

---

# Netzbetriebene Getriebemotoren

Stirnrad-Getriebemotor g500-H / Smart Motor m300-E



---

## Inhalt

<b>Über dieses Dokument</b> .....	<b>5</b>
Dokumentbeschreibung .....	5
Weiterführende Dokumente .....	5
Schreibweisen und Konventionen .....	6
<b>Produktinformation</b> .....	<b>7</b>
Produktbeschreibung .....	8
Identifizierung der Produkte .....	10
Ausstattung .....	11
Der Baukasten .....	12
<b>Informationen zur Projektierung</b> .....	<b>19</b>
Sicherheitshinweise .....	20
Grundlegende Sicherheitshinweise .....	20
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	20
Vorhersehbarer Fehlgebrauch .....	20
Restgefahren .....	21
Antriebsauslegung .....	22
Abschließende Projektierung .....	24
Umweltbedingungen .....	26
Einbaufreiräume .....	28
<b>Informationen zur mechanischen Installation</b> .....	<b>33</b>
Wichtige Hinweise .....	33
Transport .....	33
Aufstellung .....	33
<b>Informationen zur elektrischen Installation</b> .....	<b>34</b>
Wichtige Hinweise .....	34
Vorbereitung .....	34
Anschluss nach EN .....	35
Anschluss nach UL .....	38
<b>Technische Daten</b> .....	<b>42</b>
Hinweise zu den angegebenen Daten .....	42
Normen und Einsatzbedingungen .....	43
Konformitäten/Approbationen .....	43
Personenschutz und Geräteschutz .....	43
Angaben zur EMV .....	44
Umweltbedingungen .....	44
Netzbedingungen .....	44
Radial- und Axialkräfte .....	45
Auswahltabellen .....	48
Abmessungen .....	56
Basisabmessungen .....	56
Gewichte .....	89
Basisgewichte .....	89
Mehrgewichte .....	89

# Inhalt

---

<b>Produkterweiterungen</b> .....	<b>90</b>
Motoranschluss .....	90
Bremsen .....	92
Federkraftbremsen.....	92
Bremswiderstände.....	94
<b>Zubehör</b> .....	<b>95</b>
Übersicht .....	95
NFC-Adapter .....	96
QUICKON-Steckverbinder.....	96
M15-Steckverbinder .....	97
<b>Produktcodes</b> .....	<b>98</b>
<b>Motordaten</b> .....	<b>100</b>
Bemessungsdaten.....	100
<b>Anhang</b> .....	<b>101</b>
Wissenswertes.....	101
Approbationen/Richtlinien.....	101
Betriebsarten des Motors.....	102
Schutzarten .....	103



## Über dieses Dokument

### Dokumentbeschreibung

Dieses Dokument wendet sich an alle Personen, die mit den beschriebenen Produkten projektieren möchten.

Mit den hier zusammengestellten Daten und Informationen unterstützen wir Sie beim Auslegen und Auswählen, sowie bei der elektrischen und mechanischen Installation. Sie erhalten Informationen zu Produkterweiterungen und Zubehör.

- Das Dokument enthält Sicherheitshinweise, die Sie beachten müssen.
- Alle Personen, die an und mit den Antrieben arbeiten, müssen bei ihren Arbeiten die Dokumentation verfügbar haben und die für sie wesentlichen Angaben und Hinweise beachten.
- Die Dokumentation muss immer komplett und in einwandfrei lesbarem Zustand sein.

### HINWEIS

Beachten Sie die Hinweise in den folgenden Kapiteln:

- ▶ [Sicherheitshinweise](#) 20
  - ▶ [Informationen zur mechanischen Installation](#) 33
  - ▶ [Informationen zur elektrischen Installation](#) 34
- 

### Weiterführende Dokumente



Informationen und Hilfsmittel rund um die Lenze-Produkte finden Sie im Internet: <http://www.lenze.com> → Downloads

---



## Schreibweisen und Konventionen

Zur Unterscheidung verschiedener Arten von Informationen werden in diesem Dokument Konventionen verwendet.

Zahlenschreibweise			
	Dezimaltrennzeichen	Punkt	Es wird generell der Dezimalpunkt verwendet. Beispiel: 1 234.56
Warnhinweise			
	UL-Warnhinweise	UL	Werden in englischer und französischer Sprache verwendet.
	UR-Warnhinweise	UR	
Textauszeichnung			
	Engineering Tools	» «	Software Beispiel: »Engineer«, »EASY Starter«
Symbole			
	Seitenverweis		Verweis auf eine andere Seite mit zusätzlichen Informationen Beispiel:  16 = siehe Seite 16
	Dokumentationsverweis		Verweis auf eine andere Dokumentation mit zusätzlichen Informationen Beispiel:  EDKxxx = siehe Dokumentation EDKxxx

### Gestaltung der Sicherheitshinweise

#### **GEFAHR!**

Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kommt es zu schweren irreversiblen Verletzungen oder zum Tod.

#### **WARNUNG!**

Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu schweren irreversiblen oder tödlichen Verletzungen kommen.

#### **VORSICHT!**

Kennzeichnet eine Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu leichten oder mittleren Verletzungen kommen.

#### **HINWEIS**

Kennzeichnet Sachgefahren. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu Sachschäden kommen.



## Produktinformation

Die neue Bewegungsfreiheit für Ingenieure. Die Lenze Smart Products reduzieren die Variantenvielfalt der Antriebe um bis zu 70 %. Ohne Schütz und Starter, mit frei einstellbaren Festdrehzahlen und vielen integrierten Funktionen für fördertechnische Anwendungen. Zudem erfüllt der Lenze Smart Motor höchste Anforderungen an die Energieeffizienz und kann ganz bequem per Smartphone bedient werden.

Unsere effizienten Stirnradgetriebe bieten Ihnen hohe zulässige Radialkräfte, fein gestufte Übersetzungen sowie ein geringes Verdrehspiel.

Entsprechend Ihrer Anforderungen sind sie in 2- und 3-stufiger Ausführung mit einem Drehmoment bis 1500 Nm und einer Übersetzung bis  $i=370$  erhältlich.

### Variantenreduzierung leicht gemacht

Unterschiedliche Abtriebsdrehzahlen (z. B. für unterschiedliche Fördergeschwindigkeiten) wurden bislang durch unterschiedliche Getriebeübersetzungen oder bei sehr großen Unterschieden über die Polpaarzahl der Motoren realisiert. Das führte zu einer hohen Variantenvielfalt.

Mit den Lenze Smart Products ist dies anders: Durch die Möglichkeit die Motordrehzahl in einem 5-fachen Verstellbereich bei konstantem Drehmoment frei einzustellen, können unterschiedlichste Geschwindigkeiten mit einer einzigen Variante gelöst werden. Damit reduziert sich der Aufwand in Auslegung, Auswahl, Beschaffung und Lagerhaltung erheblich.

### Highlights

- Frei einstellbare Drehzahl reduziert Variantenvielfalt
- Universell einsetzbar, dank Getriebemotor mit g500
- Integrierte Softstartfunktionalität
- Reduzierte Verdrahtung durch elektronische Schütz- und Motorschutz-Funktion
- Herausragende Energieeffizienz
- Bedienung mit einem NFC-fähigen Smartphone und Lenze-App
- Bremsenansteuerung optional zur verschleißarmen Bremsenansteuerung
- Feinkaliert in Größe/Drehmoment sorgt für optimale Maschinenanpassungen
- Genormte Wellen- und Flanschmaße für eine einfache Maschinenintegration
- Effizient durch einen hohen Wirkungsgrad von 94 % und besser

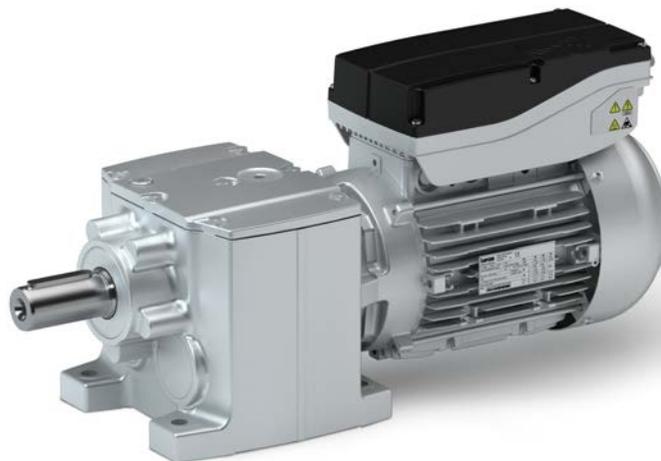


Abb. 1: Smart Motor MSEMXX080-32 - Stirnradgetriebe g500-H450



## Produktbeschreibung

### Einfach Einstellen

Die Anpassung der Lenze Smart Products an die Anwendung sowie eine Diagnose erfolgt mit der NFC-Technologie (NFC=Near Field Communication). Ohne Öffnen des Klemmenkastens, ohne Spannungsversorgung und ohne aufwändige Adressierung kann der Antrieb ganz einfach eingestellt werden.

Als Werkzeug werden dazu lediglich ein NFC-fähiges Android- Smartphone oder der Lenze NFC-Adapter für PCs benötigt. Damit können im spannungslosen Zustand die Daten gelesen und geschrieben werden – dies natürlich auch über einen Passwortschutz.

### Einstellbare Daten

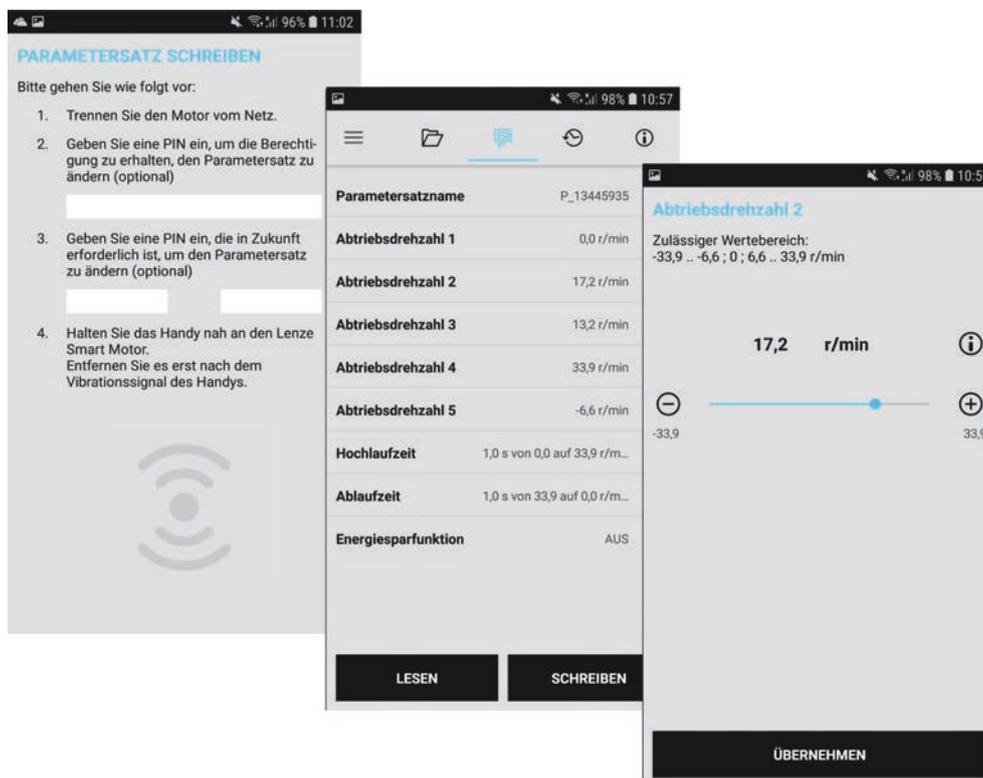
- Datensatzname (z. B. die Bezeichnung des Antriebs in Ihrer Dokumentation)
- Drehzahl und Drehrichtung 1 (auch ohne Digitaleingänge ansteuerbar)
- Drehzahl und Drehrichtung 2-5 (durch Digitaleingänge ansteuerbar)
- Hochlaufzeit
- Ablaufzeit
- Energiesparfunktion

### Lesbare Daten

- Identifikationsdaten (Lenze Material- und Seriennummer, Typenbezeichnung, Software-Stand)
- Fehlermeldungen
- Betriebs- und Einschaltstunden

### Einstellen über Smartphone

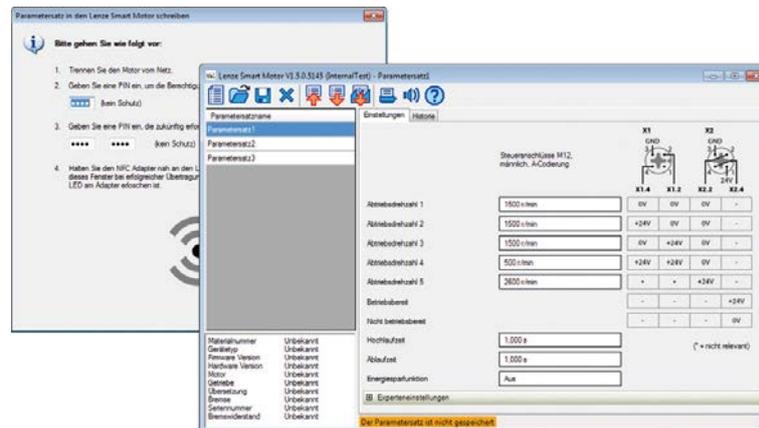
Die Lenze Smart Products können mit einem Android-Smartphone eingestellt werden. Die entsprechende App in deutscher und englischer Sprache kann über [www.Lenze.com](http://www.Lenze.com) oder über den Google-Store bezogen werden. Die erstellten Datensätze können bequem auf dem Smartphone archiviert oder per Email versendet werden und für die Anwendungen immer wieder auf die Lenze Smart Products geladen werden.





## Einstellen mit dem PC

Die Lenze Smart Products können mit dem Engineering-Tool »EASY Starter« (Erweiterte Version, Software-Lizenz »EASY Advanced« oder »Engineer HighLevel« erforderlich) eingestellt werden. Die Version kann einfach über <http://www.lenze.com> herunter geladen werden. Da die Einstellungen sehr einfach und übersichtlich sind, gibt es für die Lenze Smart Products auch einen Dialog, der direkt über den Navigator aufgerufen werden kann. Der entsprechende Button steht direkt in der Navigationleiste. Analog zu anderen Produkteinstellungen können die Parameterwerte archiviert werden.



## Sanft und schonend starten und stoppen

An Lenze Smart Products können eine Hochlauframpe – und im Gegensatz zu einem herkömmlichen Starter – eine Ablauframpe eingestellt werden. Damit wird eine definierte, ruckfreie Behandlung des Fördergutes gewährleistet.

## Schütz- und Motorschutzfunktionalität integriert

Mittels digitaler Eingänge können die Lenze Smart Products gestartet und gestoppt werden. Ebenso kann zwischen unterschiedlichen Drehzahlen und Drehrichtungen umgeschaltet werden. Bis zu 5 unterschiedliche Drehzahlzustände (z. B. Schleichgang und Normalgeschwindigkeit in beide Richtungen sowie Stopp) können so an einem Motor genutzt werden. Wendeschütz- und Polumschaltungen gehören damit der Vergangenheit an.

Ebenso werden keine externen Motorschutzeinrichtungen benötigt, da eine thermische, Kurzschluss-, Erdschluss- und Phasenausfallüberwachung bereits integriert sind.

## Einfache Installation

Der Anschluss erfolgt komplett von außen über Stecker.

Die Lenze Smart Products bieten eine besonders clevere Anschlusstechnologie – Phoenix Contact QUICKON. So klappt die elektrische Installation ohne Spezialwerkzeuge in weniger als einer Minute.

Für den Netzanschluss ist neben dem QUICKON-Steckverbinder alternativ der marktübliche M15-Anschluss erhältlich.

Die digitalen Ein- und Ausgänge werden standardmäßig auf marktübliche M12-Buchsen angeschlossen.

Bereits vorhandene Signalleitungen können häufig weiterverwendet werden.

# Produktinformation

Identifizierung der Produkte



## Weltweit und effizient

Der Antrieb kann weltweit eingesetzt werden:

- In allen 3-phasigen Netzen mit 400 ... 480 V Anschlussspannung und einer Netzfrequenz von 50 ... 60 Hz
- Bei Umgebungstemperaturen von -30 ... +40 °C
- Ist für viele Approbationen geeignet

Der Lenze Smart Motor entspricht den Anforderungen wie sie in der höchsten Effizienzanforderung für IES2 beschrieben sind.

Falls im Teillastbereich sehr wenig Drehmoment benötigt wird, kann die integrierte Energiesparfunktion eingesetzt werden, um die Energieaufnahme des Antriebs zu optimieren.

## Anwendungsbeispiele

Rollenförderer mit Riemen-ausschleuser	Gurtförderer

## Identifizierung der Produkte

### Produktname Getriebe

Getriebeart	Produktreihe		Ausführung	Bemessungsdrehmoment Nm	Getriebe
Stirnradgetriebe	g500	-	H	45	g500-H45
				100	g500-H100
				140	g500-H140
				210	g500-H210
				320	g500-H320
				450	g500-H450
				600	g500-H600
				850	g500-H850
				1500	g500-H1500
3000	g500-H3000				

### Produktname Motor

Produktreihe	Ausführung	Baugröße		Baulänge	Polpaarzahl	Motor
MSEMA	XX (Ohne Anbauten)	063	-	4	2 (4-polig)	MSEMAXX063-42
		080		3		MSEMAXX080-32
	BR (Mit Bremse)	063		4		MSEMABR063-42
		080		3		MSEMABR080-32



## Ausstattung

### Entlüftung

(je nach Einbaulage)

### Öleinfüllschraube

(je nach Einbaulage)

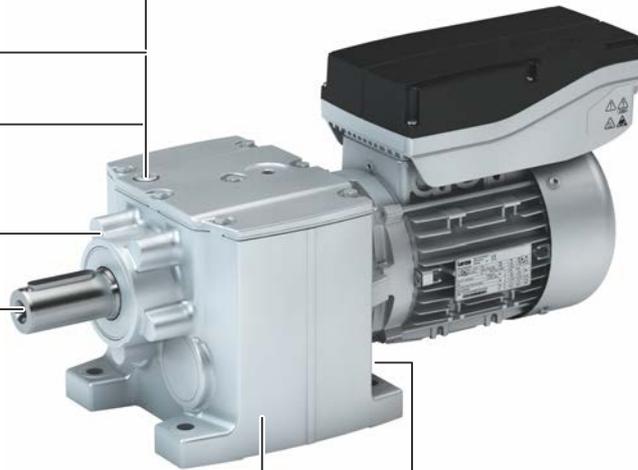
### Ölkontrollschraube

(je nach Einbaulage)

### Abtriebsflansch

### Abtriebswelle

### Gehäuseausführung



### Ölablassschraube

(je nach Einbaulage)

### X4 Anschluss Bremswiderstand

Extern

### Interner Bremswiderstand

### X1, X2 Steueranschluss

M12-Steckverbinder

### X3 Netzanschluss

Im Klemmenkasten  
QUICKON Steckverbinder  
M15-Steckverbinder

PE

### X5 Anschluss Federkraftbremse

(bei Auslieferung fertig verdrahtet)

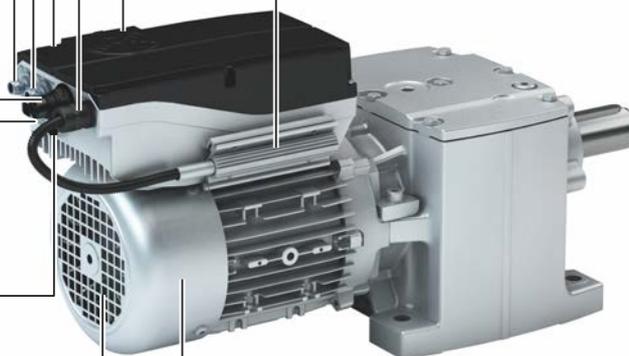
### Kühlung

Eigenlüfter

### Einstellen der Drehzahlen

per Android-Smartphone  
per PC über NFC-Adapter

### Externer Bremswiderstand



### Federkraftbremse

Standard  
LongLife  
Handlufthebel

# Produktinformation

Der Baukasten



---

## Der Baukasten



Fettgedruckte Werte sind Standardausführungen. Nicht fettgedruckte Werte sind mögliche Erweiterungen, teilweise mit Aufpreis.

---



**Getriebemotoren bis 450 Nm**

Getriebe		g500-H45	g500-H100	g500-H140	g500-H210	g500-H320	g500-H450
<b>Motorzuordnung min.</b>		MSEMA□□					
		063-42	063-42	063-42	063-42	063-42	063-42
<b>Motorzuordnung max.</b>		MSEMA□□					
		063-42	080-32	080-32	080-32	080-32	080-32
Technische Daten							
Abtriebsdrehmoment max.	Nm	45	100	140	210	320	450
Antriebsdrehmoment min.	Nm	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
Antriebsdrehmoment max.	Nm	1.75	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Einbaulage							
Standard		<b>A/B/C/D/E/F</b>					
Kombiniert		ABCDEF		AEF			
Farbe		<b>Unlackiert</b> Grundiert Lackiert in RAL-Farben					
Oberflächen- und Korrosionsschutz		<b>OKS-G</b> OKS in verschiedene Ausführungen					
Abtriebswelle							
<b>Vollwelle mit Passfeder</b>	mm	14 x 28 20 x 40	20 x 40	25 x 50	25 x 50	30 x 60	30 x 60 35 x 70
Vollwelle ohne Passfedernut	mm	20 x 40	20 x 40	25 x 50	25 x 50	30 x 60	35 x 70
Wellenwerkstoff		<b>Stahl</b> Edelstahl					
Wellendichtringwerkstoff		<b>NBR</b> FKM (Viton)					
Lagerung Abtriebswelle		<b>Normal</b> Verstärkt					
Getriebeausführung		<b>Mit Fuß (VBR)</b> Mit Fuß und Zentrierung (VAR) Mit Fuß und Abtriebsflansch (VAK) Mit Zentrierung (VCR) Mit Abtriebsflansch (VCK) Mit Abtriebsflansch (VCP)					
Abtriebsflansch	mm	120/140/160	120/140/160	120/140/160	120/140 160/200	160/200	160/200/250
Schmierstoff		<b>Mineralöl</b> Synthetisches Öl Lebensmittelverträgliches Öl					
Kühlung		Eigenbelüftet					
Motoranschluss							
Leistungsanschluss		<b>Klemmenkasten</b> QUICKON Steckverbinder M15-Steckverbinder					
Steueranschluss		M12-Steckverbinder					
Federkraftbremse							
Ausführung		<b>Ohne</b> Standard LongLife Ohne/mit Bremslufthebel					
Bremswiderstand		<b>Ohne</b> Integriert Extern					
Rückführung		Ohne					
Temperaturüberwachung		Intern					

# Produktinformation

Der Baukasten



## Getriebemotoren 600 Nm bis 1500 Nm

Getriebe		g500-H600	g500-H850	g500-H1500
<b>Motorzuordnung min.</b>			<b>MSEMA□□</b>	
		<b>063-42</b>	<b>063-42</b>	<b>080-32</b>
<b>Motorzuordnung max.</b>			<b>MSEMA□□</b>	
		<b>080-32</b>	<b>080-32</b>	<b>080-32</b>
Technische Daten				
Abtriebsdrehmoment max.	Nm	600	850	1500
Antriebsdrehmoment min.	Nm	1.75	1.75	5.0
Antriebsdrehmoment max.	Nm	5.0	5.0	5.0
Einbaulage				
Standard		<b>A/B/C/D/E/F</b>		
Kombiniert				
Farbe				
		<b>Grundiert</b> Lackiert in RAL-Farben		
Oberflächen- und Korrosionsschutz				
		<b>OKS-G</b> OKS in verschiedene Ausführungen		
Abtriebswelle				
<b>Vollwelle mit Passfeder</b>	mm	35 x 70 40 x 80	40 x 80	50 x 100
Vollwelle ohne Passfedernut	mm	35 x 70	40 x 80	50 x 100
Wellenwerkstoff		<b>Stahl</b> Edelstahl		
Wellendichtringwerkstoff		<b>NBR</b> FKM (Viton)		
Lagerung Abtriebswelle		<b>Normal</b> Verstärkt		
Getriebeausführung				
		<b>Mit Fuß (VBR)</b> Mit Fuß und Zentrierung (VAR) Mit Fuß und Abtriebsflansch (VAK) Mit Zentrierung (VCR) Mit Abtriebsflansch (VCK)		
Abtriebsflansch	mm	200/250	250/300	250/300/350
Schmierstoff				
		<b>Mineralöl</b> Synthetisches Öl Lebensmittelverträgliches Öl		
Kühlung				
		Eigenbelüftet		
Motoranschluss				
Leistungsanschluss		<b>Klemmenkasten</b> QUICKON Steckverbinder M15-Steckverbinder		
Steueranschluss		M12-Steckverbinder		
Federkraftbremse				
Ausführung		<b>Ohne</b> Standard LongLife Ohne/mit Bremslüfthebel		
Bremswiderstand		<b>Ohne</b> Integriert Extern		
Rückführung				
		Ohne		
Temperaturüberwachung				
		Intern		



---

### Ausführungen am Abtrieb

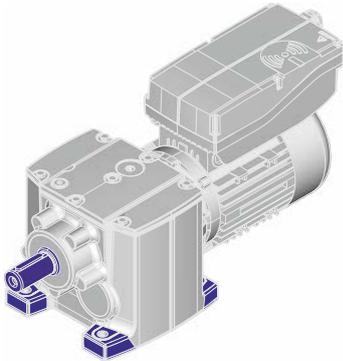
---



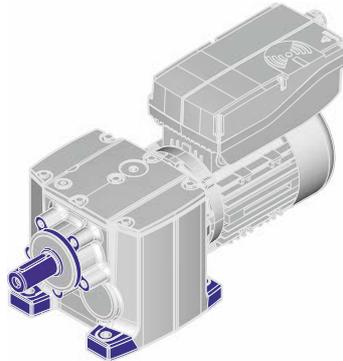
Bitte beachten Sie die verfügbaren Getriebeausführungen auf [13](#) und [14](#)!

---

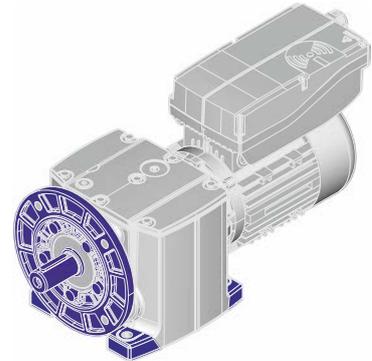
#### Vollwelle, mit Fuß



Ohne Zentrierung (VBR)

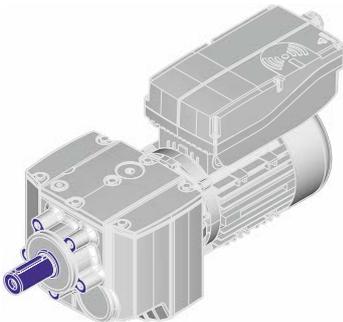


Mit Zentrierung (VAR)

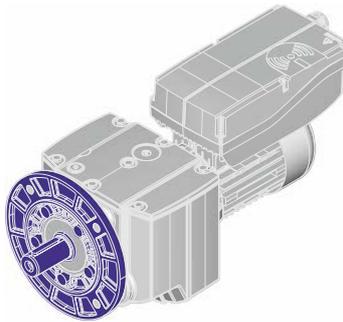


Flansch mit Durchgangsbohrungen (VAK)

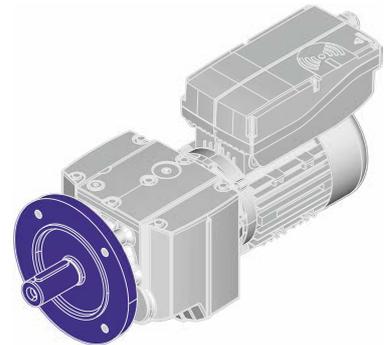
#### Vollwelle, ohne Fuß



Mit Zentrierung (VCR)



Flansch mit Durchgangsbohrungen (VCK)



Verstärkter Flansch mit Durchgangsbohrungen (VCP)



Die Ausführung VCP (verstärkter Flansch) ist zur Aufnahme hoher Radial- und Axialkräfte [45](#).geeignet.

---

# Produktinformation

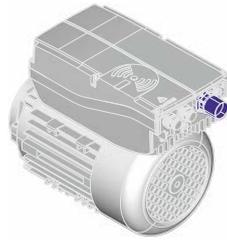
Der Baukasten



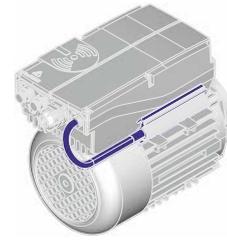
## Ausführungen am Antrieb Motoranschluss



Kabelverschraubung

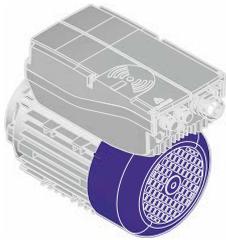


Steckverbinder

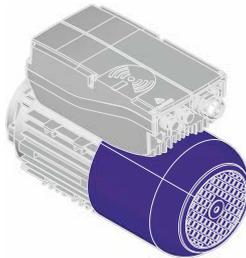


Externer Bremswiderstand

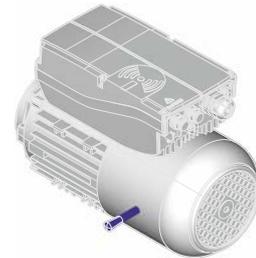
## Kühlung: Eigenbelüftet



Ohne Bremse



Mit Bremse



Mit Bremse und Handlüfthebel



## Einbautagen

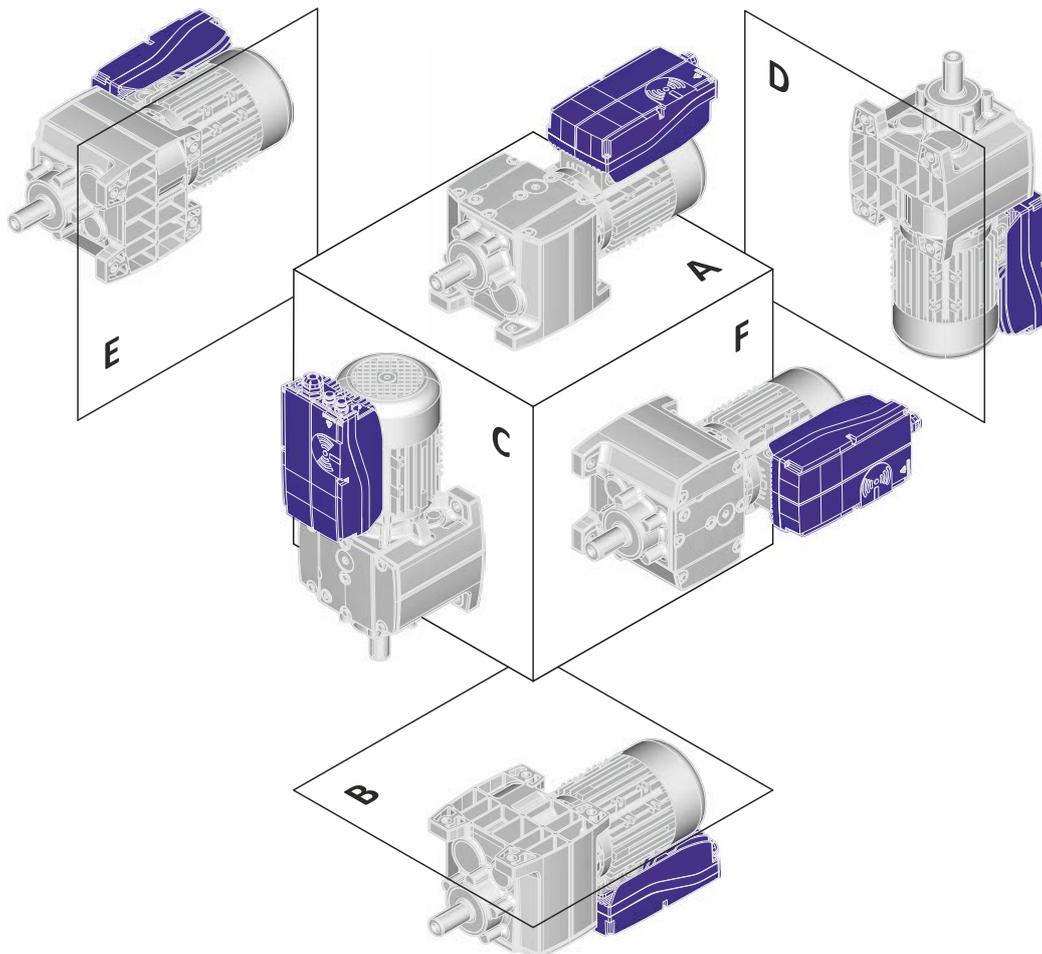
### Getriebemotoren



In den nachfolgenden Grafiken ist der Klemmenkasten in der Lage 2 farblich gekennzeichnet. Ändert sich die Einbaulage (A ... F), werden die Klemmenkastenlagen (2 ... 5) entsprechend mit gedreht.

