



aerospace  
climate control  
**electromechanical**  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



## Industrielle Antriebe

Frequenzumrichter, Stromrichter, Motoren,  
Optionen und Zubehör



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



### **ACHTUNG – VERANTWORTUNG DES ANWENDERS**

**VERSAGEN ODER UNSACHGEMÄÙE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄÙE VERWENDUNG DER HIERIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE ODER ZUGEHÖRIGER TEILE KÖNNEN TOD, VERLETZUNGEN VON PERSONEN ODER SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.**

- Dieses Dokument und andere Informationen von der Parker-Hannifin Corporation, seinen Tochtergesellschaften und Vertragshändlern enthalten Produkt- oder Systemoptionen zur weiteren Untersuchung durch Anwender mit technischen Kenntnissen.
- Der Anwender ist durch eigene Untersuchung und Prüfung allein dafür verantwortlich, die endgültige Auswahl des Systems und der Komponenten zu treffen und sich zu vergewissern, dass alle Leistungs-, Dauerfestigkeits-, Wartungs-, Sicherheits- und Warnanforderungen der Anwendung erfüllt werden. Der Anwender muss alle Aspekte der Anwendung genau untersuchen, geltenden Industrienormen folgen und die Informationen in Bezug auf das Produkt im aktuellen Produktkatalog sowie alle anderen Unterlagen, die von Parker oder seinen Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern bereitgestellt werden, zu beachten.
- Soweit Parker oder seine Tochtergesellschaften oder Vertragshändler Komponenten oder Systemoptionen basierend auf technischen Daten oder Spezifikationen liefern, die vom Anwender beigestellt wurden, ist der Anwender dafür verantwortlich festzustellen, dass diese technischen Daten und Spezifikationen für alle Anwendungen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungszwecke der Komponenten oder Systeme geeignet sind und ausreichen.

# Inhaltsverzeichnis

## ÜBERSICHT

Parker Hannifin.....	4
Support während der kompletten Lebensdauer.....	6

## AC ANTRIEBE ..... 7

AC Frequenzumrichter.....	8
Frequenzumrichter - Baureihe AC10.....	11
Frequenzumrichter - Baureihe AC30.....	27
Leistungsstarkes modulares Antriebssystem - Baureihe AC890.....	49
High Power AC Frequenzumrichter - AC890PX-M Baureihe Modular Chassis Drive.....	73

## DC ANTRIEBE ..... 99

Stromrichter mit einstellbarer Drehzahl.....	100
Analoge DC Stromrichter - Baureihe 506/507/508.....	102
Analoge DC Stromrichter - Baureihe 512C.....	103
Analoge DC Stromrichter - Baureihe 514C.....	104
Stromrichter mit einstellbarer Drehzahl -DC590+ Integrator Baureihe 15 A - 2700 A.....	105
HMI Touchscreen - TS8000.....	125

## MOTOREN

Dreiphasige Asynchrone Square Frame Motoren - MS Baureihe Motor 0,75 kW - 524 kW.....	133
Dreiphasige asynchrone Round Frame Motoren - MR Baureihe Motor 0,09 kW - 315 kW.....	147
Sensorlose Servomotoren - Baureihe NX.....	155
Torquemotoren - TMW Baureihe.....	156

## SPEZIALANLAGEN

FASTPACK.....	157
Parkers Fähigkeiten Antriebssysteme zu bauen.....	161

# Parker Hannifin

## Der Marktführer für Bewegungs- und Steuerungstechnik sowie Systeme

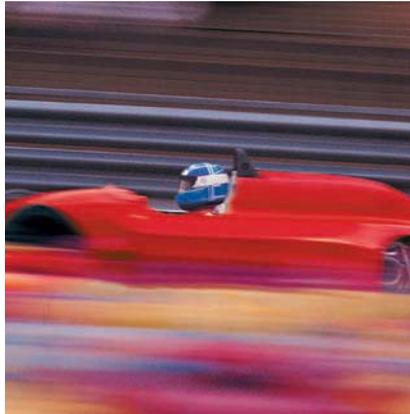
### Globale Partnerschaften Globaler Support

Parker hat sich dazu verpflichtet, seine Kunden durch ein weltweites Angebot an Bewegungs- und Steuerungsprodukten sowie Systemen bei der Steigerung ihrer Produktivität und Rentabilität aktiv zu unterstützen. In einer zunehmend konkurrenzbetonten Weltwirtschaft entwickeln wir unsere Kundenbeziehungen in Technologiepartnerschaften. Durch die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden können wir Auswahl solcher Technologien sicherstellen, die perfekt auf die Anwendung unserer Kunden abgestimmt sind.

### Elektromechanik für hohe Dynamik und Präzision

Elektromechanik ist ein wesentlicher Teil des globalen Bewegungs- und Steuerungsangebots von Parker. Elektromechanische Lösungen verbinden hohe Dynamik und Genauigkeit mit der Flexibilität Systeme an die schnell wechselnden Bedürfnisse der unterschiedlichen Branchen anzupassen.

aerospace  
climate control  
**electromechanical**  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



### Parker Hannifin Corporation

Mit einem Jahresumsatz von 13 Milliarden US-Dollar im Geschäftsjahr 2014 ist Parker Hannifin der weltweit führende Hersteller in der Antriebs- und Steuerungstechnologie. Das Unternehmen entwickelt und konstruiert Systeme und Präzisionslösungen für mobile und industrielle Anwendungen sowie den Luft- und Raumfahrtsektor. Parker beschäftigt rund 57.500 Mitarbeiter in 50 Ländern. Die jährliche Dividende

steigt kontinuierlich seit 58 Jahren – damit rangiert Parker Hannifin im Standard & Poor's 500 Index unter den Top fünf Unternehmen mit den am längsten anhaltenden Dividendensteigerungen. Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter [www.parker.com](http://www.parker.com) oder, für Investoren, unter [www.phstock.com](http://www.phstock.com).

# Electromechanical Automation

## Globale Produkte mit lokaler Fertigung und Support

### Globale Produktentwicklung

Parker Hannifin hat mehr als 40 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von Antrieben, Steuerungen, Motoren und Mechanik. Mit engagierten, global arbeitenden Produktentwicklungsteams nutzt Parker das Technologie Know-How und die Erfahrung der Entwicklerteams in Europa, Nordamerika und Asien.

### Anwendungskompetenz vor Ort

Parker verfügt über lokale Entwicklungskapazitäten zur optimalen Anpassung unserer Produkte und Technologien an die Bedürfnisse der Kunden.

### Fertigung

#### nach Kundenbedarf

Um in den globalen Märkten auch zukünftig bestehen zu können, hat sich Parker verpflichtet, den steigenden Anforderungen der Kunden stets gerecht zu werden. Optimierte Fertigungsmethoden und das Streben nach ständiger Verbesserung kennzeichnen die Fertigung von Parker. Wir messen uns daran, inwieweit wir den Erwartungen unserer Kunden in den Bereichen Qualität und Liefertreue entsprechen. Um diesen Erwartungen immer gerecht werden zu können, investieren wir kontinuierlich in unsere Fertigungsstandorte in Europa, Nordamerika und Asien.

### Fertigungsstandorte von Elektromechanical Automation weltweit

#### Europa

Littlehampton, Großbritannien  
Dijon, Frankreich  
Offenburg, Deutschland  
Filderstadt, Deutschland  
Mailand, Italien

#### Asien

Wuxi, China  
Chennai, Indien

#### Nordamerika

Rohnert Park, Kalifornien  
Irwin, Pennsylvania  
Charlotte, North Carolina  
New Ulm, Minnesota



Offenburg, Deutschland

### Lokale Fertigung und Support in Europa

Ein Netzwerk engagierter Verkaufsteams und autorisierter Fachhändler bietet Beratung und garantiert lokalen technischen Support.

Die Kontaktdaten der Verkaufsbüros finden Sie auf der Rückseite dieses Dokuments oder besuchen Sie unsere Website: [www.parker.com](http://www.parker.com)



Mailand, Italien



Littlehampton, Großbritannien



Filderstadt, Deutschland



Dijon, Frankreich

# Support während der kompletten Lebensdauer



**Vorverkauf**  
Kataloge  
Prospekte  
Online-Tools  
Auswahlwerkzeug



**Ersatzteile/Reparaturen**  
Produktgarantie  
Autorisierte Reparatur Center  
PARKER Reparatur Center

**Anwendersupport**  
Lösungsansatz  
Technisches Wissen  
Anwendungserfahrung  
Produktwissen



**Kunde**



**Training**  
Training beim Kunden  
Training am Parker  
Standort  
Online Training

**Zu kaufen bei**  
Weltweite Verfügbarkeit  
Weltweites Vertriebsnetz  
Europäisches Lager



**Montage/Inbetriebnahme**  
Elektroinstallation  
Inbetriebnahme und Start  
Kostenloser Telefon Support

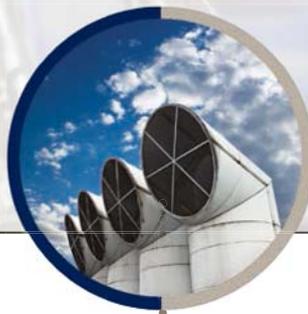


# AC Antriebe

## AC Frequenzumrichter Übersicht Leistungsbereich 0,2 kW - 2,000 kW

### Globale AC Antriebslösungen zur Steigerung der Produktivität und Einsparung von Energie

Parkers Frequenzumrichter sind darauf ausgerichtet, heutige Engineering Anforderungen zu erfüllen und ein Höchstmaß an Motordrehzahl und Drehmoment zu erreichen. Mit Antriebslösungen für einfache Drehzahlregelung bis hin zu mehrmotorigen Prozesslinien und netzgekoppelten hochstromigen Umwandlersystemen, werden die Antriebe von Parker nach dem Prinzip der Einfachheit, Zuverlässigkeit, Flexibilität und Fähigkeit gebaut.



#### Baureihe AC10 Microantrieb

- Förderer
- Automatische Schranken
- Maschinenspindeln
- Mischer
- Lüfter

#### Baureihe AC30 Standardantrieb

- Zentrifugale Pumpen & Ventilatoren
- Hydraulikaggregate (HPU)
- Ziehmittel
- Verarbeitungsmaschinen



#### Baureihe AC890 Leistungsfähiger Antrieb

- Druckmaschinen
- Verarbeitungsmaschinen
- Prüfgeräte
- Stromerzeugung
- Marine Anwendungen



# AC Frequenzumrichter

## Übersicht Leistungsbereich 0,2 kW - 2000 kW

### Globale AC Antriebslösungen zur Steigerung der Produktivität und Einsparung von Energie

Parker unterstützt seine Kunden bei der Verbesserung der Produktivität und Reduktion des Energieverbrauchs mit einer umfangreichen Palette von AC Antrieben und Systemantrieben. Parker AC Antriebsprodukte werden weltweit verkauft und garantieren globale Unterstützung und Service, egal ob es sich um einfache Drehzahlregelung oder koordinierte Prozessregelung handelt. Parker AC Antriebsprodukte sind durch einfache aber flexible Funktionsbaustein-basierte Softwaretools und Schnittstellen für alle gängigen industriellen Feldbussysteme leicht zu konfigurieren und zu warten.

### Energieeinsparungen durch den Einsatz von Drehzahlregelung

Der Einsatz von drehzahlveränderlichen Antrieben in traditionellen Konstantdrehzahlanwendungen, wie z.B. Pumpen, Lüftern und Kompressoren kann Energieeinsparungen von bis zu 30 % bewirken. Ferner bieten gesetzliche Fördermöglichkeiten weitere finanzielle Anreize, um in Drehzahlregelung zu investieren. Parkers Mehrzweck AC Antriebe machen diese Einsparungen möglich.

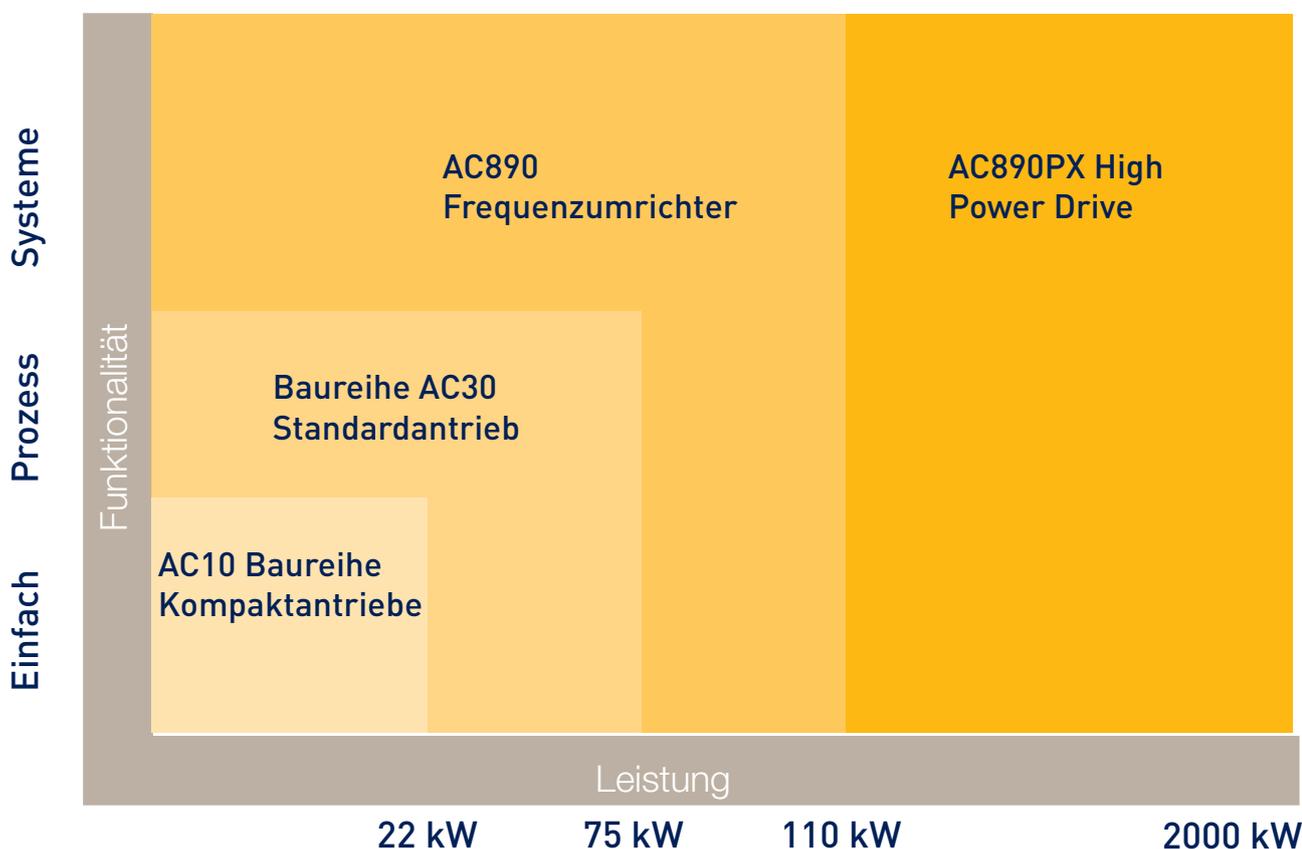
### Verbessern der Produktivität und Zuverlässigkeit

Parker AC Antriebsprodukte wurden durch unsere jahrzehntelange Erfahrung kontinuierlich weiterentwickelt und optimiert, um präzise Drehzahlregelung und Antriebssynchronisation zu garantieren und somit eine hohe Prozessstabilität sicher zu stellen. Mit High-Speed Kommunikation, einfach zu konfigurierenden Tools und HMI Steuerungslösungen, lassen sich mit Parker AC-Antrieben auch die komplexesten Prozessregelungs-Applikationen realisieren.

### Saubere Energie für zusätzliche Energieeinsparung

Die AC Antriebe von Parker sind durch Netzurückspeise-Technik und Active-Front-End häufig das Herzstück energieeffizienter Lösungen, welche durch Leistungsfaktorkorrektur zusätzliche Energieeinsparungen erzielen.

## AC Antriebe Übersicht der Produktpalette



### AC10 Baureihe kompakter Antrieb 0,2 - 22 kW

Der AC10 kompakte Antrieb ist eine einfache, zuverlässige und wirtschaftliche Lösung für eine gebräuchliche Motorsteuerung, die eine Drehzahl oder Drehmoment Kontrolle in einem Leistungsbereich von 0,2 kW bis 22 kW benötigt. Er hat kompakte Abmessungen und Funktionsmerkmale, die man bisher nur von Antrieben im höheren Preissegment kannte, einschließlich sensorlosen Vektormodus, Ausgangsfrequenz bis 650 Hz, 3 phasig 400 V Versorgung bei allen 5 Baugrößen und volle 150 % Überlast bei 0,5 Hz für 1 Minute



### AC30 Baureihe Standardantrieb 0,75 - 75 kW

Der AC30 Antrieb wurde eigens entwickelt, um dem Anwender die größtmögliche Kontrolle über Pumpen mit offenem Regelkreis und Lüfter bis hin zu komplexen Prozessanwendungen mit geschlossenem Regelkreis zu ermöglichen. Der flexible und modulare Aufbau bietet eine breite Palette an Kommunikationsmöglichkeiten; E/A-Module können nach Bedarf leicht hinzugefügt werden.



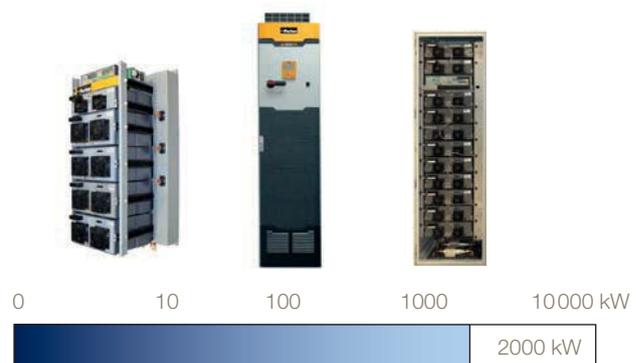
### Baureihe AC890 High Performance Drive 0,55 - 315 kW

Die AC890 Baureihe beinhaltet modulare AC Antriebe, die für einen geringeren Platzbedarf und Mehrleistung bei Mehrachssystemen entwickelt wurden. Diese AC890 Baureihe kann Drehmoment, Drehzahl und Lageregelung bereitstellen und kann konfiguriert werden um Permanentmagnetservomotoren zusätzlich zu Asynchronmotoren zu steuern. Verfügbar als Standalone-Variante oder als Common Bus DC Variante.

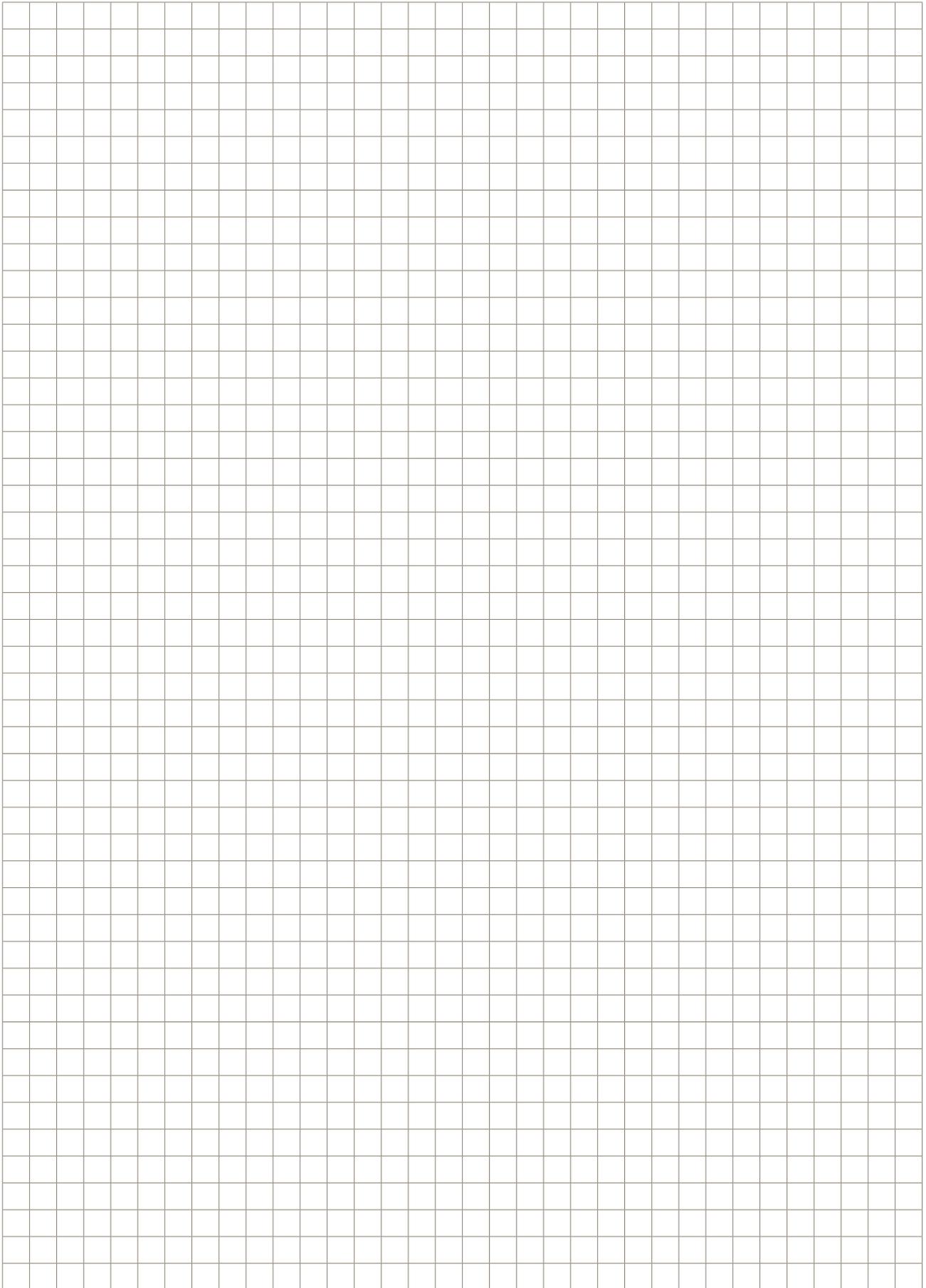


### AC890PX-M High Power Drive 110 - 2000 kW

Der AC890PX ist ein High Power Systemantrieb, der speziell für industrielle Einsatzfelder und Stromrichter-Anwendungen entwickelt wurde. Lieferbar als Standalone-Gerät oder als Teil eines High Power Antriebssystems, bietet der AC890PX wechselbare Phasen- und Regelungs-Module, die einfachen Service und flexibles Systemdesign ermöglichen. Abgegebene Leistung bis 2 MW.



## Technische Hinweise



# Frequenzumrichter - Baureihe AC10

## Übersicht

### Beschreibung

Der AC10 kompakte Antrieb ist eine einfache, zuverlässige und wirtschaftliche Lösung für alltägliche Anwendungen zur Motorsteuerung mit Drehzahl- oder Drehmomentvorgabe im Leistungsbereich von 0,2 kW bis 22 kW beim IP20 und von 0,4 kW bis 15 kW beim IP66. Mit seinen kompakten Abmessungen bietet er Features, die man bisher nur von Antrieben im höheren Preissegment kannte. Mit sensorlosem Vektormodus für die Steuerung von PMAC und Asynchronmotoren, Ausgangsfrequenz bis 590 Hz, dreiphasiger 400 V Versorgung für alle 5 Baugrößen und voller 150 % Überlast bei 0,5 Hz für eine Minute ist der AC10 eine optimale Lösung für OEM Maschinenbauer, die einen wirtschaftlichen Antrieb mit exzellenter Leistung suchen.

### Merkmale

#### Einfach

Bei der Entwicklung des AC10 haben wir großen Wert darauf gelegt, die Installation, Inbetriebnahme und Konfiguration mit der integrierten Tastatur so einfach und schnell wie möglich zu machen.

Durch die minimale Verdrahtung und zwei leicht zugängliche Klemmleisten ist der AC10 schnell und einfach zu installieren.

Für Benutzer, die für ihre Anwendungen Drehzahl oder Moment hochdynamisch einstellen müssen, ermöglicht der Autotuning sensorlose Vektormodus neben einfacher U/f Steuerung eine um 0,5 % Drehzahl bzw. 5 % Moment verbesserte Präzision.

#### Zuverlässig

Bewährte Technik und Fertigungsabläufe garantieren die konsistente Leistungsfähigkeit des AC10 und somit die maximale Betriebsdauer und Produktivität.

Durch seine beschichteten Leiterplatten kann der AC10 im Gegensatz zu anderen Antrieben seiner Klasse auch in schwierigen Umgebungen der Klasse 3C3 eingesetzt werden.



## Technische Eigenschaften des IP20 - Übersicht

<b>Spannungsversorgung</b>	220 ... 240 VAC ±15 % Einphasig 220 ... 240 VAC ±15 % Dreiphasig 380 ... 480 VAC +10 % -15 % Dreiphasig
<b>Eingangsfrequenz</b>	50/60 Hz
<b>Leistungsbereich</b>	0,2...22 kW
<b>Betriebstemperatur</b>	0...40 °C
<b>Analoge Eingänge</b>	2x (0-10 V, 0-5 V, 0-20 mA, 4-20 mA)
<b>Analoge Ausgänge</b>	1x (0-10 V, 0-20 mA)
<b>Digitale Eingänge</b>	5x 24 VDC
<b>Digitale Ausgänge</b>	1x 24 VDC
<b>Relais Ausgang</b>	1x 5 A @230 VAC



## Technische Eigenschaften des IP66 - Übersicht

<b>Spannungsversorgung</b>	220 ... 240 VAC ±15 % Einphasig 220 ... 240 VAC ±15 % Dreiphasig 380 ... 480 VAC +10 % -15 % Dreiphasig
<b>Eingangsfrequenz</b>	50/60 Hz
<b>Leistungsbereich</b>	0,4...15 kW
<b>Betriebstemperatur</b>	0...50 °C
<b>Analoge Eingänge</b>	2x (0-10 V, 0-5 V, 0-20 mA, 4-20 mA)
<b>Analoge Ausgänge</b>	1x (0-10 V, 0-20 mA)
<b>Digitale Eingänge</b>	6x 24 VDC
<b>Digitale Ausgänge</b>	1x 24 VDC
<b>Relais Ausgang</b>	1x 5 A @230 VAC

# AC10 IP20

## AC Asynchronmotoren Baureihe MR in Effizienzklasse 2

Die Parker AC Asynchronmotoren der Baureihe MR in Effizienzklasse IE2 und einem Leistungsbereich ab 0,09 kW stellen eine ideale Ergänzung für den AC10 dar. Der MR ist ein hochwertiger und robuster AC-Motor mit optionalem inline Lüfter zur aktiven Kühlung sowie Haltebremse. Zusammen mit dem AC10 bietet er ein komplettes Motor/Antriebspaket mit optimierter Leistungsfähigkeit für Ihre Anwendung.



## AC10 Produktreihe Antriebe

Als einer der kleinsten Kompaktantriebe, der fünf verschiedene Baugrößen in einem Leistungsbereich von 0,2 kW bis 22 kW abdeckt, ist der AC10 eine kostengünstige, kompakte Lösung für einfache AC Asynchronmotor Steuerungen bei vielen Anwendungen von verschiedenen Industrien.



### Für alle Umgebungsbedingungen geeignet

- Optionale interne EMV Filter für den Einsatz in Industrieumgebungen der Klasse 3
- Beschichtung nach Klasse 3C3 bietet Schutz in anspruchsvollen Umgebungen
- Vertrieb und Support weltweit
- 50 °C Betriebstemperatur
- Kühlkörper mit Lüfter, Elektronik mit Luftkühlung



### Flexible E/A

- Je nach Anwendung frei belegbare digitale Ein- und Ausgänge sowie Relaisausgang
- 1 analoger Ausgang und 2 analoge Eingänge zum Anschluss von Drehzahlpotentiometer und Messinstrumenten
- Integrierter dynamischer Bremschalter Standard



### Modbus/RS485 Kommunikation

- Verbindung zum Parker PCB Inbetriebnahme und Überwachungstool
- Verbindung zu SPS oder anderen Modbus RTU / RS485 Netzwerken



### Zusätzliche Leistung bei Bedarf

- 150 % Überlast für 60 Sekunden bei 0,5 Hz bietet zusätzliches Anlaufmoment für hohe Trägheitslasten
- Die Ausgangsleistung kann bei niedrigen Umgebungstemperaturen erhöht werden



### Standard oder erweiterte Funktionen

- Einfacher U/f Betrieb für energieeffiziente Industrieanwendungen
- Autotuning sensorlose Vektorbetriebsart für verbesserte Dynamik in Anwendungen, die hohe Präzision bei Drehzahl und Moment erfordern
- Sensorlose PMAC & AC Asynchronmotoren Steuerung



### Alles auf Knopfdruck

- Ergonomische Standardtastatur bietet Zugriff auf alle Antriebsfunktionen
- 4 LED zur Anzeige des Antriebsstatus
- Externe Keypad Montageoption für einfache Inbetriebnahme und Bedienung



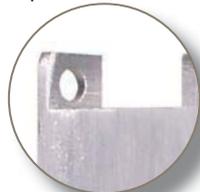
### Problemloses Einrichten

- Einfache und sofortige Bedienung dank integrierter Makros und Schnellstarthilfe
- Einfache Drehzahlregelung
- Voreingestellte Drehzahl
- Steigern / senken
- Auto / Man
- PID Steuerung
- Wichtiger Service (Fire Mode)
- Fangen die Durchdrehlast ab (Fly-Catching)



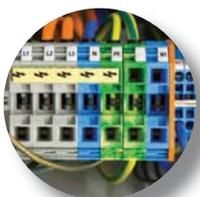
### Hochgeschwindigkeitsbetrieb

- Bis 590 Hz Ausgangsleistung bei hohen Drehzahlen wie z.B. für Spindeln, Zentrifugen, Mischer, usw.



### Kompakte Abmessungen

- Verglichen zu anderen Kompaktantrieben mit ähnlicher Funktionsweise ist der AC10 bedeutend kompakter, benötigt weniger Platz im Schrank und weniger Stellfläche.



### Wahl der Betriebsspannung

- 230 V einphasiger und dreiphasiger Eingang bis 2,2 kW
- 400 V dreiphasiger Eingang von 0,2 kW bis 22 kW



### Steuerung per Tastendruck

Der AC10 ist standardmäßig ausgestattet mit einer Tastatur und 4 LED, die den Status anzeigen, einem 4 Zahlen und 7 Segmente LED Display und einer taktilen Membrantastatur.

Zusätzlich zur Anzeige von Status und Betriebsinformationen können über das LED Display Konfigurationsparameter schnell und einfach geändert werden. Mit dem Keypad können Sie auch den Motor direkt starten, stoppen sowie die Drehzahl erhöhen oder verringern.

Ein optional erhältliches Keypad kann ininigem Abstand zum Antrieb montiert werden.

### Sensorlose Permanentmagnetmotor (PMAC) Steuerung

Der AC10 kann jeden sensorlosen PMAC Motor, wie z.B. die der Parker NX Baureihe, steuern. Durch die Servomotor Technik hilft er bis zu 10 % mehr Energie als bei konventionellen Asynchronmotoren zu sparen. Außerdem ist er bis zu 75 % kleiner.



# AC10 IP66

IP66 / NEMA 4x ist konform zu IEC Standard 60529-2004 und beurteilt die Tauglichkeit eines Gehäuses, bestimmten Umweltbedingungen standzuhalten. Der AC10 IP66 von Parker bietet alle Vorteile der AC10 Baureihe, jedoch mit zusätzlichem Umgebungsschutz und IEC geprüft, um den Betrieb unter schwierigen Bedingungen zu ermöglichen.

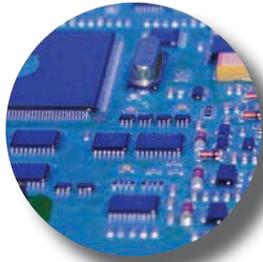


## Anwendungen

AC10 IP66 bietet eine pragmatische Lösung für den Betrieb von Motoren in Industrieanwendungen in vielen Branchen.

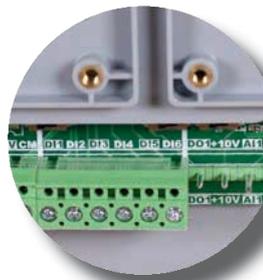
Das IP 66 Gehäuse kann sowohl für Anwendungen im Innenbereich aber auch im Außenbereich, wo raue Bedingungen herrschen, wie z.B. an Waschplätzen in Lebensmittel- und Getränkebetrieben oder auf Abfallverwertungsanlagen oder Dachaufbauten, eingesetzt werden.

Bei Anwendungen im Freien sollte der Antrieb unter einem geeigneten Schutz montiert sein um ihn gegen mögliche Schäden, verursacht durch Sonne, Eis oder Schnee, zu schützen.



## Für alle Umgebungsbedingungen geeignet

- Robustes Gehäuse, IP66 Schutzklasse zum Schutz vor Umwelteinflüssen
- Optionale interne EMV Filter für den Einsatz in Industrieumgebungen der Klasse 3
- Beschichtung nach Klasse 3C3 bietet Schutz in anspruchsvollen Umgebungen
- 50 °C Betriebstemperatur



## Flexible Anschlüsse

- Je nach Anwendung frei belegbare digitale Ein- und Ausgänge sowie Relaisausgang
- Integrierter dynamischer Bremschalter Standard
- Verbindung zu SPS oder anderen Modbus RTU / RS485 Netzwerken



## Einfacher Zugriff auf den Anschluss

- Einfacher Zugriff auf Verbindungen mit abnehmbarer Durchführungsplatte



## Zusätzliche Leistung

- 150 % Überlast für 0,5 Hz bietet zusätzliche Leistung für hohe Trägheitslasten
- Die Ausgangsleistung kann bei niedriger Umgebungstemperatur erhöht werden



### Reduzierung bei Bedarf

60 Sekunden bei  
hohes Anlaufmoment  
kosten  
ng kann bei  
ngstemperaturen



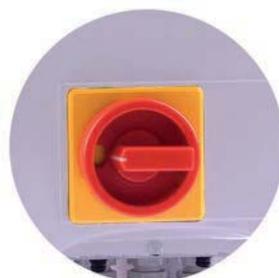
### Alles auf Knopfdruck

- Ergonomische Standardtastatur bietet Zugriff auf alle Antriebsfunktionen
- Einfache und sofortige Bedienung dank integrierter Makros und Schnellstarthilfe



### Hochgeschwindigkeitsbetrieb

- Bis 590 Hz Ausgangsleistung bei hohen Drehzahlen wie z.B. für Spindeln, Zentrifugen, Mischer, usw.



### Kundenspezifische Optionen

- Kundenspezifische Sonderfertigung der Frontplatte für:
  - Isolatoren
  - Schalter
  - Druckknöpfe
  - Anzeigen

## Energie sparen einfach gemacht

In Anwendungen wie Lüfter können Energieeinsparungen bis zu 50 % erzielt werden, wenn die Motordrehzahl mit dem AC10 IP66 auf die Prozessanforderungen abgestimmt wird.

Zusätzlich zur Energieeinsparung kann der Leistungsfaktor verbessert, die Lärmemission reduziert, Wartungsintervalle verlängert und die Lebensdauer erhöht werden.

Der AC10 IP66 kann nah am Motor montiert werden ohne Rücksicht auf die Umgebungsbedingungen, und spart somit Kosten für Kabel, Platz und Energie, sowie eigene Schränke.

Je nach Anwendung amortisiert er sich schon innerhalb weniger Monate.

## Dezentral

Der AC10 IP66 schaltet das dezentrale Antriebssystem ein, an dem die Antriebe so nah wie möglich am Motor, der sie antreibt montiert, werden sollten. Einsparungen können durch kürzere Kabelverlegung Zeiten sowie geringere Kabelkosten erzielt werden.

Da der Antrieb geschlossen ist werden keine Schränke benötigt, dies spart Platz und Geld. Geschlossen bedeutet auch, dass kein Wärmeausstoß von den Antrieben entlüftet werden muss. Dadurch haben sie ein einfacher und leichter zu wartendes System.

## Anwendungen

AC10 bietet eine pragmatische Lösung für den Betrieb von Motoren in Industrieanwendungen in vielen Branchen. Durch seine einstellbare Drehzahl hilft der neue Mikroantrieb, Energie zu sparen. Gleichzeitig ist er zuverlässiger und langlebiger, weil zyklische Belastungen sanfter gestartet und gestoppt werden.

