B14 in IM V18 oder IM V19.

Für Motoren bis Baugröße 180 (Normalausführung ohne Kondenswasserablauf) gilt das ohne Einschränkung. Ab Baugröße 200 muss bei der Montage darauf geachtet werden, dass die Kondenswasserlöcher an der tiefsten Stelle liegen. Der Netzanschluss der Motoren ist durch die Drehbarkeit des Anschlusskastens um je 90° für alle Bauformen gegeben. Die Motoren in Ausführung „ohne Explosionsschutz“ für senkrechte Anordnung mit Wellenende nach unten werden ohne Schutzdach über der Lüfterhaube geliefert, wenn nicht ausdrücklich anders vorgeschrieben.

Bauform nach EN 60034-7	Lager		Motortyp	Bauformkennziffer 12. Stelle der Artikel-Nr.	Zusätzliche Bestellangabe mit Kurzangabe
Waagerechte Anordnung mit Lagerschilden					
Ohne Flansch					
IM B3/IM 1001	2 Lagerschilde		A	0	
IM B6/IM 1051	2 Lagerschilde		B	9	+M1A
IM B7/IM 1061	2 Lagerschilde		B	9	+M1B
IM B8/IM 1071	2 Lagerschilde		B	9	+M1C
IM B15/IM 1201	1 Lagerschild – IM B3 ohne Lagerschild (auch ohne Wälzlager) auf Antriebseite		J	9	+M2K oder +M2L
IM B20/IM 1101	2 Lagerschilde		L	9	+M1Q
Mit Flansch					
IM B35/IM 2001	2 Lagerschilde		D	6	
IM B34/IM 2101	2 Lagerschilde		F	2	
IM B5/IM 3001	2 Lagerschilde		C	1	
IM B9/IM 9101	1 Lagerschild – wie IM B5 oder IM B14, jedoch ohne Lagerschild und ohne Wälzlager auf Antriebseite		G	9	
IM B14/IM 3601	2 Lagerschilde		E	3	
Sonderbauform					
–/IM 5210 ohne Welle, Läufer sitzt auf fremder Welle	ohne Lager		Y	9	

Übersicht (Fortsetzung)

Bauform nach EN 60034-7	Lager		Motortyp	Bauformkennziffer 12. Stelle der Artikel-Nr.	Zusätzliche Bestellangabe mit Kurzangabe
Senkrechte Anordnung mit Lagerschilden					
Ohne Flansch					
IM V5/IM 1011	2 Lagerschilde		<i>R</i>	9	+M1D oder +M1F
IM V6/IM 1031	2 Lagerschilde		<i>R</i>	9	M1E
Mit Flansch					
IM V1/IM 3011	2 Lagerschilde		<i>M</i>	8 oder 4	
IM V15/IM 2011	2 Lagerschilde		<i>T</i>	9	+M2K oder +M2L
IM V2/IM 3231	2 Lagerschilde		<i>N</i>	9	
IM V3/IM 3031	2 Lagerschilde		<i>P</i>	9	+M1G
IM V36/IM 2031	2 Lagerschilde		<i>U</i>	9	+M1J
IM V8/IM 9111 Bauform IM V 1 oder IM V 18	1 Lagerschild – IM V1 oder IM V18 ohne Lagerschild und ohne Wälzlager auf Antriebseite		<i>G</i>	9	+M1L oder +M1M
IM V9/IM 9131 Bauform IM V 3 oder IM V 19	1 Lagerschild – IM V3 oder IM V19 ohne Lagerschild und ohne Wälzlager auf Antriebseite		<i>Z</i>	9	
IM V18/IM 3611	2 Lagerschilde		<i>S</i>	9	+M2M oder +M2N
IM V19/IM 3631	2 Lagerschilde		<i>S</i>	9	

Flanschbezeichnungen

Nach EN 50347 bzw. IEC 60072-1 werden die Befestigungsflansche mit dem Nennmaß des Lochkreisdurchmessers bezeichnet. Die Zuordnung zu den Baugrößen ist den Maßbildern zu entnehmen.

Flansch mit Durchgangslöchern z. B. IM B5 EN 50347:
FF100, FF115, FF130, FF165, FF215, FF265, FF300, FF350,
FF400, FF500, FF600, FF740

Flansch mit Gewindelöchern z. B. IM B14 EN 50347:
FT65, FT75, FT85, FT100, FT115, FT130, FT165

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Motoranschluss und Anschlusskasten

1

Übersicht

Die Gehäuse der Anschlusskästen sind aus Grauguss in der Schutzart IP55, bei LOHER VARIO in IP56, gemäß EN 60034-5 ausgeführt. Die Klemmen sind damit gegen Berührung, Staubablagerungen und Wasserstrahlen aus allen Richtungen geschützt. Die Anschlusskästen explosionsgeschützter Motoren entsprechen den jeweils zugehörigen Normen.

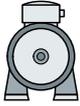
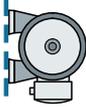
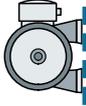
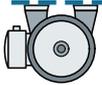
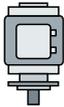
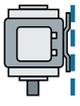
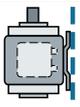
Druckfest gekapselte Motoren sind standardmäßig mit Anschlusskästen der Zündschutzart „Ex e“ gemäß EN 60079-0 und EN 60079-7 ausgestattet. Bei Motoren der Schutzart „Non-Sparking“ werden die Anschlusskästen gemäß EN 60079-15 mit „Ex nA“ gestempelt. Die Ausführung der „Ex nA“-Anschlusskästen entspricht der Ausführung gemäß „Ex e“.

Die Lage des Anschlusskastens und der Kabeleinführungen kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Die Anschlusskästen sind jeweils um 90° drehbar, so dass die Zuführung der Netzanschlussleitung von verschiedenen Seiten möglich ist. Bei Motoren der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ ist für die Baugrößen 071 und 080 ein nachträgliches Drehen des Anschlusskastens nur von einer autorisierten Fachwerkstatt zulässig.

Der Anschluss von Überwachungseinrichtungen oder Stillstandsheizung wird auf Zusatzklemmen im Anschlusskasten geführt. Auf Wunsch können die Zusatzklemmen ab Baugröße 132 in einem am Anschlusskasten seitlich angebrachten Zusatzanschlusskasten entsprechend der Zündschutzart des Motors angebracht werden.

Lage des Anschlusskastens

Zuordnung der Anschlusskastenlage zur Bauform

Bauformen	Anschlusskastenlage
IM B3/IM B5, IM B3/IM B14 – Anschlusskasten oben	
IM B3/IM B5, IM B3/IM B14 – Anschlusskasten seitlich	
IM B6 ¹⁾	
IM B7 ¹⁾	
IM B8 ¹⁾	
IM V1, IM V18	
IM V3, IM V19	
IM V5 ¹⁾	
IM V6 ¹⁾	
IM V15, IM V17 ¹⁾	

¹⁾ Bei Anschlusskastenlage oben ist die Ausführung wie bei IM B3/IM B5, IM B3/IM B14 – Anschlusskasten oben.

Übersicht

Schutzarten nach EN 60034-5

Schutzart	Schutzumfang	
	Berührungs- und Fremdkörperschutz (1. Kennziffer)	Wasserschutz (2. Kennziffer)
IP54	Vollständiger Schutz gegen Berühren von unter Spannung stehenden Teilen und gegen Annähern an solche Teile sowie gegen Berühren sich bewegender Teile innerhalb des Gehäuses.	Wasser, das aus allen Richtungen gegen die Maschine spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben.
IP55	Schutz gegen schädliche Staubablagerungen: Das Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindert, aber der Staub dringt nicht in solchen Mengen ein, dass ein zufriedenstellender Betrieb der Maschine beeinträchtigt wird.	Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen die Maschine gerichtet wird, hat keine schädliche Wirkung.
IP56		Wasser durch schwere See oder Wasser in starkem Strahl dringt nicht in schädlichen Mengen in das Gehäuse ein.
IP65	Vollständiger Schutz gegen Berühren von unter Spannung stehenden Teilen und gegen Annähern an solche Teile sowie gegen Berühren sich bewegender Teile innerhalb des Gehäuses. Schutz gegen Eindringen von Staub (staubdicht).	Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen die Maschine gerichtet wird, hat keine schädliche Wirkung.

Alle Motoren in Normalausführung entsprechen der **Schutzart IP55**. Andere Schutzarten sind optional erhältlich.

Bei allen Bauformen mit Wellenende nach unten ist eine geeignete Abdeckung unbedingt erforderlich, die das Hineinfallen von kleinen Teilen in die Lüfterhaube verhindert. Ausnahmen bilden Fälle, bei denen durch den Anbau des Motors die Arbeitsmaschine die Abdeckung übernimmt. Der Kühlluftstrom darf jedoch durch diese Abdeckung nicht beeinträchtigt werden. Motoren, die im Freien aufgestellt werden, sind vor starker Sonnenbestrahlung zu schützen.

Motoren in Schutzart IP67

Für den Einsatz in Anlagen, die zeitweise überflutet werden können, wie z. B. Pumpstationen, sind Motoren in Sonderausführung lieferbar. Sie eignen sich für eine zeitweise Überflutung im Stillstand bei einer maximalen Überflutungshöhe von 8 m bis zu 72 Stunden. Während der Dauer der Überflutung darf der Motor nicht im Betrieb sein. Damit der Eigenlüfter des Motors oder der Fremdbelüftung nicht zerstört wird, muss die Abschaltung erfolgen, bevor der Wasserstand den Lüfter erreicht.

Durch besondere Maßnahmen, wie Sonderabdichtung der Wellendurchführungen und statische Fügspalte entsprechend IP67, ist sichergestellt, dass während der Dauer der Überflutung kein Wasser in den Motor eindringen kann. Der Anschlusskasten muss nach dem Anschließen des Motors mit dem mitgelieferten Gießharz gemäß der dem Motor beigefügten Montageanleitung dicht vergossen werden.

Lieferbare Typen in Schutzart IP67 ab Baugröße 160:

- 1PS0 ohne Explosionsschutz
- 1PS1 Zündschutzart Ex nA IIC
- 1PS5 Zündschutzart Ex de IIC

Die technischen Daten der Motoren sind den Typenbeschreibungen zu entnehmen.

Sinnvolle zusätzliche Optionen bei Schutzart IP67:

- Kaltleiter (PTC) für Wicklungsüberwachung
- Anstrich N14
- Rostfreie Schrauben
- Stillstandsheizung
- Angebauter Pegelwächter (nicht im Lieferumfang des Motors enthalten)

Einführung

Allgemeine Technische Daten

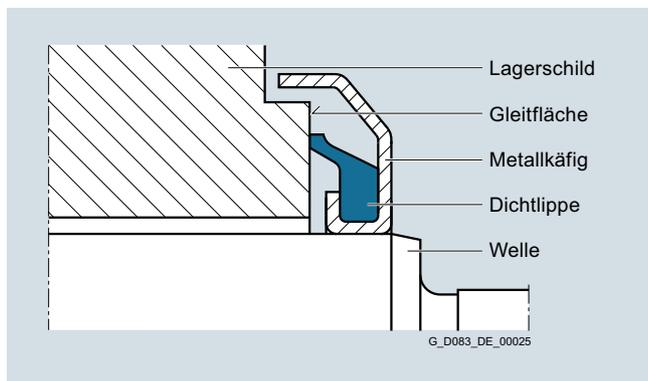
Schutzarten und mechanische Ausführung

1

Übersicht (Fortsetzung)

Wellenabdichtung IP66 (optional)

In der Reihe LOHER CHEMSTAR 1PS ist für die Motoren optional eine Wellenabdichtung in IP66 erhältlich. Sie besteht aus einem Axialdichtring (Gammaring 9RB). Die Dichtlippe gleitet dabei auf einer sorgfältig bearbeiteten Metallfläche. Bei zunehmender Drehzahl reduziert sich der Anpressdruck. Dadurch wird der Verschleiß minimiert. Der Metallkäfig bildet mit dem Gehäuse einen Labyrinthspalt und schützt die Dichtlippe vor Wasserstrahl, Staub und mechanischer Beschädigung. Diese konstruktive Ausführung vermeidet, dass Wasser im Bereich der Dichtlippe stehen bleiben kann.



Die Wellenabdichtung ist geeignet für horizontale und vertikale Motorbauformen. Sie eignet sich besonders für Outdoor-Aufstellungen, insbesondere V3.

Die Schutzart der Abdichtung IP66/65 ist durch DEKRA EXAM bestätigt. Die Wellenabdichtung ist seit 30 Jahren unter extremen Bedingungen erfolgreich im Einsatz.

LOHER VARIO-Motoren sind standardmäßig mit einem berührungslosen, wartungsfreien Labyrinthdichtungssystem ausgestattet. Durch die spezielle Ausführung mit integrierten Dichtungen kann eine Schutzart bis IP66 erreicht werden. Dieses Dichtungssystem ist nach den strengen Anforderungen für staubexplosionsgeschützte Motoren (Ex t) zertifiziert.

Kondenswasserablauflöcher

Für die Motoren bis einschließlich Baugröße 180 sind wegen des kleinen freien Rauminhalts und der somit geringen Kondenswasserbildung keine Kondenswasserablauflöcher vorgesehen. Sie werden nur auf besonderen Wunsch angebracht. Dies muss ausdrücklich in der Bestellung vorgeschrieben werden. Motoren ab Baugröße 160 erhalten grundsätzlich Kondenswasserablauflöcher.

Die Lage der Kondenswasserablauflöcher richtet sich nach der entsprechenden Bauform. Sie befinden sich an der jeweils tiefsten Stelle der Lagerschilde. Falls bei der Aufstellung und Inbetriebnahme des Motors die Abflusslöcher nicht an der tiefsten Stelle zu liegen kommen, müssen entsprechend neue Löcher gebohrt werden, wobei die vorhandenen Löcher mit Verschlussstopfen zu verschließen sind. Bei den Schutzarten IP55 und IP56 sind die Kondenswasserablauflöcher verschlossen. Bei Motoren der Typenreihe 1PS0 sind die Kondenswasserablauflöcher mit einem schutzartgerechten Stopfen verschlossen, welcher den Kondenswasserablauf gewährleistet. Bei Motoren der Typenreihe 1PS1 sind die Kondenswasserablauflöcher mit einer Schraube dicht verschlossen. Die Bohrung muss regelmäßig geöffnet werden, damit angesammeltes Kondenswasser abfließen kann.

Bei den Motorreihen 1PS4, 1PS5 und 1MD5 sind Kondenswasserablauflöcher nicht möglich, weil dadurch die Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ nicht gewährleistet werden kann.

Bei vertikalen Bauformen wird das im oberen Lagerschild vorhandene Loch mit einem Verschlussstopfen verschlossen.

Übersicht

Die Motoren besitzen auf der Antriebsseite DE (AS) und auf der gegenüberliegenden Seite NDE (BS) Rillenkugellager. Für Sonderausführungen mit verstärkter Lagerung ist zum Teil auf der Antriebsseite DE ein Zylinderrollenlager angeordnet.

Um den Rotor axial zu fixieren muss ein Lager als sogenanntes Festlager ausgeführt werden. Um eine mögliche Wellenausdehnung beim warmen Motor in Richtung Arbeitsmaschine zu vermeiden, wird das Festlager auf der Antriebsseite verbaut. Eine Ausnahme sind die Motoren mit verstärkter Lagerung (Rollenkugellager). Hier muss bauartbedingt das Festlager auf der Lüfterseite NDE angebracht werden. Bei den LOHER VARIO-Motoren 1PS0 und 1PS1 wird bei vertikaler Aufstellung das Festlager ebenfalls auf NDE ausgeführt.

Die Zuordnung sowie die Bezeichnung der Lager ist den Tabellen unter „Auswahl der Wälzlager“ zu entnehmen.

Lagerverriegelung

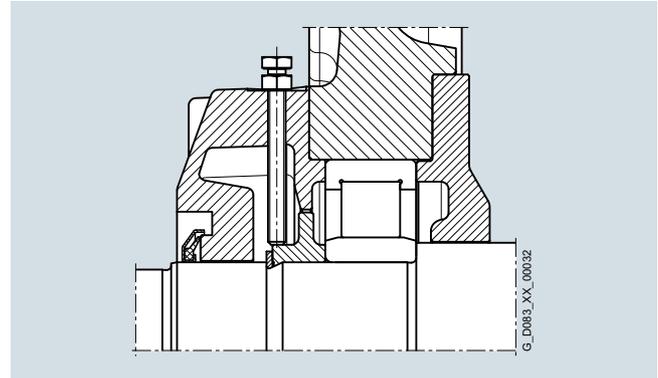
Zylinderrollenlager sind im Stillstand gegen Erschütterungen empfindlich. Diese können bereits auf dem Transport auftreten, aber auch am Aufstellungsort durch benachbarte Maschinen verursacht werden. Als Folge bilden sich Längsriefen auf dem Innenring des Rollenlagers. Um das zu vermeiden, werden alle Motoren mit Rollenlager mit einer besonderen Verriegelung versehen. Die Läuferwelle wird durch Anziehen einiger Sechskantschrauben vollständig blockiert. Dadurch werden Vibrationen auf die Lauffläche des Lagers nicht mehr übertragen.

Standardlagerung**Auswahl der Wälzlager**

Baugröße	Polzahl	Lager Antriebsseite DE		Lager Nichtantriebsseite NDE	
		Bauform IM B3, IM B5	V-Bauformen	Bauform IM B3, IM B5	V-Bauformen
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0 und 1PS1					
90	Alle	6205-2Z C3	6205-2Z C3	6205-2Z C3	6205-2Z C3
100	Alle	6306-2Z C3	6306-2Z C3	6306-2Z C3	6306-2Z C3
112	Alle	6306-2Z C3	6306-2Z C3	6206-2Z C3	6206-2Z C3
132	Alle	6308-2Z C3	6308-2Z C3	6208-2Z C3	6208-2Z C3
160	Alle	6310-2Z C3	6310-2Z C3	6310-2Z C3	6310-2Z C3
180	Alle	6311-2Z C3	6311-2Z C3	6311-2Z C3	6311-2Z C3
200	Alle	6212-2Z C3	6212-2Z C3	6212-2Z C3	6212-2Z C3
225	Alle	6213 C3	6213 C3	6213 C3	6213 C3
250	Alle	6314 C3	6314 C3	6314 C3	6314 C3
280	2	6314 C3	6314 C3	6314 C3	6314 C3
280	≥ 4	6316 C3	6316 C3	6316 C3	6316 C3
315	2	6316 C3	6316 C3 ¹⁾	6316 C3	6316 C3
315	≥ 4	6219 C3	6219 C3	6219 C3	6219 C3
355	2	6316 C3	6316 C3 ¹⁾	6316 C3	6316 C3
355	≥ 4	6320 C3	6320 C3	6320 C3	6320 C3
Motoren LOHER VARIO 1PS0 und 1PS1					
355	2	6316 C3	6316 C3	6316 C3	7316 B ¹⁾
355	≥ 4	6320 C3	6320 C3	6320 C3	7320 B
400	2	6317 C3	6317 C3 ¹⁾	6317 C3	7317 B ¹⁾
400	≥ 4	6322 C3	6322 C3	6322 C3	7322 B
450	2	6318 C3 ¹⁾	²⁾	6318 C3 ¹⁾	²⁾
450	≥ 4	6324 C3	6324 C3	6324 C3	7324 B
500	2	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾
500	≥ 4	6326 C3	6326 C3	6326 C3	7326 B

Fortsetzung siehe nächste Seite.

Bei Inbetriebsetzung sind die durch Gegenmutter gesicherten Schrauben einige Gänge herauszudrehen und nachher wieder zu sichern. Dadurch löst sich die Blockierung und die Welle kann sich in den Lagern frei drehen.



Beispieldarstellung

¹⁾ Nur für 50-Hz-Betrieb, bei 60 Hz mit C4-Lagern.

²⁾ Auf Anfrage, evtl. Gleitlagerung notwendig.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Lagerung

Übersicht (Fortsetzung)

Auswahl der Wälzlager (Fortsetzung)

Baugröße	Polzahl	Lager Antriebsseite DE		Lager Nichtantriebsseite NDE	
		Bauform IM B3, IM B5	V-Bauformen	Bauform IM B3, IM B5	V-Bauformen
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5 und SIMOTICS XP 1MD5					
71	Alle	6203-2Z	6203-2Z	6203-2Z	6203-2Z
80	Alle	6204-2Z	6204-2Z	6204-2Z	6204-2Z
90	Alle	6205-2Z C3	6205-2Z C3	6205-2Z C3	6205-2Z C3
100	Alle	6306-2Z C3	6306-2Z C3	6306-2Z C3	6306-2Z C3
112	Alle	6306-2Z C3	6306-2Z C3	6306-2Z C3	6306-2Z C3
132	Alle	6308-2Z C3	6308-2Z C3	6308-2Z C3	6308-2Z C3
160	Alle	6310-2Z C3	6310-2Z C3	6310-2Z C3	6310-2Z C3
180	Alle	6311 C3	6311 C3	6311 C3	6311 C3
200	Alle	6312 C3	6312 C3	6312 C3	6312 C3
225	Alle	6313 C3	6313 C3	6313 C3	6313 C3
250	Alle	6314 C3	6314 C3	6314 C3	6314 C3
280	2	6314 C3	6314 C3	6314 C3	6314 C3
280	≥ 4	6316 C3	6316 C3	6316 C3	6316 C3
315	2	6316 C3	6316 C3 ¹⁾	6316 C3	6316 C3
315	≥ 4	6219 C3	6219 C3	6219 C3	6219 C3
355	2 ²⁾	6316 C3	6316 C3	6316 C3	6316 C3
355	≥ 4	6320 C3	6320 C3	6320 C3	6320 C3
Motoren LOHER VARIO 1PS4 und 1PS5					
355	2	6316 C4	6318 C4	6316 C4	6316 C4
355	≥ 4	6320 C3	6320 C3	6320 C3	6320 C3
400	2	6317 C4	6320 C4	6317 C4	6320 C4
400	≥ 4	6322 C3	6322 C3	6322 C3	6322 C3
450	2	NU1022M C3+6022 C3 ¹⁾	7218+6218 C4 ¹⁾	NU1022M C3	NU1022M C3
450	≥ 4	6324 C3	7224+6324 C3	6324 C3	NU1022M
500	2	NU1022M C3+6022 C3 ¹⁾	³⁾	NU1022M C3	³⁾
500	≥ 4	6326M C3	7226+6226 C3	6326M C3	NU1022M

¹⁾ Nur für 50-Hz-Betrieb, bei 60 Hz mit C4-Lagern.

²⁾ Gilt nur für 1PS5.

³⁾ Auf Anfrage, evtl. Gleitlagerung notwendig.

Übersicht (Fortsetzung)Zulässige Kräfte am Wellenende

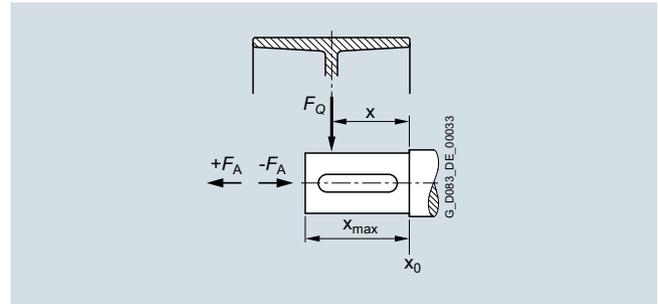
Die Werte gelten für die in den folgenden Tabellen zugeordneten Lager und antriebsseitigen Wellenenden, wobei eine rechnerische Lebensdauer von $L_{10h} = 20000$ h zugrunde gelegt ist. Sie sind für waagrechte und senkrechte Wellen zulässig.

F_Q = Querkraft in N

F_A = Axialkraft in N

x = Abstand zwischen Angriffspunkt der Kraft und der Wellenschulter in mm

l = Länge des Wellenendes in mm



Zulässige Querkraft

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Es gelten: x_0 -Werte für $x = 0$, $x_{0,5}$ -Werte für $x = 0,5 \cdot l$ und x_{max} -Werte für $x = l$ (l = Wellenende)

Baugröße	Zulässige Querkraft F_Q											
	bei x_0				bei $x_{0,5}$				bei x_{max}			
	bei Drehzahl											
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0 und 1PS1												
90	0,75	0,94	0,93	0,93	0,69	0,64	0,60	0,60	0,63	0,47	0,44	0,44
100	1,39	0,57	2,00	2,00	1,27	0,38	1,48	1,48	1,11	0,29	1,11	1,11
112	1,36	1,72	1,96	1,96	1,24	1,48	1,48	1,48	1,11	1,11	1,11	1,11
132	2,14	2,70	3,08	3,08	1,93	2,43	2,77	2,77	1,23	1,91	2,26	2,26
160	3,42	4,33	4,99	4,99	3,11	3,93	4,56	4,56	2,87	3,31	3,31	3,31
180	4,21	5,30	6,08	6,08	3,84	4,84	5,55	5,55	3,53	4,21	4,21	4,21
200	4,46	5,60	6,42	6,42	4,08	5,14	5,90	5,90	3,78	4,75	5,36	5,36
225	5,10	6,37	7,21	7,21	4,73	5,79	6,57	6,57	4,41	5,32	5,74	5,74
250	5,53	7,00	8,01	8,91	5,03	6,36	7,28	8,10	4,61	5,83	6,68	7,43
280	5,32	7,96	9,09	10,23	4,89	7,31	8,35	9,41	4,52	6,77	7,73	8,70
315 S/M	6,20	6,80	7,70	8,70	5,70	6,30	7,20	8,00	5,40	5,80	6,70	7,50
315 L	5,90	6,20	7,00	8,00	5,60	6,00	6,30	7,50	5,30	5,70	6,30	7,20
355 LB	5,60	10,20	11,80	13,20	5,20	9,45	10,80	12,00	4,80	8,50	9,60	10,60

Motoren LOHER VARIO 1PS0 und 1PS1

355 ... 500 Werte auf Anfrage

Die angegebenen Querkräfte dürfen wegen der maximal zulässigen Wellendurchbiegung im Zündspaltbereich nicht überschritten werden.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Lagerung

Übersicht (Fortsetzung)

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Es gelten: x_0 -Werte für $x = 0$, $x_{0,5}$ -Werte für $x = 0,5 \cdot l$ und x_{max} -Werte für $x = l$ (l = Wellenende)

Baugröße	Zulässige Querkraft F_Q											
	bei x_0				bei $x_{0,5}$				bei x_{max}			
	bei Drehzahl		1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5												
71	0,52	0,57	0,57	0,57	0,41	0,41	0,41	0,41	0,32	0,32	0,32	0,32
80	0,69	0,75	0,89	0,89	0,59	0,49	0,59	0,59	0,44	0,37	0,44	0,44
90	0,75	0,94	0,93	0,93	0,69	0,64	0,60	0,60	0,63	0,47	0,44	0,44
100	1,39	0,57	1,84	1,84	1,11	0,38	1,23	1,23	0,83	0,29	0,92	0,92
112	1,36	1,72	1,96	1,96	1,24	1,33	1,33	1,33	1,00	1,00	1,00	1,00
132	2,14	2,70	3,08	3,08	1,73	1,88	2,77	2,77	1,23	1,34	2,01	2,01
160	3,42	4,33	4,99	4,99	3,11	3,93	4,23	4,23	2,82	2,90	2,87	2,87
180	4,21	5,30	6,08	6,08	3,84	4,84	5,55	5,55	3,53	4,21	4,21	4,21
200	4,46	5,60	6,42	6,42	4,08	5,14	5,90	5,90	3,78	4,75	5,36	5,36
225	5,10	6,37	7,21	7,21	4,73	5,79	6,57	6,57	4,41	5,32	5,74	5,74
250	5,53	7,00	8,01	8,91	5,03	6,36	7,28	8,10	4,61	5,83	6,68	6,81
280	5,32	7,96	9,09	10,23	4,89	7,31	8,35	9,41	4,52	6,77	7,73	8,70
315 S/M	6,20	6,80	7,70	8,70	5,70	6,30	7,20	8,00	5,40	5,80	6,70	7,50
315 L	5,90	6,20	7,00	8,00	5,60	6,00	6,30	6,30	5,30	4,90	4,20	4,20
355	Werte auf Anfrage											
Motoren LOHER VARIO 1PS4 und 1PS5												
355 ... 500	Werte auf Anfrage											
Motoren SIMOTICS XP 1MD5												
71	0,52	0,57	0,57	–	0,41	0,41	0,41	–	0,32	0,32	0,32	–
80	0,69	0,86	0,89	–	0,59	0,59	0,59	–	0,44	0,44	0,44	–
90	0,75	0,94	1,08	–	0,69	0,87	0,92	–	0,64	0,67	0,67	–
100	1,40	1,26	1,17	–	1,22	0,84	0,78	–	0,91	0,63	0,58	–
112	1,38	1,73	1,37	–	1,25	1,17	0,91	–	0,95	0,87	0,68	–
132	2,17	2,73	3,04	–	1,95	1,88	1,81	–	1,39	1,34	1,29	–
160	3,46	4,37	4,38	–	2,51	2,37	2,34	–	1,72	1,61	1,60	–
180	4,29	5,36	6,16	–	3,92	4,51	3,57	–	3,06	3,09	3,12	–
200	4,49	5,68	6,49	–	4,13	5,21	5,95	–	3,81	4,56	4,35	–
225	5,14	6,38	7,38	–	4,77	5,81	6,72	–	4,45	5,33	5,74	–
250	5,64	6,98	8,12	–	5,13	6,35	7,39	–	4,71	5,82	6,77	–
280	5,53	8,19	9,59	–	5,08	7,53	8,82	–	4,70	6,97	8,16	–
315 S/M	6,20	6,75	7,59	–	5,75	6,16	6,94	–	5,36	5,67	6,38	–
315 L	6,16	6,01	6,89	–	5,79	5,57	6,38	–	5,45	5,20	5,95	–
355	Werte auf Anfrage											

Die angegebenen Querkräfte dürfen wegen der maximal zulässigen Wellendurchbiegung im Zündspaltbereich nicht überschritten werden.

Übersicht (Fortsetzung)

Zulässige Axialkraft

Bei reiner Axialbelastung können die Werte in den folgenden Tabellen zugelassen werden. Die Werte gelten ausschließlich für die unten aufgeführten Lager. Den Angaben ist eine Ermüdungslebensdauer von $L_{10h} = 20000$ h zugrunde gelegt.

Die angegebenen Werte gelten für den Betrieb mit 50 Hz. Bei Speisung mit 60 Hz müssen die Werte um 6 % verringert werden, um die gleiche Lebensdauer zu erreichen.

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße	Zulässige Axialkraft $+F_A$ Waagerechte Welle				Senkrechte Welle – Kraft nach oben Bauform IM V3, IM V6, IM V14, IM V19, IM V36				Senkrechte Welle – Kraft nach unten Bauform IM V3, IM V6, IM V14, IM V19, IM V36			
	bei Drehzahl				bei Drehzahl				bei Drehzahl			
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0 und 1PS1												
90	0,38	0,59	0,75	0,75	0,43	0,67	0,82	0,82	0,85	1,05	1,21	1,21
100	0,96	1,38	1,66	1,66	1,04	1,48	1,78	1,78	1,40	1,80	2,07	2,07
112	0,95	1,35	1,64	1,64	1,05	1,48	1,80	1,80	1,39	1,77	2,05	2,05
132	1,29	1,89	2,32	2,32	1,48	2,12	2,60	2,60	2,18	2,76	3,16	3,16
160	2,06	2,97	3,64	3,64	2,42	3,37	4,03	4,03	3,10	3,98	4,66	4,66
180	2,76	3,86	4,67	4,67	3,34	4,52	5,46	5,46	3,48	4,52	5,29	5,29
200	3,10	4,26	5,12	5,12	3,79	5,20	6,12	6,12	3,38	4,42	5,21	5,21
225	3,43	4,71	5,63	5,63	4,30	5,86	7,22	7,22	3,87	4,94	5,63	5,63
250 ¹⁾	3,20	4,67	5,75	6,66	4,27	6,01	7,29	8,21	4,89	6,19	7,15	8,07
280 ¹⁾	3,09	5,32	6,51	7,62	4,66	7,54	8,96	9,83	4,34	6,32	7,26	8,79
315 S/M	6,10	6,80	7,80	8,70	8,70	9,90	11,40	12,30	2,10	2,30	3,00	3,90
315 L	6,00	6,70	7,50	8,40	9,50	10,80	12,80	13,70	1,20	1,50	1,50	2,50
355 LB	5,40	9,40	10,90	12,30	10,20	15,90	18,90	20,40	0,45	2,90	3,70	5,20

Motoren LOHER VARIO 1PS0 und 1PS1

355 ... 500 Werte auf Anfrage

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße	Zulässige Axialkraft $-F_A$ Waagerechte Welle				Senkrechte Welle – Kraft nach oben Bauform IM V1, IM V5, IM V15, IM V18				Senkrechte Welle – Kraft nach unten Bauform IM V1, IM V5, IM V15, IM V18			
	bei Drehzahl				bei Drehzahl				bei Drehzahl			
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0 und 1PS1												
90	0,89	1,10	1,26	1,26	0,94	1,17	1,33	1,33	0,35	0,54	0,70	0,70
100	1,46	1,87	2,15	2,15	1,54	1,97	2,27	2,27	0,91	1,31	1,58	1,58
112	1,46	1,86	2,15	2,15	1,56	1,99	2,30	2,30	0,88	1,27	1,54	1,54
132	2,31	2,91	3,33	3,33	2,49	3,13	3,61	3,61	1,17	1,74	2,14	2,14
160	3,38	4,29	4,96	4,96	3,74	4,69	5,35	5,35	1,78	2,66	3,34	3,34
180	3,90	5,00	5,81	5,81	4,48	5,66	6,60	6,60	2,34	3,38	4,15	4,15
200	3,90	5,06	5,92	5,92	4,59	6,00	6,92	6,92	2,58	3,62	4,41	4,41
225	4,49	5,77	6,69	6,69	5,36	6,92	8,28	8,28	2,81	3,88	4,57	4,57
250 ²⁾	5,60	7,07	8,15	9,06	6,67	8,41	9,69	10,61	2,49	3,79	4,75	5,67
280 ²⁾	5,49	7,92	9,11	10,22	7,06	10,14	11,56	12,43	1,94	3,72	4,66	6,19
315 S/M	3,70	4,40	5,40	6,30	6,30	7,50	9,00	9,90	4,50	4,70	5,40	6,30
315 L	3,60	4,30	5,10	6,00	7,10	8,40	10,40	11,30	3,60	3,90	3,90	4,90
355 LB	3,80	7,60	9,10	10,50	8,60	14,10	17,10	18,60	2,05	4,70	5,50	7,00

Motoren LOHER VARIO 1PS0 und 1PS1

355 ... 500 Werte auf Anfrage

¹⁾ Bei Nachschmierung siehe Werte von IMV1, IMV5, IMV15, IMV18.

²⁾ Bei Nachschmierung siehe Werte von IMV3, IMV6, IMV14, IMV19, IMV36.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Lagerung

Übersicht (Fortsetzung)

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße	Zulässige Axialkraft $+F_A$ Waagerechte Welle bei Drehzahl				Senkrechte Welle – Kraft nach oben				Senkrechte Welle – Kraft nach unten			
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5												
71	0,25	0,39	0,49	0,49	0,28	0,43	0,53	0,53	0,53	0,66	0,76	0,76
80	0,37	0,55	0,68	0,68	0,40	0,61	0,74	0,74	0,67	0,84	0,97	0,97
90	0,38	0,59	0,75	0,75	0,43	0,67	0,82	0,82	0,85	1,05	1,21	1,21
100	0,96	1,38	1,66	1,66	1,04	1,48	1,78	1,78	1,40	1,80	2,07	2,07
112	0,95	1,35	1,64	1,64	1,05	1,48	1,80	1,80	1,39	1,77	2,05	2,05
132	1,29	1,89	2,32	2,32	1,48	2,12	2,60	2,60	2,18	2,76	3,16	3,16
160	2,06	2,97	3,64	3,64	2,42	3,37	4,03	4,03	3,10	3,98	4,66	4,66
180	2,76	3,86	4,67	4,67	3,34	4,52	5,46	5,46	3,48	4,52	5,29	5,29
200	3,10	4,26	5,12	5,12	3,79	5,20	6,12	6,12	3,38	4,42	5,21	5,21
225	3,43	4,71	5,63	5,63	4,30	5,86	7,22	7,22	3,87	4,94	5,63	5,63
250	5,60	7,07	8,15	9,06	6,67	8,41	9,69	10,61	2,49	3,79	4,75	5,67
280	5,49	7,92	9,11	10,22	7,06	10,14	11,56	12,43	1,94	3,72	4,66	6,19
315 S/M	6,10	6,80	7,80	8,70	8,70	9,90	11,40	12,30	2,10	2,30	3,00	3,90
315 L	6,00	6,70	7,50	8,40	9,50	10,80	12,80	13,70	1,20	1,50	1,50	2,50

Motoren LOHER VARIO 1PS4 und 1PS5

355 ... 500 Werte auf Anfrage

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße	Zulässige Axialkraft $-F_A$ Waagerechte Welle bei Drehzahl				Senkrechte Welle – Kraft nach oben				Senkrechte Welle – Kraft nach unten			
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5												
71	0,55	0,68	0,79	0,79	0,57	0,72	0,82	0,82	0,24	0,36	0,47	0,47
80	0,69	0,87	1,00	1,00	0,72	0,93	1,06	1,06	0,35	0,52	0,65	0,65
90	0,89	1,10	1,26	1,26	0,94	1,17	1,33	1,33	0,35	0,54	0,70	0,70
100	1,46	1,87	2,15	2,15	1,54	1,97	2,27	2,27	0,91	1,31	1,58	1,58
112	1,46	1,86	2,15	2,15	1,56	1,99	2,30	2,30	0,88	1,27	1,54	1,54
132	2,31	2,91	3,33	3,33	2,49	3,13	3,61	3,61	1,17	1,74	2,14	2,14
160	3,38	4,29	4,96	4,96	3,74	4,69	5,35	5,35	1,78	2,66	3,34	3,34
180	3,90	5,00	5,81	5,81	4,48	5,66	6,60	6,60	2,34	3,38	4,15	4,15
200	3,90	5,06	5,92	5,92	4,59	6,00	6,92	6,92	2,58	3,62	4,41	4,41
225	4,49	5,77	6,69	6,69	5,36	6,92	8,28	8,28	2,81	3,88	4,57	4,57
250	3,20	4,67	5,75	6,66	4,27	6,01	7,29	8,21	4,89	6,19	7,15	8,07
280	3,09	5,32	6,51	7,62	4,66	7,54	8,96	9,83	4,34	6,32	7,26	8,79
315 S/M	3,70	4,40	5,40	6,30	6,30	7,50	9,00	9,90	4,50	4,70	5,40	6,30
315 L	3,60	4,30	5,10	6,00	7,10	8,40	10,40	11,30	3,60	3,90	3,90	4,90

Motoren LOHER VARIO 1PS4 und 1PS5

355 ... 500 Werte auf Anfrage

Übersicht (Fortsetzung)

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße	Zulässige Axialkraft +F _A Waagerechte Welle				Senkrechte Welle – Kraft nach oben				Senkrechte Welle – Kraft nach unten			
	bei Drehzahl											
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren SIMOTICS XP 1MD5												
71	0,25	0,39	0,49	–	0,28	0,43	0,53	–	0,53	0,66	0,76	–
80	0,37	0,55	0,69	–	0,40	0,59	0,72	–	0,67	0,84	0,98	–
90	0,38	0,59	0,75	–	0,43	0,64	0,80	–	0,85	1,06	1,21	–
100	0,97	1,37	1,66	–	1,03	1,46	1,77	–	1,41	1,78	2,08	–
112	0,96	1,36	1,65	–	1,04	1,45	1,78	–	1,41	1,80	2,08	–
132	1,31	1,90	2,34	–	1,44	2,06	2,52	–	2,21	2,79	3,19	–
160	2,07	2,98	3,64	–	2,34	3,31	4,04	–	3,16	4,04	4,64	–
180	2,79	3,89	4,71	–	3,20	4,46	5,36	–	3,64	4,62	5,40	–
200	3,12	4,30	5,15	–	3,70	5,05	5,96	–	3,47	4,58	5,34	–
225	3,44	4,73	5,72	–	4,27	5,82	6,97	–	3,90	4,93	5,91	–
250	5,65	7,06	8,19	–	6,67	8,62	9,66	–	2,49	3,58	4,77	–
280	5,58	8,02	9,34	–	6,99	10,03	11,06	–	2,04	3,93	5,35	–
315 S/M	6,09	6,80	7,77	–	8,22	9,53	10,56	–	1,89	2,14	2,77	–
315 L	5,90	6,44	7,40	–	9,16	10,77	12,44	–	0,95	0,37	0,99	–
355	Werte auf Anfrage											

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße	Zulässige Axialkraft –F _A Waagerechte Welle				Senkrechte Welle – Kraft nach oben				Senkrechte Welle – Kraft nach unten			
	bei Drehzahl											
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren SIMOTICS XP 1MD5												
71	0,55	0,68	0,79	–	0,57	0,72	0,82	–	0,24	0,36	0,47	–
80	0,69	0,87	1,01	–	0,72	0,91	1,04	–	0,35	0,53	0,66	–
90	0,89	1,10	1,25	–	0,93	1,15	1,31	–	0,34	0,55	0,70	–
100	1,46	1,86	2,15	–	1,52	1,95	2,27	–	0,92	1,29	1,58	–
112	1,46	1,87	2,16	–	1,54	1,96	2,28	–	0,90	1,30	1,57	–
132	2,32	2,92	3,35	–	2,45	3,08	3,53	–	1,20	1,78	2,18	–
160	3,39	4,30	4,96	–	3,66	4,63	5,36	–	1,84	2,72	3,32	–
180	3,93	5,03	5,85	–	4,34	5,60	6,50	–	2,50	3,48	4,26	–
200	3,92	5,10	5,95	–	4,50	5,85	6,76	–	2,67	3,78	4,54	–
225	4,50	5,79	6,78	–	5,33	6,88	8,03	–	2,84	3,87	4,85	–
250	3,25	4,66	5,79	–	4,27	6,22	7,26	–	4,89	5,98	7,17	–
280	3,18	5,42	6,74	–	4,59	7,43	8,46	–	4,44	6,53	7,95	–
315 S/M	3,69	4,40	5,37	–	5,82	7,13	8,16	–	4,29	4,54	5,17	–
315 L	3,50	4,04	5,00	–	6,76	8,37	10,04	–	3,35	2,77	3,39	–
355	Werte auf Anfrage											

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Lagerung

Übersicht (Fortsetzung)

Zusätzliche Axialkraft bei Querbelastung am Wellenende

Werden die Wellenenden bei $x = l$ (l = Wellenende) mit der jeweils zulässigen Querkraft F_Q belastet, so dürfen in Achsrichtung die folgenden zusätzlichen Kräfte auftreten.

Wird die zulässige Querkraft nicht voll ausgenutzt, sind in Achsrichtung größere Belastungen möglich (Werte auf Anfrage).

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße **Zusätzliche Axialkraft $+F_A$**
Waagerechte Welle

Senkrechte Welle – Kraft nach oben

Senkrechte Welle – Kraft nach unten

Wellenende oben

Bauform IM V3, IM V6, IM V14, IM V19, IM V36

Wellenende oben

Bauform IM V3, IM V6, IM V14, IM V19, IM V36

bei Drehzahl

3000 min⁻¹

1500 min⁻¹

1000 min⁻¹

750 min⁻¹

3000 min⁻¹

1500 min⁻¹

1000 min⁻¹

750 min⁻¹

3000 min⁻¹

1500 min⁻¹

1000 min⁻¹

750 min⁻¹

kN

Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0 und 1PS1

90	0,04	0,26	0,41	0,41	0,09	0,33	0,48	0,48	0,51	0,72	0,87	0,87
100	0,47	1,10	0,91	0,91	0,45	1,20	0,90	0,90	0,75	1,52	1,23	1,23
112	0,38	0,67	0,99	0,99	0,48	0,70	1,01	1,01	0,75	1,00	1,28	1,28
132	0,59	1,00	1,07	1,07	0,64	0,83	1,35	1,35	1,20	1,46	1,75	1,75
160	0,46	1,30	1,85	1,85	0,85	1,74	2,07	2,07	1,49	2,11	2,56	2,56
180	1,08	1,58	2,26	2,26	1,58	2,24	3,03	3,03	1,71	2,23	2,86	2,86
200	1,34	1,85	2,26	2,26	1,92	2,66	3,17	3,17	1,52	1,88	2,20	2,20
225	1,45	2,07	2,48	2,48	2,21	3,06	4,03	4,03	1,78	2,16	2,45	2,45
250 ¹⁾	1,00	1,66	2,06	2,42	1,94	2,84	3,57	3,86	2,57	3,01	3,44	3,85
280 ¹⁾	1,02	1,99	2,62	2,96	2,44	4,00	4,77	4,87	2,14	2,82	3,13	3,87
315 S/M	3,80	4,10	4,70	5,10	6,20	7,10	8,10	8,50	–	–	–	0,10
315 L	3,80	4,10	4,60	5,00	7,10	8,20	9,80	10,20	–	–	–	–
355 LB	3,30	5,40	6,40	6,90	8,00	11,90	13,90	14,40	Werte auf Anfrage			

Motoren LOHER VARIO 1PS0 und 1PS1

355 ... 500 Werte auf Anfrage

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße **Zusätzliche Axialkraft $-F_A$**
Waagerechte Welle

Senkrechte Welle – Kraft nach oben

Senkrechte Welle – Kraft nach unten

Wellenende unten

Bauform IM V1, IM V5, IM V10, IM V15, IM V18

Wellenende unten

Bauform IM V1, IM V5, IM V10, IM V15, IM V18

bei Drehzahl

3000 min⁻¹

1500 min⁻¹

1000 min⁻¹

750 min⁻¹

3000 min⁻¹

1500 min⁻¹

1000 min⁻¹

750 min⁻¹

3000 min⁻¹

1500 min⁻¹

1000 min⁻¹

750 min⁻¹

kN

Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0 und 1PS1

90	0,55	0,77	0,92	0,92	0,60	0,84	0,99	0,99	0,01	0,21	0,36	0,36
100	0,97	1,59	1,41	1,41	0,95	1,69	1,40	1,40	0,25	1,03	0,73	0,73
112	0,88	1,18	1,50	1,50	0,98	1,20	1,51	1,51	0,25	0,50	0,78	0,78
132	1,61	2,01	2,09	2,09	1,66	1,85	2,36	2,36	0,18	0,44	0,73	0,73
160	1,78	2,62	3,17	3,17	2,17	3,06	3,39	3,39	0,17	0,79	1,24	1,24
180	2,22	2,72	3,40	3,40	2,72	3,38	4,17	4,17	0,57	1,09	1,72	1,72
200	2,14	2,65	3,06	3,06	2,72	3,46	3,97	3,97	0,72	1,08	1,40	1,40
225	2,51	3,13	3,54	3,54	3,27	4,12	5,09	5,09	0,72	1,10	1,39	1,39
250 ²⁾	3,40	4,06	4,46	4,82	4,34	5,24	5,97	6,26	0,17	0,61	1,04	1,45
280 ²⁾	3,42	4,59	5,22	5,56	4,84	6,60	7,37	7,47	–	0,22	0,53	1,27
315 S/M	1,40	1,70	2,30	2,70	3,80	4,70	5,70	6,10	2,00	1,90	2,10	2,50
315 L	1,40	1,70	2,20	2,60	4,70	5,80	7,40	7,80	1,30	1,30	1,30	1,40
355 LB	1,70	3,60	4,60	5,10	6,40	10,10	12,10	12,60	Werte auf Anfrage			

Motoren LOHER VARIO 1PS0 und 1PS1

355 ... 500 Werte auf Anfrage

¹⁾ Bei Nachschmierung siehe Werte von IMV1, IMV5, IMV15, IMV18.

²⁾ Bei Nachschmierung siehe Werte von IMV3, IMV6, IMV14, IMV19, IMV36.

Übersicht (Fortsetzung)

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße	Zusätzliche Axialkraft $+F_A$ Waagerechte Welle				Senkrechte Welle – Kraft nach oben Wellenende oben Bauform IM V3, IM V6, IM V14, IM V19, IM V36				Senkrechte Welle – Kraft nach unten Wellenende oben Bauform IM V3, IM V6, IM V14, IM V19, IM V36			
	bei Drehzahl											
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5												
71	0,07	0,18	0,27	0,27	0,09	0,22	0,31	0,31	0,34	0,45	0,54	0,54
80	0,09	0,26	0,37	0,37	0,12	0,31	0,42	0,42	0,39	0,54	0,65	0,65
90	0,04	0,26	0,41	0,41	0,09	0,33	0,48	0,48	0,51	0,72	0,87	0,87
100	0,47	1,10	1,02	1,02	0,55	1,20	1,13	1,13	0,91	1,52	1,43	1,43
112	0,38	0,67	0,99	0,99	0,48	0,80	1,15	1,15	0,81	1,09	1,65	1,65
132	0,59	1,00	1,07	1,07	0,78	1,22	1,35	1,35	1,48	1,86	1,91	1,91
160	0,46	1,30	1,85	1,85	0,85	1,74	2,28	2,28	1,49	2,31	2,85	2,85
180	1,08	1,58	2,26	2,26	1,58	2,24	3,03	3,03	1,71	2,23	2,86	2,86
200	1,34	1,85	2,26	2,26	1,92	2,66	3,17	3,17	1,52	1,88	2,20	2,20
225	1,45	2,07	2,48	2,48	2,21	3,06	4,03	4,03	1,78	2,16	2,45	2,45
250	3,40	4,06	4,46	4,97	4,34	5,24	5,97	6,49	0,17	0,61	1,04	1,55
280	3,42	4,59	5,22	5,56	4,84	6,60	7,37	7,47	–	0,22	0,53	1,27
315 S/M	3,80	4,10	4,70	5,10	6,20	7,10	8,10	8,50	–	–	–	0,10
315 L	3,80	4,10	4,60	5,00	7,10	8,20	9,80	10,20	–	–	–	–

Motoren LOHER VARIO 1PS4 und 1PS5

355 ... 500 Werte auf Anfrage

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße	Zusätzliche Axialkraft $-F_A$ Waagerechte Welle				Senkrechte Welle – Kraft nach oben Wellenende unten Bauform IM V1, IM V5, IM V10, IM V15, IM V18				Senkrechte Welle – Kraft nach unten Wellenende unten Bauform IM V1, IM V5, IM V10, IM V15, IM V18			
	bei Drehzahl											
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5												
71	0,36	0,47	0,57	0,57	0,38	0,51	0,60	0,60	0,05	0,16	0,25	0,25
80	0,41	0,57	0,69	0,69	0,44	0,63	0,74	0,74	0,07	0,22	0,33	0,33
90	0,55	0,77	0,92	0,92	0,60	0,84	0,99	0,99	0,01	0,21	0,36	0,36
100	0,97	1,59	1,51	1,51	1,04	1,69	1,63	1,63	0,42	1,03	0,94	0,94
112	0,88	1,18	1,50	1,50	0,98	1,31	1,65	1,65	0,30	0,58	0,89	0,89
132	1,61	2,01	2,09	2,09	1,79	2,23	2,36	2,36	0,47	0,84	0,89	0,89
160	1,78	2,62	3,17	3,17	2,17	3,06	3,60	3,60	0,17	0,99	1,53	1,53
180	2,22	2,72	3,40	3,40	2,72	3,38	4,17	4,17	0,57	1,09	1,72	1,72
200	2,14	2,65	3,06	3,06	2,72	3,46	3,97	3,97	0,72	1,08	1,40	1,40
225	2,51	3,13	3,54	3,54	3,27	4,12	5,09	5,09	0,72	1,10	1,39	1,39
250	1,00	1,66	2,06	2,57	1,94	2,84	3,57	4,09	2,57	3,01	3,44	3,95
280	1,02	1,99	2,62	2,96	2,44	4,00	4,77	4,87	2,14	2,82	3,13	3,87
315 S/M	1,40	1,70	2,30	2,70	3,80	4,70	5,70	6,10	2,00	1,90	2,10	2,50
315 L	1,40	1,70	2,20	2,60	4,70	5,80	7,40	7,80	1,30	1,30	1,30	1,40

Motoren LOHER VARIO 1PS4 und 1PS5

355 ... 500 Werte auf Anfrage

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Lagerung

Übersicht (Fortsetzung)

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße	Zusätzliche Axialkraft $+F_A$ Waagerechte Welle				Senkrechte Welle – Kraft nach oben				Senkrechte Welle – Kraft nach unten			
					Wellenende oben Bauform IM V3, IM V6, IM V14, IM V19, IM V36				Wellenende oben Bauform IM V3, IM V6, IM V14, IM V19, IM V36			
	bei Drehzahl											
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren SIMOTICS XP 1MD5												
71	0,07	0,18	0,27	–	0,09	0,22	0,31	–	0,34	0,45	0,54	–
80	0,10	0,25	0,36	–	0,13	0,29	0,40	–	0,40	0,54	0,65	–
90	0,05	0,17	0,30	–	0,10	0,23	0,36	–	0,52	0,63	0,76	–
100	0,45	0,94	1,25	–	0,51	1,03	1,36	–	0,89	1,36	1,66	–
112	0,41	0,78	1,16	–	0,49	0,87	1,28	–	0,86	1,22	1,58	–
132	0,53	1,08	1,48	–	0,66	1,24	1,66	–	1,44	1,96	2,34	–
160	1,09	1,93	2,45	–	1,40	2,30	2,93	–	2,18	2,98	3,45	–
180	1,24	2,01	2,86	–	1,64	2,59	3,50	–	2,07	2,73	3,54	–
200	1,34	1,84	2,49	–	1,81	2,58	3,38	–	1,59	2,10	2,66	–
225	1,45	1,99	2,48	–	2,17	2,93	3,71	–	1,79	2,04	2,65	–
250	3,42	4,07	4,56	–	4,32	5,46	5,83	–	0,14	0,42	0,95	–
280	3,42	4,61	5,18	–	4,82	6,41	6,66	–	–	0,34	0,97	–
315 S/M	3,77	4,08	4,62	–	5,61	6,49	6,87	–	–	–	–	–
315 L	3,76	4,10	4,61	–	6,70	7,93	9,02	–	–	–	–	–
355	Werte auf Anfrage											

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße	Zusätzliche Axialkraft $-F_A$ Waagerechte Welle				Senkrechte Welle – Kraft nach oben				Senkrechte Welle – Kraft nach unten			
					Wellenende unten Bauform IM V1, IM V5, IM V10, IM V15, IM V18				Wellenende unten Bauform IM V1, IM V5, IM V10, IM V15, IM V18			
	bei Drehzahl											
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren SIMOTICS XP 1MD5												
71	0,36	0,47	0,57	–	0,38	0,51	0,60	–	0,05	0,16	0,25	–
80	0,42	0,57	0,68	–	0,45	0,60	0,72	–	0,08	0,22	0,33	–
90	0,56	0,68	0,80	–	0,60	0,74	0,87	–	0,02	0,13	0,25	–
100	0,94	1,43	1,74	–	1,00	1,53	1,85	–	0,40	0,87	1,17	–
112	0,92	1,28	1,67	–	0,99	1,38	1,79	–	0,35	0,71	1,08	–
132	1,55	2,09	2,50	–	1,68	2,25	2,68	–	0,43	0,95	1,32	–
160	2,41	3,25	3,77	–	2,72	3,62	4,25	–	0,86	1,66	2,13	–
180	2,38	3,15	4,00	–	2,78	3,73	4,64	–	0,93	1,59	2,40	–
200	2,14	2,64	3,29	–	2,61	3,38	4,18	–	0,79	1,30	1,86	–
225	2,51	3,05	3,54	–	3,23	3,99	4,77	–	0,73	0,98	1,59	–
250	1,02	1,67	2,16	–	1,92	3,06	3,43	–	2,54	2,82	3,35	–
280	1,02	2,01	2,58	–	2,42	3,81	4,06	–	2,15	2,94	3,57	–
315 S/M	1,37	1,68	2,22	–	3,21	4,09	4,47	–	1,79	1,66	1,80	–
315 L	1,36	1,70	2,21	–	4,30	5,53	6,62	–	1,01	0,21	0,36	–
355	Werte auf Anfrage											

Übersicht (Fortsetzung)**Verstärkte Lagerung**

Die Motoren der Baureihen 1PS0, 1PS1, 1PS5 und 1MD5 können auf DE für höhere Querbelastungen, z. B. für Riementriebe, mit Zylinderrollenlager ausgeführt werden. Ab Baugröße 160 sind die Motoren mit Nachschmiereinrichtung auf DE und NDE ausgerüstet.

Auswahl der Wälzlager

Baugröße	Polzahl	Lager Antriebsseite DE		Lager Nichtantriebsseite NDE	
		Bauform IM B3, IM B5	V-Bauformen	Bauform IM B3, IM B5	V-Bauformen
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0 und 1 PS1					
160	Alle	NU310E C3	NU310E C3	6310 C3	6310 C3
180	Alle	NU311E C3	NU311E C3	6311 C3	6311 C3
200	2	NU312E C3	NU312E C3	6312 C3	6312 C3
200	≥ 4	NU312E	NU312E	6312 C3	6312 C3
225	2	NU313E C3	NU313E C3	6313 C3	6313 C3
225	≥ 4	NU313E	NU313E	6313 C3	6313 C3
250	2	NU314E C3	NU314E C3	6314 C3	6314 C3
250	≥ 4	NU314E	NU314E	6314 C3	6314 C3
280	2	NU314E C3	NU314E C3	6314 C3	6314 C3
280	≥ 4	NU316E	NU316E	6316 C3	6316 C3
315	2	NU316E C3	NU316E C3	6316 C3	6316 C3 ¹⁾
315	≥ 4	NU219E	NU219E	6219 C3	6219 C3
355	2	NU316E C3 ²⁾	NU316E C3 ²⁾	6316 C3	6316 C3 ¹⁾
355	4	NU320E C3	NU320E	6320 C3	6320 C3
355	≥ 6	NU320E	NU320E	6320 C3	6320 C3
Motoren LOHER VARIO 1PS0 und 1PS1					
355 ... 500	Alle	Lagertypen auf Anfrage			
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5 und SIMOTICS XP 1MD5					
160	Alle	NU310E C3	NU310E C3	6310 C3	6310 C3
180	Alle	NU311E C3	NU311E C3	6311 C3	6311 C3
200	2	NU312E C3	NU312E C3	6312 C3	6312 C3
200	≥ 4	NU312E	NU312E	6312 C3	6312 C3
225	2	NU313E C3	NU313E C3	6313 C3	6313 C3
225	≥ 4	NU313E	NU313E	6313 C3	6313 C3
250	2	NU314E C3	NU314E C3	6314 C3	6314 C3
250	≥ 4	NU314E	NU314E	6314 C3	6314 C3
280	2	NU314E C3	NU314E C3	6314 C3	6314 C3
280	≥ 4	NU316E	NU316E	6316 C3	6316 C3
315	2	NU316E C3	NU316E C3	6316 C3	6316 C3 ¹⁾
315	≥ 4	NU219E	NU219E	6219 C3	6219 C3
Motoren LOHER VARIO 1PS4 und 1PS5					
355	Alle	Lagergrößen auf Anfrage			

Bei Motoren SIMOTICS XP ist die Ausführung mit Zylinderrollenlager auf DE und Nachschmiereinrichtung auf DE und NDE eine Alternative zur Normalausführung.

Das Festlager wird im NDE-Lager ausgeführt. Eine Nachschmiereinrichtung für DE und NDE ist standardmäßig.

¹⁾ Für Betrieb bei 60 Hz C4-Lager.

²⁾ Nur für Betrieb bei 50 Hz, für Betrieb bei 60 Hz auf Anfrage.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Lagerung

Übersicht (Fortsetzung)

Zulässige Kräfte am Wellenende

Für die folgenden Werte ist eine rechnerische Lebensdauer von $L_{10h} = 20000$ h zugrunde gelegt. Sie sind für waagerechte und senkrechte Wellen zulässig.

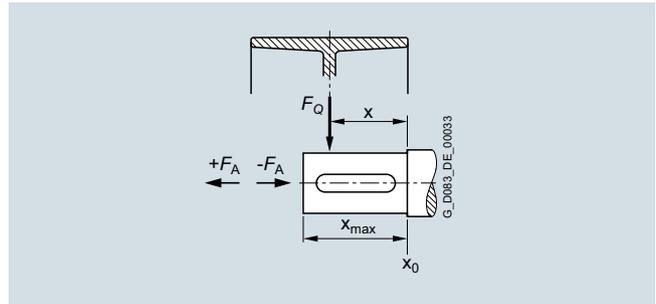
Die in den Tabellen angegebenen Querkräfte dürfen wegen der maximal zulässigen Wellendurchbiegung im Zündspaltbereich nicht überschritten werden. Sind in der Tabelle keine Werte angegeben, kann durch den Einsatz eines Rollenlagers, wegen der Durchbiegung der Welle, keine Erhöhung der zulässigen Kräfte gegenüber normaler Lagerung erzielt werden.

F_Q = Querkraft in N

F_A = Axialkraft in N

x = Abstand zwischen Angriffspunkt der Kraft und der Wellenschulter in mm

l = Länge des Wellenendes in mm



Zulässige Querkraft

Zulässige Querkräfte

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Es gelten: x_0 -Werte für $x = 0$, $x_{0,5}$ -Werte für $x = 0,5 \cdot l$ und x_{max} -Werte für $x = l$ (l = Wellenende)

Baugröße	Zulässige Querkraft F_Q											
	bei x_0				bei $x_{0,5}$				bei x_{max}			
	bei Drehzahl				bei Drehzahl				bei Drehzahl			
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0 und 1PS1												
160	9,67	9,74	9,74	9,74	5,21	5,21	5,21	5,21	3,31	3,31	3,31	3,31
180	11,39	11,39	11,39	11,39	6,15	6,15	6,15	6,15	4,21	4,21	4,21	4,21
200	13,19	14,03	14,03	14,03	8,63	7,77	7,77	7,77	5,96	5,36	5,36	5,36
225	16,24	16,97	16,97	16,97	10,67	8,57	8,57	8,57	7,42	5,74	5,74	5,74
250	17,40	20,41	20,41	20,41	11,04	11,04	11,04	11,04	7,57	7,57	7,57	7,57
280	17,29	26,58	28,72	28,72	10,69	15,96	15,96	15,96	7,40	11,05	11,05	11,05
315 S/M	18,90	19,60	22,10	24,30	15,90	18,00	20,30	22,30	9,60	14,80	14,80	14,80
315 L	18,70	19,50	21,90	24,10	15,90	18,20	20,50	22,60	9,60	18,80	18,80	14,80
355 LB	18,00	34,50	39,00	44,00	17,00	28,00	28,50	29,00	11,00	18,50	19,00	19,50
Motoren LOHER VARIO 1PS0 und 1PS1												
355 ... 500 Werte auf Anfrage												
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5												
160	4,98	5,12	5,45	5,45	–	–	–	–	–	–	–	–
180	11,39	11,39	11,39	11,39	6,15	6,15	6,15	6,15	4,21	4,21	4,21	4,21
200	13,19	14,03	14,03	14,03	7,55	7,77	7,77	7,77	5,21	5,36	5,36	5,36
225	16,24	16,97	16,97	16,97	9,16	8,57	8,57	8,57	6,40	5,74	5,74	5,74
250	11,39	18,37	18,37	18,37	6,16	9,94	9,94	9,94	–	6,81	6,81	6,81
280	13,40	25,85	25,85	25,85	7,44	14,36	14,36	14,36	5,15	9,94	9,94	9,94
315 S/M	13,10	19,60	22,10	22,10	7,30	16,80	16,80	16,80	–	11,20	11,20	11,20
315 L	10,60	19,40	21,90	21,90	5,90	13,00	12,50	12,50	–	8,60	8,50	8,50
355	Werte auf Anfrage											
Motoren LOHER VARIO 1PS4 und 1PS5												
355 ... 500 Werte auf Anfrage												
Motoren SIMOTICS XP 1MD5												
160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
180	5,65	5,65	5,69	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	9,38	12,57	12,00	–	5,19	6,98	6,65	–	–	4,80	4,59	–
225	15,83	16,97	16,97	–	8,95	8,57	8,57	–	6,24	5,74	5,74	–
250	10,89	18,37	18,37	–	5,95	9,94	9,94	–	–	6,81	6,81	–
280	10,95	25,85	24,08	–	6,08	14,36	13,38	–	–	9,94	9,26	–
315 S/M	9,49	19,90	18,94	–	5,30	9,96	9,48	–	–	6,63	–	–
315 L	6,35	23,06	23,32	–	3,55	12,19	11,67	–	–	8,12	7,77	–

Übersicht (Fortsetzung)

Zusätzliche Axialkraft bei Querbelastung am Wellenende

Werden die Wellenenden bei $x = l$ mit der jeweils zulässigen Querkraft F_Q belastet, so dürfen in Achsrichtung die folgenden zusätzlichen Kräfte auftreten. Wird die zulässige Querkraft nicht voll ausgenutzt, sind in Achsrichtung größere Belastungen möglich (Werte auf Anfrage).

Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße	Zusätzliche Axialkraft $+F_A$ oder $-F_A$											
	Waagerechte Welle				Senkrechte Welle – Kraft nach oben				Senkrechte Welle – Kraft nach unten			
	bei Drehzahl											
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0 und 1PS1												
160	1,25	1,71	2,10	2,10	1,43	1,93	2,32	2,32	1,14	1,67	2,11	2,11
180	2,72	3,74	4,46	4,46	3,33	4,41	5,25	5,25	2,33	3,26	3,95	3,95
200	2,77	3,79	4,55	4,55	3,06	4,75	5,62	5,62	1,98	3,17	3,86	3,86
225	3,21	4,38	5,17	5,17	3,54	5,55	6,78	6,78	2,26	3,57	4,14	4,14
250	3,35	4,63	5,51	6,34	4,39	5,96	7,03	7,79	2,61	3,73	4,49	5,38
280	3,39	5,04	6,16	7,26	4,94	7,23	8,62	9,29	2,22	3,43	4,30	5,81
315 S/M	4,20	4,70	5,60	6,40	6,70	7,80	9,20	10,00	2,50	2,60	3,20	4,00
315 L	4,20	4,70	5,50	6,20	7,60	8,80	10,70	11,50	–	1,90	1,90	2,60
355	3,45	5,60	6,90	7,70	8,30	12,40	15,00	15,60	–	0,90	1,50	2,30

Motoren LOHER VARIO 1PS0 und 1PS1

355 ... 500 Werte auf Anfrage

Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5

160	2,42	3,25	3,76	3,76	–	–	–	–	–	–	–	–
180	2,72	3,74	4,46	4,46	3,33	4,41	5,25	5,25	2,33	3,26	3,95	3,95
200	2,77	3,79	4,55	4,55	3,50	4,75	5,62	5,62	2,27	3,17	3,86	3,86
225	3,21	4,38	5,17	5,17	4,11	5,55	6,78	6,78	2,62	3,57	4,14	4,14
250	3,82	4,76	5,65	6,49	4,86	6,06	7,17	7,94	–	3,86	4,63	5,53
280	3,65	5,20	6,32	7,34	5,22	7,38	8,77	9,46	2,48	3,59	4,46	5,81
315 S/M	4,40	4,70	5,60	6,40	6,90	7,80	9,20	10,00	–	2,60	3,20	4,00
315 L	4,40	4,70	5,50	6,20	7,90	8,80	10,70	11,50	–	1,90	1,90	2,60
355	Werte auf Anfrage											

Motoren LOHER VARIO 1PS4 und 1PS5

355 ... 500 Werte auf Anfrage

Motoren SIMOTICS XP 1MD5

160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
180	3,03	3,98	4,81	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	2,99	3,85	4,60	–	3,62	4,63	5,49	–	–	3,35	4,01	–
225	3,21	4,23	5,09	–	4,08	5,38	6,39	–	2,65	3,41	4,27	–
250	3,80	4,65	5,65	–	4,89	6,25	7,18	–	–	3,62	4,69	–
280	3,70	5,11	6,26	–	5,23	7,21	8,20	–	–	3,72	5,00	–
315 S/M	4,34	4,41	5,12	–	6,59	7,35	8,36	–	–	2,20	–	–
315 L	3,70	4,20	5,07	–	6,81	8,53	10,08	–	–	0,59	1,07	–
355	Werte auf Anfrage											

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Fettstandzeiten, Nachschmierfristen, Fettmengen

1

Übersicht

Motoren der Baureihen 1PS und 1MD5 verfügen bis zur Baugröße 280 über eine Dauerschmierung. Der Fettvorrat reicht erfahrungsgemäß für mehrere Jahre. Motoren ab der Baugröße 315 werden mit einer Nachschmiereinrichtung und Fettmengenregelung ausgerüstet. Optional ist eine Nachschmierung für Wälzlager (**K40**) für die Baureihen 1PS und 1MD5 in den Baugrößen 160 ... 280 verfügbar.

Standardlagerung

Baugröße	Fettstandzeit/Nachschmierfrist optionale Nachschmierung siehe Klammerwerte in Betriebsstunden bei Bemessungsdrehzahl					
	Waagrechte Bauform (B)			Senkrechte Bauform (V)		
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	≤ 1000 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	≤ 1000 min ⁻¹
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0, 1PS1, 1PS5 und SIMOTICS XP 1MD5						
71	33000	40000	40000	24000	33000	40000
80		(8000)	(8000)			(8000)
90						
100						
112						
132	24000			16000	26000	
160	(4000)			(2800)	(5600)	
180						
200						
225						
250						
280						
315	4000	8000	11000	2800	5600	8000
355					4000	5600
Motoren LOHER VARIO 1PS0, 1PS1, 1PS4 und 1PS5						
355	4000	8000	11000	2800	4000	5600
400		5600	8000	2000		
450	2000			1400	2800	4000
500	2000	4000	5600	-	2000	

Übersicht (Fortsetzung)

Verstärkte Lagerung

Baugröße	Nachschmierfrist in Betriebsstunden bei Bemessungsdrehzahl			Senkrechte Bauform (V)		
	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	≤ 1000 min ⁻¹	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	≤ 1000 min ⁻¹
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0, 1PS1, 1PS5 und SIMOTICS XP 1MD5						
160	2800	5600	8000	2000	4000	5600
180						
200						
225						
250	2000			1400	2800	4000
280		4000	5600			
315						
355		2800				
Motoren LOHER VARIO 1PS0, 1PS1, 1PS4 und 1PS5						
355 ... 500	Werte auf Anfrage					

Die angegebenen Nachschmierfristen gelten für eine Umgebungstemperatur von max. 40 °C. Je 10 °C Temperaturerhöhung ist die Schmierfrist um den Faktor 0,7 des Tabellenwertes zu verringern (max. 20 °C = Faktor 0,5). Fristen bei Betrieb an 60-Hz-Netzen auf Anfrage.

Besonderheiten zur Fettstandzeit

Bei VARIO Typen in vertikaler Aufstellung werden auf NDE-Seite teilweise Schrägkugellager oder kombinierte Lager verbaut. Daraus ergeben sich reduzierte Fettstandzeiten für die NDE-Lagerung.

Bei einer Umgebungstemperatur von ≤ 25 °C ist die doppelte Fettstandzeit zu erwarten. Sie ist wegen der Haltbarkeit der Fette in Jahren auf maximal 40000 h limitiert.

Die Fettstandzeit oder Nachschmierfrist ist unabhängig der mechanischen Lagerlebensdauer zu betrachten. Bei reinem Kupplungsbetrieb mit elastischer Kupplung beträgt zum Beispiel die rechnerische mechanische Lagerlebensdauer $L_{10h} = 50000$ h. Die Fettstandzeiten dauergeschmierter Lager sind jedoch auf 40000 h beschränkt. Bei Nachschmierung sind die Fristen einzuhalten.

Die Fristen beim Betrieb an 60-Hz-Netzen sind auf Anfrage erhältlich. Überschlägig kann gemäß untenstehender Regelung für erhöhte Drehzahlen gerechnet werden.

Bei höheren Drehzahlen als der Bemessungsdrehzahl an 50-Hz-Netzen verringern sich die Fettstandzeiten und Nachschmierfristen. Bezogen auf die entsprechende Zeit t_{50} bei 50 Hz ergibt sich die in nachfolgender Tabelle angegebene Reduzierung.

Reduzierung der Fettstandzeit bzw. der Nachschmierfrist

Die angegebenen Schmierfristen gelten für eine Umgebungstemperatur von max. 40 °C. Je 15 °C Temperaturerhöhung ist die Schmierfrist auf die Hälfte des Tabellenwertes zu verringern.

	Bemessungsfrequenz				
	60 Hz	70 Hz	80 Hz	90 Hz	100 Hz
t_i/t_{50}	0,75	0,65	0,55	0,50	0,45

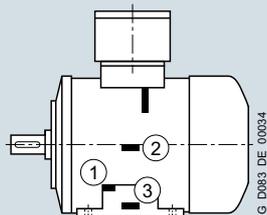
Einführung

Allgemeine Technische Daten

Lage und Ausführung der Erdungsklemmen

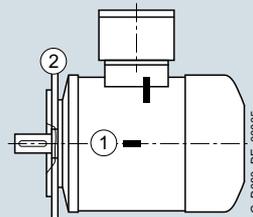
1

Übersicht



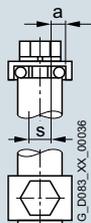
- ① Baugröße 71
- ② Baugrößen 80 bis 280
- ③ Baugrößen 315 bis 500

Fußmotoren Baugrößen 71 bis 500

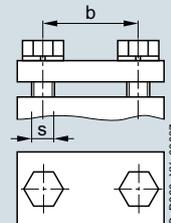


- ① LOHER CHEMSTAR Baugrößen 71 bis 355
- ② LOHER VARIO Baugrößen 355 bis 500

Flanschmotoren Baugrößen 71 bis 500



Klemmbügel für Baugrößen 71 bis 112



Flachklemme für Baugrößen 132 bis 500

Baugröße	a mm	b mm	s	Anschluss- querschnitt mm ²
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0 und 1PS1				
71 ... 112	5,75	–	M5	2,5 ... 10
132	7,25	–	M6	6 ... 25
160 ... 180	–	23	M8	1,5 ... 35
200 ... 225	–	23	M8	1,5 ... 70
250 ... 280	–	35	M8	1,5 ... 70
315 ... 355	–	40	M10	1,5 ... 150
Motoren LOHER VARIO 1PS0 und 1PS1				
355 ... 500	–	40	M10	1,5 ... 120
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5 und SIMOTICS XP 1MD5				
71 ... 112	5,75	–	M5	2,5 ... 10
132	–	18	M6	1,5 ... 35
160	–	18	M6	1,5 ... 35
180 ... 225	–	26	M6	1,5 ... 35
250 ... 280	–	35	M8	1,5 ... 70
315	–	40	M10	1,5 ... 150

Übersicht

In der folgenden Tabelle sind der Messflächenschalldruckpegel L_{pFA} sowie der Schalleistungspegel L_{WA} für Motoren der Baureihen 1PS0 ohne Explosionsschutz und der Baureihen 1PS4, 1PS5, 1MD5 mit der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ angegeben. Die Geräuschwerte gelten für Leerlauf bei Bemessungsfrequenz 50 Hz. Die Geräuschmessungen werden nach DIN EN ISO 1680 im Geräuschmessraum ohne Last durchgeführt. Die Toleranz beträgt +3 dB(A). Geräuschwerte bei Umrichterbetrieb können von diesen Werten abweichen, da die Drehzahl variieren kann und da wegen der nichtsinusförmigen Spannungen und Ströme mit einer Erhöhung des Geräuschpegel zu rechnen ist.

Bei 60 Hz erhöhen sich die Werte bei 2-poligen Motoren um ca. 5 dB(A), bei 4- oder höher poliger Ausführung um ca. 4 dB(A).

Bei Bemessungsfrequenz 50 Hz, betrieben am Umrichter SINAMICS G180 (DYNAVERT T) wird sich der Schalldruckpegel um etwa 3 dB(A) erhöhen. Bei Betrieb an anderen SINAMICS Typen kann keine Angabe zur Geräuschentwicklung gegeben werden. Geräuschwerte bei Umrichterbetrieb sind zudem abhängig vom eingestellten Betriebspunkt der Anwendung und der Parametrierung (z. B. Taktfrequenz) des Umrichters. Daher sind Geräuschwerte eines durch einen PWM (Puls-Weiten-Modulation)-Umrichters geregelten Systems nur unter Vorbehalt zu nennen.

Mit abnehmender Frequenz/Drehzahl sinkt das Geräusch ab. Die Praxis zeigt, dass mit hochwertigen Umrichtern viele Motoren im realen Einsatz, der sehr oft bei verringerter Drehzahl und verringerter Leistung eingestellt ist, weniger Geräusch entwickeln als ein vergleichbarer Motor bei Netzbetrieb.

Messflächenschalldruckpegel L_{pFA} und Schalleistungspegel L_{WA} im Leerlauf und Festspannung für Motoren 1PS0, 1PS4, 1PS5 und 1MD5

Baugröße	Motoren in Normalausführung – Geräuschgüte 1								Geräuscharme Motoren mit Lüfter für eine Drehrichtung – Geräuschgüte 3 ¹⁾			
	2-polig 3000 min ⁻¹		4-polig 1500 min ⁻¹		6-polig 1000 min ⁻¹		8-polig 750 min ⁻¹		2-polig 3000 min ⁻¹		4-polig 1500 min ⁻¹	
	L_{pFA} dB	L_{WA} dB	L_{pFA} dB	L_{WA} dB	L_{pFA} dB	L_{WA} dB	L_{pFA} dB	L_{WA} dB	L_{pFA} dB	L_{WA} dB	L_{pFA} dB	L_{WA} dB
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0, 1PS5 und SIMOTICS XP 1MD5												
71	54	65	46	57	48	59	45	56	–	–	–	–
80	57	68	49	60	48	59	50	61	–	–	–	–
90	62	74	50	61	52	63	52	63	–	–	–	–
100	64	76	54	66	52	64	52	64	–	–	–	–
112	65	77	54	66	55	67	55	67	–	–	–	–
132	68	80	62	74	57	69	57	69	56	68	–	–
160	70	82	65	77	60	72	60	72	61	73	–	–
180	71	84	66	79	61	74	63	76	62	75	–	–
200	75	88	66	79	61	74	63	76	66	79	–	–
225	76	89	69	82	62	75	64	77	67	80	–	–
250	76	90	71	85	62	76	64	78	67	81	–	–
280	78	92	73	87	66	80	66	80	68	82	–	–
315	80	94	73	87	68	82	71	85	70	84	–	–
355	82	97	76	91	74	89	72	87	77	92	–	–
Motoren LOHER VARIO²⁾ 1PS0, 1PS4 und 1PS5												
355	78	93	76	91	74	89	75	90	74	89,5	–	–
400	80	95,5	78	93,5	77	92,5	77	92,5	77	93	75	91
450	82	98	80	96	79	95	79	95	79	95	77	93
500	–	–	82	98,5	80	96,5	79	95,5	81	97,5	79	95,5

¹⁾ Die Motorlänge (Maß L bzw. LC) vergrößert sich für Geräuschgüte 3.

²⁾ LOHER VARIO-Motoren 2- und 4-polig sind im Standard mit drehrichtungsabhängigen Lüfter ausgeführt.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Information zur elektrischen Motorauslegung

1

Übersicht

Leistung

Die in den Auswahltabellen angegebenen Bemessungsleistungen und Betriebswerte gelten für die Betriebsart S1 nach EN 60034-1 bei einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz, bei Bemessungsspannung, einer Kühlmitteltemperatur (KT) von max. 40 °C und einer Aufstellungshöhe bis 1000 m über NN.

Die Motoren können auch bei einer Kühlmitteltemperatur über 40 °C bis zu max. 60 °C oder einer Aufstellungshöhe über 1000 m über NN bis max. 4000 m über NN eingesetzt werden. In diesen Fällen ist die in den Auswahltabellen angegebene Bemessungsleistung gemäß dem Diagramm herabzusetzen bzw. ein entsprechend größerer Motortyp oder eine höhere Wärme-klasse zu wählen. Eine Abweichung von den Bemessungsdaten ist jedoch nicht notwendig, wenn gleichzeitig bei Aufstellungshöhen über 1000 m NN die Kühlmitteltemperatur herabgesetzt wird.

Gelegentliche Stromüberlastung

Nach EN 60034-1 sind die Motoren mit Bemessungsleistungen bis 315 kW im betriebswarmen Zustand während 2 Minuten für den 1,5-fachen Bemessungsstrom ohne Beeinträchtigung der Lebensdauer ausgelegt. Für größere Motoren sind keine Festlegungen getroffen.

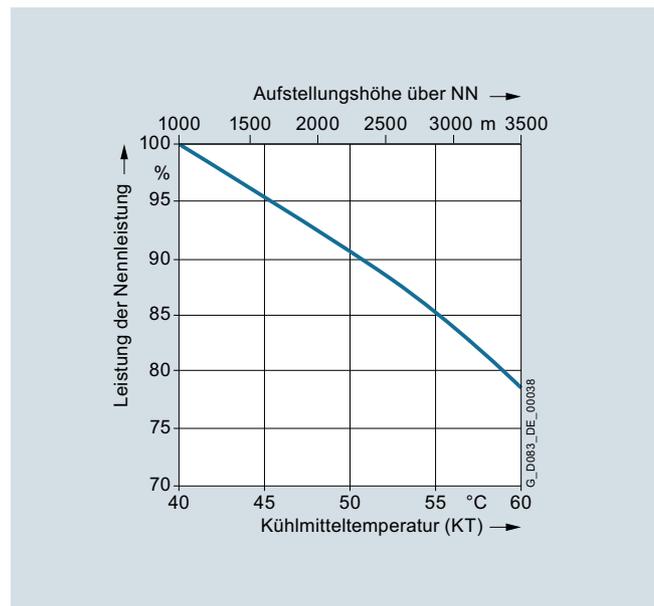
Leistungs-Umrechnung kW – hp

Für die Umrechnung der Leistung von kW in hp gilt:

$$1 \text{ kW} = 1,341 \text{ hp}$$

Reduzierungsfaktoren bei erhöhter Umgebungstemperatur und Aufstellungshöhe:

- Die Motorleistung kann nach folgendem Kennliniendiagramm näherungsweise bestimmt werden.



- Für die Motorreihen 1PS gelten bei Netzbetrieb übergeordnet die nachfolgenden Derating-Tabellen.
- Bei Umrichterbetrieb gilt der Deratingfaktor gemäß der Kurve.

Übersicht

Motoren SIMOTICS XP 1MD5

Die in den Auswahltabellen angegebene Bemessungsleistung gilt für Dauerbetrieb nach EN 60034-1 bei der Frequenz 50 Hz, Kühlmitteltemperatur (KT) bzw. Umgebungstemperatur 40 °C und Aufstellungshöhe (AH) bis 1000 m über NN.

Für eine überschlägige Auswahl bei höheren Kühlmitteltemperaturen und/oder bei Aufstellungshöhen größer als 1000 m über NN ist die angegebene Motorleistung mit dem Faktor k_{HT} zu reduzieren.

Daraus ergibt sich eine zulässige Leistung des Motors von:

$$P_{zul} = P_N \cdot k_{HT}$$

P_{zul} Zulässige Motorleistung in kW

P_N Bemessungsleistung in kW

k_{HT} Faktor für anormale Kühlmitteltemperatur und/oder Aufstellungshöhe

Reicht die zulässige Motorleistung für den Antrieb nicht mehr aus ist zu prüfen, ob der Motor mit der nächst größeren Bemessungsleistung die Anforderungen erfüllt.

Die Motoren sind in Wärmeklasse 155 (F) ausgeführt, die Ausnutzung entspricht Wärmeklasse 130 (B). Soll diese Ausnutzung beibehalten werden, muss bei abweichenden Bedingungen die zulässige Leistung entsprechend den nachstehenden Tabellen bestimmt werden.

Weicht die Kühlmitteltemperatur vom Standard +40 °C ab, muss wegen Explosionsschutz-Standards bei der Bestellung die Option **C22** für +45 °C oder **C23** für +50 °C für die zutreffende Kühlmitteltemperatur gewählt werden. Die maximale Kühlmitteltemperatur sowie die reduzierte Leistung werden im Leistungsschild gestempelt.

Reduzierungsfaktor k_{HT} für abweichende Aufstellungshöhe und/oder Kühlmitteltemperatur

Aufstellungshöhe über NN	Kühlmitteltemperatur		
	40 °C	45 °C	50 °C
1000 m	1,00	0,96	0,92

Kühlmitteltemperatur wird auf 5 °C aufgerundet

LOHER CHEMSTAR

Für Motoren der Reihe LOHER CHEMSTAR gelten die in den folgenden Tabellen aufgeführten Leistungen bzw. reduzierten Leistungen für die angegebenen Kühlmitteltemperaturen und Aufstellungshöhen bei einer Wicklungsausnutzung von 130 °C (B). Die angegebenen Optionen müssen immer mitbestellt werden. Kühlmitteltemperatur und Leistung werden im Leistungsschild gestempelt.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Kühlmitteltemperatur und Aufstellungshöhen

Übersicht (Fortsetzung)

Motoren 1PS0 und 1PS1

Derating-Tabellen für erhöhte Umgebungstemperaturen und Aufstellungshöhen

Typ	Motortyp	IE-Klasse	Bemessungsleistung für Standardausführung	Bemessungsleistung für Umgebungstemperatur und Aufstellungshöhe		
			≤ +40 °C, ≤ 1000 m	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit entsprechenden Kurzangaben		
				+45 °C, 1000 m D11	+50 °C, 1000 m D12	+55 °C, 1000 m D13
				+40 °C, 1500 m D06	+45 °C, 1500 m D11+D06	+50 °C, 1500 m D12+D06
					+40 °C, 2000 m D07	+45 °C, 2000 m D11+D07
						+40 °C, 2500 m D08
				Wicklungsausnutzung 130 °C (B)		
			P_N kW	P_{zul} kW	P_{zul} kW	P_{zul} kW
Motoren 1PS0 und 1PS1 – 2-polig						
1PS.095-BD...AA3	ANG.-090LR-02	IE2	1,5	1,5	1,5	1,5
1PS.096-BD...AA3	ANG.-090LS-02	IE2	2,2	2,2	2,2	2,2
1PS.106-BD...AA3	ANG.-100LS-02	IE2	3	3	3	3
1PS.113-BD...AA3	ANG.-112MS-02	IE2	4	4	4	4
1PS.130-BD...AA3	ANG.-132SR-02	IE2	5,5	5,5	5,5	5,5
1PS.132-BD...AA3	ANG.-132SS-02	IE2	7,5	7,5	7,5	7,5
1PS.163-BD...AA3	ANG.-160MR-02	IE2	11	11	11	11
1PS.165-BD...AA3	ANG.-160MS-02	IE2	15	15	15	15
1PS.166-BD...AA3	ANG.-160LS-02	IE2	18,5	18,5	18,5	18,5
1PS.183-BD...AA3	ANG.-180MS-02	IE2	22	22	22	22
1PS.206-BD...AA3	ANG.-200LR-02	IE2	30	30	30	30
1PS.208-BD...AA3	ANG.-200LS-02	IE2	37	37	37	37
1PS.223-BD...AA3	ANG.-225MS-02	IE2	45	45	45	45
1PS.253-BD...AA3	ANG.-250MM-02	IE2	55	55	55	50
1PS.280-BD...AA3	ANG.-280SL-02	IE2	75	75	75	75
1PS.283-BD...AA3	ANG.-280MM-02	IE2	90	90	90	90
1PS.311-BD...AA3	ANG.-315SL-02	IE2	110	110	110	110
1PS.313-BD...AA3	ANG.-315ML-02	IE2	132	132	120 ¹⁾	110 ¹⁾
1PS.315-BD...AA3	ANG.-315MN-02	IE2	160	160	145 ¹⁾	135 ¹⁾
1PS.316-BD...AA3	ANG.-315LL-02	IE2	200	190 ¹⁾	180 ¹⁾	170 ¹⁾
1PS.318-BD...AA3	ANG.-315LN-02	IE2	250	240 ¹⁾	230 ¹⁾	210 ¹⁾
1PS.356-BD...AA0	ANG.-355LB-02	IE2	315	300	290	275
1PS.357-BH...AA0	ANS.-355LC-02	IE2	355	340	325	310
1PS.358-BH...AA0	ANS.-355LD-02	2)	400	380	365	350
1PS.358-BJ...AA2	ANS.-355LX-02	2)	450	430	410	395
1PS.404-BJ...AA0	ANS.-400LL-02	2)	450	430	410	395
1PS.405-BJ...AA0	ANS.-400LN-02	2)	500	480	460	440
1PS.407-BJ...AA0	ANS.-400LN-02	2)	560	535	515	490
1PS.408-BJ...AA0	ANS.-400LX-02	2)	630	605	580	550
1PS.453-BJ...AA0	ANS.-450LL-02	2)	630	605	580	550
1PS.455-BJ...AA0	ANS.-450LL-02	2)	710	680	650	625
1PS.457-BJ...AA0	ANS.-450LN-02	2)	800	765	735	700
1PS.458-BJ...AA0	ANS.-450LN-02	2)	900	860	825	790
1PS.505-BJ...AA0	ANS.-500LL-02	2)	1000	960	920	880
1PS.508-BJ...AA0	ANS.-500LN-02	2)	1200	1150	1100	1055

Übersicht (Fortsetzung)

Typ	Motortyp	IE-Klasse	Bemessungsleistung für Standardausführung	Bemessungsleistung für Umgebungstemperatur und Aufstellungshöhe Zusätzliche Bestellangabe -Z mit entsprechenden Kurzangaben			
			≤ +40 °C, ≤ 1000 m	+45 °C, 1000 m D11	+50 °C, 1000 m D12	+55 °C, 1000 m D13	
				+40 °C, 1500 m D06	+45 °C, 1500 m D11+D06	+50 °C, 1500 m D12+D06	
					+40 °C, 2000 m D07	+45 °C, 2000 m D11+D07	
						+40 °C, 2500 m D08	
				Wicklungsausnutzung 130 °C (B)			
				P_N kW	P_{zul} kW	P_{zul} kW	P_{zul} kW
Motoren 1PS0 und 1PS1 – 4-polig							
1PS.095-BD...BA3	ANG.-090LR-04	IE2	1,1	1,1	1,1	1,1	
1PS.096-BD...BA3	ANG.-090LS-04	IE2	1,5	1,5	1,5	1,5	
1PS.106-BD...BA3	ANG.-100LR-04	IE2	2,2	2,2	2,2	2,2	
1PS.108-BD...BA3	ANG.-100LS-04	IE2	3	3	3	3	
1PS.113-BD...BA3	ANG.-112MS-04	IE2	4	4	4	4	
1PS.130-BD...BA3	ANG.-132SR-04	IE2	5,5	5,5	5,5	5,5	
1PS.133-BD...BA3	ANG.-132MS-04	IE2	7,5	7,5	7,5	7,5	
1PS.163-BD...BA3	ANG.-160MR-04	IE2	11	11	11	11	
1PS.166-BD...BA3	ANG.-160LS-04	IE2	15	15	15	15	
1PS.183-BD...BA3	ANG.-180MR-04	IE2	18,5	18,5	18,5	18,5	
1PS.186-BD...BA3	ANG.-180LS-04	IE2	22	22	22	22	
1PS.206-BD...BA3	ANG.-200LS-04	IE2	30	30	30	30	
1PS.220-BD...BA3	ANG.-225SR-04	IE2	37	37	37	37	
1PS.223-BD...BA3	ANG.-225MS-04	IE2	45	45	45	45	
1PS.253-BD...BA3	ANG.-250MM-04	IE2	55	55	55	50	
1PS.280-BD...BA3	ANG.-280SL-04	IE2	75	75	75	75	
1PS.283-BD...BA3	ANG.-280MM-04	IE2	90	90	90	90	
1PS.311-BD...BA3	ANG.-315SL-04	IE2	110	110	110	100 ¹⁾	
1PS.313-BD...BA3	ANG.-315ML-04	IE2	132	132	132	120 ¹⁾	
1PS.315-BD...BA3	ANG.-315MN-04	IE2	160	160	145 ¹⁾	135 ¹⁾	
1PS.316-BD...BA3	ANG.-315LL-04	IE2	200	190 ¹⁾	180 ¹⁾	170 ¹⁾	
1PS.317-BD...BA3	ANG.-315LM-04	IE2	250	240 ¹⁾	230 ¹⁾	210 ¹⁾	
1PS.356-BD...BA2	ANG.-355LB-04	IE2	280	265 ¹⁾	255 ¹⁾	240 ¹⁾	
1PS.356-BD...BB2	ANG.-355LB-04	IE2	315	300 ¹⁾	290 ¹⁾	275 ¹⁾	
1PS.358-BH...BA0	ANS.-355LC-04	IE2	355	340 ¹⁾	325 ¹⁾	310 ¹⁾	
1PS.350-BH...BA0	ANS.-355LD-04	2)	400	380 ¹⁾	365 ¹⁾	350 ¹⁾	
1PS.357-BJ...BA0	ANS.-355LN-04	2)	450	430 ¹⁾	410 ¹⁾	395 ¹⁾	
1PS.358-BJ...BA0	ANS.-355LX-04	2)	500	480 ¹⁾	460 ¹⁾	440 ¹⁾	
1PS.404-BJ...BA0	ANS.-400LL-04	2)	500	480 ¹⁾	460 ¹⁾	440 ¹⁾	
1PS.405-BJ...BA0	ANS.-400LN-04	2)	560	535 ¹⁾	515 ¹⁾	490 ¹⁾	
1PS.407-BJ...BA0	ANS.-400LN-04	2)	630	600 ¹⁾	580 ¹⁾	550 ¹⁾	
1PS.408-BJ...BA0	ANS.-400LX-04	2)	710	680 ¹⁾	650 ¹⁾	620 ¹⁾	
1PS.455-BJ...BA0	ANS.-450LL-04	2)	800	765 ¹⁾	735 ¹⁾	700 ¹⁾	
1PS.457-BJ...BA0	ANS.-450LN-04	2)	900	860 ¹⁾	825 ¹⁾	790 ¹⁾	
1PS.458-BJ...BA0	ANS.-450LN-04	2)	950	910 ¹⁾	870 ¹⁾	835 ¹⁾	
1PS.504-BJ...BA0	ANS.-500LL-04	2)	1000	690 ¹⁾	920 ¹⁾	880 ¹⁾	
1PS.505-BJ...BA0	ANS.-500LL-04	2)	1120	1075 ¹⁾	1030 ¹⁾	985 ¹⁾	
1PS.507-BJ...BA0	ANS.-500LN-04	2)	1250	1200 ¹⁾	1150 ¹⁾	1100 ¹⁾	
1PS.508-BJ...BA0	ANS.-500LN-04	2)	1400	1340 ¹⁾	1280 ¹⁾	1230 ¹⁾	

Fußnoten siehe Seite 1/54.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Kühlmitteltemperatur und Aufstellungshöhen

Übersicht (Fortsetzung)

Typ	Motortyp	IE-Klasse	Bemessungsleistung für Standardausführung	Bemessungsleistung für Umgebungstemperatur und Aufstellungshöhe Zusätzliche Bestellangabe -Z mit entsprechenden Kurzangaben			
			≤ +40 °C, ≤ 1000 m	+45 °C, 1000 m D11	+50 °C, 1000 m D12	+55 °C, 1000 m D13	
				+40 °C, 1500 m D06	+45 °C, 1500 m D11+D06	+50 °C, 1500 m D12+D06	
					+40 °C, 2000 m D07	+45 °C, 2000 m D11+D07	+40 °C, 2500 m D08
				Wicklungsausnutzung 130 °C (B)			
			P_N kW	P_{zul} kW	P_{zul} kW	P_{zul} kW	
Motoren 1PS0 und 1PS1 – 6-polig							
1PS.095-BD...CA3	ANG.-090LR-06	IE2	0,75	0,75	0,75	0,75	
1PS.096-BD...CA3	ANG.-090LS-06	IE2	1,1	1,1	1,1	1,1	
1PS.106-BD...CA3	ANG.-100LS-06	IE2	1,5	1,5	1,5	1,5	
1PS.113-BD...CA3	ANG.-112MS-06	IE2	2,2	2,2	2,2	2,2	
1PS.130-BD...CA3	ANG.-132SR-06	IE2	3	3	3	3	
1PS.133-BD...CA3	ANG.-132MR-06	IE2	4	4	4	4	
1PS.135-BD...CA3	ANG.-132MS-06	IE2	5,5	5,5	5,5	5 ¹⁾	
1PS.163-BD...CA3	ANG.-160MR-06	IE2	7,5	7,5	7,5	7,5	
1PS.166-BD...CA3	ANG.-160LS-06	IE2	11	11	11	11	
1PS.186-BD...CA3	ANG.-180LS-06	IE2	15	15	15	15	
1PS.206-BD...CA3	ANG.-200LR-06	IE2	18,5	18,5	18,5	18,5	
1PS.208-BD...CA3	ANG.-200LS-06	IE2	22	22	22	22	
1PS.223-BD...CA3	ANG.-225MS-06	IE2	30	30	30	30	
1PS.253-BD...CA3	ANG.-250MM-06	IE2	37	37	37	37	
1PS.280-BD...CA3	ANG.-280SL-06	IE2	45	45	45	45	
1PS.283-BD...CA3	ANG.-280MM-06	IE2	55	55	55	55	
1PS.311-BD...CA3	ANG.-315SL-06	IE2	75	75	75	75	
1PS.313-BD...CA3	ANG.-315ML-06	IE2	90	90	90	90	
1PS.314-BD...CA3	ANG.-315MM-06	IE2	110	110	110	110	
1PS.315-BD...CA3	ANG.-315MN-06	IE2	132	132	132	120 ¹⁾	
1PS.316-BD...CA3	ANG.-315LL-06	IE2	160	160	145 ¹⁾	135 ¹⁾	
1PS.317-BD...CA3	ANG.-315LM-06	IE2	200	180 ¹⁾	170 ¹⁾	160 ¹⁾	
1PS.317-BD...CB3	ANG.-315LM-06 ³⁾	IE2	200	190 ¹⁾	180 ¹⁾	170 ¹⁾	
1PS.356-BD...CB0	ANG.-355LB-06	IE2	250	240 ¹⁾	230 ¹⁾	220 ¹⁾	
1PS.357-BH...CB0	ANS.-355LC-06	IE2	280	265 ¹⁾	255 ¹⁾	245 ¹⁾	
1PS.358-BH...CB0	ANS.-355LD-06	IE2	315	300 ¹⁾	290 ¹⁾	275 ¹⁾	
1PS.357-BJ...CB0	ANS.-355LN-06	IE2	355	340 ¹⁾	325 ¹⁾	310 ¹⁾	
1PS.358-BJ...CB0	ANS.-355LN-06	2)	400	380 ¹⁾	365 ¹⁾	350 ¹⁾	
1PS.404-BJ...CB0	ANS.-400LL-06	2)	400	380 ¹⁾	365 ¹⁾	350 ¹⁾	
1PS.405-BJ...CB0	ANS.-400LN-06	2)	450	430 ¹⁾	410 ¹⁾	395 ¹⁾	
1PS.407-BJ...CB0	ANS.-400LN-06	2)	500	480 ¹⁾	460 ¹⁾	440 ¹⁾	
1PS.453-BJ...CB0	ANS.-450LL-06	2)	560	535 ¹⁾	515 ¹⁾	490 ¹⁾	
1PS.455-BJ...CB0	ANS.-450LL-06	2)	630	600 ¹⁾	580 ¹⁾	550 ¹⁾	
1PS.457-BJ...CB0	ANS.-450LN-06	2)	710	680 ¹⁾	650 ¹⁾	620 ¹⁾	
1PS.458-BJ...CB0	ANS.-450LN-06	2)	800	765 ¹⁾	735 ¹⁾	700 ¹⁾	
1PS.505-BJ...CB0	ANS.-500LL-06	2)	900	860 ¹⁾	825 ¹⁾	790 ¹⁾	
1PS.507-BJ...CB0	ANS.-500LN-06	2)	1000	960 ¹⁾	920 ¹⁾	880 ¹⁾	
1PS.508-BJ...CB0	ANS.-500LN-06	2)	1120	1075 ¹⁾	1030 ¹⁾	985 ¹⁾	

1) Alternativ Kombination mit Option **C29** „Normleistung der nächst kleineren Leistungsstufe“. Bei höheren Umgebungstemperaturen und anderen Kombinationen Rückfrage erforderlich.

2) Außerhalb der IE-Code Klassifizierung nach IEC 60034-30.

3) Sonderläufer mit Kupferstäben.

Übersicht (Fortsetzung)

Motoren 1PS4 und 1PS5 – Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“

Derating-Tabellen für erhöhte Umgebungstemperaturen und Aufstellungshöhen

Typ	Motortyp	IE-Klasse	Bemessungsleistung für Standardausführung	Bemessungsleistung für Umgebungstemperatur und Aufstellungshöhe		
			≤ +40 °C, ≤ 1000 m	≤ +45 °C, ≤ 1000 m D11	≤ +50 °C, ≤ 1000 m D12	≤ +55 °C, ≤ 1000 m D13
			≤ +40 °C, ≤ 1500 m D06	≤ +45 °C, ≤ 1500 m D11+D06	≤ +50 °C, ≤ 1500 m D12+D06	≤ +45 °C, ≤ 2000 m D11+D07
				≤ +40 °C, ≤ 2000 m D07		≤ +40 °C, ≤ 2500 m D08
			Wicklungsausnutzung 130 °C (B)			
			P_N kW	P_{zul} kW	P_{zul} kW	P_{zul} kW
Motoren 1PS4 und 1PS5 – 2-polig						
1PS5070-.BD..-4AA3	DNGW-071BR-02	1)	0,37	0,37	0,37	0,37
1PS5071-.BD..-4AA3	DNGW-071BS-02	1)	0,55	0,55	0,55	0,55
1PS5081-.BD..-4AA3	DNGW-080BR-02	IE2	0,75	0,75	0,75	0,75
1PS5081-.BD..-4AA3	DNGW-080BS-02	IE2	1,1	1,1	1,1	1,1
1PS5095-.BD..-4AA3	DNGW-090LR-02	IE2	1,5	1,5	1,5	1,5
1PS5098-.BD..-4AA3	DNGW-090LS-02	IE2	2,2	2,2	2,2	2,2
1PS5106-.BD..-4AA3	DNGW-100LS-02	IE2	3	3	3	3
1PS5113-.BD..-4AA3	DNGW-112MS-02	IE2	4	4	4	4
1PS5131-.BD..-4AA3	DNGW-132SR-02	IE2	5,5	5,5	5,5	5,5
1PS5132-.BD..-4AA3	DNGW-132SS-02	IE2	7,5	7,5	7,5	7,5
1PS5163-.BD..-4AA3	DNGW-160MR-02	IE2	11	11	11	11
1PS5165-.BD..-4AA3	DNGW-160MS-02	IE2	15	15	15	15
1PS5166-.BD..-4AA3	DNGW-160LS-02	IE2	18,5	18,5	18,5	18,5
1PS5183-.BD..-4AA3	DNGW-180MS-02	IE2	22	22	22	22
1PS5206-.BD..-4AA3	DNGW-200LR-02	IE2	30	30	30	30
1PS5208-.BD..-4AA3	DNGW-200LS-02	IE2	37	37	37	37
1PS5223-.BD..-4AA3	DNGW-225MS-02	IE2	45	45	45	45
1PS5253-.BD..-4AA3	DNGW-250MM-02	IE2	55	55	55	50
1PS5280-.BD..-4AA3	DNGW-280SL-02	IE2	75	75	75	75
1PS5283-.BD..-4AA3	DNGW-280MM-02	IE2	90	90	90	90
1PS5311-.BD..-4AA3	DNGW-315SL-02	IE2	110	110	110	110
1PS5313-.BD..-4AA3	DNGW-315ML-02	IE2	132	132	120 ²⁾	110 ²⁾
1PS5315-.BD..-4AA3	DNGW-315MN-02	IE2	160	160	145 ²⁾	135 ²⁾
1PS5316-.BD..-4AA3	DNGW-315LL-02	IE2	200	190 ²⁾	180 ²⁾	170 ²⁾
1PS5318-.BD..-4AA3	DNGW-315LN-02	IE2	250	240 ²⁾	230 ²⁾	210 ²⁾
1PS5353-.BD..-4AA3	DNGW-355MR-02	IE2	315	300 ²⁾	290 ²⁾	275 ²⁾
1PS5355-.BD..-4AA3	DNGW-355MS-02	IE2	360	340	330	315
1PS5357-.BD..-4AA3	DNGW-355MT-02	1)	460	440	430	405
1PS.358-.BH..-4AA0	DNS.-355LD-02	1)	400	380 ²⁾	365 ²⁾	350 ²⁾
1PS.358-.BJ..-4AA0	DNS.-355LX-02	1)	450	430 ²⁾	410 ²⁾	395 ²⁾
1PS.404-.BJ..-4AA0	DNS.-400LL-02	1)	450	430 ²⁾	410 ²⁾	395 ²⁾
1PS.405-.BJ..-4AA0	DNS.-400LN-02	1)	500	480 ²⁾	460 ²⁾	440 ²⁾
1PS.407-.BJ..-4AA0	DNS.-400LN-02	1)	560	535 ²⁾	515 ²⁾	490 ²⁾
1PS.408-.BJ..-4AA0	DNS.-400LX-02	1)	630	605 ²⁾	580 ²⁾	550 ²⁾
1PS.453-.BJ..-4AA0	DNS.-450LL-02	1)	630	605 ²⁾	580 ²⁾	550 ²⁾
1PS.455-.BJ..-4AA0	DNS.-450LL-02	1)	710	680 ²⁾	650 ²⁾	625 ²⁾
1PS.457-.BJ..-4AA0	DNS.-450LN-02	1)	800	765 ²⁾	735 ²⁾	700 ²⁾
1PS.458-.BJ..-4AA0	DNS.-450LN-02	1)	900	860 ²⁾	825 ²⁾	790 ²⁾
1PS.505-.BJ..-4AA0	DNS.-500LL-02	1)	1000	960 ²⁾	920 ²⁾	880 ²⁾
1PS.508-.BJ..-4AA0	DNS.-500LN-02	1)	1200	1150 ²⁾	1100 ²⁾	1055 ²⁾

Fußnoten siehe Seite 1/57.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Kühlmitteltemperatur und Aufstellungshöhen

Übersicht (Fortsetzung)

Typ	Motortyp	IE-Klasse	Bemessungsleistung für Standardausführung ≤ +40 °C, ≤ 1000 m	Bemessungsleistung für Umgebungstemperatur und Aufstellungshöhe Zusätzliche Bestellangabe -Z mit entsprechenden Kurzangaben		
				≤ +45 °C, ≤ 1000 m D11	≤ +50 °C, ≤ 1000 m D12	≤ +55 °C, ≤ 1000 m D13
				≤ +40 °C, ≤ 1500 m D06	≤ +45 °C, ≤ 1500 m D11+D06	≤ +50 °C, ≤ 1500 m D12+D06
				≤ +40 °C, ≤ 2000 m D07		≤ +45 °C, ≤ 2000 m D11+D07
				≤ +40 °C, ≤ 2500 m D08		
				Wicklungsausnutzung 130 °C (B)		
			P_N kW	P_{zul} kW	P_{zul} kW	P_{zul} kW
Motoren 1PS4 und 1PS5 – 4-polig						
1PS5070-.BD..-4BA3	DNGW-071BR-04	1)	0,25	0,25	0,25	0,25
1PS5071-.BD..-4BA3	DNGW-071BS-04	1)	0,37	0,37	0,37	0,37
1PS5080-.BD..-4BA3	DNGW-080BR-04	1)	0,55	0,55	0,55	0,55
1PS5081-.BD..-4BA3	DNGW-080BS-04	IE2	0,75	0,75	0,75	0,75
1PS5095-.BD..-4BA3	DNGW-090LR-04	IE2	1,1	1,1	1,1	1,1
1PS5098-.BD..-4BA3	DNGW-090LS-04	IE2	1,5	1,5	1,5	1,5
1PS5106-.BD..-4BA3	DNGW-100LR-04	IE2	2,2	2,2	2,2	2,2
1PS5108-.BD..-4BA3	DNGW-100LS-04	IE2	3	3	3	3
1PS5113-.BD..-4BA3	DNGW-112MS-04	IE2	4	4	4	4
1PS5131-.BD..-4BA3	DNGW-132SR-04	IE2	5,5	5,5	5,5	5,5
1PS5133-.BD..-4BA3	DNGW-132MS-04	IE2	7,5	7,5	7,5	7,5
1PS5163-.BD..-4BA3	DNGW-160MR-04	IE2	11	11	11	11
1PS5166-.BD..-4BA3	DNGW-160LS-04	IE2	15	15	15	15
1PS5183-.BD..-4BA3	DNGW-180MR-04	IE2	18,5	18,5	18,5	18,5
1PS5186-.BD..-4BA3	DNGW-180LS-04	IE2	22	22	22	22
1PS5206-.BD..-4BA3	DNGW-200LS-04	IE2	30	30	30	30
1PS5220-.BD..-4BA3	DNGW-225SR-04	IE2	37	37	37	37
1PS5223-.BD..-4BA3	DNGW-225MS-04	IE2	45	45	45	45
1PS5253-.BD..-4BA3	DNGW-250MM-04	IE2	55	55	55	50
1PS5280-.BD..-4BA3	DNGW-280SL-04	IE2	75	75	75	75
1PS5283-.BD..-4BA3	DNGW-280MM-04	IE2	90	90	90	90
1PS5311-.BD..-4BA3	DNGW-315SL-04	IE2	110	110	110	100 ²⁾
1PS5313-.BD..-4BA3	DNGW-315ML-04	IE2	132	132	132	120 ²⁾
1PS5315-.BD..-4BA3	DNGW-315MN-04	IE2	160	160	145 ²⁾	135 ²⁾
1PS5316-.BD..-4BA3	DNGW-315LL-04	IE2	200	190 ²⁾	180 ²⁾	170 ²⁾
1PS5317-.BD..-4BA3	DNGW-315LM-04	IE2	250	240 ²⁾	230 ²⁾	210 ²⁾
1PS5353-.BD..-4BA3	DNGW-355MR-04	IE2	315	300 ²⁾	290 ²⁾	275 ²⁾
1PS5355-.BD..-4BA3	DNGW-355MS-04	IE2	360	340	330	315
1PS5357-.BD..-4BA3	DNGW-355MT-04	1)	450	440	430	405
1PS.350-.BH..-4BA0	DNS.-355LD-04	1)	400	380 ²⁾	365 ²⁾	350 ²⁾
1PS.357-.BJ..-4BA0	DNS.-355LN-04	1)	450	430 ²⁾	410 ²⁾	395 ²⁾
1PS.358-.BJ..-4BA0	DNS.-355LX-04	1)	500	480 ²⁾	460 ²⁾	440 ²⁾
1PS.404-.BJ..-4BA0	DNS.-400LL-04	1)	500	480 ²⁾	460 ²⁾	440 ²⁾
1PS.405-.BJ..-4BA0	DNS.-400LN-04	1)	560	535 ²⁾	515 ²⁾	490 ²⁾
1PS.407-.BJ..-4BA0	DNS.-400LN-04	1)	630	600 ²⁾	580 ²⁾	550 ²⁾
1PS.408-.BJ..-4BA0	DNS.-400LX-04	1)	710	680 ²⁾	650 ²⁾	620 ²⁾
1PS.455-.BJ..-4BA0	DNS.-450LL-04	1)	800	765 ²⁾	735 ²⁾	700 ²⁾
1PS.457-.BJ..-4BA0	DNS.-450LN-04	1)	900	860 ²⁾	825 ²⁾	790 ²⁾
1PS.458-.BJ..-4BA0	DNS.-450LN-04	1)	950	910 ²⁾	870 ²⁾	835 ²⁾
1PS.504-.BJ..-4BA0	DNS.-500LL-04	1)	1000	960 ²⁾	920 ²⁾	880 ²⁾
1PS.505-.BJ..-4BA0	DNS.-500LL-04	1)	1120	1075 ²⁾	1030 ²⁾	985 ²⁾
1PS.507-.BJ..-4BA0	DNS.-500LN-04	1)	1250	1200 ²⁾	1150 ²⁾	1100 ²⁾
1PS.508-.BJ..-4BA0	DNS.-500LN-04	1)	1400	1340 ²⁾	1280 ²⁾	1230 ²⁾

Fußnoten siehe Seite 1/57.

Übersicht (Fortsetzung)

Typ	Motortyp	IE-Klasse	Bemessungsleistung für Standardausführung	Bemessungsleistung für Umgebungstemperatur und Aufstellungshöhe			
			≤ +40 °C, ≤ 1000 m	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit entsprechenden Kurzangaben			
			P_N kW	P_{Zul} kW	P_{Zul} kW	P_{Zul} kW	P_{Zul} kW
Motoren 1PS4 und 1PS5 – 6-polig							
1PS5071-.BD..-4CA3	<i>DNGW-071BS-06</i>	¹⁾	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
1PS5080-.BD..-4CA3	<i>DNGW-080BR-06</i>	¹⁾	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
1PS5081-.BD..-4CA3	<i>DNGW-080BS-06</i>	¹⁾	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
1PS5095-.BD..-4CA3	<i>DNGW-090LR-06</i>	IE2	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
1PS5098-.BD..-4CA3	<i>DNGW-090LS-06</i>	IE2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
1PS5106-.BD..-4CA3	<i>DNGW-100LS-06</i>	IE2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1PS5113-.BD..-4CA3	<i>DNGW-112MS-06</i>	IE2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
1PS5131-.BD..-4CA3	<i>DNGW-132SR-06</i>	IE2	3	3	3	3	3
1PS5133-.BD..-4CA3	<i>DNGW-132MR-06</i>	IE2	4	4	4	4	4
1PS5135-.BD..-4CA3	<i>DNGW-132MS-06</i>	IE2	5,5	5,5	5,5	5,5	5 ²⁾
1PS5163-.BD..-4CA3	<i>DNGW-160MR-06</i>	IE2	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
1PS5166-.BD..-4CA3	<i>DNGW-160LS-06</i>	IE2	11	11	11	11	11
1PS5186-.BD..-4CA3	<i>DNGW-180LS-06</i>	IE2	15	15	15	15	15
1PS5206-.BD..-4CA3	<i>DNGW-200LR-06</i>	IE2	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
1PS5208-.BD..-4CA3	<i>DNGW-200LS-06</i>	IE2	22	22	22	22	22
1PS5223-.BD..-4CA3	<i>DNGW-225MS-06</i>	IE2	30	30	30	30	30
1PS5253-.BD..-4CA3	<i>DNGW-250MM-06</i>	IE2	37	37	37	37	37
1PS5280-.BD..-4CA3	<i>DNGW-280SL-06</i>	IE2	45	45	45	45	45
1PS5283-.BD..-4CA3	<i>DNGW-280MM-06</i>	IE2	55	55	55	55	55
1PS5311-.BD..-4CA3	<i>DNGW-315SL-06</i>	IE2	75	75	75	75	75
1PS5313-.BD..-4CA3	<i>DNGW-315ML-06</i>	IE2	90	90	90	90	90
1PS5314-.BD..-4CA3	<i>DNGW-315MM-06</i>	IE2	110	110	110	110	110
1PS5315-.BD..-4CA3	<i>DNGW-315MN-06</i>	IE2	132	132	132	132	120 ²⁾
1PS5316-.BD..-4CA3	<i>DNGW-315LL-06</i>	IE2	160	160	145 ²⁾	135 ²⁾	135 ²⁾
1PS5317-.BD..-4CA3	<i>DNGW-315LM-06³⁾</i>	IE2	200	180 ²⁾	170 ²⁾	160 ²⁾	160 ²⁾
1PS5353-.BD..-4CA3	<i>DNGW-355MR-06</i>	IE2	280	260 ²⁾	250 ²⁾	240 ²⁾	240 ²⁾
1PS5355-.BD..-4CA3	<i>DNGW-355MS-06</i>	IE2	315	300	280	270	270
1PS5357-.BD..-4CA3	<i>DNGW-355MT-06</i>	IE2	360	340	330	305	305
1PS.357-.BJ..-4CA0	<i>DNS-.355LN-06</i>	IE2	355	340 ²⁾	325 ²⁾	310 ²⁾	310 ²⁾
1PS.358-.BJ..-4CA0	<i>DNS-.355LN-06</i>	¹⁾	400	380 ²⁾	365 ²⁾	350 ²⁾	350 ²⁾
1PS.404-.BJ..-4CA0	<i>DNS-.400LL-06</i>	¹⁾	400	380 ²⁾	365 ²⁾	350 ²⁾	350 ²⁾
1PS.405-.BJ..-4CA0	<i>DNS-.400LN-06</i>	¹⁾	450	430 ²⁾	410 ²⁾	395 ²⁾	395 ²⁾
1PS.407-.BJ..-4CA0	<i>DNS-.400LN-06</i>	¹⁾	500	480 ²⁾	460 ²⁾	440 ²⁾	440 ²⁾
1PS.453-.BJ..-4CA0	<i>DNS-.450LL-06</i>	¹⁾	560	535 ²⁾	515 ²⁾	490 ²⁾	490 ²⁾
1PS.455-.BJ..-4CA0	<i>DNS-.450LL-06</i>	¹⁾	630	600 ²⁾	580 ²⁾	550 ²⁾	550 ²⁾
1PS.457-.BJ..-4CA0	<i>DNS-.450LN-06</i>	¹⁾	710	680 ²⁾	650 ²⁾	620 ²⁾	620 ²⁾
1PS.458-.BJ..-4CA0	<i>DNS-.450LN-06</i>	¹⁾	800	765 ²⁾	735 ²⁾	700 ²⁾	700 ²⁾
1PS.505-.BJ..-4CA0	<i>DNS-.500LL-06</i>	¹⁾	900	860 ²⁾	825 ²⁾	790 ²⁾	790 ²⁾
1PS.507-.BJ..-4CA0	<i>DNS-.500LN-06</i>	¹⁾	1000	960 ²⁾	920 ²⁾	880 ²⁾	880 ²⁾
1PS.508-.BJ..-4CA0	<i>DNS-.500LN-06</i>	¹⁾	1120	1075 ²⁾	1030 ²⁾	985 ²⁾	985 ²⁾

¹⁾ Außerhalb der IE-Code Klassifizierung nach IEC 60034-30.³⁾ Bei +40 °C/+1000 m Ausnutzung F.²⁾ Alternativ Kombination mit Option **C29** „Normleistung der nächst kleineren Leistungsstufe“. Bei höheren Umgebungstemperaturen und anderen Kombinationen Rückfrage erforderlich.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

VIK-Ausführung

1

Übersicht

Auf Kundenwunsch werden Drehstrommotoren der Reihe 1PS LOHER CHEMSTAR und 1MD5 SIMOTICS XP nach den Richtlinien der Vereinigung Industrielle Kraftwirtschaft (VIK) ausgeführt. VIK-Motoren, haben die gleiche Leistung wie die Motoren dieser Liste, erfüllen aber zusätzlich die VIK Empfehlung mechanisch und elektrisch. In der nachstehenden Tabelle sind auszugsweise die markantesten Punkte der Mindestausführung nach VIK Empfehlung März 2011 beschrieben.

VIK Empfehlung	Ausführung 1PS1 oder 1MD5
Motorgehäuse und Anschlusskasten in Grauguss, ab Baugröße 355 Stahl erlaubt	LOHER CHEMSTAR standardmäßig in Graugussausführung LOHER VARIO standardmäßig in Stahlausführung
Normaler Temperaturbereich -20 bis +40 °C	Standard
Anstrich geeignet für Industrieklima mit aggressiven Gasen und Dämpfen	Anstrich System N14A oder höherwertig
Lüfterhauben müssen korrosionsgeschützt ausgeführt werden	Lüfterhaube aus verzinktem Stahlblech oder erhöhte Wandstärke
Der Motorraum muss so geschützt sein, dass keine Kleinteile durch den Anschlusskasten eindringen können	Flexible Durchführung bei 1PS0 und 1PS1. Bei 1PS5 und 1MD5 ist diese Abtrennung Ex-schutzartbedingt Standard.
Anschlusskasten mit Mindestgröße und 4 x 90° drehbar, Reduktionsfaktoren zur Belastung der Kabel und Leitungen beachten	Die geforderte Größe und Anschlussquerschnitte, sowie Drehbarkeit entsprechen der 1PS und 1MD5 Standardausführung, Leitungsquerschnitte werden angepasst
Nominelle Lagerlebensdauer 40000 h bei Kupplungsantrieb, die Fettstandzeit darf davon abweichen bzw. Nachschmiereinrichtung	Standard für 1PS und 1MD5 bei Nachschmiereinrichtung werden Flachschiernippel verwendet
Wirkungsgrad mindestens IE2 auch bei Ex-geschützten Motoren	Standard
Definierte Grenzen der Schallemission	Standard
Motoren in druckfester Kapselung und optional gewählten Kaltleitern sind für Alleinschutz auszuführen	1PS5 und 1MD5 mit Kaltleitern (A11) werden in Verbindung mit VIK (K30) für Alleinschutz ausgeführt (keine Umrichterbeschilderung). Bei größeren Industriemotoren ist der Alleinschutz nur bei Umrichterbetrieb gewährleistet und beschildert.
Bei Umrichterbetrieb muss ab Baugröße 315 das Lager der Nichtantriebsseite isoliert ausgeführt werden	Optionen zum Umrichterbetrieb sind nicht in den VIK-Optionen enthalten und müssen extra gewählt werden. Werden druckfest gekapselte Netz-Motoren mit Kaltleiter nachträglich für Umrichterbetrieb eingesetzt, sind isolierte Lager durch den Betreiber nachzurüsten.
Motoren in druckfester Kapselung Ex d sind mit Anschlusskasten Ex e auszuführen und müssen bis einschließlich Baugröße 315 die Schutzart IIC erfüllen	Standard
Mindestanforderung der Dokumentation	Dokumentation ist in der Ausführung VIK (K30 oder W09) nicht enthalten und muss separat gewählt werden

Übersicht

Drehstrom-Bremsmotoren mit Käfigläufer

Durch die moderne Fertigungstechnik ist der Bremsmotor heute ein spezielles Antriebsselement im Maschinenbau geworden. Zur Rationalisierung von Arbeitsmaschinen steht neben der Bedingung von höheren Arbeitsgeschwindigkeiten bei Schaltbetrieb die Forderung nach Verkürzung der unproduktiven Nebenzeiten. Der Bremsmotor ermöglicht kurze Abbremszeiten der umlaufenden Massen auch bei hoher Schalthäufigkeit. Ein weiteres wichtiges Anwendungsgebiet der Bremsmotoren ist das Halten von Lasten und rückdrehenden Momenten. Der Bremsmotor 1PS0 besteht aus einem Drehstrom-Asynchronmotor, der mit einer Bremse zu einer Einheit verbunden ist.

Nutzen

Durch die Kompaktbauweise wird der Bremsmotor zu einem idealen Baustein in der Antriebstechnik überall da, wo es auf möglichst kurze Abbremszeiten ankommt. Gleichzeitig bleiben die bekannten Vorteile des Drehstrom-Asynchronmotors mit Käfigläufer erhalten. Dieser Bremsmotor ist für vielseitige kundenspezifische Anwendungsfälle geeignet. Er kann sowohl für den Schaltbetrieb bei hoher Schaltfrequenz, hoher Nachlaufgenauigkeit und langer Lebensdauer eingesetzt werden als auch als Leistungsbremsmotor bei großem Arbeitsvermögen. Entsprechend dem Anwendungsfall muss die geeignete Bremsengröße gewählt werden. Der Bremsmotor ist auch für den Antrieb von Hub- und Fahrwerken hervorragend geeignet.