Zur Variantenreduzierung können die Getriebe auch in kombinierter Einbaulage bestellt werden:

- g500-H45 in Einbaulage ABCDEF
- g500-H100 ... H450 in Einbaulage AEF

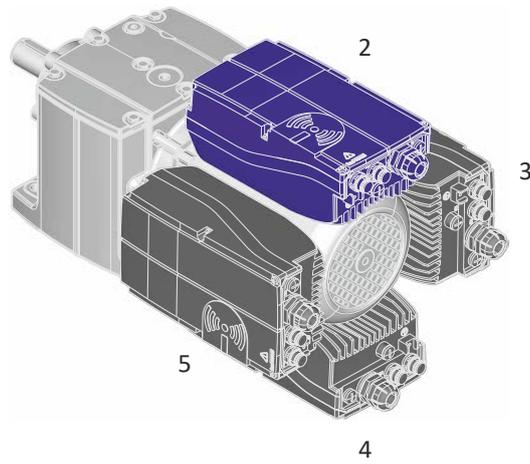




## Klemmenkasten



Die Klemmenkastenlage (2 ... 5) muss in Abhängigkeit der Einbaulage angegeben werden.





### **Informationen zur Projektierung**

Für eine genaue Antriebsauslegung können Sie unsere Projektierungssoftware, den »Drive Solution Designer«, nutzen.

Mit dem »Drive Solution Designer« können Sie die Antriebsauslegung schnell und mit einer hohen Qualität ausführen. Die Software beinhaltet fundiertes und in der Praxis erprobtes Wissen über Antriebsanwendungen und mechatronische Antriebskomponenten.

Bitte sprechen Sie Ihre zuständige Lenze Vertriebsgesellschaft an.

# Informationen zur Projektierung

Sicherheitshinweise  
Vorhersehbarer Fehlgebrauch



---

## Sicherheitshinweise

Wenn Sie die folgenden grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen und Sicherheitshinweise missachten, kann dies zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen!

Beachten Sie die Vorgaben der beiliegenden und zugehörigen Dokumentation. Dies ist Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb, sowie für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften.

Beachten Sie die spezifischen Sicherheitshinweise in den anderen Abschnitten!

## Grundlegende Sicherheitshinweise

### Personal

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf Arbeiten mit dem Produkt ausführen. IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 definieren die Qualifikation dieser Personen:

- Sie sind mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produkts vertraut.
- Sie verfügen über die entsprechenden Qualifikationen für ihre Tätigkeit.
- Sie kennen alle am Einsatzort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Gesetze und können diese anwenden.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Produkt darf nur unter den in dieser Dokumentation genannten Einsatzbedingungen und Leistungsgrenzen betrieben werden.
- Das Produkt erfüllt die Schutzanforderungen der 2014/35/EU: Niederspannungsrichtlinie.
- Das Produkt ist keine Maschine im Sinne der 2006/42/EU: Maschinenrichtlinie.
- Die Inbetriebnahme oder die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs einer Maschine mit dem Produkt ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/EU: Maschinenrichtlinie entspricht; EN 60204-1 beachten.
- Die Inbetriebnahme oder die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs ist nur bei Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU erlaubt.
- Das Produkt ist kein Haushaltsgerät, sondern als Komponente ausschließlich bestimmt für die Weiterverwendung zur gewerblichen Nutzung bzw. professionellen Nutzung im Sinne der EN 61000-3-2.
- Das Produkt kann entsprechend der technischen Daten eingesetzt werden, wenn Antriebssysteme Kategorien gemäß EN 61800-3 einhalten müssen.
- Im Wohnbereich kann das Produkt EMV-Störungen verursachen. Der Betreiber ist für die Durchführung von Entstörmaßnahmen verantwortlich.
- Die eingebauten Bremsen nicht als Sicherheitsbremsen verwenden. Durch nicht zu beeinflussende Störfaktoren kann das Bremsmoment reduziert sein.
- Das Produkt ist eine Komponente zum Einbau in eine Maschine für horizontale Fördertechnik.

### Vorhersehbarer Fehlgebrauch

- Direkt am Inverter betreiben
- In explosionsgeschützten Bereichen verwenden
- In aggressiven Umgebungen einsetzen
- Unter Wasser betreiben
- Unter Strahlung verwenden
- Dauerhaft im Generatorbetrieb betreiben



---

## Restgefahren

Auch wenn gegebene Hinweise beachtet und Schutzmaßnahmen angewendet werden, können Restrisiken verbleiben.

Die genannten Restgefahren muss der Anwender in der Risikobeurteilung für seine Maschine/Anlage berücksichtigen.

Nichtbeachtung kann zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen!

## Personenschutz

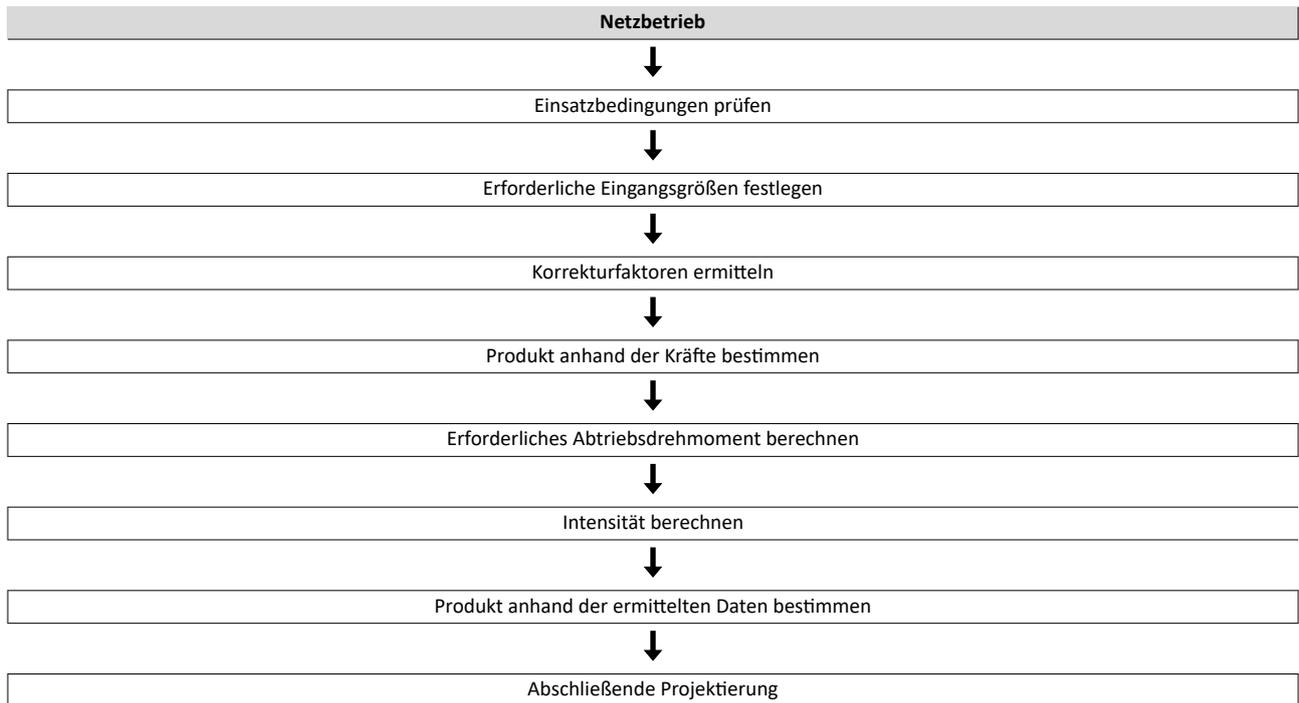
- Eine sicherheitstechnische Funktionen stellt das Produkt nicht zur Verfügung.
  - Ein übergeordnetes Sicherheitssystem ist erforderlich.
  - Eine zusätzliche Überwachungs- und Schutzeinrichtung gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen ist vorzusehen.
- Die Leistungsklemmen können im ausgeschalteten Zustand oder bei gestopptem Motor Spannung führen.
  - Vor Beginn der Arbeiten prüfen, ob alle Leistungsklemmen spannungslos sind.
- Eine sorgfältige Erdung an den gekennzeichneten Stellen der Komponenten ist erforderlich.
- Eine Verbrennungsgefahr kann durch heiße Oberflächen erfolgen!
  - Ein Berührschutz ist vorzusehen.
  - Die persönliche Schutzausrüstung ist zu verwenden oder es muss auf die Abkühlung gewartet werden!
  - Der Kontakt mit brennbaren Substanzen muss verhindert werden.
- Eine Verletzungsgefahr durch drehende Teile ist möglich.
  - Vor dem Arbeiten am Antriebssystem muss gewartet werden, bis der Motor stillsteht.
- Eine Gefahr von ungewollten Anläufen oder elektrischen Schlägen ist möglich!
- Die eingebauten Bremsen sind keine Sicherheitsbremsen.
  - Durch nicht zu beeinflussende Störfaktoren, wie z. B. durch eintretendes Öl, ist eine Drehmomentreduzierung möglich.

## Motorschutz

- Ausführung mit Stecker:
  - Den Stecker niemals unter Spannung ziehen! Der Stecker kann sonst zerstört werden.
  - Vor dem Abziehen des Steckers die Spannungsversorgung abschalten.
- Das Produkt so parametrieren, dass nach einigen Sekunden der Betrieb mit  $I > I_N$  abgeschaltet wird, insbesondere bei der Gefahr des Blockierens.
  - Der eingebaute Überlastungsschutz verhindert nicht die Überlastung unter allen Bedingungen.
- Die Sicherungen sind kein Motorschutz.
- Zu hohe Drehmomente führen zum Bruch der Motorwelle.
  - Die maximalen Drehmomente nach Katalog nicht überschreiten.
- Die Wellen von Motor und angetriebener Maschine exakt zueinander ausrichten.



### Antriebsauslegung



### Einsatzbedingungen prüfen

<b>Überprüfung</b>
Approbationen Konformitäten Anschlussspannung Schutzart Umgebungstemperatur Oberflächenschutz

▶ [Konformitäten/Approbationen](#) 📄 43

▶ [Umweltbedingungen](#) 📄 26

### Erforderliche Eingangsgrößen

Netzbetrieb			
Lastdrehmoment max.	$M_{L,max}$	Nm	
Lastdrehzahl max.	$n_{L,max}$	r/min	
Externe Massenträgheitsmomente	$J_{ext}$	kgcm <sup>2</sup>	
Betriebsdauer / Tag	BD	h	
Schaltungen pro Stunde	$S_h$	1/h	

### Korrekturfaktoren ermitteln

Aufstellungshöhe über NN	H	m	≤ 1000	≤ 2000	≤ 3000	≤ 4000
Korrekturfaktor	$k_H$		1	0.95	0.9	0.85



## Produkt anhand der Kräfte bestimmen

Übertragungselement			Zahnräder	Kettenräder	Zahnriemenscheiben ( je nach Vorspannung)	Schmalkeilriemen ( je nach Vorspannung)
Radialkraftbeiwert	$f_z$		$\geq 17$ Zähne= 1.0 $< 17$ Zähne= 1.15	$\geq 20$ Zähne= 1.0 $< 20$ Zähne= 1.25 $< 13$ Zähne= 1.4	Mit Spannrolle= 2.0 - 2.5 Ohne Spannrolle= 2.5 - 3.0	1.5 - 2.0
			<b>Berechnung</b>		<b>Überprüfung</b>	
Radialkraft	$F_{rad}$	N	$F_{rad} = 2000 \times \frac{M_{L,max} \times f_z}{dw}$		$F_{rad} \leq f_w \times F_{rad,max}$	
Axialkraft	$F_{ax}$	N			$F_{ax} \leq F_{rad,max} \times 0.5$	

dw Wirkdurchmesser vom Übertragungselement

► Radial- und Axialkräfte [45](#)

## Abtriebsdrehmoment berechnen

			Berechnung
Erforderliches Abtriebsdrehmoment	$M_2$	Nm	$M_2 \geq \frac{M_{L,max}}{k_H}$

## Intensität berechnen

			Berechnung
Intensität	$F_I$		$F_I = \frac{\frac{J_L}{2} + J_M + J_B + J_Z}{J_M + J_B + J_Z} \leq 1.25$

$i$  Übersetzung Getriebe

$J_B$  Massenträgheitsmoment Bremse

$J_L$  Massenträgheitsmoment der Last

$J_Z$  Massenträgheitsmoment zusätzlich (Handrad, 2.Wellenende ...)

$J_M$  Massenträgheitsmoment Motor

## Produkt anhand der ermittelten Daten aus den Auswahltabellen bestimmen

Auswahltabelle		Überprüfung
Abtriebsdrehzahl $n_2$	r/min	$n_{L,max} \approx n_2$
Abtriebsdrehmoment $M_2$	Nm	$M_{L,max} \leq M_2$

Auswahltabellen [48](#)



### Abschließende Projektierung

	Überprüfung
Anschlussabmessungen	Abtriebswelle Abtriebsflansch/Fuß
Einbaulage	Getriebemotor Klemmenkasten Abtriebswelle/Abtriebsflansch
Produkterweiterungen	Drehmomentstütze Wellenabdeckung Steckverbinder Bremsen

Weitere Informationen zur abschließenden Projektierung:

► [Der Baukasten](#) 12

► [Produkterweiterungen](#) 90

### Von Lenze voreinstellbare Parameter



Die mit "auftragsabhängig" in den Standardeinstellung gekennzeichneten Parameter können auftragsbezogen von Lenze voreingestellt werden.

### Standardeinstellungen

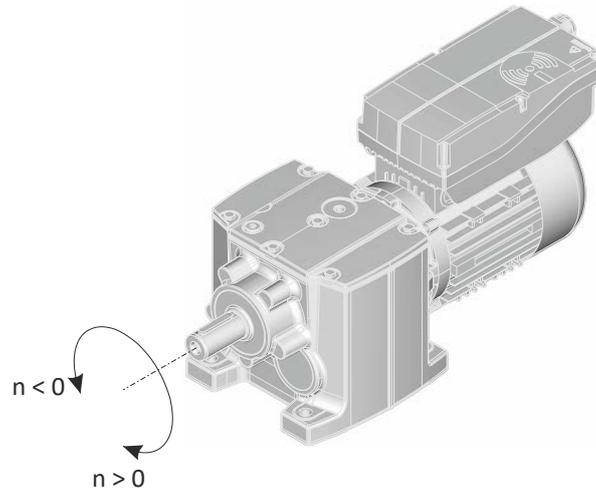
Parameter	Wert		Bemerkung
	Name	Auslieferung	
Parametersatzname	---	[Text]	Dateiname des Parametersatzes ohne Dateiendung *.ism
Abtriebsdrehzahl 1	auftragsabhängig	[-2600/i ... -500/i] r/min [0] r/min [500/i ... 2600/i] r/min	Linkslauf: < 0 r/min STOP: 0 r/min Rechtslauf: > 0 r/min Lenze Smart Motor mit Getriebe: Die Übersetzung i wird bei der Berechnung der Abtriebsdrehzahl berücksichtigt.
Abtriebsdrehzahl 2			
Abtriebsdrehzahl 3			
Abtriebsdrehzahl 4			
Abtriebsdrehzahl 5			
Hochlaufzeit	[0.0 ... 20.0] s		Hochlaufzeit $t_1$ des Rampengenerators von 0 r/min auf $n_{max}$ [2600/i] r/min
Ablaufzeit			
Energiesparfunktion	[Aus]		Optimiert für: <ul style="list-style-type: none"> <li>hohe Dynamik</li> <li>maximales Anlaufmoment und Drehmoment</li> <li>hohe Drehzahlgenauigkeit</li> </ul>
	[Ein]		Reduzierte Energieaufnahme im Teillastbereich. Es steht ca. 50 % des maximalen Anlaufmoments zur Verfügung.



## Drehrichtung der Abtriebswelle

Die Drehrichtung der Abtriebswelle wird über den Sollwert der Abtriebsdrehzahl definiert.

Der Drehrichtungswechsel erfolgt bei Angabe einer positiven ( $n > 0$ ) oder negativen ( $n < 0$ ) Drehzahl.



# Informationen zur Projektierung

Abschließende Projektierung  
Umweltbedingungen



## Umweltbedingungen

### Oberflächen- und Korrosionsschutz

Je nach Umgebungsbedingungen, stehen mit dem Oberflächen- und Korrosionsschutzsystem (OKS) maßgeschneiderte Lösungen für den optimalen Schutz zur Verfügung.

Verschiedene Oberflächenbeschichtungen sorgen auch bei hoher Luftfeuchtigkeit, Außenaufstellung oder atmosphärischen Verunreinigungen für eine sichere Funktion. Der Farbton des Decklacks kann nach "RAL Classic" gewählt werden.

Für die Innenaufstellung, und wenn kein besonderer Korrosionsschutz nötig ist, sind die Produkte auch unlackiert (ohne OKS) erhältlich.



Ohne OKS (unlackiert):

Die Aluminiumteile sind unbeschichtet und Graugussteile grau grundiert.  
Leichte Farbabweichung der Bauteile sind möglich.

Oberflächen- und Korrosionsschutz	Anwendungen	Produkt	
		g500-H45 ... H450 g500-S130 ... S660 g500-B45 ... B450	g500-H600 ... H1500 g500-S950 ... S4500 g500-B600 ... B1500
ohne OKS (unlackiert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innenaufstellung, kein besonderer Korrosionsschutz nötig</li> <li>Kundenseitige Lackierung</li> </ul>	Standard	
OKS-G (Grundiert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abhängig vom nachträglich aufzubringenden Decklack</li> </ul>	Optional	Optional
OKS-S (Small)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standardanwendungen</li> <li>Innenaufstellung in beheizten Gebäuden</li> <li>Luftfeuchtigkeit bis 90%</li> </ul>		Standard
OKS-M (Medium)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innenaufstellung in unbeheizten Gebäuden</li> <li>Überdachte, geschützte Außenaufstellung</li> <li>Luftfeuchtigkeit bis 95 %</li> </ul>		Optional

Oberflächen- und Korrosionsschutz	Korrosivitätsklasse	Oberflächenbeschichtung	Farbton	Beschichtungsdicke
	DIN EN ISO 12944-2	Aufbau		
ohne OKS (unlackiert)				
OKS-G (Grundiert)		<ul style="list-style-type: none"> <li>2K-PUR-Grundierung</li> </ul>		60 ... 90 µm
OKS-S (Small)	Vergleichbar mit C1	<ul style="list-style-type: none"> <li>2K-PUR-Decklack</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard: RAL 7012</li> </ul>	80 ... 120 µm
OKS-M (Medium)	Vergleichbar mit C2	<ul style="list-style-type: none"> <li>2K-PUR-Grundierung</li> <li>2K-PUR-Decklack</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optional: Nach RAL Classic möglich</li> </ul>	110 ... 160 µm



## Schmierstoffe



Bei Umgebungstemperaturen < -20 °C bzw. > +40 °C bitten wir um Rücksprache mit Ihrer zuständigen Lenze Vertriebsgesellschaft

Folgende Getriebe sind auf Lebensdauer geschmiert:

- g500-H45
- g500-H100
- g500-H140

Empfohlene Schmierstoffe:

Schmierstoff	CLP 220	CLP 460
Umgebungstemperatur	0 ... +40 °C	
Spezifikation	Mineral öl mit EP-Additiven	
Wechselintervall		
Betriebsstunden	16000	
Spätestens nach	3 Jahren	
bei Öltemperatur	70 ... 80 C°	
Fuchs	Renolin CLP 220 CLP Plus 220	Renolin CLP 460 CLP Plus 460
Klüber	Klüberoil GEM1-220 N	Klüberoil GEM1-460 N
Shell	Shell Omala S2 G 220 S2 GX 220	Shell Omala S2 G 460 S2 GX 460

Schmierstoff	CLP HC 220	CLP HC 320	CLP HC 220 USDA H1
Umgebungstemperatur	-20 ... +40 °C	-25 ... +50 °C	-25 ... +50 °C
Spezifikation	Synthetisches Öl (Basis Polyalphaolefine)		
Wechselintervall			
Betriebsstunden	25000	25000	16000
Spätestens nach	4 Jahren	4 Jahren	3 Jahren
bei Öltemperatur	70 ... 80 C°		
Fuchs	Renolin Unisyn CLP 220 XT 220	Renolin Unisyn CLP 320 XT 320	Cassida Fluid GL 220
Klüber	Klübersynth GEM4-220 N	Klübersynth GEM4-320 N	Klüberoil 4 UH1-220 N
Shell	Shell Omala S4 GX HD 220	Shell Omala S4 GX HD 320	

# Informationen zur Projektierung

Abschließende Projektierung  
Einbaufreiräume



---

## Einbaufreiräume

### Entlüftung



Bei den Getrieben g500-H45 ...H210 sind keine Entlüftungsmaßnahmen erforderlich.

Das Getriebe g500-H210 kann optional mit Entlüftungselementen bestellt werden.

Ab g500-H320 werden die Getriebe grundsätzlich mit Entlüftungselementen ausgeliefert.

---

### Getriebe in kombinierter Einbaulage

Zur Variantenreduzierung können die Getriebe auch in kombinierter Einbaulage bestellt werden:

- g500-H45 in Einbaulage ABCDEF
- g500-H100 ... H450 in Einbaulage AEF



Bei diesen Getrieben wurde die Schmierstoffmenge für den Einsatz in verschiedene Einbaulagen optimiert. Die Entlüftungselemente sind, sofern erforderlich, lose beigelegt und müssen vor der Inbetriebnahme, je nach Einbaulage, montiert werden.

---



**g500-H210 ... H450**

Einbaulage A	Einbaulage B	Einbaulage C
Einfüllung und Entlüftung		
Kontrolle		
Ablass		



Einbaulage D	Einbaulage E	Einbaulage F
Einfüllung und Entlüftung		
Kontrolle		
Ablass		

- ① g500-H210
- ② g500-H320  
g500-H450



# Informationen zur Projektierung

Abschließende Projektierung  
Einbaufreiräume

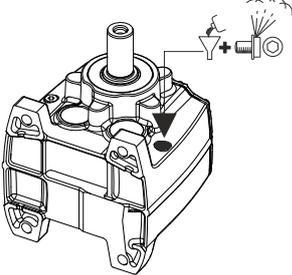
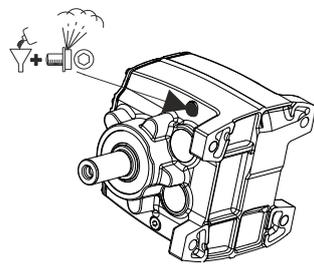
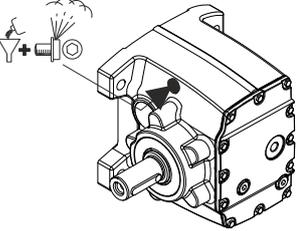
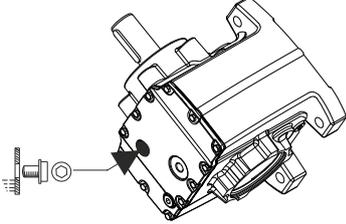
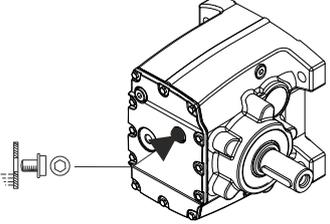
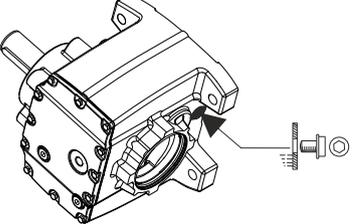
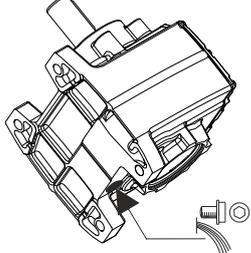
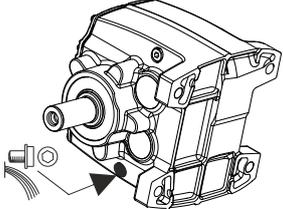
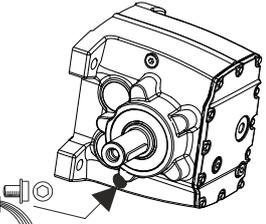
## g500-H600 ... H3000

Einbaulage A	Einbaulage B	Einbaulage C
Einfüllung und Entlüftung		
Kontrolle		
Ablass		

# Informationen zur Projektierung

Abschließende Projektierung  
Einbaufreiräume



Einbaulage D	Einbaulage E	Einbaulage F
Einfüllung und Entlüftung		
		
Kontrolle		
		
Ablass		
		



## Informationen zur mechanischen Installation

### Wichtige Hinweise

- Sie müssen das Produkt nach den Angaben im Kapitel "Normen- und Einsatzbedingungen" aufstellen.
  - ▶ [Normen und Einsatzbedingungen](#) 43
- Die technischen Daten und die Angaben zu Anschlussbedingungen entnehmen Sie dem Typenschild und dieser Dokumentation.
- Beachten Sie die Angaben zum Oberflächen- und Korrosionsschutz.
  - ▶ [Umweltbedingungen](#) 26
- Umgebungsmedien – insbesondere chemisch aggressive – können Wellendichtringe, Lacke und Kunststoffe angreifen. Halten Sie bei Bedarf Rücksprache mit Ihrer zuständigen Lenzen-Niederlassung.

### Transport

- Für einen sachgemäßen Umgang sorgen.
- Auf sicher montierte Bauteile kontrollieren. Lose Bauteile sichern oder entfernen.
- Nur sicher angebrachte Transporthilfen einsetzen (z. B. Ringschrauben oder Tragbleche).
- Beim Transport keine Bauelemente beschädigen.
- Elektrostatische Entladungen an elektronischen Bauelementen und Kontakten verhindern.
- Stöße sind zu vermeiden.
- Die Tragfähigkeit der Hebezeuge und Lastaufnahmemittel prüfen. Die Gewichte entnehmen Sie den Lieferpapieren.
- Die Last gegen Kippen und Herunterfallen sichern.
- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten.

### Aufstellung

- Die Montageflächen müssen eben, verwindungssteif und schwingungsfrei sein.
- Die Montageflächen müssen geeignet sein, die im Betrieb auftretenden Kräfte und Momente aufzunehmen.
- Für ungehinderte Belüftung sorgen.
- Bei Ausführungen mit Lüfter einen Mindestabstand 10 % vom Außendurchmesser der Lüfterhaube in Ansaugrichtung einhalten.



---

## Informationen zur elektrischen Installation

### Wichtige Hinweise

#### **GEFAHR!**

Lebensgefährliche Spannung!

An den Leistungsanschlüssen, auch bei abgezogenem Stecker: Restspannung >60 V!

- ▶ Produkt vom Netz trennen und warten, bis der Motor still steht.
- ▶ Auf Spannungsfreiheit prüfen!

- 
- Beachten Sie bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Produkten die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften.
  - Führen Sie die elektrische Installation nach den einschlägigen Vorschriften durch (z. B. Leistungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung).
  - Der Hersteller der Anlage oder Maschine ist verantwortlich für die Einhaltung der im Zusammenhang mit der EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte.

### Vorbereitung



---

Die Hinweise für den elektrischen Anschluss finden Sie zusätzlich im beigefügten Anschlussplan des Antriebes.

---



## Anschluss nach EN



Die folgenden Daten sind für einen 3-phasigen Netzanschluss mit 400 V gültig.

Netzanschluss QUICKON-Steckverbinder			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Anschluss		X3	
Verlegeart		B2	
Anschlussstyp		QUICKON-Steckverbinder	
Leitungsausführung		flexibel	
Leitungsquerschnitt			
Typ.	mm <sup>2</sup>	1.5	2.5
Min.	mm <sup>2</sup>	1.5	1.5
Max.	mm <sup>2</sup>	2.5	2.5

Netzanschluss M15-Steckverbinder			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Anschluss		X3	
Verlegeart		B2	
Anschlussstyp		M15-Steckverbinder	
Leitungsausführung		flexibel	
Leitungsquerschnitt			
Typ.	mm <sup>2</sup>	1.5	2.5
Min.	mm <sup>2</sup>	1.5	1.5
Max.	mm <sup>2</sup>	2.5	2.5

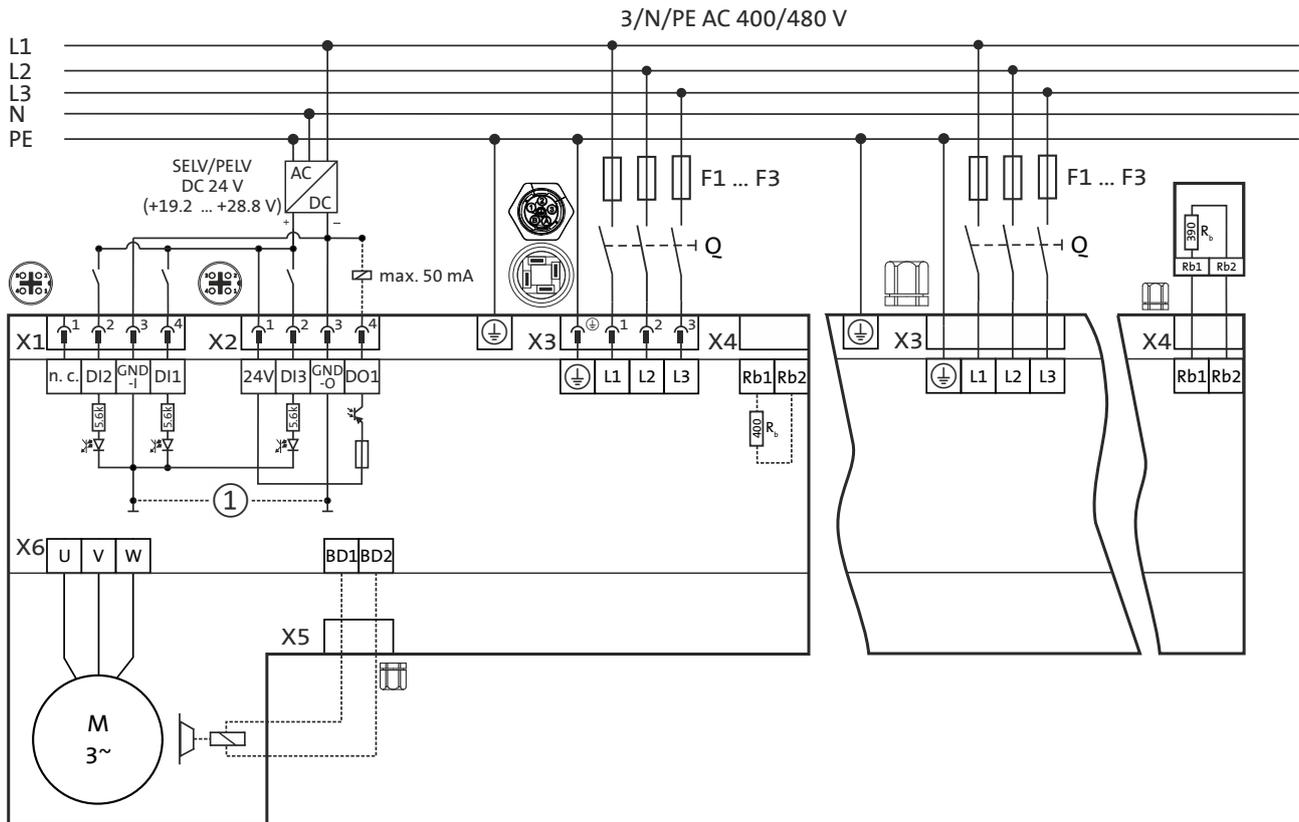
Netzanschluss Leitung L1, L2, L3, PE			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Anschluss		X3	
Verlegeart		B2	
Anschlussstyp		Leitung	
Leitungsausführung		starr/flexibel	
Leitungsquerschnitt			
Typ.	mm <sup>2</sup>	1.0	1.5
Min.	mm <sup>2</sup>	0.75	0.75
Max.	mm <sup>2</sup>	1.5	1.5
Abisolierungslänge	mm	10	10

# Informationen zur elektrischen Installation

Anschluss nach EN



## Anschluss Einzelantrieb nach EN 60204-1



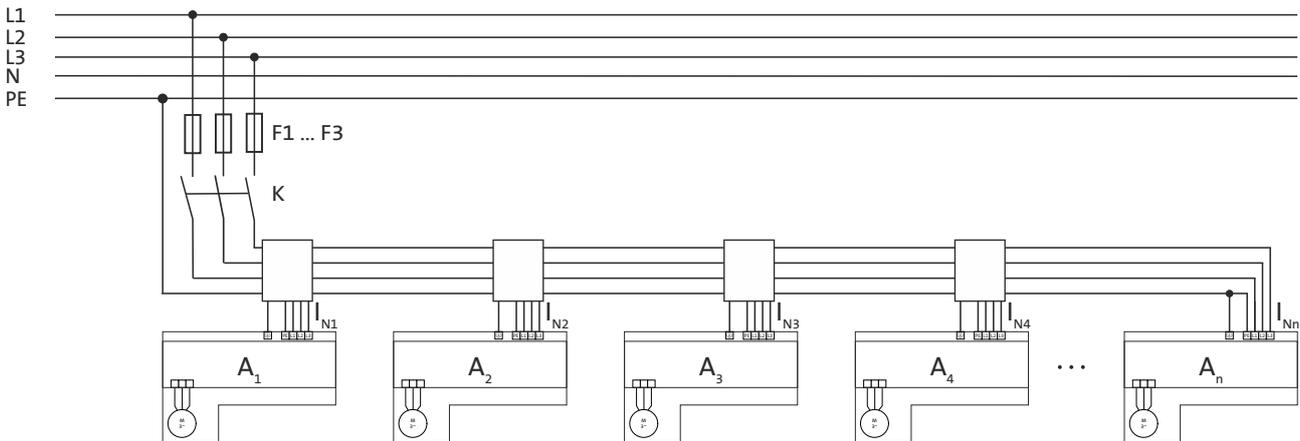
① GND ist gebrückt, wenn auf dem Typenschild die Ausführung "DI/DO-GND bridged" angegeben ist.