### Typische Anwendungen für AC10 beinhalten..

- Förderantriebe
- Zentrifugen
- Lüfter
- Mischer
- Packmaschinen
- Textilmaschinen
- Umreifungsanlagen
- Etikettiermaschinen
- Industriewaschmaschinen
- Spindeltriebe in Werkzeugmaschinen
- Rolltore



Förderantriebe



Zentrifugen



Lüfter



Mischer



Packmaschinen



Textilmaschinen

## Technische Eigenschaften

### Nennleistung IP20

230 V Versorgung einphasig / 230 V Versorgung dreiphasig		
Nennleistung [kW]	Ausgangsstrom [A]	Baugröße
0,2	1,5	1
0,4	2,5	1
0,55	3,5	1
0,75	4,5	1
1,1	5	2
1,5	7	2
2,2	10	2

400 V Versorgung dreiphasig		
Nennleistung [kW]	Ausgangsstrom [A]	Baugröße
0,2	0,6	1
0,4	1	1
0,55	1,5	1
0,75	2	2
1,1	3	2
1,5	4	2
2,2	6,5	2
3	8	3
4	9	3
5,5	12	3
7,5	17	4
11	23	4
15	32	5
18,5	38	5
22	44	5

### Nennleistung IP66

220 V einphasiger Eingang / 230 V dreiphasiger Eingang		
Nennleistung [kW]	Ausgangsstrom [A]	Baugröße
0,4	2,5	1
0,75	4,5	1
1,5	7	1
2,2	10	1

400 VAC Versorgung dreiphasig		
Nennleistung [kW]	Ausgangsstrom [A]	Baugröße
0,75	2	1
1,5	4	1
3	7	1
4	9	1
5,5	12	2
7,5	17	2
11	23	3
15	32	3

## Elektrische Daten

<b>Spannungsversorgung</b>	220 ... 240 VAC $\pm 15$ % einphasig 220 ... 240 VAC $\pm 15$ % dreiphasig 380 ... 480 VAC +10 % -15 % dreiphasig
<b>Nenneingangsfrequenz</b>	50/60 Hz
<b>Maximale Schaltfrequenz</b>	10 kHz ohne Leistungsreduzierung
<b>Überlast</b>	150 % des Nennstroms für 60 s, 200 % für 2 s
<b>Ausgangsfrequenz</b>	0,5...590 Hz
<b>Schaltfrequenz</b>	2...10 kHz auswählbar
<b>Betriebsart</b>	U/f oder sensorlose Vektorsteuerung (VFC)
<b>Ableitstrom</b>	>10 mA (alle Modelle)

## Umgebungsbedingungen

<b>Temperaturbereich</b>	Betriebstemperatur: 0...+50 °C (Leistungsreduzierung ab 40 °C, nur IP20)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	Feuchtigkeit bei Betrieb: Unter 90 % relativer Feuchtigkeit, nicht betauend
<b>Vibrationen</b>	Unter 0,5 g
<b>Höhe</b>	1000 m ü.NN
<b>Schutzklasse</b>	IP20 & IP66
<b>Chemisch aktive Substanzen</b>	Für Standard Produkte, konform mit EN60271-3-3 Klasse 3C3

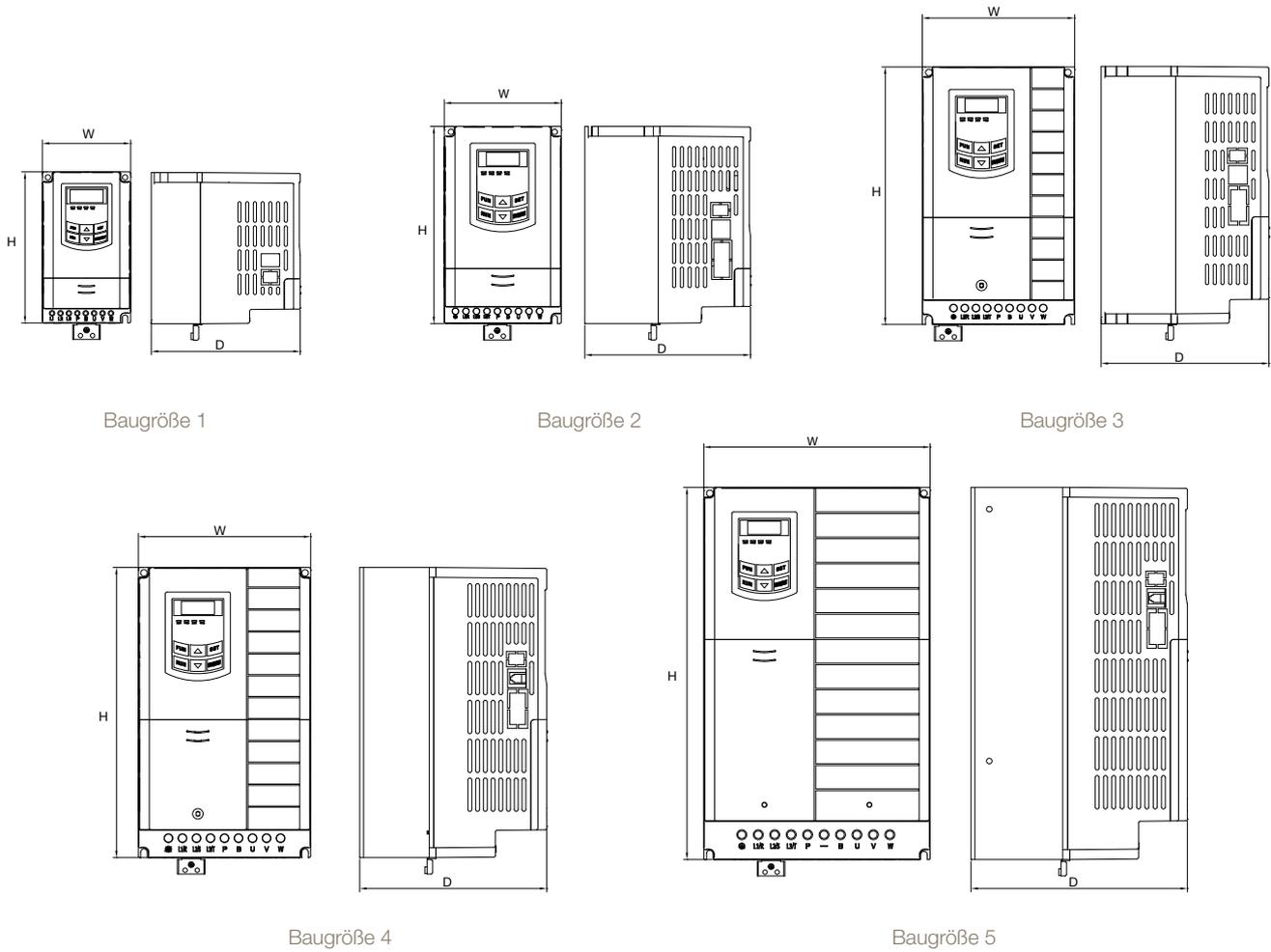
## Normen und Konformität

<b>Überspannungskategorie</b>	Überspannungskategorie III (Numerale, die die Bemessungsstoßspannung definiert)
<b>EMC Kompatibilität</b>	Entspricht den Anforderungen gemäß IEC/EN61800-3 : 2004 "Drehzahlveränderbare elektrische Antriebe - Teil 3"
<b>Europäische Zertifizierung</b>	Dies Produkt entspricht der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC
<b>Zertifizierung für Nordamerika</b>	Entspricht den Anforderungen von UL508C und CSA 22.2#14 als offenem Antrieb

## Abmessungen IP20

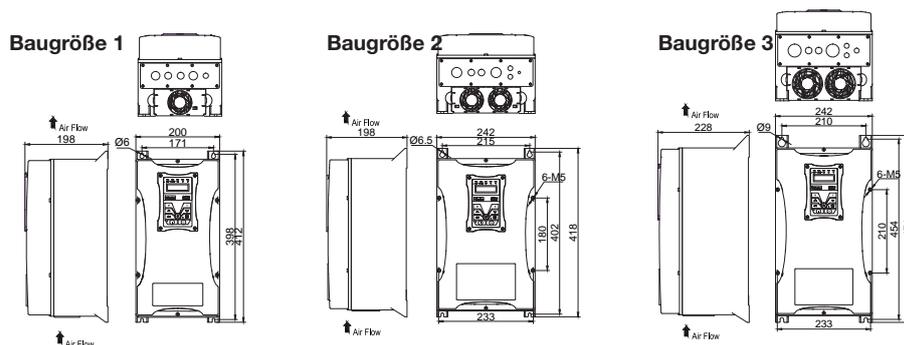
Abmessungen [mm]

AC10				
Baugröße	Höhe (H)	Breite (W)	Tiefe (D)	Gewicht [kg]
1	138	80	135	1,25
2	180	106	150	1,76
3	235	138	152	2,96
4	265	156	170	4,9
5	340	205	196	7,5



## Abmessungen IP66

Baugröße	Höhe (H)	Breite (W)	Tiefe (D)
1	412	200	198
2	418	242	198
3	471	242	228

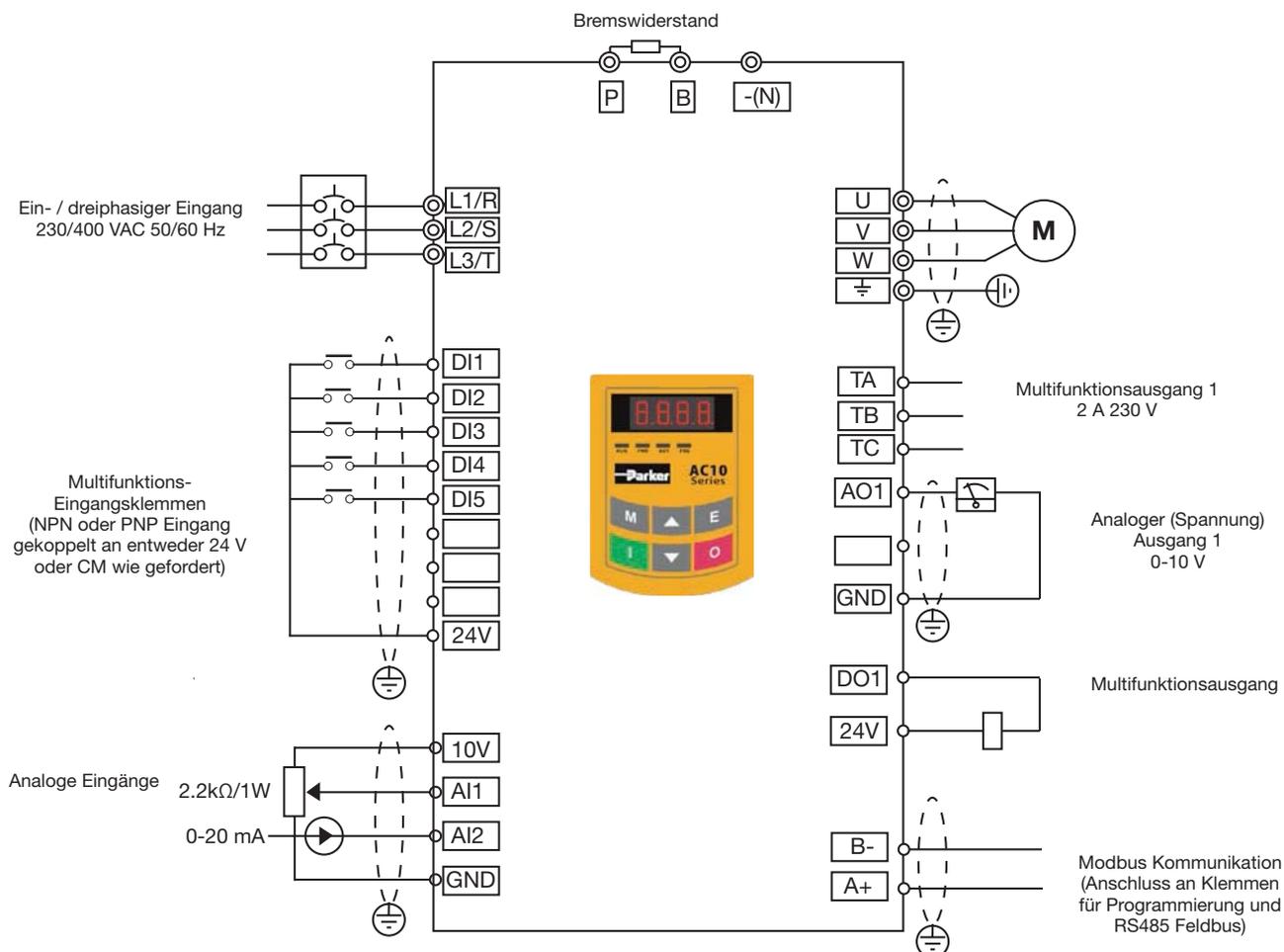


## Anschlüsse

Klemme	Beschreibung
L1/R	Ein- oder dreiphasiger Eingang L1
L2/S	Ein- oder dreiphasig Eingang L2
L3/T	Dreiphasiger Eingang L3
P	Bremswiderstand
B	Bremswiderstand
U	Motorausgang 1/U
V	Motorausgang 2/V
W	Motorausgang 3/W

Klemme	Beschreibung
TA	Alarm Relaiskontakt Schließer 5 A 24 VDC
TB	Alarm Relaiskontakt Öffner 5 A 24 VDC
TC	Allgemeine Fehlermeldung
DO1	Digitaler Ausgang 1
24V	24 VDC Digitaler Ausgang (max 50 mA)
CM	0 V DC normal
DI1	Digitaler Eingang 1
DI2	Digitaler Eingang 2
DI3	Digitaler Eingang 3
DI4	Digitaler Eingang 4
DI5	Digitaler Eingang 5
10V	10 V Referenzversorgung (max 20 mA)
AI1	Analogeingang 1
AI2	Analogeingang 2
GND	Versorgungsspannung 0 V
AO1	Analogausgang
A+	RS485 Kanal A
B-	RS485 Kanal B

- Analogeingänge 2: (0-10 V, 0-5 V, 0-20 mA, 4-20 mA)
- Analogausgang 1: (0-10 V, 0-20 mA)
- Digitale Eingänge 5: Nominal 24 VDC
- Digitaler Ausgang 1: Nominal 24 VDC
- Relaisausgang 1: Potentialfreier Kontakt, 5 A @230 VAC max.



## Zubehör und Optionen

### Keypad zur externen Montage

Das Keypad zur externen Montage kann in einiger Entfernung vom Antrieb, z.B. an einer Schaltschranktür montiert werden. Damit können Sie den Antrieb auch aus der Ferne konfigurieren, bedienen und überwachen.

Das Keypad zur externen Montage verfügt über die selben Funktionen wie das Keypad am Antrieb und wird über ein 1,5 m langes Kabel, das links am Antrieb angeschlossen wird, mit diesem verbunden.



Bestellschlüssel	Beschreibung
1001-00-00	Keypad zur externen Montage

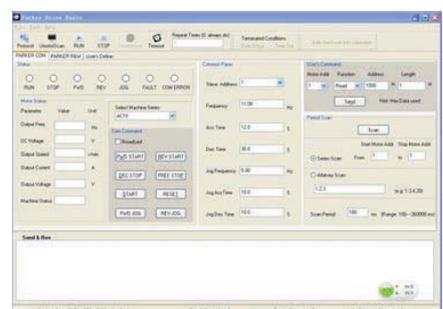
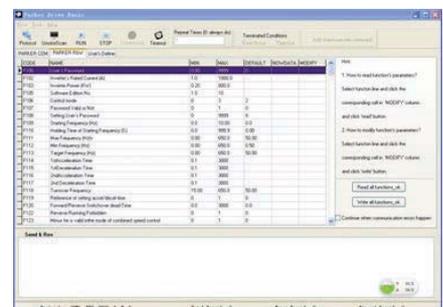
### Software - Parker Drive Basic (PDB)

#### Konfigurations- sowie Diagnose- und Überwachungssoftware

Parker Drive Basic ist eine Überwachungs- und Konfigurations-Software für die Anwendung mit AC10 Frequenzumrichter. Parker Drive Basic kann als freies Download von der Parker Website heruntergeladen werden.

Über Modbus mit dem AC10 verbunden, erlaubt Parker Drive Basic dem Benutzer Antriebsparameter zu ändern und zu exportieren. Außerdem bietet es eine bequeme Möglichkeit, den Betrieb des Antriebs zu starten, zu stoppen und zu überwachen.

Anmerkung: für die Verbindung zwischen PC und Antrieb benötigen Sie einen USB/RS485-Adapter



## Bremswiderstand

Im Bremsbetrieb oder bei Lastumkehr wirkt der Motor als Generator. Energie wird vom Motor in die Zwischenkreiskondensatoren des Antriebs zurückgeführt und führt dort zu einem Spannungsanstieg. Wenn die Spannung einen Maximalwert überschreitet, schaltet der Antrieb aus, um die Kondensatoren und internen Leistungskomponenten zu schützen. Die Energiemenge, die von den Kondensatoren aufgenommen werden kann, ist je nach Anwendung verschieden. Überspannung kann deshalb zum Abschalten des Antriebs führen. Um den Bremsbetrieb zu optimieren, ermöglichen Hochleistungswiderstände, die über den Zwischenkreis angeschlossen sind, die Abführung der überschüssigen Energie bei kurzfristigem Stopp oder Abbremsen.



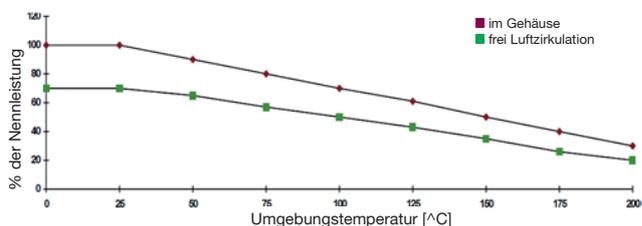
### Auswahl des Ballastwiderstands

Ballastwiderstände müssen sowohl auf die Spitzenleistung während der Abbremsphase als auch auf die mittlere Leistung während des kompletten Zyklus ausgelegt werden.

$$\text{Spitzenbremsleistung} = \frac{0,0055J \times (n_1^2 - n_2^2) \text{ (W)}}{t_b}$$

$$\frac{\text{Mittelwert Bremsleistung}}{P_{av}} = \frac{P_{pk} \times t_b}{t_c}$$

J: Gesamtes Trägheitsmoment [kgm<sup>2</sup>]  
n<sub>1</sub>: Initialdrehzahl [min<sup>-1</sup>]  
n<sub>2</sub>: Enddrehzahl [min<sup>-1</sup>]  
t<sub>b</sub>: Bremsdauer [s]  
t<sub>c</sub>: Zykluszeit [s]

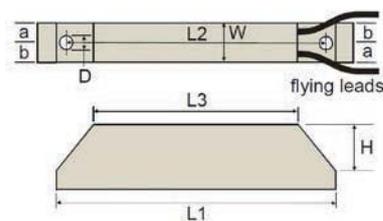


### Widerstände über 500 W

Widerstände über 500 W sind auf Anfrage verfügbar:

- IP20 Schutzklasse bis zu 3 kW
- IP13 Schutzklasse zwischen 4,2 und 9,8 kW

Modell	Impedanz [Ω]	Pin Nennleistung [W]	Abmessungen [mm]							
			L1	L2	L3	W	H	D	a	b
CZ467715	500	60	100	87	60	22	41	4,3	10	12
CZ467714	200	100	165	152	125	22	41	4,3	10	12
CZ389853	100	100	165	152	125	22	41	4,3	10	12
CZ467717	100	200	165	146	125	30	60	4,3	13	17
CZ463068	56	200	165	146	125	30	60	4,3	13	17
CZ388397	56	200	165	146	125	30	60	4,3	13	17
CZ388396	36	500	335	316	295	30	60	4,3	13	17
CZ467716	28 x 2	500	335	316	295	30	60	4,3	13	17



Überlast 5 s: 500 %  
Überlast 3 s: 833 %  
Überlast 1 s: 2500 %

Belastbarkeit [kW]	R1 Widerstand Bestellschlüssel	R2 Widerstand Bestellschlüssel	Verbunden	Minimaler Widerstand [Ω]	Bremskraft [W]
<b>230 V einphasig</b>					
0,2	CZ467717	-		60	150
0,37	CZ467717	-		60	150
0,55	CZ467717	-		60	150
0,75	CZ467717	-		60	150
1,1	CZ467717	-		60	150
1,5	CZ467717	-		60	150
2,2	CZ467717	-		60	150
<b>230 V dreiphasig</b>					
0,37	CZ467717	-		60	150
0,55	CZ467717	-		60	150
0,75	CZ467717	-		60	150
1,1	CZ467717	-		60	150
1,5	CZ467717	-		60	150
2,2	CZ467717	-		60	150
<b>400 V dreiphasig</b>					
0,2	CZ467715	-		500	80
0,37	CZ467715	-		500	80
0,55	CZ467715	-		500	80
0,75	CZ467714	-		200	80
1,1	CZ467714	-		150	80
1,5	CZ467714	-		150	80
2,2	CZ467714	-		150	150
3	CZ467714	-		150	150
4	CZ467714	-		150	150
5,5	CZ467716	CZ467716		120	250
7,5	CZ388396	CZ388396		120	500
11	CZ467716	CZ467716		90	1000
15	SY-004655	-		80	1500

Hinweis: Die obigen Widerstände werden nur als Orientierungshilfe geliefert. Bitte benutzen Sie unsere Berechnungshilfe zur Festlegung der genauen Bremswiderstände.

## Motordrosseln

Um kapazitive Umladeströme und Fehlauflösen der Schutzrichtungen bei großen Kabellängen zu reduzieren, kann am Ausgang des Antriebs eine Ausgangsdrossel in Reihe mit dem Motor installiert werden.

Bestellschlüssel	Motorleistung Normalbetrieb [kW]	Drosselinduktivität [mH]	Strom [A <sub>eff</sub> ]
CO55931	1,1	2	7,5
	1,5		
	2,2		
	3,0		
CO57283	4,0	0,9	22
	5,5		
	7,5		
CO57284	11	0,45	33
	15		
CO57285	18,5	0,3	44
	22	0,3	44



## EMV Filter

Für den Gebrauch mit AC10 gibt es eine Auswahl maßgeschneiderter optionaler EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) Filter. Sie werden verwendet, um EMV-Konformität nach Richtlinie EN 61800-3 zu erreichen.

AC10 kann mit einem EMV Filter geliefert werden, der den Anforderungen einer Umgebung der Klasse C3 entspricht. Für Umgebungen der Klassen C2 oder C1 wenden Sie sich bitte an Ihr Vertriebsbüro.

# Bestellschlüssel

## AC10

	1	2		3	4		5		6	7
Bestellbeispiel	10	G	-	1	1	-	0015	-	B	N

<b>1</b>	<b>Gerätefamilie</b>
10	AC10 Frequenzumrichter
<b>2</b>	<b>Industrie</b>
G	Allgemeiner Zweck
<b>3</b>	<b>Spannung</b>
1	230 V einphasig
3	230 V Dreiphasig
4	400 V Dreiphasig
<b>4&amp;5</b>	<b>Baugröße &amp; Kenndaten</b>
<b>230 V Versorgung</b>	
1	0015 0,2 kW
1	0025 0,37 kW
1	0035 0,55 kW
1	0045 0,75 kW
2	0050 1,1 kW
2	0070 1,5 kW
2	0100 2,2 kW
<b>400 V Versorgung</b>	
1	0006 0,2 kW
1	0010 0,37 kW
1	0015 0,55 kW
2	0020 0,75 kW
2	0030 1,1 kW
2	0040 1,5 kW
2	0065 2,2 kW
3	0080 3,0 kW
3	0090 4,0 kW
3	0120 5,5 kW
4	0170 7,5 kW
4	0230 11 kW
5	0320 15 kW
5	0380 18,5 kW
5	0440 22 kW
<b>6</b>	<b>Bremsmodul</b>
B	mit Bremsmodul
<b>7</b>	<b>EMV Filter</b>
N	Ohne Filter
F	Mit C3 EMV Filter

## Bestellschlüssel

### AC10 IP66

	1	2		3	4		5		6	7
Bestellbeispiel	<b>16</b>	<b>G</b>	-	<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>0015</b>	-	<b>B</b>	<b>N</b>

<b>1</b>	<b>Gerätefamilie</b>	
	<b>16</b>	AC10 IP66 Frequenzumrichter
<b>2</b>	<b>Industrie</b>	
	<b>G</b>	Allgemeiner Zweck
<b>3</b>	<b>Spannung</b>	
	<b>1</b>	230 V einphasig
	<b>3</b>	230 V dreiphasig
	<b>4</b>	400 V dreiphasig
<b>4&amp;5</b>	<b>Baugröße &amp; Kenndaten</b>	
	<b>230 V Versorgung</b>	
	<b>1 0025</b>	0,4 kW
	<b>1 0045</b>	0,75 kW
	<b>1 0070</b>	1,5 kW
	<b>1 0100</b>	2,2 kW
	<b>400 V Versorgung</b>	
	<b>1 0020</b>	0,75 kW
	<b>1 0040</b>	1,5 kW
	<b>1 0065</b>	2,2 kW
	<b>1 0080</b>	3,0 kW
	<b>1 0090</b>	4,0 kW
	<b>2 0120</b>	5,5 kW
	<b>2 0170</b>	7,5 kW
	<b>3 0230</b>	11 kW
	<b>3 0320</b>	15 kW
<b>6</b>	<b>Bremsmodul</b>	
	<b>B</b>	mit Bremsmodul
<b>7</b>	<b>EMV Filter</b>	
	<b>F</b>	Mit C3 EMV Filter

Besuchen Sie die Parker Website wo Sie die verfügbaren Optionen für den AC10 konfigurieren und den Produktcode erstellen können. Hier finden Sie auch die Verkaufsbüros.

[www.parker.com/ssd/ac10](http://www.parker.com/ssd/ac10)

# Frequenzumrichter - Baureihe AC30

## Übersicht

### Beschreibung

Der Antrieb AC30 wurde entwickelt, um dem Anwender die bestmögliche Kontrolle über einfache Pumpen- und Lüfteranwendungen sowie komplexe Prozessanwendungen zu ermöglichen. Der flexible und modulare Aufbau bietet eine breite Palette an Kommunikationsmöglichkeiten; E/A-Module können nach Bedarf leicht hinzugefügt werden.

Der AC30 wurde konsequent einfach konzipiert, ohne die Funktionalität aus den Augen zu verlieren. Mit integrierten Makros für verschiedene Anwendungen und der SPS-Funktionalität können erfahrene Benutzer eine ausgereifte Steuerung schaffen, die bisher eine separate SPS benötigt hätte.

Er wurde für den Betrieb in Umgebungen der Klassen 3C3 und 3C4 für Schwefelwasserstand (H<sub>2</sub>S) als Standard entwickelt (getestet bei 25 ppm über 1200 Stunden) und ist für Temperaturen bis 50 °C geeignet. Der optionale interne EMV Filter entspricht den Voraussetzungen der C2 1. Umgebung. Eine integrierte DC Drossel reduziert Oberwellen. Der AC30V entspricht der Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe nach EU Richtlinie 2011/65/EU.

### Merkmale

#### Flexibilität

- Open-loop oder optional closed-loop Betrieb mit Encoder Feedbackmodul
- Eignet sich für Asynchronmotoren und PMAC Servomotoren
- Ethernet TCP/IP als Standard
- E/A Erweiterungsoptionen
- Unterstützt gängige industrielle Feldbusse
- Chassis oder Durchsteckmontage als Standard

#### Einfach

- Ausgereifte Kontrollmöglichkeiten mit dem Parker Drive Developer (PDD) Softwaretool
- Mehrsprachige grafisches Keypad
- Quick Start Wizards
- Die Klemmabdeckungen können vor Ort abgenommen werden

#### Zuverlässigkeit

- Beschichtung zum Schutz vor rauer Umgebung als Standard
- Federklemmen
- Separate Kühlungskanäle mit abnehmbarem Lüfter



### Technische Merkmale - Übersicht

Kenndaten								
380-480 (±10 %) VAC Versorgung dreiphasig								
Normalbetrieb				Überlastbetrieb				Baugröße
kW	hp	Ausgangsstrom [A <sub>eff</sub> ]		kW	hp	Ausgangsstrom [A <sub>rms</sub> ]		
		400 V	480 V			400 V	480 V	
1,1	1,5	3,5	3,0	0,75	1	2,5	2,1	D
1,5	2	4,5	3,4	1,1	1,5	3,5	3,0	D
2,2	3	5,5	4,8	1,5	2	4,5	3,4	D
3	4	7,5	5,8	2,2	3	5,5	4,8	D
4	5	10	7,6	3	4	7,5	5,8	D
5,5	7,5	12	11	4	5	10	7,6	D
7,5	10	16	14	5,5	7,5	12	11	E
11	15	23	21	7,5	10	16	14	E
15	20	32	27	11	15	23	21	F
18,5	25	38	36	15	20	32	27	F
22	30	45	40	18,5	25	38	36	G
30	40	60	52	22	30	45	40	G
37	50	73	65	30	40	60	52	G
45	60	87	77	37	50	73	65	H
55	75	105	96	45	60	87	77	H
75	100	145	124	55	75	105	96	H

### Kundenorientiertes Design

Über den gesamten Entwicklungsprozess haben unsere Entwicklungsteams den C30 mit einer Vielzahl von nützlichen Funktionen für OEMs und Endnutzer ausgestattet.

Dabei hatten sie stets die Prinzipien Flexibilität, Einfachheit und Zuverlässigkeit vor Augen. Daraus resultierte ein Produkt, das nicht nur erstklassige Leistung, sondern auch hohe Benutzerfreundlichkeit in einer Vielzahl von Motorsteuerungsanwendungen bietet.

### Flexibilität (F)

Durch eine umfassende Liste an Standardfunktionen sowie gängige Steuer- und Optionsmodule kann der Antrieb ohne großen Zeitaufwand zur Umrüstung des Motorsystems in vielen verschiedenen Open und Closed Loop Anwendungen eingesetzt werden.

### Einfaches Konzept (S)

Vom klaren, prägnanten hintergrundbeleuchteten LCD Display bis zu den abnehmbaren Leistungsklemmen-Abdeckungen, wurde der AC30 konzipiert, um die Bedienung und Wartung des Antriebs so einfach wie möglich zu machen.

### Zuverlässigkeit (R)

Selbstverständlich kann niemand garantieren, dass niemals Probleme auftreten, aber unsere Ingenieure haben alles unternommen, um sie zu vermeiden. Außerdem haben sie eine Reihe von Funktionen im AC30 integriert, die Produktionsausfälle minimieren und garantieren, dass die Produktion ggf. so sicher und schnell wie möglich wieder aufgenommen werden kann.



### Höhere Zuverlässigkeit durch verbesserte Kühlung

- Durchdachte Konstruktion minimiert Zwangsbelüftung (R)
- Abnehmbarer Lüfter vereinfacht die Wartung (R)
- Separate Kühlkanäle für Leistungs- und Steuerungselektronik reduzieren Verunreinigungen (R)



### Freier Zugriff auf Einspeise- und dynamische Bremschopperklemmen

- Die Klemmabdeckungen können vor Ort abgenommen werden (S)
- Dynamischer Bremsschalter Standard (F)
- Einfacher Zugang zu Common DC Busverbindungen (S)



### Für raue Umgebungen geeignet

- Der AC30 ist nach Klasse 3C1 und 3C2 (alle definierten Substanzen) sowie 3C3 und 3C4 für Schwefelwasserstoff (H<sub>2</sub>S) als Standard beschichtet (H<sub>2</sub>S) (F)(R)



### Für alle Umgebungen geeignet

- Optionen für internen EMV-Filter bis C2 1. Umgebung für den Einsatz in Gewerbeobjekten (F)
- CE nach EN61800-5-1 und NRTL nach UL508C und C22.2#14 (F)(R)
- Integrierte DC Drossel reduziert Oberwellen auf die durch IEC/EN61000-3-12 definierten Grenzen (F)(R)



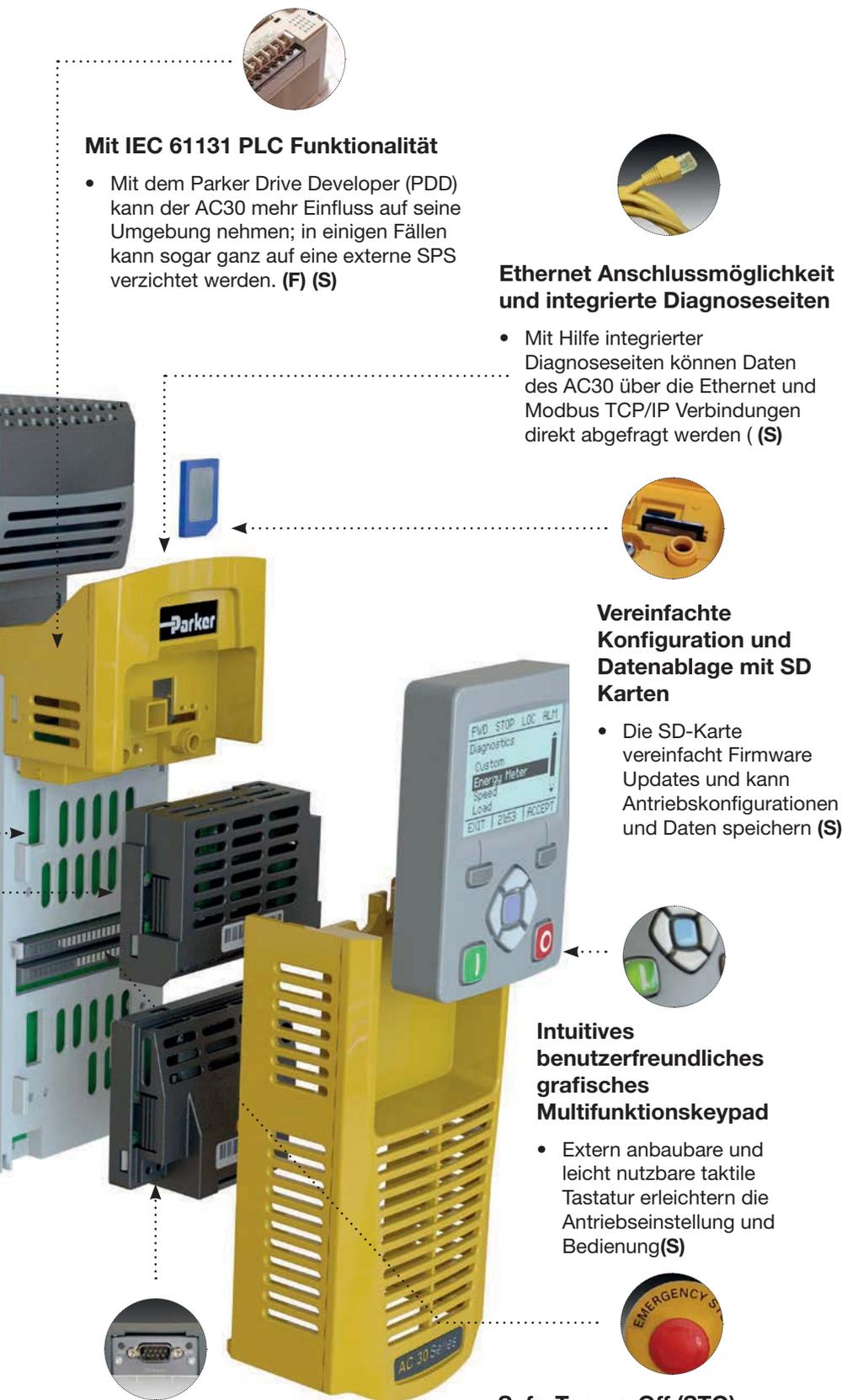
### Kompakte Aufstellmaße, Gehäuse- oder Durchsteckmontage

- Verstellbare Gehäusefüße mit Langlochsclitzen für einfache Montage (F)(S)
- Geringe Wärmestrahlung für luftspaltfreie Montage (F)



### Erweiterbare E/A

- Durch eine Auswahl an Optionsmodulen kann der AC30 um anwendungsspezifische E/A erweitert werden (F)
- Leistungsfähiger Closed Loop Betrieb mit Encoder-Feedbackmodul (F)
- Federklemmen verringern die Inbetriebnahmezeit und das Risiko loser Verbindungen (S)(R)



### Mit IEC 61131 PLC Funktionalität

- Mit dem Parker Drive Developer (PDD) kann der AC30 mehr Einfluss auf seine Umgebung nehmen; in einigen Fällen kann sogar ganz auf eine externe SPS verzichtet werden. (F) (S)

### Ethernet Anschlussmöglichkeit und integrierte Diagnoseseiten

- Mit Hilfe integrierter Diagnoseseiten können Daten des AC30 über die Ethernet und Modbus TCP/IP Verbindungen direkt abgefragt werden (S)

### Vereinfachte Konfiguration und Datenablage mit SD Karten

- Die SD-Karte vereinfacht Firmware Updates und kann Antriebskonfigurationen und Daten speichern (S)

### Intuitives benutzerfreundliches grafisches Multifunktionskeypad

- Extern anbaubare und leicht nutzbare taktile Tastatur erleichtern die Antriebseinstellung und Bedienung (S)

### Safe-Torque-Off (STO) für sicherheitsrelevante Anwendungen

- Diese Funktion bietet dem Bediener und dem System Schutz gegen unerwarteten Motoranlauf in Übereinstimmung mit EN18849-1 PLe Kat. 3 oder SIL 3 nach EN61800-5-2 (F)(R)

### Nachrüstbare Kommunikation

- Nahtlose Integration in Automationssysteme (F)



### Grafisches Keypad

Die Folientastatur in IP55-Ausführung kann direkt am Antrieb oder in einiger Entfernung entfernt montiert werden; sie erlaubt den Zugriff auf alle Antriebsfunktionen.

Das hintergrundbeleuchtete LCD Display kann Informationen in verschiedenen Sprachen, sogar ihrer kundenspezifischen Sprache in benutzerdefinierten Einheiten anzeigen.

### Einfacher Inbetriebnahme-Wizard und Makros

- Durch den integrierten Schnellstart-Assistenten ist die Konfiguration des Antriebs ohne Expertenwissen innerhalb weniger Minuten möglich
- Vorprogrammierte Makros und integrierte Funktionsblöcke vereinfachen die Entwicklung spezifischer Motorsteuerungs-Anwendungen

### Keypad auch als Fernbedienung

Das grafische Keypad kann mit einem Verbindungskabel auch in einem Abstand zum Antrieb montiert werden. In diesem Fall kann am Antrieb anstelle des Keypads eine Abdeckung angebracht werden.

## Einfache und effiziente Pumpen- und Lüftersteuerung



### Energie sparen durch optimale Drehzahl

Pumpen und Lüfter werden in allen Industriezweigen eingesetzt. Man schätzt, dass ein großer Teil für die jeweilige Anwendung bis zu 20 % überdimensioniert ist. Wenn sie mit konstanter Drehzahl betrieben werden, wird eine große Menge der verbrauchten Energie verschwendet. Dies kostet ihre Firma viel Geld und führt zu überflüssigen CO<sub>2</sub> Emissionen.

Wenn Sie die Drehzahl von Pumpen und Lüftern mit Hilfe des AC30V an die Anforderungen Ihrer Prozesse anpassen, läuft der Motor immer mit der optimalen Drehzahl, um genau die richtige Menge an Luft oder Flüssigkeit bereitzustellen. Hierdurch lassen sich beträchtliche Energieeinsparungen erzielen. Die Verringerung der Drehzahl um 20 % reduziert den Energiebedarf um fast 50 %. Die Investition amortisiert sich in vielen Fällen schon **in weniger als 18 Monaten**.

### Optimale Drehzahl = Einsparung

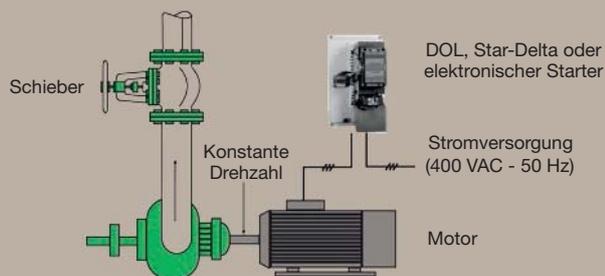
- Bis zu 50 % Energieeinsparung
- Verbesserter Leistungsfaktor
- Verringerter Wartungsaufwand
- Leiser Betrieb
- Verlängerte Lebensdauer
- Reduzierter CO<sub>2</sub> Fußabdruck

### Verbesserter Leistungsfaktor und längere Lebensdauer

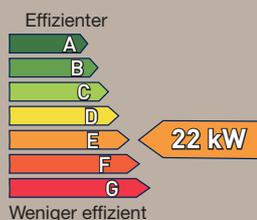
Pumpen und Lüfter, die fortlaufend bei maximaler Drehzahl laufen, haben zwangsläufig eine kürzere Lebensdauer und unterliegen unnötigem Verschleiß. Antriebe mit variabler Drehzahl können die Lebensdauer verlängern, den Leistungsfaktor Ihrer Anlagen erhöhen und gleichzeitig den Energieverbrauch verringern.

Neben den geringeren Energiekosten, sparen Sie auch bei Wartung und Reparatur und können eine deutliche Reduzierung der Lärmbelastung feststellen.

### Steuerung durch Durchflussregelung, Motor läuft auf maximaler Drehzahl

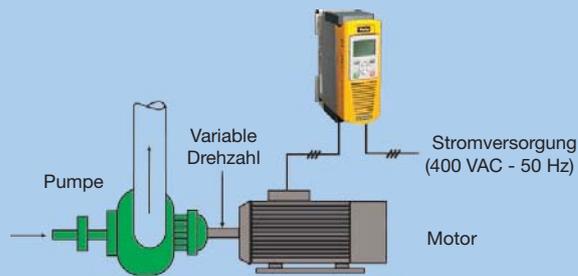


- Konstante Drehzahl
- Energieverbrauch höher als nötig
- Schlechter Leistungsfaktor
- Höhere Energiekosten
- Erhöhter mechanischer Verschleiß

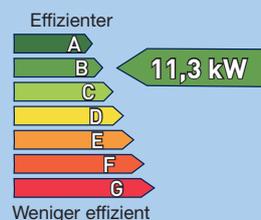


**€ 23 126/Jahr**  
= 22 kW x 8760 h x € 0,12/kWh

### Steuerung durch den AC30 Antrieb mit variabler Drehzahl



- Stufenlos regelbar
- Energieverbrauch an die Last angepasst
- Verbesserter Leistungsfaktor
- Reduzierte Energiekosten
- Reduzierter Wartungsbedarf



**€ 11 879/Jahr**  
= 11,3 kW x 8760 h x € 0,12/kWh

Angenommene Reduzierung der  
Drehzahlleistung um 20 %  
= (,8 x ,8 x ,8 x 22 kW) = 11,3 kW

**Gesamte jährliche Energieeinsparungen = € 11 247**

## Damit Sie die Kontrolle über Ihren Energieverbrauch haben

Der AC30 verfügt über eine Vielzahl von Funktionen, die die Ansteuerung von Pumpen und Lüftern vereinfachen. Neben schneller Inbetriebnahme und speziellen Makros für Pumpen und Lüfter gibt es eine Anzahl von Funktionen zur energiesparenden Ansteuerung von Pumpen und Lüftern wie z.B.:

### Automatische Riemenbruchüberwachung

Die interaktive Überwachung der Lüfter-Betriebsbedingungen erlaubt es dem AC30, einen Bruch des Antriebsriemens zwischen Lüfter und Motor zu entdecken, den Motor zu stoppen und einen Alarm auszulösen.

### Leerlaufüberwachung - „Fly-Catching“

Mit Hilfe der Lüftersteueralgorithmen kann der AC30 erkennen, wenn ein Lüfter leer läuft. Er übernimmt wieder die Kontrolle und die gewünschte Drehzahl wird wieder erreicht.

### PID Regler

Multiple PID Regelkreise können zur Überwachung von Prozessvariablen und Anpassung der Motordrehzahl programmiert werden, um den variablen Sollwert zu erreichen.

### Intelligente Pumpenprofile

Unsere ausgereiften, intelligenten Pumpensteualgorithmen überwachen die Motorlast und geben dem Bediener eine Anzahl von Funktionen an die Hand, die speziell für die Ansteuerung von Pumpen entwickelt wurden, wie zum Beispiel:

- Trockenlaufschutz
- Durchflussüberwachung (kein oder zu geringer Durchfluss)
- Blockierungsüberwachung

### Elementare Leistungen (Notfallbetrieb)

Der Notfallbetrieb wird über einen digitalen Eingang ausgewählt und lässt den Antrieb fortlaufend bei der maximalen programmierten Drehzahl laufen. Alle anderen Steuersignale und Warnungen werden ignoriert.

### Energieoptimierung

Bei konstanten Drehzahlbedingungen, werden die Motorleistungswellenformen vom Antrieb optimiert, um den Energieverbrauch des Motors ohne Leistungseinschränkung zu reduzieren.