Die Bremsmotoren zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Kurze Schaltzeiten
- Hohe Funktionssicherheit
- Kleines Eigenschwungmoment
- Günstige Abmessungen
- Geringer Platzbedarf

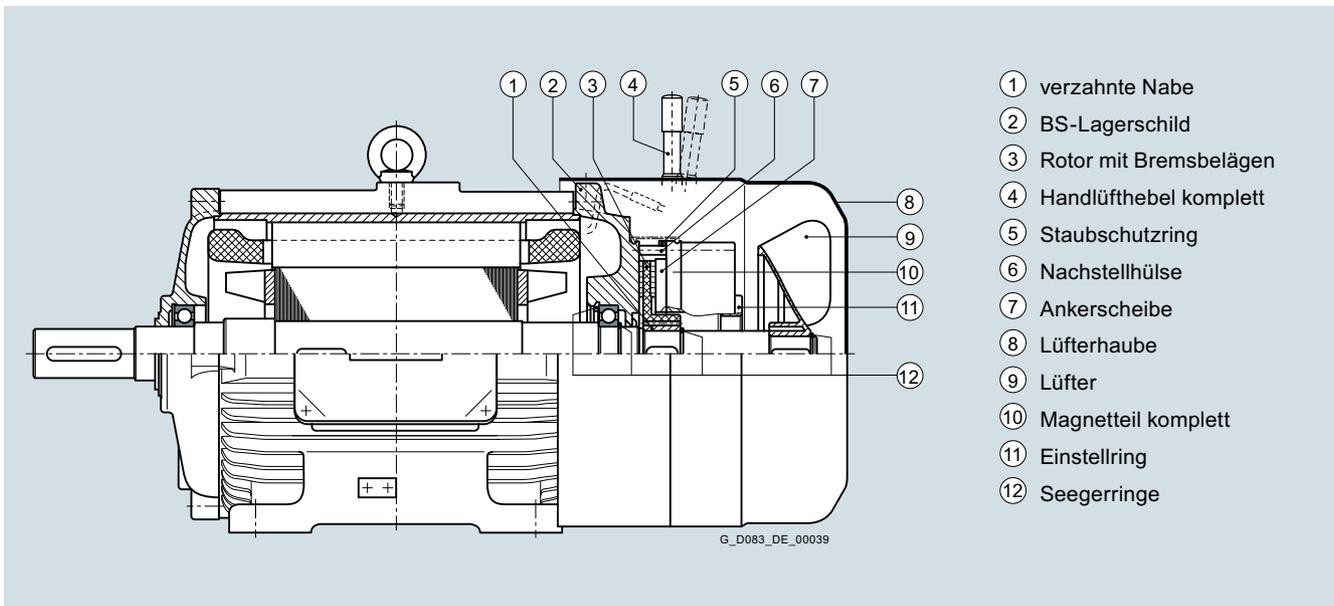
Anwendungsbereich

Die Hauptanwendungsgebiete sind:

- Abbremsen von Lasten und Schwungmassen
- Abbremsen im Gefahrenfall
- Verkürzen von Nachlaufzeiten
- Erhöhte Einstellgenauigkeit

Bremsmotoren sind auch mit größeren Leistungen, anderen Spannungen, Frequenzen und Polzahlen sowie in polumschaltbarer Ausführung lieferbar als in den Auswahltabellen festgelegt.

Aufbau



- ① verzahnte Nabe
- ② BS-Lagerschild
- ③ Rotor mit Bremsbelägen
- ④ Handlüfthebel komplett
- ⑤ Staubschutzring
- ⑥ Nachstellhülse
- ⑦ Ankerscheibe
- ⑧ Lüfterhaube
- ⑨ Lüfter
- ⑩ Magnetteil komplett
- ⑪ Einstellring
- ⑫ Seegerringe

Schnittbild Bremsmotor Typ 1PS020 Baugröße 200 mit Einscheiben-Federdruckbremse

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Bremsen und Bremsmotoren

1

Übersicht (Fortsetzung)

Die oberflächengekühlten Bremsmotoren verfügen über eine ruhestrombetätigte Einscheiben-Federdruckbremse mit zwei asbestfreien Bremsbelagsflächen. Dazu ist das Lagerschild auf der Nichtantriebsseite besonders ausgebildet und bei allen Motoren aus Grauguss. Die Größe der Lager ist der Tabelle zu entnehmen. Ansonsten entsprechen die Bremsmotoren in der mechanischen Ausführung den oberflächengekühlten Drehstrommotoren.

Die Bremsen und Lüfter der Bremsmotoren sind für beide Drehrichtungen geeignet. Die Schutzart für die Bremsmotoren ist IP55. Andere Schutzarten sind auf Wunsch möglich.

Wenn im stromlosen Zustand das Drehen der Welle erforderlich ist, wird die Bremse auf besondere Bestellung mit Handentlüftung geliefert. Alle Bremsen verfügen über eine Drehmomentverstellung.

Einscheiben-Federdruckbremse

Aufbau

Einscheiben-Federdruckbremsen sind Ruhestrombremsen mit 2 Reibflächen, bei denen die Kraftwirkung eines elektromagnetischen Feldes zum Aufheben der durch Federkraft erzeugten Bremswirkung ausgenutzt wird. Die Federdruckbremse bremst im stromlosen Zustand und lüftet unter Strom.

Besondere Kennzeichen der Einscheiben-Federdruckbremse:

- Bremsen entsprechen der Bestimmung DIN VDE 0580 „Elektromagnetische Geräte und Komponenten – Allgemeine Bestimmungen“
- Haltebremse durch Federdruckbetätigung
- Mikroschalter zur Luftspaltüberwachung als Option (ab Bremsengröße 12)
- Bremsmoment im stromlosen Zustand wirksam (Ruhestrombremse)
- Robuster und einfacher Aufbau
- Hohe Betriebssicherheit durch lange Lebensdauer
- Bremsen sind für Wärmeklasse F ausgelegt
- Großer Arbeitsluftspalt macht automatische Nachstellung überflüssig
- Bei extrem hohem Verschleiß Arbeitsluftspalt leicht nachstellbar
- Bremsmomenteinstellung zwischen 100 % und ca. 60 % möglich
- Handlüftung mit selbsttätiger Rückführung
- Bremsen korrosionsgeschützt, asbestfreie Reibbeläge
- Die Bremsen sind für 100 % ED (Relative Einschaltdauer) ausgelegt
- Beliebige Betriebslage der Bremsen

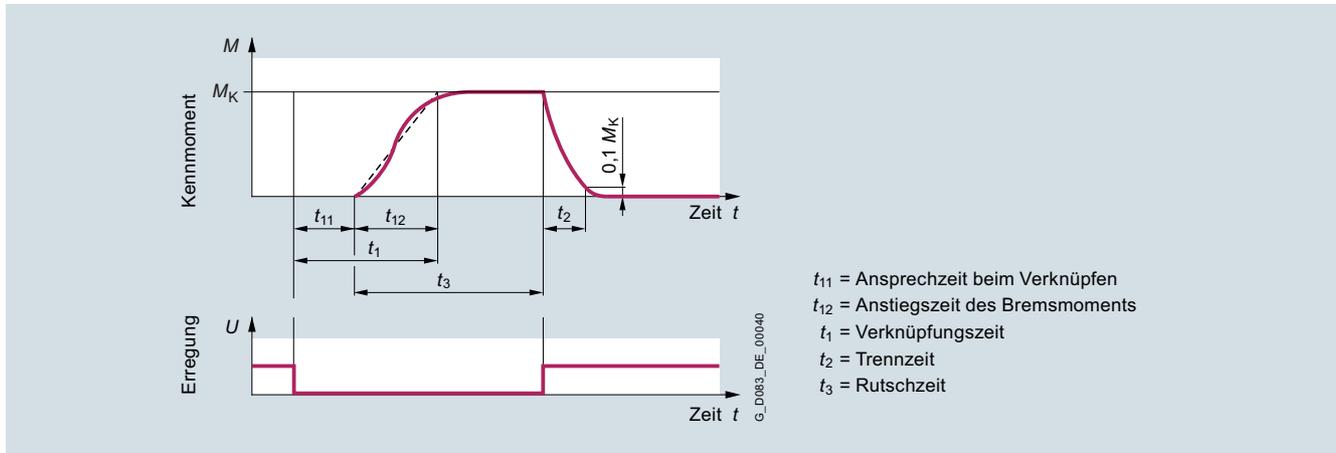
Die Standardspannungen für die Bremsspulen sind: 24 V, 103 V, 180 V, 205 V +5 bis 10%. Das Verhältnis von Bremssteuerspannung/Gleichrichterart/Bremsspulenspannung siehe Abschnitt „Schaltbilder“.

Elektrischer Anschluss

Im Klemmenkasten ist außer den Motoranschlussklemmen auch ein Gleichrichter in Brückenschaltung für normale 230-V-Bremssteuerspannung untergebracht. Für höhere Bremssteuerspannungen kann entweder ein Einweggleichrichter mit Nulldioden eingebaut werden oder der Anschluss erfolgt über einen Zwischentransformator, der aber nicht zum Lieferumfang gehört. Für die Fälle, bei denen die Motor-Betriebsspannung nicht mit der Bremssteuerspannung übereinstimmt, muss eine separate Bremssteuerspannung über einen zusätzlichen Kontakt zugeführt werden.

Übersicht (Fortsetzung)Schaltzeiten

Die Schaltzeiten können aus der folgenden Tabelle entnommen werden. Die Zeiten sind aus dem Diagramm ersichtlich.



Drehmoment-Zeitverlauf in Abhängigkeit der Erregerspannung

- Wechselstromseitiges Schalten – verlängerte Verknüpfungszeit (verzögertes Ansprechen der Bremse). Die Trennzeit bleibt gleich wie beim gleichstromseitigen Schalten.
- Gleichstromseitiges Schalten – kurze Einschaltzeit, kurze Verknüpfungszeit (schnelles Ansprechen der Bremse).

Es ergeben sich folgende Schaltzeiten für gleichstromseitiges Schalten:

Bremsengröße	Brems-Kennmoment M_K ¹⁾ Nm	Maximal zulässige Schaltarbeit bei einmaliger Schaltung Q_E J	Übergangschalzhäufigkeit $S_{h\ddot{u}}$ h^{-1}	Schaltzeiten bei $s_{\ddot{u}Nenn}$ Verknüpfen gleichstromig			Trennen t_2 ms
				t_{11} ms	t_{12} ms	t_1 ms	
12	32	24000	30	28	25	53	115
14	60	30000	28	17	25	42	210
16	80	36000	27	27	30	57	220
18	150	36000	20	33	45	78	270
20	260	80000	19	65	100	165	340
25	400	120000	15	110	120	230	390

Bei wechselstromseitigem Schalten vergrößern sich die t_1 -Werte bei den Bremsen auf etwa das 6-fache.

¹⁾ Minimales Bremsmoment bei eingelaufenen Reibpartnern.

Einführung

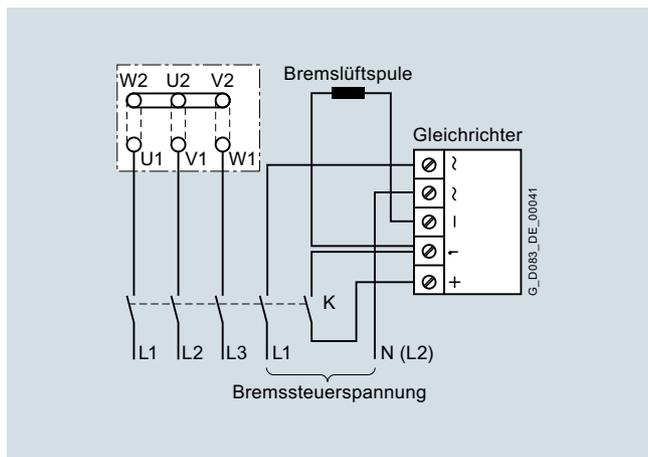
Allgemeine Technische Daten

Bremsen und Bremsmotoren

1

Übersicht (Fortsetzung)

Schaltbilder für Bremsmotor mit Einscheiben-Federdruckbremse



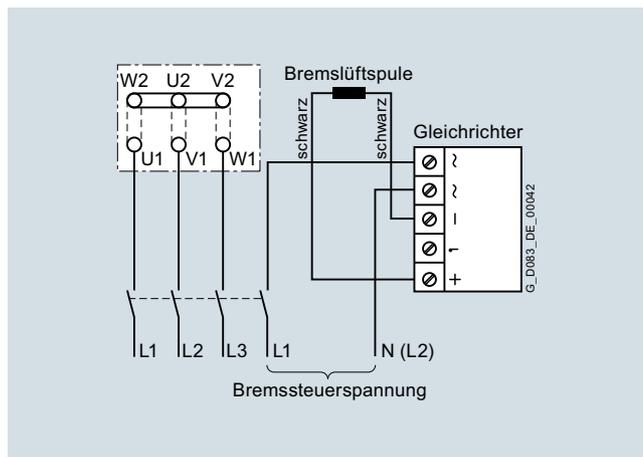
Bremse wechselstromseitig geschaltet (Auslieferungszustand).
Steuerspannung auf dem Leistungsschild der Bremse beachten.

Die Steuerspannung der Bremse auf dem Leistungsschild
ist zu beachten

Wechselspannung (Bremssteuerspannung)	Gleichrichterart	Gleichstrom- Bremsspulen- spannung
V		V
230	Brücke	205
400	Einweg	180

**Polumschaltbare Bremsmotoren und Bremsmotoren mit
erhöhter Schaltfrequenz:** Auf Anfrage.

Der Umgebungstemperaturbereich für Bremsmotoren ist:
-20 bis +40 °C.



Bremse gleich- und wechselstromseitig geschaltet (zusätzlicher Schalt-
kontakt K erforderlich; Bremsanschlusskabel von + auf 1 umklemmen).

Übersicht (Fortsetzung)

Technische Daten

Bremsengröße			10	12	14	16	18	20	25
Kennmoment	$M_K^{1)}$	Nm	16	32	60	80	150	260	400
Bremsmoment in %									
• bei 1500 min ⁻¹		%	83	81	80	79	77	75	73
• bei 3000 min ⁻¹		%	76	74	73	72	70	68	68
Drehzahl, max.		min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000	1500	1500
Eingangsleistung	$P_{20\text{ °C}}$	W	30	40	50	55	85	100	110
Gewicht, etwa		kg	2,5	3,5	5,2	7,9	12	19,3	29,1
Trägheitsmoment	$J^{2)}$	kg m ²	0,0002	0,00045	0,00063	0,0015	0,0029	0,0073	0,02
Luftspaltnachstellung, max.		mm	1,5	2,0	2,5	3,5	3,0	4,0	4,5
Bremsrotordicke, min.		mm	7,5	8,0	7,5	8,0	10,0	12,0	15,5
Schaltarbeit, max. zul. (je Schaltung)	W_E	KJ	12	24	30	36	60	80	120
Schaltarbeit (bis 0,1 mm Abrieb)	$W_{R\ 0,1}$	Nm	Auf Anfrage						
Betriebsluftspalt									
• min.		mm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5
• max.		mm	0,75	0,75	0,75	0,75	1,0	1,0	1,25

Die Bremsspule hat eine Anschlussspannung von 205 V. Weitere Normalspannungen für die Spule sind 24 V, 103 V und 180 V. Andere als hier angegebene Anschlussspannungen gegen Mehrpreis. Spannungstoleranz 10 % nach DIN IEC 60038.

Drehmomentverstellung

Der Rotor mit Bremsbelägen ist über die verzahnte Nabe mit der Motorwelle verbunden. Die Ankerscheibe wird im stromlosen Zustand durch Druckfedern fest gegen den Rotor gepresst. Durch diese Pressung wird das Bremsmoment aufgebracht.

Durch Verändern der Federkraft ändert sich das übertragbare Bremsmoment. Die Bremse ist mit einem Einstellring versehen. Durch Drehen an dem Einstellring lässt sich die Federkraft und somit das Bremsmoment einstellen.

¹⁾ Mögliche Zuordnung zu den Motorbaugrößen siehe Leistungstabellen.

²⁾ Rotierende Teile der Bremse.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Bremsen und Bremsmotoren

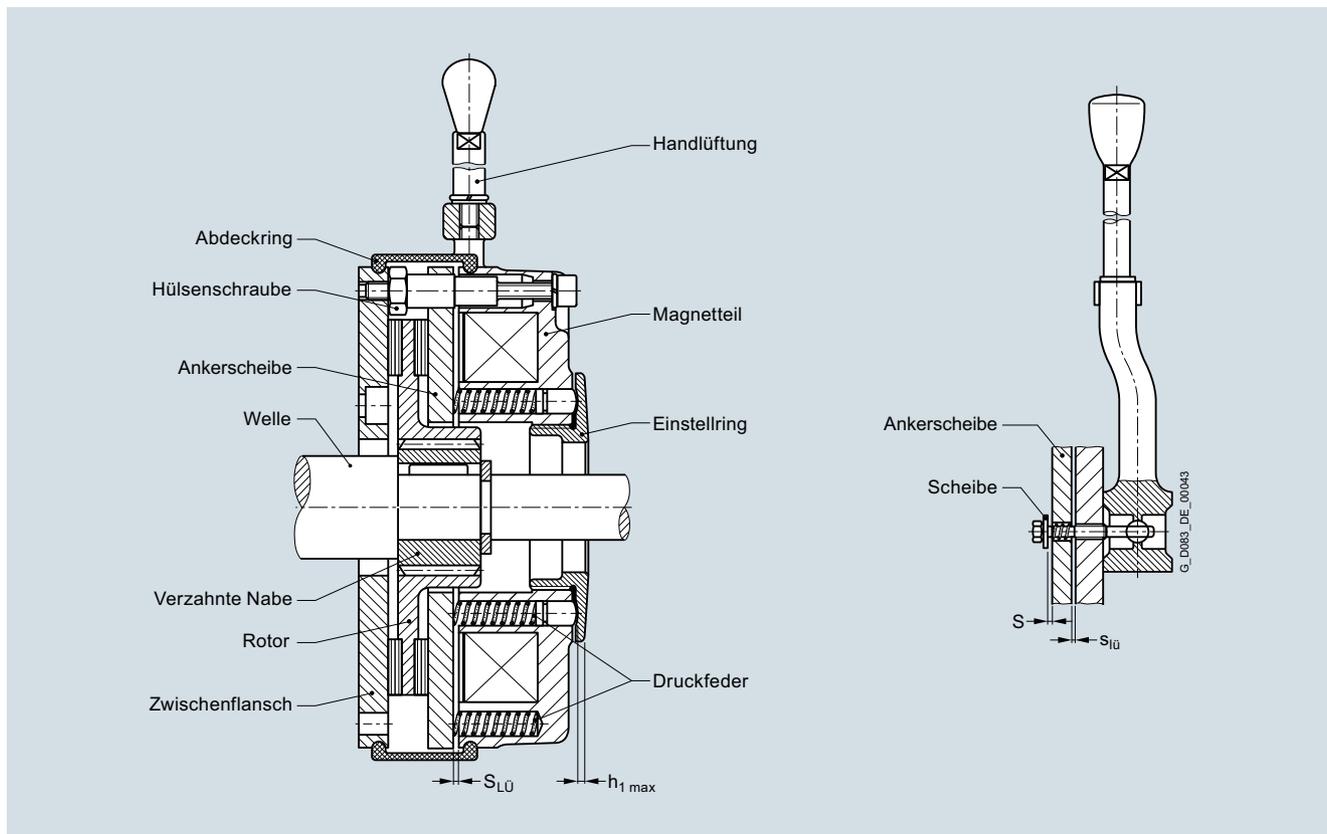
1

Übersicht (Fortsetzung)

Bremse mit Handlüftung

Wahlweise kann die Bremse auch mit Handlüftung geliefert werden. Durch den Zug am Handlüfthebel im stromlosen Zustand, wird die Ankerscheibe über die Zugbolzen gegen die Druckfedern im Magnetteil gezogen. Es entsteht ein Luftspalt zwischen Rotor und Ankerscheibe.

Die Bremse ist mechanisch gelüftet, und die Welle lässt sich leicht drehen. Die Druckfeder am Zugbolzen hält den Handlüfthebel bei Betrieb in seiner normalen Stellung.



Der Luftspalt „s“ ist der Abstand zwischen der Ankerscheibe und der Scheibe. Das Maß „s“ muss unbedingt bei Montage der Handlüftungen beachtet werden.

Bremsengröße	Luftspalt		
	$s_{Lü}$	$s^{+0,1}$	
	mm	mm	
12	0,3	1,5	Betriebsbremse ($s_{Lü \max}$ ca. $2,5 \times s_{Lü}$)
14			
16			
18	0,4	2	Haltebremse mit Notstopbetrieb ($s_{Lü \max}$ ca. $1,5 \times s_{Lü}$)
20			
25	0,5	2,5	

Achtung:

Auch bei reduziertem Kennmoment ist eine Nachstellung des Lüftwegs aus Sicherheitsgründen bei Erreichen des max. Luftspaltes $s_{Lü \max}$ vorzunehmen.

Geräuschverhalten

Im Betrieb wird das Geräuschverhalten des Bremsmotors von der Bremse praktisch nicht beeinflusst. Der Messflächenschall-druckpegel kann deshalb der Geräuschwertetabelle für Motoren 1PS0, 1PS4, 1PS5 und 1MD5 (ohne Bremse) in Abschnitt „Messflächenschalldruckpegel“ entnommen werden.

Beim Lüften oder Einfallen der Bremse dagegen entstehen schlagartige Geräusche. Diese werden erfasst mit dem A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegel (Impulsschalldruck-pegel) nach DIN EN ISO 1680 – siehe Tabelle.

Baugröße	A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel (Richtwerte)
	L_{pAF} dB (A)
132	76
160	80
180 ... 250	83

Übersicht (Fortsetzung)**Berechnungsgrundlagen**

Die Auslegung einer Bremse erfolgt im Wesentlichen nach dem erforderlichen Bremsmoment M_{erf} .

Die abzubremsenden Massen (Trägheitsmomente), die Relativdrehzahlen, die Abbremszeiten sowie die Schalthäufigkeiten sind mit in die Berechnungen einzubeziehen. Randbedingungen, wie z. B. Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit, Staubanfall und Einbaulage sollten bekannt sein. Bei extremen/kritischen Einsatzbedingungen ist Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen. Auslegung unter Berücksichtigung der VDI-Richtlinien 2241.

Die Reibflächen sind in jedem Fall öl- und fettfrei zu halten.

Sicherheitsfaktor

Um die nötige Übertragungssicherheit auch bei extremen Betriebsbedingungen zu erreichen, sollte das errechnete Bremsmoment den Sicherheitsfaktor K beinhalten, dessen Größe abhängig von den Betriebsbedingungen zu wählen ist.

Belastungsarten

in der Praxis treten hauptsächlich folgende Belastungsarten auf:

$$M_{\text{erf}} = M_a \cdot K + M_K$$

Dynamische und statische Belastung

In den meisten Anwendungsfällen handelt es sich um eine Mischbelastung, da zu einem statischen Lastmoment eine dynamische Belastung hinzukommt.

$$M_{\text{erf}} = (M_a \pm M_L) \cdot K + M_K$$

+ M_L einzusetzen z. B. beim Absenken einer Last
- M_L für normalen Bremsvorgang

Überschlägige Bestimmung des erforderlichen Bremsmomentes bzw. der Baugröße

Ist nur die zu übertragende Antriebsleistung bekannt, so kann das erforderliche Dreh- bzw. Bremsmoment wie folgt ermittelt werden:

$$M_{\text{erf}} = 9550 \frac{P}{\Delta n_0} \times K \leq M_K$$

Thermische Belastung

Sind hohe Schalthäufigkeiten und Reibarbeiten/Schaltspiel zu erwarten, empfiehlt sich eine thermische Nachrechnung der Bremse.

Die Reibarbeit je Schaltspiel errechnet sich aus:

$$Q = \frac{J_L + \Delta n^2}{182,5} \times \frac{M_K}{M_K + M_L}$$

- M_L einzusetzen z. B. beim Absenken einer Last
+ M_L für normalen Bremsvorgang

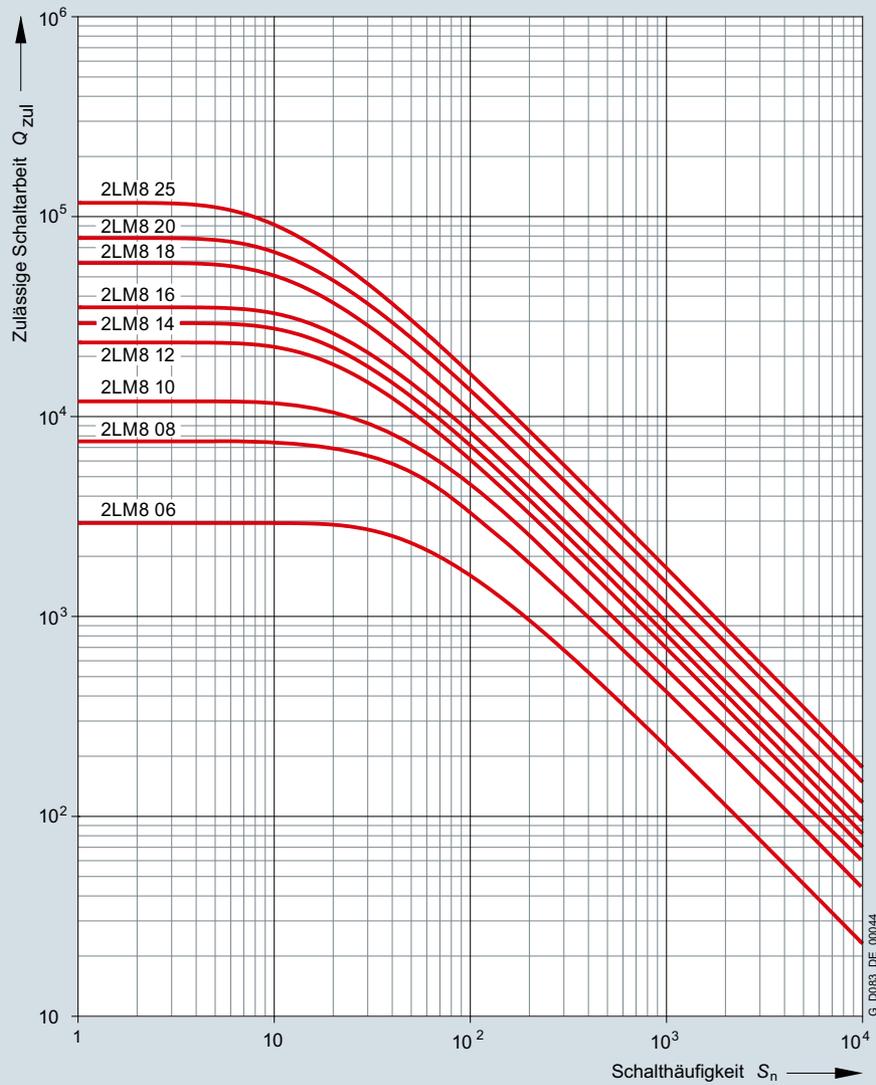
Die zulässige Reibarbeit je Schaltspiel bei gegebener Schalthäufigkeit kann dem folgenden Diagramm entnommen werden. Bei bekannter Reibarbeit je Schaltspiel kann die zulässige Schalthäufigkeit ebenfalls diesem Diagramm entnommen werden.

Verwendete Kurzzeichen und Definitionen

P	Antriebsleistung in kW
M_K	Kennmoment der Bremse in Nm
M_L	Lastmoment in Nm
M_{erf}	Erforderliches Bremsmoment in Nm
M_a	Verzögerungsmoment in Nm
Δn_0	Anfängliche Relativdrehzahl der Bremse in min^{-1}
J_L	Massenträgheitsmoment aller Antriebsteile reduziert auf die abzubremsende Welle in kgm^2
t_1	Verknüpfzeit, $t_1 = t_{11} + t_{12}$ in s
t_2	Trennzeit (Zeit von Beginn des Drehmomentabfalls bis Erreichen von $0,1 M_K$) in s
t_3	Rutschzeit (Zeit, in der bei geschlossener Bremse zwischen Antrieb und Abtrieb eine Relativbewegung erfolgt) in s. Diese Zeit ist abhängig vom Einsatzfall z. B. Schalthäufigkeit, erforderliche Verzögerung
t_{11}	Ansprechverzug beim Verknüpfen (Zeit vom Abschalten der Spannung bis Beginn des Drehmomentanstiegs) in s
t_{12}	Anstiegszeit des Bremsmomentes in s
K	Sicherheitsfaktor
Q	Errechnete Schaltarbeit pro Schaltspiel in J
Q_{zul}	Max. zulässige Schaltarbeit je Schaltspiel in J
S_n	Schalthäufigkeit, d. h. die Anzahl der gleichmäßig über die Zeiteinheit verteilten Bremsungen in h^{-1}

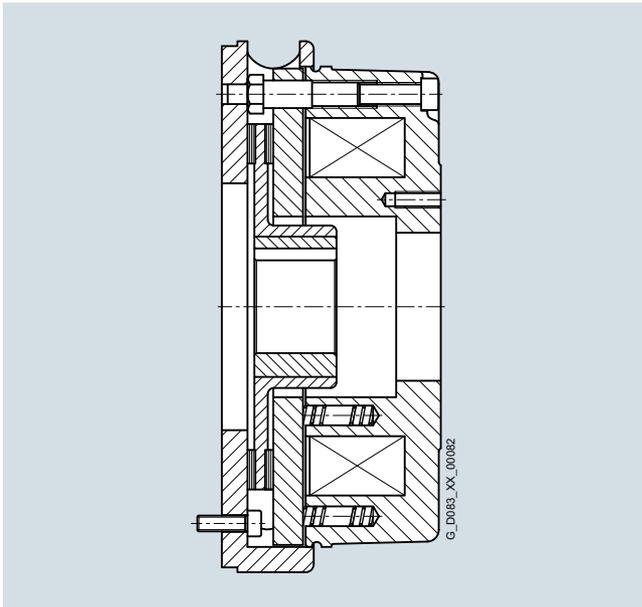
Einführung

Allgemeine Technische Daten

Bremsen und Bremsmotoren**Übersicht** (Fortsetzung)Zulässige Schaltarbeit Q_{zul} in Abhängigkeit der Schalthäufigkeit S_n

Übersicht (Fortsetzung)

Seewassergeschützte Federdruckbremse IP67



Die Elektromagnetische Zweiflächen-Federdruckbremse Typ 4BZFM (Fa. Stromag) bremst beim Abschalten des Stromes oder bei Stromausfall den Motor ab. Motoren mit angebaute Bremse werden in erster Linie bei Krananlagen für den Antrieb von Fahr-, Katz- und Hubwerken aber auch für Schiffswindenantriebe eingesetzt. Die Zuordnung der Bremsengröße ist abhängig vom Fremdträgheitsmoment, der Bremsendrehzahl und der geforderten Bremszeit.

Weitere Merkmale der elektromagnetischen Zweiflächen-Federdruckbremse Typ 4BZFM

- Seewassergeschützte, elektromagnetisch schaltbare Zweiflächen – Federdruckbremse
- Momentbereich: 100 bis 1600 Nm (statisches Moment)
- Einsatz im Kran- und Offshore-Bereich
- Eine Graugusshaube gewährleistet Schutzgrad IP67, somit ist ein Einsatz unter schwierigsten klimatischen Umständen möglich
- Alle Oberflächen veredelt
- Bei Entfernung der Haube bleibt Bremsfunktion erhalten
- Geringer Verschleiß, einfacher Wechsel der Reibbeläge
- Notlüftung
- IEC – Anschlussflansch
- Als Option: Schaltzustandsanzeige, Klemmenkasten, Stillstandsheizung, Tachoanbauvorbereitung
- Type Approval: Germanisch Lloyd, Lloyds Register of Shipping, American Bureau of Shipping

Elektromagnetische Zweiflächen-Federdruckbremse Typ 4BZFM

			Bremsengröße						
			10	16	25	40	63	100	160
Schaltbares Moment	M_{SN}	Nm	100	160	250	400	630	1000	1600
Übertragbares Moment	M_U	Nm	110	176	275	440	690	1100	1750
Luftspalt, normal	$s_{Lü}$	mm	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
Luftspalt, max.	$s_{Lü\ max.}$	mm	1,2	1,2	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
Drehzahl, max.	n	min ⁻¹	6000	6000	5500	4700	4000	3600	3200
Massenträgheitsmoment	J	kg m ²	0,0019	0,0026	0,0050	0,0133	0,0271	0,0366	
Gewicht, etwa	m	kg	32	40	56	73	107	138	
DC-Nennspannung	U	V	110	110	110	110	110	110	110
Nennleistung	P	W	122	142	164	214	249	332	
Nennstrom	I	A	1,11	1,29	1,49	1,95	2,27	3,02	

Bremsen für explosionsgeschützte Motoren

Spezielle Informationen zu Bremsen für explosionsgeschützte Motoren siehe Katalogteil 2.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Umrichterbetrieb – Mechanische Besonderheiten

1

Übersicht

Grundlagen

Die optimierte Auslegung und Fertigung lässt bei den meisten Motoren 1PS0 (Motoren ohne Explosionsschutz) und 1PS1, 1PS4, 1PS5, 1MD5 (Motoren mit Explosionsschutz) ohne Modifikation der elektrischen und mechanischen Auslegung auch den Betrieb am Frequenzumrichter zu. Die zulässigen Eckdaten und Parameter für Umrichterbetrieb sind in diesem Katalog zusammengefasst. Nachfolgend sind die zu beachtenden mechanischen Besonderheiten aufgeführt, die sich auf Grund der höheren Drehzahlen ergeben.

Lagerströme

Von netzgespeisten Motoren ist bekannt, dass aufgrund von magnetischen Unsymmetrien eine Spannung längs der mechanischen Welle entstehen kann. Überschreitet diese Wellenspannung einen Scheitelwert von etwa 500 mV, fließen Lagerströme, die zur Schädigung der Lager führen. Dieses Phänomen tritt erst bei größeren Motoren auf. Zur Vermeidung von Lagerströmen wird deshalb ab Baugröße 315 das nebenseitige Lager isoliert. Wir empfehlen aber, Motoren ab Baugröße 225 mit isoliertem Lager auf der Nichtantriebsseite (NDE) auszurüsten. Die Lagerisolation erfolgt durch Isolation des Lagersitzes auf der Motorwelle oder durch den Einsatz stromisolierter Wälzlager. Die Mindestanforderung der Bestelloptionen ist in den „Leistungstabellen Betrieb am Umrichter“ im Detail beschrieben.

Durch den Umrichterbetrieb können diese Wellenspannungen und Lagerströme verstärkt werden (typisch um etwa 30 bis 50 %). Beim Betrieb mit Pulsumrichtern können zusätzliche hochfrequente Lagerströme und Lagerströme auftreten (Common Mode-Lagerströme und zirkulierende Ströme). Die Lagerströme hängen von der Motorgröße und der Ausführung des Umrichters ab (Taktfrequenz, Pulsmodulation, Ausgangsfilter).

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass bei Antrieben mit den Pulsumrichtern SINAMICS G180 (Taktfrequenz 3 bis 7,5 kHz, Pulsmodulation durch Spannungsvektor-Regelung, standardmäßiges du/dt -Ausgangsfilter) und Motoren 1PS0, 1PS1, 1PS4, 1PS5 und 1MD5 die auftretenden Lagerströme nicht zu Schäden führen.

Übersicht (Fortsetzung)Mechanische Grenzdrehzahlen

Bei einem Betrieb über der Bemessungsfrequenz ist zu beachten, dass die maximalen Drehzahlen durch die Grenzwerte der Wälzlager, die kritische Läuferdrehzahl und die Festigkeit der rotierenden Teile begrenzt sind. Bei Motoren für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 1 oder 2 ist nach EN 60079-0 außerdem die Umfangsgeschwindigkeit und damit die Drehzahl von Kunststofflüftern begrenzt.

Für die, in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Grenzdrehzahlen sind teilweise weitere Sondermaßnahmen erforderlich.

**Mechanische Grenzdrehzahlen für Standardausführung:
Motoren ohne Explosionsschutz und in Zündschutzart
„Non-Sparking“ 1PS0 und 1PS1**

Baugröße	Polzahl 2		4		6		8	
	<i>n</i> min ⁻¹	<i>f</i> Hz						
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0 und 1PS1								
90	9200	153	8500	273	8500	425	8500	567
100	6900	115	8500	273	9000	450	9000	600
112	6300	105	9200	306	6800	340	6800	453
132	6500	108	5900	197	7500	375	7500	500
160	5900	98	6200	207	6200	310	6200	413
180	4800	80	5600	187	4750	238	4750	317
200	5000	83	3600	120	4300	215	4300	287
225	5300	88	4200	140	4200	210	4200	420
250	4200	70	3600	120	4000	200	4000	267
280	4800	80	3550	118	3800	190	3800	253
315	4000	67	3450	115	3700	185	3700	247
355	3800	63	3200	106	3200	160	3000	200
Motoren LOHER VARIO 1PS0 und 1PS1								
355	3600	60	2700	90	2400	120	2400	160
400	3000	50	2250	75	2200	110	2100	140
450	3000	50	2100	70	2000	100	1900	127
500	3000	50	1800	60	1600	80	1500	100

**Mechanische Grenzdrehzahlen für Standardausführung:
Motoren in Zündschutzart
„Ex d“ 1PS5**

Baugröße	Polzahl 2		4		6		8	
	<i>n</i> min ⁻¹	<i>f</i> Hz						
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5								
71	9300	155	9300	310	9100	455	9100	606
80	9300	155	9300	310	9100	455	9100	606
90	9200	153	8500	273	8500	425	8500	567
100	6900	115	8500	273	9000	450	9000	600
112	6300	105	9200	306	6800	340	6800	453
132	6500	108	5900	197	7500	375	7500	500
160	5900	98	6200	207	6200	310	6200	413
180	4800	80	5600	187	4750	238	4750	317
200	5000	83	3600	120	4300	215	4300	287
225	5300	88	4200	140	4200	210	4200	280
250	4200	70	3600	120	4000	200	4000	267
280	4800	80	3550	118	3800	190	3800	253
315	4000	67	3450	115	3700	185	3700	247
Motoren LOHER VARIO 1PS5								
355	3600	60	2700	90	2400	120	2400	160
400	3000	50	2250	75	2200	110	2100	140
450	3000	50	2100	70	2000	100	1900	127
500	3000	50	1800	60	1600	80	1500	100
Motoren SIMOTICS XP 1MD5								
71	6000	100	4500	150	4000	200	3000	200
80	6000	100	4500	150	4000	200	3000	200
90	6000	100	4500	150	4000	200	3000	200
100	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
112	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
132	5400	90	4200	140	3600	180	3000	200
160	4800	80	4200	140	3600	180	3000	200
180	4600	76	4200	140	3600	180	3000	200
200	4500	75	4200	140	3600	180	3000	200
225	4500	75	4500	150	4400	220	4400	293
250	3900	65	3700	123	3700	185	3700	247
280	3600	60	3000	100	3000	150	3000	200
315	3600	60	2600	87	2600	130	2600	173
355	3600	60	2600	87	2600	130	2600	173

Für Ex-geschützte Motoren werden Kunststofflüfter aus Sonderwerkstoff oder Metalllüfter eingesetzt.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Umrichterbetrieb – Mechanische Besonderheiten

1

Übersicht (Fortsetzung)

Betreiben von explosionsgeschützten Motoren am Umrichter

Um explosionsgeschützte Motoren sicher am Umrichter zu betreiben, sind einige grundlegende Regeln zu beachten. Diese Regeln sind in der Richtlinie R20000 zusammengefasst (siehe nachfolgende Abbildung). Die jeweils gültige R20000 Version wird im Leistungsschild gestempelt.

Die Richtlinie ist unabhängig vom Fabrikat und Typ des Umrichters einzuhalten.

Werden explosionsgeschützte Motoren mit Frequenzen größer 60 Hz bzw. 10 % über der Eckfrequenz betrieben, kann eine Systemprüfung von Motor mit Umrichter notwendig werden.

Die Mindestanforderung der Bestelloptionen ist in den „Leistungstabellen Betrieb am Umrichter“ im Detail beschrieben. Für die Erfüllung der Vorgaben die z. B. durch den Einfluss von Sinusfiltern, lange Leitungen, usw. beeinflusst werden, ist der Betreiber verantwortlich.

Betreiben von staubexplosionsgeschützten Motoren am Umrichter

Staubexplosionsgeschützte Motoren können bei Verwendung geeigneter Überwachungseinrichtungen (z. B. Kaltleiter für Alleinschutz und zertifizierte Auswertegeräte) am Umrichter eingesetzt werden. Die vorstehend beschriebenen Randbedingungen gelten identisch, insbesondere ist die Richtlinie R20000 zu beachten. Bei Motoren in der zulässigen Zündschutzart für Zone 21 gelten zusätzlich die Grenzen des Regelbereichs innerhalb von 5 bis 50 (60 Hz). Die maximal mögliche Leistung bei Umrichterbetrieb darf auch bei höherer thermischer Ausnutzung am Umrichter die Netzleistung nicht überschreiten. In speziellen Fällen kann eine Prüfung des originalen oder baugleichen Systems von Motor mit Umrichter notwendig werden.

Wird der Motor am SINAMICS G180 oder an einem anderen SINAMICS-Umrichter mit geeignetem Filter (z. B. du/dt -Filter) betrieben, ist ein Betrieb an Netzen größer 500 V bis einschließlich 690 V möglich.

Der Betrieb am Umrichter mit Vektorregelung ist erlaubt. Die Einhaltung der in R-Nr. 20000h beschriebenen Randbedingungen ist durch den Betreiber sicherzustellen.

Siemens Richtlinie R20000 für Umrichtereinspeisung bei explosionsgeschützten Niederspannungsdrehstrommotoren

Umrichtereinspeisung bei explosionsgeschützten Niederspannungsdrehstrommotoren der Zündschutzart druckfeste Kapselung und der Zündschutzart N (non sparking) für Temperaturklassen T1 – T4

Explosionsgeschützte Drehstrommotore dürfen am Umrichter betrieben werden, wenn folgende Voraussetzungen eingehalten werden:

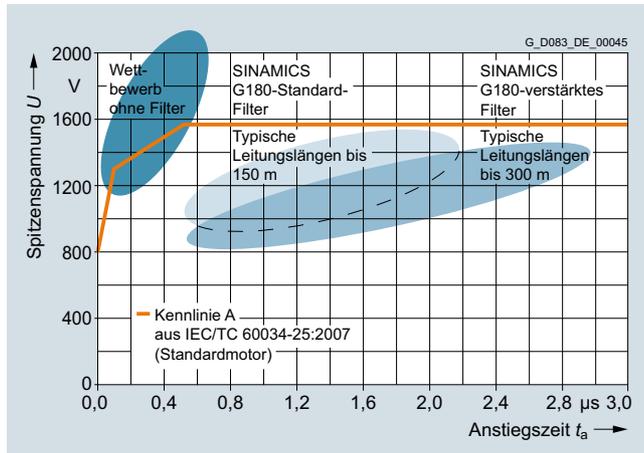
3. Die Ausgangsspannung des Umrichters ist so zu regeln, dass im Frequenzbereich bis zur Bemessungsfrequenz des Motors eine annähernd lineare Abhängigkeit zwischen der Spannung (Grundschiwingung) und der Frequenz (Grundschiwingung) eingehalten wird, d.h. Einhaltung eines praktisch konstanten Maschinenflusses entsprechend den Nenndaten.
Ein Betrieb oberhalb des 1,1-fachen der Bemessungsfrequenz ist nur zulässig, wenn am Motor ein entsprechendes Leistungsschild für Umrichterbetrieb angebracht ist.
4. I_{dauer} ist der Wert, auf den die Umrichterregelung den Strom im Dauerbetrieb begrenzt.
 I_{dauer} ist maximal auf den dauernd zulässigen Motorbemessungsstrom gemäß der am Motor angebrachten Beschilderung oder gemäß den in den beschreibenden Dokumenten für Umrichterbetrieb (R-Nr.) festgelegten Wert einzustellen.
5. I_{kurzz} ist der Wert, auf den die Umrichterregelung den Strom bei kurzzeitiger Überlastung für die Dauer von höchstens t_{kurzz} begrenzt.
 I_{kurzz} ist maximal auf $1,5 \times I_{dauer}$ einzustellen.
6. t_{kurzz} ist die Zeit, für die der Umrichter ein Überschreiten von I_{dauer} zulässt.
 t_{kurzz} ist maximal auf 60 s einzustellen.
7. Die eingebauten Temperaturfühler (z.B. Kaltleiterfühler), welche für Alleinschutz geeignet sein müssen, sind an ein der RL 94/9/EG entsprechendes Auslösegerät mit Baumusterprüfbescheinigung wie z.B. CK140: PTB 04 ATEX 3038 oder CK144/145: PTB 02 ATEX 3059 anzuschließen.
8. Spannungsspitzen (insbesondere bei Pulsurrichter mit langer Motorleitung)
 - a) Die Bemessung des Anschlusskastens hinsichtlich der Luft- und Kriechstrecken erlaubt den Betrieb am Umrichter mit Spannungsspitzen (\hat{U}_{LL} und \hat{U}_{LE}) bis $\hat{U} = 1866$ V. Eine Überschreitung ist aus Gründen des Explosionsschutzes nicht zulässig.
 - b) Zur Vermeidung der Entstehung von Teilentladungen muss bei Ex nA-Maschinen zudem die Spannung an den Motorklemmen abhängig von der Anstiegszeit auf Werte, die unterhalb der Kennlinie des Diagrammes „Spannungsfestigkeitskurve“ liegen, begrenzt werden (siehe Grafik unten). Bei Ex d-Motoren wird dies empfohlen um die Lebensdauer nicht einzuschränken.

Ruhstorf, 2012-09-10
Siemens Aktiengesellschaft

Übersicht (Fortsetzung)

Typische Spannungsbeanspruchung von Motoren bei Betrieb am Umrichter SINAMICS G180 bei 690 V

Motoren der Reihen 1PS oder 1MD5 mit Normalisierung sind für eine Spitzenspannung gemäß IEC/TS 60034-25:2007 Kurve A (1560 V) geeignet, siehe folgendes Diagramm.



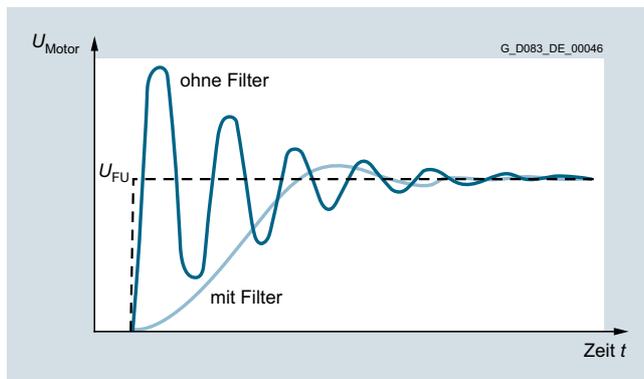
Optional sind 1PS-Motoren auch mit Sonderisolation für Spitzenspannungen 2,25 kV verfügbar. Damit ist die Wicklung geeignet für Spitzenspannungen gemäß IEC/TS 60034-25:2007 Kurve B. Durch den Platzbedarf der speziellen Wicklungsisolierung ist diese Option erst ab Baugröße 160 bestellbar. Die mögliche Leistung der Motoren reduziert sich um ca. 5 % gegenüber normal isolierten Motoren. Die Grenzen von Spitzenspannung bezüglich Explosionsschutz, insbesondere des Anschlusskastens, gelten entsprechend der Regel R20000.

Projektierungshinweise bei UmrichterbetriebZulässige Spannungsbeanspruchung

Die Isolierung der Motorwicklung wird bei Umrichterbetrieb stärker beansprucht als bei Netzbetrieb. Die Spannungsbeanspruchung hängt u. a. von der Art des verwendeten Umrichters ab.

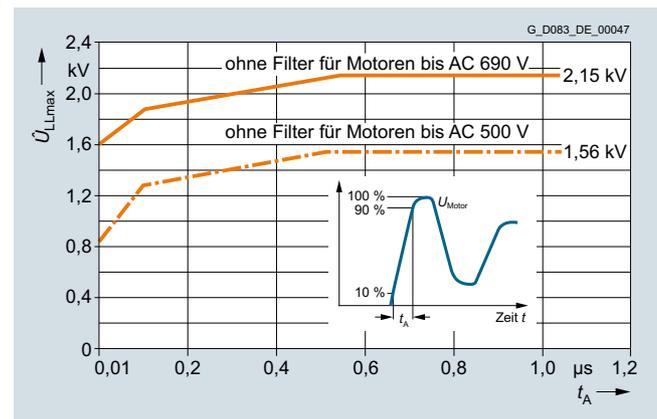
Spannungsbeanspruchung am Umrichter mit Pulsweitenmodulation (PWM)

Der PWM-Umrichter beansprucht die Motorwicklung vor allem durch das schnelle Schalten der Spannungspulse. Jeder Schaltvorgang des Umrichters löst eine Spannungswelle auf der Motorzuleitung aus, die durch Reflexionen zu hohen Motorspannungen führen kann (siehe Diagramm).



Typischer Verlauf der Umrichterspannung U_{FU} und der Motorspannung U_{Motor} am PWM-Umrichter (Umrichter ohne und mit Ausgangsfilter, Länge der Motorleitung 100 m)

Die Höhe der Maximalspannung wird von der Anstiegszeit der Pulse und von der Leitungslänge zwischen Motor und Umrichter beeinflusst. Durch ein du/dt -Ausgangsfilter am Umrichter lässt sich die maximale Motorspannung auf unkritische Werte absenken. Bei Umrichtern SINAMICS G180 gehört ein hochwertiges du/dt -Ausgangsfilter zur Standardausstattung. Bei Umrichtern ohne du/dt -Ausgangsfilter können bereits bei relativ kurzer Motorleitung (etwa 10 m) unzulässig hohe Spannungsspitzen auftreten. Mit den du/dt -Ausgangsfiltern der Umrichter SINAMICS G180 sind je nach Anschlussspannung Leitungslängen von 150 m (bei 690 V) bis 300 m (bei 400 bis 500 V) möglich. Die zulässige Spannungsbeanspruchung des Motors hängt von der Anstiegszeit t_A der Umrichter-Ausgangsspannung ab. Folgendes Diagramm zeigt die zulässige Spannungsbeanspruchung für unsere Motoren mit Standardisolation (1,56-kV-Kurve). Für höhere Spannungsbeanspruchung (2,15-kV-Kurve) ist eine Sonderisolation erforderlich (auf Anfrage, Mehrpreis).



Zulässige Spannungsbeanspruchung für Motoren mit Standardisolation (U_{LLmax} = Maximalwert der Leiter-Leiter-Spannung)

Motorbetrieb am Umrichter mit Sinusfilter

In besonderen Anwendungsfällen, z. B. bei sehr langen Motorleitungen, werden sogenannte Sinusfilter eingesetzt, welche die Umrichterspannung noch besser glätten als du/dt -Filter. Beim Einsatz eines Sinusfilters muss beachtet werden, dass ein nicht zu vernachlässigender Spannungsabfall der Motorspannung um bis zu 15 % auftritt. Damit sich die Motoren bei dieser Betriebsbedingung nicht unzulässig erwärmen, muss man die Motorleistung reduzieren. Beim Betrieb mit Sinusfiltern und dadurch um 10 bis 15 % verringerter Motorspannung sind die zulässigen Leistungen bei Betrieb am Umrichter ebenfalls um 10 bis 15 % zu reduzieren.

Bei den Reihen LOHER CHEMSTAR und LOHER VARIO ist es möglich die Motoren auf die durch den Umrichter reduzierte Spannung an den Motorklemmen auszugleichen, dadurch kann eine Leistungsreduzierung durch verminderte Spannung vermieden werden.

Einführung

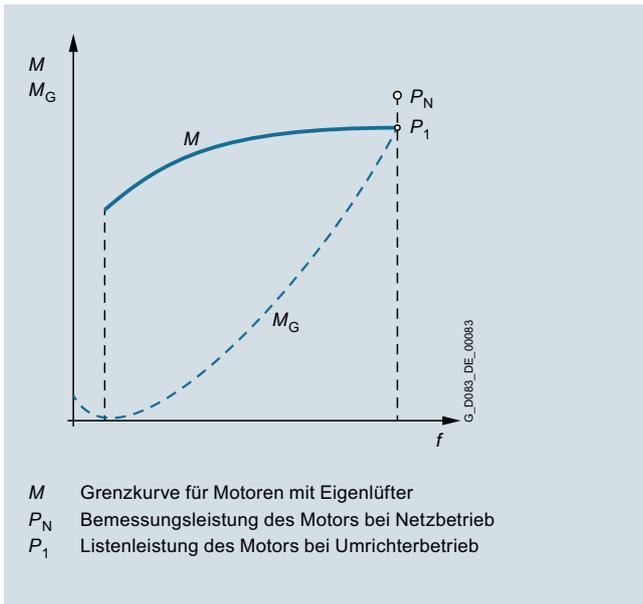
Allgemeine Technische Daten

Umrichterbetrieb – Mechanische Besonderheiten

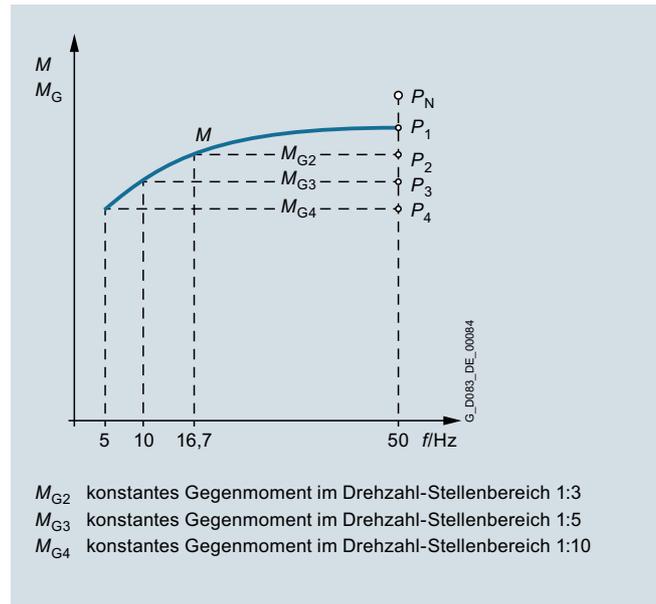
1

Übersicht (Fortsetzung)

Leistungstabellen Betrieb am Umrichter



Motoren mit Eigenlüfter für Pumpen- und Lüfterbetrieb ($M_G \sim n^2$)



Reduzierung des Drehmoments wegen verringerter Kühlwirkung bei Motoren mit Eigenlüfter ($M_G = \text{konst.}$)

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 $M = \text{konstant}$			Stellbereich 1:5 $M = \text{konstant}$			Stellbereich 1:3 $M = \text{konstant}$		
			Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom
Netz	Netz		50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V
kW	min ⁻¹		kW	Nm	A	kW	Nm	A	kW	Nm	A	kW	Nm	A
Motoren LOHER CHEMSTAR/VARIO 1PS4 und 1PS5 (Ex de)														
Ausnutzung der Wicklung nach B (130 °C)														
Umrichtereinspeisung mit sehr motorfreundlichem Ausgangssignal und voller Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad = 1)														
Gültig z. B. für SINAMICS G180														
2-polig: 3000 min⁻¹ bei 50 Hz														
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5														
0,37	2780	1PS5070-1BD...4AA3	0,41	1,4	0,87	0,25	0,9	0,61	0,30	1,0	0,69	0,35	1,2	0,76
0,55	2780	1PS5071-1BD...4AA3	0,60	2,1	1,32	0,38	1,3	0,89	0,45	1,6	1,02	0,50	1,8	1,15
0,75	2810	1PS5080-1BD...4AA3	0,80	2,9	1,68	0,50	1,8	1,15	0,60	2,1	1,32	0,70	2,4	1,47
1,1	2810	1PS5081-1BD...4AA3	1,2	4,2	2,55	0,75	2,6	1,74	0,90	3,1	1,99	1,05	3,6	2,25
1,5	2865	1PS5095-1BD...4AA3	1,6	5,7	3,25	1,05	3,5	2,20	1,2	4,2	2,50	1,4	4,8	2,80
2,2	2845	1PS5098-1BD...4AA3	2,4	8,3	4,80	1,5	5,2	3,35	1,8	6,2	3,80	2,1	7,1	4,25
3	2900	1PS5106-1BD...4AA3	3,3	11,2	6,4	2,1	7,1	4,55	2,5	8,5	5,1	2,9	9,6	5,7
4	2890	1PS5113-1BD...4AA3	4,4	14,9	8,1	2,8	9,5	5,3	3,4	11,3	6,2	3,8	12,8	7,0
5,5	2910	1PS5131-1BD...4AA3	6,0	20,4	11,2	4,0	13,0	7,5	4,7	15,5	8,7	5,3	17,6	9,8
7,5	2910	1PS5132-1BD...4AA3	8,0	28	14,9	5,4	18	10,0	6,0	21	11,6	7,0	24	13,0
11	2955	1PS5163-1BD...4AA3	12,0	40	22,0	8,0	26	14,8	9,5	31	17,1	10,5	35	19,1
15	2955	1PS5165-1BD...4AA3	16,5	55	30,0	11,0	36	20,0	13,0	42	23,0	14,5	48	26,0
18,5	2955	1PS5166-1BD...4AA3	20	67	36,5	13,5	44,1	24,5	16,0	52	28,5	18,0	59	32,0
22	2960	1PS5183-1BD...4AA3	24	80	42,5	16,0	52	29,0	19,0	62	33,5	21	70	37,5
30	2955	1PS5206-1BD...4AA3	33	109	58	22	72	39,5	26	84	46,0	29	95	51
37	2960	1PS5208-1BD...4AA3	39	127	68	26	83	46,0	30	98	53	34	110	60
45	2965	1PS5223-1BD...4AA3	47	154	84	34	109	61	38	124	69	42	136	75
55	2975	1PS5253-1BD...4AA3	55	178	99	39	126	74	44	143	82	49	157	89
75	2980	1PS5280-1BD...4AA3	84	272	143	60	193	104	68	218	116	74	240	127
90	2980	1PS5283-1BD...4AA3	100	326	171	72	231	124	80	262	139	90	289	152
110	2980	1PS5311-1BD...4AA3	116	376	200	82	267	148	94	302	165	102	332	180
132	2980	1PS5313-1BD...4AA3	126	408	220	90	290	161	102	329	179	112	362	195
160	2980	1PS5315-1BD...4AA3	154	495	260	108	352	192	124	398	215	136	438	235
200	2980	1PS5316-1BD...4AA3	184	594	315	132	422	230	148	478	260	164	526	285
250	2985	1PS5318-1BD...4AA3	230	741	390	164	528	285	186	597	320	205	657	350
315	2984	1PS5353-1BD...4AA3	290	934	500	205	665	375	235	752	415	255	828	450
360	2984	1PS5355-1BD...4AA3	330	1069	570	235	760	420	265	860	465	295	947	510
460	2985	1PS5357-1BD...4AA3	425	1365	710	300	971	520	340	1099	580	375	1209	630
Motoren LOHER VARIO 1PS4, 1PS5														
400	2984	1PS . 358-1BH...4AA0	380	1220	630	281	894	470	316	1006	530	346	1100	570
450	2977	1PS . 358-1BJ...4AA0	430	1370	710	301	959	510	346	1102	580	384	1221	630
500	2981	1PS . 405-1BJ...4AA0	475	1520	780	348	1107	580	394	1253	650	432	1374	710
560	2982	1PS . 407-1BJ...4AA0	530	1700	870	385	1226	650	439	1396	730	482	1534	790
630	2983	1PS . 408-1BJ...4AA0	600	1920	575 ¹⁾	435	1385	423 ¹⁾	496	1578	475 ¹⁾	545	1735	522 ¹⁾
710	2985	1PS . 455-1BJ...4AA0	670	2150	645 ¹⁾	493	1571	481 ¹⁾	560	1782	539 ¹⁾	614	1953	586 ¹⁾
800	2985	1PS . 457-1BJ...4AA0	760	2450	730 ¹⁾	560	1782	545 ¹⁾	637	2028	614 ¹⁾	699	2225	667 ¹⁾
900	2984	1PS . 458-1BJ...4AA0	860	2750	817 ¹⁾	637	2028	614 ¹⁾	721	2295	690 ¹⁾	788	2510	748 ¹⁾

1) Nicht in 400 V ausführbar, Stromwerte gültig bei 690 V.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Umrichterbetrieb – Mechanische Besonderheiten

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 $M = \text{konstant}$			Stellbereich 1:5 $M = \text{konstant}$			Stellbereich 1:3 $M = \text{konstant}$		
			Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom
50 Hz kW	50 Hz min^{-1}		50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A
Motoren LOHER CHEMSTAR/VARIO 1PS4 und 1PS5 (Ex de)														
Ausnutzung der Wicklung nach B (130 °C)														
Umrichtereinspeisung mit sehr motorfreundlichem Ausgangssignal und voller Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad = 1)														
Gültig z. B. für SINAMICS G180														
4-polig: 1500 min^{-1} bei 50 Hz														
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5														
0,25	1350	1PS5070-1BD...4BA3	0,27	1,9	0,73	0,17	1,2	0,54	0,20	1,4	0,60	0,23	1,6	0,65
0,37	1360	1PS5071-1BD...4BA3	0,41	2,9	1,01	0,25	1,7	0,78	0,31	2,1	0,85	0,35	2,4	0,92
0,55	1400	1PS5080-1BD...4BA3	0,60	4,2	1,49	0,38	2,6	1,10	0,46	3,1	1,22	0,50	3,6	1,33
0,75	1455	1PS5081-1BD...4BA3	0,80	5,5	1,82	0,50	3,6	1,40	0,60	4,2	1,53	0,70	4,8	1,65
1,1	1460	1PS5095-1BD...4BA3	1,2	8,1	2,35	0,80	5,2	1,71	0,95	6,2	1,92	1,05	7,0	2,10
1,5	1460	1PS5098-1BD...4BA3	1,6	11,1	3,35	1,05	7,1	2,55	1,2	8,4	2,80	1,4	9,6	3,05
2,2	1450	1PS5106-1BD...4BA3	2,4	16,3	4,85	1,6	10,4	3,45	1,8	12,4	3,90	2,1	14,1	4,30
3	1455	1PS5108-1BD...4BA3	3,3	22,3	6,8	2,1	14	5,2	2,5	17	5,7	2,9	19,2	6,2
4	1460	1PS5113-1BD...4BA3	4,5	29,6	8,6	2,9	19	6,1	3,4	23	6,9	3,9	25,5	7,6
5,5	1455	1PS5131-1BD...4BA3	6,0	40,8	11,7	4,0	26	8,1	4,7	31	9,3	5,3	35,2	10,3
7,5	1470	1PS5133-1BD...4BA3	8,0	55	15,8	5,5	36	11,3	6,5	42	12,8	7,0	48	14,0
11	1460	1PS5163-1BD...4BA3	12,0	81	23,5	8,0	52	16,3	9,5	62	18,6	10,5	70	20,5
15	1460	1PS5166-1BD...4BA3	16,5	110	31,0	11,0	71	22,0	13,0	84	25,0	14,5	95	27,5
18,5	1470	1PS5183-1BD...4BA3	20	135	38,0	13,5	88	26,0	16,0	104	30,0	18,0	117	33,5
22	1470	1PS5186-1BD...4BA3	24	161	45,0	16,0	105	31,5	19,0	124	36,0	21	139	40,0
30	1470	1PS5206-1BD...4BA3	33	219	61	22	143	43,5	26	168	49	29	190	54
37	1480	1PS5220-1BD...4BA3	41	270	72	29	190	54	33	216	60	36	238	65
45	1480	1PS5223-1BD...4BA3	50	328	91	35	231	68	40	263	75	44	290	82
55	1480	1PS5253-1BD...4BA3	55	358	99	39	252	74	44	286	82	49	316	89
75	1480	1PS5280-1BD...4BA3	84	545	151	60	385	113	68	437	125	74	482	136
90	1480	1PS5283-1BD...4BA3	94	617	170	68	436	127	76	495	141	84	545	153
110	1485	1PS5311-1BD...4BA3	110	713	205	78	504	156	88	572	172	98	630	186
132	1485	1PS5313-1BD...4BA3	132	855	240	94	605	180	106	686	200	116	756	215
160	1485	1PS5315-1BD...4BA3	154	994	275	108	703	205	124	798	230	136	879	250
200	1488	1PS5316-1BD...4BA3	184	1191	330	130	844	250	148	957	275	164	1054	300
250	1488	1PS5317-1BD...4BA3	230	1488	415	164	1055	320	186	1196	350	205	1317	375
315	1488	1PS5353-1BD...4BA3	290	1872	530	205	1330	405	253	1506	445	255	1657	480
360	1488	1PS5355-1BD...4BA3	330	2141	600	235	1520	455	265	1721	500	295	1895	540
460	1488	1PS5357-1BD...4BA3	425	2737	760	300	1942	570	340	2200	630	375	2422	680
Motoren LOHER VARIO 1PS4, 1PS5														
400	1491	1PS...350-1BH...4BA0	380	2450	670	288	1831	520	323	2059	570	352	2243	620
450	1491	1PS...357-1BJ...4BA0	430	2750	760	322	2052	590	363	2311	650	396	2519	700
500	1492	1PS...358-1BJ...4BA0	475	3050	840	359	2283	660	403	2569	730	439	2797	780
560	1492	1PS...405-1BJ...4BA0	530	3400	910	401	2556	700	451	2872	780	491	3124	840
630	1492	1PS...407-1BJ...4BA0	600	3850	1030	454	2890	800	511	3250	880	556	3537	950
710	1492	1PS...408-1BJ...4BA0	670	4300	1140	510	3248	890	572	3644	990	622	3960	1060
800	1493	1PS...455-1BJ...4BA0	760	4850	1290	576	3666	1010	646	4114	1110	702	4468	1200
900	1493	1PS...457-1BJ...4BA0	860	5500	1460 ¹⁾	651	4145	1130 ¹⁾	732	4659	1250 ¹⁾	796	5065	1320 ¹⁾
950	1493	1PS...458-1BJ...4BA0	900	5800	1530 ¹⁾	687	4376	1200 ¹⁾	772	4916	1330 ¹⁾	839	5343	1380 ¹⁾
1000	1494	1PS...504-1BJ...4BA0	950	6100	1600 ¹⁾	720	4582	1270 ¹⁾	810	5158	1410 ¹⁾	882	5613	1440 ¹⁾
1120	1493	1PS...505-1BJ...4BA0	1060	6800	1800 ¹⁾	805	5128	1420 ¹⁾	905	5764	1560 ¹⁾	984	6266	1600 ¹⁾

1) Nicht in 400 V ausführbar, Stromwerte gültig bei 690 V.

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 M = konstant			Stellbereich 1:5 M = konstant			Stellbereich 1:3 M = konstant		
			Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom
50 Hz kW	50 Hz min^{-1}		50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A

Motoren LOHER CHEMSTAR/VARIO 1PS4 und 1PS5 (Ex de)

Ausnutzung der Wicklung nach B (130 °C)

Umrichtereinspeisung mit sehr motorfreundlichem Ausgangssignal und voller Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad = 1)
Gültig z. B. für SINAMICS G1806-polig: 1000 min^{-1} bei 50 Hz

Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5

0,25	895	1PS5071-1BD...4CA3	0,27	3,0	0,74	0,16	1,7	0,75	0,20	2,1	0,74	0,23	2,5	0,74
0,37	895	1PS5080-1BD...4CA3	0,41	4,5	1,18	0,24	2,5	0,91	0,30	3,2	0,99	0,34	3,7	1,06
0,55	900	1PS5081-1BD...4CA3	0,60	6,6	1,65	0,37	3,8	1,31	0,45	4,7	1,41	0,50	5,5	1,51
0,75	960	1PS5095-1BD...4CA3	0,80	8,4	2,00	0,50	5,3	1,62	0,60	6,3	1,74	0,70	7,2	1,85
1,1	950	1PS5098-1BD...4CA3	1,1	11,8	2,90	0,70	7,3	2,40	0,85	8,8	2,55	1,00	10,1	2,70
1,5	955	1PS5106-1BD...4CA3	1,6	17	4,15	1,05	10,6	3,55	1,2	12,7	3,75	1,4	14,5	3,90
2,2	950	1PS5113-1BD...4CA3	2,4	25	5,6	1,5	16	4,30	1,8	19	4,70	2,1	21	5,1
3	955	1PS5131-1BD...4CA3	3,3	34	7,0	2,1	21	5,1	2,5	25	5,7	2,9	29	6,2
4	955	1PS5133-1BD...4CA3	4,4	45	9,0	2,8	28	6,5	3,4	34	7,3	3,8	39	8,0
5,5	955	1PS5135-1BD...4CA3	5,5	55	12,1	3,5	35	9,3	4,2	42	10,1	4,7	48	10,9
7,5	965	1PS5163-1BD...4CA3	8,0	84	16,8	5,4	53	12,2	6,0	63	13,6	7,0	72	15,0
11	970	1PS5166-1BD...4CA3	12,0	122	25,5	8,0	78	18,4	9,0	93	20,5	10,5	106	22,5
15	980	1PS5186-1BD...4CA3	16,5	165	32,0	11,0	107	23,0	13,0	126	26,0	14,5	143	28,5
18,5	980	1PS5206-1BD...4CA3	20	204	40,5	13,5	132	29,0	16,0	156	32,5	18,0	176	36,0
22	980	1PS5208-1BD...4CA3	23	228	46,5	15,0	148	35,0	18,0	175	38,5	20	198	42,0
30	985	1PS5223-1BD...4CA3	33	329	63	23	231	47,5	27	263	53	29	290	57
37	985	1PS5253-1BD...4CA3	39	382	75	27	269	58	31	306	63	34	337	68
45	985	1PS5280-1BD...4CA3	50	493	93	35	347	71	40	394	78	44	435	84
55	990	1PS5283-1BD...4CA3	62	600	112	44	424	84	49	481	93	54	530	101
75	990	1PS5311-1BD...4CA3	84	818	148	60	578	110	68	656	122	74	723	133
90	990	1PS5313-1BD...4CA3	100	981	180	72	694	133	80	787	148	88	868	161
110	990	1PS5314-1BD...4CA3	124	1199	220	88	848	160	98	962	178	108	1061	195
132	990	1PS5315-1BD...4CA3	132	1283	235	94	908	176	106	1030	195	116	1135	210
160	990	1PS5316-1BD...4CA3	154	1490	270	108	1055	200	124	1196	225	136	1318	245
200	990	1PS5317-1BD...4CA3	184	1788	340	130	1267	260	148	1436	285	164	1582	305
280	994	1PS5353-1BD...4CA3	255	2496	485	184	1773	370	205	2008	410	230	2210	410
315	994	1PS5355-1BD...4CA3	290	2808	530	205	1994	405	235	2258	445	255	2485	445
360	994	1PS5357-1BD...4CA3	360	3206	610	235	2279	470	265	2580	510	295	2839	550

Motoren LOHER VARIO 1PS4, 1PS5

315	994	1PS5354-1BD...4CA3	300	2900	540	226	2156	430	255	2432	470	278	2654	500
355	993	1PS...357-1BJ...4CA0	335	3250	600	257	2453	470	288	2751	520	313	2989	560
400	992	1PS...358-1BJ...4CA0	380	3650	690	272	2602	520	313	2994	580	346	3306	630
450	994	1PS...405-1BJ...4CA0	425	4100	770	325	3102	600	364	3478	660	396	3777	710
500	994	1PS...407-1BJ...4CA0	475	4550	850	360	3436	670	404	3857	740	439	4191	790
560	995	1PS...453-1BJ...4CA0	530	5100	940	404	3854	740	453	4326	810	492	4699	870
630	995	1PS...455-1BJ...4CA0	600	5700	1050	452	4315	830	507	4841	910	550	5256	980
710	995	1PS...457-1BJ...4CA0	670	6500	1190	515	4921	940	578	5522	1030	628	5996	1110
800	995	1PS...458-1BJ...4CA0	740	7100	1320 ¹⁾	569	5430	1040 ¹⁾	635	6067	1130 ¹⁾	688	6570	1230 ¹⁾
900	995	1PS...505-1BJ...4CA0	860	8200	1500 ¹⁾	651	6219	1230 ¹⁾	730	6976	1300 ¹⁾	793	7572	1410 ¹⁾
1000	995	1PS...507-1BJ...4CA0	950	9100	1650 ¹⁾	721	6887	1370 ¹⁾	810	7733	1440 ¹⁾	880	8399	1560 ¹⁾

Bei Typenreihe LOHER CHEMSTAR zwingend Kaltleiter für Alleinschutz der Wicklung mit Option **A15** oder **A16** und ab Baugröße 315 Option **L27** (isoliertes Lager, lüfterseitig) wählen.

Die in den Listen angegebene Stromwerte sind für 400 V gerechnet.

¹⁾ Nicht in 400 V ausführbar, Stromwerte gültig bei 690 V.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Umrichterbetrieb – Mechanische Besonderheiten

1

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 M = konstant			Stellbereich 1:5 M = konstant			Stellbereich 1:3 M = konstant		
			Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom
Netz	Netz		50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V
kW	min^{-1}		kW	Nm	A	kW	Nm	A	kW	Nm	A	kW	Nm	A

Motoren LOHER CHEMSTAR/VARIO 1PS4/5 (Ex de)

Ausnutzung der Wicklung nach F (155 °C)

Umrichtereinspeisung mit motorfreundlichem Ausgangssignal und geringfügig reduzierter Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad < 1)
Gültig z. B. für SINAMICS G120 PM230, SINAMICS G120 PM240, SINAMICS G130, SINAMICS S1202-polig: 3000 min^{-1} bei 50 Hz

Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5

0,37	2780	1PS5070-1BD...4AA3	0,43	1,52	0,96	0,26	0,903	0,65	0,32	1,1	0,74	0,37	1,28	0,83
0,55	2780	1PS5071-1BD...4AA3	0,6	2,25	1,46	0,39	1,34	0,95	0,48	1,64	1,11	0,55	1,9	1,26
0,75	2810	1PS5080-1BD...4AA3	0,85	3,04	1,88	0,55	1,84	1,24	0,65	2,23	1,44	0,75	2,58	1,63
1,1	2810	1PS5081-1BD...4AA3	1,2	4,46	2,8	0,8	2,7	1,85	0,95	3,27	2,15	1,1	3,78	2,4
1,5	2865	1PS5095-1BD...4AA3	1,7	6	3,6	1,1	3,72	2,35	1,3	4,46	2,75	1,5	5,1	3,1
2,2	2845	1PS5098-1BD...4AA3	2,5	8,8	5,3	1,6	5,4	3,65	1,9	6,5	4,2	2,2	7,5	4,65
3	2900	1PS5106-1BD...4AA3	3,5	11,8	7,1	2,2	7,5	4,9	2,7	8,9	5,6	3	10,1	6,2
4	2890	1PS5113-1BD...4AA3	4,7	15,8	9	3	10	5,8	3,6	11,9	6,9	4	13,5	7,8
5,5	2910	1PS5131-1BD...4AA3	6,5	21,5	12,4	4,2	13,7	8,2	4,9	16,3	9,6	5,5	18,5	10,8
7,5	2910	1PS5132-1BD...4AA3	8,5	29,3	16,5	5,5	18,7	11	6,5	22,3	12,8	7,5	25,3	14,4
11	2955	1PS5163-1BD...4AA3	13	42,4	24,5	8,5	27,7	16,2	10	32,6	18,9	11	36,8	21
15	2955	1PS5165-1BD...4AA3	17,5	58	33	11,5	37,7	22	13,5	44,4	26	15,5	50	29
18,5	2955	1PS5166-1BD...4AA3	22	71	41	14	46,5	27,5	16,5	55	32	19	62	35,5
22	2960	1PS5183-1BD...4AA3	26	85	47,5	17	55	32	20	65	37	22	73	41,5
30	2955	1PS5206-1BD...4AA3	35	115	65	23	76	44	27	89	51	31	100	57
37	2960	1PS5208-1BD...4AA3	41	134	76	27	88	51	32	103	59	36	116	67
45	2965	1PS5223-1BD...4AA3	50	163	93	35	115	67	40	131	75	44	144	83
55	2975	1PS5253-1BD...4AA3	58	188	110	41	133	81	47	151	90	51	166	98
75	2980	1PS5280-1BD...4AA3	88	287	157	63	203	114	71	230	128	78	254	140
90	2980	1PS5283-1BD...4AA3	106	344	189	76	244	137	86	277	154	94	305	169
110	2980	1PS5311-1BD...4AA3	122	396	225	86	281	163	98	319	182	108	351	199
132	2980	1PS5313-1BD...4AA3	134	431	240	94	306	175	108	347	195	118	382	215
160	2980	1PS5315-1BD...4AA3	162	523	290	116	371	210	130	420	235	144	463	260
200	2980	1PS5316-1BD...4AA3	194	627	350	138	445	255	156	504	285	172	555	310
250	2985	1PS5318-1BD...4AA3	240	783	430	174	557	315	196	630	350	215	693	385
315	2987	1PS5353-1BD...4AA3	245	799	440	178	569	330	200	643	365	220	708	395
360	2987	1PS5355-1BD...4AA3	285	913	495	200	650	365	230	735	405	250	809	440
460	2988	1PS5357-1BD...4AA3	365	1167	620	260	831	465	290	940	510	320	1034	560

Motoren LOHER VARIO 1PS4, 1PS5

315	2981	1PS . 356-1BH...4AA0	Werte auf Anfrage											
355	2982	1PS . 357-1BH...4AA0												
400	2984	1PS . 358-1BH...4AA0												
450	2977	1PS . 358-1BJ...4AA0												
500	2981	1PS . 405-1BJ...4AA0												
560	2982	1PS . 407-1BJ...4AA0												
630	2983	1PS . 408-1BJ...4AA0												
710	2985	1PS . 455-1BJ...4AA0												
800	2985	1PS . 457-1BJ...4AA0												
900	2984	1PS . 458-1BJ...4AA0												

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 M = konstant			Stellbereich 1:5 M = konstant			Stellbereich 1:3 M = konstant		
			Leistung 50 Hz kW	Mo- ment 50 Hz Nm	Strom 400 V A	Leistung 50 Hz kW	Mo- ment 50 Hz Nm	Strom 400 V A	Leistung 50 Hz kW	Mo- ment 50 Hz Nm	Strom 400 V A	Leistung 50 Hz kW	Mo- ment 50 Hz Nm	Strom 400 V A

Motoren LOHER CHEMSTAR/VARIO 1PS4/5 (Ex de)

Ausnutzung der Wicklung nach F (155 °C)

Umrichtereinspeisung mit motorfreundlichem Ausgangssignal und geringfügig reduzierter Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad < 1)

Gültig z. B. für SINAMICS G120 PM230, SINAMICS G120 PM240, SINAMICS G130, SINAMICS S120

4-polig: 1500 min⁻¹ bei 50 Hz

Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5

0,25	1350	1PS5070-1BD...4BA3	0,29	2,06	0,8	0,18	1,22	0,56	0,21	1,49	0,63	0,25	1,73	0,7
0,37	1360	1PS5071-1BD...4BA3	0,43	3,01	1,12	0,27	1,81	0,81	0,32	2,2	0,91	0,37	2,55	1
0,55	1400	1PS5080-1BD...4BA3	0,6	4,48	1,65	0,4	2,69	1,16	0,48	3,28	1,31	0,55	3,79	1,45
0,75	1455	1PS5081-1BD...4BA3	0,85	5,9	2	0,55	3,75	1,48	0,65	4,45	1,65	0,75	5	1,8
1,1	1460	1PS5095-1BD...4BA3	1,3	8,6	2,65	0,8	5,5	1,86	1	6,5	2,1	1,1	7,4	2,35
1,5	1460	1PS5098-1BD...4BA3	1,7	11,7	3,7	1,1	7,5	2,7	1,3	8,9	3,05	1,5	10,1	3,3
2,2	1450	1PS5106-1BD...4BA3	2,6	17,2	5,3	1,6	11	3,7	1,9	13,1	4,25	2,2	14,8	4,7
3	1455	1PS5108-1BD...4BA3	3,5	23,5	7,5	2,2	15	5,5	2,7	17,8	6,2	3	20,2	6,7
4	1460	1PS5113-1BD...4BA3	4,7	31,2	9,6	3	20	6,6	3,6	23,7	7,6	4,1	26,9	8,4
5,5	1455	1PS5131-1BD...4BA3	6,5	43,1	12,9	4,2	27,5	8,8	4,9	32,6	10,1	5,5	37,1	11,3
7,5	1470	1PS5133-1BD...4BA3	8,5	58	17,5	5,5	37,6	12,2	6,5	44,5	13,9	7,5	50	15,4
11	1460	1PS5163-1BD...4BA3	13	86	26	8	55	17,6	10	65	20,5	11	74	22,5
15	1460	1PS5166-1BD...4BA3	17,5	116	34,5	11,5	75	23,5	13,5	89	27,5	15	101	30,5
18,5	1470	1PS5183-1BD...4BA3	22	143	42	14	93	28,5	16,5	110	33	19	124	36,5
22	1470	1PS5186-1BD...4BA3	26	170	50	17	111	34	20	130	39,5	22	147	44
30	1470	1PS5206-1BD...4BA3	35	231	68	23	151	47	27	178	54	31	201	60
37	1480	1PS5220-1BD...4BA3	44	285	83	31	200	61	35	228	68	38	252	74
45	1480	1PS5223-1BD...4BA3	53	346	101	37	244	74	42	277	82	47	306	90
55	1480	1PS5253-1BD...4BA3	58	377	109	41	266	80	46	302	89	51	333	97
75	1480	1PS5280-1BD...4BA3	88	576	168	63	407	123	71	461	137	78	509	150
90	1480	1PS5283-1BD...4BA3	100	651	188	71	460	138	80	522	154	88	576	168
110	1485	1PS5311-1BD...4BA3	116	751	225	82	532	171	94	603	188	102	664	205
132	1485	1PS5313-1BD...4BA3	140	901	265	98	639	197	112	724	220	124	797	235
160	1485	1PS5315-1BD...4BA3	162	1047	305	114	742	225	130	841	250	144	926	275
200	1488	1PS5316-1BD...4BA3	194	1257	370	138	891	275	156	1010	305	172	1112	330
250	1487	1PS5317-1BD...4BA3	240	1570	455	172	1114	340	196	1262	380	215	1389	410
315	1490	1PS5353-1BD...4BA3	250	1603	460	178	1138	350	200	1289	385	220	1419	415
360	1490	1PS5355-1BD...4BA3	285	1831	520	200	1301	400	230	1473	440	250	1622	470
460	1490	1PS5357-1BD...4BA3	365	2340	650	255	1662	495	290	1882	550	320	2072	590

Motoren LOHER VARIO1PS4, 1PS5

280	1484	1PS . 356-1BH...4BA0	Werte auf Anfrage										
315	1489	1PS . 357-1BH...4BA0											
355	1490	1PS . 358-1BH...4BA0											
400	1491	1PS . 350-1BH...4BA0											
450	1491	1PS . 357-1BJ ...4BA0											
500	1492	1PS . 358-1BJ ...4BA0											
560	1492	1PS . 405-1BJ ...4BA0											
630	1492	1PS . 407-1BJ ...4BA0											
710	1492	1PS . 408-1BJ ...4BA0											
800	1493	1PS . 455-1BJ ...4BA0											
900	1493	1PS . 457-1BJ ...4BA0											
950	1493	1PS . 458-1BJ ...4BA0											
1000	1494	1PS . 504-1BJ ...4BA0											
1120	1493	1PS . 505-1BJ ...4BA0											

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Umrichterbetrieb – Mechanische Besonderheiten

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 M ~ n ²			Stellbereich 1:10 M = konstant			Stellbereich 1:5 M = konstant			Stellbereich 1:3 M = konstant		
			Leistung 50 Hz kW	Mo- ment 50 Hz Nm	Strom 400 V A	Leistung 50 Hz kW	Mo- ment 50 Hz Nm	Strom 400 V A	Leistung 50 Hz kW	Mo- ment 50 Hz Nm	Strom 400 V A	Leistung 50 Hz kW	Mo- ment 50 Hz Nm	Strom 400 V A
Motoren LOHER CHEMSTAR/VARIO 1PS4/5 (Ex de)														
Ausnutzung der Wicklung nach F (155 °C) Umrichtereinspeisung mit motorfreundlichem Ausgangssignal und geringfügig reduzierter Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad < 1) Gültig z. B. für SINAMICS G120 PM230, SINAMICS G120 PM240, SINAMICS G130, SINAMICS S120														
6-polig: 1000 min ⁻¹ bei 50 Hz														
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS5														
0,25	895	1PS5071-1BD...4CA3	0,29	3,13	0,88	0,17	1,81	0,64	0,21	2,23	0,71	0,24	2,61	0,78
0,37	895	1PS5080-1BD...4CA3	0,43	4,63	1,22	0,26	2,68	0,91	0,31	3,31	1	0,36	3,87	1,09
0,55	900	1PS5081-1BD...4CA3	0,6	6,9	1,77	0,39	3,98	1,33	0,47	4,92	1,46	0,5	5,8	1,59
0,75	960	1PS5095-1BD...4CA3	0,85	8,9	2,2	0,55	5,6	1,69	0,65	6,7	1,86	0,75	7,6	2
1,1	950	1PS5098-1BD...4CA3	1,2	12,4	3,15	0,75	7,7	2,45	0,9	9,3	2,7	1,05	10,6	2,9
1,5	955	1PS5106-1BD...4CA3	1,7	17,9	4,55	1,1	11,2	3,65	1,3	13,4	3,95	1,5	15,3	4,2
2,2	950	1PS5113-1BD...4CA3	2,5	26,4	6,3	1,6	16,3	4,55	1,9	19,6	5,1	2,2	22,5	5,6
3	955	1PS5131-1BD...4CA3	3,5	36	7,8	2,2	22,2	5,5	2,6	26,8	6,2	3	30,7	6,9
4	955	1PS5135-1BD...4CA3	4,7	47,7	10	3	29,7	6,8	3,5	35,7	7,8	4	40,8	8,7
5,5	955	1PS5135-1BD...4CA3	5,5	58	13,2	3,7	36,7	9,7	4,4	43,9	10,8	5	50	11,8
7,5	965	1PS5163-1BD...4CA3	8,5	89	18,6	5,5	56	13	6,5	67	14,8	7,5	76	16,4
11	970	1PS5166-1BD...4CA3	13	129	26,5	8	82	18,9	9,5	98	21,5	11	111	23,5
15	980	1PS5186-1BD...4CA3	17,5	174	35,5	11,5	113	24,5	13,5	133	28	15	151	31,5
18,5	980	1PS5206-1BD...4CA3	21	216	45	14	139	31	16,5	165	35,5	19	186	39,5
22	980	1PS5208-1BD...4CA3	24	242	51	16	156	35,5	18,5	185	40,5	21	209	45
30	985	1PS5223-1BD...4CA3	35	347	70	25	244	52	28	277	58	31	306	63
37	985	1PS5253-1BD...4CA3	41	403	83	29	284	63	33	322	69	36	356	75
45	985	1PS5280-1BD...4CA3	53	518	102	37	366	75	43	415	84	47	458	91
55	990	1PS5283-1BD...4CA3	65	634	124	46	447	91	52	508	102	57	560	111
75	990	1PS5311-1BD...4CA3	88	863	165	63	610	120	71	692	135	78	763	147
90	990	1PS5313-1BD...4CA3	106	1036	200	74	732	146	86	830	163	94	916	179
110	990	1PS5314-1BD...4CA3	130	1266	240	92	894	175	104	1015	197	114	1119	215
132	990	1PS5315-1BD...4CA3	140	1354	260	98	958	191	112	1086	215	124	1198	230
160	990	1PS5316-1BD...4CA3	162	1573	300	114	1113	220	130	1262	245	144	1391	270
200	990	1PS5317-1BD...4CA3	194	1888	375	138	1336	280	156	1515	310	172	1670	335
280	994	1PS5353-1BD...4CA3	220	2134	430	158	1517	335	178	1718	365	196	1890	390
315	994	1PS5355-1BD...4CA3	250	2401	470	178	1707	365	300	1932	400	220	2126	425
360	994	1PS5357-1BD...4CA3	285	2741	540	200	2950	420	230	2207	455	250	2428	490
Motoren LOHER VARIO 1PS4, 1PS5														
225	993	1PS .353 1BH...4CA0	Werte auf Anfrage											
250	994	1PS .356-1BH...4CA0												
280	993	1PS .357-1BH...4CA0												
315	994	1PS .358-1BH...4CA0												
355	993	1PS .357-1BJ...4CA0												
400	992	1PS .358-1BJ...4CA0												
450	994	1PS .405-1BJ...4CA0												
500	994	1PS .407-1BJ...4CA0												
560	995	1PS .453-1BJ...4CA0												
630	995	1PS .455-1BJ...4CA0												
710	995	1PS .457-1BJ...4CA0												
800	995	1PS .458-1BJ...4CA0												
900	995	1PS .505-1BJ...4CA0												
1000	995	1PS .507-1BJ...4CA0												
1120	995	1PS .508-1BJ...4CA0												

Bei Typenreihe LOHER CHEMSTAR mit Option **A15** oder **A16** und ab Baugröße 315 Option **L27** (isoliertes Lager, lüfterseitig) wählen.
Bei Typenreihe LOHER VARIO und stahlgeschweißte *Typen*

355LC, *355LD* sind ohne weitere Option mit 3 Kalleiter Alleinschutz der Wicklungs- und Lagerisolation lüfterseitig ausgeführt. Die in den Listen angegebene Stromwerte sind für 400 V gerechnet.

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 $M = \text{konstant}$			Stellbereich 1:3 $M = \text{konstant}$		
			Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom
50 Hz	50 Hz		50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V
kW	min^{-1}		kW	Nm	A	kW	Nm	A	kW	Nm	A
Motoren SIMOTICS XP 1MD5 (Ex de)											
Ausnutzung der Wicklung nach B (130 °C)											
Umrichtereinspeisung mit sehr motorfreundlichem Ausgangssignal und voller Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad = 1)											
Gültig z. B. für SINAMICS G180											
2-polig: 3000 min^{-1} bei 50 Hz											
0,37	2840	1MD5070-.BD..-4AA1	0,34	1,15	0,95	0,21	0,720	0,76	0,29	0,985	0,87
0,55	2835	1MD5071-.BD..-4AA1	0,50	1,71	1,35	0,32	1,07	1,01	0,44	1,47	1,21
0,75	2805	1MD5080-.BD..-4AA1	0,65	2,36	1,58	0,44	1,46	1,18	0,60	2,02	1,42
1,1	2835	1MD5081-.BD..-4AA1	1,00	3,44	2,25	0,65	2,15	1,72	0,85	2,94	2,05
1,5	2885	1MD5095-.BD..-4AA1	1,3	4,60	3,00	0,90	2,93	2,40	1,2	3,96	2,75
2,2	2890	1MD5098-.BD..-4AA1	2,0	6,8	4,30	1,3	4,32	3,45	1,7	5,8	3,95
3	2905	1MD5106-.BD..-4AA1	2,7	9,2	5,8	1,8	5,9	4,25	2,4	7,9	5,2
4	2950	1MD5113-.BD..-4AA1	3,6	12,0	7,3	2,4	7,8	5,3	3,2	10,4	6,6
5,5	2950	1MD5131-.BD..-4AA1	5,1	16,5	9,9	3,3	10,8	7,2	4,4	14,3	8,8
7,5	2950	1MD5132-.BD..-4AA1	6,5	22,5	13,2	4,5	14,7	9,7	6,0	19,5	11,8
11	2955	1MD5163-.BD..-4AA1	10,0	32,9	19,2	6,5	21,6	14,1	8,5	28,6	17,2
15	2955	1MD5165-.BD..-4AA1	13,5	45,0	25,5	9,0	29,4	18,3	12,0	39,0	22,5
18,5	2955	1MD5166-.BD..-4AA1	17,0	56	31,5	11,0	36,4	22,5	14,5	48,3	28,0
22	2940	1MD5183-.BD..-4AA1	20	66	37,5	13,0	42,9	26,5	17,5	57	33,0
30	2955	1MD5206-.BD..-4AA1	27	90	51	18,0	59	36,0	24	78	44,5
37	2960	1MD5208-.BD..-4AA1	34	110	62	22	72	43,0	29	96	55
45	2965	1MD5223-.BD..-4AA1	41	134	74	29	95	55	36	119	67
55	2970	1MD5253-.BD..-4AA1	51	164	90	36	116	67	45	145	81
75	2978	1MD5280-.BD..-4AA1	69	222	124	49	158	95	61	197	113
90	2975	1MD5283-.BD..-4AA1	82	268	147	59	190	109	73	237	131
110	2982	1MD5311-.BD..-4AA1	100	326	174	72	232	128	90	289	156
132	2982	1MD5313-.BD..-4AA1	122	392	205	86	279	149	108	347	182
160	2982	1MD5315-.BD..-4AA1	148	475	245	104	337	178	130	420	220
200	2982	1MD5316-.BD..-4AA1	184	593	305	130	422	220	164	525	275
250	2985	1MD5318-.BD..-4AA1	230	742	385	164	528	280	205	657	345
315	2984	1MD5353-.BD..-4AA1	290	934	500	205	665	375	255	828	450
360	2984	1MD5355-.BD..-4AA1	330	1068	570	235	760	420	295	946	510
460	2985	1MD5357-.BD..-4AA1	425	1365	720	300	971	530	375	1209	640

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Umrichterbetrieb – Mechanische Besonderheiten

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 M = konstant			Stellbereich 1:3 M = konstant		
			Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom
50 Hz	50 Hz		50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V
kW	min^{-1}		kW	Nm	A	kW	Nm	A	kW	Nm	A

Motoren SIMOTICS XP 1MD5 (Ex de)

Ausnutzung der Wicklung nach B (130 °C)

Umrichtereinspeisung mit sehr motorfreundlichem Ausgangssignal und voller Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad = 1)
Gültig z. B. für SINAMICS G180

4-polig: 1500 min^{-1} bei 50 Hz

0,25	1410	1MD5070-.BD...-4BA1	0,23	1,57	0,80	0,14	0,974	0,71	0,20	1,34	0,76
0,37	1385	1MD5071-.BD...-4BA1	0,34	2,36	0,98	0,21	1,44	0,87	0,29	2,01	0,94
0,55	1440	1MD5080-.BD...-4BA1	0,50	3,38	1,32	0,33	2,15	1,13	0,44	2,91	1,24
0,75	1440	1MD5081-.BD...-4BA1	0,65	4,61	1,72	0,44	2,93	1,41	0,60	3,97	1,59
1,1	1425	1MD5095-.BD...-4BA1	1,00	6,9	2,40	0,65	4,32	1,95	0,85	5,9	2,20
1,5	1435	1MD5098-.BD...-4BA1	1,3	9,3	3,15	0,85	5,9	2,55	1,2	8,0	2,90
2,2	1455	1MD5106-.BD...-4BA1	2,0	13,3	4,40	1,3	8,6	3,35	1,7	11,5	3,95
3	1455	1MD5108-.BD...-4BA1	2,7	18,3	5,9	1,8	11,8	4,40	2,4	15,8	5,3
4	1460	1MD5113-.BD...-4BA1	3,7	24,3	7,8	2,4	15,7	6,2	3,2	21,0	7,1
5,5	1465	1MD5131-.BD...-4BA1	5,1	33,3	10,7	3,3	21,6	8,1	4,4	28,8	9,6
7,5	1465	1MD5133-.BD...-4BA1	6,5	45,3	13,8	4,5	29,4	10,1	6,0	39,2	12,3
11	1470	1MD5163-.BD...-4BA1	10,0	66	19,8	6,5	42,9	14,7	8,5	57	17,8
15	1475	1MD5166-.BD...-4BA1	13,5	90	26,5	9,0	59	19,5	12,0	78	23,5
18,5	1465	1MD5183-.BD...-4BA1	17,0	112	33,0	11,0	73	24,0	14,5	97	29,0
22	1465	1MD5186-.BD...-4BA1	20	133	39,0	13,0	86	28,5	17,5	115	35,0
30	1470	1MD5206-.BD...-4BA1	27	181	53	18,0	118	38,0	24	157	47,0
37	1470	1MD5220-.BD...-4BA1	34	222	61	24	156	45,0	30	196	54
45	1475	1MD5223-.BD...-4BA1	41	270	75	29	190	56	36	238	67
55	1480	1MD5253-.BD...-4BA1	51	329	94	36	232	71	45	291	84
75	1485	1MD5280-.BD...-4BA1	69	447	123	49	316	91	61	395	110
90	1486	1MD5283-.BD...-4BA1	82	536	149	59	380	113	73	474	134
110	1490	1MD5311-.BD...-4BA1	102	654	183	72	464	138	90	579	165
132	1490	1MD5313-.BD...-4BA1	122	784	215	86	557	160	108	694	193
160	1490	1MD5315-.BD...-4BA1	148	950	260	104	675	196	130	841	235
200	1490	1MD5316-.BD...-4BA1	184	1188	325	132	844	245	164	1052	295
250	1487	1MD5317-.BD...-4BA1	230	1488	410	164	1055	310	205	1317	370
315	1488	1MD5353-.BD...-4BA1	290	1874	520	205	1330	395	255	1659	470
360	1488	1MD5355-.BD...-4BA1	330	2141	600	235	1520	450	295	1895	540
460	1488	1MD5357-.BD...-4BA1	425	2737	750	300	1942	560	375	2422	670

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 $M = \text{konstant}$			Stellbereich 1:3 $M = \text{konstant}$		
			Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom
50 Hz	50 Hz		50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V
kW	min^{-1}		kW	Nm	A	kW	Nm	A	kW	Nm	A
Motoren SIMOTICS XP 1MD5 (Ex de)											
Ausnutzung der Wicklung nach B (130 °C)											
Umrichtereinspeisung mit sehr motorfreundlichem Ausgangssignal und voller Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad = 1)											
Gültig z. B. für SINAMICS G180											
6-polig: 1000 min^{-1} bei 50 Hz											
0,25	860	1MD5070-.BD...-4CA1	0,23	2,58	0,77	0,13	1,44	0,76	0,19	2,13	0,76
0,37	925	1MD5080-.BD...-4CA1	0,34	3,54	1,04	0,21	2,16	0,90	0,29	3,01	0,98
0,55	930	1MD5081-.BD...-4CA1	0,50	5,2	1,58	0,32	3,19	1,35	0,43	4,42	1,48
0,75	935	1MD5095-.BD...-4CA1	0,70	7,1	1,97	0,44	4,41	1,64	0,60	6,1	1,84
1,1	935	1MD5098-.BD...-4CA1	1,00	10,4	2,80	0,60	6,4	2,30	0,85	8,9	2,60
1,5	970	1MD5106-.BD...-4CA1	1,3	13,7	3,50	0,90	8,8	2,80	1,2	11,9	3,25
2,2	965	1MD5113-.BD...-4CA1	2,0	20,2	4,95	1,3	12,9	3,90	1,7	17,4	4,55
3	970	1MD5131-.BD...-4CA1	2,7	27,3	6,7	1,8	17,6	5,4	2,4	23,6	6,1
4	970	1MD5133-.BD...-4CA1	3,7	36,5	8,2	2,4	23,5	6,3	3,2	31,5	7,5
5,5	970	1MD5135-.BD...-4CA1	5,0	50	11,4	3,3	32,2	8,8	4,4	43,2	10,3
7,5	975	1MD5163-.BD...-4CA1	6,5	68	15,3	4,5	43,8	11,6	6,0	59	13,9
11	975	1MD5166-.BD...-4CA1	10,0	100	21,0	6,5	65	15,7	8,5	87	19,1
15	975	1MD5186-.BD...-4CA1	13,5	136	29,5	9,0	88	23,5	12,0	118	27,0
18,5	978	1MD5206-.BD...-4CA1	17,0	168	34,0	11,0	109	25,0	14,5	145	30,5
22	978	1MD5208-.BD...-4CA1	20	199	40,0	13,0	130	31,5	17,5	173	36,5
30	980	1MD5223-.BD...-4CA1	27	271	54	19,5	190	40,5	24	239	48,5
37	982	1MD5253-.BD...-4CA1	34	334	65	24	235	49,0	30	295	59
45	985	1MD5280-.BD...-4CA1	41	404	78	29	285	59	36	357	70
55	985	1MD5283-.BD...-4CA1	51	494	92	36	348	69	45	436	83
75	988	1MD5311-.BD...-4CA1	69	672	130	49	475	99	61	594	117
90	988	1MD5313-.BD...-4CA1	82	806	154	59	570	116	73	713	139
110	988	1MD5314-.BD...-4CA1	102	985	183	72	697	136	90	871	164
132	988	1MD5315-.BD...-4CA1	122	1183	220	86	836	164	108	1046	197
160	988	1MD5316-.BD...-4CA1	148	1433	265	104	1013	200	130	1267	240
200	990	1MD5317-.BD...-4CA1	184	1788	345	130	1267	270	164	1582	315
280	993	1MD5353-.BD...-4CA1	255	2496	485	184	1773	370	230	2210	440
315	993	1MD5355-.BD...-4CA1	290	2808	530	205	1994	405	255	2486	485
360	994	1MD5357-.BD...-4CA1	330	3206	610	235	2279	470	295	2839	550

Bei Typenreihe SIMOTICS XP zwingend Kaltleiter für Alleinschutz der Wicklung mit Option **A15** und ab Baugröße 315 Option **L27** (isoliertes Lager, lüfterseitig) wählen.
Die Einspeisung durch den Umrichter mit Spitzenspannung gemäß EN 60034-25 Kurve A (1560 V).

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Umrichterbetrieb – Mechanische Besonderheiten

1

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 M = konstant			Stellbereich 1:3 M = konstant		
			Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom
50 Hz	50 Hz		50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V
kW	min^{-1}		kW	Nm	A	kW	Nm	A	kW	Nm	A
Motoren SIMOTICS XP 1MD5 (Ex de)											
Ausnutzung der Wicklung nach F (155 °C)											
Umrichtereinspeisung mit motorfreundlichem Ausgangssignal und geringfügig reduzierter Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad < 1)											
Gültig z. B. für SINAMICS G120 PM230, SINAMICS G120 PM240, SINAMICS G130, SINAMICS S120											
2-polig: 3000 min^{-1} bei 50 Hz											
0,37	2840	1MD5070-.BD..-4AA1	0,36	1,21	0,98	0,23	0,758	0,77	0,31	1,04	0,90
0,55	2835	1MD5071-.BD..-4AA1	0,50	1,81	1,41	0,34	1,13	1,03	0,46	1,55	1,26
0,75	2805	1MD5080-.BD..-4AA1	0,70	2,50	1,65	0,46	1,53	1,21	0,60	2,13	1,47
1,1	2835	1MD5081-.BD..-4AA1	1,05	3,63	2,35	0,65	2,26	1,77	0,90	3,10	2,10
1,5	2885	1MD5095-.BD..-4AA1	1,4	4,85	3,10	0,90	3,09	2,45	1,2	4,18	2,85
2,2	2890	1MD5098-.BD..-4AA1	2,1	7,1	4,40	1,3	4,55	3,50	1,8	6,2	4,10
3	2905	1MD5106-.BD..-4AA1	2,9	9,7	6,0	1,9	6,2	4,40	2,5	8,4	5,4
4	2950	1MD5113-.BD..-4AA1	3,9	12,6	7,6	2,5	8,2	5,5	3,3	10,9	6,8
5,5	2950	1MD5131-.BD..-4AA1	5,3	17,4	10,3	3,5	11,4	7,5	4,6	15,1	9,2
7,5	2950	1MD5132-.BD..-4AA1	7,0	23,8	13,9	4,8	15,5	10,0	6,0	20,6	12,3
11	2955	1MD5163-.BD..-4AA1	10,5	34,7	20,0	7,0	22,7	14,5	9,0	30,1	17,9
15	2955	1MD5165-.BD..-4AA1	14,5	47,5	26,5	9,5	31,1	19,0	12,5	41,2	23,5
18,5	2955	1MD5166-.BD..-4AA1	18,0	59	33,0	11,5	38,4	23,0	15,5	51	29,0
22	2940	1MD5183-.BD..-4AA1	21	69	39,0	14,0	45,2	27,5	18,5	60	34,5
30	2955	1MD5206-.BD..-4AA1	29	95	53	19,0	62	37,0	25	82	46,5
37	2960	1MD5208-.BD..-4AA1	36	116	64	23	76	45,0	31	101	57
45	2965	1MD5223-.BD..-4AA1	44	142	78	31	100	58	39	125	69
55	2970	1MD5253-.BD..-4AA1	53	173	94	38	123	70	47	153	84
75	2978	1MD5280-.BD..-4AA1	73	235	131	52	167	99	64	208	118
90	2975	1MD5283-.BD..-4AA1	88	283	154	62	201	114	78	250	138
110	2982	1MD5311-.BD..-4AA1	106	344	183	76	245	134	94	305	164
132	2982	1MD5313-.BD..-4AA1	128	414	215	92	294	156	114	367	192
160	2982	1MD5315-.BD..-4AA1	156	501	260	110	356	188	138	444	230
200	2982	1MD5316-.BD..-4AA1	194	626	325	138	445	235	172	555	290
250	2985	1MD5318-.BD..-4AA1	240	783	405	174	557	295	215	693	360
315	2984	1MD5353-.BD..-4AA1	245	799	440	178	569	330	220	708	395
360	2984	1MD5355-.BD..-4AA1	285	913	495	200	650	365	250	809	440
460	2985	1MD5357-.BD..-4AA1	365	1167	620	260	831	465	320	1034	560

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 $M = \text{konstant}$			Stellbereich 1:3 $M = \text{konstant}$		
			Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom
50 Hz	50 Hz		50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V
kW	min^{-1}		kW	Nm	A	kW	Nm	A	kW	Nm	A
Motoren SIMOTICS XP 1MD5 (Ex de)											
Ausnutzung der Wicklung nach F (155 °C)											
Umrichtereinspeisung mit motorfreundlichem Ausgangssignal und geringfügig reduzierter Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad < 1)											
Gültig z. B. für SINAMICS G120 PM230, SINAMICS G120 PM240, SINAMICS G130, SINAMICS S120											
4-polig: 1500 min^{-1} bei 50 Hz											
0,25	1410	1MD5070-.BD...-4BA1	0,24	1,65	0,81	0,15	1,02	0,72	0,21	1,41	0,77
0,37	1385	1MD5071-.BD...-4BA1	0,36	2,50	1,00	0,22	1,51	0,88	0,31	2,12	0,95
0,55	1440	1MD5080-.BD...-4BA1	0,50	3,57	1,36	0,34	2,27	1,14	0,46	3,07	1,27
0,75	1440	1MD5081-.BD...-4BA1	0,70	4,86	1,77	0,47	3,09	1,43	0,60	4,18	1,63
1,1	1425	1MD5095-.BD...-4BA1	1,05	7,2	2,45	0,65	4,54	1,99	0,90	6,2	2,25
1,5	1435	1MD5098-.BD...-4BA1	1,4	9,8	3,25	0,90	6,2	2,60	1,2	8,4	3,00
2,2	1455	1MD5106-.BD...-4BA1	2,1	14,1	4,60	1,3	9,1	3,45	1,8	12,2	4,10
3	1455	1MD5108-.BD...-4BA1	2,9	19,3	6,1	1,9	12,4	4,50	2,5	16,6	5,5
4	1460	1MD5113-.BD...-4BA1	3,9	25,6	8,1	2,5	16,5	6,3	3,4	22,2	7,4
5,5	1465	1MD5131-.BD...-4BA1	5,3	35,1	11,1	3,5	22,8	8,3	4,6	30,4	10,0
7,5	1465	1MD5133-.BD...-4BA1	7,0	47,8	14,4	4,7	31,0	10,4	6,0	41,4	12,9
11	1470	1MD5163-.BD...-4BA1	10,5	69	20,5	7,0	45,2	15,2	9,0	60	18,4
15	1475	1MD5166-.BD...-4BA1	14,5	95	27,5	9,5	62	20,0	12,5	82	24,5
18,5	1465	1MD5183-.BD...-4BA1	18,0	118	34,5	11,5	77	24,5	15,5	102	30,5
22	1465	1MD5186-.BD...-4BA1	21	140	41,0	14,0	91	30,0	18,5	121	36,5
30	1470	1MD5206-.BD...-4BA1	29	191	55	19,0	124	39,5	25	165	49,0
37	1470	1MD5220-.BD...-4BA1	36	235	64	25	165	47,0	31	207	57
45	1475	1MD5223-.BD...-4BA1	43	285	79	31	200	58	38	251	70
55	1480	1MD5253-.BD...-4BA1	53	347	98	38	245	74	47	307	88
75	1485	1MD5280-.BD...-4BA1	73	472	129	52	334	96	64	417	116
90	1486	1MD5283-.BD...-4BA1	88	566	156	62	401	117	76	500	140
110	1490	1MD5311-.BD...-4BA1	106	690	191	76	490	144	94	611	172
132	1490	1MD5313-.BD...-4BA1	128	828	225	90	588	168	114	733	200
160	1490	1MD5315-.BD...-4BA1	156	1003	275	110	712	205	138	888	245
200	1490	1MD5316-.BD...-4BA1	194	1254	345	138	891	255	172	1111	310
250	1487	1MD5317-.BD...-4BA1	240	1570	425	172	1113	325	215	1390	385
315	1488	1MD5353-.BD...-4BA1	250	1603	455	178	1138	350	220	1419	415
360	1488	1MD5355-.BD...-4BA1	285	1831	520	200	1301	400	250	1621	470
460	1488	1MD5357-.BD...-4BA1	365	2340	650	255	1662	495	320	2072	590

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Umrichterbetrieb – Mechanische Besonderheiten

1

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 $M = \text{konstant}$			Stellbereich 1:3 $M = \text{konstant}$		
			Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom
Netz	Netz		50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V	50 Hz	50 Hz	400 V
kW	min^{-1}		kW	Nm	A	kW	Nm	A	kW	Nm	A

Motoren SIMOTICS XP 1MD5 (Ex de)

Ausnutzung der Wicklung nach F (155 °C)

Umrichtereinspeisung mit motorfreundlichem Ausgangssignal und geringfügig reduzierter Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad < 1)

Gültig z. B. für SINAMICS G120 PM230, SINAMICS G120 PM240, SINAMICS G130, SINAMICS S120

6-polig: 1000 min^{-1} bei 50 Hz

0,25	860	1MD5070-.BD..-4CA1	0,24	2,72	0,77	0,14	1,50	0,76	0,20	2,24	0,76
0,37	925	1MD5080-.BD..-4CA1	0,36	3,74	1,06	0,22	2,27	0,91	0,31	3,17	1,00
0,55	930	1MD5081-.BD..-4CA1	0,50	5,5	1,62	0,33	3,35	1,37	0,45	4,66	1,51
0,75	935	1MD5095-.BD..-4CA1	0,70	7,5	2,00	0,46	4,63	1,66	0,60	6,4	1,87
1,1	935	1MD5098-.BD..-4CA1	1,05	11,0	2,85	0,65	6,7	2,30	0,90	9,3	2,65
1,5	970	1MD5106-.BD..-4CA1	1,4	14,5	3,65	0,95	9,3	2,90	1,2	12,5	3,35
2,2	965	1MD5113-.BD..-4CA1	2,1	21,3	5,1	1,3	13,6	4,00	1,8	18,4	4,65
3	970	1MD5131-.BD..-4CA1	2,9	28,9	6,9	1,9	18,6	5,5	2,5	24,9	6,3
4	970	1MD5133-.BD..-4CA1	3,9	38,6	8,6	2,5	24,8	6,5	3,3	33,3	7,7
5,5	970	1MD5135-.BD..-4CA1	5,3	53	11,8	3,4	34,0	9,0	4,6	45,6	10,7
7,5	975	1MD5163-.BD..-4CA1	7,0	71	15,8	4,7	46,2	12,0	6,0	62	14,3
11	975	1MD5166-.BD..-4CA1	10,5	106	22,0	7,0	68	16,2	9,0	91	19,7
15	975	1MD5186-.BD..-4CA1	14,5	144	30,5	9,5	93	24,0	12,5	124	28,0
18,5	978	1MD5206-.BD..-4CA1	18,0	177	35,5	11,5	115	26,0	15,5	153	31,5
22	978	1MD5208-.BD..-4CA1	21	210	42,0	14,0	137	32,0	18,5	182	38,0
30	980	1MD5223-.BD..-4CA1	29	286	56	20	200	42,0	25	252	50
37	982	1MD5253-.BD..-4CA1	36	352	69	25	247	51	32	311	62
45	985	1MD5280-.BD..-4CA1	44	427	82	31	301	61	38	377	73
55	985	1MD5283-.BD..-4CA1	53	522	97	38	367	72	47	461	87
75	988	1MD5311-.BD..-4CA1	73	709	135	52	501	103	64	627	122
90	988	1MD5313-.BD..-4CA1	88	851	162	62	601	121	76	753	146
110	988	1MD5314-.BD..-4CA1	106	1040	192	76	735	142	94	920	172
132	988	1MD5315-.BD..-4CA1	128	1249	230	90	882	171	114	1104	205
160	988	1MD5316-.BD..-4CA1	156	1513	280	110	1069	210	138	1337	250
200	990	1MD5317-.BD..-4CA1	194	1888	360	138	1336	280	172	1670	325
280	993	1MD5353-.BD..-4CA1	220	2134	430	158	1517	335	196	1890	390
315	993	1MD5355-.BD..-4CA1	250	2401	470	178	1707	365	220	2126	425
360	994	1MD5357-.BD..-4CA1	285	2741	540	200	1950	420	250	2428	490

Bei Typenreihe SIMOTICS XP zwingend Kaltleiter für Alleinschutz der Wicklung mit Option **A15** und ab Baugröße 315 Option **L27** (isoliertes Lager, lüfterseitig) wählen.
Die Einspeisung durch den Umrichter mit Spitzenspannung gemäß EN 60034-25 Kurve A (1560 V).

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 $M = \text{konstant}$			Stellbereich 1:5 $M = \text{konstant}$			Stellbereich 1:3 $M = \text{konstant}$		
			Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom	Leistung	Moment	Strom
50 Hz kW	50 Hz min^{-1}		50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A

Motoren LOHER CHEMSTAR/VARIO 1PS0 (non Ex)

Ausnutzung der Wicklung nach B (130 °C)

Umrichtereinspeisung mit sehr motorfreundlichem Ausgangssignal und voller Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad = 1)
Gültig z. B. für SINAMICS G180

2-polig: 3000 min^{-1} bei 50 Hz

Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0

1,5	2865	1PS 0 095-1BD...-4AA3	1,6	5,7	3,30	1,05	3,53	2,20	1,2	4,24	2,55	1,4	4,85	2,85
2,2	2845	1PS 0 098-1BD...-4AA3	2,4	8,3	4,80	1,5	5,2	3,35	1,8	6,2	3,80	2,1	7,1	4,25
3	2900	1PS 0 106-1BD...-4AA3	3,3	11,2	6,4	2,1	7,1	4,55	2,5	8,5	5,1	2,9	9,6	5,7
4	2890	1PS 0 113-1BD...-4AA3	4,4	14,9	8,1	2,8	9,5	5,3	3,4	11,3	6,2	3,8	12,8	7,0
5,5	2910	1PS 0 131-1BD...-4AA3	6,0	20,4	11,2	4,0	13,0	7,5	4,7	15,5	8,7	5,3	17,6	9,8
7,5	2910	1PS 0 132-1BD...-4AA3	8,0	27,8	14,9	5,4	17,8	9,9	6,0	21,1	11,5	7,0	24,0	13,0
11	2955	1PS 0 163-1BD...-4AA3	12,0	40,2	22,0	8,0	26,2	14,8	9,5	30,9	17,1	10,5	34,8	19,1
15	2955	1PS 0 165-1BD...-4AA3	16,5	55	30,0	11,0	35,8	20,0	13,0	42,1	23,0	14,5	47,5	26,0
18,5	2955	1PS 0 166-1BD...-4AA3	20	67	36,5	13,5	44,1	24,5	16,0	52	28,5	18,0	59	32,0
22	2960	1PS 0 183-1BD...-4AA3	24	80	42,5	16,0	52	29,0	19,0	62	33,5	21	70	37,5
30	2955	1PS 0 206-1BD...-4AA3	33	109	58	22	72	39,5	26	84	46,0	29	95	51
37	2960	1PS 0 208-1BD...-4AA3	39	127	68	26	83	46,0	30	98	53	34	110	60
45	2965	1PS 0 223-1BD...-4AA3	47	154	84	34	109	61	38	124	69	42	136	75
55	2975	1PS 0 253-1BD...-4AA3	55	178	99	39	126	74	44	143	82	49	157	89
75	2980	1PS 0 280-1BD...-4AA3	84	272	143	60	193	104	68	218	116	74	240	127
90	2980	1PS 0 283-1BD...-4AA3	100	326	171	72	231	124	80	262	139	90	289	152
110	2980	1PS 0 311-1BD...-4AA3	116	376	200	82	267	148	94	302	165	102	332	180
132	2980	1PS 0 313-1BD...-4AA3	126	408	220	90	290	160	102	329	179	112	362	195
160	2980	1PS 0 315-1BD...-4AA3	154	495	260	108	352	192	124	398	215	136	438	235
200	2980	1PS 0 316-1BD...-4AA3	184	594	315	132	422	230	148	478	260	164	526	285
250	2985	1PS 0 318-1BD...-4AA3	230	741	390	164	528	285	186	597	320	205	657	350

Motoren LOHER VARIO 1PS0

315	2981	1PS 0 356-1BH...-4AA0	300	960	510	218	695	390	245	781	430	269	855	460
355	2982	1PS 0 357-1BH...-4AA0	335	1080	550	238	758	400	272	866	450	301	957	490
400	2984	1PS 0 358-1BH...-4AA0	380	1220	630	281	894	470	316	1006	530	346	1100	570
450	2977	1PS 0 358-1BJ...-4AA0	430	1370	710	301	959	510	346	1102	580	384	1221	630
500	2981	1PS 0 405-1BJ...-4AA0	475	1520	780	348	1107	580	394	1253	650	432	1374	710
560	2982	1PS 0 407-1BJ...-4AA0	530	1700	870	385	1226	650	439	1396	730	482	1534	790
630	2983	1PS 0 408-1BJ...-4AA0	600	1920	990	435	1385	730	496	1578	820	545	1735	900
710	2985	1PS 0 455-1BJ...-4AA0	670	2150	1110	493	1571	830	560	1782	930	614	1953	1010
800	2985	1PS 0 457-1BJ...-4AA0	760	2450	1260	560	1782	940	637	2028	1060	699	2225	1150
900	2984	1PS 0 458-1BJ...-4AA0	860	2750	1410	637	2028	1060	721	2295	1190	788	2510	1290

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Umrichterbetrieb – Mechanische Besonderheiten

1

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 M = konstant			Stellbereich 1:5 M = konstant			Stellbereich 1:3 M = konstant		
			Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom
50 Hz kW	50 Hz min^{-1}		50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A
Motoren LOHER CHEMSTAR/VARIO 1PS0 (non Ex)														
Ausnutzung der Wicklung nach B (130 °C)														
Umrichtereinspeisung mit sehr motorfreundlichem Ausgangssignal und voller Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad = 1)														
Gültig z. B. für SINAMICS G180														
4-polig: 1500 min^{-1} bei 50 Hz														
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0														
1,1	1460	1PS 0 095-1BD...-4BA3	1,2	8,1	2,35	0,80	5,2	1,71	0,95	6,2	1,92	1,05	7,0	2,10
1,5	1460	1PS 0 098-1BD...-4BA3	1,6	11,1	3,35	1,05	7,1	2,55	1,2	8,4	2,80	1,4	9,6	3,05
2,2	1450	1PS 0 106-1BD...-4BA3	2,4	16,3	4,85	1,6	10,4	3,45	1,8	12,4	3,90	2,1	14,1	4,30
3	1455	1PS 0 108-1BD...-4BA3	3,3	22,3	6,8	2,1	14,2	5,2	2,5	16,9	5,7	2,9	19,2	6,2
4	1460	1PS 0 113-1BD...-4BA3	4,5	29,6	8,5	2,9	19,0	6,1	3,4	22,5	6,8	3,9	25,5	7,5
5,5	1455	1PS 0 131-1BD...-4BA3	6,0	40,8	11,7	4,0	26,1	8,1	4,7	31,0	9,3	5,3	35,2	10,3
7,5	1470	1PS 0 133-1BD...-4BA3	8,0	55	15,7	5,5	35,7	11,5	6,5	42,2	12,9	7,0	47,7	14,1
11	1460	1PS 0 163-1BD...-4BA3	12,0	81	23,5	8,0	52	16,3	9,5	62	18,6	10,5	70	20,5
15	1460	1PS 0 166-1BD...-4BA3	16,5	110	31,0	11,0	71	22,0	13,0	84	25,0	14,5	95	27,5
18,5	1470	1PS 0 183-1BD...-4BA3	20	135	38,0	13,5	88	26,0	16,0	104	30,0	18,0	117	33,5
22	1470	1PS 0 186-1BD...-4BA3	24	161	44,5	16,0	105	31,0	19,0	124	35,5	21	139	39,5
30	1470	1PS 0 206-1BD...-4BA3	33	219	61	22	143	43,5	26	168	49,0	29	190	54
37	1480	1PS 0 220-1BD...-4BA3	41	270	74	29	190	56	33	216	62	36	238	67
45	1480	1PS 0 223-1BD...-4BA3	50	328	90	35	231	67	40	263	74	44	290	81
55	1480	1PS 0 253-1BD...-4BA3	55	358	99	39	252	74	44	286	82	49	316	89
75	1480	1PS 0 280-1BD...-4BA3	84	545	151	60	385	113	68	437	125	74	482	136
90	1480	1PS 0 283-1BD...-4BA3	94	617	170	68	436	127	76	495	141	84	545	153
110	1485	1PS 0 311-1BD...-4BA3	110	711	205	78	504	158	88	572	173	98	630	187
132	1485	1PS 0 313-1BD...-4BA3	132	854	240	94	605	183	106	686	200	116	755	220
160	1485	1PS 0 315-1BD...-4BA3	154	992	275	108	703	210	124	797	230	136	878	250
200	1488	1PS 0 316-1BD...-4BA3	184	1191	335	130	844	255	148	957	280	164	1054	300
250	1487	1PS 0 317-1BD...-4BA3	230	1487	415	164	1055	315	186	1196	350	205	1316	375
Motoren LOHER VARIO 1PS0														
280	1484	1PS 0 356-1BH...-4BA0	265	1710	470	200	1275	370	225	1432	410	245	1560	440
315	1489	1PS 0 357-1BH...-4BA0	300	1920	530	225	1434	410	253	1610	450	275	1754	490
355	1490	1PS 0 358-1BH...-4BA0	335	2150	590	254	1615	460	284	1811	510	309	1969	540
400	1491	1PS 0 350-1BH...-4BA0	380	2450	670	288	1831	520	323	2059	570	352	2243	620
450	1491	1PS 0 357-1BJ...-4BA0	430	2750	760	322	2052	590	363	2311	650	396	2519	700
500	1492	1PS 0 358-1BJ...-4BA0	475	3050	840	359	2283	660	403	2569	730	439	2797	780
560	1492	1PS 0 405-1BJ...-4BA0	530	3400	910	401	2556	700	451	2872	780	491	3124	840
630	1492	1PS 0 407-1BJ...-4BA0	600	3850	1030	454	2890	800	511	3250	880	556	3537	950
710	1492	1PS 0 408-1BJ...-4BA0	670	4300	1140	510	3248	890	572	3644	990	622	3960	1060
800	1493	1PS 0 455-1BJ...-4BA0	760	4850	1290	576	3666	1010	646	4114	1110	702	4468	1200
900	1493	1PS 0 457-1BJ...-4BA0	860	5500	1460	651	4145	1130	732	4659	1250	796	5065	1350
950	1493	1PS 0 458-1BJ...-4BA0	900	5800	1540	687	4376	1200	772	4916	1320	839	5343	1430
1000	1494	1PS 0 504-1BJ...-4BA0	950	6100	1620	720	4582	1260	810	5158	1400	882	5613	1510
1120	1493	1PS 0 505-1BJ...-4BA0	1060	6800	1810	805	5128	1400	905	5764	1550	984	6266	1680

Übersicht (Fortsetzung)

P_N	n_N	Typ	Stellbereich 1:10 $M \sim n^2$			Stellbereich 1:10 $M = \text{konstant}$			Stellbereich 1:5 $M = \text{konstant}$			Stellbereich 1:3 $M = \text{konstant}$		
			Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom	Leis- tung	Mo- ment	Strom
50 Hz kW	50 Hz min^{-1}		50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A	50 Hz kW	50 Hz Nm	400 V A
Motoren LOHER CHEMSTAR/VARIO 1PS0 (non Ex)														
Ausnutzung der Wicklung nach B (130 °C)														
Umrichtereinspeisung mit sehr motorfreundlichem Ausgangssignal und voller Nennspannung an der Motorklemme (Aussteuergrad = 1)														
Gültig z. B. für SINAMICS G180														
6-polig: 1000 min^{-1} bei 50 Hz														
Motoren LOHER CHEMSTAR 1PS0														
0,75	960	1PS 0 095-1BD...-4CA0	0,80	8,4	2,00	0,50	5,3	1,62	0,60	6,3	1,74	0,70	7,2	1,85
1,1	950	1PS 0 098-1BD...-4CA0	1,2	12,5	3,00	0,75	7,8	2,45	0,90	9,3	2,60	1,05	10,7	2,75
1,5	955	1PS 0 106-1BD...-4CA0	1,6	17,0	4,20	1,05	10,6	3,60	1,2	12,7	3,75	1,4	14,5	3,95
2,2	950	1PS 0 113-1BD...-4CA0	2,4	25,0	5,6	1,5	15,5	4,30	1,8	18,6	4,70	2,1	21,4	5,1
3	955	1PS 0 131-1BD...-4CA0	3,3	34,1	7,0	2,1	21,2	5,1	2,5	25,4	5,7	2,9	29,1	6,2
4	955	1PS 0 133-1BD...-4CA0	4,4	45,2	9,1	2,8	28,3	6,4	3,4	33,9	7,2	3,8	38,7	8,0
5,5	955	1PS 0 135-1BD...-4CA0	5,5	55	12,1	3,5	34,9	9,3	4,2	41,7	10,1	4,7	47,5	10,9
7,5	965	1PS 0 163-1BD...-4CA3	8,0	84	16,8	5,4	53	12,2	6,0	63	13,6	7,0	72	15,0
11	970	1PS 0 166-1BD...-4CA3	12,0	122	24,0	8,0	78	17,7	9,0	93	19,8	10,5	106	21,5
15	980	1PS 0 186-1BD...-4CA3	16,5	165	32,0	11,0	107	23,0	13,0	126	26,0	14,5	143	28,5
18,5	980	1PS 0 206-1BD...-4CA3	20	204	40,5	13,5	132	28,5	16,0	156	32,5	18,0	177	36,0
22	980	1PS 0 208-1BD...-4CA3	23	229	46,0	15,0	148	33,0	17,5	175	37,0	20	198	41,0
30	985	1PS 0 223-1BD...-4CA3	33	329	63	23	231	47,5	27	263	53	29	290	57
37	985	1PS 0 253-1BD...-4CA3	39	382	75	27	269	58	31	306	63	34	337	68
45	985	1PS 0 280-1BD...-4CA3	50	491	92	36	347	70	40	394	77	44	434	83
55	990	1PS 0 283-1BD...-4CA3	62	601	112	43	424	84	49	481	93	54	531	101
75	990	1PS 0 311-1BD...-4CA3	84	818	148	60	578	110	68	656	122	74	723	133
90	990	1PS 0 313-1BD...-4CA3	100	981	180	72	694	133	80	787	148	88	868	161
110	990	1PS 0 314-1BD...-4CA3	124	1199	215	88	848	158	98	962	177	108	1061	193
132	990	1PS 0 315-1BD...-4CA3	132	1283	235	94	908	176	106	1030	195	116	1135	210
160	990	1PS 0 316-1BD...-4CA3	154	1490	270	108	1055	200	124	1196	225	136	1318	245
200	990	1PS 0 317-1BD...-4CA3	184	1788	340	130	1267	260	148	1436	285	164	1582	305
Motoren LOHER VARIO 1PS0														
225	993	1PS 0 353-1BH...-4CA0	215	2050	390	161	1540	310	181	1726	330	197	1877	360
250	994	1PS 0 356-1BH...-4CA0	235	2300	430	180	1718	340	202	1932	370	220	2104	400
280	993	1PS 0 357-1BH...-4CA0	265	2550	470	200	1907	370	225	2145	410	245	2336	440
315	994	1PS 0 358-1BH...-4CA0	300	2900	540	226	2156	430	255	2432	470	278	2654	500
355	993	1PS 0 357-1BJ...-4CA0	335	3250	600	257	2453	470	288	2751	520	313	2989	560
400	992	1PS 0 358-1BJ...-4CA0	380	3650	690	272	2602	520	313	2994	580	346	3306	630
450	994	1PS 0 405-1BJ...-4CA0	425	4100	770	325	3102	600	364	3478	660	396	3777	710
500	994	1PS 0 407-1BJ...-4CA0	475	4550	850	360	3436	670	404	3857	740	439	4191	790
560	995	1PS 0 453-1BJ...-4CA0	530	5100	940	404	3854	740	453	4326	810	492	4699	870
630	995	1PS 0 455-1BJ...-4CA0	600	5700	1050	452	4315	830	507	4841	910	550	5256	980
710	995	1PS 0 457-1BJ...-4CA0	670	6500	1190	515	4921	940	578	5522	1030	628	5996	1110
800	995	1PS 0 458-1BJ...-4CA0	740	7100	1320	569	5430	1060	635	6067	1160	688	6570	1240
900	995	1PS 0 505-1BJ...-4CA0	860	8200	1510	651	6219	1180	730	6976	1300	793	7572	1400
1000	995	1PS 0 507-1BJ...-4CA0	950	9100	1670	721	6887	1310	810	7733	1440	880	8399	1550

Bei Typenreihe LOHER CHEMSTAR zwingend Kaltleiter für Alleinschutz der Wicklung mit Option **A15** oder **A16** und ab Baugröße 315 Option **L27** (isoliertes Lager, lüfterseitig) wählen.
Bei Typenreihe LOHER VARIO und stahlgeschweißte Typen **355LC**, **355LD** sind ohne weitere Option mit 3 Kaltleiter Alleinschutz für Wicklungs- und Lagerisolation lüfterseitig ausgeführt.