Sicherungsdaten (F1 ... F3)		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Motor			
Leitungsinstallation nach		EN 60204-1	
Verlegeart		B2	
Schmelzsicherung			
Charakteristik		gG/gL	
Typ. Bemessungsstrom	A	6	10
Max. Bemessungsstrom	A	16	16
Halbleitersicherung			
Charakteristik		gRL	
Typ. Bemessungsstrom	A	6	10
Max. Bemessungsstrom	A	16	16
Sicherungsautomat			
Charakteristik		C	
Typ. Bemessungsstrom		6	10
Max. Bemessungsstrom	A	16	16

- Verwendung von PVC-isolierten Kupferleitungen
  - Leitertemperatur < 70 °C, Umgebungstemperatur < 40 °C
- Keine Häufung der Leitungen oder Adern, drei belastete Adern



## Anschluss Gruppenantrieb nach EN 60204-1



Max. Summe der Netz-Bemessungsströme bei 40 °C				
Leitungsinstallation nach		EN 60204-1		
Hauptleitung				
Verlegeart		B2		
Leitungsquerschnitt	mm <sup>2</sup>	1.5	2.5	4.0
Stichleitung				
Verlegeart		C		
Leitungsquerschnitt	mm <sup>2</sup>	1.5	2.5	2.5
Max. Strombelastung Leitung	A	13.1	17.4	21.0
Schmelzsicherung				
Charakteristik		gG/gL		
Typ. Bemessungsstrom	A	-	-	-
Max. Bemessungsstrom	A	10	16	20
Sicherungsautomat				
Charakteristik		gRL		
Typ. Bemessungsstrom	A	-	-	-
Max. Bemessungsstrom	A	10	16	20
$I_{max} \geq I_{N1} + I_{N2} + I_{N3} + I_{N...}$	A	7.6	12.2	17.6

### ► Bemessungsdaten 100

- Verwendung von PVC-isolierten Kupferleitungen
  - Leitertemperatur  $\leq 70\text{ °C}$ , Umgebungstemperatur  $\leq 40\text{ °C}$
- Keine Häufung der Leitungen oder Adern, drei belastete Adern
- Typische Auslastung 80 % des jeweiligen Leitungsquerschnittes berücksichtigt

### Auslegung Gruppenantrieb

Beispiel:

Überprüfung des maximal zulässigen Netz-Bemessungsstromes unter Berücksichtigung der angegebenen Daten und einem Gleichzeitigkeitsfaktor von 100 %.

MSEMAXX063-42	7 Antriebe	12 Antriebe	17 Antriebe
Netzspannung	400 V		
Bemessungsstrom pro Motor	1 A		
Max. Netz-Bemessungsstrom	$I_{N1} + I_{N2} + I_{N3} + I_{N...} \leq I_{max}$		
	$7 \times 1 \text{ A} = 7 \text{ A} \leq 7.6 \text{ A}$	$12 \times 1 \text{ A} = 12 \text{ A} \leq 12.2 \text{ A}$	$17 \times 1 \text{ A} = 17 \text{ A} \leq 17.6 \text{ A}$

# Informationen zur elektrischen Installation

Anschluss nach UL



## Anschluss nach UL



Die folgenden Daten sind für einen 3-phasigen Netzanschluss mit 480 V gültig.

Netzanschluss QUICKON-Steckverbinder			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Anschluss		X3	
Anschlusstyp		QUICKON-Steckverbinder	
Leitungsquerschnitt			
Typ.	AWG	16	14
Min.	AWG	16	16
Max.	AWG	14	14

Netzanschluss M15-Steckverbinder			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Anschluss		X3	
Anschlusstyp		M15-Steckverbinder	
Leitungsquerschnitt			
Typ.	AWG	16	14
Min.	AWG	16	16
Max.	AWG	14	14

Netzanschluss Leitung L1, L2, L3, PE			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Anschluss		X3	
Anschlusstyp		Leitung	
Leitungsausführung		starr/flexibel	
Leitungsquerschnitt			
Typ.	AWG	18	16
Min.	AWG	18	18
Max.	AWG	16	16
Abisolierungslänge	mm	10	10

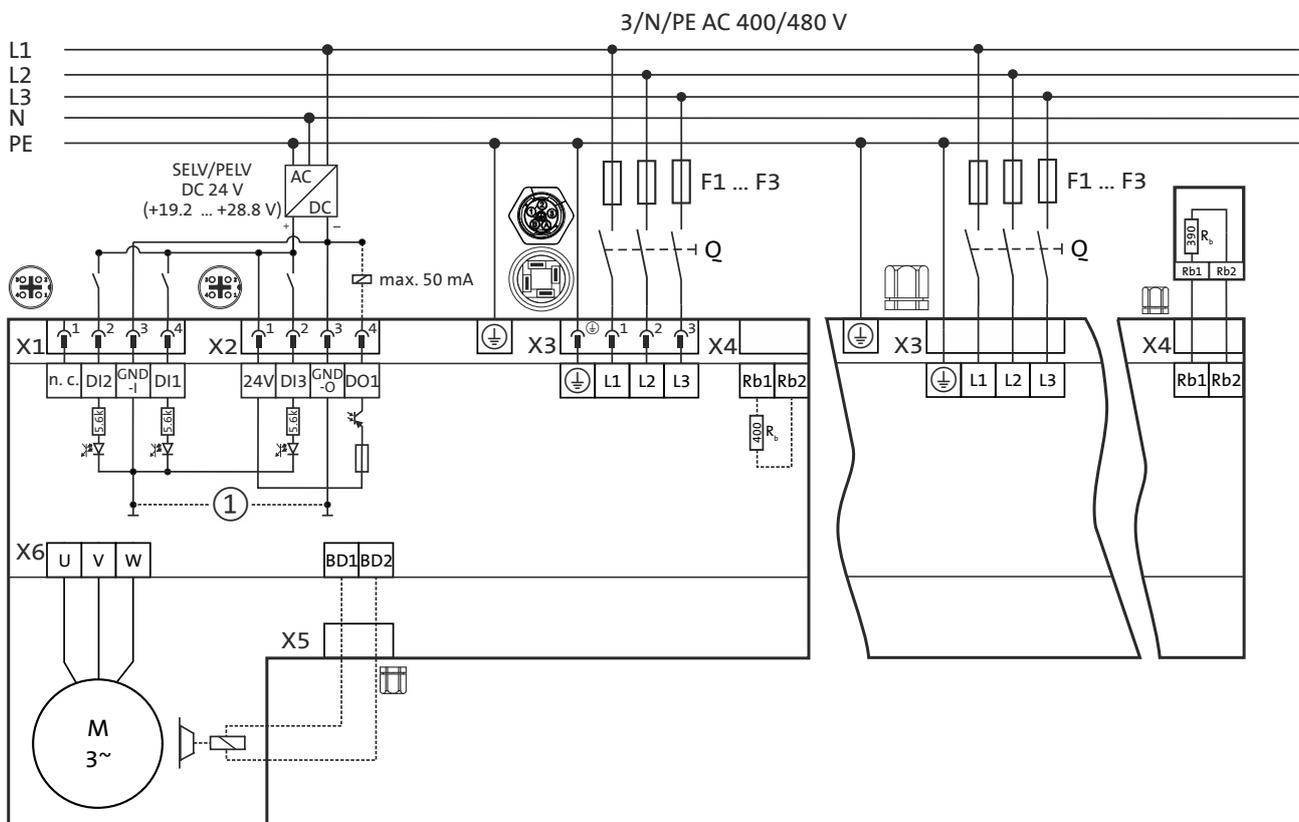


## Allgemeine UL-Hinweise

### ⚠️ WARNUNG!

- ▶ **UL marking**
- ▶ Use 75 °C copper wire only, except for control circuits.
- ▶ Maximum conductor size is AWG14.
- ▶ Cord connected drives are for use only in NFPA 79 applications.
- ▶ Overload protection: 125 % of rated FLA
- ▶ Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.
- ▶ CAUTION - Risk of electric shock. Do not disconnect under load.
- ▶ **Marquage UL**
- ▶ Utiliser exclusivement des conducteurs en cuivre 75 °C, sauf pour la partie commande.
- ▶ Taille de conducteur maximale : AWG14.
- ▶ Les entraînements avec câble d'alimentation sont destinés exclusivement à des applications conformes à la norme NFPA 79.
- ▶ Protection contre les surcharges : homologuée pour 125 % du courant assigné à pleine charge.
- ▶ La protection statique intégrée n'offre pas la même protection qu'un disjoncteur. Une protection par disjoncteur externe doit être fournie, conformément au National Electrical Code et aux réglementations locales applicables.
- ▶ ATTENTION ! Risque de choc électrique. Ne pas débrancher l'équipement sous charge.

## Anschluss Einzelantrieb nach UL 61800-5-1



① GND ist gebrückt, wenn auf dem Typenschild die Ausführung "DI/DO-GND bridged" angegeben ist.

# Informationen zur elektrischen Installation

Anschluss nach UL



Sicherungsdaten (F1 ... F3)			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Leitungsinstallation nach		UL 61800-5-1	
Schmelzsicherung		UL 248	
Norm		UL 248	
Typ. Bemessungsstrom	A	3	6
Max. Bemessungsstrom	A	3	10
Halbleitersicherung		UL 248	
Norm		UL 248	
Typ. Bemessungsstrom	A	3	6
Max. Bemessungsstrom	A	3	10
Sicherungsautomat		UL 489	
Norm		UL 489	
Typ. Bemessungsstrom	A	15	15
Max. Bemessungsstrom	A	15	15

## ⚠️ WARNUNG!

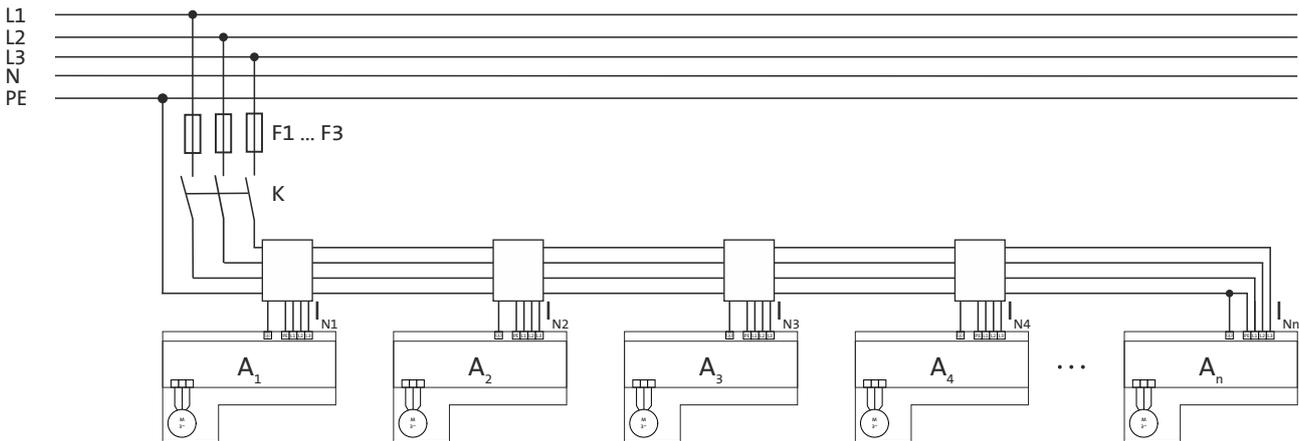
### ► UL marking

- Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5k rms symmetrical amperes, 480 V maximum.
- When protected by fuses rated, see table above.
- When protected by a circuit breaker having an interrupting rating not less than 5k rms symmetrical amperes, 480 Maximum, see table above.

### ► Marquage UL

- Convient à une utilisation sur un circuit non susceptible de délivrer plus de 5k ampères symétriques eff, maximum 480 V.
- Avec une protection par des fusibles du calibre indiqué dans le tableau ci-dessous,
- Avec une protection par un disjoncteur à courant de coupure assigné d'au moins 5k ampères symétriques eff, maximum 480 V, voir tableau ci-dessous.

### Anschluss Gruppenantrieb nach UL 61800-5-1





Max. Summe der Netz-Bemessungsströme bei 40 °C			
Leitungsinstallation nach		UL 61800-5-1	
Hauptleitung			
Leitungsquerschnitt	AWG	16	14
Stichleitung			
Leitungsquerschnitt	AWG	16	14
Schmelzsicherung			
Typ. Bemessungsstrom	A	---	---
Max. Bemessungsstrom	A	10	15
Sicherungsautomat			
Typ. Bemessungsstrom	A	---	---
Max. Bemessungsstrom	A	10	15
$I_{\max} \geq I_{N1} + I_{N2} + I_{N3} + I_{N...}$	A	8.0	12.0

► [Bemessungsdaten](#) 100

- Verwendung von PVC-isolierten Kupferleitungen
  - Leitertemperatur  $\leq 70\text{ °C}$ , Umgebungstemperatur  $\leq 40\text{ °C}$
- Keine Häufung der Leitungen oder Adern, drei belastete Adern
- Typische Auslastung 80 % des jeweiligen Leitungsquerschnittes berücksichtigt

**⚠ WARNUNG!**

- **UL marking**
- Suitable for motor group installation on a circuit capable of delivering not more than 5k rms symmetrical amperes, 480 V maximum.
- When protected by fuses rated, see table above.
- When protected by a circuit breaker having an interrupting rating not less than 5k rms symmetrical amperes, 480/277 V Maximum, see table above.
- **Marquage UL**
- Convient aux circuits de groupes moteur non susceptibles de délivrer plus de 5k ampères symétriques eff, maximum 480 V.
- Avec une protection par des fusibles du calibre indiqué dans le tableau ci-dessous,
- Avec une protection par un disjoncteur à courant de coupure assigné d'au moins 5k ampères symétriques eff, maximum 480/277 V, voir tableau ci-dessous.

# Technische Daten

Hinweise zu den angegebenen Daten



---

## Technische Daten

### Hinweise zu den angegebenen Daten

#### Katalogangaben

Die in der Projektierung angegebenen Leistungen, Drehmomente und Drehzahlen sind gerundete Werte und gelten für

- Betriebsdauer/Tag = 8 h (100 % ED)
- Belastungsklasse I bis 10 Schaltungen/h
- $T_U = 40\text{ °C}$
- Aufstellungshöhe  $\leq 1000\text{ m}$  über NN
- Die Auswahltabellen geben die mechanisch zulässigen Leistungen und Drehmomente an.
- Die angegebenen Bemessungsdaten gelten für die Betriebsart S1 (nach EN 60034).

#### HINWEIS

Bei anderen Einsatzbedingungen können die erreichbaren Werte von den genannten abweichen.

- ▶ Bei extremen Einsatzbedingungen fragen Sie bitte Ihre zuständige Lenze Vertriebsgesellschaft.
-



## Normen und Einsatzbedingungen

### Konformitäten/Approbationen

Konformität		
CE	2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
	2014/30/EU	EMV-Richtlinie (Bezug: CE-typisches Antriebssystem)
EAC	TR TC 004/2011	Eurasische Konformität: Sicherheit von Niederspannungsausrüstung
	TP TC 020/2011	Eurasische Konformität: Elektromagnetische Verträglichkeit von technischen Erzeugnissen
Approbation		
CCC		GB Standard 12350-2009
cULus	UL 61800-5-1	für USA und Kanada (Anforderungen der CSA 22.2 No.14) Industrial Control Equipment, Lenze File No. E132659

### Personenschutz und Geräteschutz

Schutzart		
IP55	EN 60529	
Type 4 Indoor only Type 12	NEMA 250	Abhängig von der Konfiguration
Isolationsfestigkeit		
Überspannungskategorie III	EN 61800-5-1	Aufstellhöhe 0 ... 2000 m ü. NN
Überspannungskategorie II	EN 61800-5-1	Aufstellhöhe über 2000 m ü. NN: Externe Maßnahmen zur Einhaltung der Überspannungskategorie II erforderlich, z. B. Trenntransformator vorschalten, Überspannungsschutzeinrichtung vorschalten
Schutzisolierung von Steuerschaltkreisen		
Sichere Trennung vom Netz durch doppelte/ verstärkte Isolierung für digitale Eingänge und Ausgänge	EN 61800-5-1	Aufstellhöhe 0 ... 2000 m ü. NN
Überspannungsschutzeinrichtung vorschalten	EN 61800-5-1	Aufstellhöhe über 2000 m ü. NN: Zur Aufrechterhaltung der sicheren Trennung zusätzliche externe Trenn- Maßnahmen erforderlich.
Schutzmaßnahmen gegen		
Kurzschluss	EN 61800-5-1	Bedingt, Fehlerquittierung erforderlich
Erdschluss	EN 61800-5-1	Bedingt, Fehlerquittierung erforderlich
Überspannung		ja
Kippen des Motors		ja
Übertemperatur des Motors		I <sup>2</sup> -xt-Überwachung
Ableitstrom		
> 3.5 mA AC, > 10 mA DC	EN 61800-5-1	Bestimmungen und Sicherheitshinweise beachten!
Potenzialausgleich		Zusätzliches M5-Gewinde mit Klemme am Klemmenkasten für den Anschluss einer weiteren PE-Leitung (bis max. 6 mm <sup>2</sup> )
Summen-Fehlerstrom		
Fehlerstrom-Schutzschalter 30 mA, Typ B		In TN-Netzen
Zyklisches Netzschalten		
3-mal pro Minute, max. 20-mal pro Stunde		Auf ein 3-maliges Netzschalten in einer Minute, muss eine Schalt- pause von 9 Minuten folgen.
Einschaltstrom		
5,6 A Netzeinschaltstrom		



**Angaben zur EMV**

Betrieb an öffentlichen Netzen		
Maßnahmen treffen, um die zu erwartenden Funkstörungen zu begrenzen:		Die Einhaltung der Anforderungen für die Maschine/Anlage liegt in der Verantwortung des Maschinen-/Anlagenherstellers!
< 1 kW: mit Netzdrossel	EN 61000-3-2	
> 1 kW bei Netzstrom ≤ 16 A: ohne zusätzliche Maßnahmen		
Netzstrom > 16 A: Mit Netzdrossel oder Netzfilter, bei Auslegung für Bemessungsleistung. R <sub>sc</sub> ≥ 120 ist zu erfüllen.	EN 61000-3-12	R <sub>sc</sub> : Kurzschlussleistungsverhältnis am Anschlusspunkt der Maschine/Anlage zum öffentlichen Netz
Störaussendung		
Kategorie C2	EN 61800-3	
Störfestigkeit		
Erfüllt Anforderungen nach	EN 61800-3	

**Umweltbedingungen**

Klima		
1K3 ( -30 °C ... +60 °C)	EN 60721-3-1	Lagerung, < 3 Monate
1K3 ( -30 °C ... +40 °C)	EN 60721-3-1	Lagerung, > 3 Monate
2K3 ( -30 °C ... +70 °C)	EN 60721-3-2	Transport
3K3 ( -30 °C ... +40 °C) Bei Tiefkühlanwendungen ohne Betauung	EN 60721-3-3	Betrieb
Aufstellhöhe		
0 ... 1000 m ü. NN		Ohne Leistungsreduzierung
1000 ... 4000 m ü. NN		Ausgangsbemessungsstrom um 5 %/1000 m reduzieren
Verschmutzungsgrad		
Verschmutzungsgrad 2	EN 61800-5-1	
Vibrationsfestigkeit		
2M2	EN 60721-3-2	Transport
3M4	EN 60721-3-3	Betrieb
Schwingstärke		
A	EN 60034-14	

**Netzbedingungen**

Der Anschluss an verschiedene Netzformen ermöglicht den weltweiten Einsatz.

Unterstützt werden:

- 3-phasiger Netzanschluss 400 V
- 3-phasiger Netzanschluss 480 V

Netzform		
TT		Netze mit geerdetem Y-Punkt Spannung gegen Erde: max. 300 V
TN		



## Radial- und Axialkräfte

### Zulässige Radialkraft

Für die Berechnung der zulässigen Radialkraft muss der Lastangriffsbeiwert  $f_w$  berücksichtigt werden:

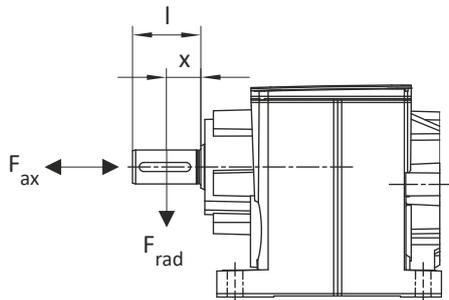
$$F_{\text{rad, zul}} = f_w \times F_{\text{rad, max}}$$

### Zulässige Axialkraft

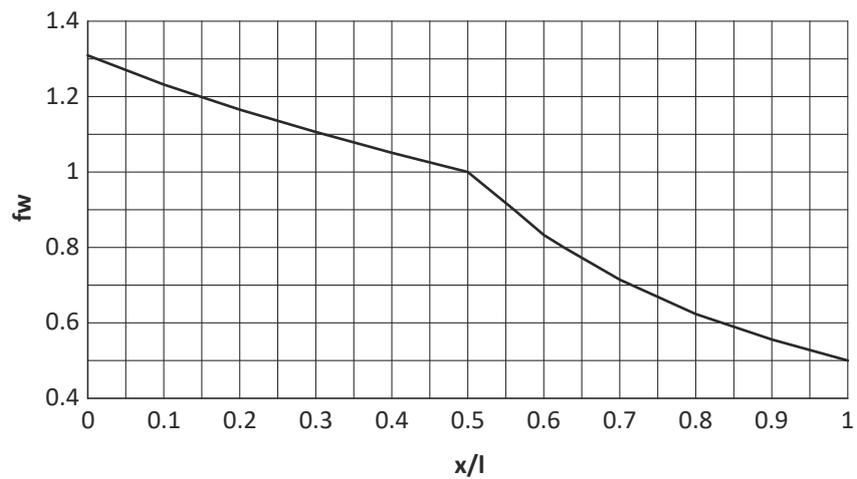
Liegt keine Radialkraft vor, ist die max. zulässige Axialkraft 50 % vom Tabellenwert  $F_{\text{rad, max}}$

$$F_{\text{ax, zul}} = 0.5 \times F_{\text{rad, max}}$$

### Angriff der Kräfte



### Lastangriffsbeiwert $f_w$ an der Abtriebswelle



# Technische Daten

## Radial- und Axialkräfte



Die in den Tabellen angegebenen Werte beziehen sich auf den Kraftangriffspunkt Mitte Wellenende und sind Mindestwerte, die nach den ungünstigsten Bedingungen (Kraftangriffswinkel, Einbaulage, Drehrichtung) berechnet wurden. Die Werte wurden mit einer Belastbarkeit von  $c = 1.3$  und einer Antriebsdrehzahl von 1400 r/min berechnet.



Bei abweichenden Einsatzbedingungen können zum Teil deutlich höhere Kräfte übertragen werden. Bitte halten Sie dann Rücksprache mit Lenze-Niederlassung.

### Max. Radialkraft, Getriebe mit Fuß (VBR)

Getriebe	Abtriebsdrehzahl $n_2$ [r/min]									
	1000	630	400	250	160	100	63	40	25	≤ 16
	Max. Radialkraft $F_{rad,max}$ [N]									
g500-H45	300	400	600	700	800	900	1100	1400	1500	1500
g500-H100	800	1000	1200	1500	1800	2100	2600	2700	2700	2700
g500-H140	1000	1440	1800	2200	2500	3000	3300	3700	4100	4200
g500-H210	1100	1600	2000	2400	2800	3400	3900	3900	4400	4800
g500-H320	1500	1900	2200	2600	3000	3500	4100	4800	5600	5700
g500-H450	1900	2200	2500	3000	3500	4100	4700	5500	6600	7100
g500-H600	3000	3800	4700	5400	6090	6920	7850	8500	8500	8500
g500-H850	3600	4600	5600	6500	7500	8500	9500	10700	11000	11000
g500-H1500	5000	6600	8000	9200	10400	12000	13700	15600	17000	17000
g500-H3000	5500	7100	8700	10000	11500	13500	15600	18000	20000	20000

### Verstärkte Lagerung

Getriebe	Abtriebsdrehzahl $n_2$ [r/min]									
	1000	630	400	250	160	100	63	40	25	≤ 16
	Max. Radialkraft $F_{rad,max}$ [N]									
g500-H100	1000	1200	1500	1800	2200	2700	3200	3300	3300	3300
g500-H140	1300	1800	2300	2700	3100	3700	4100	4600	5100	5300
g500-H210	1400	2000	2500	3000	3500	4200	4900	4900	5500	6000
g500-H320	1900	2400	2800	3300	3800	4400	5100	6000	7000	7100
g500-H450	2400	2700	3200	3800	4300	5100	5900	6900	8300	8900
g500-H600	4900	6300	7700	8900	9700	10400	10900	11300	11700	12000
g500-H850	6300	8200	10000	11500	12600	13500	14200	14800	15200	15600
g500-H1500	7100	9300	11300	13000	17000	18200	19100	19800	20500	21000
g500-H3000	8200	10700	13000	15000	21000	22100	23200	24000	25000	25000

### Max. Radialkraft, Getriebe mit/ohne Fuß mit Gewindelochkreis/Flansch (VAR/VCR/VAK/VCK)

Getriebe	Abtriebsdrehzahl $n_2$ [r/min]									
	1000	630	400	250	160	100	63	40	25	≤ 16
	Max. Radialkraft $F_{rad,max}$ [N]									
g500-H45	300	400	600	700	800	900	1100	1400	1500	1500
g500-H100	800	1000	1200	1500	1700	1700	1700	1700	1700	1700
g500-H140	1000	1400	1800	2200	2500	2600	2600	2600	2600	2600
g500-H210	1200	1600	2000	2400	2800	3000	3000	3000	3000	3000
g500-H320	1500	1900	2200	2600	3000	3500	3600	3600	3600	3600
g500-H450	1900	2200	2600	3000	3500	4100	4400	4400	4400	4400
g500-H600	3000	3800	4700	5400	6000	6000	6000	6000	6000	6000
g500-H850	3300	4300	5300	6050	6950	7800	7800	7800	7800	7800
g500-H1500	5000	6500	8000	9200	10400	10500	10500	10500	10500	10500
g500-H3000	5500	7100	8700	10000	11500	12500	12500	12500	12500	12500



Verstärkte Lagerung

Getriebe	Abtriebsdrehzahl $n_2$ [r/min]									
	1000	630	400	250	160	100	63	40	25	≤ 16
	Max. Radialkraft $F_{rad,max}$ [N]									
g500-H100	1000	1200	1500	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
g500-H140	1300	1800	2300	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
g500-H210	1400	2000	2500	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
g500-H320	1900	2400	2800	3300	3600	3600	3600	3600	3600	3600
g500-H450	2400	2700	3200	3800	4300	4400	4400	4400	4400	4400
g500-H600	3300	4300	5200	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
g500-H850	4300	5600	6800	7800	7800	7800	7800	7800	7800	7800
g500-H1500	5700	7500	9100	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500
g500-H3000	6800	8900	10900	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500

Max. Radialkraft, Getriebe mit verstärktem Flansch (VCP)

Getriebe	Abtriebsdrehzahl $n_2$ [r/min]									
	1000	630	400	250	160	100	63	40	25	≤ 16
	Max. Radialkraft $F_{rad,max}$ [N]									
g500-H100	1900	2400	2900	3330	3650	3890	4060	4160	4240	4280
g500-H140	3000	3500	4000	5510	5950	6270	6480	6620	6710	6770
g500-H210	3400	4000	5000	6170	6670	7060	7330	7500	7620	7700
g500-H320	3900	4500	6000	7040	7690	8210	8570	8810	8970	9080
g500-H450	4300	5200	6400	7810	8550	9160	9590	9880	10100	10200



### Auswahltabellen

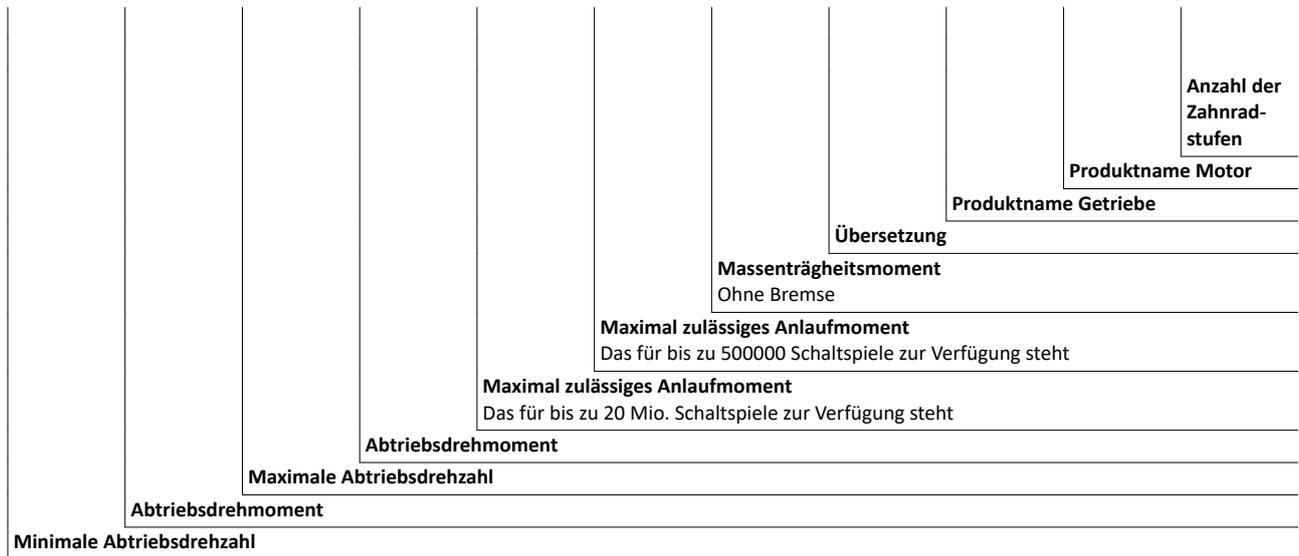
#### Hinweise zu den Auswahltabellen

Die Auswahltabellen stellen die verfügbaren Kombinationen aus Getriebe, Stufenzahl, Übersetzung und Motor für die Einbaulage A dar. Sie dienen nur der groben Orientierung.