### Ausblendfrequenzen

Bis zu 4 Drehzahl- und Frequenzbänder können im AC30 programmiert werden, um Resonanzpunkte am Lüfter zu vermeiden sowie Vibrationen, Verschleiß und Geräuschpegel zu vermindern.

### Zeitschaltfunktion

Sie können 10 Starts/Stops pro Tag mit verschiedenen Drehzahlen über eine Zeitspanne von 7 Tagen programmieren. Für diese Funktion benötigen Sie das optionale Echtzeituhr-Modul. Es ist ideal für Anwendungen mit regelmäßigen Betriebsmustern oder Aktivitätsphasen, beispielsweise in einer Produktionsumgebung.

### Prozess-Timer

Multiple Betriebsstundentimer können programmiert werden, um entsprechend der Wartungsintervalle Textbenachrichtigungen am Keypad des Antriebs zu generieren.



### Für alle Motoren geeignet

Zusätzlich zur Energieeinsparung mit dazugehöriger VSD Steuerung der Pumpen und Lüfter. Zusätzliche Energieeinsparungen können beim Einsatz von Permanentmagnet (PMAC) Servomotoren erzielt werden. AC30 bietet eine wirkungsvolle und erschwingliche Steuerung für AC Asynchronmotoren oder PMAC Motoren.

PMAC Motoren sind bis zu 10 % effizienter und bis zu 75 % kompakter als herkömmliche Asynchronmotoren



### Closed Loop Betrieb

Für Anwendungen, die eine präzisere Einstellung von Drehzahl oder Momenten erfordern, kann der AC30 um ein optionales Encoder-Feedbackmodul ergänzt werden



## Anwendungsmakros

Mit Hilfe der vordefinierten Steuerlogik können Anwendungsmakros genutzt werden, um den AC30 schnell für eine Vielzahl verfügbarer Funktionen zu konfigurieren. Dem Benutzer stehen Templates zur Verfügung, die dann einfach mit den anwendungsspezifischen Details ergänzt werden können. Das komplexe Erstellen der Anwendungslogik entfällt.

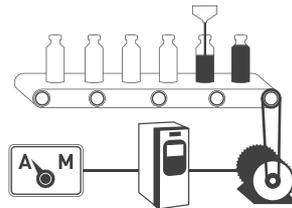
### Drehzahlvorgabe

Vorgabe von Drehzahl und Spannung oder Strom mit Signalen für Start/ Stopp und Drehrichtung



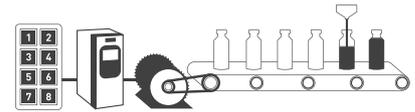
### Automatische/Manuelle Steuerung

Mit lokaler Drehzahlvorgabe oder Vorgabe über externe Referenz



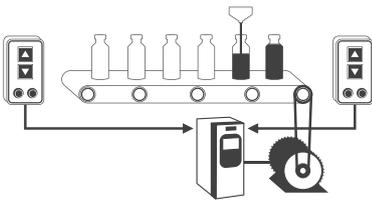
### Voreinstellbare Drehzahlen

Auswahl zwischen bis zu 8 vorprogrammierten Drehzahlen über digitale Eingänge



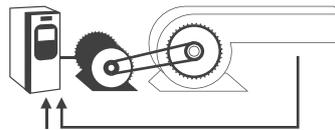
### Drehzahl Plus / Minus

Vorgabe der Drehzahl über digitale Eingänge



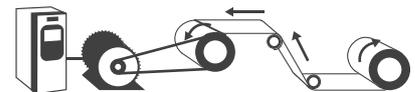
### PID Steuerung

Regeln von Druck, Fluss, Temperatur oder anderen Prozessgrößen



### Drehmomentsteuerung

Vorgabe des Motordrehmoments über einen Analogeingang



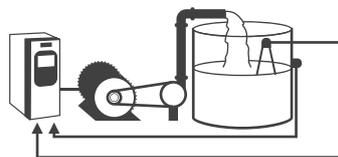
### Lüftersteuerung

Spezielle Lüftersteuerung mit entsprechender Lüfterfunktionalität



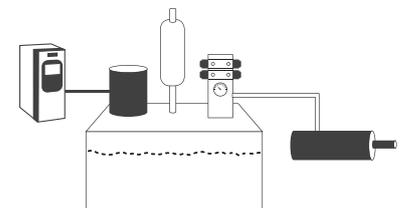
### Pumpensteuerung

Spezielle Pumpensteuerung mit entsprechender Pumpenfunktionalität



### Hydraulikpumpenanwendungen

Effiziente Steuerung von Hydraulikpumpenanwendungen incl. Speicherladung, Drucksteuerung, Flusssteuerung



# Anwendungen

Mit 40 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von AC und DC Antrieben und Systemen, verfügt Parker über ein umfangreiches Expertenwissen in vielfältigen Industriezweigen. Dank dieser Erfahrung verfügt der AC30 über viele flexible und innovative Funktionen. Deshalb ist er für den Gebrauch in vielen industriellen und kommerziellen Anwendungen geeignet. Zusätzliche Kommunikations-, erweiterte E/A und Impulsgeberfeedback-Optionsmodule ergänzen die Fähigkeiten des AC30. Somit stellt er eine äußerst flexible und clevere Lösung für alle Arten von Open- und Closed-Loop Motoranwendungen dar.

## Typische Anwendungen für AC30 beinhalten..

- Industriepumpen
- Industrieventilatoren
- Förderbandsteuerung
- Luftkompressor
- Spindelantriebe in Werkzeugmaschinen
- Hydraulikaggregate
- Verdrahtungspläne
- Verarbeitungsmaschinen



Industrielle Pumpensteuerung



Industrielle Lüftersteuerung



Förderbandsteuerung



Druckluftsteuerung



Maschinenspindel



Hydraulikpumpensteuerung

## Technische Merkmale

### Nennleistung

Bestellschlüssel	Nennleistung bei Normalbetrieb			Nennleistung bei Überlastbetrieb			Baugröße
	kW/HP	Ausgangsstrom $A_{eff}$		kW/HP	Ausgangsstrom $A_{eff}$		
		400 VAC	480 VAC		400 VAC	480 VAC	
380-480 ( $\pm 10\%$ ) VAC Versorgung dreiphasig							
31V-4D0004-B...	1,1/1,5	3,5	3,0	0,75/1	2,5	2,1	D
31V-4D0005-B...	1,5/2	4,5	3,4	1,1/1,5	3,5	3,0	D
31V-4D0006-B...	2,2/3	5,5	4,8	1,5/2	4,5	3,4	D
31V-4D0008-B...	3/4	7,5	5,8	2,2/3	5,5	4,8	D
31V-4D0010-B...	4/5	10	7,6	3/4	7,5	5,8	D
31V-4D0012-B...	5,5/7,5	12	11	4/5	10	7,6	D
31V-4E0016-B...	7,5/10	16	14	5,5/7,5	12	11	E
31V-4E0023-B...	11/15	23	21	7,5/10	16	14	E
31V-4F0032-B...	15/20	32	27	11/15	23	21	F
31V-4F0038-B...	18/25	38	36	15/20	32	27	F
31V-4G0045-B...	22/30	45	40	18/25	38	36	G
31V-4G0060-B...	30/40	60	52	22/30	45	40	G
31V-4G0073-B...	37/50	73	65	30/40	60	52	G
31V-4H0087-B...	45/60	87	77	37/50	73	65	H
31V-4H0105-B...	55/75	105	96	45/60	87	77	H
31V-4H0145-B...	75/100	145	124	55/75	105	96	H

Den kompletten Bestellschlüssel und die Beschreibung finden Sie in den Bestellinformationen

## Elektrische Daten

<b>Spannungsversorgung</b>	<b>400 V nominal</b>
<b>Eingangsspannung</b>	3 x 380...480 VAC ±10 %
<b>Eingangsfrequenz</b>	45...65 Hz
<b>Maximale Schaltfrequenz</b>	4 kHz bis maximal 12 kHz - eventuell Leistungsreduzierung
<b>Überlast: Überlastbetrieb</b>	150 % für 60 s - 180 % für 3 s
<b>Überlast: Normalbetrieb</b>	110 % für 60 s - 180 % für 3 s Überlastbetrieb FLC
<b>Ausgangsfrequenzen</b>	0...500 Hz bei 4 kHz Schaltfrequenz 0...1000 Hz bei 8 kHz Schaltfrequenz 0...1500 Hz bei 12 kHz Schaltfrequenz
<b>Erdschlussstrom</b>	>10 mA (alle Modelle)

## Umgebungsbedingungen

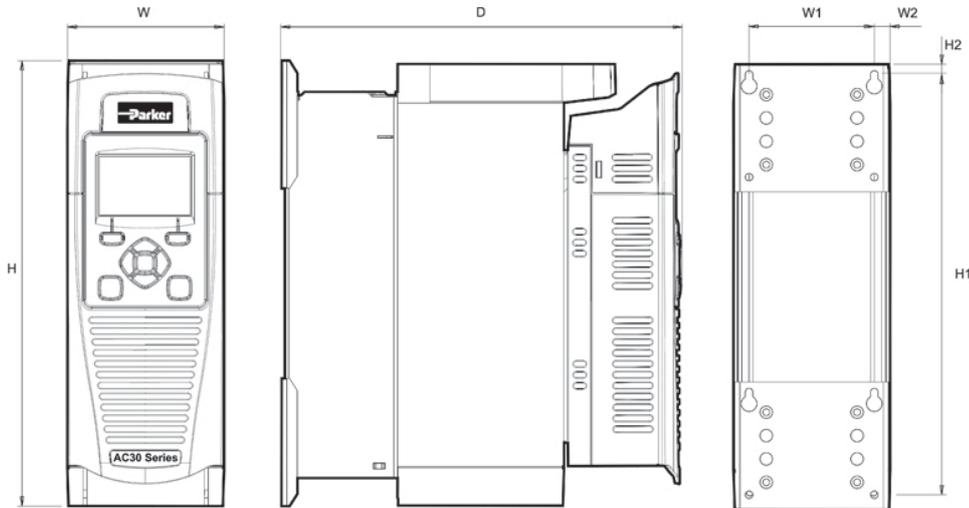
<b>Betriebstemperatur</b>	0...+40 °C Normalbetrieb, 0...+45 °C Überlastbetrieb. Leistungsreduziert bis maximal +50 °C
<b>Lagerungstemperatur</b>	-25...+55 °C
<b>Transporttemperatur</b>	-25...+70 °C
<b>Schutzklasse</b>  (Montage im Schaltschrank) (Durchsteckmontage)	IP20 - übrige Oberflächen (Europa) UL (c-UL) Open Type (Nordamerika/Kanada) IP20 UL (c-UL) Open Type (Nordamerika/Kanada) IP20 UL (c-UL) Open Type (Nordamerika/Kanada)
<b>Höhe</b>	1000 m ü.NN Leistungsreduzierung um 1 % pro 100 m bis maximal 2000 m
<b>Feuchtigkeit bei Betrieb</b>	Maximal 85 % relative Feuchte bei 40 °C keine Betauung
<b>Atmosphäre</b>	Nicht entflammbar, nicht rostend und staubfrei
<b>Klimabedingungen</b>	Klasse 3k3 nach EN60721-3-3
<b>Chemisch aktive Substanzen</b>	Für das Standardgerät bedeutet konform mit EN60271-3-3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassen 3C3 und 3C4 für Schwefelwasserstoffgas (H<sub>2</sub>S) in einer Konzentration von 25 ppm über 1200 Stunden</li> <li>• Klassen 3C1 (ländlich) und 3C2 (städtisch) für alle neun in Tabelle 4 genannten Substanzen</li> </ul>
<b>Vibration bei Betrieb</b>	Test nach EN60068-2-6 10 Hz ≤ f ≤ 57 Hz sinusförmig 0,075 mm Amplitude 57 Hz ≤ f ≤ 150 Hz sinusförmig 1 g 10 Zyklen pro Achse auf jeder von drei zueinander senkrechten Achsen

## Normen und Konformität

<b>Überspannungskategorie</b>	Überspannungskategorie III (Numerale, die die Bemessungsstoßspannung definiert)
<b>Verschmutzungsgrad</b>	Verschmutzungsgrad II (nicht leitende Verschmutzung, außer vorübergehende Betauung für Steuerelektronik Verschmutzungsgrad III bei Durchsteckmontage)
<b>Nordamerika/Kanada</b>	Entspricht den Anforderungen der UL 508C und CSA22.2 #14 als Open Type Antrieb
<b>Europa</b>	Dies Produkt entspricht der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC
<b>EMC Kompatibilität</b>	CE entsprechende 2004/108/EC (EMV-Richtlinie)
<b>RoHS Konformität</b>	Diese Produkt entspricht der RoHS Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe nach EU Richtlinie 2011/65/EU

## Abmessungen

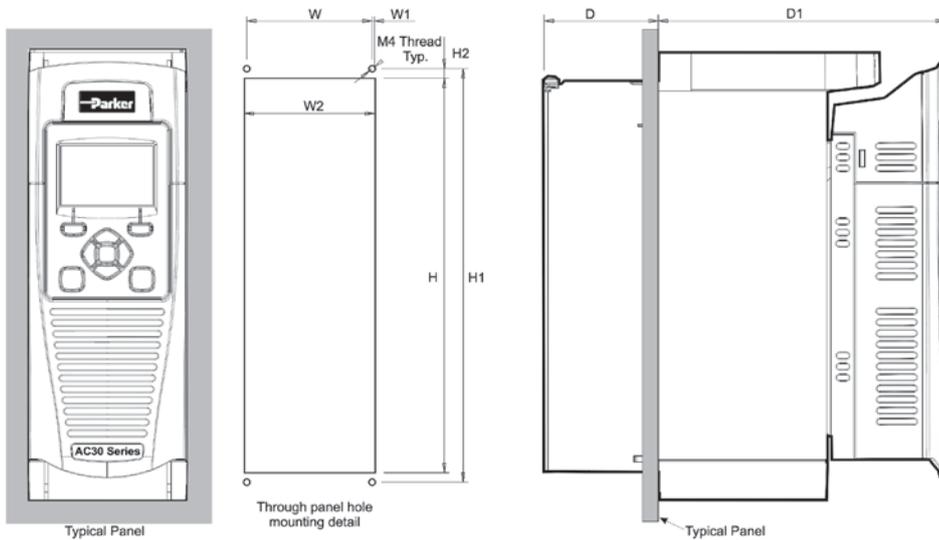
### Direkte Montage



Abmessungen [mm]

Modell	Max. Gewicht [kg]	H	H1	H2	B	W1	W2	D	Befestigung
Baugröße D	4,5	286,0	270,0	6,5	100,0	80,0	10,0	255,0	Schlitz 4,5 mm breit. Befestigung M4
Baugröße E	6,8	333,0	320,0	6,5	125,0	100,0	12,5	255,0	
Baugröße F	10,0	383,0	370,0	6,5	150,0	125,0	12,5	255,0	
Baugröße G	22,3	480,0	465,0	7,25	220	190,0	13,0	287,0	Schlitz 5,0 mm breit. Befestigung M5
Baugröße H	TBA	670,0	650,0	10,0	260,0	220,0	20,0	331,0	

### Durchsteckmontage



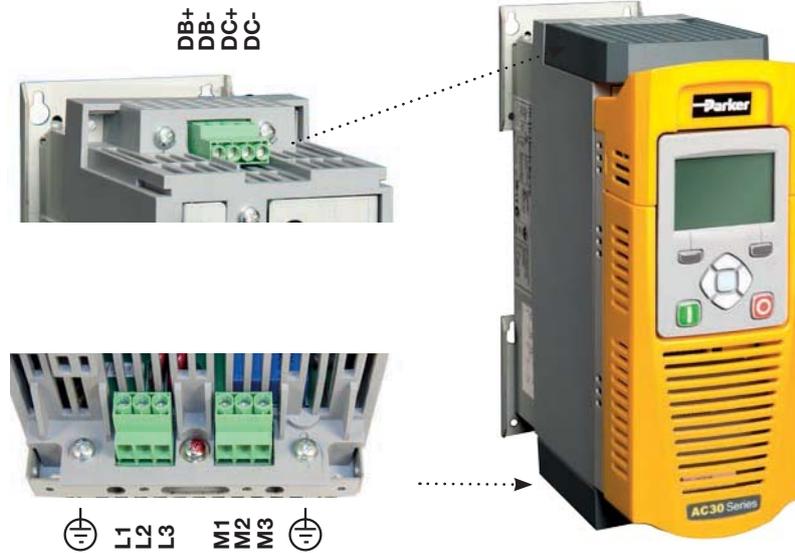
Abmessungen [mm]

Modell	H	H1	H2	B	W1	W2	D	D1	Ausstattung
Baugröße D	250	262	6	79	1,5	82	72	181	Benutzen Sie M4 Befestigungen
Baugröße E	297	309	6	104	1	102	72	181	
Baugröße F	347	359	6	129	1	127	72	181	
Baugröße G	440	455,8	7,9	195,8	0,4	195	95	190	Benutzen Sie M5 Befestigungen
Baugröße H	617	641	12	227	4,5	218	99	211	

## Anschlüsse

### Leistungsanschlüsse

Pin	Beschreibung
DB+	Brems-Chopper
DB-	Brems-Chopper
DC+	DC Link Bus +Ve
DC-	DC Link Bus -Ve
L1	L1 AC Eingangsversorgung
L2	L2 AC Eingangsversorgung
L3	L3 AC Eingang
M1	Motorausgang 1/U
M2	Motorausgang 2/V
M3	Motorausgang 3/W



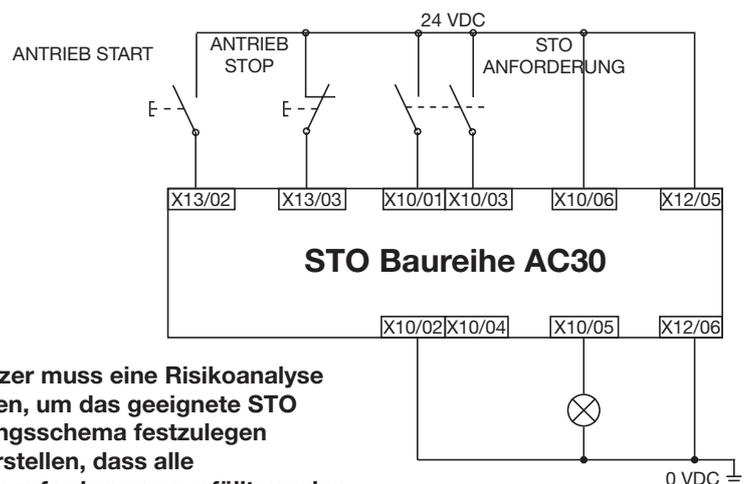
### Sicher abgeschalteter Moment (STO)

Die Baureihe AC30 verfügt standardmäßig über die Safe Torque Off Funktionalität, die Schutz gegen unerwartetes Anlaufen des Motors nach EN 13489-1 PLe oder SIL 3 nach EN61800-5-2 bietet.

Die STO Funktion hilft beim Schutz von Personen und Maschine, indem ein automatischer Wiederanlauf des Antriebs verhindert wird. Sie deaktiviert die Antriebssteuerung und unterbricht die Leistungsversorgung zum Motor, sodass der Antrieb nicht in der Lage ist, gefährliche Bewegungen durchzuführen. Der Status wird im Antrieb intern überwacht.

Die Beispielverdrahtung zeigt die mindestens erforderlichen Verbindungen, um STO mit den AC Antrieben der Baureihe AC30 zu realisieren.

Pin	Bezeichnung	Beschreibung
X10/01	STO A Eingang	STO Kanal A Eingangssignal
X10/02	STO Normal	Rückmeldung für STO A und STO B
X10/03	STO B Eingang	STO Kanal B Eingangssignal
X10/04	STO Normal	Rückmeldung für STO A und STO B
X10/05	STATUS A	STO Statusanzeige
X10/06	STATUS B	STO Statusanzeige



**Der Benutzer muss eine Risikoanalyse durchführen, um das geeignete STO Verdrahtungsschema festzulegen und sicherstellen, dass alle Sicherheitsanforderungen erfüllt werden.**

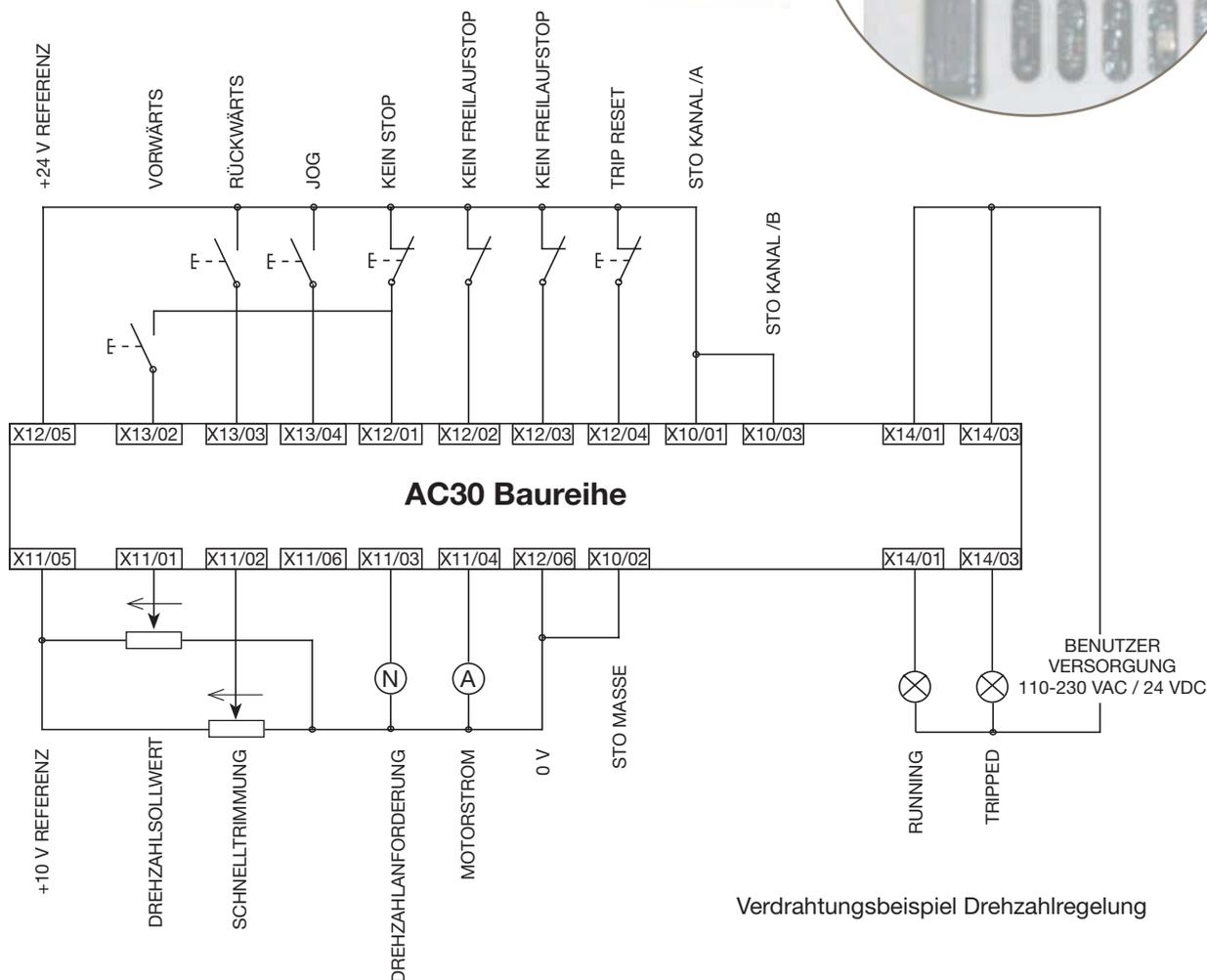
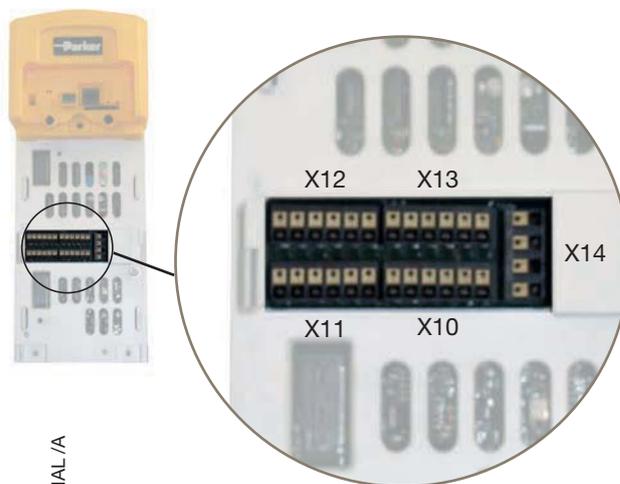


**Es obliegt dem Benutzer, den sicheren und korrekten Gebrauch der STO Funktion der Baureihe AC30 zu gewährleisten. Der Benutzer muss Kapitel 6 (Safe Torque Off) des Produkthandbuch gelesen und verstanden haben. Produkthandbuch Nr. HA501718U001**

**Steuerungsverdrahtung**

Pin	Bezeichnung
X10/01	STO A Eingang
X10/02	STO gemeinsame Rückführung
X10/03	STO B Eingang
X10/04	STO gemeinsame Rückführung
X10/05	STO Status A
X10/06	STO Status B
X11/01	ANIN 01 Analogeingang ( $\pm 10$ V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)
X11/02	ANIN 02 Analogeingang ( $\pm 10$ V, 0-10 V)
X11/03	ANOUT 01 Analogausgang ( $\pm 10$ V, 0-10 V)
X11/04	ANOUT 02 Analogausgang (0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)
X11/05	+10 V Referenz
X11/06	-10 V Referenz
X12/01	DIGIN04 / DIGOUT 01 Digital E/A
X12/02	DIGIN05 / DIGOUT 02 Digital E/A
X12/03	DIGIN06 / DIGOUT 03 Digital E/A
X12/04	DIGIN07 / DIGOUT 04 Digital E/A
X12/05	Benutzer +24 V Ausgang
X12/06	0V Masse

Pin	Bezeichnung
X13/01	0V Masse
X13/02	DIGIN 1 Digitaleingang
X13/03	DIGIN 2 Digitaleingang
X13/04	DIGIN 3 Digitaleingang
X13/05	+24 V Hilfeingang
X13/06	0 V Hilfeingang
X14/01	Relaisausgang 01 (Kontakt A)
X14/02	Relaisausgang 01 (Kontakt A)
X14/03	Relaisausgang 02 (Kontakt A)
X14/04	Relaisausgang 02 (Kontakt A)



Verdrahtungsbeispiel Drehzahlregelung

## Zubehör und Optionen

### Keypad

Bestellschlüssel	Beschreibung
7001-00-00	IP54 Grafisches Keypad
7001-01-00	Keypad Abdeckung
LA501991U300	Fernanbausatz für Keypad (3 m Kabel und Schrauben)

#### Beschreibung:

Das hintergrundbeleuchtete grafische LCD Keypad kann direkt am Antrieb oder mit Hilfe eines Fernanbausatzes in einiger Entfernung montiert werden. Das Keypad verfügt über drei passwortgeschützte Zugriffsebenen, die Bedienern, Technikern oder Ingenieuren Zugang zu den jeweils benötigten Antriebsinformationen bieten.

Das Keypad nutzt ein Softkey Menüsystem und dient dazu, den Antrieb in Betrieb zu nehmen und einzurichten, Parametereinstellungen zu ändern, den Betriebszustand zu überwachen oder Warnungen bzw. Alarmer zu diagnostizieren.

Das Keypad kann Informationen in den folgenden Sprachen darstellen. Das Display kann auch benutzerdefinierte Sprachen und kundenspezifische Einheiten darstellen.

- Englisch
- Französisch
- Deutsch
- Italienisch
- Spanisch
- Kundenspezifisch



7001-00-00



7001-01-00

### Datenablage und Kabel

Bestellschlüssel	Beschreibung
IF501990	SD Karte 2GB
CM501989U010	Ethernetkabel 1 m
CM501989U011	Ethernetkabel 3 m
CM501989U012	Ethernetkabel 5 m



IF501990

### Montage- und Filterkits

Bestellschlüssel	Beschreibung
BO501911U001	Dichtring für Durchsteckmontage Baugröße D
BO501911U002	Dichtring für Durchsteckmontage Baugröße E
BO501911U003	Dichtring für Durchsteckmontage Baugröße F
BO501911U004	Dichtring für Durchsteckmontage Baugröße G
BO501911U005	Dichtring für Durchsteckmontage Baugröße H
LA501935U001	Umweltfilterkit C2 Baugröße D
LA501935U002	Umweltfilterkit C2 Baugröße E
LA501935U003	Umweltfilterkit C2 Baugröße F
LA501935U004	Umweltfilterkit C2 Baugröße G
LA501935U005	Umweltfilterkit C2 Baugröße H



LA501935U001

Das Umweltfilterkit besteht aus einem Ferritkern für das Motorkabel und Schirmklemmen und wird benötigt, um die Anforderungen der EMV Richtlinie für eine Umgebung der Klasse C2 zu erfüllen.

## Kommunikationsschnittstellen

<b>7003-PB-00</b>	<b>PROFIBUS DP-V1 Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	PROFIBUS-DP; Demand Data und Data Exchange
<b>Baudrate</b>	Bis zu 12 MBit/s; automatische Erkennung
<b>Max. Anzahl von Geräten</b>	32 pro Segment, 126 gesamt
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	Bis 152 Bytes zyklische E/A, 68 Byte Klasse 1 und 2 azyklische Daten, 152 Bytes Konfigurationsdaten. GSD Datei wird zur Verfügung gestellt



<b>7003-DN-00</b>	<b>DeviceNET Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	DeviceNET Protokoll (Slave)
<b>Baudrate</b>	125, 250, 500 kBit/s oder automatische Erkennung
<b>Max. Anzahl von Geräten</b>	64
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	Bit strobed E/A, Polled E/A, zyklischer E/A, Zustandsänderung, Explicit Messaging



<b>7003-CB-00</b>	<b>CANopen Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Profil</b>	DS301 V4.02
<b>Baudrate</b>	10 k, 20 k, 50 k, 125 k, 250 k, 500 k, 1 MBit/s oder automatische Erkennung
<b>Max. Anzahl von Geräten</b>	127
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	SDO, PDO, NMT, SYNC



<b>7003-PN-00</b>	<b>PROFINET I/O Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	PROFINET E/A Echtzeitprotokoll (RT)
<b>Baudrate</b>	100 Mbit/s Voll duplex
<b>Max. Anzahl von Geräten</b>	Praktisch unbegrenzt
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	Bis zu 256 Byte der zyklischen E/A Daten in jeder Richtung



<b>7003-IP-00</b>	<b>Ethernet IP Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	Ethernet IP
<b>Baudrate</b>	10/100 Mbit/s Voll-/Halbduplex
<b>Max. Anzahl von Geräten</b>	Praktisch unbegrenzt
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	Bis 256 Byte der Empfangsdaten und 256 Byte der Sendedaten, CIP Parameter Objekt Support, Explicit Messaging



<b>7003-RS-00</b>	<b>RS485 / Modbus RTU Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	Modbus RTU
<b>Baudrate</b>	1200 bis 115200 Bit/s
<b>Max. Anzahl von Geräten</b>	247
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	Bis zu 256 Bytes der zyklischen E/A Daten in jeder Richtung



## Kommunikationsschnittstellen

<b>7003-BN-00</b>	<b>BACnet MSTP Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	BACnet/MSTP
<b>Baudrate</b>	bis zu 76,8 kbit/s
<b>Max. Anzahl von Geräten</b>	255
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	Echtzeitsynchronisation nach DM-T S-B, COV Benachrichtigungen und Alarm/Ereignis Funktionalität



<b>7003-BI-00</b>	<b>BACnet/IP Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	BACnet IP
<b>Baudrate</b>	100 Mbit/s
<b>Max. Anzahl Geräte</b>	255
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	Echtzeitsynchronisierung gemäß DM-T S-B, COV Benachrichtigung und Alarm/Event Funktionalität



<b>7003-CN-00</b>	<b>ControlNet Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	ControlNet
<b>Baudrate</b>	5 Mbit/s
<b>Max. Anzahl Geräte</b>	99
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	Polled E/A



<b>7003-EC-00</b>	<b>EtherCAT Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	CANopen über EtherCat (CoE) DS301
<b>Baudrate</b>	100 Mbit/s
<b>Max. Anzahl von Geräten</b>	65534
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	SDO, PDO, NMT, SYNC



<b>7003-IM-00</b>	<b>Ethernet TCP Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	Modbus/TCP
<b>Baudrate</b>	10/100 MBit/s
<b>Max. Anzahl Geräte</b>	Praktisch unbegrenzt
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	CIP Parameterobjektunterstützung, Explicit Messaging



## Ein- und Ausgangskarten

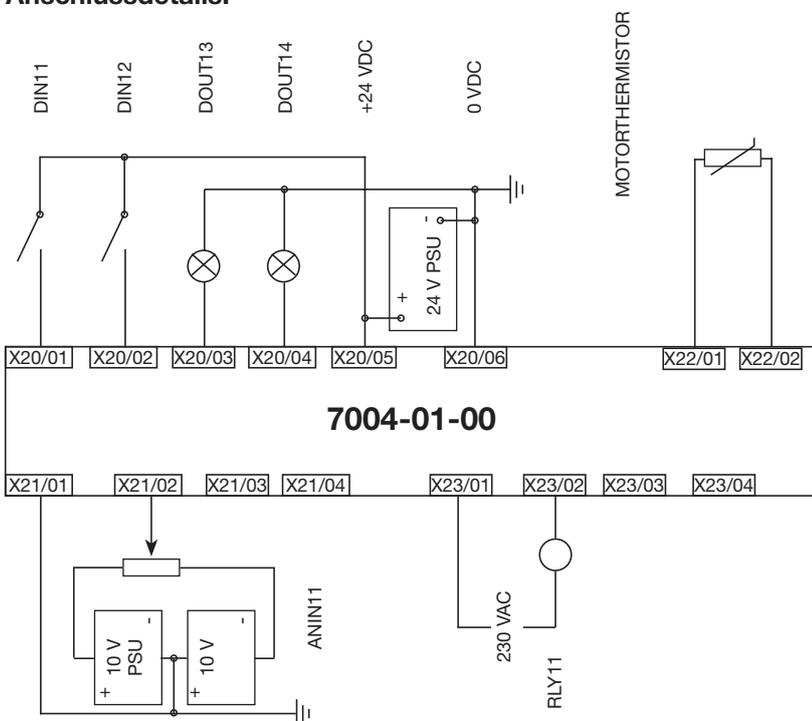
### 7004-01-00 - Universal E/A Modul

Digitale Eingänge & Ausgänge	4x Digitale Ein- oder Ausgänge
Analoge Ein-/Ausgänge	3x Analogeingänge ( $\pm 10$ V)
Relais Ausgang	2x spannungsfreie Relaisausgänge (230 VAC)
Motorthermistor Eingänge	1x Motorthermistor Eingang
Echtzeituhr	Inklusive

#### Beschreibung:

Das Universal E/A (GPIO) Optionsmodul kann in allen Antrieben der Serie AC30V in den oberen Steckplatz für E/A Optionsmodule bestückt werden. Die Module können vor Ort installiert werden. Mit ihrer Hilfe kann die Standard E/A Kapazität des Antriebs erweitert werden, um komplexere Motorsteuerungslösungen umzusetzen.

#### Anschlussdetails:



Beispielverdrahtung für GPIO Modul 7004-01-00



Klemme	Bezeichnung
X20/01	DIN11/DOU11
X20/02	DIN12/DOU12
X20/03	DIN13/DOU13
X20/04	DIN14/DOU14
X20/05	+24 VDC
X20/06	0 VDC MASSE
X21/01	REFERENZ
X21/02	ANIN11
X21/03	REFERENZ
X21/04	ANIN12
X22/01	MOTORTHERMISTOR
X22/02	MOTORTHERMISTOR
X23/01	RLY11
X23/02	RLY11
X23/04	RLY12
X23/04	RLY12

### 7004-02-00 - Motorthermistor Eingangsmodul

Motorthermistor Eingänge	1x Motorthermistor-Eingang
Thermistorkompatibilität	PTC, NTC, KTY
Thermistorwiderstandsbereich	0...4,5 k $\Omega$

#### Beschreibung:

Das isolierte Motorthermistor-Eingangsmodul dient zur Überwachung der Motortemperatur zum Schutz vor potentiell schädlicher Übertemperatur.

In der Standardeinstellung löst der Antrieb aus, wenn der Motor eine vorgegebene Temperaturschwelle überschreitet und verhindert somit, dass die Motortemperatur weiter ansteigt.



### 7004-03-00 - Echtzeituhr und Motorthermistor-Eingangsmodul

Motorthermistor-Eingänge	1x Motorthermistor-Eingang
Thermistorkompatibilität	PTC, NTC, KTY
Thermistorwiderstandsbereich	0...4,5 kΩ
Zeiteinheit	Sekunden
Genauigkeit (Antrieb bestromt)	±1 Minute / Monat (RTC Trim=0)
Genauigkeit (Antrieb nicht bestromt)	±5 Minuten / Monat (RTC Trim=0)
Batteriebackupzeit	6 Monate



#### Beschreibung:

Eine Echtzeituhr (RTC) ermöglicht dem Benutzer, den Antrieb so zu programmieren, dass Funktionen zu einem vorgegebenen Zeitpunkt ausgeführt werden. Die Echtzeituhr ist batteriegepuffert, d.h. sie läuft weiter, wenn der Antrieb nicht bestromt ist. Ist der Antrieb bestromt, lädt sich die Batterie wieder auf.

Das 7004-03-00 Modul verfügt auch über einen isolierten Motorthermistoreingang.

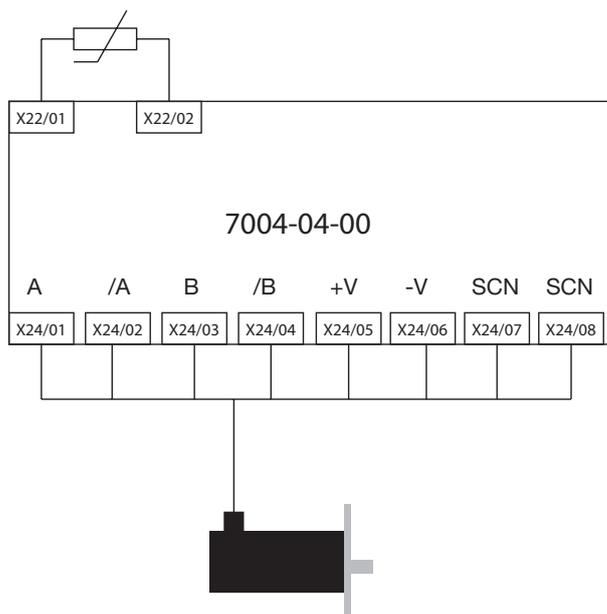
#### Impulsgeber Feedback

Maximale Eingangsfrequenz	250 Hz pro Kanal
Versorgungsspannungsausgang	5 V, 12 V, 15 V, 24 V
Eingangsformat	Quadratur oder Takt (Eingänge A & /A) und Richtung (Eingang B & /B)
Details Motorthermistor	wie 7004-02-00



#### Beschreibung:

Das Encoder-Feedbackmodul erlaubt den Anschluss von Inkrementalencodern an AC30 und ermöglicht so, die ausgereiften Funktionen für Momentenregelung und Drehzahlregelung optimal zu nutzen. Zusätzlich ist das 7004-04-00 mit einem Motorthermistor-Eingang ausgestattet.



Klemme	Beschreibung
X24/01	Kanal A
X24/02	Kanal /A
X24/03	Kanal B
X24/04	Kanal /B
X24/05	Versorgung positiv
X24/06	Versorgung negativ
X24/07	Kabelschirmung
X24/08	Kabelschirmung
X22/01	Motorthermistor
X22/02	Motorthermistor

## Zubehör

### Ausgangsdrosseln

Um kapazitive Umladeströme und Fehlauflösen der Schutzrichtungen bei großen Kabellängen zu reduzieren, kann am Ausgang des Antriebs eine Ausgangsdrossel in Reihe mit dem Motor installiert werden.

Bestellschlüssel	Motorleistung Normalbetrieb [kW]	Drosselinduktivität [mH]	Strom [ $A_{eff}$ ]
CO55931	1,1	2	7,5
	1,5		
	2,2		
	3,0		
CO57283	4,0	0,9	22
	5,5		
	7,5		
CO57284	11	0,45	33
	15		
CO57285	18	0,3	44
CO55193	22	50	70
	30		
CO55253	37	50	99
	45		
CO57960	55	50	243
CO387866	75	50	360



### EMV Filter

Für die Antriebsprodukte von Parker ist eine Reihe von kundenspezifischen optionalen EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) Filtern verfügbar. Sie werden verwendet, um EMV-Konformität mit der Richtlinie BS EN 61800-3:2004- „Drehzahlveränderbare elektrische Antriebe - Teil 3“ zu erreichen. Diese externen Filter bieten C2 Compliance bei 25m und C1 Compliance bei 10m.