Die in den Listen angegebene Stromwerte sind für 400 V gerechnet.

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Technische Erläuterungen für polumschaltbare Motoren

Übersicht

Allgemeines

Konstruktiv entsprechen alle polumschaltbaren Motoren den 1-tourigen Motoren. Polumschaltbare Motoren ab Baugröße 225 mit 2-poliger Stufe haben die gleiche Lagerung und die gleichen Wellenenden wie die entsprechenden Baugrößen der 1-tourigen 2-poligen Motoren.

Spannung und Frequenz

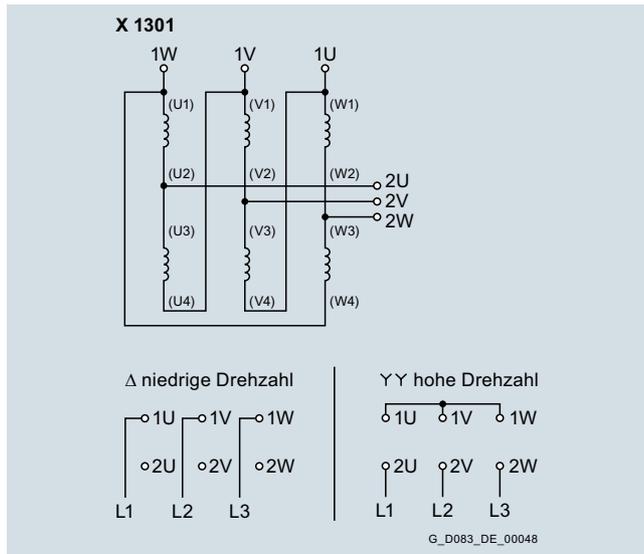
Die polumschaltbaren Motoren in diesem Katalog werden für folgende Spannungen bei 50-Hz-Netzen geliefert: 400 V, 500 V oder 690 V.

Im Bereich dieser Spannungen können die Motoren mit anormaler Wicklung für jede beliebige Bemessungsspannung geliefert werden. Bei Bemessungsspannungen unter 400 V sowie anderen Frequenzen ist Anfrage erforderlich.

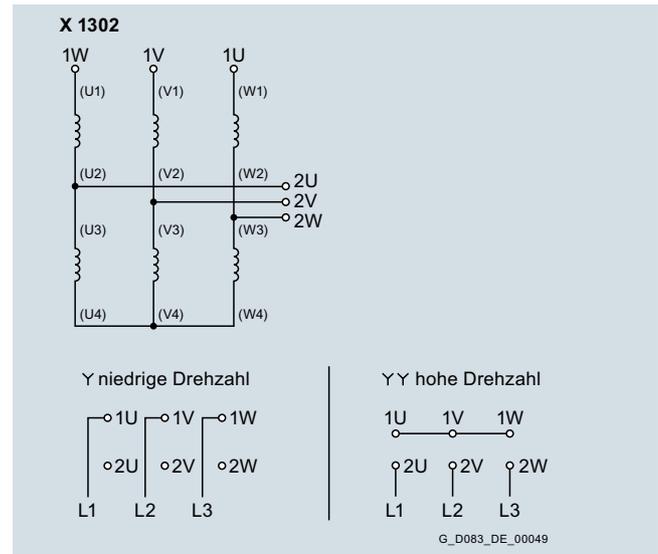
Leistung

Die in den Auswahltabellen angegebenen Leistungen gelten für Betriebsart S1 nach EN 60034-1. Hinsichtlich der Kühlmitteltemperaturen über 40 °C und Aufstellungshöhen über 1000 m NN gelten die gleichen Gesichtspunkte wie für 1-tourige Motoren.

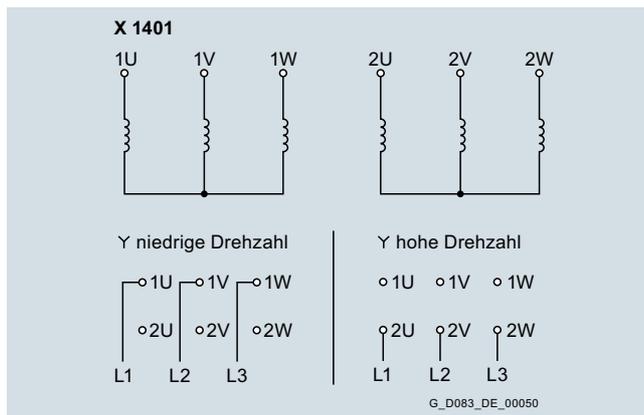
Schaltbilder für zwei Drehzahlen



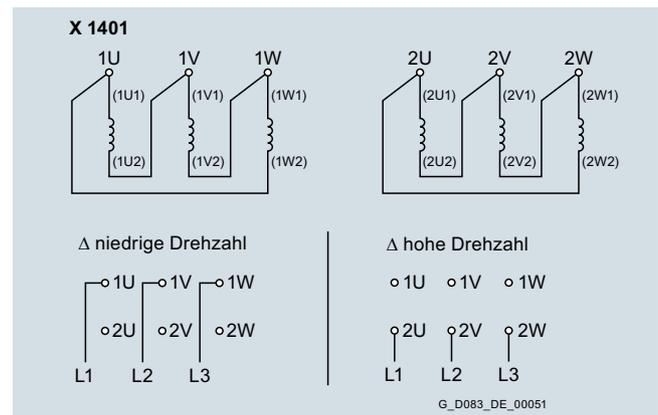
Drehzahlverhältnis 1:2; 1 Wicklung (Dahlander) Schaltung Δ/YY für konstantes Drehmoment 4-/2-, 8-/4- und 12-/6-polig



Drehzahlverhältnis 1:2; 1 Wicklung (Dahlander) Schaltung Y/YY für quadratisch abnehmendes Drehmoment (Lüfterantrieb) 4-/2-, 8-/4- und 12-/6-polig



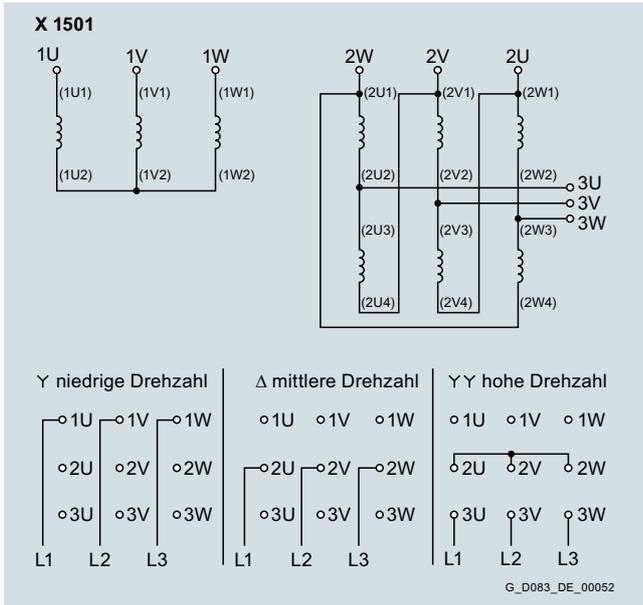
Drehzahlverhältnis 1:1,5 und 1:1,33; 2 getrennte Wicklungen Schaltung Y/Y oder Y/Δ oder Δ/Y für konstantes Drehmoment 6-/4- und 8-/6-polig für quadratisch abnehmendes Drehmoment 6-/4- und 8-/6-polig



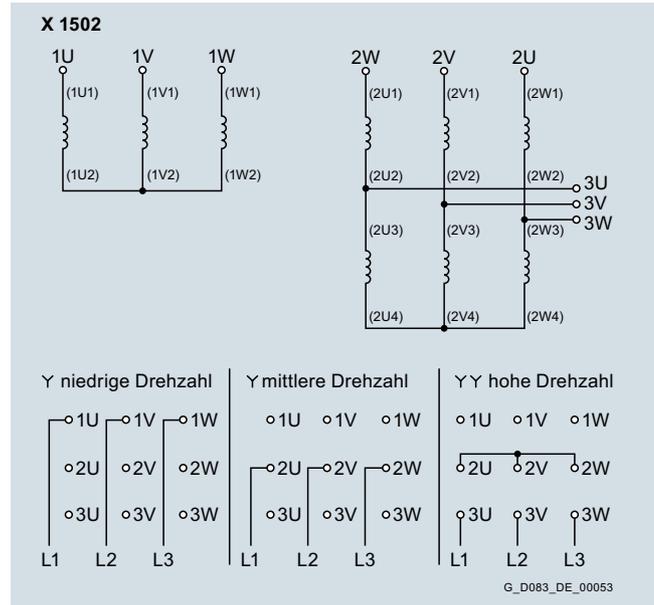
Drehzahlverhältnis 1:1,5 und 1:1,33; 2 getrennte Wicklungen Schaltung Δ/Δ oder Y/Δ oder Δ/Y für konstantes Drehmoment 6-/4- und 8-/6-polig für quadratisch abnehmendes Drehmoment 6-/4- und 8-/6-polig

Übersicht (Fortsetzung)

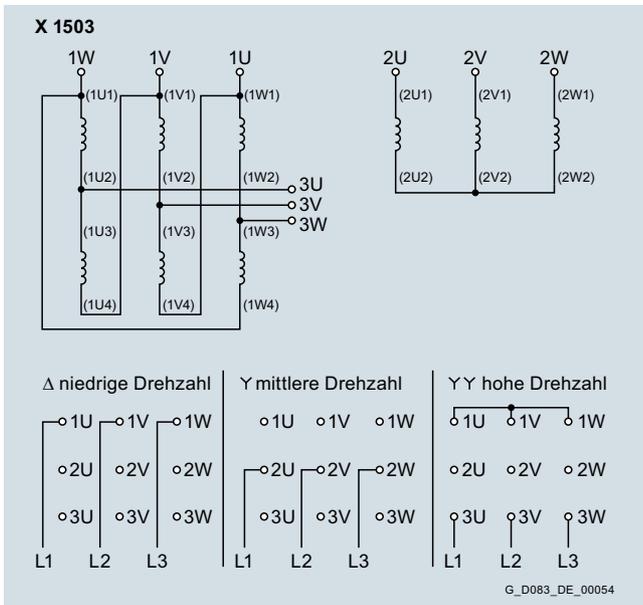
Schaltbilder für drei Drehzahlen



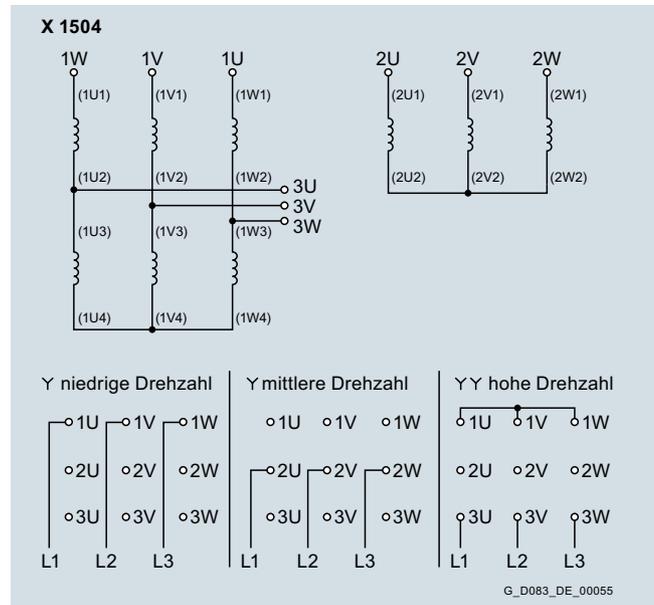
Drehzahlverhältnis 1:2:4; Dahlander-Schaltung, 4-/2-polig, getrennte Wicklung 8-polig, Schaltung Y/Δ/YY – 2 getrennte Wicklungen auch in Δ-Schaltung möglich, für konstantes Drehmoment 8-/4-/2-polig



Drehzahlverhältnis 1:2:4; Dahlander-Schaltung, 4-/2-polig, getrennte Wicklung 8-polig, Schaltung Y/Y/YY – 2 getrennte Wicklungen auch in Δ-Schaltung möglich, für quadratisch abnehmendes Drehmoment (Lüfterantrieb) 8-/4-/2-polig



Drehzahlverhältnis 1:1,33:2; Dahlander-Schaltung 8-/4-polig, getrennte Wicklung 6-polig, Schaltung Y/Δ/YY – 2 getrennte Wicklungen auch in Δ-Schaltung möglich, für konstantes Drehmoment 8-/6-/4-polig



Drehzahlverhältnis 1:1,33:2; Dahlander-Schaltung 8-/4-polig, getrennte Wicklung 6-polig, Schaltung Y/Y/YY – 2 getrennte Wicklungen auch in Δ-Schaltung möglich, für quadratisch abnehmendes Drehmoment (Lüfterantrieb) 8-/6-/4-polig

Einführung

Allgemeine Technische Daten

Notizen

1

Motoren mit Explosionsschutz

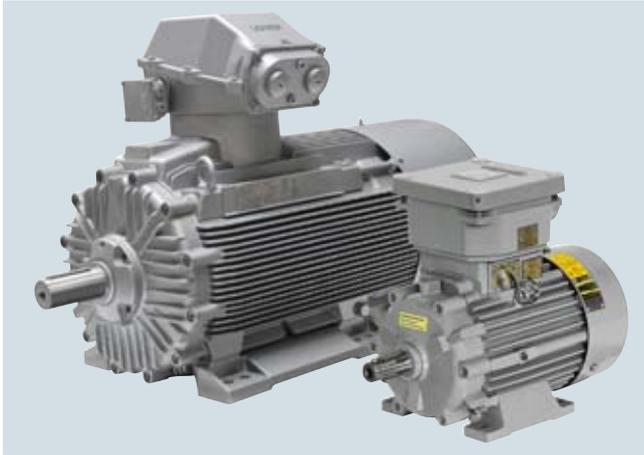


2/2	Orientierung	2/36	<u>Motoren in Grauguss- und Stahlausführung</u>
2/2	Übersicht	2/36	Auswahl- und Bestelldaten
2/2	• Zoneneinteilung	2/42	<u>Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung</u>
2/3	• Explosionsgefährdete Bereiche	2/42	Auswahl- und Bestelldaten
2/4	• Zündschutzarten	2/45	<u>Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung</u>
2/5	• Normenübersicht im Explosionsschutz	2/45	Auswahl- und Bestelldaten
2/5	• Gerätekenzeichnung	2/53	<u>Bremmotoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung</u>
2/6	• Temperaturklassen und Gruppen	2/53	Auswahl- und Bestelldaten
2/7	• Betrieb von Motoren mit der Zündschutzart „Staubexplosionsschutz“	2/54	<u>Artikel-Nr.-Ergänzungen</u>
2/7	• Aufrechterhaltung des Explosionsschutzes im Betrieb	2/54	Auswahl- und Bestelldaten
2/9	Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5	2/55	<u>Besondere Ausführungen</u>
2/9	<u>Allgemeine Informationen</u>	2/55	Auswahl- und Bestelldaten
2/9	Technische Daten	2/69	<u>Maße für Baugrößen 71 B bis 250 M</u>
2/9	• Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5 Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“	2/69	Maßzeichnungen
2/10	• Konstruktive Ausführung	2/71	<u>Maße für Baugrößen 280 S bis 355 M</u>
2/14	• Elektrische Auslegung	2/71	Maßzeichnungen
2/15	<u>Motoren in Graugussausführung</u>	2/73	<u>Maße für Baugrößen 355 L bis 500 L</u>
2/15	Auswahl- und Bestelldaten	2/73	Maßzeichnungen
2/18	<u>Artikel-Nr.-Ergänzungen</u>	2/75	<u>Flanschmaße</u>
2/18	Auswahl- und Bestelldaten	2/75	Maßzeichnungen
2/19	<u>Besondere Ausführungen</u>		
2/19	Auswahl- und Bestelldaten	2/77	Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1
2/22	<u>Maße für Baugrößen 71 B bis 250 M</u>	2/77	<u>Allgemeine Informationen</u>
2/22	Maßzeichnungen	2/77	Technische Daten
2/24	<u>Maße für Baugrößen 280 S bis 355 M</u>	2/77	• Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1 Zündschutzart „Non-Sparking“
2/24	Maßzeichnungen	2/78	• Konstruktive Ausführung
2/26	<u>Flanschmaße</u>	2/81	• Elektrische Auslegung
2/26	Maßzeichnungen	2/82	<u>Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung</u>
2/27	Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5	2/82	Auswahl- und Bestelldaten
2/27	<u>Allgemeine Informationen</u>	2/91	<u>Artikel-Nr.-Ergänzungen</u>
2/27	Technische Daten	2/91	Auswahl- und Bestelldaten
2/27	• Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5 Zündschutzart "Druckfeste Kapselung"	2/92	<u>Besondere Ausführungen</u>
2/28	• Konstruktive Ausführung	2/92	Auswahl- und Bestelldaten
2/33	• Elektrische Auslegung	2/104	<u>Maße für Baugrößen 90 L bis 250 M</u>
2/33	• Drehstrommotoren mit herausgeführter Leitung	2/104	Maßzeichnungen
2/34	• Motoren mit angebaute Rücklauf-sperre	2/106	<u>Maße für Baugrößen 280 S bis 355 L</u>
2/34	• Axial angebaute Fremdbelüftung	2/106	Maßzeichnungen
2/35	• Angebaute Einscheiben-Federdruckbremse	2/108	<u>Maße für Baugrößen 355 L bis 500 L</u>
		2/108	Maßzeichnungen
		2/110	<u>Flanschmaße</u>
		2/110	Maßzeichnungen

Motoren mit Explosionsschutz

Orientierung

Übersicht



In vielen industriellen und öffentlichen Bereichen sind Explosionschutz bzw. Explosionsgefahren allgegenwärtig, z. B. in der chemischen Industrie, in Raffinerien, auf Bohrinseln, an Tankstellen, in der Futtermittelherstellung und in Kläranlagen.

Eine Explosionsgefahr besteht immer dann, wenn Gas, Dämpfe, Nebel oder Stäube zusammen mit dem Sauerstoff der Luft in einem zündfähigen Mischungsverhältnis vorliegen und wenn Zündquellen vorhanden sind, die potentiell die so genannte Mindestzündenergie freisetzen können.

Insbesondere in der chemischen und petrochemischen Industrie, bei der Förderung von Erdöl und Erdgas, im Bergbau oder bei Mühlen (z. B. Getreide, Feststoffe) können dadurch schwerwiegende Schäden an Personen und Einrichtungen auftreten.

Um in diesen Bereichen ein möglichst hohes Sicherheitsniveau zu gewährleisten, haben die Gesetzgeber der meisten Staaten auf Grundlage nationaler und internationaler Normen entsprechende Auflagen in Form von Gesetzen und Verordnungen umgesetzt.

Explosionsschutzgeschützte Betriebsmittel sind derart konzipiert, dass bei bestimmungsgemäßer Verwendung eine Explosion verhindert werden kann.

Die explosionsschutzgeschützten Betriebsmittel können in verschiedenen Zündschutzarten ausgeführt werden.

Die örtlichen Gegebenheiten müssen vom Anwender, unter zu Hilfenahme von Behörden, gemäß der Häufigkeit des Vorhandenseins einer Explosionsgefahr in festgelegte Zonen eingeteilt werden. Diesen Zonen sind Geräte- (Betriebsmittel-) Kategorien zugeordnet. Die Zonen sind wiederum in mögliche Zündschutzarten und somit in mögliche Betriebsmittel (Produkte) unterteilt.

Zone	Zonen-Definition nach		Zugeordnete Zündschutzarten	Kategorie nach 94/9/EG	Geräteschutzniveau nach IEC/EN 60079-0
Gas 1) 2)	Staub 1) 2)	IEC/EN 60079-10-1 für Gasatmosphären IEC/EN 60079-10-2 für Staubatmosphären			
0	-	Ein Bereich in dem gefährliche explosionsfähige Gas-Atmosphäre ständig, langfristig oder häufig vorhanden ist.	Niederspannungsmotoren nicht zugelassen	1	Ga
1	-	Ein Bereich, in dem damit zu rechnen ist, dass bei Normalbetrieb explosionsfähige Gas-Atmosphäre gelegentlich auftritt.	Ex e Ex de Ex d	2	Gb
2	-	Ein Bereich, in dem damit zu rechnen ist, dass bei Normalbetrieb explosionsfähige Gas-Atmosphäre nur selten und dann auch nur kurzzeitig auftritt.	Ex nA	3	Gc
-	20	Ein Bereich in dem gefährliche explosionsfähige Atmosphäre aus Staub-Luft-Gemischen ständig, langfristig oder häufig vorhanden ist.	Niederspannungsmotoren nicht zugelassen	1	Da
-	21	Ein Bereich, in dem damit zu rechnen ist, dass bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre aus Staub-Luft-Gemischen gelegentlich auftritt.	Ex tb	2	Db
-	22	Ein Bereich, in dem damit zu rechnen ist, dass bei Normalbetrieb explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft nur selten und dann auch nur kurzzeitig auftritt.	Ex tc ³⁾	3	Dc

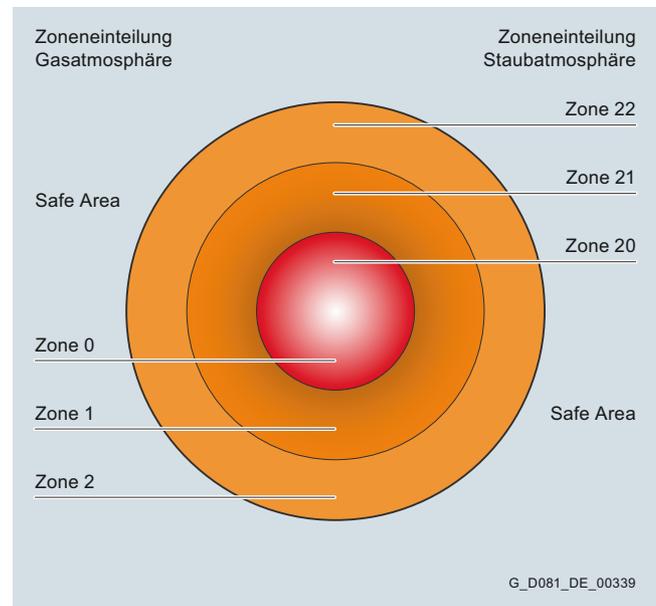
1) Motoren der
- Zone 1 dürfen auch in Zone 2 eingesetzt werden
- Zone 21 dürfen auch in Zone 22 eingesetzt werden

Zoneneinteilung

Explosionsgefährdete Bereiche werden in Zonen eingeteilt. Die Zoneneinteilung ist abhängig von der zeitlichen und örtlichen Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre. Informationen und Vorgaben für die Zoneneinteilung sind in folgenden Normen definiert:

- IEC/EN 60079-10-1 für Gasatmosphären
- IEC/EN 60079-10-2 für Staubatmosphären

Des Weiteren werden verschiedene Explosionsgruppen sowie Temperaturklassen unterschieden und in die Gefährdungsbetrachtung mit einbezogen.



Abhängig von der zugrundeliegenden Zone und der damit verbundenen Gefährdung müssen Betriebsmittel definierte Mindestanforderungen bezüglich des Zündschutzes erfüllen. Die unterschiedlichen Zündschutzarten erfordern entsprechende Zündschutzmaßnahmen, die am Motor zu treffen sind, um die Zündung einer umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre zu verhindern.

Übersicht (Fortsetzung)

Explosionsgefährdete Bereiche

Zone nach EN 60079-14	Erläuterungen	Beispiele	Zulässige elektrische Betriebsmittel allgemein	Motoren
Gase, Dämpfe und Nebel				
Zone 0	Bereiche, in denen gefährliche explosionsfähige Atmosphäre <u>ständig oder langfristig</u> vorhanden ist.	Hierzu gehört in der Regel nur das Innere von Behältern oder das Innere von Apparaturen.	In der Zone 0 dürfen nur elektrische Betriebsmittel verwendet werden, die hierfür besonders bescheinigt sind.	Der Einsatz von explosionsgeschützten Motoren gleich welcher Schutzart ist nicht zulässig. Ausnahmen können nur die Überwachungsbehörden machen.
Zone 1	Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre <u>gelegentlich</u> auftritt.	Hierzu können u. a. gehören: Die nähere Umgebung der Zone 0, das Innere von Apparaturen, der nähere Bereich um <ul style="list-style-type: none"> • Beschickungsöffnungen • Füll- und Entleerungseinrichtungen • Leicht zerbrechliche Apparaturen oder Leitungen aus Glas oder Keramik usw. 	Elektrische Betriebsmittel müssen durch eine der Zündschutzarten nach EN 60079-0 explosionsgeschützt sein.	In der Zone 1 müssen explosionsgeschützte Motoren der Zündschutzarten „Druckfeste Kapselung“, „Erhöhte Sicherheit“ oder „Überdruckkapselung“ eingesetzt werden.
Zone 2	Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre <u>nur selten und dann auch nur kurzzeitig</u> auftritt.	Hierzu können u. a. gehören: Bereiche, welche die Zonen 0 und 1 umgeben. Bereiche um Flanschverbindungen mit Flachdichtungen bei Rohrleitungen in geschlossenen Räumen.		In der Zone 2 können explosionsgeschützte Motoren und Motoren verwendet in der Zündschutzart „Non-Sparking“ Ex nA werden.
Stäube				
Zone 20	Bereiche, in denen explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub <u>ständig über lange Zeiträume oder häufig</u> vorhanden ist.	Hierzu gehört in der Regel nur das Innere von Apparaturen (Mühlen, Trockner, Mischer, Förderleitungen, Silos, usw.)	In der Zone 20 dürfen nur elektrische Betriebsmittel verwendet werden, die hierfür besonders bescheinigt sind.	Der Einsatz von explosionsgeschützten Motoren ist nicht zulässig. Ausnahme können nur die Überwachungsbehörden machen.
Zone 21	Bereiche, in denen <u>bei Normalbetrieb gelegentlich</u> eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub entstehen kann.	Diese Zone kann unter anderem einschließen: Bereiche in der unmittelbaren Umgebung von Füll- oder Entleerstationen und Bereiche, in denen Staubablagerungen auftreten, die im normalen Betrieb gelegentlich zu einer explosionsfähigen Mischung von brennbarem Staub mit Luft führen können		In der Zone 21 können Motoren der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“, „Erhöhte Sicherheit“ oder „Non-Sparking“ eingesetzt werden, wenn sie der Schutzart IP6x entsprechen und die Anforderungen der EN 60079-0 und EN 60079-31 erfüllen.
Zone 22	Bereiche, in denen <u>bei Normalbetrieb</u> eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub <u>normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig</u> auftritt.	Hierzu können u. a. gehören: Bereiche in der Umgebung von Apparaturen, wenn Staub aus Undichtheiten austreten kann (z. B. Mühlenräume).		In der Zone 22 dürfen auch Motoren ohne EG-Baumusterprüfbescheinigung (mit EG-Konformitätserklärung des Herstellers) verwendet werden. Für nichtleitenden Staub muss mindestens die Schutzart IP5x ausgeführt und die Anforderungen der EN 60079-0 und EN 60079-31 erfüllen sein. Bei leitendem Staub gelten die Anforderungen wie Zone 21.

Hinweis:

Für schlagwettergeschützte Betriebsmittel gelten die Errichtungsbestimmungen VDE 0118. Bereiche des Bergbaues unter Tage sind nicht in Zonen unterteilt.

Anmerkung I:

Schichten, Ablagerungen und Aufhäufungen von brennbarem Staub sind wie jede andere Ursache, die zur Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre führen kann, zu berücksichtigen.

Anmerkung II:

Als Normalbetrieb gilt der Zustand, in dem Anlagen innerhalb ihrer Auslegungsparameter benutzt werden.

Motoren mit Explosionsschutz

Orientierung

Übersicht (Fortsetzung)

Zündschutzarten

Zündschutzart „Non-Sparking“ Ex nA nach IEC/EN 60079-15

Bei Motoren der Zündschutzart „Non-Sparking“ wird das Risiko des Auftretens von Lichtbögen, Funken oder heißen Oberflächen während des normalen Betriebes bauartbedingt verhindert. Motoren dieser Zündschutzart befinden sich gelegentlich in einer explosionsfähigen Atmosphäre, wobei die Atmosphäre in einer Gefahr drohenden Menge auftreten darf. Diese Motoren sind der Gerätegruppe II – Kategorie 3G (entspricht Zone 2) zugeordnet.

Die Reihen LOHER CHEMSTAR und LOHER VARIO Ex nA sind generell für die höchste Klasse nach „IIC“ zertifiziert. Sie werden gemäß EG-Richtlinie (94/9/EG) mit II 3G Ex nA IIC T3 Gc gekennzeichnet. Die Einhaltung der Vorschriften wird mit einer EG-Konformitätserklärung dokumentiert.

Die Anschlusskästen der Motoren sind ebenfalls als „Non-Sparking“ gekennzeichnet und zertifiziert. Die Anschlusskästen der Reihe LOHER CHEMSTAR und LOHER VARIO Ex nA sind baugleich mit der vergleichbaren Anschlusstechnik Ex e „Erhöhte Sicherheit“. Gemäß der aktuellen harmonisierten Ausgabe EN 60079-0 Edition 2009 muss auch bei der Schutzart „Non-Sparking“ das Gas der Schutzartprüfung angegeben werden.

Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ Ex d nach IEC/EN 60079-1

Bei Motoren der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ wird erreicht, dass eine mögliche Explosion auf das Innere des Motors beschränkt bleibt. Das Gehäuse muss dem Explosionsdruck standhalten und gleichzeitig vermeiden, dass eine Zündung von Innen nach Außen (Umgebungsatmosphäre) erfolgen kann. Motoren der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung „Ex d““ werden in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt, wobei diese Atmosphäre in einer Gefahr drohenden Menge auftreten darf. Diese Motoren sind der Gerätegruppe II – Kategorie 2G (entspricht Zone 1) zugeordnet. Sie gewährleisten ein hohes Maß an Sicherheit.

Zur Definition der Gefährdung durch ein explosionsfähiges Gas benötigt man hier außer der Zündtemperatur zusätzlich eine Angabe über die Fähigkeit des Zünddurchschlags durch einen engen Spalt des Motorgehäuses. Dies erfolgt durch die Gliederung in Explosionsgruppen IIA, IIB, IIC, wobei IIC die höchste Anforderung darstellt (siehe Tabelle „Zuordnung brennbarer Gase und Dämpfe“).

LOHER CHEMSTAR Ex d(e)-Motoren

Die Motorenreihe LOHER CHEMSTAR 1PS5 in der Zündschutzart Ex d(e) sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 nach EN 60079-0, EN 60079-1 und EN 60079-7 zugelassen. Sie werden gemäß EG-Richtlinie (94/9/EG) mit II 2G Ex d IIB T3-T6 Gb, II 2G Ex d IIC T3-T6 Gb gekennzeichnet. Bei Ausführung des Anschlusskastens in der Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ mit II 2G Ex de IIB T3-T6 Gb, II 2G Ex de IIC T3-T6 Gb. Die Einhaltung der Vorschriften wird immer mit einer EG-Baumusterprüfbescheinigung garantiert.

SIMOTICS XP-Motoren

Die Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5 wird im Bereich der druckfesten Motoren neben der LOHER-Motorenreihe platziert und stellt die kommende Standardproduktreihe dar. SIMOTICS XP-Motoren zeichnen sich durch deutlich geringere Lieferzeiten sowie durch eine erhebliche Erleichterung bei der Bestellabwicklung aus, haben aber gegenüber der Motorenreihe 1PS5 eine geringere Produktvielfalt sowie festgesetzte Produkteigenschaften. Die für die Zündschutzart relevanten Teile wie z. B. Gehäuse, Lagerschild und Anschlusskasten sind für die Motorenreihen 1MD5 und 1PS5 baugleich. Damit sind beide Serien mechanisch austauschbar und bieten von der Standardanwendung 1MD5 bis hin zur Sonderapplikation 1PS5 ein rundes Produktportfolio.

Die SIMOTICS XP-Motoren 1MD5 sind explosionsgeschützte, 3-phasige Asynchronmotoren mit Kurzschlussläufer. Sie eignen sich zur Anwendung unter solchen Umgebungsbedingungen, in denen die Entstehung von explosionsfähiger Atmosphäre wahrscheinlich ist, die durch Gase, Dämpfe oder Nebel (Zone 1) gebildet wird. Die Motoren erfüllen die Richtlinie ATEX 94/9/EG und werden mit II 2G Ex de IIC T3-T6 Gb gekennzeichnet.

Zündschutzart „Staubexplosionsschutz“ Ex t nach IEC/EN 60079-31

Die beschriebenen Motorreihen der Zündschutzarten „Non-Sparking“ und „Druckfeste Kapselung“ können zusätzlich auch für Staubexplosionsschutz ausgeführt werden. Bei explosionsfähigen Stäuben wird unterschieden in Bereiche mit häufig (Zone 21) und selten (Zone 22) auftretenden explosionsfähigen Stäuben. Zusätzlich gibt es eine Unterscheidung der Stäube hinsichtlich ihrer Leitfähigkeit. Grundsätzlich können die Motoren der Baureihen 1PS und 1MD5 in Zone 21 für nicht leitende und leitende Stäube, in Zone 22 für nicht leitende Stäube eingesetzt werden. Die Motoren werden nach EN 60079-0 und EN 60079-31 mit II 3D Ex tc IIIB T130 °C Dc (Zone 22, nicht leitfähiger Staub) oder II 2D Ex tb IIIC T130 °C (Zone 21, leitfähiger Staub) gekennzeichnet. Die verbauten Anschlusskästen sind entsprechend der Staub- und Gas-Explosionsschutzklasse gekennzeichnet und zertifiziert.

Die Eignung der Motoren ist durch eine EG-Baumusterprüfbescheinigung für Zone 21 und eine EG-Konformitätserklärung für Zone 22 bestätigt.

Motoren mit Doppelbeschilderung für Gas und Staub dürfen bei gleichzeitigem Auftreten von Gas und Staub nur nach vorheriger Prüfung der Eigenschaften des hybriden Gemisches durch den Anwender eingesetzt werden.

Weitere Informationen siehe Kapitel „Betrieb von Motoren mit der Zündschutzart „Staubexplosionsschutz“.

Übersicht (Fortsetzung)

Normenübersicht im Explosionsschutz

Die explosionsgeschützten Drehstrommotoren entsprechen den Europäischen Normen. Die Europäischen Normen werden von allen CENELEC (Europäisches Komitee für elektrische Normung)-Mitgliedsländern anerkannt. CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik und dem Vereinigten Königreich (UK).

Betriebsmittel	Europäische Norm
Allgemeine Bestimmungen	EN 60079-0
Druckfeste Kapselung	EN 60079-1
Erhöhte Sicherheit	EN 60079-7
Zoneneinteilung (Gase, Dämpfe, Nebel)	EN 60079-10-1
Zoneneinteilung (Staub)	EN 60079-10-2
Eigensicherheit	EN 60079-11
Elektrische Anlagen in Ex-Bereichen (Gase, Dämpfe, Nebel)	EN 60079-14
Zündschutzart „n“ (Zone 2)	EN 60079-15
Instandhaltung Ex-Betriebsmittel	EN 60079-17
Eigensichere elektrische Systeme	EN 60079-25
Betriebsmittel „Staub“ (Staubexplosionsschutz durch Gehäuse)	EN 60079-31
Betriebsmittel „Staub“	EN 50281-2-1
Betriebsmittel „Staub“	EN 61241-2-2
Grundlagen & Methodik	EN 1127-1

Explosionsschutzrichtlinie 94/9/EG – ATEX 100a

Durch die Richtlinie 94/9/EG wird der Explosionsschutz in Deutschland und in den anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft vollständig harmonisiert. Die gesetzlichen Bestimmungen nach neuem Recht gelten seit 01.07.2003. Seit diesem Zeitpunkt dürfen Geräte und Schutzsysteme nur nach Richtlinie 94/9/EG in Verkehr gebracht werden.

Nach RL 94/9/EG und RL 1999/92/EG sind für die Zonen nur bestimmte elektrische Betriebsmittel bzw. Geräte einsetzbar. Die Geräte sind in Gerätegruppen und Kategorien unterteilt.

Bescheinigungen

Die Motoren in diesem Katalog sind mit Ausnahme der von EXAM (BVS) bescheinigten staubexplosionsschutzgeschützten Motoren von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB)

Beispiel „Non-Sparking“:

CE-Kennzeichnung

Nummer der zertifizierenden „benannten“ Stelle (0158 = EXAM)

Ex-Schutz-Kennzeichnung

Gerätegruppe: **I** = Unter Tage
II = Übrige Bereiche

Kategorie: **2** (Zone 1/21)
3 (Zone 2/22)

Ex-Atmosphäre **G** = Gas
D = Staub (Dust)

Explosionsschutzgeschütztes Betriebsmittel – Explosionsschutz (Schutzprinzip) nach Europäischen Normen

Zündschutzart **nA**, **d**, **de**, **e**, **tb** oder **tc** (de = Motorgehäuse Ex d mit Anschlusskasten Ex e) – siehe Zündschutzarten

Explosionsgruppe und Explosionsuntergruppe **II** = Gas (IIA, IIB oder IIC)
III = Staub (IIIA, IIIB oder IIIC)

siehe Tabelle „Beispiele für die Zuordnung brennbarer Gase und Dämpfe“

Temperaturklasse mit max. Oberflächentemperatur (siehe folgenden Abschnitt)
„Temperaturklassen und Gruppen“
T1 = 450 °C **T4** = 135 °C
T2 = 300 °C **T5** = 100 °C
T3 = 200 °C **T6** = 85 °C

Geräteschutzniveaus (Equipment Protection Level):
G = Gas **D** = Staub
Ga = sehr hohes Schutzniveau, **Da** = sehr hohes Schutzniveau,
Gb = hohes Schutzniveau, **Db** = hohes Schutzniveau,
Gc = erhöhtes Schutzniveau, **Dc** = erhöhtes Schutzniveau

Weiterführende Informationen zum Thema Explosionsschutz, Zündschutzarten und Zonen sind in der Siemens Broschüre „Explosion Protection“ zu finden.

bescheinigt. EG-Baumusterprüfbescheinigungen der PTB für explosionsschutzgeschützte elektrische Betriebsmittel nach den EN-Normen gelten in allen EG-Mitgliedsstaaten. Abweichungen von der bescheinigten und in dieser Liste festgelegten elektrischen und mechanischen Ausführung erfordern die Ausstellung eines Nachtrages oder einer neuen Bescheinigung.

Verwendung elektrischer Betriebsmittel nach EN 60079-14

Für die Verwendung elektrischer Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Betriebsstätten und Lagerräumen ist EN 60079-14/ VDE 0165-1 „Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen“ zu beachten. Außerdem gelten die von den zuständigen Aufsichtsbehörden und der Berufsgenossenschaft allgemein oder für den Einzelfall erlassenen Verordnungen.

Eine überwachungsbedürftige Anlage darf erstmalig und nach einer wesentlichen Veränderung nur in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage unter Berücksichtigung der vorgesehenen Betriebsweise durch eine zugelassene Überwachungsstelle auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion geprüft worden ist. Geräte im Sinne der Richtlinie 94/9/EG dürfen nach Maßgabe der zuständigen Aufsichtsbehörde in Betrieb genommen werden. (vgl. BetrSichV, Abschnitt 3, § 14)

Gerätekennzeichnung

In der Gerätezeichnung wird die Gerätegruppe und Kategorie angegeben.

Die Gerätezeichnung ist wie folgt festgelegt:

z. B. CE 0102  II 2G Ex d IIC T4 Gb

- CE-Konformitätskennzeichen CE steht für „Communautés Européennes“ (Europäische Gemeinschaften)

Mit der CE-Kennzeichnung erklärt der Hersteller, dass das betreffende Produkt in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Bestimmungen und Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG gefertigt und das Produkt den betreffenden Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen wurde.

-0102 Kennnummer der überwachenden Stelle, bei der Firma LOHER die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

- Kennzeichen zur Verhütung von Explosionen nach Richtlinie 94/9/EG

CE 0158  II 3 G Ex nA IIC T3 Gc

Motoren mit Explosionsschutz

Orientierung

Übersicht (Fortsetzung)

Temperaturklassen und Gruppen

Die brennbaren Gase und Dämpfe werden nach ihrer Zündfähigkeit in Temperaturklassen und nach ihrem Zünddurchschlagsvermögen in Gruppen eingeteilt. Die Kennzeichnung eines Drehstrommotors durch die Kurzzeichen der Zündschutzart, der Gruppe und der Temperaturklasse gibt an, dass er ohne Gefahr in explosionsgefährdeten Bereichen in Abhängigkeit von der Zoneneinteilung eingesetzt werden kann. Die Zahlenfolge der Kurzzeichen für die Gruppe und Temperaturklasse ist so gewählt, dass Motoren, die den Anforderungen einer bestimmten Gruppe und Temperaturklasse genügen, auch die Anforderungen der niedrigen Gruppen bzw. Klassen erfüllen.

Temperaturklassen

Temperaturklasse elektrischer Betriebsmittel	Maximale Oberflächentemperatur elektrischer Betriebsmittel	Zündtemperatur von Gasen oder Dämpfen
T1	450 °C	> 450 °C
T2	300 °C	> 300 °C
T3	200 °C	> 200 °C
T4	135 °C	> 135 °C
T5	100 °C	> 100 °C
T6	85 °C	> 85 °C

Beispiele für die Zuordnung brennbarer Gase und Dämpfe

Gruppe	Temperaturklassen												
	T1		T2		T3		T4		T5		T6		
	Stoffbezeichnung	Zündtemperatur °C	Stoffbezeichnung	Zündtemperatur °C	Stoffbezeichnung	Zündtemperatur °C	Stoffbezeichnung	Zündtemperatur °C	Stoffbezeichnung	Zündtemperatur °C	Stoffbezeichnung	Zündtemperatur °C	
IIA ¹⁾	Aceton	540	i-Amylacetat	380	Benzine		Acetaldehyd	140					
	Ethan	515	n-Butan	365	Ottokraftstoff ²⁾								
	Ethylacetat	460	n-Butylalkohol	340	Spezialbenzine ²⁾								
	Ethylchlorid	510	Cyclohexanon	430	Dieselmotorkraftstoffe ²⁾								
	Ammoniak	630	1,2-Dichlorethan	440	Heizöle ²⁾								
	Benzol	555	Essigsäureanhydrid	330	n-Hexan	240							
	Essigsäure	485											
	Kohlenoxid	605											
	Methan	595											
	Methanol	455											
	Methylchlorid	625											
	Naphthalin	520											
	Phenol	595											
	Propan	470											
Toluol	535												
IIB ¹⁾	Stadtgas (Leuchtgas)	560	Ethylalkohol	425	Schwefelwasserstoff	270	Ethylether	180					
			Ethylen	425									
			Ethylenoxid	440									
IIC ¹⁾	Wasserstoff	560	Acetylen	305					Schwefelkohlenstoff	95			

¹⁾ Die Unterteilung IIA, IIB, IIC ist für die in dieser Liste beschriebenen Ex-Schutzarten Ex nA und Ex de gemäß EN 60079-0 (2009) anzugeben.

²⁾ Die Zündtemperatur hängt von der Zusammensetzung ab und liegt zwischen 220 bis 300 °C, in Sonderfällen über 300 °C.

Übersicht (Fortsetzung)**Betrieb von Motoren mit der Zündschutzart „Staubexplosionsschutz“**

Explosionsgefährdete Bereiche mit Staub können sowohl in der Industrie als auch in der Landwirtschaft vorkommen. Für eine bestimmte Umgebung (Zone) darf nur ein Produkt (Gerät bzw. Motor) einer dafür vorgesehenen Gerätegruppe und Kategorie eingesetzt werden (siehe nachfolgende Tabelle).

Ein wesentliches Merkmal des Staubschutzes ist die IP-Schutzart. Abhängig von den Umgebungsbedingungen werden unterschiedliche Anforderungen an die Staubschichtdicke des Gehäuses gestellt.

Wichtig für den Staubschutz ist die Begrenzung der Oberflächentemperatur der Motoren auf einen Wert, der unter der Zünd- oder Glimmtemperatur des brennbaren Staubes liegt.

Staubexplosionsschutz EN 50281-1-1/EN 50281-1-2

Gerätegruppe	II		
Kategorie	2D	3D	
Zone	21	22	
Staubgruppe	IIIC	IIIB	IIIC
	leitfähiger Staub	nicht leitfähiger Staub	leitfähiger Staub
IP-Schutzart	IP6x	IP5x	IP6x
Max. Oberflächentemperatur	T130 °C		
Kennzeichnung	II 2D Ex tb IIIC T130 °C Db	II 3D Ex tc IIIB T130 °C Dc	II 3D Ex tc IIIC T130 °C Dc
ATEX-Bescheinigung	EG-Baumusterprüfbescheinigung (baugrößenabhängig, ggf. auch zusätzlich gasexplosionsgeschützt)	EG-Konformitätserklärung des Herstellers	
IECEx-Bescheinigung	IECEx Certificate of Conformity (baugrößenabhängig, ggf. auch zusätzlich gasexplosionsgeschützt)	Kein IECEx-Zertifikat verfügbar	

Zone 22 nicht leitender Staub:
ist optional bestellbar (Optionen Zone 22) in den Motorreihen LOHER CHEMSTAR 1PS0, 1PS1, 1PS5 und SIMOTICS XP 1MD5

Zone 22 leitender Staub:
wird grundsätzlich als Zone 21 umgesetzt und zertifiziert, hier ist die Option für Zone 21 zu wählen

Zone 21 nicht leitender Staub:
wird grundsätzlich wie Zone 21 leitender Staub behandelt und zertifiziert.

Zone 21 leitender Staub:
ist optional bestellbar (Optionen Zone 21) in den Motorreihen LOHER CHEMSTAR 1PS1, 1PS5 und SIMOTICS XP 1MD5.

Hybride Gemische

Bei der Kombination von Staubexplosionsschutz mit Gasexplosionsschutz ist die Möglichkeit des Auftretens von hybriden Gemischen zu beachten: Hybride Gemische sind Vermischungen von brennbaren Stäuben mit explosiblen Gas-Luftgemischen, die bei gleichzeitigem Auftreten gemeinsam eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre bilden können. Dabei können Veränderungen der sicherheitstechnischen Kenngrößen auftreten, wie z. B. Änderung der Zoneinteilung, Zunahme des Explosionsdruckes, Verringerung der Mindestzündenergie und eine Verringerung der einzuhaltenden Maximaltemperatur.

Aus diesem Grund müssen beim Auftreten von hybriden Gemischen die relevanten Kenngrößen sowohl für Gas (Zonen 0, 1 und 2) als auch für Staub (Zonen 20, 21 und 22) in Erwägung gezogen werden. Ob bei einem bestimmten hybriden Gemisch die für eine Zündung maßgebenden Kenngrößen ungünstig beeinflusst werden, muss im Einzelfall durch eine hierfür kompetente Stelle beurteilt werden. Motoren mit Doppelbeschilderung für G (Gas) und D (Dust) dürfen bei gleichzeitigem Auftreten von Gas und Staub nur nach vorheriger Prüfung der Eigenschaften des hybriden Gemisches durch den Anwender eingesetzt werden!

- Oberflächentemperatur der Motoren $< \frac{2}{3}$ der Zündtemperatur des Staub-Luft-Gemisches.
- Oberflächentemperatur der Motoren $<$ Glimmtemperatur (bei 5 mm Staubschichtdicke) -75 K.

Der Anwender legt die Kategorie und höchstzulässige Oberflächentemperatur aufgrund des explosionsgefährdeten Bereiches und der Staubart fest.

Hinweis:

Leitender bzw. nichtleitender Staub verändert die Gerätekategorie (siehe nachfolgende Tabelle).

Die Motoren sind für Umgebungstemperaturen zwischen -20 und $+40$ °C ausgelegt.

Aufrechterhaltung des Explosionsschutzes im Betrieb

Elektrische Maschinen sind gegen unzulässige Erwärmung infolge Überlast zu schützen. Welche Schutzeinrichtungen in Betracht kommen, hängt ab von der Betriebsart, aber auch von der Ausführung und Eignung der elektrischen Maschine.

Überstromschutzeinrichtungen mit stromabhängig verzögerter Auslösung nach EN 60947, z. B. Motorschutzschalter, in allen Außenleitern, sind auf den Bemessungsstrom des Motors einzustellen. Sie sind ferner so auszuwählen, dass der Motor auch im Kurzschlussfall (d.h. bei blockiertem Läufer) thermisch geschützt wird. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn die Auslösezeit, die aus der Auslösekennlinie (Anfangstemperatur 20 °C) für das Verhältnis I_A/I_N zu entnehmen ist, nicht größer ist als die für die betreffende Zündgruppe angegebene Erwärmungszeit t_E .

Wicklungen in Δ -Schaltung sind vorzugsweise so zu schützen, dass die Auslöser oder Relais in Reihe mit den Wicklungssträngen geschaltet sind. Für die Auswahl und die Einstellung der Auslöser ist dabei der Bemessungswert des Strangstromes, d. h. der 0,58-fache Motorbemessungsstrom, zugrunde zu legen. Werden dagegen die Auslöser in die Netz-zuleitung gelegt, so sind Schutzmaßnahmen vorzusehen, die einen ausreichenden Motorschutz auch bei Ausfall einer Phase gewährleisten.

Bei polumschaltbaren Motoren sind für jede Drehzahlstufe stromabhängig verzögerte Auslöser oder Relais vorzusehen, die gegeneinander zu verriegeln sind.

Thermischer Motorschutz (TMS) zur direkten Temperaturüberwachung, z. B. mit Kaltleiterfühlern in Verbindung mit einem zertifizierten Überwachungsgerät allein oder zusätzlich zum Überstromschutz. Motoren mit TMS als Alleinschutz auf Anfrage.

Die Motoren dürfen nur für Dauerbetrieb und nur für normale, nicht häufig wiederkehrende Anläufe eingesetzt werden, bei denen keine wesentlichen Anlaufferwärmungen auftreten. Die Werte der Erwärmungszeit t_E für die einzelnen Zündgruppen sowie für das Einschaltstromverhältnis I_A/I_N sind auf dem Leistungsschild des jeweiligen Motors angegeben und aus dem PTB-Prüfungsschein ersichtlich.

Motoren mit Explosionsschutz

Orientierung

Übersicht (Fortsetzung)

Überblick über die explosionsgeschützten Motoren

	Zündschutzart „d“		Zündschutzart „n“
Motorreihe	1MD5	1PS5	1PS1
Motorotyp	<i>DNGW</i>	<i>D..L/D..W</i>	<i>A..K</i>
Baugröße	71 ... 355	71 ... 500	90 ... 500
Leistungen	0,25 ... 500 kW	0,25 ... 1120 kW	0,25 ... 1120 kW
Temperaturklasse	T4	T1 ... T6	T3
Zündschutzart	II 2G Ex d(e) IIC Gb IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1	II 2G Ex d(e) IIC Gb IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1	II 3G Ex nA IIC Gc IEC/EN 60079-15
Ex-Zonen	Gas Zone 1 optional Staub Zone 22/21	Gas Zone 1 optional Staub Zone 22/21	Gas Zone 2 optional Staub Zone 22/21
Richtlinien	94/9/EG (ATEX 95)		
Kühlung	Oberflächengekühlt IC 411	Oberflächengekühlt, Wassermantelgekühlt auf Anfrage	
Polzahl	2- ... 6-polig	2- ... 12-polig, hochpolige + polumschaltbar auf Anfrage	
Spannungen/Frequenz	400, 500, 690 V/50 Hz	Alle gängigen Spannungen in 50 Hz; 60 Hz Sonderauslegungen auf Anfrage	
Schutzart	IP55, IP56, IP65	IP55 bis IP68	
Bauform	Alle gängigen Bauformen	Alle gängigen Bauformen + Sonderbauformen	
Gehäuse	Grauguss	Grauguss oder Stahl	
Isolation	Klasse F genutzt nach B	Klasse F genutzt nach B	
Sonderausführungen	Für Außentemperatur -20 bis +50 °C	Für Außentemperatur -55 bis +60 °C (andere Temperaturen auf Anfrage)	
	Aufstellungshöhe 1000 m NN	Aufstellungshöhe bis 3000 m (> 3000 m auf Anfrage)	
	Dauerbelastung S1	Dauerbelastung S1 sowie Teillastbetriebe z. B. S2/S3/S6 usw.	
	Ausführung für Netz- und/oder Umrichterbetrieb	Ausführung für Netz- und/oder Umrichterbetrieb	
	Wirkungsgradklasse IE2 (≥ 0,75 kW)	Wirkungsgradklasse IE2 (≥ 0,75 ... 375 kW), IE3 auf Anfrage	
	Antriebsseitiges Festlager	Antriebsseitiges Festlager; Sonderlager für erhöhte axial/radial Kräfte Große elektrische Varianz wie z. B. Anlaufstromreduzierung, modifizierter Drehmomentenverlauf, S-D Anlauf usw. LOHER CHEMSTAR Kupferläufer als Option LOHER VARIO Kupferläufer Standard Metalllüfter in Aluminium, Stahl oder Messing Überwachungseinrichtung wie PT100, PTC, KTY Wicklung/Lager, Schwingungsüberwachung usw.	
	Länderspezifisches Zertifikat nach Gost-R mit Ex-Bescheinigung RTN (Rostechndzor)	Länderspezifische Zertifikate wie Gost-R/K mit Ex-Bescheinigung RTN (Rostechndzor), NEPSI (China), China Energie Label, CCOE (Indien), IECEX (international) Ausführung für Offshore, On-Deck und/oder Schifffahrtsklassifikationen Kombination mit Bremsen + Drehgeber + Fremdbelüftung Vergrößerte Anschluss technik und/oder vergrößerter Anschlusskasten für große Kabelquerschnitte Spezifikationstreue Ausführungen, sehr gute Projektfähigkeit Kundenspezifische Dokumentation, sehr gute Projektfähigkeit	

Technische Daten

Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5 Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“

SIMOTICS XP-Motoren der Reihe 1MD5 sind oberflächengekühlte, vollkommen geschlossene Motoren in der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ Ex d. Sie können gemäß der aktuellen VIK (Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e. V.) Empfehlung ausgeführt werden.

Die Motoren werden gemäß EN 60079-0 Ed. 2009 und EN 60079-1 mit II 2G Ex de IIC T4 Gb für den Einsatz in Zone 1 gekennzeichnet.

Allgemeine technische Daten

Motoren SIMOTICS XP 1MD5	
Motortyp	DNGW
Baugröße	71 ... 355
Leistungen	0,25 ... 460 kW
Temperaturklasse	T4
Zündschutzart	II 2G Ex d(e) IIC Gb, IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1
Ex-Zonen	Gas Zone 1 optional Staub Zone 22/21
Richtlinien	94/9/EG (ATEX 95)
Kühlung	Oberflächengekühlt IC 411
Polzahl	2-, 4-, 6-polig
Spannungen/Frequenz	400, 500, 690 V/50 Hz
Schutzart	IP55, IP56, IP65
Bauform	Alle gängigen Bauformen
Gehäuse	Grauguss
Isolation	Klasse F genutzt nach B
Sonderausführungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Für Außentemperaturen -20 bis +50 °C • Dauerbelastung S1 • Antriebseitiges Festlager • Länderspezifische Zertifikate wie GOST R mit Ex-Bescheinigung RTN (Rostechndzor), China Energie Label 	

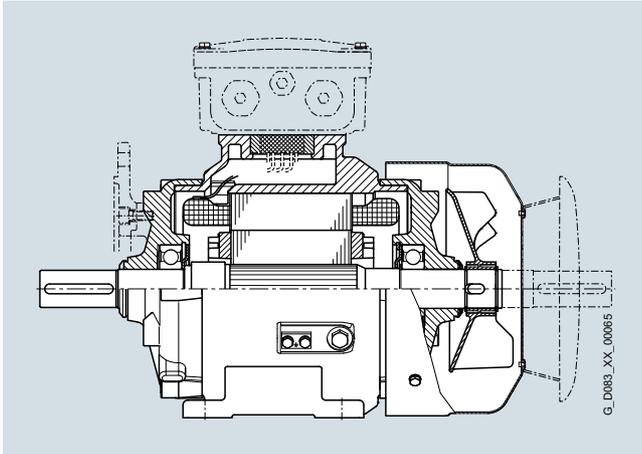
Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5

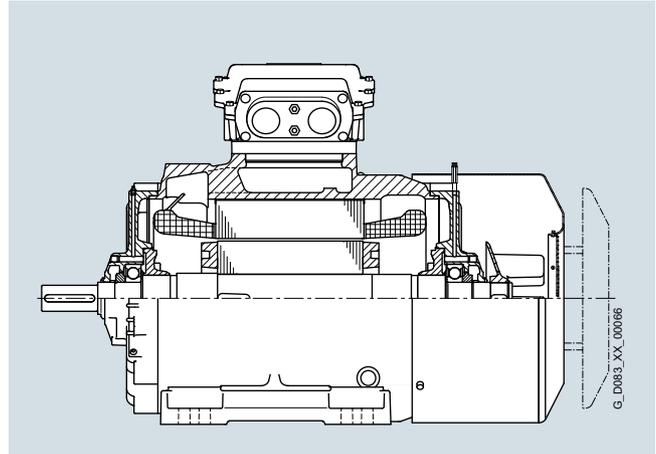
Allgemeine Informationen

Technische Daten (Fortsetzung)

Konstruktive Ausführung



Schnittdarstellung Drehstrommotor 1MD5, Baugrößen 071 bis 132, Beispiel: 1MD5132-0BD60-4AA0 (Motortyp: DNGW-132SN-02) 7,5 kW, 2-polig



Schnittdarstellung Drehstrommotor 1MD5, Baugrößen 160 bis 355, Beispiel: 1MD5315-0BD60-4AA1 (Motortyp: DNGW-315LL-02) 200 kW, 2-polig

Gehäuse und Belüftung

Gehäuse und Lüfter für Motoren der Baureihe SIMOTICS XP 1MD5

Baugröße	Gehäuse			Lagerschilde		Lüfterhaube	Lüfter	
	Werkstoff	Ausführung der Gehäusefüße ¹⁾	Oberfläche	Werkstoff	Flansching am Lagerschild		Werkstoff	geeignet für
71 ... 90	Grauguss	angegossen	mit Kühlrippen	Grauguss	angeschraubt	Stahlblech	Kunststoff ³⁾	beide Drehrichtungen
100					angegossen			
112					angeschraubt			
132 ... 160					angegossen			
180 ... 280					angeschraubt			
315								
355		Stahl ⁴⁾						

¹⁾ Nur für Fußbauformen.

²⁾ Bei Baugröße 132 in Sonderausführung.

³⁾ Bei besonderen Betriebsbedingungen können die Außenlüfter für die Baugrößen 71 bis 225 aus Aluminium und für die Baugrößen 250 bis 315 aus Stahlblech ausgeführt werden. Das gilt insbesondere für erhöhte Kühlmitteltemperatur. Der Kühlluftstrom von NDE nach DE darf nicht behindert werden. Der Ansaugraum vor der Lüfterhaube ist freizuhalten.

⁴⁾ Bei 2- und 4-poliger Ausführung nur eine Drehrichtung.

Technische Daten (Fortsetzung)

Schutz gegen Kondenswassereinfluss

Druckfest gekapselte Motoren können nicht mit Kondenswasserbohrungen ausgeführt werden, da ansonsten die Zündschutzart nicht mehr gewährleistet werden kann. Ab Baugröße 250 besitzen die druckfest gekapselten Motoren zur Aufnahme von eventuell auftretendem Kondenswasser auf der Antriebs- (DE) und Nichtantriebsseite (NDE) getrennte Sammelräume innerhalb der druckfesten Kapselung. Dadurch wird eine Gefährdung der Wicklung durch Ansammlung von Kondenswasser in den Wickelkopfräumen vermieden. Bei kleineren Motoren (Baugrößen 71 bis 225) wird der Gefahr einer Beeinflussung von Kondenswasser durch Anwendung des erhöhten Feuchtschutzes für die Wicklungsisolierung begegnet.

In der Normalausführung kann der Motor ohne weitere Maßnahmen in Umgebungen bis 80 % relativer Luftfeuchtigkeit eingesetzt werden. Durch einen entsprechenden Anstrich mit Innenkorrosionsschutz (z. B. Kurzangabe **V10**), einer Stillstandsheizung und nicht rostenden Schrauben und Schildern (Kurzangaben **M13** und **W71**) kann der Motor für eine relative Luftfeuchtigkeit von bis zu 100 % ertüchtigt werden.

Anschlusskästen

Der Aufbau der Anschlusskästen ist in den folgenden Abbildungen zu sehen. Anzahl und Größe der Haupt- und Zusatzanschlussklemmen sowie deren Kenndaten sind aus den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen. Anschlusskästen in der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ Ex d IIC nach EN 60079-0 und EN 60079-1 sind auf Wunsch lieferbar. Getrennte Anschlusskästen für Hauptanschluss und Zubehör sind in der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ für Zusatzklemmen nur in den Baugrößen 200 bis 355 verfügbar.

Bild 1 Anschlusskasten Baugrößen 071 bis 112

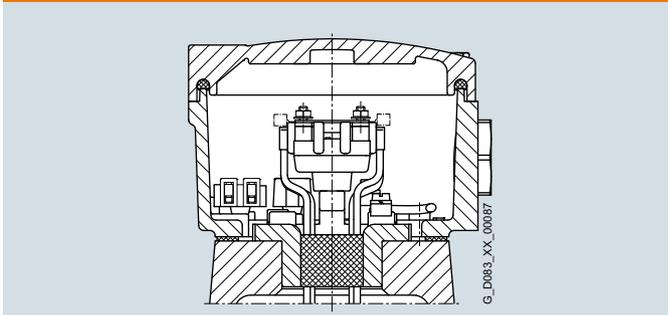


Bild 2 Anschlusskasten Baugrößen 132 bis 225

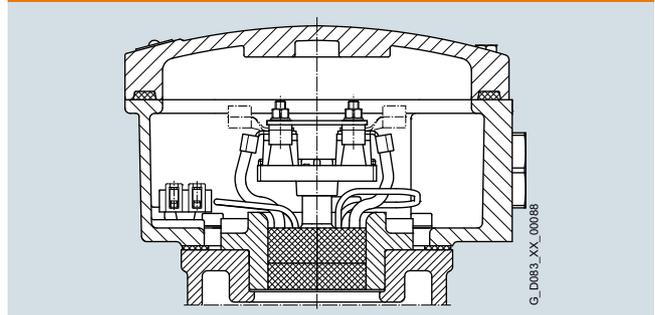


Bild 3 Anschlusskasten Baugrößen 250 bis 280

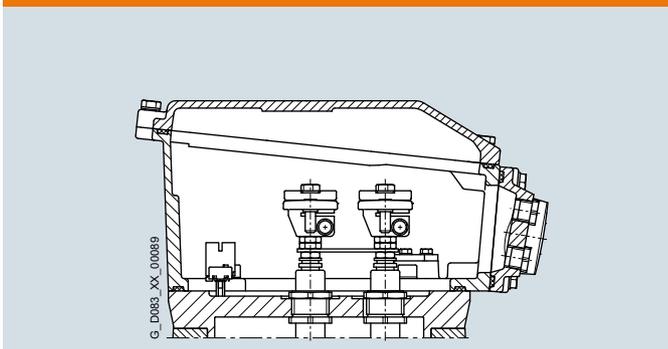
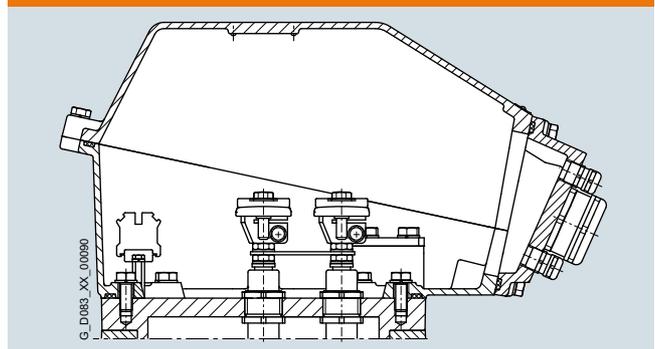


Bild 4 Anschlusskasten Baugrößen 315 und 355



Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5

Allgemeine Informationen

Technische Daten (Fortsetzung)

Anschlusskasten für Motor 1MD5...1

Schutzart: IP55
 Zündschutzart: Ex e II, wahlweise Ex d IIC nach EN 60079-0/EN 60079-1/EN 60079-7
 Gehäusewerkstoff: Grauguss

Baugröße	Standardanschlusskasten		Zusatzklemmen im Hauptanschlusskasten Anzahl × Querschnitt max. ¹⁾ mm ²	Schutzleiteranschluss max. mm ²	Bild-Nr. auf Seite 2/11	
	Anschlussbolzen	Anschlussquerschnitt min. max. mm ²				
71	6 × M4	1	4 (6) ²⁾	4	6 ²⁾	Bild 1
80						
90						
100						
112						
132	6 × M5	1	10 (25) ²⁾	25		Bild 2
160						
180	6 × M6	2,5	35 (50) ²⁾	12 × 4	70	Bild 2
200						
225						
250	6 × M10	6 ... 70			95	Bild 3
280						
315 S/M	6 × M12	16 ... 150	16 × 4	150		Bild 4
315 L	6 × M16/M20 ³⁾	16 ... 300				
355						

Anzahl und Größe der Einführungsgewinde sowie Kabelverschraubungen (auf besondere Bestellung) siehe Tabelle „Kabelverschraubungen für Motoren 1MD5“.

Die Anschlussklemmen sind zum Anschluss von 1 Leiter pro Klemme ausgelegt. Für den Anschluss von 2 Leitern pro Klemme bitte um Rückfrage bei Siemens Ruhstorf mit Angabe der Leiterquerschnitte.

Kabelverschraubungen für Motoren 1MD5

Baugröße	Standard-Kabelverschraubungen Einführungsgewinde ⁴⁾	Kabeldurchmesser ⁵⁾		Abnehmbare Einführungsplatte (nur für Anschlusskasten Ex e)
		Typ HSK-M-Ex ⁶⁾ für Ex e mm	Typ ADE 1F ⁷⁾ für Ex d mm	
71	1 × M25 × 1,5	10 ... 16	10 ... 16	ohne
80				
90				
100	1 × M32 × 1,5	13 ... 20	18 ... 27,5	
112	2 × M32 × 1,5			
132				
160	2 × M40 × 1,5	22 ... 32	23 ... 34	
180				ohne
200	2 × M50 × 1,5	32 ... 38	29 ... 41	
225				
250	2 × M63 × 1,5	37 ... 44	42 ... 56	mit
280				
315				
355				

Zusatz-einführungsgewinde, z. B. für Kaltleiter und Heizung:

- Ex e II: M20 × 1,5/D = 6 bis 12 mm
- Ex d IIC: M20 × 1,5/D = 6 bis 12 mm

Einführungsgewinde werden bei der Lieferung mit bescheinigten Stopfen verschlossen, Kabelverschraubung nach gesonderter Bestellung.

¹⁾ Bemessungsspannung/Arbeitsspannung max. 400 V/440 V.

²⁾ Maximaler Anschlussquerschnitt mit Kabelschuh.

³⁾ Wahlweise größerer Bolzen für höheren Bemessungsstrom.

⁴⁾ Anzahl und Größe der Einführungsgewinde nach DIN 42925.

⁵⁾ Verschraubungen geeignet für ungeschirmte/unbewehrte Kabel und Leitungen. Option **K54** (Ex e), **W91** (Ex d).

⁶⁾ Kabelverschraubungen Firma Hummel.

⁷⁾ Kabelverschraubung Firma RST.

Technische Daten (Fortsetzung)

Zusatzanschlusskasten

Schutzart: IP55
 Zündschutzart: Ex e II, wahlweise Ex d IIC nach EN 60079-0/EN 60079-1/EN 60079-7
 Gehäusewerkstoff: Grauguss

Baugröße	Standardanschlusskasten		Zusatzanschlusskasten	
	Hauptanschlusskasten	Bild-Nr. auf Seite 2/11	Ausführung	Max. Anschlüsse ¹⁾ (Anzahl × max. Querschnitt) mm
71	2	Bild 1	–	–
80				
90				
100				
112				
132	6	Bild 2	angegossen	6 × 2,5
160				
180	12	Bild 2	angeschraubt	12 × 4
200				
225				
250	20	Bild 3	angeschraubt	36 × 4
280				
315 L	36	Bild 4	angeschraubt	42 × 4
355				

Druckfeste Anschlusskästen nur mit einem angegossenen Zusatzanschlusskasten (max. $12 \times 4 \text{ mm}^2$), Anzahl und Größe der Einführungsgewinde siehe Tabelle „Kabelverschraubungen“.

¹⁾ Bemessungsspannung/Arbeitsspannung max. 400/440 V.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5

Allgemeine Informationen

Technische Daten (Fortsetzung)

Elektrische Auslegung

Die druckfesten Motoren SIMOTICS XP 1MD5 sind mit 6 Klemmen ausgerüstet. Sie können in Stern- oder Dreieckschaltung betrieben werden. Die Standardschaltung aller 400-V-Motoren ist die Dreieckschaltung. Somit sind sie für 400 V Δ /690 VY geeignet. Die 500-V-Motoren stehen sowohl für 500 VY als auch für 500 V Δ zur Verfügung, sofern nicht aus wickeltechnischen Gründen eine der beiden Varianten zu bevorzugen ist.

Die SIMOTICS XP-Motoren sind in Wärmeklasse F (155 °C) gewickelt. Thermisch wird zumeist nur Klasse B (130 °C) ausgenutzt. Nach EN 60034-1 wird zur Wärmeklasse auch die thermische Ausnutzung auf dem Leistungsschild gestempelt, wenn diese unter dem Wert der Wärmeklasse liegt. Die Festspannungsmotoren dieser Reihe werden mit „F – B“ gestempelt. Nur wenige Ausnahmen nehmen Wärmeklasse F in Anspruch. Sie sind in den Leistungstabellen gekennzeichnet und werden mit „F“ gestempelt.

Die Norm fordert zusätzlich, dass selbst bei ungünstigster Konstellation die Grenztemperaturen an der äußeren Oberfläche des druckfesten Gehäuses eingehalten werden müssen, welche die jeweilige Temperaturklasse zulässt. Die Motoren 1MD5 sind für T4 bescheinigt. Die zulässige Oberflächentemperatur beträgt also maximal 120 °C.

Betrieb am Frequenzumrichter

SIMOTICS XP-Motoren können aufgrund der verwendeten Wicklung mit Isolationssystem und Imprägnierung ohne Modifikation der elektrischen Auslegung auch am Frequenzumrichter betrieben werden. Die zulässigen Eckdaten und Parameter für den Umrichterbetrieb sind in diesem Katalog zusammengefasst.

Für den Betrieb am Frequenzumrichter muss der Motor mit Kaltleiterfühlern ausgerüstet sein. Diese werden in der Statorwicklung eingebaut und übernehmen in Verbindung mit einem von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt bescheinigten Auslösegerät den alleinigen Motorschutz beim Betrieb an einem Frequenzumrichter. Es kann auf Motorschutzschalter verzichtet werden. Zumeist finden Kaltleiterfühler mit Nennabschalttemperatur 145 °C (KL145) Verwendung. Üblicherweise erfolgt die Stempelung solcher Umrichtermotoren mit Betriebsart S1 oder S9.

Netzbetrieb

Etwas komplizierter ist die Wahl der Kaltleiter für Motorvollschutz (Alleinschutz) bei Netzbetrieb, weil der Belastungsfall „blockierte Welle, Motor zieht vollen Anlaufstrom“ mit zu überwachen ist. Aus Rücksicht auf den Läufer sind hier zum Teil nur Kaltleiter mit niedrigeren Auslösetemperaturen einsetzbar. Der Vorteil ist, dass alle Netz-Betriebsarten (S1 bis S7) und der Umrichterbetrieb (S9) abgedeckt sind. Diese Motoren werden also mit S1 bis S7, S9 gestempelt. Je größer der Motor und je kleiner die Polzahl, desto schwieriger ist der Alleinschutz am Netz mittels Kaltleiterfühler zu realisieren: Aufgrund der Wachstumsgesetze werden größere Maschinen immer „läuferkritischer“. Typischerweise liegt die Alleinschutz-Grenze 4-poliger Motoren bei Baugröße 280.

Spannungstoleranzen

Die Motoren sind bei -10 % der Bemessungsspannung und 100 % des Bemessungsdrehmoments sowie bei +10 % der Bemessungsspannung und 100 % des Bemessungsdrehmoments, welches bei Bemessungsleistung und Mittenspannung ermittelt wurde, geprüft. Man geht davon aus, dass die Spannung im Bereich der angegebenen Toleranz schwanken kann, in der überwiegenden Betriebszeit aber die Mittenspannung (z. B. 400 V) am Motor anliegt. Daher wird als Bemessungsstrom der Strom gestempelt, welcher bei Bemessungsleistung und Mittenspannung fließt. Es genügt der prüftechnische Nachweis, dass alle Grenztemperaturen bei Bemessungsdrehmoment im Spannungsbereich eingehalten werden. Der Motor darf in diesem Bereich dauernd betrieben werden.

Auswahl- und Bestelldaten

P _N , 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung											Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²		
		η _N , 50 Hz	M _N , 50 Hz	IE- Klas- se	η _N , 50 Hz	cos φ _N	I _N , 400 V	I _N , 500 V	I _N , 690 V					M _A / M _N	I _A / I _N			
kW	BG	min ⁻¹	Nm	-	%	%	%	-	A	A	A	-	-	-		kg	kgm ²	
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 																		
2-polig: 3000 min ⁻¹ bei 50 Hz																		
0,37	071 B	2840	1,24	1)	69,5	69,5	68,0	0,77	1,00	0,8	0,58	3,6	6,5	3,1	DNGW-071BR-02	1MD5070- BD ■-4AA1	24	0,0004
0,55	071 B	2835	1,85	1)	74,1	74,1	70,0	0,75	1,43	1,14	0,83	3,6	6,3	2,9	DNGW-071BS-02	1MD5071- BD ■-4AA1	25	0,0005
0,75	080 B	2805	2,55	IE2	77,4	79,5	78,8	0,84	1,67	1,34	0,97	1,9	4,9	2,3	DNGW-080BR-02	1MD5080- BD ■-4AA1	26	0,0008
1,1	080 B	2835	3,71	IE2	79,6	81,3	80,8	0,83	2,40	1,92	1,39	2,4	6,0	2,7	DNGW-080BS-02	1MD5081- BD ■-4AA1	28	0,0011
1,5	090 L	2885	4,96	IE2	81,3	82,3	80,8	0,84	3,15	2,52	1,83	2,7	6,9	3,6	DNGW-090LR-02	1MD5095- BD ■-4AA1	36	0,0017
2,2	090 L	2890	7,3	IE2	83,2	83,9	82,3	0,85	4,50	3,6	2,61	2,5	7,1	3,7	DNGW-090LS-02	1MD5098- BD ■-4AA1	36	0,0021
3	100 L	2905	9,9	IE2	84,6	85,2	84,7	0,84	6,1	4,9	3,54	2,3	7,0	3,3	DNGW-100LS-02	1MD5106- BD ■-4AA1	51	0,0044
4	112 M	2950	12,9	IE2	85,8	86,7	86,1	0,86	7,8	6,2	4,5	2,4	7,4	3,3	DNGW-112MS-02	1MD5113- BD ■-4AA1	66	0,0092
5,5	132 S	2950	17,8	IE2	87,0	88,0	87,4	0,87	10,5	8,4	6,1	1,8	6,6	2,9	DNGW-132SR-02	1MD5131- BD ■-4AA1	83	0,020
7,5	132 S	2950	24,3	IE2	88,1	88,7	88,6	0,87	14,1	11,3	8,2	2,2	7,5	3,1	DNGW-132SS-02	1MD5132- BD ■-4AA1	95	0,024
11	160 M	2955	35,5	IE2	89,4	90,0	89,1	0,87	20,5	16,4	11,9	2,1	7,4	3,2	DNGW-160MR-02	1MD5163- BD ■-4AA1	168	0,045
15	160 M	2955	48,5	IE2	90,3	90,9	90,3	0,88	27,0	21,6	15,7	2,4	7,6	3,4	DNGW-160MS-02	1MD5165- BD ■-4AA1	177	0,045
18,5	160 L	2955	59,8	IE2	90,9	91,2	90,4	0,88	33,5	26,8	19,4	2,9	7,9	3,6	DNGW-160LS-02	1MD5166- BD ■-4AA1	185	0,057
22	180 M	2940	71,5	IE2	91,3	91,8	91,4	0,87	40,0	32,0	23,2	2,7	7,4	3,6	DNGW-180MS-02	1MD5183- BD ■-4AA1	231	0,094
30	200 L	2955	96,9	IE2	92,0	92,3	91,7	0,87	54,0	43,2	31,3	2,5	6,9	3,3	DNGW-200LR-02	1MD5206- BD ■-4AA1	311	0,18
37	200 L	2960	119	IE2	92,5	92,8	92,3	0,88	66,0	52,8	38,3	2,7	7,4	3,5	DNGW-200LS-02	1MD5208- BD ■-4AA1	311	0,20
45	225 M	2965	145	IE2	92,9	93,1	92,5	0,88	79,0	63,2	45,8	2,7	7,8	3,7	DNGW-225MS-02	1MD5223- BD ■-4AA1	390	0,23
55	250 M	2970	177	IE2	93,2	93,3	92,4	0,89	96,0	76,8	55,7	2,3	6,8	3,1	DNGW-250MM-02	1MD5253- BD ■-4AA1	469	0,40
75	280 S	2978	240	IE2	93,8	93,6	92,4	0,87	133	106	77,1	2,5	7,2	3,2	DNGW-280SL-02	1MD5280- BD ■-4AA1	672	0,71
90	280 M	2975	289	IE2	94,1	94,2	93,5	0,88	157	126	91,0	2,5	7,1	3,1	DNGW-280MM-02	1MD5283- BD ■-4AA1	732	0,83
110	315 S	2982	352	IE2	94,3	94,2	93,3	0,90	187	150	108	2,4	7,3	3,0	DNGW-315SL-02	1MD5311- BD ■-4AA1	1004	1,3
132	315 M	2982	423	IE2	94,6	94,7	94,1	0,91	220	176	128	2,4	7,2	3,1	DNGW-315ML-02	1MD5313- BD ■-4AA1	1088	1,6
160	315 M	2982	512	IE2	94,8	94,9	94,3	0,92	265	212	154	2,3	7,0	3,1	DNGW-315MN-02	1MD5315- BD ■-4AA1	1132	1,8
200	315 L	2982	640	IE2	95,0	95,2	94,8	0,92	330	264	191	2,4	7,1	3,0	DNGW-315LL-02	1MD5316- BD ■-4AA1	1367	2,2
250	315 L	2985	800	IE2	95,0	95,5	95,2	0,92	415	332	241	3,2	8,6	3,5	DNGW-315LN-02	1MD5318- BD ■-4AA1	1561	3,5
315	355 M	2984	1008	IE2	95,6	95,4	94,5	0,88	540	432	313	1,6	6,8	2,3	DNGW-355MR-02	1MD5353- BD ■-4AA1	2520	4,8
360	355 M	2984	1152	IE2	95,9	95,6	95,0	0,89	610	488	354	1,7	6,8	2,4	DNGW-355MS-02	1MD5355- BD ■-4AA1	2660	5,3
460	355 M	2985	1472	1)	96,3	96,3	95,7	0,90	770	616	446	1,9	6,8	2,6	DNGW-355MT-02	1MD5357- BD ■-4AA1	2800	6,4
Betriebsarten		Baugröße													Kurzangabe			
Netzbetrieb		71 ... 355											0		-			
Umrichterbetrieb, normale Isolation		71 ... 355											1		-			
Spannungen		Baugröße													Kurzangabe			
690 VΔ, 50 Hz		355											0		-			
230 V/400 V, 50 Hz		71 ... 100											1		-			
500 VY, 50 Hz		71 ... 315											3		-			
500 VΔ, 50 Hz		71 ... 355											5		-			
400 V/690 V, 50 Hz		71 ... 355											6		-			
Weitere Spannungen siehe Seite 2/18		71 ... 355											9		...			
Bauformen		Baugröße													Kurzangabe			
IM B3		71 ... 355											0		-			
IM B5		71 ... 315											1		-			
IM B34		71 ... 112											2		-			
IM B14		71 ... 112											3		-			
IM V1/Dach		71 ... 355											4		-			
IM B35		71 ... 355											6		-			
Weitere Bauformen ab Seite 1/28 und 2/18		71 ... 355											9		...			



1) Angabe der Drehrichtung erforderlich (Kurzangaben **K97** oder **K98**).

2) Außerhalb der IE-Code Klassifizierung nach IEC 60034-30.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5

Motoren in Graugussausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung										Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²			
		η _N 50 Hz	M _N 50 Hz	IE- Klas- se	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	cosφ _N	I _N 400 V	I _N 500 V					I _N 690 V	M _N 400 V	M _N 500 V
kW	BG	min ⁻¹	Nm	-	%	%	%	-	A	A	A	-	-	-		kg	kgm ²	
• Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärme Klasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärme Klasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb																		
4-polig: 1500 min ⁻¹ bei 50 Hz																		
0,25	071 B	1410	1,69 ¹⁾		68,5	68,5	60,0	0,64	0,68	0,54	0,39	3,6	4,3	3,1	DNGW-071BR-04	1MD5070- BD -4BA1	24	0,0007
0,37	071 B	1385	2,55 ¹⁾		72,7	72,7	63,0	0,73	0,85	0,68	0,49	3,3	4,2	3,0	DNGW-071BS-04	1MD5071- BD -4BA1	24	0,0009
0,55	080 B	1440	3,65 ¹⁾		78,1	78,9	76,1	0,74	1,14	0,91	0,66	2,2	5,3	3,1	DNGW-080BR-04	1MD5080- BD -4BA1	27	0,0017
0,75	080 B	1440	4,97	IE2	79,6	80,2	78,0	0,76	1,49	1,19	0,86	2,2	5,6	3,1	DNGW-080BS-04	1MD5081- BD -4BA1	28	0,0021
1,1	090 L	1425	7,4	IE2	81,4	81,7	79,9	0,78	2,15	1,72	1,25	2,3	5,6	2,9	DNGW-090LR-04	1MD5095- BD -4BA1	34	0,0028
1,5	090 L	1435	10,0	IE2	82,8	83,5	82,0	0,79	2,80	2,24	1,62	2,6	6,4	3,4	DNGW-090LS-04	1MD5098- BD -4BA1	37	0,0036
2,2	100 L	1455	14,4	IE2	84,3	85,1	84,3	0,81	3,75	3,0	2,17	2,1	6,9	3,3	DNGW-100LR-04	1MD5106- BD -4BA1	53	0,0086
3	100 L	1455	19,7	IE2	85,5	86,7	86,0	0,82	4,8	3,84	2,78	2,0	6,9	3,1	DNGW-100LS-04	1MD5108- BD -4BA1	55	0,011
4	112 M	1460	26,2	IE2	86,6	87,3	86,5	0,81	6,8	5,4	3,94	2,5	7,1	3,2	DNGW-112MS-04	1MD5113- BD -4BA1	66	0,014
5,5	132 S	1465	35,9	IE2	87,7	89,0	87,7	0,80	8,9	7,1	5,2	2,3	6,9	2,9	DNGW-132SR-04	1MD5131- BD -4BA1	93	0,027
7,5	132 M	1465	48,9	IE2	88,7	90,3	88,8	0,83	11,4	9,1	6,6	2,3	6,9	2,9	DNGW-132MS-04	1MD5133- BD -4BA1	102	0,034
11	160 M	1470	71	IE2	89,8	90,9	90,8	0,85	21,0	16,8	12,2	2,1	6,7	2,8	DNGW-160MR-04	1MD5163- BD -4BA1	168	0,077
15	160 L	1475	97	IE2	90,6	91,3	91,0	0,85	28,0	22,4	16,2	2,3	7,3	3,0	DNGW-160LS-04	1MD5166- BD -4BA1	185	0,098
18,5	180 M	1465	121	IE2	91,2	92,0	91,9	0,84	35,0	28,0	20,3	2,5	7,2	3,4	DNGW-180MR-04	1MD5183- BD -4BA1	231	0,16
22	180 L	1465	143	IE2	91,6	92,2	91,9	0,84	41,5	33,2	24,1	2,6	7,3	3,5	DNGW-180LS-04	1MD5186- BD -4BA1	242	0,16
30	200 L	1470	195	IE2	92,3	92,8	92,6	0,84	56,0	44,8	32,5	2,5	6,7	3,3	DNGW-200LS-04	1MD5206- BD -4BA1	311	0,27
37	225 S	1470	240	IE2	92,7	93,5	93,5	0,88	65,0	52,0	37,7	2,3	6,6	2,9	DNGW-225SR-04	1MD5220- BD -4BA1	390	0,42
45	225 M	1475	291	IE2	93,1	93,8	93,7	0,87	80,0	64,0	46,4	2,5	6,9	3,1	DNGW-225MS-04	1MD5223- BD -4BA1	420	0,46
55	250 M	1480	355	IE2	93,5	93,9	93,5	0,85	100	80,0	57,0	2,7	6,8	3,0	DNGW-250MM-04	1MD5253- BD -4BA1	518	0,75
75	280 S	1485	482	IE2	94,0	94,2	93,8	0,87	132	106	76,5	2,5	6,8	3,0	DNGW-280SL-04	1MD5280- BD -4BA1	752	1,3
90	280 M	1486	578	IE2	94,2	94,3	93,6	0,87	159	127	92,2	2,6	7,3	3,1	DNGW-280MM-04	1MD5283- BD -4BA1	785	1,4
110	315 S	1490	705	IE2	94,5	94,6	94,0	0,86	195	156	113	2,7	7,4	3,0	DNGW-315SL-04	1MD5311- BD -4BA1	1001	2,0
132	315 M	1490	846	IE2	94,7	94,9	94,6	0,87	230	184	133	2,7	7,1	2,9	DNGW-315ML-04	1MD5313- BD -4BA1	1033	2,3
160	315 M	1490	1025	IE2	94,9	95,0	94,5	0,87	280	224	162	2,8	7,2	3,1	DNGW-315MN-04	1MD5315- BD -4BA1	1126	2,8
200	315 L	1490	1282	IE2	95,1	95,3	94,7	0,87	350	280	203	3,1	7,5	3,2	DNGW-315LL-04	1MD5316- BD -4BA1	1341	3,5
250	315 L	1487	1605	IE2	95,1	95,4	95,0	0,87	435	348	252	2,6	7,5	2,6	DNGW-315LM-04	1MD5317- BD -4BA1	1449	4,2
315	355 M	1488	2022	IE2	95,5	95,6	95,0	0,85	560	448	325	2,0	6,8	2,2	DNGW-355MR-04 ²⁾	1MD5353- BD -4BA1	2480	6,1
360	355 M	1488	2310	IE2	95,7	95,8	95,2	0,85	640	512	371	2,2	6,9	2,2	DNGW-355MS-04 ²⁾	1MD5355- BD -4BA1	2610	6,8
460	355 M	1488	2952 ¹⁾		96,0	96,1	95,8	0,86	800	640	464	2,2	7,1	2,2	DNGW-355MT-04 ²⁾	1MD5357- BD -4BA1	2750	8,5
Betriebsarten		Baugröße													Kurzzangabe			
Netzbetrieb		71 ... 355											0		-			
Umrichterbetrieb, normale Isolation		71 ... 355											1		-			
Spannungen		Baugröße													Kurzzangabe			
690 VΔ, 50 Hz		355											0		-			
230 V/400 V, 50 Hz		71 ... 100											1		-			
500 VY, 50 Hz		71 ... 315											3		-			
500 VΔ, 50 Hz		71 ... 355											5		-			
400 V/690 V, 50 Hz		71 ... 355											6		-			
Weitere Spannungen siehe Seite 2/18		71 ... 315											9		...			
Bauformen		Baugröße													Kurzzangabe			
IM B3		71 ... 355											0		-			
IM B5		71 ... 315											1		-			
IM B34		71 ... 112											2		-			
IM B14		71 ... 112											3		-			
IM V1/Dach		71 ... 355											4		-			
IM B35		71 ... 355											6		-			
Weitere Bauformen ab Seite 1/28 und 2/18		71 ... 355											9		...			

¹⁾ Angabe der Drehrichtung erforderlich (Kurzzangaben **K97** oder **K98**).

²⁾ Außerhalb der IE-Code Klassifizierung nach IEC 60034-30.

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N , 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung											Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²		
		η _N , 50 Hz	M _N , 50 Hz	IE- Klas- se	η _N , 50 Hz	η _N , 50 Hz	η _N , 50 Hz	cos φ _N , 50 Hz	I _N , 400 V	I _N , 500 V	I _N , 690 V	M _A / M _N					I _A / I _N	M _K / M _N
kW	BG	min ⁻¹	Nm	-	%	%	%	-	A	A	A	-	-	-		kg	kgm ²	
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 																		
6-polig: 1000 min ⁻¹ bei 50 Hz																		
0,25	071 B	860	2,78	¹⁾	61,6	60,0	55,0	0,76	0,77	0,62	0,45	2,2	3,0	2,0	DNGW-071BS-06	1MD5070- BD ■-4CA1	24	0,0008
0,37	080 B	925	3,82	¹⁾	71,4	71,0	67,5	0,70	1,07	0,86	0,62	2,1	4,0	2,4	DNGW-080BR-06	1MD5080- BD ■-4CA1	27	0,0020
0,55	080 B	930	5,6	¹⁾	74,0	74,2	71,0	0,66	1,63	1,30	0,94	2,5	4,4	2,9	DNGW-080BS-06	1MD5081- BD ■-4CA1	30	0,0030
0,75	090 L	935	7,7	IE2	75,9	76,1	74,0	0,70	2,05	1,64	1,19	2,0	4,1	2,5	DNGW-090LR-06	1MD5095- BD ■-4CA1	36	0,0038
1,1	090 L	935	11,2	IE2	78,1	78,0	76,5	0,70	2,90	2,32	1,68	2,2	4,4	2,6	DNGW-090LS-06	1MD5098- BD ■-4CA1	42	0,0054
1,5	100 L	970	14,8	IE2	79,8	80,2	79,0	0,73	3,70	2,96	2,14	2,0	6,2	2,9	DNGW-100LS-06	1MD5106- BD ■-4CA1	55	0,011
2,2	112 M	965	21,8	IE2	81,8	82,5	81,3	0,75	5,2	4,2	3,01	2,1	6,0	3,1	DNGW-112MS-06	1MD5113- BD ■-4CA1	66	0,014
3	132 S	970	29,5	IE2	83,3	84,0	82,8	0,74	7,0	5,6	4,1	1,6	5,6	2,6	DNGW-132SR-06	1MD5131- BD ■-4CA1	92	0,024
4	132 M	970	39,4	IE2	84,6	85,8	85,0	0,78	8,7	7,0	5,0	1,6	5,6	2,5	DNGW-132MR-06	1MD5133- BD ■-4CA1	96	0,029
5,5	132 M	970	54	IE2	86,0	87,4	87,0	0,77	12,0	9,6	7,0	1,9	6,1	2,8	DNGW-132MS-06	1MD5135- BD ■-4CA1	104	0,037
7,5	160 M	975	73	IE2	87,2	88,0	87,3	0,74	16,8	12,9	9,33	1,9	4,7	2,2	DNGW-160MR-06	1MD5163- BD ■-4CA1	168	0,125
11	160 L	975	108	IE2	88,7	89,6	89,2	0,76	23,5	18,0	13,0	1,9	4,8	2,2	DNGW-160LS-06	1MD5166- BD ■-4CA1	177	0,144
15	180 L	975	147	IE2	89,7	90,1	90,2	0,78	31,0	24,8	18,0	2,5	6,0	3,1	DNGW-180LS-06	1MD5186- BD ■-4CA1	242	0,138
18,5	200 L	978	181	IE2	90,4	91,3	91,2	0,82	36,0	28,8	20,9	2,4	5,8	2,6	DNGW-200LR-06	1MD5206- BD ■-4CA1	311	0,33
22	200 L	978	215	IE2	90,9	91,6	91,2	0,82	42,5	34,0	24,6	2,5	6,2	2,6	DNGW-200LS-06	1MD5208- BD ■-4CA1	311	0,33
30	225 M	980	292	IE2	91,7	92,5	92,3	0,83	57,0	45,6	33,0	2,5	6,1	2,8	DNGW-225MS-06	1MD5223- BD ■-4CA1	395	0,58
37	250 M	982	360	IE2	92,2	93,1	93,1	0,83	70,0	56,0	40,6	2,8	6,0	2,5	DNGW-250MM-06	1MD5253- BD ■-4CA1	524	0,86
45	280 S	985	436	IE2	92,7	93,4	93,2	0,84	83,0	66,4	48,1	2,7	6,3	2,6	DNGW-280SL-06	1MD5280- BD ■-4CA1	638	1,1
55	280 M	985	533	IE2	93,1	93,9	94,0	0,86	99,0	79,2	57,4	2,5	6,4	2,6	DNGW-280MM-06	1MD5283- BD ■-4CA1	704	1,4
75	315 S	988	725	IE2	93,7	94,0	93,6	0,84	138	110	80,0	2,5	6,7	2,8	DNGW-315SL-06	1MD5311- BD ■-4CA1	905	2,1
90	315 M	988	870	IE2	94,0	94,3	93,6	0,84	165	132	95,7	2,6	6,9	2,8	DNGW-315ML-06	1MD5313- BD ■-4CA1	952	2,5
110	315 M	988	1063	IE2	94,3	94,6	94,5	0,86	196	157	114	2,7	7,0	2,8	DNGW-315MM-06	1MD5314- BD ■-4CA1	1111	3,6
132	315 M	988	1276	IE2	94,6	94,9	94,7	0,86	235	188	136	3,0	7,5	2,9	DNGW-315MN-06	1MD5315- BD ■-4CA1	1165	4,0
160	315 L	988	1546	IE2	94,8	94,7	94,4	0,86	285	228	165	3,1	7,7	3,3	DNGW-315LL-06	1MD5316- BD ■-4CA1	1319	4,7
200	315 L	990	1929	IE2	95,0	95,3	94,9	0,83	365	292	212	2,8	7,5	3,3	DNGW-315LM-06	1MD5317- BD ■-4CA1	1671	7,6
280	355 M	993	2693	IE2	95,7	95,7	95,2	0,82	520	416	301	2,1	7,1	2,8	DNGW-355MR-06	1MD5353- BD ■-4CA1	2460	13
315	355 M	993	3029	IE2	95,9	95,9	95,5	0,83	570	456	330	2,1	7,1	2,8	DNGW-355MS-06	1MD5355- BD ■-4CA1	2590	15
360	355 M	994	3458	IE2	96,0	96,1	95,7	0,83	650	520	377	2,2	7,2	2,9	DNGW-355MT-06	1MD5357- BD ■-4CA1	2730	16
Betriebsarten		Baugröße													Kurzangabe			
Netzbetrieb		71 ... 355											0		-			
Umrichterbetrieb, normale Isolation		71 ... 355											1		-			
Spannungen		Baugröße													Kurzangabe			
690 VΔ, 50 Hz		355											0		-			
230 V/400 V, 50 Hz		71 ... 100											1		-			
500 VY, 50 Hz		71 ... 315											3		-			
500 VΔ, 50 Hz		71 ... 355											5		-			
400 V/690 V, 50 Hz		71 ... 355											6		-			
Weitere Spannungen siehe Seite 2/18		71 ... 315											9		...			
Bauformen		Baugröße													Kurzangabe			
IM B3		71 ... 355											0		-			
IM B5		71 ... 315											1		-			
IM B34		71 ... 112											2		-			
IM B14		71 ... 112											3		-			
IM V1/Dach		71 ... 355											4		-			
IM B35		71 ... 355											6		-			
Weitere Bauformen ab Seite 1/28 und 2/18		71 ... 355											9		...			



Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5

Artikel-Nr.-Ergänzungen

Auswahl- und Bestelldaten

Spannungen	Spannungskennziffer 11. Stelle der Artikel-Nr.	Zusätzliche Bestellangabe mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe													
			SIMOTICS XP													
1MD5...-...-...-...-...			Baugröße													
			71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355
Optionale Spannungen																
415 VY, 50 Hz	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
415 VΔ, 50 Hz	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
380 VΔ/660 VY, 50 Hz	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–

- ✓ Mit Mehrpreis
- Nicht möglich

Bauformen	Bauformkennziffer 12. Stelle der Artikel-Nr.	Zusätzliche Bestellangabe mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe													
			SIMOTICS XP													
1MD5...-...-...-...-...			Baugröße													
			71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355
Optionale Bauformen																
IM V6	9	M1E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓
IM V5, mit Schutzdach	9	M1F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IM V3	9	M1G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IM V15, mit Schutzdach	9	M2K	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IM V18, mit Schutzdach	9	M2M	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–

- ✓ Mit Mehrpreis
- Nicht möglich
- Ohne Mehrpreis

Für Doppelspannungen 230 V/400 V, 220 V/380 V, 400 V/690 V oder 380 V/660 V gilt:

- Bei Motoren für Umrichterbetrieb werden die Daten der Umrichterbeschilderung mit 380 V bzw. 400 V gestempelt.

Auswahl- und Bestelldaten

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe													
		SIMOTICS XP													
1MD5.....-Z		Baugröße													
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355
Elektrische Sonderausführungen/Wicklungsschutz															
Motorschutz mit 3 Kaltleiterfühlern für Abschaltung – ohne Überspannungsableiter, Alleinschutz nicht beinhaltet	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Motorschutz mit 2 × 3 Kaltleiterfühlern für Vorwarnung/Abschaltung – ohne Überspannungsableiter, Alleinschutz nicht beinhaltet	A12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Motorschutz mit 3 Kaltleiterfühlern für Abschaltung als alleiniger Schutz am Umrichter (TMS)	A15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Motorschutz mit 2 × 3 Kaltleiterfühlern für Vorwarnung/Abschaltung als alleiniger Schutz am Umrichter (TMS)	A16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
2 Doppel-Widerstandsthermometer PT100 für 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten bei Wälzlagern – 1 × DE und 1 × NDE	A42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
6 Widerstandsthermometer PT100 in Ständerwicklung, 3-Leiterschaltung ab Hilfsanschlusskasten	A64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Umgebungstemperatur +45 °C, Isolationsklasse F Ausnutzung B, Leistungsreduzierung 4 %	C22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umgebungstemperatur +50 °C, Isolationsklasse F Ausnutzung B, Leistungsreduzierung 8 %	C23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Farben und Anstrich															
Anstrich System N08 – 110 µm (C3-mittel) – Standardanstrich mit Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C3		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Anstrich System N14/J08 – 170 µm (Chemie + Onshore, C5-Industrieklima) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 (5 bis 15 Jahre) für Industrieklima	V10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anstrich System (Chemie + Onshore, C5-Industrie) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 (5 bis 15 Jahre) für Industrieklima	W14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anstrich System Z21/J08 – 210 µm (Offshore, C5M-M) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 (5 bis 15 Jahre) – Meeresklima	V11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ohne Farbanstrich, jedoch grundiert	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ohne Farbanstrich	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sonderanstrich in RAL 1004, 1018, 2000, 2004, 5009, 5012, 5015, 6003, 6011, 7000, 7011, 7031, 7038, 9002 – Sonderanstrichsystem zusätzlich wählen, z. B. V10, V11, W14 , usw.	Y54 • und Sonderanstrich RAL....	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RAL-Farbtöne abweichend von oben	Y51 • und Sonderanstrich RAL....	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe													
		SIMOTICS XP													
1MD5...-Z		Baugröße													
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355
Ausführung für Zonen nach ATEX															
Ausführung in Doppelschutz zusätzlich für Staub, Zone 22 bei Netzbetrieb, keine Hybridzertifizierung – nicht leitender Staub	W20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung in Doppelschutz zusätzlich für Staub, Zone 21 bei Netzbetrieb, keine Hybridzertifizierung – Ausführung und Zertifizierung für leitenden Staub (inkl. nicht leitender Staub)	W21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zusatzbescheinigungen															
China Energy Efficiency Label – relevant für Leistungen von 0,75 bis 375 kW	D34	–	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ausführung nach GOST-R – inkl. GOSGOR Technadzor	D35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IECEX-Zertifikat	D37	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ex-Zertifizierung für Indien (PESO – CCOE)	D38	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mechanische Sonderausführungen															
Anschlusskasten seitlich rechts (auf DE gesehen)	K09	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
Anschlusskasten seitlich links (auf DE gesehen)	K10	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
Anschlusskasten oben liegend		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1 × Kabelverschraubung nicht armiertes Kabel – eine Kabelverschraubung für Versorgungsleitung in den Hauptanschlusskasten, nicht armiertes Kabel	K54	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kabelverschraubung Standardgewindegröße für Zusatzanschluss, 1 Stück – für Anschlussleitung des Zubehörs im Haupt- oder Zusatzanschlusskasten	W33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Druckfester Hauptanschlusskasten Ex d IIC	K53	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zusatzanschlusskasten Ex d IIC aus Grauguss – nur in Verbindung mit K53	V43	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓
Kabelverschraubung Standard Ex d (nicht armiertes Kabel) 1 Stück – nur in Verbindung mit K53 , genaue Kabeldaten angeben	W91	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zusatzanschlusskasten Ex e-Ausführung/ Grauguss – nicht in Verbindung mit Kurzangabe K53 (Ex d-Anschlusskasten)	W72	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Separater Hilfsanschlusskasten für Stillstandsheizung – nur in Verbindung mit M13	M52	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓
Kabeleinführung von DE	K83	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kabeleinführung von NDE	K84	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Drehen des Anschlusskastens um 180°	K85	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Schwingstärkestufe A – IEC 60034-14		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Schwingstärkestufe B – IEC 60034-14 – bei Umrichterbetrieb nur bei kleinster und größter Drehzahl im Regelbereich	K02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lagerung für erhöhte Querkkräfte (Rollerlager DE) mit Nachschmiereinrichtung – beinhaltet K40	K20	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Metall-Außenlüfter	K35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□
Nachschmiereinrichtung DE/NDE	K40								✓	✓	✓	✓	✓	□	□
Lagerisolation BS für Wälzlager – für Baugrößen 315 bis 355 bei FU-Betrieb zwingend erforderlich	L27	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe													
		SIMOTICS XP													
1MD5.....-Z		Baugröße													
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)															
Festlager DE		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
VIK-Ausführung	K30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
Zweites Leistungsschild, lose mitgeliefert	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zweites Leistungsschild im Anschlusskasten montiert	W47	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zusatzschild mit Bemessungsdaten bei Umrichterbetrieb-Daten für Gegenmoment quadratisch im Regelbereich 1:10 und Gegenmoment konstant im Regelbereich 1:3 und 1:10	Y80 • und Bestellerangabe	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zusatzschild für Kundendaten (je Schild) – Daten mit der Bestellung als Text erforderlich	Y82 • und Bestellerangabe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stillstandsheizung 210 bis 250 V (min. 200 V, max. 264 V)	M13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schutzart IP56	K51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schutzart IP65	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Betrieb für beide Drehrichtungen		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	–
Rechtslauf – zwingende Angabe der Drehrichtung bei Motoren ab BG 355 2-/4-polig	K97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○
Linkslauf – zwingende Angabe der Drehrichtung bei Motoren ab BG 355 2-/4-polig	K98	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○
Geräuschminderung: Schalldämpfer für Lufteintritt (DW, NMA) – nur in Verbindung mit K97 oder K98	L20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○
Nicht rostende Schrauben und Schilder	W71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SPM-Lagerüberwachung: Messnippel System 32-Gewinde M8, DE und NDE	G50	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung für Gas – Gruppe IIC, jedoch gestempelt IIB	M99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Dokumentation															
Anschlusskasten-Zeichnung	U08	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stückprüfschein 3.1 EN10204 (Multi)	U51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Typenprüfprotokoll (Ursprungsmotor)	U52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Doku-Paket NM2	U91	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dokumentation Englisch	D76	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Dokumentation Deutsch	D00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Prüfoptionen															
Stückprüfung nach IEC (Sinusspannung)	F00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Verlängerung der Mängelhaftung															
Verlängerung der Mängelhaftung um 12 Monate auf insgesamt 24 Monate ab Lieferung	Q80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 18 Monate auf insgesamt 30 Monate ab Lieferung	Q81	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 24 Monate auf insgesamt 36 Monate ab Lieferung	Q82	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- ☐ Normalausführung
- Ohne Mehrpreis
- Diese Kurzangabe bestimmt die Ausführung nur preislich – zusätzlich Klartext erforderlich.
- ✓ Mit Mehrpreis
- Nicht möglich

Motoren mit Explosionsschutz

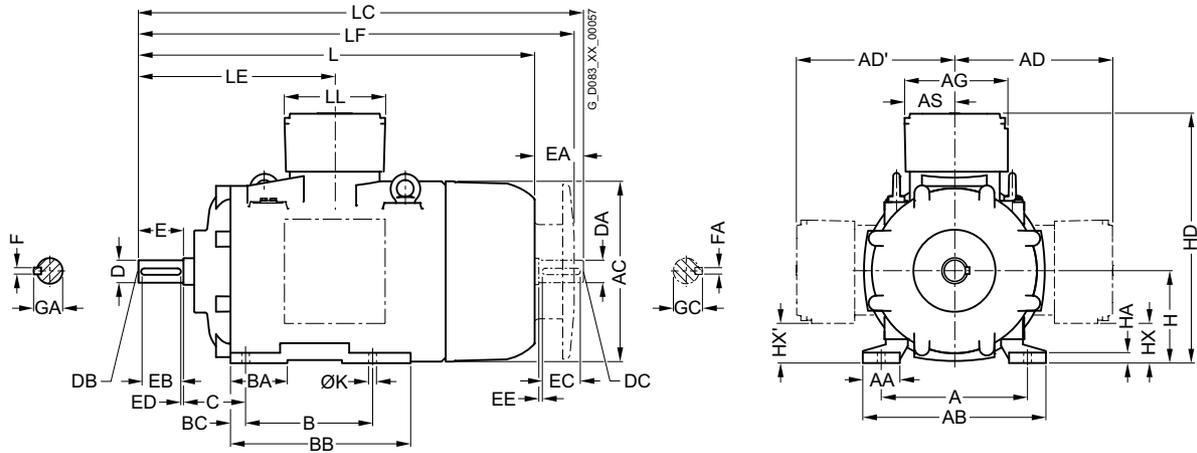
Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5

Maße für Baugrößen 71 B bis 250 M

Maßzeichnungen

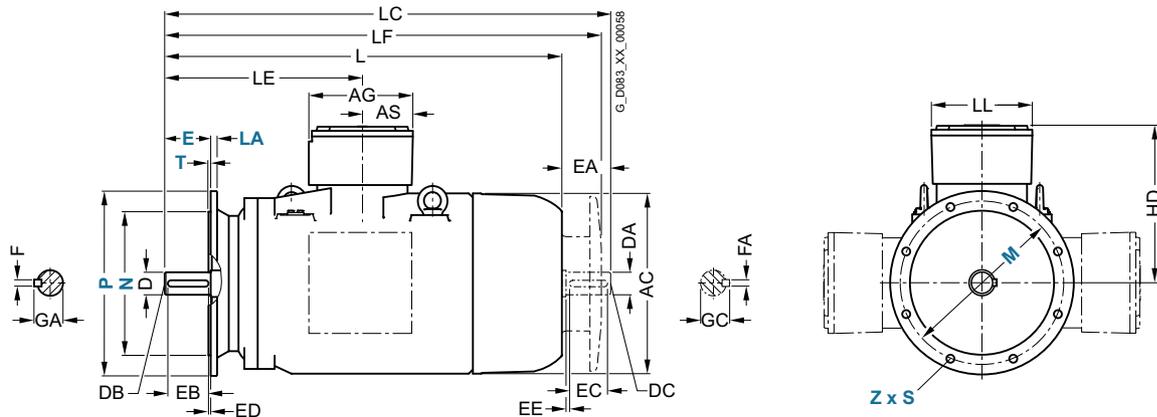
Bauform IM B3

Flanschbemaßung siehe Seite 2/26



Bauform IM B5 und IM V1

Flanschbemaßung siehe Seite 2/26

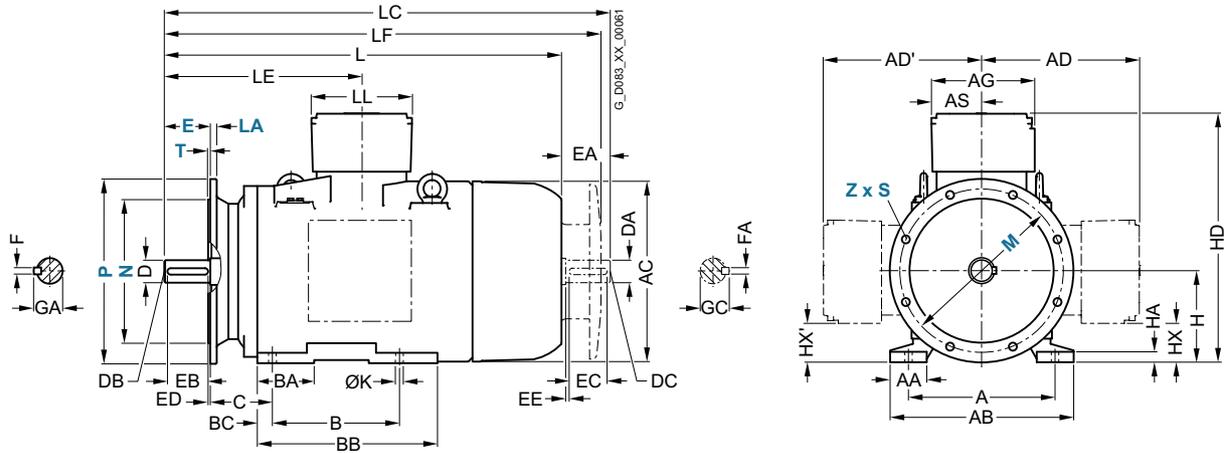


Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC																
		A	AA	AB	AC	AD	AG	AS	B	BA	BB	BC	C	H	HA	HD	øK	L
SIMOTICS XP																		
71 B	2, 4, 6	112	30	140	148	–	138	69	90	30	125	10	45	71	10	271	7	345
80 B	2, 4, 6	125	35	160	168	–	138	69	100	35	130	13	50	80	10	289	10	358
90 L	2, 4, 6	140	40	180	186	–	138	69	125	40	155	15	56	90	13	303	10	426
100 L	2, 4, 6	160	45	205	213	–	138	69	140	45	170	15	63	100	18	327	12	482
112 M	2, 4, 6	190	50	240	237	–	138	69	140	60	170	15	70	112	18	352	12	465
132 S	2, 4, 6	216	50	260	278	274	186	92	140	88	228	25	89	132	18	406	12	574
132 M	2, 4, 6	216	50	260	278	274	186	92	178	88	228	25	89	132	18	406	12	574
160 M	2, 4, 6	254	60	310	331	304	186	92	210	61	307	21	108	160	27	465	15	786
160 L	2, 4, 6	254	60	310	331	304	186	92	254	61	307	21	108	160	27	465	15	786
180 M	2, 4, 6	279	70	349	363	349	254	123	241	99	359	24	121	180	19	529	15	822
180 L	2, 4, 6	279	70	349	363	349	254	123	279	99	359	24	121	180	19	529	15	822
200 L	2, 4, 6	318	80	400	402	367	254	123	305	120	425	32	133	200	25	569	19	884
225 S	2 4, 6	356	90	446	451	384	254	123	286	136	438	34	149	225	26	609	19	966 996
225 M	2 4, 6	356	90	446	451	384	254	123	311	136	438	34	149	225	26	609	19	966 996
250 M	2 4, 6	406	100	505	490	522	382	176	349	110	420	36	168	250	35	772	25	1028

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

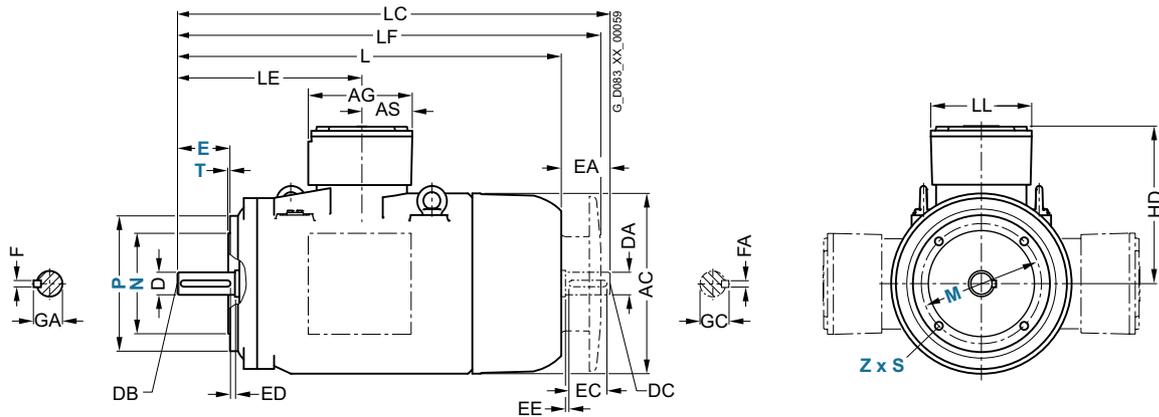
Bauform IM B35

Flanschbemaßung siehe Seite 2/26



Bauform IM B14

Flanschbemaßung siehe Seite 2/26



Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC		DE (AS)-Wellenende					NDE (BS)-Wellenende										
		LC	LE	LF	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
SIMOTICS XP																			
71 B	2, 4, 6	385	135	377	138	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
80 B	2, 4, 6	408	158	391	138	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	22
90 L	2, 4, 6	486	173	459	138	24	M8	50	40	5	8	27	24	M8	50	40	5	8	27
100 L	2, 4, 6	552	205	520	138	28	M10	60	50	5	8	31	28	M10	60	50	5	8	31
112 M	2, 4, 6	535	210	505	138	28	M10	60	50	5	8	31	28	M10	60	50	5	8	31
132 S	2, 4, 6	664	270	638	184	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	2, 4, 6	664	270	638	184	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	2, 4, 6	906	381	850	184	42	M16	110	100	5	12	45	42	M16	110	100	5	12	45
160 L	2, 4, 6	906	381	850	184	42	M16	110	100	5	12	45	42	M16	110	100	5	12	45
180 M	2, 4, 6	942	415	912	246	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	52
180 L	2, 4, 6	942	415	912	246	48	M16	110	100	5	14	51,6	48	M16	110	100	5	14	52
200 L	2, 4, 6	1004	460	974	246	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	2	1086	480	1062	246	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	4, 6	1146	510	1092	60	140		125	7,5	18	64	60	140		125	7,5	18	64	
225 M	2	1086	480	1062	246	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	4, 6	1146	510	1092	60	140		125	7,5	18	64	60	140		125	7,5	18	64	
250 M	2	1178	496	1140	354	60	M20	140	125	7,5	18	64	60	M20	140	125	7,5	18	64
	4, 6											69	65						

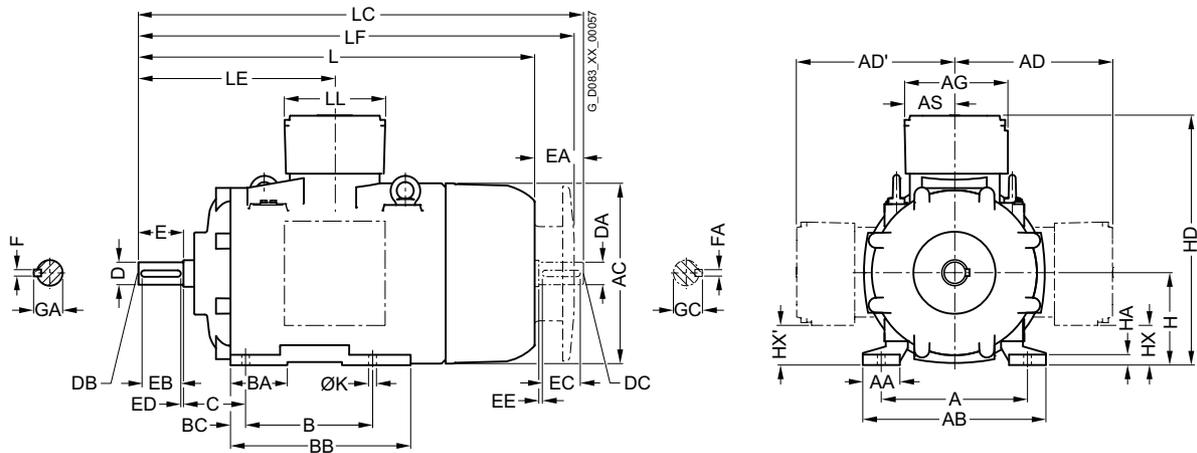
Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5

Maße für Baugrößen 280 S bis 355 M

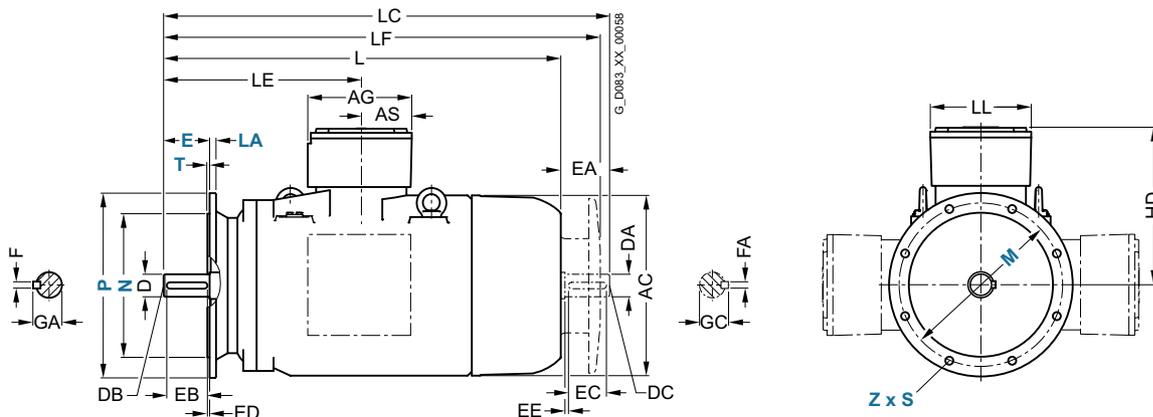
Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Bauform IM B3



Bauform IM B5 und IM V1

Flanschbemaßung siehe Seite 2/26



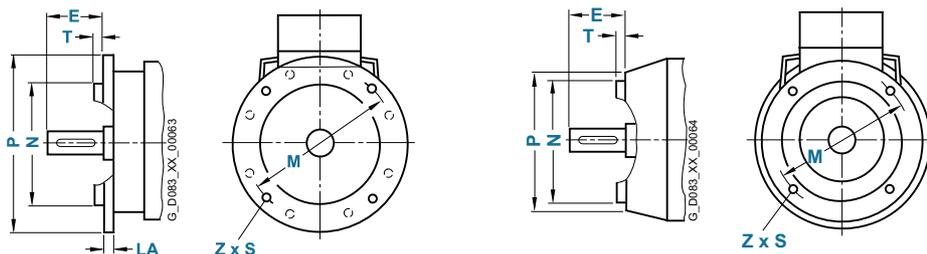
Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC																
		A	AA	AB	AC	AD	AG	AS	B	BA	BB	BC	C	H	HA	HD	øK	L
SIMOTICS XP																		
280 S	2 4, 6	457	110	570	550	552	382	176	368	150	520	51	190	280	40	832	25	1119
280 M	2 4, 6	457	110	570	550	552	382	176	419	150	520	51	190	280	40	832	25	1119
315 S	2 4, 6	508	125	630	622	660	509	196	406	165	575	59	216	315	40	975	28	1304 1334
315 M	2 4, 6	508	125	630	622	660	509	196	457	165	575	59	216	315	40	975	28	1304 1334
315 LL	2 4, 6	508	125	630	622	676	509	196	508	165	575	59	216	315	40	991	28	1491 1521
315 L	2 4, 6	508	125	630	622	676	509	196	560	165	575	59	216	315	40	991	28	1491 1521
355 M	2 4, 6	630	150	780	734	–	509	196	800	220	980	90	254	355	35	1182	35	1781 1840

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe SIMOTICS XP 1MD5

Flanschmaße

Maßzeichnungen



In EN 50347 sind den Baugrößen die Flansche FF mit Durchgangsbohrungen und die Flansche FT mit Gewindebohrungen zugeordnet.
(Z = Anzahl der Befestigungslöcher)

Baugröße	Polzahl	Flansch mit Durchgangsbohrung (FF)/ Gewindebohrung (FT) nach EN 50347	Maßbezeichnung Nach IEC							
			LA	E	M	N	P	S	T	Z
SIMOTICS XP										
71 B	2, 4	FF130	10	30	130	110	160	9,5	3,5	4
		FT85	15	30	85	70	105	M6	2,5	4
80 B	2, 4	FF165	10	40	165	130	200	11,5	3,5	4
		FT100	15	40	100	80	120	M6	3	4
90 L	2, 4	FF165	10	50	165	130	200	11,5	3,5	4
		FT115	10	50	115	95	140	M8	3	4
100 L	2, 4	FF215	11	60	215	180	250	14	4	4
		FT130	10	60	130	110	160	M8	3,5	4
112 M	2, 4	FF215	11	60	215	180	250	14	4	4
		FT130	10	60	130	110	160	M8	3,5	4
132 S	2, 4	FF265	12	80	265	230	300	14	4	4
132 M	2, 4	FF265	12	80	265	230	300	14	4	4
160 M	2, 4, 6	FF300	20	110	300	250	350	18	5	4
160 L	2, 4, 6	FF300	20	110	300	250	350	18	5	4
180 M	2, 4, 6	FF300	16	110	300	250	350	18	5	4
180 L	2, 4, 6	FF300	16	110	300	250	350	18	5	4
200 L	2, 4, 6	FF350	20	110	350	300	400	18	5	8
225 S	2	FF400	16	110	400	350	450	18	5	8
	4, 6		140							
225 M	2	FF400	16	110	400	350	450	18	5	8
	4, 6		140							
250 M	2, 4, 6	FF500	18	140	500	450	550	18	5	8
280 S	2, 4, 6	FF500	18	140	500	450	550	18	5	8
280 M	2, 4, 6	FF500	18	140	500	450	550	18	5	8
315 S	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
	4, 6		170							
315 M	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
	4, 6		170							
315 LL	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
	4, 6		170							
315 L	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
	4, 6		170							
355 M	2	FF740	25	140	740	680	800	24	6	8
	4, 6		210							

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Allgemeine Informationen

Technische Daten

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5 Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“

Die LOHER CHEMSTAR- und VARIO-Motoren der Reihen 1PS4 und 1PS5 sind oberflächengekühlte Motoren in der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ Ex d. Die CHEMSTAR Motoren können gemäß der aktuellen VIK (Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e. V.) Empfehlung ausgeführt werden.