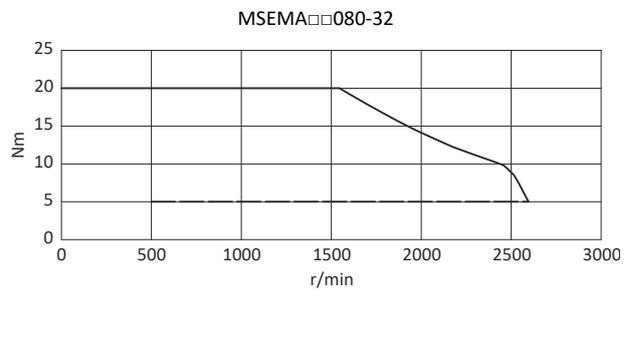
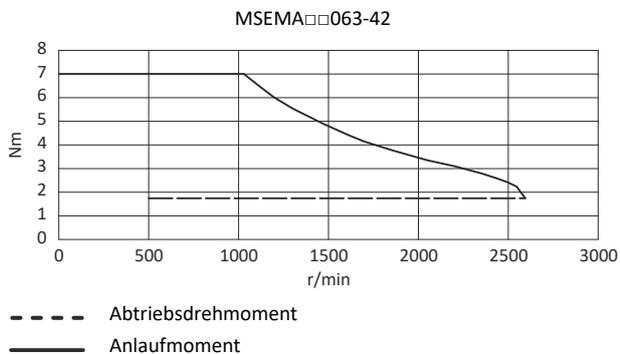
Die folgende Legende zeigt den Aufbau der Auswahltabellen:

**Beispiel**  $M_{max} = 7.0 \text{ Nm}$  **Erläuterung** Max. Drehmoment des Antriebsmotors

Netzbetrieb								Getriebemotor		Stufenzahl
Min. Abtriebsdrehzahl		Max. Abtriebsdrehzahl		Anlaufmoment		J	i	g500-	MSEMA□□	
$n_{21}$	$M_2$	$n_2$	$M_2$	$M_{a,1}$	$M_{a,1}$					
Nm	r/min		Nm	r/min		kgcm <sup>2</sup>				
193	4.0	1001	4.0	18	18	4.0	2.597	H45	063-42	2
153	6.0	796	6.0	22	22	4.6	3.267	H140	063-42	2
149	6.0	775	6.0	23	23	4.2	3.354	H100	063-42	2
147	6.0	762	6.0	19	23	3.9	3.413	H45	063-42	2



#### Drehmomentkennlinien am Motor





$M_{\max} = 7 \text{ Nm}$

Netzbetrieb						Getriebemotor				Stufenzahl
Min. Abtriebsdrehzahl		Max. Abtriebsdrehzahl		Anlaufmoment		J	i	g500-	MSEMA□□	
$n_{21}$	$M_2$	$n_2$	$M_2$	$M_{a,1}$	$M_{a,2}$					
r/min	Nm	r/min	Nm	Nm	Nm	kgcm <sup>2</sup>				
193	4.0	1001	4.0	18	18	4.0	2.597	H45	063-42	2
153	6.0	796	6.0	22	22	4.6	3.267	H140	063-42	2
149	6.0	775	6.0	23	23	4.2	3.354	H100	063-42	2
147	6.0	762	6.0	19	23	3.9	3.413	H45	063-42	2
115	7.0	595	7.0	21	26	3.8	4.368	H45	063-42	2
112	8.0	580	8.0	30	30	4.2	4.480	H140	063-42	2
109	8.0	565	8.0	31	31	4.0	4.600	H100	063-42	2
97	9.0	503	9.0	35	35	4.1	5.167	H100	063-42	2
94	9.0	489	9.0	27	34	3.9	5.312	H45	063-42	2
87	10	453	10	39	39	4.1	5.733	H140	063-42	2
85	10	442	10	40	40	3.9	5.887	H100	063-42	2
84	10	436	10	29	36	3.9	5.965	H45	063-42	2
80	11	415	11	43	43	4.0	6.272	H140	063-42	2
78	11	404	11	44	44	3.9	6.440	H100	063-42	2
72	12	372	12	30	38	3.8	6.982	H45	063-42	2
71	12	367	12	48	48	4.0	7.086	H100	063-42	2
69	12	358	12	49	49	4.2	7.269	H140	063-42	2
64	13	332	13	32	40	3.8	7.840	H45	063-42	2
63	14	325	14	54	54	3.9	8.000	H140	063-42	2
61	14	317	14	56	56	3.8	8.214	H100	063-42	2
56	15	291	15	33	41	3.8	8.935	H45	063-42	2
55	15	288	15	61	61	4.0	9.029	H140	063-42	2
55	15	287	15	62	62	3.9	9.068	H100	063-42	2
51	17	265	17	67	67	3.9	9.800	H140	063-42	2
50	17	259	17	35	44	3.8	10.033	H45	063-42	2
50	17	258	17	68	68	3.8	10.063	H100	063-42	2
47	18	243	18	73	73	4.2	10.720	H210	063-42	2
44	19	229	19	77	77	3.9	11.360	H100	063-42	2
44	19	228	19	35	44	3.8	11.429	H45	063-42	2
43	20	225	20	78	79	3.9	11.554	H140	063-42	2
43	20	223	20	79	79	4.3	11.680	H320	063-42	2
42	20	217	20	81	82	4.2	12.000	H210	063-42	2
40	21	206	21	86	86	3.9	12.640	H140	063-42	2
40	21	205	21	86	86	3.8	12.653	H100	063-42	2
39	22	203	22	38	48	3.8	12.833	H45	063-42	2
38	23	196	23	90	90	4.3	13.268	H320	063-42	2
37	23	190	23	93	93	4.1	13.673	H210	063-42	2
36	24	186	24	95	95	3.9	13.957	H140	063-42	2
35	25	179	25	98	98	3.8	14.490	H100	063-42	2
34	25	175	25	39	49	3.7	14.836	H45	063-42	2
34	25	175	25	101	101	4.1	14.898	H320	063-42	2
33	26	170	26	104	104	4.1	15.306	H210	063-42	2
32	26	168	26	100	105	3.8	15.500	H100	063-42	2
31	27	161	27	109	110	3.9	16.122	H140	063-42	2
30	28	156	28	41	51	3.7	16.660	H45	063-42	2
30	29	154	29	115	115	4.1	16.923	H320	063-42	2
28	30	146	30	100	121	3.8	17.750	H100	063-42	2
28	30	146	30	121	121	3.8	17.802	H140	063-42	2
26	32	137	32	42	53	3.7	19.013	H45	063-42	2
26	33	133	33	100	125	3.8	19.486	H100	063-42	2
25	34	132	34	134	134	3.8	19.750	H140	063-42	2

# Technische Daten

## Auswahltabellen



Netzbetrieb						Getriebemotor				Stufenzahl
Min. Abtriebsdrehzahl		Max. Abtriebsdrehzahl		Anlaufmoment		J	i	g500-	MSEMA□□	
n <sub>21</sub>	M <sub>2</sub>	n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>a,1</sub>	M <sub>a,2</sub>					
r/min	Nm	r/min	Nm	Nm	Nm	kgcm <sup>2</sup>				
24	36	122	36	44	55	3.7	21.350	H45	063-42	2
23	37	119	37	140	148	3.8	21.808	H140	063-42	2
23	37	119	37	148	148	3.9	21.802	H210	063-42	2
23	38	117	38	100	125	3.8	22.314	H100	063-42	2
21	40	109	40	161	161	3.9	23.754	H320	063-42	2
21	41	107	41	166	166	3.9	24.405	H210	063-42	2
20	42	106	42	45	50	3.7	24.595	H45	063-42	2
20	42	105	42	140	169	3.8	24.829	H140	063-42	2
20	43	104	43	100	110	3.7	25.095	H100	063-42	2
19	46	96	46	183	183	3.9	26.983	H320	063-42	2
19	46	96	46	167	184	3.8	27.119	H210	063-42	2
18	47	95	47	140	175	3.8	27.415	H140	063-42	2
18	47	94	47	45	50	3.7	27.618	H45	063-42	2
17	49	90	49	100	110	3.7	28.738	H100	063-42	2
17	50	88	50	182	201	3.9	29.548	H320	063-42	2
17	52	86	52	187	206	3.8	30.357	H210	063-42	2
16	54	82	54	100	110	3.7	31.805	H100	063-42	2
16	54	81	54	140	154	3.8	31.976	H140	063-42	2
15	57	77	57	207	228	3.8	33.564	H320	063-42	2
14	60	74	60	194	213	3.8	35.095	H210	063-42	2
14	60	74	60	140	154	3.8	35.308	H140	063-42	2
14	61	73	61	220	242	3.9	35.689	H450	063-42	2
14	62	71	62	100	110	3.7	36.422	H100	063-42	2
13	65	68	65	211	233	3.8	38.238	H320	063-42	2
13	67	66	67	210	231	3.8	39.286	H210	063-42	2
13	68	65	68	81	89	3.7	39.857	H100	063-42	2
12	68	64	68	249	274	3.9	40.333	H450	063-42	2
12	69	64	69	140	154	3.7	40.526	H140	063-42	2
12	69	64	69	250	275	4.0	40.578	H600	063-42	2
12	72	61	72	183	201	3.8	42.593	H210	063-42	2
12	74	60	74	234	257	3.9	43.313	H450	063-42	2
12	73	60	73	210	263	3.8	43.390	H210	063-42	3
12	74	60	74	240	264	3.8	43.436	H320	063-42	2
12	73	60	73	292	292	4.4	43.676	H600	063-42	3
11	74	59	74	295	295	4.1	44.124	H450	063-42	3
11	76	58	76	140	154	3.7	44.748	H140	063-42	2
11	77	57	77	281	309	4.0	45.571	H600	063-42	2
11	77	57	77	93	102	3.7	45.643	H100	063-42	2
11	79	56	79	217	239	3.8	46.407	H320	063-42	2
11	79	55	79	316	316	3.8	47.276	H320	063-42	3
11	81	55	81	206	227	3.8	47.679	H210	063-42	2
10	81	54	81	210	263	3.8	48.571	H210	063-42	3
10	83	53	83	264	291	3.9	48.950	H450	063-42	2
10	82	53	82	328	328	4.4	49.051	H600	063-42	3
10	84	53	84	266	292	3.9	49.247	H600	063-42	2
10	83	52	83	334	334	4.1	49.867	H450	063-42	3
9.9	86	51	86	103	114	3.7	50.786	H140	063-42	2
9.5	90	49	90	246	271	3.8	52.715	H320	063-42	2
9.4	90	48	90	320	359	3.8	53.703	H320	063-42	3
9.2	92	48	92	125	138	3.7	54.438	H210	063-42	2
9.2	93	47	93	239	263	3.8	54.750	H450	063-42	2



# Technische Daten

## Auswahltabellen

Netzbetrieb						Getriebemotor				Stufenzahl
Min. Abtriebsdrehzahl		Max. Abtriebsdrehzahl		Anlaufmoment		J	i	g500-	MSEMA□□	
n <sub>21</sub>	M <sub>2</sub>	n <sub>2</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>a,1</sub>	M <sub>a,2</sub>					
r/min	Nm	r/min	Nm	Nm	Nm	kgcm <sup>2</sup>				
9.1	94	47	94	298	328	3.9	55.307	H600	063-42	2
9.1	93	47	93	210	263	3.8	55.529	H210	063-42	3
9.0	93	47	93	373	373	4.2	55.710	H600	063-42	3
9.0	95	46	95	114	125	3.7	56.077	H140	063-42	2
8.9	94	46	94	378	378	4.0	56.469	H450	063-42	3
8.3	101	43	101	320	400	3.8	60.502	H320	063-42	3
8.3	103	43	103	140	155	3.7	60.938	H210	063-42	2
8.1	103	42	103	413	413	3.9	61.774	H450	063-42	3
8.1	105	42	105	270	297	3.8	61.875	H450	063-42	2
8.1	104	42	104	210	263	3.8	62.160	H210	063-42	3
8.1	106	42	106	272	299	3.8	62.250	H600	063-42	2
8.0	105	42	105	419	419	4.2	62.566	H600	063-42	3
7.3	115	38	115	320	400	3.8	68.726	H320	063-42	3
7.2	117	37	117	450	467	3.9	69.813	H450	063-42	3
7.2	119	37	119	305	336	3.8	69.911	H600	063-42	2
7.1	119	37	119	210	263	3.8	71.026	H210	063-42	3
6.5	129	34	129	320	400	3.8	77.387	H320	063-42	3
6.4	132	33	132	450	527	3.9	78.794	H450	063-42	3
6.3	133	33	133	210	263	3.8	79.507	H210	063-42	3
5.7	147	30	147	320	400	3.8	87.906	H320	063-42	3
5.7	149	29	149	594	594	3.9	88.826	H600	063-42	3
5.7	149	29	149	450	563	3.9	89.048	H450	063-42	3
5.5	154	28	154	210	263	3.7	92.205	H210	063-42	3
5.2	161	27	161	450	563	3.8	96.522	H450	063-42	3
5.1	167	26	167	600	667	3.9	99.757	H600	063-42	3
5.0	168	26	168	320	400	3.7	100.462	H320	063-42	3
4.9	173	25	173	210	263	3.7	103.214	H210	063-42	3
4.6	182	24	182	450	563	3.8	109.083	H450	063-42	3
4.6	185	24	185	600	660	3.9	110.491	H600	063-42	3
4.4	191	23	191	320	400	3.7	114.118	H320	063-42	3
4.3	198	22	198	210	263	3.7	118.162	H210	063-42	3
4.2	203	21	203	450	563	3.8	121.342	H450	063-42	3
4.1	208	21	208	600	660	3.9	124.088	H600	063-42	3
3.9	215	20	215	320	400	3.7	128.743	H320	063-42	3
3.8	221	20	221	210	263	3.7	132.270	H210	063-42	3
3.7	226	19	226	823	905	4.0	135.373	H850	063-42	3
3.7	229	19	229	450	563	3.8	137.133	H450	063-42	3
3.5	239	18	239	600	660	3.8	142.988	H600	063-42	3
3.5	245	18	245	320	400	3.7	146.244	H320	063-42	3
3.4	253	17	253	850	935	4.0	151.262	H850	063-42	3
3.3	256	17	256	210	231	3.7	152.853	H210	063-42	3
3.2	261	17	261	450	495	3.8	156.274	H450	063-42	3
3.2	269	16	269	600	660	3.8	160.585	H600	063-42	3
3.1	275	16	275	850	935	3.9	164.294	H850	063-42	3
3.1	279	16	279	320	352	3.7	166.541	H320	063-42	3
2.9	290	15	290	600	660	3.8	173.536	H600	063-42	3
2.9	295	15	295	450	495	3.8	176.611	H450	063-42	3
2.8	307	14	307	850	935	3.9	183.577	H850	063-42	3
2.7	316	14	316	320	352	3.7	189.179	H320	063-42	3
2.6	326	13	326	600	660	3.8	194.892	H600	063-42	3
2.6	331	13	331	450	495	3.7	198.059	H450	063-42	3

# Technische Daten

## Auswahltabellen



Netzbetrieb						Getriebemotor				Stufenzahl
Min. Abtriebsdrehzahl		Max. Abtriebsdrehzahl		Anlaufmoment		J	i	g500-	MSEMA□□	
$n_{21}$	$M_2$	$n_2$	$M_2$	$M_{a,1}$	$M_{a,2}$					
r/min	Nm	r/min	Nm	Nm	Nm	kgcm <sup>2</sup>				
2.5	347	13	347	850	935	3.8	207.675	H850	063-42	3
2.4	362	12	362	315	347	3.7	216.683	H320	063-42	3
2.3	371	12	371	504	554	3.7	221.794	H600	063-42	3
2.3	374	12	374	450	495	3.7	223.833	H450	063-42	3
2.2	388	11	388	850	935	3.8	232.050	H850	063-42	3
2.1	415	10	415	450	495	3.7	248.200	H450	063-42	3
2.1	417	10	417	566	622	3.7	249.089	H600	063-42	3
1.8	469	9.2	469	450	495	3.7	280.500	H450	063-42	3



# Technische Daten

## Auswahltabellen

$M_{\max} = 20 \text{ Nm}$

Netzbetrieb								Getriebemotor		Stufenzahl
Min. Abtriebsdrehzahl		Max. Abtriebsdrehzahl		Anlaufmoment		J	i	g500-	MSEMA□□	
$n_{21}$	$M_2$	$n_2$	$M_2$	$M_{a,1}$	$M_{a,2}$					
r/min	Nm	r/min	Nm	Nm	Nm	kgcm <sup>2</sup>				
153	16	796	16	63	63	27	3.267	H140	080-32	2
149	16	775	16	62	65	27	3.354	H100	080-32	2
148	16	767	16	66	66	28	3.389	H210	080-32	2
148	16	767	16	66	66	27	3.389	H320	080-32	2
112	22	580	22	87	87	27	4.480	H140	080-32	2
109	22	565	22	72	89	26	4.600	H100	080-32	2
97	25	503	25	75	94	26	5.167	H100	080-32	2
90	27	466	27	108	108	27	5.583	H210	080-32	2
87	28	453	28	103	111	26	5.733	H140	080-32	2
85	29	442	29	81	101	26	5.887	H100	080-32	2
82	30	427	30	118	118	28	6.083	H320	080-32	2
80	30	416	30	121	121	27	6.250	H210	080-32	2
80	30	415	30	105	122	26	6.272	H140	080-32	2
78	31	404	31	83	104	26	6.440	H100	080-32	2
72	34	376	34	134	134	28	6.910	H320	080-32	2
71	34	367	34	86	108	26	7.086	H100	080-32	2
69	35	358	35	106	133	27	7.269	H140	080-32	2
63	39	325	39	117	146	26	8.000	H140	080-32	2
61	40	317	40	92	115	26	8.214	H100	080-32	2
55	44	288	44	117	146	26	9.029	H140	080-32	2
55	44	287	44	96	120	26	9.068	H100	080-32	2
51	48	265	48	125	156	26	9.800	H140	080-32	2
51	48	265	48	182	190	27	9.799	H210	080-32	2
50	49	258	49	99	124	26	10.063	H100	080-32	2
47	52	244	52	207	207	27	10.677	H320	080-32	2
47	52	243	52	189	208	27	10.720	H210	080-32	2
44	55	229	55	100	125	26	11.360	H100	080-32	2
43	56	225	56	128	160	26	11.554	H140	080-32	2
43	57	223	57	227	227	27	11.680	H320	080-32	2
42	58	217	58	186	233	26	12.000	H210	080-32	2
41	59	214	59	235	235	27	12.128	H320	080-32	2
40	61	206	61	132	165	26	12.640	H140	080-32	2
40	61	205	61	100	125	26	12.653	H100	080-32	2
38	64	196	64	257	258	27	13.268	H320	080-32	2
37	66	190	66	201	251	26	13.673	H210	080-32	2
36	67	187	67	270	270	27	13.905	H450	080-32	2
36	68	186	68	136	170	26	13.957	H140	080-32	2
35	70	179	70	100	125	26	14.490	H100	080-32	2
34	72	175	72	283	289	26	14.898	H320	080-32	2
33	74	170	74	200	250	26	15.306	H210	080-32	2
32	75	168	75	100	125	26	15.500	H100	080-32	2
32	76	165	76	305	305	27	15.714	H450	080-32	2
32	77	164	77	307	307	27	15.810	H600	080-32	2
31	78	161	78	140	175	26	16.122	H140	080-32	2
30	81	155	81	210	263	26	16.750	H210	080-32	2
30	82	154	82	281	328	26	16.923	H320	080-32	2
28	86	146	86	100	125	26	17.750	H100	080-32	2
28	86	146	86	345	345	27	17.755	H600	080-32	2
28	86	146	86	140	175	26	17.802	H140	080-32	2
27	89	142	89	310	354	26	18.250	H320	080-32	2
27	91	139	91	210	263	26	18.750	H210	080-32	2

# Technische Daten

## Auswahltabellen



Netzbetrieb						Getriebemotor				Stufenzahl
Min. Abtriebsdrehzahl		Max. Abtriebsdrehzahl		Anlaufmoment		J	i	g500-	MSEMA□□	
$n_{21}$	$M_2$	$n_2$	$M_2$	$M_{a,1}$	$M_{a,2}$					
r/min	Nm	r/min	Nm	Nm	Nm	kgcm <sup>2</sup>				
26	95	133	95	100	125	26	19.486	H100	080-32	2
25	96	132	96	140	175	26	19.750	H140	080-32	2
24	101	125	101	299	374	26	20.731	H320	080-32	2
23	106	119	106	140	175	26	21.808	H140	080-32	2
23	106	119	106	210	263	26	21.802	H210	080-32	2
23	108	117	108	376	430	27	22.170	H450	080-32	2
21	115	109	115	320	400	26	23.754	H320	080-32	2
21	118	107	118	210	263	26	24.405	H210	080-32	2
20	120	105	120	140	175	26	24.829	H140	080-32	2
20	122	104	122	425	486	27	25.056	H450	080-32	2
20	122	103	122	428	489	27	25.207	H600	080-32	2
19	131	96	131	320	400	26	26.983	H320	080-32	2
19	132	96	132	210	231	26	27.119	H210	080-32	2
18	133	95	133	140	175	26	27.415	H140	080-32	2
18	134	94	134	394	434	26	27.578	H450	080-32	2
18	137	92	137	480	549	27	28.310	H600	080-32	2
17	143	88	143	320	352	26	29.548	H320	080-32	2
17	147	86	147	210	231	26	30.357	H210	080-32	2
16	151	83	151	446	490	26	31.167	H450	080-32	2
16	152	83	152	448	493	26	31.356	H600	080-32	2
16	155	81	155	140	154	26	31.976	H140	080-32	2
15	163	77	163	320	352	26	33.564	H320	080-32	2
14	170	74	170	210	231	26	35.095	H210	080-32	2
14	171	74	171	504	554	26	35.214	H600	080-32	2
14	173	73	173	450	495	26	35.689	H450	080-32	2
14	180	70	180	532	585	27	37.190	H850	080-32	2
13	185	68	185	251	276	26	38.238	H320	080-32	2
13	191	66	191	210	231	26	39.286	H210	080-32	2
13	191	65	191	600	750	27	39.925	H600	080-32	3
12	196	64	196	450	495	26	40.333	H450	080-32	2
12	197	64	197	528	581	26	40.578	H600	080-32	2
12	202	63	202	594	654	27	41.556	H850	080-32	2
12	207	61	207	183	201	26	42.593	H210	080-32	2
12	210	60	210	322	354	26	43.313	H450	080-32	2
12	207	60	207	210	263	26	43.390	H210	080-32	3
12	211	60	211	285	313	26	43.436	H320	080-32	2
12	209	60	209	600	750	27	43.676	H600	080-32	3
11	211	59	211	450	563	26	44.124	H450	080-32	3
11	219	58	219	566	623	27	45.136	H850	080-32	2
11	221	57	221	593	653	26	45.571	H600	080-32	2
11	225	56	225	218	240	26	46.407	H320	080-32	2
11	226	55	226	320	400	26	47.276	H320	080-32	3
11	231	55	231	206	227	26	47.679	H210	080-32	2
10	232	54	232	210	263	26	48.571	H210	080-32	3
10	237	53	237	366	402	26	48.950	H450	080-32	2
10	234	53	234	600	750	27	49.051	H600	080-32	3
10	239	53	239	456	502	26	49.247	H600	080-32	2
10	238	52	238	450	563	26	49.867	H450	080-32	3
10	245	52	245	633	696	27	50.433	H850	080-32	2
9.5	256	49	256	248	272	26	52.715	H320	080-32	2
9.5	252	49	252	850	1008	27	52.743	H850	080-32	3



# Technische Daten

## Auswahltabellen

Netzbetrieb						Getriebemotor				Stufenzahl
Min. Abtriebsdrehzahl		Max. Abtriebsdrehzahl		Anlaufmoment		J	i	g500-	MSEMA□□	
$n_{21}$	$M_2$	$n_2$	$M_2$	$M_{a,1}$	$M_{a,2}$					
r/min	Nm	r/min	Nm	Nm	Nm	kgcm <sup>2</sup>				
9.4	257	48	257	320	400	26	53.703	H320	080-32	3
9.2	266	47	266	273	300	26	54.750	H450	080-32	2
9.1	268	47	268	513	564	26	55.307	H600	080-32	2
9.0	266	47	266	600	750	26	55.710	H600	080-32	3
8.9	270	46	270	450	563	26	56.469	H450	080-32	3
8.5	282	44	282	850	1063	27	58.933	H850	080-32	3
8.3	289	43	289	320	400	26	60.502	H320	080-32	3
8.1	295	42	295	450	563	26	61.774	H450	080-32	3
8.1	300	42	300	307	338	26	61.875	H450	080-32	2
8.1	302	42	302	371	408	26	62.250	H600	080-32	2
8.0	299	42	299	600	750	26	62.566	H600	080-32	3
7.4	326	38	326	600	750	26	68.244	H600	080-32	3
7.3	328	38	328	320	400	26	68.726	H320	080-32	3
7.2	334	37	334	450	563	26	69.813	H450	080-32	3
7.2	339	37	339	418	459	26	69.911	H600	080-32	2
6.6	366	34	366	600	750	26	76.643	H600	080-32	3
6.5	370	34	370	320	400	26	77.387	H320	080-32	3
6.4	377	33	377	450	563	26	78.794	H450	080-32	3
6.0	402	31	402	850	1063	27	84.096	H850	080-32	3
5.7	424	29	424	600	750	26	88.826	H600	080-32	3
5.7	426	29	426	450	563	26	89.048	H450	080-32	3
5.4	449	28	449	850	1063	27	93.966	H850	080-32	3
5.2	461	27	461	450	563	26	96.522	H450	080-32	3
5.1	477	26	477	600	750	26	99.757	H600	080-32	3
4.8	500	25	500	850	935	26	104.607	H850	080-32	3
4.6	521	24	521	450	563	26	109.083	H450	080-32	3
4.6	528	24	528	600	660	26	110.491	H600	080-32	3
4.3	559	22	559	850	935	26	116.884	H850	080-32	3
4.1	593	21	593	600	660	26	124.088	H600	080-32	3
3.7	647	19	647	850	935	26	135.373	H850	080-32	3
3.5	683	18	683	600	660	26	142.988	H600	080-32	3
3.4	723	17	723	850	935	26	151.262	H850	080-32	3
3.1	785	16	785	850	935	26	164.294	H850	080-32	3
2.8	874	14	874	1500	1650	27	182.844	H1500	080-32	3
2.8	877	14	877	850	935	26	183.577	H850	080-32	3
2.5	966	13	966	1500	1650	27	202.237	H1500	080-32	3
2.5	992	13	992	850	935	26	207.675	H850	080-32	3
2.3	1060	12	1060	1500	1650	27	221.907	H1500	080-32	3
2.1	1173	11	1173	1500	1650	27	245.442	H1500	080-32	3
1.8	1340	9.2	1340	1500	1650	26	280.500	H1500	080-32	3
1.7	1482	8.3	1482	1500	1650	26	310.250	H1500	080-32	3

# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## Abmessungen

### Basisabmessungen

#### Hinweise zu den Basis-Abmessungen

Die folgende Legende zeigt den Aufbau der Maßblätter:

#### Beispiel

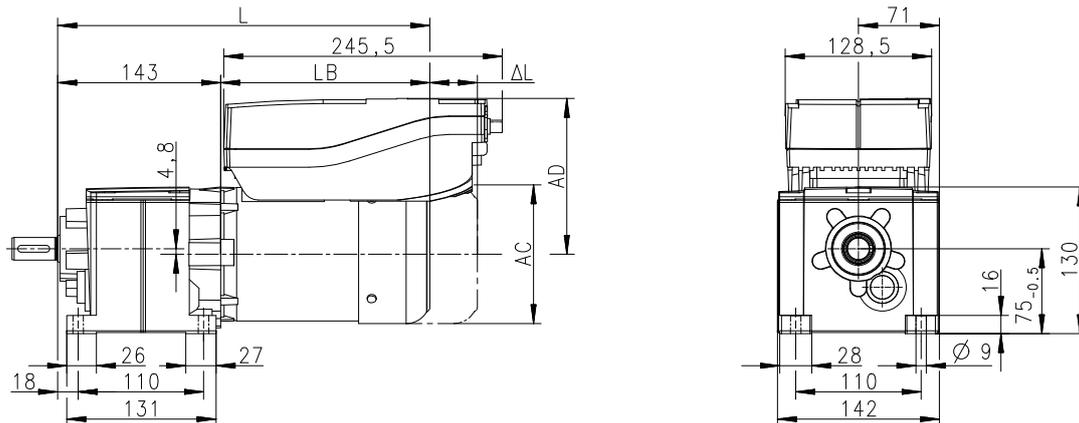
g500-H100

Getriebeausführung: Vollwelle, mit Fuß (VBR)

#### Erläuterung

Getriebe

Getriebeausführung 15



Motor	MSEMA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	063-42	080-32

Tabelleninhalt		Erläuterung
Gesamtlänge	L	Gesamtlänge des Antriebs ohne Bremse
Länge Motor	LB	Länge des Motors ohne Bremse
Länge Motoranbauten	Δ L	Mehrlänge (mit Bremse)
Motordurchmesser	AC	Motordurchmesser
Abstand Motor/Anschluss	AD	Abstand Mitte Motor bis Ende Steckverbinder



Ist die Montagefläche (Fußauflage) in Richtung Motor länger als der Getriebefuß, kommt es bei einigen Motoren mit der Montagefläche zur Kollision!

Lenze empfiehlt für eine genaue Überprüfung der geometrischen Daten unter [www.Lenze.com](http://www.Lenze.com) den »Product Finder« zu nutzen.

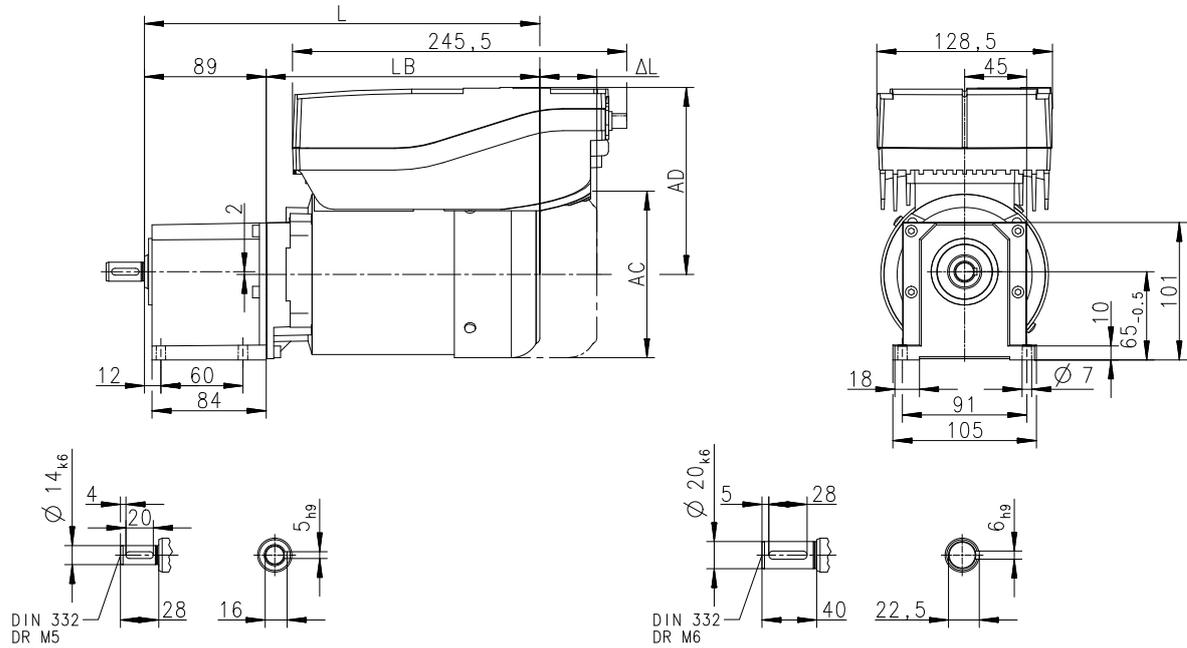


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H45

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß (VBR)



8800188-00

Motor			MSEMA□□
			063-42
Gesamtlänge	L	mm	289
Länge Motor	LB	mm	200
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	40
Motordurchmesser	AC	mm	123
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141

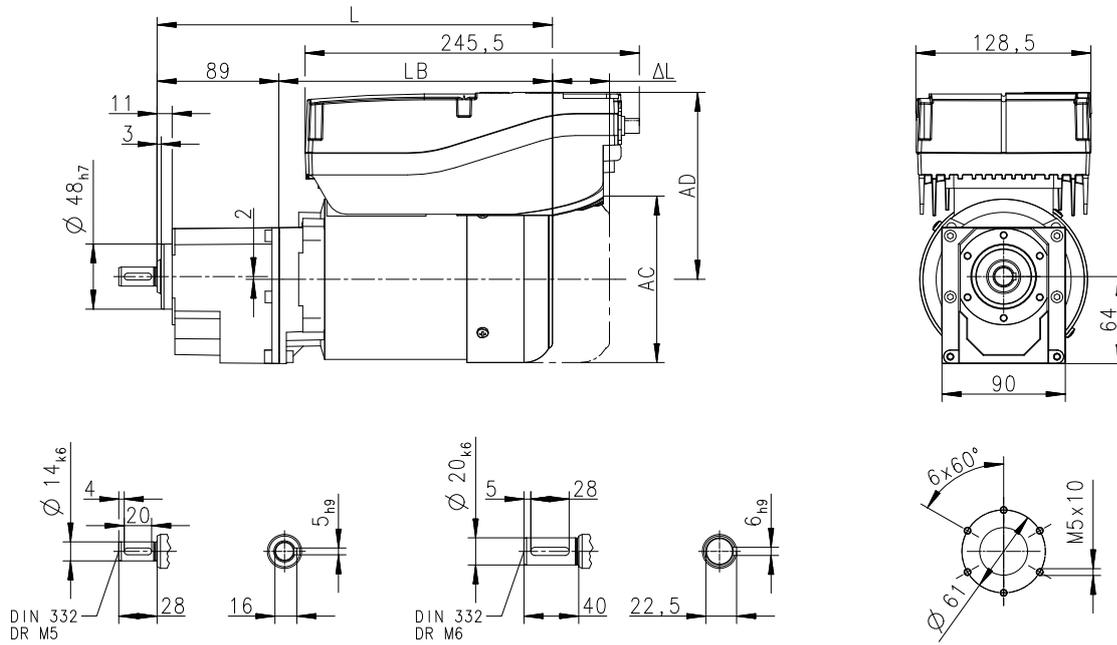
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H45

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Zentrierung (VCR)



8800190-01

Motor			MSEMA□□
			063-42
Gesamtlänge	L	mm	289
Länge Motor	LB	mm	200
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	40
Motordurchmesser	AC	mm	123
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141