Bestellschlüssel	Motorleistung Normalbetrieb [kW]	Baugröße
CO501894	1,1	D
	1,5	D
	2,2	D
	3,0	D
	4,0	D
	5,5	D
	7,5	E
CO501895	11	E
	15	F
	18	F
CO465188U070	22	G
	30	G
Bitte wenden Sie sich an Ihr Vertriebsbüro	37	G
	45	H
	55	H
	75	H



### Bremswiderstände

Diese Widerstände sind dazu konzipiert, das System bei Nennleistung zu stoppen. Nennleistung für 10 s bei 100 s Einschaltdauer. Es handelt sich um metallgekapselte Widerstände; sie sollten auf einem Kühlkörper (Rückplatte) montiert werden, um Verbrennungen zu vermeiden.



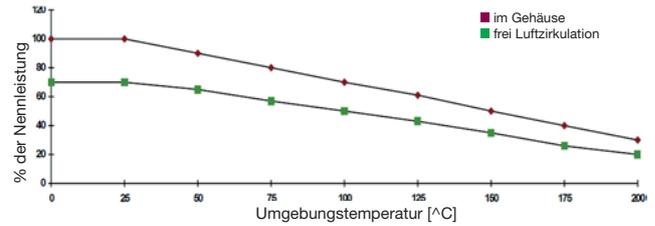
### Bremswiderstand Auswahl

Ballastwiderstände müssen sowohl auf die Spitzenleistung während der Abbremsphase als auch auf die mittlere Leistung während des kompletten Zyklus ausgelegt werden.

$$\text{Spitzenbremsleistung} = \frac{0,0055J \times (n_1^2 - n_2^2) (W)}{t_b}$$

$$P_{av} = \frac{P_{pk} \times t_b}{t_c}$$

J: Gesamtes Trägheitsmoment [kgm<sup>2</sup>]  
 n<sub>1</sub>: Initialdrehzahl [min<sup>-1</sup>]  
 n<sub>2</sub>: Enddrehzahl [min<sup>-1</sup>]  
 t<sub>b</sub>: Bremsdauer [s]  
 t<sub>c</sub>: Zykluszeit [s]

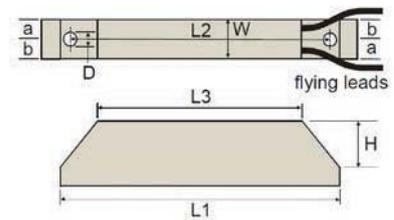


### Widerstände über 500 W

Widerstände über 500 W sind auf Anfrage verfügbar:

- IP20 Schutzklasse bis zu 3 kW
- IP13 Schutzklasse zwischen 4,2 und 9,8 kW

Modell	Impedanz [Ω]	Pin Nennleistung [W]	Abmessungen [mm]							
			L1	L2	L3	W	H	D	a	b
CZ467715	500	60	100	87	60	22	41	4,3	10	12
CZ467714	200	100	165	152	125	22	41	4,3	10	12
CZ389853	100	100	165	152	125	22	41	4,3	10	12
CZ467717	100	200	165	146	125	30	60	4,3	13	17
CZ463068	56	200	165	146	125	30	60	4,3	13	17
CZ388397	56	200	165	146	125	30	60	4,3	13	17
CZ388396	36	500	335	316	295	30	60	4,3	13	17
CZ467716	28 x 2	500	335	316	295	30	60	4,3	13	17



Überlast 5 s: 500 %  
 Überlast 3 s: 833 %  
 Überlast 1 s: 2500 %

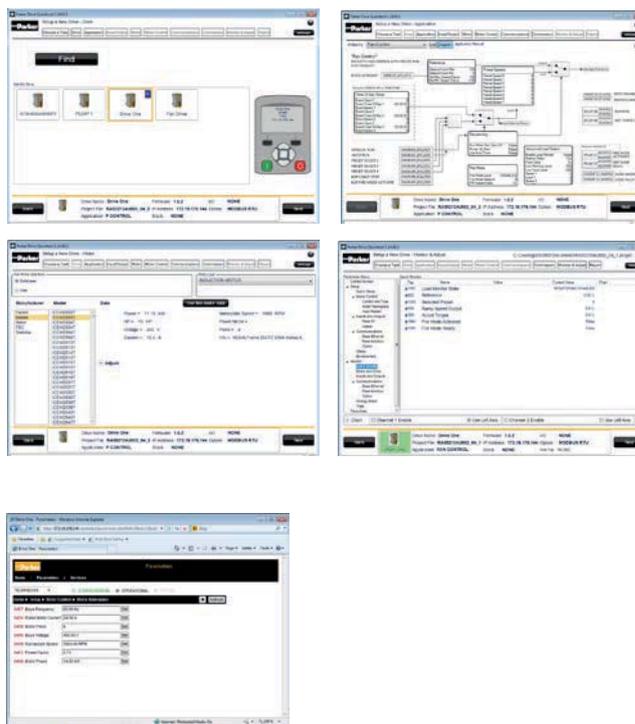
## PARKER Drive Quicktool (PDQ) Software

### Beschreibung

PDQ ist eine Softwareplattform zur Programmierung, Überwachung und Diagnose für Antriebe mit variabler Drehzahl der Baureihe AC30V. Die Kommunikation zwischen Antrieb und PC erfolgt über die integrierte Ethernet Schnittstelle oben am Antrieb. Die Software erkennt automatisch alle AC30V-Geräte im Ethernet-Netzwerk.

Inbetriebnahmewizards führen den Benutzer durch jede Einrichtungsphase. Von der Motorauswahl aus der integrierten Datenbank, über die Eingabe spezieller Motordaten oder der Eingabe Ihrer eigenen anwendungsspezifischen Daten für die E/A Konfiguration und Inbetriebnahme. Dann können die Antriebsparameter überwacht, graphisch dargestellt und eingestellt werden.

Der Antrieb unterstützt auch den eigenen Webserver und gibt Zugriff auf alle Antriebsparameter für schnelle und einfache Änderungen.



Das Parker Drive Quicktool wird zusammen mit jedem Antrieb geliefert und kann auch kostenlos von der Parker Website heruntergeladen werden. [www.parker.com/ssd/pdq](http://www.parker.com/ssd/pdq)

## PARKER Drive Developer (PDD) Software

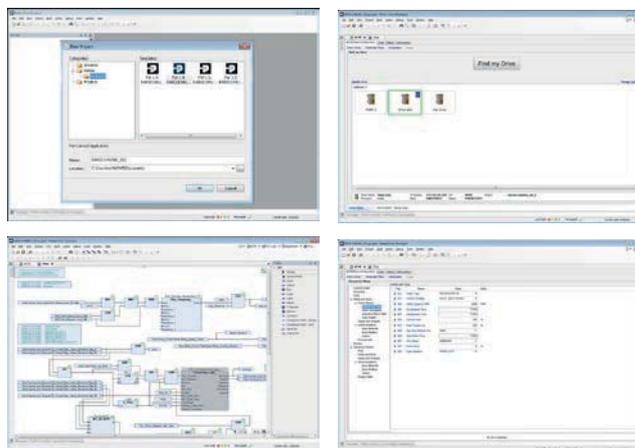
### Beschreibung

PDD ist ein vollausgestattetes Programmierwerkzeug für den Frequenzumrichter der Baureihe AC30V, das alle IEC-61131-basierten Sprachen unterstützt einschließlich Leiterlogik, strukturiertem Text und Blockdiagramm.

Es bietet Zugriff auf alle Antriebsparameter und ermöglicht dem Benutzer die Erstellung leistungsstarker Antriebslösungen. Es ist auch möglich kundeneigene Parameter und Menüs zu erstellen, so dass der Benutzer die Installation und den Status des Antriebs im Kontext der eigenen Anwendung beschreiben kann.

Um beim Start des Entwicklungsprozesses zu helfen liefert Parker vorinstallierte Sammlungen mit der folgenden Funktionalität:

- Grundsätzliche Drehzahlregelung
- Lüfter- und Pumpensteuerung
- Wicklerblöcke
- Hydrauliksteuerung
- Kaskadierte Pumpensteuerung



## Bestellschlüssel

	1	2	3	4	5	6	7	8
Bestellbeispiel	31V	4	D	0004	B	F	T10	M00

<b>1</b>	<b>Gerätefamilie</b>
31V	AC30 Baureihe kompletter Antrieb
710	Nur Leistungsteil (kein Steuermodul)
<b>2</b>	<b>Spannung</b>
4	400 V nominal
<b>3</b>	<b>Baugrößen und Nennstrom</b>
	Normalbetrieb / Überlastbetrieb)
D0004	1,1 kW / 0,75 kW
D0005	1,5 kW / 1,1 kW
D0006	2,2 kW / 1,5 kW
D0008	3 kW / 2,2 kW
D0010	4 kW / 3 kW
D0012	5,5 kW / 4 kW
E0016	7,5 kW / 5,5 kW
E0023	11 kW / 7,5 kW
F0032	15 kW / 11 kW
F0038	18,5 kW - 15 kW
G0045	22 kW / 18,5 kW
G0060	30 kW / 22 kW
G0073	37 kW / 30 kW
H0087	45 kW / 37 kW
H0105	55 kW / 45 kW
H0145	75 kW / 55 kW

<b>4</b>	<b>Brems-Chopper</b>
B	Angebauter Brems-Chopper
N	Keine Brems-Chopper Option <sup>(1)</sup>
<b>5</b>	<b>EMV Filter <sup>(2)</sup></b>
N	Kein integrierter Filter
E	Filter Kategorie C3 integriert
F	Filter Kategorie C2 integriert
<b>6</b>	<b>Grafisches Keypad</b>
0	Kein Keypad
1	Mit Blindabdeckung
2	Mit grafischem Keypad
<b>7</b>	<b>Beschichtung zum Schutz vor Umwelteinflüssen <sup>(3)</sup></b>
S	Standardbeschichtung 3C3
E	Spezielle Beschichtung
<b>8</b>	<b>Spezielle Optionen</b>
0000	Keine speziellen Optionen

- <sup>(1)</sup> nur für Baugröße H verfügbar
- <sup>(2)</sup> Die Auswahl der Filter hängt von der Umgebung ab, in der der Antrieb installiert werden soll wie in IEC/EN61800-3 beschrieben  
C2 = häuslich & gewerblich, C3 = industriell
- <sup>(3)</sup> Der AC30 ist mit einer konformen Beschichtung zum Gebrauch in Umgebungen der Klasse 3C3 und 3C4 für Schwefelwasserstoffgas versehen. Er entspricht auch den Klassen, 3C1 (ländlich) und 3C2 (städtisch) für alle in Tabelle 4 der EN60271-3-3 genannten Substanzen

### Vielseitiges Steuermodul

Die Baureihe AC30 kann auch einzeln als Leistungsteil und vielseitiges Steuermodul bestellt werden. Dies ist vor allem für Distributoren oder MRO Ersatzteillager nützlich.



Vielseitiges Steuermodul - 30V-...



Bestellschlüssel 710...  
Nur Leistungsteil

Bestellschlüssel	Beschreibung
30V-2S-0000	Steuermodul mit grafischem Keypad und Standardbeschichtung
30V-1S-0000	Steuermodul mit grafischem Keypad und Standardbeschichtung
30V-0S-0000	Steuermodul mit grafischem Keypad und Standardbeschichtung
30V-2E-0000	Steuermodul mit grafischem Keypad und Standardbeschichtung
30V-1E-0000	Steuermodul mit Blindabdeckung und Spezialbeschichtung
30V-0E-0000	Steuermodul mit Spezialbeschichtung, ohne grafisches Keypad

## Zubehör

### Grafische Tastatur

Bestellschlüssel	Beschreibung
7001-00-00	Grafisches Keypad für Montage am Gerät oder in einiger Entfernung
T7001-01-00	Keypad Abdeckung
LA501991U300	Fernanbausatz für Keypad (mit 3 m Kabel und Schrauben)

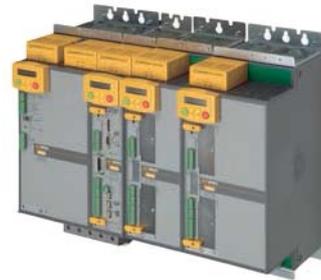
### E/A Optionen

Bestellschlüssel	Beschreibung
7004-01-00	Universal E/A Modul
7004-02-00	Motorthermistor Eingangsmodul
7004-03-00	Echtzeituhr und Motorthermistor-Eingangsmodul
7004-04-00	Impulsgeber Feedback Karte

### Kommunikationsschnittstellen

Bestellschlüssel	Beschreibung
7003-PB-00	Profibus DPV1
7003-PN-00	Profinet IO
7003-DN-00	DeviceNET
7003-CN-00	ControlNet
7003-CB-00	CANopen
7003-IP-00	Ethernet IP
7003-IM-00	Ethernet TCP
7003-EC-00	EtherCat
7003-BI-00	BACnet IP
7003-BN-00	BACnet MSTP
7003-RS-00	RS485/Modbus RTU

# Leistungsstarkes modulares Antriebssystem - Baureihe AC890

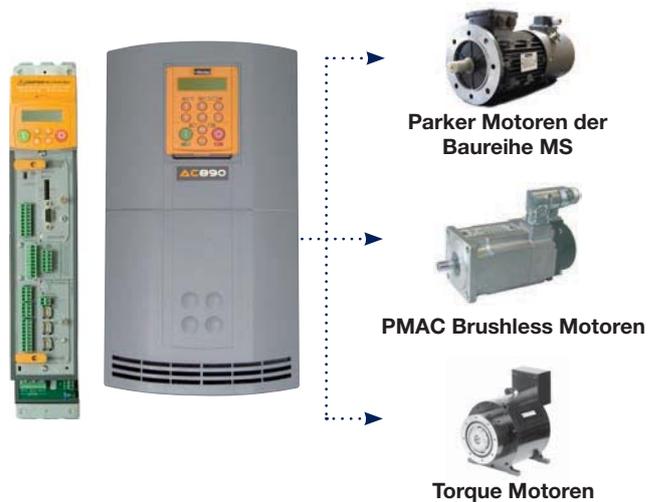


## Beschreibung

Der AC890 ist ein kompakter, leistungsstarker AC Antrieb und eignet sich zur Drehzahl- und Lageregelung eines Open Loop oder Closed Loop Anwendungen, von Ein- oder Mehrphasen AC Motoren oder Brushless Servo Motoren.

Verfügbar als Standalone Antrieb mit AC Eingang und direkter Verbindung zum Motor oder als gängiger Bus Antrieb, versorgt über DC Bus Verbindungen. Der AC890 kann für vier verschiedene Betriebsarten konfiguriert werden.

- Open-Loop Steuerung (Volt / Frequenz)**  
für einfache Drehzahlsteuerung eines oder mehrerer Motoren.
- Sensorlose Vektorregelung**  
Ein leistungsstarker, geberloser Vektor Algorithmus bietet eine Kombination aus hohem Drehmoment und präziser Drehzahlregelung ohne Feedbacksystem.
- Closed-Loop Vektorregelung**  
Durch das Hinzufügen einer Encoder-Feedback Optionsmodul wird volle Fluss-Vektorregelung möglich. Das garantiert ein volles Drehmoment im Stillstand und eine hochdynamische Drehzahlregelschleife, die auch für die anspruchsvollsten Anwendungen mehr als ausreichend ist.
- 4 Quadranten Active Front End (AFE)**  
Beim AC890 kann die Energie mit sinusförmigen Strömen und einem Leistungsfaktor von eins in das Versorgungsnetz zurückgespeist werden. Die erreichten Oberwellenbelastung entspricht den internationalen Werten.



## Technische Daten - Überblick

<b>Spannungsversorgung</b>	890CS: 208-500 VAC ±10% 890CD: 320/560-705 VDC 890SD: 380-500 VAC ±10% Baugrößen E/F/G/H/J: 380-460 VAC ±10%
<b>Umwelt</b>	0 ... 45 °C (Leistungsminderung um 2 %/ °C bis 50 °C maximal) Max. 1000 m ASL (Leistungsminderung um 1 %/100 m bis 2000 m)
<b>Schutzklasse</b>	IP 20 (Baugrößen G/H/J: IP00)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	Maximal 85% nicht betauend
<b>Analoge Eingänge</b>	4; konfigurierbar 2 x 0-10 V, ±10 V, 0-20 mA, 4-20 mA und 2 x 0-10 V, ±10 V
<b>Analoge Ausgänge</b>	2; konfigurierbar 0-10 V, +/- 10 V
<b>Digitale Eingänge</b>	7, konfigurierbar 24 VDC
<b>Digitaler Ausgang</b>	2, konfigurierbar 24 VDC
<b>Digitaler Relais Ausgang</b>	1, konfigurierbar
<b>Kommunikation Optionen</b>	EtherNet/IP, Modbus/TCP, CANopen, PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, ControlNet, FireWire, EtherCAT, Peer to peer, RS458/Modbus
<b>Synchronisation Achse</b>	Intern über Firewire
<b>Zulassung Steuerungsoptionen</b>	Marken Erfassung (EnDat 2.1 Encoder)

## Merkmale

### Bereich der Feedback Optionen

- Inkrementalgeber
- EnDat® 2.1 (SinCos) Geber
- Resolver

### Offenes FireWire IEEE 1394 Prozess Port

- 125 µs Zykluszeit
- Echtzeit Synchronisation zwischen Antrieben



### Offene Kommunikation



### Extrem schnelle Reglerkreise

- Stromregler: 62,5 µs
- Drehzahlregler: 62,5 µs
- Lageregler: 62,5 µs

### Selbst für höchste Anwendungsansprüche einsetzbar

Durch seine, auf einem 150 MHz Mikroprozessor ablaufenden, fortschrittlichen Regelalgorithmen erreicht AC890 eine sehr hohe Bandbreite der Regelkreise. Hierdurch eignet sich der Antrieb auch für den Einsatz in den anspruchsvollsten Anwendungen, wie z.B. Druckmaschinen, Papierverarbeitung, rotierende Messer sowie Quer- und Längsschneider.

## Vorteile

### Integrierte Schutzfunktion

Die integrierte Funktion Safe Torque Off (STO) bietet Schutz gegen unerwarteten Motoranlauf, in Übereinstimmung mit EN 13849-1 PL-e, oder SIL 3 to EN61800-5-2.

### Minimale Verzögerung zwischen Feldbus Sollwert und Regelkreisen

Der AC890 wurde entwickelt um in vorhandene Automationssysteme integriert zu werden. Er bietet leistungsstarke Ports, die direkt mit den schnellen Regelkreis des Antriebs verbunden sind. Zwischen dem vom Feldbus kommenden digitalen Sollwert und den Regelkreisen besteht ein minimaler Versatz.

### Ersatz von analogen Lösungen

Auf analogen Sollwert basierende, existierende Anwendungen können mit minimalem Bandbreitenverlust durch eine digitale Feldbus Lösung ersetzt werden.

### Flexible Feedback Optionen

Der AC890 bietet die Auswahl der Feedback Technologie und ist damit für jede Applikation ideal skalierbar.

### Offene Standards für Investitionssicherheit

Der AC890 integriert sich nahtlos in jedes Automatisierungsnetzwerk.

Zur Kommunikation mit einer SPS oder einem Feldbusnetzwerk kann eine Reihe von verschiedenen Technologieboxen gewählt werden.

## Die Möglichkeit zu leisten

Der AC890 ist in zwei verschiedenen Leistungsstufen erhältlich, mit steigender Funktionalität in Form von anwendungsspezifischen Funktionsblöcken.

Dadurch können Sie die Leistung Ihres Antriebs den spezifischen Anwendungsbedürfnissen anpassen.

### Erweiterte Leistung

- Motion Control mit Positionsregelung,
- Bewegungssteuerung Funktionsblock: inkrementelle Bewegung, absolute Bewegung, Move Home
- Bereichssteuerung Funktionsblöcke: Leistungstreiber Master Rampe, Wickler Blöcke (Geschwindigkeit und aktueller Wickler), PID Prozess, Sequenzer.

### Hochleistung

- Vorteile der erweiterten Funktionen:  
Bibliothek mitvorgefertigter applikationsspezifischen LINK VM Funktionsblöcken wie zum Beispiel:  
Achslloses Drucken, Zuschneiden, modernstes Wickeln, fortschrittliches Verfahren.

## Platzsparende Abmessungen durch modulares Konzept

### Stand-Alone Version



#### Der kompakte Antrieb

Die Geräte der Baureihe AC890SD (Stand-Alone Version) sind Kompaktantrieben mit Ein- und Ausgangsklemmen. Sie schicken AC Eingangssignale an den AC Motorausgang.

Weitere Merkmale des AC890SD beinhalten:

- Leistungsbereich bis zu 315 kW
- 208...500 VAC Leistungsinput
- Zugriff auf alle Feedback und Network Optionen
- Integrierter dynamischer Brems-Chopper für den Anschluss an einen externen Bremswiderstand
- 24 VDC Versorgung der Steuerplatte für Programmierung ohne Leistungsspannung
- Drehmoment und Drehzahl Ausgänge
- USB Programmier Port

### Common Bus Ausführung



#### Common Bus Antrieb

The AC890 ist auch in Common Bus Ausführung verfügbar, bei dem einzelne Wechselrichtermodule einfach an einem gemeinsamen Netzmodul betrieben werden.

#### Merkmale der Common Bus Version (AC890CD):

- Leistungsbereich bis 90 kW in 5 Baugrößen
- Eingangsspannung: 320...705 VDC
- Zugriff auf alle Feedback und Kommunikationsoptionen
- 24 VDC Versorgung der Steuerplatte für Programmierung ohne Strom
- Analoge Ausgänge Drehmoment und Drehzahl
- USB Programmier Port

#### Merkmale des zentralen Netzmoduls (AC890CS):

- Leistungsbereich bis 7,5 ..110 kW
- Leistungsversorgung: 208...500 VAC
- Integrierte Brems-Chopper (externer Ballastwiderstand erforderlich)
- Bedienfeld zur Diagnose
- Bis zu 162 A Ausgangsstrom pro Modul

### Steckbare Anschlussklemmen für einfache Installation und Wartung



### Kleinere Abmessungen, kompakte Stellfläche

Der AC890 wurde im Hinblick auf Kompaktheit und minimalen Schaltschrankflächenbedarf entwickelt. Durch den Einsatz innovativer Halbleiterkühltechnik zählt der AC890 in Bezug auf die Größe zu den Besten seiner Klasse.

Durch die steckbaren Anschlussklemmen vereinfacht sich die Installation, und der Gerätetausch im Wartungsfall wird beschleunigt.

Der gemeinsame DC-Zwischenkreis hilft dabei, die Gesamtgröße des Systems minimal zu halten. Öffnen Sie einfach die Zwischenkreisabdeckung, verbinden Sie die Stromschienen und schließen Sie die Abdeckungen wieder.

### Schnelle Verbindung zum Common DC Bus



## Alternative Versorgungskonfigurationen

Das modulare Design der AC890 Antriebe ermöglicht den Betrieb paralleler Eingangsmodule und Multi-Phasen Konfigurationen. Wenn Sie 12- oder 18 Impuls Konfigurationen benutzen können schädliche Oberwellen größtenteils reduziert werden. Für optimale Ergebnisse kann darüber hinaus ein Active-Front-End (AFE) gewählt werden.

### 4 Quadranten Activ-Front-End Modul mit Rückspeisung ins Versorgungsnetz

In Systeme, bei denen täglich viele Brems- und Startvorgänge durchgeführt werden ist es möglich den AC890 so zu nutzen, dass die Bremsenergie einer Last, die schneller als die zugewiesene Motorgeschwindigkeit ist, wiederhergestellt und ins Versorgungsnetz wieder eingespeist wird.

Typische Anwendungen die von einem regenerativen System profitieren sind Zuführbänder, Kräne, Winden oder Prozessmaschinen.

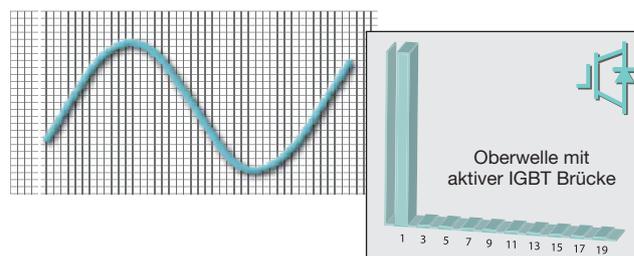
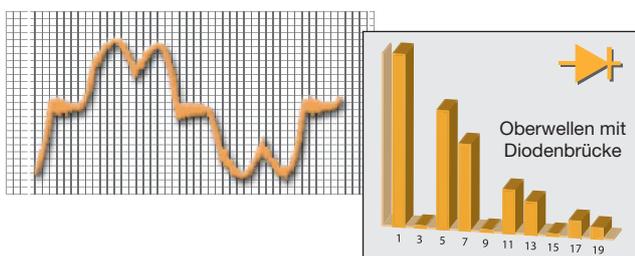
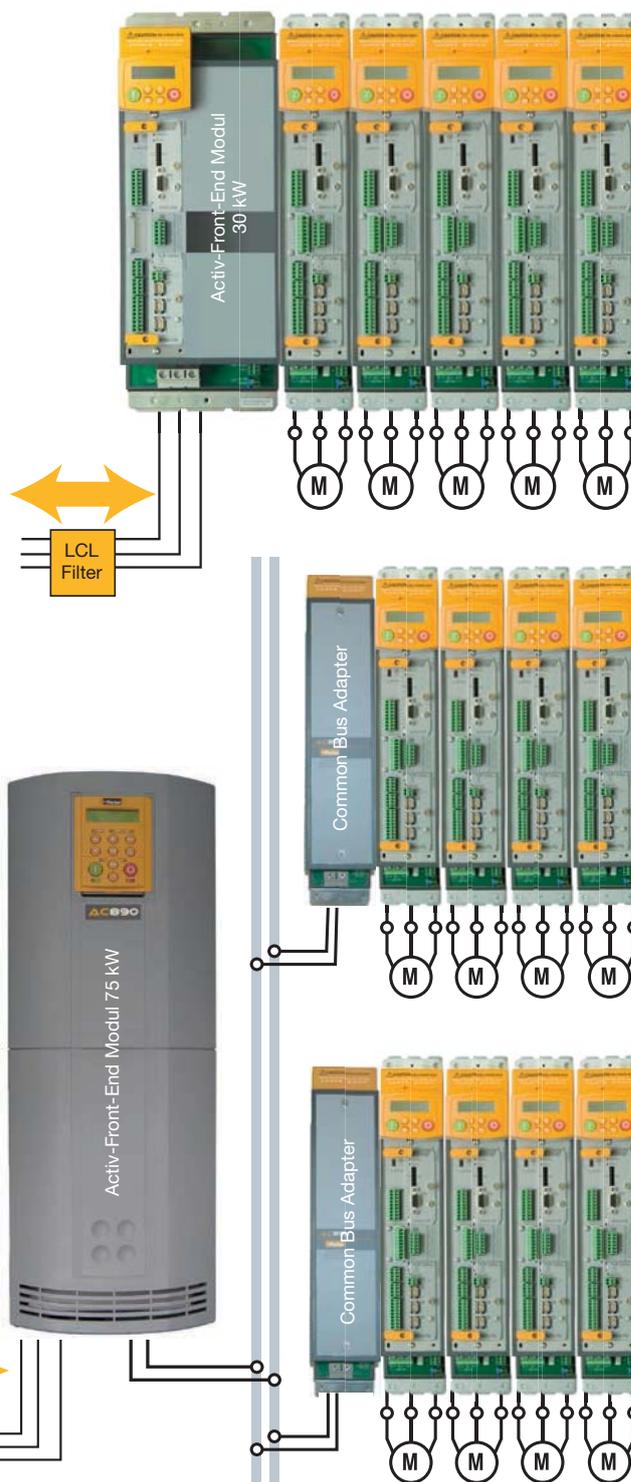
Zusätzliche Komponenten sind erforderlich um ein Active-Front-End System umzusetzen.

### Vorteile eines Activ-Front-End Rückspeisung Systems

- Vollständiger bidirektionaler Energiefluss
- 150 % Überlast für 60 s
- Sinusförmiger Eingangsstrom
- Oberwellen gemäß internationalen Anforderungen

#### Common Bus Adapter

Für übergeordnete Stromanlagen kann ein größerer AC890 Antrieb (Stand-Alone Version) Active-Front-End eingesetzt werden. In diesem Fall können mittels des AFE Adaptermodule AC890CA mehrere AC890CD an das AFE angeschlossen werden



Bitte kontaktieren Sie Ihr lokales Verkaufsbüro wegen anderer Konfigurationen

## AC890CS – Gängige DC Bus Leistungsversorgung

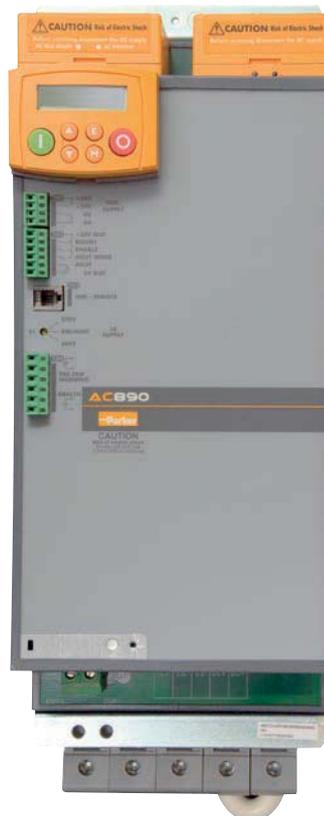
7,5 kW - 110 kW

### Beschreibung

Durch seine doppelt ausgeführten DC-Anschlüsse ist das AC890CS Netzmodul in der Lage, neben mehreren AC890CD auch Stand-Alone Geräte der AC890SD Baureihe zu versorgen. Diese Modularität garantiert erhebliche Platzeinsparung im Schaltschrank.

### Merkmale

- 208 – 500 VAC Spannungsversorgung
- 7,5 kW - 110 kW Leistung
- Eingebauter Brems-Chopper
- Doppelt ausgeführte DC-Anschlüsse
- Diagnose über Bedienfeld



### Elektrische Daten

Bestellschlüssel	Leistung [kW]	Eingangsspannung [VAC]	Baugröße	AC Eingangsstrom [A]	DC Ausgangsstrom [A]	
890CS-532320B0-000-U	7,5	230	B	32	40	
	15	400 / 460				
	18	500				
890CS-532540B0-000-U	15	230		D	54	65
	30	400 / 460				
	37	500				
890CS-533108D0-000-U	30	230	D		108	135
	60	400 / 460				
	75	500				
890CS-533162D0-000-U	45	230		D	162	200
	90	400 / 460				
	110	500				

Hinweis: Bei höherem Leistungsbedarf können mehrere Einspeisemodule parallel geschaltet werden. Für Details kontaktieren Sie bitte unsere Technische Support Abteilung.

# AC890CD Baureihe gängiger DC Bus Frequenzumrichter

0,55 kW - 90 kW

## Beschreibung

Der AC890CD Common DC Bus Frequenzumrichter ist mit 3 verschiedenen Versorgungsspannungen verfügbar. Er wurde entwickelt um in Verbindung mit entweder einem AC890CS Power Modul oder einem AC890CA Common Bus Adapter über seinen Common DC Bus versorgt zu werden.

## Merkmale

- 320, 650, 705 V DC Spannungsversorgung
- Leistung bis 90 kW
- Passend für alle gängigen Feedback- und Kommunikationsoptionen der AC890 Baureihe
- USB Programmier Anschluss



## Elektrische Daten

Bestellschlüssel	Leistung [kW]	Eingangsspannung [VDC]	Baugröße	DC Eingangsstrom [A]	Ausgangsstrom [A]	
					Vektor Modus	Servo Modus
890CD-231300B0-000-...	0,55	320	B	4,2	3	2,2
890CD-231550B0-000-...	1,1			7,6	5,5	4
890CD-231700B0-000-...	1,5			9,3	7	6
890CD-232110B0-000-...	2,2			15,2	11	8
890CD-232165B0-000-...	4			22,2	16,5	12
890CD-531200B0-000-...	0,55	560		2,9	2	1,5
890CD-531350B0-000-...	1,1			5	3,5	2,5
890CD-531450B0-000-...	1,5			6,6	4,5	3,5
890CD-531600B0-000-...	2,2			8,6	6	4
890CD-532100B0-000-...	4			14,1	10	6
890CD-532120B0-000-...	5,5	16,8		12	9	
890CD-532160B0-000-...	7,5	22,2	16	12		
890CD-232240C0-000-...	5,5	320	C	31	24	24
890CD-232300C0-000-...	7,5			39	30	30
890CD-532240C...	11	560		33	24	20
890CD-532300C...	15			43	30	25
890CD-532390D0-000-...	18,5	560	D	44	39	35
890CD-532450D0-000-...	22			51	45	38
890CD-532590D0-000-...	30			66	59	50
890CD-432730E0-0...	37	560	E	82	73	73
890CD-432870E0-0...	45			100	87	87
890CD-532730E0-0...	37	705		66	67	67
890CD-532870E0-0...	45			80	79	79
890CD-433105F...	55	560	F	123	105	78
890CD-433145F...	75			166	145	110
890CD-433156F...	90			203	180	135
890CD-433180F...	90	203		180	135	
890CD-533105F...	55	705		98	100	74
890CD-533145F...	75			133	125	95
890CD-533156F...	90		162	156	117	

Hinweis: Bei höheren Spannungen, siehe AC890SD Baureihen über DC Bus versorgt.

# Stand-Alone Frequenzumrichter der Baureihe AC890SD

0,55 kW - 315 kW

## Beschreibung

Die Geräte der Baureihe AC890SD (Stand-Alone) sind Komaktantriebe mit integrierter, 3-phasiger Versorgung. Der AC890SD ist in vielen Größen verfügbar und kann für nahezu jede Anwendung skaliert werden, von einer kleinen Maschine bis zu einer großen High Power Prozessmaschine (z.B. Walzwerk). Er ist vor allem auch für Teilregelung wie in Drucksystemen geeignet.

## Merkmale

- Direkt bereitgestellter AC oder DC Common Bus
- Integrierter Brems-Chopper
- Passend für alle gängigen Feedback- und Kommunikationsoptionen der AC890 Baureihe
- USB Programmier Port



## Elektrische Daten

### Elektrische Daten – 230 V einphasiger Antrieb

Bestellschlüssel	Leistung [kW]	Eingangsspannung [VAC]	Baugröße	Eingangsstrom [A]		Ausgangsstrom [A]	
				Vektor Modus	Servo Betrieb	Vektor Modus	Servo Betrieb
890SD-231300B0-B00-...	0,55	230	B	4,2	4,2	3	2,2
890SD-231550B0-B00-...	1,1			7,7	7,3	5,5	4
890SD-231700B0-B00-...	1,5			10,1	9,9	7	6
890SD-232110B0-B00-...	2,2			15,2	12,9	11	8
890SD-232165B0-B00-...	4			21,8	18,2	16,5	12
890SD-232240C0-B00-...	5,5			31	31	24	24
890SD-232300C0-B00-...	7,5		C	40	40	30	30

Hinweis: Nennleistung ist auf 230 VAC festgelegt

Zulässige Überlast: 150 % für 60 s im Vektor Modus - 200 % für 4 s im Servo Modus.