Die Motoren werden gemäß EN 60079-0 Ed.2009 und EN 60079-1 mit II 2G Ex de IIB T3-6 Gb oder II 2G Ex de IIC T3-6 Gb für den Einsatz in Zone 1 gekennzeichnet.

Allgemeine technische Daten

Motoren LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5	
Motorotyp	D..L/D..W
Baugröße	71 ... 500
Leistungen	0,25 ... 1120 kW
Temperaturklasse	T1 ... T6
Zündschutzart	II 2G Ex d(e) IIC Gb, IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1
Ex-Zonen	Gas Zone 1 optional, Staub Zone 22/21
Richtlinien	94/9/EG (ATEX 95)
Kühlung	Oberflächengekühlt, wassermantelgekühlt auf Anfrage
Polzahl	2- ... 12-polig, hochpolige + polumschaltbare Ausführungen auf Anfrage
Spannungen/Frequenz	Alle gängigen Spannungen in 50 Hz und 60 Hz Sonderauslegungen auf Anfrage
Schutzart	IP55 bis IP68
Bauform	Alle gängigen Bauformen + Sonderbauformen
Gehäuse	Grauguss oder Stahl
Isolation	Klasse F genutzt nach B
Sonderausführungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Für Außentemperaturen -55 bis +60 °C (andere Temperaturen auf Anfrage) • Aufstellungshöhe bis 3000 m (> 3000 m auf Anfrage) • Modifizierte Wicklungen bei z. B. erhöhten Umgebungstemperaturen, Aufstellungshöhe für optimale elektrische Werte • Dauerbelastung S1 sowie Teillastbetriebe z. B. S2/S3/S6 usw. • Antriebseitiges Festlager; Sonderlager für erhöhte axiale/radial Kräfte • Große elektrische Varianz wie z. B. Anlaufstromreduzierung, modifizierter Drehmomentenverlauf, S-D Anlauf usw. • CHEMSTAR: Kupferläufer als Option • Metalllüfter in Aluminium, Stahl oder Messing • Überwachungseinrichtung wie PT100, PTC, KTY Wicklung/Lager, Schwingungsüberwachung usw. • Länderspezifische Zertifikate wie GOST R/K mit Ex-Bescheinigung RTN (Rostechnadzor), NEPSI (China), China Energie Label, CCOE (Indien), IECEX (international) • Ausführung für Offshore, On-Deck und/oder Schifffahrtsklassifikationen • Kombination mit Bremsen + Drehgeber + Fremdbelüftung • Vergrößerte Anschluss technik und/oder vergrößerter Anschlusskasten für große Kabelquerschnitte 	

Motoren mit Explosionsschutz

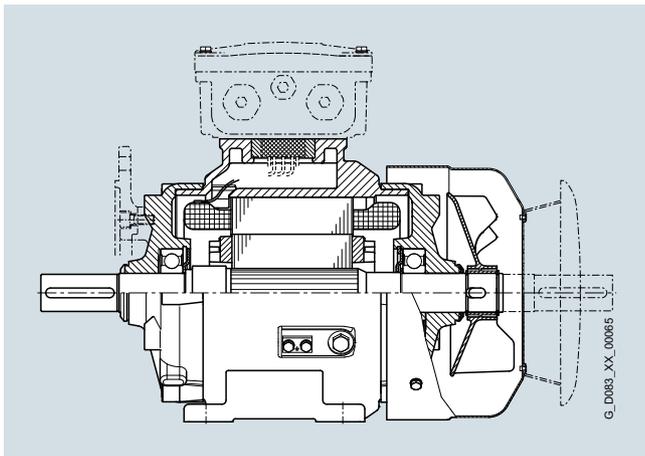
Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Allgemeine Informationen

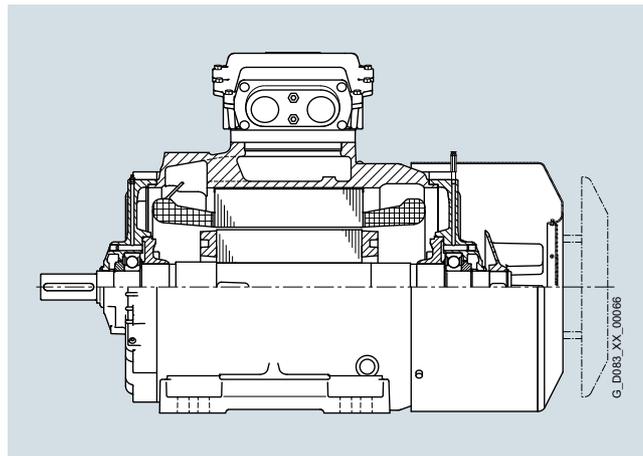
Technische Daten (Fortsetzung)

Konstruktive Ausführung

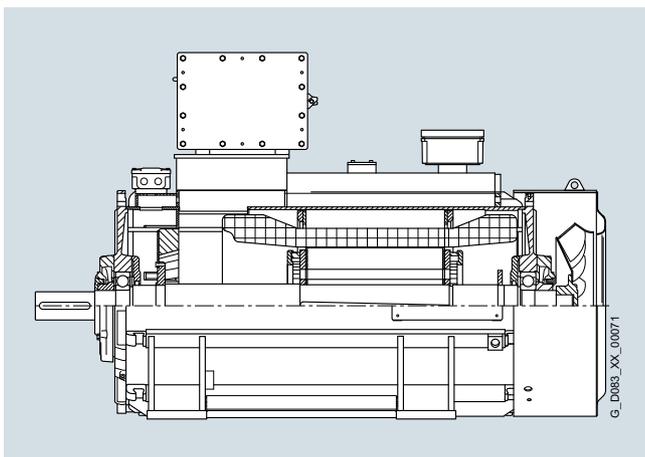
2



Schnittdarstellung Drehstrommotor CHEMSTAR 1PS5,
Baugrößen 071 bis 132
Beispiel: 1PS5132-0BD6.-4AA2 (Motortyp: *DNGW-132SN-02*)
7,5 kW, 2-polig



Schnittdarstellung Drehstrommotor CHEMSTAR 1PS5,
Baugrößen 160 bis 315
Beispiel: 1PS5316-0BD6.-4AA3 (Motortyp: *DNGW-315LL-02*)
200 kW, 2-polig



Schnittdarstellung Drehstrommotor VARIO 1PS4/5,
Baugrößen 355 bis 500
Beispiel: 1PS4356-0BH6.-4AA0 (Motortyp: *DNGL-355LB-02*)
315 kW, 2-polig

Gehäuse, Belüftung

Gehäuse und Lüfter für Motoren der Baureihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS5/1PS5

Baugröße	Gehäuse Werkstoff	Ausführung der Gehäusefüße ¹⁾	Oberfläche	Lagerschilde Werkstoff	Lüfterhaube Werkstoff	Lüfter ²⁾ Werkstoff
LOHER CHEMSTAR						
71 ... 160	Grauguss	angegossen	mit Kühlrippen	Grauguss	Stahlblech	Kunststoff
180 ... 315		angeschraubt				Alu
355		angegossen				Stahl
LOHER VARIO						
355 ... 450	Stahl	angeschweißt	mit Kühlrippen	Grauguss	Stahlblech	Stahl
500 ³⁾				Stahl, Lagernabe in Grauguss		

¹⁾ Nur für Fußbauformen.

²⁾ Bei besonderen Betriebsbedingungen können die Außenlüfter für die Baugrößen 071 bis 225 aus Aluminium, für die Baugrößen 250 bis 315 aus Stahlblech ausgeführt werden. Das gilt insbesondere für erhöhte Kühlmitteltemperatur. Der Kühlluftstrom von BS nach AS darf nicht behindert werden. Der Ansaugraum vor der Lüfterhaube ist freizuhalten.

³⁾ Geeignet für beide Drehrichtungen, LOHER VARIO 2- und 4-polig jedoch nur für eine Drehrichtung.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Allgemeine Informationen

Technische Daten (Fortsetzung)

Schutz gegen Kondenswassereinfluss

Druckfest gekapselte Motoren können nicht mit Kondenswasserbohrungen ausgeführt werden, da ansonsten die Zündschutzart nicht mehr gewährleistet werden kann. Ab Baugröße 250 besitzen die druckfest gekapselten Motoren zur Aufnahme von eventuell auftretendem Kondenswasser auf der Antriebs- (DE) und Nichtantriebsseite (NDE) getrennte Sammelräume innerhalb der druckfesten Kapselung. Dadurch wird eine Gefährdung der Wicklung durch Ansammlung von Kondenswasser in den Wickelkopfräumen vermieden. Bei kleineren Motoren (Baugrößenbereich 71 bis 225) wird der Gefahr einer Beeinflussung von Kondenswasser durch Anwendung des erhöhten Feuchtschutzes für die Wicklungsisolierung begegnet.

In der Normalausführung kann der Motor ohne weitere Maßnahmen in Umgebungen bis 80 % relativer Luftfeuchtigkeit eingesetzt werden. Für den Einsatz bei erhöhter Luftfeuchtigkeit kann mit der Behandlung der Hohlräume und der innen liegenden Teile durch spezielle Anstriche optional die Verwendung bei bis zu 100 % Luftfeuchtigkeit erreicht werden. In der Motorenreihe CHEMSTAR ist eine Stillstandsheizung in den allermeisten Fällen nicht notwendig. Man spricht dann von „Tropenisolierter Ausführung“.

Explosionsschutzte Drehstrommotoren Zündschutzart Ex d für Umgebungstemperatur bis -55 °C

Die Motoren der Reihe 1PS4/1PS5 können auch für explosionsgefährdete Bereiche mit Umgebungstemperaturen bis -55 °C ausgeführt werden.

Vorteile	Die Motoren können ohne teure Zusatzheizung in Gefahrenbereichen bis -55 °C Umgebungstemperatur eingesetzt werden. Dadurch erübrigen sich aufwändige Schalt- und Überwachungseinrichtungen, entsprechende Kabel und Leitungen sowie Heizenergie.
Explosionsschutz	Nach Europäischen Normen EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7
Kennzeichnung	II 2G Ex de IIB T3-6 Gb oder II 2G Ex de IIC T3-6 Gb
Bescheinigungen	EG-Baumusterprüfbescheinigung
Umgebungstemperaturbereich	-55 bis +60 °C
Typenreihen	CHEMSTAR- und VARIO-Motoren 1PS4/1PS5
Bemessungsspannung U_N	bis 690 V
Ausführung	Materialauswahl für Temperaturen bis -55 °C Gruppe IIC oder IIB Optionale Ausführung möglich Für Umgebungstemperaturen bis -55 °C können Motoren mit Anbauten, z. B. mit Bremse, Drehzahlgeber, nicht geliefert werden.
Hinweis	Der Lüfter darf nicht durch Eis oder Schnee blockieren.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Allgemeine Informationen

Technische Daten (Fortsetzung)

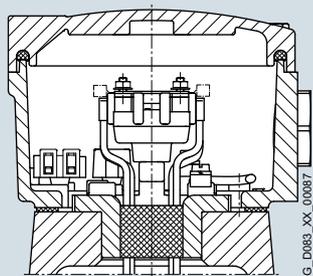
Anschlusskästen

Die Anschlusskästen entsprechen nach EN 60079-0 und EN 60079-7 der Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ Ex e. Die Gehäuse sind aus Grauguss und in der Schutzart IP55 gemäß EN 60034-5 ausgeführt. Die Klemmen sind damit gegen Berührung, Staubablagerungen und Wasserstrahlen aus allen Richtungen geschützt.

Die Lage des Anschlusskastens und der Kabeleinführungen kann den nachfolgenden Tabellen entnommen werden. Ab Baugröße 90 sind die Anschlusskästen um jeweils 90° drehbar, so dass die Zuführung der Netzanschlussleitung von verschiedenen Seiten möglich ist. Bei Baugrößen 71 und 80 ist ein nachträgliches Drehen des Anschlusskastens (wegen Öffnen der Druckfesten Kapselung) nur von einer autorisierten Fachwerkstatt zulässig.

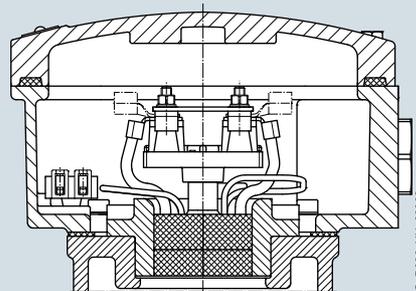
Der Anschluss von Überwachungseinrichtungen oder Stillstandsheizung wird auf Zusatzklemmen im Anschlusskasten geführt. Auf Wunsch können die Zusatzklemmen ab Baugröße 132 in einem am Anschlusskasten seitlich angebrachten Zusatzanschlusskasten in der Zündschutzart Ex e II angebracht werden. Der Aufbau der Anschlusskästen ist aus den Prinzipbildern zu ersehen. Die Anzahl und Größe der Haupt- und Zusatzanschlussklemmen sowie deren Kenndaten sind aus den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen. Anschlusskästen in der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ Ex d IIC nach EN 60079-0 und EN 60079-1 sind auf Wunsch lieferbar. Getrennte Anschlusskästen für Hauptanschluss und Zubehör sind in der Zündschutzart "Druckfeste Kapselung" für Zusatzklemmen nur in den Baugröße 200 bis 500 verfügbar.

Bild 1 Anschlusskasten LOHER CHEMSTAR Baugrößen 71 bis 112



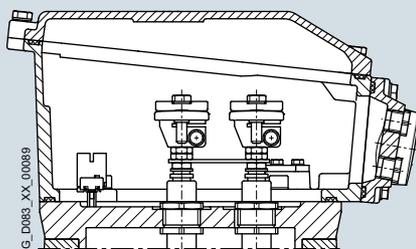
Kein Zusatzanschlusskasten möglich.

Bild 2 Anschlusskasten LOHER CHEMSTAR Baugrößen 132 bis 225



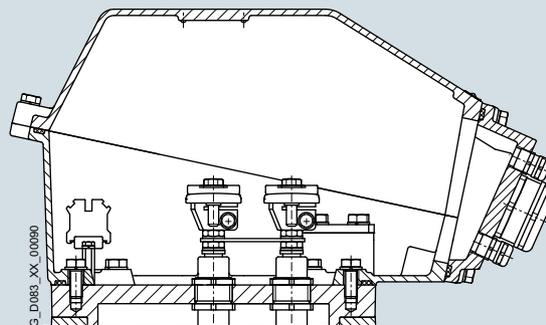
Baugrößen 132 bis 160 1 Zusatzanschlusskasten Ex e (**W72, M52**) möglich, Baugrößen 180 bis 225 2 Zusatzanschlusskästen Ex e (**W72, M52**) möglich.

Bild 3 Anschlusskasten LOHER CHEMSTAR Baugrößen 250 bis 280



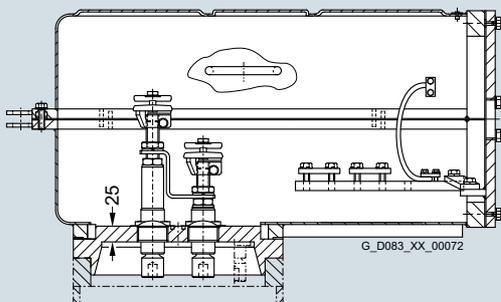
3 Zusatzanschlusskästen Ex e (**W72, M52**) möglich.

Bild 4 Anschlusskasten LOHER CHEMSTAR Baugrößen 315 bis 355



3 Zusatzanschlusskästen Ex e (**W72, M52**) möglich.

Bild 5 Anschlusskasten LOHER VARIO Baugrößen 355 bis 500



Bei Anslusstechnik VARIO werden die Zusatzanschlusskästen (max. 3) auf dem Gehäuse montiert.

Bei Ausführung mit Anschlusskasten Ex d ist bei Baugrößen 71 bis 112 kein, bei Baugrößen 132 bis 355 1 Zusatzanschlusskasten Ex d (**V43**) möglich.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Allgemeine Informationen

Technische Daten (Fortsetzung)

Anschlusskasten für Motoren 1PS4 und 1PS5

Schutzart: IP55
 Zündschutzart: Ex e II, wahlweise Ex d IIC nach EN 60079-0/EN 60079-1/EN 60079-7
 Gehäusewerkstoff: Grauguss

Baugröße	Standardanschlusskasten					Vergrößerter Anschlusskasten – Option L00					
	Anschlussbolzen	Anschlussquerschnitt		Zusatzklemmen im Hauptanschlusskasten	Schutzleiteranschluss	Bild-Nr. auf Seite 2/30	Anschlussbolzen	Anschlussquerschnitt		Bild-Nr. auf Seite 2/30	
		min.	max.					min.	max.		
		mm ²	mm ²	Anzahl x Querschnitt max. ¹⁾	mm ²			mm ²	mm ²		
LOHER CHEMSTAR											
71	6 × M4	1	2,5 (6) ²⁾	4 × 2,5	4	6 ²⁾	Bild 1	6 × M5	1	10 (25) ²⁾	Bild 2
80											
90											
100											
112											
132	6 × M5	1	10 (25) ²⁾		25		Bild 2	6 × M6	2,5	35 (50) ²⁾	Bild 2
160											
180	6 × M6	2,5	35 (50) ²⁾	12 × 4	70		Bild 2	6 × M10	6	70	Bild 3
200											
225											
250	6 × M10	6 ... 70			95		Bild 3	6 × M12	16	150	Bild 4
280											
315 S/M	6 × M12	16 ... 150		16 × 4	150		Bild 4	6 × M16	16	300	Bild 4
315 L	6 × M16/M20 ³⁾	16 ... 300						Sonderanschlusstechnik auf Anfrage			
LOHER VARIO											
355 ... 500							Bild 5				

Anzahl und Größe der Einführungsgewinde sowie Kabelverschraubungen (auf besondere Bestellung) siehe Tabelle „Kabelverschraubungen für Motoren 1PS4 und 1PS5“.

Kabelverschraubungen für Motoren 1PS4 und 1PS5

Baugröße	Standard-Kabelverschraubungen				Einführungsgewinde max. ⁶⁾				
	Einführungsgewinde ⁴⁾	Kabeldurchmesser ⁵⁾		Abnehmbare Einführungsplatte (nur für Anschlusskasten Ex e)	Anschlusskasten Ex e		Anschlusskasten Ex d		
		Typ HSK-M-Ex für Ex e	Typ ADE 1F für Ex d		Metrisch	NPT	Metrisch	NPT	
		mm	mm						
LOHER CHEMSTAR									
71	1 × M25 × 1,5	10 ... 16	8,5 ... 16	ohne	1 × M32 × 1,5	2 × 1"	2 × M40 × 1,5	2 × 1 ¹ / ₄ "	
80									
90									
100	1 × M32 × 1,5	13 ... 20	18 ... 27,5						
112	2 × M32 × 1,5								
132					2 × M50 × 1,5	2 × 2"	2 × M63 × 1,5	2 × 2"	
160	2 × M40 × 1,5	22 ... 32	23 ... 34						
180				ohne	2 × M63 × 1,5				
200	2 × M50 × 1,5	32 ... 38	29 ... 41						
225									
250	2 × M63 × 1,5	37 ... 44	42 ... 56	mit					
280									
315					2 × M100 × 2	2 × 4"	2 × M100 × 2	2 × 4"	

Zusatz-einführungsgewinde, z. B. für Kaltleiter, Heizung:

- Ex e II: M20 × 1,5/D = 6 bis 12 mm
- Ex d IIC: M20 × 1,5/D = 6 bis 12 mm

- 1) Bemessungsspannung/Arbeitsspannung max. 400 V/440 V.
- 2) Maximaler Anschlussquerschnitt mit Kabelschuh.
- 3) Wahlweise größerer Bolzen für höheren Bemessungsstrom.

Einführungsgewinde werden bei der Lieferung mit bescheinigten Stopfen verschlossen, Kabelverschraubung nach gesonderter Bestellung.

- 4) Anzahl und Größe der Einführungsgewinde nach DIN 42925.
- 5) Verschraubungen geeignet für ungeschirmte/unbewehrte Kabel und Leitungen. Option **K54** (Ex e), **W91** (Ex d).
- 6) Andere Gewinde, Anzahl und Größe auf Anfrage.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Allgemeine Informationen

Technische Daten (Fortsetzung)

Zusatzanschlusskasten

Schutzart: IP55

Zündschutzart: Ex e II, wahlweise Ex d IIC nach EN 60079-0/EN 60079-1/EN 60079-7

Gehäusewerkstoff: Grauguss

Baugröße	Standardanschlusskasten				Max. Bestückung Zusatzanschlusskasten ²⁾			
	Hauptanschlusskasten		Zusatzanschlusskasten		Max. Zusatz- anschlüsse	Bild-Nr. auf Seite 2/30	Zusatzanschlusskasten	
	Max. Zusatz- anschlüsse	Bild-Nr. auf Seite 2/30	Ausführung	Max. Anschlüsse ¹⁾ (Anzahl × max. Querschnitt) mm			Ausführung	Max. Anschlüsse ¹⁾ (Anzahl × max. Querschnitt) mm
LOHER CHEMSTAR								
71	2	Bild 1	–	–	6	Bild 2	angegossen	6 × 2,5
80								
90								
100								
112								
132	6	Bild 2	angegossen	6 × 2,5	12	Bild 2	angeschraubt	12 × 4
160								
180	12	Bild 2	angeschraubt	12 × 4	20	Bild 3	angeschraubt	36 × 4
200								
225								
250	20	Bild 3	angeschraubt	36 × 4	36	Bild 4	angeschraubt	42 × 4
280								
315 L	36	Bild 4	angeschraubt	42 × 4	Sonderlösung auf Anfrage			

Druckfeste Anschlusskästen nur mit einem angegossenen Zusatzanschlusskasten (max. 12 × 4 mm²), Anzahl und Größe der Einführungsgewinde siehe Tabelle „Kabelverschraubungen für Motoren 1PS5“.

¹⁾ Bemessungsspannung/Arbeitsspannung max. 400 V/440 V.

²⁾ Nur in Verbindung mit vergrößertem Anschlusskasten.

Technische Daten (Fortsetzung)

Elektrische Auslegung

Die in den Auswahltabellen angegebenen Leistungen und elektrischen Werte können durch spezielle Auslegung verändert werden. So kann z. B. durch den Einsatz eines Läufers mit Kupferkäfig anstelle eines Aluminium-Druckguss-Läufers ein noch höherer Wirkungsgrad erzielt werden.

Das Isolationssystem dieser Motorenreihe ist für Netzspannungen bis 1000 V geeignet. Die Anschluss technik (Anschlusskasten, Klemmen) ist für Bemessungsspannungen bis 1000 V ausgelegt.

Die druckfesten Motoren sind mit 6 Klemmen ausgerüstet. Sie können in Stern- oder Dreieck-Schaltung betrieben werden. Die Standardschaltung aller 400-V-Motoren ist die Dreieckschaltung. Somit sind sie für 400 V Δ /690 VY geeignet. Die 500-V-Motoren stehen sowohl für 500 VY als auch für 500 V Δ zur Verfügung, sofern nicht aus wickeltechnischen Gründen eine der beiden Varianten zu bevorzugen ist.

Die Motoren der Reihe 1PS5 sind in Wärmeklasse F (155 °C) gewickelt. Thermisch wird zumeist nur Klasse B (130 °C) ausgenutzt. Nach EN 60034-1 wird zusätzlich zur Wärmeklasse auch die thermische Ausnutzung auf dem Leistungsschild gestempelt, wenn diese unter dem Wert der Wärmeklasse liegt. Somit werden die Festspannungsmotoren dieser Reihe mit „F – B“ gestempelt. Nur wenige Ausnahmen nehmen Wärmeklasse F in Anspruch. Sie sind in den Auswahl- und Bestelldaten gekennzeichnet und werden mit „F“ gestempelt.

Die Norm fordert zusätzlich, dass selbst bei ungünstigster Konstellation die Grenztemperaturen an der äußeren Oberfläche des druckfesten Gehäuses eingehalten werden müssen, welche die jeweilige Temperaturklasse zulässt. Die Motoren dieser Liste sind für T4 bescheinigt. Die zulässige Oberflächentemperatur beträgt also maximal 135 °C.

Betrieb am Frequenzrichter

Der generelle Einsatz von Overcoat-Doppellackdrähten, optimierte Imprägnierverfahren sowie der teilweise Einsatz von Formspulen bei VARIO-Motoren lassen bei den meisten Motoren ohne Modifikation der elektrischen Auslegung auch den Betrieb am Frequenzrichter zu. Die zulässigen Eckdaten und Parameter für Umrichterbetrieb sind in diesem Katalog zusammengefasst.

Für den Betrieb am Frequenzrichter muss der Motor mit Kaltleiterfühlern ausgerüstet sein. Diese werden in der Statorwicklung eingebaut und übernehmen in Verbindung mit einem von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt bescheinigten Auslösegerät den alleinigen Motorschutz beim Betrieb an einem Umrichter. Es kann auf Motorschutzschalter verzichtet werden. Zumeist finden Kaltleiterfühler mit Nennabschalttemperatur 145 °C („KL145“) Verwendung. Üblicherweise erfolgt die Stempelung solcher Umrichtermotoren mit Betriebsart S1 oder S9.

Netzbetrieb

Etwas komplizierter ist die Wahl der Kaltleiter für Motorvollschutz (Alleinschutz) bei Netzbetrieb, weil der Belastungsfall „blockierte Welle, Motor zieht vollen Anlaufstrom“ mit zu überwachen ist. Aus Rücksicht auf den Läufer sind hier zum Teil nur Kaltleiter mit niedrigeren Auslösetemperaturen einsetzbar. Der Vorteil ist, dass alle Netz-Betriebsarten (S1 bis S7) und der Umrichterbetrieb (S9) abgedeckt sind. Diese Motoren werden also mit S1 bis S7, S9 gestempelt. Je größer der Motor und je kleiner die Polzahl, desto schwieriger ist der Alleinschutz am Netz mittels Kaltleiterfühler zu realisieren: Aufgrund der Wachstumsgesetze werden größere Maschinen immer „läuferkritischer“. Typischerweise liegt die Alleinschutz-Grenze 4-poliger Motoren bei Baugröße 280.

Spannungstoleranzen

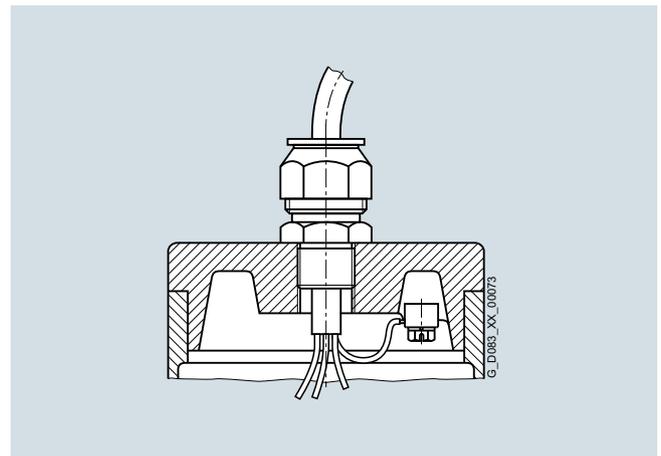
Die Motoren sind bei -10 % der Bemessungsspannung und 100 % des Bemessungsdrehmoments sowie bei +10 % der Bemessungsspannung und 100 % des Bemessungsdrehmoments, welches bei Bemessungsleistung und Mittenspannung ermittelt wurde, geprüft. Man geht davon aus, dass die Spannung im Bereich der angegebenen Toleranz schwanken kann, in der überwiegenden Betriebszeit aber die Mittenspannung (z. B. 400 V) am Motor anliegt. Daher wird als Bemessungsstrom der Strom gestempelt, welcher bei Bemessungsleistung und Mittenspannung fließt. Es genügt der prüftechnische Nachweis, dass alle Grenztemperaturen bei Bemessungsdrehmoment im Spannungsbereich eingehalten werden. Der Motor darf in diesem Bereich dauernd betrieben werden.

Drehstrommotoren mit herausgeführter Leitung

Drehstrommotoren mit herausgeführter Anschlussleitung werden in Maschinen oder Lüftungsanlagen eingesetzt, bei denen wegen der beengten Platzverhältnisse der elektrische Anschluss über einen getrennt angebrachten Anschlusskasten erfolgt.

Ausführung

Die Motoren entsprechen den oberflächengekühlten Ausführungen in diesem Katalog. Anstelle des Anschlusskastens ist eine Durchführungsplatte angebaut (Optionen **G48/G49**).



Explosionsschutz: II 2G Ex d IIC T4 Gb

Baugrößen und Bauformen: siehe Maßbilder

Zulässige Kühlmitteltemperatur: -20 bis +50 °C

Anschlussleitung (Standardausführung): NSSHöu-J

Die freie Länge der Anschlussleitung ist bei der Bestellung anzugeben. Die Standardlänge beträgt 1,5 m. Bei polumschaltbaren oder eintourigen Motoren mit Bemessungsstrom > 70 A werden zwei oder mehrere Leitungseinführungen eingesetzt.

Bemessungsspannung: 1000 V

Max. Betriebstemperatur am Leiter: -20 bis +80 °C

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Allgemeine Informationen

Technische Daten (Fortsetzung)

Motoren mit angebauter Rücklauf Sperre

Soll ein Rücklauf des abgeschalteten Antriebs verhindert werden, können Drehstrommotoren mit mechanischer Rücklaufsperre eingesetzt werden. Rücklaufsperrern sind wartungsfrei und haben einzeln abgefederter Klemmkörper. Die Sperren des Typ CSK werden mit dauerhafter Fettfüllung geliefert. Die Klemmkörper haben abhebende Tendenz. Bei den Sperren der Typenreihe FXM heben die Klemmkörper nach dem Anfahren auf Grund der Zentrifugalkraft selbsttätig ab. Verschleiß tritt deshalb bei Nenndrehzahl des Motors nicht auf.

Die Rücklaufsperre darf nicht als Sicherung gegen falsche Drehrichtung infolge Schaltung gegen die Sperre eingesetzt werden. Bei der Bestellung ist die Angabe der Drehrichtung erforderlich.

Für die Motorleistungen gelten die Auswahltabellen in diesem Katalog. Die Zuordnung der Rücklaufsperrern zu den Baugrößen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen. Die Baugrößen 90 bis 112 haben die gleichen Abmessungen wie normale Motoren. Maßbilder für die größeren Typen auf Anfrage

Rücklaufsperrern für Motoren der Baugrößen 132 bis 355

Motor Baugröße	Polzahl	Rücklaufsperre Typ	M_t Nm
132	2, 4, 6	FXM 51-25 DX	auf Anfrage
160	2, 4, 6	FXM 66-25 DX	400
180	2, 4, 6	FXM 66-25 DX	400
200	2, 4, 6, 8	FXM 86-25 DX	430
225	2, 4, 6, 8	FXM 86-25 DX	430
250	2, 4, 6, 8	FXM 100-50 DX	860
280	2, 4, 6, 8	FXM 120-50 SX	860
315	2, 4, 6, 8	FXM 120-50 SX	auf Anfrage
355	2	FXM 120-50 SX	auf Anfrage
355	4, 6	FXM 140-50 SX	auf Anfrage

Mit den Rücklaufsperrern nach obenstehender Tabelle können die Motoren der Baugrößen 90 bis 355 in Schutzart IP55 oder IP56 geliefert werden. Höhere Schutzarten auf Anfrage.

Axial angebaute Fremdbelüftung

Der Einsatz von Fremdbelüftungen mit Axiallüfter erfolgt im Wesentlichen bei Motoren für Umrückerbetrieb. Sie dienen der Erhöhung der Motorausnutzung bei gleichzeitig niedrigem Geräuschpegel entsprechend der synchronen Drehzahl. Die Fremdbelüftungsmotoren sind für Bemessungsspannungsbereiche gemäß folgender Tabelle ausgelegt. Daten siehe Leistungsschild an der Fremdbelüftung bzw. am Fremdbelüftungsmotor.

Sonderausführungen für höhere Umgebungstemperaturen, erhöhte Schwingungsbelastung auf Anfrage.
Ein nachträglicher Anbau der Fremdbelüftung ist nur nach vorheriger Rückfrage mit Siemens Ruhstorf möglich.

Schutzart: IP55, in Sonderausführung bis IP66 lieferbar.

Bemessungsspannungsbereiche für Fremdbelüftung an Motoren der Baureihen 1PS4 und 1PS5

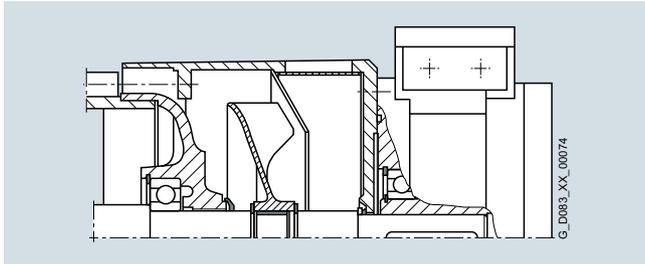
Motor Baugröße	Motor Motortyp	Netz/ Schaltung	Bemessungs- spannungsbereich V	Frequenz Hz	Bemessungs- leistung kW	Bemessungsstrom max. A
LOHER CHEMSTAR						
132 ... 225	DN.W-071BG-04	Y	400	50	0,25	0,70
	DN.W-071BH-04		440	60	0,44	1,05
250	DN.W-071BG-04	Y	400	50	0,25	0,70
	DN.W-080BH-04		440	60	0,90	1,90
280 ... 315	DN.W-080BG-04	Y	400	50	0,75	1,70
	DN.W-080BH-04		440	60	0,90	1,90
355	DN.W-090LX-04	Δ	400	50	1,1	2,60
	60 Hz auf Anfrage					
LOHER VARIO						
355 ... 500	DN.W100LD04	Δ	400	50	3	6,60
	60 Hz auf Anfrage					

Technische Daten (Fortsetzung)

Angebauter Einscheiben-Federdruckbremse

Ausführung

Die explosionsgeschützte Einscheiben-Federdruckbremse ist an der verstärkten Lüfterhaube und auf der verlängerten Motorwelle befestigt. Ansonsten entsprechen die Motoren in konstruktiver Hinsicht den oberflächengekühlten Motoren in diesem Katalog.



Spannung und Frequenz: Die Motoren mit angebaute Bremse werden für die in den Leistungstabellen angegebenen Spannungen und Frequenzen geliefert.

Leistung: Die in den Auswahltabellen angegebenen Leistungen gelten für Betriebsart S4 nach EN 60034-1.

Thermischer Motorschutz: Die Motoren haben je 3 eingebaute Kaltleiterfühler und sind für Alleinschutz in Verbindung mit einem Auslösegerät ausgelegt

Mögliche Bremsengröße: Siehe Leistungstabelle

Anschluss: Die Bremse wird in dem an der Bremse angebrachten Anschlusskasten angeschlossen.

Bremse: Typ 76...-..B

Schutzart nach EN 60034-5: IP67

Zulässige Umgebungstemperaturen: -20 bis +40 °C

Zündschutzart nach EN 60079-0, EN 60079-1 und EN 60079-7: II 2G Ex de IIC T5 Gb

Anschlusskasten: II 2G Ex e II Gb
In Sonderausführung mit Staubschutz II 2D T100_C,
Zulassung DMT02 ATEX E 122

Wechselstromanschluss:

Vorzugsspannung 1AC 230 V, Frequenz 40 bis 60 Hz oder

Gleichstromanschluss:

Vorzugsspannungen DC 24 V, DC 205 V

Die Einscheiben-Federdruckbremse ist ein elektromagnetisches Gerät für Trockenlauf, bei dem die Kraftwirkung eines elektromagnetischen Feldes zum Aufheben der durch Federkraft erzeugten Bremswirkung ausgenutzt wird.

Die Federdruckbremse bremst im stromlosen Zustand und lüftet beim Anlegen einer Wechsel- bzw. Gleichspannung. Die Bremse kann bei Wechselstromanschluss sowohl gleich- als auch wechselstromseitig geschaltet werden.

Die Bremse ist mit einem Mikroschalter und 2 Thermoschaltern ausgestattet. Diese Schaltelemente sind für Wechselstrom 250 V, 2,5 A induktiv ausgelegt. In der Steuerleitung des Motorschützes verhindert der Mikroschalter ein Anlaufen des Motors gegen die nicht gelüftete Bremse. Bei Hebezeugen und Aufzügen darf der Mikroschalter nicht verwendet werden. Die mit dem Mikroschalter (Schließer) in Reihe liegenden Thermoschalter (Öffner) unterbrechen den Steuerstromkreis, sobald eine unzulässige Erwärmung der Bremse auftritt. Der Motor darf nur über den Mikroschalter der Federdruckbremse gesteuert werden, so dass er niemals gegen die geschlossene Bremse anlaufen kann. Die Bremse kann auch auf Wunsch mit einer Handlüftung ausgerüstet werden, die ein manuelles Lüften der Bremse ermöglicht.

Wird der Motor nur für Betriebsart S1 und die angebaute Bremse nur als Haltebremse bestellt und eingesetzt, kann der Motor mit Motorschutzschalter gemäß DIN VDE 0165 geschützt werden.

Mechanische Ausführung mit Bremse

Staub- und Explosionsschutz II für Gleichstrom oder Einphasen-Wechselstrom

Allgemeine Technische Daten

		Ausführungsarten der Bremse	
		76 26E..B00 – DC (Gleichstrom)	76 26G..B00 – AC (Wechselstrom)
Standard-Bemessungsspannung	V	DC 205 V	AC 230 V
Schutzart	–	IP67	
Temperaturklasse	–	T5 (nach EN 60079)	
Bemessungsmoment	Nm	10 ... 270	

Technische Daten

		Bremsengröße					
		10	11	13	16	19	24
Bremsmoment M_2	Nm	10	20	50	100	150	270
Max. Drehzahl n_{max}	min ⁻¹	6000	6000	3000	3000	3000	3000
Höchste Schaltleistung P_{max}	kJ/h	270	270	400	400	570	570
Höchste Schaltarbeit ($Z = 1$) W_{max}	kJ	41	41	55	55	80	80
Bemessungsleistung P_N	W	56	56	82	82	91	91
Scheinleistung P_S	VA	62	62	88	88	95	95
Einfallszeit t_1	ms	80	70	110	90	180	140
Lüftzeit t_2	ms	80	110	170	230	240	350
Trägheitsmoment der Bremse (Mitnehmer und Reibscheibe)	kg m ²	0,0025	0,0025	0,0215	0,0215	0,125	0,125
Gewicht m	kg	14,5	14,5	29	29	57	57

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten

P _N 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung													Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J kg kgm ²	
		n _N 50 Hz	M _N 50 Hz	IE- Klas- se	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	cos φ _N 50 Hz	I _N 400 V	I _N 500 V	I _N 690 V	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N					
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigenegekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II G Ex d(e) IIC T4 Gb 																			
2-polig: 3000 min ⁻¹ bei 50 Hz																			
LOHER CHEMSTAR																			
0,37	071 B	2780	1,27	1)	77,5	78,5	78,3	0,87	0,79	0,63	0,46	2,5	5,0	2,5	DNGW-071BR-02	1PS 5070-BD-4AA3	24	0,0006	
0,55	071 B	2780	1,89	1)	77,5	78,5	78,3	0,86	1,19	0,95	0,69	2,5	5,0	2,5	DNGW-071BS-02	1PS 5071-BD-4AA3	25	0,0006	
0,75	080 B	2810	2,55	IE2	81,6	83,0	82,0	0,87	1,52	1,22	0,88	2,7	5,8	2,9	DNGW-080BR-02	1PS 5080-BD-4AA3	26	0,0008	
1,1	080 B	2810	3,74	IE2	81,5	82,8	82,7	0,86	2,30	1,84	1,33	2,8	5,5	2,9	DNGW-080BS-02	1PS 5081-BD-4AA3	28	0,0008	
1,5	090 L	2865	5,00	IE2	84,0	85,1	84,3	0,88	2,90	2,32	1,68	3,0	6,8	2,8	DNGW-090LR-02	1PS 5095-BD-4AA3	36	0,0020	
2,2	090 L	2850	7,4	IE2	84,6	85,6	85,1	0,86	4,4	3,52	2,55	3,0	6,5	3,0	DNGW-090LS-02	1PS 5098-BD-4AA3	36	0,002	
3	100 L	2900	9,9	IE2	86,0	86,3	85,8	0,87	5,8	4,6	3,36	2,7	7,5	3,0	DNGW-100LS-02	1PS 5106-BD-4AA3	51	0,0041	
4	112 M	2890	13,2	IE2	86,5	86,8	86,8	0,93	7,2	5,8	4,2	2,7	7,0	3,1	DNGW-112MS-02	1PS 5113-BD-4AA3	66	0,0075	
5,5	132 S	2910	18,0	IE2	88,5	89,9	89,2	0,90	10,0	8,0	5,8	2,6	6,7	3,1	DNGW-132SR-02	1PS 5131-BD-4AA3	83	0,014	
7,5	132 S	2915	24,6	IE2	89,5	90,1	89,5	0,91	13,3	10,6	7,7	2,7	6,8	3,0	DNGW-132SS-02	1PS 5132-BD-4AA3	95	0,020	
11	160 M	2955	36	IE2	90,7	91,0	90,0	0,90	19,5	15,6	11,3	2,1	7,5	2,8	DNGW-160MR-02	1PS 5163-BD-4AA3	176	0,045	
15	160 M	2955	48	IE2	91,3	92,1	91,9	0,89	26,5	21,5	15,4	2,1	7,0	2,8	DNGW-160MS-02	1PS 5165-BD-4AA3	176	0,092	
18,5	160 L	2955	60	IE2	91,4	92,2	91,9	0,89	33,0	26,5	19,0	2,1	7,0	2,8	DNGW-160LS-02	1PS 5166-BD-4AA3	192	0,092	
22	180 M	2960	71	IE2	92,5	93,0	92,8	0,90	38,0	30,5	22,0	2,2	6,8	2,9	DNGW-180MS-02	1PS 5183-BD-4AA3	246	0,16	
30	200 L	2955	97	IE2	92,0	92,3	91,7	0,87	54,0	43,5	31,5	2,5	6,9	3,3	DNGW-200LR-02	1PS 5206-BD-4AA3	333	0,20	
37	200 L	2960	119	IE2	92,5	92,8	92,3	0,88	66,0	52,0	38,0	2,7	7,4	3,5	DNGW-200LS-02	1PS 5208-BD-4AA3	349	0,23	
45	225 M	2965	145	IE2	92,9	93,1	92,5	0,88	79,0	64,0	46,0	2,3	7,8	2,6	DNGW-225MS-02	1PS 5223-BD-4AA3	420	0,34	
55	250 M	2975	177	IE2	93,8	93,9	93,2	0,86	98,0	79,0	57,0	2,1	8,0	2,9	DNGW-250MM-02	1PS 5253-BD-4AA3	540	0,45	
75	280 S	2980	240	IE2	94,4	93,9	92,4	0,89	129	103	75,0	2,1	7,3	3,0	DNGW-280SL-02	1PS 5280-BD-4AA3	775	0,88	
90	280 M	2980	288	IE2	94,4	94,1	92,6	0,90	153	122	89,0	2,0	6,3	2,5	DNGW-280MM-02	1PS 5283-BD-4AA3	830	1,03	
110	315 S	2980	352	IE2	94,8	94,3	92,9	0,88	190	152	110	2,2	6,7	2,5	DNGW-315SL-02	1PS 5311-BD-4AA3	1030	1,55	
132	315 M	2980	423	IE2	95,1	95,0	94,2	0,89	225	180	130	2,0	6,3	2,4	DNGW-315ML-02	1PS 5313-BD-4AA3	1080	1,85	
160	315 M	2980	513	IE2	95,6	95,6	95,0	0,89	270	215	157	2,3	6,8	2,6	DNGW-315MN-02	1PS 5315-BD-4AA3	1160	2,2	
200	315 L	2980	641	IE2	95,8	95,8	95,2	0,89	340	270	196	2,6	7,3	2,7	DNGW-315LL-02	1PS 5316-BD-4AA3	1390	2,8	
250	315 L	2985	800	IE2	95,8	96,1	95,8	0,90	420	335	245	2,6	7,3	2,7	DNGW-315LN-02	1PS 5318-BD-4AA3	1570	3,5	
315	355M	2984	1008	IE2	95,6	95,4	94,5	0,88	540	432	313	1,6	6,8	2,3	DNGW-355MR-02	1PS 5353-BD-4AA3	2520	4,8	
360	355M	2984	1152	IE2	95,9	95,6	95,0	0,89	610	488	354	1,7	6,8	2,4	DNGW-355MS-02	1PS 5355-BD-4AA3	2660	5,3	
460	355M	2985	1472	1)	96,3	96,3	95,7	0,90	770	616	446	1,9	6,8	2,6	DNGW-355MT-02	1PS 5357-BD-4AA3	2800	6,4	
LOHER VARIO																			
400	355 L	2985	1279	1)	96,7	96,7	96,1	0,91	655	525	380	1,4	7,9	3,2	DNS-355LD-02	1PS 358-BH-4AA0	2250	4,0	
450	355 L	2978	1443	1)	96,4	96,5	96,0	0,91	740	590	430	0,95	6,2	2,55	DNS-355LX-02	1PS 358-BJ-4AA0	2600	5,0	
450	400 L	2984	1440	1)	96,5	96,5	95,9	0,90	745	595	430	0,80	6,2	2,8	DNS-400LL-02	1PS 404-BJ-4AA0	3000	6,0	
500	400 L	2982	1601	1)	96,6	96,7	96,2	0,91	820	655	475	0,80	5,9	2,55	DNS-400LN-02	1PS 405-BJ-4AA0	3200	7,0	
560	400 L	2983	1792	1)	96,8	96,8	96,3	0,91	915	730	530	0,85	6,2	2,7	DNS-400LN-02	1PS 407-BJ-4AA0	3200	7,0	
630	400 L	2984	2016	1)	96,8	96,8	96,3	0,91	-	825	595	0,85	6,2	2,6	DNS-400LX-02	1PS 408-BJ-4AA0	3500	8,5	
630	450 L	2986	2014	1)	96,7	96,6	96,0	0,91	-	830	600	0,75	6,2	2,7	DNS-450LL-02	1PS 453-BJ-4AA0	4200	11	
710	450 L	2986	2270	1)	96,8	96,8	96,2	0,91	-	925	670	0,80	6,3	2,8	DNS-450LL-02	1PS 455-BJ-4AA0	4200	11	
800	450 L	2986	2557	1)	96,9	96,9	96,3	0,91	-	1050	760	0,80	6,3	2,8	DNS-450LN-02	1PS 457-BJ-4AA0	4500	13	
900	450 L	2985	2879	1)	97,0	97,0	96,5	0,91	-	1170	850	0,85	6,4	2,7	DNS-450LN-02	1PS 458-BJ-4AA0	4500	13	
1000	500 L	2986	3198	1)	96,6	96,5	95,6	0,90	-	960	0,85	6,4	2,8	DNS-500LL-02	1PS 505-BJ-4AA0	6400	24		
1200	500 L	2990	3831	1)	96,9	96,8	96,1	0,91	-	1135	0,75	6,6	2,8	DNS-500LN-02	1PS 508-BJ-4AA0	6400	35		
Schutzarten																			
Ex de IIB/Ex d IIB												Baugröße		L		4		Kurzangabe	
Ex de IIC/Ex d IIC												Baugröße		W		5		-	
Betriebsarten																			
Netzbetrieb												Baugröße		0		-			
Umrichterbetrieb, normale Isolation												Baugröße		1		-			
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)												Baugröße		2		-			
Netzbetrieb, Formspule												Baugröße		3		-			
Umrichterbetrieb, Formspule												Baugröße		4		-			
Spannungen																			
690 VA, 50 Hz												Baugröße		0		-			
230 V/400 V, 50 Hz												Baugröße		1		-			
500 VY, 50 Hz												Baugröße		3		-			
500 VA, 50 Hz												Baugröße		5		-			
400 V/690 V, 50 Hz												Baugröße		6		-			
690 VY, 50 Hz												Baugröße		8		-			
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54												Baugröße		9		...			
Bauformen																			
IM B3												Baugröße		0		-			
IM B5												Baugröße		1		-			
IM B34												Baugröße		2		-			
IM B14												Baugröße		3		-			
IM V1/Dach												Baugröße		4		-			
IM B35												Baugröße		6		-			
Weitere Bauformen ab Seite 1/28												Baugröße		9		...			

1) Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

2) Variante als Ex nA lieferbar, Loher Typ ändert sich in AN GK...

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung												Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²	
		η_N 50 Hz	M _N 50 Hz	IE- Klas- se	η_N 50 Hz	η_N 50 Hz	η_N 50 Hz	cos φ _N 50 Hz	I _N 400 V	I _N 500 V	I _N 690 V	M _A /M _N	I _A /I _N					M _K /M _N
kW	BG	min ⁻¹	Nm	–	%	3/4	2/4	4/4	–	–	–	A	A	A	–	–	–	
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärme Klasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärme Klasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 																		
4-polig: 1500 min ⁻¹ bei 50 Hz																		
LOHER CHEMSTAR																		
0,25	071 B	1385	1,72	1)	71,0	72,3	72,0	0,76	0,67	0,54	0,39	2,0	4,0	2,1	DNGW-071BR-04 ²⁾	1PS 5070-BD-4BA3	24	0,0015
0,37	071 B	1400	2,52	1)	74,7	75,6	73,2	0,76	0,94	0,75	0,54	2,2	4,2	2,0	DNGW-071BS-04 ²⁾	1PS 5071-BD-4BA3	24	0,0020
0,55	080 B	1400	3,75	1)	77,5	79,0	78,0	0,75	1,37	1,10	0,79	2,2	4,2	2,2	DNGW-080BR-04 ²⁾	1PS 5080-BD-4BA3	27	0,0030
0,75	080 B	1460	4,91	IE2	84,9	84,9	82,9	0,77	1,68	1,34	0,97	2,0	6,3	2,5	DNGW-080BS-04 ²⁾	1PS 5081-BD-4BA3	28	0,0030
1,1	090 L	1460	7,2	IE2	86,4	87,2	86,3	0,85	2,15	1,72	1,25	1,9	6,8	2,8	DNGW-090LR-04	1PS 5095-BD-4BA3	34	0,0044
1,5	090 L	1455	9,8	IE2	86,1	86,5	85,2	0,81	3,10	2,48	1,80	1,9	6,7	2,8	DNGW-090LS-04	1PS 5098-BD-4BA3	37	0,0044
2,2	100 L	1455	14,4	IE2	87,1	87,8	86,8	0,83	4,4	3,52	2,55	1,7	6,4	2,4	DNGW-100LR-04	1PS 5106-BD-4BA3	53	0,0060
3	100 L	1455	19,7	IE2	86,0	86,3	84,7	0,80	6,3	5,0	3,65	2,0	6,3	2,6	DNGW-100LS-04	1PS 5108-BD-4BA3	55	0,0071
4	112 M	1460	26,2	IE2	88,8	89,4	88,8	0,84	7,8	6,2	4,5	1,9	6,8	2,5	DNGW-112MS-04	1PS 5113-BD-4BA3	66	0,0126
5,5	132 S	1455	36,1	IE2	89,0	89,7	89,2	0,85	10,5	8,4	6,1	2,6	7,6	2,7	DNGW-132SR-04	1PS 5131-BD-4BA3	93	0,030
7,5	132 M	1470	48,7	IE2	90,2	90,7	90,1	0,84	14,3	11,4	8,3	2,0	7,6	2,8	DNGW-132MS-04	1PS 5133-BD-4BA3	102	0,030
11	160 M	1460	71	IE2	90,5	91,4	91,6	0,81	21,7	16,7	12,1	2,1	6,8	2,6	DNGW-160MR-04	1PS 5163-BD-4BA3	176	0,077
15	160 L	1460	98	IE2	90,9	92,0	92,2	0,81	29,4	22,5	16,3	2,1	6,5	2,7	DNGW-160LS-04	1PS 5166-BD-4BA3	192	0,098
18,5	180 M	1470		IE2	92,3	92,8	92,4	0,83	34,9	27,5	20,0	3,3	7,6	3,0	DNGW-180MR-04	1PS 5183-BD-4BA3	246	0,16
22	180 L	1470	143	IE2	91,8	92,3	92,0	0,83	41,7	32,5	23,5	3,0	7,0	2,6	DNGW-180LS-04	1PS 5186-BD-4BA3	255	0,16
30	200 L	1470	195	IE2	92,3	93,2	93,4	0,83	56,5	45,0	33,0	1,5	6,0	2,5	DNGW-200LS-04	1PS 5206-BD-4BA3	333	0,27
37	225 S	1480	240	IE2	93,5	93,9	93,4	0,81	71,0	52,0	38,0	3,0	7,3	2,9	DNGW-225SR-04	1PS 5220-BD-4BA3	415	0,37
45	225 M	1480	291	IE2	93,5	93,9	93,4	0,81	71,0	65,0	47,5	3,0	7,3	2,9	DNGW-225MS-04	1PS 5223-BD-4BA3	445	0,37
55	250 M	1480	355	IE2	93,7	93,9	93,5	0,85	97,0	78,0	56,0	2,7	6,8	3,0	DNGW-250MM-04	1PS 5253-BD-4BA3	560	0,75
75	280 S	1480	484	IE2	94,4	94,2	93,8	0,87	137	109	79,0	2,5	6,8	3,0	DNGW-280SL-04	1PS 5280-BD-4BA3	820	1,3
90	280 M	1480	581	IE2	94,5	94,3	93,6	0,87	162	129	94,0	2,6	7,3	3,1	DNGW-280MM-04	1PS 5283-BD-4BA3	870	1,4
110	315 S	1485	707	IE2	94,6	94,6	94,0	0,86	200	164	119	2,7	7,4	3,0	DNGW-315SL-04	1PS 5311-BD-4BA3	1020	2,0
132	315 M	1485	848	IE2	95,0	94,9	94,6	0,87	240	191	138	2,7	7,1	2,9	DNGW-315ML-04	1PS 5313-BD-4BA3	1110	2,3
160	315 M	1485	1028	IE2	95,1	95,0	94,5	0,87	290	230	165	2,8	7,2	3,1	DNGW-315MN-04	1PS 5315-BD-4BA3	1190	2,8
200	315 L	1488	2184	IE2	94,9	95,3	94,7	0,87	360	285	205	3,1	7,5	3,2	DNGW-315LL-04	1PS 5316-BD-4BA3	1400	3,5
250	315 L	1487	1602	IE2	95,2	95,3	94,9	0,87	460	355	260	3,1	7,7	3,2	DNGW-315LM-04	1PS 5317-BD-4BA3	1520	4,2
315	355M	1488	2022	IE2	95,5	95,6	95,0	0,85	560	448	325	2,0	6,8	2,2	DNGW-355MR-04 ²⁾	1PS 5353-BD-4BA3	2480	6,1
360	355M	1488	2310	IE2	95,7	95,8	95,2	0,85	640	512	371	2,2	6,9	2,2	DNGW-355MS-04 ²⁾	1PS 5355-BD-4BA3	2610	6,8
460	355M	1488	2952	1)	96,0	96,1	95,8	0,86	800	640	464	2,2	7,1	2,2	DNGW-355MT-04 ²⁾	1PS 5357-BD-4BA3	2750	8,5
LOHER VARIO																		
400	355 L	1491	2561	1)	96,7	96,7	96,1	0,86	690	552	400	1,25	6,7	2,4	DNS -355LD-04	1PS 3550-BH-4BA0	2500	8,5
450	355 L	1491	2880	1)	96,6	96,7	96,1	0,86	785	630	457	1,1	6,2	2,4	DNS -355LN-04	1PS 3557-BJ-4BA0	2900	9,0
500	355 L	1492	3200	1)	96,7	96,7	96,2	0,85	875	700	505	1,0	6,2	2,4	DNS -355LX-04	1PS 3558-BJ-4BA0	3000	9,5
500	400 L	1492	3200	1)	96,6	96,6	96,0	0,87	855	685	495	1,1	6,2	2,6	DNS -400LL-04	1PS 404-BJ-4BA0	3500	13,0
560	400 L	1492	3583	1)	96,7	96,7	96,1	0,88	950	760	550	1,1	6,2	2,5	DNS -400LN-04	1PS 405-BJ-4BA0	3700	15,0
630	400 L	1492	4031	1)	96,8	96,8	96,2	0,88	1070	855	620	1,1	6,3	2,5	DNS -400LN-04	1PS 407-BJ-4BA0	3700	15,0
710	400 L	1492	4544	1)	96,9	96,9	96,4	0,88	1200	960	695	1,05	6,3	2,5	DNS -400LX-04	1PS 408-BJ-4BA0	3900	17,0
800	450 L	1493	5114	1)	96,9	96,9	96,3	0,88	1355	1085	785	1,0	6,6	2,5	DNS -450LL-04	1PS 455-BJ-4BA0	4500	24,5
900	450 L	1493	5755	1)	97,0	97,0	96,4	0,88	–	1215	880	1,05	6,6	2,5	DNS -450LN-04	1PS 457-BJ-4BA0	5000	29,0
950	450 L	1493	6076	1)	97,0	97,0	96,5	0,88	–	1285	930	1,05	6,6	2,6	DNS -450LN-04	1PS 458-BJ-4BA0	5000	29,0
1000	500 L	1494	6390	1)	96,9	96,9	96,2	0,88	–	–	980	0,85	6,2	2,6	DNS -500LL-04	1PS 504-BJ-4BA0	6000	43,0
1120	500 L	1493	7160	1)	97,0	97,0	96,4	0,88	–	–	1095	0,80	6,0	2,6	DNS -500LL-04	1PS 505-BJ-4BA0	6000	43,0
1250	500 L	1494	7990	1)	97,0	96,9	96,3	0,88	–	–	–	0,80	6,5	2,6	DNS -500LN-04	1PS 507-BJ-4BA0	6700	54,0
1400	500 L	1494	8940	1)	97,0	97,0	96,3	0,87	–	–	–	0,90	7,2	2,6	DNS -500LN-04	1PS 508-BJ-4BA0	6700	54,0
Schutzarten																		
Ex de IIB/Ex d IIB												Baugröße	355 ... 500	L	4	Kurzangabe		
Ex de IIC/Ex d IIC												Baugröße	71 ... 500	W	5	–		
Betriebsarten																		
Netzbetrieb												Baugröße	71 ... 450 (≤ 800 kW)		0	Kurzangabe		
Umrichterbetrieb, normale Isolation													71 ... 400		1	–		
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)													160 ... 500		2	–		
Netzbetrieb, Formspule													450 (> 800 kW) ... 500		3	–		
Umrichterbetrieb, Formspule													450 ... 500		4	–		
Spannungen																		
690 VA, 50 Hz												Baugröße	355 ... 500		0	Kurzangabe		
230 V/400 V, 50 Hz													71 ... 112		1	–		
500 VY, 50 Hz													71 ... 315		3	–		
500 VA, 50 Hz													355 ... 450		5	–		
400 V/690 V, 50 Hz													71 ... 400		6	–		
690 VY, 50 Hz													71 ... 400		8	–		
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54													71 ... 500		9	...		
Bauformen																		
IM B3												Baugröße	71 ... 500		0	Kurzangabe		
IM B5													71 ... 315		1	–		
IM B34													71 ... 112		2	–		
IM B14													71 ... 112		3	–		
IM V1/Dach													71 ... 400		4	–		
IM B35													71 ... 500		6	–		
Weitere Bauformen ab Seite 1/28													71 ... 500		9	...		

1) Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

2) Variante als Ex nA lieferbar, Loher Typ ändert sich in ANGK...

2

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung											Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J kg kgm ²		
		η_N 50 Hz	M _N 50 Hz	IE- Klas- se	η_N 50 Hz	η_N 50 Hz	η_N 50 Hz	$\cos\phi_N$ 50 Hz	I _N 400 V	I _N 500 V	I _N 690 V	M _A /M _N					I _A /I _N	M _K /M _N
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselfung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 																		
6-polig: 1000 min ⁻¹ bei 50 Hz																		
LOHER CHEMSTAR																		
0,25	071 B	910	2,62	1)	65,0	67,0	63,5	0,75	0,74	0,59	0,43	1,7	3,2	2,0	DNGW-071BS-06 2)	1PS 5071- BD -4CA3	24	0,0015
0,37	080 B	910	3,88	1)	69,5	70,0	68,0	0,74	1,04	0,83	0,60	1,9	3,5	2,1	DNGW-080BR-06 2)	1PS 5080- BD -4CA3	27	0,0020
0,55	080 B	910	5,8	1)	73,5	73,8	71,0	0,70	1,51	1,21	0,88	2,0	3,3	2,1	DNGW-080BS-06 2)	1PS 5081- BD -4CA3	30	0,0030
0,75	090 L	960	7,5	IE2	80,0	80,4	78,0	0,72	1,88	1,50	1,09	1,5	4,5	2,2	DNGW-090LR-06	1PS 5095- BD -4CA3	36	0,0044
1,1	090 L	950	11,1	IE2	78,1	77,9	75,4	0,72	2,80	2,24	1,62	1,4	4,1	2,0	DNGW-090LS-06	1PS 5098- BD -4CA3	42	0,0044
1,5	100 L	955	15,0	IE2	80,0	79,0	75,0	0,68	3,95	3,16	2,29	2,5	4,5	2,7	DNGW-100LS-06	1PS 5106- BD -4CA3	55	0,010
2,2	112 M	950	22,1	IE2	82,7	83,7	82,3	0,74	5,2	4,2	3,01	2,0	5,0	2,2	DNGW-112MS-06	1PS 5113- BD -4CA3	66	0,019
3	132 S	950	30,2	IE2	85,4	86,1	85,1	0,79	6,4	5,1	3,71	2,5	5,7	2,5	DNGW-132SR-06	1PS 5131- BD -4CA3	92	0,033
4	132 M	955	40,0	IE2	85,7	86,7	86,1	0,82	8,2	6,6	4,8	2,3	6,0	2,5	DNGW-132MR-06	1PS 5133- BD -4CA3	96	0,045
5,5	132 M	955	55	IE2	86,1	86,1	85,5	0,77	12,0	9,6	7,0	2,4	6,0	2,6	DNGW-132MS-06	1PS 5135- BD -4CA3	104	0,045
7,5	160 M	965	74	IE2	88,2	88,5	88,0	0,80	15,3	12,3	8,9	1,5	6,0	2,4	DNGW-160MR-06	1PS 5163- BD -4CA3	176	0,088
11	160 L	970	108	IE2	88,9	89,4	88,7	0,78	23,0	18,3	13,3	1,6	6,0	2,6	DNGW-160LS-06	1PS 5166- BD -4CA3	192	0,11
15	180 L	980	146	IE2	90,5	91,2	90,7	0,82	29,0	23,5	16,9	2,1	6,5	2,5	DNGW-180LS-06	1PS 5186- BD -4CA3	255	0,28
18,5	200 L	980	180	IE2	91,2	91,5	90,9	0,80	36,5	29,5	21,0	2,5	7,0	2,6	DNGW-200LR-06	1PS 5206- BD -4CA3	333	0,45
22	200 L	980	214	IE2	91,5	92,0	91,4	0,78	44,5	35,5	26,0	2,5	7,0	2,6	DNGW-200LS-06	1PS 5208- BD -4CA3	349	0,49
30	225 M	985	291	IE2	91,7	92,5	92,0	0,81	58,0	46,5	34,0	2,0	7,0	2,8	DNGW-225MS-06	1PS 5223- BD -4CA3	430	0,92
37	250 M	985	359	IE2	92,8	92,8	91,9	0,79	73,0	58,0	42,0	1,5	6,6	2,5	DNGW-250MM-06	1PS 5253- BD -4CA3	560	1,0
45	280 S	985	436	IE2	93,2	93,4	93,1	0,83	84,0	67,0	48,5	2,5	7,0	2,8	DNGW-280SL-06	1PS 5280- BD -4CA3	780	2,5
55	280 M	990	531	IE2	93,5	93,6	93,2	0,84	101	81,0	59,0	2,6	7,0	2,8	DNGW-280MM-06	1PS 5283- BD -4CA3	850	2,9
75	315 S	990	723	IE2	94,5	94,8	94,5	0,86	133	107	77,0	2,0	7,2	2,1	DNGW-315SL-06	1PS 5311- BD -4CA3	1030	3,3
90	315 M	990	868	IE2	94,8	95,2	95,1	0,85	161	129	93,0	2,1	6,9	2,3	DNGW-315ML-06	1PS 5313- BD -4CA3	1100	4,0
110	315 M	990	1061	IE2	94,5	94,8	94,4	0,86	195	156	113	2,0	7,1	2,2	DNGW-315MM-06	1PS 5314- BD -4CA3	1190	4,9
132	315 M	990	1273	IE2	94,7	95,0	94,7	0,86	235	187	136	2,2	7,0	2,2	DNGW-315MN-06	1PS 5315- BD -4CA3	1180	4,9
160	315 L	990	1543	IE2	94,8	95,0	95,0	0,87	280	225	162	2,1	7,0	2,3	DNGW-315LL-06	1PS 5316- BD -4CA3	1400	6,0
200	315 L	990	1929	IE2	95,0	95,2	95,0	0,84	360	290	210	2,3	7,0	2,5	DNGW-315LM-06	1PS 5317- BD -4CA3	1600	6,8
280	355 M	993	2693	IE2	95,7	95,7	95,2	0,82	520	416	301	2,1	7,1	2,8	DNGW-355MR-06	1PS 5353- BD -4CA3	2460	13
315	355 M	993	3029	IE2	95,9	95,9	95,5	0,83	570	456	330	2,1	7,1	2,8	DNGW-355MS-06	1PS 5355- BD -4CA3	2590	15
360	355 M	994	3458	IE2	96,0	96,1	95,7	0,83	650	520	377	2,2	7,2	2,9	DNGW-355MT-06	1PS 5357- BD -4CA3	2730	16
LOHER VARIO																		
315	355 L	994	3027	IE2	96,2	96,2	95,5	0,84	560	450	325	1,35	6,6	2,5	DNS -355LD-06	1PS 3358- BH -4CA0	2600	11,5
355	355 L	993	3415	IE2	96,3	96,3	95,8	0,85	630	505	360	1,0	5,6	2,3	DNS -355LN-06	1PS 3357- BJ -4CA0	2700	12,5
400	355 L	992	3849	1)	96,3	96,4	95,9	0,84	715	575	415	1,0	5,6	2,25	DNS -355LN-06	1PS 3358- BJ -4CA0	2700	12,5
400	400 L	994	3844	1)	96,3	96,4	95,8	0,84	715	575	415	1,0	5,6	2,3	DNS -400LL-06	1PS 404- BJ -4CA0	3400	18,0
450	400 L	994	4323	1)	96,4	96,4	95,9	0,84	800	640	465	1,0	5,5	2,25	DNS -400LN-06	1PS 405- BJ -4CA0	3700	21,5
500	400 L	994	4805	1)	96,5	96,5	96,0	0,84	890	710	515	1,05	5,7	2,3	DNS -400LN-06	1PS 407- BJ -4CA0	3700	21,5
560	450 L	995	5374	1)	96,7	96,7	96,2	0,85	980	785	570	0,95	5,8	2,3	DNS -450LL-06	1PS 453- BJ -4CA0	4700	34,0
630	450 L	995	6046	1)	96,8	96,8	96,3	0,85	1105	885	640	0,95	5,7	2,3	DNS -450LL-06	1PS 455- BJ -4CA0	4700	34,0
710	450 L	995	6813	1)	96,9	97,0	96,5	0,85	1240	995	720	0,95	5,7	2,25	DNS -450LN-06	1PS 457- BJ -4CA0	5000	40,0
800	450 L	995	7676	1)	97,0	97,0	96,5	0,85	-	1125	815	1,0	5,9	2,35	DNS -450LN-06	1PS 458- BJ -4CA0	5000	40,0
900	500 L	995	8635	1)	96,8	96,8	96,2	0,85	-	-	915	1,0	5,8	2,25	DNS -500LL-06	1PS 505- BJ -4CA0	6200	60,0
1000	500 L	995	9592	1)	96,9	96,8	96,2	0,85	-	-	1015	1,0	6,0	2,25	DNS -500LN-06	1PS 507- BJ -4CA0	6900	72,0
1120	500 L	995	10746	1)	96,9	96,9	96,4	0,86	-	-	1120	1,0	5,7	2,15	DNS -500LN-06	1PS 508- BJ -4CA0	6900	72,0
Schutzarten																		
Ex de IIB/Ex d IIB												Baugröße	L	4	Kurzangabe			
Ex de IIC/Ex d IIC												Baugröße	W	5	-			
Betriebsarten																		
Netzbetrieb												Baugröße			Kurzangabe			
Umrichterbetrieb, normale Isolation														0	-			
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)														1	-			
Netzbetrieb, Formspule														2	-			
Umrichterbetrieb, Formspule														3	-			
														4	-			
Spannungen																		
690 VΔ, 50 Hz												Baugröße			Kurzangabe			
230 V/400 V, 50 Hz														0	-			
500 VY, 50 Hz														1	-			
500 VΔ, 50 Hz														3	-			
400 V/690 V, 50 Hz														5	-			
690 VY, 50 Hz														6	-			
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54														8	-			
														9	...			
Bauformen																		
IM B3												Baugröße			Kurzangabe			
IM B5														0	-			
IM B34														1	-			
IM B14														2	-			
IM V1/Dach														3	-			
IM B35														4	-			
Weitere Bauformen ab Seite 1/28														6	-			
														9	...			

1) Außerhalb der IE-Code Klassifizierung nach IEC 60034-30.

2) Variante als Ex nA lieferbar, Loher Typ ändert sich in AN GK...

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung												Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J										
		n _N 50 Hz	M _N 50 Hz	IE- Klas- se	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	cos φ _N	I _N 400 V	I _N 500 V	I _N 690 V	M _A /M _N	I _A /I _N					M _K /M _N									
kW	BG	min ⁻¹	Nm	-	%	%	%	-	A	A	A	-	-	-		kg	kgm ²										
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärme Klasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärme Klasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 																											
10-polig: 600 min⁻¹ bei 50 Hz																											
LOHER CHEMSTAR auf Anfrage																											
LOHER VARIO																											
160	355 L	594	2570	¹⁾	94,4	94,5	94,0	0,82	298	238	172	1,0	5,0	2,0	DNS ■ -355LB-10	1PS ■ 356- ■ BH ■ ■ -4EA0	2250 15,0										
180	355 L	594	2889	¹⁾	94,6	94,7	94,0	0,81	338	271	196	1,05	5,3	2,15	DNS ■ -355LC-10	1PS ■ 357- ■ BH ■ ■ -4EA0	2500 16,5										
200	355 L	594	3211	¹⁾	94,6	94,8	94,1	0,81	376	300	218	1,05	5,1	2,05	DNS ■ -355LD-10	1PS ■ 358- ■ BH ■ ■ -4EA0	2600 18,0										
225	355 L	593	3620	¹⁾	95,2	95,5	95,1	0,80	425	340	245	1,1	4,8	2,15	DNS ■ -355LX-10	1PS ■ 358- ■ BJ ■ ■ -4EA0	2850 19,0										
250	400 L	594	4014	¹⁾	95,4	95,7	95,2	0,80	475	380	275	0,95	4,7	2,05	DNS ■ -400LL-10	1PS ■ 404- ■ BJ ■ ■ -4EA0	3400 27,0										
280	400 L	595	4495	¹⁾	95,6	95,8	95,3	0,81	520	415	300	0,95	4,7	2,05	DNS ■ -400LN-10	1PS ■ 405- ■ BJ ■ ■ -4EA0	3700 32,0										
315	400 L	595	5058	¹⁾	95,6	95,8	95,4	0,80	595	475	345	0,95	4,7	2,05	DNS ■ -400LN-10	1PS ■ 407- ■ BJ ■ ■ -4EA0	3700 32,0										
355	400 L	595	5700	¹⁾	95,8	96,0	95,6	0,80	665	530	385	0,95	4,8	2,1	DNS ■ -400LX-10	1PS ■ 408- ■ BJ ■ ■ -4EA0	3900 35,0										
400	450 L	595	6418	¹⁾	96,0	96,1	95,5	0,80	750	600	435	1,0	4,9	2,1	DNS ■ -450LL-10	1PS ■ 454- ■ BJ ■ ■ -4EA0	4700 42,0										
450	450 L	595	7221	¹⁾	96,1	96,2	95,6	0,81	835	670	485	0,95	4,8	2,05	DNS ■ -450LN-10	1PS ■ 455- ■ BJ ■ ■ -4EA0	5100 50,0										
500	450 L	595	8020	¹⁾	96,2	96,3	95,7	0,80	940	750	545	0,95	5,0	2,15	DNS ■ -450LN-10	1PS ■ 457- ■ BJ ■ ■ -4EA0	5100 50,0										
520	450 L	595	8336	¹⁾	96,2	96,2	95,6	0,79	985	785	570	1,0	5,1	2,2	DNS ■ -450LX-10	1PS ■ 458- ■ BJ ■ ■ -4EA0	5300 55,0										
560	500 L	596	8965	¹⁾	96,1	96,1	95,3	0,80	1050	840	610	0,85	5,3	2,35	DNS ■ -500LL-10	1PS ■ 504- ■ BJ ■ ■ -4EA0	6200 82,0										
630	500 L	596	10082	¹⁾	96,2	96,2	95,4	0,80	1180	945	685	0,90	5,3	2,4	DNS ■ -500LN-10	1PS ■ 505- ■ BJ ■ ■ -4EA0	7000 98,0										
670	500 L	597	10719	¹⁾	96,3	96,2	95,4	0,80	1260	1005	730	0,95	5,5	2,45	DNS ■ -500LN-10	1PS ■ 507- ■ BJ ■ ■ -4EA0	7000 98,0										
750	500 L	597	11998	¹⁾	96,4	96,3	95,5	0,79	-	-	820	0,95	5,5	2,45	DNS ■ -500LX-10	1PS ■ 508- ■ BJ ■ ■ -4EA0	7200 108										
12-polig: 500 min⁻¹ bei 50 Hz																											
LOHER CHEMSTAR auf Anfrage																											
LOHER VARIO																											
140	355 L	492	2713	¹⁾	93,8	94,0	93,2	0,74	292	235	170	0,90	4,4	1,95	DNS ■ -355LB-12	1PS ■ 356- ■ BH ■ ■ -4FA0	2250 15,0										
160	355 L	493	3097	¹⁾	94,1	94,3	93,8	0,78	313	250	181	0,95	4,6	2,1	DNS ■ -355LC-12	1PS ■ 357- ■ BH ■ ■ -4FA0	2500 17,0										
180	355 L	494	3481	¹⁾	94,3	94,5	93,9	0,77	355	285	205	1,0	4,7	2,15	DNS ■ -355LD-12	1PS ■ 358- ■ BH ■ ■ -4FA0	2600 19,0										
190	355 L	494	3672	¹⁾	94,5	94,7	94,3	0,77	375	300	218	0,95	4,6	2,2	DNS ■ -355LX-12	1PS ■ 358- ■ BJ ■ ■ -4FA0	2850 18,5										
200	400 L	494	3861	¹⁾	94,9	95,1	94,7	0,78	390	310	225	0,95	4,6	2,05	DNS ■ -400LL-12	1PS ■ 404- ■ BJ ■ ■ -4FA0	3400 26,5										
225	400 L	495	4341	¹⁾	95,1	95,3	94,9	0,79	430	345	250	1,0	4,7	2,15	DNS ■ -400LN-12	1PS ■ 405- ■ BJ ■ ■ -4FA0	3700 32,0										
250	400 L	495	4824	¹⁾	95,2	95,4	95,0	0,78	485	390	282	1,0	4,6	2,1	DNS ■ -400LN-12	1PS ■ 407- ■ BJ ■ ■ -4FA0	3700 32,0										
280	400 L	495	5402	¹⁾	95,2	95,4	95,0	0,78	545	435	315	1,0	4,8	2,15	DNS ■ -400LX-12	1PS ■ 408- ■ BJ ■ ■ -4FA0	3900 35,0										
315	450 L	495	6075	¹⁾	95,5	95,7	95,3	0,78	610	490	355	0,90	4,5	1,95	DNS ■ -450LL-12	1PS ■ 454- ■ BJ ■ ■ -4FA0	4700 42,0										
355	450 L	495	6842	¹⁾	95,6	95,8	95,4	0,78	690	550	400	0,90	4,6	2,0	DNS ■ -450LN-12	1PS ■ 455- ■ BJ ■ ■ -4FA0	5100 50,0										
400	450 L	495	7709	¹⁾	95,7	95,9	95,4	0,78	785	630	455	0,95	4,6	2,0	DNS ■ -450LN-12	1PS ■ 457- ■ BJ ■ ■ -4FA0	5100 50,0										
420	450 L	495	8095	¹⁾	95,7	95,9	95,4	0,78	810	650	470	0,95	4,7	2,05	DNS ■ -450LX-12	1PS ■ 458- ■ BJ ■ ■ -4FA0	5300 55,0										
450	500 L	496	8662	¹⁾	95,8	95,8	95,2	0,80	845	675	490	0,90	4,8	2,05	DNS ■ -500LL-12	1PS ■ 504- ■ BJ ■ ■ -4FA0	6200 82,0										
500	500 L	496	9617	¹⁾	95,8	95,8	95,1	0,79	950	760	550	0,95	5,1	2,2	DNS ■ -500LN-12	1PS ■ 505- ■ BJ ■ ■ -4FA0	7000 98,0										
560	500 L	496	10779	¹⁾	95,9	96,0	95,3	0,80	1055	840	610	0,90	4,9	2,1	DNS ■ -500LN-12	1PS ■ 507- ■ BJ ■ ■ -4FA0	7000 98,0										
600	500 L	496	11546	¹⁾	96,0	96,1	95,5	0,80	-	905	655	0,90	5,1	2,15	DNS ■ -500LX-12	1PS ■ 508- ■ BJ ■ ■ -4FA0	7200 108										
Schutzarten																											
Ex de IIB/Ex d IIB																		Baugröße	355 ... 500	L		4				Kurzangabe	-
Ex de IIC/Ex d IIC																		Baugröße	355 ... 500	W		5				Kurzangabe	-
Betriebsarten																		Baugröße								Kurzangabe	
Netzbetrieb																		Baugröße	355 ... 450			0				Kurzangabe	-
Umrichterbetrieb, normale Isolation																		Baugröße	355 ... 450			1				Kurzangabe	-
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)																		Baugröße	355 ... 500			2				Kurzangabe	-
Netzbetrieb, Formspule																		Baugröße	500			3				Kurzangabe	-
Umrichterbetrieb, Formspule																		Baugröße	500			4				Kurzangabe	-
Spannungen																		Baugröße								Kurzangabe	
690 VΔ, 50 Hz																		Baugröße	355 ... 500			0				Kurzangabe	-
500 VΔ, 50 Hz																		Baugröße	355 ... 450			5				Kurzangabe	-
400 V/690 V, 50 Hz																		Baugröße	355 ... 400			6				Kurzangabe	-
690 VY, 50 Hz																		Baugröße	355 ... 400			8				Kurzangabe	-
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54																		Baugröße	355 ... 500			9				Kurzangabe	...
Bauformen																		Baugröße								Kurzangabe	
IM B3																		Baugröße	355 ... 500			0				Kurzangabe	-
IM V1/Dach																		Baugröße	355 ... 450			4				Kurzangabe	-
IM B35																		Baugröße	355 ... 500			6				Kurzangabe	-
Weitere Bauformen ab Seite 1/28																		Baugröße	355 ... 500			9				Kurzangabe	...

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N , Bau- 50 Hz größe		Motortyp	Artikel-Nr.	J
kW BG				kgm ²
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärme Klasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärme Klasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 				
14-polig: 430 min ⁻¹ bei 50 Hz				
LOHER CHEMSTAR auf Anfrage				
LOHER VARIO				
110 355 L		DNS ■ -355LB-14	1PS ■ 356- ■ BH ■ ■ -4GA0	2250
125 355 L		DNS ■ -355LC-14	1PS ■ 357- ■ BH ■ ■ -4GA0	2500
140 355 L		DNS ■ -355LD-14	1PS ■ 358- ■ BH ■ ■ -4GA0	2600
160 400 L		DNS ■ -400LL-14	1PS ■ 404- ■ BJ ■ ■ -4GA0	3400
180 400 L		DNS ■ -400LN-14	1PS ■ 405- ■ BJ ■ ■ -4GA0	3700
200 400 L		DNS ■ -400LN-14	1PS ■ 407- ■ BJ ■ ■ -4GA0	3700
225 400 L		DNS ■ -400LX-14	1PS ■ 408- ■ BJ ■ ■ -4GA0	3900
250 450 L		DNS ■ -450LL-14	1PS ■ 454- ■ BJ ■ ■ -4GA0	4700
280 450 L		DNS ■ -450LN-14	1PS ■ 455- ■ BJ ■ ■ -4GA0	5100
315 450 L		DNS ■ -450LN-14	1PS ■ 457- ■ BJ ■ ■ -4GA0	5100
340 450 L		DNS ■ -450LX-14	1PS ■ 458- ■ BJ ■ ■ -4GA0	5300
355 500 L		DNS ■ -500LL-14	1PS ■ 504- ■ BJ ■ ■ -4GA0	6200
400 500 L		DNS ■ -500LN-14	1PS ■ 505- ■ BJ ■ ■ -4GA0	7000
450 500 L		DNS ■ -500LN-14	1PS ■ 507- ■ BJ ■ ■ -4GA0	7000
500 500 L		DNS ■ -500LX-14	1PS ■ 508- ■ BJ ■ ■ -4GA0	7200
16-polig: 375 min ⁻¹ bei 50 Hz				
LOHER CHEMSTAR auf Anfrage				
LOHER VARIO				
90 355 L		DNS ■ -355LB-16	1PS ■ 356- ■ BH ■ ■ -4HA0	2250
100 355 L		DNS ■ -355LC-16	1PS ■ 357- ■ BH ■ ■ -4HA0	2500
110 355 L		DNS ■ -355LD-16	1PS ■ 358- ■ BH ■ ■ -4HA0	2600
132 400 L		DNS ■ -400LL-16	1PS ■ 405- ■ BJ ■ ■ -4HA0	3400
160 400 L		DNS ■ -400LN-16	1PS ■ 407- ■ BJ ■ ■ -4HA0	3700
180 400 L		DNS ■ -400LX-16	1PS ■ 408- ■ BJ ■ ■ -4HA0	3900
200 450 L		DNS ■ -450LL-16	1PS ■ 454- ■ BJ ■ ■ -4HA0	4700
225 450 L		DNS ■ -450LN-16	1PS ■ 455- ■ BJ ■ ■ -4HA0	5100
250 450 L		DNS ■ -450LN-16	1PS ■ 457- ■ BJ ■ ■ -4HA0	5100
265 450 L		DNS ■ -450LX-16	1PS ■ 458- ■ BJ ■ ■ -4HA0	5300
280 500 L		DNS ■ -500LL-16	1PS ■ 504- ■ BJ ■ ■ -4HA0	6200
315 500 L		DNS ■ -500LN-16	1PS ■ 505- ■ BJ ■ ■ -4HA0	7000
355 500 L		DNS ■ -500LN-16	1PS ■ 507- ■ BJ ■ ■ -4HA0	7000
400 500 L		DNS ■ -500LX-16	1PS ■ 508- ■ BJ ■ ■ -4HA0	7200
Schutzarten	Baugröße			Kurzangabe
Ex de IIB/Ex d IIB	355 ... 500	L	4	–
Ex de IIC/Ex d IIC	355 ... 500	W	5	–
Betriebsarten	Baugröße			Kurzangabe
Netzbetrieb	355 ... 450		0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation	355 ... 450		1	–
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)	355 ... 500		2	–
Netzbetrieb, Formspule	500		3	–
Umrichterbetrieb, Formspule	500		4	–
Spannungen	Baugröße			Kurzangabe
690 VΔ, 50 Hz	355 ... 500		0	–
500 VΔ, 50 Hz	355 ... 450		5	–
400 V/690 V, 50 Hz	355 ... 400		6	–
690 VY, 50 Hz	355 ... 400		8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54	355 ... 500		9	...
Bauformen	Baugröße			Kurzangabe
IM B3	355 ... 500		0	–
IM V1/Dach	355 ... 450		4	–
IM B35	355 ... 500		6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28	355 ... 500		9	...

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N 60 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung							Motortyp			Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²		
		n _N 60 Hz	M _N 60 Hz	IE- Klas- se	η _N 60 Hz	η _N 60 Hz	η _N 60 Hz	cosφ _N 60 Hz	I _N 480 V	M _A / M _N	I _A / I _N				M _K / M _N	
kW	BG	min ⁻¹	Nm	-	%	%	%	-	A	-	-	-		kg	kgm ²	
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselfung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 																
2-polig: 3600 min ⁻¹ bei 60 Hz																
LOHER CHEMSTAR																
0,44	071 B	3360	1,25	1)	76,5	77,5	75,6	0,88	0,79	2,7	5,5	2,9	DNGW-071BR-02 ²⁾	1PS 5070-BD-4AA3	24	0,0006
0,66	071 B	3360	1,88	1)	76,5	77,5	75,6	0,88	1,18	2,7	5,5	2,9	DNGW-071BS-02 ²⁾	1PS 5071-BD-4AA3	25	0,0006
0,9	080 B	3370	2,55	IE2	80,1	80,8	79,2	0,89	1,52	2,7	6,0	2,9	DNGW-080BR-02 ²⁾	1PS 5080-BD-4AA3	26	0,0008
1,2	080 B	3400	3,37	IE2	82,5	82,7	81,5	0,82	2,15	2,9	6,0	2,7	DNGW-080BS-02 ²⁾	1PS 5081-BD-4AA3	28	0,0008
1,8	090 L	3460	4,97	IE2	85,4	85,6	84,5	0,88	2,85	3,0	7,0	2,8	DNGW-090LR-02	1PS 5095-BD-4AA3	36	0,0020
2,6	090 L	3460	7,2	IE2	85,5	85,8	84,7	0,84	4,4	3,0	7,0	3,0	DNGW-090LS-02	1PS 5098-BD-4AA3	36	0,0020
3,6	100 L	3510	9,8	IE2	87,5	87,1	85,2	0,85	5,8	2,9	8,0	3,0	DNGW-100LS-02	1PS 5106-BD-4AA3	51	0,0041
4,5	112 M	3490	12,3	IE2	87,5	87,7	87,2	0,94	6,6	2,7	7,8	3,0	DNGW-112MS-02	1PS 5113-BD-4AA3	66	0,0075
6,6	132 S	3510	18,0	IE2	89,5	88,7	87,2	0,89	10,0	3,0	7,8	3,0	DNGW-132SR-02	1PS 5131-BD-4AA3	83	0,014
9	132 S	3510	24,5	IE2	90,1	91,0	90,1	0,91	13,1	2,7	7,0	3,0	DNGW-132SS-02	1PS 5132-BD-4AA3	95	0,020
13,2	160 M	3550	36	IE2	90,8	91,2	91,0	0,88	19,9	2,0	7,5	2,6	DNGW-160MR-02	1PS 5163-BD-4AA3	176	0,045
18	160 M	3550	48	IE2	91,5	91,8	91,2	0,89	26,5	1,9	7,0	2,6	DNGW-160MS-02	1PS 5165-BD-4AA3	176	0,092
22	160 L	3550	59	IE2	91,5	91,8	91,2	0,89	32,5	2,0	7,0	2,7	DNGW-160LS-02	1PS 5166-BD-4AA3	192	0,092
26	180 M	3560	70	IE2	92,5	93,0	92,4	0,89	38,0	2,6	7,0	2,6	DNGW-180MS-02	1PS 5183-BD-4AA3	246	0,16
36	200 L	3565	96	IE2	92,6	92,8	92,0	0,89	53,0	2,0	7,2	2,6	DNGW-200LR-02	1PS 5206-BD-4AA3	333	0,20
44	200 L	3565	118	IE2	93,0	93,1	92,4	0,89	64,0	2,0	7,2	2,6	DNGW-200LS-02	1PS 5208-BD-4AA3	349	0,23
54	225 M	3565	145	IE2	93,2	93,4	92,8	0,88	79,0	2,2	7,6	2,6	DNGW-225MS-02	1PS 5223-BD-4AA3	420	0,34
66	250 M	3575	176	IE2	93,8	93,7	92,6	0,88	96,0	1,9	7,5	2,6	DNGW-250MM-02	1PS 5253-BD-4AA3	540	0,45
90	280 S	3575	240	IE2	94,5	94,5	93,0	0,90	127	1,7	7,0	2,4	DNGW-280SL-02	1PS 5280-BD-4AA3	775	0,88
110	280 M	3580	293	IE2	95,1	95,0	93,9	0,89	156	2,4	7,7	2,7	DNGW-280MM-02	1PS 5283-BD-4AA3	830	1,03
125	315 S	3580	333	IE2	94,6	94,4	93,2	0,87	183	1,9	7,0	2,5	DNGW-315SL-02	1PS 5311-BD-4AA3	1030	1,55
145	315 M	3580	387	IE2	95,1	95,0	93,8	0,89	205	2,0	7,7	2,6	DNGW-315ML-02	1PS 5313-BD-4AA3	1080	1,85
180	315 M	3581	480	IE2	95,4	95,4	94,4	0,88	260	2,2	7,5	2,7	DNGW-315MN-02	1PS 5315-BD-4AA3	1160	2,2
220	315 L	3580	587	IE2	95,8	95,9	95,4	0,90	305	2,5	7,3	2,7	DNGW-315LL-02	1PS 5316-BD-4AA3	1390	2,8
270	315 L	3580	720	IE2	95,8	95,9	95,4	0,90	375	2,6	7,7	2,7	DNGW-315LN-02	1PS 5318-BD-4AA3	1570	3,5
LOHER VARIO																
355	355 L	3581	947	IE2	96,1	95,9	94,9	0,89	500	2,2	6,8	2,6	DNS-355LB-02	1PS 5356-BH-4AA0	2000	3,6
400	355 L	3583	1066	1)	96,4	96,3	95,6	0,92	541	1,15	6,7	2,75	DNS-355LC-02	1PS 357-BH-4AA0	2150	3,6
450	355 L	3585	1198	1)	96,6	96,5	95,7	0,92	610	1,2	7,4	3,0	DNS-355LD-02	1PS 358-BH-4AA0	2250	4,0
500	355 L	3579	1334	1)	96,3	96,2	95,5	0,91	683	0,90	6,3	2,65	DNS-355LX-02	1PS 358-BJ-4AA0	2600	5,0
500	400 L	3581	1333	1)	96,4	96,3	95,5	0,90	688	0,65	5,7	2,45	DNS-400LL-02	1PS 404-BJ-4AA0	3000	6,0
560	400 L	3584	1492	1)	96,6	96,5	95,7	0,91	765	0,80	6,5	2,8	DNS-400LN-02	1PS 405-BJ-4AA0	3200	7,0
630	400 L	3583	1679	1)	96,7	96,6	96,0	0,91	862	0,75	6,1	2,65	DNS-400LN-02	1PS 407-BJ-4AA0	3200	7,0
710	400 L	3585	1891	1)	96,7	96,6	95,9	0,91	675 ³⁾	0,80	6,5	2,75	DNS-400LX-02	1PS 408-BJ-4AA0	3500	8,3
710	450 L	3586	1890	1)	96,3	96,1	95,1	0,90	685 ³⁾	0,70	6,2	2,7	DNS-450LL-02	1PS 455-BJ-4AA0	4200	12
800	450 L	3586	2130	1)	96,5	96,3	95,3	0,91	762 ³⁾	0,80	6,4	2,85	DNS-450LN-02	1PS 457-BJ-4AA0	4500	14
900	450 L	3586	2396	1)	96,6	96,4	95,6	0,90	865 ³⁾	0,80	6,4	2,8	DNS-450LN-02	1PS 458-BJ-4AA0	4500	14
Schutzarten										Baugröße						Kurzangabe
Ex de IIB/Ex d IIB										355 ... 450		L		4		-
Ex de IIC/Ex d IIC										71 ... 450		W		5		-
Betriebsarten										Baugröße						Kurzangabe
Netzbetrieb										71 ... 450 (<= 900 kW)				0		-
Umrichterbetrieb, normale Isolation										71 ... 400				1		-
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)										160 ... 450				2		-
Netzbetrieb, Formspule										450 (> 900 kW)				3		-
Umrichterbetrieb, Formspule										450				4		-
Spannungen										Baugröße						Kurzangabe
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54										71 ... 450				9		...
Bauformen										Baugröße						Kurzangabe
IM B3										71 ... 450				0		-
IM B5										71 ... 315				1		-
IM B34										71 ... 112				2		-
IM B14										71 ... 112				3		-
IM V1/Dach										71 ... 400				4		-
IM B35										71 ... 450				6		-
Weitere Bauformen ab Seite 1/28										71 ... 450				9		...

1) Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

3) Nur mit 690 V, 60 Hz ausführbar (Werte gelten bei 690 V).

2) Variante als Ex nA lieferbar, Loher Typ ändert sich in ANGK...

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Betriebswerte bei Bemessungsleistung											Motortyp			Artikel-Nr.	m	J
P_N	Bau- größe	n_N	M_N	IE- Klas- se	η_N	η_N	η_N	$\cos\phi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_k/M_N		IM B3	kg	kgm ²
60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz, 60 Hz	4/4	3/4	2/4	4/4	480 V	-	-	-				
kW	BG	min ⁻¹	Nm	-	%	%	%	-	A	-	-	-				
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselfung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 																
4-polig: 1800 min ⁻¹ bei 60 Hz																
LOHER CHEMSTAR																
0,3	071 B	1700	1,69	¹⁾	75,0	76,5	74,0	0,73	0,66	2,2	4,3	2,3	DNGW -071BR-04 ²⁾	1PS 5070- BD -4BA3	24	0,0015
0,44	071 B	1700	2,47	¹⁾	78,0	78,5	76,8	0,73	0,93	2,5	4,8	2,5	DNGW -071BS-04 ²⁾	1PS 5071- BD -4BA3	24	0,0020
0,66	080 B	1700	3,71	¹⁾	79,0	80,0	78,8	0,75	1,34	2,5	5,0	2,5	DNGW -080BR-04 ²⁾	1PS 5080- BD -4BA3	27	0,0030
0,9	080 B	1760	4,88	IE2	86,2	86,0	83,5	0,74	1,71	2,1	7,0	2,5	DNGW -080BS-04 ²⁾	1PS 5081- BD -4BA3	28	0,0030
1,3	090 L	1760	7,1	IE2	85,6	85,2	82,0	0,82	2,25	2,2	7,2	2,7	DNGW -090LR-04	1PS 5095- BD -4BA3	34	0,0044
1,8	090 L	1760	9,8	IE2	87,8	88,0	86,6	0,80	3,10	2,2	7,4	2,7	DNGW -090LS-04	1PS 5098- BD -4BA3	37	0,0044
2,6	100 L	1755	14,1	IE2	88,0	88,3	87,2	0,83	4,3	1,9	7,0	2,5	DNGW -100LR-04	1PS 5106- BD -4BA3	53	0,0060
3,6	100 L	1760	19,5	IE2	87,5	87,0	85,2	0,79	6,3	1,8	7,0	2,4	DNGW -100LS-04	1PS 5108- BD -4BA3	55	0,0071
4,8	112 M	1760	26,0	IE2	89,9	90,3	89,5	0,83	7,8	1,9	7,0	2,5	DNGW -112MS-04	1PS 5113- BD -4BA3	66	0,0126
6,6	132 S	1750	36,0	IE2	89,8	90,4	89,9	0,86	10,3	2,4	7,5	2,7	DNGW -132SR-04	1PS 5131- BD -4BA3	93	0,03
9	132 M	1765	48,7	IE2	90,1	90,5	89,7	0,86	14,0	2,0	7,5	2,2	DNGW -132MS-04	1PS 5133- BD -4BA3	102	0,03
13	160 M	1765	70,0	IE2	91,1	91,5	91,0	0,85	20,0	3,0	7,5	2,6	DNGW -160MR-04	1PS 5163- BD -4BA3	176	0,10
18	160 L	1770	97,0	IE2	92,4	92,1	91,8	0,85	27,5	3,0	7,5	2,6	DNGW -160LS-04	1PS 5166- BD -4BA3	192	0,13
22	180 M	1775	118	IE2	92,5	93,0	92,2	0,84	34,0	1,8	7,5	2,8	DNGW -180MR-04	1PS 5183- BD -4BA3	246	0,20
26	180 L	1775	140	IE2	93,7	94,0	93,5	0,85	39,5	1,8	7,5	2,6	DNGW -180LS-04	1PS 5186- BD -4BA3	255	0,23
36	200 L	1780	193	IE2	94,2	94,4	93,9	0,83	55,0	3,0	7,5	2,9	DNGW -200LS-04	1PS 5206- BD -4BA3	333	0,37
44	225 S	1780	236	IE2	93,7	94,0	93,5	0,85	66,0	2,0	7,0	2,6	DNGW -225SR-04	1PS 5220- BD -4BA3	415	0,64
54	225 M	1780	290	IE2	94,2	94,7	94,6	0,85	81,0	2,0	7,0	2,6	DNGW -225MS-04	1PS 5223- BD -4BA3	445	0,72
66	250 M	1780	354	IE2	94,5	94,4	94,2	0,86	98,0	2,1	7,7	2,7	DNGW -250MM-04	1PS 5253- BD -4BA3	560	0,79
90	280 S	1785	481	IE2	94,6	94,8	94,5	0,84	136	2,2	7,0	2,5	DNGW -280SL-04	1PS 5280- BD -4BA3	820	1,44
110	280 M	1785	588	IE2	95,2	95,2	94,8	0,84	165	2,5	7,0	2,7	DNGW -280MM-04	1PS 5283- BD -4BA3	870	1,66
125	315 S	1787	668	IE2	95,0	95,0	94,0	0,82	193	2,2	7,0	2,5	DNGW -315SL-04	1PS 5311- BD -4BA3	1020	2,2
145	315 M	1787	775	IE2	95,1	95,2	94,7	0,84	220	2,0	7,0	2,2	DNGW -315ML-04	1PS 5313- BD -4BA3	1110	2,9
180	315 M	1787	962	IE2	95,4	95,4	94,8	0,83	275	2,4	7,5	2,5	DNGW -315MN-04	1PS 5315- BD -4BA3	1190	3,4
220	315 L	1787	1176	IE2	95,4	95,6	95,0	0,84	330	2,3	7,5	2,5	DNGW -315LL-04	1PS 5316- BD -4BA3	1400	3,9
270	315 L	1787	1443	IE2	95,8	95,8	95,5	0,85	400	2,3	7,5	2,4	DNGW -315LM-04	1PS 5317- BD -4BA3	1520	4,2
LOHER VARIO																
315	355 L	1789	1681	IE2	95,9	95,6	94,4	0,85	463	2,1	6,7	2,4	DNS -355LB-04	1PS 356- BH -4BA0	2200	6,5
355	355 L	1791	1891	IE2	96,4	96,3	95,5	0,85	518	1,2	6,8	2,5	DNS -355LB-04	1PS 357- BH -4BA0	2200	7,0
400	355 L	1791	2133	¹⁾	96,4	96,3	95,5	0,86	578	1,1	6,5	2,3	DNS -355LB-04	1PS 358- BH -4BA0	2350	7,7
450	355 L	1791	2399	¹⁾	96,5	96,4	95,6	0,86	651	1,1	6,5	2,3	DNS -355LB-04	1PS 350- BH -4BA0	2500	8,5
500	355 L	1791	2664	¹⁾	96,6	96,5	95,9	0,86	724	1,05	6,3	2,45	DNS -355LB-04	1PS 357- BJ -4BA0	2900	9,0
560	355 L	1792	2984	¹⁾	96,7	96,6	95,9	0,85	820	1,0	6,5	2,5	DNS -355LB-04	1PS 358- BJ -4BA0	3000	9,5
560	400 L	1791	2984	¹⁾	96,5	96,4	95,6	0,88	793	1,0	6,2	2,55	DNS -400LL-04	1PS 404- BJ -4BA0	3500	13
630	400 L	1791	3357	¹⁾	96,6	96,5	95,8	0,89	885	1,0	6,0	2,45	DNS -400LN-04	1PS 405- BJ -4BA0	3700	15
710	400 L	1791	3784	¹⁾	96,7	96,6	96,0	0,89	995	0,95	5,7	2,3	DNS -400LN-04	1PS 407- BJ -4BA0	3700	15
800	400 L	1792	4263	¹⁾	96,8	96,8	96,1	0,88	1123	0,95	6,1	2,31	DNS -400LX-04	1PS 408- BJ -4BA0	3900	17
900	450 L	1793	4792	¹⁾	96,9	96,8	96,1	0,88	1265	0,90	6,4	2,32	DNS -450LL-04	1PS 455- BJ -4BA0	4500	24,5
1000	450 L	1793	5324	¹⁾	96,9	96,8	96,2	0,88	980 ³⁾	0,85	6,0	2,33	DNS -450LN-04	1PS 457- BJ -4BA0	5000	29
Schutzarten										Baugröße			Kurzzangabe			
Ex de IIB/Ex d IIB										355 ... 450			L 4			
Ex de IIC/Ex d IIC										71 ... 450			W 5			
Betriebsarten										Baugröße			Kurzzangabe			
Netzbetrieb										71 ... 450 (≤ 800 kW)			0			
Umrichterbetrieb, normale Isolation										71 ... 400			1			
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)										160 ... 450			2			
Netzbetrieb, Formspule										450 (> 800 kW)			3			
Umrichterbetrieb, Formspule										450			4			
Spannungen										Baugröße			Kurzzangabe			
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54										71 ... 450			9			
Bauformen										Baugröße			Kurzzangabe			
IM B3										71 ... 450			0			
IM B5										71 ... 315			1			
IM B34										71 ... 112			2			
IM B14										71 ... 112			3			
IM V1/Dach										71 ... 400			4			
IM B35										71 ... 450			6			
Weitere Bauformen ab Seite 1/28										71 ... 450			9			

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

³⁾ Nur mit 690 V, 60 Hz ausführbar (Werte gelten bei 690 V).

²⁾ Variante als Ex nA lieferbar, Loher Typ ändert sich in AN GK...

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Betriebswerte bei Bemessungsleistung										Motortyp			Artikel-Nr.	m	J	
P_N	Bau- größe	n_N	M_N	IE- Klas- se	η_N	η_N	η_N	$\cos\varphi_N$	I_N	M_A	I_A	M_K		IM B3		
kW	BG	min^{-1}	Nm	–	%	%	%	–	A	–	–	–		kg	kgm^2	
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 																
6-polig: 1200 min^{-1} bei 60 Hz																
LOHER CHEMSTAR																
0,3	071 B	1110	2,58	¹⁾	69,0	69,5	65,5	0,69	0,76	2,2	4,0	2,1	DNGW-071BS-06 ²⁾	1PS5071- BD -4CA3	24	0,0015
0,44	080 B	1110	3,79	¹⁾	70,0	71,0	70,0	0,70	1,08	2	4,0	2,2	DNGW-080BR-06 ²⁾	1PS5080- BD -4CA3	27	0,0020
0,66	080 B	1130	5,6	¹⁾	75,0	75,0	72,0	0,66	1,64	2,3	4,5	2,4	DNGW-080BS-06 ²⁾	1PS5081- BD -4CA3	30	0,0030
0,75	090 L	1160	6,2	IE2	81,8	82,0	80,1	0,72	1,53	1,5	5,0	2,5	DNGW-090LR-06	1PS5095- BD -4CA3	36	0,0044
0,9	090 L	1160	7,4	IE2	82,0	82,0	80,2	0,72	1,83	1,4	5,1	2,4	DNGW-090LS-06	1PS5098- BD -4CA3	42	0,0044
1,25	100 L	1175	10,2	IE2	85,5	85,2	82,3	0,73	2,4	1,5	5,6	2,4	DNGW-100LS-06	1PS5106- BD -4CA3	55	0,010
1,8	112 M	1180	14,6	IE2	86,6	86,5	83,0	0,73	3,4	1,3	5,8	2,5	DNGW-112MS-06	1PS5113- BD -4CA3	66	0,019
3	132 S	1170	24,5	IE2	87,9	87,6	85,3	0,74	5,5	2,4	6,6	3,0	DNGW-132SR-06	1PS5131- BD -4CA3	92	0,033
4	132 M	1160	32,9	IE2	88,3	88,9	88,1	0,79	6,9	2,1	6,6	2,7	DNGW-132MR-06	1PS5133- BD -4CA3	96	0,045
5,5	132 M	1180	44,5	IE2	90,0	90,2	89,0	0,80	9,2	1,5	6,5	2,3	DNGW-132MS-06	1PS5135- BD -4CA3	104	0,045
7,5	160 M	1170	61	IE2	89,6	89,7	88,0	0,80	12,6	1,3	6,2	2,4	DNGW-160MR-06	1PS5163- BD -4CA3	176	0,088
11	160 L	1170	90	IE2	90,2	90,4	89,0	0,80	18,3	1,3	6,5	2,4	DNGW-160LS-06	1PS5166- BD -4CA3	192	0,11
15	180 L	1180	121	IE2	91,0	91,4	90,7	0,81	24,5	2,4	7,0	2,5	DNGW-180LS-06	1PS5186- BD -4CA3	255	0,28
18,5	200 L	1180	150	IE2	91,7	91,7	90,8	0,80	30,5	2,5	7,0	2,6	DNGW-200LR-06	1PS5206- BD -4CA3	333	0,45
22	200 L	1180	178	IE2	91,8	91,8	91,0	0,80	36,0	2,5	7,0	2,6	DNGW-200LS-06	1PS5208- BD -4CA3	349	0,49
30	225 M	1180	243	IE2	93,0	93,0	92,0	0,82	47,5	2,0	7,0	2,8	DNGW-225MS-06	1PS5223- BD -4CA3	430	0,92
37	250 M	1185	298	IE2	93,2	93,2	92,3	0,80	60,0	1,4	7,0	2,6	DNGW-250MM-06	1PS5253- BD -4CA3	560	1,0
45	280 S	1189	361	IE2	93,6	93,6	93,2	0,85	68,0	2,3	6,5	2,5	DNGW-280SL-06	1PS5280- BD -4CA3	780	2,5
55	280 M	1190	441	IE2	93,8	93,8	93,0	0,84	84,0	2,5	7,2	2,8	DNGW-280MM-06	1PS5283- BD -4CA3	850	2,9
75	315 S	1190	602	IE2	94,8	94,9	94,3	0,86	111	2,2	7,2	2,4	DNGW-315SL-06	1PS5311- BD -4CA3	1030	3,3
90	315 M	1190	722	IE2	94,3	94,4	94,0	0,86	133	2,0	7,2	2,2	DNGW-315ML-06	1PS5313- BD -4CA3	1100	4,0
110	315 M	1190	883	IE2	95,0	95,2	95,0	0,87	160	1,8	7,1	2,2	DNGW-315MM-06	1PS5314- BD -4CA3	1190	4,9
132	315 M	1190	1059	IE2	95,2	95,2	95,0	0,86	194	2,0	7,2	2,3	DNGW-315MN-06	1PS5315- BD -4CA3	1180	4,9
160	315 L	1190	1284	IE2	95,2	95,3	95,0	0,86	235	2,2	7,5	2,5	DNGW-315LL-06	1PS5316- BD -4CA3	1400	6,0
200	315 L	1190	1605	IE2	95,2	95,2	95,0	0,84	300	2,4	7,6	2,6	DNGW-315LM-06	1PS5317- BD -4CA3	1600	6,8
LOHER VARIO auf Anfrage																
Schutzarten										Baugröße					Kurzangabe	
Ex de IIB/Ex d IIB										71 ... 315					–	
Ex de IIC/Ex d IIC										71 ... 315					–	
Betriebsarten										Baugröße					Kurzangabe	
Netzbetrieb										71 ... 315			0		–	
Umrichterbetrieb, normale Isolation										71 ... 315			1		–	
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)										160 ... 315			2		–	
Spannungen										Baugröße					Kurzangabe	
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54										71 ... 315			9		...	
Bauformen										Baugröße					Kurzangabe	
IM B3										71 ... 315			0		–	
IM B5										71 ... 315			1		–	
IM B34										71 ... 112			2		–	
IM B14										71 ... 112			3		–	
IM V1/Dach										71 ... 315			4		–	
IM B35										71 ... 315			6		–	
Weitere Bauformen ab Seite 1/28										71 ... 315			9		...	

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

²⁾ Variante als Ex nA lieferbar, Loher Typ ändert sich in [ANGK...](#)

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N 50 Hz	Baugröße	Motortyp	Artikel-Nr.	$m_{IM\ B3}$ kg
kW	BG			
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Netzbetrieb: zweifach polumschaltbar für konstantes Lastmoment • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 				
4-/2-polig: 1500/3000 min ⁻¹ bei 50 Hz mit einer Wicklung in Dahlander-Schaltung				
LOHER CHEMSTAR				
0,65/0,85	80 B	DNGW-080BS-42	1PS5081-■BD■-4NA3	28
1,45/1,9	90 L	DNGW-090LS-42	1PS5098-■BD■-4NA3	37
2/2,4	100 L	DNGW-100LR-42	1PS5106-■BD■-4NA3	53
2,6/3,2	100 L	DNGW-100LS-42	1PS5108-■BD■-4NA3	55
3,6/4,3	112 M	DNGW-112MS-42 ¹⁾	1PS5113-■BD■-4NA3	66
4,9/6	132 S	DNGW-132SR-42 ¹⁾	1PS5131-■BD■-4NA3	93
6,5/9	132 M	DNGW-132MR-42	1PS5133-■BD■-4NA3	102
9/11	160 M	DNGW-160MR-42	1PS5163-■BD■-4NA3	176
13/16	160 L	DNGW-160LS-42	1PS5166-■BD■-4NA3	192
16,5/20	180 M	DNGW-180MR-42	1PS5183-■BD■-4NA3	246
18,5/25	180 L	DNGW-180LS-42	1PS5186-■BD■-4NA3	255
26/31	200 L	DNGW-200LS-42	1PS5206-■BD■-4NA3	333
32/38	225 S	DNGW-225SR-42	1PS5220-■BD■-4NA3	415
38/46	225 M	DNGW-225MS-42	1PS5223-■BD■-4NA3	420
45/55	250 M	DNGW-250MM-42	1PS5253-■BD■-4NA3	540
60/75	280 S	DNGW-280SL-42	1PS5280-■BD■-4NA3	775
73/90	280 M	DNGW-280MM-42	1PS5283-■BD■-4NA3	830
82/96	315 S	DNGW-315SL-42	1PS5311-■BD■-4NA3	1020
100/124	315 M	DNGW-315ML-42	1PS5313-■BD■-4NA3	1120
120/145	315 M	DNGW-315MN-42	1PS5315-■BD■-4NA3	1190
142/172	315 L	DNGW-315LL-42	1PS5316-■BD■-4NA3	1430
150/200	315 L	DNGW-315LM-42	1PS5317-■BD■-4NA3	1520
LOHER VARIO auf Anfrage				
Betriebsarten	Baugröße			Kurzangabe
Netzbetrieb	80 ... 315		0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation	80 ... 315		1	–
Spannungen	Baugröße			Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz	80 ... 312		1	–
500 VY, 50 Hz	80 ... 315		3	–
400 V/690 V, 50 Hz	80 ... 315		6	–
690 VY, 50 Hz	80 ... 315		8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54	80 ... 315		9	...
Bauformen	Baugröße			Kurzangabe
IM B3	80 ... 315		0	–
IM B5	80 ... 315		1	–
IM B34	80 ... 312		2	–
IM B14	80 ... 312		3	–
IM V1/Dach	80 ... 315		4	–
IM B35	80 ... 315		6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28	80 ... 315		9	...

¹⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N 50 Hz kW	Baugröße BG	Motor typ	Artikel-Nr.	$m_{IM B3}$ kg
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Netzbetrieb: zweifach polumschaltbar für konstantes Lastmoment • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 				
8-/4-polig: 750/1500 min ⁻¹ bei 50 Hz mit einer Wicklung in Dahlander-Schaltung				
LOHER CHEMSTAR				
0,5/0,8	90 L	DNGW-090LS-84	1PS5098- BD -4QA3	37
0,9/1,3	100 L	DNGW-100LR-84	1PS5106- BD -4QA3	53
1/1,6	100 L	DNGW-100LS-84	1PS5108- BD -4QA3	55
1,4/2,2	112 M	DNGW-112MS-84	1PS5113- BD -4QA3	66
2,3/3,4	132 S	DNGW-132SR-84	1PS5131- BD -4QA3	93
3/5	132 M	DNGW-132MR-84	1PS5133- BD -4QA3	102
4/5,5	160 M	DNGW-160MR-84	1PS5163- BD -4QA3	176
5/7,5	160 M	DNGW-160MS-84	1PS5165- BD -4QA3	176
7/11	160 L	DNGW-160LS-84	1PS5166- BD -4QA3	192
11/18	180 L	DNGW-180LS-84 ¹⁾	1PS5186- BD -4QA3	255
17/25	200 L	DNGW-200LR-84	1PS5206- BD -4QA3	333
22/31	225 S	DNGW-225SR-84 ¹⁾	1PS5220- BD -4QA3	405
26/38	225 M	DNGW-225MS-84 ¹⁾	1PS5223- BD -4QA3	445
32/46	250 M	DNGW-250MM-84	1PS5253- BD -4QA3	560
42/60	280 S	DNGW-280SL-84	1PS5280- BD -4QA3	780
50/72	280 M	DNGW-280MM-84 ¹⁾	1PS5283- BD -4QA3	850
60/83	315 S	DNGW-315SL-84	1PS5311- BD -4QA3	1020
72/110	315 M	DNGW-315ML-84	1PS5313- BD -4QA3	1170
90/132	315 M	DNGW-315MN-84	1PS5315- BD -4QA3	1240
115/160	315 L	DNGW-315LL-84 ¹⁾	1PS5316- BD -4QA3	1430
145/220	315 L	DNGW-315LM-84 ¹⁾	1PS5317- BD -4QA3	1530
LOHER VARIO auf Anfrage				
Betriebsarten		Baugröße		Kurzangabe
Netzbetrieb		90 ... 315	0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation		90 ... 315	1	–
Spannungen		Baugröße		Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz		90 ... 112	1	–
500 VY, 50 Hz		90 ... 315	3	–
400 V/690 V, 50 Hz		90 ... 315	6	–
690 VY, 50 Hz		90 ... 315	8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54		90 ... 315	9	...
Bauformen		Baugröße		Kurzangabe
IM B3		90 ... 315	0	–
IM B5		90 ... 315	1	–
IM B34		90 ... 112	2	–
IM B14		90 ... 112	3	–
IM V1/Dach		90 ... 315	4	–
IM B35		90 ... 315	6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28		90 ... 315	9	...

¹⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N 50 Hz kW	Bau- größe BG	Motortyp	Artikel-Nr.	$m_{IM\ B3}$ kg
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Netzbetrieb: zweifach polumschaltbar für konstantes Lastmoment • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 				
6-/4-polig: 1000/1500 min ⁻¹ bei 50 Hz mit zwei getrennten Wicklungen				
LOHER CHEMSTAR				
0,6/0,9	90 L	DNGW-090LS-64	1PS5098- BD -4PA3	37
0,9/1,3	100 L	DNGW-100LR-64	1PS5106- BD -4PA3	53
1,1/1,5	100 L	DNGW-100LS-64	1PS5108- BD -4PA3	55
1,5/2,2	112 M	DNGW-112MS-64	1PS5113- BD -4PA3	66
2,2/3,3	132 S	DNGW-132SR-64	1PS5131- BD -4PA3	93
3/4,5	132 M	DNGW-132MR-64	1PS5133- BD -4PA3	102
4,5/6,5	160 M	DNGW-160MR-64	1PS5163- BD -4PA3	176
6,5/9,5	160 M	DNGW-160LS-64	1PS5166- BD -4PA3	192
11/16	160 L	DNGW-180LS-64	1PS5186- BD -4PA3	255
13/19	180 L	DNGW-200LR-64	1PS5206- BD -4PA3	333
15/23	200 L	DNGW-200LS-64	1PS5208- BD -4PA3	349
18/27	225 S	DNGW-225SR-64	1PS5220- BD -4PA3	395
21/31	225 M	DNGW-225MS-64	1PS5223- BD -4PA3	445
28/40	250 M	DNGW-250MM-64	1PS5253- BD -4PA3	560
43/65	280 S	DNGW-280SL-64	1PS5280- BD -4PA3	820
52/78	280 M	DNGW-280MM-64	1PS5283- BD -4PA3	870
60/90	315 S	DNGW-315SL-64	1PS5311- BD -4PA3	1020
70/100	315 M	DNGW-315ML-64 ¹⁾	1PS5313- BD -4PA3	1020
80/115	315 M	DNGW-315MN-64	1PS5315- BD -4PA3	1190
100/140	315 L	DNGW-315LL-64 ¹⁾	1PS5316- BD -4PA3	1430
125/180	315 L	DNGW-315LM-64 ¹⁾	1PS5317- BD -4PA3	1550
LOHER VARIO auf Anfrage				
Betriebsarten		Baugröße		Kurzangabe
Netzbetrieb		90 ... 315	0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation		90 ... 315	1	–
Spannungen		Baugröße		Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz		90 ... 112	1	–
500 VY, 50 Hz		90 ... 315	3	–
400 V/690 V, 50 Hz		90 ... 315	6	–
690 VY, 50 Hz		90 ... 315	8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54		90 ... 315	9	...
Bauformen		Baugröße		Kurzangabe
IM B3		90 ... 315	0	–
IM B5		90 ... 315	1	–
IM B34		90 ... 112	2	–
IM B14		90 ... 112	3	–
IM V1/Dach		90 ... 315	4	–
IM B35		90 ... 315	6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28		90 ... 315	9	...

¹⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N , 50 Hz kW	Baugröße BG	Motor typ	Artikel-Nr.	$m_{IM B3}$ kg
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Netzbetrieb: zweifach polumschaltbar für konstantes Lastmoment • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 				
8-/6-polig: 750/1000 min ⁻¹ bei 50 Hz mit zwei getrennten Wicklungen				
LOHER CHEMSTAR				
0,45/0,6	90 L	DNGW-090LS-86	1PS5098- BD -4RA3	37
0,6/0,8	100 L	DNGW-100LR-86	1PS5106- BD -4RA3	53
0,7/0,9	100 L	DNGW-100LS-86	1PS5108- BD -4RA3	55
0,9/1,4	112 M	DNGW-112MS-86	1PS5113- BD -4RA3	66
1,5/2	132 S	DNGW-132SR-86	1PS5131- BD -4RA3	93
2,2/3	132 M	DNGW-132MR-86	1PS5133- BD -4RA3	102
4/5,5	160 M	DNGW-160MR-86	1PS5163- BD -4RA3	176
5,5/7,5	160 L	DNGW-160LS-86	1PS5166- BD -4RA3	192
8,5/11	180 L	DNGW-180LS-86	1PS5186- BD -4RA3	255
14,5/19	200 L	DNGW-200LR-86 ¹⁾	1PS5206- BD -4RA3	333
16/21	225 S	DNGW-225SR-86	1PS5220- BD -4RA3	395
19/25	225 M	DNGW-225MS-86	1PS5223- BD -4RA3	445
24/32	250 M	DNGW-250MM-86	1PS5253- BD -4RA3	560
33/44	280 S	DNGW-280SL-86	1PS5280- BD -4RA3	780
40/53	280 M	DNGW-280MM-86	1PS5283- BD -4RA3	850
50/65	315 S	DNGW-315SL-86 ¹⁾	1PS5311- BD -4RA3	1010
60/80	315 M	DNGW-315ML-86 ¹⁾	1PS5313- BD -4RA3	1170
70/95	315 M	DNGW-315MN-86 ¹⁾	1PS5315- BD -4RA3	1240
80/110	315 L	DNGW-315LL-86 ¹⁾	1PS5316- BD -4RA3	1400
115/150	315 L	DNGW-315LM-86 ¹⁾	1PS5317- BD -4RA3	1550
LOHER VARIO auf Anfrage				
Betriebsarten	Baugröße			Kurzangabe
Netzbetrieb	90 ... 315	0		–
Umrichterbetrieb, normale Isolation	90 ... 315	1		–
Spannungen	Baugröße			Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz	90 ... 112		1	–
500 VY, 50 Hz	90 ... 315		3	–
400 V/690 V, 50 Hz	90 ... 315		6	–
690 VY, 50 Hz	90 ... 315		8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54	90 ... 315		9	...
Bauformen	Baugröße			Kurzangabe
IM B3	90 ... 315		0	–
IM B5	90 ... 315		1	–
IM B34	90 ... 112		2	–
IM B14	90 ... 112		3	–
IM V1/Dach	90 ... 315		4	–
IM B35	90 ... 315		6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28	90 ... 315		9	...