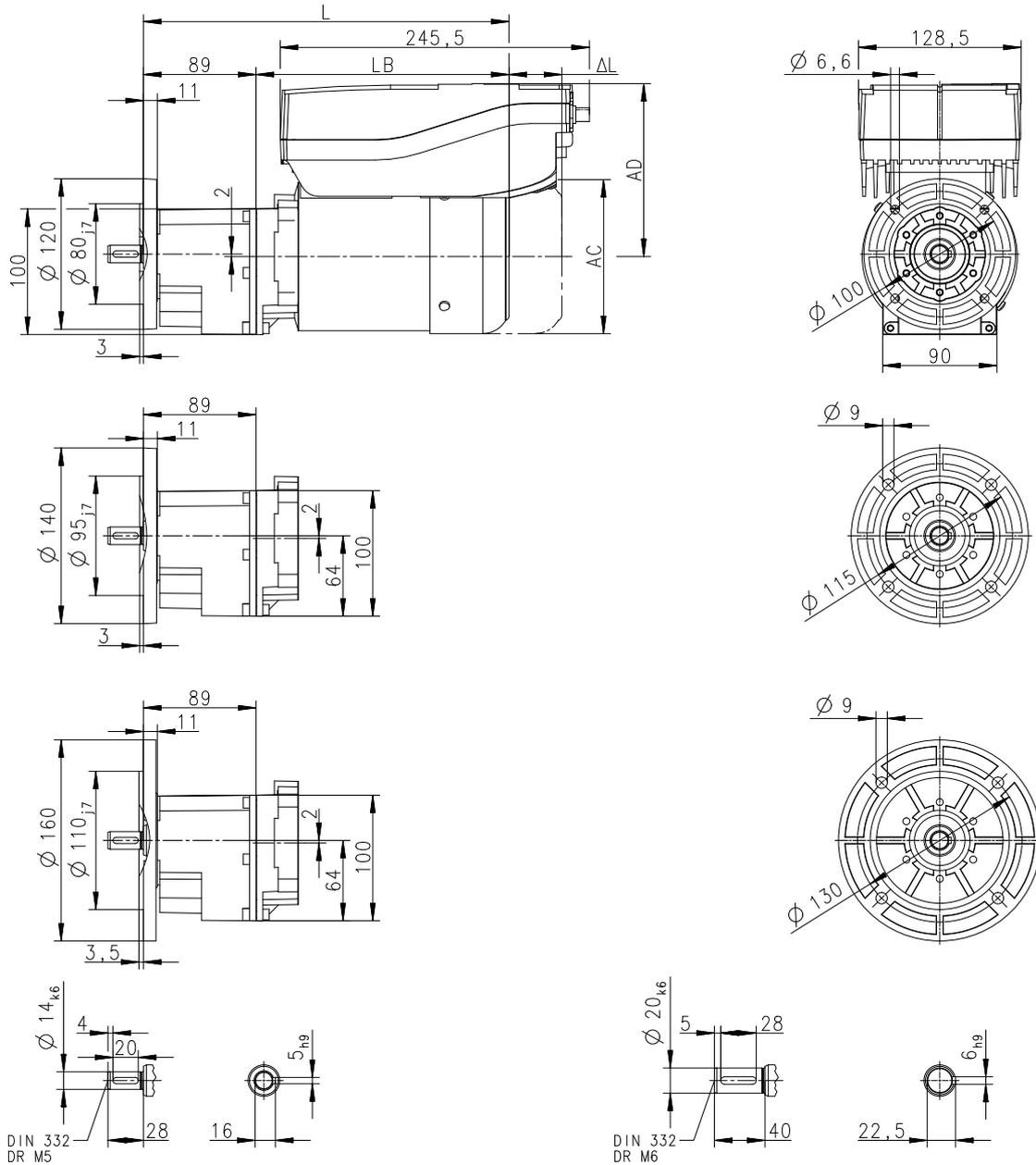


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H45

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Flansch (VCK)



8800189-00

Motor			MSEMA□□
			063-42
Gesamtlänge	L	mm	289
Länge Motor	LB	mm	200
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	40
Motordurchmesser	AC	mm	123
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141

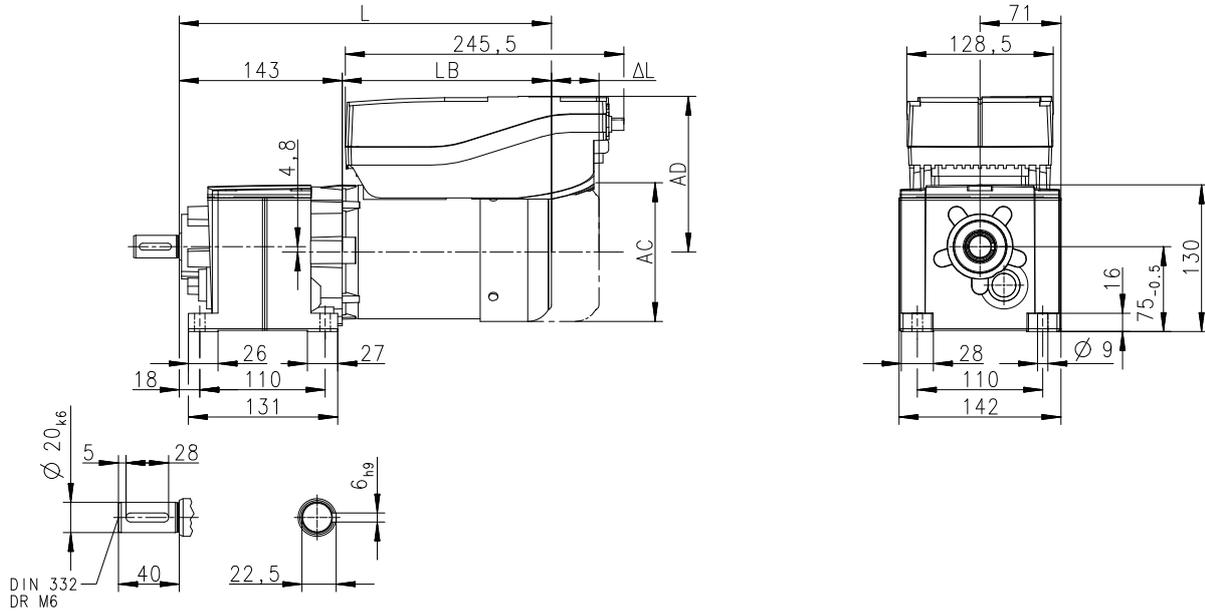
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H100

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß (VBR)



8800191-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	326	369
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

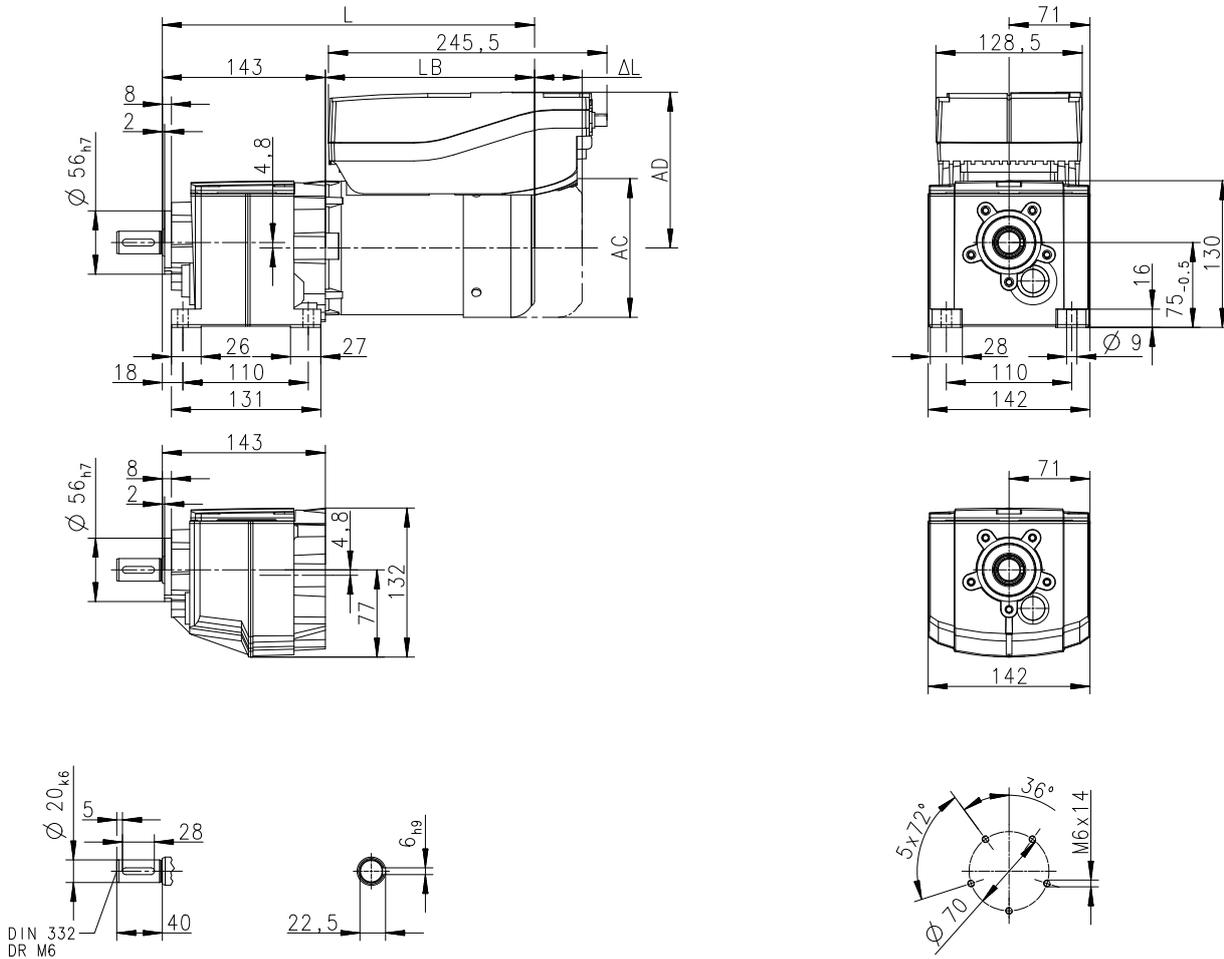


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H100

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Zentrierung (VAR/VCR)



8800193-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	326	369
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

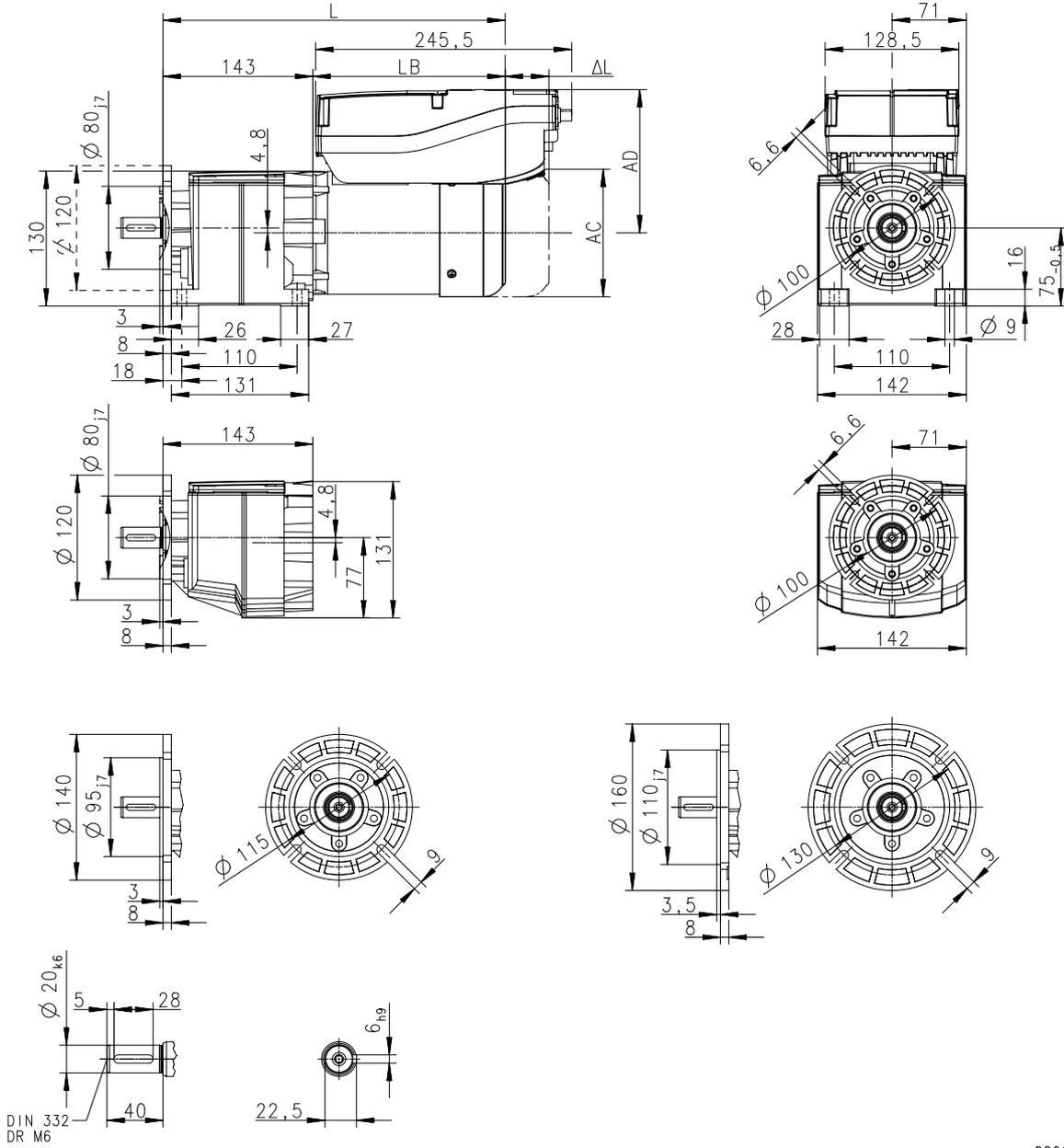
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H100

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Flansch (VAK/VCK)



8800192-02

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	326	369
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

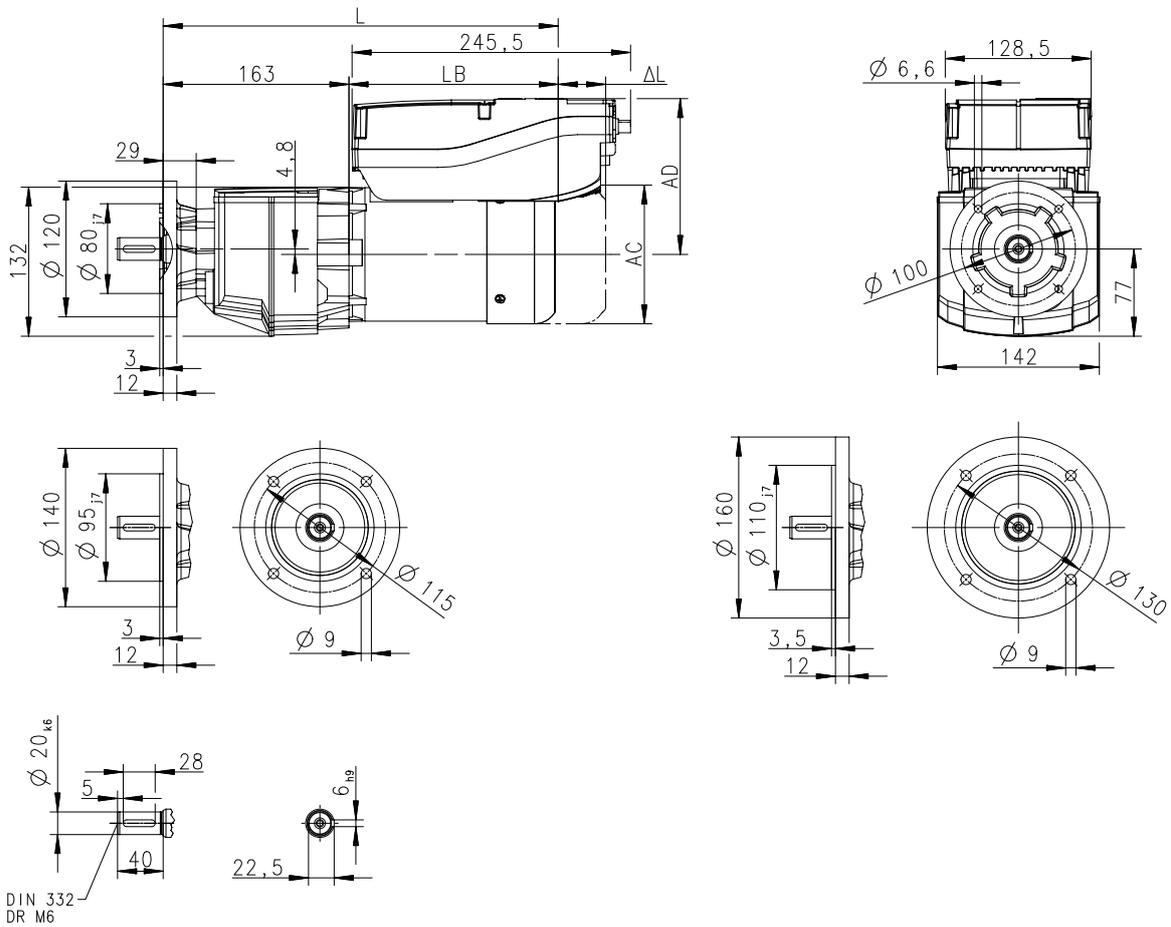


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H100

Getriebeausführung: Vollwelle und Flansch (VCP)



8800327-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	346	389
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

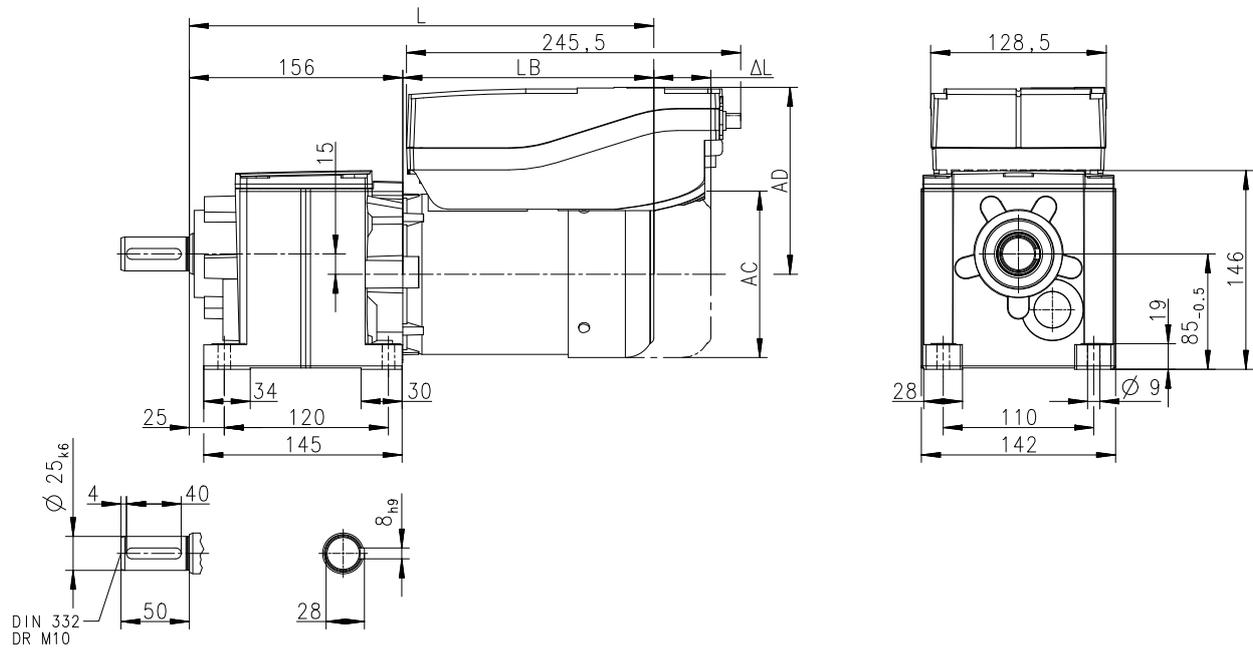
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H140

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß (VBR)



8800194-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	339	382
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

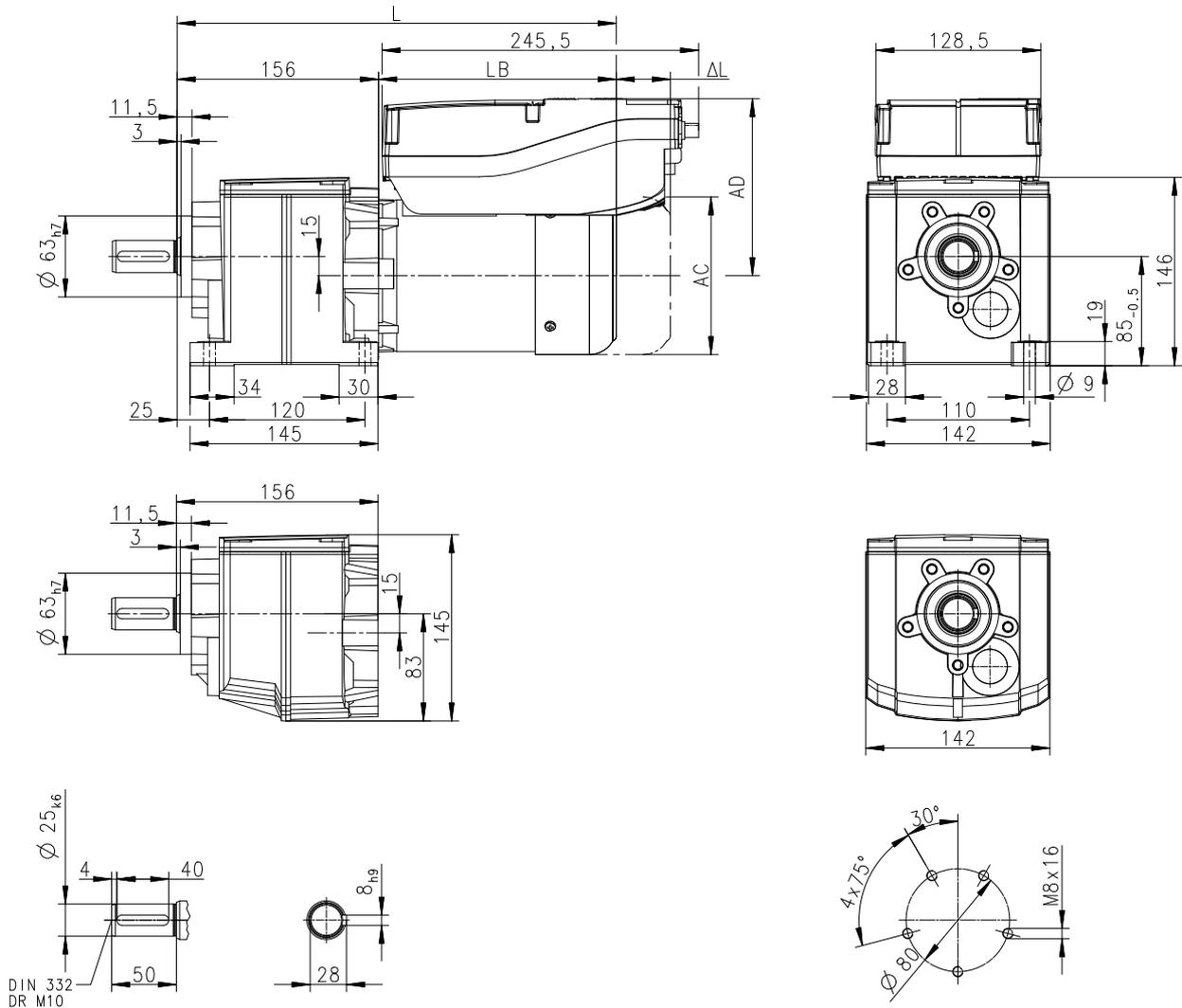


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H140

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Zentrierung (VAR/VCR)



8800196-01

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	339	382
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

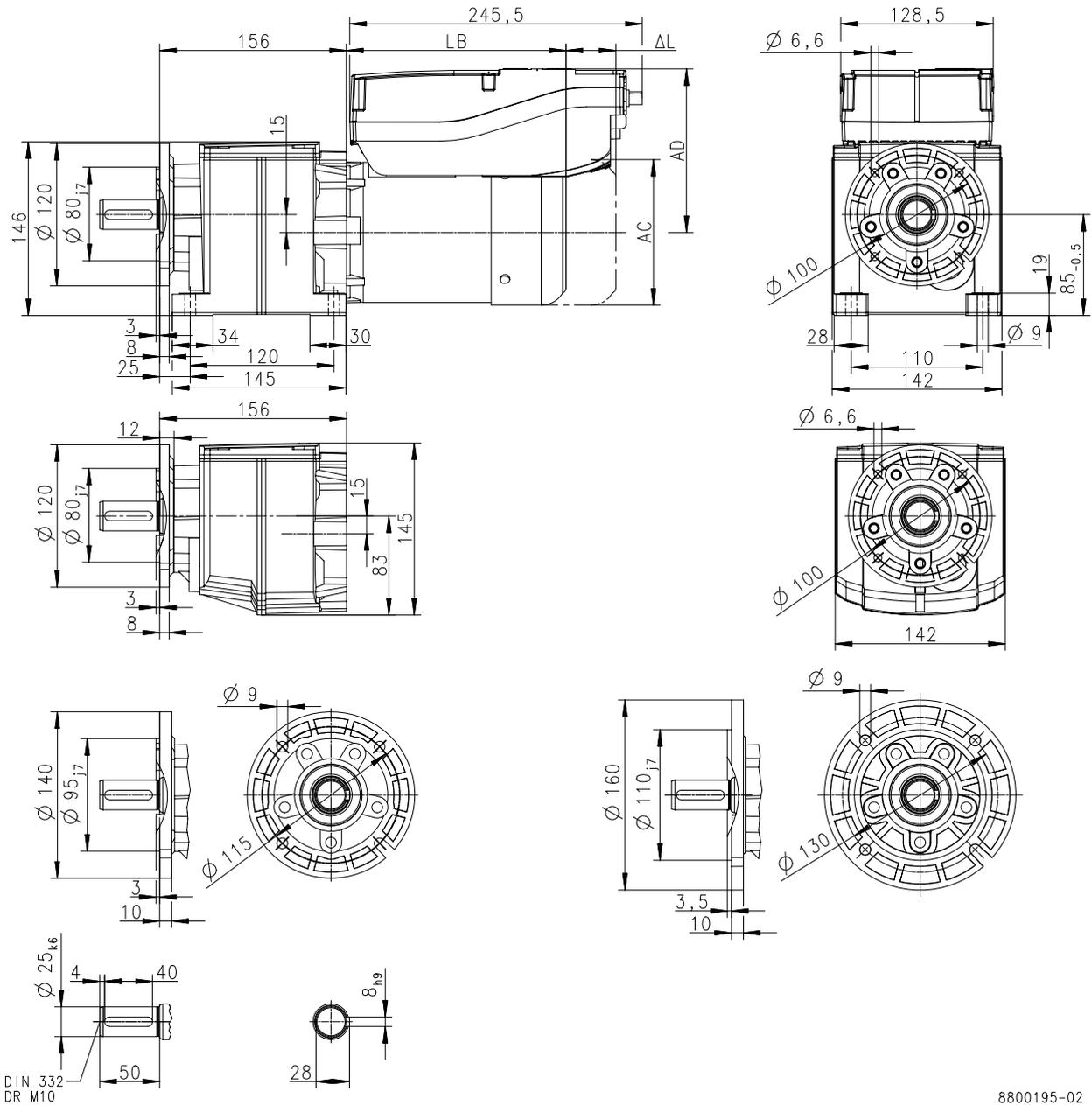
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H140

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Flansch (VAK/VCK)



8800195-02

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	339	382
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

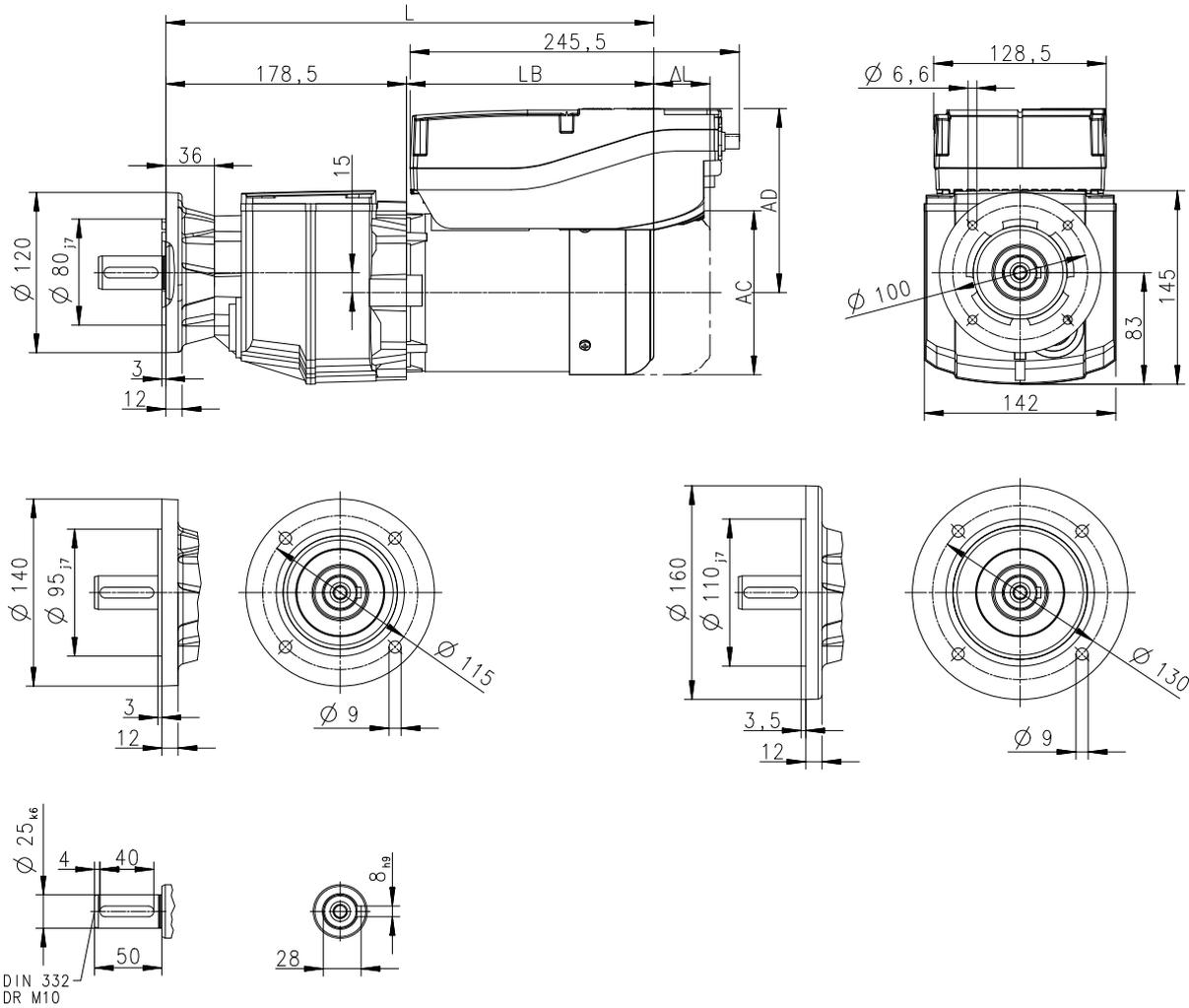


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H140

Getriebeausführung: Vollwelle und Flansch (VCP)



8800328-01

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	362	404
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

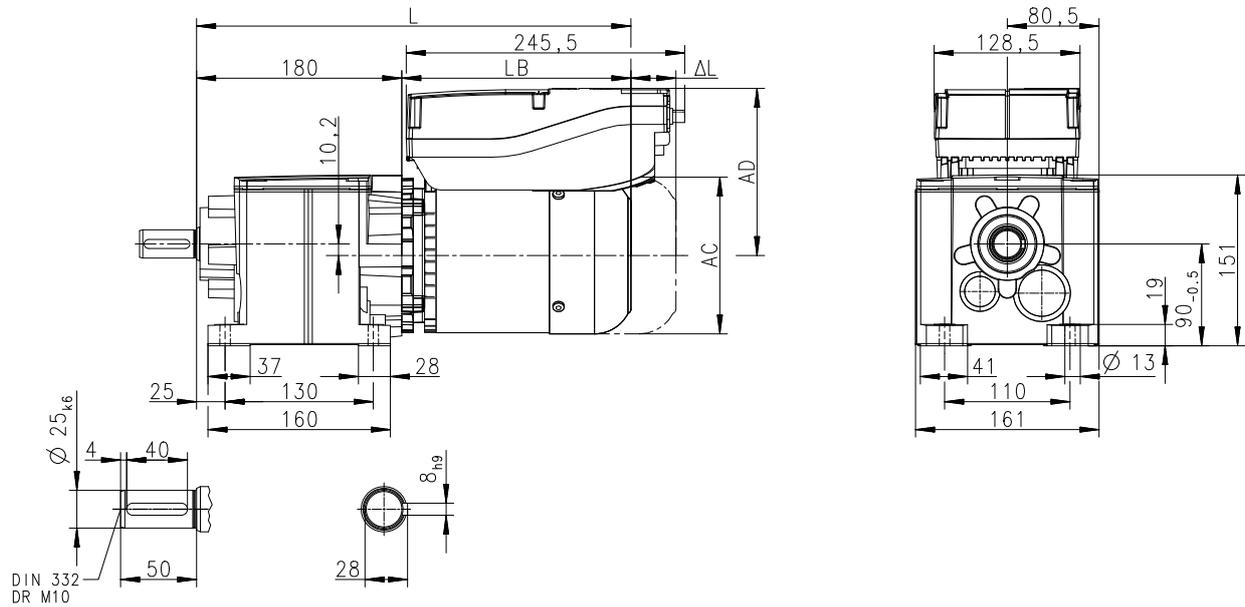
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H210

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß (VBR)