### Elektrische Daten – dreiphasige Antriebe

Bestellschlüssel	Leistung [kW]	Eingangsspannung [VAC]	Baugröße	Eingangsstrom [A]		Ausgangsstrom [A]	
				Vektor Modus	Servo Betrieb	Vektor Modus	Servo Betrieb
890SD-531200B0-B00-...	0,55	380-500	B	2,9	2,9	2	1,5
890SD-531350B0-B00-...	1,1			5	4,7	3,5	2,5
890SD-531450B0-B00-...	1,5			6,8	6,4	4,5	3,5
890SD-531600B0-B00-...	2,2			9	7,2	6	4
890SD-532100B0-B00-...	4			14	9,7	10	6
890SD-532120B0-B00-...	5,5			16,5	13,8	12	9
890SD-532160B0-B00-...	7,5			21,7	17,9	16	12
890SD-532240C0-B00-...	11	380-500	C	32	32	24	20
890SD-532300C0-B00-...	15			40	40	30	25
890SD-532390D0-B00-...	18,5	380-500	D	42	38	39	35
890SD-532450D0-B00-...	22			50	45	45	38
890SD-532590D0-B00-...	30			62	54	59	50
890SD-432730E0-0...	37	380-460	E	81	81	73	73
890SD-432870E0-0...	45			95	95	87	87
890SD-433105F...	55	380-460	F	114	114	105	78
890SD-433145F...	75			143	143	145	110
890SD-433156F...	90			164	164	180	135
890SD-433216G...	110	380-460	G	216	216*	216	153
890SD-433250G...	132			246	246	250	171
890SD-433316G...	160			305	305	316	224
890SD-433361G...	180			336	336	361	253
890SD-433375H...	200	380-460	H	367	367	375	268
890SD-433420H...	220			400	400	420	300
890SD-433480H...	250			466	466	480	336
890SD-433520H...	280			516	516	520	368
890SD-433590J...	315	380-460	J	576	576	590	411
890SD-532730E0-0...	37	380-500	E	69	69	67	67
890SD-532870E0-0...	45			82	82	79	79
890SD-533105F...	55	380-500	F	93	93	100	74
890SD-533145F...	75			118	118	125	95
890SD-533156F...	90			140	140	156	117

Zulässige Überlast:

150 % für 60 s im Vektor Modus

200 % für 4 s in Servo Modus (Baugrößen B, C, D)

150 % für 60 s im Servo Modus (Baugrößen E, F, G, H, J)

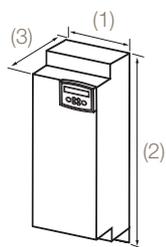
## Elektrische Daten

<b>Betriebstemperatur</b>	0°C bis +45°C	
<b>Lagertemperatur</b>	-25°C bis +55°C	
<b>Versandtemperatur</b>	-25°C bis +70°C	
<b>Produkt Gehäuse Rating</b>	IP20 - UL (c-UL) Open Type (Nordamerika/Kanada) Type 1 Nur für Schrankmontage geeignet	
<b>Schrankmontage</b>	Der 890 muss gemäß EN60204 im Schaltschrank eingebaut werden. Für die USA , 'Ausführung des Schaltschranks nach UL50.	
<b>Daten des Schaltschranks</b>	Schrank der folgende Dämpfung für Störstrahlungen bereitstellen muss:	
	EMC Gehäuse Standard	Dämpfung an RF im Bereich 30...1000 MHz
	EN61800-3 Kategorie C3	Keine
	EN61800-3 Kategorie C1 - Eingeschränkter Vertrieb EN61000-6-3	10 db
	EN61800-3 Kategorie C1 - Unbeschränkter Vertrieb EN61000-6-4	20 db
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	Maximal relative Luftfeuchtigkeit von 85 % bei 40 °C (104 °F) nicht betauend	
<b>Höhe</b>	Wenn höher als 1000 m über dem Meeresspiegel, Leistungsreduzierung um 1 % pro 100 m bis maximal 2000 m	
<b>Atmosphäre</b>	Nicht entflammbar, nicht rostend und staubfrei	
<b>Klimabedingungen</b>	Klasse 3k3, gemäß EN 50178	
<b>Vibrationen</b>	Das Produkt wurde nach den folgenden Spezifikation getestet: Test Fc nach EN60068-2-6 (Fc) 10 Hz <= f <= 57 Hz sinusförmig 0,075 mm Amplitude 57 Hz<=f<=150 Hz sinusförmig 1 g 10 Zyklen pro Achse auf jeder von drei zueinander senkrechten Achsen	

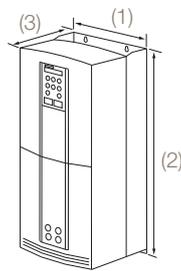
## Normen und Konformität

<b>Verschmutzungsgrad</b>	Verschmutzungsgrad II (nicht leitende Verschmutzung, ausgenommen vorübergehende Kondensation)
<b>Europa</b>	Wenn das Produkt in ein Gehäuse eingebaut ist, entspricht es der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC unter Einsatz von EN50178 um Übereinstimmungen nachzuweisen.
<b>Nordamerika / Kanada</b>	Erfüllt die Anforderungen gemäß UL 508C als Open-Type Antrieb.
<b>Konform beschichtetes Produkt</b>	Die Schutzbeschichtung erhöht die Beständigkeit des Produkts gegen bestimmte klimatische Bedingungen. Hinweis: Die Schutzbeschichtung mildert lediglich die jeweiligen Effekte.
<b>EMC Kompatibilität (EMC Richtlinie)</b>	CE Kennzeichnung gemäß 2004/108/EC

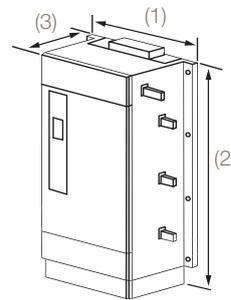
## Abmessungen



Baugrößen B/C/D



Baugröße E/F



Baugrößen G/H/J

### Abmessungen und Gewichte

Modell	Breite (1) [mm]	Höhe (2) [mm]	Tiefe (3) [mm]	Gewicht [kg]		
				890CS	890CD	890SD
890 Baugröße B	72,4	433	258	3,5	5	6
890 Baugröße C	116			Keine Daten verfügbar	6,6	7,6
890 Baugröße D	160			8,7	12,1	13,1
890 Baugröße E	257	668	312	Keine Daten verfügbar	32,5	33,5
890 Baugröße F		720	355		41	42
890 Baugröße G	456	1042	465		Daten nicht verfügbar	108
890 Baugröße H	572	1177				138
890 Baugröße J	675	1288				176

# Anschlüsse

## Stromanschlüsse – Gängiger DC Bus

### AC890CS Common Bus Versorgung

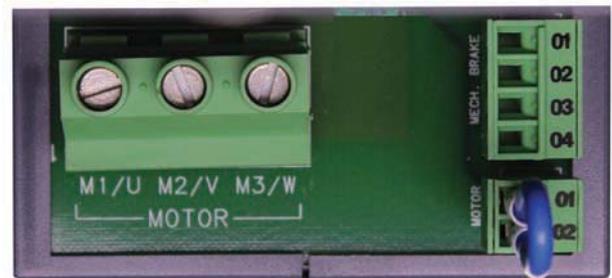
Klemme	Beschreibung
L1	L1 AC Eingangsversorgung
L2	L2 AC Eingangsversorgung
L3	L3 AC Eingangsversorgung
<sup>1</sup> DC+ untere Klemme	DC Link Bus +Ve
<sup>1</sup> DC- untere Klemme	DC Link Bus -Ve
DBR+	Brems-Chopper
DBR-	Dynamischer Bremswiderstand

<sup>1</sup> Ein werksseitig montierter Sicherheitsstöpsel wird an DC+ und DC- Klemmen angebaut, die das IP20 Rating erhalten. Lassen Sie den Gummistopfen am Platz wenn Sie die DC Bus Klemmen auf der Einheit benutzen



### AC890CD Common Bus Drive

Klemme	Beschreibung
M1/U	Motorausgang 1/U
M2/U	Motorausgang 2/U
M3/W	Motorausgang 3/W
Motorthermistor 1	PTC Typ 'A' Thermistor
Motorthermistor 2	PTC Typ 'A' Thermistor
Mechanische Bremse 1	0V Bremsversorgung
Mechanische Bremse 2	24V Bremsversorgung
Mechanische Bremse 3	Bremsspule -
Mechanische Bremse 4	Bremsspule +



### AC890CD Common Bus Drive

Klemme	Beschreibung
DC+ Top Klemme	DC Link Bus +Ve
DC- Top Klemme	DC Link Bus -Ve



## Stromanschlüsse – Autonomer Antrieb

### Stand-Alone Antrieb AC890SD

Klemme	Beschreibung
<b>Obere Klemmleiste</b>	
L1	L1 AC Eingangsversorgung
L2	L2 AC Eingangsversorgung
L3	L3 AC Eingangsversorgung
Bremse DC+ / DBR+	Brems-Chopper
Bremse EXT / DBR-	Dynamischer Bremswiderstand

<b>Untere Klemmschiene</b>	
M1/U	Motorausgang 1/U
M2/U	Motorausgang 2/U
M3/W	Motorausgang 3/W
DC+	DC Bus Link Überwachung
DC-	DC Bus Verbindungsüberwachung
Motorthermistor 1	PTC Typ 'A' Thermistor
Motortherm. 2	PTC Typ 'A' Thermistor
Mechanisch Bremse 1	0 V Bremsversorgung
Mechanisch Bremse 2	24 V Bremsversorgung
Mech. Bremse 3	Bremsspule -
Mechanisch Bremse 4	Bremsspule +



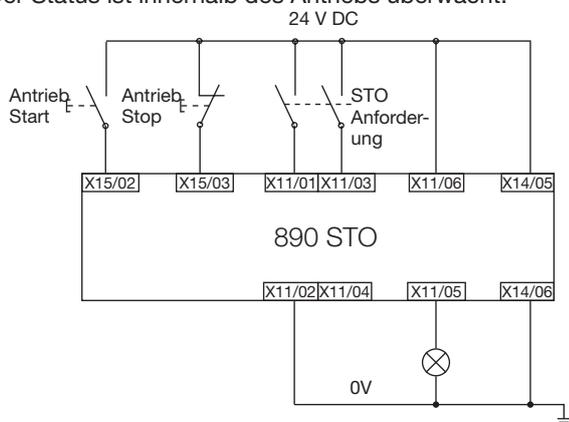
AC890SD obere Stromschienen



890SD untere Einspeisklemme

### Sicher abgeschalteter Moment (STO)

Die AC890 Standard Funktion STO - Safe Torque Off (sicher abgeschaltetes Moment) bietet Schutz gegen unerwarteten Motoranlauf, in Übereinstimmung mit EN 13849-1 PLe Cat 3 oder SIL 3 bis EN61800-5-2. Durch die STO Funktionalität werden Personal und Maschinen geschützt, indem verhindert wird, dass der Antrieb automatisch startet. Sie deaktiviert die Antriebssteuerung und unterbricht die Leistungsversorgung zum Motor, sodass der Antrieb nicht in der Lage ist, gefährliche Bewegungen durchzuführen. Der Status ist innerhalb des Antriebs überwacht.



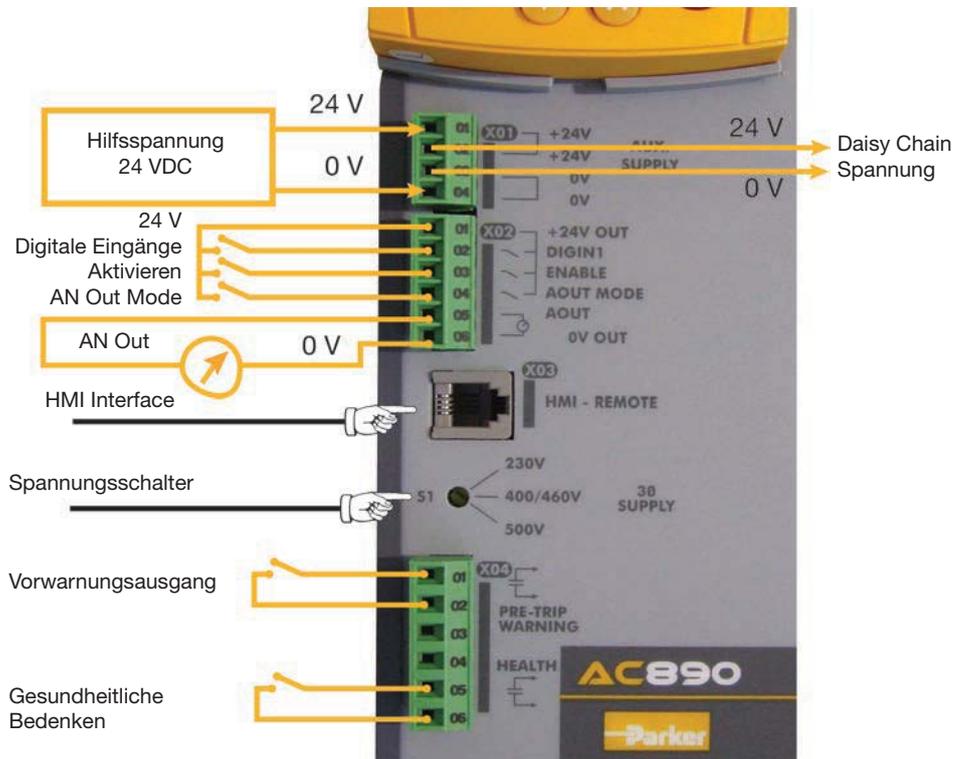
Pin	Beschreibung
X11/01	STO Kanal A Eingang
X11/02	STO normal
X11/03	STO Kanal B Eingang
X11/04	STO normal
X11/05	STO Status -Ve
X11/06	STO Status +Ve

Das Beispiel-Verdrahtungsdiagramm zeigt notwendigen Minimalverbindungen, um STO in die Antriebe der AC890 Baureihe zu implementieren



Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die sichere und korrekte Verwendung der STO Funktionalität zu gewährleisten. Nutzer sollten Kapitel 6 des Handbuchs vollständig lesen und verstehen. Handbuch Nr. HA468445U004

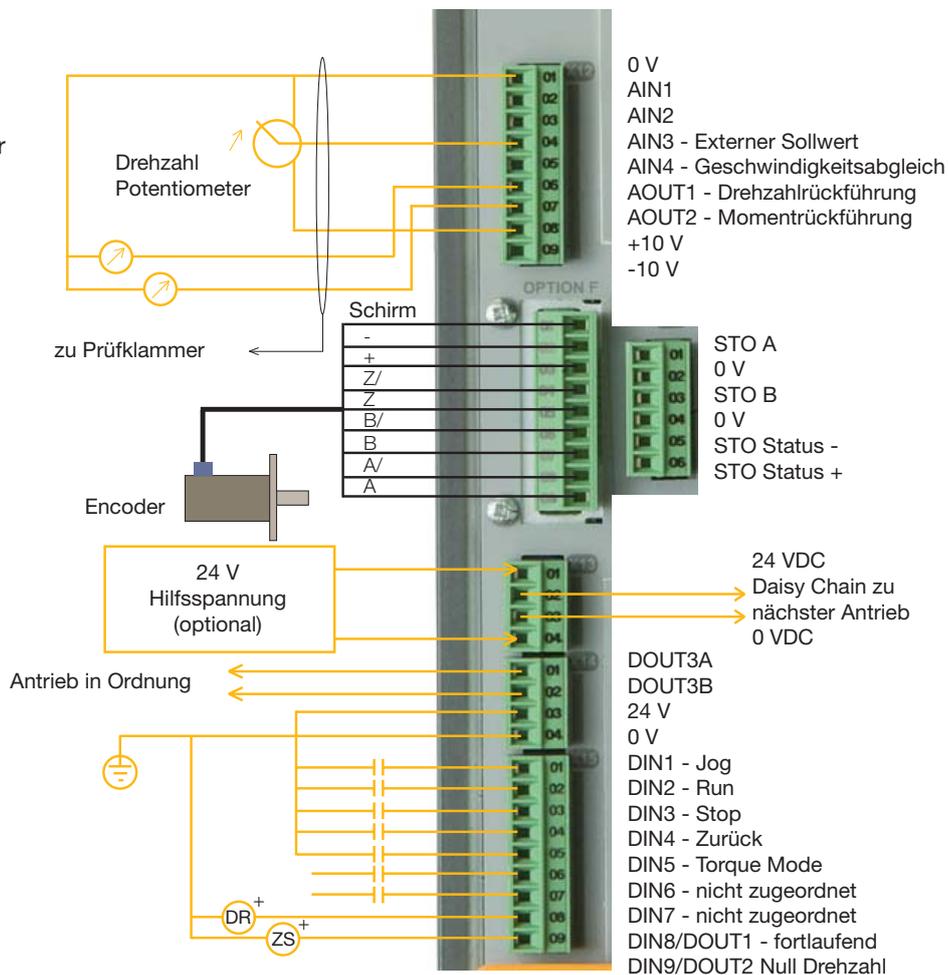
## AC890CS DC Power Supply Modul



Pin	Bezeichnung	Beschreibung
X01/01	+24 V Aux	+24 VDC Versorgung
X01/02	+24 V Aux	+24 VDC Daisy Chain zum nächsten Antrieb
X01/03	0 V Aux	0 VDC üblich
X01/04	0 V Aux	0 VDC Daisy Chain zum nächsten Antrieb
X02/01	+24 V Out	24 VDC Versorgung für X02 digitalen E/A
X02/02	DIGIN1	Nicht verwendet
X02/03	Aktivieren	Aktivieren des Versorgungsmodul
X02/04	AOUT MODE	0 V = (kW), 24 V = (A) Einheiten für AOUT
X02/05	AOUT	0...10 V Meter Verbindung.
X02/06	0 V OUT	0 V Referenz für AOUT
X03	HMI	Port für Fernbedienung
S1	3 Ø Versorgung	Auswahl Versorgungsspannung
X04/01	Hinweis	Vor-Warnung voltfreier kontakt
X04/02	Hinweis	Vor-Warnung voltfreier kontakt
X04/03		Nicht verwendet
X04/04		Nicht verwendet
X04/05	Gesundheit	Antrieb in Ordnung Volt freier Kontakt
X04/06	Gesundheit	Antrieb in Ordnung Volt freier Kontakt

### AC890CS DC Power Supply Modul

Bitte konsultieren Sie das  
Produkt Handbuch HA468445U004  
wegen detaillierter Informationen zur  
AC890 Baureihe.



Pin	Bezeichnung	Beschreibung
X12/01	0 V	0 V Referenz für Analog E/A
X12/02	AIN1	0-10 V, $\pm 10$ V Analoger Eingang 1
X12/03	AIN2	0-10 V, $\pm 10$ V Analoger Eingang 2
X12/04	AIN3	$\pm 10$ V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA analoger Eingang 4
X12/05	AIN4	$\pm 10$ V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA analoger Eingang 4
X12/06	AOUT1	$\pm 10$ V Analoger Ausgang 1
X12/07	AOUT2	$\pm 10$ V Analoger Ausgang 2
X12/08	+10 V REF	+10 V Referenz für analogen E/A
X12/09	-10 V REF	-10 V Referenz für analogen E/A
X13/01	24 V Input	User +24 VDC (2 A)
X13/02	24 V Input	User +24 VDC (2 A)
X13/03	0 V Input	0 V Input
X13/04	0 V Input	0 V Input

Pin	Bezeichnung	Beschreibung
X14/01	DOUT3A	Voltfreier 24 V 1 A Relaiskontakt
X14/02	DOUT3B	Voltfreier 24 V 1 A Relaiskontakt
X14/03	User 24 V	24 V DC Ausgangsleistung 150 mA Last
X14/04	0 V	0 V Referenz für Nutzer 24 V Ausgangsleistung
X15/01	DIN1	24 V digitaler Eingang 1
X15/02	DIN2	24 V digitaler Eingang 2
X15/03	DIN3	24 V digitaler Eingang 3
X15/04	DIN4	24 V digitaler Eingang 4
X15/05	DIN5	24 V digitaler Eingang 5
X15/06	DIN6	24 V digitaler Eingang 6
X15/07	DIN7	24 V digitaler Eingang 7
X15/08	DIN8/DOUT1	24 V digitaler Eingang /Ausgang 1
X15/08	DIN9/DOUT2	24 V digitaler Eingang /Ausgang 2

## Zubehör und Optionen

### Kommunikationsschnittstellen

<b>8903-IP-00</b>	<b>Ethernet IP Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	Ethernet IP
<b>Baudrate</b>	10/100 Mbit/s
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	Konfigurierbar mit Drive System Explorer Software mittels RTNX Protokoll
<b>Passend für Firmware</b>	Version 3.2+

<b>8903-IM-00</b>	<b>Ethernet Modbus/TCP Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	Modbus TCP
<b>Baudrate</b>	10/100 Mbit/s
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	Konfigurierbar mit Drive System Explorer Software mittels RTNX Protokoll
<b>Passend für Firmware</b>	Version 3.2+

<b>8903-DN-00</b>	<b>DeviceNET Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	Unterstützt DeviceNet Group 2 Slave Subset
<b>Baudrate</b>	125 k, 250 k und 500 kBit/s
<b>Busteilnehmer-Adresse (MACID)</b>	Teilnehmer-Adresse und Baudrate wählbar via DIP-Schalter oder Software
<b>Unterstützte Meldungen</b>	Polled I/O, Cyclic Outputs, Change of State (COS), Explicit Messages
<b>Passend für Firmware</b>	Version 1.9+

<b>8903-CB-00</b>	<b>CANopen Kommunikation Schnittstelle</b>
<b>Profil</b>	DS402
<b>Baudrate</b>	20 k, 50 k, 125übe k, 250 k, 500 k, 1 MBit/s wählbar via DIP Schaltereinstellung oder Software
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	Teilnehmer-Adresse und Baudrate wählbar via DIP-Schalter oder Software
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	SDO, PDO, NMT, SYNC
<b>Passend für Firmware</b>	Version 1.3+

<b>8903-CN-00</b>	<b>ControlNet Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Baudrate</b>	Wählbar via Software oder DIP Schalter
<b>Bus-Adresse</b>	Software Einstellung der Station Adresse
<b>Unterstützte Meldungen</b>	Abgefragte E/A
<b>Passend für Firmware</b>	Version 1.4+

<b>8903-PB-00</b>	<b>PROFIBUS-DP Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	PROFIBUS-DP; Demand Data und Data Exchange
<b>Baudrate</b>	Bis zu 12 Mbit/s; wählbar durch Master
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	DIP Schalter oder Software Einstellung der Teilnehmeradresse
<b>Passend für Firmware</b>	Version 1.4+

<b>8903-FA-00</b>	<b>Firewire IEEE 1394 Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Baudrate</b>	Bis zu 400 MBaud
<b>Unterstützte Kommunikation</b>	Peer-to-Peer Datenaustausch zwischen Antrieben über IEEE 1394 als Standard
<b>Geeignet für Firmware</b>	Version 3.2+



## Kommunikationsschnittstellen

<b>8903-PN-00</b>	<b>PROFINET I/O Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	PROFINET E/A Echtzeitprotokoll (RT)
<b>Baudrate</b>	100 Mbit/s
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	Software Einstellung der Busteilnehmer-Adresse über DSE
<b>Passend für Firmware</b>	Version 3.3+

<b>8903-SP-00</b>	<b>CAN Peer to Peer Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	Peer to Peer Datenaustausch zwischen Antrieben
<b>Baudrate</b>	Bis 1 Mbit/s wählbar über DIP Schalter
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	Wählbar über Dip Schalter
<b>Passend für Firmware</b>	Version 3.3+

<b>8903-CT-00</b>	<b>EtherCAT Kommunikation Schnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	CANopen über EtherCat (CoE) DS301
<b>Baudrate</b>	100 Mbit/s
<b>Passend für Firmware</b>	Version 3.7+

<b>8903-RS-00</b>	<b>RS485 / Modbus Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	Nur Modbus RTU
<b>Baudrate</b>	1200 bis 115200 Bit/s
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	Wählbar über Software
<b>Passend für Firmware</b>	Version 3.7+



## Feedback Karte

### Inkrementalencoder Karte 8902-EQ

<b>8902-EQ-00-00</b>	<b>Optionaler HTTL Inkrementalencoder</b>
<b>Grenzfrequenz</b>	250 kHz (Gegentakt/differential) 200 kHz (Eintakt/single-ended)
<b>Eingangsstrom</b>	≤10 mA pro Kanal
<b>Eingangsformat</b>	Zwei Gegenteilkanäle (Clock/Direction oder nur Clock)
<b>Eingangsspannung</b>	±30 V (Gegentakt/differential), 0...30 V (Eintakt/ single-ended)
<b>Differentielle Eingangsspannung</b>	±30 V maximal
<b>Dip Schalter Einstellung für Eingangsspannungsschwelle</b>	3 V ±1 V (Gegentakt/differenzial) 8 V ±1 V (Eintakt/single-ended)
<b>Spannungsversorgung Encoder</b>	Maximale Belastung 200 mA oder 2 W

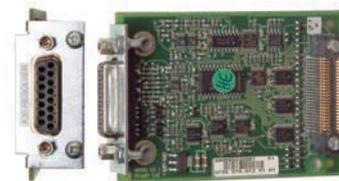


#### Beschreibung

Die HTTL 8902-EQ Drehzahl-Feedback Option ermöglicht den direkten Anschluss von Inkrementalencodern an den Antrieb und erlaubt damit eine präzise Drehzahlrückführung. Galvanisch getrennte variable Spannungsversorgung für den Encoder.

### Resolver Feedbackkarte 8902-RE

<b>8902-RE-00-00</b>	<b>Optionales Resolver Feedback</b>
<b>Maximale Drehzahl</b>	Bis zu 50 000 min <sup>-1</sup> (mit 2-poligem Resolver)
<b>Ausgangsträgersignal</b>	7 V <sub>eff</sub> , 8 kHz
<b>Maximale Trägersignalversorgung</b>	70 mA <sub>eff</sub>
<b>Maximale Eingangsspannung</b>	±12 V Spitze
<b>Genauigkeit</b>	<5 Minuten
<b>Auflösung</b>	16 Bit pro Resolver-Umdrehung
<b>Eingänge</b>	Differenzialeingänge Zin ~2 kΩ
<b>Maximale Eingangsspannung</b>	12 V Spitze



#### Beschreibung

Die 8902-RE Resolver Feedback-Option erlaubt den direkten Anschluss eines Resolvers und ermöglicht damit eine präzise Drehzahlrückführung. Ein Ausgangsträgersignal übernimmt die Spannungsversorgung des Resolvers.

## Feedback Karte

### SinCos® EnDat2.1 Feedback Karte 8902-E1

<b>8902-E1-00-00</b>	<b>Optionale SinCos® Encoderkarte</b>
<b>Grenzfrequenz</b>	250 kHz
<b>Eingangsimpedanz</b>	120 Ω
<b>Eingangsformat</b>	zwei differentiale 1 V <sub>pp</sub> Signale (Quadratur)
<b>Spannungsversorgung Encoder</b>	Maximale Last 250 mA 5 V/10 V wählbare Spannung



#### Beschreibung

Die SinCos® Feedback-Option 8902-E1 erlaubt den direkten Anschluss eines 1 V<sub>pp</sub> SinCos® Encoders und ermöglicht damit eine präzise Drehzahlrückführung. Die Option ist zudem kompatibel mit Heidenhain EnDat 2.1 Absolutwertgebern und versorgt den Encoder mit 5 V oder 10 V.

### SinCos® Registrierung 8902-M1 und 8903-M1

<b>8902-M1-00</b>	<b>Slave SinCos® Registrierung</b>
<b>8903-M1-00</b>	<b>Slave SinCos® Registrierung</b>
<b>Maximale Pulsfrequenz</b>	250 kHz
<b>Eingangsimpedanz</b>	120 Ω
<b>Eingangsformat</b>	Zwei 1 V <sub>ss</sub> Gegentaktsignale
<b>Encoder Versorgung</b>	250 mA maximal
<b>Spannungsversorgung</b>	5 V/10 V wählbare Spannung
<b>Anschlussstyp</b>	Sub-D15 Steckerverbinder
<b>Maximale Kabellänge</b>	150 m geschirmter Kabel
<b>Serielles Protokoll</b>	EnDat2.1



#### Beschreibung

- Die 8903-M1-00 und 8902-MA-00 Feedback-Optionskarten erlauben den direkten Anschluss eines Encoders an den Antrieb. Sie ermöglichen hochpräzise Drehzahlrückführung und Markenerfassung zur Registersteuerung. Ideale Ergebnisse bei Registersteuerungs-Appkikationen werden durch die Verwendung beider Karten erzielt.
- Interpoliert jede Encoderspur mit 11 Bit Genauigkeit. Bei einem Encoder mit 2048 Strichen ergibt sich eine Auflösung von ca. 4 Millionen Inkrementen pro Umdrehung
- Versorgung des Encoder mit 5 V bis 10 V
- Die Optionskarte ist kompatibel mit Heidenhain Endat 2.1 Absolutwertgebern
- VPotentialfreie Digitaleingänge zur Verwendung als Markeneingang oder zur allgemeinen Verwendung als Digitaleingang (nur 8903-M1)
- Drei potentialbehaftete Digitalausgänge. Die Digitalausgänge können zur Nachbildung eines Encoderausganges oder als allgemeine Digitalausgänge verwendet werden (nur 8903-M1)

### Erprobte Encoder

	1 V <sub>pp</sub>	EnDat2.1	Singleturn Absolutwert	Multiturn Absolutwert
<b>Heidenhain:</b>				
ECN113	√	√		√
ECN1113	√	√	√	
EQN425	√			
ECN413				
ERN480				
<b>Stegmann:</b>				
HG660 AKR (xxxx)S	√			
HG660 DKR (xxxx)S	√			
<b>Hengstler:</b>				
RIS58-H				

## Ein- und Ausgangskarten

### Zusätzliche digitale Eingänge (nur 8903-M1...)

<b>Low Pegel</b>	0 V bis 5 V bezogen auf X63 Pin 5
<b>High Pegel</b>	15 V bis 26 V bezogen auf X63 Pin 5
<b>Maximale Eingangsspannung</b>	30 V bezogen auf X63 Pin 5
<b>Eingangsstrom</b>	Low Pegel <1 mA High Pegel >3 mA, <10 mA Typischer Eingangsstrom bei 24 V: 7 mA
<b>Isolationsfestigkeit bezogen auf Antriebsgehäuse</b>	30 V
<b>Sicherheitskategorie Eingänge</b>	SELV
<b>Anschlusstyp</b>	6-polige steckbare 3,5 mm Klemmenleiste
<b>Maximale Kabellänge</b>	150 m geschirmte Kabel sind ab 30 m erforderlich um die EMV-Bestimmungen zu erfüllen, werden aber grundsätzlich bei allen Längen empfohlen

### Zusätzliche digitale Ausgänge (nur 8903-M1...)

<b>Eingangsspannung (VS)</b>	5 V bis 24 V
<b>Maximale Eingangsspannung</b>	30 V
<b>Maximaler Ausgangsstrom</b>	±100 mA pro Ausgang
<b>Ausgangsspannung</b>	Low Pegel <3 V bis 100 mA High Pegel >VS – 4 V bis 100 mA
<b>Überbelastung und Kurzschluss Dauer</b>	Unbegrenzte Festigkeit
<b>Max. Ausgangsfrequenz</b>	250 kHz pro Ausgang
<b>Klemmentyp</b>	8-polige steckbare 3,5 mm Klemmenleiste
<b>Maximale Kabellänge</b>	Für alle Längen wird 150 m geschirmtes Kabel empfohlen, aber auf jeden Fall über 30 m, um den EMC Richtlinien zu entsprechen

### Hochauflösender Analogeingang 8903-AI und 8903-EP Geberkarte

<b>8903-AI-00-00</b>	<b>Hochauflösender Analogeingang Karte</b>
<b>8903-EP-00-00</b>	<b>Encoder Karte</b>
<b>Maximale Impulsrate</b>	250 kHz
<b>Empfängerstrom</b>	≤10 mA pro Kanal
<b>Eingangsformat</b>	Zwei Gegentaktkanäle (Clock/Direction oder nur Clock)
<b>Eingangsspannung</b>	±30 V (Gegentakt/differential), 0...30 V (Eintakt/single-ended)
<b>Dip Schalter Einstellung für Eingangsspannungsschwelle</b>	3 V ±1 V (Gegentakt/differenzial) 8 V ±1 V (Eintakt/single-ended)
<b>Spannungsversorgung Geber</b>	Maximaler Ausgangsstrom ±100 mA pro Ausgang

### Hochauflösender Analogeingang, nur 8903-AI

<b>Analoger Eingang</b>	
<b>Auflösung</b>	15 Bits + Vorzeichen Bit
<b>Eingangsspannung</b>	±11 V
<b>Eingangsformat</b>	Differentiell
<b>Eingangsimpedanz</b>	100 kΩ
<b>Eingangsfiler</b>	3 kHz
<b>Spannungsversorgung Geber</b>	Maximaler Ausgangsstrom ±100 mA pro Ausgang



#### Beschreibung

Die Option hochauflösende Analogeingang ermöglicht einen sechsten Analogeingang für den AC890PX Modular Chassis Drive. Dieser Eingang kann, wie die anderen Eingänge, innerhalb einer Konfiguration oder direkt als Drehzahlsollwert für eine schnelle Ansprechzeit genutzt werden. Zusätzlich zu diesem Analogeingang bietet die Option 8903/AI einen Inkrementalencodereingang sowie einen Inkrementalencoderausgang.

Die 8903/EP Encoderoption bietet, abgesehen vom Analogeingang, die selben Funktionen wie 8903/AI.

## Zubehör

### AC Netzdrosseln

Die AC Netzdrosseln von Parker wurden speziell für die Anforderungen der Parker AC-Antriebe entwickelt und können sowohl als Netzdrossel als auch als Motorausgangsdrossel eingesetzt werden.

#### Nominal 400 VAC

Gerät	[kW]	Eingangsstrom [A]	Induktion [ $\mu$ H]	Bestellschlüssel
890PXSA-43215	110	230	100	CO501691U411
890PXSA-43260	132	270	90	CO501691U413
890PXSA-43300	160	340	80	CO501691U416
890PXSA-43420	200	425	55	CO501691U420
890PXSA-43480	250	535	45	CO501691U425
890PXSA-43520	280	600	40	CO501691U428
890PXSA-43580	315	680	35	CO501691U431

Kontaktieren Sie Ihr lokales Vertriebsbüro für weitere Spannungen.



### Ausgangsdrosseln

Um kapazitive Umladeströme und Fehlauflösen der Schutzvorrichtungen bei Kabellängen bis 100 m zu vermeiden, kann eine Ausgangsdrossel installiert werden. Somit werden Überstromabschaltung und Temperaturerhöhungen des Motors vermieden. Diese können mit 380/460 V und 500/575 VAC Antrieben genutzt werden.

Maximalstrom der Motorausgangsdrossel	Bestellschlüssel
250 A	CO471702U250
320 A	CO471702U320
400 A	CO471702U400
500 A	CO471702U500
600 A	CO471702U600
700 A	CO471702U750



### Hilfstransformatoren

1 kVA 30 VAC Trafo Steuerung für Hilfsspannungsversorgung.

Versorgungsspannung	Bestellschlüssel
400-480 VAC	C0501514
500-690 VAC	C0501515



### EMC Filter

Für den Gebrauch mit Parker SSD Antrieben gibt es eine Auswahl maßgeschneiderter optionaler EMV (Elektromagnetische Komptabilität) Filter. Sie werden zur Erreichung der Konformität gemäß EMC Richtlinie BS EN 61800-3:2004- "Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl Teil 3" eingesetzt.



Neendaten	Bestellschlüssel
Bis zu 132 kW	CO467843U340
Bis zu 315 kW	2-aus CO467843U340

### AFE 4 Quadrant

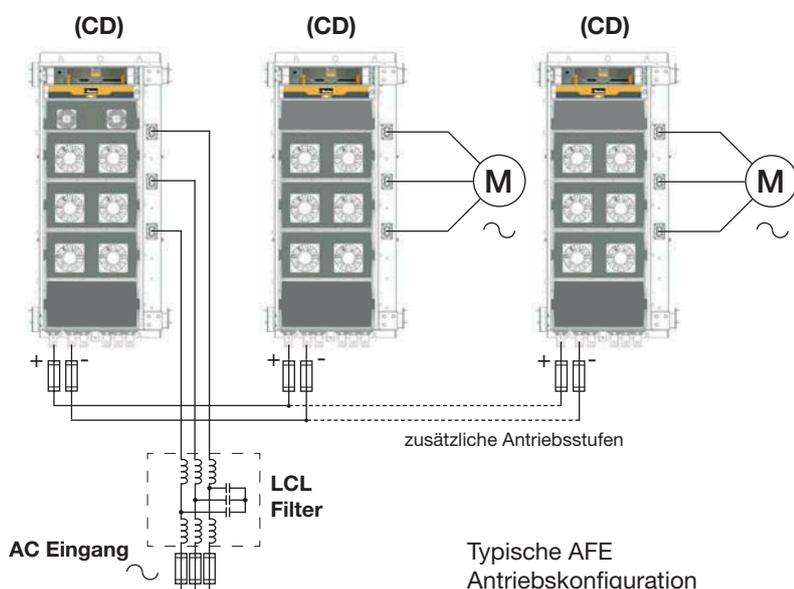
In vielen Anwendungen ist die benötigte Gesamtleistung kleiner als die Summe der installierten Motorleistung, da einige der Motoren elektrisch betrieben werden, während andere durch die Schwingkraft der Maschine angetrieben werden.

In solchen Anwendungen ist die gemeinsame DC-Zwischenkreisverkopplung aller Antriebe der Maschine wirtschaftlich sinnvoll: die energieliefernden Bereiche werden dann in die energieverbrauchende Bereiche eingespeist, was den Gesamtenergieverbrauch des Systems reduziert.



Dank der 4 Quadranten (4Q) Funktionalität der AC890PX-Baureihe, wird überschüssiges Systemenergie in das Netzwerk zurückgeführt und verpuffen nicht in Form von Hitze oder durch Bremswiderstände. Die nahezu sinusförmigen Ströme minimieren Netzoberschwingungen

Neendaten	Filter 110 V Lüfter & Steuerung	Filter 230 V Lüfter & Steuerung	L1 (5 %)	L2 (3 %)
<b>Nominal 400 VAC</b>				
Bis 180 kW	LA482468U220	LA482471U220	CO468326U220	CO468325U220
Bis zu 280 kW	LA482468U315	LA482471U315	CO468326U315	CO468325U315
Bis 315 kW	LA482468U355	LA482471U355	CO468326U355	CO468325U355
<b>Nominal 500 VAC</b>				
Bis zu 180 kW	LA482469U220	LA482472U220	CO468326U220	CO468325U220
Bis 280 kW	LA482469U315	LA482472U315	CO468326U315	CO468325U315
Bis zu 315 kW	LA482469U355	LA482472U355	CO468326U355	CO468325U355



## Drive System Explorer (DSE) Software

### Beschreibung

DSE890 ist die Programmier-, Überwachungs- und Diagnostik Softwareplattform für die Frequenzumrichter der AC890 und AC890PX Baureihen.

Kommunikation zwischen dem Antrieb und PC über ein Mini USB-Anschluss an der Antriebsfront.

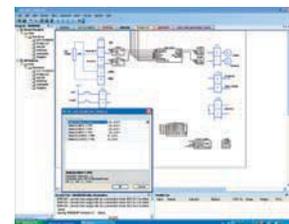
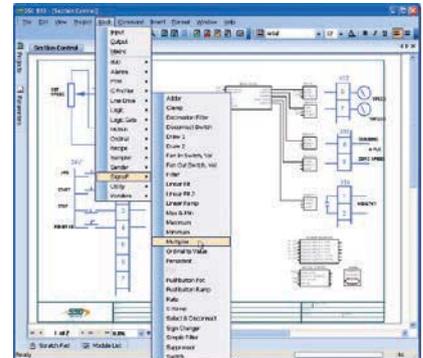
Die Online-Hilfe ermöglicht die optimale Konfiguration und erspart Benutzern die Navigation durch komplizierte Parameter-Menüs.

Die erweiterte Programmierung bietet eine Anzahl vorgefertigter Templates, mit deren Hilfe Sie ihre individuelle Konfiguration erstellen können.