¹⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N 50 Hz kW	Bau- größe BG	Motor typ	Artikel-Nr.	$m_{IM B3}$ kg
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Netzbetrieb: zweifach polumschaltbar für quadratisches Lastmoment • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 				
4-/2-polig: 1500/3000 min ⁻¹ bei 50 Hz mit einer Wicklung in Dahlander-Schaltung für Lüfterantrieb				
LOHER CHEMSTAR				
0,22/1,1	80 B	DVGW-080BS-42	1PS5081-ND-4NA3	28
0,5/2	90 L	DVGW-090LS-42	1PS5098-ND-4NA3	37
0,65/2,4	100 L	DVGW-100LR-42	1PS5106-ND-4NA3	53
0,8/3	100 L	DVGW-100LS-42	1PS5108-ND-4NA3	55
1,1/4,1	112 M	DVGW-112MS-42	1PS5113-ND-4NA3	66
1,6/6	132 S	DVGW-132SR-42	1PS5131-ND-4NA3	93
2,2/9	132 M	DVGW-132MR-42	1PS5133-ND-4NA3	102
3/12	160 M	DVGW-160MR-42	1PS5163-ND-4NA3	176
4/16	160 L	DVGW-160LS-42	1PS5166-ND-4NA3	192
5,5/20	180 M	DVGW-180MR-42	1PS5183-ND-4NA3	246
6,3/25	180 L	DVGW-180LS-42 ¹⁾	1PS5186-ND-4NA3	255
8,5/33	200 L	DVGW-200LS-42	1PS5206-ND-4NA3	333
10,5/38	225 S	DVGW-225SR-42	1PS5220-ND-4NA3	415
13/46	225 M	DVGW-225MS-42	1PS5223-ND-4NA3	420
15/55	250 M	DVGW-250MM-42	1PS5253-ND-4NA3	540
20/75	280 S	DVGW-280SL-42	1PS5280-ND-4NA3	775
24/90	280 M	DVGW-280MM-42	1PS5283-ND-4NA3	830
27/110	315 S	DVGW-315SL-42	1PS5311-ND-4NA3	1020
33/132	315 M	DVGW-315ML-42	1PS5313-ND-4NA3	1120
37/145	315 M	DVGW-315MN-42	1PS5315-ND-4NA3	1190
44/172	315 L	DVGW-315LL-42	1PS5316-ND-4NA3	1430
50/200	315 L	DVGW-315LM-42	1PS5317-ND-4NA3	1520
LOHER VARIO auf Anfrage				
Betriebsarten		Baugröße		Kurzangabe
Netzbetrieb		80 ... 315	0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation		80 ... 315	1	–
Spannungen		Baugröße		Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz		80 ... 112	1	–
500 VY, 50 Hz		80 ... 315	3	–
400 V/690 V, 50 Hz		80 ... 315	6	–
690 VY, 50 Hz		80 ... 315	8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54		80 ... 315	9	...
Bauformen		Baugröße		Kurzangabe
IM B3		80 ... 315	0	–
IM B5		80 ... 315	1	–
IM B34		80 ... 112	2	–
IM B14		80 ... 112	3	–
IM V1/Dach		80 ... 315	4	–
IM B35		80 ... 315	6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28		80 ... 315	9	...

¹⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N , 50 Hz kW	Bau- größe BG	Motor- typ	Artikel-Nr.	$m_{IM B3}$ kg
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Netzbetrieb: zweifach polumschaltbar für quadratisches Lastmoment • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 				
8-/4-polig: 750/1500 min ⁻¹ bei 50 Hz mit einer Wicklung in Dahlander-Schaltung für Lüfterantrieb				
LOHER CHEMSTAR				
0,12/0,7	80 B	DVGW-080BS-84 ¹⁾	1PS5081-ND-4QA3	28
0,35/1,3	90 L	DVGW-090LS-84	1PS5098-ND-4QA3	37
0,45/2	100 L	DVGW-100LR-84	1PS5106-ND-4QA3	53
0,55/2,5	100 L	DVGW-100LS-84	1PS5108-ND-4QA3	55
0,9/3,7	112 M	DVGW-112MS-84	1PS5113-ND-4QA3	66
1,3/5	132 S	DVGW-132SR-84	1PS5131-ND-4QA3	93
1,7/6,8	132 M	DVGW-132MR-84	1PS5133-ND-4QA3	102
3/10	160 M	DVGW-160MR-84	1PS5163-ND-4QA3	176
3,5/13	160 L	DVGW-160LS-84	1PS5166-ND-4QA3	192
4/16	180 M	DVGW-180MR-84	1PS5183-ND-4QA3	246
5/20	180 L	DVGW-180LS-84	1PS5186-ND-4QA3	255
7/28	200 L	DVGW-200LR-84	1PS5206-ND-4QA3	333
8/33	225 S	DVGW-225SR-84	1PS5220-ND-4QA3	405
9,5/39	225 M	DVGW-225MS-84 ¹⁾	1PS5223-ND-4QA3	445
11/49	250 M	DVGW-250MM-84	1PS5253-ND-4QA3	560
17/68	280 S	DVGW-280SL-84	1PS5280-ND-4QA3	780
20/80	280 M	DVGW-280MM-84	1PS5283-ND-4QA3	850
22/95	315 S	DVGW-315SL-84	1PS5311-ND-4QA3	1030
26/110	315 M	DVGW-315ML-84	1PS5313-ND-4QA3	1120
30/130	315 M	DVGW-315MN-84	1PS5315-ND-4QA3	1190
38/160	315 L	DVGW-315LL-84	1PS5316-ND-4QA3	1450
45/180	315 L	DVGW-315LM-84	1PS5317-ND-4QA3	1520
LOHER VARIO auf Anfrage				
Betriebsarten		Baugröße		Kurzangabe
Netzbetrieb		80 ... 315	0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation		80 ... 315	1	–
Spannungen		Baugröße		Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz		80 ... 112	1	–
500 VY, 50 Hz		80 ... 315	3	–
400 V/690 V, 50 Hz		80 ... 315	6	–
690 VY, 50 Hz		80 ... 315	8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54		80 ... 315	9	...
Bauformen		Baugröße		Kurzangabe
IM B3		80 ... 315	0	–
IM B5		80 ... 315	1	–
IM B34		80 ... 112	2	–
IM B14		80 ... 112	3	–
IM V1/Dach		80 ... 315	4	–
IM B35		80 ... 315	6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28		80 ... 315	9	...

¹⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N , 50 Hz kW	Bau- größe BG	Motortyp	Artikel-Nr.	$m_{IM B3}$ kg
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Netzbetrieb: zweifach polumschaltbar für quadratisches Lastmoment • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 				
6-/4-polig: 1000/1500 min ⁻¹ bei 50 Hz mit zwei getrennten Wicklungen für Lüfterantrieb				
LOHER CHEMSTAR				
0,4/1,3	90 L	DVGW-090LS-64	1PS5098-ND-4PA3	37
0,6/1,8	100 L	DVGW-100LR-64	1PS5106-ND-4PA3	53
0,75/2,4	100 L	DVGW-100LS-64	1PS5108-ND-4PA3	55
0,9/3	112 M	DVGW-112MS-64	1PS5113-ND-4PA3	66
1,25/4,2	132 S	DVGW-132SR-64	1PS5131-ND-4PA3	93
1,65/5,5	132 M	DVGW-132MR-64	1PS5133-ND-4PA3	102
2,2/7,5	160 M	DVGW-160MR-64	1PS5163-ND-4PA3	176
3/9	160 M	DVGW-160MS-64	1PS5165-ND-4PA3	176
3,5/12	160 L	DVGW-160LS-64	1PS5166-ND-4PA3	192
4,5/14	180 M	DVGW-180MR-64	1PS5183-ND-4PA3	246
5,5/16,5	180 L	DVGW-180LS-64	1PS5186-ND-4PA3	255
7/20	200 L	DVGW-200LR-64	1PS5206-ND-4PA3	333
9/26	200 L	DVGW-200LS-64	1PS5208-ND-4PA3	349
10/31	225 S	DVGW-225SR-64	1PS5220-ND-4PA3	395
13/38	225 M	DVGW-225MS-64	1PS5223-ND-4PA3	445
17/48	250 M	DVGW-250MM-64	1PS5253-ND-4PA3	560
25/70	280 S	DVGW-280SL-64	1PS5280-ND-4PA3	820
30/82	280 M	DVGW-280MM-64	1PS5283-ND-4PA3	870
32/95	315 S	DVGW-315SL-64	1PS5311-ND-4PA3	1030
37/115	315 M	DVGW-315ML-64	1PS5313-ND-4PA3	1120
47/135	315 M	DVGW-315MN-64	1PS5315-ND-4PA3	1190
55/160	315 L	DVGW-315LL-64 ¹⁾	1PS5316-ND-4PA3	1430
75/200	315 L	DVGW-315LM-64 ¹⁾	1PS5317-ND-4PA3	1520
LOHER VARIO auf Anfrage				
Betriebsarten	Baugröße			Kurzangabe
Netzbetrieb	90 ... 315		0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation	90 ... 315		1	–
Spannungen	Baugröße			Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz	90 ... 112		1	–
500 VY, 50 Hz	90 ... 315		3	–
400 V/690 V, 50 Hz	90 ... 315		6	–
690 VY, 50 Hz	90 ... 315		8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54	90 ... 315		9	...
Bauformen	Baugröße			Kurzangabe
IM B3	90 ... 315		0	–
IM B5	90 ... 315		1	–
IM B34	90 ... 112		2	–
IM B14	90 ... 112		3	–
IM V1/Dach	90 ... 315		4	–
IM B35	90 ... 315		6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28	90 ... 315		9	...

¹⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N , 50 Hz	Bau- größe	Motor- typ	Artikel-Nr.	m_{IM} B3
kW	BG			kg
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Netzbetrieb: zweifach polumschaltbar für quadratisches Lastmoment • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärme Klasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärme Klasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „Druckfeste Kapselung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb 				
8-/6-polig: 750/1000 min ⁻¹ bei 50 Hz mit zwei getrennten Wicklungen für Lüfterantrieb				
LOHER CHEMSTAR				
0,32/0,75	90 L	DVGW-090LS-86	1PS5098-ND-4RA3	37
0,45/1	100 L	DVGW-100LR-86	1PS5106-ND-4RA3	53
0,55/1,3	100 L	DVGW-100LS-86	1PS5108-ND-4RA3	55
0,8/1,9	112 M	DVGW-112MS-86	1PS5113-ND-4RA3	66
1,1/2,6	132 S	DVGW-132SR-86	1PS5131-ND-4RA3	93
1,6/3,8	132 M	DVGW-132MR-86	1PS5133-ND-4RA3	102
2,5/6	160 M	DVGW-160MR-86	1PS5163-ND-4RA3	176
3,5/8	160 L	DVGW-160LR-86	1PS5166-ND-4RA3	192
5,5/12,5	180 L	DVGW-180LS-86	1PS5186-ND-4RA3	255
9,5/20	200 L	DVGW-200LS-86	1PS5206-ND-4RA3	333
11/24	225 S	DVGW-225SS-86	1PS5220-ND-4RA3	395
13/28	225 M	DVGW-225MS-86	1PS5223-ND-4RA3	445
16/34	250 M	DVGW-250MM-86	1PS5253-ND-4RA3	560
25/50	280 S	DVGW-280SL-86	1PS5280-ND-4RA3	780
30/60	280 M	DVGW-280MM-86	1PS5283-ND-4RA3	850
33/70	315 S	DVGW-315SL-86	1PS5311-ND-4RA3	1010
40/85	315 M	DVGW-315ML-86	1PS5313-ND-4RA3	1090
47/100	315 M	DVGW-315MN-86	1PS5315-ND-4RA3	1180
55/120	315 L	DVGW-315LL-86	1PS5316-ND-4RA3	1390
70/150	315 L	DVGW-315LM-86 ¹⁾	1PS5317-ND-4RA3	1550
LOHER VARIO auf Anfrage				
Betriebsarten	Baugröße			Kurzangabe
Netzbetrieb	90 ... 315		0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation	90 ... 315		1	–
Spannungen	Baugröße			Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz	90 ... 112		1	–
500 VY, 50 Hz	90 ... 315		3	–
400 V/690 V, 50 Hz	90 ... 315		6	–
690 VY, 50 Hz	90 ... 315		8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54	90 ... 315		9	...
Bauformen	Baugröße			Kurzangabe
IM B3	90 ... 315		0	–
IM B5	90 ... 315		1	–
IM B34	90 ... 112		2	–
IM B14	90 ... 112		3	–
IM V1/Dach	90 ... 315		4	–
IM B35	90 ... 315		6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28	90 ... 315		9	...

¹⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Bremsmotoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N , Bau- 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung										Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J		
		η _N 50 Hz	M _N 50 Hz	M _B	c/h · J S4- 40 % 1)	IE- Klas- se	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	cos φ _N 4/4	I _N 400 V	I _N 500 V					I _N 690 V	M _A /M _N
kW	BG	min ⁻¹	Nm	Nm	-	%	%	-	A	A	A	-	-	-	-	kg	kgm ²

- Kühlung: eigengekühlt (IC 411)
- Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30
- Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 %
- Zündschutzart: „Druckfeste Kapselfung“ gemäß EN 60079-1; 2007: CE 0102 II 2G Ex d(e) IIC T4 Gb

4-polig: 1500 min⁻¹ bei 50 Hz

LOHER CHEMSTAR																			
0,75	80 B	1455	4,9	10	2,2	IE2	81,3	81,5	0,77	1,73	1,34	0,97	1,7	6,0	2,5	DBGW-080BS-04	1PS5081- RD -4BA3	33	0,0030
1,1	90 L	1460	7,2	10	2,0	IE2	86,4	87,1	0,83	2,20	1,73	1,25	2,0	6,8	2,8	DBGW-090LR-04	1PS5095- RD -4BA3	42	0,0044
1,5	90 L	1460	9,8	20	3,0	IE2	85,6	85,7	0,79	3,20	2,50	1,80	2,0	6,7	2,8	DBGW-090LS-04	1PS5098- RD -4BA3	45	0,0044
2,2	100 L	1450	14,4	20	6,25	IE2	86,9	87,9	0,85	4,30	3,50	2,55	1,6	6,4	2,5	DBGW-100LR-04	1PS5106- RD -4BA3	64	0,0060
3,0	100 L	1455	19,7	50	7,5	IE2	85,6	85,8	0,79	6,40	5,00	3,65	2,0	6,3	2,7	DBGW-100LS-04	1PS5108- RD -4BA3	66	0,0071
4,0	112 M	1460	26	50	7,5	IE2	88,3	89,1	0,83	7,90	6,20	4,50	1,9	6,8	2,5	DBGW-112MS-04	1PS5113- RD -4BA3	80	0,0126
5,5	132 S	1455	36,2	50	10,0	IE2	89,5	89,9	0,85	10,4	8,40	6,10	2,6	7,9	2,7	DBGW-132SR-04	1PS5131- RD -4BA3	110	0,030
7,5	132 M	1470	48,7	100	12,5	IE2	90,2	90,7	0,84	14,5	11,4	8,30	2,0	7,6	2,8	DBGW-132MS-04	1PS5133- RD -4BA3	115	0,030
11	160 M	1465	72	100	15,0	IE2	90,5	91,4	0,84	21,0	16,7	12,1	2,8	6,5	2,7	DBGW-160MR-04	1PS5163- RD -4BA3	176	0,10
15	160 L	1470	97	150	12,5	IE2	91,4	92,3	0,84	28,0	22,5	16,3	3,0	6,5	2,7	DBGW-160LS-04	1PS5166- RD -4BA3	192	0,13
18,5	180 M	1475	120	150	20,0	IE2	92,3	92,8	0,84	34,5	27,5	20,0	1,8	7,5	2,5	DBGW-180MR-04	1PS5183- RD -4BA3	246	0,20
22	180 L	1477	142	270	22,5	IE2	92,5	93,0	0,85	40,5	32,5	23,5	1,8	7,5	2,5	DBGW-180LS-04	1PS5186- RD -4BA3	255	0,23
30	200 L	1470	195	270	24,0	IE2	92,3	93,2	0,83	57,0	45,0	33,0	3,0	7,0	2,8	DBGW-200LS-04	1PS5206- RD -4BA3	333	0,37

6-polig: 1000 min⁻¹ bei 50 Hz

LOHER CHEMSTAR																			
0,55	80 B	900	5,8	10	3,5	1)	73,2	73,4	0,70	1,55	1,24	0,90	2,0	3,5	2,1	DBGW-080BS-06	1PS5081- RD -4CA3	33	0,0030
0,75	90 L	960	7,5	10	3,75	IE2	80	80,4	0,72	1,88	1,50	1,09	1,5	4,5	2,2	DBGW-090LR-06	1PS5095- RD -4CA3	42	0,0044
1,1	90 L	950	11,1	20	6,25	IE2	78,1	77,9	0,72	2,80	2,25	1,64	1,4	4,1	2,0	DBGW-090LS-06	1PS5098- RD -4CA3	45	0,0044
1,5	100 L	955	15	20	8,75	IE2	80,4	79,5	0,68	3,95	3,15	2,30	2,5	5,0	2,7	DBGW-100LS-06	1PS5106- RD -4CA3	64	0,010
2,2	112 M	950	22	50	10,0	IE2	82,7	83,7	0,74	5,20	4,15	3,00	2,0	5,0	2,2	DBGW-112MS-06	1PS5113- RD -4CA3	80	0,019
3	132 S	950	30	50	13,75	IE2	85,4	86,1	0,79	6,40	5,10	3,70	2,3	6,0	2,5	DBGW-132SR-06	1PS5131- RD -4CA3	110	0,033
4	132 M	955	40	50	17,5	IE2	85,7	86,7	0,82	8,20	6,60	4,75	2,3	6,0	2,5	DBGW-132MR-06	1PS5133- RD -4CA3	115	0,045
5,5	132 M	955	55	100	20,0	IE2	86,1	86,3	0,77	12,0	9,60	6,90	2,4	6,0	2,6	DBGW-132MS-06	1PS5135- RD -4CA3	115	0,045
7,5	160 M	965	74	100	27,5	IE2	88,2	88,5	0,80	15,3	12,3	8,90	1,5	6,0	2,4	DBGW-160MR-06	1PS5163- RD -4CA3	176	0,088
11	160 L	970	108	150	42,5	IE2	88,9	89,4	0,78	23,0	18,3	13,3	1,6	6,0	2,6	DBGW-160LS-06	1PS5166- RD -4CA3	192	0,11
15	180 L	980	146	270	35,0	IE2	90,5	91,2	0,82	29,0	23,5	16,9	2,1	6,5	2,5	DBGW-180LS-06	1PS5186- RD -4CA3	255	0,28
18,5	200 L	980	180	270	65,0	IE2	91,2	91,5	0,80	36,5	29,5	21,0	2,5	7,0	2,6	DBGW-200LR-06	1PS5206- RD -4CA3	333	0,45
22	200 L	980	214	270	65,0	IE2	91,5	92,0	0,78	44,5	35,5	26,0	2,5	7,0	2,6	DBGW-200LS-06	1PS5208- RD -4CA3	349	0,49

Betriebsarten	Baugröße		Kurzangabe
Netzbetrieb	80 ... 200	0	-
Umrichterbetrieb, normale Isolation	80 ... 200	1	-
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)	160 ... 200	2	-
Spannungen	Baugröße		Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz	80 ... 112	1	-
500 VY, 50 Hz	80 ... 200	3	-
400 V/690 V, 50 Hz	Standard	6	-
690 VY, 50 Hz	80 ... 200	8	-
Weitere Spannungen siehe Seite 2/54	80 ... 500	9	...
Bauformen	Baugröße		Kurzangabe
IM B3	Standard	0	-
IM B5	80 ... 200	1	-
IM B34	80 ... 200	2	-
IM B14	80 ... 200	3	-
IM V1/Dach	80 ... 200	4	-
IM B35	80 ... 200	6	-
Weitere Bauformen ab Seite 1/28	80 ... 200	9	...

M_B = Bremsmoment in Nm

Die größtzulässige Schalzhäufigkeit ist für alle Motoren mit 20 c/h nach oben begrenzt. Bedingungen für größere Schalzhäufigkeit auf Anfrage.

Bei einer stündlichen Schalzhäufigkeit > 1 muss die Bremsenauslegung überprüft werden.

Umrechnungszahl „c/h · J“ in Abhängigkeit von der Einschaltdauer.

Beispiel 1
 Motor: 1PS5113- RB.-4BA0
 (Motortyp: DBGW-112MB-04), S4, 40 %, 120 c/h
 Gesucht: ΣJ
 Lösung: c/h · J = 7,5 aus Tabelle
 ΣJ = 7,5/120 = 0,0625 kgm²

Beispiel 2
 Motor: 1PS5113- RB.-4BA0
 (Motortyp: DBGW-112MB-04), S4, 40 %
 Gesucht: c/h
 Lösung: ΣJ = 0,05 kgm²
 c/h · J = 7,5
 c/h = 7,5/0,05 = 150

1) Außerhalb der IE-Code Klassifizierung nach IEC 60034-30.



Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Artikel-Nr.-Ergänzungen

Auswahl- und Bestelldaten

Spannungen	Spannungskennziffer 11. Stelle der Artikel-Nr.	Zusätzliche Bestellangabe mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																	
			LOHER CHEMSTAR														LOHER VARIO			
			Baugröße																	
			71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
1PS4■.....																				
1PS5■.....																				
Optionale Spannungen																				
690 VΔ, 50 Hz	0		-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
230 VΔ/400 VY, 50 Hz	1		○	○	○	○	○	a.A.	-	-	-	-	-							
500 VY, 50 Hz	3		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	
400 VΔ, 50 Hz	4		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
500 VΔ, 50 Hz	5		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
400 VΔ/690 VY, 50 Hz	6		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
690 VY, 50 Hz	8		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
415 VY, 50 Hz	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
415 VΔ, 50 Hz	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
380 VΔ/660 VY, 50 Hz	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
220 VΔ/380 VY, 50 Hz	9	L1R	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	-	-	-	-	-							
1000 VΔ, 50 Hz	9	L1V	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
Andere Spannungen	9	L1Y • und Bestellerangabe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
220 VΔ/380 VY, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2A	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	-	-	-	-	-							
220 VΔ/380 VY, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2B	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	-	-	-	-	-							
380 VΔ/660 VY, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	
380 VΔ/660 VY, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	-	-	-	
460 VY, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	-	
460 VΔ, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
575 VY, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	-	
575 VΔ, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
440 VY, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	-	
440 VΔ, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
460 VY, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	-	
460 VΔ, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	-	
575 VY, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	-	
575 VΔ, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
440 VY, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	-	
440 VΔ, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	

- Ohne Mehrpreis
- Diese Kurzangabe bestimmt die Ausführung nur preislich – zusätzlich Klartext erforderlich.
- ✓ Mit Mehrpreis
- a. A. Auf Anfrage möglich
- Nicht möglich

Für Doppelspannungen 230 V/400 V, 220 V/380 V, 400 V/690 V oder 380 V/660 V gilt:

- Bei Motoren für Umrichterbetrieb werden die Daten der Umrichterbeschilderung mit 380 V bzw. 400 V gestempelt.
- Bei Motoren mit Dahlander-Schaltung wird generell die kleinere Spannung ausgeführt.

Nicht im Katalog gelistete Spannungen nur auf Anfrage.
Standardmäßige Bremsanschlussspannung: 230 V, 1-phasig

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Auswahl- und Bestelldaten

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																	
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO					
1PS4 -Z		Baugröße																	
1PS5 -Z		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Elektrische Sonderausführungen/Wicklungsschutz																			
Ausführung mit reduziertem Anlaufstrom – Rückfrage und evtl. Typenprüfung erforderlich, ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
Sonderauslegung gemäß Lastkennlinie der Arbeitsmaschine oder Kundenforderung – Rückfrage und evtl. Typenprüfung erforderlich, ETO-Option ohne Kurzangabe	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
Anpassung der Leistung an die Kundenforderung – Rückfrage und evtl. Typenprüfung erforderlich, ETO-Option ohne Kurzangabe	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
Motorschutz mit 3 Kalleiterfühlern für Abschaltung – ohne Überspannungsableiter, Alleinschutz nicht beinhaltet	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Motorschutz mit 2 × 3 Kalleiterfühlern für Vorwarnung/Abschaltung – ohne Überspannungsableiter, Alleinschutz nicht beinhaltet	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Motorschutz mit 3 Kalleiterfühlern für Abschaltung als alleiniger Schutz am Umrichter (TMS)	A15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Motorschutz mit 2 × 3 Kalleiterfühlern für Vorwarnung/Abschaltung als alleiniger Schutz am Umrichter (TMS)	A16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Temperaturerfassung der Wicklung mittels eingebautem Temperatursensor KTY84-130	A23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Temperaturerfassung der Wicklung mittels eingebautem Temperatursensor 2 × KTY84-130	A25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Temperaturüberwachung der Wicklung mittels 3 Widerstandsthermometer PT100 – in 2-Leiterausführung	A60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Temperaturüberwachung der Wicklung mittels 2 × 3 Widerstandsthermometer PT100 – 2-Leiter ausgeführt, nur für Runddrahtwicklung	A61	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	
3 Widerstandsthermometer PT100 in Ständerwicklung, 3-Leiterschaltung ab Hilfsanschlusskasten	A63	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
6 Widerstandsthermometer PT100 in Ständerwicklung, 3-Leiterschaltung ab Hilfsanschlusskasten	A64	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
6 Nut-Widerstandsthermometer PT100 ohne Überspannungsschutz für 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten – nur bei Formspulenwicklung	A65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
6 Nut-Widerstandsthermometer PT100 mit Überspannungsschutz für 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten – nur bei Formspulenwicklung	A66	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
6 Nut-Widerstandsthermometer PT100 in abgeschirmter Ausführung ohne Überspannungsschutz für 4-Leiterschaltung – nur bei Formspulenwicklung	A67	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																	
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO					
		Baugröße																	
1PS4 -Z		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
1PS5 -Z																			
Elektrische Sonderausführungen/Wicklungsschutz (Fortsetzung)																			
6 Nut-Widerstandsthermometer PT100 in abgeschirmter Ausführung in Ex i mit Überspannungsableiter für 3- und 4-Anschluss ab Anschlusskasten – nur bei Formspulenwicklung	Q40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
2 Doppel Widerstandsthermometer PT100 in abgeschirmter Ausführung (Ex i) für Wälz- oder Gleitlager – 2 Leiter ab Element, 4-Leiter ab Anschlusskasten	V80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Wicklungs-PT100 in 3- oder 4-Leiter-Ausführung ab Fühler anstatt ab Klemme (nicht Ex i-PT100!) – optional möglich für A60, A61, A65, A66	Q43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Lager-PT100 in 3- oder 4-Leiter-Ausführung ab Fühler anstatt ab Klemme – optional möglich für V80, A40, A42	Q44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Je Lager ein Thermoelement (Thermocouple)	Q49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Sensor für Gehäuseschwingungsüberwachung (Vorzugsfabrikat), loses Kabel – pro Sensor	V14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Sensor für Gehäuseschwingungsüberwachung (Vorzugsfabrikat), ohne Anschlusskasten – pro Sensor	V15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
3 Transmitter 4 bis 20 mA für PT100 Wicklung	P20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
1 Transmitter mit Digitalanzeige mit Ex d- oder Ex i-Zulassung	V88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
PT100 Wicklung in Toleranzklasse A mit Kalibrierzertifikat	V78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Aufstellungshöhe max. 1500 m (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aufstellungshöhe max. 2000 m (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D07	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aufstellungshöhe max. 2500 m (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D08	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																	
		LOHER CHEMSTAR														LOHER VARIO			
		Baugröße																	
	1PS4.....-Z 1PS5.....-Z	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Elektrische Sonderausführungen/Wicklungsschutz (Fortsetzung)																			
Aufstellungshöhe max. 3000 m (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühllufttemperatur max. 45 °C (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühllufttemperatur max. 50 °C (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühllufttemperatur max. 55 °C (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühllufttemperatur max. 60 °C (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühlmitteltemperatur kleiner +40 °C mit erhöhter Leistung – Rückfrage erforderlich, nicht bei IE2 anwendbar.	D18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Ausnutzung nach Wärmeklasse 155 (F) mit erhöhter Leistung – Leistungserhöhung nach Rückfrage, nicht bei IE2 anwendbar. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	C12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓
Normleistung der nächst kleineren Leistungsstufe – IEC Leistungsstufen werden eingehalten, nur in Verbindung mit D06 bis D18 . Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	C29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Wärmeklasse F	W00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓
Wärmeklasse H	W01	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	–	–	–	–

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																			
		LOHER CHEMSTAR														LOHER VARIO					
		Baugröße																			
1PS4 -Z		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500		
Elektrische Sonderausführungen/Wicklungsschutz (Fortsetzung)																					
Sonderisolation für erhöhte Spannungsbelastung bei Umrichterbetrieb (Phase/Phase 2250 V _{Peak} /Leistungsreduzierung) – bei LOHER CHEMSTAR an der 8. Stelle der Artikelnummer = 2	1)	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Vergießen der Wickelköpfe mit Silikon-Kautschuk	W03	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Vergießen des Kabelkanals mit Silikon-Kautschuk	W04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	
Wirkungsgrad gem. Effizienzklasse IE3 (Premium Efficiency) – Rückfrage erforderlich	D25	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	-	-	-	-	-	
Anormale Spannung und/oder Frequenz des Fremdlüftermotors	Y81 • und Bestellerangabe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	
Andere elektrische Sonderausführungen/-auslegungen		a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
Farben und Anstrich																					
Innenkorrosionsschutz LOHER System J08	W10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	
Anstrich System N08 – 110 µm (C3-mittel) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C3	V09	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○	○	○	○	
Anstrich System N14/J08 – 170 µm (Chemie + Onshore, C5-Industrieklima) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 (5 bis 15 Jahre) für Industrieklima	V10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Anstrich System N14A (Chemie + Onshore, C5-Industrie) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 (5 bis 15 Jahre) für Industrieklima	W14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	
Sondergrundierung System Z05 mit Innenkorrosionsschutz System J08	W15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	
Anstrich System Z21/J08 – 210 µm (Offshore, C5M-M) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 (5 bis 15 Jahre) – Meeresklima	V11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Erhöhte Schichtdicke 275 µm für Anstrich System Z21 (C5M-high) – nur in Kombination mit V11 – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 high (> 15 Jahre) – Meeresklima	V19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Spezial-Offshore-Anstrich S13 mit Bezug auf NORSOK M501 (C5M-high) mit Angabe von Kommentaren und Abweichungen – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 high (> 15 Jahre) – Meeresklima	V12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Spezial Anstrich System S11/J08 (z. B. Unterwassermotoren)	V13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ohne Farbanstrich, jedoch grundiert	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	
Ohne Farbanstrich	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	
Lackierung außen 110 µm für verzinkte Dämmhaube	V98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	
Sonderfarbtöne nach Munsell oder British Standard	Y50 • und Bestellerangabe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																	
		LOHER CHEMSTAR														LOHER VARIO			
		Baugröße																	
	1PS4.....-Z 1PS5.....-Z	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Farben und Anstrich (Fortsetzung)																			
Normalanstrich in RAL 1004, 1018, 2000, 2004, 5009, 5012, 5015, 6003, 6011, 7000, 7011, 7031, 7038, 9002	Y53 • und Sonderanstrich RAL....	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonderanstrich in RAL 1004, 1018, 2000, 2004, 5009, 5012, 5015, 6003, 6011, 7000, 7011, 7031, 7038, 9002 (Sonderanstrichsystem zusätzlich wählen, z. B. V10 , V11 , W14 , usw.)	Y54 • und Sonderanstrich RAL....	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RAL-Farbtöne abweichend von oben	Y51 • und Sonderanstrich RAL....	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonderfarbtöne nicht RAL	Y71 • und Bestellerangabe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Andere Anstrichaufbauten/-systeme oder RAL-Farbtöne nach Kundenspezifikation		a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung für Zonen nach ATEX																			
Ausführung für Zone 21 (leitender Staub) bei Netzbetrieb	M34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ausführung für Zone 22 (nicht leitender Staub) bei Netzbetrieb	M35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Ausführung für Zone 21 (leitender Staub) bei Umrichterbetrieb	M38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ausführung für Zone 22 (nicht leitender Staub) bei Umrichterbetrieb	M39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ausführung in Doppelschutz zusätzlich für Staub, Zone 22 bei Netzbetrieb, keine Hybridzertifizierung – nicht leitender Staub	W20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung in Doppelschutz zusätzlich für Staub, Zone 21 bei Netzbetrieb, keine Hybridzertifizierung – Ausführung und Zertifizierung für leitenden Staub (inkl. nichtleitender Staub)	W21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung in Doppelschutz zusätzlich für Staub, Zone 22 bei Umrichterbetrieb, keine Hybridzertifizierung – nicht leitender Staub, Optionen für Umrichterbetrieb separat wählen	W22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung in Doppelschutz zusätzlich für Staub, Zone 21 bei Umrichterbetrieb, keine Hybridzertifizierung – Ausführung und Zertifizierung für leitenden Staub (inkl. nichtleitender Staub), Optionen für Umrichterbetrieb separat wählen	W23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schiffsausführung „Betrieb unter Deck“																			
Ausführung nach GL (Germanischer Lloyd), KT 45 °C mit Werkszertifikat – non essential	W24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung nach LRoS (Lloyds Register of Shipping), KT 45 °C mit Werkszertifikat – non essential	W25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung nach BV (Bureau Veritas), KT 45 °C mit Werkszertifikat – non essential	W26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																	
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO					
		Baugröße																	
1PS4 -Z		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
1PS5 -Z																			
Schiffsausführung „Betrieb unter Deck“ (Fortsetzung)																			
Ausführung nach DNV (Det Norske Veritas), KT 45 °C mit Werkszertifikat – non essential	W27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach ABS (American Bureau of Shipping) KT 50 °C mit Werkszertifikat – non essential	W28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach RINa (Registro Italiano Navale) KT 50 °C mit Werkszertifikat – non essential	W29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Andere Zertifizierungen, Motoren für Oberdeckaufstellung und Abnahmen nach Klassifikation – Rückfrage notwendig	W99	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	–	–	–	–
Ausführung nach GL (Germanischer Lloyd), KT 45 °C, essential drive ²⁾	Q60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach LRoS (Lloyds Register of Shipping), KT 45 °C mit Werkszertifikat, essential drive ²⁾	Q61	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach BV (Bureau Veritas), KT 45 °C mit Werkszertifikat, essential drive ²⁾	Q62	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach DNV (Det Norske Veritas), KT 45 °C mit Werkszertifikat, essential drive ²⁾	Q63	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach ABS (American Bureau of Shipping) KT 50 °C mit Werkszertifikat, essential drive ²⁾	Q64	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach RINa (Registro Italiano Navale) KT 50 °C mit Werkszertifikat, essential drive ²⁾	Q65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach CCS (China) KT 45 °C mit Werkszertifikat, essential drive ²⁾	Q66	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach USSR (Russland) KT xx °C mit Werkszertifikat, essential drive ²⁾	Q67	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach PR (Polen) KT xx °C mit Werkszertifikat, essential drive ²⁾	Q68	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach NKK (Japan) KT xx °C mit Werkszertifikat, essential drive ²⁾	Q69	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Zusatzbescheinigungen																			
Kühlmitteltemperatur im Temperaturbereich -50 bis +40 °C – Wälzlagerausführung	D02	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Kühlmitteltemperatur im Temperaturbereich -40 bis +40 °C – Wälzlagerausführung	D03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Kühlmitteltemperatur im Temperaturbereich -30 bis +40 °C – Wälzlagerausführung	D04	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Elektrisch nach NEMA MG1-12	D30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Zertifizierung nach NEPSI – abweichendes Design möglich (andere Hüllmaße)	D32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
China Energy Efficiency Label	D34	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	–	–	–
Ausführung nach GOST-R – inkl. GOSGOR Technadzor	D35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																	
		LOHER CHEMSTAR														LOHER VARIO			
		Baugröße																	
	1PS4.....-Z 1PS5.....-Z	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Zusatzbescheinigungen (Fortsetzung)																			
Ausführung nach GOST-K – inkl. Ex-Bescheinigung, ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ex-Zertifizierung für Indien (PESO – CCOE)	D38	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IEC Ex Zertifikat	D37	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mechanische Sonderausführungen																			
Anschlusskasten seitlich rechts (auf DE gesehen)	K09	–	–	–	–	–	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anschlusskasten seitlich links (auf DE gesehen)	K10	–	–	–	–	–	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anschlusskasten oben liegend	K11	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Anschlusskasten in IP65	Q71	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kabeleinführungsgewinde metrisch abweichend von Standard – Gewindegröße zwingend angeben	W30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vergrößerte Anschluss technik für Hauptanschlusskasten – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	L00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ungebohrte Einführungsplatte – für Hauptanschlusskasten	L01	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Haupt-Anschlusskasten in Ex d-Ausführung mit Standardanschlussklemmen	Q31	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1 × NPT-Gewinde – Gewindegröße als Text angeben, keine Verschraubung lieferbar	W32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1 × Kabelverschraubung für nicht armiertes Kabel – für Hauptanschlusskasten	K54	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1 × Kabelverschraubung Standardgewindegröße für nicht armiertes Kabel – für Zusatzanschluss	W33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schellenklemme für kabelschuhlosen Anschluss	W35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sonderkabelverschraubung – eine Kabelverschraubung für Versorgungsleitung in den Hauptanschlusskasten, nicht armiertes Kabel	Y97 • und Bestellerangabe	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Kabelverschraubung Standard Ex d (nicht armiertes Kabel) 1 Stück – nur in Verbindung mit K53	W91	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kabelverschraubung für Zubehör Ex d – 1 Stück (nicht armiertes Kabel) –	W92	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Druckfester Hauptanschlusskasten Ex d IIC – für Anschlussleitung des Zubehörs im Haupt- oder Zusatzanschlusskasten	K53	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zusatzanschlusskasten Ex d IIC aus Grauguss – mit Standardgewinde gemäß Katalog; wenn abweichend Gewinde angeben (W30), da Kabelverschraubungen mit Reduktionen nur bedingt eingesetzt werden dürfen	V43	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																				
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO								
		Baugröße																				
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500			
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																						
Zusatzanschlusskasten Ex e-Ausführung aus Grauguss – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	W72	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Hilfsanschlusskasten-Material: Nichtrostender Stahl – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	M51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Separater Hilfsanschlusskasten für Stillstandsheizung	M52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	✓	✓	✓	✓
Hilfsanschlusskasten aus Grauguss mit abnehmbarer Kabeleinführungsplatte „ungebohrt“ – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	Q75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Hilfsanschlusskasten aus Grauguss mit abnehmbarer Kabeleinführungsplatte „gebohrt mit metrischem Gewinde und mit Metallstopfen verschlossen“ – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	Q76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Kabelauführung radial ohne Anschlusskasten mit 1 m freier Kabellänge (4- bzw. 7-adrig)	W38	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Mehrpriß je weiterem Meter Kabel – nur in Verbindung mit W38	W39	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Anschlussleitung für Zubehör – nur in Verbindung mit W38 , Länge wie Leistungskabel	W40	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Zusätzlich lose mitgelieferter Anschlusskasten in Grauguss mit Grundplatte – Hauptanschlusskasten zertifiziert nach Ex e	W41	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Kabeleinführung von DE	K83	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kabeleinführung von NDE	K84	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Drehen des Anschlusskastens um 180°	K85	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Schwingstärkestufe A – IEC 60034-14	K01	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Schwingstärkestufe B – IEC 60034-14 – bei Umrichterbetrieb nur bei kleinster und größter Drehzahl im Regelbereich	K02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Welle und Flansch mit erhöhter Genauigkeit nach DIN 42955-R	K04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Radialdichtring auf DE bei Flanschbauformen (öldicht) bei waagerechter Bauform	K17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	-	-	-
Radialdichtring auf DE bei vertikalen Flanschbauformen (öldicht)	W43	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	-	-	-
Labyrinthdichtung für äußere Lagerabdichtung	W44	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Lagerung für erhöhte Querkräfte (Rollenlager DE) mit Nachschmierreinrichtung – beinhaltet K40	K20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Lagerung für erhöhte Axialkräfte	V20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Nachschmierreinrichtung DE/NDE	K40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																	
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO					
		Baugröße																	
	1PS4.....-Z 1PS5.....-Z	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																			
Lagerisolation NDE für Wälzlager – für Baugrößen 315 bis 500 bei Umrichterbetrieb zwingend erforderlich	L27	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wellenerdungsgerät – nur bis -20 °C	V36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.
Festlager DE	K94	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Festlager NDE	L04	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	-
PT100 Lager in Toleranzklasse A mit Kalibrierzertifikat – nur in Verbindung mit Q44	V76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Lagerbelüftung auf DE für reduzierte Lagertemperatur bei Wälzlagerung fettgeschmiert	V17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Beidseitige Lagerisolation für Wälzlagermotoren (DE gebrückt auf Masse) – nur bei horizontaler Aufstellung, (vertikale Aufstellung nach Rücksprache)	V18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Fettentfernungsschieber für DE und NDE	V21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Automatischer Fettschmiergeber DE und NDE (zul. Temperaturbereich von -15 bis +50 °C)	V22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓
vergrößerter Alt fettbehälter DE und NDE	V25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Äußere Erdung (zusätzlich)	W46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
VIK-Ausführung – inklusive W14, W69	K30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
LOHER CHEMSTAR Plus Ausführung, einschließlich VIK-Ausführung – inklusive K30, K51, W14, W69 und Lagerabdichtung IP66, Schwingstufenwerte wie Stufe B	W09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Zweites Leistungsschild, lose mitgeliefert	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zweites Leistungsschild im Anschlusskasten montiert	W47	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zusatzschild mit Bemessungsdaten bei Umrichterbetrieb – Daten für Gegenmoment quadratisch im Regelbereich 1:10 und Gegenmoment konstant im Regelbereich 1:3 und 1:10	Y80 • und Bestellerangabe	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
Zusatzschild für Kundendaten (je Schild) – Daten mit der Bestellung als Text erforderlich	Y82 • und Bestellerangabe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schilder aus rostfreiem Stahl	W48	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Schilder in anderen Sprachen als deutsch oder englisch – Hauptleistungsschild oder Zusatzschilder a.A. Rückfrage ist unbedingt erforderlich	W49	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zusatzmaßnahmen für 2- bis 4-jährige Einlagerung nach Einlagerungsvorschrift	W50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stillstandsheizung 230 V	K45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Stillstandsheizung 115 V	K46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Stillstandsheizung 110 bis 120 V (min. 100 V, max. 132 V) – bevorzugt	M12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stillstandsheizung 210 bis 250 V (min. 200 V, max. 264 V) – bevorzugt	M13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stillstandsheizungs-Bemessungsspannungsbereich 110 bis 120 V (min. 100 V, max. 132 V) Ex e II T3	M14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																	
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO					
		Baugröße																	
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																			
Stillstandsheizungs-Bemessungsspannungsbereich 220 bis 240 V (min. 200 V, max. 264 V) Ex e II T3	M15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Heizung im Hauptanschlusskasten	P84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Zweites normales Wellenende – für 100 % Drehmoment; VARIO 50 % Drehmoment	K16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zweites Wellenende für IM B3 bis 100 % Drehmoment; zylindrisch mit Passfeder	Q21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Anormales zylindrisches Wellenende (Durchmesser kleiner oder gleich Standard) – bei stark abweichenden Durchmessern, speziell bei hochpoligen Motoren, wegen maximalem Drehmomentbelastbarkeit Rückfrage erforderlich	Y55 • und Bestellerangabe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Welle aus Werkstoff 1.7225	W51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Welle aus Werkstoff 1.4021	W52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Welle außen aus Edelstahl stumpfgeschweißt (Werkstoff 1.4571)	W53	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Welle aus Sonderstahl – für erhöhte Drehmomentbelastung z. B. 1.7225-42CrMo4	L72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Geschweißtes Standard-Ständergehäuse bei oberflächengekühlten Motoren – Rückfrage ist unbedingt erforderlich, Maßabweichungen möglich	W54	-	-	-	-	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Geschweißter Kupfer-Stab-Läufer	W55	-	-	-	-	-	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Sonderläufer für Schweranlauf (z. B. DS-Läufer oder MS-Läufer) – Typenprüfung erforderlich	Q22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Generatorausführung (asynchron) mit 1,8-facher Durchgangsdrehzahl – nur 4-polig und höher polig	W56	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	-	-	-
Schutzart IP56	K51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Schutzart IP65	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schutzart IP66	L94	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Erhöhter Tropenschutz, Luftfeuchtigkeit ≥ 80 % – LOHER CHEMSTAR inkl. V10 und W71 , LOHER VARIO inkl. V10 und P45	W61	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tropen-/Freiluft-Ausführung Landaufstellung	L28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Ausführung ohne Lüfter und Lüfterhaube – Motor liegt im Luftstrom. Ohne externe Belüftung Rückfrage erforderlich da Leistungsreduzierung	W62	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Lüfter mit Kunststoffüberzug bei Metalllüfter	W63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lüfter aus Aluminium	W64	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	□	-
Lüfter aus Stahl	W65	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Außenlüfter aus Messing	W66	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Außenlüfter aus Edelstahl	V94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																	
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO					
		Baugröße																	
	1PS4.....-Z 1PS5.....-Z	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																			
Sonderbelüftung für Oberdeckmotoren	W67	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lüfterhaube aus Blech (3 mm dick)	W68	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Galvanisch verzinkte Lüfterhaube – in K30 und W09 inklusive	W69	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Geräuschgüte 3 für Drehrichtung rechts auf DE gesehen – nur für 2-polige Motoren	K37	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Geräuschgüte 3 für Drehrichtung links auf DE gesehen – nur für 2-polige Motoren	K38	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rechtslauf – zwingende Angabe der Drehrichtung bei Motoren ab BG 355 2-/4-polig	K97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
Linkslauf – zwingende Angabe der Drehrichtung bei Motoren ab BG 355 2-/4-polig	K98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
Geräuschminderung: Schalldämpfer für Lufteintritt (DW, NMA) – nur in Verbindung mit K97 oder K98	L20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Rostfreies Eintrittsgitter bei Lufteintrittsdämpfer – nur in Verbindung mit L20	L25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Dämmhaube mit Inspektionstüre – verzinkt unlackiert – Geräuschminderung ca. 15 dB(A) zu GG1	V32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Dämmhaube mit Inspektionstüre – V4A unlackiert – Geräuschminderung ca. 15 dB(A) zu GG1	V35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.
Betrieb für beide Drehrichtungen – ab BG 355 2-/4-polig auf Anfrage, evtl. erhöhte Geräuschwerte und Leistungsreduzierung	K99	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○	○	○
Erhöhte Schalthäufigkeit (bis max. 3000 Schaltungen pro Jahr)	Q23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Vollkeilwuchtung	L68	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stützring für Kupplungsverschaltung	L15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Aufziehen von Kupplungshälften (kundenseitig beigestellt, fertig bearbeitet und gewuchtet) – Kundenbeistellung 4 Wochen vor Prüftermin	L17	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓
Motor-Befestigungsmaterial: Bolzen zur Befestigung auf Stahlfundament mit Unterlegblechen (V2A), Kegelstiften	L31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Motor-Befestigungsmaterial: Hammerkopfschrauben, Ankerbüchsen und Sohlplatten zur Befestigung auf Betonfundament	L33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Halbkeilwuchtung	L69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○
Nicht rostende Schrauben und Schilder	W71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Außen liegende Schrauben aus nichtrostendem Stahl	P45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Umgebungstemperatur bis -40 °C; Vorheizen vor Betrieb erforderlich – wegen benötigter Heizleistung Rückfrage erforderlich, ggf. Heizung über die Wicklung notwendig. Im Motor installierte Heizungen gegen Mehrpreis.	W73	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																	
		LOHER CHEMSTAR														LOHER VARIO			
		Baugröße																	
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																			
Umgebungstemperatur bis -40 °C; ohne Vorheizen vor Betrieb	W97	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Umgebungstemperatur bis -55 °C; ohne Vorheizen vor Betrieb	W98	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Anbau Drehimpulsgeber 1024 Impulse pro Umdrehung -10 bis 30 V, HTL-Pegel – druckfeste Ausführung	W96	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Drehgeberanbau (Impulsgeber) Ex-Ausführung (Vorzugsfabrikat) – 1024 Impulse pro Umdrehung -10 bis 30 V, HTL-Pegel – druckfeste Ausführung	V72	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Drehgeberanbau (Impulsgeber) Ex-Ausführung mit integrierter Wellenerdung (Vorzugsfabrikat) – 1024 Impulse pro Umdrehung -10 bis 30 V, HTL-Pegel – druckfeste Ausführung; nur bis 20 °C; Lagerisolation separat anwählen	V77	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mechanischer Schutz für Drehimpulsgeber – in Verbindung mit V72, V77	M68	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Anbau Fremdbelüftung axial – Fremdbelüftung ist bevorzugt über 10. Stelle der Artikelnummer zu definieren	G17	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Anbau Fremdbelüftung radial	W81	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	–	–	–	–
Fremdbelüftung auf NDE – für Ex-Motoren – axiale Fremdbelüftung	V28	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Rücklaufsperre für Drehrichtung rechts auf DE gesehen (links gesperrt) – Maßabweichungen möglich	G48	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rücklaufsperre für Drehrichtung links auf DE gesehen (rechts gesperrt)	G49	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mechanische Handlüftung bei Standardbremse	K82	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–
Bremsenanschlussspannung AC 400 V/50 Hz	C01	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Bremsenanschlussspannung DC 24 V	C00	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Konisches Wellenende mit Wellenmutter	T36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Mikroschalter für Bremse – optional abwählbar wenn Überwachung anderweitig erfolgt	W83	–	□	□	□	□	□	□	□	□	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Sonnenschutzdach – Befestigung Normalstahl, Abdeckung aus Edelstahl unlackiert für Vertikalmotoren	V87	–	–	–	–	–	a.A.	✓	✓	✓	✓								
Sonnenschutzdach – Befestigung Normalstahl, Abdeckung aus Edelstahl unlackiert für Horizontalmotoren	V99	–	–	–	–	–	a.A.	✓	✓	✓	✓								
Vorbereitung für SPM-Lagerüberwachung, nur Bohrung M8 für Messnippel	W84	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																		
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO						
		Baugröße																		
	1PS4.....-Z 1PS5.....-Z	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500	
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																				
Kondenswasserablaufventil (drain&breather) für Zusatzanschlusskasten in IP55 – nicht in Verbindung mit V43 (Ex d-Anschlusskasten)	Q77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Kondenswasserablaufventil (drain&breather) für Hauptanschlusskasten – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	Q78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Anschraugung am Motorfuß mit Prisonstiften	Q94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Grundrahmen zur Höhenanpassung für bis zu 2 Baugrößen Unterschied	Q96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Anpassung der Fuß- und Wellenmasse an nächst höhere Baugröße (keine Anschlusskasten-Anpassung!)	Q97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Anpassung der Flanschabmessungen und Flanschbohrungen	Q98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Vorbereitung für spätere Befestigung eines Sonnenschutzdachs	Q99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
SPM-Lagerüberwachung: Messnippel System 32 – Gewinde M8, DE und NDE	G50	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stoßimpulsmessung (SPM), Festaufnehmer und Verteilerkasten	H05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
SPM-Lagerüberwachung: Festaufnehmer System 40 – Gewinde M8	W85	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Lagertemperaturüberwachung mit Kaltleitern auf DE/NDE	W86	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
Drehzahlüberwachung durch induktive Näherungsschalter, Fa. Pepperl + Fuchs	A03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
2 Widerstandsthermometer PT100 für 3- oder 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten bei Wälzlager – 1 × DE und 1 × NDE	A40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓
2 Doppel-Widerstandsthermometer PT100 für 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten bei Wälzlager – 1 × DE und 1 × NDE	A42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
2 Zeiger-Thermometer ohne Kontakte, Kapillar-Prinzip	A70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
2 Zeiger-Thermometer mit 2 Schließerkontakten, Kapillar-Prinzip	A71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Lagertemperaturüberwachung mit 1 × PT100 je Lager in 2-Leiter-Schaltung – 2-Leiter ab Anschlusskasten	A72	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
Ein Zeiger-Thermometer mit 2 Kontakten, Kapillar-Prinzip – Ex i-Ausführung ohne Versorgungsgerät!	V89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Beschilderung eines Anschlusskastens mit Resopalschild	V96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Unterlegbleche 4 mm Fuß aus Edelstahl (V4A/AISI 316) – nicht laminiert	Q92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Unterlegbleche 4 mm/Fuß aus Messing – nicht laminiert	V31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																	
		LOHER CHEMSTAR														LOHER VARIO			
		Baugröße																	
1PS4-Z		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																			
Langlöcher für Motorbefestigung	Q95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Formspule LV-Motoren	V01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
2 Prüfbleche (100 × 150 mm) mit Anstrichaufbau für speziellen Abnahmetest	V08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Trittschutz – für Anbaugeräte, pro Gerät	M81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
„High-Speed-Motoren“ für Drehzahlbereich $3600 < n \leq 6000 \text{ min}^{-1}$ – nur nach Rückfrage; Momentenverlauf und Eckfrequenz beeinflussen die Auslegung; evtl. Prüfung mit original Umrichter notwendig	W87	-	-	a.A.	-	-	-	-											
„High-Speed-Motoren“ im Drehzahlbereich $> 6000 \text{ min}^{-1}$ – nur nach Rückfrage; Momentenverlauf und Eckfrequenz beeinflussen die Auslegung; evtl. Prüfung mit original Umrichter notwendig, ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	-	-	-	a.A.	-	-	-	-											
Retrofit (Beschreibung der besonderen Ausführung erfolgt separat) – Anpassung an vorhandenem Motor	B15	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Verlängerung der Mängelhaftung																			
Verlängerung der Mängelhaftung um 12 Monate auf insgesamt 24 Monate ab Lieferung	Q80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 18 Monate auf insgesamt 30 Monate ab Lieferung	Q81	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 24 Monate auf insgesamt 36 Monate ab Lieferung	Q82	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 30 Monate auf insgesamt 42 Monate ab Lieferung	Q83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 36 Monate auf insgesamt 48 Monate ab Lieferung	Q84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 48 Monate auf insgesamt 60 Monate ab Lieferung	Q85	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Normalausführung
- Ohne Mehrpreis
- Diese Kurzangabe bestimmt die Ausführung nur preislich – zusätzlich Klartext erforderlich.
- ✓ Mit Mehrpreis
- a.A. Auf Anfrage möglich
- Nicht möglich

¹⁾ Verschlüsselung über 8. Stelle der Artikelnummer, bei LOHER CHEMSTAR = 2.

²⁾ Abnahmeprüfungen müssen zusätzlich gewählt werden. Zum Beispiel für ersten Motor **F83** oder **F93**, für jeden weiteren Motor **F01** wählen. Kosten für Zertifizierungsbehörde und Inspektor inklusive und Wellentest wenn durch Zertifizierungsbehörde vorgeschrieben. LOHER CHEMSTAR für essential drive ist auf Anfrage als ETO-Option (Engineer To Order) ohne Optionskürzel möglich.

Motoren mit Explosionsschutz

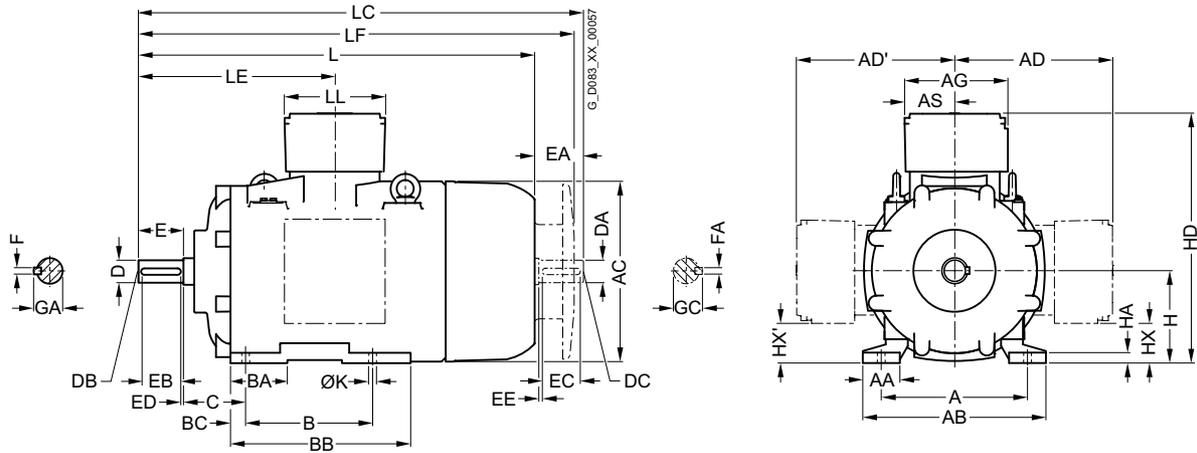
Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Maße für Baugrößen 71 B bis 250 M

Maßzeichnungen

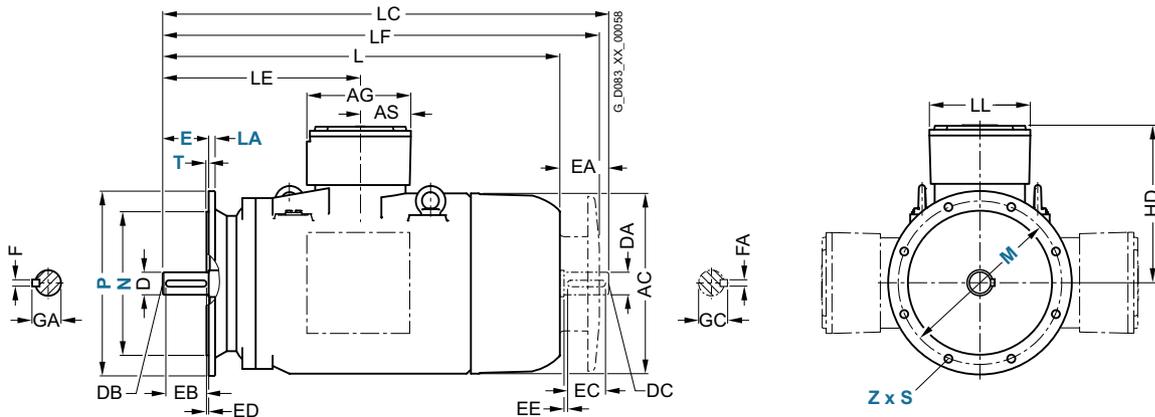
Bauform IM B3

Flanschbemaßung siehe Seite 2/75



Bauform IM B5 und IM V1

Flanschbemaßung siehe Seite 2/75



Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC																
		A	AA	AB	AC	AD	AG	AS	B	BA	BB	BC	C	H	HA	HD	øK	L
LOHER CHEMSTAR																		
71 B	2 ... 16	112	30	140	148	-	138	69	90	30	125	10	45	71	10	271	7	345
80 B	2 ... 16	125	35	160	168	-	138	69	100	35	130	13	50	80	10	289	10	358
90 L	2 ... 16	140	40	180	186	-	138	69	125	40	155	15	56	90	13	303	10	426
100 L	2 ... 16	160	45	205	213	-	138	69	140	45	170	15	63	100	18	327	12	482
112 M	2 ... 16	190	50	240	237	-	138	69	140	60	170	15	70	112	18	352	12	465
132 S	2 ... 16	216	50	260	278	274	186	92	140	88	228	25	89	132	18	406	12	574
132 M	2 ... 16	216	50	260	278	274	186	92	178	88	228	25	89	132	18	406	12	574
160 M	2 ... 16	254	60	310	331	304	186	92	210	61	307	21	108	160	27	465	15	786
160 L	2 ... 16	254	60	310	331	304	186	92	254	61	307	21	108	160	27	465	15	786
180 M	2 ... 16	279	70	349	363	349	254	123	241	99	359	24	121	180	19	529	15	822
180 L	2 ... 16	279	70	349	363	349	254	123	279	99	359	24	121	180	19	529	15	822
200 L	2 ... 16	318	80	400	402	367	254	123	305	120	425	32	133	200	25	569	19	884
225 S	2	356	90	446	451	384	254	123	286	136	438	34	149	225	26	609	19	966
	4 ... 16																	996
225 M	2	356	90	446	451	384	254	123	311	136	438	34	149	225	26	609	19	966
	4 ... 16																	996
250 M	2	406	100	505	490	522	382	176	349	110	420	36	168	250	35	772	25	1028
	4 ... 16																	

Motoren mit Explosionsschutz

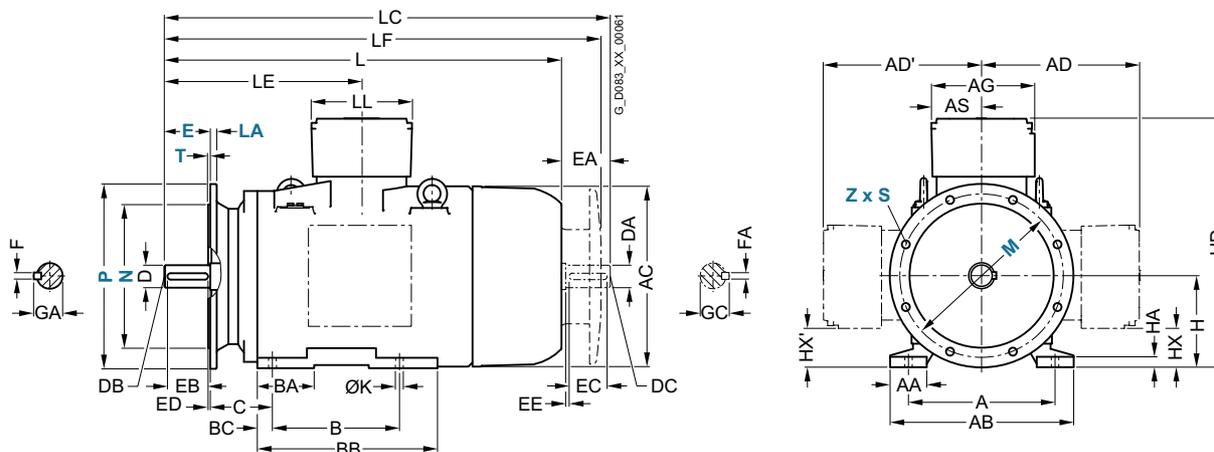
Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Maße für Baugrößen 71 B bis 250 M

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

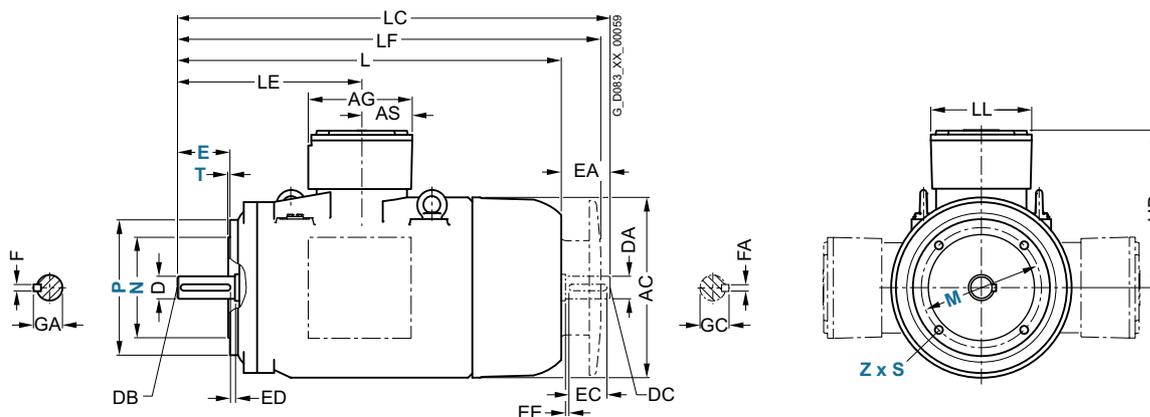
Bauform IM B35

Flanschbemaßung siehe Seite 2/75



Bauform IM B14

Flanschbemaßung siehe Seite 2/75



Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC		DE (AS)-Wellenende							NDE (BS)-Wellenende								
		LC	LE	LF	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
LOHER CHEMSTAR																			
71 B	2 ... 16	385	135	377	138	14	M5	30	22	4	5	16	14	M5	30	22	4	5	16
80 B	2 ... 16	408	158	391	138	19	M6	40	32	4	6	21,5	19	M6	40	32	4	6	22
90 L	2 ... 16	486	173	459	138	24	M8	50	40	5	8	27	24	M8	50	40	5	8	27
100 L	2 ... 16	552	205	520	138	28	M10	60	50	5	8	31	28	M10	60	50	5	8	31
112 M	2 ... 16	535	210	505	138	28	M10	60	50	5	8	31	28	M10	60	50	5	8	31
132 S	2 ... 16	664	270	638	184	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	2 ... 16	664	270	638	184	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	2 ... 16	906	381	850	184	42	M16	110	100	5	12	45	42	M16	110	100	5	12	45
160 L	2 ... 16	906	381	850	184	42	M16	110	100	5	12	45	42	M16	110	100	5	12	45
180 M	2 ... 16	942	415	912	246	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	52
180 L	2 ... 16	942	415	912	246	48	M16	110	100	5	14	51,6	48	M16	110	100	5	14	52
200 L	2 ... 16	1004	460	974	246	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	2	1086	480	1062	246	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	4 ... 16	1146	510	1092	60	140		125	7,5	18	64	60	140		125	7,5	18	64	
225 M	2	1086	480	1062	246	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	4 ... 16	1146	510	1092	60	140		125	7,5	18	64	60	140		125	7,5	18	64	
250 M	2	1178	496	1140	354	60	M20	140	125	7,5	18	64	60	M20	140	125	7,5	18	64
	4 ... 16											69	65						

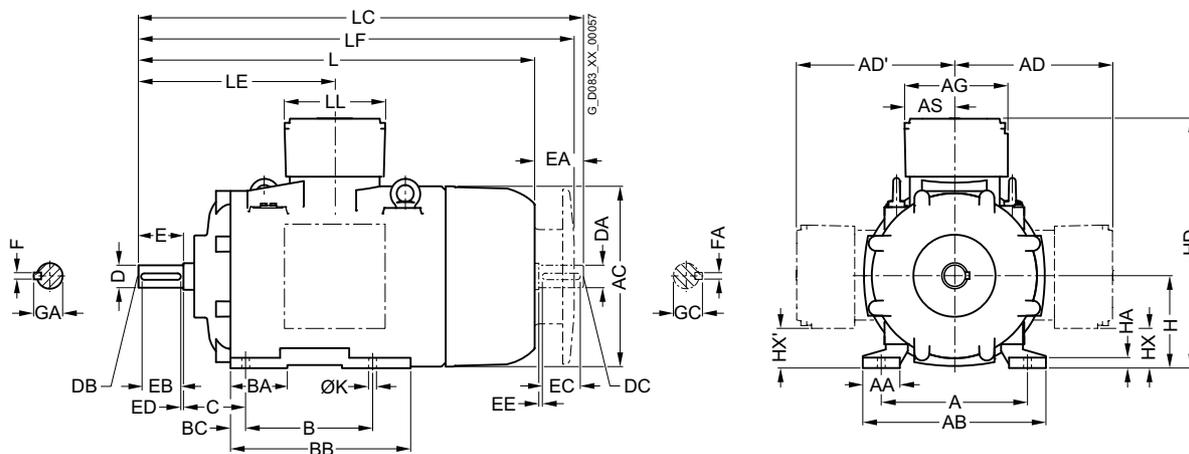
Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Maße für Baugrößen 280 S bis 355 M

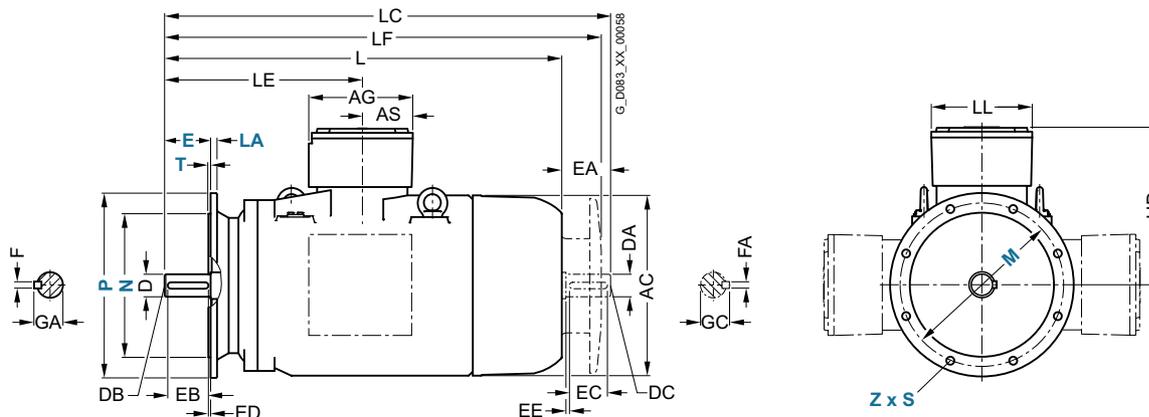
Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Bauform IM B3



Bauform IM B5 und IM V1

Flanschbemaßung siehe Seite 2/75



Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC																
		A	AA	AB	AC	AD	AG	AS	B	BA	BB	BC	C	H	HA	HD	øK	L
LOHER CHEMSTAR																		
280 S	2 4 ... 16	457	110	570	550	552	382	176	368	150	520	51	190	280	40	832	25	1119
280 M	2 4 ... 16	457	110	570	550	552	382	176	419	150	520	51	190	280	40	832	25	1119
315 S	2 4 ... 16	508	125	630	622	660	509	196	406	165	575	59	216	315	40	975	28	1304 1334
315 M	2 4 ... 16	508	125	630	622	660	509	196	457	165	575	59	216	315	40	975	28	1304 1334
315 LL	2 4 ... 16	508	125	630	622	676	509	196	508	165	575	59	216	315	40	991	28	1491 1521
315 L	2 4 ... 16	508	125	630	622	676	509	196	560	165	575	59	216	315	40	991	28	1491 1521
355 M	2 4, 6	630	150	780	734	-	509	196	800	220	980	90	254	355	35	1182	35	1781 1840

Motoren mit Explosionsschutz

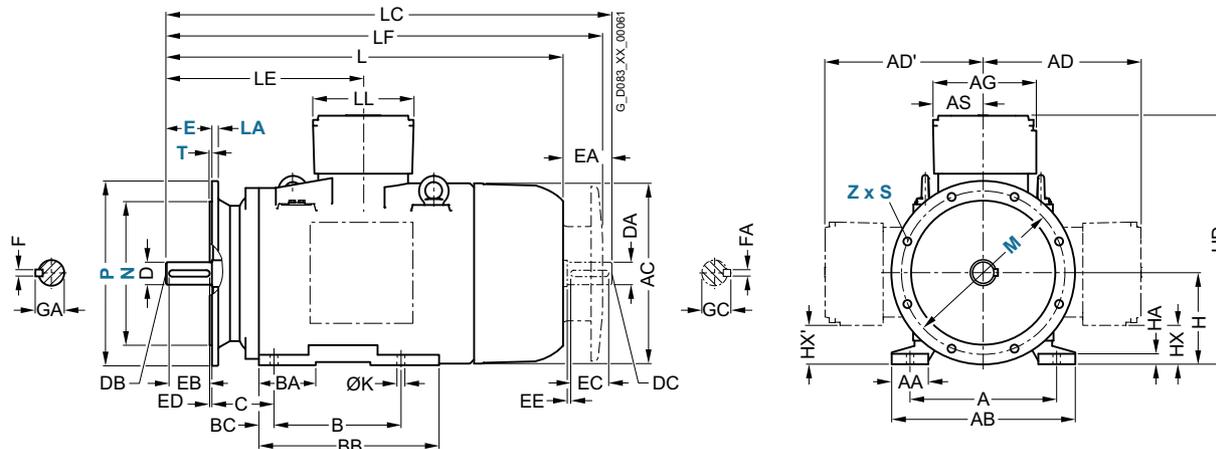
Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Maße für Baugrößen 280 S bis 355 M

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

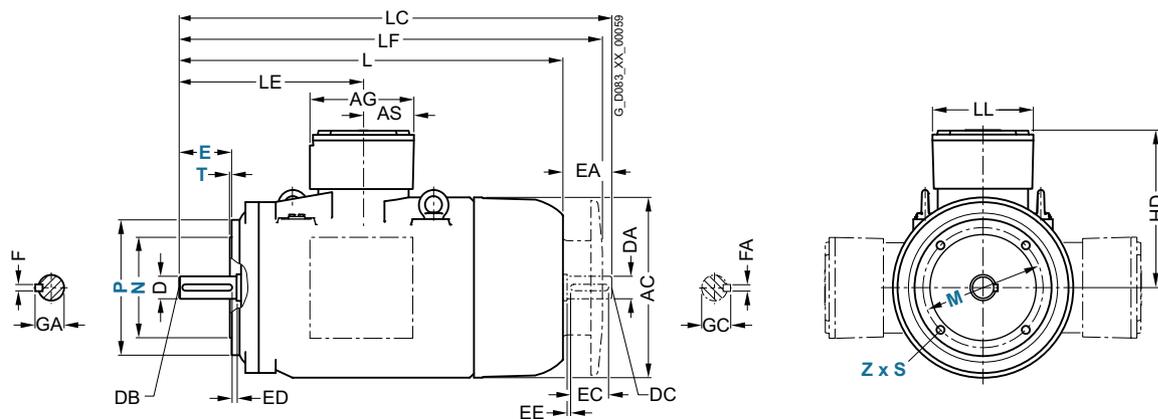
Bauform IM B35

Flanschbemaßung siehe Seite 2/75



Bauform IM B14

Flanschbemaßung siehe Seite 2/75



Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC										DE (AS)-Wellenende					NDE (BS)-Wellenende				
		LC	LE	LF	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC		
LOHER CHEMSTAR																					
280 S	2	1269	582	1231	354	65	M20	140	125	7,5	18	69	65	M20	140	125	7,5	18	69		
	4 ... 16					75					20	79,5	75					20	79,5		
280 M	2	1269	582	1231	354	65	M20	140	125	7,5	18	69	65	M20	140	125	7,5	18	69		
	4 ... 16					75					20	79,5	75					20	79,5		
315 S	2	1494	630	1422	401	65	M20	140	125	7,5	18	69	65	M20	140	125	7,5	18	69		
	4 ... 16	1554	660	1452		80		170	140	15	22	79,5	80		170	140	15	22	80		
315 M	2	1494	630	1422	401	65	M20	140	125	7,5	18	69	65	M20	140	125	7,5	18	69		
	4 ... 16	1554	660	1452		80		170	140	15	22	85	80		170	140	15	22	85		
315 LL	2	1694	630	1609	401	65	M20	140	125	7,5	18	69	65	M20	140	125	7,5	18	69		
	4 ... 16	1741	660	1639		80		170	140	15	22	85	80		170	140	15	22	85		
315 L	2	1694	630	1609	401	65	M20	140	125	7,5	18	69	65	M20	140	125	7,5	18	69		
	4 ... 16	1741	660	1639		80		170	140	15	22	85	80		170	140	15	22	85		
355 M	2	1986	793	1947	401	75	M20	140	125	7,5	20	79,5	75	M20	140	125	7,5	20	80		
	4 ... 16	2115	863	2006	401	100	M24	210	180	15	28	106	75	M20	140	125	7,5	20	79,5		

Motoren mit Explosionsschutz

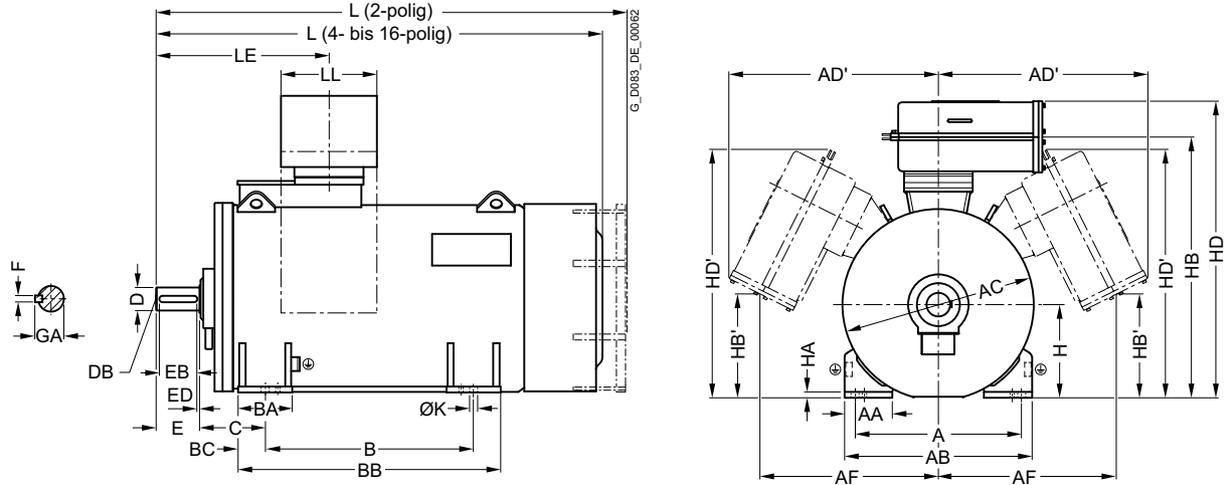
Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Maße für Baugrößen 355 L bis 500 L

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Bauform IM B3

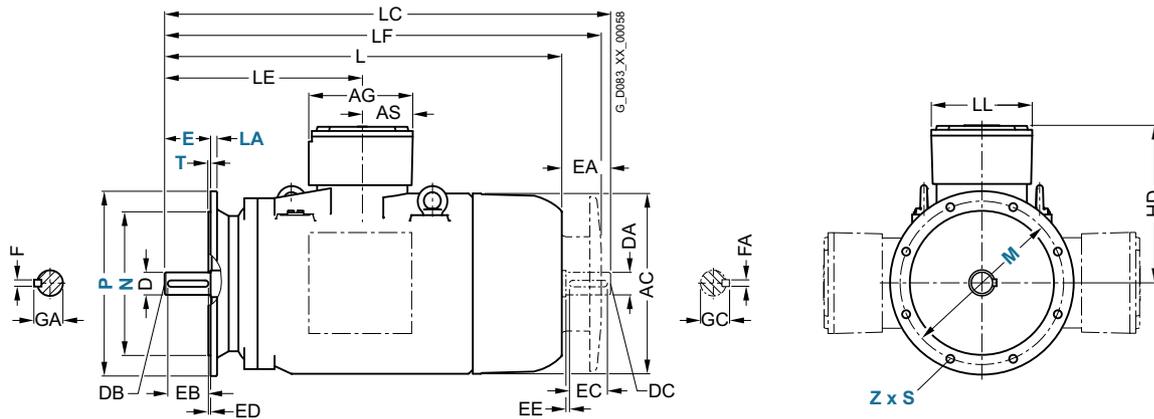
Ausführung Anschlusskasten und -lage bei LOHER VARIO



Bauform IM B5 und IM V1

Flanscbemaßung siehe Seite 2/75

Ausführung Anschlusskasten und -lage bei LOHER VARIO



Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC																
		A	AA	AB	AC	AF	AG	AS	B	BA	BB	BC	C	H	HA	HD	øK	L
LOHER VARIO																		
355 LB	2	610	120	700	698				630	150	720		254	355	30	1062	28	1870
	4 ... 16																	1775
355 LC/LD	2	610	120	700	698				800	150	890		254	355	30	1062	28	1950
	4 ... 16																	1855
355 L	2	630	140	780	740		511		800	210	950		254	355	35	1240	33	2016
	4 ... 16																	1900
400 L	2	710	185	860	820		511		900	210	1090		280	400	30	1305	33	2131
	4 ... 16																	2025
450 L	2	800	230	900	920		511		1000	260	1260		315	450	30	1430	39	2251
	4 ... 16																	2180
500 L	2	900	220	1030	1015		511		1120	280	1400		335	500	40	1530	39	2421
	4 ... 16																	2375



Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

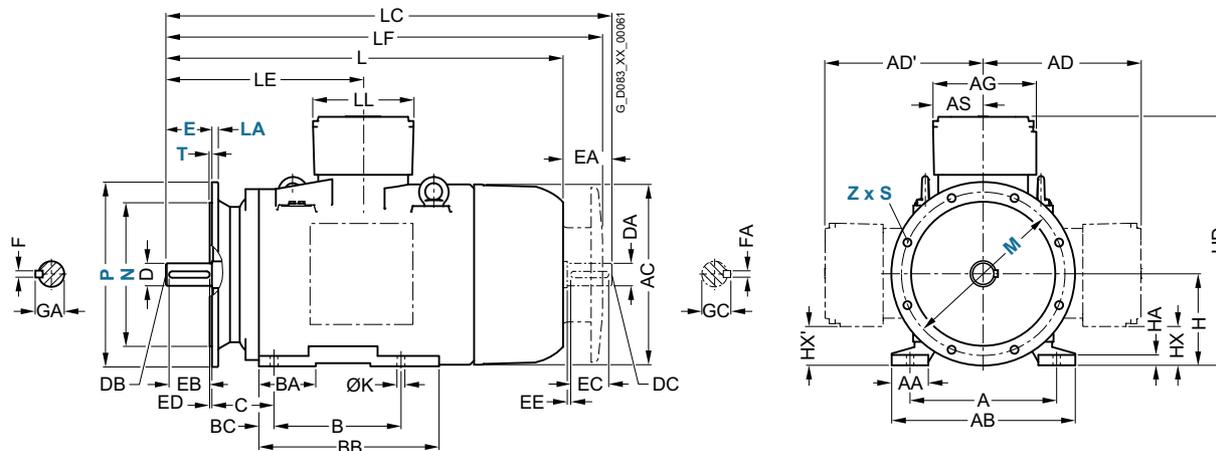
Maße für Baugrößen 355 L bis 500 L

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Bauform IM B35

Flanschbemaßung siehe Seite 2/75

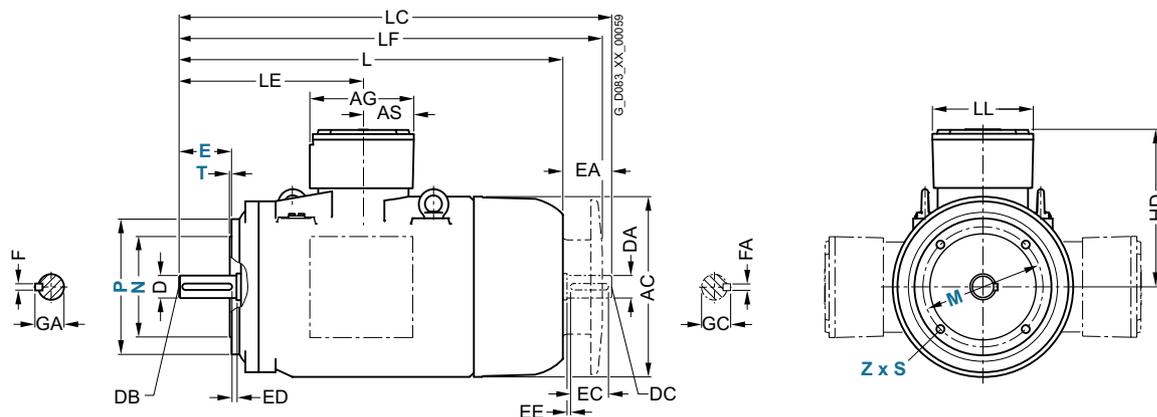
Ausführung Anschlusskasten und -lage bei LOHER VARIO



Bauform IM B14

Flanschbemaßung siehe Seite 2/75

Ausführung Anschlusskasten und -lage bei LOHER VARIO



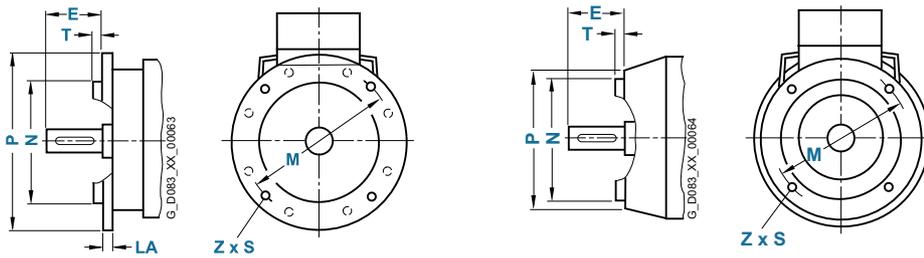
Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC		DE (AS)-Wellenende							NDE (BS)-Wellenende								
		LC	LE	LF	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
LOHER VARIO																			
355 LB	2	779	1870	75	M20	140	125	7,5	20	79,5	75	M20	140	125	7,5	20	80		
	4 ... 16	809	1935	90	M24	170	140	15	25	95	90	M24	170	140	15	25	95		
355 LC/LD	2	779	1950	75	M20	140	125	7,5	20	79,5	75	M20	140	125	7,5	20	80		
	4 ... 16	809	2015	90	M24	170	140	15	25	95	90	M24	170	140	15	25	95		
355 L	2	750	2016	75	M20	170	125	7,5	20	79,5	75	M20	170	125	7,5	20	80		
	4 ... 16	780	2066	90	M24	210	140	15	25	95	90	M24	210	140	15	25	95		
400 L	2	780	2131	80	M20	170	140	15	22	85	80	M20	170	140	15	22	85		
	4 ... 16	820	2191	100	M24	210	180		28	106	100	M24	210	180		28	106		
450 L	2	780	2251	85	M20	170	140	15	22	90	85	M20	170	140	15	22	90		
	4 ... 16	820	2346	110	M24	210	180		28	116	110	M24	210	180		28	116		
500 L	2	780	2421	90	M24	170	140	15	25	95	90	M24	170	140	15	25	95		
	4 ... 16	820	2541	120		210	180		32	127	120		210	180		32	127		

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Flanschmaße

Maßzeichnungen



In EN 50347 sind den Baugrößen die Flansche FF mit Durchgangsbohrungen und die Flansche FT mit Gewindebohrungen zugeordnet.
(Z = Anzahl der Befestigungslöcher)

Baugröße	Polzahl	Flansch mit Durchgangsbohrung (FF)/ Gewindebohrung (FT) nach EN 50347	Maßbezeichnung Nach IEC							
			Flansch wahlweise	LA	E	M	N	P	S	T
LOHER CHEMSTAR										
71 B	2 ... 16	FF130	10	30	130	110	160	9,5	3,5	4
		FT85	15	30	85	70	105	M6	2,5	4
		FT115 ¹⁾	15	–	115	95	140	M8	3	4
		FT100 ¹⁾	15	–	100	80	120	M6	3	4
		FT130 ¹⁾	15	–	130	110	160	M8	3,5	4
80 B	2 ... 16	FF165	10	40	165	130	200	11,5	3,5	4
		FT100	15	40	100	80	120	M6	3	4
		FT130 ¹⁾	10	–	130	110	160	M8	3,5	4
		FT85 ¹⁾	15	–	85	70	105	M6	2,5	4
		FT115 ¹⁾	15	–	115	95	140	M8	3	4
90 L	2 ... 16	FF165	10	50	165	130	200	11,5	3,5	4
		FT115	10	50	115	95	140	M8	3	4
		FT130 ¹⁾	13,5	–	130	110	160	M8	3,5	4
		FT110 ¹⁾	13,5	–	110	80	140	M6	3	4
100 L	2 ... 16	FF215	11	60	215	180	250	14	4	4
		FT130	10	60	130	110	160	M8	3,5	4
		FT115 ¹⁾	10	–	115	95	140	M8	3	4
		FT165 ¹⁾	12	–	165	130	200	M10	3,5	4
112 M	2 ... 16	FF215	11	60	215	180	250	14	4	4
		FT130	10	60	130	110	160	M8	3,5	4
		FT165 ¹⁾	12	–	165	130	200	M10	3,5	4
132 S	2 ... 16	FF265	12	80	265	230	300	14	4	4
132 M	2 ... 16	FF265	12	80	265	230	300	14	4	4
160 M	2 ... 16	FF300	20	110	300	250	350	18	5	4
160 L	2 ... 16	FF300	20	110	300	250	350	18	5	4
180 M	2 ... 16	FF300	16	110	300	250	350	18	5	4
180 L	2 ... 16	FF300	16	110	300	250	350	18	5	4
200 L	2 ... 16	FF350	20	110	350	300	400	18	5	8
225 S	2	FF400	16	110	400	350	450	18	5	8
	4 ... 16			140						
225 M	2	FF400	16	110	400	350	450	18	5	8
	4 ... 16			140						
250 M	2 ... 16	FF500	22	–	500	450	550	18	5	8
		FF400 ¹⁾	16	–	400	350	450	18	5	8
		FF600 ¹⁾	22	–	600	550	660	22	6	8

¹⁾ Flansch wahlweise ohne Mehrpreis.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS4 und 1PS5

Flanschmaße

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Baugröße	Polzahl	Flansch mit Durchgangsbohrung (FF)/ Gewindebohrung (FT) nach EN 50347 <i>Flansch wahlweise</i>	Maßbezeichnung Nach IEC							
			LA	E	M	N	P	S	T	Z
LOHER CHEMSTAR (Fortsetzung)										
280 S	2 ... 16	FF500	18	140	500	450	550	18	5	8
		<i>FF400 ¹⁾</i>	16	–	400	350	450	18	5	8
		<i>FF600 ¹⁾</i>	22	–	600	550	660	22	6	8
280 M	2 ... 16	FF500	18	140	500	450	550	18	5	8
		<i>FF400 ¹⁾</i>	16	–	400	350	450	18	5	8
		<i>FF600 ¹⁾</i>	22	–	600	550	660	22	6	8
315 S	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
		<i>FF500 ¹⁾</i>	22	–	500	450	550	18,5	5	8
	4 ... 16	FF600	22	170	600	550	660	24	6	8
<i>FF500 ¹⁾</i>		22	–	500	450	550	18,5	5	8	
315 M	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
		<i>FF500 ¹⁾</i>	22	–	500	450	550	18,5	5	8
	4 ... 16	FF600	22	170	600	550	660	24	6	8
<i>FF500 ¹⁾</i>		22	–	500	450	550	18,5	5	8	
315 LL	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
		<i>FF740 ¹⁾</i>	25	–	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16	FF600	22	170	600	550	660	24	6	8
<i>FF740 ¹⁾</i>		25	–	740	680	800	24	6	8	
315 L	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
		<i>FF740 ¹⁾</i>	25	–	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16	FF600	22	170	600	550	660	24	6	8
<i>FF740 ¹⁾</i>		25	–	740	680	800	24	6	8	
355 M	2	FF740	25	140	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16			210						
LOHER VARIO										
355 LB	2	FF740	25	140	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16			170						
355 LC/LD	2	FF740	25	140	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16			170						
355 L	2	FF740	25	140	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16			170						
400 L	2	FF940	28	170	940	880	1000	24	6	8
	4 ... 16			210						
450 L	2	FF1080	30	170	1080	1000	1150	28	6	8
	4 ... 16			210						
500 L	2	FF1180	30	170	1180	1120	1250	28	7	8
	4 ... 16			210						

¹⁾ Flansch wahlweise ohne Mehrpreis.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Allgemeine Informationen

Technische Daten

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1 Zündschutzart „Non-Sparking“

Die LOHER CHEMSTAR- und VARIO-Motoren der Reihe 1PS1 sind vollkommen geschlossene, oberflächengekühlte Motoren in der Zündschutzart „Non-Sparking“ Ex nA II. Bei diesen Motoren wird das Risiko des Auftretens von Lichtbögen, Funken oder heißen Oberflächen während des normalen Betriebes bauartbedingt verhindert, so dass das erforderliche Maß an Sicherheit gewährleistet ist. Die CHEMSTAR Motoren können gemäß der aktuellen VIK (Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e. V.) Empfehlung ausgeführt werden.

Die Motoren sind der Gerätegruppe II – Kategorie 3G (entspricht Zone 2) zugeordnet und sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 nach EN 60079-0 und EN 60079-15 zugelassen und optimal angepasst. Die Motoren werden gemäß EN 60079-15 mit II 3G Ex nA IIC Gc für den Einsatz in Zone 2 gekennzeichnet.

Allgemeine technische Daten

Motoren LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1	
Motortyp	A..K
Baugröße	90 ... 500
Leistungen	0,25 ... 1120 kW
Temperaturklasse	T3
Zündschutzart	II 3G Ex nA IIC Gc IEC/EN 60079-15
Ex-Zonen	Gas Zone 2 optional, Staub Zone 22/21
Richtlinien	94/9/EG (ATEX 95)
Kühlung	Oberflächengekühlt, wassermantelgekühlt auf Anfrage
Polzahl	2- ... 12-polig, hochpolige + polumschaltbare Ausführungen auf Anfrage
Spannungen/Frequenz	Alle gängigen Spannungen, in 50- und 60-Hz-Sonderauslegungen auf Anfrage
Schutzart	IP55 bis IP68
Bauform	Alle gängigen Bauformen + Sonderbauformen
Gehäuse	Grauguss oder Stahl
Isolation	Klasse F genutzt nach B
Sonderausführungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Für Außentemperaturen -55 bis +60 °C (andere Temperaturen auf Anfrage) • Aufstellungshöhe bis 3000 m (>3000 m auf Anfrage) • Modifizierte Wicklungen bei z. B. erhöhten Umgebungstemperaturen, Aufstellungshöhe für optimale elektrische Werte • Dauerbelastung S1 sowie Teillastbetriebe z. B. S2/S3/S6 usw. • Antriebseitiges Festlager; Sonderlager für erhöhte axiale/radial Kräfte • Große elektrische Varianz wie z. B. Anlaufstromreduzierung, modifizierter Drehmomentenverlauf, S-D Anlauf usw. • CHEMSTAR: Kupferläufer als Option • Metalllüfter in Aluminium, Stahl oder Messing • Überwachungseinrichtung wie PT100, PTC, KTY Wicklung/Lager, Schwingungsüberwachung usw. • Länderspezifische Zertifikate wie GOST R/K mit Ex-Bescheinigung RTN (Rostechnadzor), NEPSI (China), China Energie Label, CCOE (Indien), IECEX (international) • Ausführung für Offshore, On-Deck und/oder Schifffahrtsklassifikationen • Kombination mit Bremsen + Drehgeber + Fremdbelüftung • Vergrößerte Anschluss technik und/oder vergrößerter Anschlusskasten für große Kabelquerschnitte 	

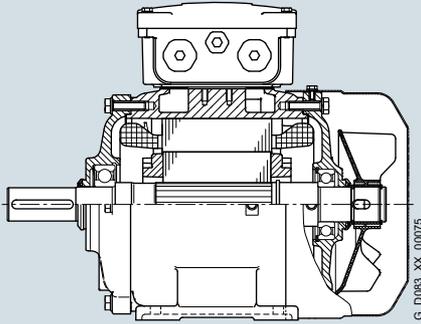
Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

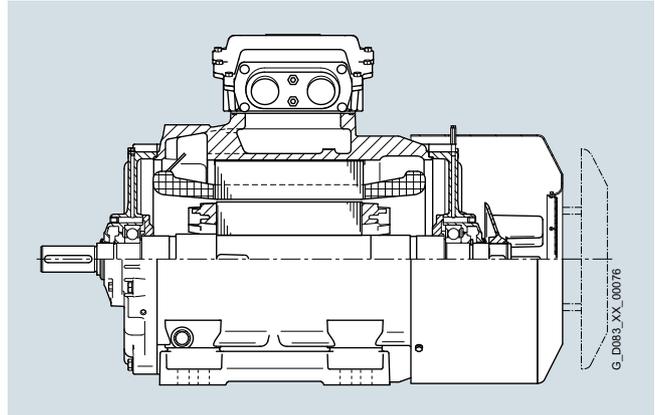
Allgemeine Informationen

Technische Daten (Fortsetzung)

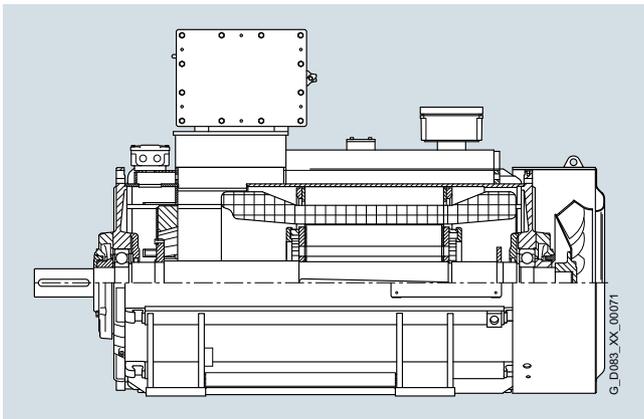
Konstruktive Ausführung



Schnittdarstellung Drehstrommotor CHEMSTAR 1PS1,
Baugrößen 90 bis 200 LB
Beispiel: 1PS1132-0BD0.-0AA2 (Motortyp: *ANGK-132SD-02*)
7,5 kW, 2-polig



Schnittdarstellung Drehstrommotor CHEMSTAR 1PS1,
Baugrößen 225 bis 355,
mit Nachschmiereinrichtung (ab Baugröße 315)
Beispiel: 1PS1316-0BD0.-0AA2 (Motortyp: *ANGK-315LL-02*)
200 kW, 2-polig



Schnittdarstellung Drehstrommotor VARIO, Baugrößen 355 bis 500,
mit Nachschmiereinrichtung
Beispiel 1PS1357-0BH0.-0AA2 (Motortyp: *ANSK-355LC-02*)
355 kW, 2-polig

Gehäuse, Belüftung

Gehäuse und Lüfter für Motoren der Baureihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Baugröße	Gehäuse			Lagerschilde	Lüfterhaube	Lüfter ²⁾
	Werkstoff	Ausführung der Gehäusefüße ¹⁾	Oberfläche			
LOHER CHEMSTAR						
90 ... 160	Grauguss	angegossen	mit Kühlrippen	Grauguss	Stahlblech	Kunststoff
180 ... 280		angeschraubt				
315						
355		angegossen				
LOHER VARIO						
355 ... 450	Stahl	angeschweißt	mit Kühlrippen	Grauguss	Stahlblech	Stahl
500 ³⁾				Stahl, Lagernabe in Grauguss		

¹⁾ Nur für Fußbauformen.

²⁾ Bei besonderen Betriebsbedingungen können die Außenlüfter für die Baugrößen 71 bis 225 aus Aluminium, für die Baugrößen 250 bis 315 aus Stahlblech ausgeführt werden. Das gilt insbesondere für erhöhte Kühlmitteltemperatur. Der Kühlluftstrom von NDE nach DE darf nicht behindert werden. Der Ansaugraum vor der Lüfterhaube ist freizuhalten.

³⁾ Geeignet für beide Drehrichtungen, LOHER VARIO 2- und 4-polig jedoch nur für eine Drehrichtung.

Technische Daten (Fortsetzung)

Anschlusskästen

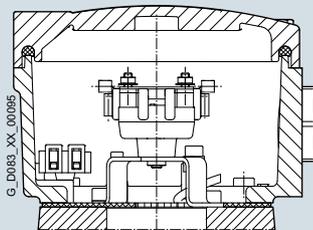
Die verbauten Anschlusskästen sind ebenfalls als „Non-Sparking“ gekennzeichnet und zertifiziert. Ex nA Anschlusskästen der Reihe CHEMSTAR und VARIO sind baugleich mit der vergleichbaren Anschlussstechnik „Erhöhte Sicherheit“ Ex e. Gemäß der aktuellen harmonisierten Ausgabe EN 60079-0 Edition 2009 muss auch bei der Schutzart „Non-Sparking“ das Gas der Ex-Schutzartprüfung angegeben werden. Die Reihen CHEMSTAR und VARIO sind generell für die höchste Klasse nach „IIC“ zertifiziert. Sie werden gemäß EG-Richtlinie (94/9/EG) mit II 3G Ex nA IIC T3 Gc gekennzeichnet. Die Einhaltung der Vorschriften wird hier mit einer EG-Konformitätserklärung dokumentiert.

Die Anschlusskästen entsprechen der Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ Ex e II. Die Gehäuse sind aus Grauguss in Schutzart IP55 gemäß EN 60034-5 ausgeführt. Die Klemmen sind damit gegen Berührung, Staubablagerungen und Wasserstrahlen aus allen Richtungen geschützt.

Die Lage des Anschlusskastens und der Kabeleinführungen kann den nachfolgenden Tabellen entnommen werden. Anschlusskästen sind um jeweils 90° drehbar, so dass die Zuführung der Netzanschlussleitung von verschiedenen Seiten möglich ist.

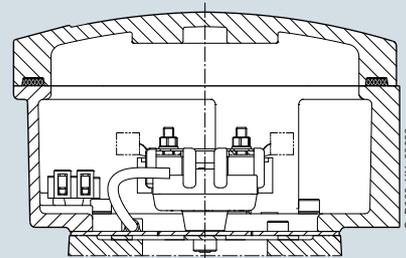
Der Anschluss von Überwachungseinrichtungen oder Stillstandsheizung wird auf Zusatzklemmen im Anschlusskasten geführt. Auf Wunsch können die Zusatzklemmen ab Baugröße 132 in einem am Anschlusskasten seitlich angebrachten Zusatzanschlusskasten entsprechend der Zündschutzart des Motors angebracht werden. Der Aufbau der Anschlusskästen ist aus den Prinzipbildern zu ersehen. Die Anzahl und Größe der Haupt- und Zusatzanschlussklemmen sowie deren Kenndaten sind aus den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

Bild 1 Anschlusskasten LOHER CHEMSTAR Baugrößen 90 bis 112



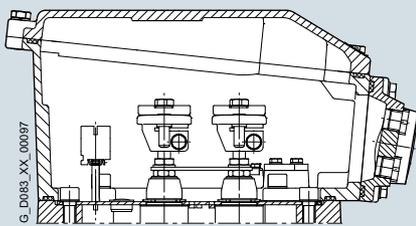
Kein Zusatzanschlusskasten Ex e (**W72, M52**) möglich.

Bild 2 Anschlusskasten LOHER CHEMSTAR Baugrößen 132 bis 225



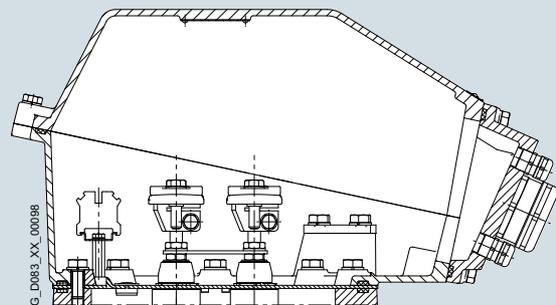
Baugrößen 132 bis 160 1 Zusatzanschlusskasten Ex e (**W72, M52**) möglich, Baugrößen 180 bis 225 2 Zusatzanschlusskästen Ex e (**W72, M52**) möglich.

Bild 3 Anschlusskasten LOHER CHEMSTAR Baugrößen 250 bis 280



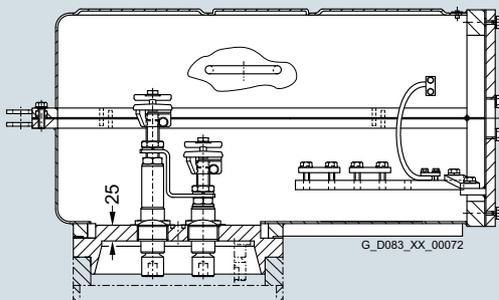
3 Zusatzanschlusskästen Ex e (**W72, M52**) möglich.

Bild 4 Anschlusskasten LOHER CHEMSTAR Baugrößen 315 bis 355



3 Zusatzanschlusskästen Ex e (**W72, M52**) möglich.

Bild 5 Anschlusskasten LOHER VARIO Baugrößen 355 bis 500



Bei Anschlussstechnik VARIO werden die Zusatzanschlusskästen (max. 3) auf dem Gehäuse montiert.

Bei Motoren der Typenreihen 1PS1 CHEMSTAR und VARIO werden die Anschlussbolzen mit Rundklemmen nach DIN 46223 bestückt.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Allgemeine Informationen

Technische Daten (Fortsetzung)

Anschlusskasten für Motoren 1PS1

Schutzart: IP55
Zündschutzart: Ex e II, nach EN 60079-7
Gehäusewerkstoff: Grauguss

Baugröße	Standardanschlusskasten				Schutzleiter-anschluss max. mm ²	Bild-Nr. auf Seite 2/79	Vergrößerter Anschlusskasten – Option L00				
	Anschlussbolzen	Anschlussquerschnitt min. max. mm ² mm ²		Zusatzklemmen im Hauptanschlusskasten Anzahl × Querschnitt max. ¹⁾ mm ²			Anschlussbolzen	Anschlussquerschnitt min. max. mm ² mm ²		Bild-Nr. auf Seite 2/79	
LOHER CHEMSTAR											
90	6 × M4	1	2,5 (6) ²⁾	4 × 2,5	4	6 ²⁾	Bild 1	6 × M5	1	10 (25) ²⁾	Bild 2
100											
112											
132	6 × M5	1	10 (25) ²⁾		25		Bild 2	6 × M6	2,5	35 (50) ²⁾	Bild 2
160											
180	6 × M6	2,5	35 (50) ²⁾	12 × 4	70		Bild 2	6 × M10	6	70	Bild 3
200											
225											
250	6 × M10	6 ... 70			95		Bild 3	6 × M12	16	150	Bild 4
280											
315 S/M	6 × M12	16 ... 150		16 × 4	150		Bild 4	6 × M16	16	300	Bild 4
315 L	6 × M16/M20 ³⁾	16 ... 300						Sonderanschlusstechnik auf Anfrage			
LOHER VARIO											
355 ... 500							Bild 5				

Anzahl und Größe der Einführungsgewinde sowie Kabelverschraubungen (auf besondere Bestellung) siehe Tabelle „Kabelverschraubungen für Motoren 1PS1“.

Kabelverschraubungen für Motoren 1PS1

Baugröße	Standard-Kabelverschraubungen ⁴⁾		Einführungsgewinde max. ⁵⁾	
	Einführungsgewinde ⁶⁾	Kabeldurchmesser Typ HSK-K ⁷⁾ mm	Metrisch	NPT ⁸⁾
LOHER CHEMSTAR				
90	1 × M25 × 1,5	9 ... 16	1 × M25 × 1,5	1 × 1"
100	1 × M32 × 1,5	13 ... 20	1 × M32 × 1,5	2 × 1"
112	2 × M32 × 1,5		2 × M32 × 1,5	
132			2 × M40 × 1,5	2 × 1 ¹ / ₂ "
160	2 × M40 × 1,5	22 ... 32		
180			2 × M63 × 1,5	2 × 2"
200	2 × M50 × 1,5	32 ... 38		
225				
250	2 × M63 × 1,5	37 ... 44		
280				
315 S/M			2 × M100 × 1,5	2 × 3 ¹ / ₂ "
315 L				
355				
LOHER VARIO				
355 ... 500	⁹⁾	⁹⁾	⁹⁾	⁹⁾

Einführungsgewinde für Kaltleiter, Heizung: M20 × 1,5/D = 6 bis 12 mm

Die Einführungsgewinde werden bei Lieferung mit bescheinigten Stopfen verschlossen.

Die Anschlusskästen werden nur auf besondere Bestellung mit Kabelverschraubung gemäß Tabelle geliefert. Bestückung mit Sonderverschraubungen auf Anfrage.

¹⁾ Bemessungsspannung/Arbeitsspannung max. 400 V/440 V.

²⁾ Maximaler Anschlussquerschnitt mit Kabelschuh.

³⁾ Wahlweise größerer Bolzen für höheren Bemessungsstrom.

⁴⁾ Werkstoff für Standardverschraubung: Polyamid.

⁵⁾ Andere Gewinde, Anzahl und Größe auf Anfrage.

⁶⁾ Anzahl und Größe der Einführungsgewinde nach DIN 42925.

⁷⁾ Verschraubungen geeignet zum Einführen ungeschirmter/unbewehrter Kabel und Leitungen.

⁸⁾ Kabelverschraubungen für NPT-Gewinde auf Anfrage.

⁹⁾ Durchführungsplatte ungebohrt.

Technische Daten (Fortsetzung)

Elektrische Auslegung

Die in den Auswahltabellen angegebenen Leistungen und elektrischen Werte können durch spezielle Auslegungen verändert werden. So kann z. B. durch den Einsatz eines Läufers mit Kupferkäfig anstelle eines Aluminium-Druckguss-Läufers ein noch höherer Wirkungsgrad erzielt werden.

Das Isolationssystem dieser Motorenreihe ist für Netzspannungen bis 1000 V geeignet. Die Anschlusstechnik (Anschlusskästen, Klemmen) ist einschließlich Baugröße 355 bei CHEMSTAR-Motoren für Bemessungsspannungen bis 1000 V ausgelegt.

Die Motoren sind mit 6 Klemmen ausgerüstet. Sie können in Stern- oder Dreieckschaltung betrieben werden. Die Standard-schaltung aller 400-V-Motoren ist die Dreieckschaltung. Somit sind sie für 400 V Δ /690 VY und für Y- Δ Anlauf bei 400 V geeignet. Die 500-V-Motoren stehen sowohl für 500 VY als auch für 500 V Δ zur Verfügung, sofern nicht aus wickeltechnischen Gründen eine der beiden Varianten zu bevorzugen ist.

Die Motoren der Reihe 1PS1 sind in Wärmeklasse F (155 °C) gewickelt. Thermisch wird zumeist nur Klasse B (130 °C) ausgenutzt. Ausnahmen sind in den Auswahl- und Bestelldaten gekennzeichnet. Nach EN 60034-1 wird zusätzlich zur Wärmeklasse auch die thermische Ausnutzung auf dem Leistungsschild gestempelt, wenn diese unter dem Wert der Wärmeklasse liegt. Somit werden die Motoren dieser Reihe mit „F – B“ bzw. die gekennzeichneten mit „F“ gestempelt.

Betrieb am Frequenzumrichter

Der generelle Einsatz von Overcoat-Doppellackdrähten und optimierte Imprägnierverfahren lassen bei den meisten Motoren dieser Reihe ohne Modifikation der elektrischen Auslegung auch den Betrieb am Frequenzumrichter zu. Die Norm verlangt vom Motorenhersteller eine erstmalige Typenprüfung zusammen mit dem Original-Umrichter. Umrichter motoren der Reihe 1PS1 werden mit Kaltleiterfühlern (CHEMSTAR) oder PT100 (VARIO) ausgerüstet. Diese Temperaturfühler übernehmen beim Betrieb am Umrichter, zusammen mit einem von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt bescheinigten Auslösegerät, die alleinige thermische Überwachung. Es kann auf Motorschutzschalter verzichtet werden. Zumeist finden Kaltleiterfühler mit Nennabschaltemperatur 145 °C ("KL145") Verwendung. Es können aber auch noch weitere Kaltleiter im Motor vorgesehen werden, wie z. B. Vorwarnfühler.

Abnahme der explosionsgeschützten Motoren der Zündschutzart Ex nA II T

Für die Bemessung und für die Abnahme ist die Erwärmung aller Maschinenteile der ungünstigste Wert maßgeblich ist. Die Motoren der Reihe 1PS1 sind für die Temperaturklasse T3 bescheinigt. Es darf also kein Bauteil, auch innerhalb des Gehäuses (z. B. Käfigwicklung im Läufer) eine Temperatur von 200 °C überschreiten. Die Wicklungstemperatur ist durch die Wärmeklasse (z. B. „F“: 145 °C) begrenzt. Allgemein ist die Einhaltung der Temperaturgrenzen beim Motor mit Zündschutzart Ex nA II T der Grund für oben erwähnte Erstprüfung am Original-Umrichter.

Sonderfall „blockierte Welle“ und „Anlauf“:

Die Schutzart Ex nA II T nimmt grundsätzlich diese beiden Sonderfälle aus. Hierbei sind Grenztemperaturen zulässig, die auf die Temperaturklasse keine Rücksicht nehmen. Obwohl „blockierte Welle“ und „Anlauf“ ausgenommen sind, darf ein Motor der Zündschutzart Ex nA II T nicht als Schweranlaufmotor eingesetzt werden. Der Betrieb dieser Motoren an Sanftanlaufgeräten ist nur unter folgenden Bedingungen zulässig:

- das Softstartgerät ist von der PTB funktionsgeprüft
- ein Motorschutzschalter ist als Mindestschutz vorhanden
- die Betriebsart lässt keinen nennenswerten Einfluss des Anlaufvorganges auf die Erwärmung erwarten (z. B. Pumpenantriebe mit kleinem Trägheitsmoment)

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung											Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²		
		η _N 50 Hz	M _N 50 Hz	IE- Klas- se	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	cosφ _N 4/4	I _N 400 V	I _N 500 V	I _N 690 V	M _A /M _N					I _A /I _N	M _K /M _N
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärme Klasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärme Klasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „non sparking“ gemäß EN 60079-15; 2010: CE 0102 II 3G Ex nA IIC T3 Gc 																		
2-polig: 3000 min ⁻¹ bei 50 Hz																		
LOHER CHEMSTAR																		
1,5	090 L	2865	5,00	IE2	84,0	85,1	84,3	0,88	2,90	2,32	1,68	3,0	6,8	2,8	ANGK-090LR-02	1PS1095-BD-3AA3	36	0,0020
2,2	090 L	2850	7,4	IE2	84,6	85,6	85,1	0,86	4,4	3,52	2,55	3,0	6,5	3,0	ANGK-090LS-02	1PS1098-BD-3AA3	36	0,0020
3	100 L	2900	9,9	IE2	86,0	86,3	85,8	0,87	5,8	4,6	3,36	2,7	7,5	3,0	ANGK-100LS-02	1PS1106-BD-3AA3	51	0,0041
4	112 M	2890	13,2	IE2	86,5	86,8	86,8	0,93	7,2	5,8	4,2	2,7	7,0	3,1	ANGK-112MS-02	1PS1113-BD-3AA3	66	0,0075
5,5	132 S	2910	18,0	IE2	88,5	89,9	89,2	0,90	10,0	8,0	5,8	2,6	6,7	3,1	ANGK-132SR-02	1PS1131-BD-3AA3	83	0,014
7,5	132 S	2915	24,6	IE2	89,5	90,1	89,5	0,91	13,3	10,6	7,7	2,7	6,8	3,0	ANGK-132SS-02	1PS1132-BD-3AA3	95	0,020
11	160 M	2930	36	IE2	90,7	91,0	90,0	0,90	19,5	15,6	11,3	2,1	7,5	2,8	ANGK-160MR-02	1PS1163-BD-3AA3	176	0,045
15	160 M	2925	48	IE2	91,3	92,1	91,9	0,89	26,5	21,5	15,4	2,1	7,0	2,8	ANGK-160MS-02	1PS1165-BD-3AA3	176	0,092
18,5	160 L	2925	60	IE2	91,4	92,2	91,9	0,89	33,0	26,5	19,0	2,1	7,0	2,8	ANGK-160LS-02	1PS1166-BD-3AA3	192	0,092
22	180 M	2960	71	IE2	92,5	93,0	92,8	0,90	38,0	30,5	22,0	2,2	6,8	2,9	ANGK-180MS-02	1PS1183-BD-3AA3	246	0,16
30	200 L	2960	97	IE2	92,0	92,3	91,7	0,87	54,0	43,5	31,5	2,5	6,9	3,3	ANGK-200LR-02	1PS1206-BD-3AA3	333	0,20
37	200 L	2960	119	IE2	92,5	92,8	92,3	0,88	66,0	52,0	38,0	2,7	7,4	3,5	ANGK-200LS-02	1PS1208-BD-3AA3	349	0,23
45	225 M	2965	145	IE2	92,9	93,1	92,5	0,88	79,0	64,0	46,0	2,3	7,8	2,6	ANGK-225MS-02	1PS1223-BD-3AA3	420	0,34
55	250 M	2975	177	IE2	93,8	93,9	93,2	0,86	98,0	79,0	57	2,1	8	2,9	ANGK-250MM-02	1PS1253-BD-3AA3	540	0,45
75	280 S	2980	240	IE2	94,4	93,9	92,4	0,89	129	103	75	2,1	7,3	3,0	ANGK-280SL-02	1PS1280-BD-3AA3	775	0,88
90	280 M	2980	288	IE2	94,4	94,1	92,6	0,90	153	122	89	2,0	6,3	2,5	ANGK-280MM-02	1PS1283-BD-3AA3	830	1,03
110	315 S	2980	352	IE2	94,8	94,3	92,9	0,88	190	152	110	2,2	6,7	2,5	ANGK-315SL-02	1PS1311-BD-3AA3	960	1,55
132	315 M	2980	423	IE2	95,1	95,0	94,2	0,89	225	180	130	2,0	6,3	2,4	ANGK-315ML-02	1PS1313-BD-3AA3	1020	1,85
160	315 M	2980	513	IE2	95,6	95,6	95,0	0,89	270	215	157	2,3	6,8	2,6	ANGK-315MN-02	1PS1315-BD-3AA3	1100	2,2
200	315 L	2980	641	IE2	95,8	95,8	95,2	0,89	340	270	196	2,6	7,3	2,7	ANGK-315LL-02	1PS1316-BD-3AA3	1310	2,8
250	315 L	2985	800	IE2	95,8	96,1	95,8	0,90	420	335	245	2,6	7,3	2,7	ANGK-315LN-02	1PS1318-BD-3AA3	1450	3,5
315	355 L	2985	1008	IE2	96,1	96,3	96,0	0,89	530	425	310	2,3	7	2,7	ANGK-355LB-02	1PS1356-BD-3AA3	1580	4,7
LOHER VARIO																		
355	355 L	2983	1136	IE2	96,5	96,5	96,0	0,92	575	460	333	1,20	6,80	2,80	ANSK-355LC-02	1PS1357-BH-3AA0	2100	3,6
400	355 L	2985	1279	¹⁾	96,7	96,7	96,1	0,91	655	525	380	1,40	7,90	3,20	ANSK-355LD-02	1PS1358-BH-3AA0	2200	4,0
450	355 L	2978	1443	¹⁾	96,4	96,5	96,0	0,91	740	590	430	0,95	6,20	2,55	ANSK-355LX-02	1PS1358-BJ-3AA0	2300	5,0
450	400 L	2984	1440	¹⁾	96,5	96,5	95,9	0,90	745	595	430	0,80	6,20	2,80	ANSK-400LL-02	1PS1404-BJ-3AA0	2400	6,0
500	400 L	2982	1601	¹⁾	96,6	96,7	96,2	0,91	820	655	475	0,80	5,9	2,55	ANSK-400LN-02	1PS1405-BJ-3AA0	2600	7,0
560	400 L	2983	1792	¹⁾	96,8	96,8	96,3	0,91	915	730	530	0,85	6,2	2,7	ANSK-400LN-02	1PS1407-BJ-3AA0	2600	7,0
630	400 L	2984	2016	¹⁾	96,8	96,8	96,3	0,91	-	825	595	0,85	6,2	2,6	ANSK-400LX-02	1PS1408-BJ-3AA0	2900	8,5
630	450 L	2986	2014	¹⁾	96,7	96,6	96,0	0,91	-	830	600	0,75	6,2	2,7	ANSK-450LL-02	1PS1453-BJ-3AA0	3500	11,0
710	450 L	2986	2270	¹⁾	96,8	96,8	96,2	0,91	-	925	670	0,80	6,3	2,8	ANSK-450LL-02	1PS1455-BJ-3AA0	3500	11,0
800	450 L	2986	2557	¹⁾	96,9	96,9	96,3	0,91	-	1050	760	0,80	6,3	2,8	ANSK-450LN-02	1PS1457-BJ-3AA0	3700	13,0
900	450 L	2985	2879	¹⁾	97,0	97,0	96,5	0,91	-	1170	850	0,85	6,4	2,7	ANSK-450LN-02	1PS1458-BJ-3AA0	3700	13,0
1000	500 L	2986	3198	¹⁾	96,6	96,5	95,6	0,90	-	960	865	0,85	6,4	2,8	ANSK-500LL-02	1PS1507-BJ-3AA0	6300	24,0
1200	500 L	2990	3831	¹⁾	96,9	96,8	96,1	0,91	-	1135	960	0,75	6,6	2,8	ANSK-500LN-02	1PS1508-BJ-3AA0	6300	35,0
Betriebsarten																		
Netzbetrieb												Baugröße				Kurzangabe		
Umrichterbetrieb, normale Isolation ²⁾												90 ... 450 (≤ 800 kW)	0			-		
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %) ²⁾												90 ... 400	1			-		
Netzbetrieb, Formspule												160 ... 500	2			-		
Umrichterbetrieb, Formspule												450 (> 800 kW) ... 500	3			-		
												450 ... 500	4			-		
Spannungen																		
690 VΔ, 50 Hz												Baugröße				Kurzangabe		
230 V/400 V, 50 Hz												355 ... 500	0			-		
500 VY, 50 Hz												90 ... 112	1			-		
500 VΔ, 50 Hz												90 ... 315	3			-		
400 V/690 V, 50 Hz												355 ... 450	5			-		
690 VY, 50 Hz												90 ... 400	6			-		
Weitere Spannungen siehe Seite 2/91												90 ... 400	8			-		
												90 ... 500	9			...		
Bauformen																		
IM B3												Baugröße				Kurzangabe		
IM B5												90 ... 500	0			-		
IM B34												90 ... 315	1			-		
IM B14												90 ... 112	2			-		
IM V1/Dach												90 ... 112	3			-		
IM B35												90 ... 400	4			-		
												90 ... 500	6			-		
Weitere Bauformen ab Seite 1/28												90 ... 500	9			...		