8800197-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	363	406
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

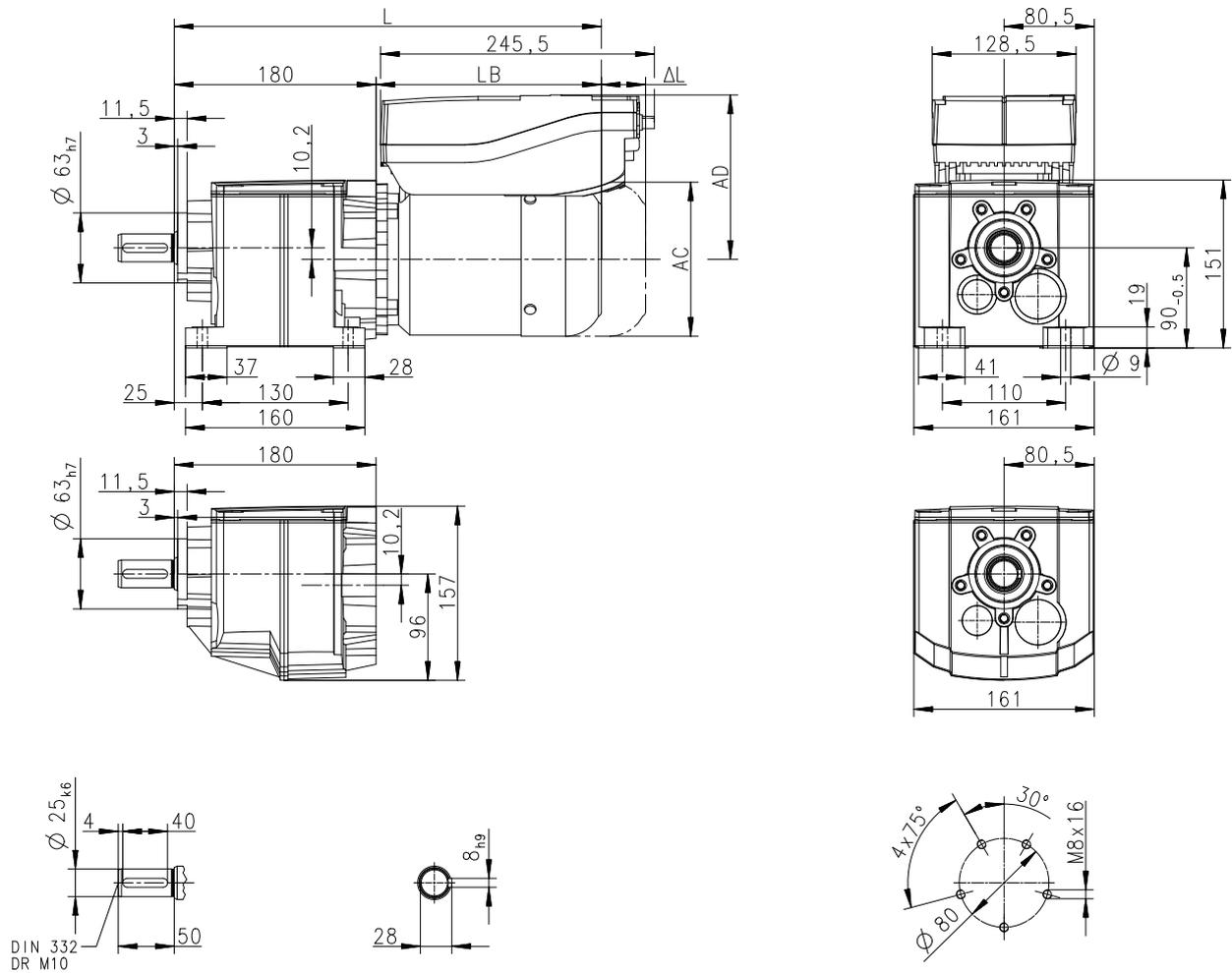


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H210

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Zentrierung (VAR/VCR)



8800199-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	363	406
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

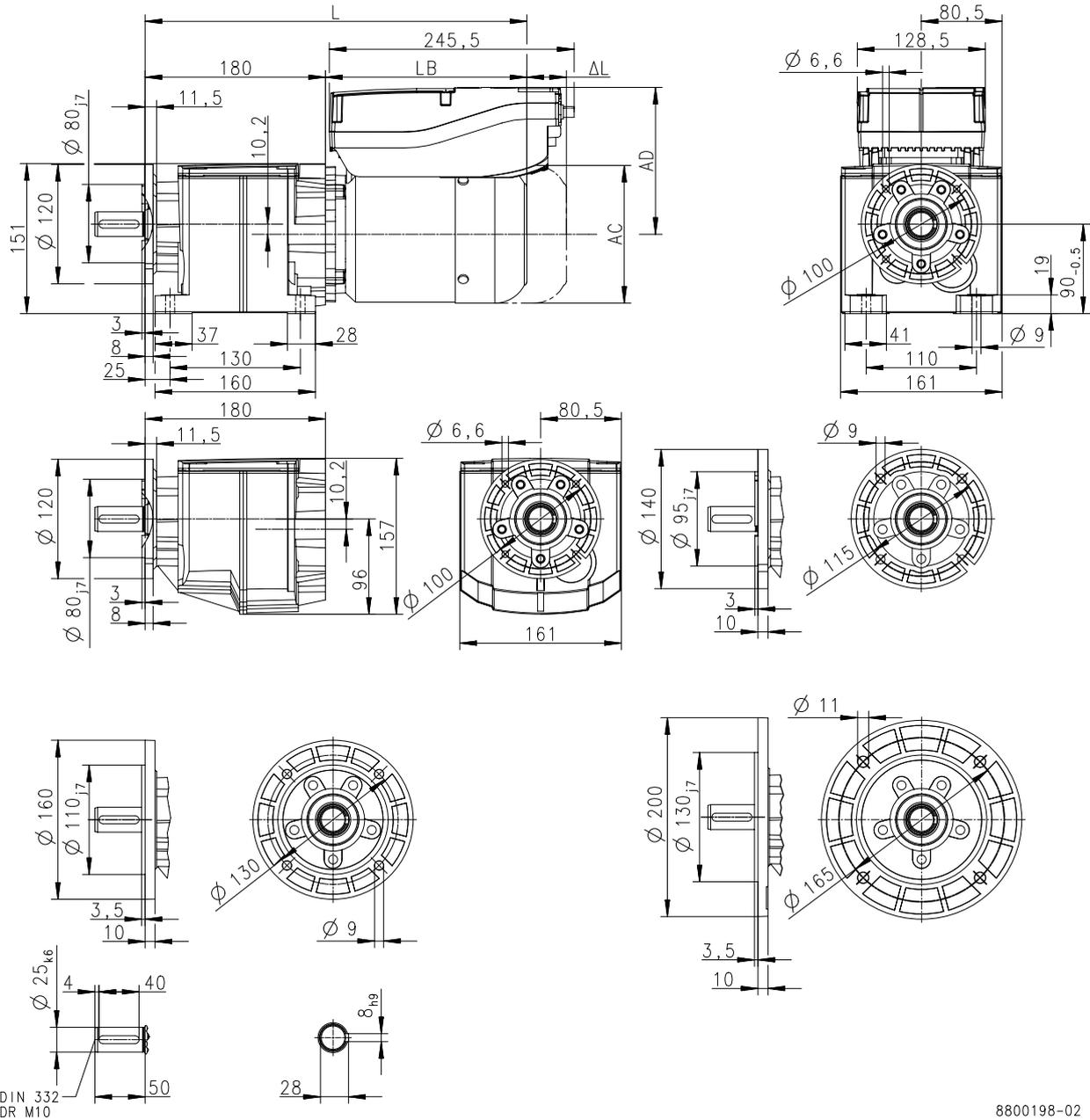
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H210

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Flansch (VAK/VCK)



DIN 332  
DR M10

8800198-02

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	363	406
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

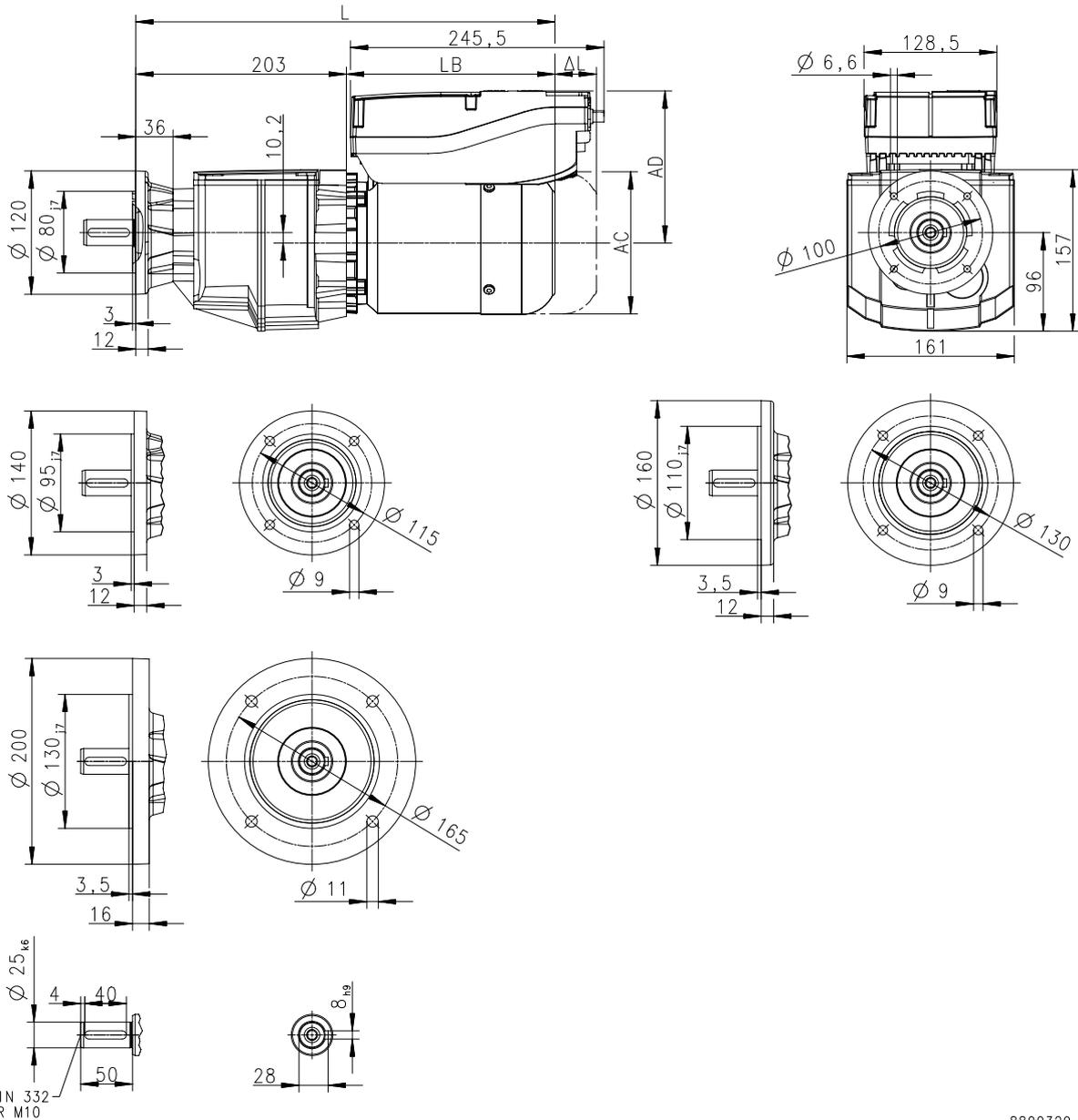


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H210

Getriebeausführung: Vollwelle und Flansch (VCP)



8800329-01

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	386	429
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

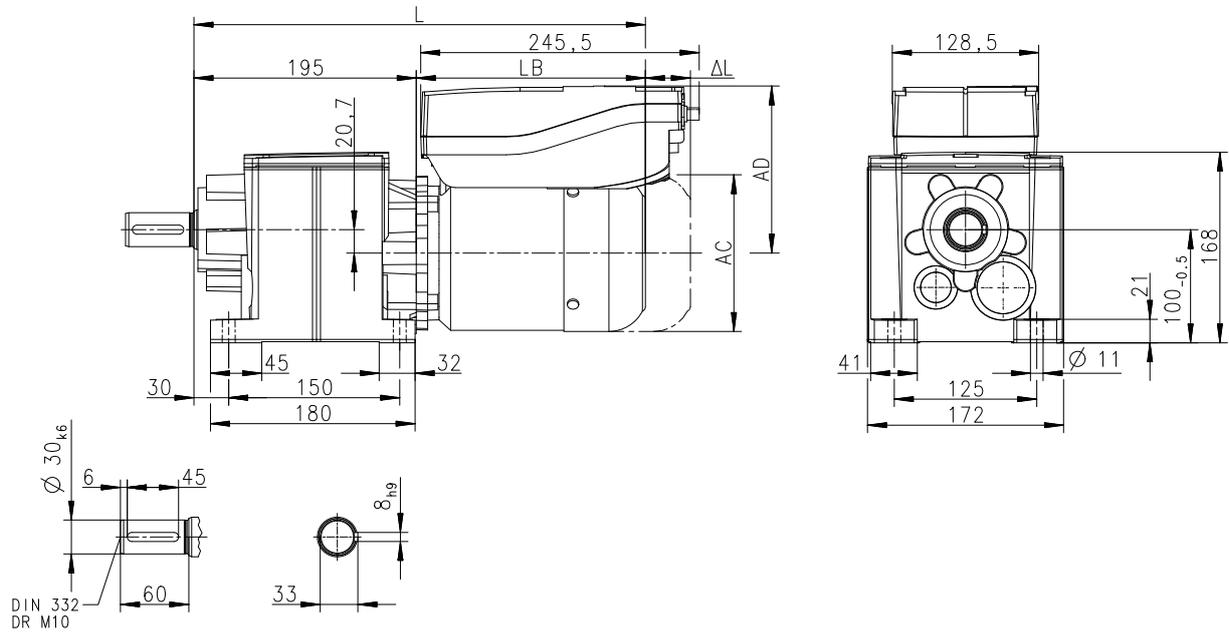
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H320

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß (VBR)



8800200-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	378	421
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

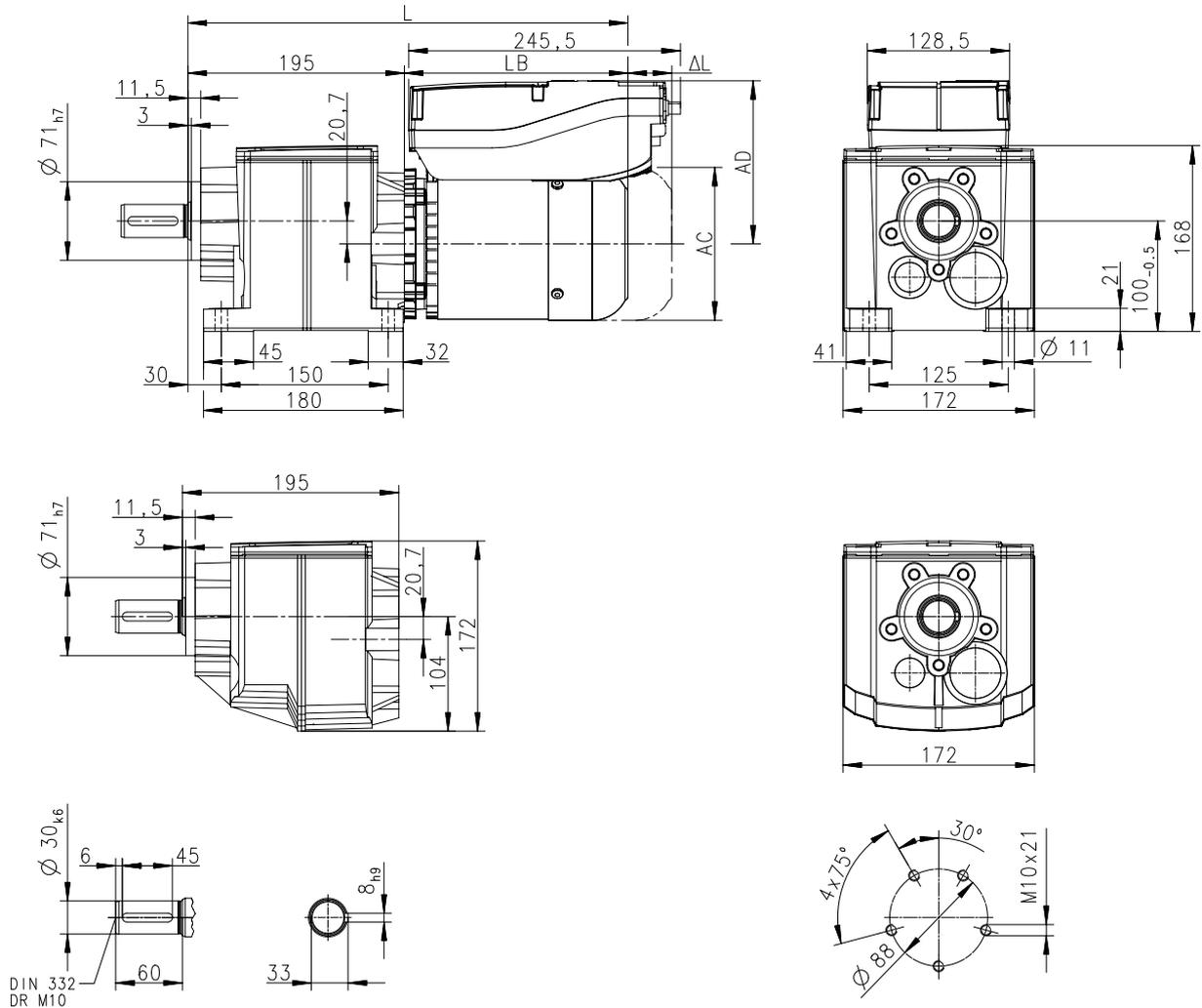


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H320

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Zentrierung (VAR/VCR)



8800202-01

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	378	421
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

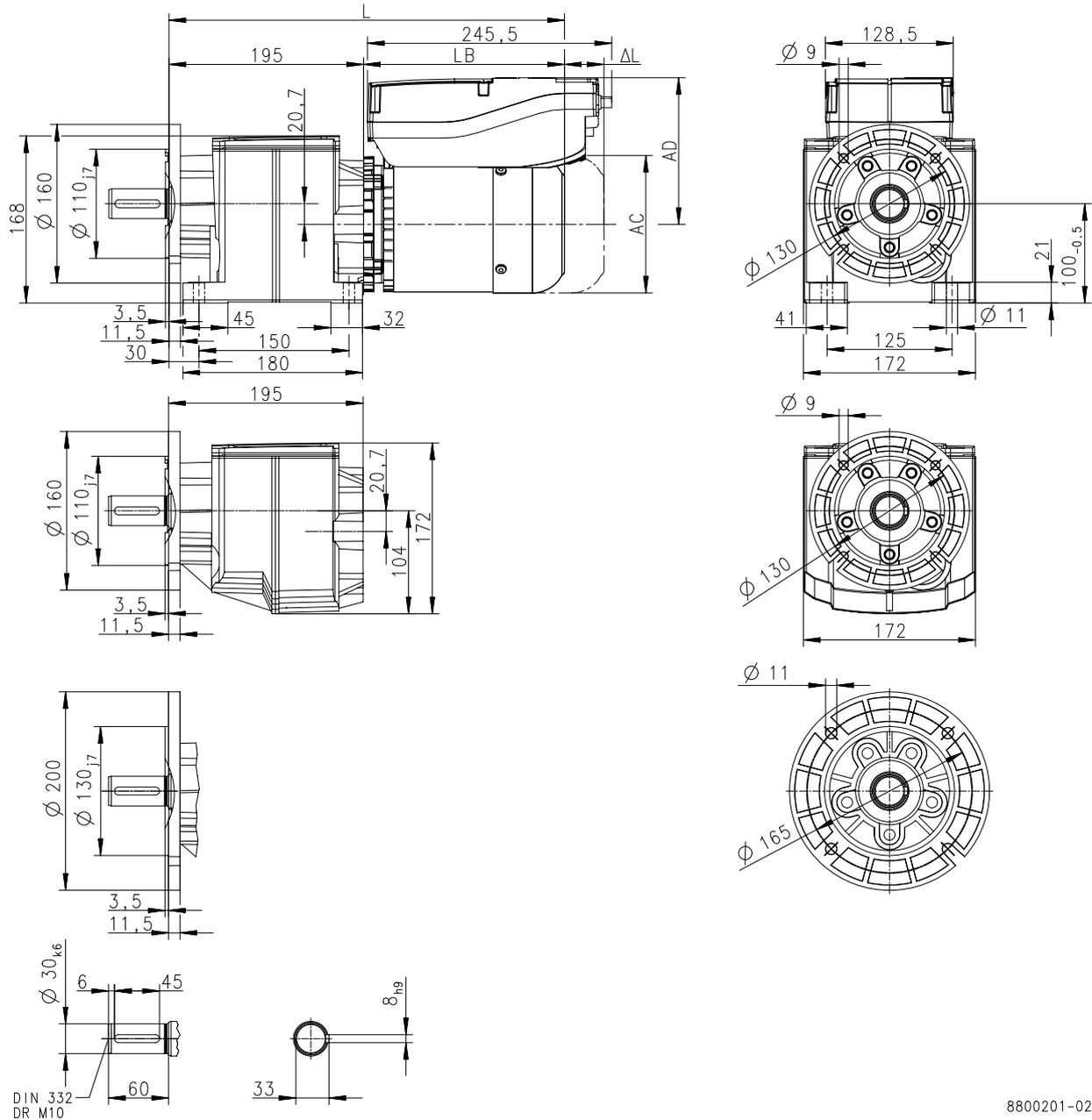
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H320

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Flansch (VAK/VCK)



8800201-02

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	378	421
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

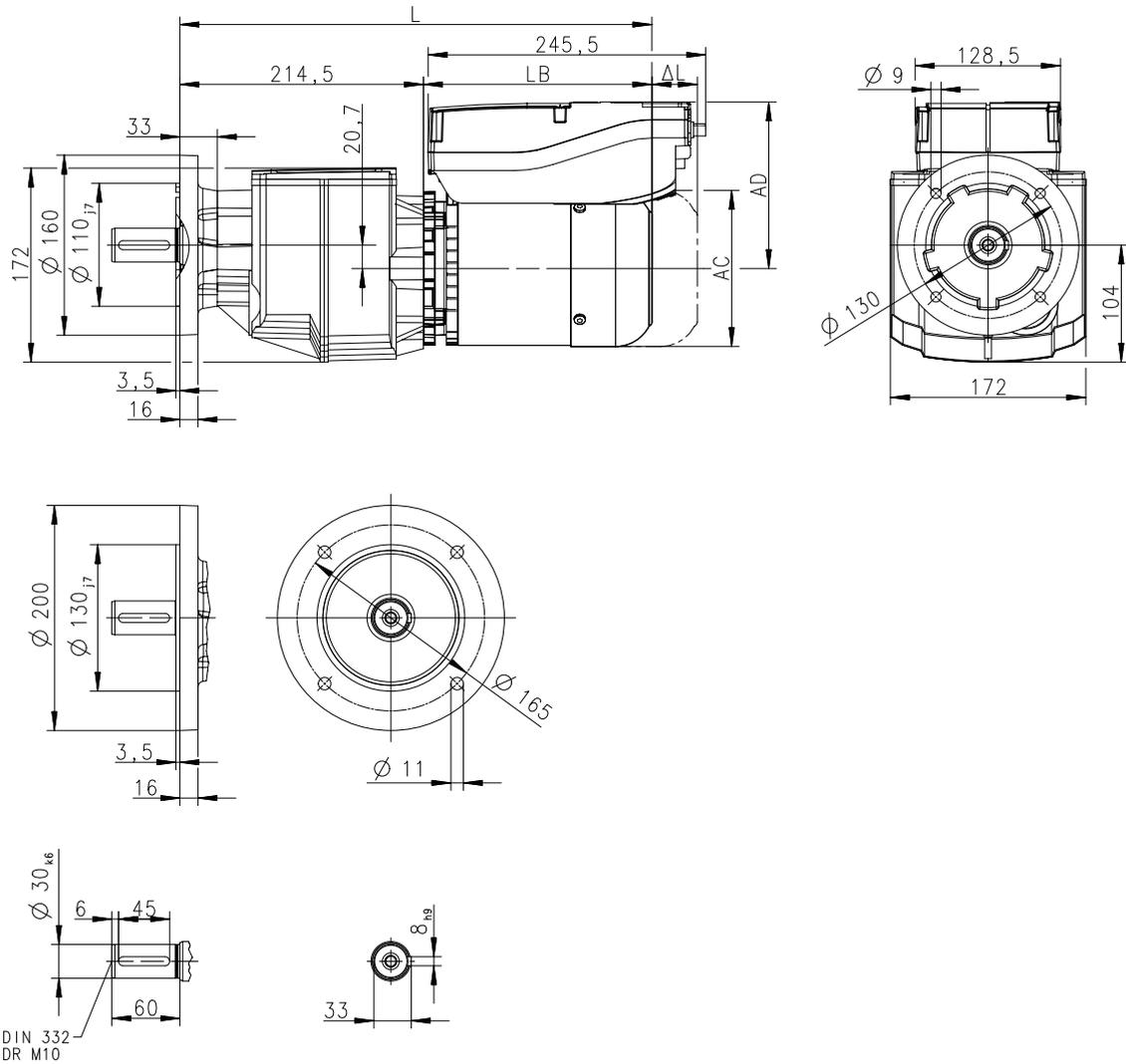


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H320

Getriebeausführung: Vollwelle und Flansch (VCP)



8800330-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	398	440
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

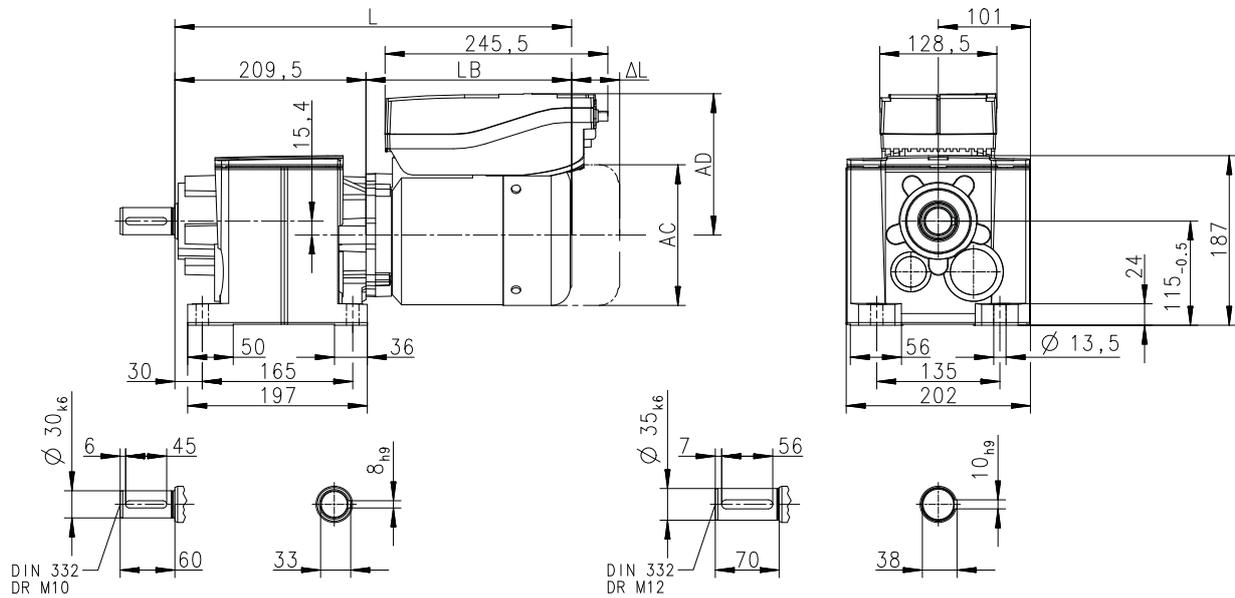
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H450

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß (VBR)



8800203-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	393	435
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

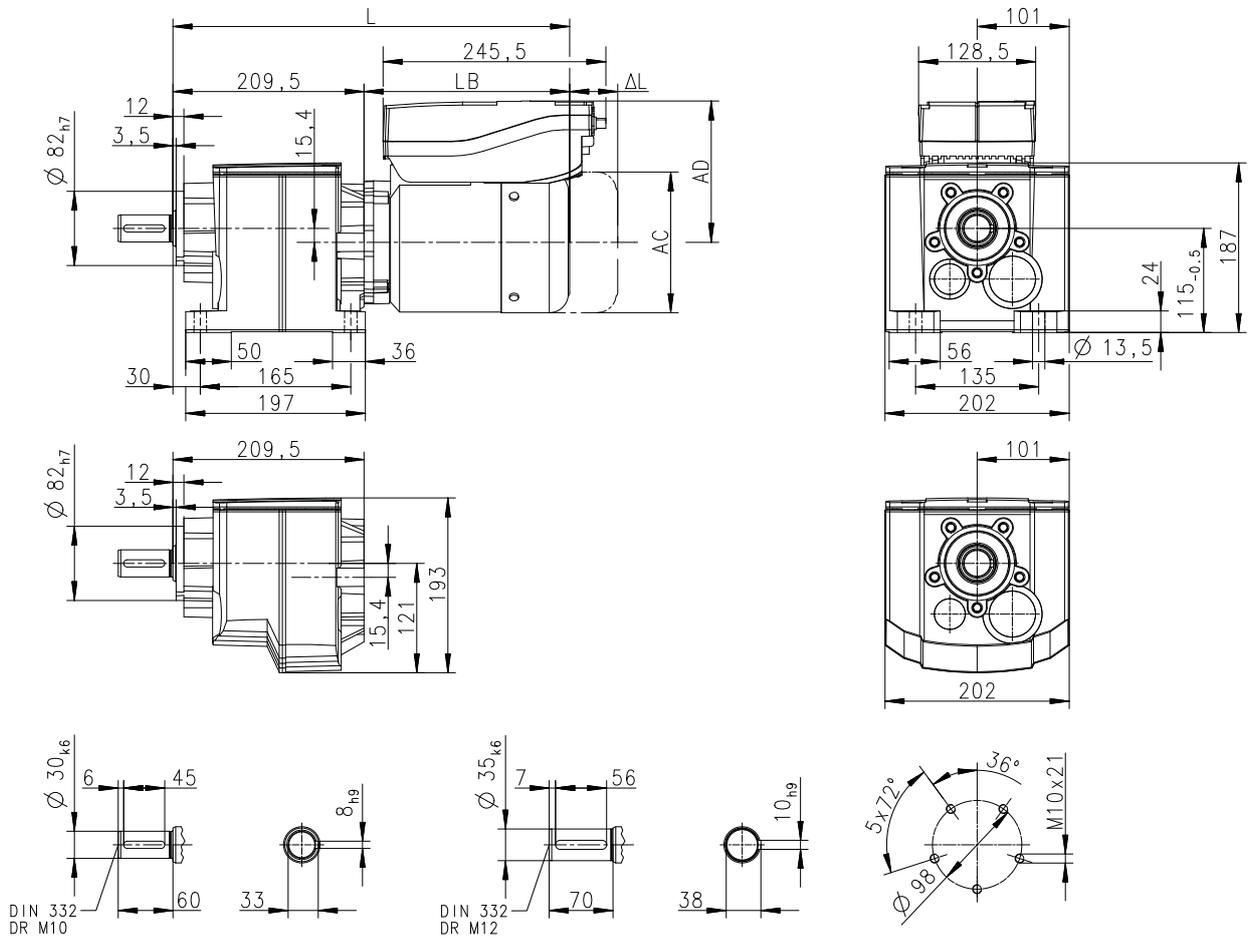


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H450

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Zentrierung (VAR/VCR)



8800205-00

Motor			MSEMA □ □	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	393	435
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