Während des Betriebs können alle Antriebsparameter entweder als digitaler Wert oder als Funktion des „Bandschreibers“ überwacht werden

- Graphisches Werkzeug basiert auf der Blockdiagramm Methode
- Integriertes Digitaloszilloskop
- On-line Konfiguration und Überwachung
- Systemidentifikationstool

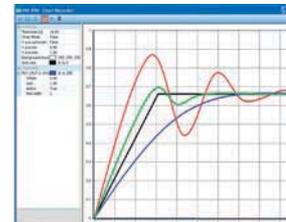
### DSE890 Programmier Software



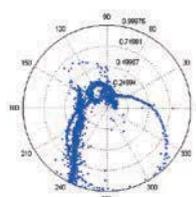
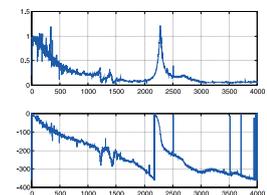
Parameter Einstellung und Projekterstellung

### Produktschlüssel

DSE Lite Software (Einzelachse) + USB Kabel	8906-DSELITE-00
DSE Development Software + USB Kabel	8906-DSEDEV-00
DSE Runtime/Wartung+ USB-Kabel	8906-DSERUN-00
DSD zu DSE Entwicklungsupgrade + USB-Kabel	8906-DSEDE
DSD Laufzeit bis DSE Laufzeit Upgrade + USB Kabel	906-DSERUNUPG-00



Echtzeit Datenübernahme Oszilloskop



Systemidentifikationstool

## Bestellschlüssel

### AC890CS – Common Bus Leistungsversorgung

	1		2		3		4		5		6		7		8
Bestellbeispiel	<b>890CS</b>	-	<b>53</b>		<b>2320</b>	-	<b>B</b>		<b>0</b>	-	<b>B</b>		<b>00</b>	-	<b>U</b>

<b>1 Antriebsart</b>	<b>890CS</b>	Common Bus Leistungsversorgung
<b>2 Spannung</b>	<b>53</b>	400 / 500V nominal
<b>3&amp;4 Strombelastung und Baugröße</b>	<b>2320-B</b>	32 A
	<b>2540-B</b>	54 A
	<b>3108-D</b>	108 A
	<b>3162-D</b>	162 A

<b>5 Hilfsspannung</b>	<b>0</b>	Keine
<b>6 Bremsschalter</b>	<b>0</b>	Standardmäßig eingebaut
<b>7 Spezielle Optionen</b>	<b>00</b>	Nicht eingebaut
<b>Sprache</b>	<b>U</b>	Englisch (50/60 Hz)

### AC890CA – Common Bus Adapter

	1		2		3		4		5		6		7		8
Bestellbeispiel	<b>890CA</b>	-	<b>53</b>		<b>2500</b>	-	<b>B</b>		<b>0</b>	-	<b>R</b>		<b>00</b>	-	<b>U</b>

<b>1 Produktfamilie</b>	<b>890CA</b>	Gängiger Busadapter
<b>2 Spannung</b>	<b>53</b>	400 / 500V nominal
<b>3&amp;4 Strombelastung und Baugröße</b>	<b>2500-B</b>	50 A
	<b>2800-B</b>	80 A

<b>5 Hilfsspannung</b>	<b>0</b>	Keine
<b>6 Hardware Daten</b>	<b>0</b>	Keine
	<b>R</b>	Achterbahn Kondensator (nur 50 A)
<b>7 Spezielle Optionen</b>	<b>00</b>	Nicht eingebaut
<b>8 Sprache</b>	<b>U</b>	Englisch (50/60 Hz)

## AC890CD Common Bus Antrieb

	1		2	3	4	5		6	7		8	9	10	11	12
Bestellbeispiel	890CD	-	23	1300	B	0	-	B	00	-	1	A	0	0	0

### 1 Antriebsart

890CD Gängiger Busantrieb

### 2 Spannung

23 230 V nominal  
43 400 V nominal  
53 500 V nominal

### 3 & 4 Strombelastung und Baugröße

1300	B	0,55 kW	(230 V nominal)
1550	B	1,1 kW	(230 V nominal)
1700	B	1,5 kW	(230 V Nominale Versorgung)
2110	B	2,2 kW	(230 V nominal)
2165	B	4,0 kW	(230 V Nominale Versorgung)
2240	C	5,5 kW	(230 V Nominale Versorgung)
2300	C	7,5 kW	(230 V Nominale Versorgung)
1200	B	0,55 kW	(500 V nominal)
1350	B	1,1 kW	(500 V nominal)
1450	B	1,5 kW	(500 V nominal)
1600	B	2,2 kW	(500 V nominal)
2100	B	4,0 kW	(500 V Nominale Versorgung)
2120	B	5,5 kW	(500 V nominal)
2160	B	7,5 kW	(500 V nominal)
2240	C	11 kW	(500 V nominal)
2300	C	15 kW	(500 V nominal)
2390	C	18,5 kW	(500 V nominal)
2450	D	22 kW	(500 V nominal)
2590	D	30 kW	(500 V nominal)
2730	E	37/45 kW	(400 V / 500 V nominal)
2870	E	45/55 kW	(400 V / 500 V nominal)
3105	F	55/75 kW	(400 V / 500 V Nominale Versorgung)
3145	F	75/90 kW	(400 V / 500 V nominal)
3156	F	90/110 kW	(400 V / 500 V nominal)
3156	F	90 kW	(500 V nominal)
3180	F	90 kW	(500 V nominal)

### 5 Hilfsspannung

0 Keine  
1 115 V einphasig (nur Baugröße F)  
2 230 V einphasig (nur Baugröße F)

### 6 Bremsschalter

0 Nicht montiert

### 7 Spezielle Optionen

00 Nicht angebaut  
07 Aktives Front End ('Y' Kappen entfernt, nur Baugrößen E & F)  
XX Dokumentierte spezielle Optionen 01-99, (Kontaktieren Sie Ihr lokales Vertriebsbüro)

### 8 Leistung

1 Advanced  
2 High

### 9 Sprache

A Englisch (50 Hz)  
B Englisch (60 Hz)

### 10 Option F

0 Nicht eingebaut  
1 SinCos Encoder (Endat 2.1)  
3 Inkrementalencoder (Quadratur)  
5 Resolver  
6 Resolver Feedback mit Repeater Ausgang  
7 8902/M1 Sin/Cos Zulassung

### 11 Option A

0 Nicht eingebaut  
N CANopen  
C ControlNET  
D DeviceNET  
H Ethernet IP  
T Modbus/TCP  
P PROFIBUS  
F ProfiNet  
S RS485 / Modbus  
E Encoder mit Zwischenverstärkerausgang  
R Analoger Eingang  
7 8903/M1 Sin/Cos Zulassung

### 12 Option B

0 Nicht eingebaut  
A Firewire 1394A  
X Kommunikationsschnittstelle (Nicht verfügbar wenn Sie N oder D in Option A ausgewählt haben)  
E Encoder mit Repeater Ausgang  
R Analoge Eingangsoption

## AC890SD – autonomer Antrieb

	1		2	3	4	5		6	7		8	9	10	11	12
Bestellbeispiel	890SD	-	43	2730	B	0	-	B	00	-	1	A	0	0	0

<b>1</b>	<b>Antriebsart</b>	
	890SD	Stand-Alone Antrieb AC890
<b>2</b>	<b>Spannung</b>	
	23	230 V nominal
	43	400 V nominal
	53	500 V nominal
<b>3 &amp; 4</b>	<b>Strombelastung und Baugröße</b>	
	1300 B	0,55 kW (230 V nominal)
	1200 B	0,55 kW (500 V nominal)
	1550 B	1,1 kW (230 V nominal)
	1350 B	1,1 kW (500 V nominal)
	1700 B	1,5 kW (230 V nominal)
	1450 B	1,5 kW (500 V nominal)
	2110 B	2,2 kW (230 V Nominale Versorgung)
	1600 B	2,2 kW (500 V nominal)
	2165 B	4,0 kW (230 V nominal)
	2100 B	4,0 kW (500 V nominal)
	2240 C	5,5 kW (230 V nominal)
	2120 C	5,5 kW (500 V nominal)
	2300 C	7,5 kW (230 V nominal)
	2160 C	7,5 kW (500 V nominal)
	2240 C	11 kW (500 V nominal)
	2300 C	15 kW (500 V nominal)
	2390 C	18,5 kW (500 V nominal)
	2450 D	22 kW (500 V nominal)
	2590 D	30 kW (500 V nominal)
	2730 E	37/45 kW (400 V / 500 V nominal)
	2870 E	45/55 kW (400 V / 500 V nominal)
	3105 F	55/75 kW (400 V / 500 V Nominale Versorgung)
	3145 F	75/90 kW (400 V / 500 V nominal)
	3156 F	90/110 kW (400 V nominal)
	3156 F	90 kW (500 V nominal)
	3180 F	90 kW (400 V nominal)
	3216 G	110/132 kW (400 V nominal)
	3250 G	132/150 kW (400 V nominal)
	3316 G	160/180 kW (400 V nominal)
	3361 G	180/220 kW (400 V nominal)
	3375 H	200/250 kW (400 V Nominale Versorgung)
	3420 H	220/250 kW (400 V nominal)
	3480 H	250/300 kW (400 V nominal)
	3520 H	280/315 kW (400 V nominal)
	3590 J	315/355 kW (400 V nominal)

<b>5</b>	<b>Hilfsspannung</b>	
	0	Keine
	1	115 V einphasig (nur Baugröße F - J)
	2	230 V einphasig (nur Baugröße F - J)
<b>6</b>	<b>Bremsschalter</b>	
	0	Nicht montiert
<b>7</b>	<b>Spezielle Optionen</b>	
	00	Nicht angebaut
	07	Aktives Front End ('Y' Kappen entfernt, nur Baugrößen E & F)
	XX	Dokumentierte spezielle Optionen 01-99, (Kontaktieren Sie Ihr lokales Vertriebsbüro)
<b>8</b>	<b>Leistung</b>	
	1	Advanced
	2	High
<b>9</b>	<b>Sprache</b>	
	A	Englisch (50 Hz)
	B	Englisch (60 Hz)
<b>10</b>	<b>Option F</b>	
	0	Nicht eingebaut
	1	SinCos Encoder (Endat 2.1)
	3	Inkrementalencoder (Quadratur)
	5	Resolver
	6	Resolver Feedback mit Repeater Ausgang
	7	8902/M1 Sin/Cos Zulassung
<b>11</b>	<b>Option A</b>	
	0	Nicht eingebaut
	N	CANopen
	C	ControlNET
	D	DeviceNET
	H	Ethernet IP
	T	Modbus/TCP
	P	PROFIBUS
	F	ProfiNet
	S	RS485 / Modbus
	E	Encoder mit Zwischenverstärkerausgang
	R	Analoger Eingang
	7	8902/M1 Sin/Cos Zulassung
<b>12</b>	<b>Option B</b>	
	0	Nicht eingebaut
	A	Firewire 1394A
		SP- Peer to Peer
	X	Kommunikationsschnittstelle ( Nicht verfügbar wenn Sie N oder D in Option A ausgewählt haben)
	E	Encoder mit Repeater Ausgang
	R	Analoge Eingangsoption

# High Power AC Frequenzumrichter - AC890PX-M Baureihe Modular Chassis Drive

## Übersicht

### Beschreibung

AC890PX-M Modular Chassis Drive wird als Kit zum Einbau in einen Rittal TS Standardschaltschrank geliefert. So können Systemintegratoren und Anlagenbauer beliebig viele Antriebe in ihre elektrischen Standardsteuerungssysteme integrieren und hierdurch sowohl die Schaltschrankgröße als auch die Komplexität reduzieren.

Das AC890PX-M Modular Chassis Kit wird komplett mit allen notwendigen Einzelkomponenten und Befestigungen geliefert um den Einbau des Antriebs zu vervollständigen. Es kann von einem Techniker mit geringen antriebstechnischen Kenntnissen angebaut werden

### Merkmale

- Modularer Aufbau mit AC (SD) oder DC (CD) Versorgung
- Leistungsbereich 110 - 400 kW
- Lieferung als Kit zum Selbsteinbau
- Einfache Integration in Leistungsantriebssysteme



Antrieb teilweise zusammengebaut

## Technische Daten - Übersicht

Die Version mit AC-Versorgung (SD) des AC890PX Modular Chassis Drive ist je nach ihren individuellen Anforderungen mit drei verschiedenen AC-Versorgungsoptionen lieferbar.

Version	400 V nominal	600 V nominal	700 V nominal
<b>Spannungsversorgung</b>	380...480 VAC  Leistung in kW @400 VAC 50 Hz Leistung in HP @460 VAC 60 Hz	500...575 VAC  Leistung in HP @460 VAC 60 Hz	600...690 VAC  Leistung in kW @690Vac 50 Hz
<b>Hochleistungsbetrieb</b>	110...315 kW, 215...580 A, 150...500 HP, 200...580 A	110...315 kW, 160...410 A, 200...400 HP, 160...410 A	110...315 kW, 130...340 A, 200...400 HP, 130...340 A
	150 % Überlast für 60 s		
<b>Normalbetrieb</b>	132...400 kW, 260...700 A, 200...600 HP, 250...700 A	132...400 kW, 170 - 440 A, 200...500 HP, 240 - 500 A	132...400 kW, 160 - 430 A, 200...500 HP, 160 - 430 A
	110 % Überlast für 60 s		

## Baugrößenübersicht

Der High Power AC890PX-M AC-Antrieb mit modularem Chassis wurde für die Steuerung von dreiphasigen Induktions- oder permanenterregten AC-Motoren sowie für den Gebrauch als Active Front-End im Leistungsbereich von 110 kW bis 2000 kW entwickelt. Er ist als Kit oder als Antriebspaket erhältlich.

### AC890PX-M Modular Chassis High Power AC

#### Antrieb:

**110...400 kW**

Der AC890PX Modular Chassis Drive wurde eigens als Kit zum Einbau durch einen Systemintegrator oder Anlagenbauer entwickelt. Sein Design wurde zum einfachen Einbau in Standardschaltschränke optimiert. Alle notwendigen Befestigungsmaterialien werden mitgeliefert.

Mit dem AC890PX Modular Chassis Drive können Anlagenbauer flexibel Nebenkomponenten hinzufügen, um das Produkt an die Bedürfnisse ihrer Kunden anzupassen.



## Betriebsbereite Antriebspakete



### AC890PX-M Modular FASTPACK einfaches Antriebsystem: 110...400 kW

Das AC890PX Modular FASTPACK bietet Benutzern einen Standalone-Antrieb komplett mit Steuergeräten vorbereitet zum Einbau in industrielle Schaltschrankgehäuse. FASTPACK bietet eine integrierte Paketlösung für Einzelmotoranwendungen mit kurzen Lieferzeiten. Um das Paket zu vervollständigen kann eine Auswahl vorkonfigurierter Steuer- und Kommunikationsoptionen definiert werden, die die Steuerung und das Feedback für die jeweilige Anwendung ermöglichen.

FASTPACK kann auch als Active Front End (AFE) System bei Leistungsumwandlung oder bei netzgebundenen Anwendungen geliefert werden.



### AC890PX Modularer AC Systemantrieb mit ausgereifter Kühltechnik: 500 kW...2 MW

Mit Parkers innovativen und ausgereiften PowerPak Kühlmodulen kann eine höhere Leistung bis zu 2 MW erzielt werden. Diese größeren Antriebe basieren auf der gleichen Konstruktion wie die anderen Geräte der AC890PX Modular Chassis Antriebsserie. Sie sind jedoch mit Parkers ausgereiftem Zweiphasenkühlsystem mit nichtleitender Kühlflüssigkeit ausgestattet. Durch die somit stark erhöhte Leistungsdichte wird das System wesentlich kompakter als eine vergleichbare luftgekühlte Lösung.

## Produktbeschreibung

Das AC890PX Modular Chassis ist eine modulare AC-Antriebsplattform im hohen Leistungsbereich für Industrieanwendungen mit einem Leistungsbedarf von 110 kW bis 2000 kW. Die AC890PX Modular Chassis Drives sind als Kit zur Integration in Standardschaltschränke oder als Standalone-Paket mit Luftkühlung oder Zweiphasen-Wasserkühlung erhältlich. Sie können für einen breiten Anwendungsbereich in vielen Branchen eingesetzt werden.

### Kompaktes Modulares Design

Durch seinen anschlussfertigen modularen Charakter ist der AC890PX Modular Chassis Drive leicht an etliche alternative Eingangskonfigurationen, darunter 12/18-Puls und Active Front End (AFE), anpassbar. Die 'PowerPak' Phasenmodule, herkömmliche Versorgungsmodule sowie Kondensator und Steuermodul können nach den Anforderungen der Anwendung angeordnet werden.



PowerPak Phasenmodul



### Geringer Wartungsbedarf garantiert maximale Maschinenverfügbarkeit und Produktivität

Durch das Plug-In Design können die Leistungsmodule des AC890PX Modular Chassis Drives innerhalb von Minuten von jedem Techniker und selbst von Nichtfachleuten gewechselt werden. Diese leichten, überall verfügbaren Module garantieren im Fehlerfall die Reduzierung von Maschinenstillstandszeiten und erhöht die Produktivität.

Die AC890PX Modular Chassis Drives können je nach Anwendung mit verschiedenen PowerPak Modulkombinationen konfiguriert werden.

#### CP Modul

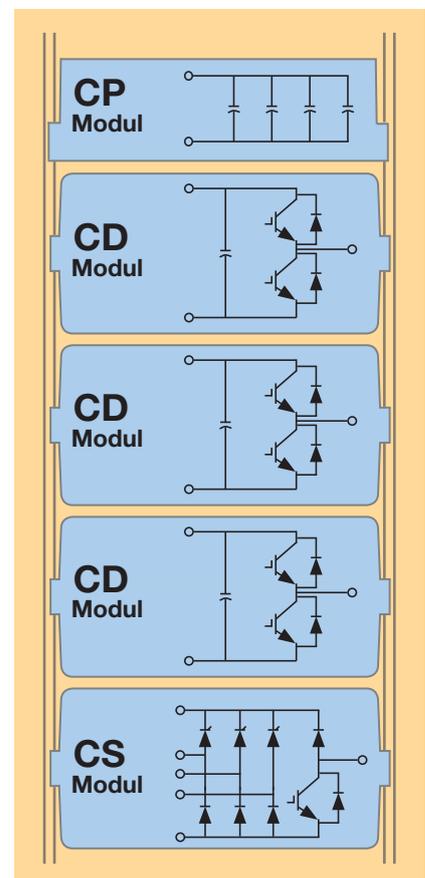
Das Kondensatormodul ist nur für 400 kW Antrieben und verfügt über zusätzliche Kapazität für den DC Bus.

#### CD Modul

Diese Ausgangsmodule stellen jeweils eine einzelne Phase des ganzen Antriebs dar und können untereinander ausgetauscht werden.

#### CS Modul

Hierbei handelt es sich um einen dreiphasigen Eingangsgleichrichter mit einer halbgeregeltten Dioden/Thyristorbrücke. Dieses Modul sichert die DC-Versorgung der drei CD Module und hat auch eine dynamische Bremse.



## Funktionen und Vorteile

Der AC890PX Modular Chassis Drive lässt sich in 5 verschiedenen Betriebsarten konfigurieren, so dass die für den Motor und die Anwendung passende Regelstufe ausgewählt werden kann:

- **Open-loop U/f-Kennliniensteuerung**  
Das ist die einfachste verfügbare Regelart. Sie eignet sich besonders zur Motordrehzahlregelung eines AC Induktionsmotors mit variabler Spannung und Frequenz.
- **Sensorlose Fluss-Vektorregelung**  
Ein High Performance Algorithmus für sensorlose Vektorregelung, bietet eine Kombination aus hohem Drehmoment und präziser Drehzahlregelung ohne Feedbacksystem.
- **Fluss-Vektorregelung im geschlossenen Regelkreis**  
Durch das Hinzufügen einer Encoder-Feedback Technologiebox wird Fluss-Vektorregelung mit geschlossenem Regelkreis und höchster Performance möglich. Dies garantiert volles Drehmoment im Stillstand und eine hochdynamische Drehzahlregelschleife, welche auch für die anspruchsvollsten Anwendungen mehr als ausreichend ist.
- **Servoregelung**  
Durch besonders schnelle Regelkreise und Prozessbus ist der AC890PX Modular Chassis Drive ideal für die Ansteuerung einzelner AC Permanentmagnetmotoren.
- **4-Quadranten Active Front End Versorgungsmodul**  
Der Antrieb kann so konfiguriert werden, dass die Energie mit sinusförmigen Strömen und einem Leistungsfaktor von Eins in das Versorgungsnetz zurückgespeist wird. Die Oberwellenbelastung des Netzes bleibt hierbei minimal.

### Für den Einsatz mit Asynchron- und PMAC-Motoren

Der AC890PX Modular Chassis Drive kann die folgenden Motortypen ansteuern und bietet eine flexible Motorauswahl. Dies gewährleistet den Einsatz des optimalen Motors für die jeweilige Anwendung:

- Asynchronmotoren
- Permanentmagnet-Servomotoren
- Torque Motoren
- Hochgeschwindigkeits-Servomotoren mit Permanentmagneten

### Kompatibel mit einer Vielzahl von Feedback-Optionen

Durch eine Vielzahl an Optionen arbeitet der AC890PX Modular Chassis Drive mit allen bekannten Feedbacksystemen zusammen:

- Inkrementalencoder
- Resolver
- SinCos (EnDat 2.1) Encoder
- Absolutwertgeber EnDat2.2 Option 02



Asynchronmotoren



Permanentmagnet AC-Servomotoren



Torque Motoren



Hochgeschwindigkeits-Servomotoren mit Permanentmagneten

## AC890PX-M Regelungsmodul

Herzstück des AC890PX Modular Chassis Drives ist ein besonders ausgereiftes Regelungsmodul, das alle Antriebsfunktionen verwaltet. Durch seine, auf einem 150 MHz Mikroprozessor ablaufenden, fortschrittlichen Regelalgorithmen erreicht der Antrieb eine sehr hohe Bandbreite der Regelkreise. Hierdurch eignet sich der Antrieb auch für den Einsatz in den anspruchsvollsten Anwendungen.



### Kundennutzen

#### Integrierte Sicherheitsfunktionalität

Die integrierte Funktion „Sicher abgeschaltetes Moment“ (STO) bietet standardmäßig Schutz gegen unerwartetes Wiederanlaufen des Motors gemäß EN 13849-1 PLe, SIL 3.

#### Minimaler Versatz zwischen Feldbus-Sollwerten und den internen Regelkreisen

AC890PX Modular Chassis Drive verfügt über High Performance Schnittstellen, welche direkt mit den schnellen Regelkreisen des Antriebs verbunden sind.

Dies garantiert minimalen Versatz zwischen dem vom Feldbus kommenden digitalen Sollwert und den Regelkreisen.

#### Flexible Feedback Optionen

AC890PX Modular Chassis Drive bietet Flexibilität in der Auswahl der Feedback-Technologie und ist damit für jede Applikation ideal skalierbar.

#### Offene Standards für Investitionssicherheit

AC890PX Modular Chassis Drive integriert sich mit einer Kommunikationsschnittstelle nahtlos in jedes Automatisierungsnetzwerk.

### Merkmale

#### Unterstützt gängige industrielle Feldbusse



#### Feedback Optionen

- Inkrementalgeber
- EnDat® 2,2 Option 02 (SinCos) Encoder
- Resolver

#### Ultraschnelle Regelkreise

- Stromregler: 62,5  $\mu$ s
- Drehzahlregler: 62,5  $\mu$ s
- Lageregler: 62,5  $\mu$ s

#### Offene FireWire IEEE 1394 Prozessdaten-Schnittstelle

- 125  $\mu$ s Zykluszeit
- Echtzeitsynchronisation zwischen Antrieben

### Zwei Leistungsebenen für alle Applikationsanforderungen:

#### Erweiterte Leistung

Motion Control mit Positionsregelung, Motion Control Funktionsblöcke: Relative Bewegung, absolute Bewegung, Referenzfahrt (Homing) Weitere Funktionsblöcke: Gruppenlaufregelung, Master Rampe, Wickler (direkte und indirekte Zugregelung), PID Prozessregler, Ablaufsteuerungen und viele andere mehr.

#### Hochleistung

Alle Advanced Funktionen plus: Bibliothek mit vorgefertigten applikationsspezifischen Funktionsblöcken wie zum Beispiel: Wellenloses Drucken, Zuschneiden, modernstes Wickeln, fortschrittliches Verfahren.

## Werkzeuge

### Bedien-/Programmierfeld

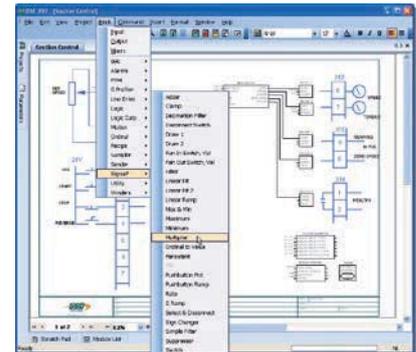
Das Keypad des AC890PX Modular Chassis Drive bietet mit seiner intuitiven Bedienung Zugriff zu allen Funktionen des Antriebs. Das Display ist hintergrundbeleuchtet und zeigt alle Funktionen im Klartext und Werte in technischen Einheiten an. SPS ähnliche Funktionsbausteine für anspruchsvolle Anwendungen.

- Mehrsprachig
- Schnelleinstellmenü
- Autotuning
- Diagnosemeldungen
- Antriebskonfiguration



### Drive System Explorer (DSE)

Mit der DSE Software und einem PC können Benutzer AC890PXM Antriebe programmieren, konfigurieren, überwachen und Diagnosen erstellen. Ein benutzerfreundliches Interface führt durch alle Schritte der Projekterstellung und -umsetzung.



## Anwendungen

Die AC890PX Modular Chassis Drives eignen sich für viele verschiedene Motorsteuerungs- und Stromrichteranwendungen, für die Leistungsdichte und Kompaktheit wesentliche Designanforderungen darstellen:

- Lüfter- und Pumpensteuerung
- Automobilprüfstände
- Extruder
- Dekantier- und Batch-Zentrifugen
- Hebezeug und Kräne
- Wickler/ Abwickler
- Skilifte und (Stand)seilbahnen
- Netzanbindung von Windkraftanlagen
- Offshore und Marine
- Solarenergie
- Netzanbindung von Gezeitenkraftwerken



## Übersicht der Komponenten

Im Folgenden bieten wir Ihnen eine Übersicht über die Teile, die das AC890PX Modular Chassis Kit umfasst. Die tatsächliche Zusammenstellung variiert je nach Konfiguration und Nenndaten des bestellten Kits.

Menge	Beschreibung	
1	Rückplatte mit Sammelschienenaufbau	
1	Montageschienen	
	TS8 Montagewinkel und -schrauben	
	Ablufthaube	
1	AC890 Regelungsmodul	
	AC890PX STO Karte	
1	CS Modul (nur AC890PXS)	
3	CD Modul	
1	CP Modul (nur 400 kW)	
1	Steuerkabel	

## Technische Daten

### Nennleistung

Modell	Asynchronmotoren				Permanentmagnet-Servomotoren	
	Schwerlast [kW/HP]	Normalbetrieb [kW/HP]	Schwerlast [A]	Normalbetrieb [A]	Hochleistungsbetrieb [A]	Normalbetrieb [A]
Module mit 400 VAC / 565 VDC nominal						
890PX**-43215..	110/147	132/177	215	260	155	190
890PX**-43260..	132/177	160/214	260	340	185	245
890PX**-43300..	160/214	200/268	300	390	210	285
890PX**-43420..	200/268	250/335	420	480	295	350
890PX**-43480..	250/335	315/422	480	600	340	435
890PX**-43520..	280/375	355/476		660	365	475
890PX**-43580..	315/422	400/536	580	720	410	520
Module mit 460 VAC / 650 VDC nominal						
890PX**-43215..	112/150	149/200	200	250	140	180
890PX**-43260..	149/200	187/250	250	320	175	230
890PX**-43300..	187/250	224/300	300	380	210	275
890PX**-43420..	224/300	298/400	380	480	270	350
890PX**-43480..	298/400	298/400	460	590	325	425
890PX**-43580..	373/500	448/600	580	700	405	505
Nominale 575 VAC MODULE / 810 VDC						
890PX**-63160..	112/150	149/200	160	210	90	120
890PX**-63210..	149/200	187/250	210	250	115	145
890PX**-63260..	224/300	224/300	260	310	140	180
890PX**-63310..	112/150	298/400	310	420	170	240
890PX**-63410..	298/400	298/400	410	480	220	275
Module mit 690 VAC / 975 VDC nominal						
890PX**-73130..	110/147	132/177	130	160	60	85
890PX**-73160..	132/177	160/214	160	190	75	105
890PX**-73190..	160/214	200/268	190	240	85	130
890PX**-73230..	200/268	250/335	230	280	105	150
890PX**-73280..	250/335	315/422	280	340	125	185
890PX**-73320..	280/375	355/476	320	390	145	210
890PX**-73340..	315/422	400/536	340	430	155	235

Den kompletten Bestellschlüssel und die Beschreibung finden Sie in den Bestellinformationen



## Elektrische Daten

### AC890PX-M Modular Chassis Drive

#### Anforderungen Spannungsversorgung

Spannungsversorgung	400 V nominal	600 V nominal	700 V nominal
Nenn-Eingangsspannung	3 Ø 300...460 VAC ±10 %	3 Ø 500...575 VAC ±10 %	3 Ø 600...690 VAC ±10 %
Eingangsfrequenz	45...65 Hz		
Maximale Schaltfrequenz	2 kHz (Standard), einstellbar bis 4 kHz Leistungsreduzierung		
Überlast: Hochleistungsbetrieb	150 % für 60 Sekunden		
Überlast: Normalbetrieb	110 % für 60 Sekunden		
Ausgangsfrequenzen	0...1000 Hz im V/Hz Modus		
	0...350 Hz im Closed-Loop Vektormodus		
	0...120 Hz im sensorlosen Vektormodus		
Ableitstrom	>100 mA		
Eingangs-Leistungsfaktor	0,94		

#### Hilfsversorgungsanforderungen

Hilfsspannung	24 VDC		
Steuermodul und Lüfter	30 W		
Optionskarten - Drehzahlrückführung	8902/EQ: Incrementalencoder Quadratur - 8 W		
	8902/E1: Sin/Cos Geber - 3,3 W		
	8902/M1: Markenerfassung - 1 W +5 V plus bis zu 3 W +24 V Versorgung		
	8902/RE: Resolver - 3,2 W		
	8902/RR: Resolver + Repeater - 4,4 W		
Optionskarten - Kommunikation	8903/DN: DeviceNET, 8903/CB: CANopen, 8903/CN: ControlNet, 8903/SP: Peer to Peer	1,3 W	
	8903/PB: PROFIBUS	2,3 W	
	8903/NIM: Modbus/TCP, 8903/IP: Ethernet IP, 8903/PB: ProfiNet	1,6 W	

## Umgebungsbedingungen

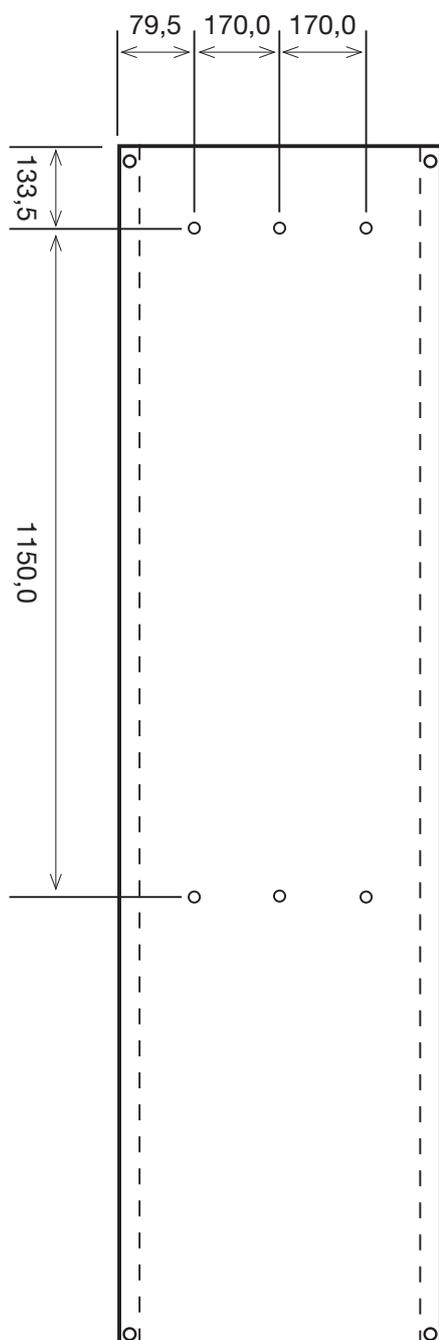
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C, leistungsreduziert bis maximal +50 °C
Lagerungstemperatur	-25 to +55 °C
Transporttemperatur	-25 bis +70 °C
Gehäuse Rating	IP20/ NEMA 1 Standard
Höhe	1000 m ü.NN Leistungsreduzierung um 1,5 % pro 100 m bis zu max. 2000 m
Feuchtigkeit bei Betrieb	Maximal relative Luftfeuchtigkeit von 90 % bei 40 °C nicht kondensierend
Klimabedingungen	Klasse 3k3, gemäß EN60721

## Normen und Konformität

Verschmutzungsgrad	Verschmutzungsgrad II (nicht leitende Verschmutzung, außer vorübergehende Kondensation)
Europa	Dies Produkt entspricht der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC
EMC Kompatibilität	CE gekennzeichnet gemäß EN618000-3 (EMV-Richtlinie)
Sicherheit	SIL3 / PLe nach EN13849-1

## Abmessungen

Der AC890PXM wurde zum Einbau in einen Standard 600 x 600 mm Rittal TS8 Schaltschrank konzipiert. Das Montagesystem ist so flexibel, dass der AC890PXM mit wenig Aufwand auch in andere Schaltschränke eingebaut werden kann. Wenn der Antrieb in einen breiteren oder tieferen Schrank eingebaut werden soll, wird evtl. ein zusätzlicher Winkel benötigt, um die nötige Stabilität zu gewährleisten. Detaillierte Anweisungen zu Zusammenbau und Montage finden Sie in der Broschüre HM501225U001.



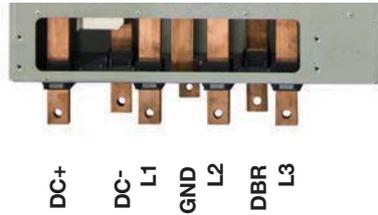
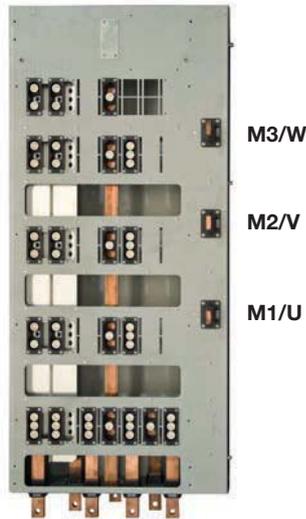
Nennleistung	Länge (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht
110 kW	1150	500	515	135 kg
132 kW	1150	500	515	135 kg
160 kW	1150	500	515	135 kg
200 kW	1150	500	515	135 kg
250 kW	1150	500	515	135 kg
280 kW	1150	500	515	155 kg
315 kW	1150	500	515	155 kg

Nennleistung basiert auf 400 V Nennversorgung bei konstanten Momentwerten.  
 Alle Abmessungen und Gewichte sind Richtwerte.

Zeichnung zeigt TS8006 Rückplatte

## Anschlüsse

### Leistungsanschlüsse



Pin	Beschreibung
DC+	DC Link Bus +Ve
DC-	DC Link Bus -Ve
L1	L1 AC Eingangsversorgung
GND	Erde
L2	L2 AC Eingangsversorgung
DBR	Brems-Chopper
L3	L3 AC Eingangsversorgung
M1/U	Motorausgang U
M2/V	Motorausgang V
M3/W	Motorausgang W

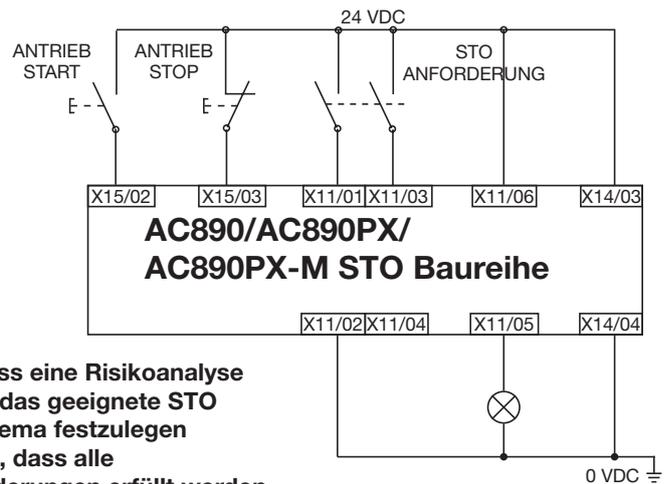
### Sicher abgeschalteter Moment (STO)

Die Baureihe AC890 verfügt standardmäßig über die Safe Torque Off Funktionalität, die Schutz gegen unerwartetes Anlaufen des Motors nach EN 13489-1 PLe oder SIL 3 bietet.

Durch die STO Funktionalität werden Personal und Maschinen geschützt, indem verhindert wird, dass der Antrieb automatisch startet. Sie deaktiviert die Antriebssteuerung und unterbricht die Leistungsversorgung zum Motor, sodass der Antrieb nicht in der Lage ist, gefährliche Bewegungen durchzuführen. Der Status ist innerhalb des Antriebs überwacht.

Die Beispielverdrahtung zeigt die mindestens erforderlichen Verbindungen, um STO mit den AC Antrieben der Baureihe AC890PX-M zu realisieren.

Pin	Bezeichnung	Beschreibung
X11/01	STOA	Um STO zu deaktivieren: mit X14/03 verbinden
X11/02	STO 0V	Um STO zu deaktivieren: nicht anschließen
X11/03	STO B	Um STO zu deaktivieren: mit X14/03 verbinden
X11/04	STO 0V	Um STO zu deaktivieren: mit X14/03 verbinden
X11/05	STATUS-	Um STO zu deaktivieren: nicht anschließen
X11/06	STATUS+	Um STO zu deaktivieren: nicht anschließen
X11/07	STO 0V	Um STO zu deaktivieren: mit X14/03 verbinden



**Der Benutzer muss eine Risikoanalyse durchführen, um das geeignete STO Verdrahtungsschema festzulegen und sicherstellen, dass alle Sicherheitsanforderungen erfüllt werden.**

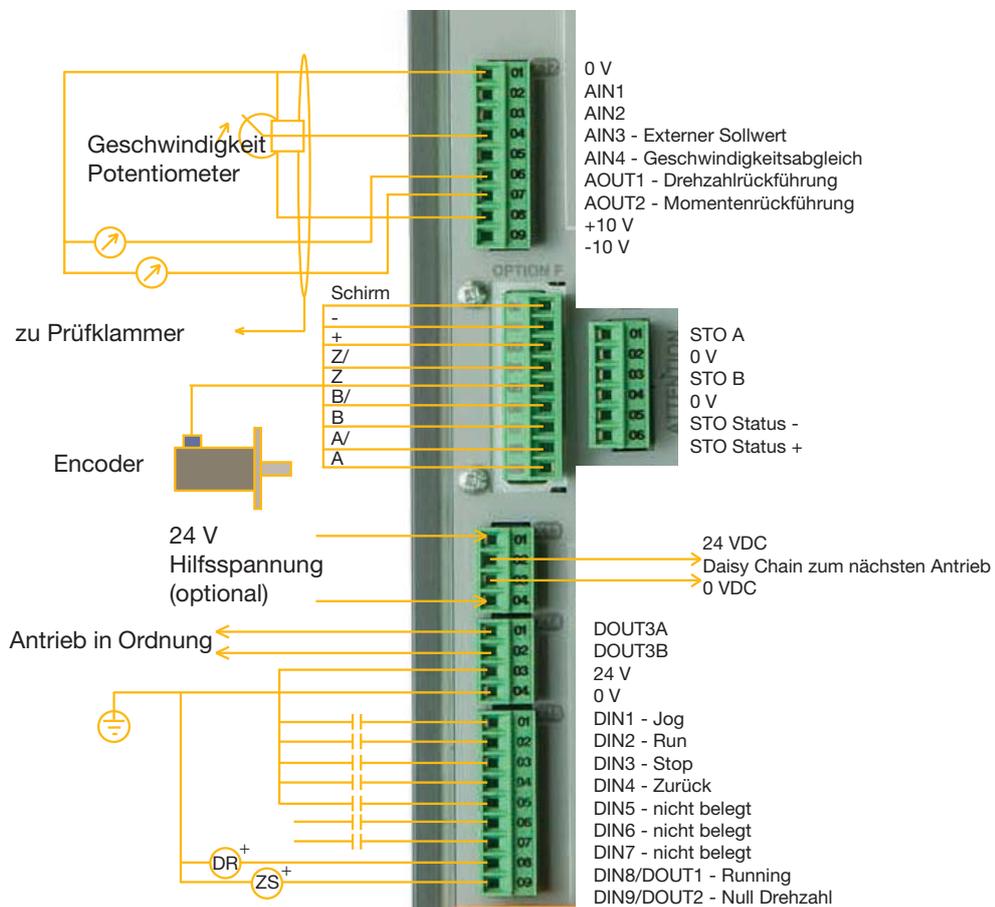


Es obliegt dem Benutzer, den sicheren und korrekten Gebrauch der STO Funktion der AC890PX Baureihe zu gewährleisten. Der Benutzer muss Kapitel 6 des Handbuchs (sicher abgeschaltetes Moment) vollständig gelesen und verstanden haben. Handbuch Nr. HA501299\_01

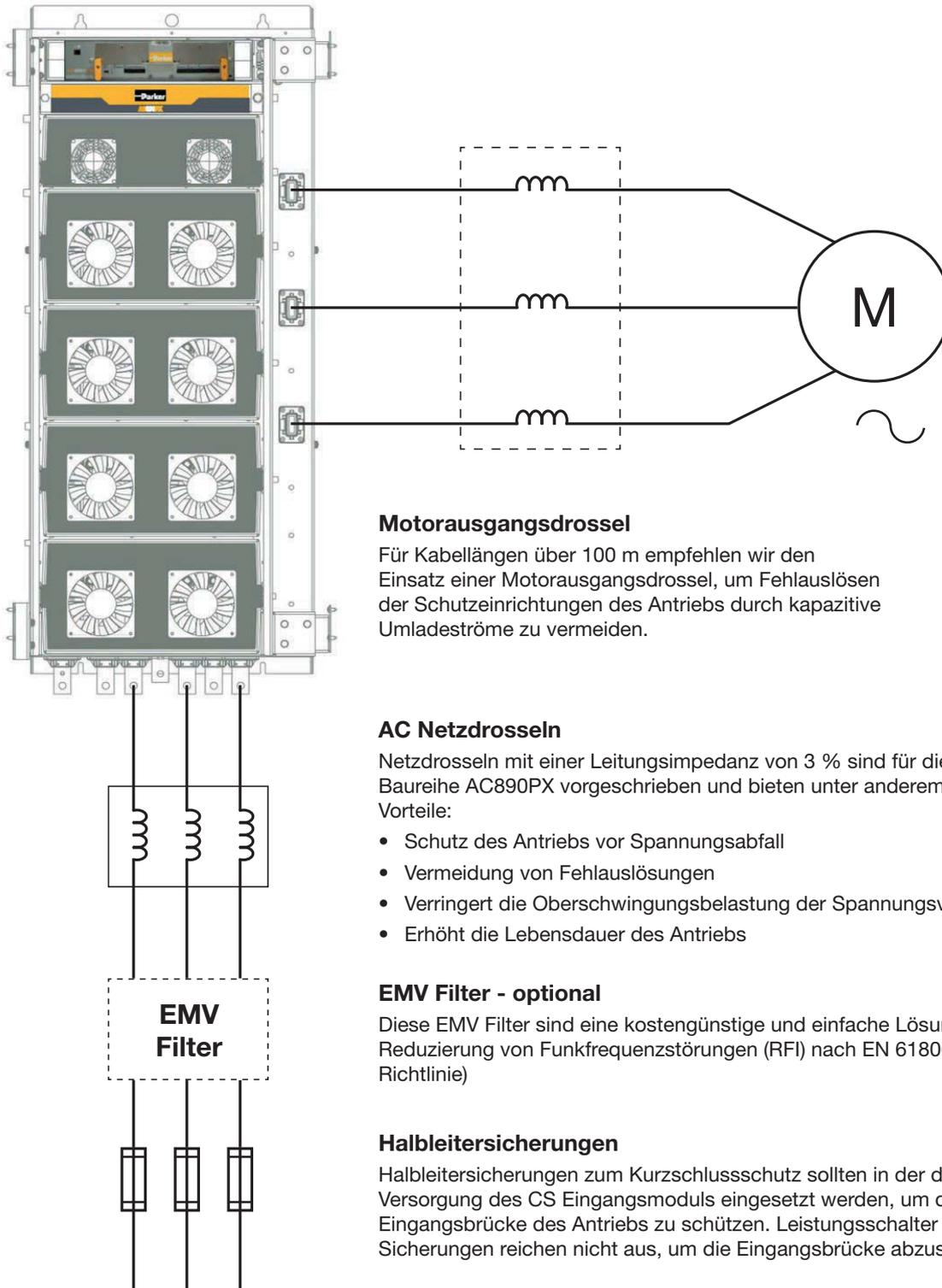
**Nicht stromführende Stecker**

Pin	Bezeichnung	Beschreibung
X10/		Programmierung über USB-Port
X12/01	0 V	0 V Referenzspannung
X12/02	AIN1	Analogeingang 1
X12/03	AIN2	Analogeingang 2
X12/04	AIN3	Analogeingang 3 - Fern-Sollwert
X12/05	AIN4	Analogeingang 4 - Trimmgeschwindigkeit
X12/06	AOUT1	AOUT1 - Drehzahlrückführung
X12/07	AOUT2	AOUT2 - Momentenrückführung
X12/08	+10 V	+10 V Referenzversorgung
X12/09	-10 V	-10 V Referenzversorgung
X13/01	24 VDC	24 VDC - vom Anwender
X13/02	24 VDC	24 VDC Daisy Chain zum nächsten Antrieb
X13/03	0 VDC	0 VDC Daisy Chain zum nächsten Antrieb
X13/04	0 V	0 V -vom Anwender
X14/01	DOUT3A	Drive Healthy Relaisausgang
X14/02	DOUT3B	Drive Healthy Relaisausgang
X14/03	24 VDC	24 V DC Common Supply
X14/04	0 V	0 V Referenz

Pin	Bezeichnung	Beschreibung
X15/01	DIN1	Digitaleingang 1 - (Jog)
X15/02	DIN2	Digitaleingang 2 - (Run)
X15/03	DIN3	Digitaleingang 3 - (Stop)
X15/04	DIN4	Digitaleingang 4 (Zurück)
X15/05	DIN5	Digitaleingang 5 - (nicht belegt)
X15/06	DIN6	Digitaleingang 6 - (nicht belegt)
X15/07	DIN7	Digitaleingang 7 - (nicht belegt)
X15/08	DINOUT1	Digitalein-/ausgang - (in Betrieb)
X15/09	DINOUT2	Digitalein-/ausgang - (Nullgeschwindigkeit)
X16/01	DOU4A	Relaisausgang 4
X16/02	DOU4B	Relaisausgang 4
X16/03	DOU5A	Relaisausgang 5
X16/04	DOU5B	Relaisausgang 5
X16/05	DOU6A	Relaisausgang 6
X16/06	DOU6B	Relaisausgang 6
X16/08	THERMB	Motorthermistor Eingang B
X16/09	THERMA	Motorthermistor Eingang A



## Standard Versorgungskonfiguration



### Vielseitige Leistungskonfigurationen

Die Baureihe AC890PX kann zum Betrieb in verschiedenen Leistungsmodi abgestimmt auf Ihre jeweilige Anwendung konfiguriert werden. Durch die Modularität der Baureihe AC890PX können verschiedene Kombinationen von PowerPak Modulen einfach ausgewählt und installiert werden, um diese Modelle ohne viel Entwicklungsaufwand umzusetzen.