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

²⁾ Nur mit zusätzlicher Bestellangabe **-Z** und Kurzangabe **M73** bestellbar.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N 50 Hz	Bau- größe	n _N 50 Hz	M _N 50 Hz	IE- Klas- se	Betriebswerte bei Bemessungsleistung				Motortyp						Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²	
					η _N	η _N	η _N	cos φ _N	I _N	I _N	I _N	M _A /M _N	I _A /I _N	M _k /M _N				
KW	BG	min ⁻¹	Nm	—	%	%	%	—	A	A	A	—	—	—	—	—	—	
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „non sparking“ gemäß EN 60079-15; 2010: CE 0102 II 3G Ex nA IIC T3 Gc 																		
4-polig: 1500 min ⁻¹ bei 50 Hz																		
LOHER CHEMSTAR																		
1,1	090 L	1460	7,2	IE2	86,4	87,2	86,3	0,85	2,15	1,72	1,25	1,9	6,8	2,8	ANGK-090LR-04	1PS1095-BD-3BA3	34	0,0044
1,5	090 L	1455	9,8	IE2	86,1	86,5	85,2	0,81	3,10	2,48	1,80	1,9	6,7	2,8	ANGK-090LS-04	1PS1098-BD-3BA3	37	0,0044
2,2	100 L	1455	14,4	IE2	87,1	87,8	86,8	0,83	4,4	3,52	2,55	1,7	6,4	2,4	ANGK-100LR-04	1PS1106-BD-3BA3	53	0,0060
3	100 L	1455	19,7	IE2	86,0	86,3	84,7	0,80	6,3	5,0	3,65	2,0	6,3	2,6	ANGK-100LS-04	1PS1108-BD-3BA3	55	0,0071
4	112 M	1460	26,2	IE2	88,8	89,4	88,8	0,84	7,8	6,2	4,5	1,9	6,8	2,5	ANGK-112MS-04	1PS1113-BD-3BA3	66	0,0126
5,5	132 S	1455	36,1	IE2	89,0	89,7	89,2	0,85	10,5	8,4	6,1	2,6	7,6	2,7	ANGK-132SR-04	1PS1131-BD-3BA3	93	0,030
7,5	132 M	1470	48,7	IE2	90,2	90,7	90,1	0,84	14,3	11,4	8,3	2,0	7,6	2,8	ANGK-132MS-04	1PS1133-BD-3BA3	102	0,030
11	160 M	1460	71	IE2	90,5	91,4	91,6	0,81	21,7	16,7	12,1	2,1	6,8	2,6	ANGK-160MR-04	1PS1163-BD-3BA3	176	0,077
15	160 L	1460	98	IE2	90,9	92,0	92,2	0,81	29,4	22,5	16,3	2,1	6,5	2,7	ANGK-160LS-04	1PS1166-BD-3BA3	192	0,098
18,5	180 M	1470	120	IE2	92,3	92,8	92,4	0,83	34,9	27,5	20,0	3,3	7,6	3,0	ANGK-180MR-04	1PS1183-BD-3BA3	246	0,16
22	180 L	1470	143	IE2	91,8	92,3	92,0	0,83	41,7	32,5	23,5	3,0	7,0	2,6	ANGK-180LS-04	1PS1186-BD-3BA3	255	0,16
30	200 L	1470	195	IE2	92,3	93,2	93,4	0,83	56,5	45,0	33,0	1,5	6,0	2,5	ANGK-200LS-04	1PS1206-BD-3BA3	333	0,27
37	225 S	1480	239	IE2	93,5	93,9	93,4	0,81	71,0	52,0	38,0	3,0	7,3	2,9	ANGK-225SR-04	1PS1220-BD-3BA3	415	0,37
45	225 M	1475	291	IE2	93,5	93,9	93,4	0,81	71,0	65,0	47,5	3,0	7,3	2,9	ANGK-225MS-04	1PS1223-BD-3BA3	445	0,37
55	250 M	1480	355	IE2	93,7	94,4	94,4	0,87	97,0	78,0	56,0	2,5	7,7	2,9	ANGK-250MM-04	1PS1253-BD-3BA3	560	0,75
75	280 S	1480	484	IE2	94,4	94,8	95,0	0,84	137	109	79,0	2,4	7,0	2,6	ANGK-280SL-04	1PS1280-BD-3BA3	820	1,3
90	280 M	1480	581	IE2	94,5	94,4	93,5	0,85	162	129	94,0	2,5	7,2	2,7	ANGK-280MM-04	1PS1283-BD-3BA3	870	1,4
110	315 S	1485	707	IE2	94,6	94,6	93,5	0,82	205	164	119	2,0	6,6	2,5	ANGK-315SL-04	1PS1311-BD-3BA3	960	2,2
132	315 M	1485	849	IE2	95,0	95,1	94,5	0,84	240	191	138	2,0	6,4	2,5	ANGK-315ML-04	1PS1313-BD-3BA3	1040	2,9
160	315 M	1485	1029	IE2	95,1	95,3	95,0	0,85	285	230	166	2,1	6,9	2,5	ANGK-315MN-04	1PS1315-BD-3BA3	1120	3,4
200	315 L	1488	1284	IE2	95,2	95,4	95,3	0,85	355	285	205	2,3	6,9	2,5	ANGK-315LL-04	1PS1316-BD-3BA3	1340	3,9
250	315 L	1487	1605	IE2	95,2	95,4	95,2	0,83	455	365	265	2,6	7,5	2,6	ANGK-315LM-04	1PS1317-BD-3BA3	1420	4,2
315	355 L	1488	2022	IE2	95,1	95,2	95,0	0,85	560	450	340	2,0	7,7	2,5	ANGK-355LB-04	1PS1356-BD-3BA2	1730	6,8
315	355 L	1493	2015	IE2	96,3	96,3	96,0	0,85	560	445	320	1,3	7,7	2,6	ANGK-355LB-04 ²⁾	1PS1356-BD-3BB2	1730	6,8
LOHER VARIO																		
355	355 L	1491	2273	IE2	96,6	96,6	96,0	0,86	615	492	357	1,25	6,7	2,4	ANSK-355LC-04	1PS1358-BH-3BA0	2300	7,7
400	355 L	1491	2561	¹⁾	96,7	96,7	96,1	0,86	690	552	400	1,25	6,7	2,4	ANSK-355LD-04	1PS1350-BH-3BA0	2350	8,5
450	355 L	1491	2880	¹⁾	96,6	96,7	96,1	0,86	785	630	457	1,1	6,2	2,4	ANSK-355LN-04	1PS1357-BJ-3BA0	2400	9,0
500	355 L	1492	3200	¹⁾	96,7	96,7	96,2	0,85	875	700	505	1,0	6,2	2,4	ANSK-355LX-04	1PS1358-BJ-3BA0	2500	9,5
500	400 L	1492	3200	¹⁾	96,6	96,6	96,0	0,87	855	685	495	1,1	6,2	2,6	ANSK-400LL-04	1PS1404-BJ-3BA0	2700	13
560	400 L	1492	3583	¹⁾	96,7	96,7	96,1	0,88	950	760	550	1,1	6,2	2,55	ANSK-400LN-04	1PS1405-BJ-3BA0	2900	15
630	400 L	1492	4031	¹⁾	96,8	96,8	96,2	0,88	1070	855	620	1,1	6,3	2,6	ANSK-400LN-04	1PS1407-BJ-3BA0	2900	15
710	400 L	1492	4544	¹⁾	96,9	96,9	96,4	0,88	1200	960	695	1,05	6,3	2,5	ANSK-400LX-04	1PS1408-BJ-3BA0	3500	17
800	450 L	1493	5114	¹⁾	96,9	96,9	96,3	0,88	1355	1085	785	1,0	6,6	2,6	ANSK-450LL-04	1PS1455-BJ-3BA0	3800	24,5
900	450 L	1493	5755	¹⁾	97,0	97,0	96,4	0,88	—	1215	880	1,05	6,6	2,5	ANSK-450LN-04	1PS1457-BJ-3BA0	4300	29,0
950	450 L	1493	6076	¹⁾	97,0	97,0	96,5	0,88	—	1285	930	1,05	6,6	2,5	ANSK-450LN-04	1PS1458-BJ-3BA0	4800	29,0
1000	500 L	1494	6390	¹⁾	96,9	96,9	96,2	0,88	—	—	980	0,85	6,2	2,55	ANSK-500LL-04	1PS1504-BJ-3BA0	5200	43,0
1120	500 L	1493	7160	¹⁾	97,0	97,0	96,4	0,88	—	—	1095	0,80	6,0	2,4	ANSK-500LL-04	1PS1505-BJ-3BA0	5200	43,0
1250	500 L	1494	7990	¹⁾	97,0	96,9	96,3	0,88	—	—	—	0,80	6,5	2,4	ANSK-500LN-04	1PS1507-BJ-3BA0	6600	54,0
1400	500 L	1494	8940	¹⁾	97,1	97,0	96,3	0,87	—	—	1385	0,90	7,2	2,7	ANSK-500LN-04	1PS1508-BJ-3BA0	6600	54,0
Betriebsarten												Baugröße			Kurzangabe			
Netzbetrieb												90 ... 450 (≤ 800 kW)	0		—			
Umrichterbetrieb, normale Isolation ³⁾												90 ... 400	1		—			
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 % ³⁾)												160 ... 500	2		—			
Netzbetrieb, Formspule												450 (> 800 kW) ... 500	3		—			
Umrichterbetrieb, Formspule												450 ... 500	4		—			
Spannungen												Baugröße			Kurzangabe			
690 VΔ, 50 Hz												355 ... 500	0		—			
230 V/400 V, 50 Hz												90 ... 112	1		—			
500 VY, 50 Hz												90 ... 315	3		—			
500 VΔ, 50 Hz												355 ... 450	5		—			
400 V/690 V, 50 Hz												90 ... 400	6		—			
690 VY, 50 Hz												90 ... 400	8		—			
Weitere Spannungen siehe Seite 2/91												90 ... 500	9		...			
Bauformen												Baugröße			Kurzangabe			
IM B3												90 ... 500	0		—			
IM B5												90 ... 315	1		—			
IM B34												90 ... 112	2		—			
IM B14												90 ... 112	3		—			
IM V1/Dach												90 ... 400	4		—			
IM B35												90 ... 500	6		—			
Weitere Bauformen ab Seite 1/28												90 ... 500	9		...			

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

³⁾ Nur mit zusätzlicher Bestellangabe **-Z** und Kurzangabe **M73** bestellbar.

²⁾ Motor mit Sonderläufer (Cu).



Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung											Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²		
		η _N 50 Hz	M _N 50 Hz	IE- Klas- se	η _N 4/4	η _N 3/4	η _N 2/4	cosφ _N 4/4	I _N 400 V	I _N 500 V	I _N 690 V	M _A /M _N					I _A /I _N	M _K /M _N
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „non sparking“ gemäß EN 60079-15; 2010: CE 0102 II 3G Ex nA IIC T3 Gc 																		
6-polig: 1000 min ⁻¹ bei 50 Hz																		
LOHER CHEMSTAR																		
0,75	090 L	960	7,5	IE2	80,0	80,4	78,0	0,72	1,88	1,5	1,09	1,5	4,5	2,2	ANGK-090LR-06	1PS1095-BD-3CA3	36	0,0044
1,1	090 L	950	11,1	IE2	78,1	77,9	75,4	0,72	2,80	2,24	1,62	1,4	4,1	2,0	ANGK-090LS-06	1PS1098-BD-3CA3	42	0,0044
1,5	100 L	955	15,0	IE2	80,0	79,0	75,0	0,68	3,95	3,16	2,29	2,5	4,5	2,7	ANGK-100LS-06	1PS1106-BD-3CA3	55	0,010
2,2	112 M	950	22,1	IE2	82,7	83,7	82,3	0,74	5,2	4,2	3,01	2,0	5,0	2,2	ANGK-112MS-06	1PS1113-BD-3CA3	66	0,019
3	132 S	950	30,2	IE2	85,4	86,1	85,1	0,79	6,4	5,1	3,71	2,5	5,7	2,5	ANGK-132SR-06	1PS1131-BD-3CA3	92	0,033
4	132 M	955	40,0	IE2	85,7	86,7	86,1	0,82	8,2	6,6	4,8	2,3	6,0	2,5	ANGK-132MR-06	1PS1133-BD-3CA3	96	0,045
5,5	132 M	955	55	IE2	86,1	86,1	85,5	0,77	12,0	9,6	7,0	2,4	6,0	2,6	ANGK-132MS-06	1PS1135-BD-3CA3	104	0,045
7,5	160 M	965	74	IE2	88,2	88,5	88,0	0,80	15,3	12,3	8,90	1,5	6,0	2,4	ANGK-160MR-06	1PS1163-BD-3CA3	176	0,088
11	160 L	970	108	IE2	88,9	89,4	88,7	0,78	23,0	18,3	13,3	1,6	6,0	2,6	ANGK-160LS-06	1PS1166-BD-3CA3	192	0,11
15	180 L	980	148	IE2	90,5	91,2	90,7	0,82	29,0	23,5	16,9	2,1	6,5	2,5	ANGK-180LS-06	1PS1186-BD-3CA3	255	0,28
18,5	200 L	980	180	IE2	91,2	91,5	90,9	0,80	36,5	29,5	21,0	2,5	7,0	2,6	ANGK-200LR-06	1PS1206-BD-3CA3	333	0,45
22	200 L	980	214	IE2	91,5	92,0	91,4	0,78	44,5	35,5	26,0	2,5	7,0	2,6	ANGK-200LS-06	1PS1208-BD-3CA3	349	0,49
30	225 M	980	292	IE2	91,7	92,5	92,0	0,81	58,0	46,5	34,0	2,0	7,0	2,8	ANGK-225MS-06	1PS1223-BD-3CA3	430	0,92
37	250 M	985	359	IE2	92,2	92,3	91,1	0,77	75,0	60,0	43,5	2,1	6,0	2,1	ANGK-250MM-06	1PS1253-BD-3CA3	560	1,0
45	280 S	985	436	IE2	92,9	93,0	93,1	0,85	82,0	66,0	47,5	2,0	6,0	2,3	ANGK-280SL-06	1PS1280-BD-3CA3	780	2,5
55	280 M	985	533	IE2	93,4	93,6	93,0	0,88	97,0	77,0	56,0	2,4	7,0	2,8	ANGK-280MM-06	1PS1283-BD-3CA3	850	2,9
75	315 S	990	723	IE2	94,0	94,1	93,5	0,86	134	107	78,0	2,0	6,7	2,1	ANGK-315SL-06	1PS1311-BD-3CA3	960	3,3
90	315 M	990	868	IE2	94,8	95,2	95,1	0,85	161	129	93,0	2,1	6,9	2,3	ANGK-315ML-06	1PS1313-BD-3CA3	1030	4,0
110	315 M	990	1061	IE2	94,5	94,6	94,3	0,86	195	156	113	2,0	7,1	2,2	ANGK-315MM-06	1PS1314-BD-3CA3	1110	4,9
132	315 M	990	1273	IE2	94,7	94,8	94,5	0,86	235	187	136	2,0	7,0	2,1	ANGK-315MN-06	1PS1315-BD-3CA3	1110	4,9
160	315 L	990	1543	IE2	94,8	95,0	94,6	0,87	280	225	162	2,0	6,8	2,1	ANGK-315LL-06	1PS1316-BD-3CA3	1300	6,0
200	315 L	990	1929	IE2	95,0	95,0	94,6	0,84	360	290	210	2,1	7,0	2,3	ANGK-315LM-06	1PS1317-BD-3CA3	1410	6,8
200	315 L	992	1925	IE2	95,4	95,6	95,3	0,88	345	275	199	1,5	6,9	2,3	ANGK-315LM-06 ³⁾	1PS1317-BD-3CB3	1420	6,8
250	355 L	995	2399	IE2	95,9	96,1	95,8	0,86	440	350	255	1,5	7,3	2,3	ANGK-355LB-06	1PS1356-BD-3CB2	1730	9,1
LOHER VARIO																		
280	355 L	993	2691	IE2	96,1	96,1	95,5	0,85	495	395	286	1,2	6,4	2,35	ANSK-355LC-06	1PS1357-BH-3CA0	2350	10,5
315	355 L	994	3027	IE2	96,2	96,2	95,5	0,84	560	450	325	1,35	6,6	2,5	ANSK-355LD-06	1PS1358-BH-3CA0	2400	11,5
355	355 L	993	3415	IE2	96,3	96,3	95,8	0,85	630	505	360	1,0	5,6	2,3	ANSK-355LN-06	1PS1357-BJ-3CA0	2400	12,5
400	355 L	992	3849	¹⁾	96,3	96,4	95,9	0,84	715	575	415	1,0	5,6	2,25	ANSK-355LN-06	1PS1358-BJ-3CA0	2400	12,5
400	400 L	994	3844	¹⁾	96,3	96,4	95,8	0,84	715	575	415	1,0	5,6	2,3	ANSK-400LL-06	1PS1404-BJ-3CA0	2800	18,0
450	400 L	994	4323	¹⁾	96,4	96,4	95,9	0,84	800	640	465	1,0	5,5	2,25	ANSK-400LN-06	1PS1405-BJ-3CA0	3100	21,5
500	400 L	994	4805	¹⁾	96,5	96,5	96,0	0,84	890	710	515	1,05	5,7	2,3	ANSK-400LN-06	1PS1407-BJ-3CA0	3100	21,5
560	450 L	995	5374	¹⁾	96,7	96,7	96,2	0,85	980	785	570	0,95	5,8	2,3	ANSK-450LL-06	1PS1453-BJ-3CA0	4100	34,0
630	450 L	995	6046	¹⁾	96,8	96,8	96,3	0,85	1105	885	640	0,95	5,7	2,3	ANSK-450LL-06	1PS1455-BJ-3CA0	4100	34,0
710	450 L	995	6813	¹⁾	96,9	97,0	96,5	0,85	1240	995	720	0,95	5,7	2,25	ANSK-450LN-06	1PS1457-BJ-3CA0	4400	40,0
800	450 L	995	7676	¹⁾	97,0	97,0	96,5	0,85	-	1125	815	1,0	5,9	2,35	ANSK-450LN-06	1PS1458-BJ-3CA0	4400	40,0
900	500 L	995	8635	¹⁾	96,8	96,8	96,2	0,85	-	-	915	1,0	5,8	2,25	ANSK-500LL-06	1PS1505-BJ-3CA0	5400	60,0
1000	500 L	995	9592	¹⁾	96,9	96,8	96,2	0,85	-	-	1015	1,0	6,0	2,25	ANSK-500LN-06	1PS1507-BJ-3CA0	6100	72,0
1120	500 L	995	10746	¹⁾	96,9	96,9	96,4	0,86	-	-	1120	1,0	5,7	2,15	ANSK-500LN-06	1PS1508-BJ-3CA0	6100	72,0
Betriebsarten																		
Netzbetrieb												Baugröße				Kurzangabe		
Umrichterbetrieb, normale Isolation ³⁾												90 ... 450	0			-		
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %) ³⁾												90 ... 450	1			-		
Netzbetrieb, Formspule												160 ... 500	2			-		
Umrichterbetrieb, Formspule												500	3			-		
												450 ... 500	4			-		
Spannungen																		
690 VΔ, 50 Hz												Baugröße				Kurzangabe		
230 V/400 V, 50 Hz												355 ... 500	0			-		
500 VY, 50 Hz												90 ... 112	1			-		
500 VΔ, 50 Hz												90 ... 315	3			-		
400 V/690 V, 50 Hz												355 ... 450	5			-		
690 VY, 50 Hz												90 ... 400	6			-		
Weitere Spannungen siehe Seite 2/91												90 ... 400	8			-		
												90 ... 500	9			...		
Bauformen																		
IM B3												Baugröße				Kurzangabe		
IM B5												90 ... 500	0			-		
IM B34												90 ... 315	1			-		
IM B14												90 ... 112	2			-		
IM V1/Dach												90 ... 112	3			-		
IM B35												90 ... 450	4			-		
Weitere Bauformen ab Seite 1/28												90 ... 500	6			-		
												90 ... 500	9			...		

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

³⁾ Nur mit zusätzlicher Bestellangabe **-Z** und Kurzangabe **M73** bestellbar.

²⁾ Motor mit Sonderläufer (Cu).

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung												Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²	
		n _N 50 Hz	M _N 50 Hz	IE- Klas- se	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	cosφ _N 50 Hz	I _N 400 V	I _N 500 V	I _N 690 V	M _A /M _N	I _A /I _N					M _K /M _N
KW	BG	min ⁻¹	Nm	-	%	%	%	-	A	A	A	-	-	-		kg	kgm ²	
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „non sparking“ gemäß EN 60079-15; 2010: CE 0102 II 3G Ex nA IIC T3 Gc 																		
8-polig: 750 min⁻¹ bei 50 Hz																		
LOHER CHEMSTAR																		
0,37	090 L	700	5,0	1)	67,0	67,5	64,0	0,60	1,33	1,06	0,77	1,7	2,5	2,0	ANGK-090LR-08	1PS1095-BD-3DA3	36	0,0036
0,55	090 L	700	7,5	1)	69,5	69,5	65,0	0,60	1,90	1,52	1,10	1,7	2,8	2,0	ANGK-090LS-08	1PS1098-BD-3DA3	42	0,0044
0,75	100 L	700	10,2	1)	71,9	70,2	66,0	0,70	2,15	1,72	1,25	2,0	3,7	2,1	ANGK-100LR-08	1PS1106-BD-3DA3	55	0,010
1,1	100 L	710	14,8	1)	74,7	72,2	68,5	0,70	3,05	2,44	1,77	1,5	4,0	2,0	ANGK-100LS-08	1PS1108-BD-3DA3	56	0,010
1,5	112 M	710	20,2	1)	78,0	78,5	76,5	0,73	3,80	3,04	2,20	1,8	4,0	2,0	ANGK-112MS-08	1PS1113-BD-3DA3	66	0,016
2,2	132 S	715	29,4	1)	82,5	83,2	81,5	0,73	5,3	4,2	3,07	1,7	4,5	2,1	ANGK-132SR-08	1PS1131-BD-3DA3	96	0,033
3	132 M	715	40,1	1)	83,8	84,5	82,9	0,74	7,0	5,6	4,1	1,8	4,5	2,2	ANGK-132MR-08	1PS1133-BD-3DA3	104	0,045
4	160 M	715	53	1)	85,9	86,0	83,9	0,74	9,10	7,3	5,3	1,8	5,0	2,2	ANGK-160MR-08	1PS1163-BD-3DA3	176	0,12
5,5	160 M	720	73	1)	86,0	86,3	84,4	0,74	12,5	10,0	7,2	1,8	5,3	2,3	ANGK-160MS-08	1PS1165-BD-3DA3	176	0,12
7,5	160 L	720	99	1)	86,0	86,4	84,5	0,74	17,0	13,6	9,9	2,0	5,4	2,3	ANGK-160LS-08	1PS1166-BD-3DA3	192	0,16
11	180 L	720	146	1)	87,1	87,9	87,0	0,81	22,5	18,0	13,0	1,8	5,0	2,6	ANGK-180LS-08	1PS1186-BD-3DA3	255	0,28
15	200 L	720	199	1)	88,5	88,9	88,7	0,76	32,0	26,0	18,7	1,8	4,0	2,1	ANGK-200LS-08	1PS1206-BD-3DA3	333	0,49
18,5	225 S	725	244	1)	88,7	89,5	88,8	0,77	39,0	31,5	22,5	2,4	5,0	2,4	ANGK-225SR-08	1PS1220-BD-3DA3	395	0,82
22	225 M	730	288	1)	89,3	89,8	88,8	0,76	47,0	37,5	27,0	2,5	5,1	2,5	ANGK-225MS-08	1PS1223-BD-3DA3	430	0,92
30	250 M	735	390	1)	90,8	91,2	90,4	0,80	60,0	47,5	34,5	1,9	5,3	2,2	ANGK-250MM-08	1PS1253-BD-3DA3	560	1,0
37	280 S	735	481	1)	90,9	91,9	91,7	0,80	73,0	59,0	42,5	1,8	5,0	2,2	ANGK-280SL-08	1PS1280-BD-3DA3	780	1,9
45	280 M	740	581	1)	91,0	91,2	90,1	0,78	92,0	73,0	53,0	2,2	5,0	2,1	ANGK-280MM-08	1PS1283-BD-3DA3	850	2,2
55	315 S	740	710	1)	93,7	94,0	93,6	0,78	109	87,0	63,0	1,6	6,0	2,1	ANGK-315SL-08	1PS1311-BD-3DA3	950	3,4
75	315 M	740	968	1)	93,8	94,3	94,2	0,79	146	117	85,0	1,6	5,8	2,0	ANGK-315ML-08	1PS1313-BD-3DA3	1030	4,1
90	315 M	740	1161	1)	93,8	94,4	94,3	0,79	175	140	102	1,7	5,8	2,5	ANGK-315MM-08	1PS1314-BD-3DA3	1110	4,8
110	315 M	740	1419	1)	93,9	94,5	94,5	0,79	215	171	124	1,7	5,8	2,0	ANGK-315MN-08 ²⁾	1PS1315-BD-3DA3	1110	4,8
132	315 L	740	1703	1)	94,1	94,7	94,7	0,79	255	205	149	1,6	5,8	2,0	ANGK-315LL-08	1PS1316-BD-3DA3	1300	6,0
160	315 L	742	2059	1)	94,4	94,4	93,6	0,79	310	250	180	1,5	6,0	2,5	ANGK-315LM-08 ³⁾	1PS1317-BD-3DA3	1410	7,2
200	355 L	740	2580	1)	95,2	95,5	95,2	0,80	355	280	205	1,5	6,4	2,7	ANGK-355LB-08 ³⁾	1PS1356-BD-3DB0	1420	14,7
LOHER VARIO																		
225	355 L	744	2886	1)	95,3	95,4	94,8	0,81	420	335	243	1,15	5,8	2,4	ANSK-355LC-08	1PS1357-BH-3DA0	2350	15,7
250	355 L	744	3206	1)	95,3	95,4	94,8	0,81	466	373	270	1,2	5,8	2,45	ANSK-355LD-08	1PS1358-BH-3DA0	2400	17,0
280	355 L	743	3597	1)	95,8	96,0	95,6	0,81	520	415	300	1,15	5,2	2,3	ANSK-355LN-08	1PS1357-BJ-3DA0	2400	12,5
315	355 L	743	4049	1)	95,8	96,0	95,6	0,81	580	465	335	1,05	5,1	2,2	ANSK-355LX-08	1PS1358-BJ-3DA0	2550	13,5
355	400 L	743	4559	1)	96,0	96,1	95,6	0,81	655	525	380	1,0	5,1	2,3	ANSK-400LL-08	1PS1404-BJ-3DA0	2800	17,5
400	400 L	744	5136	1)	96,1	96,2	95,8	0,82	735	585	425	0,95	5,2	2,25	ANSK-400LN-08	1PS1407-BJ-3DA0	3100	21,0
450	400 L	743	5779	1)	96,1	96,3	95,9	0,81	830	665	480	0,95	5,0	2,25	ANSK-400LX-08	1PS1408-BJ-3DA0	3250	23,0
500	450 L	745	6411	1)	96,5	96,6	96,1	0,83	900	720	520	0,85	5,2	2,2	ANSK-450LL-08	1PS1455-BJ-3DA0	4100	35,5
560	450 L	745	7178	1)	96,5	96,6	96,1	0,84	1000	800	580	0,85	5,4	2,25	ANSK-450LN-08	1PS1457-BJ-3DA0	4400	42,0
630	450 L	745	8075	1)	96,6	96,7	96,2	0,83	1130	905	655	0,90	5,3	2,25	ANSK-450LN-08	1PS1458-BJ-3DA0	4400	42,0
670	450 L	746	8579	1)	96,7	96,7	96,3	0,83	1210	965	700	0,85	5,2	2,3	ANSK-450LX-08	1PS1450-BJ-3DA0	4600	46,0
710	500 L	746	9086	1)	96,7	96,8	96,2	0,85	1240	995	720	0,85	5,8	2,55	ANSK-500LL-08	1PS1504-BJ-3DA0	5400	73,0
800	500 L	746	10242	1)	96,7	96,8	96,4	0,85	-	1120	810	0,85	5,6	2,45	ANSK-500LL-08	1PS1505-BJ-3DA0	5400	73,0
900	500 L	745	11530	1)	96,5	96,6	96,1	0,84	-	1285	930	1,0	5,5	2,2	ANSK-500LN-08	1PS1507-BJ-3DA0	6100	88,0
950	500 L	746	12152	1)	96,7	96,7	96,1	0,83	-	-	990	0,95	5,9	2,4	ANSK-500LX-08	1PS1508-BJ-3DA0	6400	96,0
Betriebsarten																		
												Baugröße			Kurzangabe			
Netzbetrieb												90 ... 450	0	-				
Umrichterbetrieb, normale Isolation ⁴⁾												90 ... 450	1	-				
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %) ⁴⁾												160 ... 500	2	-				
Netzbetrieb, Formspule												500	3	-				
Umrichterbetrieb, Formspule												500	4	-				
Spannungen																		
												Baugröße			Kurzangabe			
690 VΔ, 50 Hz												355 ... 500	0	-				
230 V/400 V, 50 Hz												90 ... 112	1	-				
500 VY, 50 Hz												90 ... 315	3	-				
500 VΔ, 50 Hz												355 ... 450	5	-				
400 V/690 V, 50 Hz												90 ... 400	6	-				
690 VY, 50 Hz												90 ... 400	8	-				
Weitere Spannungen siehe Seite 2/91												90 ... 500	9	...				
Bauformen																		
												Baugröße			Kurzangabe			
IM B3												90 ... 500	0	-				
IM B5												90 ... 315	1	-				
IM B34												90 ... 112	2	-				
IM B14												90 ... 112	3	-				
IM V1/Dach												90 ... 450	4	-				
IM B35												90 ... 500	6	-				
Weitere Bauformen ab Seite 1/28												90 ... 500	9	...				

1) Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

2) Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

3) Motor mit Sonderläufer (Cu).

4) Nur mit zusätzlicher Bestellangabe **-Z** und Kurzangabe **M73** bestellbar.



Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Betriebswerte bei Bemessungsleistung											Motortyp	Artikel-Nr.	m	J				
P _N	Bau- größe	n _N	M _N	IE- Klas- se	η _N	η _N	η _N	cos φ _N	I _N	I _N	I _N	M _A /M _N	I _A /I _N	M _K /M _N		IM B3		
kW	BG	min ⁻¹	Nm	-	%	%	%	-	A	A	A	-	-	-		kg	kgm ²	
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „non sparking“ gemäß EN 60079-15; 2010: CE 0102 II 3G Ex nA IIC T3 Gc 																		
10-polig: 600 min ⁻¹ bei 50 Hz																		
LOHER CHEMSTAR auf Anfrage																		
LOHER VARIO																		
180	355 L	594	2889	1)	94,6	94,7	94,0	0,81	338	271	196	1,05	5,3	2,15	ANSK-355LC-10	1PS1357-BH-3EA0	2350	16,5
200	355 L	594	3211	1)	94,6	94,8	94,1	0,81	376	300	218	1,05	5,1	2,05	ANSK-355LD-10	1PS1358-BH-3EA0	2400	18,0
225	355 L	593	3620	1)	95,2	95,5	95,1	0,80	425	340	245	1,1	4,8	2,15	ANSK-355LX-10	1PS1358-BJ-3EA0	2550	19,0
250	400 L	594	4014	1)	95,4	95,7	95,2	0,80	475	380	275	0,95	4,7	2,05	ANSK-400LL-10	1PS1404-BJ-3EA0	2800	27,0
280	400 L	595	4495	1)	95,6	95,8	95,3	0,81	520	415	300	0,95	4,7	2,05	ANSK-400LN-10	1PS1405-BJ-3EA0	3100	32,0
315	400 L	595	5058	1)	95,6	95,8	95,4	0,80	595	475	345	0,95	4,7	2,05	ANSK-400LN-10	1PS1407-BJ-3EA0	3100	32,0
355	400 L	595	5700	1)	95,8	96,0	95,6	0,80	665	530	385	0,95	4,8	2,1	ANSK-400LX-10	1PS1408-BJ-3EA0	3300	35,0
400	450 L	595	6418	1)	96,0	96,1	95,5	0,80	750	600	435	1,0	4,9	2,1	ANSK-450LL-10	1PS1454-BJ-3EA0	4100	42,0
450	450 L	595	7221	1)	96,1	96,2	95,6	0,81	835	670	485	0,95	4,8	2,05	ANSK-450LN-10	1PS1455-BJ-3EA0	4400	50,0
500	450 L	595	8020	1)	96,2	96,3	95,7	0,80	940	750	545	0,95	5,0	2,15	ANSK-450LN-10	1PS1457-BJ-3EA0	4400	50,0
520	450 L	595	8336	1)	96,2	96,2	95,6	0,79	985	785	570	1,0	5,1	2,2	ANSK-450LX-10	1PS1458-BJ-3EA0	4700	55,0
560	500 L	596	8965	1)	96,1	96,1	95,3	0,80	1050	840	610	0,85	5,3	2,35	ANSK-500LL-10	1PS1504-BJ-3EA0	5400	82,0
630	500 L	596	10082	1)	96,2	96,2	95,4	0,80	1180	945	685	0,90	5,3	2,4	ANSK-500LN-10	1PS1505-BJ-3EA0	6100	98,0
670	500 L	597	10719	1)	96,3	96,2	95,4	0,80	1260	1005	730	0,95	5,5	2,45	ANSK-500LN-10	1PS1507-BJ-3EA0	6100	98,0
750	500 L	597	11998	1)	96,4	96,3	95,5	0,79	-	-	820	0,95	5,5	2,45	ANSK-500LX-10	1PS1508-BJ-3EA0	6500	108
12-polig: 500 min ⁻¹ bei 50 Hz																		
LOHER CHEMSTAR auf Anfrage																		
LOHER VARIO																		
160	355 L	493	3097	1)	94,1	94,3	93,8	0,78	313	250	181	0,95	4,6	2,1	ANSK-355LC-12	1PS1357-BH-3FA0	2350	17,0
180	355 L	494	3481	1)	94,3	94,5	93,9	0,77	355	285	205	1,0	4,7	2,15	ANSK-355LD-12	1PS1358-BH-3FA0	2400	19,0
190	355 L	494	3672	1)	94,5	94,7	94,3	0,77	375	300	218	0,95	4,6	2,2	ANSK-355LX-12	1PS1358-BJ-3FA0	2550	18,5
200	400 L	494	3861	1)	94,9	95,1	94,7	0,78	390	310	225	0,95	4,6	2,05	ANSK-400LL-12	1PS1404-BJ-3FA0	2800	26,5
225	400 L	495	4341	1)	95,1	95,3	94,9	0,79	430	345	250	1,0	4,7	2,15	ANSK-400LN-12	1PS1405-BJ-3FA0	3100	32,0
250	400 L	495	4824	1)	95,2	95,4	95,0	0,78	485	390	282	1,0	4,6	2,1	ANSK-400LN-12	1PS1407-BJ-3FA0	3100	32,0
280	400 L	495	5402	1)	95,2	95,4	95,0	0,78	545	435	315	0,95	4,8	2,2	ANSK-400LX-12	1PS1408-BJ-3FA0	3300	35,0
315	450 L	495	6075	1)	95,5	95,7	95,3	0,78	610	490	355	0,90	4,5	1,95	ANSK-450LL-12	1PS1454-BJ-3FA0	4100	42,0
355	450 L	495	6842	1)	95,6	95,8	95,4	0,78	690	550	400	0,90	4,6	2,0	ANSK-450LN-12	1PS1455-BJ-3FA0	4400	50,0
400	450 L	495	7709	1)	95,7	95,9	95,4	0,78	785	630	455	0,95	4,6	2,0	ANSK-450LN-12	1PS1457-BJ-3FA0	4400	50,0
420	450 L	495	8095	1)	95,7	95,9	95,4	0,78	810	650	470	0,95	4,7	2,05	ANSK-450LX-12	1PS1458-BJ-3FA0	4600	55,0
450	500 L	496	8662	1)	95,8	95,8	95,2	0,80	845	675	490	0,90	4,8	2,05	ANSK-500LL-12	1PS1504-BJ-3FA0	5400	82,0
500	500 L	496	9617	1)	95,8	95,8	95,1	0,79	950	760	550	0,95	5,1	2,2	ANSK-500LN-12	1PS1505-BJ-3FA0	6100	98,0
560	500 L	496	10779	1)	95,9	96,0	95,3	0,80	1055	840	610	0,90	4,9	2,1	ANSK-500LN-12	1PS1507-BJ-3FA0	6100	98,0
600	500 L	496	11546	1)	96,0	96,1	95,5	0,80	-	905	655	0,90	5,1	2,15	ANSK-500LX-12	1PS1508-BJ-3FA0	6350	108
Betriebsarten																		
											Baugröße				Kurzangabe			
Netzbetrieb											355 ... 400	0			-			
Umrichterbetrieb, normale Isolation ²⁾											355 ... 400	1			-			
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %) ²⁾											355 ... 500	2			-			
Netzbetrieb, Formspule											450 ... 500	3			-			
Umrichterbetrieb, Formspule											450 ... 500	4			-			
Spannungen																		
											Baugröße				Kurzangabe			
690 VΔ, 50 Hz											355 ... 500	0			-			
500 VY, 50 Hz											355 ... 500	3			-			
500 VΔ, 50 Hz											355 ... 450	5			-			
400 V/690 V, 50 Hz											355 ... 500	6			-			
690 VY, 50 Hz											355 ... 500	8			-			
Weitere Spannungen siehe Seite 2/91											355 ... 500	9			...			
Bauformen																		
											Baugröße				Kurzangabe			
IM B3											355 ... 500	0			-			
IM V1/Dach											355 ... 450	4			-			
IM B35											355 ... 500	6			-			
Weitere Bauformen ab Seite 1/28											355 ... 500	9			...			

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

²⁾ Nur mit zusätzlicher Bestellangabe **-Z** und Kurzangabe **M73** bestellbar.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N , Bau- 50 Hz größe	Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3
kW BG			kg
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „non sparking“ gemäß EN 60079-15; 2010: CE 0102 II 3G Ex nA IIC T3 Gc 			
14-polig: 430 min ⁻¹ bei 50 Hz			
LOHER CHEMSTAR auf Anfrage			
LOHER VARIO			
125 355 L	ANSK-355LC-14	1PS1357-BH-3GA0	2350
140 355 L	ANSK-355LD-14	1PS1358-BH-3GA0	2400
160 400 L	ANSK-400LL-14	1PS1404-BJ-3GA0	2800
180 400 L	ANSK-400LN-14	1PS1405-BJ-3GA0	3100
200 400 L	ANSK-400LN-14	1PS1407-BJ-3GA0	3100
225 400 L	ANSK-400LX-14	1PS1408-BJ-3GA0	3250
250 450 L	ANSK-450LL-14	1PS1454-BJ-3GA0	4100
280 450 L	ANSK-450LN-14	1PS1455-BJ-3GA0	4400
315 450 L	ANSK-450LN-14	1PS1457-BJ-3GA0	4400
340 450 L	ANSK-450LX-14	1PS1458-BJ-3GA0	4600
355 500 L	ANSK-500LL-14	1PS1504-BJ-3GA0	5400
400 500 L	ANSK-500LN-14	1PS1505-BJ-3GA0	6100
450 500 L	ANSK-500LN-14	1PS1507-BJ-3GA0	6100
500 500 L	ANSK-500LX-14	1PS1508-BJ-3GA0	6500
16-polig: 375 min ⁻¹ bei 50 Hz			
LOHER CHEMSTAR auf Anfrage			
LOHER VARIO			
100 355 L	ANSK-355LC-16	1PS1357-BH-3HA0	2350
110 355 L	ANSK-355LD-16	1PS1358-BH-3HA0	2400
132 400 L	ANSK-400LL-16	1PS1405-BJ-3HA0	2800
160 400 L	ANSK-400LN-16	1PS1407-BJ-3HA0	3100
180 400 L	ANSK-400LX-16	1PS1408-BJ-3HA0	3250
200 450 L	ANSK-450LL-16	1PS1454-BJ-3HA0	4100
225 450 L	ANSK-450LN-16	1PS1455-BJ-3HA0	4400
250 450 L	ANSK-450LN-16	1PS1457-BJ-3HA0	4400
265 450 L	ANSK-450LX-16	1PS1458-BJ-3HA0	4650
280 500 L	ANSK-500LL-16	1PS1504-BJ-3HA0	5400
315 500 L	ANSK-500LN-16	1PS1505-BJ-3HA0	6100
355 500 L	ANSK-500LN-16	1PS1507-BJ-3HA0	6100
400 500 L	ANSK-500LX-16	1PS1508-BJ-3HA0	6650
Betriebsarten	Baugröße		Kurzangabe
Netzbetrieb	355 ... 500	0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation ¹⁾	355 ... 500	1	–
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %) ¹⁾	355 ... 500	2	–
Netzbetrieb, Formspule	450 ... 500	3	–
Umrichterbetrieb, Formspule	450 ... 500	4	–
Spannungen	Baugröße		Kurzangabe
690 VΔ, 50 Hz	355 ... 500	0	–
500 VY, 50 Hz	355 ... 500	3	–
500 VΔ, 50 Hz	355 ... 450	5	–
400 V/690 V, 50 Hz	355 ... 500	6	–
690 VY, 50 Hz	355 ... 500	8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 2/91	355 ... 500	9	...
Bauformen	Baugröße		Kurzangabe
IM B3	355 ... 500	0	–
IM V1/Dach	355 ... 500	4	–
IM B35	355 ... 500	6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28	355 ... 500	9	...

¹⁾ Nur mit zusätzlicher Bestellangabe **-Z** und Kurzangabe **M73** bestellbar.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N , 60 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung								Motortyp			Artikel-Nr.	m J		
		n _N , 60 Hz	M _N , 60 Hz	IE- Klas- se	η _N , 60 Hz	η _N , 60 Hz	η _N , 60 Hz	cosφ _N , 60 Hz	I _N , 60 Hz	M _A / M _N	I _A / I _N	M _K / M _N		IM B3	kg	kgm ²
kW	BG	min ⁻¹	Nm	–	%	%	%	–	A	–	–	–				
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „non sparking“ gemäß EN 60079-15; 2010: CE 0102 II 3G Ex nA IIC T3 Gc 																
2-polig: 3000 min ⁻¹ bei 60 Hz																
LOHER CHEMSTAR																
1,8	090 L	3460	4,97	IE2	85,4	85,6	84,5	0,88	2,85	3,0	7,0	2,8	ANGK-090LR-02	1PS1095-BD-3AA3	36	0,0020
2,6	090 L	3460	7,2	IE2	85,5	85,8	84,7	0,84	4,4	3,0	7,0	3,0	ANGK-090LS-02	1PS1098-BD-3AA3	36	0,0020
3,6	100 L	3510	9,8	IE2	87,5	87,1	85,2	0,85	5,8	2,9	8,0	3,0	ANGK-100LS-02	1PS1106-BD-3AA3	51	0,0041
4,5	112 M	3490	12,3	IE2	87,5	87,7	87,2	0,94	6,6	2,7	7,8	3,0	ANGK-112MS-02	1PS1113-BD-3AA3	66	0,0075
6,6	132 S	3510	18,0	IE2	89,5	88,7	87,2	0,89	10,0	3,0	7,8	3,0	ANGK-132SR-02	1PS1131-BD-3AA3	83	0,014
9	132 S	3510	24,5	IE2	90,1	91,0	90,1	0,91	13,1	2,7	7,0	3,0	ANGK-132SS-02	1PS1132-BD-3AA3	95	0,020
13,2	160 M	3550	36	IE2	90,8	91,2	91,0	0,88	19,9	2,0	7,5	2,6	ANGK-160MR-02	1PS1163-BD-3AA3	176	0,045
18	160 M	3550	46	IE2	91,5	91,8	91,2	0,89	26,5	1,9	7,0	2,6	ANGK-160MS-02	1PS1165-BD-3AA3	176	0,092
22	160 L	3550	59	IE2	91,5	91,8	91,2	0,89	32,5	2,0	7,0	2,7	ANGK-160LS-02	1PS1166-BD-3AA3	192	0,092
26	180 M	3560	70	IE2	92,5	93,0	92,4	0,89	38,0	2,6	7,0	2,6	ANGK-180MS-02	1PS1183-BD-3AA3	246	0,16
36	200 L	3560	96	IE2	92,6	92,8	92,0	0,89	53,0	2,0	7,2	2,6	ANGK-200LR-02	1PS1206-BD-3AA3	333	0,20
44	200 L	3560	118	IE2	93,0	93,1	92,4	0,89	64,0	2,0	7,2	2,6	ANGK-200LS-02	1PS1208-BD-3AA3	349	0,23
54	225 M	3565	145	IE2	93,2	93,4	92,8	0,88	79,0	2,2	7,6	2,6	ANGK-225MS-02	1PS1223-BD-3AA3	420	0,34
66	250 M	3575	176	IE2	93,8	93,7	92,6	0,88	96,0	1,9	7,5	2,6	ANGK-250MM-02	1PS1253-BD-3AA3	540	0,45
90	280 S	3575	240	IE2	94,5	94,5	93,0	0,90	127	1,7	7,0	2,4	ANGK-280SL-02	1PS1280-BD-3AA3	775	0,88
110	280 M	3580	293	IE2	95,1	95,0	93,9	0,89	156	2,4	7,7	2,7	ANGK-280MM-02	1PS1283-BD-3AA3	830	1,03
125	315 S	3580	333	IE2	94,6	94,4	93,2	0,87	183	1,9	7,0	2,5	ANGK-315SL-02	1PS1311-BD-3AA3	960	1,55
145	315 M	3580	387	IE2	95,1	95,0	93,8	0,89	205	2,0	7,7	2,6	ANGK-315ML-02	1PS1313-BD-3AA3	1020	1,85
180	315 M	3581	480	IE2	95,4	95,4	94,4	0,88	260	2,2	7,5	2,7	ANGK-315MN-02	1PS1315-BD-3AA3	1100	2,2
220	315 L	3580	587	IE2	95,8	95,9	95,4	0,90	305	2,5	7,3	2,7	ANGK-315LL-02	1PS1316-BD-3AA3	1310	2,8
270	315 L	3580	720	IE2	95,8	95,9	95,4	0,90	375	2,6	7,7	2,7	ANGK-315LN-02	1PS1318-BD-3AA3	1450	3,5
315	355 L	3580	840	IE2	95,5	95,3	94,6	0,90	440	2,0	7,2	2,7	ANGK-355LB-02	1PS1356-BD-3AA2	1580	4,7
LOHER VARIO																
400	355 L	3583	1066	¹⁾	96,4	96,3	95,6	0,92	540	1,15	6,7	2,75	ANSK-355LC-02	1PS1357-BH-3AA0	2100	3,6
450	355 L	3585	1198	¹⁾	96,6	96,5	95,7	0,92	610	1,2	7,4	3,0	ANSK-355LD-02	1PS1358-BH-3AA0	2200	4,0
500	355 L	3579	1334	¹⁾	96,3	96,2	95,5	0,91	680	0,90	6,3	2,65	ANSK-355LX-02	1PS1358-BJ-3AA0	2300	5,0
500	400 L	3581	1333	¹⁾	96,4	96,3	95,5	0,90	690	0,65	5,7	2,45	ANSK-400LL-02	1PS1404-BJ-3AA0	2400	6,0
560	400 L	3584	1492	¹⁾	96,6	96,5	95,7	0,91	770	0,80	6,5	2,8	ANSK-400LN-02	1PS1405-BJ-3AA0	2600	7,0
630	400 L	3583	1679	¹⁾	96,7	96,6	96,0	0,91	860	0,75	6,1	2,65	ANSK-400LN-02	1PS1407-BJ-3AA0	2600	7,0
710	400 L	2585	1891	¹⁾	96,7	96,6	95,9	0,91	675 ²⁾	0,80	6,5	2,75	ANSK-400LX-02	1PS1408-BJ-3AA0	2900	8,3
710	450 L	3586	1890	¹⁾	96,3	96,1	95,1	0,90	685 ²⁾	0,70	6,2	2,7	ANSK-450LL-02	1PS1455-BJ-3AA0	3500	12
800	450 L	3586	2130	¹⁾	96,5	96,3	95,3	0,91	762 ²⁾	0,80	6,4	2,85	ANSK-450LN-02	1PS1457-BJ-3AA0	3900	14
900	450 L	3586	2396	¹⁾	96,6	96,4	95,6	0,90	865 ²⁾	0,80	6,4	2,8	ANSK-450LN-02	1PS1458-BJ-3AA0	3900	14
Betriebsarten										Baugröße					Kurzangabe	
Netzbetrieb										90 ... 450			0		–	
Umrichterbetrieb, normale Isolation ³⁾										90 ... 450			1		–	
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %) ³⁾										160 ... 450			2		–	
Netzbetrieb, Formspule										450			3		–	
Umrichterbetrieb, Formspule										450			4		–	
Spannungen										Baugröße					Kurzangabe	
230 V/400 V, 60 Hz										90 ... 112			1		–	
500 VY, 60 Hz										90 ... 450			3		–	
400 V/690 V, 60 Hz										90 ... 450			6		–	
690 VY, 60 Hz										90 ... 450			8		–	
Weitere Spannungen siehe Seite 2/91										90 ... 450			9		...	
Bauformen										Baugröße					Kurzangabe	
IM B3										90 ... 450			0		–	
IM B5										90 ... 315			1		–	
IM B34										90 ... 112			2		–	
IM B14										90 ... 112			3		–	
IM V1/Dach										90 ... 450			4		–	
IM B35										90 ... 450			6		–	
Weitere Bauformen ab Seite 1/28										90 ... 450			9		...	

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

³⁾ Nur mit zusätzlicher Bestellangabe **-Z** und Kurzangabe **M73** bestellbar.

²⁾ Nur mit 690 V ausführbar (Werte gelten bei 690 V).

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N , 60 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung								Motortyp			Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²	
		n _N , 60 Hz	M _N , 60 Hz	IE- Klas- se	η _N , 60 Hz, 4/4	η _N , 60 Hz, 3/4	η _N , 60 Hz, 2/4	cosφ _N , 60 Hz, 4/4	I _N , 480 V	M _A / M _N	I _A / I _N	M _K / M _N				
kW	BG	min ⁻¹	Nm	-	%	%	%	-	A	-	-	-		kg	kgm ²	
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „non sparking“ gemäß EN 60079-15; 2010: CE 0102 II 3G Ex nA IIC T3 Gc 																
4-polig: 1800 min ⁻¹ bei 60 Hz																
LOHER CHEMSTAR																
1,3	090 L	1760	7,1	IE2	85,6	85,2	82,0	0,82	2,25	2,2	7,2	2,7	ANGK-090LR-04	1PS1095-BD-3BA3	34	0,0044
1,8	090 L	1760	9,8	IE2	87,8	88,0	86,6	0,80	3,1	2,2	7,4	2,7	ANGK-090LS-04	1PS1098-BD-3BA3	37	0,0044
2,6	100 L	1755	14,1	IE2	88,0	88,3	87,2	0,83	4,3	1,9	7,0	2,5	ANGK-100LR-04	1PS1106-BD-3BA3	53	0,0060
3,6	100 L	1760	19,5	IE2	87,5	87,0	85,2	0,79	6,3	1,8	7,0	2,4	ANGK-100LS-04	1PS1108-BD-3BA3	55	0,0071
4,8	112 M	1760	26,0	IE2	89,9	90,3	89,5	0,83	7,8	1,9	7,0	2,5	ANGK-112MS-04	1PS1113-BD-3BA3	66	0,0126
6,6	132 S	1750	36,0	IE2	89,8	90,4	89,9	0,86	10,3	2,4	7,5	2,7	ANGK-132SR-04	1PS1131-BD-3BA3	93	0,03
9	132 M	1765	48,7	IE2	90,1	90,5	89,7	0,86	14,0	2,0	7,5	2,2	ANGK-132MS-04	1PS1133-BD-3BA3	102	0,03
13	160 M	1765	70,0	IE2	91,1	91,5	91,0	0,85	20,0	3,0	7,5	2,6	ANGK-160MR-04	1PS1163-BD-3BA3	176	0,10
18	160 L	1770	97,0	IE2	92,4	92,1	91,8	0,85	27,5	3,0	7,5	2,6	ANGK-160LS-04	1PS1166-BD-3BA3	192	0,13
22	180 M	1775	118	IE2	92,5	93,0	92,2	0,84	34,0	1,8	7,5	2,8	ANGK-180MR-04	1PS1183-BD-3BA3	246	0,20
16	180 L	1775	140	IE2	93,7	94,0	93,5	0,85	39,5	1,8	7,5	2,6	ANGK-180LS-04	1PS1186-BD-3BA3	255	0,23
26	200 L	1780	193	IE2	94,2	94,4	93,9	0,83	55,0	3,0	7,5	2,9	ANGK-200LS-04	1PS1206-BD-3BA3	333	0,37
44	225 S	1780	236	IE2	93,7	94,0	93,5	0,85	66,0	2,0	7,0	2,6	ANGK-225SR-04	1PS1220-BD-3BA3	415	0,64
54	225 M	1780	290	IE2	94,2	94,7	94,6	0,85	81,0	2,0	7,0	2,6	ANGK-225MS-04	1PS1223-BD-3BA3	445	0,72
66	250 M	1780	354	IE2	94,5	94,4	94,2	0,86	98,0	2,1	7,7	2,7	ANGK-250MM-04	1PS1253-BD-3BA3	560	0,79
90	280 S	1785	481	IE2	94,6	94,8	94,5	0,84	136	2,2	7,0	2,5	ANGK-280SL-04	1PS1280-BD-3BA3	820	1,44
110	280 M	1785	588	IE2	95,2	95,2	94,8	0,84	165	2,5	7,0	2,7	ANGK-280MM-04	1PS1283-BD-3BA3	870	1,66
125	315 S	1787	668	IE2	95,0	95,0	94,0	0,82	193	2,2	7,0	2,5	ANGK-315SL-04	1PS1311-BD-3BA3	960	2,2
145	315 M	1787	775	IE2	95,1	95,2	94,7	0,84	220	2,0	7,0	2,2	ANGK-315ML-04	1PS1313-BD-3BA3	1040	2,9
180	315 M	1787	962	IE2	95,4	95,4	94,8	0,83	275	2,4	7,5	2,5	ANGK-315MN-04	1PS1315-BD-3BA3	1120	3,4
220	315 L	1787	1176	IE2	95,4	95,6	95,0	0,84	330	2,3	7,5	2,5	ANGK-315LL-04	1PS1316-BD-3BA3	1340	3,9
270	315 L	1787	1443	IE2	95,8	95,8	95,5	0,85	400	2,3	7,5	2,4	ANGK-315LM-04	1PS1317-BD-3BA3	1420	4,2
315	355 L	1790	1680	IE2	95,4	95,5	95,2	0,85	465	1,8	7,0	2,5	ANGK-355LB-04	1PS1356-BD-3BA2	1730	6,8
315	355 L	1791	1680	IE2	95,6	96	95,5	0,86	460	1,1	7,0	2,4	ANGK-355LB-04 ³⁾	1PS1357-BD-3BB2	1730	6,8
LOHER VARIO																
400	355 L	1791	2133	¹⁾	96,4	96,3	95,5	0,86	-	1,1	6,5	2,30	ANSK-355LC-04	1PS1358-BH-3BA0	2300	7,7
450	355 L	1791	2399	¹⁾	96,5	96,4	95,6	0,86	-	1,1	6,5	2,30	ANSK-355LD-04	1PS1350-BH-3BA0	2350	8,5
500	355 L	1791	2664	¹⁾	96,6	96,5	95,9	0,86	-	1,05	6,3	2,45	ANSK-355LN-04	1PS1357-BJ-3BA0	2400	9,0
560	355 L	1792	2984	¹⁾	96,7	96,6	95,9	0,85	-	1,0	6,5	2,50	ANSK-355LX-04	1PS1358-BJ-3BA0	2500	9,5
560	400 L	1791	2984	¹⁾	96,5	96,4	95,6	0,88	-	1,0	6,2	2,55	ANSK-400LL-04	1PS1404-BJ-3BA0	2700	13
630	400 L	1791	3357	¹⁾	96,6	96,5	95,8	0,89	-	1,0	6,0	2,45	ANSK-400LN-04	1PS1405-BJ-3BA0	2900	15
710	400 L	1791	3784	¹⁾	96,7	96,6	96,0	0,89	-	0,95	5,7	2,30	ANSK-400LN-04	1PS1407-BJ-3BA0	2900	15
800	400 L	1792	4263	¹⁾	96,8	96,8	96,1	0,88	-	0,95	6,1	2,45	ANSK-400LX-04	1PS1408-BJ-3BA0	3100	17
900	450 L	1793	4792	¹⁾	96,9	96,8	96,1	0,88	-	0,90	6,4	2,55	ANSK-450LL-04	1PS1455-BJ-3BA0	3800	24,5
1000	450 L	1793	5324	¹⁾	96,9	96,8	96,2	0,88	980 ²⁾	0,85	6,0	2,40	ANSK-450LN-04	1PS1457-BJ-3BA0	4300	29
Betriebsarten																
Netzbetrieb										Baugröße				Kurzangabe		
Netzbetrieb										90 ... 500			0	-		
Umrichterbetrieb, normale Isolation ⁴⁾										90 ... 500			1	-		
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %) ⁴⁾										160 ... 500			2	-		
Netzbetrieb, Formspule										450 ... 500			3	-		
Umrichterbetrieb, Formspule										450 ... 500			4	-		
Spannungen																
230 V/400 V, 60 Hz										Baugröße				Kurzangabe		
230 V/400 V, 60 Hz										90 ... 112			1	-		
500 VY, 60 Hz										90 ... 500			3	-		
400 V/690 V, 60 Hz										90 ... 500			6	-		
690 VY, 60 Hz										90 ... 500			8	-		
Weitere Spannungen siehe Seite 2/91										90 ... 500			9	...		
Bauformen																
IM B3										Baugröße				Kurzangabe		
IM B3										90 ... 500			0	-		
IM B5										90 ... 315			1	-		
IM B34										90 ... 112			2	-		
IM B14										90 ... 112			3	-		
IM V1/Dach										90 ... 500			4	-		
IM B35										90 ... 500			6	-		
Weitere Bauformen ab Seite 1/28										90 ... 500			9	...		

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

³⁾ Motor mit Sonderläufer (Cu).

²⁾ Nur mit 690 V ausführbar (Werte gelten bei 690 V).

⁴⁾ Nur mit zusätzlicher Bestellangabe **-Z** und Kurzangabe **M73** bestellbar.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Motoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Betriebswerte bei Bemessungsleistung										Motortyp			Artikel-Nr.	m	J	
P_N	Bau- größe	n_N	M_N	IE- Klas- se	η_N	η_N	η_N	$\cos\varphi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N		IM B3		
kW	BG	min^{-1}	Nm	-	%	%	%	-	A	-	-	-		kg	kgm^2	
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % • Zündschutzart: „non sparking“ gemäß EN 60079-15; 2010: CE 0102 II 3G Ex nA IIC T3 Gc 																
6-polig: 1200 min^{-1} bei 60 Hz																
LOHER CHEMSTAR																
0,75	090 L	1160	6,2	IE2	81,8	82,0	80,1	0,72	1,53	1,5	5,0	2,5	ANGK-090LR-06	1PS1095-BD-3CA3	36	0,0044
0,9	090 L	1160	7,4	IE2	82,0	82,0	80,2	0,72	1,83	1,4	5,1	2,4	ANGK-090LS-06	1PS1098-BD-3CA3	42	0,0044
1,25	100 L	1175	10,2	IE2	85,5	85,2	82,3	0,73	2,4	1,5	5,6	2,4	ANGK-100LS-06	1PS1106-BD-3CA3	55	0,010
1,8	112 M	1180	14,6	IE2	86,6	86,5	83,0	0,73	3,4	1,3	5,8	2,5	ANGK-112MS-06	1PS1113-BD-3CA3	66	0,019
3	132 S	1170	24,5	IE2	87,9	87,6	85,3	0,74	5,5	2,4	6,6	3,0	ANGK-132SR-06	1PS1131-BD-3CA3	92	0,033
4	132 M	1160	32,9	IE2	88,3	88,9	88,1	0,79	6,9	2,1	6,6	2,7	ANGK-132MR-06	1PS1133-BD-3CA3	96	0,045
5,5	132 M	1180	44,5	IE2	90,0	90,2	89,0	0,80	9,2	1,5	6,5	2,3	ANGK-132MS-06	1PS1135-BD-3CA3	104	0,045
7,5	160 M	1180	61	IE2	89,6	89,7	88,0	0,80	12,6	1,3	6,2	2,4	ANGK-160MR-06	1PS1163-BD-3CA3	176	0,088
11	160 L	1175	89	IE2	90,2	90,4	89,0	0,80	18,3	1,3	6,5	2,4	ANGK-160LS-06	1PS1166-BD-3CA3	192	0,11
15	180 L	1170	122	IE2	91,0	91,4	90,7	0,81	24,5	2,4	7,0	2,5	ANGK-180LS-06	1PS1186-BD-3CA3	255	0,28
18,5	200 L	1180	150	IE2	91,7	91,7	90,8	0,80	30,5	2,5	7,0	2,6	ANGK-200LR-06	1PS1206-BD-3CA3	333	0,45
22	200 L	1180	178	IE2	91,8	91,8	91,0	0,80	36,0	2,5	7,0	2,6	ANGK-200LS-06	1PS1208-BD-3CA3	349	0,49
30	225 M	1180	243	IE2	93,0	93,0	92,0	0,82	47,5	2,0	7,0	2,8	ANGK-225MS-06	1PS1223-BD-3CA3	430	0,92
37	250 M	1185	298	IE2	93,2	93,2	92,3	0,80	60,0	1,4	7,0	2,6	ANGK-250MM-06	1PS1253-BD-3CA3	560	1,0
45	280 S	1185	363	IE2	93,6	93,6	92,5	0,80	37,5	2,3	6,5	2,5	ANGK-280SL-06	1PS1280-BD-3CA3	780	2,5
55	280 M	1188	442	IE2	93,8	93,6	93,0	0,90	45,5	2,4	7,0	2,8	ANGK-280MM-06	1PS1283-BD-3CA3	850	2,9
75	315 S	1190	602	IE2	94,5	94,6	94,3	0,90	62	2,3	7,2	2,4	ANGK-315SL-06	1PS1311-BD-3CA3	1030	3,3
90	315 M	1190	722	IE2	94,5	94,6	94,3	0,90	75	2,2	7,2	2,3	ANGK-315ML-06	1PS1313-BD-3CA3	1100	4,0
110	315 M	1190	883	IE2	95,0	95,0	94,3	0,90	90	1,8	7,1	2,2	ANGK-315MM-06	1PS1314-BD-3CA3	1190	4,9
132	315 M	1190	1059	IE2	95,2	95,2	94,3	0,90	108	1,8	7,2	2,2	ANGK-315MN-06	1PS1315-BD-3CA3	1180	4,9
160	315 L	1190	1284	IE2	95,2	95,2	94,6	0,90	134	2,0	7,5	2,3	ANGK-315LL-06	1PS1316-BD-3CA3	1400	6,0
200	315 L	1192	1602	IE2	95,1	95,2	94,6	0,80	172	2,4	7,4	2,6	ANGK-315LM-06	1PS1317-BD-3CA3	1600	6,8
250	355 L	1194	1999	IE2	95,4	95,5	94,7	0,90	210	1,1	7,1	2,4	ANGK-355LB-06	1PS1356-BD-3CB2	1730	9,1
LOHER VARIO auf Anfrage																
Betriebsarten										Baugröße					Kurzangabe	
Netzbetrieb										90 ... 355			0		-	
Umrichterbetrieb, normale Isolation ²⁾										90 ... 355			1		-	
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %) ²⁾										160 ... 355			2		-	
Spannungen										Baugröße					Kurzangabe	
230 V/400 V, 60 Hz										90 ... 112			1		-	
500 VY, 60 Hz										90 ... 355			3		-	
400 V/690 V, 60 Hz										90 ... 355			6		-	
690 VY, 60 Hz										90 ... 355			8		-	
Weitere Spannungen siehe Seite 2/91										90 ... 355			9		...	
Bauformen										Baugröße					Kurzangabe	
IM B3										90 ... 355			0		-	
IM B5										90 ... 315			1		-	
IM B34										90 ... 112			2		-	
IM B14										90 ... 112			3		-	
IM V1/Dach										90 ... 355			4		-	
IM B35										90 ... 355			6		-	
Weitere Bauformen ab Seite 1/28										90 ... 355			9		...	

¹⁾ Motor mit Sonderläufer (Cu).

²⁾ Nur mit zusätzlicher Bestellangabe **-Z** und Kurzangabe **M73** bestellbar.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Artikel-Nr.-Ergänzungen

Auswahl- und Bestelldaten

Spannungen	Spannungskennziffer 11. Stelle der Artikel-Nr.	Zusätzliche Bestellangabe mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe																
			LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO				
			Baugröße																
1PS1.....			90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500	
Optionale Spannungen																			
690 VΔ, 50 Hz	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○
230 VΔ/400 VY, 50 Hz	1		○	○	○	a.A.	-	-	-	-	-	-							
500 VY, 50 Hz	3		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	
400 VΔ, 50 Hz	4		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
500 VΔ, 50 Hz	5		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
400 VΔ/690 VY, 50 Hz	6		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
690 VY, 50 Hz	8		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	
415 VY, 50 Hz	9	L1C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	
415 VΔ, 50 Hz	9	L1D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
380 VΔ/660 VY, 50 Hz	9	L1L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	
220 VΔ/380 VY, 50 Hz	9	L1R	✓	✓	✓	a.A.	-	-	-	-	-	-							
1000 VΔ, 50 Hz	9	L1V	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
Andere Spannungen	9	L1Y • und Bestellerangabe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
220 VΔ/380 VY, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2A	✓	✓	✓	a.A.	-	-	-	-	-	-							
220 VΔ/380 VY, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2B	✓	✓	✓	a.A.	-	-	-	-	-	-							
380 VΔ/660 VY, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	
380 VΔ/660 VY, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	
460 VY, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	-	-	
460 VΔ, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
575 VY, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	-	-	
575 VΔ, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
440 VY, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	-	-	
440 VΔ, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
460 VY, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	-	-	
460 VΔ, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
575 VY, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2U	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	-	-	
575 VΔ, 60 Hz (50-Hz-Leistung)	9	L2V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
440 VY, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	-	-	
440 VΔ, 60 Hz (60-Hz-Leistung)	9	L2X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	

- Ohne Mehrpreis
- Diese Kurzangabe bestimmt die Ausführung nur preislich – zusätzlich Klartext erforderlich.
- ✓ Mit Mehrpreis
- a. A. Auf Anfrage möglich
- Nicht möglich

Für Doppelspannungen 230 V/400V, 220 V/380V, 400 V/690 oder 380 V/660V gilt:

- Bei Motoren für Umrichterbetrieb werden die Daten der Umrichterbeschilderung mit 380 V bzw. 400 V gestempelt.
- Bei Motoren mit Dahlander-Schaltung wird generell die kleinere Spannung ausgeführt.

Nicht im Katalog gelistete Spannungen nur auf Anfrage.

2

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Besondere Ausführungen

Auswahl- und Bestelldaten

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS1.....-Z		Baugröße															
		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Elektrische Sonderausführungen/Wicklungsschutz																	
Ausführung mit reduziertem Anlaufstrom – Rückfrage und evtl. Typenprüfung erforderlich, ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Sonderauslegung gemäß Lastkennlinie der Arbeitsmaschine oder Kundenforderung – Rückfrage und evtl. Typenprüfung erforderlich, ETO-Option ohne Kurzangabe	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Anpassung der Leistung an die Kundenforderung – Rückfrage und evtl. Typenprüfung erforderlich, ETO-Option ohne Kurzangabe	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Motorschutz mit 3 Kaltleiterfühlern für Abschaltung – ohne Überspannungsableiter, Alleinschutz nicht beinhaltet	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Motorschutz mit 2 × 3 Kaltleiterfühlern für Vorwarnung/Abschaltung – ohne Überspannungsableiter, Alleinschutz nicht beinhaltet	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Motorschutz mit 3 Kaltleiterfühlern für Abschaltung als alleiniger Schutz am Umrichter (TMS)	A15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Motorschutz mit 2 × 3 Kaltleiterfühlern für Vorwarnung/Abschaltung als alleiniger Schutz am Umrichter (TMS)	A16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperaturerfassung der Wicklung mittels eingebautem Temperatursensor KTY84-130	A23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperaturerfassung der Wicklung mittels eingebautem Temperatursensor 2 × KTY84-130	A25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperaturüberwachung der Wicklung mittels 3 Widerstandsthermometer PT100 – 2-Leiter ab Element und Anschlusskasten; nur für Runddrahtwicklungen	A60	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Temperaturüberwachung der Wicklung mittels 2 × 3 Widerstandsthermometer PT100 – 2-Leiter ab Element und Anschlusskasten; nur für Runddrahtwicklungen	A61	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 Widerstandsthermometer PT100 in Ständerwicklung, 3-Leiterschaltung ab Hilfsanschlusskasten	A63	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
6 Widerstandsthermometer PT100 in Ständerwicklung, 3-Leiterschaltung ab Hilfsanschlusskasten	A64	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
6 Nut-Widerstandsthermometer PT100 ohne Überspannungsschutz für 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten – nur bei Formspulenwicklung	A65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
6 Nut-Widerstandsthermometer PT100 mit Überspannungsschutz für 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten – nur bei Formspulenwicklung	A66	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
6 Nut-Widerstandsthermometer PT100 in abgeschirmter Ausführung ohne Überspannungsschutz für 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten – nur bei Formspulenwicklung	A67	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
6 Nut-Widerstandsthermometer PT100 in abgeschirmter Ausführung in Ex i mit Überspannungsableiter für 3- und 4-Anschluss ab Anschlusskasten – nur bei Formspulenwicklung	Q40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS1.....-Z		Baugröße															
		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Elektrische Sonderausführungen/Wicklungsschutz (Fortsetzung)																	
2 Doppel Widerstandsthermometer PT100 in abgeschirmter Ausführung (Ex i) für Wälz- oder Gleitlager	V80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Wicklungs-PT100 in 3- oder 4-Leiter-Ausführung ab Fühler anstatt ab Klemme (nicht Ex i-PT100!)	Q43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Lager-PT100 in 3- oder 4-Leiter-Ausführung ab Fühler anstatt ab Klemme – optional möglich für V80, A40, A42	Q44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Je Lager ein Thermoelement (Thermocouple)	Q49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Sensor für Gehäuseschwingungsüberwachung (Vorzugsfabrikat), loses Kabel – pro Sensor	V14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Sensor für Gehäuseschwingungsüberwachung (Vorzugsfabrikat), ohne Anschlusskasten – pro Sensor	V15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
3 Transmitter 4 bis 20 mA für PT100 Wicklung	P20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
1 Transmitter mit Digitalanzeige mit Ex d oder Ex i-Zulassung	V88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
PT100 Wicklung in Toleranzklasse A mit Kalibrierzertifikat	V78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Aufstellungshöhe max. 1500 m (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aufstellungshöhe max. 2000 m (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D07	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aufstellungshöhe max. 2500 m (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D08	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aufstellungshöhe max. 3000 m (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühllufttemperatur max. 45 °C (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühllufttemperatur max. 50 °C (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS1.....-Z		Baugröße															
		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Elektrische Sonderausführungen/Wicklungsschutz (Fortsetzung)																	
Kühllufttemperatur max. 55 °C (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühllufttemperatur max. 60 °C (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühlmitteltemperatur kleiner +40 °C mit erhöhter Leistung – Rückfrage erforderlich, nicht bei IE2 anwendbar.	D18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Ausnutzung nach Wärmeklasse 155 (F) mit erhöhter Leistung – Leistungserhöhung nach Rückfrage, nicht bei IE2 anwendbar. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	C12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Normleistung der nächst kleineren Leistungsstufe – IEC Leistungsstufen werden eingehalten, nur in Verbindung mit D06 bis D18 . Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	C29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Wärmeklasse F	W00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	○	○	○	○
Wärmeklasse H	W01	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	–	–	–	–
Sonderisolation für erhöhte Spannungsbelastung bei Umrichterbetrieb (Phase/Phase 2250 V _{Peak} /Leistungsreduzierung) – bei LOHER CHEMSTAR an der 8. Stelle der Artikelnummer = 2	1)	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vergießen der Wickelköpfe mit Silikon-Kautschuk	W03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Vergießen des Kabelkanals mit Silikon-Kautschuk	W04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Wirkungsgrad gem. Effizienzklasse IE3 (Premium Efficiency) – Rückfrage erforderlich	D25	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	–	–	–	–
Anormale Spannung und/oder Frequenz des Fremdlüftermotors	Y81 • und Bestellerangabe	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Andere elektrische Sonderausführungen/-auslegungen		a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Farben und Anstrich																	
Innenkorrosionsschutz LOHER System J08	W10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Anstrich System N08 – 110 µm (C3-mittel) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C3	V09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anstrich System N14/J08 – 170 µm (Chemie + Onshore, C5-Industrieklima) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 (5 bis 15 Jahre) für Industrieklima	V10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anstrich System N14A (Chemie + Onshore, C5-Industrie) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 (5 bis 15 Jahre) für Industrieklima	W14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestell- angabe -Z mit Kurz- angabe und evtl. mit Klar- textangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS1.....-Z		Baugröße															
		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Farben und Anstrich (Fortsetzung)																	
Sondergrundierung System Z05 mit Innenkorrosionsschutz System J08	W15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Anstrich System Z21/J08 – 210 µm (Offshore, C5M-M) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 (5 bis 15 Jahre) – Meeresklima	V11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erhöhte Schichtdicke 275 µm für Anstrich System Z21 (C5M-high) – nur in Kombination mit V11 – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 high (> 15 Jahre) – Meeresklima	V19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spezial-Offshore-Anstrich S13 mit Bezug auf NORSOK M501 (C5M-high) mit Angabe von Kommentaren und Abweichungen – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 high (> 15 Jahre) – Meeresklima	V12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spezial Anstrich System S11/J08 (z. B. Unterwassermotoren)	V13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ohne Farbanstrich, jedoch grundiert	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Ohne Farbanstrich	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	–	–	–
Lackierung außen 110 µm für verzinkte Dämmhaube – V98 = Lackierung außen 110 µm für verzinkte Dämmhaube	V98	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Sonderfarbtöne nach Munsell oder British Standard	Y50 • und Besteller- angabe	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Normalanstrich in RAL 1004, 1018, 2000, 2004, 5009, 5012, 5015, 6003, 6011, 7000, 7011, 7031, 7038, 9002	Y53 • und Sonder- anstrich RAL....	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonderanstrich in RAL 1004, 1018, 2000, 2004, 5009, 5012, 5015, 6003, 6011, 7000, 7011, 7031, 7038, 9002 – (Sonderanstrichsystem zusätzlich wählen, z. B. V10, V11, W14 , usw.)	Y54 • und Sonder- anstrich RAL....	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RAL-Farbtöne abweichend von oben	Y51 • und Sonder- anstrich RAL....	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonderfarbtöne nicht RAL	Y71 • und Besteller- angabe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Andere Anstrichaufbauten/-systeme oder RAL-Farbtöne nach Kundenspezifikation		a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung für Zonen nach ATEX																	
Ausführung Ex nA II T3 (Zone 2) nach IEC 60079-15 bei Umrichterbetrieb – Systemtest am Originalumrichter	M73	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung für Zone 21 (leitender Staub) bei Netzbetrieb	M34	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung für Zone 21 (leitender Staub) bei Umrichterbetrieb	M38	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung in Doppelschutz zusätzlich für Staub, Zone 22 bei Netzbetrieb, keine Hybrid-zertifizierung – nicht leitender Staub	W20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung in Doppelschutz zusätzlich für Staub, Zone 21 bei Netzbetrieb, keine Hybrid-zertifizierung – nicht leitender und leitender Staub	W21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung in Doppelschutz zusätzlich für Staub, Zone 22 bei Umrichterbetrieb, keine Hybrid-zertifizierung – nicht leitender Staub Optionen für Umrichterbetrieb separat wählen	W22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS1.....-Z		Baugröße															
		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Ausführung für Zonen nach ATEX (Fortsetzung)																	
Ausführung in Doppelschutz zusätzlich für Staub; Zone 21 bei Umrichterbetrieb; keine Hybridzertifizierung – Optionen für Umrichterbetrieb separat wählen	W23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Schiffsausführung „Betrieb unter Deck“																	
Ausführung nach GL (Germanischer Lloyd), KT 45 °C mit Werkszertifikat – non essential	W24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach LRoS (Lloyds Register of Shipping), KT 45 °C mit Werkszertifikat – non essential	W25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach BV (Bureau Veritas), KT 50 °C mit Werkszertifikat – non essential	W26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach DNV (Det Norske Veritas), KT 45 °C mit Werkszertifikat – non essential	W27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach ABS (American Bureau of Shipping) KT 50 °C mit Werkszertifikat – non essential	W28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach RINa (Registro Italiano Novale) KT 50 °C mit Werkszertifikat – non essential	W29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Andere Zertifizierungen, Motoren für Oberdeckaufstellung und Abnahmen nach Klassifikation – Rückfrage notwendig	W99	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach GL (Germanischer Lloyd), KT 45 °C, essential drive ¹⁾	Q60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach LRoS (Lloyds Register of Shipping), KT 45 °C mit Werkszertifikat, essential drive ¹⁾	Q61	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach BV (Bureau Veritas), KT 45 °C mit Werkszertifikat, essential drive ¹⁾	Q62	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach DNV (Det Norske Veritas), KT 45 °C mit Werkszertifikat, essential drive ¹⁾	Q63	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach ABS (American Bureau of Shipping) KT 50 °C mit Werkszertifikat, essential drive ¹⁾	Q64	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach RINa (Registro Italiano Novale) KT 50 °C mit Werkszertifikat, essential drive ¹⁾	Q65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach CCS (China) KT 45 °C mit Werkszertifikat, essential drive ¹⁾	Q66	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach USSR (Russland) KT xx °C mit Werkszertifikat, essential drive ¹⁾	Q67	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach PR (Polen) KT xx °C mit Werkszertifikat, essential drive ¹⁾	Q68	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Ausführung nach NKK (Japan) KT xx °C mit Werkszertifikat, essential drive ¹⁾	Q69	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Zusatzbescheinigungen																	
Kühlmitteltemperatur im Temperaturbereich -50 bis +40 °C – Wälzlagerausführung	D02	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Kühlmitteltemperatur im Temperaturbereich -40 bis +40 °C – Wälzlagerausführung	D03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Kühlmitteltemperatur im Temperaturbereich -30 bis +40 °C – Wälzlagerausführung	D04	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Elektrisch nach NEMA MG1-12	D30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
China Energy Efficiency Label	D34	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	–	–	–
Zertifizierung nach NEPSI – abweichendes Design möglich (andere Hüllmaße)	D32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS1.....-Z		Baugröße															
		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Zusatzbescheinigungen (Fortsetzung)																	
Ausführung nach GOST-R – inkl. GOSGOR Technadzor	D35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung nach GOST-K – inkl. Ex-Bescheinigung, ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
IEC Ex Zertifikat	D37	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
Mechanische Sonderausführungen																	
Anschlusskasten seitlich rechts (auf DE gesehen)	K09	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Anschlusskasten seitlich links (auf DE gesehen)	K10	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○
Anschlusskasten oben liegend	K11	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○	○	○	○
Anschlusskasten in IP65	Q71	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Kabeleinführungsgewinde metrisch abweichend von Standard – Gewindegröße zwingend angeben	W30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Vergrößerte Anschluss technik für Hauptanschlusskasten – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	L00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Ungebohrte Einführungsplatte – für Hauptanschlusskasten	L01	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	□	□	□	□
Geteilter Anschlusskasten	W31	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
NPT-Gewinde – Gewindegröße als Text angeben, keine Verschraubung lieferbar	W32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Kabelverschraubung, normale Bestückung – eine Kabelverschraubung für Versorgungsleitung in den Hauptanschlusskasten, nicht armiertes Kabel	K54	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Kabelverschraubung Standardgewindegröße für Zusatzanschluss (1 Stück) – für Anschlussleitung des Zubehörs im Haupt- oder Zusatzanschlusskasten	W33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Hauptanschlussklemme mit verzinnem Kabelschuh für Kupferkabel	W34	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Schellenklemme für kabelschuhlosen Anschluss	W35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Sonderkabelverschraubung – Sondergrößen oder armiertes Kabel, genaue Kabeldaten zwingend angeben	Y97 • und Bestellerangabe	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Hilfsanschlusskasten-Material: Nichtrostender Stahl – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	M51	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Separater Hilfsanschlusskasten für Stillstandsheizung	M52	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Heizung im Hauptanschlusskasten	P84	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Hilfsanschlusskasten aus Grauguss mit abnehmbarer Kabeleinführungsplatte „ungebohrt“ – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	Q75	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Hilfsanschlusskasten aus Grauguss mit abnehmbarer Kabeleinführungsplatte „gebohrt mit metrischem Gewinde und mit Metallstopfen verschlossen“ – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	Q76	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klar- textangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS1.....-Z		Baugröße															
		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																	
Zusatzanschlusskasten Ex e-Ausführung/ Grauguss – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	W72	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kabelauführung radial ohne Anschlusskasten mit 1 m freier Kabellänge (4- bzw. 7-adrig)	W38	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Mehrprijs je weiterem Meter Kabel – nur in Verbindung mit W38	W39	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Anschlussleitung für Zubehör – nur in Verbindung mit W38 , Länge wie Leistungskabel	W40	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Zusätzlich lose mitgelieferter Anschlusskasten in Grauguss mit Grundplatte – Hauptanschlusskasten zertifiziert nach Ex e	W41	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Kabeleinführung von DE	K83	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kabeleinführung von NDE	K84	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Drehen des Anschlusskastens um 180°	K85	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Schwingstärkestufe A – IEC 60034-14	K01	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Schwingstärkestufe B – IEC 60034-14 – bei Umrichterbetrieb nur bei kleinster und größter Drehzahl im Regelbereich	K02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Welle und Flansch mit erhöhter Genauigkeit nach DIN 42955-R	K04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Radialdichtring auf DE bei Flanschbauformen (DE öldicht) bei waagerechter Bauform	K17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Radialdichtring auf DE bei vertikalen Flanschbauformen (DE öldicht)	W43	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Labyrinthdichtung für äußere Lagerabdichtung	W44	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Lagerung für erhöhte Querkräfte (Rollenlager DE) mit Nachschmiereinrichtung – beinhaltet K40	K20	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Lagerung für erhöhte Axialkräfte	V20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Nachschmiereinrichtung DE/NDE	K40	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Fettsammelbehälter bei Verwendung von Nachschmierung	W45	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lagerisolation NDE für Wälzlager – für Baugrößen 315 bis 500 bei Umrichterbetrieb zwingend erforderlich	L27	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wellenerdungsgerät – nur bis -20 °C	V36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Festlager DE	K94	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Festlager NDE	L04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonderfett Klüber Staburags NBU8EP – ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonderfett Klüber Isoflex SL2 – ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonderfett Barierta L55/2 – ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonstiges Sonderfett – ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	–	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
PT100 Lager in Toleranzklasse A mit Kalibrierzertifikat – nur in Verbindung mit Q44	V76	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Sensor für Gehäuseschwingungsüberwachung Bently Nevada Accelerometers plus separater Anschlusskasten – pro Sensor	V16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS1.....-Z		Baugröße															
		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																	
Lagerbelüftung auf DE für reduzierte Lagertemperatur bei Wälzlagerung fettgeschmiert	V17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Beidseitige Lagerisolierung für Wälzlagermotoren (DE gebrückt auf Masse) – nur bei horizontaler Aufstellung, (vertikale Aufstellung nach Rücksprache)	V18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Fettentfernungsschieber für DE und NDE	V21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Automatischer Fettschmiergeber DE und NDE (zul. Temperaturbereich von -15 bis +50 °C)	V22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
vergrößerter Altfettbehälter DE und NDE	V25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Äußere Erdung (zusätzlich)	W46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
VIK-Ausführung – inklusive W14, W69	K30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
LOHER CHEMSTAR Plus Ausführung, einschließlich VIK-Ausführung – inklusive K30, K51, W14, W69 und Lagerabdichtung IP66, Schwingstufenwerte wie Stufe B	W09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Zweites Leistungsschild, lose mitgeliefert	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zweites Leistungsschild im Anschlusskasten montiert	W47	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zusatzschild für Kundendaten (je Schild) – Daten mit der Bestellung als Text erforderlich	Y82 • und Bestellerangabe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schilder aus rostfreiem Stahl	W48	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Schilder in anderen Sprachen als deutsch oder englisch – Hauptleistungsschild oder Zusatzschilder a.A. Rückfrage ist unbedingt erforderlich	W49	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zusatzmaßnahmen für 2- bis 4-jährige Einlagerung nach Einlagerungsvorschrift	W50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stillstandsheizung 230 V	K45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Stillstandsheizung 115 V	K46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Stillstandsheizungs-Bemessungsspannungsbereich 110 bis 120 V (min. 100 V, max. 132 V) Ex e II T3	M14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Stillstandsheizungs-Bemessungsspannungsbereich 220 bis 240 V (min. 200 V, max. 264 V) Ex e II T3	M15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Stillstandsheizung 208 bis 254 V – 1-phasig (selbstlimitierend für Ex e, Ex n)	W88	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Heizung mit Thermostat (z. B. Elmess)	V75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Zweites normales Wellenende – für 100 % Drehmoment	K16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Anormales zylindrisches Wellenende (Durchmesser kleiner oder gleich Standard) – bei stark abweichenden Durchmessern, speziell bei hochpoligen Motoren, wegen maximalem Drehmomentbelastbarkeit Rückfrage ist erforderlich	Y55 • und Bestellerangabe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Welle aus Werkstoff 1.7225	W51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Welle aus Werkstoff 1.4021	W52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	-	-	-

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestell- angabe -Z mit Kurz- angabe und evtl. mit Klar- textangabe	Motorenreihe																
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO				
1PS1.....-Z		Baugröße																
		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500	
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																		
Welle außen aus Edelstahl stumpfgeschweißt (Werkstoff 1.4571)	W53	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	-	-	-	-
Welle aus Sonderstahl – für erhöhte Drehmomentbelastung z. B. 1.7225-42CrMo4	L72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Geschweißtes Standard-Ständergehäuse bei oberflächengekühlten Motoren – Rückfrage ist unbedingt erforderlich, Maßabweichungen möglich	W54	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	□	□	□	□	
Geschweißter Kupfer-Stab-Läufer	W55	-	-	-	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	
Zweites Wellenende für IM B3 bis 100 % M_N ; zylindrisch mit Passfeder	Q21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	
Sonderläufer für Schweranlauf (z. B. DS-Läufer oder MS-Läufer) – Prüfung erforderlich	Q22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	
Generatorausführung (asynchron) mit 1,8-facher Durchgangsdrehzahl	W56	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	
Schutzart IP56	K51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	
Schutzart IP65	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Schutzart IP66	L94	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
Schutzart IP67	K93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
Schutzart IP67 ohne Pegelwächter (Vergussmaterial für Anschlusskasten wird separat mitgeliefert; 8 m Tauchtiefe, max. 72 h)	W58	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Kondenswasserbohrungen mit Schraube verschlossen	W60	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	□	□	✓	✓	✓	✓	
Erhöhter Tropenschutz, Luftfeuchtigkeit $\geq 80\%$ – LOHER CHEMSTAR inkl. V10 und W71 , LOHER VARIO inkl. V10 und P45	W61	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tropen-/Freiluft-Ausführung Landaufstellung	L28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	
Ausführung ohne Lüfter und Lüfterhaube – Motor liegt im Luftstrom des angetriebenen Ventilators; ohne externe Belüftung Leistungsreduzierung	W62	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	
Lüfter mit Kunststoffüberzug bei Metalllüfter	W63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Lüfter aus Aluminium	W64	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	□	-	-	-	-	-	
Lüfter aus Stahl	W65	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	
Außenlüfter aus Messing	W66	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Außenlüfter aus Edelstahl	V94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	
Sonderbelüftung für Oberdeckmotoren	W67	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Lüfterhaube aus Blech (3 mm dick)	W68	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Galvanisch verzinkte Lüfterhaube – in K30 und W09 inklusive	W69	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	
Geräuschgüte 3 für Drehrichtung rechts auf DE gesehen – nur für 2-polige Motoren	K37	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	
Geräuschgüte 3 für Drehrichtung links auf DE gesehen – nur für 2-polige Motoren	K38	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	
Rechtslauf – zwingende Angabe der Drehrichtung bei Motoren LOHER VARIO 2-/4-polig	K97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	
Linkslauf – zwingende Angabe der Drehrichtung bei Motoren LOHER VARIO 2-/4-polig	K98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	
Geräuschminderung: Schalldämpfer für Lufteintritt (DW, NMA) – nur in Verbindung mit K97 oder K98	L20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	
Rostfreies Eintrittsgitter bei Lufteintrittsdämpfer – nur in Verbindung mit L20	L25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS1.....-Z		Baugröße															
		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																	
Dämmhaube mit Inspektionstür – verzinkt, unlackiert – Geräuschminderung ca. 15 dB(A) zu GG1	V32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Betrieb für beide Drehrichtungen – bei LOHER VARIO (Baugrößen 355 bis 500) 2-/4-polig erhöhte Geräuschwerte und evtl. Leistungsreduzierung	K99	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○	✓	✓	✓	a.A.
Erhöhte Schalthäufigkeit (bis max. 3000 Schaltungen pro Jahr) – Prüfung im Werk erforderlich	Q23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Vollkeilwuchtung	L68	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stützring für Kupplungsverschalung	L15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Aufziehen von Kupplungshälften (kundenseitig beigestellt, fertig bearbeitet und gewuchtet) – Kundenbestellung 4 Wochen vor Prüftermin	L17	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓
Motor-Befestigungsmaterial: Bolzen zur Befestigung auf Stahlfundament mit Unterlegblechen (V2A), Kegelstiften	L31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Motor-Befestigungsmaterial: Hammerkopfschrauben, Ankerbüchsen und Sohlplatten zur Befestigung auf Betonfundament	L33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Halbkeilwuchtung	L69	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Verstärkte Lagerausführung für extreme Querkräfte	L96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Nicht rostende Schrauben und Schilder	W71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Außen liegende Schrauben aus nichtrostendem Stahl	P45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Umgebungstemperatur bis -40 °C; Vorheizen vor Betrieb erforderlich	W73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Umgebungstemperatur bis -40 °C; Vorheizen vor Betrieb erforderlich (Klärung erforderlich)	W77	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Umgebungstemperatur bis -60 °C; Vorheizen vor Betrieb erforderlich – Rückfrage erforderlich	W78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Umgebungstemperatur bis -40 °C Ex nA II und Ex e II; ohne Vorheizen vor Betrieb	W79	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anbau Drehimpulsgeber 1024 Impulse pro Umdrehung -10 bis 30 V, HTL-Pegel – druckfeste Ausführung	W96	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Umgebungstemperatur bis -55 °C; ohne Vorheizen vor Betrieb	W98	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Drehgeberanbau (Impulsgeber) Ex-Ausführung (Vorzugsfabrikat) – 1024 Impulse pro Umdrehung -10 bis 30 V, HTL-Pegel – druckfeste Ausführung	V72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Drehgeberanbau (Impulsgeber) Ex-Ausführung mit integrierter Wellenerdung (Vorzugsfabrikat) – 1024 Impulse pro Umdrehung -10 bis 30 V, HTL-Pegel – druckfeste Ausführung; nur bis 20 °C; Lagerisolation separat anwählen	V77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Mechanischer Schutz für Drehimpulsgeber	M68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Anbau Fremdbelüftung axial – Fremdbelüftung ist bevorzugt über 10. Stelle der Artikelnummer zu definieren	G17	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS1.....-Z		Baugröße															
		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																	
Anbau Fremdbelüftung radial	W81	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	-	-	-
Fremdbelüftung auf NDE	V28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Rücklaufsperre für Drehrichtung rechts auf DE gesehen (links gesperrt)	G48	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rücklaufsperre für Drehrichtung links auf DE gesehen (rechts gesperrt)	G49	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Konisches Wellenende mit Wellenmutter	T36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.
Sonnenschutzdach-Befestigung Normalstahl, Abdeckung aus Edelstahl unlackiert für Vertikalmotoren	V87	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.									
Sonnenschutzdach-Befestigung Normalstahl, Abdeckung aus Edelstahl unlackiert für Horizontalmotoren	V99	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.									
Vorbereitung für SPM-Lagerüberwachung, nur Bohrung M8 für Messnippel	W84	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anschrägung am Motorfuß mit Prisonstiften	Q94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Grundrahmen zur Höhenanpassung für bis zu 2 Baugrößen Unterschied	Q96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Anpassung der Fuß- und Wellenmasse an nächst höhere Baugröße (keine Anschlusskasten-Anpassung!)	Q97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Anpassung der Flanschabmessungen und Flanschbohrungen	Q98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Vorbereitung für spätere Befestigung eines Sonnenschutzdachs	Q99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
SPM-Lagerüberwachung: Messnippel System 32-Gewinde M8, DE und NDE	G50	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stoßimpulsmessung (SPM), Festaufnehmer und Verteilerkasten	H05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
SPM-Lagerüberwachung: Festaufnehmer System 40-Gewinde M8	W85	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Lagertemperaturüberwachung mit Kaltleitern auf DE/NDE	W86	-	-	-	-	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Drehzahlüberwachung durch induktive Näherungsschalter, Fa. Pepperl + Fuchs	A03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
2 Widerstandsthermometer PT100 für 3- oder 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten bei Wälzlager - 1 x DE und 1 x NDE	A40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓
2 Doppel-Widerstandsthermometer PT100 für 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten bei Wälzlager - 1 x DE und 1 x NDE	A42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
2 Zeiger-Thermometer bei Wälz- und Gleitlagern, mit Ablesegerät ohne Kontakte	A70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
2 Zeiger-Thermometer bei Wälz- und Gleitlagern, mit Ablesegerät am Ständergehäuse und 2 Schließerkontakten	A71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS1.....-Z		Baugröße															
		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																	
Lagertemperaturüberwachung mit 1 × PT100 je Lager in 2-Leiter-Schaltung	A72	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Ein Zeiger-Thermometer mit 2 Kontakten, Kapillar-Prinzip – Ex i-Ausführung ohne Versorgungsgerät!	V89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Beschilderung eines Anschlusskastens mit Resopalschild	V96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Unterlegbleche 4 mm Fuß aus Edelstahl (V4A/AISI 316) – nicht laminiert	Q92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Unterlegbleche 4 mm/Fuß aus Messing – nicht laminiert	V31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Langlöcher für Motorbefestigung	Q95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Formspule LV-Motoren	V01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
2 Prüfbleche (100 × 150 mm) mit Anstrichaufbau für speziellen Abnahmetest	V08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Trittschutz – für Anbaugeräte, pro Gerät	M81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
„High-Speed-Motoren“ für Drehzahlbereich $3600 < n \leq 6000 \text{ min}^{-1}$ – nur nach Rückfrage; Momentenverlauf und Eckfrequenz beeinflussen die Auslegung	W87	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	✓	✓	✓	✓
„High-Speed-Motoren“ im Drehzahlbereich $> 6000 \text{ min}^{-1}$ – nur nach Rückfrage; Momentenverlauf und Eckfrequenz beeinflussen die Auslegung, ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	-	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Retrofit (Beschreibung der besonderen Ausführung erfolgt separat) – Anpassung an vorhandenem Motor	B15	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Verlängerung der Mängelhaftung																	
Verlängerung der Mängelhaftung um 12 Monate auf insgesamt 24 Monate ab Lieferung	Q80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 18 Monate auf insgesamt 30 Monate ab Lieferung	Q81	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 24 Monate auf insgesamt 36 Monate ab Lieferung	Q82	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 30 Monate auf insgesamt 42 Monate ab Lieferung	Q83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 36 Monate auf insgesamt 48 Monate ab Lieferung	Q84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 48 Monate auf insgesamt 60 Monate ab Lieferung	Q85	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Normalausführung
- Ohne Mehrpreis
- Diese Kurzangabe bestimmt die Ausführung nur preislich – zusätzlich Klartext erforderlich.
- ✓ Mit Mehrpreis
- a.A. Auf Anfrage möglich
- Nicht möglich

¹⁾ Verschlüsselung über 8. Stelle der Artikelnummer, bei LOHER CHEMSTAR = 2.

Motoren mit Explosionsschutz

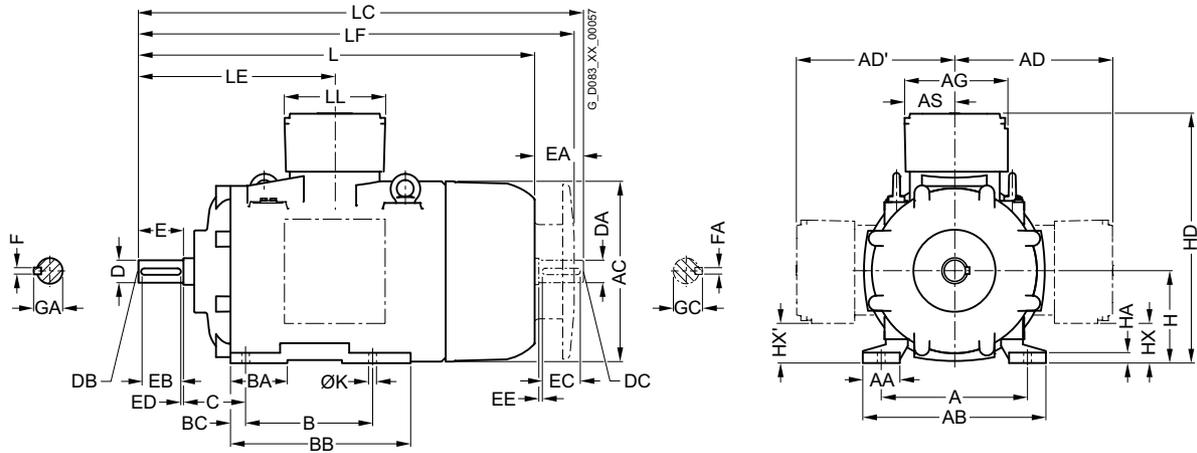
Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Maße für Baugrößen 90 L bis 250 M

Maßzeichnungen

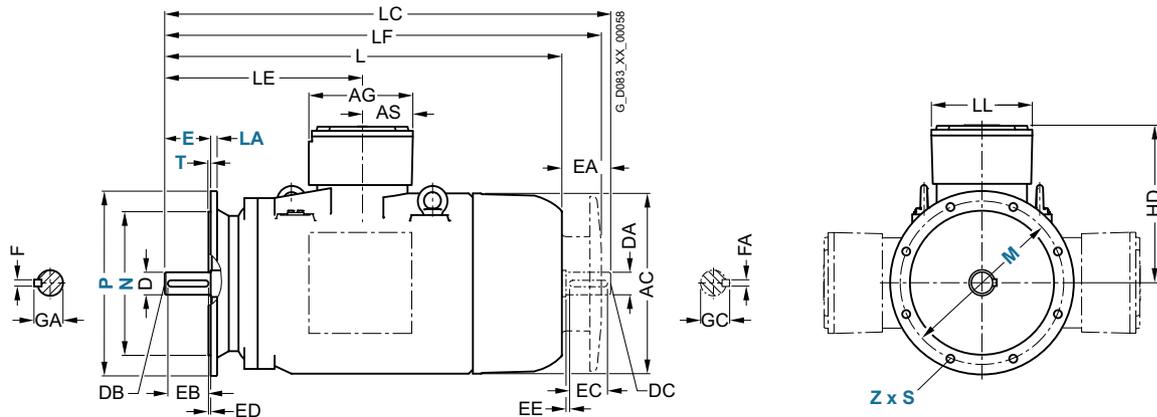
Bauform IM B3

Flanschbemaßung siehe Seite 2/110



Bauform IM B5 und IM V1

Flanschbemaßung siehe Seite 2/110



Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC																
		A	AA	AB	AC	AD/AD'	AG	AS	B	BA	BB	BC	C	H	HA	HD	øK	L
LOHER CHEMSTAR																		
90 L	2 ... 16	140	40	180	186	–	138	69	125	62	155	15	56	90	13	303	10	426
100 L	2 ... 16	160	40	205	213	–	138	69	140	45	170	15	63	100	18	327	12	482
112 M	2 ... 16	190	45	240	237	–	138	69	140	45	170	18	70	112	18	352	12	465
132 S	2 ... 16	216	50	260	278	274	186	92	140	92	228	25	89	132	18	406	12	574
132 M	2 ... 16	216	50	260	278	274	186	92	178	92	228	25	89	132	18	406	12	574
160 M	2 ... 16	254	60	310	331	305	186	92	210	60	307	21	108	160	27	465	15	786
160 L	2 ... 16	254	60	310	331	305	186	92	254	60	307	21	108	160	27	465	15	786
180 M	2 ... 16	279	70	349	364	349	254	123	241	99	359	24	121	180	19	529	15	822
180 L	2 ... 16	279	70	349	364	349	254	123	279	99	359	24	121	180	19	529	15	822
200 L	2 ... 16	318	80	400	404	367	254	123	305	120	425	32	133	200	25	569	19	884
225 S	2	356	90	446	451	384	254	123	286	136	438	34	149	225	26	609	19	966
	4 ... 16																	996
225 M	2	356	90	446	451	384	254	123	311	136	438	34	149	225	26	609	19	966
	4 ... 16																	996
250 M	2	406	100	505	489	522	382	176	349	110	420	35,5	168	250	35	772	25	1028
	4 ... 16					522												

Motoren mit Explosionsschutz

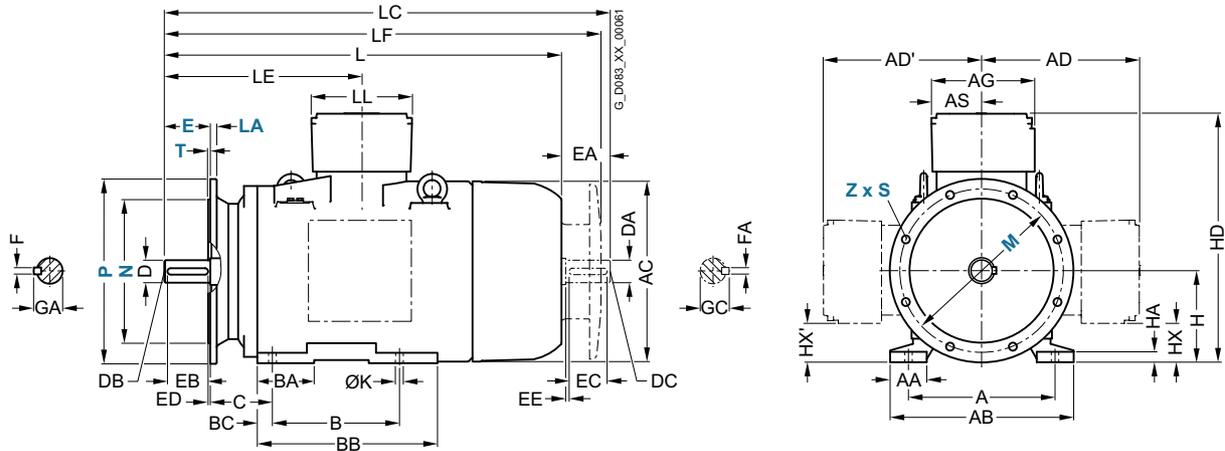
Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Maße für Baugrößen 90 L bis 250 M

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

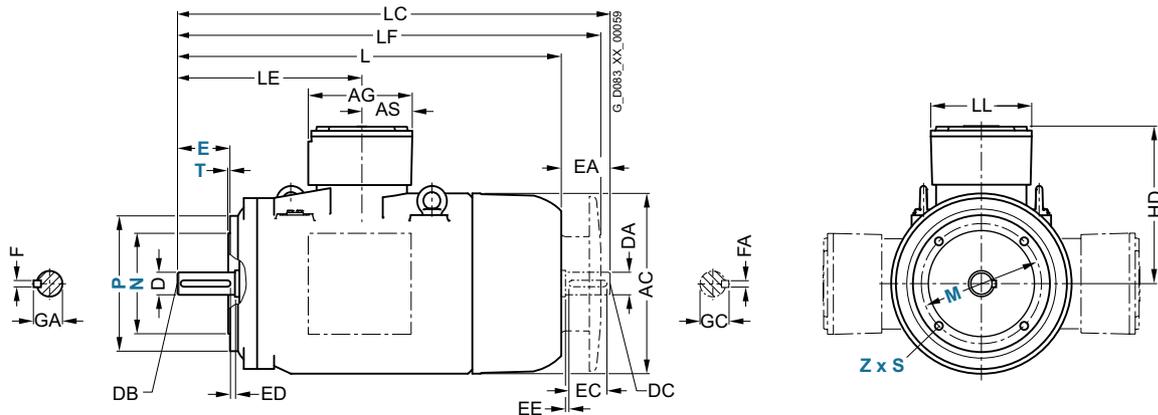
Bauform IM B35

Flanschbemaßung siehe Seite 2/110



Bauform IM B14

Flanschbemaßung siehe Seite 2/110



Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC		DE (AS)-Wellenende								NDE (BS)-Wellenende							
		LC	LE	LF	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
LOHER CHEMSTAR																			
90 L	2 ... 16	486	173	459	138	24	M8	50	40	5	8	27	24	M8	50	40	5	8	27
100 L	2 ... 16	552	205	520	138	28	M10	60	50	5	8	31	28	M10	60	50	5	8	31
112 M	2 ... 16	535	210	505	138	28	M10	60	50	5	8	31	28	M10	60	50	5	8	31
132 S	2 ... 16	664	270	638	184	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
132 M	2 ... 16	664	270	638	184	38	M12	80	70	5	10	41	38	M12	80	70	5	10	41
160 M	2 ... 16	906	381	850	184	42	M16	110	100	5	12	45	42	M16	110	100	5	12	45
160 L	2 ... 16	906	381	850	184	42	M16	110	100	5	12	45	42	M16	110	100	5	12	45
180 M	2 ... 16	942	415	912	246	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
180 L	2 ... 16	942	415	912	246	48	M16	110	100	5	14	51,5	48	M16	110	100	5	14	51,5
200 L	2 ... 16	1004	460	974	246	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
225 S	2	1086	480	1062	246	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	4 ... 16	1146	510	1092	60	60		140	125	7,5	18	64	60		140	125	7,5	18	64
225 M	2	1086	480	1062	246	55	M20	110	100	5	16	59	55	M20	110	100	5	16	59
	4 ... 16	1146	510	1092	60	60		140	125	7,5	18	64	60		140	125	7,5	18	64
250 M	2	1178	496	1140	354	60	M20	140	125	7,5	18	64	60	M20	140	125	7,5	18	64
	4 ... 16				65	65						69	65						69

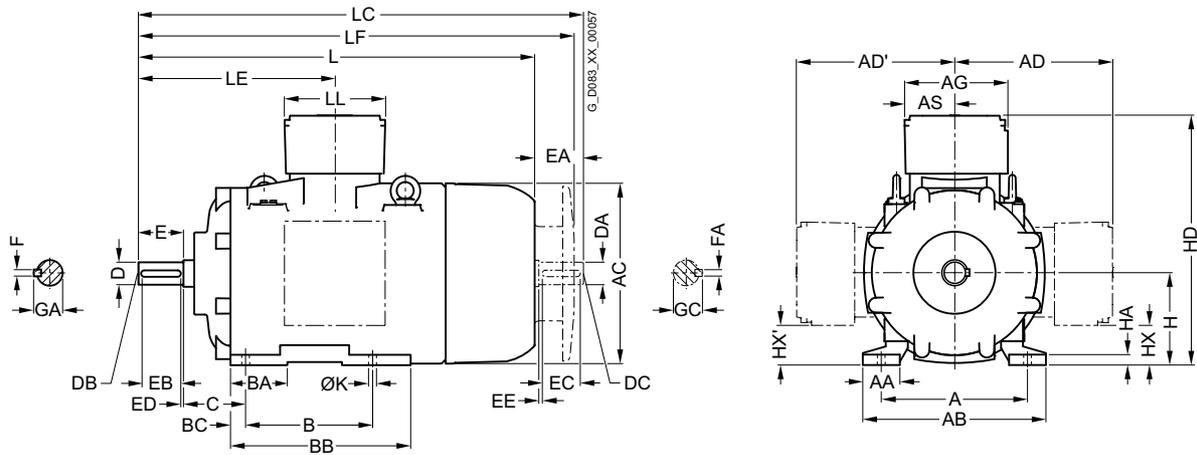
Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Maße für Baugrößen 280 S bis 355 L

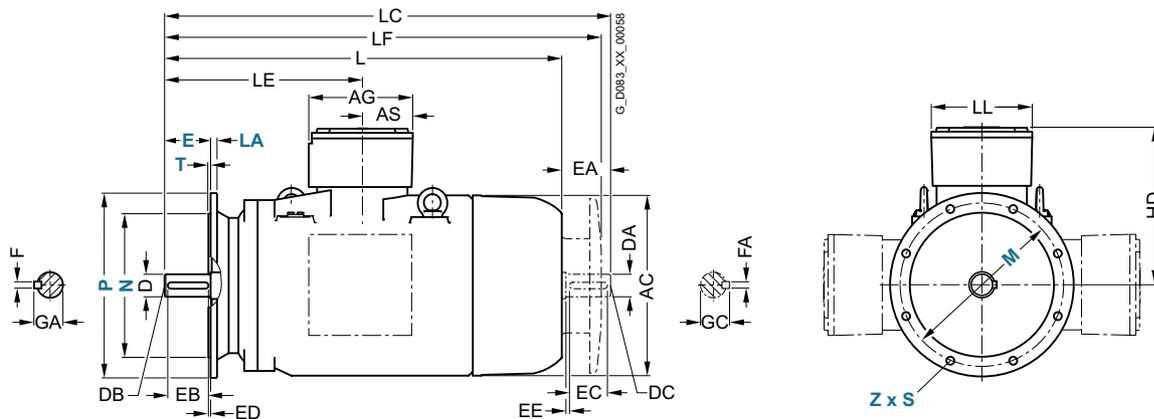
Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Bauform IM B3



Bauform IM B5 und IM V1

Flanschbemaßung siehe Seite 2/110



Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC																
		A	AA	AB	AC	AD/AD'	AG	AS	B	BA	BB	BC	C	H	HA	HD	øK	L
LOHER CHEMSTAR																		
280 S	2	457	110	570	550	552	382	176	368	120	520	51	190	280	40	768	26	1119
	4 ... 16																	
280 M	2	457	110	570	550	552	382	196	419	120	520	51	190	280	40	768	26	1119
	4 ... 16																	
315 S	2	508	125	630	622	660	509	196	406	165	575	59	216	315	40	955	28	1304
	4 ... 16																	1334
315 M	2	508	125	630	622	660	509	196	457	165	575	59	216	315	40	955	28	1304
	4 ... 16																	1334
315 LL	2	508	125	630	622	676	509	196	508	165	575	59	216	315	40	971	28	1491
	4 ... 16																	1521
315 L	2	508	125	630	622	676	509	196	560	165	575	59	216	315	40	971	28	1491
	4 ... 16																	1521
355 M	2	610	120	730	700	729			560	150	650	45	254	355	50	1084	30	1400
	4 ... 16																	1430
355 L	2	610	120	730	700	729			630	150	720	45	254	355	50	1084	30	1470
	4 ... 16																	1500

Motoren mit Explosionsschutz

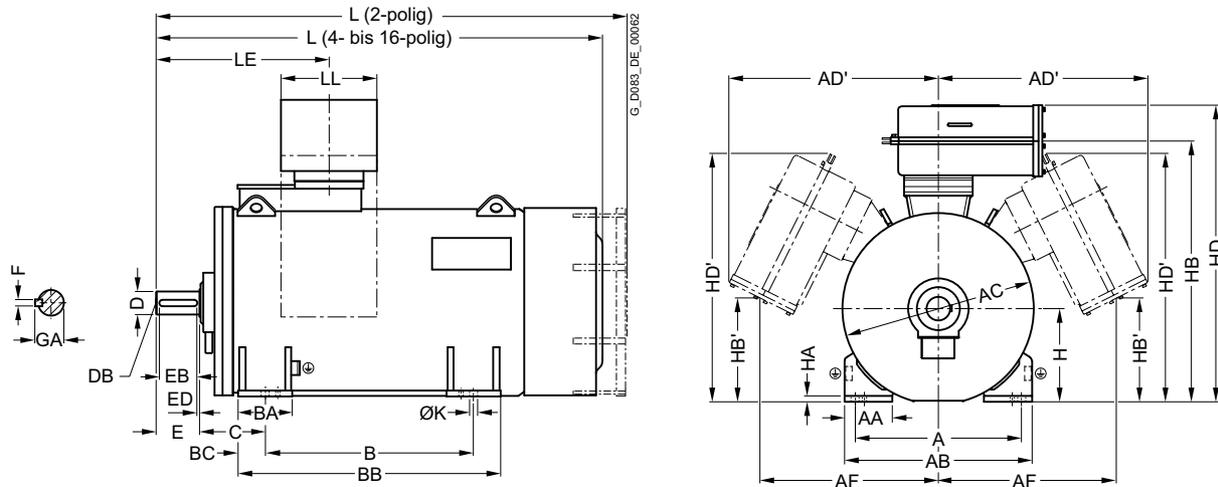
Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Maße für Baugrößen 355 L bis 500 L

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Bauform IM B3

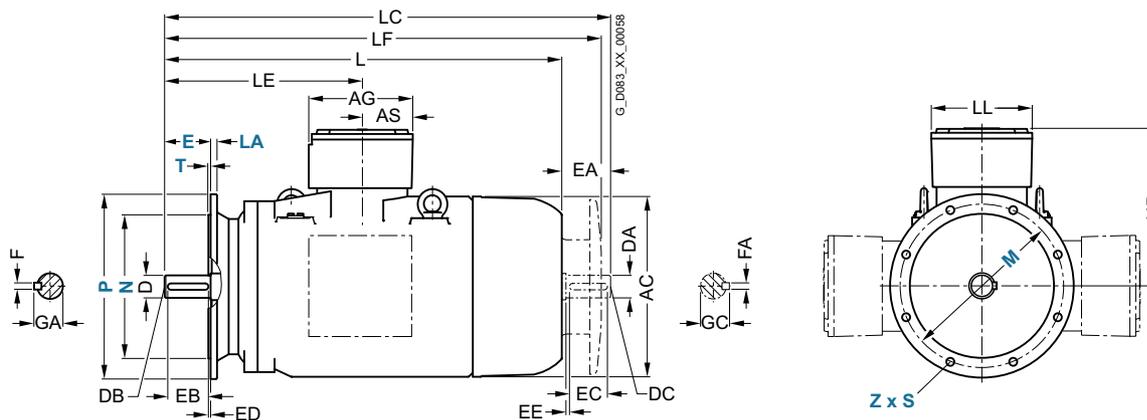
Ausführung Anschlusskasten und -lage bei LOHER VARIO



Bauform IM B5 und IM V1

Flanschbemaßung siehe Seite 2/110

Ausführung Anschlusskasten und -lage bei LOHER VARIO



Maßbezeichnung nach IEC

Baugröße	Polzahl	A	AA	AB	AC	AD/AD'	AF	AG	AS	B	BA	BB	BC	C	H	HA	HD	øK	L
LOHER VARIO																			
355 L	2	630	140	780	740		500			800	210	950		254	355	35	1190	33	1860
	4 ... 16																		1890
400 L	2	710	185	860	820		500			900	210	1090		280	400	30	1297	33	1975
	4 ... 16																		2015
450 L	2	800	230	900	920		500			1000	260	1260		315	450	30	1375	39	2095
	4 ... 16																		2135
500 L	2	900	220	1030	1015		500			1120	280	1400		335	500	40	1479	39	-
	4 ... 16																		2305

Motoren mit Explosionsschutz

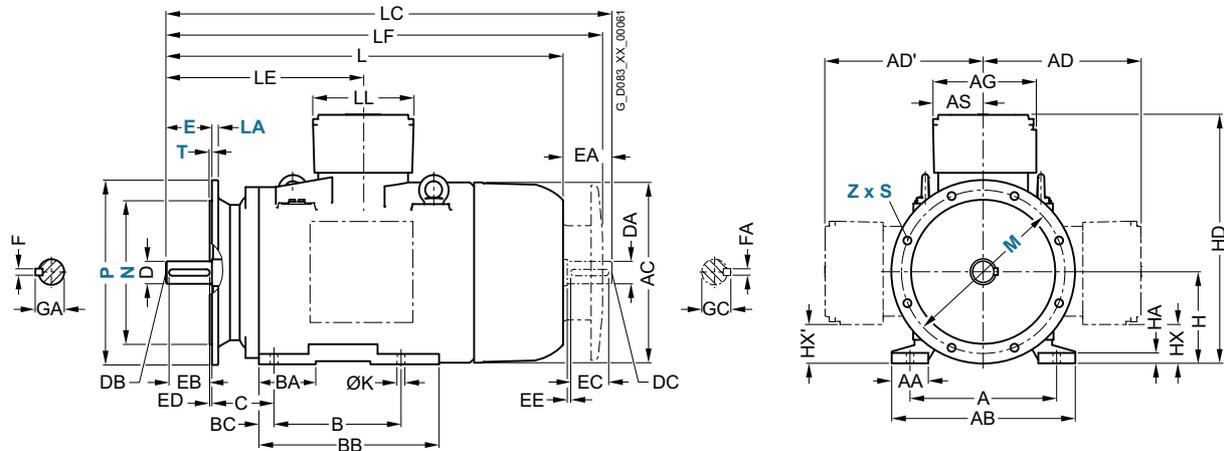
Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Maße für Baugrößen 355 L bis 500 L

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

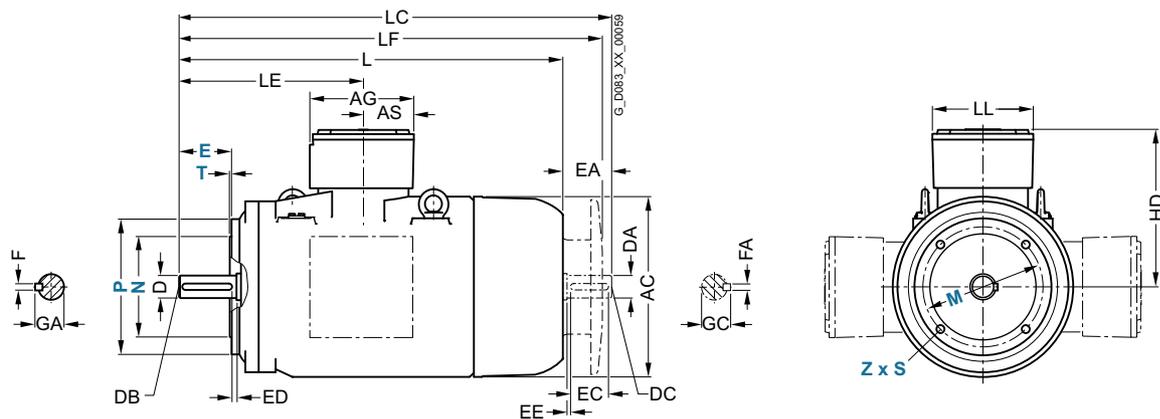
Bauform IM B35

Flanscbemaßung siehe Seite 2/110
Ausführung Anschlusskasten und -lage bei LOHER VARIO



Bauform IM B14

Flanscbemaßung siehe Seite 2/110
Ausführung Anschlusskasten und -lage bei LOHER VARIO



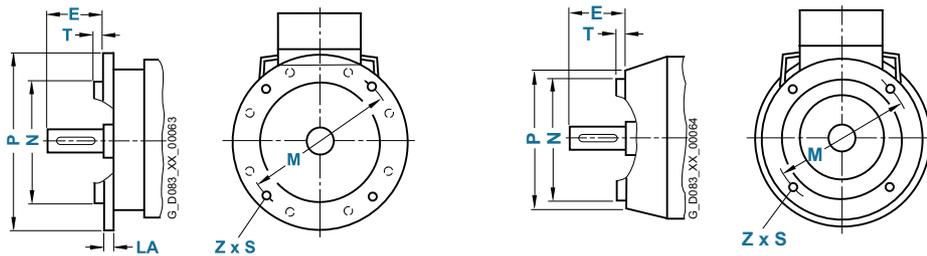
Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC		DE (AS)-Wellenende					NDE (BS)-Wellenende										
		LC	LE	LF	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
LOHER VARIO																			
355 L	2	657				75	M20	140			20	79,5	75	M20	140			20	79,5
	4 ... 16	687				90	M24	170			25	95	90	M24	170			25	95
400 L	2	695				80	M20	170			22	85	80	M20	170			22	85
	4 ... 16	732				100	M24	210			28	106	100	M24	210			28	106
450 L	2	707				85	M20	170			22	90	85	M20	170			22	90
	4 ... 16	747				110	M24	210			28	116	110	M24	210			28	116
500 L	2	–				–	–	–			–	–	–	–	–			–	–
	4 ... 16	747				120	M24	210			32	127	120	M24	210			32	127

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Flanschmaße

Maßzeichnungen



In EN 50347 sind den Baugrößen die Flansche FF mit Durchgangsbohrungen und die Flansche FT mit Gewindebohrungen zugeordnet.
(Z = Anzahl der Befestigungslöcher)

Baugröße	Polzahl	Flansch mit Durchgangsbohrung (FF)/ Gewindebohrung (FT) nach EN 50347	Maßbezeichnung Nach IEC							
			LA	E	M	N	P	S	T	Z
LOHER CHEMSTAR										
90 L	2 ... 16	FF165	10	50	165	130	200	11,5	3,5	4
		<i>FF215¹⁾</i>	11	–	215	180	250	14	4	4
		FT115	15	50	115	95	140	M8	3	4
		<i>FT100¹⁾</i>	8	–	100	80	120	M6	3	4
100 L	2 ... 16	<i>FT130¹⁾</i>	10	–	130	110	160	M8	3,5	4
		FF215	11	60	215	180	250	14	4	4
		FT130	11	60	130	110	160	M8	3,5	4
		<i>FT115¹⁾</i>	10	–	115	95	140	M8	3	4
112 M	2 ... 16	<i>FT130¹⁾</i>	12	–	165	130	200	M10	3,5	4
		FF215	11	60	215	180	250	14	4	4
		<i>FT165¹⁾</i>	13	–	265	230	300	14	4	4
		FT130	11	60	130	110	160	M8	3,5	4
132 S	2 ... 16	<i>FT165¹⁾</i>	12	–	165	130	200	M10	3,5	4
		FF265	12	80	265	230	300	14	4	4
		<i>FF215¹⁾</i>	11	–	215	180	250	14	4	4
		FF265	12	80	265	230	300	14	4	4
132 M	2 ... 16	<i>FF215¹⁾</i>	11	–	215	180	250	14	4	4
		FF300	20	110	300	250	350	18	5	4
		<i>FF215¹⁾</i>	11	–	215	180	250	14	4	4
		<i>FF265¹⁾</i>	12	–	265	230	300	14	4	4
160 M	2 ... 16	FF300	20	110	300	250	350	18	5	4
		<i>FF215¹⁾</i>	11	–	215	180	250	14	4	4
		<i>FF265¹⁾</i>	12	–	265	230	300	14	4	4
		FF300	20	110	300	250	350	18	5	4
160 L	2 ... 16	<i>FF215¹⁾</i>	11	–	215	180	250	14	4	4
		<i>FF265¹⁾</i>	12	–	265	230	300	14	4	4
		FF300	13	110	300	250	350	18	5	4
		<i>FF265¹⁾</i>	12	–	265	230	300	14	4	4
180 M	2 ... 16	<i>FF400¹⁾</i>	16	–	400	350	450	18	5	8
		FF300	13	110	300	250	350	18	5	4
		<i>FF265¹⁾</i>	12	–	265	230	300	14	4	4
		<i>FF400¹⁾</i>	16	–	400	350	450	18	5	8
180 L	2 ... 16	FF300	13	110	300	250	350	18	5	4
		<i>FF265¹⁾</i>	12	–	265	230	300	14	4	4
		<i>FF400¹⁾</i>	16	–	400	350	450	18	5	8
		FF350	15	110	350	300	400	18	5	8
200 L	2 ... 16	<i>FF300¹⁾</i>	15	–	300	250	350	18	5	4
		<i>FF400¹⁾</i>	16	–	400	350	450	18	5	8
		FF400	16	110	400	350	450	18	5	8
		<i>FF350¹⁾</i>	15	–	350	300	400	18	5	8
225 S	2	FF400	17	140	400	350	450	18	5	8
		<i>FF350¹⁾</i>	15	–	350	300	400	18	5	8
		FF400	15	–	350	300	400	18	5	8

¹⁾ Flansch wahlweise ohne Mehrpreis.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Flanschmaße

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Baugröße	Polzahl	Flansch mit Durchgangsbohrung (FF)/ Gewindebohrung (FT) nach EN 50347 <i>Flansch wahlweise</i>	Maßbezeichnung Nach IEC							
			LA	E	M	N	P	S	T	Z
LOHER CHEMSTAR (Fortsetzung)										
225 M	2	FF400	16	110	400	350	450	18	5	8
		<i>FF350¹⁾</i>	15	–	350	300	400	18	5	8
	4 ... 16	FF400	16	140	400	350	450	18	5	8
		<i>FF350¹⁾</i>	15	–	350	300	400	18	5	8
250 M	2 ... 16	FF500	18	140	500	450	550	18	5	8
		<i>FF400¹⁾</i>	16	–	400	350	450	18	5	8
280 S	2 ... 16	FF500	18	140	500	450	550	18	5	8
		<i>FF400¹⁾</i>	22	–	400	350	450	18	5	8
280 M	2 ... 16	FF500	18	140	500	450	550	18	5	8
		<i>FF400¹⁾</i>	22	–	400	350	450	18	5	8
315 S	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
		<i>FF500¹⁾</i>	22	–	500	450	550	18,5	5	8
	4 ... 16	FF600	22	170	600	550	660	24	6	8
		<i>FF500¹⁾</i>	22	–	500	450	550	18,5	5	8
315 M	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
		<i>FF500¹⁾</i>	22	–	500	450	550	18,5	5	8
	4 ... 16	FF600	22	170	600	550	660	24	6	8
		<i>FF500¹⁾</i>	22	–	500	450	550	18,5	5	8
315 LL	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
		<i>FF740¹⁾</i>	25	–	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16	FF600	22	170	600	550	660	24	6	8
		<i>FF740¹⁾</i>	25	–	740	680	800	24	6	8
315 L	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
		<i>FF740¹⁾</i>	25	–	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16	FF600	22	170	600	550	660	24	6	8
		<i>FF740¹⁾</i>	25	–	740	680	800	24	6	8
355 M	2	FF740	25	140	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16			170						
355 L	2	FF740	25	140	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16			170						
LOHER VARIO										
355 L	2	FF740	25	140	740	680	800	22	6	8
	4 ... 16			170						
400 L	2	FF940	28	170	940	880	1000	22	6	8
	4 ... 16			210						
450 L	2	FF1080	30	170	1080	1000	1150	26	6	8
	4 ... 16			210						
500 L	2	FF1180	30	–	1180	1120	1250	26	7	8
	4 ... 16			210						

¹⁾ Flansch wahlweise ohne Mehrpreis.

Motoren mit Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS1

Notizen

2

Motoren ohne Explosionsschutz



3/2	Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0
3/2	<u>Allgemeine Informationen</u>
3/2	Technische Daten
3/2	• Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0 ohne Explosionsschutz
3/3	• Konstruktive Ausführung
3/6	• Elektrische Auslegung
3/6	• Betrieb am Frequenzumrichter
3/6	• Drehstrommotoren mit herausgeführter Leitung
3/6	• Motoren mit angebauter Rücklaufsperr
3/7	<u>Motoren in Grauguss- und Stahlausführung</u>
3/7	Auswahl- und Bestelldaten
3/17	<u>Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung</u>
3/17	Auswahl- und Bestelldaten
3/22	<u>Bremsmotoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung</u>
3/22	Auswahl- und Bestelldaten
3/23	<u>Artikel-Nr.-Ergänzungen</u>
3/23	Auswahl- und Bestelldaten
3/24	<u>Besondere Ausführungen</u>
3/24	Auswahl- und Bestelldaten
3/37	<u>Maße für Baugrößen 90 L bis 250 M</u>
3/37	Maßzeichnungen
3/39	<u>Maße für Baugrößen 280 S bis 355 L</u>
3/39	Maßzeichnungen
3/41	<u>Maße für Baugrößen 355 L bis 500 L</u>
3/41	Maßzeichnungen
3/43	<u>Flanschmaße</u>
3/43	Maßzeichnungen

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Allgemeine Informationen

Technische Daten

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0 ohne Explosionsschutz

Die Motoren der Reihe 1PS0 ohne Explosionsschutz stehen als LOHER CHEMSTAR- und VARIO-Motoren zur Verfügung. Motoren, die in einer „sicheren“ oder „explosionsfreien“ Umgebung laufen, brauchen keinen besonderen mechanischen und elektrischen Schutz gegen das Auftreten explosiver Gase, Dämpfe oder Stäube. Die Gefahr einer Explosion ist hier nicht gegeben. Die CHEMSTAR Motoren können mechanisch nach VIK (Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e. V.) ausgeführt werden. Diese Motoren entsprechen damit konstruktiv den Bestimmungen der VIK-Empfehlung, sie erhalten keine Ex-Kennzeichnung und dürfen daher nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 eingesetzt werden. VIK-Motoren mit Ex-Bescheinigung stehen mit der Reihe 1PS1 zur Auswahl.