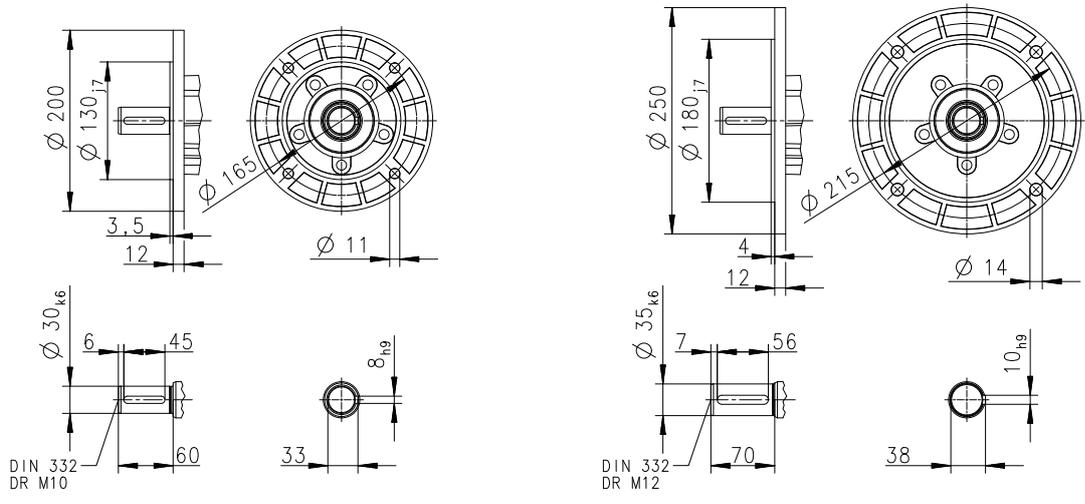
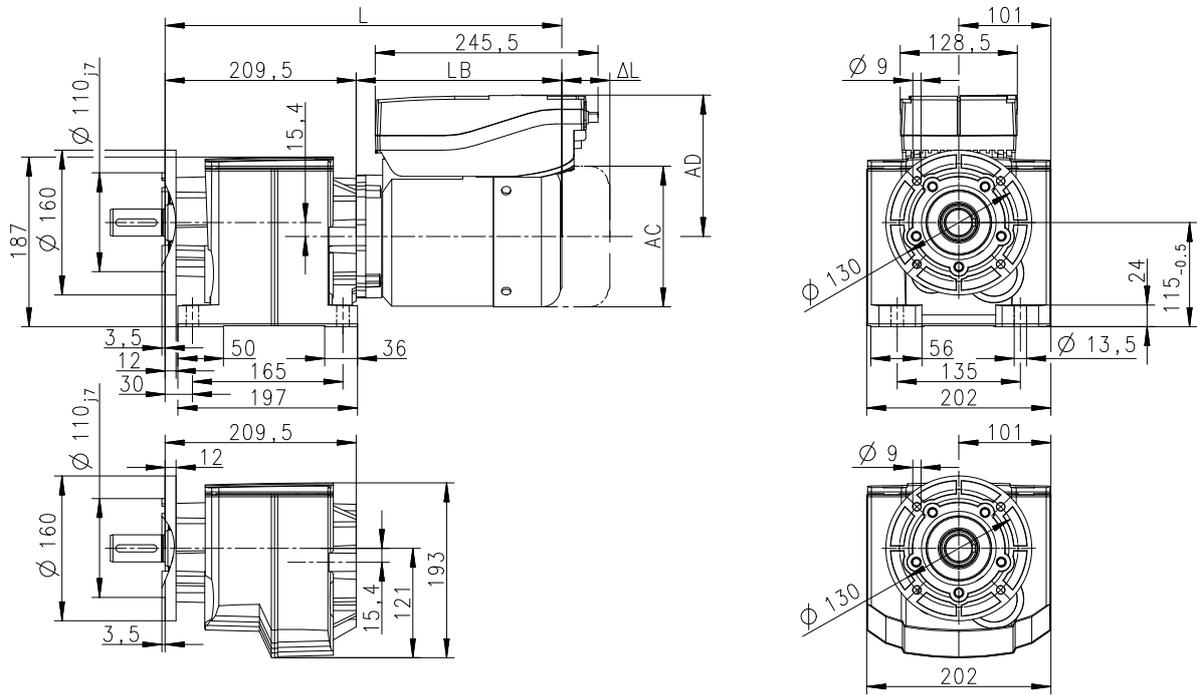
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H450

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Flansch (VAK/VCK)



8800204-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	393	435
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

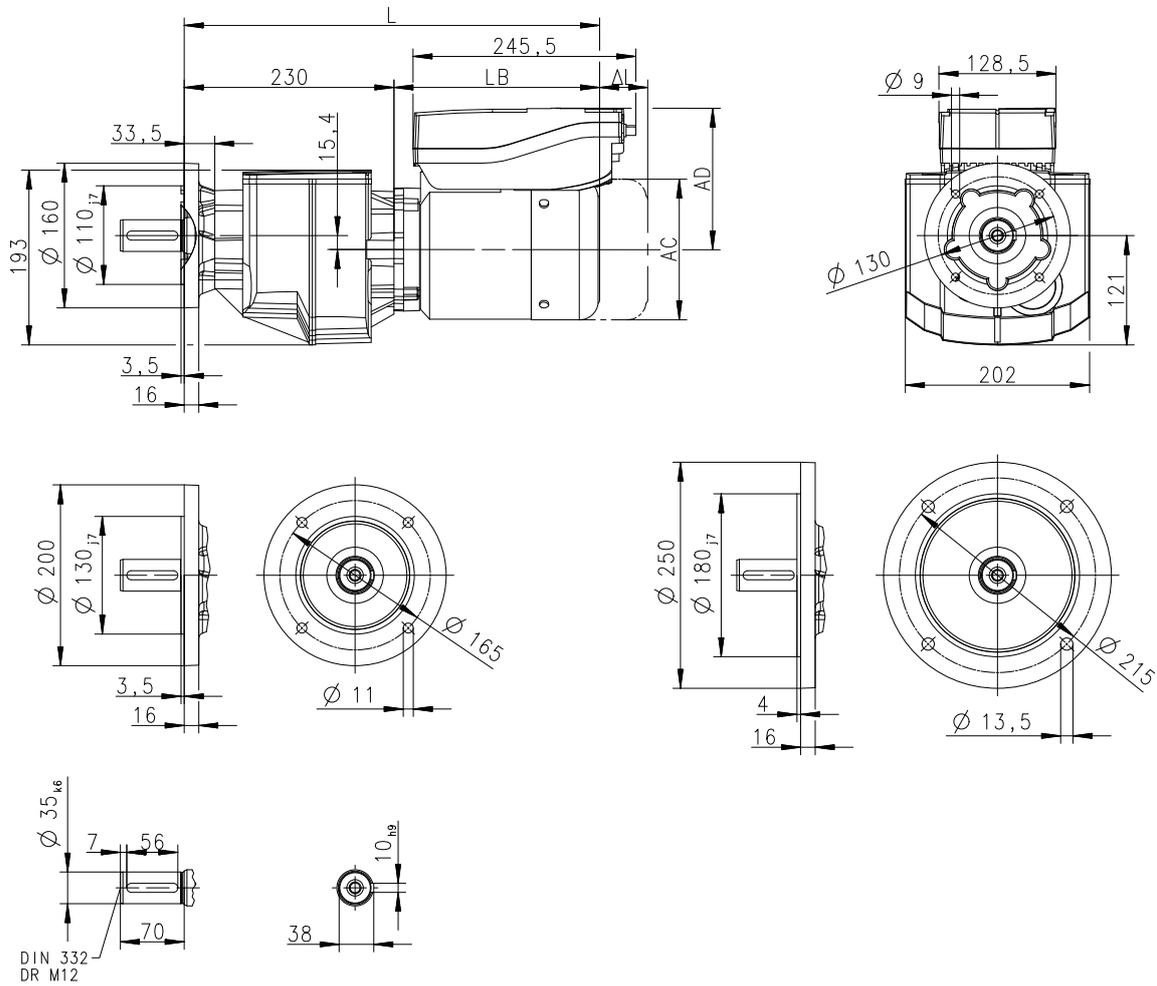


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H450

Getriebeausführung: Vollwelle und Flansch (VCP)



8800331-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	413	456
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

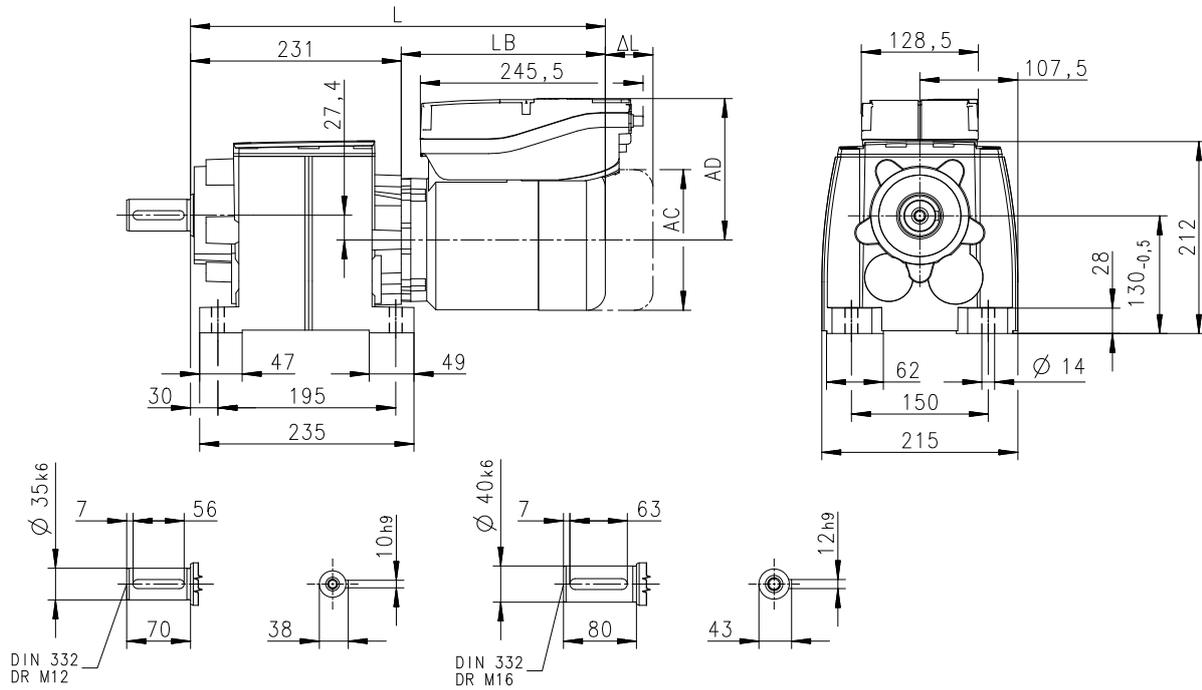
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H600

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß (VBR)



8800770-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	414	457
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

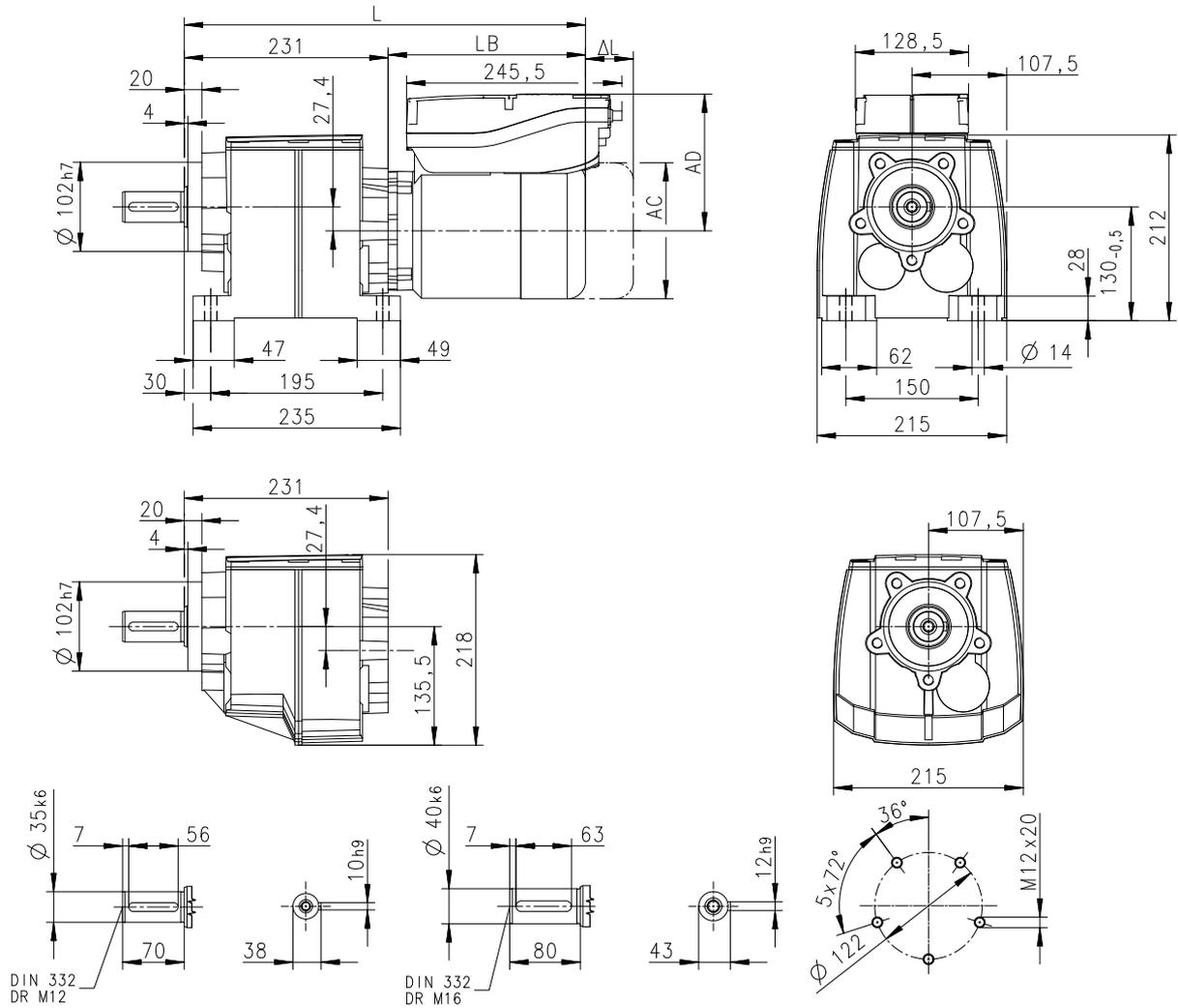


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H600

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Zentrierung (VAR/VCR)



8800771-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	414	457
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

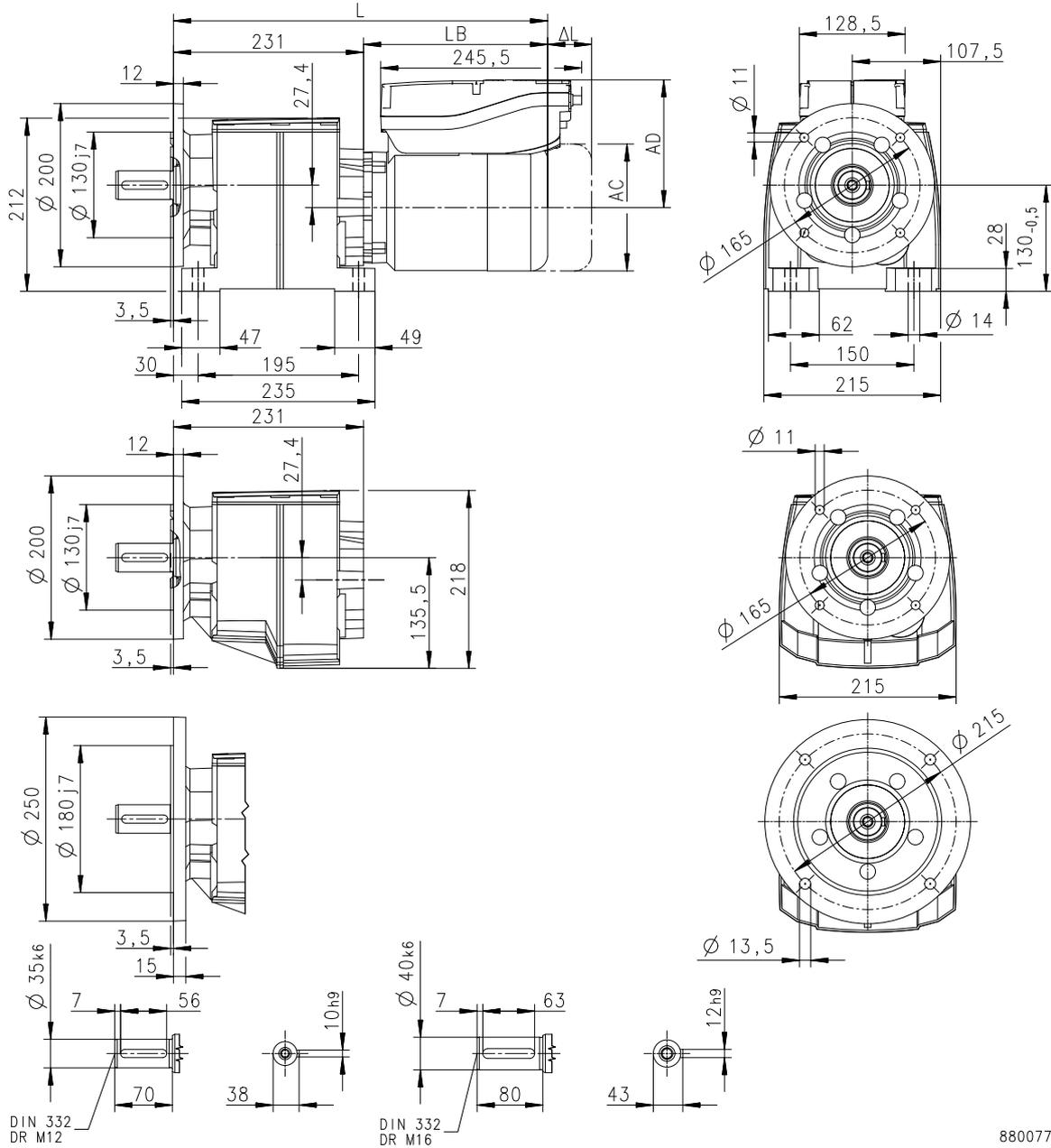
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H600

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Flansch (VAK/VCK)



8800772-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	414	457
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

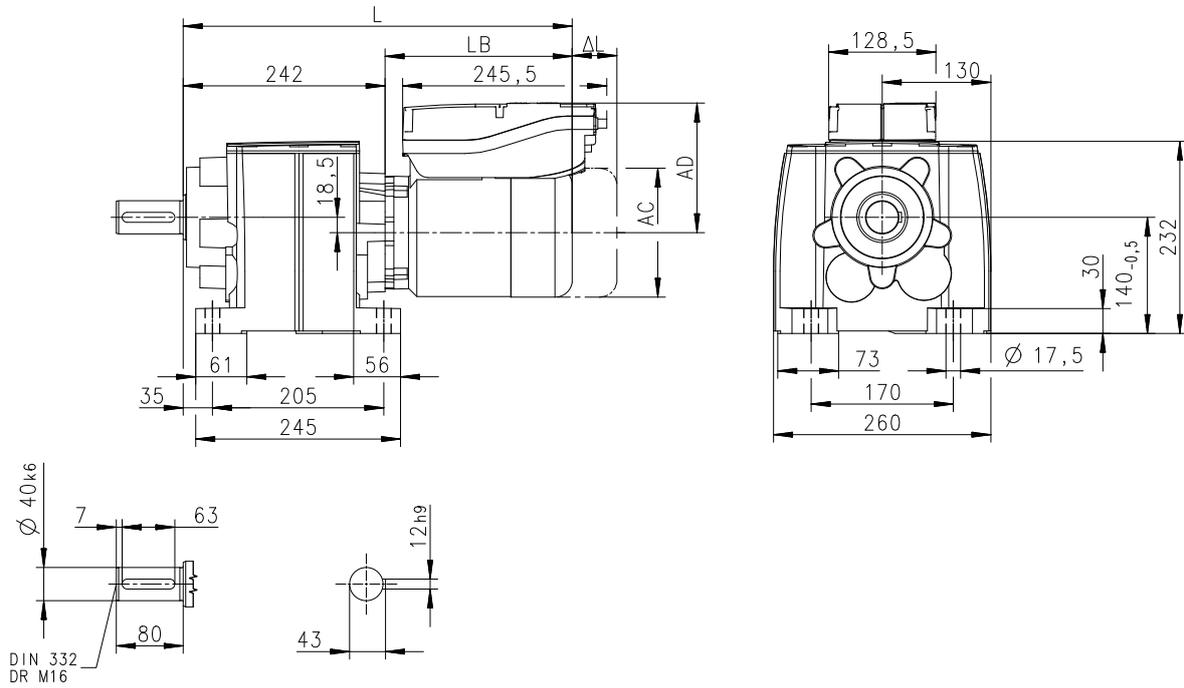


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H850

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß (VBR)



8800773-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	425	468
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

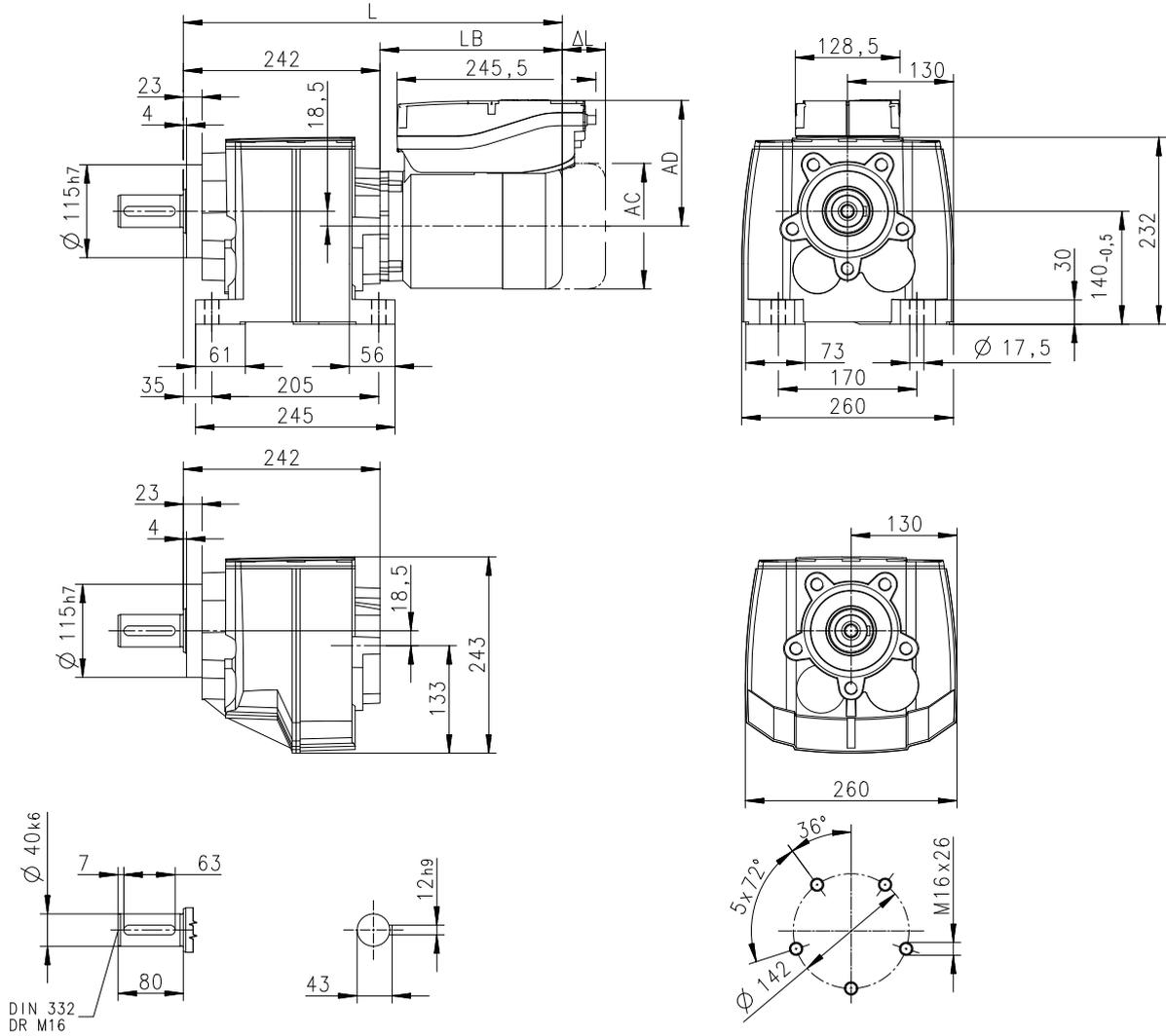
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H850

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Zentrierung (VAR/VCR)



8800774-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	425	468
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

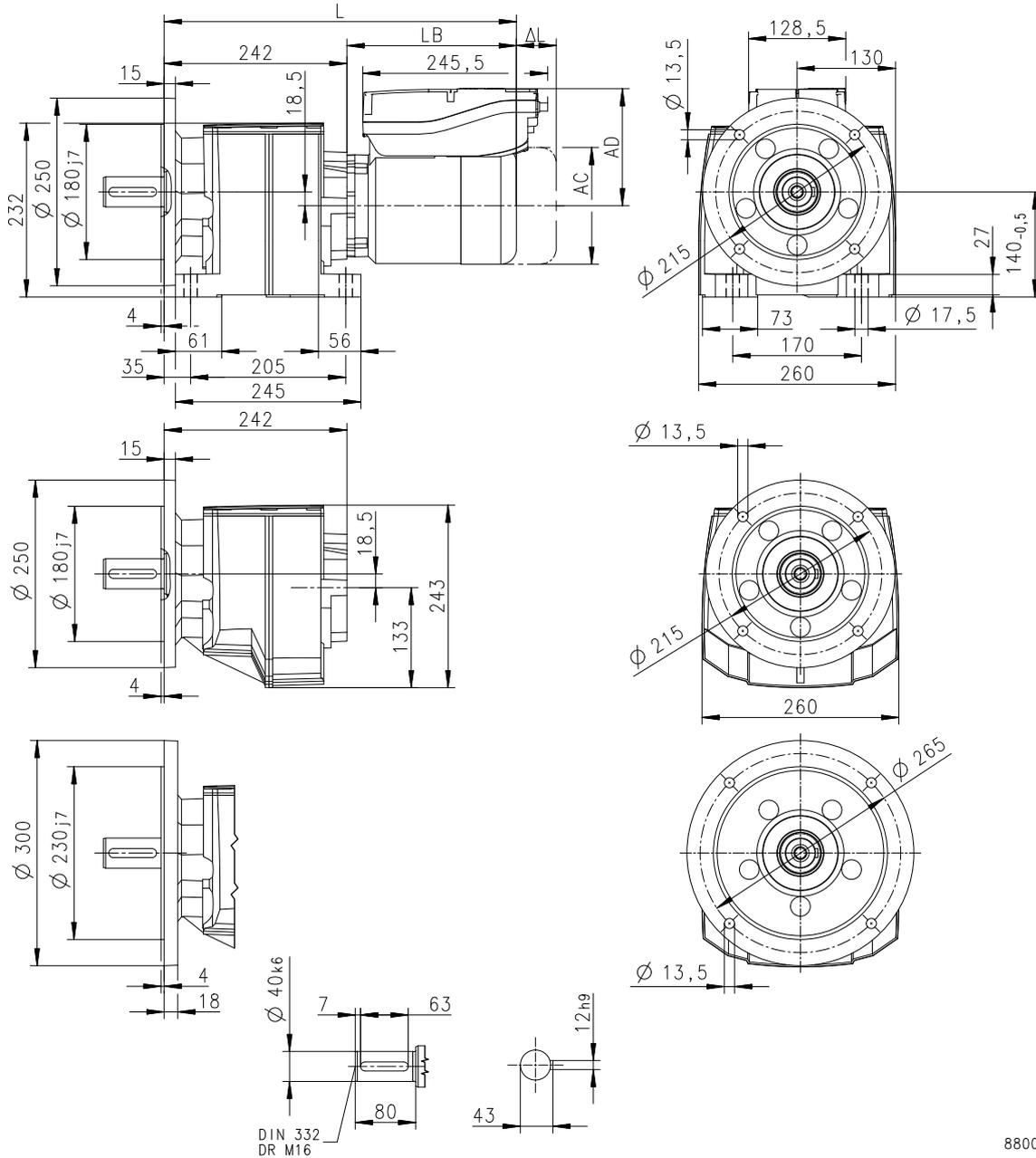


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H850

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Flansch (VAK/VCK)



8800775-00

Motor			MSEMA□□	
			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	425	468
Länge Motor	LB	mm	183	226
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	40	73
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

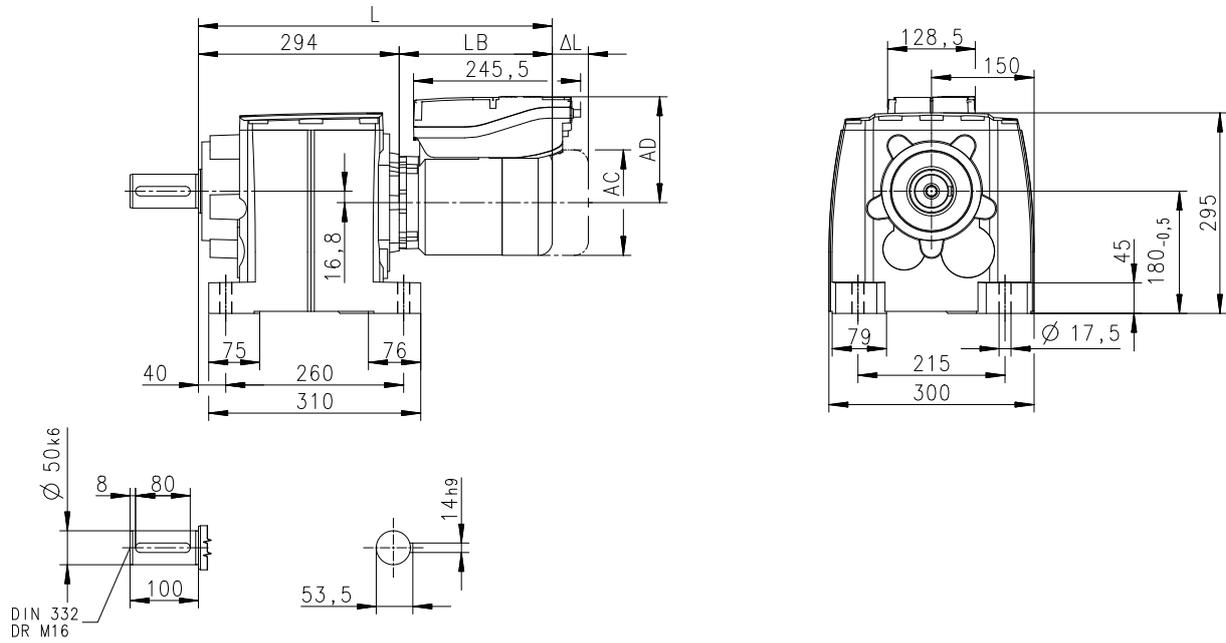
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H1500

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß (VBR)



8800776-00

Motor			MSEMA□□
			080-32
Gesamtlänge	L	mm	520
Länge Motor	LB	mm	226
Länge Motoranbauten	Δ L	mm	73
Motordurchmesser	AC	mm	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	159

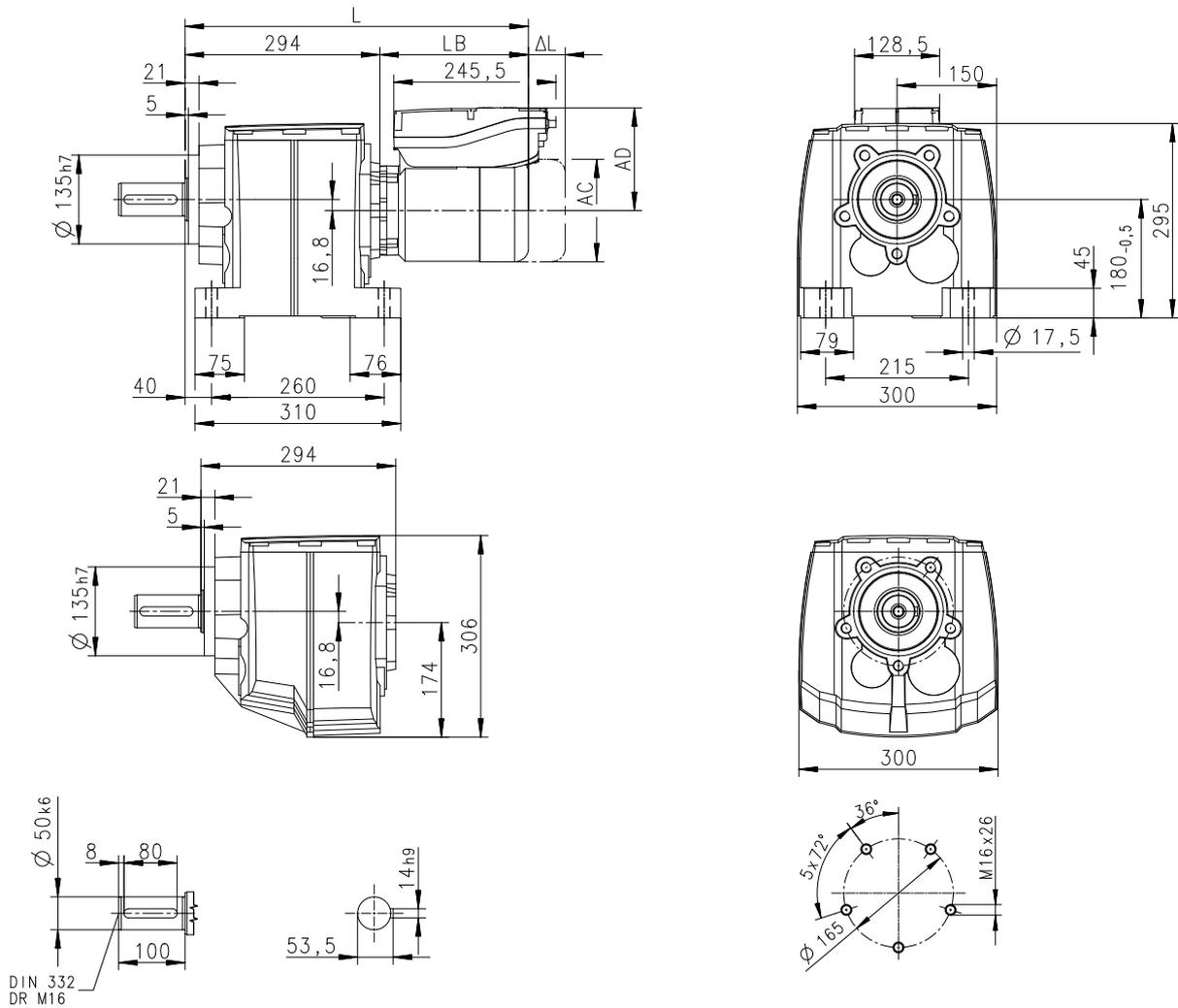


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-H1500

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Zentrierung (VAR/VCR)