#### Baukasten

Die AC890PX Baueihe ist in zwei Basisvarianten erhältlich, die kombiniert werden können, um eine Reihe von verschiedenen Leistungskonfigurationen zu ermöglichen.

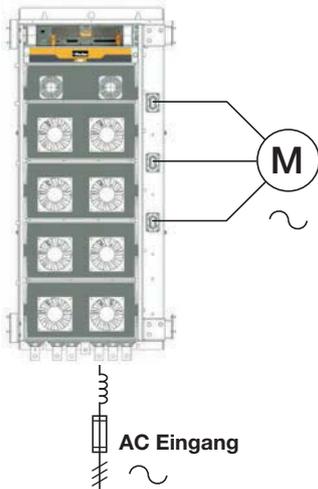
Beide Ausführungen sind mit einer Nennleistung von 110 kW...400 kW verfügbar

#### (SD) Standardumrichter

Ein AC Umrichter für den Einsatz mit 400...690 VAC Eingangsspannung. Er kann entweder als Standalone Antrieb oder als AC Eingangsantrieb in einer Anwendung mit mehreren Antrieben eingesetzt werden.

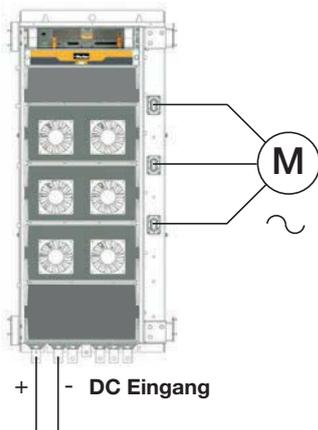
#### (CD) DC Umrichter

Ein DC Umrichter für den Einsatz mit 500...1000 VDC Eingangsspannung. Wie der SD Umrichter kann dieser mit einer angemessene DC-Versorgung als Standalone Antrieb eingesetzt werden oder, was häufiger vorkommt, als Teil eines Systems mit mehreren Antrieben.



#### Standardumrichter (SD)

Standardumrichterkonfiguration zur Steuerung von Anwendungen mit einem Einzelmotor im offenen oder geschlossenen Regelkreis.



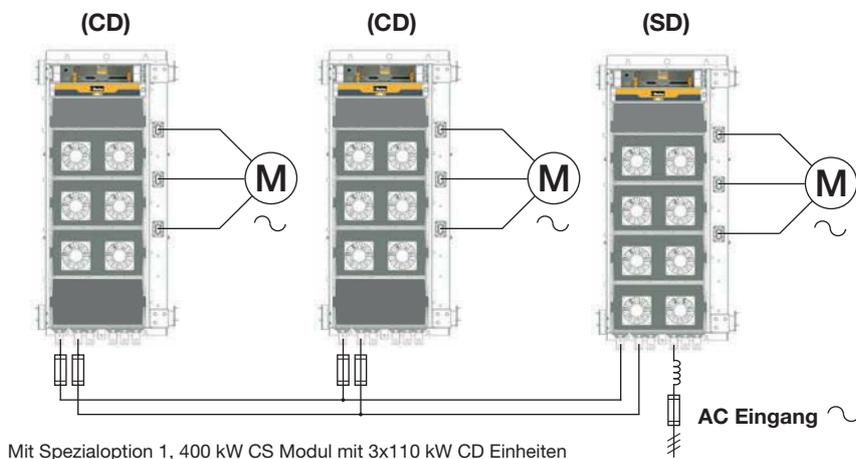
#### DC Umrichter (CD)

DC Umrichter für Konfigurationen mit einem oder mehreren Antrieben mit geeigneter DC-Versorgung.

#### Common DC-Bus

Common DC-Bus mit Standard (SD) Umrichter mit einer Hochleistungs-Eingangsstufe zur Versorgung mehrerer (CD) Common Bus Antriebe.

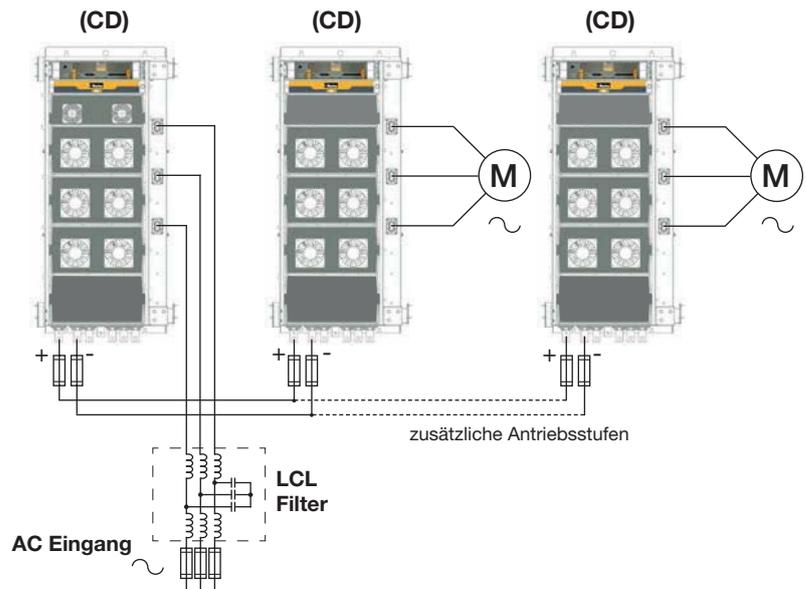
- Leistungsbereich bis 400 kW
- 400...700 VAC AC Eingang
- Anwendungen mit mehreren Motoren
- Common DC-Bus mit gemeinsamer Leistungsverorgung



### Active Front End (AFE)

Regenerative Antriebslösungen für überschüssige Systemenergie und für regenerative Anwendungen. Mit aktivem Eingang zur Unterdrückung von Oberwellen mit Leistungsfaktor 1.

- Leistungsbereich bis 2 MW
- 4Q regeneratives System
- Leistungsfaktor von Eins

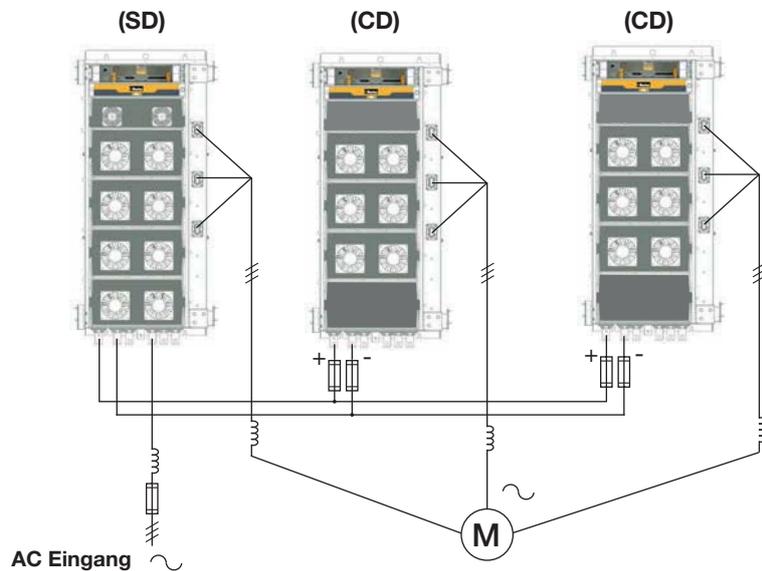


### Parallel (AC890PXP)

Für Leistungsanforderungen über 400 kW, mit Luft- oder Flüssigkeitskühlung für die Steuerung von mehreren oder Einzelmotoren oder AFE Steuerung.

Das Steuermodul der Baureihe AC890PX kann bis zu 3 Leistungsmodule ansteuern; damit werden Nennleistungen von bis zu 2000 kW erreicht.

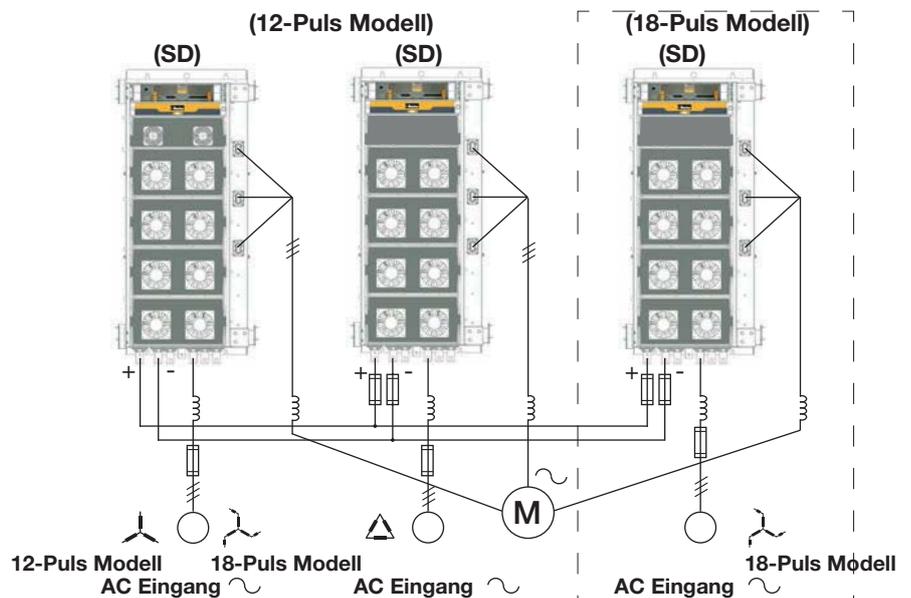
- AC oder DC Eingangsversorgung
- Motor Steuerung oder AFE Konfiguration
- Mit Luftkühlung bis 1200 kW, mit ausgereifter Kühltechnik bis 2 MW



### 12/18 Impuls Konfiguration

Das 12/18 Puls System kann für Anwendungen mit einem Motor eingesetzt werden, in denen Leistungsqualität und minimale Oberwellenbelastung von Bedeutung sind.

- 400..690 VAC AC Eingang
- Leistungsbereich bis 1000 kW
- Minimierte Oberwellen



## Zubehör und Optionen

### Kommunikationsschnittstellen

<b>8903-IP-00</b>	<b>Ethernet IP Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	Ethernet IP
<b>Baudrate</b>	10/100 Mbit/s
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	Konfigurierbar mit Drive System Explorer Software mittels RTNX Protokoll
<b>Passend für Firmware</b>	Version 3.2+

<b>8903-IM-00</b>	<b>Ethernet Modbus/TCP Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	Modbus TCP
<b>Baudrate</b>	10/100 Mbit/s
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	Konfigurierbar mit Drive System Explorer Software mittels RTNX Protokoll
<b>Passend für Firmware</b>	Version 3.2+

<b>8903-DN-00</b>	<b>DeviceNET Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	Unterstützt DeviceNet Group 2 Slave Subset
<b>Baudrate</b>	125 k, 250 k und 500 kBit/s
<b>Busteilnehmer-Adresse (MACID)</b>	Teilnehmer-Adresse und Baudrate wählbar via DIP-Schalter oder Software
<b>Unterstützte Meldungen</b>	Polled I/O, Cyclic Outputs, Change of State (COS), Explicit Messages
<b>Passend für Firmware</b>	Version 1.9+

<b>8903-CB-00</b>	<b>CANopen Kommunikation Schnittstelle</b>
<b>Profil</b>	DS402
<b>Baudrate</b>	20 k, 50 k, 125übe k, 250 k, 500 k, 1 MBit/s wählbar via DIP Schaltereinstellung oder Software
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	Teilnehmer-Adresse und Baudrate wählbar via DIP-Schalter oder Software
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	SDO, PDO, NMT, SYNC
<b>Passend für Firmware</b>	Version 1.3+

<b>8903-CN-00</b>	<b>ControlNet Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Baudrate</b>	Wählbar via Software oder DIP Schalter
<b>Bus-Adresse</b>	Software Einstellung der Station Adresse
<b>Unterstützte Messagetypen</b>	Abgefragte E/A
<b>Passend für Firmware</b>	Version 1.4+

<b>8903-PB-00</b>	<b>PROFIBUS-DP Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	PROFIBUS-DP; Demand Data und Data Exchange
<b>Baudrate</b>	Bis zu 12 Mbit/s; wählbar durch Master
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	DIP Schalter oder Software Einstellung der Teilnehmeradresse
<b>Geeignet für Firmware</b>	Version 1.4+

<b>8903-FA-00</b>	<b>Firewire IEEE 1394 Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Baudrate</b>	Bis zu 400 MBaud
<b>Unterstützte Kommunikation</b>	Peer-to-Peer Datenaustausch zwischen Antrieben über IEEE 1394 als Standard
<b>Geeignet für Firmware</b>	Version 3.2+



## Kommunikationsschnittstellen

<b>8903-PN-00</b>	<b>PROFINET I/O Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	PROFINET E/A Echtzeitprotokoll (RT)
<b>Baudrate</b>	100 Mbit/s
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	Software Einstellung der Busteilnehmer-Adresse über DSE
<b>Geeignet für Firmware</b>	Version 3.3+
<b>8903-SP-00</b>	<b>CAN Peer to Peer Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	Peer to Peer Datenaustausch zwischen Antrieben
<b>Baudrate</b>	Bis 1 Mbit/s wählbar über DIP Schalter
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	Wählbar über Dip Schalter
<b>Geeignet für Firmware</b>	Version 3.3+
<b>8903-CT-00</b>	<b>EtherCAT Kommunikation Schnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	CANopen über EtherCat (CoE) DS301
<b>Baudrate</b>	100 Mbit/s
<b>Geeignet für Firmware</b>	Version 3.7+
<b>8903-RS-00</b>	<b>RS485 / Modbus Kommunikationsschnittstelle</b>
<b>Unterstützte Protokolle</b>	Nur Modbus RTU
<b>Baudrate</b>	1200 bis 115200 Bit/s
<b>Busteilnehmer-Adresse</b>	Wählbar über Software
<b>Geeignet für Firmware</b>	Version 3.7+



## Feedback Karte

### Inkrementalencoder Optionskarte 8902-EQ

<b>8902-EQ-00-00</b>	<b>Optionaler HTTL Inkrementalencoder</b>
<b>Grenzfrequenz</b>	250 kHz (Gegentakt/differential) 200 kHz (Eintakt/single-ended)
<b>Eingangsstrom</b>	$\leq 10$ mA pro Kanal
<b>Eingangsformat</b>	Zwei Gegenteilkanäle (Clock/Direction oder nur Clock)
<b>Eingangsspannung</b>	$\pm 30$ V (Gegentakt/differential), 0...30 V (Eintakt/ single-ended)
<b>Differentielle Eingangsspannung</b>	$\pm 30$ V maximal
<b>Dip Schalter Einstellung für Eingangsspannungsschwelle</b>	3 V $\pm 1$ V (Gegentakt/differenzial) 8 V $\pm 1$ V (Eintakt/single-ended)
<b>Spannungsversorgung Encoder</b>	Maximale Belastung 200 mA oder 2 W



#### Beschreibung

Die HTTL 8902-EQ Drehzahl-Feedback Option ermöglicht den direkten Anschluss von Inkrementalencodern an den Antrieb und erlaubt damit eine präzise Drehzahlrückführung. Galvanisch getrennte variable Spannungsversorgung für den Encoder.

### Resolver Feedback Optionskarte 8902-RE

<b>8902-RE-00-00</b>	<b>Optionales Resolver Feedback</b>
<b>Maximale Drehzahl</b>	Bis zu 50 000 min <sup>-1</sup> (mit 2-poligem Resolver)
<b>Ausgangsträgersignal</b>	7 V <sub>eff</sub> , 8 kHz
<b>Maximale Trägersignalversorgung</b>	70 mA <sub>eff</sub>
<b>Maximale Eingangsspannung</b>	$\pm 12$ V Spitze
<b>Genauigkeit</b>	<5 Minuten
<b>Auflösung</b>	16 Bit pro Resolver-Umdrehung
<b>Eingänge</b>	Differenzialeingänge Zin $\sim 2$ k $\Omega$
<b>Maximale Eingangsspannung</b>	12 V Spitze



#### Beschreibung

Die 8902-RE Resolver Feedback-Option erlaubt den direkten Anschluss eines Resolvers und ermöglicht damit eine präzise Drehzahlrückführung. Ein Ausgangsträgersignal übernimmt die Spannungsversorgung des Resolvers.

## Feedback Karte

### SinCos® EnDat2.1 Feedback Karte 8902-E1

<b>8902-E1-00-00</b>	<b>Optionale SinCos® Encoderkarte</b>
<b>Grenzfrequenz</b>	250 kHz
<b>Eingangsimpedanz</b>	120 Ω
<b>Eingangsformat</b>	zwei differentiale 1 V <sub>pp</sub> Signale (Quadratur)
<b>Spannungsversorgung Encoder</b>	Maximale Last 250 mA 5 V/10 V wählbare Spannung



#### Beschreibung

Die SinCos® Feedback-Option 8902-E1 erlaubt den direkten Anschluss eines 1 V<sub>pp</sub> SinCos® Encoders und ermöglicht damit eine präzise Drehzahlrückführung. Die Option ist zudem kompatibel mit Heidenhain EnDat 2.1 Absolutwertgebern und versorgt den Encoder mit 5 V oder 10 V.

### SinCos® Registrierung 8902-M1 und 8903-M1

<b>8902-M1-00</b>	<b>Slave SinCos® Registrierung</b>
<b>8903-M1-00</b>	<b>Slave SinCos® Registrierung</b>
<b>Grenzfrequenz</b>	250 kHz
<b>Eingangsimpedanz</b>	120 Ω
<b>Eingangsformat</b>	Zwei 1 V <sub>ss</sub> Gegentaktsignale
<b>Encoder Versorgung</b>	250 mA maximal
<b>Spannungsversorgung</b>	5 V/10 V wählbare Spannung
<b>Anschlussstyp</b>	Sub-D15 Steckverbinder
<b>Maximale Kabellänge</b>	150 m geschirmter Kabel
<b>Seriellles Protokoll</b>	EnDat2.1



#### Beschreibung

- Die 8903-M1-00 und 8902-M1-00 Feedback-Optionskarten erlauben den direkten Anschluss eines Encoders an den Antrieb. Sie ermöglichen hochpräzise Drehzahlrückführung und Markenerfassung zur Registersteuerung. Ideale Ergebnisse bei Registersteuerungs-Appkationen werden durch die Verwendung beider Karten erzielt.
- Interpoliert jede Encoderspur mit 11 Bit Genauigkeit. Bei einem Encoder mit 2048 Strichen ergibt sich eine Auflösung von ca. 4 Millionen Inkrementen pro Umdrehung
- Versorgung des Encoder mit 5 V bis 10 V
- Die Optionskarte ist kompatibel mit Heidenhain Endat 2.1 Absolutwertgebern
- VPotentialfreie Digitaleingänge zur Verwendung als Markeneingang oder zur allgemeinen Verwendung als Digitaleingang (nur 8903-M1)
- Drei potentialbehafete Digitalausgänge. Die Digitalausgänge können zur Nachbildung eines Encoderausganges oder als allgemeine Digitalausgänge verwendet werden (nur 8903-M1)

### Erprobte Encoder

	1 V <sub>ss</sub>	EnDat2.1	Singleturn Absolutwert	Multiturn Absolutwert
<b>Heidenhain:</b>				
ECN113	√	√		√
ECN1113	√	√	√	
EQN425	√			
ECN413				
ERN480				
<b>Stegmann:</b>				
HG660 AKR (xxxx)S	√			
HG660 DKR (xxxx)S	√			
<b>Hengstler:</b>				
RIS58-H				

## Ein- und Ausgangskarten

### Zusätzliche digitale Eingänge (nur 8903-M1...)

<b>Low Pegel</b>	0 V bis 5 V bezogen auf X63 Pin 5
<b>High Pegel</b>	15 V bis 26 V bezogen auf X63 Pin 5
<b>Maximale Eingangsspannung</b>	30 V bezogen auf X63 Pin 5
<b>Eingangsstrom</b>	Low Pegel <1 mA High Pegel >3 mA, <10 mA Typischer Eingangsstrom bei 24 V: 7 mA
<b>Isolationsfestigkeit bezogen auf Antriebsgehäuse</b>	30 V
<b>Sicherheitskategorie Eingänge</b>	SELV
<b>Anschlusstyp</b>	6-polige steckbare 3,5 mm Klemmenleiste
<b>Maximale Kabellänge</b>	150 m geschirmte Kabel sind ab 30 m erforderlich um die EMV-Bestimmungen zu erfüllen, werden aber grundsätzlich bei allen Längen empfohlen

### Digitale Hilfsausgänge (nur 8903-M1... )

<b>Eingangsspannung (VS)</b>	5 V bis 24 V
<b>Maximale Eingangsspannung</b>	30 V
<b>Maximaler Ausgangsstrom</b>	±100 mA pro Ausgang
<b>Ausgangsspannung</b>	Low Pegel <3 V bis 100 mA High Pegel >VS – 4 V bis 100 mA
<b>Überbelastung und Kurzschluss Dauer</b>	Unbegrenzte Festigkeit
<b>Max. Ausgangsfrequenz</b>	250 kHz pro Ausgang
<b>Anschlusstyp</b>	8-polige steckbare 3,5 mm Klemmenleiste
<b>Maximale Kabellänge</b>	Für alle Längen wird 150 m geschirmtes Kabel empfohlen, aber auf jeden Fall über 30 m, um den EMV Richtlinien zu entsprechen

### Hochauflösender Analogeingang 8903-AI und 8903-EP Encoderkarte

<b>8903-AI-00-00</b>	<b>Hochauflösender Analogeingang Karte</b>
<b>8903-EP-00-00</b>	<b>Encoder Karte</b>
<b>Grenzfrequenz</b>	250 kHz
<b>Eingangsstrom</b>	≤10 mA pro Kanal
<b>Eingangsformat</b>	Zwei Gegentaktkanäle (Clock/Direction oder nur Clock)
<b>Eingangsspannung</b>	±30 V (Gegentakt/differential), 0...30 V (Eintakt/ single-ended)
<b>Dip Schalter Einstellung für Eingangsspannungsschwelle</b>	3 V ±1 V (Gegentakt/differenzial) 8 V ±1 V (Eintakt/single-ended)
<b>Spannungsversorgung Encoder</b>	Maximaler Ausgangsstrom ±100 mA pro Ausgang

### Hochauflösender Analogeingang nur 8903-AI

<b>Analogeingang</b>	
<b>Auflösung</b>	15 Bits + Vorzeichen Bit
<b>Eingangsspannung</b>	±11 V
<b>Eingangsformat</b>	Differentiell
<b>Eingangsimpedanz</b>	100 kΩ
<b>EingangsfILTER</b>	3 kHz
<b>Spannungsversorgung Encoder</b>	Maximaler Ausgangsstrom ±100 mA pro Ausgang



#### Beschreibung

Die hochauflösende Analogeingang Option fügt einen sechsten analogen Eingang zum AC890PX-M Modular Chassis Drive hinzu. Dieser Eingang kann, wie die anderen Eingänge, innerhalb einer Konfiguration oder direkt als Drehzahlsollwert für eine kurze Ansprechzeit verwendet werden. Zusätzlich zu diesem Analogeingang bietet die Option 8903/AI einen Inkrementalencodereingang sowie einen Inkrementalencoderausgang.

Die 8903/EP Encoderoption bietet, abgesehen vom Analogeingang, die selben Funktionen wie 8903/AI.

## Zubehör

### AC Netzdrosseln

Die AC Netzdrosseln von Parker wurden speziell für die Anforderungen der Parker AC-Antriebe entwickelt und können sowohl als Netzdrossel als auch als Motorausgangsdrossel eingesetzt werden.



#### Nominal 400 VAC

Gerät	[kW]	Eingangsstrom [A]	Induktion [ $\mu$ H]	Bestellschlüssel
890PXSA-43215	110	230	100	CO501691U411
890PXSA-43260	132	270	90	CO501691U413
890PXSA-43300	160	340	80	CO501691U416
890PXSA-43420	200	425	55	CO501691U420
890PXSA-43480	250	535	45	CO501691U425
890PXSA-43520	280	600	40	CO501691U428
890PXSA-43580	315	680	35	CO501691U431

Kontaktieren Sie Ihr lokales Vertriebsbüro bezüglich anderer Spannungen.

### Ausgangsdrosseln

Um kapazitive Umladeströme und Fehlauflösen der Schutzeinrichtungen bei Kabellängen bis 100 m zu vermeiden, kann eine Ausgangsdrossel installiert werden. Somit werden Überstromabschaltung und Temperaturerhöhungen des Motors vermieden. Diese kann für 380/460 V und 500/575 VAC Antriebe eingesetzt werden.



Maximalstrom der Motorausgangsdrossel	Bestellschlüssel
250 A	CO471702U250
320 A	CO471702U320
400 A	CO471702U400
500 A	CO471702U500
600 A	CO471702U600
700 A	CO471702U750

### Hilfstransformatoren

1 kVA 30 VAC Steuertransformator zu Hilfsspannungsversorgungszwecken.

Versorgungsspannung	Bestellschlüssel
400-480 VAC	C0501514
500-690 VAC	C0501515



### EMC Filter

Für den Gebrauch mit Parker SSD Antrieben gibt es eine Auswahl maßgeschneiderter optionaler EMV (Elektromagnetische Komptabilität) Filter. Sie werden verwendet, um Konformität mit der EMV-Richtlinie BS EN 61800-3: 2004 - „Drehzahlveränderbare elektrische Antriebe - Teil 3“ zu erreichen.



Nenndaten	Bestellschlüssel
Bis zu 132 kW	CO467843U340
Bis 315 kW	2-aus CO467843U340

### AFE 4 Quadrant

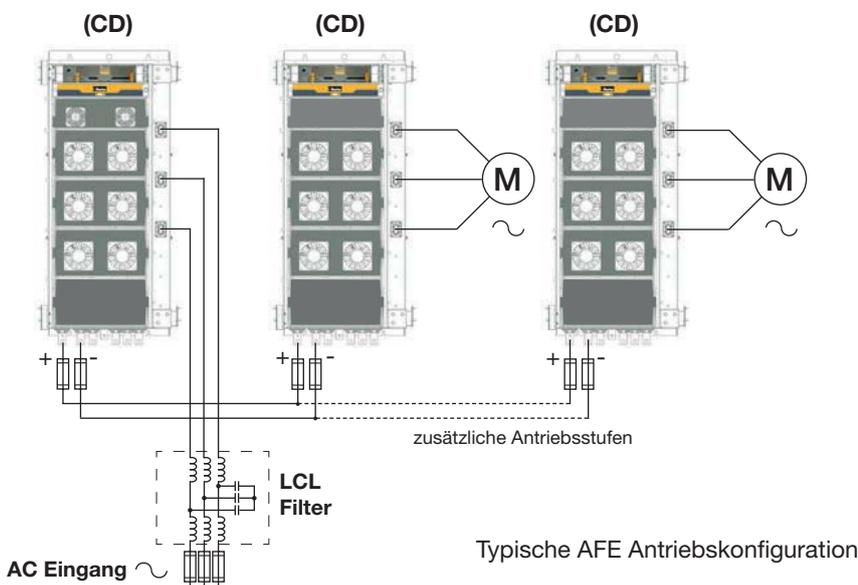
In vielen Anwendungen ist die benötigte Gesamtleistung kleiner als die Summe der installierten Motorleistung, da einige der Motoren elektrisch betrieben werden, während andere durch die Schwerkraft der Maschine angetrieben werden.

In solchen Anwendungen ist die gemeinsame DC-Zwischenkreisverkopplung aller Antriebe der Maschine wirtschaftlich sinnvoll: Die generatorisch arbeitenden Antriebe speisen dann die elektrisch betriebenen Antriebe, was den Gesamtenergieverbrauch des Systems reduziert.



Dank der 4-Quadranten (4Q) Netzanbindung der Baureihe AC890PX wird die überschüssige Energie im Systemverbund genutzt und nicht in Form von Wärme über den Bremswiderstand abgeführt und damit verschwendet. Die nahezu sinusförmigen Ströme minimieren Netzberschwingungen

Nenndaten	Filter 110 V Lüfter & Steuerung	Filter 230 V Lüfter & Steuerung	L1 (5 %)	L2 (3 %)
<b>Nominal 400 VAC</b>				
Bis 180 kW	LA482468U220	LA482471U220	CO468326U220	CO468325U220
Bis 280 kW	LA482468U315	LA482471U315	CO468326U315	CO468325U315
Bis 315 kW	LA482468U355	LA482471U355	CO468326U355	CO468325U355
<b>Nominal 500 VAC</b>				
Bis 180 kW	LA482469U220	LA482472U220	CO468326U220	CO468325U220
Bis 280 kW	LA482469U315	LA482472U315	CO468326U315	CO468325U315
Bis 315 kW	LA482469U355	LA482472U355	CO468326U355	CO468325U355



## Drive System Explorer (DSE) Software

### Beschreibung

DSE890 ist die Softwareplattform zur Programmierung, Überwachung und Diagnose drehzahlveränderbarer Antriebe der Serien AC890 und AC890PX. Kommunikation zwischen Antrieb und PC über ein Mini-USB-Anschluss an der Antriebsfront.

Die Online-Hilfe ermöglicht die optimale Konfiguration und erspart Benutzern die Navigation durch komplizierte Parameter-Menüs.

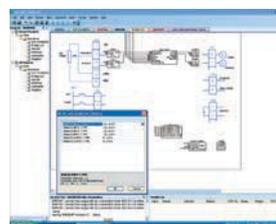
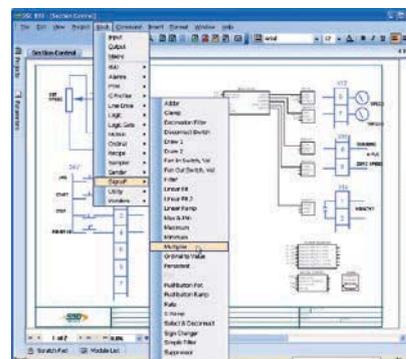
Die erweiterte Programmierung bietet eine Anzahl vorgefertigter Templates, mit deren Hilfe Sie ihre individuelle Konfiguration erstellen können.

Während des Betriebs können alle Antriebsparameter entweder als digitaler Wert oder als Funktion des „Bandschreibers“ überwacht werden

- Graphisches Werkzeug basiert auf der Blockdiagramm Methode
- Integriertes Digitaloszilloskop
- On-line Konfiguration und Überwachung
- Systemidentifikationstool

DSE Lite Software können Sie kostenlos von der Parker Website [www.parker.com](http://www.parker.com) herunterladen

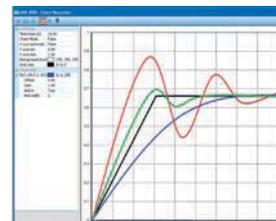
### DSE890 Programmier-Software



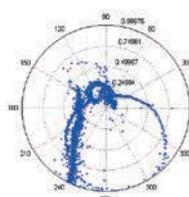
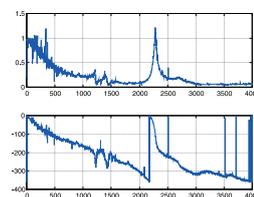
Parameter Einstellung und Projekterstellung

### Produktschlüssel

DSE Lite Software (Einzelachse) + USB Kabel	<b>8906-DSELITE-00</b>
DSE Development Software + USB Kabel	<b>8906-DSEDEV-00</b>
DSE Runtime/Wartung+ USB-Kabel	<b>8906-DSERUN-00</b>
DSD zu DSE Entwicklungsupgrade + USB-Kabel	<b>8906-DSEDE</b>
DSD Laufzeit bis DSE Laufzeit Upgrade + USB Kabel	<b>906-DSERUNUPG-00</b>



Echtzeit Datenübernahme Oszilloskop



Systemidentifikationstool

# Bestellschlüssel

## AC890PX-M Modular Chassis Drive

	1	2	3		4	5	6		7	8	9		10	11	12	13	14
Bestellbeispiel	<b>890PX</b>	<b>S</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>3215</b>	<b>M</b>	<b>-</b>	<b>B</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>A</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>1</b>	<b>Antriebsfamilie</b>	<b>890PX</b> Baureihe der High Power Modular AC Antriebe
<b>2</b>	<b>Konfiguration</b>	<b>S</b> Autonomer Antrieb (SD) <b>C</b> Gängiger DC Bus Antrieb (CD)
<b>3</b>	<b>Kühlung</b>	<b>A</b> Luftgekühlt
<b>4</b>	<b>Nennspannung</b>	<b>4</b> 400/460 V nominal <b>6</b> 575 V Nennversorgung <b>7</b> 690 V Nennversorgung
<b>5</b>	<b>Nennleistung und Nennstrom (konstantes oder variables Drehmoment)</b>	<b>00/460 V nominal</b> <b>3215</b> 110/132 kW, 150/200 HP <b>3260</b> 132/160 kW, 200/250 HP <b>3300</b> 160/200 kW, 250/300 HP <b>3420</b> 200/250 kW, 300/400 HP <b>3480</b> 250/280 kW, 400/500 HP <b>3520</b> 280/315 kW, 375/476 HP <b>3580</b> 315/400 kW, 500/600 HP <b>575 V nominal</b> <b>3160</b> 112/149 kW, 150/200 HP <b>3210</b> 149/187 kW, 200/250 HP <b>3260</b> 187/224 kW, 250/300 HP <b>3310</b> 224/298 kW, 300/400 HP <b>3410</b> 298/373 kW, 400/500 HP <b>690 V nominal</b> <b>3130</b> 110 kW/132 kW, 150/200HP <b>3160</b> 132 kW/160 kW, 200/250 HP <b>3190</b> 160 kW/200 kW, 250/300 HP <b>3230</b> 200 kW/250 kW, 300/400 HP <b>3280</b> 250/280 kW, 400/500 HP <b>3320</b> 280 kW/315 kW, 375/476 HP <b>3340</b> 315/400 kW, 500/600 HP
<b>6</b>	<b>Ausführung</b>	<b>M</b> Modular Chassis Drive
<b>7</b>	<b>Bremse</b>	<b>0</b> Bremse für CD Umrichter nicht verfügbar <b>B</b> Bremse an SD Umrichter angebaut Standard

<b>8</b>	<b>Gehäuse</b>	<b>0</b> ohne Gehäuse (nur Baugröße M)
<b>9</b>	<b>Spezielle Optionen (0-9)</b>	<b>0</b> Keine Sonderoptionen
<b>10</b>	<b>Leistungsniveau</b>	<b>1</b> Advanced <b>2</b> High
<b>11</b>	<b>Netzfrequenz</b>	<b>A</b> 50 Hz <b>B</b> 60 Hz
<b>12</b>	<b>Geberoption - Slot F</b>	<b>0</b> Keine <b>1</b> SinCos Encoder (Endat 2.1) <b>3</b> Inkrementalencoder (Quadratur) <b>5</b> Resolver <b>6</b> Resolver Zwischenverstärker <b>7</b> Markenerfassung (EnDat 2.1 Encoder)
<b>13</b>	<b>Technologieoption - Slot A</b>	<b>0</b> Keine <b>N</b> CANopen Kommunikation <b>C</b> ControlNET Kommunikation <b>D</b> DeviceNET Kommunikation <b>P</b> PROFIBUS Kommunikation <b>T</b> Modbus TCP/IP <b>H</b> Ethernet IP <b>F</b> ProfiNet <b>7</b> Markenerfassung (EnDat 2.1 Encoder) <b>S</b> RS485 Kommunikation <b>E</b> Encoder mit Zwischenverstärkerausgang <b>R</b> Hochauflösender Analogeingang
<b>14</b>	<b>Option B</b>	<b>0</b> Nicht eingebaut <b>A</b> Firewire 1394A <b>X</b> CAN Peer-to-Peer Kommunikation <b>E</b> Encoder mit Zwischenverstärkerausgang <b>R</b> Hochauflösender Analogeingang

## Betriebsbereite Antriebspakete ab Werk

### High Power AC-Systemantriebe

#### AC890PX Fastpack: 110 - 400 kW

Außer als Kit können die AC890PX Modular Chassis Drives auch als freistehender FASTPACK Antrieb mit allen notwendigen Zubehörteilen zur Ansteuerung eines AC Induktions- oder Permanentmagnetmotors geliefert werden.

FASTPACK wurde als einfacher Ersatz für eine Star/Delta oder Soft Start Motorsteuerung konzipiert und kann zur Steuerung in einem installationsfertigen IP33 oder IP54 Gehäuse konfiguriert werden.

Steuerungsoptionen wie Bedienfeld, Start/Stop Taster, Not-Aus Taster und Ausgangsschütze können aus einer Liste von Standardoptionen ausgewählt werden und erfüllen so eine Reihe von Steueranforderungen von der einfachen Drehzahlregelung bis zu komplexen Anwendungen.



## AC890PX Modularer Luftgekühlter Paralleler AC-

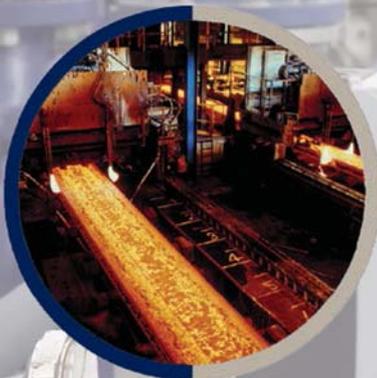
### Systemantrieb:

**500 - 2000 kW**

Mit der Einführung eines innovativen, von Parker entwickelten Kühlsystems können Antriebssysteme mit verbesserter Leistung mit extrem kompakten Aufstellmaßen geschaffen werden.

Das preisgekrönte fortschrittliche Kühlkonzept schöpft aus Parkers jahrelanger Erfahrung in der Kühltechnologie kombiniert mit dem Stand der Technik hochleistungsfähige AC Antriebe zu produzieren.

Das hermetisch abgeschlossene System hat keinen Kompressor, ist wartungsfrei und verfügt über ein nichtleitendes, nicht ätzendes Kühlmittel.