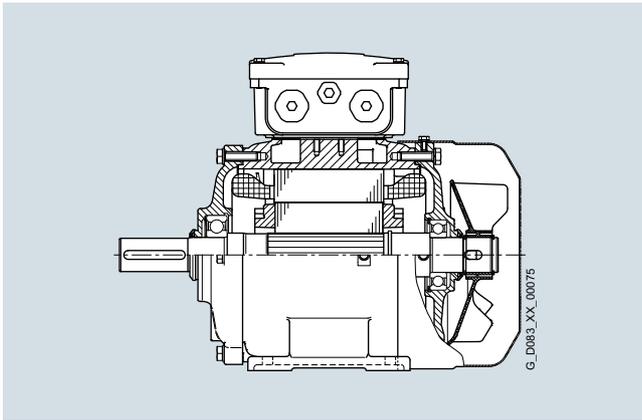
Im Allgemeinen sind dies Motoren für Anwendungen in Produktionsanlagen oder Anlagen der Verfahrenstechnik in Fabriken (Förderbänder, Aufzüge und Kräne, Fahrtreppen, Wasserpumpen).

Allgemeine technische Daten

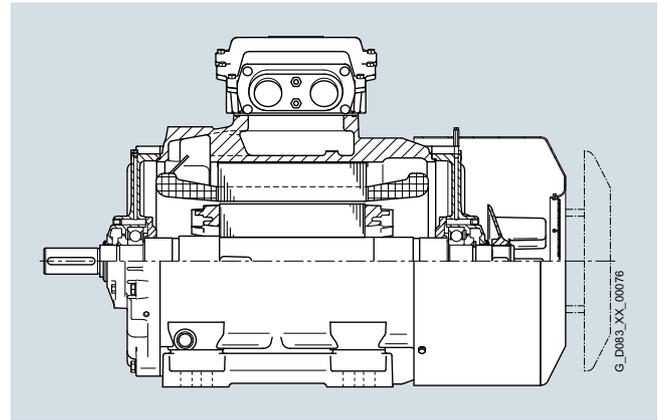
Motoren LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0	
Motor Typ	A...A
Baugröße	90 ... 500
Leistungsbereich (50 Hz Typen)	0,37 ... 1400 kW (Thermische Ausnutzung nach Wärmeklasse B bei Umgebungstemperatur = 40 °C)
Polzahlen	2 ... 12-polig, auch höhere Polzahlen für Sonderausführungen Polumschaltbar: <ul style="list-style-type: none"> • 2 Drehzahlen z. B. 4-/2-polig, 8-/4-polig, 12-/6-polig • 3 Drehzahlen z. B. 8-/4-/2-polig, 8-/6-/4-polig Dahlander oder getrennte Wicklungen für quadratische oder konstante Drehmomente
Spannungsbereich	Bis 1000 V
Bemessungsspannung	Übliche Niederspannung Anormale Spannung und/oder Frequenz nach Kundenwunsch
Betriebsart	S1 und diverse
Schutzart	IP55, IP56 und IP65 bis IP68
Kühlart	IC 411, IC 416, Sonder-Kühlarten wie z. B. unbelüftet IC 410 IC 71W Wassermantel gekühlt
Bauform	Alle gängigen Bauformen + Sonderbauformen
Gehäuse	Grauguss oder Stahl
Lager	Wälzlager (Standard) und Sonderlager für hohe Axial und Radialkräfte
Zündschutzarten	Ohne
Geräuschpegel	Alle Motoren geräuschoptimiert (Geräuschwerte nach EN 60034-9) geräuscharme Ausführung bei 2-poligen Motoren (GG3) optional möglich

Technische Daten (Fortsetzung)

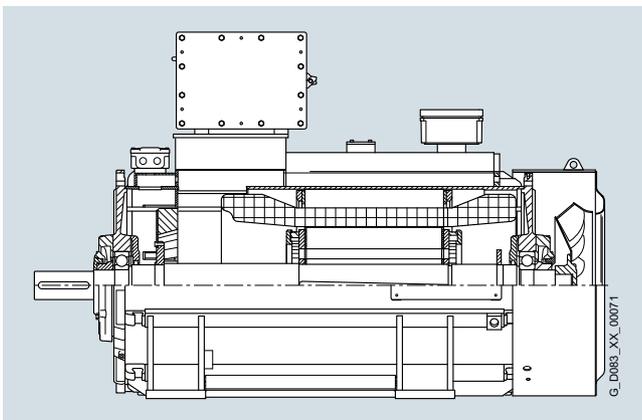
Konstruktive Ausführung



Schnittdarstellung Drehstrommotor CHEMSTAR 1PS0, Baugrößen 90 bis 200 LB, Beispiel: 1PS0132-0BD6x-0AA2 (Motortyp: ANGA-132SD-02) 7,5 kW, 2-polig



Schnittdarstellung Drehstrommotor CHEMSTAR 1PS0, Baugrößen 225 bis 355, Beispiel: 1PS0316-0BD6x-0AA2 (Motortyp: ANGA-315LL-02) 200 kW, 2-polig



Schnittdarstellung Drehstrommotor VARIO 1PS0, Baugrößen 355 bis 500, mit Nachschmiereinrichtung, Beispiel 1PS0357-0BH0.-0AA2 (Motortyp: ANSA-355LC-02) 355 kW, 2-polig

Gehäuse, Belüftung

Gehäuse und Lüfter für Motoren der Baureihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Baugröße	Gehäuse Werkstoff	Ausführung der Gehäusefüße ¹⁾	Oberfläche	Lagerschilde Werkstoff	Lüfterhaube Werkstoff	Lüfter ²⁾ Werkstoff
LOHER CHEMSTAR						
90 ... 280	Grauguss	angegossen	mit Kühlrippen	Grauguss	Stahlblech	Kunststoff ³⁾
315		angeschraubt				Alu ³⁾
355		angegossen				Stahl
LOHER VARIO						
355 ... 450	Stahl	angeschweißt	mit Kühlrippen	Grauguss	Stahlblech	Stahl
500 ²⁾				Stahl, Lagernabe in Grauguss		

¹⁾ Nur für Fußbauformen.

²⁾ Geeignet für beide Drehrichtungen, LOHER VARIO 2- und 4-polig jedoch nur für eine Drehrichtung.

³⁾ Bei besonderen Betriebsbedingungen können die Außenlüfter für die Baugrößen 90 bis 225 aus Aluminium, für die Baugrößen 250 bis 315 aus Stahlblech ausgeführt werden. Das gilt insbesondere für erhöhte Kühlmitteltemperatur und hohe Schalthäufigkeit. Der Kühlluftstrom von NDE nach DE darf nicht behindert werden. Der Ansaugraum vor der Lüfterhaube ist freizuhalten.

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Allgemeine Informationen

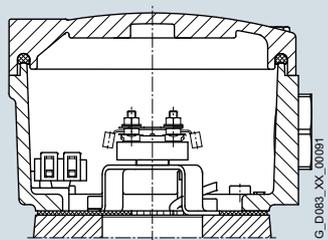
Technische Daten (Fortsetzung)

Anschlusskästen

Die Lage des Anschlusskastens und der Kabeleinführungen kann den nachfolgenden Tabellen entnommen werden. Die Anschlusskästen sind um jeweils 90° drehbar, so dass die Zuführung der Netzanschlussleitung von verschiedenen Seiten möglich ist.

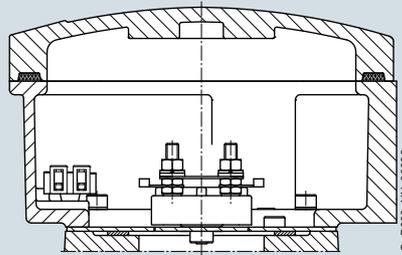
Der Anschluss von Überwachungseinrichtungen oder Stillstandsheizung wird auf Zusatzklemmen im Anschlusskasten geführt. Auf Wunsch können die Zusatzklemmen ab Baugröße 132 in einem am Anschlusskasten seitlich angebrachten Zusatzanschlusskasten entsprechend der Zündschutzart des Motors angebracht werden. Der Aufbau der Anschlusskästen ist aus den Prinzipbildern zu ersehen. Die Anzahl und Größe der Haupt- und Zusatzanschlussklemmen sowie deren Kenndaten sind aus den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

Bild 1 Anschlusskasten LOHER CHEMSTAR Baugrößen 90 bis 112



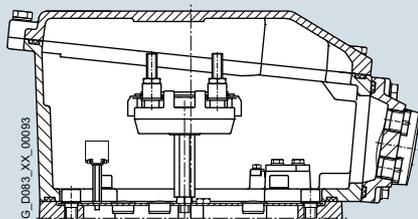
Kein Zusatzanschlusskasten möglich

Bild 2 Anschlusskasten LOHER CHEMSTAR Baugrößen 132 bis 225



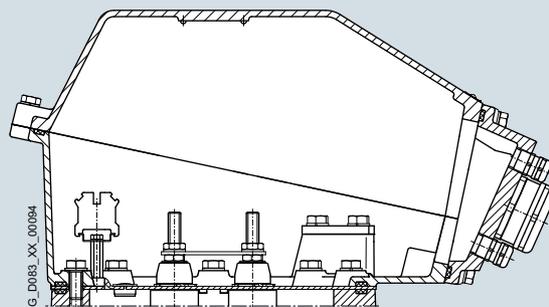
Baugrößen 132 bis 160 1 Zusatzanschlusskasten (M50) möglich,
Baugrößen 180 bis 225 2 Zusatzanschlusskästen (M50) möglich

Bild 3 Anschlusskasten LOHER CHEMSTAR Baugrößen 250 bis 280



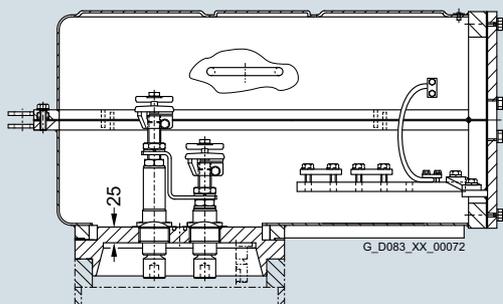
3 Zusatzanschlusskästen (M50) möglich

Bild 4 Anschlusskasten LOHER CHEMSTAR Baugrößen 315 bis 355



3 Zusatzanschlusskästen (M52) möglich

Bild 5 Anschlusskasten LOHER VARIO Baugrößen 355 bis 500



Bei Anslusstechnik VARIO werden die Zusatzanschlusskästen (max. 3) auf dem Gehäuse montiert

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Allgemeine Informationen

Technische Daten (Fortsetzung)

Anschlusskasten für Motoren 1PS0

Schutzart: IP55
Zündschutzart: –
Gehäusewerkstoff: Grauguss

Baugröße	Standardanschlusskasten				Vergrößerter Anschlusskasten – Option L00						
	Anschlussbolzen	Anschlussquerschnitt		Zusatzklemmen im Hauptanschlusskasten Anzahl × Querschnitt max. ¹⁾	Schutzleiteranschluss		Bild-Nr. auf Seite 3/4	Anschlussbolzen		Bild-Nr. auf Seite 3/4	
		min.	max.		max.	min.		max.			
		mm ²	mm ²	mm ²	mm ²		mm ²	mm ²			
LOHER CHEMSTAR											
90	6 × M4	1	2,5 (6) ²⁾	4 × 2,5	4	6 ²⁾	Bild 1	6 × M5	1	10 (25) ²⁾	Bild 2
100											
112											
132	6 × M5	1	10 (25) ²⁾			25	Bild 2	6 × M6	2,5	35 (50) ²⁾	Bild 2
160											
180	6 × M6	2,5	35 (50) ²⁾	12 × 4		70	Bild 2	6 × M10	6	70	Bild 3
200											
225											
250	6 × M10	6 ... 70				95	Bild 3	6 × M12	16	150	Bild 4
280											
315 S/M	6 × M12	16 ... 150		16 × 4		150	Bild 4	6 × M16	16	300	Bild 4
315 L	6 × M16/M20 ³⁾	16 ... 300						Sonderanschlusstechnik auf Anfrage			
LOHER VARIO											
355 ... 500							Bild 5				

Anzahl und Größe der Einführungsgewinde sowie Kabelverschraubungen (auf besondere Bestellung) siehe Tabelle „Kabelverschraubungen für Motoren 1PS0“.

Kabelverschraubungen für Motoren 1PS0

Baugröße	Standard-Kabelverschraubungen ⁴⁾		Kabeldurchmesser Typ HSK-K ⁷⁾ mm	Einführungsgewinde max. ⁵⁾	
	Einführungsgewinde ⁶⁾			Metrisch	NPT ⁸⁾
LOHER CHEMSTAR					
90	1 × M25 × 1,5		9 ... 16	1 × M25 × 1,5	2 × 1"
100	1 × M32 × 1,5		13 ... 20	1 × M32 × 1,5	
112	2 × M32 × 1,5			2 × M32 × 1,5	
132				2 × M40 × 1,5	2 × 1½"
160	2 × M40 × 1,5		22 ... 32		
180				2 × M63 × 1,5	2 × 2"
200	2 × M50 × 1,5		32 ... 38		
225					
250	2 × M63 × 1,5		37 ... 44		
280					
315 S/M					
315 L				2 × M100 × 1,5	2 × 3½"
355					
LOHER VARIO					
355 ... 500	9)		9)	9)	9)

Einführungsgewinde für Kaltleiter, Heizung:
M20 × 1,5/D = 6 bis 12 mm

Die Einführungsgewinde werden bei Lieferung mit bescheinigten Stopfen verschlossen.

Die Anschlusskästen werden nur auf besondere Bestellung mit Kabelverschraubung gemäß Tabelle geliefert. Bestückung mit Sonderverschraubungen auf Anfrage.

- 1) Bemessungsspannung/Arbeitsspannung max. 400/440 V.
- 2) Maximaler Anschlussquerschnitt mit Kabelschuh.
- 3) Wahlweise größerer Bolzen für höheren Bemessungsstrom.
- 4) Werkstoff für Standardverschraubung: Polyamid.
- 5) Andere Gewinde, Anzahl und Größe auf Anfrage.
- 6) Anzahl und Größe der Einführungsgewinde nach DIN 42925.
- 7) Verschraubungen geeignet zum Einführen ungeschirmter/unbewehrter Kabel und Leitungen.
- 8) Kabelverschraubungen für NPT-Gewinde auf Anfrage.
- 9) Durchführungsplatte ungebohrt.

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Allgemeine Informationen

Technische Daten (Fortsetzung)

Elektrische Auslegung

Die in den Auswahltabellen angegebenen Leistungen und elektrischen Werte können durch spezielle Auslegungen verändert werden. So kann z. B. durch den Einsatz eines Läufers mit Kupferkäfig anstelle eines Aluminium-Druckguss-Läufers ein noch höherer Wirkungsgrad erzielt werden.

Das Isolationssystem (Statorwicklung) und die Anschlussstechnik (Anschlusskästen, Klemmen) dieser Motorenreihe sind für Bemessungsspannungen bis 1000 V ausgelegt.

Die Motoren sind mit 6 Klemmen ausgerüstet. Sie können in Stern- oder Dreieckschaltung betrieben werden. Die Standard-schaltung aller 400-V-Motoren ist die Dreieckschaltung. Somit sind sie für 400 V Δ /690 VY und für Y- Δ Anlauf bei 400 V geeignet. Die 500-V-Motoren stehen sowohl für 500 VY als auch für 500 V Δ zur Verfügung, sofern nicht aus wickeltechnischen Gründen eine der beiden Varianten zu bevorzugen ist.

Die Motoren der Reihe 1PS0 sind in Wärmeklasse F (155 °C) gewickelt. Thermisch wird lediglich Klasse B (130 °C) ausgenutzt. Dadurch ist beim Festspannungsmotor ohne Rücksprache eine Leistungssteigerung von durchschnittlich 12 % im Dauerbetrieb bei einer Kühlmitteltemperatur von 40 °C möglich. Zur Einhaltung der IE2-Wirkungsgradklasse wird auf dem Leistungsschild nur die Wärmeklasse B (130 °C) gestempelt. Eine Erhöhung der Kühlmitteltemperatur von 40 °C auf 60 °C bei Bemessungsleistung und voller Ausnutzung der Wärmeklasse F (155 °C) ist zulässig. Ausnahmen, wie die Ausnutzung der Wärmeklasse F bei Bemessungsleistung und 40 °C Kühlmitteltemperatur, sind in den Auswahltabellen gekennzeichnet.

Betrieb am Frequenzumrichter

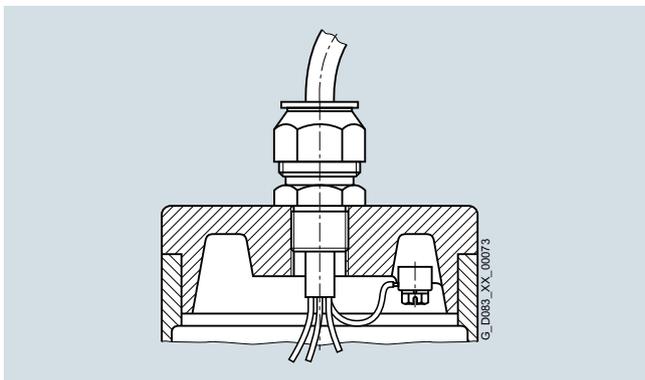
Die meisten Motoren dieser Reihe können aufgrund der Verwendung von Overcoat-Doppellackdrähten und optimierter Imprägnierverfahren ohne Modifikation der elektrischen Auslegung auch am Frequenzumrichter betrieben werden. Wenn bei Bestellung bekannt ist, dass der Motor am Frequenzumrichter betrieben werden soll, werden die Motoren mit 3 Kaltleiterfühlern mit Nennabschalttemperatur 145 °C (KL145) ausgerüstet. Die Temperaturfühler übernehmen in Verbindung mit bestimmten Parametereinstellungen am Umrichter die alleinige thermische Überwachung des Motors. Es kann auf Motorschutzschalter verzichtet werden. Die Kaltleiter sind mit den im Umrichter vorgesehenen Thermistoranschlüssen oder mit einem Auslösegerät zu verbinden.

Drehstrommotoren mit herausgeführter Leitung

Drehstrommotoren mit herausgeführter Anschlussleitung werden in Maschinen oder Lüftungsanlagen eingesetzt, bei denen wegen der beengten Platzverhältnisse der elektrische Anschluss über einen getrennt angebrachten Anschlusskasten erfolgt.

Ausführung

Die Motoren entsprechen den oberflächengekühlten Ausführungen in diesem Katalog. Anstelle des Anschlusskastens ist eine Durchführungsplatte angebaut (Optionen **G48/G49**).



Baugrößen und Bauformen: siehe Maßbilder

Anschlussleitungen: Die freie Länge der Anschlussleitung ist bei der Bestellung anzugeben. Die Standardlänge beträgt 1,5 m. Bei polumschaltbaren Motoren oder eintourigen Motoren mit Bemessungsstrom > 70 A werden zwei oder mehrere Leitungseinführungen eingesetzt. Die zulässige Kühlmitteltemperatur ist abhängig von den verwendeten Anschlussleitungen.

Leitungstypen (Standardausführung)

Wärmeklasse des Motors	Leitung		max. Bemessungsspannung U_N V	max. Temperatur am Leiter °C
	Typ			
F	Ölflex		500	-40 ... +80
F	NSSHöu-J		1000	-20 ... +80
F	EWKF/SIHF		500	-50 ... +180

Motoren mit angebaute Rücklaufsperre

Soll ein Rücklauf des abgeschalteten Antriebs verhindert werden, können Drehstrommotoren mit mechanischer Rücklaufsperre eingesetzt werden. Rücklaufsperrern sind wartungsfrei und haben einzeln abgefederter Klemmkörper. Die Sperrern des Typ CSK werden mit dauerhafter Fettfüllung geliefert. Die Klemmkörper haben abhebende Tendenz. Bei den Sperrern der Typenreihe FXM heben die Klemmkörper nach dem Anfahren auf Grund der Zentrifugalkraft selbsttätig ab. Verschleiß tritt deshalb bei Nenn Drehzahl des Motors nicht auf.

Die Rücklaufsperre darf nicht als Sicherung gegen falsche Drehrichtung infolge Schaltung gegen die Sperre eingesetzt werden. Bei der Bestellung ist die Angabe der Drehrichtung erforderlich.

Für die Motorleistungen gelten die Auswahltabellen in diesem Katalog. Die Zuordnung der Rücklaufsperrern zu den Baugrößen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen. Die Baugrößen 90 bis 112 haben die gleichen Abmessungen wie normale Motoren. Maßbilder für die größeren Typen auf Anfrage

Rücklaufsperrern für Motoren der Baugrößen 132 bis 355

Motor Baugröße	Rücklaufsperre		
	Polzahl	Typ	M_t Nm
132	2, 4, 6	FXM 51-25 DX	680
160	2, 4, 6	FXM 66-25 DX	1480
180	2, 4, 6	FXM 66-25 DX	1480
200	2, 4, 6, 8	FXM 86-25 DX	2410
225	2, 4, 6, 8	FXM 86-25 DX	2410
250	2, 4, 6, 8	FXM 100-50 DX	6000
280	2, 4, 6, 8	FXM 120-50 SX	10400
315	2, 4, 6, 8	FXM 120-50 SX	10400
355	2	FXM 120-50 SX	10400
355	4, 6	FXM 140-50 SX	15200

Mit den Rücklaufsperrern nach obenstehender Tabelle können die Motoren der Baugrößen 132 bis 355 in Schutzart IP55 oder IP56 geliefert werden. Höhere Schutzarten auf Anfrage.

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten

Betriebswerte bei Bemessungsleistung														Motortyp		Artikel-Nr.		m J	
P_N , Bau- 50 Hz große	n_N 50 Hz	M_N 50 Hz	IE- Klas- se	η_N 50 Hz	η_N 50 Hz	η_N 50 Hz	$\cos\phi_N$ 50 Hz	I_N 400 V	I_N 500 V	I_N 690 V	M_A/M_N	I_A/I_N	M_k/M_N			IM B3			
kW	BG	min^{-1}	Nm	-	%	%	%	A	A	A	-	-	-			kg	kgm^2		
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % 																			
2-polig: 3000 min^{-1} bei 50 Hz																			
LOHER CHEMSTAR																			
1,5	090 L	2865	5,00	IE2	84,0	85,1	84,3	0,88	2,90	2,32	1,68	3,0	6,8	2,8	ANGA-090LR-02	1PS0095-BD-0AA3	36	0,0020	
2,2	090 L	2850	7,4	IE2	84,6	85,6	85,1	0,86	4,4	3,52	2,55	3,0	6,5	3,0	ANGA-090LS-02	1PS0098-BD-0AA3	36	0,0020	
3	100 L	2900	9,9	IE2	86,0	86,3	85,8	0,87	5,8	4,6	3,36	2,7	7,5	3,0	ANGA-100LS-02	1PS0106-BD-0AA3	51	0,0041	
4	112 M	2890	13,2	IE2	86,5	86,8	86,8	0,93	7,2	5,8	4,2	2,7	7,0	3,1	ANGA-112MS-02	1PS0113-BD-0AA3	66	0,0075	
5,5	132 S	2910	18,0	IE2	88,5	89,9	89,2	0,90	10,0	8,0	5,8	2,6	6,7	3,1	ANGA-132SR-02	1PS0131-BD-0AA3	83	0,014	
7,5	132 S	2915	24,6	IE2	89,5	90,1	89,5	0,91	13,3	10,6	7,7	2,7	6,8	3,0	ANGA-132SS-02	1PS0132-BD-0AA3	95	0,020	
11	160 M	2955	35,5	IE2	90,7	91,0	90,0	0,90	19,5	15,6	11,3	2,1	7,5	2,8	ANGA-160MR-02	1PS0163-BD-0AA3	176	0,075	
15	160 M	2955	48,5	IE2	91,3	92,1	91,9	0,89	26,5	21,2	15,4	2,1	7,0	2,8	ANGA-160MS-02	1PS0165-BD-0AA3	176	0,092	
18,5	160 L	2960	60	IE2	92,0	92,5	92,0	0,89	32,5	26,0	18,8	2,1	7,0	2,6	ANGA-160LS-02	1PS0166-BD-0AA3	192	0,092	
22	180 M	2960	71	IE2	92,5	93,0	92,8	0,90	38,0	30,4	22,0	2,2	6,8	2,9	ANGA-180MS-02	1PS0183-BD-0AA3	246	0,16	
30	200 L	2970	96	IE2	93,2	93,6	93,2	0,89	52,0	41,6	30,1	2,2	6,9	2,6	ANGA-200LR-02	1PS0206-BD-0AA3	333	0,20	
37	200 L	2970	119	IE2	93,5	94,2	94,1	0,89	64,0	51,0	37,1	2,0	7,2	2,6	ANGA-200LS-02	1PS0208-BD-0AA3	349	0,23	
45	225 M	2970	145	IE2	93,6	93,7	93,0	0,88	79,0	63,0	45,8	2,3	7,5	2,6	ANGA-225MS-02	1PS0223-BD-0AA3	420	0,34	
55	250 M	2975	177	IE2	93,8	93,9	93,2	0,86	98,0	79,0	57,0	2,1	8,0	2,9	ANGA-250MM-02	1PS0253-BD-0AA3	540	0,45	
75	280 S	2980	240	IE2	94,4	93,9	92,4	0,89	129	103	75,0	2,1	7,3	3,0	ANGA-280SL-02	1PS0280-BD-0AA3	775	0,88	
90	280 M	2980	288	IE2	94,4	94,1	92,6	0,90	153	122	89,0	2,0	6,3	2,5	ANGA-280MM-02	1PS0283-BD-0AA3	830	1,03	
110	315 S	2980	352	IE2	94,8	94,3	92,9	0,88	190	152	110	2,2	6,7	2,5	ANGA-315SL-02	1PS0311-BD-0AA3	960	1,55	
132	315 M	2980	423	IE2	95,1	95,0	94,2	0,89	225	180	130	2,0	6,3	2,4	ANGA-315ML-02	1PS0313-BD-0AA3	1020	1,85	
160	315 M	2980	513	IE2	95,6	95,6	95,0	0,89	270	215	157	2,3	6,8	2,6	ANGA-315MN-02	1PS0315-BD-0AA3	1100	2,2	
200	315 L	2980	641	IE2	95,8	95,8	95,2	0,89	340	270	196	2,6	7,3	2,7	ANGA-315LL-02	1PS0316-BD-0AA3	1310	2,8	
250	315 L	2985	800	IE2	95,8	96,1	95,8	0,90	420	335	245	2,6	7,3	2,7	ANGA-315LN-02	1PS0318-BD-0AA3	1450	3,5	
315	355 L	2985	1008	IE2	96,1	96,3	96,0	0,89	530	425	310	2,3	7,0	2,7	ANGA-355LB-02	1PS0356-BD-0AA2	1580	4,7	
LOHER VARIO																			
355	355 L	2983	1136	IE2	96,5	96,5	96,0	0,92	575	460	333	1,2	6,8	2,8	ANSA-355LC-02	1PS0357-BH-0AA0	2100	3,6	
400	355 L	2985	1279	¹⁾	96,7	96,7	96,1	0,91	655	525	380	1,4	7,9	3,2	ANSA-355LD-02	1PS0358-BH-0AA0	2200	4,0	
450	355 L	2978	1443	¹⁾	96,4	96,5	96,0	0,91	740	590	430	0,95	6,2	2,55	ANSA-355LX-02	1PS0358-BJ-0AA0	2300	5,0	
450	400 L	2984	1440	¹⁾	96,5	96,5	95,9	0,90	745	595	430	0,8	6,2	2,8	ANSA-400LL-02	1PS0404-BJ-0AA0	2400	6,0	
500	400 L	2982	1601	¹⁾	96,6	96,7	96,2	0,91	820	655	475	0,8	5,9	2,55	ANSA-400LN-02	1PS0405-BJ-0AA0	2600	7,0	
560	400 L	2983	1792	¹⁾	96,8	96,8	96,3	0,91	915	730	530	0,85	6,2	2,7	ANSA-400LN-02	1PS0407-BJ-0AA0	2600	7,0	
630	400 L	2984	2016	¹⁾	96,8	96,8	96,3	0,91	-	825	595	0,85	6,2	2,6	ANSA-400LX-02	1PS0408-BJ-0AA0	2900	8,5	
630	450 L	2986	2014	¹⁾	96,7	96,6	96,0	0,91	-	830	600	0,75	6,2	2,7	ANSA-450LL-02	1PS0453-BJ-0AA0	3500	11	
710	450 L	2986	2270	¹⁾	96,8	96,8	96,2	0,91	-	925	670	0,8	6,3	2,8	ANSA-450LL-02	1PS0455-BJ-0AA0	3500	11	
800	450 L	2986	2557	¹⁾	96,9	96,9	96,3	0,91	-	1050	760	0,8	6,3	2,8	ANSA-450LN-02	1PS0457-BJ-0AA0	3700	13	
900	450 L	2985	2879	¹⁾	97,0	97,0	96,5	0,91	-	1170	850	0,85	6,4	2,7	ANSA-450LN-02	1PS0458-BJ-0AA0	3700	13	
1000	500 L	2986	3198	¹⁾	96,6	96,5	95,6	0,90	-	-	960	0,85	6,4	2,8	ANSA-500LL-02	1PS0507-BJ-0AA0	6300	24	
1200	500 L	2990	3831	¹⁾	96,9	96,8	96,1	0,91	-	-	1135	0,75	6,6	2,8	ANSA-500LN-02	1PS0508-BJ-0AA0	6300	35	
Betriebsarten										Baugröße				Kurzangabe					
Netzbetrieb										90 ... 450 (≤ 800 kW)				0					
Umrichterbetrieb, normale Isolation										90 ... 400				1					
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)										160 ... 500				2					
Netzbetrieb, Formspule										450 (> 800 kW) ... 500				3					
Umrichterbetrieb, Formspule										450 ... 500				4					
Spannungen										Baugröße				Kurzangabe					
690 V Δ , 50 Hz										355 ... 500				0					
230 V/400 V, 50 Hz										90 ... 112				1					
500 VY, 50 Hz										90 ... 315				3					
500 V Δ , 50 Hz										355 ... 450				5					
400 V/690 V, 50 Hz										90 ... 400				6					
690 VY, 50 Hz										90 ... 400				8					
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23										90 ... 500				9					
Bauformen										Baugröße				Kurzangabe					
IM B3										90 ... 500				0					
IM B5										90 ... 315				1					
IM B34										90 ... 112				2					
IM B14										90 ... 112				3					
IM V1/Dach										90 ... 400				4					
IM B35										90 ... 500				6					
Weitere Bauformen ab Seite 1/28										90 ... 500				9					

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Betriebswerte bei Bemessungsleistung														Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²	
P _N 50 Hz	Bau- größe	n _N 50 Hz	M _N 50 Hz	IE- Klas- se	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	η _N 50 Hz	cos φ _N 50 Hz	I _N 400 V	I _N 500 V	I _N 690 V	M _A /M _N	I _A /I _N					M _K /M _N
KW	BG	min ⁻¹	Nm	-	%	%	%	-	A	A	A	-	-	-	kg	kgm ²		
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % 																		
4-polig: 1500 min ⁻¹ bei 50 Hz																		
LOHER CHEMSTAR																		
1,1	090 L	1460	7,2	IE2	86,4	87,2	86,3	0,85	2,15	1,72	1,25	1,9	6,8	2,8	ANGA-090LR-04	1PS0095-BD-0BA3	34	0,0044
1,5	090 L	1455	9,8	IE2	86,1	86,5	85,2	0,81	3,10	2,48	1,8	1,9	6,7	2,8	ANGA-090LS-04	1PS0098-BD-0BA3	37	0,0044
2,2	100 L	1455	14,4	IE2	87,1	87,8	86,8	0,83	4,4	3,52	2,55	1,7	6,4	2,4	ANGA-100LR-04	1PS0106-BD-0BA3	53	0,0060
3	100 L	1455	19,7	IE2	86,0	86,3	84,7	0,80	6,3	5,0	3,65	2,0	6,3	2,6	ANGA-100LS-04	1PS0108-BD-0BA3	55	0,0071
4	112 M	1460	26,2	IE2	88,8	89,4	88,8	0,84	7,8	6,2	4,5	1,9	6,8	2,5	ANGA-112MS-04	1PS0113-BD-0BA3	66	0,0126
5,5	132 S	1455	36,1	IE2	89,0	89,7	89,2	0,85	10,5	8,4	6,1	2,6	7,6	2,7	ANGA-132SR-04	1PS0131-BD-0BA3	93	0,03
7,5	132 M	1470	48,7	IE2	90,2	90,7	90,1	0,84	14,3	11,4	8,3	2,0	7,6	2,8	ANGA-132MS-04	1PS0133-BD-0BA3	102	0,03
11	160 M	1465	72	IE2	90,5	91,4	91,1	0,84	21,0	16,8	12,2	2,8	6,5	2,7	ANGA-160MR-04	1PS0163-BD-0BA3	176	0,10
15	160 L	1470	97	IE2	91,4	92,3	91,8	0,85	28,0	22,4	16,2	3,0	6,5	2,7	ANGA-160LS-04	1PS0166-BD-0BA3	192	0,13
18,5	180 M	1475	120	IE2	92,9	93,4	93,2	0,85	34,0	27,2	19,7	1,8	7,0	2,5	ANGA-180MR-04	1PS0183-BD-0BA3	246	0,20
22	180 L	1477	142	IE2	93,0	93,5	93,3	0,85	40,0	32	23,2	1,8	7,3	2,5	ANGA-180LS-04	1PS0186-BD-0BA3	255	0,23
30	200 L	1477	194	IE2	93,6	94,0	93,5	0,84	55,0	44,0	31,9	2,8	6,8	2,6	ANGA-200LS-04	1PS0206-BD-0BA3	333	0,37
37	225 S	1480	239	IE2	92,7	93,5	93,5	0,86	67,0	54,0	38,8	2,1	6,6	2,5	ANGA-225SR-04	1PS0220-BD-0BA3	415	0,64
45	225 M	1480	290	IE2	93,8	94,5	94,5	0,85	81,0	65,0	47,0	2,1	6,9	2,5	ANGA-225MS-04	1PS0223-BD-0BA3	445	0,72
55	250 M	1480	355	IE2	93,7	94,4	94,4	0,87	97,0	78,0	56,0	2,5	7,7	2,9	ANGA-250MM-04	1PS0253-BD-0BA3	560	0,75
75	280 S	1480	484	IE2	94,4	94,8	95,0	0,84	137	109	79,0	2,4	7,0	2,6	ANGA-280SL-04	1PS0280-BD-0BA3	820	1,3
90	280 M	1480	581	IE2	94,5	94,4	93,5	0,85	162	129	94,0	2,5	7,2	2,7	ANGA-280MM-04	1PS0283-BD-0BA3	870	1,4
110	315 S	1485	707	IE2	94,6	94,6	93,5	0,82	205	164	119	2,0	6,6	2,5	ANGA-315SL-04	1PS0311-BD-0BA3	960	2,2
132	315 M	1485	849	IE2	95,0	95,1	94,5	0,84	240	191	138	2,0	6,4	2,5	ANGA-315ML-04	1PS0313-BD-0BA3	1040	2,9
160	315 M	1485	1029	IE2	95,1	95,3	95,0	0,85	285	230	166	2,1	6,9	2,5	ANGA-315MN-04	1PS0315-BD-0BA3	1120	3,4
200	315 L	1488	1284	IE2	95,2	95,4	95,3	0,85	355	285	205	2,3	6,9	2,5	ANGA-315LL-04	1PS0316-BD-0BA3	1340	3,9
250	315 L	1487	1605	IE2	95,2	95,4	95,2	0,83	455	365	265	2,6	7,5	2,6	ANGA-315LM-04	1PS0317-BD-0BA3	1420	4,2
315	355 L	1488	2022	IE2	95,1	95,2	95,0	0,85	560	450	340	2,0	7,7	2,5	ANGA-355LB-04	1PS0356-BD-0BA2	1730	6,8
315	355 L	1493	2015	IE2	96,3	96,3	96,0	0,85	560	445	320	1,3	7,7	2,6	ANGA-355LB-04 ²⁾	1PS0356-BD-0BB2	1730	6,8
LOHER VARIO																		
355	355 L	1491	2273	IE2	96,6	96,6	96,0	0,86	615	492	357	1,25	6,7	2,4	ANSA-355LC-04	1PS0358-BH-0BA0	2300	7,7
400	355 L	1491	2561	¹⁾	96,7	96,7	96,1	0,86	690	552	400	1,25	6,7	2,4	ANSA-355LD-04	1PS0350-BH-0BA0	2350	8,5
450	355 L	1491	2880	¹⁾	96,6	96,7	96,1	0,86	785	630	457	1,1	6,2	2,4	ANSA-355LN-04	1PS0357-BJ-0BA0	2400	9,0
500	355 L	1492	3200	¹⁾	96,7	96,7	96,2	0,85	875	700	505	1,0	6,2	2,4	ANSA-355LX-04	1PS0358-BJ-0BA0	2500	9,5
500	400 L	1492	3200	¹⁾	96,6	96,6	96,0	0,87	855	685	495	1,1	6,2	2,6	ANSA-400LL-04	1PS0404-BJ-0BA0	2700	13
560	400 L	1492	3583	¹⁾	96,7	96,7	96,1	0,88	950	760	550	1,1	6,2	2,55	ANSA-400LN-04	1PS0405-BJ-0BA0	2900	15
630	400 L	1492	4031	¹⁾	96,8	96,8	96,2	0,88	1070	855	620	1,1	6,3	2,6	ANSA-400LN-04	1PS0407-BJ-0BA0	2900	15
710	400 L	1492	4544	¹⁾	96,9	96,9	96,4	0,88	1200	960	695	1,05	6,3	2,5	ANSA-400LX-04	1PS0408-BJ-0BA0	3500	17
800	450 L	1493	5114	¹⁾	96,9	96,9	96,3	0,88	1355	1085	785	1,0	6,6	2,6	ANSA-450LL-04	1PS0455-BJ-0BA0	3800	24,5
900	450 L	1493	5755	¹⁾	97,0	97,0	96,4	0,88	-	1215	880	1,05	6,6	2,5	ANSA-450LN-04	1PS0457-BJ-0BA0	4300	29
950	450 L	1493	6076	¹⁾	97,0	97,0	96,5	0,88	-	1285	930	1,05	6,6	2,5	ANSA-450LN-04	1PS0458-BJ-0BA0	4800	29
1000	500 L	1494	6390	¹⁾	96,9	96,9	96,2	0,88	-	-	980	0,85	6,2	2,55	ANSA-500LL-04	1PS0504-BJ-0BA0	5200	43
1120	500 L	1493	7160	¹⁾	97,0	97,0	96,4	0,88	-	-	1095	0,8	6,0	2,4	ANSA-500LL-04	1PS0505-BJ-0BA0	5200	43
1250	500 L	1494	7990	¹⁾	97,0	96,9	96,3	0,88	-	-	³⁾	0,8	6,5	2,4	ANSA-500LN-04	1PS0507-BJ-0BA0	6600	54
1400	500 L	1494	8940	¹⁾	97,1	97,0	96,3	0,87	-	-	1385	0,9	7,2	2,7	ANSA-500LN-04	1PS0508-BJ-0BA0	6600	54
Betriebsarten										Baugröße				Kurzangabe				
Netzbetrieb										90 ... 450 (≤ 800 kW)				0				
Umrichterbetrieb, normale Isolation										90 ... 400				1				
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)										160 ... 500				2				
Netzbetrieb, Formspule										450 (> 800 kW) ... 500				3				
Umrichterbetrieb, Formspule										450 ... 500				4				
Spannungen										Baugröße				Kurzangabe				
690 VΔ, 50 Hz										355 ... 500				0				
230 V/400 V, 50 Hz										90 ... 112				1				
500 VY, 50 Hz										90 ... 315				3				
500 VΔ, 50 Hz										355 ... 450				5				
400 V/690 V, 50 Hz										90 ... 400				6				
690 VY, 50 Hz										90 ... 400				8				
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23										90 ... 500				9				
Bauformen										Baugröße				Kurzangabe				
IM B3										90 ... 500				0				
IM B5										90 ... 315				1				
IM B34										90 ... 112				2				
IM B14										90 ... 112				3				
IM V1/Dach										90 ... 400				4				
IM B35										90 ... 500				6				
Weitere Bauformen ab Seite 1/28										90 ... 500				9				

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

³⁾ Nur als 6-Phasenmotor mit 2 × 690 V (I = 2 × 610 A) oder 2 × 950 V (I = 2 × 445 A) ausführbar!

²⁾ Motor mit Sonderläufer (Cu).

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung										Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²			
		η_N 50 Hz	M _N 50 Hz	IE- Klas- se	η_N 50 Hz	η_N 50 Hz	η_N 50 Hz	cos ϕ_N 50 Hz	I _N 400 V	I _N 500 V	I _N 690 V					M _N /M _N	I _N /I _N	M _N /M _N
KW	BG	min ⁻¹	Nm	-	%	%	%	-	A	A	A	-	-	-		kg	kgm ²	
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % 																		
LOHER CHEMSTAR																		
0,75	090 L	960	7,5	IE2	80,0	80,4	78,0	0,72	1,88	1,5	1,09	1,5	4,5	2,2	ANGA-090LR-06	1PS0095-BD-0CA3	36	0,0044
1,1	090 L	950	11,1	IE2	78,1	77,9	75,4	0,72	2,80	2,24	1,62	1,4	4,1	2,0	ANGA-090LS-06	1PS0098-BD-0CA3	42	0,0044
1,5	100 L	955	15,0	IE2	80,0	79,0	75,0	0,68	3,95	3,16	2,29	2,5	4,5	2,7	ANGA-100LS-06	1PS0106-BD-0CA3	55	0,010
2,2	112 M	950	22,1	IE2	82,7	83,7	82,3	0,74	5,2	4,2	3,01	2,0	5,0	2,2	ANGA-112MS-06	1PS0113-BD-0CA3	66	0,019
3	132 S	950	30,2	IE2	85,4	86,1	85,1	0,79	6,4	5,1	3,71	2,5	5,7	2,5	ANGA-132SR-06	1PS0131-BD-0CA3	92	0,033
4	132 M	955	40,0	IE2	85,7	86,7	86,1	0,82	8,2	6,6	4,8	2,3	6,0	2,5	ANGA-132MR-06	1PS0133-BD-0CA3	96	0,045
5,5	132 M	955	55	IE2	86,1	86,1	85,5	0,77	12,0	9,6	7,0	2,4	6,0	2,6	ANGA-132MS-06	1PS0135-BD-0CA3	104	0,045
7,5	160 M	965	74	IE2	88,2	88,5	88,0	0,80	15,3	12,2	8,9	1,5	6,0	2,4	ANGA-160MR-06	1PS0163-BD-0CA3	176	0,088
11	160 L	970	108	IE2	89,5	90,4	90,0	0,81	22,0	17,6	12,8	1,6	5,2	2,6	ANGA-160LS-06	1PS0166-BD-0CA3	192	0,11
15	180 L	980	146	IE2	90,5	91,2	90,7	0,82	29,0	23,2	16,8	2,1	6,2	2,5	ANGA-180LS-06	1PS0186-BD-0CA3	255	0,28
18,5	200 L	977	181	IE2	91,4	92,4	92,6	0,80	36,5	29,2	21,2	2,3	5,5	2,3	ANGA-200LR-06	1PS0206-BD-0CA3	333	0,45
22	200 L	977	215	IE2	91,0	92,0	92,1	0,80	43,5	34,8	25,2	2,5	5,5	2,4	ANGA-200LS-06	1PS0208-BD-0CA3	249	0,49
30	225 M	985	291	IE2	92,5	92,8	92,4	0,82	57,0	45,6	33,0	1,7	7,0	2,8	ANGA-225MS-06	1PS0223-BD-0CA3	430	0,92
37	250 M	985	359	IE2	92,2	92,3	91,1	0,77	75,0	60,0	43,5	2,1	6,0	2,1	ANGA-250MM-06	1PS0253-BD-0CA3	560	1,0
45	280 S	985	436	IE2	92,9	93,0	93,1	0,85	82,0	66,0	47,5	2,0	6,0	2,3	ANGA-280SL-06	1PS0280-BD-0CA3	780	2,5
55	280 M	985	533	IE2	93,4	93,6	93,0	0,88	97,0	77,0	56,0	2,4	7,0	2,8	ANGA-280MM-06	1PS0283-BD-0CA3	850	2,9
75	315 S	990	723	IE2	94,0	94,1	93,5	0,86	134	107	78,0	2,0	6,7	2,1	ANGA-315SL-06	1PS0311-BD-0CA3	960	3,3
90	315 M	990	868	IE2	94,8	95,2	95,1	0,85	161	129	93,0	2,1	6,9	2,3	ANGA-315ML-06	1PS0313-BD-0CA3	1030	4,0
110	315 M	990	1061	IE2	94,5	94,6	94,3	0,86	195	156	113	2,0	7,1	2,2	ANGA-315MM-06	1PS0314-BD-0CA3	1110	4,9
132	315 M	990	1273	IE2	94,7	94,8	94,5	0,86	235	187	136	2,0	7,0	2,1	ANGA-315MN-06	1PS0315-BD-0CA3	1110	4,9
160	315 L	990	1543	IE2	94,8	95,0	94,6	0,87	280	225	162	2,0	6,8	2,1	ANGA-315LL-06	1PS0316-BD-0CA3	1300	6,0
200	315 L	990	1929	IE2	95,0	95,0	94,6	0,84	360	290	210	2,1	7,0	2,3	ANGA-315LM-06	1PS0317-BD-0CA3	1410	6,8
200	315 L	992	1925	IE2	95,4	95,6	95,3	0,88	345	275	199	1,5	6,9	2,3	ANGA-315LM-06 ²⁾	1PS0317-BD-0CB3	1420	6,8
250	355 L	990	2399	IE2	95,9	96,1	95,8	0,86	440	350	255	1,5	7,3	2,3	ANGA-355LB-06	1PS0356-BD-0CB2	1730	9,1
LOHER VARIO																		
280	355 L	993	2691	IE2	96,1	96,1	95,5	0,85	495	395	286	1,2	6,4	2,35	ANSA-355LC-06	1PS0357-BH-0CA0	2350	10,5
315	355 L	994	3027	IE2	96,2	96,2	95,5	0,84	560	450	325	1,35	6,6	2,5	ANSA-355LD-06	1PS0358-BH-0CA0	2400	11,5
355	355 L	993	3415	IE2	96,3	96,3	95,8	0,85	630	505	360	1,0	5,6	2,3	ANSA-355LN-06	1PS0357-BJ-0CA0	2400	12,5
400	355 L	992	3849	¹⁾	96,3	96,4	95,9	0,84	715	575	415	1,0	5,6	2,25	ANSA-355LN-06	1PS0358-BJ-0CA0	2400	12,5
400	400 L	994	3844	¹⁾	96,3	96,4	95,8	0,84	715	575	415	1,0	5,6	2,3	ANSA-400LL-06	1PS0404-BJ-0CA0	2800	18
450	400 L	994	4323	¹⁾	96,4	96,4	95,9	0,84	800	640	465	1,0	5,5	2,25	ANSA-400LN-06	1PS0405-BJ-0CA0	3100	21,5
500	400 L	994	4805	¹⁾	96,5	96,5	96,0	0,84	890	710	515	1,05	5,7	2,3	ANSA-400LN-06	1PS0407-BJ-0CA0	3100	21,5
560	450 L	995	5374	¹⁾	96,7	96,7	96,2	0,85	980	785	570	0,95	5,8	2,3	ANSA-450LL-06	1PS0453-BJ-0CA0	4100	34
630	450 L	995	6046	¹⁾	96,8	96,8	96,3	0,85	1105	885	640	0,95	5,7	2,3	ANSA-450LL-06	1PS0455-BJ-0CA0	4100	34
710	450 L	995	6813	¹⁾	96,9	97,0	96,5	0,85	1240	995	720	0,95	5,7	2,25	ANSA-450LN-06	1PS0457-BJ-0CA0	4400	40
800	450 L	995	7676	¹⁾	97,0	97,0	96,5	0,85	-	1125	815	1,0	5,9	2,35	ANSA-450LN-06	1PS0458-BJ-0CA0	4400	40
900	500 L	995	8635	¹⁾	96,8	96,8	96,2	0,85	-	-	915	1,0	5,8	2,25	ANSA-500LL-06	1PS0505-BJ-0CA0	5400	60
1000	500 L	995	9592	¹⁾	96,9	96,8	96,2	0,85	-	-	1015	1,0	6,0	2,25	ANSA-500LN-06	1PS0507-BJ-0CA0	6100	72
1120	500 L	995	10746	¹⁾	96,9	96,9	96,4	0,86	-	-	1120	1,0	5,7	2,15	ANSA-500LN-06	1PS0508-BJ-0CA0	6100	72
1250	560 L	996	11980	¹⁾	97,0	97,0	96,5	0,87	-	-	1230	0,75	5,9	2,3	ANSA-560LL-06	1PS0564-BJ-0CA0	8300	120
Betriebsarten																		
Netzbetrieb												Baugröße	0	Kurzangabe				
Umrückerbetrieb, normale Isolation												90 ... 450	1	-				
Umrückerbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)												90 ... 450	2	-				
Netzbetrieb, Formspule												160 ... 500	3	-				
Umrückerbetrieb, Formspule												500	4	-				
Spannungen																		
690 VΔ, 50 Hz												Baugröße	0	Kurzangabe				
230 V/400 V, 50 Hz												355 ... 500	1	-				
500 VY, 50 Hz												90 ... 112	3	-				
500 VΔ, 50 Hz												90 ... 315	5	-				
400 V/690 V, 50 Hz												355 ... 450	6	-				
690 VY, 50 Hz												90 ... 400	8	-				
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23												90 ... 500	9	...				
Bauformen																		
IM B3												Baugröße	0	Kurzangabe				
IM B5												90 ... 500	1	-				
IM B34												90 ... 315	2	-				
IM B14												90 ... 112	3	-				
IM V1/Dach												90 ... 112	4	-				
IM B35												90 ... 450	6	-				
Weitere Bauformen ab Seite 1/28												90 ... 500	9	...				

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

²⁾ Motor mit Sonderläufer (Cu).

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung											Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²		
		n _N 50 Hz	M _N 50 Hz	IE- Klas- se	η _N 4/4	η _N 3/4	η _N 2/4	cos φ _N 4/4	I _N 400 V	I _N 500 V	I _N 690 V	M _A /M _N					I _A /I _N	M _K /M _N
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % 																		
8-polig: 750 min ⁻¹ bei 50 Hz																		
LOHER CHEMSTAR																		
0,37	090 L	700	5,0	1)	67,0	67,5	64,0	0,60	1,33	1,06	0,77	1,7	2,5	2,0	ANGA-090LR-08	1PS0095-BD-0DA3	35	0,0036
0,55	090 L	700	7,5	1)	69,5	69,5	65,0	0,60	1,90	1,52	1,10	1,7	2,8	2,0	ANGA-090LS-08	1PS0098-BD-0DA3	35	0,0044
0,75	100 L	700	10,2	1)	71,9	70,2	66,0	0,70	2,15	1,72	1,25	2,0	3,7	2,1	ANGA-100LR-08	1PS0106-BD-0DA3	55	0,010
1,1	100 L	710	14,8	1)	74,7	72,2	68,5	0,70	3,05	2,44	1,77	1,5	4,0	2,0	ANGA-100LS-08	1PS0108-BD-0DA3	55	0,010
1,5	112 M	710	20,2	1)	78,0	78,5	76,5	0,73	3,80	3,04	2,20	1,8	4,0	2,0	ANGA-112MS-08	1PS0113-BD-0DA3	65	0,016
2,2	132 S	715	29,4	1)	82,5	83,2	81,5	0,73	5,3	4,2	3,07	1,7	4,5	2,1	ANGA-132SR-08	1PS0131-BD-0DA3	90	0,033
3	132 M	715	40,1	1)	83,8	84,5	82,9	0,74	7,0	5,6	4,1	1,8	4,5	2,2	ANGA-132MR-08	1PS0133-BD-0DA3	90	0,045
4	160 M	720	53	1)	87,3	88,0	87,5	0,80	8,3	6,6	4,8	1,8	5,5	2,2	ANGA-160MR-08	1PS0163-BD-0DA3	176	0,12
5,5	160 M	720	73	1)	87,3	88,0	87,5	0,80	11,4	9,1	6,6	1,7	5,6	2,2	ANGA-160MS-08	1PS0165-BD-0DA3	176	0,12
7,5	160 L	720	99	1)	87,6	88,7	88,5	0,80	15,4	12,3	8,9	1,7	5,6	2,2	ANGA-160LS-08	1PS0166-BD-0DA3	192	0,16
11	180 L	720	146	1)	87,8	88,5	88,0	0,80	22,5	18	13	1,8	5,0	2,0	ANGA-180LS-08	1PS0186-BD-0DA3	255	0,28
15	200 L	725	198	1)	89,8	90,0	89,5	0,78	31,0	24,8	18	2,4	5,2	2,2	ANGA-200LS-08	1PS0206-BD-0DA3	333	0,49
18,5	225 S	735	240	1)	90,0	90,5	89,8	0,78	38,0	30,4	22	2,3	5,5	2,5	ANGA-225SR-08	1PS0220-BD-0DA3	395	0,82
22	225 M	735	286	1)	91,0	91,2	90,5	0,78	44,5	35,6	25,8	2,3	5,8	2,5	ANGA-225MS-08	1PS0223-BD-0DA3	430	0,92
30	250 M	735	390	1)	90,8	91,2	90,4	0,80	60,0	47,5	34,5	1,9	5,3	2,2	ANGA-250MM-08	1PS0253-BD-0DA3	560	1,0
37	280 S	735	481	1)	90,9	91,9	91,7	0,80	73,0	59,0	42,5	1,8	5,0	2,2	ANGA-280SL-08	1PS0280-BD-0DA3	780	1,9
45	280 M	740	581	1)	91,0	91,2	90,1	0,78	92,0	73,0	53,0	2,2	5,0	2,1	ANGA-280MM-08	1PS0283-BD-0DA3	850	2,2
55	315 S	740	710	1)	93,7	94,0	93,6	0,78	109	87,0	63,0	1,6	6,0	2,1	ANGA-315SL-08	1PS0311-BD-0DA3	950	3,4
75	315 M	740	968	1)	93,8	94,3	94,2	0,79	146	117	85,0	1,6	5,8	2,0	ANGA-315ML-08	1PS0313-BD-0DA3	1030	4,1
90	315 M	740	1161	1)	93,8	94,4	94,3	0,79	175	140	102	1,7	5,8	2,5	ANGA-315MM-08	1PS0314-BD-0DA3	1110	4,8
110	315 M	740	1419	1)	93,9	94,5	94,5	0,79	215	171	124	1,7	5,8	2,0	ANGA-315MN-08 ²⁾	1PS0315-BD-0DA3	1110	4,8
132	315 L	740	1703	1)	94,1	94,7	94,7	0,79	255	205	149	1,6	5,8	2,0	ANGA-315LL-08	1PS0316-BD-0DA3	1300	6,0
160	315 L	742	2059	1)	94,4	94,4	93,6	0,79	310	250	180	1,5	6,0	2,5	ANGA-315LM-08 ³⁾	1PS0317-BD-0DB3	1410	7,2
200	355 L			1)											ANGA-355LB-08 ³⁾	1PS0356-BD-0DB0	1420	
LOHER VARIO																		
225	355 L	744	2886	1)	95,3	95,4	94,8	0,81	420	335	243	1,15	5,8	2,4	ANSA-355LC-08	1PS0357-BH-0DA0	2350	15,7
250	355 L	744	3206	1)	95,3	95,4	94,8	0,81	466	373	270	1,2	5,8	2,45	ANSA-355LD-08	1PS0358-BH-0DA0	2400	17
280	355 L	743	3597	1)	95,8	96,0	95,6	0,81	520	415	300	1,15	5,2	2,3	ANSA-355LN-08	1PS0357-BJ-0DA0	2400	12,5
315	355 L	743	4049	1)	95,8	96,0	95,6	0,81	580	465	335	1,05	5,1	2,2	ANSA-355LX-08	1PS0358-BJ-0DA0	2550	13,5
355	400 L	743	4559	1)	96,0	96,1	95,6	0,81	655	525	380	1,0	5,1	2,3	ANSA-400LL-08	1PS0404-BJ-0DA0	2800	17,5
400	400 L	744	5136	1)	96,1	96,2	95,8	0,82	735	585	425	0,95	5,2	2,25	ANSA-400LN-08	1PS0407-BJ-0DA0	3100	21
450	400 L	743	5779	1)	96,1	96,3	95,9	0,81	830	665	480	0,95	5,0	2,25	ANSA-400LX-08	1PS0408-BJ-0DA0	3250	23
500	450 L	745	6411	1)	96,5	96,6	96,1	0,83	900	720	520	0,85	5,2	2,2	ANSA-450LL-08	1PS0455-BJ-0DA0	4100	35,5
560	450 L	745	7178	1)	96,5	96,6	96,1	0,84	1000	800	580	0,85	5,4	2,25	ANSA-450LN-08	1PS0457-BJ-0DA0	4400	42
630	450 L	745	8075	1)	96,6	96,7	96,2	0,83	1130	905	655	0,9	5,3	2,25	ANSA-450LN-08	1PS0458-BJ-0DA0	4400	42
670	450 L	746	8579	1)	96,7	96,7	96,3	0,83	1210	965	700	0,85	5,2	2,3	ANSA-450LX-08	1PS0450-BJ-0DA0	4600	46
710	500 L	746	9086	1)	96,7	96,8	96,2	0,85	1240	995	720	0,85	5,8	2,55	ANSA-500LL-08	1PS0504-BJ-0DA0	5400	73
800	500 L	746	10242	1)	96,7	96,8	96,4	0,85	-	1120	810	0,85	5,6	2,45	ANSA-500LL-08	1PS0505-BJ-0DA0	5400	73
900	500 L	745	11530	1)	96,5	96,6	96,1	0,84	-	1285	930	1,0	5,5	2,2	ANSA-500LN-08	1PS0507-BJ-0DA0	6100	88
950	500 L	746	12152	1)	96,7	96,7	96,1	0,83	-	990	0,95	5,9	2,4	ANSA-500LX-08	1PS0508-BJ-0DA0	6400	96	
Betriebsarten																		
												Baugröße				Kurzangabe		
Netzbetrieb												90 ... 450	0			-		
Umrichterbetrieb, normale Isolation												90 ... 450	1			-		
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)												160 ... 500	2			-		
Netzbetrieb, Formspule												500	3			-		
Umrichterbetrieb, Formspule												500	4			-		
Spannungen																		
												Baugröße				Kurzangabe		
690 VΔ, 50 Hz												355 ... 500	0			-		
230 V/400 V, 50 Hz												90 ... 112	1			-		
500 VY, 50 Hz												90 ... 315	3			-		
500 VΔ, 50 Hz												355 ... 450	5			-		
400 V/690 V, 50 Hz												90 ... 400	6			-		
690 VY, 50 Hz												90 ... 400	8			-		
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23												90 ... 500	9			...		
Bauformen																		
												Baugröße				Kurzangabe		
IM B3												90 ... 500	0			-		
IM B5												90 ... 315	1			-		
IM B34												90 ... 112	2			-		
IM B14												90 ... 112	3			-		
IM V1/Dach												90 ... 450	4			-		
IM B35												90 ... 500	6			-		
Weitere Bauformen ab Seite 1/28												90 ... 500	9			...		

1) Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

3) Motor mit Sonderläufer (Cu).

2) Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Betriebswerte bei Bemessungsleistung														Motortyp	Artikel-Nr.	m	J	
P_N	η_N	M_N	IE-Klasse	$\eta_{N, 50\text{ Hz}}$	$\eta_{N, 50\text{ Hz}}$	$\eta_{N, 50\text{ Hz}}$	$\cos\phi_N$	I_N	I_N	I_N	M_N/I_N	I_N/I_N	M_N/I_N					
50 Hz	50 Hz	50 Hz		50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz					
KW	BG	min^{-1}	Nm	-	%	%	-	A	A	A	-	-	-					
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % 																		
10-polig: 600 min^{-1} bei 50 Hz																		
LOHER CHEMSTAR																		
0,55	100 L			1)										ANGA-100LR-10	1PS0106-BD-0EA3	53	-	
0,75	100 L			1)										ANGA-100LS-10	1PS0108-BD-0EA3	55	-	
1,1	112 M			1)										ANGA-112MS-10	1PS0113-BD-0EA3	66	-	
1,5	132 S			1)										ANGA-132SR-10	1PS0131-BD-0EA3	93	-	
2,2	132 M			1)										ANGA-132MS-10	1PS0133-BD-0EA3	102	-	
3	160 M			1)										ANGA-160MR-10	1PS0163-BD-0EA3	176	-	
4	160 M			1)										ANGA-160MS-10	1PS0165-BD-0EA3	192	-	
5,5	160 L			1)										ANGA-160LR-10	1PS0166-BD-0EA3	192	-	
7,5	180 L			1)										ANGA-180LR-10	1PS0186-BD-0EA3	255	-	
11	200 L			1)										ANGA-200LS-10	1PS0206-BD-0EA3	333	-	
15	225 S			1)										ANGA-225SS-10	1PS0220-BD-0EA3	415	-	
18,5	225 M			1)										ANGA-225MR-10	1PS0223-BD-0EA3	445	-	
22	250 M			1)										ANGA-250MM-10	1PS0253-BD-0EA3	560	-	
30	280 S			1)										ANGA-280SL-10	1PS0280-BD-0EA3	780	-	
37	280 M			1)										ANGA-280MM-10	1PS0283-BD-0EA3	850	-	
45	315 S			1)										ANGA-315SL-10	1PS0311-BD-0EA3	950	-	
55	315 M			1)										ANGA-315ML-10	1PS0313-BD-0EA3	1030	-	
75	315 M			1)										ANGA-315MN-10	1PS0315-BD-0EA3	1110	-	
90	315 L			1)										ANGA-315LL-10	1PS0316-BD-0EA3	1300	-	
110	315 L			1)										ANGA-315LM-10	1PS0317-BD-0EA3	1410	-	
132	355 M			1)										ANGA-355MD-10	1PS0355-BD-0EA0	1670	-	
160	355 L			1)										ANGA-355LB-10	1PS0356-BD-0EA0	1900	-	
LOHER VARIO																		
180	355 L	594	2889	1)	94,6	94,7	94,0	0,81	338	271	196	1,05	5,3	2,15	ANSA-355LC-10	1PS0357-BH-0EA0	2350	16,5
200	355 L	594	3211	1)	94,6	94,8	94,1	0,81	376	300	218	1,05	5,1	2,05	ANSA-355LD-10	1PS0358-BH-0EA0	2400	18
225	355 L	593	3620	1)	95,2	95,5	95,1	0,80	425	340	245	1,1	4,8	2,15	ANSA-355LX-10	1PS0358-BJ-0EA0	2550	19
250	400 L	594	4014	1)	95,4	95,7	95,2	0,80	475	380	275	0,95	4,7	2,05	ANSA-400LL-10	1PS0404-BJ-0EA0	2800	27
280	400 L	595	4495	1)	95,6	95,8	95,3	0,81	520	415	300	0,95	4,7	2,05	ANSA-400LN-10	1PS0405-BJ-0EA0	3100	32
315	400 L	595	5058	1)	95,6	95,8	95,4	0,80	595	475	345	0,95	4,7	2,05	ANSA-400LN-10	1PS0407-BJ-0EA0	3100	32
355	400 L	595	5700	1)	95,8	96,0	95,6	0,80	665	530	385	0,95	4,8	2,1	ANSA-400LX-10	1PS0408-BJ-0EA0	3300	35
400	450 L	595	6418	1)	96,0	96,1	95,5	0,80	750	600	435	1,0	4,9	2,1	ANSA-450LL-10	1PS0454-BJ-0EA0	4100	42
450	450 L	595	7221	1)	96,1	96,2	95,6	0,81	835	670	485	0,95	4,8	2,05	ANSA-450LN-10	1PS0455-BJ-0EA0	4400	50
500	450 L	595	8020	1)	96,2	96,3	95,7	0,80	940	750	545	0,95	5,0	2,15	ANSA-450LN-10	1PS0457-BJ-0EA0	4400	50
520	450 L	595	8336	1)	96,2	96,2	95,6	0,79	985	785	570	1,0	5,1	2,2	ANSA-450LX-10	1PS0458-BJ-0EA0	4700	55
560	500 L	596	8965	1)	96,1	96,1	95,3	0,80	1050	840	610	0,85	5,3	2,35	ANSA-500LL-10	1PS0504-BJ-0EA0	5400	82
630	500 L	596	10082	1)	96,2	96,2	95,4	0,80	1180	945	685	0,9	5,3	2,4	ANSA-500LN-10	1PS0505-BJ-0EA0	6100	98
670	500 L	597	10719	1)	96,3	96,2	95,4	0,80	1260	1005	730	0,95	5,5	2,45	ANSA-500LN-10	1PS0507-BJ-0EA0	6100	98
750	500 L	597	11998	1)	96,4	96,3	95,5	0,79	-	-	820	0,95	5,5	2,45	ANSA-500LX-10	1PS0508-BJ-0EA0	6500	108
Betriebsarten										Baugröße						Kurzangabe		
Netzbetrieb										100 ... 450			0			-		
Umrichterbetrieb, normale Isolation										100 ... 450			1			-		
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)										100 ... 500			2			-		
Netzbetrieb, Formspule										500			3			-		
Umrichterbetrieb, Formspule										500			4			-		
Spannungen										Baugröße						Kurzangabe		
690 VΔ, 50 Hz										355 ... 500			0			-		
500 VΔ, 50 Hz										355 ... 450			5			-		
400 V/690 V, 50 Hz										100 ... 400			6			-		
690 VY, 50 Hz										100 ... 400			8			-		
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23										100 ... 500			9			...		
Bauformen										Baugröße						Kurzangabe		
IM B3										100 ... 500			0			-		
IM V1/Dach										100 ... 450			4			-		
IM B35										100 ... 500			6			-		
Weitere Bauformen ab Seite 1/28										100 ... 500			9			...		

1) Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N , 50 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung										Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3	J kgm ²			
		η _N , 50 Hz	M _N , 50 Hz	IE- Klas- se	η _N , 4/4	η _N , 3/4	η _N , 2/4	cos φ _N , 4/4	I _N , 400 V	I _N , 500 V	I _N , 690 V					M _A / M _N	I _A / I _N	M _K / M _N
kW	BG	min ⁻¹	Nm	-	%	%	%	-	A	A	A	-	-	-		kg	kgm ²	
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % 																		
12-polig: 500 min⁻¹ bei 50 Hz																		
LOHER CHEMSTAR																		
0,37	100 L			1)										ANGA-100LR-12	1PS0106-BD-0FA3	53	-	
0,55	100 L			1)										ANGA-100LS-12	1PS0108-BD-0FA3	55	-	
0,75	112 M			1)										ANGA-112MS-12 ²⁾	1PS0113-BD-0FA3	66	-	
1,1	132 S			1)										ANGA-132SS-12	1PS0131-BD-0FA3	93	-	
1,5	132 M			1)										ANGA-132MR-12	1PS0133-BD-0FA3	102	-	
2,2	160 M			1)										ANGA-160MR-12	1PS0163-BD-0FA3	176	-	
3	160 M			1)										ANGA-160MS-12	1PS0165-BD-0FA3	192	-	
4	160 L			1)										ANGA-160LS-12	1PS0166-BD-0FA3	192	-	
5,5	180 L			1)										ANGA-180LS-12	1PS0186-BD-0FA3	255	-	
7,5	200 L			1)										ANGA-200LS-12	1PS0206-BD-0FA3	333	-	
11	225 S			1)										ANGA-225SR-12	1PS0220-BD-0FA3	415	-	
15	225 M			1)										ANGA-225MS-12	1PS0223-BD-0FA3	445	-	
18,5	250 M			1)										ANGA-250MM-12	1PS0253-BD-0FA3	560	-	
22	280 S			1)										ANGA-280SL-12	1PS0280-BD-0FA3	780	-	
30	280 M			1)										ANGA-280MM-12	1PS0283-BD-0FA3	850	-	
37	315 S			1)										ANGA-315SL-12	1PS0311-BD-0FA3	950	-	
45	315 M			1)										ANGA-315ML-12	1PS0313-BD-0FA3	1030	-	
55	315 M			1)										ANGA-315MN-12	1PS0315-BD-0FA3	1110	-	
75	315 L			1)										ANGA-315LL-12	1PS0316-BD-0FA3	1300	-	
90	315 L			1)										ANGA-315LM-12	1PS0317-BD-0FA3	1410	-	
110	355 M			1)										ANGA-355MD-12	1PS0355-BD-0FA0	1670	-	
140	355 L			1)										ANGA-355LB-12	1PS0356-BD-0FA0	1900	-	
LOHER VARIO																		
160	355 L	493	3097	1)	94,1	94,3	93,8	0,78	313	250	181	0,95	4,6	2,1	ANSA-355LC-12	1PS0357-BH-0FA0	2350	17
180	355 L	494	3481	1)	94,3	94,5	93,9	0,77	355	285	205	1,0	4,7	2,15	ANSA-355LD-12	1PS0358-BH-0FA0	2400	19
190	355 L	494	3672	1)	94,5	94,7	94,3	0,77	375	300	218	0,95	4,6	2,2	ANSA-355LX-12	1PS0358-BJ-0FA0	2550	18,5
200	400 L	494	3861	1)	94,9	95,1	94,7	0,78	390	310	225	0,95	4,6	2,05	ANSA-400LL-12	1PS0404-BJ-0FA0	2800	26,5
225	400 L	495	4341	1)	95,1	95,3	94,9	0,79	430	345	250	1,0	4,7	2,15	ANSA-400LN-12	1PS0405-BJ-0FA0	3100	32
250	400 L	495	4824	1)	95,2	95,4	95,0	0,78	485	390	282	1,0	4,6	2,1	ANSA-400LN-12	1PS0407-BJ-0FA0	3100	32
280	400 L	495	5402	1)	95,2	95,4	95,0	0,78	545	435	315	0,95	4,8	2,2	ANSA-400LX-12	1PS0408-BJ-0FA0	3300	35
315	450 L	495	6075	1)	95,5	95,7	95,3	0,78	610	490	355	0,9	4,5	1,95	ANSA-450LL-12	1PS0454-BJ-0FA0	4100	42
355	450 L	495	6842	1)	95,6	95,8	95,4	0,78	690	550	400	0,9	4,6	2,0	ANSA-450LN-12	1PS0455-BJ-0FA0	4400	50
400	450 L	495	7709	1)	95,7	95,9	95,4	0,78	785	630	455	0,95	4,6	2,0	ANSA-450LN-12	1PS0457-BJ-0FA0	4400	50
420	450 L	495	8095	1)	95,7	95,9	95,4	0,78	810	650	470	0,95	4,7	2,05	ANSA-450LX-12	1PS0458-BJ-0FA0	4600	55
450	500 L	496	8662	1)	95,8	95,8	95,2	0,80	845	675	490	0,9	4,8	2,05	ANSA-500LL-12	1PS0504-BJ-0FA0	5400	82
500	500 L	496	9617	1)	95,8	95,8	95,1	0,79	950	760	550	0,95	5,1	2,2	ANSA-500LN-12	1PS0505-BJ-0FA0	6100	98
560	500 L	496	10779	1)	95,9	96,0	95,3	0,80	1055	840	610	0,9	4,9	2,1	ANSA-500LN-12	1PS0507-BJ-0FA0	6100	98
600	500 L	496	11546	1)	96,0	96,1	95,5	0,80	-	905	655	0,9	5,1	2,15	ANSA-500LX-12	1PS0508-BJ-0FA0	6350	108
Betriebsarten																		
Netzbetrieb												Baugröße				Kurzangabe		
Umrichterbetrieb, normale Isolation												100 ... 450	0			-		
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)												100 ... 450	1			-		
Netzbetrieb, Formspule												160 ... 500	2			-		
Umrichterbetrieb, Formspule												450 ... 500	3			-		
												450 ... 500	4			-		
Spannungen																		
690 VΔ, 50 Hz												Baugröße				Kurzangabe		
230 V/400 V, 50 Hz												355 ... 500	0			-		
500 VY, 50 Hz												100 ... 112	1			-		
500 VΔ, 50 Hz												100 ... 315	3			-		
400 V/690 V, 50 Hz												355 ... 450	5			-		
690 VY, 50 Hz												100 ... 400	6			-		
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23												100 ... 400	8			-		
												100 ... 500	9			...		
Bauformen																		
IM B3												Baugröße				Kurzangabe		
IM B5												100 ... 500	0			-		
IM B34												100 ... 315	1			-		
IM B14												100 ... 112	2			-		
IM V1/Dach												100 ... 112	3			-		
IM B35												100 ... 112	4			-		
Weitere Bauformen ab Seite 1/28												100 ... 450	4			-		
												100 ... 500	6			-		
												100 ... 500	9			...		

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

²⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

3

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N , Bau- 50 Hz größe		Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3 kg
kW BG				
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % 				
14-polig: 430 min ⁻¹ bei 50 Hz				
LOHER CHEMSTAR auf Anfrage				
LOHER VARIO				
125 355 L		ANSA-355LC-14	1PS0357- BH 0GA0	2350
140 355 L		ANSA-355LD-14	1PS0358- BH 0GA0	2400
160 400 L		ANSA-400LL-14	1PS0404- BJ 0GA0	2800
180 400 L		ANSA-400LN-14	1PS0405- BJ 0GA0	3100
200 400 L		ANSA-400LN-14	1PS0407- BJ 0GA0	3100
225 400 L		ANSA-400LX-14	1PS0408- BJ 0GA0	3250
250 450 L		ANSA-450LL-14	1PS0454- BJ 0GA0	4100
280 450 L		ANSA-450LN-14	1PS0455- BJ 0GA0	4400
315 450 L		ANSA-450LN-14	1PS0457- BJ 0GA0	4400
340 450 L		ANSA-450LX-14	1PS0458- BJ 0GA0	4600
355 500 L		ANSA-500LL-14	1PS0504- BJ 0GA0	5400
400 500 L		ANSA-500LN-14	1PS0505- BJ 0GA0	6100
450 500 L		ANSA-500LN-14	1PS0507- BJ 0GA0	6100
500 500 L		ANSA-500LX-14	1PS0508- BJ 0GA0	6500
16-polig: 375 min ⁻¹ bei 50 Hz				
LOHER CHEMSTAR auf Anfrage				
LOHER VARIO				
100 355 L		ANSA-355LC-16	1PS0357- BH 0HA0	2350
110 355 L		ANSA-355LD-16	1PS0358- BH 0HA0	2400
132 400 L		ANSA-400LL-16	1PS0405- BJ 0HA0	2800
160 400 L		ANSA-400LN-16	1PS0407- BJ 0HA0	3100
180 400 L		ANSA-400LX-16	1PS0408- BJ 0HA0	3250
200 450 L		ANSA-450LL-16	1PS0454- BJ 0HA0	4100
225 450 L		ANSA-450LN-16	1PS0455- BJ 0HA0	4400
250 450 L		ANSA-450LN-16	1PS0457- BJ 0HA0	4400
265 450 L		ANSA-450LX-16	1PS0458- BJ 0HA0	4650
280 500 L		ANSA-500LL-16	1PS0504- BJ 0HA0	5400
315 500 L		ANSA-500LN-16	1PS0505- BJ 0HA0	6100
355 500 L		ANSA-500LN-16	1PS0507- BJ 0HA0	6100
400 500 L		ANSA-500LX-16	1PS0508- BJ 0HA0	6650
Betriebsarten	Baugröße			Kurzangabe
Netzbetrieb	355 ... 450		0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation	355 ... 450		1	–
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)	355 ... 500		2	–
Netzbetrieb, Formspule	355 ... 500		3	–
Umrichterbetrieb, Formspule	355 ... 500		4	–
Spannungen	Baugröße			Kurzangabe
690 VΔ, 50 Hz	355 ... 500		0	–
500 VΔ, 50 Hz	355 ... 450		5	–
400 V/690 V, 50 Hz	355 ... 400		6	–
690 VY, 50 Hz	355 ... 400		8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23	355 ... 500		9	...
Bauformen	Baugröße			Kurzangabe
IM B3	355 ... 500		0	–
IM V1/Dach	355 ... 450		4	–
IM B35	355 ... 500		6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28	355 ... 500		9	...

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P _N 60 Hz	Bau- größe	Betriebswerte bei Bemessungsleistung							Motortyp			Artikel-Nr.	m	J IM B3		
		n _N 60 Hz	M _N 60 Hz	IE- Klas- se	η _N 60 Hz	η _N 60 Hz	η _N 60 Hz	cos φ _N 60 Hz	I _N 480 V	M _A / M _N	I _A / I _N				M _K / M _N	
kW	BG	min ⁻¹	Nm	-	%	%	%	-	A	-	-	-	kg	kgm ²		
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärme Klasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärme Klasse B), S1-100 % 																
2-polig: 3600 min ⁻¹ bei 60 Hz																
LOHER CHEMSTAR																
1,8	090 L	3460	4,97	IE2	85,4	85,6	84,5	0,88	2,85	3,0	7,0	2,8	ANGA-090LR-02	1PS0095-BD-0AA3	36	0,0020
2,6	090 L	3460	7,2	IE2	85,5	85,8	84,7	0,84	4,4	3,0	7,0	3,0	ANGA-090LS-02	1PS0098-BD-0AA3	36	0,0020
3,6	100 L	3510	9,8	IE2	87,5	87,1	85,2	0,85	5,8	2,9	8,0	3,0	ANGA-100LS-02	1PS0106-BD-0AA3	51	0,0041
4,5	112 M	3490	12,3	IE2	87,5	87,7	87,2	0,94	6,6	2,7	7,8	3,0	ANGA-112MS-02	1PS0113-BD-0AA3	66	0,0075
6,6	132 S	3510	18,0	IE2	89,5	88,7	87,2	0,89	10,0	3,0	7,8	3,0	ANGA-132SR-02	1PS0131-BD-0AA3	83	0,014
9	132 S	3510	24,5	IE2	90,1	91,0	90,1	0,91	13,1	2,7	7,0	3,0	ANGA-132SS-02	1PS0132-BD-0AA3	95	0,020
13,2	160 M	3550	35,5	IE2	90,8	91,2	91,0	0,88	19,9	2,0	7,5	2,6	ANGA-160MR-02	1PS0163-BD-0AA3	176	0,075
18	160 M	3550	48,4	IE2	91,5	91,8	91,2	0,89	26,5	1,9	7,0	2,6	ANGA-160MS-02	1PS0165-BD-0AA3	176	0,092
22	160 L	3560	59	IE2	92,0	92,5	91,5	0,89	32,5	2,0	7,0	2,5	ANGA-160LS-02	1PS0166-BD-0AA3	192	0,092
26	180 M	3560	70	IE2	92,5	93,0	92,4	0,89	38,0	2,6	7,0	2,6	ANGA-180MS-02	1PS0183-BD-0AA3	246	0,16
36	200 L	3570	96	IE2	92,9	93,0	92,3	0,89	52,0	2,0	7,0	2,6	ANGA-200LR-02	1PS0206-BD-0AA3	333	0,20
44	200 L	3570	118	IE2	93,5	93,8	93,4	0,89	64,0	2,0	7,2	2,6	ANGA-200LS-02	1PS0208-BD-0AA3	349	0,23
54	225 M	3575	144	IE2	93,4	93,3	92,2	0,88	79,0	2,2	7,6	2,6	ANGA-225MS-02	1PS0223-BD-0AA3	420	0,34
66	250 M	3575	147	IE2	93,6	93,3	92,3	0,86	82,0	1,9	7,3	2,8	ANGA-250MM-02	1PS0253-BD-0AA3	540	0,45
90	280 S	3575	240	IE2	94,5	94,5	93,0	0,90	127	1,7	7,0	2,4	ANGA-280SL-02	1PS0280-BD-0AA3	775	0,88
110	280 M	3580	293	IE2	95,1	95,0	93,9	0,89	156	2,4	7,7	2,7	ANGA-280MM-02	1PS0283-BD-0AA3	830	1,03
125	315 S	3580	333	IE2	94,6	94,4	93,2	0,87	183	1,9	7,0	2,5	ANGA-315SL-02	1PS0311-BD-0AA3	960	1,55
145	315 M	3580	387	IE2	95,1	95,0	93,8	0,89	205	2,0	7,7	2,6	ANGA-315ML-02	1PS0313-BD-0AA3	1020	1,85
180	315 M	3581	480	IE2	95,4	95,4	94,4	0,88	260	2,2	7,5	2,7	ANGA-315MN-02	1PS0315-BD-0AA3	1100	2,2
220	315 L	3580	587	IE2	95,8	95,9	95,4	0,90	305	2,5	7,3	2,7	ANGA-315LL-02	1PS0316-BD-0AA3	1310	2,8
270	315 L	3580	720	IE2	95,8	95,9	95,4	0,90	375	2,6	7,7	2,7	ANGA-315LN-02	1PS0318-BD-0AA3	1450	3,5
315	355 L	3580	840	IE2	95,5	95,3	94,6	0,90	440	2,0	7,2	2,7	ANGA-355LB-02	1PS0356-BD-0AA0	1580	4,7
LOHER VARIO																
400	355 L	3583	1066	¹⁾	96,4	96,3	95,6	0,92	540	1,15	6,7	2,75	ANSA-355LC-02	1PS0357-BH-0AA0	2100	3,6
450	355 L	3585	1198	¹⁾	96,6	96,5	95,7	0,92	610	1,2	7,4	3,0	ANSA-355LD-02	1PS0358-BH-0AA0	2200	4
500	355 L	3579	1334	¹⁾	96,3	96,2	95,5	0,91	680	0,9	6,3	2,65	ANSA-355LX-02	1PS0358-BJ-0AA0	2300	5
500	400 L	3581	1333	¹⁾	96,4	96,3	95,5	0,90	690	0,65	5,7	2,45	ANSA-400LL-02	1PS0404-BJ-0AA0	2400	6
560	400 L	3584	1492	¹⁾	96,6	96,5	95,7	0,91	770	0,8	6,5	2,8	ANSA-400LN-02	1PS0405-BJ-0AA0	2600	7
630	400 L	3583	1679	¹⁾	96,7	96,6	96,0	0,91	860	0,75	6,1	2,65	ANSA-400LN-02	1PS0407-BJ-0AA0	2600	7
710	400 L	2585	1891	¹⁾	96,7	96,6	95,9	0,91	675 ²⁾	0,8	6,5	2,75	ANSA-400LX-02	1PS0408-BJ-0AA0	2900	8,3
710	450 L	3586	1890	¹⁾	96,3	96,1	95,1	0,90	685 ²⁾	0,7	6,2	2,7	ANSA-450LL-02	1PS0455-BJ-0AA0	3500	12
800	450 L	3586	2130	¹⁾	96,5	96,3	95,3	0,91	762 ²⁾	0,8	6,4	2,85	ANSA-450LN-02	1PS0457-BJ-0AA0	3900	14
900	450 L	3586	2396	¹⁾	96,6	96,4	95,6	0,90	865 ²⁾	0,8	6,4	2,8	ANSA-450LN-02	1PS0458-BJ-0AA0	3900	14
Betriebsarten										Baugröße			Kurzangabe			
Netzbetrieb										90 ... 450 (≤ 800 kW)			0			
Umrichterbetrieb, normale Isolation										90 ... 400			1			
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)										160 ... 450			2			
Netzbetrieb, Formspule										450 (> 800 kW) ... 450			3			
Umrichterbetrieb, Formspule										450			4			
Spannungen										Baugröße			Kurzangabe			
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23										90 ... 450			9			
Bauformen										Baugröße			Kurzangabe			
IM B3										90 ... 450			0			
IM B5										90 ... 315			1			
IM B34										90 ... 112			2			
IM B14										90 ... 112			3			
IM V1/Dach										90 ... 400			4			
IM B35										90 ... 450			6			
Weitere Bauformen ab Seite 1/28										90 ... 450			9			

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

²⁾ Nur mit 690 V, 60 Hz ausführbar (Werte gelten bei 690 V).

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Betriebswerte bei Bemessungsleistung										Motortyp			Artikel-Nr.		m J	
P_N	Bau- größe	n_N	M_N	IE- Klas- se	η_N	η_N	η_N	$\cos\varphi_N$	I_N	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N			IM B3	
kW	BG	min^{-1}	Nm	-	%	%	%	-	A	-	-	-	kg	kgm^2		
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärme Klasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärme Klasse B), S1-100 % 																
4-polig: 1800 min^{-1} bei 60 Hz																
LOHER CHEMSTAR																
1,3	090 L	1760	7,1	IE2	85,6	85,2	82,0	0,82	2,25	2,2	7,2	2,7	ANGA-090LR-04	1PS0095-BD-0BA3	34	0,0044
1,8	090 L	1760	9,8	IE2	87,8	88,0	86,6	0,80	3,10	2,2	7,4	2,7	ANGA-090LS-04	1PS0098-BD-0BA3	37	0,0044
2,6	100 L	1755	14,1	IE2	88,0	88,3	87,2	0,83	4,3	1,9	7,0	2,5	ANGA-100LR-04	1PS0106-BD-0BA3	53	0,0060
3,6	100 L	1760	19,5	IE2	87,5	87,0	85,2	0,79	6,3	1,8	7,0	2,4	ANGA-100LS-04	1PS0108-BD-0BA3	55	0,0071
4,8	112 M	1760	26,0	IE2	89,9	90,3	89,5	0,83	7,8	1,9	7,0	2,5	ANGA-112MS-04	1PS0113-BD-0BA3	66	0,0126
6,6	132 S	1750	36,0	IE2	89,8	90,4	89,9	0,86	10,3	2,4	7,5	2,7	ANGA-132SR-04	1PS0131-BD-0BA3	93	0,03
9	132 M	1765	48,7	IE2	90,1	90,5	89,7	0,86	14,0	2,0	7,5	2,2	ANGA-132MS-04	1PS0133-BD-0BA3	102	0,03
13	160 M	1765	70	IE2	91,1	91,5	91,0	0,85	20,0	3,0	7,5	2,6	ANGA-160MR-04	1PS0163-BD-0BA3	176	0,10
18	160 L	1770	97	IE2	92,5	92,8	92,5	0,85	27,5	3,0	7,5	2,6	ANGA-160LS-04	1PS0166-BD-0BA3	192	0,13
22	180 M	1775	118	IE2	93,0	93,3	93,0	0,85	33,5	1,8	7,5	2,8	ANGA-180MR-04	1PS0183-BD-0BA3	246	0,20
26	180 L	1775	140	IE2	93,7	94,0	93,5	0,85	39,5	1,8	7,5	2,6	ANGA-180LS-04	1PS0186-BD-0BA3	255	0,23
36	200 L	1775	194	IE2	93,8	94,0	93,2	0,83	56,0	3,0	7,5	2,9	ANGA-200LS-04	1PS0206-BD-0BA3	333	0,37
44	225 S	1780	236	IE2	93,7	94,0	93,5	0,85	66,0	2,0	7,0	2,6	ANGA-225SR-04	1PS0220-BD-0BA3	415	0,64
54	225 M	1780	290	IE2	94,2	94,7	94,6	0,85	81,0	2,0	7,0	2,6	ANGA-225MS-04	1PS0223-BD-0BA3	445	0,72
66	250 M	1780	295	IE2	94,1	94,1	93,5	0,86	82,0	2,3	7,7	2,7	ANGA-250MM-04	1PS0253-BD-0BA3	540	0,79
90	280 S	1785	481	IE2	94,6	94,8	94,5	0,84	136	2,2	7,0	2,5	ANGA-280SL-04	1PS0280-BD-0BA3	820	1,44
110	280 M	1785	588	IE2	95,2	95,2	94,8	0,84	165	2,5	7,0	2,7	ANGA-280MM-04	1PS0283-BD-0BA3	870	1,66
125	315 S	1787	668	IE2	95,0	95,0	94,0	0,82	193	2,2	7,0	2,5	ANGA-315SL-04	1PS0311-BD-0BA3	960	2,2
145	315 M	1787	775	IE2	95,1	95,2	94,7	0,84	220	2,7	7,0	2,2	ANGA-315ML-04	1PS0313-BD-0BA3	1040	2,9
180	315 M	1787	962	IE2	95,4	95,4	94,8	0,83	275	2,4	7,5	2,5	ANGA-315MN-04	1PS0315-BD-0BA3	1120	3,4
220	315 L	1787	1176	IE2	95,4	95,6	95,0	0,84	330	2,3	7,5	2,5	ANGA-315LL-04	1PS0316-BD-0BA3	1340	3,9
270	315 L	1787	1443	IE2	95,8	95,8	95,5	0,85	400	2,3	7,5	2,4	ANGA-315LM-04	1PS0317-BD-0BA3	1420	4,2
315	355 L	1790	1680	IE2	95,4	95,5	95,2	0,85	465	1,8	7,0	2,5	ANGA-355LB-04	1PS0356-BD-0BA2	1730	6,8
315	355 L	1791	1680	IE2	95,6	96,0	95,5	0,86	460	1,1	7,0	2,4	ANGA-355LB-04 ²⁾	1PS0357-BD-0BB2	1730	6,8
LOHER VARIO																
400	355 L	1791	2133	¹⁾	96,4	96,3	95,5	0,86	0	1,1	6,5	2,3	ANSA-355LC-04	1PS0358-BH-0BA0	2300	7,7
450	355 L	1791	2399	¹⁾	96,5	96,4	95,6	0,86	0	1,1	6,5	2,3	ANSA-355LD-04	1PS0350-BH-0BA0	2350	8,5
500	355 L	1791	2664	¹⁾	96,6	96,5	95,9	0,86	0	1,05	6,3	2,45	ANSA-355LN-04	1PS0357-BJ-0BA0	2400	9,0
560	355 L	1792	2984	¹⁾	96,7	96,6	95,9	0,85	0	1,0	6,5	2,5	ANSA-355LX-04	1PS0358-BJ-0BA0	2500	9,5
560	400 L	1791	2984	¹⁾	96,5	96,4	95,6	0,88	0	1,0	6,2	2,55	ANSA-400LL-04	1PS0404-BJ-0BA0	2700	13
630	450 L	1791	3357	¹⁾	96,6	96,5	95,8	0,89	0	1,0	6,0	2,45	ANSA-400LN-04	1PS0405-BJ-0BA0	2900	15
710	500 L	1791	3784	¹⁾	96,7	96,6	96,0	0,89	0	0,95	5,7	2,3	ANSA-400LN-04	1PS0407-BJ-0BA0	2900	15
800	500 L	1792	4263	¹⁾	96,8	96,8	96,1	0,88	0	0,95	6,1	2,45	ANSA-400LX-04	1PS0408-BJ-0BA0	3100	17
900	500 L	1793	4792	¹⁾	96,9	96,8	96,1	0,88	0	0,9	6,4	2,55	ANSA-450LL-04	1PS0455-BJ-0BA0	3800	24,5
1000	500 L	1793	5324	¹⁾	96,9	96,8	96,2	0,88	980 ³⁾	0,85	6,0	2,4	ANSA-450LN-04	1PS0457-BJ-0BA0	4300	29
Betriebsarten										Baugröße					Kurzangabe	
Netzbetrieb										90 ... 450 (\leq 800 kW)			0		-	
Umrichterbetrieb, normale Isolation										90 ... 400			1		-	
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)										160 ... 500			2		-	
Netzbetrieb, Formspule										450 (> 800 kW) ... 500			3		-	
Umrichterbetrieb, Formspule										450 ... 500			4		-	
Spannungen										Baugröße					Kurzangabe	
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23										90 ... 500			9		...	
Bauformen										Baugröße					Kurzangabe	
IM B3										90 ... 500			0		-	
IM B5										90 ... 315			1		-	
IM B34										90 ... 112			2		-	
IM B14										90 ... 112			3		-	
IM V1/Dach										90 ... 400			4		-	
IM B35										90 ... 500			6		-	
Weitere Bauformen ab Seite 1/28										90 ... 500			9		...	

¹⁾ Außerhalb der IE-Code-Klassifizierung nach IEC 60034-30.

³⁾ Nur mit 690 V, 60 Hz ausführbar (Werte gelten bei 690 V).

²⁾ Motor mit Sonderläufer (Cu).

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

Betriebswerte bei Bemessungsleistung										Motortyp			Artikel-Nr.	m	J IM B3	
P_N	Bau- größe	n_N 60 Hz	M_N 60 Hz	IE- Klas- se	η_N 60 Hz, 4/4	η_N 60 Hz, 3/4	η_N 60 Hz, 2/4	$\cos\phi_N$ 60 Hz, 4/4	I_N 60 Hz, 480 V	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N				
kW	BG	min^{-1}	Nm	-	%	%	%	-	A	-	-	-	kg	kgm^2		
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Wirkungsgrad: High Efficiency IE2, ab 0,75 kW nach IEC 60034-30 • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärme Klasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärme Klasse B), S1-100 % 																
6-polig: 1200 min^{-1} bei 60 Hz																
LOHER CHEMSTAR																
0,75	090 L	1160	6,2	IE2	81,8	82,0	80,1	0,72	1,53	1,5	5,0	2,5	ANGA-090LR-06	1PS0095-BD-0CA3	36	0,0044
0,9	090 L	1160	7,4	IE2	82,0	82,0	80,2	0,72	1,83	1,4	5,1	2,4	ANGA-090LS-06	1PS0098-BD-0CA3	42	0,0044
1,25	100 L	1175	10,2	IE2	85,5	85,2	82,3	0,73	2,40	1,5	5,6	2,4	ANGA-100LS-06	1PS0106-BD-0CA3	55	0,010
1,8	112 M	1180	14,6	IE2	86,6	86,5	83,0	0,73	3,40	1,3	5,8	2,5	ANGA-112MS-06	1PS0113-BD-0CA3	66	0,019
3	132 S	1170	24,5	IE2	87,9	87,6	85,3	0,74	5,5	2,4	6,6	3,0	ANGA-132SR-06	1PS0131-BD-0CA3	92	0,033
4	132 M	1160	32,9	IE2	88,3	88,9	88,1	0,79	6,9	2,1	6,6	2,7	ANGA-132MR-06	1PS0133-BD-0CA3	96	0,045
5,5	132 M	1180	44,5	IE2	90,0	90,2	89,0	0,80	9,2	1,5	6,5	2,3	ANGA-132MS-06	1PS0135-BD-0CA3	104	0,045
7,5	160 M	1170	61	IE2	89,6	89,7	88,0	0,80	12,6	1,3	6,2	2,4	ANGA-160MR-06	1PS0163-BD-0CA3	176	0,088
11	160 L	1170	90	IE2	90,2	90,4	89,0	0,80	18,3	1,3	6,5	2,4	ANGA-160LS-06	1PS0166-BD-0CA3	192	0,11
15	180 L	1180	121	IE2	91,0	91,4	90,7	0,81	24,5	2,4	7,0	2,5	ANGA-180LS-06	1PS0186-BD-0CA3	255	0,28
18,5	200 L	1180	150	IE2	91,7	91,7	90,8	0,80	30,5	2,5	6,8	2,6	ANGA-200LR-06	1PS0206-BD-0CA3	333	0,45
22	200 L	1180	178	IE2	91,8	91,8	91,0	0,80	36,0	2,5	7,0	2,6	ANGA-200LS-06	1PS0208-BD-0CA3	249	0,49
30	225 M	1185	242	IE2	93,0	93,0	92,0	0,83	46,5	1,6	7,0	2,8	ANGA-225MS-06	1PS0223-BD-0CA3	430	0,92
37	250 M	1185	298	IE2	93,0	93,0	91,1	0,80	37,0	2,2	7,0	2,2	ANGA-250MM-06	1PS0253-BD-0CA3	560	1,0
45	280 S	1185	363	IE2	93,6	93,6	92,5	0,80	37,5	2,3	6,5	2,5	ANGA-280SL-06	1PS0280-BD-0CA3	780	2,5
55	280 M	1188	442	IE2	93,8	93,6	93,0	0,90	45,5	2,4	7,0	2,8	ANGA-280MM-06	1PS0283-BD-0CA3	850	2,9
75	315 S	1190	602	IE2	94,5	94,6	94,3	0,90	62,0	2,3	7,2	2,4	ANGA-315SL-06	1PS0311-BD-0CA3	1030	3,3
90	315 M	1190	722	IE2	94,5	94,6	94,3	0,90	75,0	2,2	7,2	2,3	ANGA-315ML-06	1PS0313-BD-0CA3	1100	4,0
110	315 M	1190	883	IE2	95,0	95,0	94,3	0,90	90,0	1,8	7,1	2,2	ANGA-315MM-06	1PS0314-BD-0CA3	1190	4,9
132	315 M	1190	1059	IE2	95,2	95,2	94,3	0,90	108	1,8	7,2	2,2	ANGA-315MN-06	1PS0315-BD-0CA3	1180	4,9
160	315 L	1190	1284	IE2	95,2	95,2	94,6	0,90	134	2,0	7,5	2,3	ANGA-315LL-06	1PS0316-BD-0CA3	1400	6,0
200	315 L	1192	1602	IE2	95,1	95,2	94,6	0,80	172	2,4	7,4	2,6	ANGA-315LM-06	1PS0317-BD-0CA3	1600	6,8
250	355 L	1194	1999	IE2	95,4	95,5	94,7	0,90	210	1,1	7,1	2,4	ANGA-355LB-06	1PS0356-BD-0CB2	1730	9,1
LOHER VARIO auf Anfrage																
Betriebsarten										Baugröße			Kurzzangabe			
Netzbetrieb										90 ... 355			0			
Umrichterbetrieb, normale Isolierung										90 ... 355			1			
Umrichterbetrieb mit Sonderisolierung (Leistungsreduzierung ca. 5 %)										160 ... 355			2			
Spannungen										Baugröße			Kurzzangabe			
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23										90 ... 355			9			
Bauformen										Baugröße			Kurzzangabe			
IM B3										90 ... 355			0			
IM B5										90 ... 355			1			
IM B34										90 ... 112			2			
IM B14										90 ... 112			3			
IM V1/Dach										90 ... 355			4			
IM B35										90 ... 355			6			
Weitere Bauformen ab Seite 1/28										90 ... 355			9			

¹⁾ Motor mit Sonderläufer (Cu).

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N 50 Hz	Bau- größe	Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3
kW	BG			kg
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Netzbetrieb: zweifach polumschaltbar für quadratisches Lastmoment • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % 				
4-/2-polig: 1500/3000 min ⁻¹ bei 50 Hz mit einer Wicklung in Dahlander-Schaltung für Lüfterantrieb				
LOHER CHEMSTAR				
0,5/2	90 L	AVGA-090LS-42	1PS0098-ND-0NA3	37
0,65/2,4	100 L	AVGA-100LR-42	1PS0106-ND-0NA3	53
0,8/3	100 L	AVGA-100LS-42	1PS0108-ND-0NA3	55
1,1/4,1	112 M	AVGA-112MS-42	1PS0113-ND-0NA3	66
1,6/6	132 S	AVGA-132SR-42	1PS0131-ND-0NA3	93
2,2/9	132 M	AVGA-132MR-42	1PS0133-ND-0NA3	102
3/12	160 M	AVGA-160MR-42	1PS0163-ND-0NA3	176
4/16	160 L	AVGA-160LS-42	1PS0166-ND-0NA3	192
5,5/20	180 M	AVGA-180MR-42	1PS0183-ND-0NA3	246
6,3/25	180 L	AVGA-180LS-42 ¹⁾	1PS0186-ND-0NA3	255
8,5/33	200 L	AVGA-200LS-42	1PS0206-ND-0NA3	333
10,5/38	225 S	AVGA-225SR-42	1PS0220-ND-0NA3	415
13/46	225 M	AVGA-225MS-42	1PS0223-ND-0NA3	455
15/55	250 M	AVGA-250MM-42	1PS0253-ND-0NA3	560
20/75	280 S	AVGA-280SL-42	1PS0280-ND-0NA3	780
24/90	280 M	AVGA-280MM-42	1PS0283-ND-0NA3	850
27/110	315 S	AVGA-315SL-42 ²⁾	1PS0311-ND-0NA3	970
33/132	315 M	AVGA-315ML-42 ²⁾	1PS0313-ND-0NA3	1040
37/145	315 M	AVGA-315MN-42 ²⁾	1PS0315-ND-0NA3	1120
44/172	315 L	AVGA-315LL-42 ²⁾	1PS0316-ND-0NA3	1340
50/200	315 L	AVGA-315LM-42 ²⁾	1PS0317-ND-0NA3	1420
65/250	355 L	AVGA-355LB-42 ²⁾	1PS0356-ND-0NA0	1730
LOHER VARIO auf Anfrage				
Betriebsarten		Baugröße		Kurzangabe
Netzbetrieb		90 ... 355	0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation		90 ... 355	1	–
Spannungen		Baugröße		Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz		90 ... 112	1	–
500 VY, 50 Hz		90 ... 315	3	–
400 V/690 V, 50 Hz		90 ... 355	6	–
690 VY, 50 Hz		90 ... 355	8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23		90 ... 355	9	...
Bauformen		Baugröße		Kurzangabe
IM B3		90 ... 355	0	–
IM B5		90 ... 315	1	–
IM B34		90 ... 112	2	–
IM B14		90 ... 112	3	–
IM V1/Dach		90 ... 355	4	–
IM B35		90 ... 355	6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28		90 ... 355	9	...

Die Dahlander-Schaltung wird bei z. B. 230 V/400 V oder 400 V/690 V grundsätzlich mit der kleineren Spannung ausgeführt.

¹⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

²⁾ Motor mit Sonderläufer (Cu).

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N , 50 Hz kW	Bau- größe BG	Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3 kg
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Netzbetrieb: zweifach polumschaltbar für quadratisches Lastmoment • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % 				
8-/4-polig: 750/1500 min ⁻¹ bei 50 Hz mit einer Wicklung in Dahlander-Schaltung für Lüfterantrieb				
LOHER CHEMSTAR				
0,35/1,3	90 L	AVGA-090LS-84	1PS0098-ND-0QA3	37
0,45/2	100 L	AVGA-100LR-84	1PS0106-ND-0QA3	53
0,55/2,5	100 L	AVGA-100LS-84	1PS0108-ND-0QA3	55
0,9/3,7	112 M	AVGA-112MS-84	1PS0113-ND-0QA3	66
1,3/5	132 S	AVGA-132SR-84	1PS0131-ND-0QA3	93
1,7/6,8	132 M	AVGA-132MR-84	1PS0133-ND-0QA3	102
3/10	160 M	AVGA-160MR-84	1PS0163-ND-0QA3	176
3,5/13	160 L	AVGA-160LS-84	1PS0166-ND-0QA3	192
4/16	180 M	AVGA-180MR-84	1PS0183-ND-0QA3	246
5/20	180 L	AVGA-180LR-84	1PS0186-ND-0QA3	255
7/28	200 L	AVGA-200LR-84	1PS0206-ND-0QA3	333
8/33	225 S	AVGA-225SR-84	1PS0220-ND-0QA3	415
9,2/37	225 S	AVGA-225SS-84 ¹⁾	1PS0221-ND-0QA3	425
9,5/39	225 M	AVGA-225MR-84 ¹⁾	1PS0223-ND-0QA3	445
11/44	225 M	AVGA-225MS-84 ¹⁾	1PS0224-ND-0QA3	335
11/49	250 M	AVGA-250MM-84	1PS0253-ND-0QA3	560
17/68	280 S	AVGA-280SL-84	1PS0280-ND-0QA3	780
20/80	280 M	AVGA-280MM-84	1PS0283-ND-0QA3	850
22/95	315 S	AVGA-315SL-84	1PS0311-ND-0QA3	950
26/110	315 M	AVGA-315ML-84	1PS0313-ND-0QA3	1030
30/130	315 M	AVGA-315MN-84	1PS0315-ND-0QA3	1110
38/160	315 L	AVGA-315LL-84	1PS0316-ND-0QA3	1300
45/180	315 L	AVGA-315LM-84	1PS0317-ND-0QA3	1410
50/220	355 M	AVGA-355MB-84 ²⁾	1PS0353-ND-0QB0	1560
60/275	355 L	AVGA-355LB-84 ²⁾	1PS0356-ND-0QB0	1730
LOHER VARIO auf Anfrage				
Betriebsarten	Baugröße			Kurzangabe
Netzbetrieb	90 ... 355		0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation	90 ... 355		1	–
Spannungen	Baugröße			Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz	90 ... 112		1	–
500 VY, 50 Hz	90 ... 315		3	–
400 V/690 V, 50 Hz	90 ... 355		6	–
690 VY, 50 Hz	90 ... 355		8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23	90 ... 355		9	...
Bauformen	Baugröße			Kurzangabe
IM B3	90 ... 355		0	–
IM B5	90 ... 315		1	–
IM B34	90 ... 112		2	–
IM B14	90 ... 112		3	–
IM V1/Dach	90 ... 355		4	–
IM B35	90 ... 355		6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28	90 ... 355		9	...

Die Dahlander-Schaltung wird bei z. B. 230 V/400 V oder 400 V/690 V grundsätzlich mit der kleineren Spannung ausgeführt.

¹⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

²⁾ Motor mit Sonderläufer (Cu).

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N 50 Hz kW	Bau- größe BG	Motor typ	Artikel-Nr.	m IM B3 kg
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Netzbetrieb: zweifach polumschaltbar für quadratisches Lastmoment • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % 				
6-/4-polig: 1000/1500 min ⁻¹ bei 50 Hz mit zwei getrennten Wicklungen für Lüfterantrieb				
LOHER CHEMSTAR				
0,4/1,3	90 L	AVGA-090LS-64	1PS0098-ND-0PA3	37
0,6/1,8	100 L	AVGA-100LR-64	1PS0106-ND-0PA3	53
0,75/2,4	100 L	AVGA-100LS-64	1PS0108-ND-0PA3	55
0,9/3	112 M	AVGA-112MS-64	1PS0113-ND-0PA3	66
1,25/4,2	132 S	AVGA-132SR-64	1PS0131-ND-0PA3	93
1,65/5,5	132 M	AVGA-132MR-64	1PS0133-ND-0PA3	102
2,2/7,5	160 M	AVGA-160MR-64	1PS0163-ND-0PA3	176
3/9	160 M	AVGA-160MS-64	1PS0165-ND-0PA3	182
3,5/12	160 L	AVGA-160LS-64	1PS0166-ND-0PA3	192
4,5/14	180 M	AVGA-180MR-64	1PS0183-ND-0PA3	246
5,5/16,5	180 L	AVGA-180LS-64	1PS0186-ND-0PA3	255
7/20	200 L	AVGA-200LR-64	1PS0206-ND-0PA3	333
9/26	200 L	AVGA-200LS-64	1PS0208-ND-0PA3	241
10/31	225 S	AVGA-225SR-64	1PS0220-ND-0PA3	415
13/38	225 M	AVGA-225MS-64	1PS0223-ND-0PA3	445
17/48	250 M	AVGA-250MM-64	1PS0253-ND-0PA3	560
25/70	280 S	AVGA-280SL-64	1PS0280-ND-0PA3	780
30/82	280 M	AVGA-280MM-64	1PS0283-ND-0PA3	850
32/95	315 S	AVGA-315SL-64	1PS0311-ND-0PA3	980
37/115	315 M	AVGA-315ML-64	1PS0313-ND-0PA3	1040
47/135	315 M	AVGA-315MN-64	1PS0315-ND-0PA3	1120
55/160	315 L	AVGA-315LL-64 ¹⁾	1PS0316-ND-0PA3	1340
75/200	315 L	AVGA-315LM-64 ¹⁾²⁾	1PS0317-ND-0PA3	1430
90/250	355 L	AVGA-355LB-64	1PS0356-ND-0PA0	1730
LOHER VARIO auf Anfrage				
Betriebsarten		Baugröße		Kurzangabe
Netzbetrieb		90 ... 355	0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation		90 ... 355	1	–
Spannungen		Baugröße		Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz		90 ... 112	1	–
500 VY, 50 Hz		90 ... 315	3	–
400 V/690 V, 50 Hz		90 ... 355	6	–
690 VY, 50 Hz		90 ... 355	8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23		90 ... 355	9	...
Bauformen		Baugröße		Kurzangabe
IM B3		90 ... 355	0	–
IM B5		90 ... 315	1	–
IM B34		90 ... 112	2	–
IM B14		90 ... 112	3	–
IM V1/Dach		90 ... 355	4	–
IM B35		90 ... 355	6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28		90 ... 355	9	...

Die Dahlander-Schaltung wird bei z. B. 230 V/400 V oder 400 V/690 V grundsätzlich mit der kleineren Spannung ausgeführt.

¹⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

²⁾ Motor mit Sonderläufer (Cu).

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N , 50 Hz kW	Bau- größe BG	Motortyp	Artikel-Nr.	m IM B3 kg
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Netzbetrieb: zweifach polumschaltbar für quadratisches Lastmoment • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärme Klasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärme Klasse B), S1-100 % 				
8-/6-polig: 750/1000 min ⁻¹ bei 50 Hz mit zwei getrennten Wicklungen für Lüfterantrieb				
LOHER CHEMSTAR				
0,32/0,75	90 L	AVGA-090LR-86	1PS0098-ND-ORA3	37
0,45/1	100 L	AVGA-100LR-86	1PS0106-ND-ORA3	53
0,55/1,3	100 L	AVGA-100LS-86	1PS0108-ND-ORA3	55
0,8/1,9	112 M	AVGA-112MS-86	1PS0113-ND-ORA3	66
1,1/2,6	132 S	AVGA-132SR-86	1PS0131-ND-ORA3	93
1,6/3,8	132 M	AVGA-132MR-86	1PS0133-ND-ORA3	102
2,5/6	160 M	AVGA-160MR-86	1PS0163-ND-ORA3	176
3,5/8	160 L	AVGA-160LS-86	1PS0166-ND-ORA3	192
5,5/12,5	180 L	AVGA-180LS-86	1PS0186-ND-ORA3	246
9,5/20	200 L	AVGA-200LR-86	1PS0206-ND-ORA3	333
11/24	225 S	AVGA-225SR-86	1PS0220-ND-ORA3	415
13/28	225 M	AVGA-225MS-86	1PS0223-ND-ORA3	445
16/34	250 M	AVGA-250MM-86	1PS0253-ND-ORA3	560
25/50	280 S	AVGA-280SL-86	1PS0280-ND-ORA3	780
30/60	280 M	AVGA-280MM-86	1PS0283-ND-ORA3	850
33/70	315 S	AVGA-315SL-86	1PS0311-ND-ORA3	960
40/85	315 M	AVGA-315ML-86	1PS0313-ND-ORA3	1030
47/100	315 M	AVGA-315MN-86	1PS0315-ND-ORA3	1110
55/120	315 L	AVGA-315LL-86	1PS0316-ND-ORA3	1300
70/150	315 L	AVGA-315LM-86 ^{1) 2)}	1PS0317-ND-ORA3	1420
85/190	355 L	AVGA-355LB-86	1PS0356-ND-ORA0	1730
LOHER VARIO auf Anfrage				
Betriebsarten	Baugröße			Kurzangabe
Netzbetrieb	90 ... 355	0		–
Umrichterbetrieb, normale Isolation	90 ... 355	1		–
Spannungen	Baugröße			Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz	90 ... 112	1		–
500 VY, 50 Hz	90 ... 315	3		–
400 V/690 V, 50 Hz	90 ... 355	6		–
690 VY, 50 Hz	90 ... 355	8		–
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23	90 ... 355	9		...
Bauformen	Baugröße			Kurzangabe
IM B3	90 ... 355	0		–
IM B5	90 ... 315	1		–
IM B34	90 ... 112	2		–
IM B14	90 ... 112	3		–
IM V1/Dach	90 ... 355	4		–
IM B35	90 ... 355	6		–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28	90 ... 355	9		...

Die Dahlander-Schaltung wird bei z. B. 230 V/400 V oder 400 V/690 V grundsätzlich mit der kleineren Spannung ausgeführt.

¹⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

²⁾ Motor mit Sonderläufer (Cu).

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Motoren polumschaltbar in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten (Fortsetzung)

P_N , 50 Hz kW	Bau- größe BG	Motor- typ	Artikel-Nr.	m IM B3 kg
<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung: eigengekühlt (IC 411) • Netzbetrieb: dreifach polumschaltbar für konstantes Lastmoment • Isolierung: Thermische Klasse 155 (Wärmeklasse F), Schutzart IP55, Ausnutzung gemäß thermischer Klasse 130 (Wärmeklasse B), S1-100 % 				
8-/6-polig: 750/1000 min ⁻¹ bei 50 Hz mit zwei getrennten Wicklungen für Lüfterantrieb				
LOHER CHEMSTAR				
0,5/0,6/0,8	100 L	ANGA-100LR-33	1PS0106-■BD■-0SA3	53
0,7/0,8/1,1	100 L	ANGA-100LS-33	1PS0108-■BD■-0SA3	55
0,9/1,1/1,5	112 M	ANGA-112MR-33	1PS0113-■BD■-0SA3	66
1,3/1,6/2,2	132 S	ANGA-132SR-33	1PS0131-■BD■-0SA3	93
2,2/2,5/3,6	132 M	ANGA-132MR-33	1PS0133-■BD■-0SA3	102
3,3/4/5,5	160 M	ANGA-160MR-33	1PS0163-■BD■-0SA3	176
4,5/6/8	160 L	ANGA-160LR-33	1PS0166-■BD■-0SA3	192
6/8/11	180 M	ANGA-180MR-33	1PS0183-■BD■-0SA3	246
7/9/14	180 L	ANGA-180LR-33	1PS0186-■BD■-0SA3	255
12/15/18,5	200 L	ANGA-200LS-33	1PS0206-■BD■-0SA3	333
16/20/26	225 S	ANGA-225SS-33	1PS0220-■BD■-0SA3	415
19/22/30	225 M	ANGA-225MS-33 ¹⁾	1PS0223-■BD■-0SA3	445
24/28/36	250 M	ANGA-250MM-33	1PS0253-■BD■-0SA3	560
31/37/50	280 S	ANGA-280SL-33	1PS0280-■BD■-0SA3	780
37/45/60	280 M	ANGA-280MM-33	1PS0283-■BD■-0SA3	850
43/55/68	315 S	ANGA-315SL-33 ²⁾	1PS0311-■BD■-0SA3	960
50/65/80	315 M	ANGA-315ML-33 ²⁾	1PS0313-■BD■-0SA3	1040
60/75/95	315 M	ANGA-315MN-33 ²⁾	1PS0315-■BD■-0SA3	1120
70/90/110	315 L	ANGA-315LL-33 ²⁾	1PS0316-■BD■-0SA3	1350
LOHER VARIO auf Anfrage				
Betriebsarten	Baugröße			Kurzangabe
Netzbetrieb	100 ... 315		0	–
Umrichterbetrieb, normale Isolation	100 ... 315		1	–
Spannungen	Baugröße			Kurzangabe
230 V/400 V, 50 Hz	100 ... 112		1	–
500 VY, 50 Hz	100 ... 315		3	–
400 V/690 V, 50 Hz	100 ... 315		6	–
690 VY, 50 Hz	100 ... 315		8	–
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23	100 ... 315		9	...
Bauformen	Baugröße			Kurzangabe
IM B3	100 ... 315		0	–
IM B5	100 ... 315		1	–
IM B34	100 ... 112		2	–
IM B14	100 ... 112		3	–
IM V1/Dach	100 ... 315		4	–
IM B35	100 ... 315		6	–
Weitere Bauformen ab Seite 1/28	100 ... 315		9	...

Die Dahlander-Schaltung wird bei z. B. 230 V/400 V oder 400 V/690 V grundsätzlich mit der kleineren Spannung ausgeführt.

¹⁾ Nennleistung teilweise Ausnutzung bis 155 °C (F).

²⁾ Motor mit Sonderläufer (Cu).

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Bremmotoren mit High Efficiency IE2 in Grauguss- und Stahlausführung

Auswahl- und Bestelldaten

Betriebswerte bei Bemessungsleistung														Motorotyp	Artikel-Nr.	m	J		
P_N	Bau- größe	n_N	M_N	M_B	$c/h \cdot J$	IE- S4- 40 % 1)	IE- Klas- se	η_N	η_{N1}	$\cos \varphi_N$	I_N	I_{N1}	I_{N2}	M_A/M_N	I_A/I_N	M_K/M_N	IM B3	kg	kgm ²
kW	BG	min ⁻¹	Nm	Nm	–	–	%	%	–	A	A	A	–	–	–	–	–	–	–
2-polig: 3000 min⁻¹ bei 50 Hz																			
LOHER CHEMSTAR																			
5,5	132 S	2910	18	80	IE2	88,9	89,9	0,9	9,90	7,90	5,80	2,6	6,7	3,1	ABGA-132SR-02	1PS0131- RD - 0AA3	103	0,014	
7,5	132 S	2910	25	80	IE2	89,5	90,1	0,91	13,3	10,6	7,70	3,0	7,6	3,3	ABGA-132SS-02	1PS0132- RD - 0AA3	112	0,020	
11	160 M	2930	36	150	IE2	89,6	90,0	0,88	20,0	16,1	11,7	2,5	6,7	3,0	ABGA-160MR-02	1PS0163- RD - 0AA3	193	0,045	
4-polig: 1500 min⁻¹ bei 50 Hz																			
LOHER CHEMSTAR																			
5,5	132 S	1455	36	80	IE2	89,5	89,9	0,85	10,4	8,30	6,00	2,6	7,9	2,7	ABGA-132SR-04	1PS0131- RD - 0BA3	103	0,030	
7,5	132 M	1470	49	150	IE2	90,2	90,7	0,84	14,3	11,4	8,30	2,0	7,6	2,8	ABGA-132MS-04	1PS0133- RD - 0BA3	112	0,030	
11	160 M	1460	72	150	IE2	90,5	91,4	0,81	21,5	17,3	12,6	2,1	6,8	2,6	ABGA-160MR-04	1PS0163- RD - 0BA3	193	0,077	
15	160 L	1460	98	260	IE2	90,9	92,0	0,81	29,5	23,5	17,0	2,1	6,5	2,7	ABGA-160LS-04	1PS0166- RD - 0BA3	210	0,098	
18,5	180 M	1470	120	260	IE2	92,3	92,8	0,83	35,0	28,0	20,0	3,3	7,6	3,0	ABGA-180MR-04	1PS0183- RD - 0BA3	270	0,16	
22	180 L	1470	143	260	IE2	91,8	92,3	0,83	41,5	33,5	24,0	3,0	7,0	2,6	ABGA-180LS-04	1PS0186- RD - 0BA3	280	0,16	
30	200 L	1470	195	400	IE2	92,3	93,2	0,83	57,0	45,0	33,0	1,5	6,0	2,5	ABGA-200LR-04	1PS0206- RD - 0BA3	366	0,27	
37	225 S	1480	239	400	IE2	93,5	93,9	0,81	71,0	56,0	41,0	3,0	7,3	2,9	ABGA-225SR-04	1PS0220- RD - 0BA3	456	0,37	
45	225 M	1475	291	400	IE2	93,1	93,7	0,84	83,0	66,0	48,0	2,6	6,7	2,6	ABGA-225MS-04	1PS0223- RD - 0BA3	490	0,41	
55	250 M	1480	355	400	IE2	93,7	94,4	0,87	97,0	78,0	56,0	2,5	7,7	2,9	ABGA-250MM-04	1PS0253- RD - 0BA3	616	0,79	
6-polig: 1000 min⁻¹ bei 50 Hz																			
LOHER CHEMSTAR																			
3	132 S	955	30	80	IE2	84,1	85,0	0,79	6,50	5,20	3,80	2,3	6,5	2,5	ABGA-132SR-06	1PS0131- RD - 0CA3	103	0,033	
4	132 M	955	40	80	IE2	86,0	86,3	0,81	8,30	6,60	4,80	2,3	6,5	2,5	ABGA-132MR-06	1PS0133- RD - 0CA3	112	0,045	
5,5	132 M	955	55	150	IE2	86,1	86,8	0,77	12,0	9,60	6,90	2,4	6,1	2,6	ABGA-132MS-06	1PS0135- RD - 0CA3	118	0,045	
7,5	160 M	965	74	150	IE2	87,4	88,1	0,82	15,1	12,1	8,80	2,5	6,5	2,9	ABGA-160MR-06	1PS0163- RD - 0CA3	193	0,125	
11	160 L	970	108	260	IE2	89,0	89,2	0,74	24,0	19,3	14,0	3,0	6,7	3,0	ABGA-160LS-06	1PS0166- RD - 0CA3	210	0,144	
15	180 L	970	148	260	IE2	89,7	90,2	0,78	31,0	25,0	17,9	1,7	5,6	2,5	ABGA-180LS-06	1PS0186- RD - 0CA3	270	0,138	
18,5	200 L	980	180	400	IE2	91,2	91,5	0,80	36,5	29,5	21,0	2,5	7,0	2,6	ABGA-200LR-06	1PS0206- RD - 0CA3	366	0,33	
22	200 L	980	214	400	IE2	91,5	92,0	0,78	44,5	35,5	26,0	2,5	7,0	2,6	ABGA-200LS-06	1PS0208- RD - 0CA3	375	0,33	
30	225 M	980	292	400	IE2	91,8	92,5	0,80	59,0	47,0	34,0	2,8	6,0	2,3	ABGA-225MS-06	1PS0223- RD - 0CA3	380	0,55	
37	250 M	985	359	400	IE2	92,2	92,3	0,77	75,0	60,0	43,5	2,1	6,0	2,1	ABGA-250MM-06	1PS0253- RD - 0CA3	560	1,0	
Betriebsarten														Baugröße		Kurzangabe			
Netzbetrieb														132 ... 250		0 –			
Umrichterbetrieb, normale Isolation														132 ... 250		1 –			
Umrichterbetrieb mit Sonderisolation (Leistungsreduzierung ca. 5 %)														160 ... 250		2 –			
Spannungen														Baugröße		Kurzangabe			
230 V/400 V, 50 Hz														132 ... 250		1 –			
500 VY, 50 Hz														132 ... 250		3 –			
400 V/690 V, 50 Hz														132 ... 250		6 –			
690 VY, 50 Hz														132 ... 250		8 –			
Weitere Spannungen siehe Seite 3/23														132 ... 250		9 ...			
Bauformen														Baugröße		Kurzangabe			
IM B3														132 ... 250		0 –			
IM B5														132 ... 250		1 –			
IM B34														132 ... 250		2 –			
IM B14														132 ... 250		3 –			
IM V1/Dach														132 ... 250		4 –			
IM B35														132 ... 250		6 –			
Weitere Bauformen ab Seite 1/28														132 ... 250		9 ...			

M_B = Bremsmoment in Nm

1) Umrechnungskennzahl „ $c/h \cdot J$ “ in Abhängigkeit von der Einschaltdauer.