8800777-00

Motor			MSEMA □ □
			080-32
Gesamtlänge	L	mm	520
Länge Motor	LB	mm	226
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	73
Motordurchmesser	AC	mm	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	159

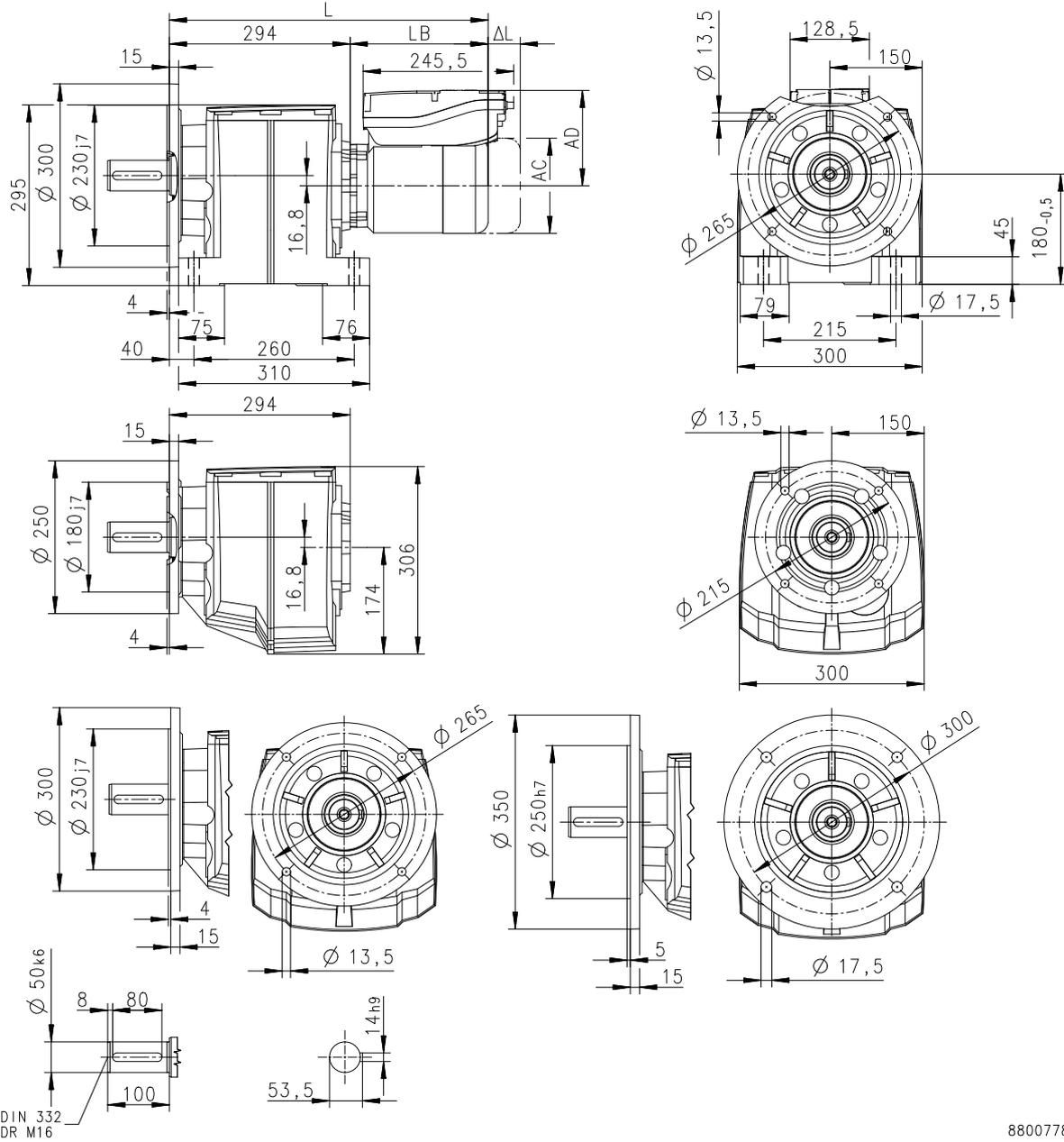
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-H1500

Getriebeausführung: Vollwelle und Fuß/Flansch (VAK/VCK)



8800778-00

Motor			MSEMA□□
			080-32
Gesamtlänge	L	mm	520
Länge Motor	LB	mm	226
Länge Motoranbauten	$\Delta L$	mm	73
Motordurchmesser	AC	mm	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	159



## Gewichte

### Basisgewichte



Gewichte mit Ölfüllung für Einbaulage A, alle Angaben ca. Werte.

► [Mehrgewichte](#)  89 beachten!

### 2-stufige Getriebe

Getriebemotor			MSEMAXX063-42	MSEMAXX080-32
g500-H45	m	kg	7,4	-
g500-H100	m	kg	9,4	16,0
g500-H140	m	kg	10,5	17,1
g500-H210	m	kg	11,9	18,5
g500-H320	m	kg	13,8	20,4
g500-H450	m	kg	17,2	23,8
g500-H600	m	kg	28,4	35,0
g500-H850	m	kg	-	43,9
g500-H1500	m	kg	-	74,0

### 3-stufige Getriebe

Getriebemotor			MSEMAXX063-42	MSEMAXX080-32
g500-H210	m	kg	12,1	18,7
g500-H320	m	kg	14,0	20,6
g500-H450	m	kg	17,6	24,2
g500-H600	m	kg	29,3	35,9
g500-H850	m	kg	38,4	45,0
g500-H1500	m	kg	-	75,5

## Mehrgewichte

### Getriebe

Getriebe			g500-H45	g500-H100	g500-H140	g500-H210	g500-H320	g500-H450
Fuß	m	kg	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
Flansch	m	kg	0.3	0.4	0.6	0.6	0.8	0.9
Flansch (VCP)	m	kg		2.0	3.9	3.9	4.1	6.1

Getriebe			g500-H600	g500-H850	g500-H1500	g500-H3000
Fuß	m	kg	2.0	2.8	4.3	5.8
Flansch	m	kg	4.3	7.6	8.3	20
Flansch (VCP)	m	kg				

### Motoren

Motor			MSEMAXX063-42	MSEMAXX080-32
<b>Bremse</b>				
Federkraft-Haltebremse	m	kg	0,9	1,5
Handlufthebel	m	kg	0.03	0.04
<b>Bremswiderstände</b>				
Intern	m	kg	0.05	0.05
Extern	m	kg	0.17	0.17



## Produktweiterungen

### Motoranschluss

Der QUICKON-Anschluss ermöglicht einen schnellen und einfachen Anschluss der Motoren. Über eine Anschlussleitung mit der QUICKON-Mutter ist die Anlage einfach zu verkabeln.



QUICKON Muttern und QUICKON Steckverbinder mit QUICKON Muttern sind als Zubehör erhältlich.

### Netzanschluss X3

Steckerbelegung QUICKON-Steckverbinder			
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung	
1	L1	Netzanschluss Phase L1	
2	L2	Netzanschluss Phase L2	
3	L3	Netzanschluss Phase L3	
4	PE	Schutzleiter	

Steckerbelegung M15-Steckverbinder			
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung	
1	L1	Netzanschluss Phase L1	
2	L2	Netzanschluss Phase L2	
3	L3	Netzanschluss Phase L3	
PE	PE	Schutzleiter	
A		Nicht belegt	
B		Nicht belegt	

Hinweis für die Ausrichtung eines Winkelsteckers:  
Die Lage des Kontaktes "2" am Klemmenkasten befindet sich in Richtung des Klemmenkastendeckels.

Klemmenbelegung im Klemmenkasten		
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
1	L1	Netzanschluss Phase L1
2	L2	Netzanschluss Phase L2
3	L3	Netzanschluss Phase L3
PE	PE	Schutzleiter

### Steueranschlüsse mit M12-Steckverbinder

Über die Digitaleingänge der zwei M12-Steueranschlüsse kann zwischen unterschiedlichen Drehzahlen und Drehrichtungen umgeschaltet werden. Bis zu 5 unterschiedliche Drehzahlzustände (z. B. Schleichgang und Normalgeschwindigkeit in beide Richtungen sowie Stopp) können so angesteuert werden. Zudem wird über einen digitalen Ausgang der Betriebszustand gemeldet.

### HINWEIS

In der Ausführung "DI/DO-GND bridged" sind die Massen der Steueranschlüsse X1 und X2 (GND-I und GND-O) miteinander verbunden. Wird nur eine Drehzahl verwendet, ist der Anschluss an X2 ausreichend.



### Steueranschluss X1

Steckerbelegung M12-Steckverbinder A-codiert, Stifte			
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung	
1	n.c.		
2	DI2	Digital-Eingang 2	
3	GND-I	Masse Digitaleingang	
4	DI1	Digital-Eingang 1	

### Steueranschluss X2

Steckerbelegung M12-Steckverbinder A-codiert, Stifte			
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung	
1	24V	24-V-Versorgung (Speisung DO1)	
2	DI3	Digital-Eingang 3 (Bezug X1;3 = GND-I)	
3	GND-O	Masse Digitalausgang	
4	DO1	Digital-Ausgang 1	

# Produktweiterungen

Bremsen  
Federkraftbremsen



## Bremsen

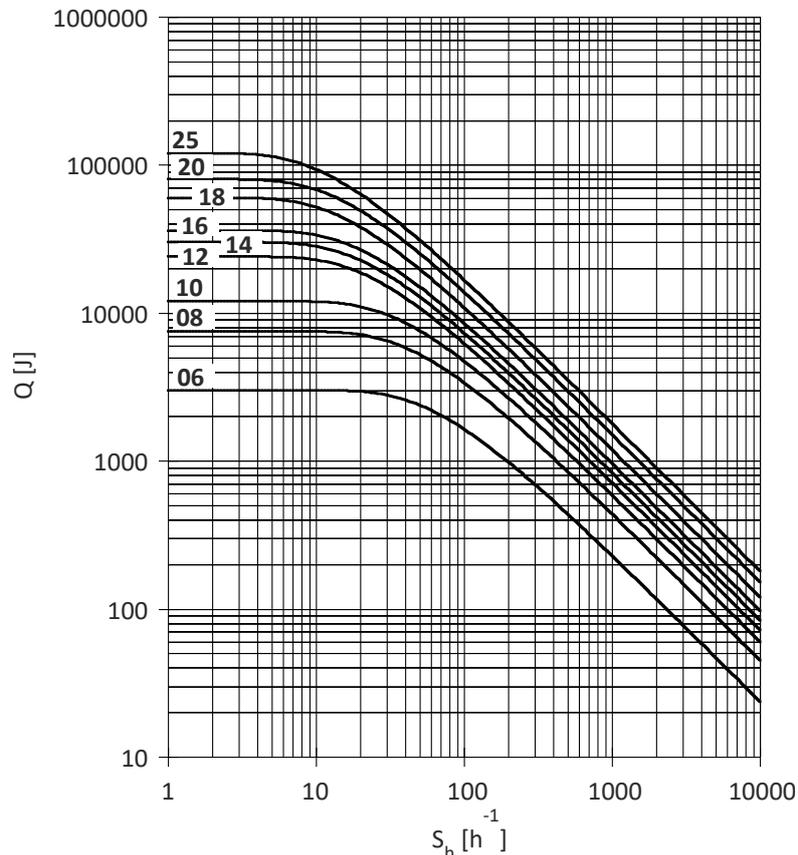
### Federkraftbremsen

Motoren mit Bremse sind mit einer Federkraftbremse ausgestattet. Diese wird nach dem Abschalten der Versorgungsspannung aktiv (Ruhestromprinzip).

### Eigenschaften

Ausführungen	
Standard	1 x 10 <sup>6</sup> Schaltzyklen repetierend 1 x 10 <sup>6</sup> Schaltzyklen reversierend
LongLife	10 x 10 <sup>6</sup> Schaltzyklen repetierend 15 x 10 <sup>6</sup> Schaltzyklen reversierend
Ansteuerung	Über interne Elektronik Haltebremse, spannungslos aktiv
Schutzart	
Ohne Bremslüfthebel	IP55
Mit Bremslüfthebel	IP54
Reibbelag	Asbestfrei, verschleißarm

### Zulässige Reibarbeit



Q Schaltarbeit pro Schaltspiel

S<sub>h</sub> Schalthäufigkeit

06 ... 25 Bremsengröße

### Zuordnung der Bremse

Motor		MSEMABR063-42	MSEMABR080-32
Bremsengröße		06	08
Kennmoment			
Standard	Nm	4.0	8.0
Longlife	Nm	4.0	8.0



## Bemessungsdaten mit Standard-Bremsmoment

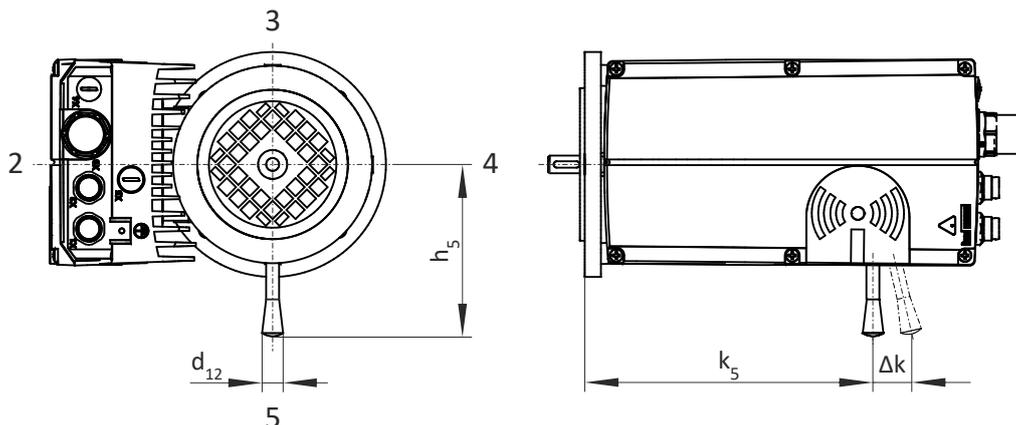
Motor			MSEMABR063-42	MSEMABR080-32
Bremsengröße			06	08
Leistungsaufnahme	$P_{in}$	kW	0.020	0.025
Bremsmoment bei Abtriebsdrehzahl				
100 r/min	$M_B$	Nm	4.00	8.00
1000 r/min	$M_B$	Nm	3.70	7.20
1200 r/min	$M_B$	Nm	3.60	7.00
1500 r/min	$M_B$	Nm	3.50	6.80
1800 r/min	$M_B$	Nm	3.40	6.70
2600 r/min	$M_B$	Nm	3.20	6.30
Höchstschaltarbeit bei Abtriebsdrehzahl				
100 r/min	$Q_E$	KJ	3.00	7.50
1000 r/min	$Q_E$	KJ	3.00	7.50
1200 r/min	$Q_E$	KJ	3.00	7.50
1500 r/min	$Q_E$	KJ	3.00	7.50
1800 r/min	$Q_E$	KJ	3.00	7.50
2600 r/min	$Q_E$	KJ	3.00	7.50
Übergangsschalhäufigkeit	$S_{hü}$	1/h	79.0	50.0

## Handlufthebel

Durch das Betätigen des Handlufthebels kann die Bremse im stromlosen Betrieb manuell gelöst bzw. gelüftet werden. Die Handlüftung erleichtert die Positionier- und Wartungsarbeiten.



Bei Bestellung Handlufthebellage (3,4 oder 5) angeben. Handlufthebel und Klemmenkasten nicht in gleicher Lage (2) möglich!



Motor	Bremsengröße	Abmessungen			
		$k_5$	$\Delta k$	$h_5$	$d_{12}$
		mm			
MSEMABR063-42	06	178	29	107	13
MSEMABR080-32	08	224	27	116	13



### Bremswiderstände

Der Lenze Smart Motor kann geführt an einer Rampe abgebremst werden. Entstehen dabei größere generatorische Energien, müssen diese von einem Bremswiderstand aufgenommen werden.

Neben einem intern im Klemmenkasten montierten Bremswiderstand (10 W) steht ein weiterer Bremswiderstand (20 W) zur Verfügung, der extern an einer Längsseite des Klemmenkastens montiert und über die Klemmen "X4" angeschlossen wird.

Die Montage und Parametrierung dieser Bremswiderstände erfolgt werksseitig.

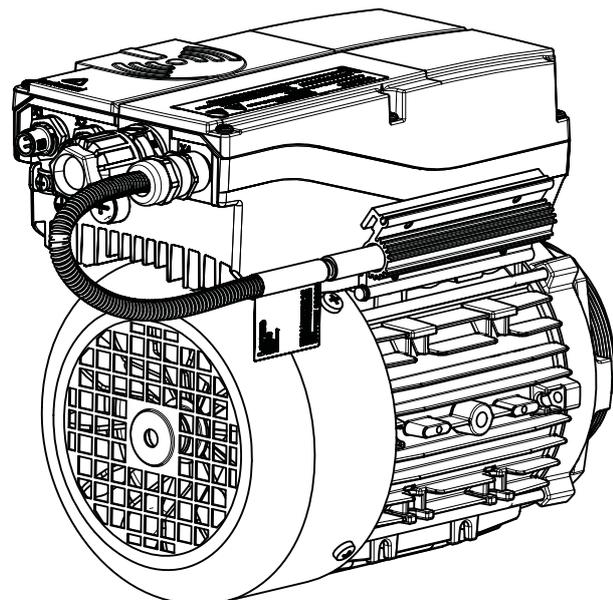
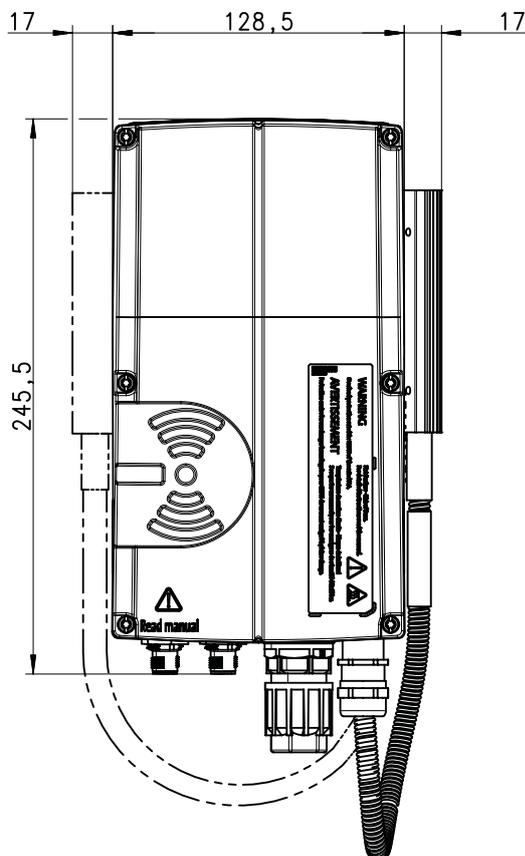
### HINWEIS

Den minimal anschließbaren Bremswiderstand von 180  $\Omega$  an der Klemme "X4" nicht unterschreiten.

Die Leistung kann beim externen Bremswiderstand von 20 W auf max. 40 W erhöht werden, wenn die mittlere Drehzahl > 1000 r/min beträgt (arithmetisches Mittel der Prozessdrehzahlen bezogen auf die Motordrehzahl, ohne Stillstand).

Motor		MSEMA□□063-42 MSEMA□□080-32	
Bremswiderstand		Intern	Extern
Bestellcode			ERBU390R020W
Bemessungswiderstand	$\Omega$	400	390
Bemessungsleistung	W	10	20
Wärmekapazität	kWs	0.100	0.250
Masse	kg	0.05	0.17

### Klemmenkastenabmessungen mit externem Bremswiderstand





## Zubehör

### Übersicht

NFC-Adapter	
	
QUICKON Steckverbinder	
QUICKON Mutter	QUICKON Steckverbinder mit Mutter
	
M15-Steckverbinder	
M15-Steckverbinder	
	



## NFC-Adapter

Die Einstellungen der Lenze Smart Products können mit einem NFC-fähigen Android-Smartphone oder per PC erfolgen. Sollen die Einstellungen per PC vorgenommen werden, so erfolgt dies mit dem Engineering-Tool »EASY Starter« (Software-Lizenz »EASY Advanced« ). Die Kommunikation erfolgt über den NFC-Adapter. Der Anschluss am PC erfolgt über die USB-Schnittstelle.



NFC-Adapter		
Ausführung	VPE	Bestellcode
	Stück	
Eingangsseitige Spannungsversorgung über USB-Anschluss vom PC Diagnose-LEDs hot plug-fähig	1	EZAETF001

## QUICKON-Steckverbinder

### Muttern für QUICKON-Anschluss

Für den schnellen und einfachen QUICKON-Anschluss können die folgenden Muttern (Gegenstücke) einfach an die Anschlussleitung montiert werden. Für die Montage ist kein besonderes Werkzeug erforderlich, sondern lediglich Standardwerkzeug zum Abisolieren.

### HINWEIS

Bei mehrmaliger Anschlusshäufigkeit (>10-mal) ist anstatt einer QUICKON Mutter ein QUICKON Steckverbinder mit Mutter zu verwenden.



QUICKON Mutter



QUICKON Steckverbinder mit QUICKON Mutter

QUICKON Steckverbinder, 4-polig		
Ausführung	VPE	Bestellcode
	Stück	
QUICKON Mutter		
Leitungsdurchmesser: 6 ... 10 mm	1	EWS0088
Leitungsdurchmesser: 9 ... 14 mm	1	EWS0089
QUICKON Steckverbinder mit QUICKON Mutter		
Berührungssicher steck- und trennbar		
Leitungsdurchmesser: 6 ... 10 mm	1	EWS0090
Leitungsdurchmesser: 9 ... 14 mm	1	EWS0091



---

## M15-Steckverbinder

Für den M15-Anschluss kann der folgende Steckverbinder an die Anschlussleitung montiert werden.



M15-Steckverbinder		
Ausführung	VPE	Bestellcode
	Stück	
Anschlussquerschnitt: 2.5 mm <sup>2</sup> Feldkonfektionierbar Kunststoff ohne Abschirmung Crimp-Buchsen im Lieferumfang enthalten	5	EWS0109/M



## Produktcodes

### Produktcode Getriebe

Beispiel		G	50	A	H	045	M	V	C	R	1	C	1A
Produktart	Getriebe	G											
Produktfamilie			50										
Generation				A B									
Getriebeart	Stirnradgetriebe				H								
Abtriebsdrehmoment	45 Nm					045							
	100 Nm					110							
	140 Nm					114							
	210 Nm					121							
	320 Nm					132							
	450 Nm					145							
	600 Nm					160							
	850 Nm					185							
	1500 Nm					215							
	3000 Nm					230							
	5000 Nm					250							
	8000 Nm					280							
	14000 Nm					314							
Bauweise	Getriebemotor						M						
	Getriebe						N						
Wellenausführung	Vollwelle mit Passfeder							V					
	Vollwelle ohne Passfeder							G					
Gehäuseausführung	Fußausführung + Zentrierung								A				
	Fußausführung								B				
	Mit Zentrierung								C				
Flanschausführung	Ohne Flansch									R			
	Flansch mit Durchgangsbohrungen									K			
	Verstärkter Flansch mit Durchgangsbohrungen									P			
Stufenzahl	2-stufig										2		
	3-stufig										3		
Motoranbau	Motor integriert											C	
	IEC-Adapter mit Klauenkupplung											N T	
	IEC-Adapter mit Einsteckhohlwelle											H	
	NEMA-Adapter mit Klauenkupplung											A	
	NEMA-Adapter mit Einsteckhohlwelle											B	
	Servomotor-Adapter mit Einsteckhohlwelle											S	
	Servomotor-Adapter mit Klauenkupplung											E D G	
Antriebsgröße													1A ... □H 08 ... 82



## Produktcode Motor

Beispiel	M	S	E	MA	XX	063	-	4	2	C1	C
Bedeutung	Variante	Produktcode									
Produktfamilie	Motor	M									
Produktart	Smart Motor		S								
Kühlung	Eigenlüfter			E							
Interner Schlüssel					MA						
Anbauten	Ohne Anbauten					XX					
	Bremse					BR					
Baugröße						063 080					
Baulänge							-	3 4			
Polpaarzahl	4-polige Motoren								2		
Ausführungsvariante	Interner Schlüssel									C1	
Approbation	CE										C
	CE; cULus										L
	CE; CCC										3
	CE; cULus; CCC										5



## Motordaten

### Bemessungsdaten

Motor			MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Netzspannung	$U_N$	V	3 AC 400 ... 480	3 AC 400 ... 480
Bemessungsdrehmoment	$M_N$	Nm	1.75	5.0
Anlaufmoment	$M_a$	Nm	7.0	20.0
Verstellbereich	$n_1$	r/min	-2600 ... -500 / 0 / 500 ... 2600	
Bemessungsstrom				
400 V	$I_N$	A	1.0	2.8
480 V	$I_N$	A	0.8	2.3
Bemessungsleistung	$P_N$	kW	0.47	1.36
Leistungsfaktor	$\cos \varphi$		0.99	0.99
Wirkungsgrad				
Teillast	$\eta_{75\%}$	%	65.0	73.0
Volllast	$\eta_{100\%}$	%	66.0	74.0
Massenträgheitsmoment				
Ohne Bremse	J	kgcm <sup>2</sup>	3.700	28.000
Mit Bremse	$J_{Br}$	kgcm <sup>2</sup>	3.715	28.061
Masse				
Ohne Bremse	m	kg	5.9	12.5
Mit Bremse	$m_{Br}$	kg	6.8	14.0



## Anhang

### Wissenswertes

#### Approbationen/Richtlinien

CCC	China Compulsory Certification dokumentiert das Einhalten der gesetzlichen Produktsicherheitsanforderungen der VR China nach GB-Standards.
c <sub>CSA</sub> <sub>US</sub>	CSA-Zertifikat, Geprüft nach US- und Canada-Standards
UE	Union Européenne dokumentiert die Erklärung des Herstellers, dass EU-Richtlinien eingehalten werden.
CEL	China Energy Label dokumentiert das Einhalten der gesetzlichen Energieeffizienzanforderungen für Motoren, geprüft nach VR China- und GB-Standards
CSA	CSA-Group (Canadian Standards Association) CSA-Zertifikat, geprüft nach Kanada-Standards
UL <sup>Energy</sup> <sub>US CA</sub>	Energy Verified Zertifikat Bestimmung der Energieeffizienz nach CSA C390 für Produkte innerhalb des Geltungsbereiches der Energieeffizienzanforderungen in den USA und Kanada
c <sub>UL</sub> <sub>US</sub>	UL-Zertifikat für Produkte, geprüft nach US- und Kanada-Standards
c <sub>UR</sub> <sub>US</sub>	UL-Zertifikat für Komponenten, geprüft nach US- und Kanada-Standards
EAC	Zertifikat Zollunion Russland / Belarus / Kasachstan dokumentiert die Erklärung des Herstellers, dass die Vorgaben für die Eurasische Konformität (EAC), die für das Inverkehrbringen von Elektronik- und Elektromechanikprodukten auf dem gesamten Territorium der Zollunion ( Russland, Weißrussland, Kasachstan, Armenien und Kirgisistan) erforderlich sind, eingehalten werden.
UL	Underwriters Laboratory Listed Product
UL <sub>LISTED</sub>	UL-Listing-Prüfzeichen als Nachweis, dass das Produkt geprüft und die geltenden Sicherheitsanforderungen von UL (Underwriters Laboratory) bestätigt sind.
UR	UL-Recognized-Component-Prüfzeichen als Nachweis, dass die von UL anerkannte Komponente in einem Produkt oder System verwendet werden kann, welches das UL-Listing-Prüfzeichen trägt.

# Anhang

Wissenswertes  
Betriebsarten des Motors



## Betriebsarten des Motors

Die Betriebsarten S1 ... S10 nach EN 60034-1 beschreiben die grundlegende Beanspruchung einer elektrischen Maschine.

Im Dauerbetrieb erreicht ein Motor seine zulässige Grenztemperatur, wenn er die für den Dauerbetrieb ausgelegte Bemessungsleistung abgibt. Wenn der Motor jedoch nur kurzzeitig belastet wird, kann die vom Motor abgegebene Leistung auch höher sein, ohne dass der Motor seine zulässige Grenztemperatur erreicht. Dieses Verhalten wird Überlastfähigkeit genannt.

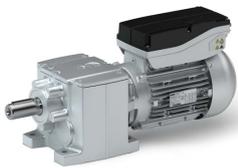
Je nach Dauer der Belastung und dem daraus folgenden Temperaturanstieg kann der benötigte Motor um die Überlastfähigkeit kleiner gewählt werden.

## Die wichtigsten Betriebsarten

Dauerbetrieb S1	Kurzzeitbetrieb S2
<p>Betrieb mit konstanter Belastung, bis der Motor den thermischen Beharrungszustand erreicht. Der Motor darf dauerhaft mit seiner Bemessungsleistung betrieben werden.</p>	<p>Betrieb mit konstanter Belastung, der Motor erreicht den thermischen Beharrungszustand jedoch nicht. Im folgenden Stillstand kühlt die Motorwicklung wieder auf die Umgebungstemperatur ab. Die Leistungssteigerung hängt von der Belastungsdauer ab.</p>
Aussetzbetrieb S3	Ununterbrochener periodischer Betrieb S6
<p>Abfolge identischer Lastspiele, die einen Betrieb mit konstanter Belastung und einen anschließenden Stillstand umfassen. Anlauf- und Bremsvorgänge haben keinen Einfluss auf die Wicklungstemperatur. Der Beharrungszustand wird nicht erreicht. Die Richtwerte gelten für eine Spieldauer von 10 Minuten. Die Leistungssteigerung hängt von der Spieldauer und vom Verhältnis Belastungszeit zu Stillstandszeit ab.</p>	<p>Abfolge identischer Lastspiele, die einen Betrieb mit konstanter Belastung und einen anschließenden Leerlauf umfassen. Der Motor kühlt während der Leerlaufphase ab. Anlauf- und Bremsvorgänge haben keinen Einfluss auf die Wicklungstemperatur. Der Beharrungszustand wird nicht erreicht. Die Richtwerte gelten für eine Spieldauer von 10 Minuten. Die Leistungssteigerung hängt von der Spieldauer und vom Verhältnis Belastungszeit zu Leerlaufzeit ab.</p>

P Leistung  
t Zeit  
 $t_L$  Leerlaufzeit  
 $\vartheta$  Temperatur

$P_V$  Verlustleistung  
 $t_B$  Belastungszeit  
 $t_s$  Spieldauer



## Schutzarten

Die Schutzart gibt die Eignung eines Produkts für bestimmte Umgebungsbedingungen hinsichtlich der Feuchtigkeit sowie dem Schutz gegen Berührung und das Eindringen von Fremdkörpern an. Die Schutzarten sind in der EN 60529 klassifiziert.

Die erste Kennziffer hinter dem Kennbuchstaben IP kennzeichnet den Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern und Staub. Die zweite Kennziffer steht für den Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit.

Kennziffer 1	Schutzgrad	Kennziffer 2	Schutzgrad
0	Kein Schutz	0	Kein Schutz
1	Schutz gegen Eindringen von großen Fremdkörpern $d > 50$ mm. Kein Schutz bei absichtlichen Zugang.	1	Schutz gegen tropfendes Wasser, das senkrecht fällt (Tropfwasser).
2	Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper, $d > 12$ mm, Fernhalten von Fingern oder ähnlichem.	2	Schutz gegen schräg fallendes Wasser (Tropfwasser), $15^\circ$ gegenüber normaler Betriebslage.
3	Schutz gegen kleine Fremdkörper $d > 2.5$ mm. Fernhalten von Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem.	3	Schutz gegen Sprühwasser, bis $60^\circ$ zur Senkrechten.
4	Schutz gegen kornförmige Fremdkörper, $d > 1$ mm, Fernhalten von Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem.	4	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen.
5	Schutz gegen Staubablagerungen (staubgeschützt), vollständiger Berührungsschutz.	5	Schutz gegen Strahlwasser aus allen Richtungen.
6	Schutz gegen Eindringen von Staub (staubdicht), vollständiger Berührungsschutz.	6	Schutz gegen schwere See oder starken Wasserstrahl (Überflutungsschutz).

 Lenze Drives GmbH  
Postfach 10 13 52, D-31763 Hameln  
Breslauer Straße 3, D-32699 Extertal  
Germany  
HR Lemgo B 6478

 +49 5154 82-0  
 +49 5154 82-2800  
 sales.de@lenze.com  
 www.lenze.com