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Besondere Ausführungen

Auswahl- und Bestelldaten

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS0. -Z		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Elektrische Sonderausführungen/Wicklungsschutz																	
Ausführung mit reduziertem Anlaufstrom – Rückfrage und evtl. Typenprüfung erforderlich, ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	–	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Sonderauslegung gemäß Lastkennlinie der Arbeitsmaschine oder Kundenforderung – Rückfrage und evtl. Typenprüfung erforderlich, ETO-Option ohne Kurzangabe	–	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Anpassung der Leistung an die Kundenforderung – Rückfrage und evtl. Typenprüfung erforderlich, ETO-Option ohne Kurzangabe	–	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Motorschutz mit 3 Kaltleiterfühlern für Abschaltung – ohne Überspannungsableiter, Alleinschutz nicht beinhaltet	A11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–
Motorschutz mit 2 x 3 Kaltleiterfühlern für Vorwarnung/Abschaltung – ohne Überspannungsableiter, Alleinschutz nicht beinhaltet	A12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperaturerfassung der Wicklung mittels eingebautem Temperatursensor KTY84-130	A23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperaturerfassung der Wicklung mittels eingebautem Temperatursensor 2 x KTY84-130	A25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperaturüberwachung der Wicklung mittels 3 Widerstandsthermometer PT100 – 2-Leiter ab Element und Anschlusskasten; nur für Runddrahtwicklungen	A60	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Temperaturüberwachung der Wicklung mittels 2 x 3 Widerstandsthermometer PT100 – 2-Leiter ab Element und Anschlusskasten; nur für Runddrahtwicklungen	A61	–	–	–	–	a. A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
3 Widerstandsthermometer PT100 in Ständerwicklung, 3-Leiterschaltung ab Hilfsanschlusskasten	A63	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
6 Widerstandsthermometer PT100 in Ständerwicklung, 3-Leiterschaltung ab Hilfsanschlusskasten	A64	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
6 Nut-Widerstandsthermometer PT100 ohne Überspannungsschutz für 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten – nur bei Formspulenwicklung	A65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
6 Nut-Widerstandsthermometer PT100 mit Überspannungsschutz für 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten – nur bei Formspulenwicklung	A66	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
6 Nut-Widerstandsthermometer PT100 ohne Überspannungsschutz in Ex i für 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten – nur bei Formspulenwicklung	A67	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
6 Nut-Widerstandsthermometer PT100 in abgeschirmter Ausführung in Ex i mit Überspannungsableiter für 3- und 4-Anschluss ab Anschlusskasten – nur bei Formspulenwicklung	Q40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR											LOHER VARIO				
1PS0. -Z		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Elektrische Sonderausführungen/Wicklungsschutz (Fortsetzung)																	
2 Doppel Widerstandsthermometer PT100 in abgeschirmter Ausführung (Ex i) für Wälz- oder Gleitlager	V80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Wicklungs-PT100 in 3- oder 4-Leiter-Ausführung ab Fühler anstatt ab Klemme (nicht Ex i-PT100!)	Q43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Lager-PT100 in 3- oder 4-Leiter-Ausführung ab Fühler anstatt ab Klemme – optional möglich für V80, A40, A42	Q44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Je Lager ein Thermoelement (Thermocouple)	Q49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Sensor für Gehäuseschwingungsüberwachung (Vorzugsfabrikat), loses Kabel – pro Sensor	V14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Sensor für Gehäuseschwingungsüberwachung (Vorzugsfabrikat), ohne Anschlusskasten – pro Sensor	V15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
3 Transmitter 4 bis 20 mA für PT100 Wicklung	P20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
1 Transmitter mit Digitalanzeige mit Ex d oder Ex i-Zulassung	V88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
PT100 Wicklung in Toleranzklasse A mit Kalibrierzertifikat	V78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Aufstellungshöhe max. 1500 m (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aufstellungshöhe max. 2000 m (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D07	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aufstellungshöhe max. 2500 m (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D08	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aufstellungshöhe max. 3000 m (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühllufttemperatur max. 45 °C (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS0. -Z		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Elektrische Sonderausführungen/Wicklungsschutz (Fortsetzung)																	
Kühllufttemperatur max. 50 °C (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühllufttemperatur max. 55 °C (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühllufttemperatur max. 60 °C (Leistungsreduzierung beachten) – Leistungsreduzierung gem. Reduktionstabelle, Effizienzklasse des Motors bleibt erhalten. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	D14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühlmitteltemperatur kleiner +40 °C mit erhöhter Leistung – Rückfrage erforderlich, nicht bei IE2 anwendbar.	D18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Ausnutzung nach Wärmeklasse 155 (F) mit erhöhter Leistung – Leistungserhöhung nach Rückfrage, nicht bei IE2 anwendbar. Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	C12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Normleistung der nächst kleineren Leistungsstufe – IEC Leistungsstufen werden eingehalten, nur in Verbindung mit D06 bis D18 . Ohne Mehrpreis, wenn Sonderspannung gewählt ist (11. Stelle der Artikelnummer = 9).	C29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Mäßig erweiterter Drehzahlstellbereich bei Umrichterbetrieb	V82	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Wärmeklasse F	W00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Wärmeklasse H	W01	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Sonderisolation für erhöhte Spannungsbelastung bei Umrichterbetrieb (Phase/Phase 2250 V _{Peak} /Leistungsreduzierung)	¹⁾	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vergießen der Wickelköpfe mit Silikon-Kautschuk	W03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vergießen des Kabelkanals mit Silikon-Kautschuk	W04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Wirkungsgrad gem. Effizienzklasse IE3 (Premium Efficiency) – Rückfrage erforderlich	D25	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	–	–	–	–
Anormale Spannung und/oder Frequenz des Fremdlüftermotors	Y81 • und Bestellerangabe	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Andere elektrische Sonderausführungen/-auslegungen		a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS0.....-Z		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Farben und Anstrich																	
Innenkorrosionsschutz LOHER System J08	W10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Anstrich System N08 – 110 µm (C3-mittel) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C3	V09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anstrich System N14/J08 – 170 µm (Chemie + Onshore, C5 – Industrieklima) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 (5 bis 15 Jahre) für Industrieklima	V10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anstrich System N14A (Chemie + Onshore, C5 – Industrie) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 (5 bis 15 Jahre) für Industrieklima	W14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Sondergrundierung System Z05 mit Innenkorrosionsschutz System J08	W15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Anstrich System Z21/J08 – 210 µm (Offshore, C5M-M) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 (5 bis 15 Jahre) – Meeresklima	V11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erhöhte Schichtdicke 275 µm für Anstrich System Z21 (C5M-high) – nur in Kombination mit V11 – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 high (> 15 Jahre) – Meeresklima	V19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spezial-Offshore-Anstrich nach Norsok M501 (C5-high – Meeresklima) – Korrosionsbeständigkeit nach EN/ISO 12944-5 = C5 high (> 15 Jahre) – Meeresklima	V12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spezial-Anstrich System S11/J08 (z. B. Unterwassermotoren)	V13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ohne Farbanstrich, jedoch grundiert	K24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Ohne Farbanstrich	K23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-
Lackierung außen 110 µm für verzinkte Dämmhaube – V98 = Lackierung außen 110 µm für verzinkte Dämmhaube	V98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Sonderfarbtöne nach Munsell oder British Standard	Y50 • und Bestellerangabe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Normalanstrich in RAL 1004, 1018, 2000, 2004, 5009, 5012, 5015, 6003, 6011, 7000, 7011, 7031, 7038, 9002	Y53 • und Normalanstrich RAL....	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonderanstrich in RAL 1004, 1018, 2000, 2004, 5009, 5012, 5015, 6003, 6011, 7000, 7011, 7031, 7038, 9002 – (Sonderanstrichsystem zusätzlich wählen, z. B. V10 , V11 , W14 , usw.)	Y54 • und Sonderanstrich RAL....	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RAL – Farbtöne abweichend von oben	Y51 • und Sonderanstrich RAL....	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonderfarbtöne nicht RAL	Y71 • und Bestellerangabe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Andere Anstrichaufbauten/-systeme oder RAL-Farbtöne nach Kundenspezifikation		a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS0. -Z		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Ausführung für Zonen nach ATEX																	
Ausführung für Zone 21 (leitender Staub) bei Netzbetrieb	M34	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Ausführung für Zone 22 (nicht leitender Staub) bei Netzbetrieb	M35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung für Zone 21 (leitender Staub) bei Umrichterbetrieb	M38	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Ausführung für Zone 22 (nicht leitender Staub) bei Umrichterbetrieb	M39	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schiffsausführung „Betrieb unter Deck“																	
Ausführung nach GL (Germanischer Lloyd), KT 45 °C mit Werkzertifikat – non essential	W24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung nach LRoS (Lloyds Register of Shipping), KT 45 °C mit Werkzertifikat – non essential	W25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung nach BV (Bureau Veritas), KT 50 °C mit Werkzertifikat – non essential	W26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung nach DNV (Det Norske Veritas), KT 45 °C mit Werkzertifikat – non essential	W27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung nach ABS (American Bureau of Shipping) KT 50 °C mit Werkzertifikat – non essential	W28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausführung nach RINa (Registro Italiano Novale) KT 50 °C mit Werkzertifikat – non essential	W29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Andere Zertifizierungen, Motoren für Oberdeckaufstellung und Abnahmen nach Klassifikation – Rückfrage notwendig	W99	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Ausführung nach GL (Germanischer Lloyd), KT 45 °C, essential drive ²⁾	Q60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Ausführung nach LRoS (Lloyds Register of Shipping), KT 45 °C mit Werkzertifikat, essential drive ²⁾	Q61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Ausführung nach BV (Bureau Veritas), KT 45 °C mit Werkzertifikat, essential drive ²⁾	Q62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Ausführung nach DNV (Det Norske Veritas), KT 45 °C mit Werkzertifikat, essential drive ²⁾	Q63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Ausführung nach ABS (American Bureau of Shipping) KT 50 °C mit Werkzertifikat, essential drive ²⁾	Q64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Ausführung nach RINa (Registro Italiano Novale) KT 50 °C mit Werkzertifikat, essential drive ²⁾	Q65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Ausführung nach CCS (China) KT 45 °C mit Werkzertifikat, essential drive ²⁾	Q66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Ausführung nach USSR (Russland) KT xx °C mit Werkzertifikat, essential drive ²⁾	Q67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Ausführung nach PR (Polen) KT xx °C mit Werkzertifikat, essential drive ²⁾	Q68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Ausführung nach NKK (Japan) KT xx °C mit Werkzertifikat, essential drive ²⁾	Q69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR											LOHER VARIO				
1PS0. -Z		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Zusatzbescheinigungen																	
Kühlmitteltemperatur im Temperaturbereich -50 bis +40 °C – Wälzlagerausführung	D02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Kühlmitteltemperatur im Temperaturbereich -40 bis +40 °C – Wälzlagerausführung	D03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Kühlmitteltemperatur im Temperaturbereich -30 bis +40 °C – Wälzlagerausführung	D04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Elektrisch nach NEMA MG1-12	D30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
China Energy Efficiency Label	D34	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-
Mechanische Sonderausführungen																	
Anschlusskasten seitlich rechts (auf DE gesehen)	K09	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Anschlusskasten seitlich links (auf DE gesehen)	K10	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○
Anschlusskasten oben liegend	K11	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○	○	○	○
Drehgeberanbau (Impulsgeber) Loher Vorzugsfabrikat	Q70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Anschlusskasten in IP65	Q71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Kabeleinführungsgewinde metrisch abweichend von Standard – Gewindegröße zwingend angeben	W30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Vergrößerte Anschluss technik für Hauptanschlusskasten – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	L00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Ungebohrte Einführungsplatte – für Hauptanschlusskasten	L01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	□	□	□
Geteilter Anschlusskasten	W31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
NPT – Gewinde – Gewindegröße als Text angeben, keine Verschraubung lieferbar	W32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kabelverschraubung, normale Bestückung – eine Kabelverschraubung für Versorgungsleitung in den Hauptanschlusskasten, nicht armiertes Kabel	K54	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Kabelverschraubung Standardgewindegröße für Zusatzanschluss (1 Stück) – für Anschlussleitung des Zubehörs im Haupt- oder Zusatzanschlusskasten	W33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Hauptanschlussklemme mit verzinnem Kabelschuh für Kupferkabel	W34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Schellenklemme für kabelschuhlosen Anschluss	W35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Sonderkabelverschraubung – Sondergrößen oder armiertes Kabel, genaue Kabeldaten zwingend angeben	Y97 • und Bestellerangabe	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Zusatzanschlusskasten Non-Ex aus Grauguss – ohne abnehmbare Kabeleinführungsplatte, mit metrischem Kabeleinführungsgewinde	M50	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hilfsanschlusskasten-Material: Nichtrostender Stahl – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	M51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Separater Hilfsanschlusskasten für Stillstandsheizung	M52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Heizung im Hauptanschlusskasten	P84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR											LOHER VARIO				
1PS0. -Z		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																	
Hilfsanschlusskasten aus Grauguss mit abnehmbarer Kabeleinführungsplatte „ungebohrt“ – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	Q75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Hilfsanschlusskasten aus Grauguss mit abnehmbarer Kabeleinführungsplatte „gebohrt mit metrischem Gewinde und mit Metallstopfen verschlossen“ – nicht in Verbindung mit K53 (Ex d-Anschlusskasten)	Q76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Kabelauführung radial ohne Anschlusskasten mit 1 m freier Kabellänge (4- bzw. 7-adrig)	W38	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Mehrprijs je weiterem Meter Kabel – nur in Verbindung mit W38	W39	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Anschlussleitung für Zubehör – nur in Verbindung mit W38 , Länge wie Leistungskabel	W40	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Zusätzlich lose mitgelieferter Anschlusskasten in Grauguss mit Grundplatte – Hauptanschlusskasten zertifiziert nach Ex e	W41	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Kabeleinführung von DE	K83	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kabeleinführung von NDE	K84	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Drehen des Anschlusskastens um 180°	K85	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Schwingstärkestufe A – IEC 60034-14	K01	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Schwingstärkestufe B – IEC 60034-14 – bei Umrichterbetrieb nur bei kleinster und größter Drehzahl im Regelbereich	K02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Welle und Flansch mit erhöhter Genauigkeit nach DIN 42955	K04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Radialdichtring auf DE bei Flanschbauformen (DE öldicht) bei waagerechter Bauform	K17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Radialdichtring auf DE bei vertikalen Flanschbauformen (DE öldicht)	W43	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Labyrinthdichtung für äußere Lagerabdichtung	W44	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Lagerung für erhöhte Querkräfte (Rollenlager DE mit Nachschmierung) – enthält K40	K20	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Lagerung für erhöhte Axialkräfte	V20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Nachschmiereinrichtung DE/NDE	K40	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□
Fettsammelbehälter bei Verwendung von Nachschmierung	W45	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lagerisolation NDE für Wälzlager – für Baugrößen 315 bis 500 bei Umrichterbetrieb zwingend erforderlich	L27	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wellenerdungsgerät – nur bis -20 °C	V36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Festlager DE	K94	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Festlager NDE	L04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonderfett Klüber Staburags NBU8EP – ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonderfett Klüber Isoflex SL2 – ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS0. -Z		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																	
Sonderfett Barierta L55/2 – ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonstiges Sonderfett – ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	–	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
PT100 Lager in Toleranzklasse A mit Kalibrierzertifikat – nur in Verbindung mit Q44	V76	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Je ein Transmitter (Gesamt 2) 4 bis 20 mA für PT100-Lager DE- und NDE	V83	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Sensor für Gehäuseschwingungsüberwachung Bently Nevada Accelerometers ohne separaten Anschlusskasten – pro Sensor	V16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Lagerbelüftung auf DE für reduzierte Lagertemperatur bei Wälzlagerung fettgeschmiert	V17	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Beidseitige Lagerisolation für Wälzlagermotoren (DE gebrückt auf Masse) – nur bei horizontaler Aufstellung, (vertikale Aufstellung nach Rücksprache)	V18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Fettentfernungsschieber für DE und NDE	V21	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Automatischer Fettschmiergeber DE und NDE (zul. Temperaturbereich von -15 bis +50 °C)	V22	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
vergrößerter Alt fettbehälter DE und NDE	V25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
Äußere Erdung (zusätzlich)	W46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
VIK-Ausführung – inklusive W14, W69	K30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–
LOHER CHEMSTAR Plus Ausführung, einschließlich VIK – Ausführung – inklusive K30, K51, W14, W69 und Lagerabdichtung IP66, Schwingstufenwerte wie Stufe B	W09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Zweites Leistungsschild, lose mitgeliefert	K31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zweites Leistungsschild im Anschlusskasten montiert	W47	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zusatzschild mit Bemessungsdaten bei Umrichterbetrieb – Daten für Gegenmoment quadratisch im Regelbereich 1:10 und Gegenmoment konstant im Regelbereich 1:3 und 1:10	Y80 • und Bestellerangabe	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓	✓	✓	✓
Zusatzschild für Kundendaten (je Schild) – Daten mit der Bestellung als Text erforderlich	Y82 • und Bestellerangabe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schilder aus rostfreiem Stahl	W48	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
Schilder in anderen Sprachen als deutsch oder englisch – Hauptleistungsschild oder Zusatzschilder a. A. Rückfrage ist unbedingt erforderlich	W49	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zusatzmaßnahmen für 2- bis 4-jährige Einlagerung nach Einlagerungsvorschrift	W50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stillstandsheizung 230 V	K45	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stillstandsheizung 115 V	K46	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stillstandsheizung 110 bis 120 V (min. 100 V, max. 132 V) – bevorzugt	M12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stillstandsheizung 210 bis 250 V (min. 200 V, max. 264 V) – bevorzugt	M13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS0. -Z		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																	
Stillstandsheizung mit anderen Spannungen	Y83 • und Bestellerangabe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Heizung mit Thermostat (z. B. Elmess)	V75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Zweites normales Wellenende – für 100 % Drehmoment	K16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Anormales zylindrisches Wellenende (Durchmesser kleiner oder gleich Standard) – bei stark abweichenden Durchmessern, speziell bei hochpoligen Motoren, wegen maximalem Drehmomentbelastbarkeit Rückfrage ist erforderlich	Y55 • und Bestellerangabe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Welle aus Werkstoff 1.7225	W51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Welle aus Werkstoff 1.4021	W52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a. A.	-	-	-	-				
Welle außen aus Edelstahl stumpfgeschweißt (Werkstoff 1.4571)	W53	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a. A.	-	-	-	-				
Welle aus Sonderstahl – für erhöhte Drehmomentbelastung z. B. 1.7225 – 42CrMo4	L72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Geschweißtes Standard – Ständergehäuse bei oberflächengekühlten Motoren – Rückfrage ist unbedingt erforderlich, Maßabweichungen möglich	W54	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	□	□	□	□
Geschweißter Kupfer-Stab-Läufer	W55	-	-	-	a. A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Zweites Wellenende für IM B3 bis 100 % M_N ; zylindrisch mit Passfeder	Q21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Sonderläufer für Schweranlauf (z. B. DS-Läufer oder MS-Läufer) – Prüfung erforderlich	Q22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Generatorausführung (asynchron) mit 1,8-facher Durchgangsdrehzahl	W56	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Schutzart IP56	K51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Schutzart IP65	K50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schutzart IP66	L94	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Schutzart IP67	K93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Schutzart IP67 ohne Pegelwächter (Vergussmaterial für Anschlusskasten wird separat mitgeliefert; 8 m Tauchtiefe, max. 72 h)	W58	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kondenswasserbohrungen mit Stopfen verschlossen	W59	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	□	□	○	○	○	○
Kondenswasserbohrungen mit Schraube verschlossen	W60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erhöhter Tropenschutz, Luftfeuchtigkeit $\geq 80\%$ – LOHER CHEMSTAR inkl. V10 und W71 , LOHER VARIO inkl. V10 und P45	W61	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tropen-/Freiluft-Ausführung Landaufstellung	L28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Ausführung ohne Lüfter und Lüfterhaube – Motor liegt im Luftstrom des angetriebenen Ventilators; ohne externe Belüftung Leistungsreduzierung	W62	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Lüfter mit Kunststoffüberzug bei Metalllüfter	W63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lüfter aus Aluminium	W64	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	□	-	-	-	-	-

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS0. -Z		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																	
Lüfter aus Stahl	W65	a. A.	a. A.	a. A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□
Außenlüfter aus Messing	W66	a. A.	a. A.	a. A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Außenlüfter aus Edelstahl	V94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Sonderbelüftung für Oberdeckmotoren	W67	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lüfterhaube aus Blech (3 mm dick)	W68	a. A.	a. A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Galvanisch verzinkte Lüfterhaube – in K30 und W09 inklusive	W69	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Geräuschgüte 3 für Drehrichtung rechts auf DE gesehen – nur für 2-polige Motoren	K37	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Geräuschgüte 3 für Drehrichtung links auf DE gesehen – nur für 2-polige Motoren	K38	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Rechtslauf – zwingende Angabe der Drehrichtung bei Motoren ab BG 355 2-/4-polig	K97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○
Linkslauf – zwingende Angabe der Drehrichtung bei Motoren ab BG 355 2-/4-polig	K98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○
Geräuschminderung: Schalldämpfer für Lufteintritt (DW, NMA) – nur in Verbindung mit K97 oder K98	L20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Rostfreies Eintrittsgitter bei Lufteintrittsdämpfer – nur in Verbindung mit L20	L25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Dämmhaube mit Inspektionstür – verzinkt, unlackiert – Geräuschminderung ca. 15 dB(A) zu GG1	V32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Betrieb für beide Drehrichtungen – bei Motoren ab Baugröße 355 2-/4-polig erhöhte Geräuschwerte und evtl. Leistungsreduzierung	K99	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○	✓	✓	✓	✓
Erhöhte Schalthäufigkeit (bis max. 3000 Schaltungen pro Jahr) – Prüfung im Werk erforderlich	Q23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Vollkeilwuchtung	L68	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stützring für Kupplungsverschalung	L15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Aufziehen von Kupplungshälften (kundenseitig beigestellt, fertig bearbeitet und gewuchtet) – Kundenbestellung 4 Wochen vor Prüftermin	L17	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	✓	✓	✓	✓
Motor-Befestigungsmaterial: Bolzen zur Befestigung auf Stahlfundament mit Unterlegblechen (V2A), Kegelstiften	L31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Motor-Befestigungsmaterial: Hammerkopfschrauben, Ankerbüchsen und Sohlplatten zur Befestigung auf Betonfundament	L33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Halbkeilwuchtung	L69	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Verstärkte Lagerausführung für extreme Querkräfte	L96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Nicht rostende Schrauben und Schilder	W71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Außen liegende Schrauben aus nichtrostendem Stahl	P45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Umgebungstemperatur bis -40 °C; Vorheizen vor Betrieb erforderlich	W73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Umgebungstemperatur bis -40 °C ohne Vorheizen vor Betrieb; ohne Ex-Schutz	W75	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS0. -Z		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																	
Umgebungstemperatur bis -60 °C ohne Vorheizen vor Betrieb; ohne Ex-Schutz	W76	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umgebungstemperatur bis -40 °C; Vorheizen vor Betrieb erforderlich (Klärung erforderlich)	W77	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Umgebungstemperatur bis -60 °C; Vorheizen vor Betrieb erforderlich – Rückfrage erforderlich	W78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Anbau Drehimpulsgeber 10 bis 30 V, HTL-Pegel – Signale A, B, N + invertierte Signale	W80	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hohlwellengeber (Sonderfabrikat) z. B. Baumer Hübner	Q93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Mechanischer Schutz für Drehimpulsgeber	M68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Anbau Fremdbelüftung axial – Fremdbelüftung ist bevorzugt über 10. Stelle der Artikelnummer zu definieren	G17	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Anbau Fremdbelüftung radial	W81	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	-	-	-	-				
Rücklaufsperre für Drehrichtung rechts auf DE gesehen (links gesperrt)	G48	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rücklaufsperre für Drehrichtung links auf DE gesehen (rechts gesperrt)	G49	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anbau Bremse, Standard Design	G40	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Mechanische Handlüftung bei Standardbremse – in Verbindung mit G40	K82	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	-	-	-	-
Bremsenanschlussspannung AC 400 V/50 Hz	C01	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	-	-	-	-
Bremsenanschlussspannung DC 24 V	C00	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	-	-	-	-
Konisches Wellenende mit Wellenmutter	T36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Mikroschalter für Bremse – in Verbindung mit G40	W83	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	-	-	-	-
Sonnenschutzdach – Befestigung Normalstahl, Abdeckung aus Edelstahl unlackiert für Vertikalmotoren	V87	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.									
Sonnenschutzdach – Befestigung Normalstahl, Abdeckung aus Edelstahl unlackiert für Horizontalmotoren	V99	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.									
Vorbereitung für SPM-Lagerüberwachung, nur Bohrung M8 für Messnippel	W84	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anschrägung am Motorfuß mit Prisonstiften	Q94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Grundrahmen zur Höhenanpassung für bis zu 2 Baugrößen Unterschied	Q96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Anpassung der Fuß- und Wellenmasse an nächst höhere Baugröße (keine Anschlusskasten-Anpassung!)	Q97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Anpassung der Flanschabmessungen und Flanschbohrungen	Q98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Vorbereitung für spätere Befestigung eines Sonnenschutzdachs	Q99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
SPM-Lagerüberwachung: Messnippel System 32 – Gewinde M8, DE und NDE	G50	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stoßimpulsmessung (SPM), Festaufnehmer und Verteilerkasten	H05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR											LOHER VARIO				
1PS0. -Z		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																	
SPM-Lagerüberwachung: Festaufnehmer System 40 – Gewinde M8	W85	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Lagertemperaturüberwachung mit Kaltleitern auf DE/NDE	W86	-	-	-	-	a. A.	a. A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Drehzahlüberwachung durch induktive Näherungsschalter, Fa. Pepperl + Fuchs	A03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
2 Widerstandsthermometer PT100 für 3- oder 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten bei Wälzlager – 1 × DE und 1 × NDE	A40	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	✓	✓	✓	✓
2 Doppel-Widerstandsthermometer PT100 für 4-Leiterschaltung ab Anschlusskasten bei Wälzlager – 1 × DE und 1 × NDE	A42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
2 Zeiger-Thermometer bei Wälz- und Gleitlagern, mit Ablesegerät ohne Kontakte	A70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
2 Zeiger-Thermometer bei Wälz- und Gleitlagern, mit Ablesegerät am Ständergehäuse und 2 Schließerkontakten	A71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Lagertemperaturüberwachung mit 1 × PT100 je Lager in 2-Leiter-Schaltung	A72	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
2 Doppel-Widerstandsthermometer PT100 für Dreileiterschaltung bei Wälzlager	A80	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ein Zeiger-Thermometer mit 2 Kontakten, Kapillar-Prinzip – Ex i-Ausführung ohne Versorgungsgerät!	V89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Beschilderung eines Anschlusskastens mit Resopalschild	V96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Unterlegbleche 4 mm Fuß aus Edelstahl (V4A/AISI 316) – nicht laminiert	Q92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Unterlegbleche 4 mm/Fuß aus Messing – nicht laminiert	V31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Langlöcher für Motorbefestigung	Q95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Formspule LV-Motoren	V01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
2 Prüfbleche (100 × 150 mm) mit Anstrichaufbau für speziellen Abnahmetest	V08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Trittschutz – für Anbaugeräte, pro Gerät	M81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Konsolen zum Anheben und Verschieben	P42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Vorbereitet für Gehäuseschwingungsüberwachung, eine Planfläche mit Gewinde M8 × 1	P63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Zylindrische Ölpressverbindung für zylindrische oder gestufte Welle an Stelle von Passfederverbindung	Y85 • und Bestellerangabe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
„High-Speed-Motoren“ für Drehzahlbereich $3600 < n \leq 6000 \text{ min}^{-1}$ – nur nach Rückfrage; Momentenverlauf und Eckfrequenz beeinflussen die Auslegung	W87	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	-	-	-	-
„High-Speed-Motoren“ im Drehzahlbereich $> 6000 \text{ min}^{-1}$ – nur nach Rückfrage; Momentenverlauf und Eckfrequenz beeinflussen die Auslegung, ETO-Option (Engineer To Order) ohne Kurzangabe	-	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Besondere Ausführungen

Besondere Ausführungen	Zusätzliche Bestellangabe -Z mit Kurzangabe und evtl. mit Klartextangabe	Motorenreihe															
		LOHER CHEMSTAR												LOHER VARIO			
1PS0. -Z		90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	355	400	450	500
Mechanische Sonderausführungen (Fortsetzung)																	
Retrofit (Beschreibung der besonderen Ausführung erfolgt separat) – Anpassung an vorhandenem Motor	B15	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Verlängerung der Mängelhaftung																	
Verlängerung der Mängelhaftung um 12 Monate auf insgesamt 24 Monate ab Lieferung	Q80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 18 Monate auf insgesamt 30 Monate ab Lieferung	Q81	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 24 Monate auf insgesamt 36 Monate ab Lieferung	Q82	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 30 Monate auf insgesamt 42 Monate ab Lieferung	Q83	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 36 Monate auf insgesamt 48 Monate ab Lieferung	Q84	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verlängerung der Mängelhaftung um 48 Monate auf insgesamt 60 Monate ab Lieferung	Q85	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Normalausführung
- Ohne Mehrpreis
- Diese Kurzangabe bestimmt die Ausführung nur preislich – zusätzlich Klartext erforderlich.
- ✓ Mit Mehrpreis
- a.A. Auf Anfrage möglich
- Nicht möglich

¹⁾ Verschlüsselung über 8. Stelle der Artikelnummer, bei LOHER CHEMSTAR = 2.

²⁾ Abnahmeprüfungen müssen zusätzlich gewählt werden. Zum Beispiel für ersten Motor **F83** oder **F93**, für jeden weiteren Motor **F01** wählen. Kosten für Zertifizierungsbehörde und Inspektor inklusive und Wellentest wenn durch Zertifizierungsbehörde vorgeschrieben. LOHER CHEMSTAR für essential drive ist auf Anfrage als ETO-Option (Engineer To Order) ohne Optionskürzel möglich.

Motoren ohne Explosionsschutz

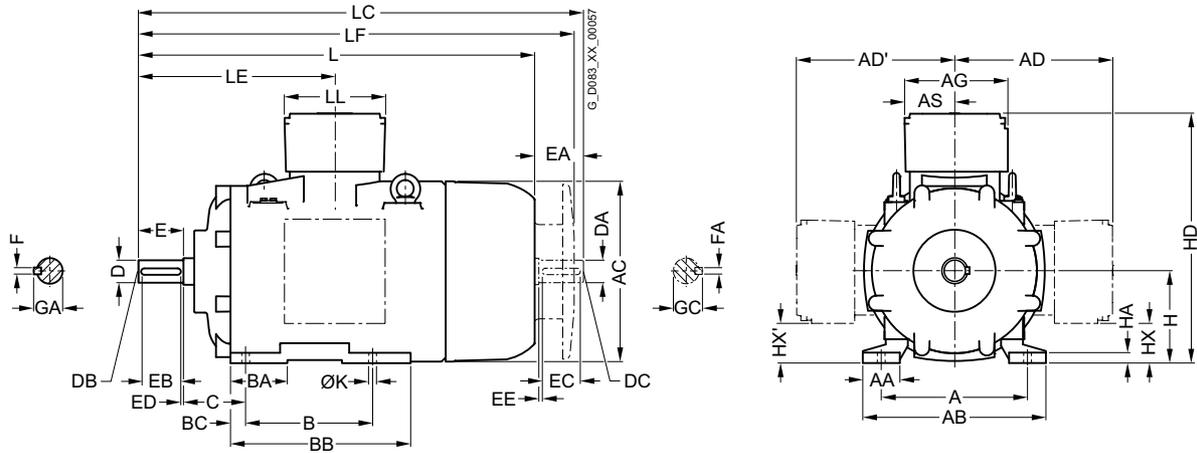
Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Maße für LOHER CHEMSTAR-Motoren 1PS0, Baugrößen 90 L bis 250 M

Maßzeichnungen

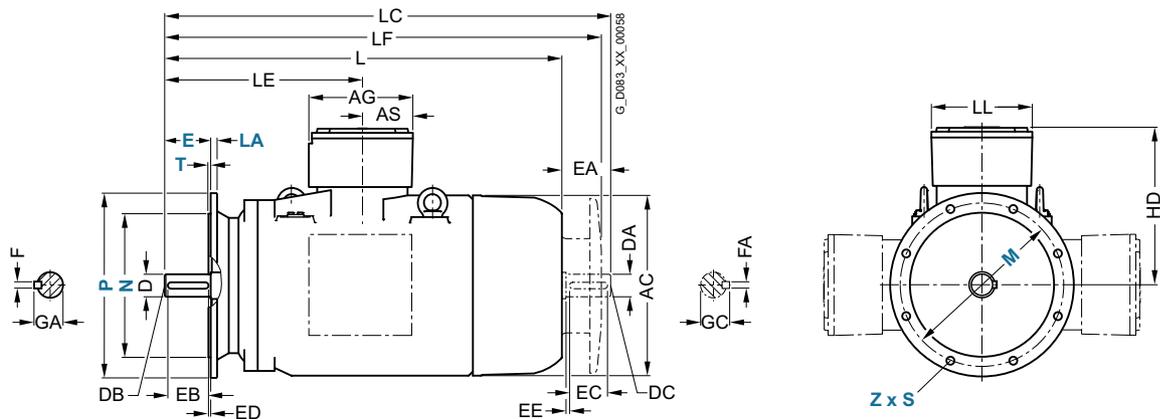
Bauform IM B3

Flanschbemaßung siehe Seite 3/43



Bauform IM B5 und IM V1

Flanschbemaßung siehe Seite 3/43



Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC																
		A	AA	AB	AC	AD/AD'	AG	AS	B	BA	BB	BC	C	H	HA	HD	ØK	L
LOHER CHEMSTAR																		
90 L	2 ... 16	140	40	180	186	–	138	69	125	40	155	15	56	90	13	303	10	426
100 L	2 ... 16	160	40	205	213	–	138	69	140	50	170	15	63	100	18	327	12	482
112 M	2 ... 16	190	45	240	237	–	138	69	140	50	170	18	70	112	18	352	12	465
132 S	2 ... 16	216	50	260	278	274	186	92	140	50	228	25	89	132	18	406	12	574
132 M	2 ... 16	216	50	260	278	274	186	92	178	50	228	25	89	132	18	406	12	574
160 M	2 ... 16	254	60	310	331	305	186	92	210	83	307	21	108	160	23	465	14,5	786
160 L	2 ... 16	254	60	310	331	305	186	92	254	83	307	21	108	160	23	465	14,5	786
180 M	2 ... 16	279	70	349	364	349	254	123	241	99	359	24	121	180	18,5	529	14,5	822
180 L	2 ... 16	279	70	349	364	349	254	123	279	99	359	24	121	180	18,5	529	14,5	822
200 L	2 ... 16	318	80	400	404	367	254	123	305	120	425	32	133	200	25	569	18,5	884
225 S	2	356	90	450	451	384	254	123	286	136	438	34	149	225	26	609	19	966
	4 ... 16																	996
225 M	2	356	90	450	451	384	254	123	311	136	438	34	149	225	26	609	19	966
	4 ... 16																	996
250 M	2	406	100	505	490	522	382	176	349	110	420	36	168	250	35	772	25	1028
	4 ... 16																	

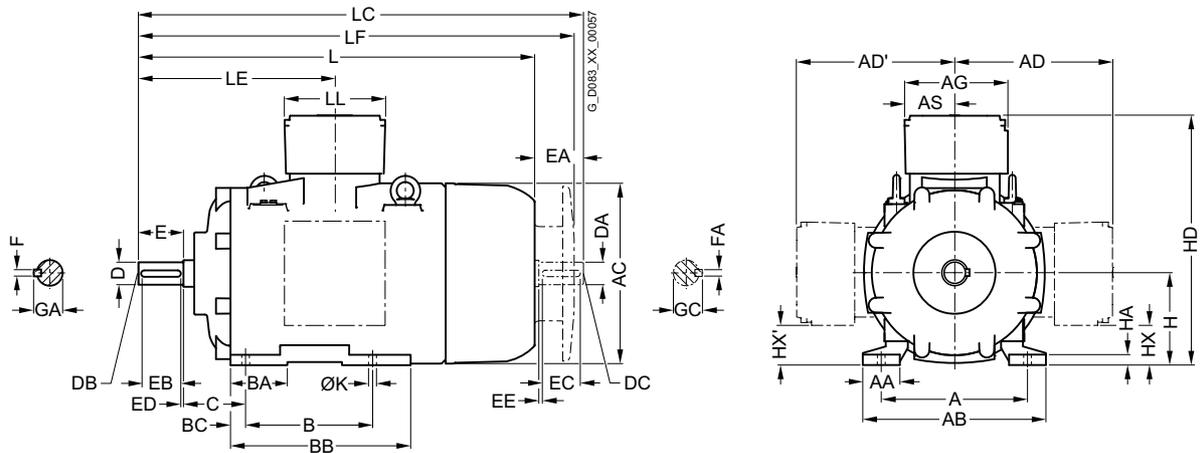
Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Maße für LOHER CHEMSTAR-Motoren 1PS0, Baugrößen 280 S bis 355 L

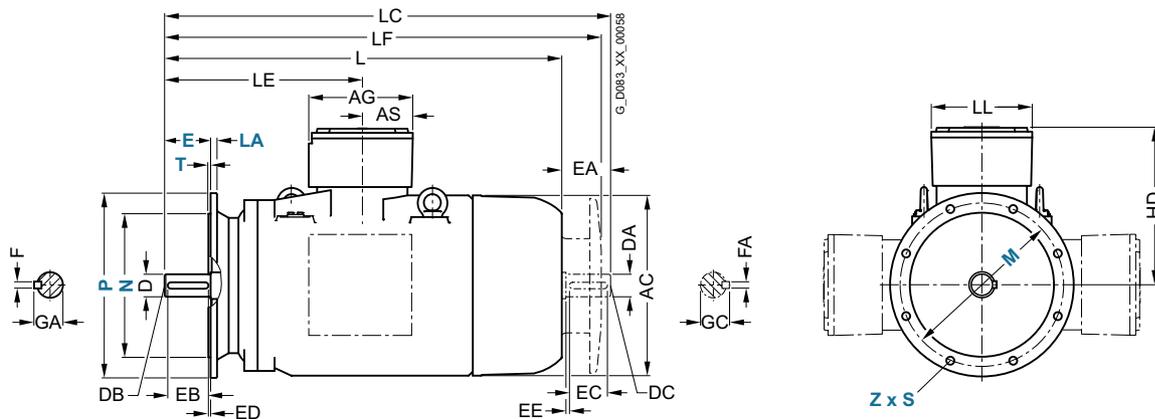
Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Bauform IM B3



Bauform IM B5 und IM V1

Flanschbemaßung siehe Seite 3/43



		Maßbezeichnung nach IEC																	
Baugröße	Polzahl	A	AA	AB	AC	AD/AD'	AG	AS	B	BA	BB	BC	C	H	HA	HD	ØK	L	
LOHER CHEMSTAR																			
280 S	2	457	110	570	550	552	382	176	368	150	520	51	190	280	40	768	25	1119	
	4 ... 16																		
280 M	2	457	110	570	550	552	382	176	419	120	520	51	190	280	40	768	25	1119	
	4 ... 16																		
315 S	2	508	125	630	622	660	509	196	406	165	575	59	216	315	40	955	28	1304	
	4 ... 16																	1334	
315 M	2	508	125	630	622	660	509	196	457	165	575	59	216	315	40	955	28	1304	
	4 ... 16																	1334	
315 LL	2	508	125	630	622	676	509	196	508	165	575	59	216	315	40	971	28	1491	
	4 ... 16																	1521	
315 L	2	508	125	630	622	676	509	196	560	165	575	59	216	315	40	971	28	1491	
	4 ... 16																	1521	
355 M	2	610	120	730	700	729	509	196	560	150	650	45	254	355	50	1084	30	1400	
	4 ... 16																	1430	
355 L	2	610	120	730	700	729	509	196	630	150	720	45	254	355	50	1084	30	1470	
	4 ... 16																	1500	

Motoren ohne Explosionsschutz

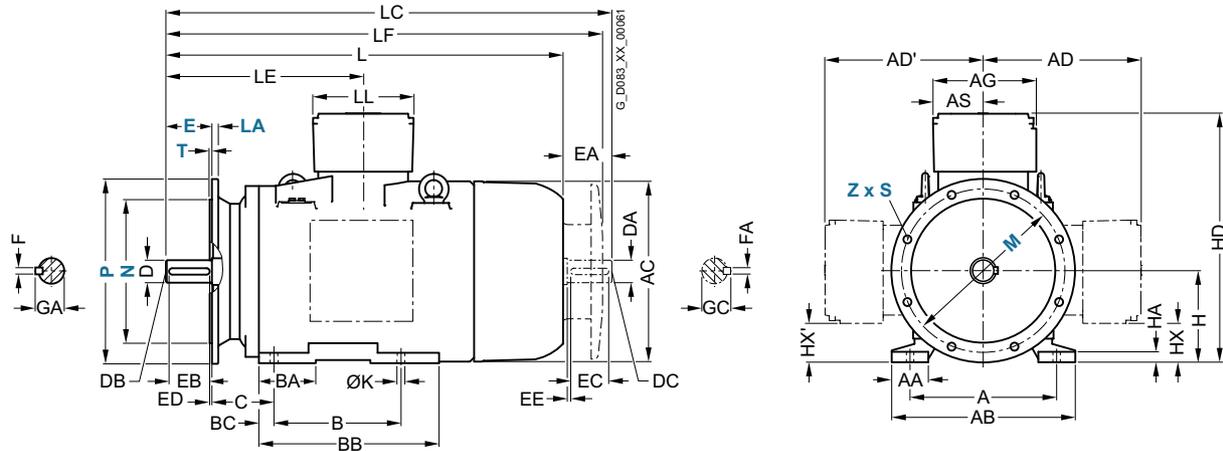
Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Maße für LOHER CHEMSTAR-Motoren 1PS0, Baugrößen 280 S bis 355 L

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

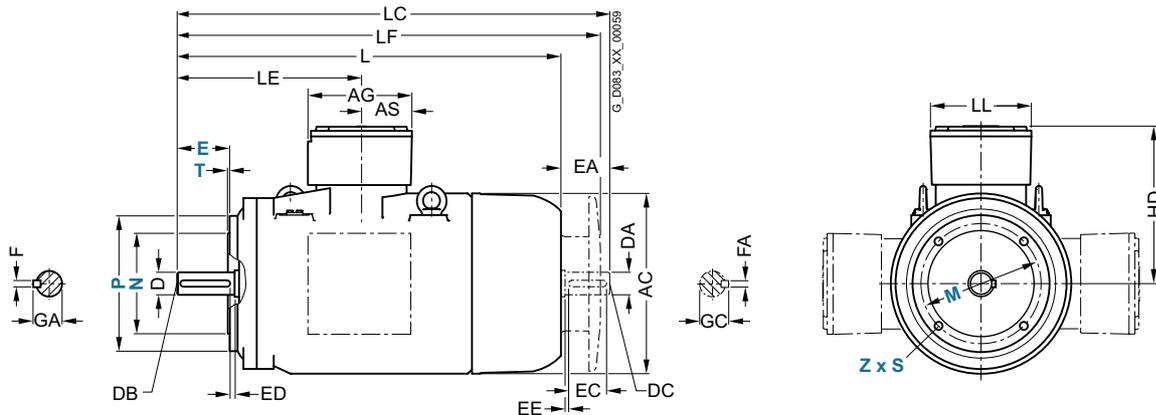
Bauform IM B35

Flanschbemaßung siehe Seite 3/43



Bauform IM B14

Flanschbemaßung siehe Seite 3/43



Baugröße	Polzahl	Maßbezeichnung nach IEC					DE (AS)-Wellenende					NDE (BS)-Wellenende							
		LC	LE	LF	LL	D	DB	E	EB	ED	F	GA	DA	DC	EA	EC	EE	FA	GC
LOHER CHEMSTAR																			
280 S	2	1269	582	1231	354	65	M20	140	125	7,5	18	69	65	M20	140	125	7,5	18	69
	4 ... 16					75					20	79,5	75					20	79,5
280 M	2	1269	582	1231	354	65	M20	140	125	7,5	18	69	65	M20	140	125	7,5	18	69
	4 ... 16					75				20	79,5	75						20	79,5
315 S	2	1494	630	1422	401	65	M20	140	125	7,5	18	69	65	M20	140	125	7,5	18	69
	4 ... 16	1554	660	1452		80		170	140	15	22	79,5	80		170	140	15	22	79,5
315 M	2	1494	630	1422	401	65	M20	140	125	7,5	18	69	65	M20	140	125	7,5	18	69
	4 ... 16	1554	660	1452		80		170	140	15	22	85	80		170	140	15	22	85
315 LL	2	1694	630	1609	401	65	M20	140	125	7,5	18	69	65	M20	140	125	7,5	18	69
	4 ... 16	1741	660	1639		80		170	140	15	22	85	80		170	140	15	22	85
315 L	2	1694	630	1609	401	65	M20	140	125	7,5	18	69	65	M20	140	125	7,5	18	69
	4 ... 16	1741	660	1639		80		170	140	15	22	85	80		170	140	15	22	85
355 M	2	1550	674	1563	401	75	M20	140	125	7,5	20	79,5	75	M20	140	125	7,5	20	79,5
	4 ... 16	1610	704	1593		90	M24	170	140	15	25	95	90	M24	170	140	15	25	95
355 L	2	1620	709	1633	401	75	M20	140	125	7,5	20	79,5	75	M20	140	125	7,5	20	79,5
	4 ... 16	1680	739	1663		90	M24	170	140	15	25	95	90	M24	170	140	15	25	95

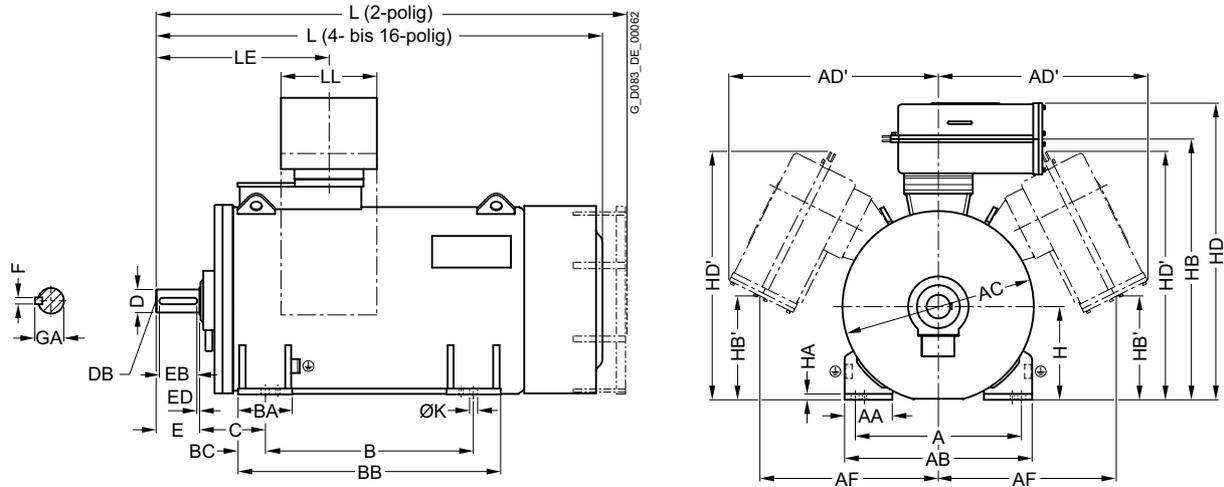
Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Maße für LOHER VARIO-Motoren 1PS0, Baugrößen 355 L bis 500 L

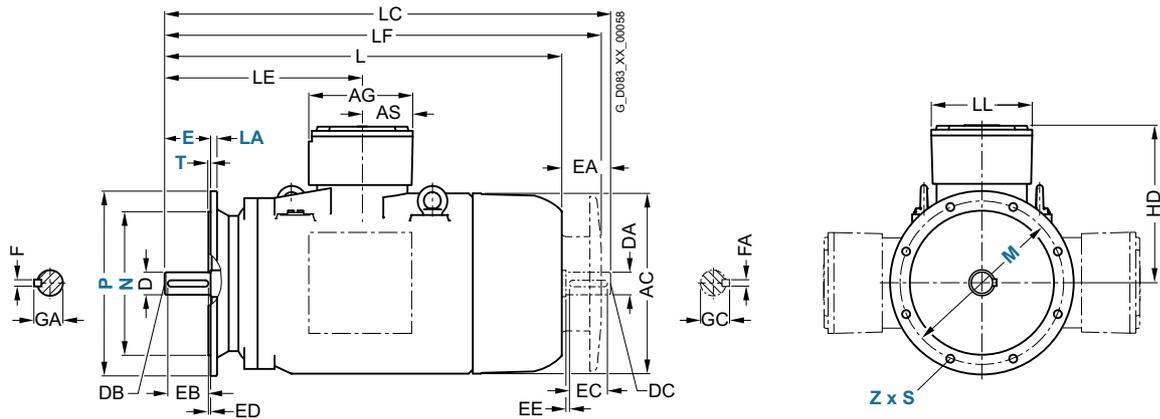
Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Bauform IM B3



Bauform IM B5 und IM V1

Flanschbemaßung siehe Seite 3/43



Maßbezeichnung nach IEC

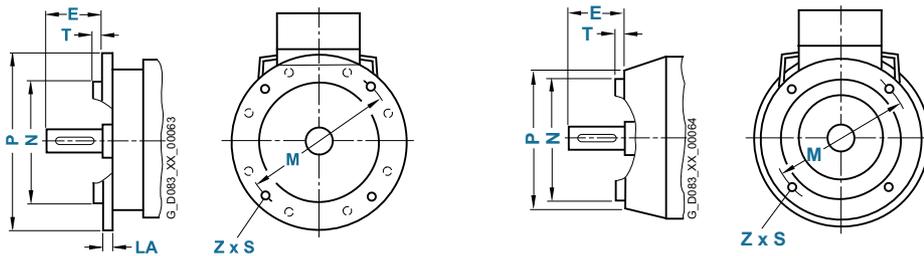
Baugröße	Polzahl	A	AA	AB	AC	AD/AD'	AF	AG	AS	B	BA	BB	BC	C	H	HA	HD	øK	L
LOHER VARIO																			
355 L	2	630	140	780	740		500			800	210	950	254	355	35	1190	33	1860	1890
	4 ... 16																		
400 L	2	710	185	860	820		500			900	210	1090	280	400	30	1297	33	1975	2015
	4 ... 16																		
450 L	2	800	230	900	920		500			1000	260	1260	315	450	30	1375	39	2095	2135
	4 ... 16																		
500 L	2	900	220	1030	1015		500			1120	280	1400	335	500	40	1479	39	-	2305
	4 ... 16																		

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Flanschmaße

Maßzeichnungen



In EN 50347 sind den Baugrößen die Flansche FF mit Durchgangsbohrungen und die Flansche FT mit Gewindebohrungen zugeordnet.
(Z = Anzahl der Befestigungslöcher)

Baugröße	Polzahl	Flansch mit Durchgangsbohrung (FF)/ Gewindebohrung (FT) nach EN 50347	Maßbezeichnung Nach IEC							
			LA	E	M	N	P	S	T	Z
LOHER CHEMSTAR										
90 L	2 ... 16	FF165	10	50	165	130	200	11,5	3,5	4
		<i>FF215¹⁾</i>	11	–	215	180	250	14	4	4
		FT115	15	50	115	95	140	M8	3	4
		<i>FT100¹⁾</i>	8	–	100	80	120	M6	3	4
		<i>FT130¹⁾</i>	10	–	130	110	160	M8	3,5	4
100 L	2 ... 16	FF215	11	60	215	180	250	14	4	4
		FT130	11	60	130	110	160	M8	3,5	4
		<i>FT115¹⁾</i>	10	–	115	95	140	M8	3	4
		<i>FT130¹⁾</i>	12	–	165	130	200	M10	3,5	4
112 M	2 ... 16	FF215	11	60	215	180	250	14	4	4
		<i>FT165¹⁾</i>	13	–	265	230	300	14	4	4
		FT130	11	60	130	110	160	M8	3,5	4
		<i>FT165¹⁾</i>	12	–	165	130	200	M10	3,5	4
132 S	2 ... 16	FF265	12	80	265	230	300	14	4	4
		<i>FF215¹⁾</i>	11	–	215	180	250	14	4	4
132 M	2 ... 16	FF265	12	80	265	230	300	14	4	4
		<i>FF215¹⁾</i>	11	–	215	180	250	14	4	4
160 M	2 ... 16	FF300	20	110	300	250	350	18	5	4
		<i>FF215¹⁾</i>	11	–	215	180	250	14	4	4
		<i>FF265¹⁾</i>	12	–	265	230	300	14	4	4
		FF300	20	110	300	250	350	18	5	4
160 L	2 ... 16	FF300	20	110	300	250	350	18	5	4
		<i>FF215¹⁾</i>	11	–	215	180	250	14	4	4
		<i>FF265¹⁾</i>	12	–	265	230	300	14	4	4
		FF300	20	110	300	250	350	18	5	4
180 M	2 ... 16	FF300	13	110	300	250	350	18	5	4
		<i>FF265¹⁾</i>	12	–	265	230	300	14	4	4
		<i>FF400¹⁾</i>	16	–	400	350	450	18	5	8
		FF300	13	110	300	250	350	18	5	4
180 L	2 ... 16	FF300	13	110	300	250	350	18	5	4
		<i>FF265¹⁾</i>	12	–	265	230	300	14	4	4
		<i>FF400¹⁾</i>	16	–	400	350	450	18	5	8
		FF300	13	110	300	250	350	18	5	4
200 L	2 ... 16	FF350	15	110	350	300	400	18	5	8
		<i>FF300¹⁾</i>	15	–	300	250	350	18	5	4
		<i>FF400¹⁾</i>	16	–	400	350	450	18	5	8
		FF350	15	110	350	300	400	18	5	8
225 S	2	FF400	16	110	400	350	450	18	5	8
		<i>FF350¹⁾</i>	15	–	350	300	400	18	5	8
	4 ... 16	FF400	17	140	400	350	450	18	5	8
		<i>FF350¹⁾</i>	15	–	350	300	400	18	5	8

¹⁾ Flansch wahlweise ohne Mehrpreis.

Motoren ohne Explosionsschutz

Motorenreihe LOHER CHEMSTAR und VARIO 1PS0

Flanschmaße

Maßzeichnungen (Fortsetzung)

Baugröße	Polzahl	Flansch mit Durchgangsbohrung (FF)/ Gewindebohrung (FT) nach EN 50347 <i>Flansch wahlweise</i>	Maßbezeichnung Nach IEC							
			LA	E	M	N	P	S	T	Z
LOHER CHEMSTAR (Fortsetzung)										
225 M	2	FF400	16	110	400	350	450	18	5	8
		<i>FF350¹⁾</i>	15	–	350	300	400	18	5	8
	4 ... 16	FF400	16	140	400	350	450	18	5	8
		<i>FF350¹⁾</i>	15	–	350	300	400	18	5	8
250 M	2 ... 16	FF500	18	140	500	450	550	18	5	8
		<i>FF400¹⁾</i>	16	–	400	350	450	18	5	8
280 S	2 ... 16	FF500	18	140	500	450	550	18	5	8
		<i>FF400¹⁾</i>	22	–	400	350	450	18	5	8
280 M	2 ... 16	FF500	18	140	500	450	550	18	5	8
		<i>FF400¹⁾</i>	22	–	400	350	450	18	5	8
315 S	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
		<i>FF500¹⁾</i>	22	–	500	450	550	18,5	5	8
	4 ... 16	FF600	22	170	600	550	660	24	6	8
		<i>FF500¹⁾</i>	22	–	500	450	550	18,5	5	8
315 M	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
		<i>FF500¹⁾</i>	22	–	500	450	550	18,5	5	8
	4 ... 16	FF600	22	170	600	550	660	24	6	8
		<i>FF500¹⁾</i>	22	–	500	450	550	18,5	5	8
315 LL	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
		<i>FF740¹⁾</i>	25	–	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16	FF600	22	170	600	550	660	24	6	8
		<i>FF740¹⁾</i>	25	–	740	680	800	24	6	8
315 L	2	FF600	22	140	600	550	660	24	6	8
		<i>FF740¹⁾</i>	25	–	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16	FF600	22	170	600	550	660	24	6	8
		<i>FF740¹⁾</i>	25	–	740	680	800	24	6	8
355 M	2	FF740	25	140	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16			170						
355 L	2	FF740	25	140	740	680	800	24	6	8
	4 ... 16			170						
LOHER VARIO										
355 L	2	FF740	25	140	740	680	800	22	6	8
	4 ... 16			170						
400 L	2	FF940	28	170	940	880	1000	22	6	8
	4 ... 16			210						
450 L	2	FF1080	30	170	1080	1000	1150	26	6	8
	4 ... 16			210						
500 L	2	FF1180	30	–	1180	1120	1250	26	7	8
	4 ... 16			210						

¹⁾ Flansch wahlweise ohne Mehrpreis.

Tools und Projektierung

**Security-Hinweise**

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Lösungen, Maschinen, Geräten und/oder Netzwerken unterstützen. Sie sind wichtige Komponenten in einem ganzheitlichen Industrial Security-Konzept. Die Produkte und Lösungen von Siemens werden unter diesem Gesichtspunkt ständig weiterentwickelt. Siemens empfiehlt, sich unbedingt regelmäßig über Produkt-Updates zu informieren.

Für den sicheren Betrieb von Produkten und Lösungen von Siemens ist es erforderlich, geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Zellschutzkonzept) zu ergreifen und jede Komponente in ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu integrieren, das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Dabei sind auch eingesetzte Produkte von anderen Herstellern zu berücksichtigen.

Weitere Informationen über Industrial Security finden Sie unter www.siemens.com/industrialsecurity

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, melden Sie sich für unseren produktspezifischen Newsletter an.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <http://support.automation.siemens.com>

4/2 **Energieeffizienz-Tool SinaSave**4/3 **Drive Technology Konfigurator**4/4 **Projektierungs-Tool
SIZER for Siemens Drives**4/5 **Engineering Tool
SIZER WEB ENGINEERING**

Tools und Projektierung

Energieeffizienz-Tool SinaSave

Übersicht

Amortisationsrechner für energieeffiziente Antriebstechnik



SinaSave berechnet auf Basis der Anlagenkennwerte, wie hoch das mögliche Einsparpotential in einer konkreten Antriebsanwendungen ist. Möglich sind bis zu 70 % Einsparpotential. Als Amortisationsrechner informiert SinaSave auch darüber, wie schnell sich die Investition in einen energieeffizienten Motor bei Netzbetrieb oder einen Frequenzumrichter für drehzahlvariablen Betrieb auszahlt. Oft beträgt die Amortisationszeit nur wenige Monate.

Bei Netzbetrieb errechnet SinaSave die Kostenersparnis und Amortisationszeit von Siemens Energiesparmotoren der Effizienzklasse IE3 (IEC) bzw. Premium Efficiency (NEMA) – im Vergleich zu Motoren der Standard-Effizienzklassen IE2 und IE1 (IEC) bzw. High Efficiency (NEMA), individuell ausgewählten oder bekannten Motoren innerhalb einer kompletten Anlagenbetrachtung.

Bei Umrichterbetrieb berücksichtigt SinaSave alle notwendigen anlagenspezifischen Parameter sowie die für den Prozess erforderlichen Werte. Weitere Grundlagen-Daten des Programms sind die Zahl der Arbeitstage und Arbeitsschichten sowie das für den Energiespareffekt entscheidende Lastprofil über den Tag und das Jahr. Mit Hilfe der anlagenspezifischen Daten leitet SinaSave das passende Antriebssystem ab, errechnet den Preis des geeigneten Frequenzumrichters und ermittelt den Energiebedarf des drehzahlvariablen Antriebssystems im Vergleich zu allen in Frage kommenden Alternativkonzepten.

Weitere Info

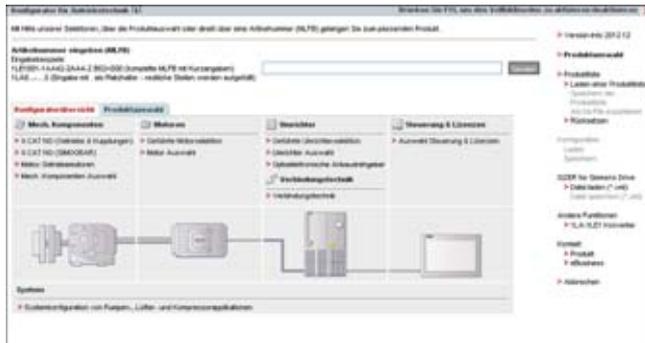
SinaSave ist kostenlos im Internet verfügbar unter www.siemens.de/sinasave

Weitere Informationen zu den Dienstleistungen rund um Energiesparthemen sind im Internet verfügbar unter www.siemens.de/energiesparen

Übersicht

Konfiguration von Produkten der Antriebstechnik

Der Drive Technology Konfigurator (DT-Konfigurator) unterstützt Sie bei der Auswahl der optimalen Produkte für Ihre Applikation – angefangen von Getrieben, Motoren, Umrichtern sowie zugehörigen Optionen und Komponenten bis hin zu Steuerungen, Softwarelizenzen und Verbindungstechnik. Ob mit wenigen oder detaillierten Produktkenntnissen: Produktgruppen-Vorselektoren, zielgerichtete Navigation durch Auswahlmenüs oder auch direkte Produktauswahl durch Eingabe der Artikelnummer sorgen für eine bequeme, schnelle und effiziente Konfiguration.



Darüber hinaus ist eine umfassende Dokumentation, bestehend aus technischen Datenblättern, Betriebsanleitungen, Zertifikaten sowie 2D/3D-Maßbildern im DT-Konfigurator abrufbar. Mit der Übergabe einer Stückliste in den Warenkorb der Industry Mall ist unmittelbar eine Bestellung möglich.

DT-Konfigurator – effiziente Antriebskonfiguration:

- Schnelle und einfache Konfiguration von Antriebskomponenten
- Konfiguration von Antriebssystemen für Pumpen-, Lüfter- und Kompressorenapplikationen im Bereich von 1 kW bis 2,6 MW
- Breites Produktspektrum zur Auswahl
- Umfassende Dokumentation
- Unterstützung im Retrofitfall
- Direkte Bestellbarkeit über die Industry Mall

Systemvoraussetzungen:

- Internet-Zugang sowie ein Standard Browser (z. B. Internet Explorer ab V7.0, Firefox ab V5.0)
- Die Ausgabe der Dokumentation (Datenblätter, Maßbilder, usw.) erfolgt im PDF- bzw. RTF-Format
- Die Nutzung des DT-Konfigurator erfordert keine Registrierung

Auswahl- und Bestelldaten

Beschreibung	Artikel-Nr.
Interaktiver Katalog CA 01 DVD-ROM inklusive Drive Technology Konfigurator Deutsch	E86060-D4001-A500-D3

Weitere Info

Online-Zugang zum Drive Technology Konfigurator

Weitere Informationen zum Drive Technology Konfigurator sind im Internet verfügbar unter:
www.siemens.de/dt-konfigurator

Offline-Zugang zum Drive Technology Konfigurator im interaktiven Katalog CA 01

Zusätzlich ist der Drive Technology Konfigurator auch Bestandteil des interaktiven Katalogs CA 01 auf DVD – der Offline-Version der Siemens Industry Mall.

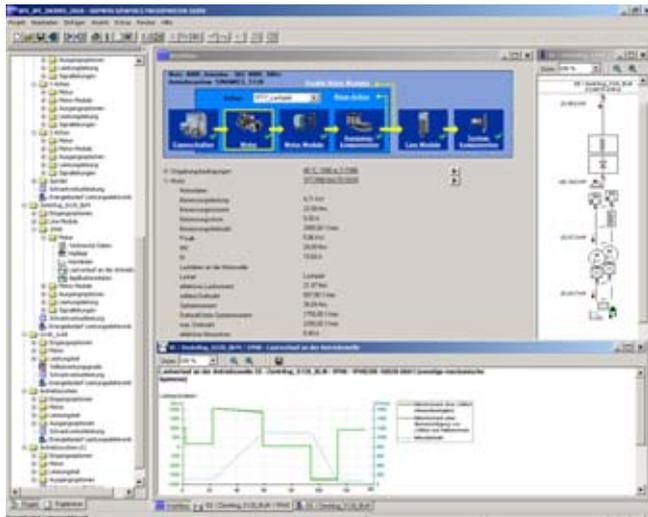
Der interaktive Katalog CA 01 kann über den jeweiligen Siemens-Vertriebsansprechpartner angefordert oder im Internet bestellt werden:

www.siemens.com/automation/CA01

Tools und Projektierung

Projektierungs-Tool SIZER for Siemens Drives

Übersicht



Die komfortable Projektierung folgender Antriebe und Steuerungen erfolgt mit dem Projektierungs-Tool SIZER for Siemens Drives:

- Antriebssysteme SINAMICS Low Voltage und MICROMASTER 4
- Motorstarter
- CNC-Steuerung SINUMERIK
- Motion Control Steuerung SIMOTION
- SIMATIC Technology

Es unterstützt bei der technischen Auslegung der für eine Antriebsaufgabe notwendigen Hard- und Firmware-Komponenten. SIZER for Siemens Drives umfasst die Projektierung des kompletten Antriebssystems und ermöglicht die Handhabung von einfachen Einzelantrieben bis hin zu komplexen Mehrachs-anwendungen.

SIZER for Siemens Drives unterstützt alle Projektierungsschritte in einem Workflow:

- Projektierung der Netzeinspeisung
- Motor- und Getriebeauslegung einschließlich Berechnung mechanischer Übertragungselemente
- Projektierung der Antriebskomponenten
- Zusammenstellung des erforderlichen Zubehörs
- Auswahl der netz- und motorseitigen Leistungsoptionen, z. B. Leitungen, Filter und Drosseln

Bei der Gestaltung von SIZER for Siemens Drives wurde besonderer Wert auf hohe Benutzerfreundlichkeit und eine ganzheitliche, funktionsorientierte Sicht auf die Antriebsaufgabe gelegt. Die umfassende Benutzerführung erleichtert den Umgang mit dem Tool. Statusinformationen zeigen stets den Projektierungsfortschritt an.

Die Benutzeroberfläche von SIZER for Siemens Drives ist in Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch ausgeführt.

Die Antriebskonfiguration wird in einem Projekt abgelegt. Im Projekt sind die verwendeten Komponenten und Funktionen entsprechend ihrer Zuordnung in einer Baumsicht dargestellt.

Die Projektsicht ermöglicht die Projektierung von Antriebssystemen sowie das Kopieren/Einfügen/Modifizieren von bereits projektierten Antrieben.

Ergebnisse der Projektierung sind:

- Stückliste der benötigten Komponenten (Export in Excel, Verwendung des Excel-Datenblatts zum Import in SAP)
- Technische Daten des Systems
- Kennlinien
- Aussagen zu Netzurückwirkungen
- Aufbauanordnung der Antriebs- und Steuerungskomponenten und Maßbilder der Motoren
- Energiebedarf der projektierten Applikation

Diese Ergebnisse werden in einem Ergebnisbaum angezeigt und können für Dokumentationszwecke weiterverwendet werden.

Zur Unterstützung steht eine technologische Online-Hilfe zur Verfügung:

- Detaillierte technische Daten
- Informationen zu den Antriebssystemen und deren Komponenten
- Entscheidungskriterien für die Auswahl von Komponenten
- Online-Hilfe in Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Chinesisch und Japanisch

Systemvoraussetzungen

- PG oder PC mit Pentium III min. 800 MHz (empfohlen > 1 GHz)
- 512 Mbyte RAM (empfohlen 1 Gbyte RAM)
- Mindestens 4,1 Gbyte freier Festplattenspeicher
- Zusätzlich 100 Mbyte freier Festplattenspeicher auf Windows-Systemlaufwerk
- Bildschirmauflösung 1024 × 768 Pixel (empfohlen 1280 × 1024 Pixel)
- Betriebssystem:
 - Windows XP Home Edition SP2
 - Windows XP Professional 32 bit SP2
 - Windows XP Professional 64 bit SP2
 - Windows Vista Business
 - Windows 7 Ultimate 32 bit
 - Windows 7 Professional 32 bit
- Microsoft Internet Explorer V5.5 SP2

Auswahl- und Bestelldaten

Beschreibung	Artikel-Nr.
Projektierungs-Tool SIZER for Siemens Drives DVD-ROM Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch	6SL3070-0AA00-0AG0

Weitere Info

Das Projektierungs-Tool SIZER for Siemens Drives ist kostenlos im Internet verfügbar unter www.siemens.com/sizer

Übersicht

Antriebs-Engineering – flexibel, individuell und komfortabel

Mit dem webbasierten Tool finden Sie schnell die Lösung für Ihre Antriebsaufgabe: menügeführte Workflows führen Sie gezielt durch die technische Auslegung von Produkten und Antriebssystemen inklusive Zubehör.

Über eine integrierte Anfragefunktionalität bietet SIZER WEB ENGINEERING darüber hinaus auch individuelle Speziallösungen für die Aufgabenstellungen, die nicht durch „Standard-Produkte“ abgedeckt werden können, d. h. Flexibilität und Individualität stehen im Vordergrund.

Aktuell werden die folgenden Produktgruppen unterstützt:

- Hochspannungsmotoren
- Niederspannungsmotoren
- Mittelspannungsumrichter
- Niederspannungsumrichter
- Gleichstromrichter

Darüber hinaus können folgende Antriebssysteme ausgelegt werden:

- Mittelspannungssysteme
- Niederspannungssysteme
 - Einfache Einachs-Anwendungen für Pumpen, Lüfter, Kompressoren
 - Komplexere Anwendungen (Voraussetzung: Installation SIZER for Siemens Drives)

Umfangreiche Dokumentation wie Datenblätter, Anlaufberechnungen, Maßzeichnungen, Angebotsdokumentation und vieles mehr sind fester Bestandteil des Tools.

Das Ergebnis: individuelle Lösungen für Ihre Antriebsaufgaben.



Beispiel Anlaufberechnung

Systemvoraussetzungen sind ein Internet-Zugang sowie ein Standard Browser (z. B. Internet Explorer ab V7.0, Firefox ab V3.0). SIZER WEB ENGINEERING steht nach erfolgter Registrierung und Freigabe 24h/365 Tage zur Nutzung zur Verfügung.

Weitere Info

Weitere Informationen zum Engineering Tool SIZER WEB ENGINEERING sind im Internet verfügbar unter www.siemens.de/sizer-we

Tools und Projektierung

Notizen

Anhang



5/2	Ansprechpartner bei Industry
5/3	Online-Dienste
	<u>Informationen und Bestellmöglichkeiten im Internet und auf DVD</u>
5/3	Siemens Industry Automation und Drive Technologies im WWW
5/3	Produktauswahl mit dem interaktiven Katalog CA 01 von Industry
5/3	Einfache Auswahl und Bestellung in der Industry Mall
	<u>Informations- und Downloadcenter</u>
	<u>Social Media, Mobile Media</u>
5/4	Kataloge herunterladen
5/4	Social Media
5/4	Mobile Media
5/5	Industry Services
5/5	Ihre Maschinen und Anlagen können mehr – mit Industry Services.
	<u>Industry Services über den gesamten Lebenszyklus</u>
5/6	Online Support
5/6	Technical Support
5/7	Spare Parts
5/7	Repair Services
5/7	Field Services
5/8	Training
5/8	Technical Consulting & Engineering Support
5/8	Energy & Environmental Services
5/9	Modernization & Optimization Services
5/9	Plant Maintenance & Condition Monitoring
5/9	Service Contracts
5/10	Metallzuschläge
5/13	Verkaufs- und Lieferbedingungen

Anhang

Ansprechpartner bei Industry



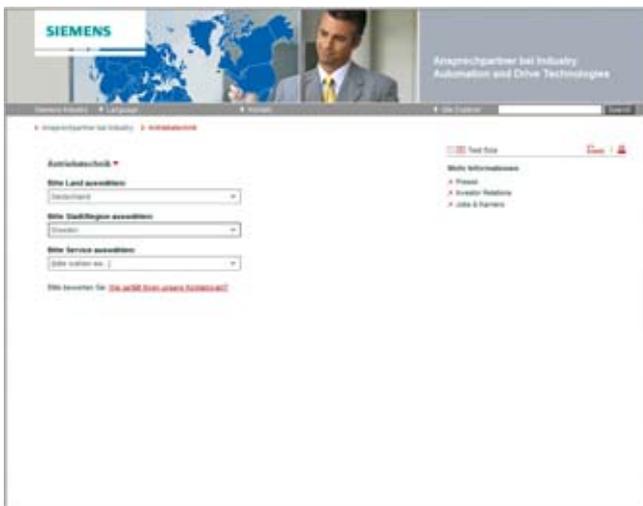
Bei Siemens Industry verfolgen wir konsequent ein Ziel: Ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu verbessern. Dazu fühlen wir uns verpflichtet. Dank unseres Engagements setzen wir immer wieder neue Maßstäbe in der Automatisierungs- und Antriebstechnik. In allen Industrien – weltweit.

Für Sie vor Ort, weltweit: Partner für Beratung, Verkauf, Training, Service, Support, Ersatzteile ... zum gesamten Angebot von Industry Automation und Drive Technologies.

Ihren persönlichen Ansprechpartner finden Sie in unserer Ansprechpartner-Datenbank unter: www.siemens.com/automation/partner

Der Wahlvorgang startet mit der Auswahl

- einer Produktgruppe,
- eines Landes,
- einer Stadt,
- eines Service.



Siemens Industry Automation and Drive Technologies im WWW



Bei der Planung und Projektierung von Automatisierungsanlagen sind detaillierte Kenntnisse über das einsetzbare Produktspektrum und zur Verfügung stehende Serviceleistungen unerlässlich. Es liegt auf der Hand, dass diese Informationen immer möglichst aktuell sein müssen.

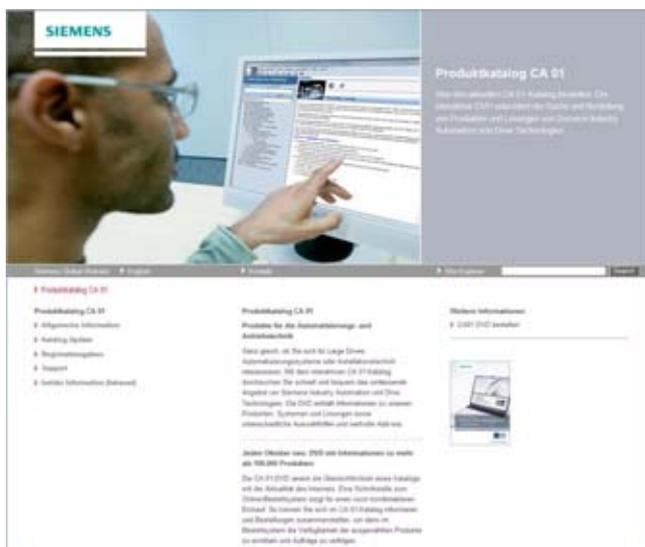
Siemens Industry Automation und Drive Technologies hat deshalb ein umfangreiches Informationsangebot im World Wide Web aufgebaut, das alle erforderlichen Informationen problemlos und komfortabel zugänglich macht.

Unter der Adresse

www.siemens.de/industry

finden Sie alles, was Sie über Produkte, Systeme und Serviceangebote wissen müssen.

Produktauswahl mit dem interaktiven Katalog CA 01 von Industry



Ausführliche Informationen zusammen mit komfortablen interaktiven Funktionen:

Der interaktive Katalog CA 01 vermittelt mit über 80 000 Produkten einen umfassenden Überblick über das Angebot von Siemens Industry Automation und Drive Technologies.

Hier finden Sie alles, was Sie zum Lösen von Aufgaben der Automatisierungs-, Schalt-, Installations- und Antriebstechnik benötigen. Alle Informationen sind in eine Oberfläche eingebunden, die das Arbeiten leicht und intuitiv von der Hand gehen lässt.

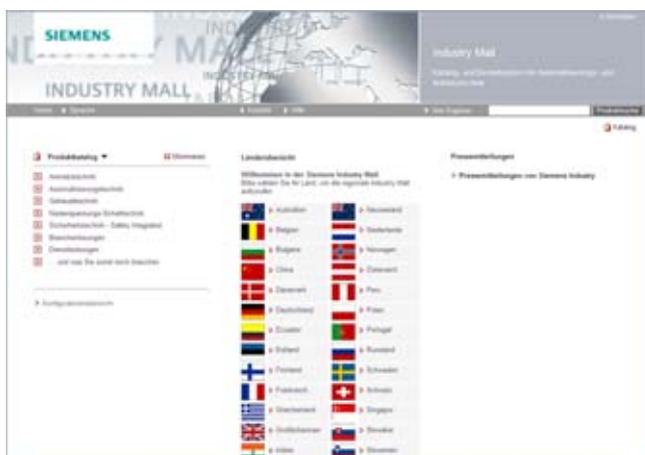
Bestellen können Sie nach erfolgter Auswahl auf Knopfdruck per Fax oder per Online-Anbindung.

Informationen zum interaktiven Katalog CA 01 finden Sie im Internet unter

www.siemens.de/automation/ca01

oder auf DVD.

Einfache Auswahl und Bestellung in der Industry Mall



Die Industry Mall ist die elektronische Bestellplattform der Siemens AG im Internet. Hier haben Sie den Online-Zugriff auf ein umfangreiches Produktspektrum, welches informativ und übersichtlich vorgestellt wird.

Der Datenaustausch über EDIFACT ermöglicht die gesamte Abwicklung von der Auswahl über die Bestellung bis hin zur Verfolgung des Auftrags (Tracking und Tracing). Verfügbarkeitsprüfung, kundenindividuelle Rabattierung und Angebotsstellung sind ebenfalls möglich.

Weitere umfangreiche Funktionen stehen zu Ihrer Unterstützung bereit.

So erleichtern leistungsfähige Suchfunktionen die Auswahl der gewünschten Produkte. Konfiguratoren ermöglichen Ihnen zudem, komplexe Produkt- und Systemkomponenten schnell und einfach zu konfigurieren. Auch CAX-Datenarten werden hier zur Verfügung gestellt.

Die Industry Mall finden Sie im Internet unter:

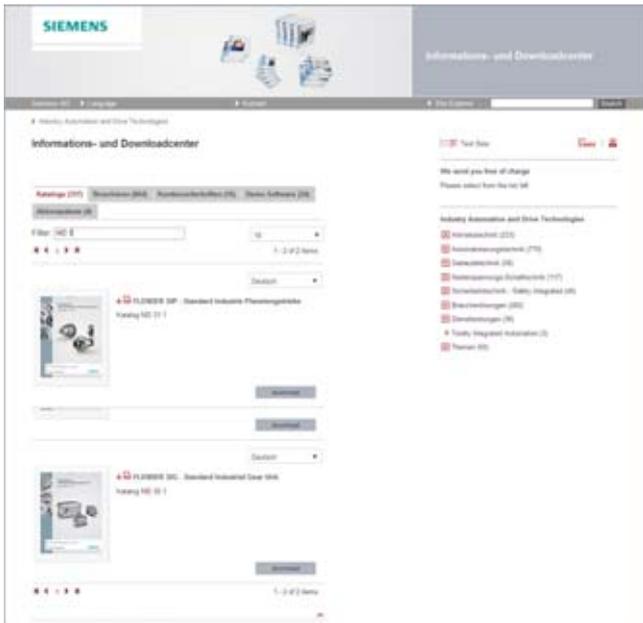
www.siemens.de/industrymall

Anhang

Online-Dienste

Informations- und Downloadcenter, Social Media, Mobile Media

Kataloge herunterladen



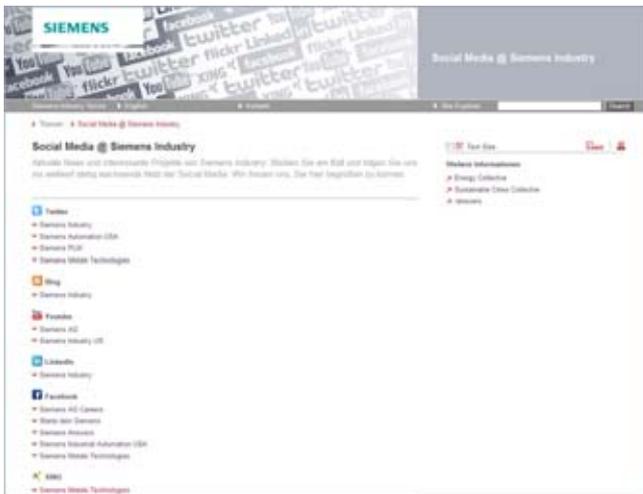
Im Informations- und Downloadcenter finden Sie neben vielen anderen nützlichen Unterlagen auch die Kataloge, die auf der inneren Umschlagseite hinten in diesem Katalog aufgeführt sind. Hier können Sie – ohne sich anmelden zu müssen – diese Kataloge im PDF-Format herunterladen, zunehmend aber auch als blätterbare E-Books.

Die Filter-Zeile über dem ersten angezeigten Katalog ermöglicht Ihnen eine gezielte Suche. So finden Sie z. B. mit der Eingabe von „MD 3“ sowohl den Katalog MD 30.1 wie auch den MD 31.1, mit der Eingabe von „ST 70“ sowohl den Katalog ST 70 als auch die zugehörigen News oder ggf. Add-Ons.

Besuchen Sie uns auf:

www.siemens.de/industry/infocenter

Social Media



Siemens bietet in den Social Media eine Vielzahl nützlicher Informationen, Demos zu Produkten und Dienstleistungen, die Möglichkeit Rückmeldungen zu geben, die Möglichkeit sich mit anderen Kunden sowie mit Siemens-Mitarbeitern auszutauschen und vieles mehr. Bleiben Sie am Ball und folgen Sie uns ins weltweit stetig wachsende Netz dieser Medien.

Einen zentralen Einstiegspunkt von Siemens Industry finden Sie unter:

www.siemens.de/industry/socialmedia

Dezentrale Einstiege finden Sie aber auch auf unseren Produktseiten unter:

www.siemens.de/automation

bzw.

www.siemens.de/drives

Aktivitäten von Siemens allgemein zu den Social Media finden Sie unter:

www.siemens.com/socialmedia

Mobile Media



Entdecken Sie die Welt von Siemens.

Wir bieten Ihnen auf allen Plattformen eine ständig wachsende Zahl von Apps für Ihr Smartphone oder Ihr Tablet. Die aktuellen Angebote von Siemens finden Sie im App Store (iOS) oder bei Google Play (Android).

Erkunden Sie z. B. mit der Siemens App die Geschichte, aktuelle Entwicklungen und die Zukunft von Siemens – mit prägnanten Bildern, interessanten Berichten und den neuesten Pressemitteilungen.

Ihre Maschinen und Anlagen können mehr – mit Industry Services.



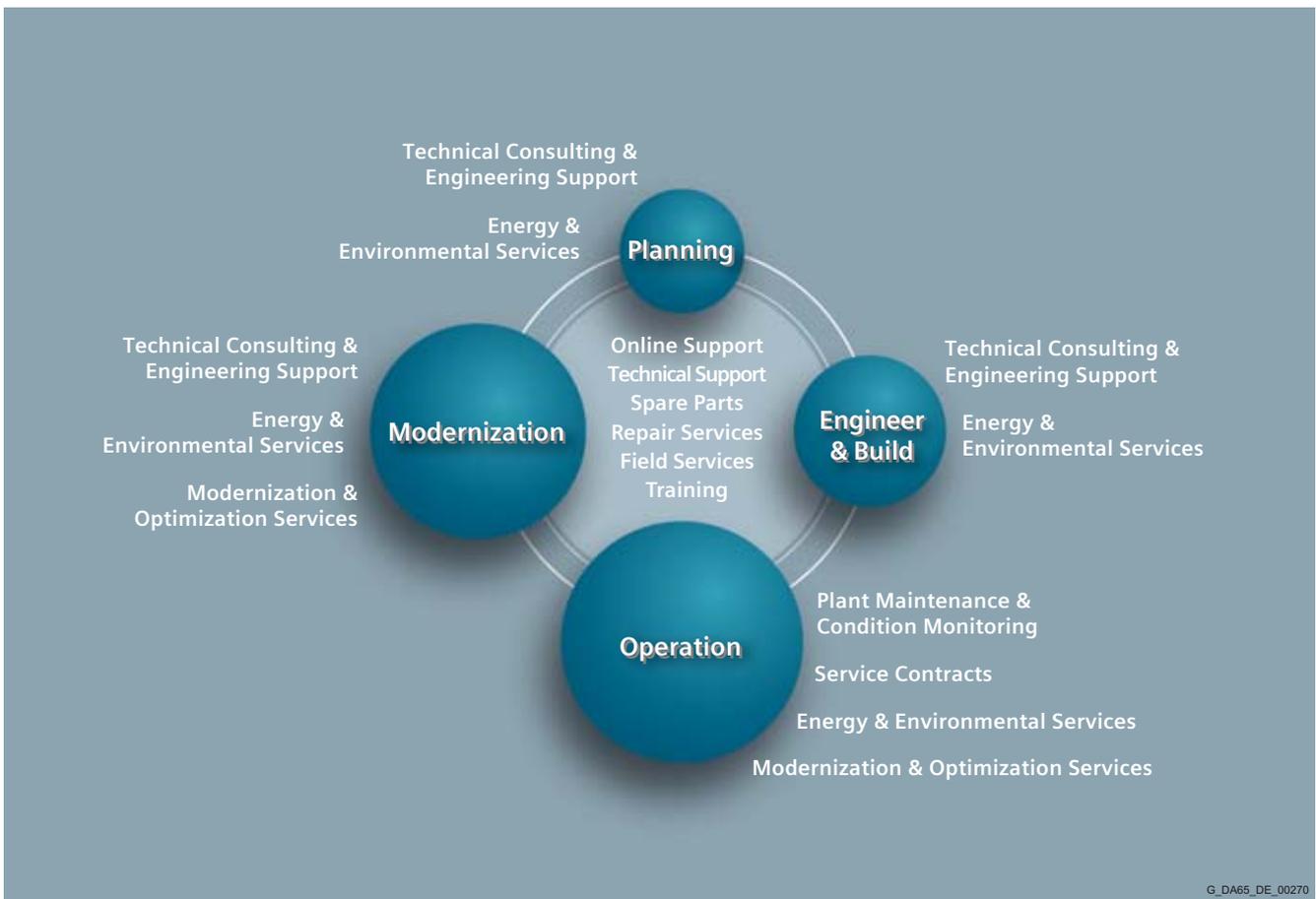
Ob Fertigungs- oder Prozessindustrie – angesichts des hohen Kostendrucks, steigender Energiepreise und immer strengerer Umweltauflagen werden Services für die Industrie zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor im Wettbewerb.

Über den gesamten Lebenszyklus von Maschinen und Anlagen unterstützt Siemens seine Kunden weltweit mit produkt-, system- und applikationsnahen Services. Dabei profitieren die Kunden neben einem ganzheitlichen Service Portfolio auch vom umfangreichen Technologie- und Produktwissen und der Branchenkompetenz der Siemens Experten.

Damit werden Ausfallzeiten reduziert und der Einsatz von Ressourcen optimiert. Das Ergebnis: höhere Produktivität, Flexibilität und Effizienz bei niedrigeren Gesamtkosten.

Entdecken Sie alle Vorteile unseres Serviceportfolios:

www.siemens.de/industry-services



Siemens unterstützt seine Kunden mit technologiebasierten Services über den gesamten Lebenszyklus von Maschinen und Anlagen.

Anhang

Industry Services

Industry Services über den gesamten Lebenszyklus

Online Support

Der Online Support ist ein umfassendes Informationssystem für alle Fragen zu Produkten, Systemen und Lösungen, die Siemens im Laufe der Zeit für die Industrie entwickelt hat. Mit mehr als 300.000 Dokumenten, Beispielen und Tools bietet es Anwendern der Automatisierungs- und Antriebstechnik die Möglichkeit sich schnell und aktuell zu informieren. Der Rund-um-die-Uhr-Service erlaubt den direkten, zentralen Zugriff sowohl auf fundierte Produktinformationen als auch auf zahlreiche Lösungsbeispiele zum Programmieren, Konfigurieren und Anwenden.

Die Inhalte in 6 Sprachen sind mehr und mehr multimedial und jetzt auch über Mobile App verfügbar. Das „Technical Forum“ des Online Support bietet Anwendern die Möglichkeit, sich untereinander auszutauschen. Über „Support Request“ lässt sich der Kontakt zu den Experten des Technical Support von Siemens herstellen. Aktuelle Inhalte, Software-Updates und Benachrichtigungen über Newsletter und Twitter – damit sind Nutzer aus der Industrie immer auf dem neuesten Stand.

Online Support App



Mit Hilfe der Online Support-App können Sie auf mehr als 300.000 Dokumente zu allen Siemens Industrieprodukten zugreifen – überall und jederzeit. Egal ob Sie Hilfe bei der Umsetzung Ihres Projektes oder bei der Fehlersuche benötigen, Ihre Anlage erweitern oder eine neue planen möchten.

Sie haben Zugriff auf FAQs, Handbücher, Zertifikate, Kennlinien, Applikationsbeispiele, Produktmitteilungen (z. B. die Ankündigung neuer Produkte) und Informationen zu Nachfolgeprodukten, falls Produkte auslaufen.

Per Scan-Funktion können Sie direkt den aufgedruckten Produkt-Code mit Hilfe der Kamera erfassen und sehen sofort alle technischen Informationen zu diesem Produkt – auf einen Blick. Zusätzlich werden auch die grafischen CAx-Informationen (3D-Modell, Schaltbilder oder Eplan Makros) angezeigt. Diese Informationen können Sie per Mailfunktion an Ihren Arbeitsplatz versenden.



www.siemens.de/industry/onlinesupport

Die Suche findet Produkte und Beiträge und unterstützt Sie mit einer personalisierten Vorschlagsliste. Unter „mySupport“ finden Sie Ihre Lieblingsseiten – Beiträge, die Sie häufig brauchen. Zusätzlich erhalten Sie ausgewählte Nachrichten über neue Funktionen, wichtige Artikel oder Veranstaltungen in der „News section“.

Für Info zu unserer
Online-Support-App
den QR-Code
scannen.



Die App ist kostenlos im Apple App Store (iOS) oder bei Google Play (Android) erhältlich.

www.siemens.de/industry/onlinesupportapp

Technical Support

System- und Fehlermeldungen schnell analysieren und entsprechende Maßnahmen ergreifen zu können: das sind entscheidende Faktoren, damit Anlagen sicher und effizient funktionieren. Unabhängig davon, ob es sich um ein einzelnes Produkt oder um komplette Automatisierungslösungen handelt: Fragen können jederzeit und in jeder Branche auftreten. Deswegen bietet der Technical Support von Siemens individuelle technische Unterstützung bei Anfragen zu Funktion, Handhabung, Anwendung und Störungsbehebung von Produkten und Systemen für die Industrie: permanent und weltweit, per Telefon, E-Mail oder über Remote-Zugriff. Erfahrene Experten von Siemens beantworten eingehende Fragen umgehend. Je nach Bedarf halten sie zuvor Rücksprache mit Fachspezialisten aus den Bereichen Entwicklung, Vor-Ort-Service und Vertrieb. Der Technical Support steht auch für nicht mehr lieferbare und abgekündigte Produkte zur Verfügung. Mit Hilfe der Support-Request-Nummer kann jede Anfrage eindeutig identifiziert und gezielt nachverfolgt werden.



<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/16605032>

Spare Parts

Antriebs- und Automatisierungssysteme müssen kontinuierlich verfügbar sein. Schon ein einziges fehlendes Ersatzteil kann zum Stillstand der gesamten Anlage führen – und damit zu erheblichen finanziellen Schäden für den Betreiber. Der Ersatzteil-Service von Siemens schützt vor solchen finanziellen Einbußen: mit Hilfe schnell verfügbarer Original-Ersatzteile, die das reibungslose Zusammenspiel mit allen anderen Systemkomponenten gewährleisten. Ersatzteile werden bis zu zehn Jahre vorgehalten; defekte Teile können zurückgegeben werden. Für viele Produkte und Lösungen sichern individuelle Ersatzteilkonzepte eine präventive Ersatzteilbevorratung vor Ort. Der Ersatzteil-Service ist weltweit und rund um die Uhr verfügbar. Optimale Logistikketten sorgen dafür, dass Austauschkomponenten auf dem schnellsten Weg ihren Bestimmungsort erreichen. Die Logistik-Experten von Siemens kümmern sich neben Planung und Management um Beschaffung, Transport, Zollabfertigung, Lagerung und komplette Auftragsverwaltung der Ersatzteile.



<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/43502238>

Repair Services

Konstante Prozesse setzen zuverlässige elektrische und elektronische Geräte voraus. Deshalb ist es entscheidend, dass die Reparatur und Wartung von Motoren und Umrichtern absolut fachgerecht erfolgt. Siemens bietet den kompletten Kundendienst und Reparatur-Service – vor Ort und in Repair Centern – sowie einen technischen Notdienst überall auf der Welt an. Die Reparaturleistungen umfassen alle notwendigen Maßnahmen zur schnellen Wiederherstellung der Funktionalität fehlerhafter Einheiten. Darüber hinaus stehen Anlagenbetreibern aller Branchen Services wie Ersatzteillogistik, Ersatzteilverhaltung und Eilfertigung zur Verfügung. Mit einem weltweiten Netzwerk zertifizierter Werkstätten von Siemens als auch von Dritten übernimmt Siemens als autorisierter Servicepartner die Wartung und Überholung von Motoren, Umrichtern und anderen Geräten.



<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/43512848>

Field Services

Sie hat höchste Priorität in allen Branchen: Die Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen. Siemens bietet fachgerechte Instandhaltungsmaßnahmen wie Inspektion und Wartung sowie die schnelle Entstörung von Industrieanlagen – weltweit, permanent und bei Bedarf auch per Notdienst. Die Serviceleistungen umfassen die Inbetriebnahme sowie die Instandhaltung und Störungsbeseitigung im laufenden Betrieb. Der Service zur Inbetriebnahme beinhaltet die Überprüfung der Installation, Funktionstests, Parametrierung, Integrationstests von Maschinen und Anlagen, Probetrieb, Endabnahme und die Einweisung von Mitarbeitern. Alle Leistungen, bis hin zur Fernwartung von Antrieben, können auch Bestandteil individuell erstellter Serviceverträge sein.



<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/66012486>

Anhang

Industry Services

Industry Services über den gesamten Lebenszyklus

Training

Aktuelles Wissen wird mehr und mehr zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor. Eine der wichtigsten Ressourcen jedes Unternehmens: qualifizierte Mitarbeiter, die in der Lage sind im richtigen Augenblick richtige Entscheidungen zu treffen und Potenziale auszuschöpfen. Mit SITRAIN – Training for Industry bietet Siemens umfassende Weiterbildungsmaßnahmen an. Die technischen Schulungen vermitteln Know-how und Praxiswissen direkt vom Hersteller. SITRAIN deckt das gesamte Produkt- und Systemspektrum von Siemens im Bereich der Automatisierungs- und Antriebstechnik ab. Gemeinsam mit dem Kunden wird der individuelle Trainingsbedarf für das Unternehmen ermittelt und anschließend ein Weiterbildungsprogramm speziell für die gewünschten Anforderungen erarbeitet. Weitere Serviceleistungen gewährleisten, dass alle Partner von Siemens und deren Mitarbeiter immer auf dem aktuellen Wissensstand sind.



<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/43514324>

Technical Consulting & Engineering Support

Die Effizienz von Anlagen und Prozessen sichert nachhaltig den wirtschaftlichen Erfolg. Individuelle Serviceleistungen von Siemens bieten dabei substantielle Zeit- und Kostenersparnisse, bei einem garantierten Höchstmaß an Sicherheit. Das Technical Consulting befasst sich mit der Produkt- und Systemauswahl für effiziente Anlagen in der Industrie. Die Leistungen umfassen Planung, Beratung und Konzeption sowie Produkt-einweisung, Applikationsunterstützung und Konfigurationsüberprüfung – in allen Phasen des Lebenszyklus einer Anlage und bei allen Fragen zur Produktionssicherheit. Der Engineering Support begleitet kompetent über das gesamte Projekt: Von der Entwicklung einer präzisen Struktur beim Startup über die projektspezifische Vorbereitung der Umsetzung bis hin zu Support-Leistungen, etwa der Entwicklung von Prototypen, der Durchführung von Tests oder Abnahmen.



<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/16605680>

Energy & Environmental Services

Energie effizient einsetzen und Ressourcen schonen – das Topthema Nachhaltigkeit zahlt sich sowohl für die Umwelt als auch für jedes Unternehmen aus. Siemens bietet integrierte Lösungen, die alle technischen und organisatorischen Potenziale für ein erfolgreiches Umweltmanagement erschließen. Maßgeschneiderte Beratungsleistungen haben zum Ziel, Kosten für Energie und Umweltschutz dauerhaft zu senken und damit die Effizienz und Verfügbarkeit von Anlagen zu steigern. Die Experten unterstützen bei der Konzeption und Implementierung systematischer Lösungen im Energie- und Umweltmanagement, so dass im gesamten Unternehmen eine maximale Energieeffizienz und ein optimierter Wasserverbrauch möglich werden. Eine verbesserte Datentransparenz erlaubt es, Einsparpotenziale zu identifizieren, Emissionen zu reduzieren, Produktionsprozesse zu optimieren und so Kosten spürbar zu senken.



<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/42350774>

Modernization & Optimization Services

Hohe Maschinenverfügbarkeit, erweiterte Funktionalitäten und gezielte Energieeinsparungen – in allen Branchen entscheidende Faktoren, um die Produktivität zu steigern und die Kosten zu senken. Ob einzelne Maschinen modernisiert, Antriebssysteme optimiert oder ganze Anlagen erweitert werden sollen: Die Experten von Siemens begleiten die Projekte von der Planung bis zur Inbetriebnahme.

Kompetente Beratung und ein Projektmanagement mit Lösungsverantwortung schaffen Sicherheit und erlauben es Einsparpotenziale in der Produktion zielgerichtet zu identifizieren. So werden Investitionen langfristig gesichert und eine höhere Wirtschaftlichkeit des Betriebs erzielt.



<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/66005532>

Plant Maintenance & Condition Monitoring

Moderne Industrieanlagen sind komplex und hochautomatisiert. Sie müssen effizient arbeiten, um die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu sichern. Außerdem erfordert die stetig zunehmende Vernetzung von Maschinen und Anlagen konsistente Sicherheitskonzepte. Die Wartung und Zustandsüberwachung sowie die Implementierung ganzheitlicher Sicherheitskonzepte durch Experten von Siemens unterstützen die optimale Nutzung und vermeiden Stillstandszeiten von Anlagen. Der Service umfasst neben dem Instandhaltungsmanagement auch die Beratung zu Instandhaltungskonzepten sowie die vollständige Übernahme und Durchführung der nötigen Maßnahmen. Komplettlösungen beinhalten auch Remote-Services einschließlich Analyse, Ferndiagnose und Fernüberwachung. Die Basis hierfür ist die Siemens Remote Service Plattform mit zertifizierter IT-Sicherheit.



<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/59456862>

Service Contracts

Wartungskosten kalkulierbar machen, Schnittstellen reduzieren, schnellere Reaktionszeiten und unternehmenseigene Ressourcen entlasten – die dadurch verringerten Stillstandszeiten steigern die Produktivität jeder Anlage. Serviceverträge von Siemens machen die Instandhaltung und Wartung kostengünstiger und effizienter. Die Dienstleistungspakete umfassen die Instandhaltung und Fernwartung einer System- oder Produktgruppe der Automatisierungs- und Antriebstechnik. Ob erweiterte Servicezeiträume, definierte Antrittszeiten oder spezielle Wartungsintervalle: Die Leistungen werden individuell und bedarfsgerecht zusammengestellt, können jederzeit flexibel angepasst und unabhängig voneinander eingesetzt werden. Das Fachwissen der Spezialisten von Siemens und die Möglichkeit der Fernwartung sorgen so während des gesamten Lebenszyklus einer Anlage für zuverlässige und schnelle Prozesse bei der Instandhaltung.



<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/65961857>

Anhang

Metallzuschläge

Erläuterung der Rohstoff-/Metallzuschläge ¹⁾

Zuschlagsverrechnung

Zum Ausgleich schwankender Rohstoffpreise von Silber, Kupfer, Aluminium, Blei, Gold, Dysprosium ²⁾ und/oder Neodym ²⁾ werden für Erzeugnisse, die diese Rohstoffe enthalten mit Hilfe des sogenannten Metallfaktors tagesaktuelle Zuschläge ermittelt. Ein Zuschlag für den jeweiligen Rohstoff wird zusätzlich zum Preis eines Erzeugnisses verrechnet, sofern die Basisnotierung des jeweiligen Rohstoffs überschritten wird.

Die Zuschläge bestimmen sich nach folgenden Kriterien:

- Notierung des Rohstoffs
Notierung vom Vortage des Bestelleinganges bzw. des Abrufs (= Tagesnotierung) für ³⁾
- Silber (Verkaufspreis verarbeitet),
- Gold (Verkaufspreis verarbeitet)
und für ⁴⁾
- Kupfer (untere DEL-Notiz + 1 %),
- Aluminium (Aluminium in Kabeln) und
- Blei (Blei in Kabeln)
- Metallfaktor der Erzeugnisse
Bestimmte Erzeugnisse sind mit einem Metallfaktor ausgewiesen. Dem Metallfaktor ist zu entnehmen, für welche Rohstoffe, ab welcher Notierung (Basisnotierung) und mit welcher Berechnungsmethode (Gewichts- oder Prozentsatzmethode) die Metallzuschläge verrechnet werden. Eine genaue Erläuterung finden Sie nachfolgend.

Aufbau des Metallfaktors

Der Metallfaktor besteht aus mehreren Ziffern, die erste Ziffer zeigt, ob sich die Prozentsatzverrechnungsmethode auf den Listenpreis oder einen evtl. rabattierten Preis (Kundennettopreis) bezieht (L = Listenpreis / N = Kundennettopreis).

Die weiteren Ziffern weisen die Verrechnungsmethode des jeweiligen Rohstoffs aus. Wird kein Zuschlag für einen Rohstoff berechnet, so steht dort ein „-“.

1. Ziffer	Listen- oder Kundennettopreis bei Prozentsatzmethode
2. Ziffer	für Silber (AG)
3. Ziffer	für Kupfer (CU)
4. Ziffer	für Aluminium (AL)
5. Ziffer	für Blei (PB)
6. Ziffer	für Gold (AU)
7. Ziffer	für Dysprosium (Dy) ²⁾
8. Ziffer	für Neodym (Nd) ²⁾

Gewichtsmethode

Die Gewichtsmethode errechnet sich aus der Basisnotierung, der Tagesnotierung und dem Rohstoffgewicht. Um den Zuschlag zu errechnen, muss die Basisnotierung von der Tagesnotierung abgezogen werden. Die Differenz ist anschließend mit dem Rohstoffgewicht zu multiplizieren.

Die Basisnotierung ergibt sich aus der untenstehenden Tabelle anhand der Zahl (1 bis 9) der jeweiligen Ziffer des Metallfaktors. Das Rohstoffgewicht finden Sie in der jeweiligen Beschreibung der Erzeugnisse.

Prozentsatzmethode

Die Anwendung der Prozentsatzmethode wird an der jeweiligen Ziffer des Metallfaktors durch die Buchstaben A-Z dargestellt.

Die Zuschlagserhöhung erfolgt bei der Prozentsatzmethode, abhängig von der Abweichung der Tages- zur Basisnotierung, in „Schritten“ und bietet damit im Rahmen der „Schrittweite“ konstant bleibende Zuschläge. Bei jedem neuen Schritt wird ein erhöhter Prozentsatz verrechnet. Die jeweilige Höhe des Prozentsatzes können Sie den Angaben der untenstehenden Tabelle entnehmen.

Beispiele für Metallfaktor

L E A -----	Basis für %-Zuschlag: Listenpreis
	Silber Basis 150 €, Sprung 50 €, 0,5 %
	Kupfer Basis 150 €, Sprung 50 €, 0,1 %
	Aluminium kein Zuschlag
	Blei kein Zuschlag
	Gold kein Zuschlag
	Dysprosium kein Zuschlag
	Neodym kein Zuschlag

N - A 6 -----	Basis für %-Zuschlag: Kundennettopreis
	Silber kein Zuschlag
	Kupfer Basis 150 €, Sprung 50 €, 0,1 %
	Aluminium nach Gewicht, Basiswert 225 €
	Blei kein Zuschlag
	Gold kein Zuschlag
	Dysprosium kein Zuschlag
	Neodym kein Zuschlag

-- 3 -----	Keine Basis nötig
	Silber kein Zuschlag
	Kupfer nach Gewicht, Basiswert 150 €
	Aluminium kein Zuschlag
	Blei kein Zuschlag
	Gold kein Zuschlag
	Dysprosium kein Zuschlag
	Neodym kein Zuschlag

¹⁾ Bezüglich der Rohstoffe Dysprosium und Neodym (= Seltene Erden) siehe gesonderte Erläuterung auf nächster Seite.

Erläuterung der Rohstoff-/ Metallzuschläge für Dysprosium und Neodym (Seltene Erden)**Zuschlagsverrechnung**

Zum Ausgleich schwankender Rohstoffpreise von Silber ¹⁾, Kupfer ¹⁾, Aluminium ¹⁾, Blei ¹⁾, Gold ¹⁾, Dysprosium und/oder Neodym werden für Erzeugnisse, die diese Rohstoffe enthalten mit Hilfe des sogenannten Metallfaktors tagesaktuelle Zuschläge ermittelt. Der Zuschlag für Dysprosium und Neodym wird zusätzlich zum Preis eines Erzeugnisses verrechnet, sofern die Basisnotierung der Rohstoffe überschritten wird.

Der Zuschlag bestimmt sich nach folgenden Kriterien:

- Notierung des Rohstoffs ²⁾
Dreimonats-Durchschnittsnotierung (siehe unten) des Zeitraums vor dem Quartal des Bestelleinganges bzw. des Abrufs (= Durchschnittsnotierung) für
- Dysprosium (Dy Metal, 99 % min FOB China; USD/kg)
- Neodym (Nd Metal, 99 % min FOB China; USD/kg)
- Metallfaktor der Erzeugnisse
Bestimmte Erzeugnisse sind mit Metallfaktor ausgewiesen. Dem Metallfaktor ist zu entnehmen, für welche Rohstoffe, ab welcher Notierung (Basisnotierung) die Zuschläge für Dysprosium und Neodym anhand der Gewichtsmethode verrechnet werden. Eine genaue Erläuterung des Metallfaktors finden Sie nachfolgend.

Dreimonats-Durchschnittsnotierung

Die Rohstoffpreise der Seltenen Erden sind devisenabhängig und es gibt keine freizugängliche Börsennotierung. Dadurch ist die Nachvollziehbarkeit von Preisänderungen für alle Beteiligten aufwendiger. Um ständige Zuschlagsanpassungen zu vermeiden, aber trotzdem eine transparente und faire Preisgestaltung zu gewährleisten, wird ein Durchschnittspreis über einen Zeitraum von drei Monaten gebildet, unter Verwendung des monatlichen Durchschnittsdevisenkurses von USD zu EUR (Quelle: Europäische Zentralbank). Da nicht unmittelbar bei Monatswechsel alle Fakten zur Verfügung stehen, wurde eine einmonatige Pufferfrist aufgenommen, bevor der neue Durchschnittspreis zur Anwendung kommt.

Beispiele für Bildung der Durchschnittsnotierung:

Erhebungszeitraum für Berechnung der Durchschnittsnotiz:	Zeitraum in der Bestellung / Abruf getätigt wird und die Durchschnittsnotiz zur Anwendung kommt:
Sep 2012 – Nov 2012	Q1 in 2013 (Jan – Mär)
Dez 2012 – Feb 2013	Q2 in 2013 (Apr – Jun)
Mär 2013 – Mai 2013	Q3 in 2013 (Jul – Sep)
Jun 2013 – Aug 2013	Q4 in 2013 (Okt – Dez)

Aufbau des Metallfaktors

Der Metallfaktor besteht aus mehreren Ziffern, die erste Ziffer ist für die Verrechnung von Dysprosium und Neodym nicht relevant.

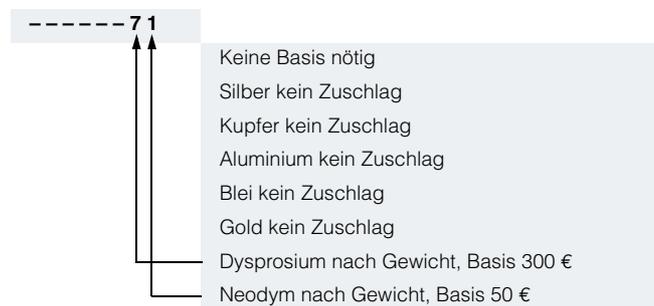
Die weiteren Ziffern weisen die Verrechnungsmethode des jeweiligen Rohstoffs aus. Wird kein Zuschlag für einen Rohstoff berechnet, so steht dort ein „-“.

1. Ziffer	Listen- oder Kundennettopreis bei Prozentsatzmethode
2. Ziffer	für Silber (AG) ¹⁾
3. Ziffer	für Kupfer (CU) ¹⁾
4. Ziffer	für Aluminium (AL) ¹⁾
5. Ziffer	für Blei (PB) ¹⁾
6. Ziffer	für Gold (AU) ¹⁾
7. Ziffer	für Dysprosium (Dy)
8. Ziffer	für Neodym (Nd)

Gewichtsmethode

Die Gewichtsmethode errechnet sich aus der Basisnotierung, der Durchschnittsnotierung und dem Rohstoffgewicht. Um den Zuschlag zu errechnen, muss die Basisnotierung von der Durchschnittsnotierung abgezogen werden. Die Differenz ist anschließend mit dem Rohstoffgewicht zu multiplizieren.

Die Basisnotierung ergibt sich aus der untenstehenden Tabelle anhand der Zahl (1 bis 9) der jeweiligen Ziffer des Metallfaktors. Das Rohstoffgewicht erhalten Sie über Ihren jeweiligen Ansprechpartner im Vertrieb.

Beispiele für Metallfaktor

¹⁾ Abweichende Berechnungsmethode, siehe gesonderte Erläuterung für diese Rohstoffe auf vorheriger Seite.

²⁾ Quelle: Fa. Asian Metal Ltd (www.asianmetal.com)

Anhang

Metallzuschläge

Werte des Metallfaktors

Prozentsatz- methode	Basis- notierung in €	Schrittweite in €	%-Zuschlag	%-Zuschlag	%-Zuschlag	%-Zuschlag	%-Zuschlag
			1. Schritt	2. Schritt	3. Schritt	4. Schritt	je weiterer Schritt
			Notierung in € 150,01 – 200,00	Notierung in € 200,01 – 250,00	Notierung in € 250,01 – 300,00	Notierung in € 300,01 – 350,00	
A	150	50	0,1	0,2	0,3	0,4	0,1
B	150	50	0,2	0,4	0,6	0,8	0,2
C	150	50	0,3	0,6	0,9	1,2	0,3
D	150	50	0,4	0,8	1,2	1,6	0,4
E	150	50	0,5	1,0	1,5	2,0	0,5
F	150	50	0,6	1,2	1,8	2,4	0,6
G	150	50	1,0	2,0	3,0	4,0	1,0
H	150	50	1,2	2,4	3,6	4,8	1,2
I	150	50	1,6	3,2	4,8	6,4	1,6
J	150	50	1,8	3,6	5,4	7,2	1,8
			175,01 – 225,00	225,01 – 275,00	275,01 – 325,00	325,01 – 375,00	
O	175	50	0,1	0,2	0,3	0,4	0,1
P	175	50	0,2	0,4	0,6	0,8	0,2
R	175	50	0,5	1,0	1,5	2,0	0,5
			225,01 – 275,00	275,01 – 325,00	325,01 – 375,00	375,01 – 425,00	
S	225	50	0,2	0,4	0,6	0,8	0,2
U	225	50	1,0	2,0	3,0	4,0	1,0
V	225	50	1,0	1,5	2,0	3,0	1,0
W	225	50	1,2	2,5	3,5	4,5	1,0
			150,01 – 175,00	175,01 – 200,00	200,01 – 225,00	225,01 – 250,00	
Y	150	25	0,3	0,6	0,9	1,2	0,3
			400,01 – 425,00	425,01 – 450,00	450,01 – 475,00	475,01 – 500,00	
Z	400	25	0,1	0,2	0,3	0,4	0,1
Preisbasis (1. Ziffer)							
L	Berechnung auf den Listenpreis						
N	Berechnung auf den Kundennettopreis (rabattierter Listenpreis)						
Gewichts- methode	Basisnotierung in €						
1	50	Berechnung nach Rohstoffgewicht					
2	100						
3	150						
4	175						
5	200						
6	225						
7	300						
8	400						
9	555						
Sonstiges							
-	Kein Metallzuschlag						

1. Allgemeine Bestimmungen

Sie können über diesen Katalog die dort beschriebenen Produkte (Hard- und Software) bei der Siemens Aktiengesellschaft nach Maßgabe dieser Verkaufs- und Lieferbedingungen (im Folgenden: VuL) erwerben. Bitte beachten Sie, dass für den Umfang, die Qualität und die Bedingungen für Lieferungen und Leistungen einschließlich Software durch Siemens-Einheiten/ Regionalgesellschaften mit Sitz außerhalb Deutschlands ausschließlich die jeweiligen Allgemeinen Bedingungen der jeweiligen Siemens-Einheit/ Regionalgesellschaft mit Sitz außerhalb Deutschlands gelten. Diese VuL gelten ausschließlich für Bestellungen bei der Siemens Aktiengesellschaft, Deutschland.

1.1 Für Kunden mit Sitz in Deutschland

Für Kunden mit Sitz in Deutschland gelten nachrangig zu diesen VuL

- die „Allgemeinen Zahlungsbedingungen“¹⁾ und
- für Softwareprodukte die „Allgemeinen Bedingungen zur Überlassung von Software für Automatisierungs- und Antriebstechnik an Lizenznehmer mit Sitz in Deutschland“¹⁾ und
- für sonstige Lieferungen und Leistungen die „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“¹⁾.

1.2 Für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands

Für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands gelten nachrangig zu diesen VuL

- die „Allgemeinen Zahlungsbedingungen“¹⁾ und
- für Softwareprodukte die „Allgemeinen Bedingungen zur Überlassung von Softwareprodukten für Automation and Drives an Lizenznehmer mit Sitz außerhalb Deutschlands“¹⁾ und
- für sonstige Lieferungen und Leistungen die „Allgemeinen Lieferbedingungen von Siemens Industry für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands“¹⁾.

2. Preise

Die Preise gelten in € (Euro) ab Lieferstelle, ausschließlich Verpackung.

Die Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer) ist in den Preisen nicht enthalten. Sie wird nach den gesetzlichen Vorschriften zum jeweils gültigen Satz gesondert berechnet.

Wir behalten uns Preisänderungen vor und werden die jeweils bei Lieferung gültigen Preise verrechnen.

Zum Ausgleich schwankender Rohstoffpreise (z. B. von Silber, Kupfer, Aluminium, Blei, Gold, Dysprosium und Neodym) werden für Erzeugnisse, die diese Rohstoffe enthalten, mit Hilfe des sogenannten Metallfaktors tagesaktuelle Zuschläge ermittelt. Ein Zuschlag für den jeweiligen Rohstoff wird zusätzlich zum Preis eines Erzeugnisses verrechnet, sofern die Basisnotierung des jeweiligen Rohstoffs überschritten wird.

Dem Metallfaktor des jeweiligen Erzeugnisses ist zu entnehmen, für welche Rohstoffe, ab welcher Basisnotierung und mit welcher Berechnungsmethode die Zuschläge zusätzlich zu den Preisen der Erzeugnisse verrechnet werden.

Eine genaue Erläuterung des Metallfaktors befindet sich auf der Seite „Metallzuschläge“.

Für die Berechnung des Zuschlags (außer bei Dysprosium und Neodym) wird die Notierung vom Vortag des Bestelleinganges bzw. des Abrufs zur Berechnung des Zuschlags verwendet.

Für die Berechnung des Zuschlags von Dysprosium und Neodym („Seltene Erden“) wird im Auftragsfall die jeweilige Dreimonats-Durchschnittsnotierung vom Vorquartal des Bestelleinganges bzw. des Abrufs mit einem einmonatigen Puffer verwendet (Details dazu finden Sie in der oben erwähnten Erläuterung des Metallfaktors).

3. Zusätzliche Bedingungen

Die Abmessungen sind in mm angegeben. Die Angaben in Zoll (inch) gelten in Deutschland gemäß dem „Gesetz über Einheiten im Messwesen“ nur für den Export.

Abbildungen sind unverbindlich.

Soweit auf den einzelnen Seiten dieses Katalogs nichts anderes vermerkt ist, bleiben Änderungen, insbesondere der angegebenen Werte, Maße und Gewichte, vorbehalten.

4. Exportvorschriften

Unsere Vertragserfüllung steht unter dem Vorbehalt, dass der Erfüllung keine Hindernisse aufgrund von nationalen oder internationalen Vorschriften des Außenwirtschaftsrechts sowie keine Embargos und/oder sonstige Sanktionen entgegenstehen.

Die Ausfuhr der Erzeugnisse dieses Katalogs kann der Genehmigungspflicht unterliegen. Wir kennzeichnen in den Lieferinformationen Genehmigungspflichten nach deutschen, europäischen und US-Ausfuhrlisten. Die mit „AL“ ungleich „N“ gekennzeichneten Güter unterliegen bei der Ausfuhr aus der EU der europäischen bzw. deutschen Ausfuhrgenehmigungspflicht. Die mit „ECCN“ ungleich „N“ gekennzeichneten Güter unterliegen der US-Reexport-Genehmigungspflicht.

Über unser Online-Katalogsystem „Industry Mall“ können Sie zusätzlich die Exportkennzeichen in der jeweiligen Beschreibung der Erzeugnisse vorab einsehen. Maßgebend sind jedoch die auf Auftragsbestätigungen, Lieferscheinen und Rechnungen angegebenen Exportkennzeichen „AL“ und „ECCN“.

Auch ohne Kennzeichen, bzw. bei Kennzeichen „AL:N“ oder „ECCN:N“ kann sich eine Genehmigungspflicht, unter anderem durch den Endverbleib und Verwendungszweck der Güter, ergeben.

Sie haben bei Weitergabe der von uns gelieferten Waren (Hardware und/oder Software und/oder Technologie sowie dazugehörige Dokumentation, unabhängig von der Art und Weise der Zurverfügungstellung) oder der von uns erbrachten Werk- und Dienstleistungen (einschließlich technischer Unterstützung jeder Art) an Dritte im In- und Ausland die jeweils anwendbaren Vorschriften des nationalen und internationalen (Re-) Exportkontrollrechts einzuhalten.

Sofern für Exportkontrollprüfungen erforderlich, werden Sie uns nach Aufforderung unverzüglich alle Informationen über Endempfänger, Endverbleib und Verwendungszweck der von uns gelieferten Waren bzw. erbrachten Werk- und Dienstleistungen sowie diesbezügliche Exportkontrollbeschränkungen übermitteln.

Die in diesem Katalog geführten Produkte können den europäischen/deutschen und/oder den US-Ausfuhrbestimmungen unterliegen. Jeder genehmigungspflichtige Export bedarf daher der Zustimmung der zuständigen Behörden.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

¹⁾ Den Text der Geschäftsbedingungen der Siemens AG können Sie downloaden unter www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/de/terms_of_trade_de.pdf

Anhang

Notizen

Anforderungen richten Sie bitte an Ihre Siemens Geschäftsstelle. Adressen unter www.siemens.de/automation/partner

Systemlösungen für die Industrie Interaktiver Katalog auf DVD	<i>Katalog</i>
Produkte für die Automatisierungs- und Antriebstechnik sowie für die Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik	CA 01
Antriebssysteme	
SINAMICS G130 Umrichter-Einbaugeräte	D 11
SINAMICS G150 Umrichter-Schrankgeräte	
SINAMICS GM150, SINAMICS SM150 Mittelspannungsumrichter	D 12
SINAMICS PERFECT HARMONY GH180 Luftgekühlte Mittelspannungsumrichter Ausgabe Deutschland	D 15.1
SINAMICS G180 Umrichter – Kompaktgeräte, Schrank- Systeme, Schrankgeräte luft- und flüssigkeitsgekühlt	D 18.1
SINAMICS S120 Einbaugeräte Bauform Chassis und Cabinet Modules	D 21.3
SINAMICS S150 Umrichter-Schrankgeräte	
SINAMICS DCM DC Converter, Control Module	D 23.1
SINAMICS DCM Cabinet	D 23.2
SINAMICS Umrichter für Einachsantriebe und SIMOTICS Motoren	D 31
Pumpen-, Lüfter-, Kompressoren-umrichter	D 35
SINAMICS G120P und SINAMICS G120P Cabinet Drehstrom-Asynchronmotoren	D 84.1
SIMOTICS HV, SIMOTICS TN • Serie H-compact • Serie H-compact PLUS	
Drehstrom-Asynchronmotoren Standardline	D 86.1
Drehstrom-Synchronmotoren HT-direct	D 86.2
Gleichstrommotoren	DA 12
<i>Digital: Modulares Umrichtersystem SIMOVERT PM</i>	DA 45.1
Synchronmotoren SIEMOSYN	DA 48
Umrichter MICROMASTER 420/430/440	DA 51.2
MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411	DA 51.3
<i>Digital: Spannungszwischenkreis-Umrichter MICROMASTER, MIDIMASTER</i>	DA 64
SIMODRIVE 611 universal und POSMO	DA 65.4
Wechsel- und Drehstromsteller SIVOLT	DA 68
<i>Hinweis:</i> <i>Weitere Kataloge zu den Antriebssystemen SIMODRIVE, SINAMICS sowie Motoren SIMOTICS mit SINUMERIK und SIMOTION finden Sie unter Motion Control</i>	
<u>Drehstrom-Niederspannungsmotoren</u>	
SIMOTICS Niederspannungsmotoren	D 81.1
SIMOTICS FD Flexible Duty Motoren	D 81.8
LOHER Niederspannungsmotoren	D 83.1
MOTOX Getriebemotoren	D 87.1
SIMOGEAR Getriebemotoren	MD 50.1
SIMOGEAR Getriebe mit Adapter	MD 50.11
<u>Mechanische Antriebsmaschinen</u>	
FLENDER Standardkupplungen	MD 10.1
FLENDER Turbokupplungen	MD 10.2
FLENDER SIG Standard industrial gear unit	MD 30.1
FLENDER SIP Standard Industrie Planetengetriebe	MD 31.1
Gebäudesystemtechnik	
GAMMA Gebäudesystemtechnik	ET G1
Industrie-Automatisierungssysteme SIMATIC	
Produkte für Totally Integrated Automation	ST 70
Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 Systemkomponenten	ST PCS 7
Add-ons für das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7	ST PCS 7 AO
Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 Technologiekomponenten	ST PCS 7 T

Digital: Diese Kataloge liegen ausschließlich als PDF und/oder als E-Book vor.

Industrielle Schalttechnik SIRIUS	<i>Katalog</i>
Kataloge als E-Book (DVD)	IC 01
Industrielle Schalttechnik SIRIUS	IC 10
Motion Control	
SINUMERIK & SIMODRIVE Automatisierungssysteme für Bearbeitungsmaschinen	NC 60
SINUMERIK & SINAMICS Ausrüstungen für Werkzeugmaschinen	NC 61
SINUMERIK 840D sl Typ 1B Ausrüstungen für Werkzeugmaschinen	NC 62
<i>Digital: SINUMERIK 808D, SINAMICS V60 und G120, SIMOTICS 1FL5 und 1LE1</i>	NC 81.1
<i>Digital: SINUMERIK 828D BASIC T/BASIC M, SINAMICS S120 Combi und Motoren</i>	NC 82
SIMOTION, SINAMICS S120 & SIMOTICS Ausrüstungen für Produktionsmaschinen	PM 21
Antriebs- und Steuerungskomponenten für Krane	CR 1
Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik	
Kataloge, Handbücher, Produktdatenblätter und Tools (DVD)	LV 01
SENTRON · SIVACON · ALPHA Schutz-, Schalt-, Mess- und Überwachungsgeräte, Schaltanlagen und Verteilersysteme	LV 10
Normgerechte Komponenten für Photovoltaik-Anlagen	LV 11
Komponenten für Schalt- und Steuerschränke nach UL	LV 16
SIVACON Systemschränke, Systembeleuchtung und Systemklimatisierung	LV 50
ALPHA FIX Reihenklempen	LV 52
SIVACON S4 Energieverteiler	LV 56
SIVACON 8PS Schienenverteiler-Systeme	LV 70
DELTA Schalter und Steckdosen	ET D1
Prozessinstrumentierung und Analytik	
Feldgeräte für die Prozessautomatisierung	FI 01
<i>Digital: SIPART Regler und Software</i>	MP 31
Produkte für die Wägetechnik	WT 10
<i>Digital: Geräte für die Prozessanalytik</i>	PA 01
<i>Digital: Prozessanalytik, Komponenten für die Systemintegration</i>	PA 11
Safety Integrated	
Sicherheitstechnik für die Fertigungsindustrie	SI 10
SIMATIC HMI/PC-based Automation	
Bedien- und Beobachtungssysteme/ PC-based Automation	ST 80/ ST PC
SIMATIC Ident	
Industrielle Identifikationssysteme	ID 10
SIMATIC NET	
Industrielle Kommunikation	IK PI
SITRAIN Information und Training	ITC
Stromversorgung	
Stromversorgung SITOP	KT 10.1

Informations- und Downloadcenter

Digitale Ausgaben der Kataloge stehen im Internet zur Verfügung:
www.siemens.de/industry/infocenter

Bitte beachten Sie den Abschnitt "Kataloge herunterladen" auf der Seite "Online-Dienste" im Anhang dieses Katalogs.

Weitere Informationen

Motoren von Siemens:
www.siemens.de/motoren

Niederspannungsmotoren von Siemens:
www.siemens.de/niederspannungsmotoren

Ansprechpartner weltweit:
www.siemens.com/automation/partner

Für weitere Infos
zu Motoren von
Siemens bitte den
QR-Code scannen.



Siemens AG
Industry Sector
Drive Technologies Division
Large Drives
Hans-Loher-Str. 32
94099 RUHSTORF A. D. ROTT
DEUTSCHLAND

Änderungen vorbehalten
Artikel-Nr. E86060-K5583-A111-A2
E.9115.26.LDT / Dispo 18402
KG 0614 4.0 HOF/AUM 276 De
Produced in Germany
© Siemens AG 2014

Die Informationen in diesem Produktkatalog enthalten Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.
Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Schutzgebühr: 5,00 €

www.siemens.de/drives