**Stahlhersteller**

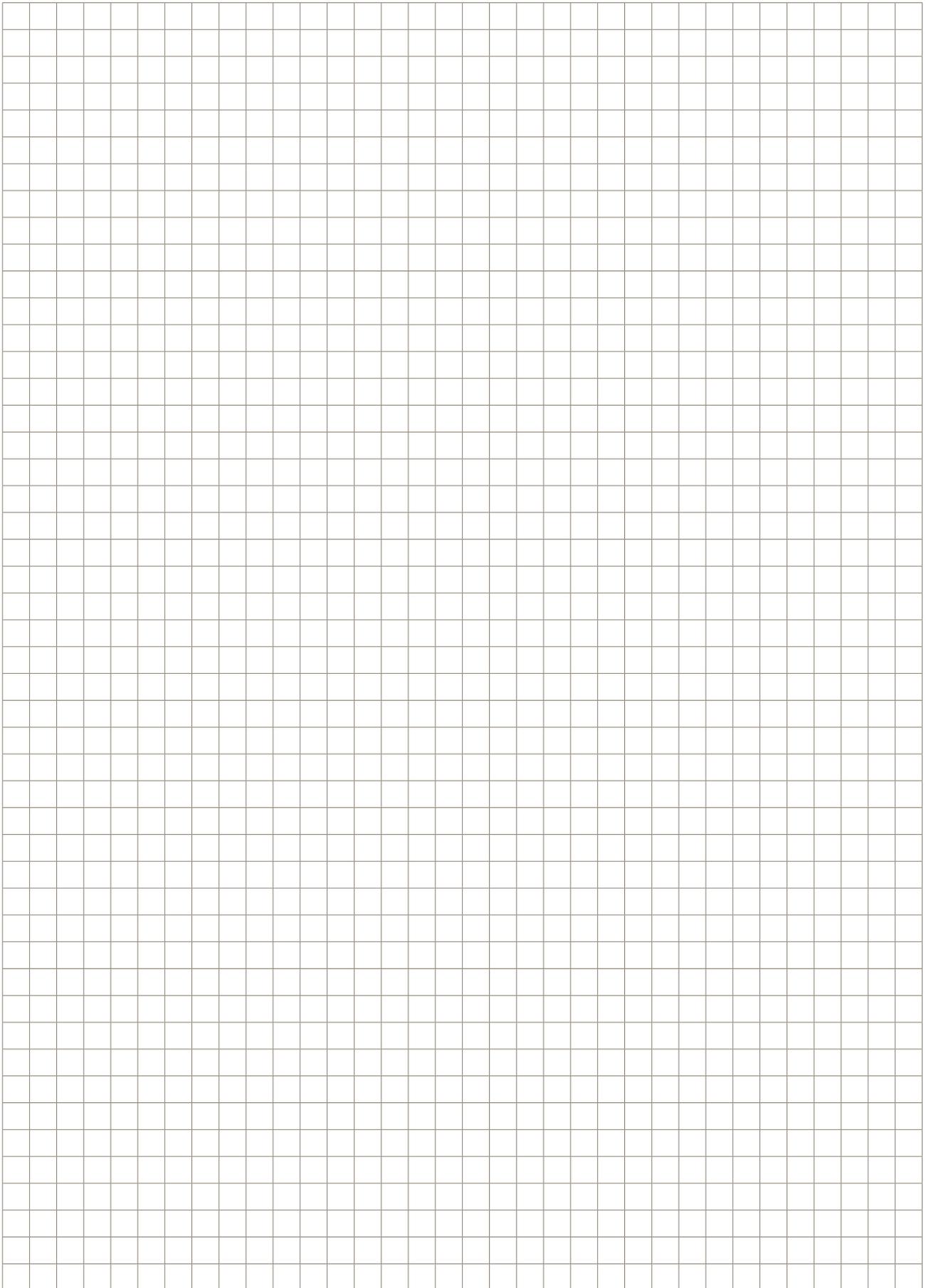


**Umformung**



**Leistungsumwandlung**

## Technische Hinweise

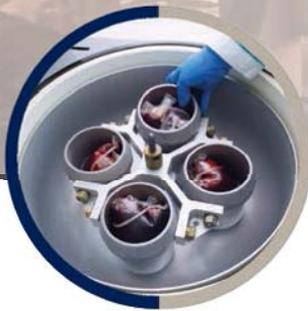


## DC-Antriebe

### Übersicht Produktpalette 1A - 2,700A

#### Globale DC-Antriebslösungen für maximale Flexibilität und verbesserte Leistung

Mit 40-jähriger weltweiter Erfahrung in Anwendungstechnik hilft Parker mit einer umfassenden Produktpalette von AC Antrieben und Antriebssystemen seinen Kunden, die Produktivität zu erhöhen und den Energieverbrauch zu reduzieren. Parker DC-Antriebsprodukte werden weltweit verkauft und garantieren globale Unterstützung und Service, egal ob es sich um einfache Drehzahlregelung oder koordinierte Prozessregelung mit mehreren Motoren handelt. Parker DC Antriebsprodukte sind durch einfache aber flexible Funktionsbaustein-basierte Softwaretools und Schnittstellen für alle gängigen industriellen Feldbussysteme leicht zu konfigurieren und zu warten.



506 / 507 / 508



512C / 514C



#### 5 Baureihen DC Antriebe

- Radialventilatoren und Kreiselpumpen
- Extruder und Mischer
- Kleine Papierverarbeitungsmaschinen
- Förderer & Packmaschinen
- Wickler, Umroller und Drahtziehmaschinen

#### DC590+Baureihe Digitaler DC-Antrieb

- Verarbeitungsmaschinen
- Kunststoffverarbeitungsmaschinen
- Draht- und Kabelfertigung
- Automobilprüfstände
- Extruder

# Stromrichter mit einstellbarer Drehzahl

## Baugrößenübersicht 1 - 2700 A

Mit über 30 Jahren Anwendungserfahrung und einer breiten Palette von DC-Antrieben und Antriebssystemen hilft Parker seinen Kunden die Produktivität zu erhöhen und den Energiebedarf zu verringern. Parker DC Antriebe für Lösungen von einfacher Geschwindigkeitsregelung bis hin zur komplexen, koordinierten Ablaufsteuerung, werden weltweit vertrieben, betreut und gewartet. Parker DC Antriebsprodukte sind durch einfache aber flexible Funktionsbaustein-basierte Softwaretools und Schnittstellen für alle gängigen industriellen Feldbusssysteme leicht zu konfigurieren und zu warten.

### Mehr Flexibilität und Funktionalität durch digitale DC Antriebe

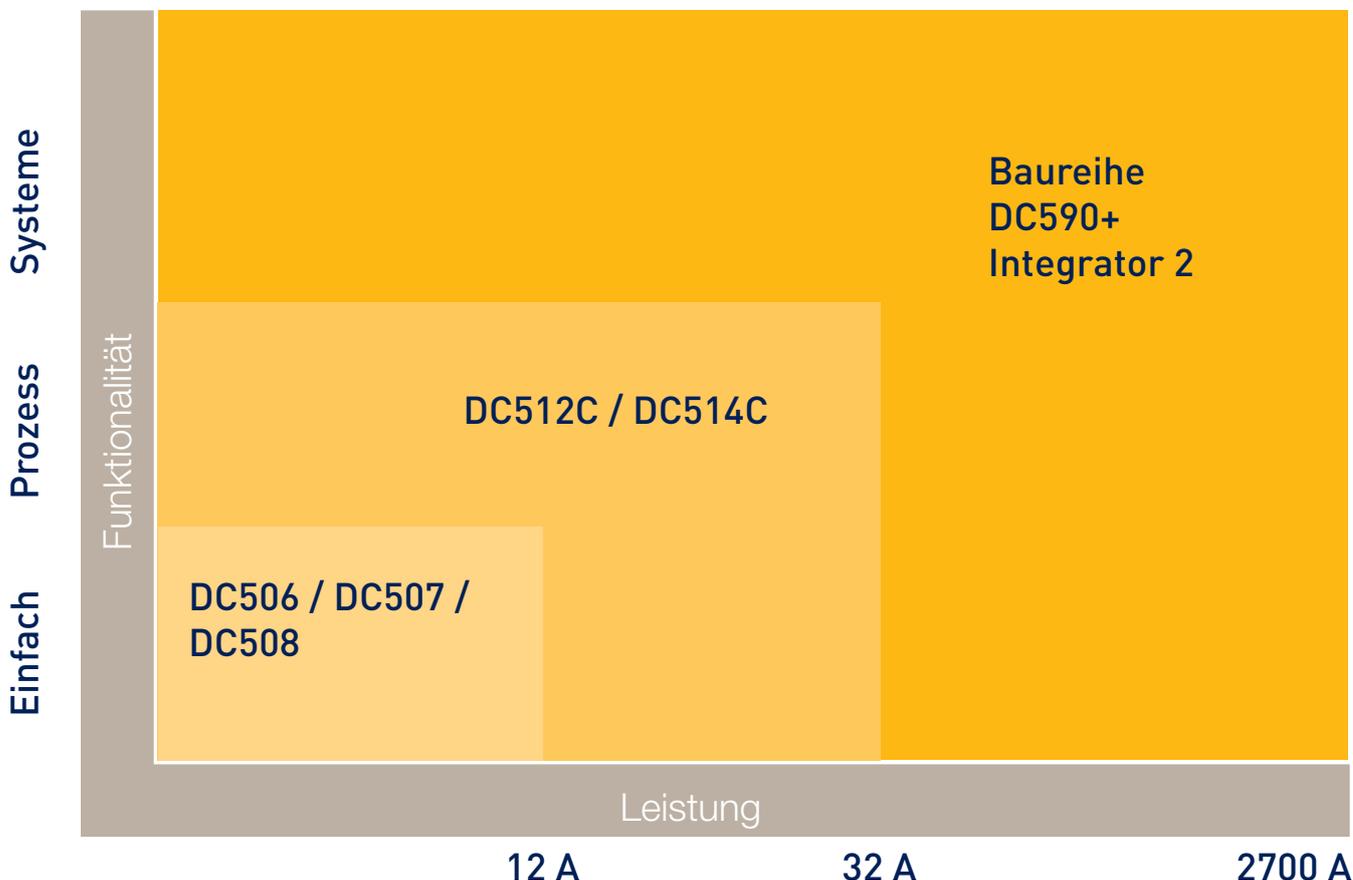
Da wir die gleiche 32-Bit Steuerarchitektur wie in unseren gängigen AC Antrieben verwenden bieten Parkers digitale DC Antriebe das gleiche hohe Funktionsniveau - und

damit auch die mit den AC Antrieben vergleichbare Flexibilität und Leistung. So kann der Betreiber sowohl AC als auch DC Antriebssysteme in einer einzigen Maschine mit der gleichen Schnittstelle und der gleichen Software einzubauen.

### Retrofit mit neuester Technologie

Durch Nachrüsten mit Parker digitalen DC Antrieben an existierende DC Motore kann der Betreiber die Kosten, ein funktionierendes System zu ersetzen vermeiden und hat trotzdem die Vorteile einer flexiblen Steuerplattform und eines leistungsstarken Antriebs.

## AC Antriebe Übersicht



## Digitale DC Antriebe

### Baureihe DC590+ Integrator 2 Digitaler DC Antrieb

Der DC590+ nutzt eine erweiterte Steuerungsplattform um hohe Flexibilitäts- und Leistungsebenen für viele Anwendungen zu bekommen. Der DC590 wurde für Systemplaner entwickelt und zeichnet sich durch Funktionsbausteinprogrammierung, vielfache Kommu- und Feedback Optionen und weltweiten Support aus. Nicht regenerative oder vollständige regenerative Vierquadranten-Regelung. Verfügbar von 1-2700 A maximal. Feldbusoptionen einschließlich PROFIBUS-DP, CANopen, Modbus RTU, Ethernet und DeviceNet. Zu den typischen Anwendungen zählen

- Verarbeitungsmaschinen
- Kunststoffverarbeitungsmaschinen
- Draht- und Kabelfertigung
- Automobilprüfstände



## Einphasige analoge DC Antriebe

### Analoge nicht isolierte Umrichter: 506/507/508

Wirtschaftliche, kompakte Momenten- und Drehzahlregelung von PMAC- und Nebenschluss-DC-Motoren. 110 VAC oder 230 VAC einphasig zur Auswahl Tachometer oder Ankerspannung Feedback, 3, 6, oder 12 A Ankerspannung als Option.

Zu den typischen Anwendungen zählen:

- Förderantriebe, Drehzahlregelung
- Verpackungsmaschinen



### Einphasiger analoger isolierter Zweiquadrantenumrichter: 512C

Der 512C bietet effiziente Momenten- und Drehzahlregelung von PMAC- und Nebenschluss-DC-Motoren. Extrem lineare Drehzahl- und Stromregelung in einem isolierten Paket, ideal für Anwendungen mit einem oder mehreren Motoren bis zu 32 A und 9 kW.

Zu den typischen Anwendungen zählen:

- Radialventilatoren und Kreiselpumpen
- Extruder und Mischer
- Kleine Papierverarbeitungsanlagen



### Einphasiger analoger isolierter Vierquadrantenumrichter: 514C

Der 514C bietet vollständige regenerative Vierquadranten-Regelung von PMAC- und Nebenschluss-DC-Motoren. Ideal für Anwendungen, die präzises oder schnelles Abbremsen von hohen Trägheitslasten erfordern. Effizient für Anwendungen mit einem oder mehreren Motoren bis zu 32 A und 9 kW.

Zu den typischen Anwendungen zählen:

- Maschinenspindeln
- Drahtziehmaschinen
- Wickler/Radfahrzeuge



# Analoge DC Stromrichter - Baureihe 506/507/508

Bis zu 2 kW

## Beschreibung

Die Antriebe der Baureihe 506, 507 und 508 zeigen neue Wege für die kostengünstige DC Motorsteuerung auf. Sie sind mit Ankerspannungswerten von 3, 6 und 12 Ampere erhältlich. Zahlreiche Funktionen in ultrakompaktem Design sind ideal für Drehzahl- oder Momentenregelung von permanenterregten oder fremderregten Gleichstrommotoren mit einphasiger Stromversorgung, werden.

### Zu den typischen Anwendungen zählen:

- Förderantriebe, Drehzahlregelung
- Verpackungsmaschinen

## Merkmale

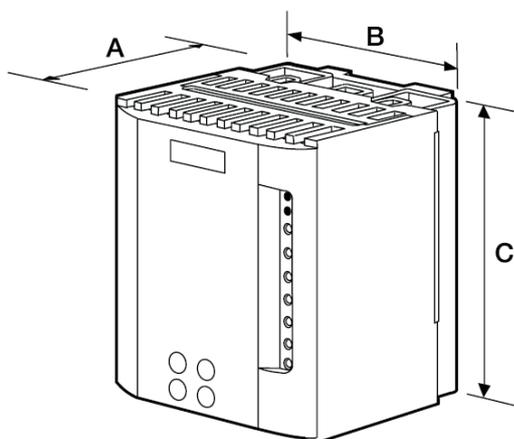
- Hochwertige Konstruktion zum kleinen Preis
- Schutzklasse IP20
- Kompakte Abmessungen und Hutschienenmontage
- 110 VAC oder 230 VAC zur Auswahl
- Tachometer oder Ankerspannungsfeedback zur Auswahl

## Standard

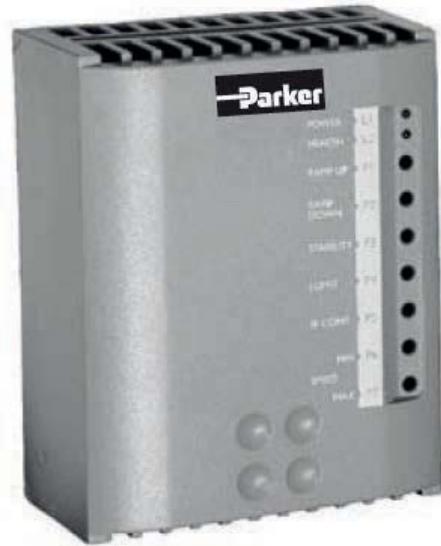
- CE Kennzeichnung nach EN50178 (Sicherheit, Niederspannungsrichtlinie)
- CE nach EN618000-3 (EMV-Richtlinie) mit einem externem Filter
- NRTL nach der US-Norm UL508C
- NRTL nach der kanadischen Norm C22.2 #14

## Abmessungen

Typ	A	B	C	Gewicht [kg]
506	80	105	140	0,59
507	80	105	140	0,59
508	90	105	140	0,70



Abmessungen [mm]



## Technische Merkmale - Übersicht

<b>Versorgungsspannung</b>	110...120 VAC, oder 220...240 VAC $\pm 10\%$ einphasig 50...60 Hz $\pm 5\%$
<b>Umgebung</b>	0...45 °C, Höhe 1000 m
<b>Installation/Diagnose</b>	
<b>Schutz vor Umwelteinflüssen</b>	Schutzklasse IP20
<b>Montage</b>	Hutschiene
<b>Regelung</b>	Drehzahl oder Drehmoment
<b>Ausgang</b>	2 A VDC Feldregelung
<b>Erfassung</b>	15 s Stillstandserfassung
<b>Absicherung</b>	Elektronischer Überstromschutz
<b>Signal</b>	Antrieb in Ordnung und Drehzahl=0
<b>Eingänge</b>	Haupt und Trim Sollwerteingänge
<b>Rampen</b>	Unabhängige Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen
<b>Diagnose</b>	Über LED
<b>Potentiometereinstellungen</b>	
<b>Drehzahl</b>	
<b>Strombegrenzung</b>	maximal / minimal
<b>Drehzahlstabilität</b>	
<b>Zeit</b>	Beschleunigung (1...15 s) Verzögerung (1...15 s)
<b>IR-Kompensation</b>	
<b>Auswahlschalter</b>	
<b>Versorgungsspannung</b>	110/120 VAC oder 220/240 VAC
<b>Drehzahlrückführung</b>	Tachogenerator / Ankerspannungsfeedback
<b>Kalibrierung</b>	Drehzahl und Strom

Bestell- schlüssel	Ankerstrom [ADC]	Versorgung Spannung [VAC]	Ankerspannung Spannung [VDC]	Feld Spannung [VDC]
506-00-20-00	0...3	110...120	90	100
	0...3	220...240	180	210
507-00-20-00	0...6	110...120	90	100
	0...6	220...240	180	210
508-00-20-00	0...12	110...120	90	100
	0...12	220...240	180	210

# Analoge DC Stromrichter - Baureihe 512C

Bis 9 kW

## Beschreibung

Isolierte Regelkreise, viele Funktionen und extrem lineare Regelkreise prädestinieren den 512C für Anwendungen im niedrigen Leistungsbereich mit einzelnen Motoren oder Mehrachsapplikationen. Der 512C ist für den Betrieb mit einphasiger Stromversorgung konzipiert und für die Drehzahl- bzw. Momentenregelung permanent- und fremderregter DC Motoren geeignet.

### Typische Anwendungen beinhalten:

- Radialventilatoren und Kreiselpumpen
- Extruder und Mischer
- Kleine Papierverarbeitungsmaschinen

### Merkmale

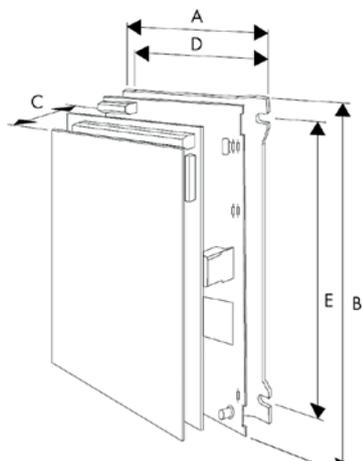
- Vollständig isolierte Regelkreise
- 110 V ... 415 V Versorgung über Jumper
- CE Kennzeichnung und EMV konform
- Multiple Sollwerte für Eingangsdrehzahl und -strom
- Drehzahl=0 und ausgängiger Antrieb in Ordnung
- Überaus lineare Regelkreise

### Normen

- CE Kennzeichnung nach EN50178 (Sicherheit, Niederspannungsrichtlinie)
- CE nach EN618000-3 (EMV-Richtlinie) mit einem externem Filter
- NRTL nach der US-Norm UL508C
- NRTL klassifiziert gemäß kanadischer Richtlinien C22.2#14

### Abmessungen

Typ	A	B	C	D	E	Gewicht [kg]
512C-04, -08 oder -16	160	240	85	148	210	1.5/1.6/1.6
512C-32	160	240	123	148	210	2,9



Abmessungen [mm]



### Technische Merkmale - Übersicht

<b>Versorgungsspannung</b>	110...115 V, 220...240 V or 380...415 V ±10 %; 50...60 Hz ±5 %; einphasig; selection by switch
<b>Umgebung</b>	0...40°C, Altitude max 1000 m
<b>Overload</b>	150 % for 60 s
<b>Installation/Diagnose</b>	
<b>Voltage selection</b>	Jumper selection of supply voltage
<b>Regelung</b>	Drehzahl oder Drehmoment
<b>Ausgang</b>	3A DC Feldregelung
<b>Diagnostics</b>	Power on, stall detect and overcurrent LEDs
<b>Absicherung</b>	Elektronischer Überstromschutz
<b>Speed output</b>	Buffered 10 V, 10 mA
<b>Current output</b>	Buffered 7.5 V, 10 mA
<b>Ramp output</b>	Buffered (master/slave)
<b>Reference supply</b>	10 Vcc (10 mA)
<b>Eingänge</b>	Total setpoint Off
<b>Drive Outputs</b>	Drive Healthy
<b>Output speed / setpoint</b>	Zero Speed / zero setpoint
<b>Potentiometereinstellungen</b>	
<b>Drehzahl</b>	maximal / minimal
<b>Strombegrenzung</b>	
<b>Drehzahlstabilität</b>	
<b>Zeit</b>	Beschleunigung (1...15 s) Verzögerung (1...15 s)
<b>IR-Kompensation</b>	

Versorgungsspannung [VAC]	Ankerspannung [VDC]	Feldspannung [VDC]
110	90	100
240	180	210
415	320	360

Bestellschlüssel	Ankerstrom [ADC]
512C-04-00-00	4
512C-08-00-00	8
512C-16-00-00	16
512C-32-00-00	32

# Analoge DC Stromrichter - Baureihe 514C

Bis 9 kW

## Beschreibung

Der regenerative 514C DC Thyristor-Antrieb bietet Vierquadrantenregelung von DC Motoren mit einphasiger Versorgung. Deshalb ist er ideal für Anwendungen mit hohen Lasten oder in denen schnell und präzise abgebremst werden muss. Zusammen mit dem nicht regenerativen 512C bietet er die perfekte Lösung für Anwendungen mit einem oder mehreren Antrieben im niedrigen Leistungsbereich.

### Typische Anwendungen beinhalten:

- Maschinenspindeln
- Drahtziehmaschinen
- Wickler/Radfahrzeuge

### Merkmale

- Regenerative Vierquadranten-Steuerung
- 110 - 500 VAC Versorgung durch Steckbrücken auswählbar
- Ce gekennzeichnet und EMV konform
- Ansteuerung des AC Leistungsschützes der Versorgungsspannung
- Viele Systemfunktionen
- Überaus lineare Regelstrecken

### Ausstattung

- Regenerative Vierquadranten-Steuerung
- Separate AC Hilfsspannung
- Ansteuerung des AC Leistungsschützes
- Momenten- oder Drehzahlregelung
- Drei Sollwert- und Momentenbegrenzungseingänge
- Gepufferter analoger Stromausgang (10 V, 10 mA)
- +10 V und -10 V analoger Referenzeingang
- +24 V digitaler Referenzeingang
- „Kein Fehler“ Ausgang
- Gepufferter Drehzahl & Rampenausgang (10 V, 10 mA)
- Gepufferter Sollwertausgang (10 V, 10 mA)
- Drehzahl=0/Sollwert=0

### Potentiometereinstellungen

- Maximal Drehzahl / Strombegrenzung
- Beschleunigungszeit und Verzögerungszeit (0...40 s)
- IR Kompensation
- Drehzahlregler Verstärkung - proportional oder integral
- Stromverstärkung - proportional oder integral
- Drehzahl=0 Versatz oder Schwelle

### Normen

- CE Kennzeichnung nach EN50178 (Sicherheit, Niederspannungsrichtlinie)
- CE nach EN618000-3 (EMV-Richtlinie) mit einem externem Filter
- NRTL nach der US-Norm UL508C
- NRTL nach der kanadischen Norm C22.2 #14



## Technische Merkmale - Übersicht

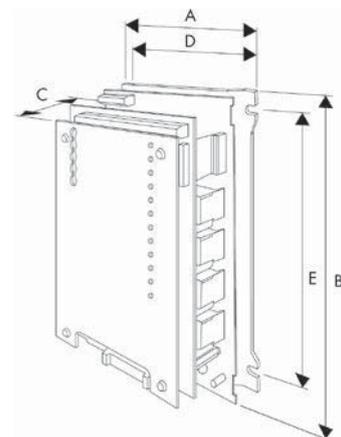
<b>Versorgungsspannung</b>	110...500 V +10 % wählbar
<b>Hilfsspannung</b>	110/120 oder 220/240 V +10 % wählbar. Einphasig 50...60 Hz +10 %
<b>Umgebung</b>	0...40 °C - Höhe bis 1000 m ohne Leistungsreduzierung
<b>Überlast</b>	150 % für 60 s

Versorgungsspannung [VAC]	Ankerspannung [VDC]	Feldspannung [VDC]
110	80	100
240	180	210
415-500	320	360

Bestellschlüssel	Ankerstrom [ADC]
514C-04-00-00	4
514C-08-00-00	8
514C-16-00-00	16
514C-32-00-00	32

### Abmessungen

Typ	A	B	C	D	E	Gewicht [kg]
514C-04, -08	160	240	90	148	210	1,6
514C-16, -32	160	240	130	148	210	3,0



Abmessungen [mm]

# Stromrichter mit einstellbarer Drehzahl - DC590+ Integrator Baureihe 15 A - 2700 A

## Übersicht

### Beschreibung

Die DC-Antriebe DC590+ Integrator Baureihe stellen die neueste Entwicklungsstufe der Serie dar, die auch die AC Antriebe der Baureihe AC690+ umfasst. Mit 30 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Antrieben für die Steuerung von Fertigungsanlagen können wir spezielle Funktionsbausteine anbieten, die die Umsetzung von Anwendungen wie verteilte Einzelantriebe und Wickelregelung vereinfachen. Mit den Funktionsbausteinen sind sowohl neue Systeme als auch Nachrüstungen äußerst flexibel planbar. Eine Anzahl von Feldbus-Kommunikationsoptionen erlauben die Anbindung an eine Vielzahl von gebräuchlichen Steuerungsnetzen. So kann der DC590+ in ein umfassendes Steuerungssystem integriert werden.

### Merkmale

- **Nennwerte bis 2700 A und Versorgungsspannungen bis 690 V**
- **Intern controlled Feld versorgung Funktionsblock Programmierung, einschließlich Öffnen and Regelbetrieb Wickelsteuerung als Standard**

### Normen

Die Baureihe DC590+ entspricht den folgenden Standards, wenn die Geräte nach den entsprechenden Handbuchvorgaben installiert wurden.

• gemäß EN50178 (Sicherheit, Niederspannungsrichtlinie)  
EN61800-3 (EMV Richtlinie) mit integrierten Filtern. Um den Anforderungen zu entsprechen, sind bis 110 A externe Versorgungskondensatoren erforderlich.

- **Versorgungsspannung 220...500 V als Standard**
- **CE Kennzeichnung**
- **UL und cUL bis 830 A**

Für Kunden, die den früheren DC590C analogen DC Antrieb upgraden und von den Extrafunktionen und der Leistungsfähigkeit des DC590P profitieren wollen, ist eine DC590PX Variante lieferbar, die es ermöglicht, das neue DC590P Steuerteil mit einem existierenden DC590 Leistungsteil zu verwenden. Es hat den gleichen Formfaktor und Klemmenpläne wie der alte DC590C.



### Technische Merkmale - Übersicht

<b>Leistungskonfiguration</b>	DC590+ 4 Quadranten regenerativ; Doppelte (2) dreiphasige SCR Brücken DC591+ 2 Quadranten regenerativ; 1 dreiphasige SCR Brücke
<b>Nennankerstrom (ADC)</b>	Baugröße 1 15, 35 A Baugröße 2 40, 70, 110, 165 A Baureihe 3 180, 270 A Baureihe 4 380, 500, 725, 830 A Baugröße 5 1580 A Baugröße 6 1250, 1600, 1950 A Baugröße H 1200, 1700, 2200, 2700 A
<b>Überlast</b>	15...450 A; 200 % für 10 s 150 % für 30 s - von 700 A: mehrere Überlastoptionen verfügbar
<b>Versorgungsspannung (VAC) 50/60 Hz</b>	220...500 V (±10 %) Baugröße 1...5 110...220 V (±10 %) Option Baugröße 1...5 500...600 V (±10 %) Option Baugröße 4...5 380...600 V (±10 %) Baugröße 6 380...690 V (±10 %) Baugröße 6 500...690 V (±10 %) Baugröße H
<b>Feldstrom maximal</b>	4 A Baugröße 1 10 A Baureihen 2 und 3 30 A Baureihen 4 und 5 60 A Baugröße H
<b>Feldspannung maximal</b>	$V_{\text{Feld}} = V_{\text{AC}} \times 0,82$
<b>Betriebsumgebung</b>	
<b>Betriebstemperatur</b>	0...45 °C (15...165 A) 0...35 °C (180...270 A) 0...40 °C (Strom $\geq$ 1200 A) Leistungsreduzierung 1 %/°C bis max. 55 °C
<b>Höhe</b>	500 m über dem Meeresspiegel Leistungsreduzierung 1 %/200 m über 500 m bis max. 5000 m

### Technologie der nächsten Generation

Die DC590+ Integrator Baureihe basiert auf dem Antrieb DC590+, der weltweit erfolgreich in tausenden von Anwendungen eingesetzt wird. Sie hebt die DC Motorsteuerung auf eine neue Ebene. Mit seiner ausgereiften 32-bit Steuerungsarchitektur bietet der Antrieb DC590+ hochfunktionelle und flexible Steuerung für eine breite Palette an industriellen Anwendungen.

### Typische Anwendungen

- **Verarbeitungsmaschinen**
- **Kunststoffe und Gummiverarbeitungsmaschinen**
- **Draht und Kabel**
- **Materialhandhabung**
- **Automobil**

### Programmierung mit Funktionsbausteinen

Die Programmierung mit Funktionsbausteinen erlaubt das einfache Erstellen einer ungemein flexiblen Steuerungsstruktur, mit der eine praktisch unendliche Kombination von Benutzerfunktionen einfach realisiert werden kann. Jede Steuerungsfunktion (Eingang, Ausgang, Prozess-PID z.B.) wird von einem Softwarebaustein dargestellt, der frei mit allen anderen Bausteinen verknüpft werden kann, um jede gewünschte Aktion zu ermöglichen. Bei Auslieferung des Antriebs sind die Funktionsbausteine für einen Standard DC-Antrieb konfiguriert, so dass sie ihn sofort einsetzen können, ohne weitere Einstellungen vornehmen zu müssen. Zusätzlich können Sie vordefinierte Makros auswählen oder Ihre eigene Steuerungsstrategie erstellen. So kann oft auf eine externe SPS verzichtet werden, was Kosten einspart. Feedbackoptionen Der DC590+ verfügt über eine Reihe von Schnittstellenoptionen, die mit den meisten gebräuchlichen Feedbacksystemen kompatibel sind. Dies ermöglicht einfache

Motorregelung auch für anspruchsvolle Systeme mit mehreren Motoren. Ankerspannung Feedback ohne Schnittstelle als Standard

- **Analoger Tachogenerator**
- **Encoder**
- **Optischer Microtach Encoder für Glasfaser**

### Schnittstellenoptionen

Der DC590+ ist auf optimale Anschlussfähigkeit ausgerichtet und verfügt über eine Anzahl von Kommunikations- und E/A-Optionen, mit denen der Antrieb die Anwendung direkt steuern oder in ein größeres System integriert werden kann. In Kombination mit funktionaler Programmierung können kundenspezifische Funktionen und Steuerungsanforderungen einfach umgesetzt werden. So verfügt der Benutzer über eine hochflexible und vielseitige Plattform für DC-Motorregelung.

### Programmierung / Bedienersteuerung

Mit seiner intuitiven Menüstruktur erlaubt das ergonomisch gestaltete Bedienfeld schnellen und einfachen Zugriff auf alle Parameter und Funktionen des Antriebs über ein helles, leicht zu lesendes hintergrundbeleuchtetes Display mit Folientastatur. Zusätzlich bietet es direkten Zugriff auf Start/Stop, Solldrehzahl und Drehrichtung zur einfachen Maschineninbetriebnahme.

- **Mehrsprachiges alphanumerisches Display**
- **Kundenspezifisch anpassbare Parameterwerte und Legenden**
- **Montage am Antrieb oder Remote**
- **Direkter Zugriff auf Start/Stop, Drehzahl und Richtung**
- **Schnellinbetriebnahme-Menü**

### Anschlussmöglichkeiten

Der DC590+ hat die passende Schnittstelle für jede noch so komplexe Regelungsaufgabe. Auch für die komplexesten Anwendungen sind genügend analoge und digitale E/As vorhanden. Alternativ können Sie die entsprechende „Technologiebox“ hinzufügen, um direkt auf serielle Kommunikation und Feldbusnetzwerke zugreifen zu können. Der DC590+ wurde für die kompromisslose nahtlose Integration in alle Steuerungsumgebungen entwickelt.

### Analoge/Digitale Steuerung

- 5 analoge Eingänge (12bit + Zeichen)
- 3 analoge Ausgänge
- 9 digitale Ausgänge
- 3 digitale Ausgänge

### Serielle Kommunikation und Feldbusoptionen

- PROFIBUS
- CANopen
- Devicenet
- RS422/RS485
- ControlNet
- Ei Bisynch
- Lonwork
- EtherNet
- Modbus



Bedien-/Programmierfeld 6901

## Merkmale und Vorteile

### Benutzerfreundliche Bedienpulte

- Ausführliche Diagnose
- Mehrsprachiges Display

### Ausgereiftes Autotuning

### Offene Feldbusse (Standard)



### Konfigurierbare E/A Klemmenblocks

- 5 analoge Eingänge
- 3 analoge Ausgänge
- 9 digitale Ausgänge
- 3 digitale Eingänge



### Makro Funktionsbausteine

- Open Loop Wickelsteuerung
- Wickelsteuerung - Lastmessdose/ Tänzer
- Steuerung von Einzelantrieben
- Mathematische Funktionen
- Eingebettete Steuerungsfunktionen

### Weltweiter Produktsupport

DC590+ ist mit komplettem Anwendungs- und Service-Support in mehr als 50 Ländern weltweit erhältlich. Egal wo sich Ihr Standort befindet, können Sie sich auf unseren Support verlassen.



### Schnelle Inbetriebnahme, optimale Regelgüte und einfache Wartung

Mit seinem selbstoptimierenden Algorithmus kann der DC590+ ohne umfangreiches Ingenieurswissen innerhalb weniger Minuten in Betrieb genommen und konfiguriert werden, ohne den Motor zu bewegen. Die Bedienschnittstelle ermöglicht die einfache Überwachung der Maschinenfunktion und erleichtert die Wartung.

### Einfache Einbindung in vorhandene Steuerungsnetze

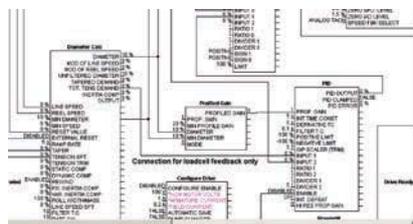
Der DC590+ verfügt über eine breite Palette an industriellen Feldbuskommunikationsoptionen, die die nahtlose Integration in bestehende Fabriksteuerungsnetze ermöglichen.

### Anbindung an bestehende externe Steuerungsgeräte (Tänzer, Messinstrumente etc.)

Durch eine Anzahl von E/A Optionen verfügt der DC590+ über die Flexibilität, um sich in jedes System mit einstellbarer Drehzahl zu integrieren. In Kombination mit den eingebetteten Automatisierungsfunktionen erlauben es die E/A-Konfigurationen oft, auf eine externe SPS zu verzichten.

### Jahrelange Anwendungserfahrung zu Ihren Diensten

Die DC590+ Makro-Funktionsbausteine sind das Ergebnis der über 30-jährigen Erfahrung, die Parker SSD bei der Installation von Antrieben in Systemen mit einstellbarer Drehzahl oder verteilten Einzelantrieben sammeln konnte. Diese einzigartige Anwendungserfahrung fließt in Form spezieller Funktionsbausteine kostenlos in unsere Antriebe ein und hilft Ihnen, Entwicklungskosten einzusparen.



## Technische Merkmale

### Elektrische Kenndaten

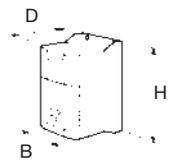
Spannung	Ausgangsstrom [A]		Feldstrom maximal [A]	Baugröße	Bestellschlüssel <sup>1)</sup>
	Dauer 100 %	Überlast 150 % x 30 s 200 % x 10 s			
	ohne Überlast				
110 V - 220 V	15	15	4	1	590P-2321501...
	35	35	4	1	590P-2323501...
	40	40	1	2	590P-2324002...
	70	70	10	2	590P-2327002...
	110	110	10	2	590P-2331102...
	165	165	10	2	590P-2331652...
	180	180	10	3	590P-2331803...
	270	270	10	3	590P-2332703...
	420	380	30	4	590P-2333804...
	550	500	30	4	590P-2335004...
	800	725	30	4	590P-2337254...
	910	830	30	4	590P-2338304...
	1740	1580	30	5	590P-2341585...
220 V - 500 V	15	15	4	1	590P-5321501...
	35	35	4	1	590P-5323501...
	40	40	10	2	590P-5324002...
	70	70	10	2	590P-5327002...
	110	110	10	2	590P-5331102...
	165	165	10	2	590P-5331652...
	180	180	10	3	590P-5331803...
	270	270	10	3	590P-5332703...
	420	380	30	4	590P-5333804...
	550	500	30	4	590P-5335004...
	800	725	30	4	590P-5337254...
	910	830	30	4	590P-5338304...
	1200	1050	60	H	590P-534120H...
	1350	1250	60	6	590P-5341256...
	1700	1450	60	H	590P-534170H...
	1740	1580	30	5	590P-5341585...
	1750	1600	60	6	590P-5341606...
	2150	1950	60	6	590P-5341956...
2200	2000	60	H	590P-534220H...	
2700	2400	60	H	590P-534270H...	
500 V - 600 V	420	380	30	4	590P-6333804...
	550	500	30	4	590P-6335004...
	800	725	30	4	590P-6337254...
	910	830	30	4	590P-6338304...
	1740	1580	30	5	590P-6341585...
500 V - 690 V	1200	1050	60	H	590P-734120H...
	1350	1250	60	6	590P-7341256...
	1700	1450	60	H	590P-734170H...
	1750	1600	60	6	590P-7341606...
	1950	1850	60	6	590P-7341956...
	2200	2000	60	H	590P-734220H...
2700	2400	60	H	590P-734270H...	

<sup>(1)</sup> Die Angaben gelten für 4Q-Antriebe  
Für 2Q-Antriebe ersetzen Sie bitte "590P" durch "591P"

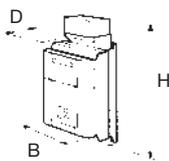
## Technische Daten

<b>Schutzklasse</b>	Hochenergie-Metalloxid-Varistoren MOV Kühlkörperüber Temperatur Kurzzeitiger Überstrom Thyristor Trigger Fehlfunktion Umkehrzeit Überstrom Interline Löschiieder Feld fehlgeschlagen Drehzahl Erkennung = 0 Fehlfunktion Drehzahlrückführung Stillstandsabsicherung Motorüber Temperatur
<b>Eingänge/Ausgänge</b>	
<b>Analoge Eingänge</b>	(5 total - 1 x 12 Bit plus Vorzeichen, 4 x 10 Bit plus Vorzeichen) 1 - Drehzahlsollwertvorgabe (-10/0/+10 V) 4 - konfigurierbar
<b>Analogausgänge</b>	(3 Total - 10 Bit) 1 - Ankerstromausgang (-10/0/+10 V oder 0-10 V) 2 - konfigurierbar
<b>Digitale Eingänge</b>	(9 Total - 24 V, max 15 mA) 1 - Programmstop 1 - Freilaufstop 1 - Externer Stop 1 - Start/fahren 5 - konfigurierbar
<b>Digitale Ausgänge</b>	(3 total - 24 V (max 30 V) 100 mA) 3 - konfigurierbar
<b>Referenzspannungsversorgung</b>	1 - +10 VDC 1 - -10 VDC 1 - +24 VDC

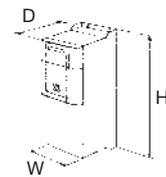
## Abmessungen



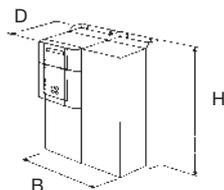
**Baugröße 1/2**



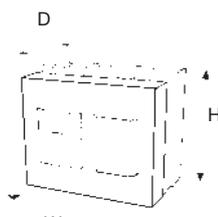
**Baugröße 3**



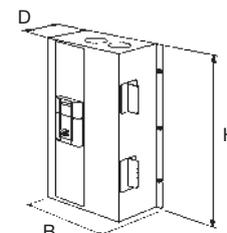
**Baugröße 4**



**Baugröße 5**



**Baugröße 6**



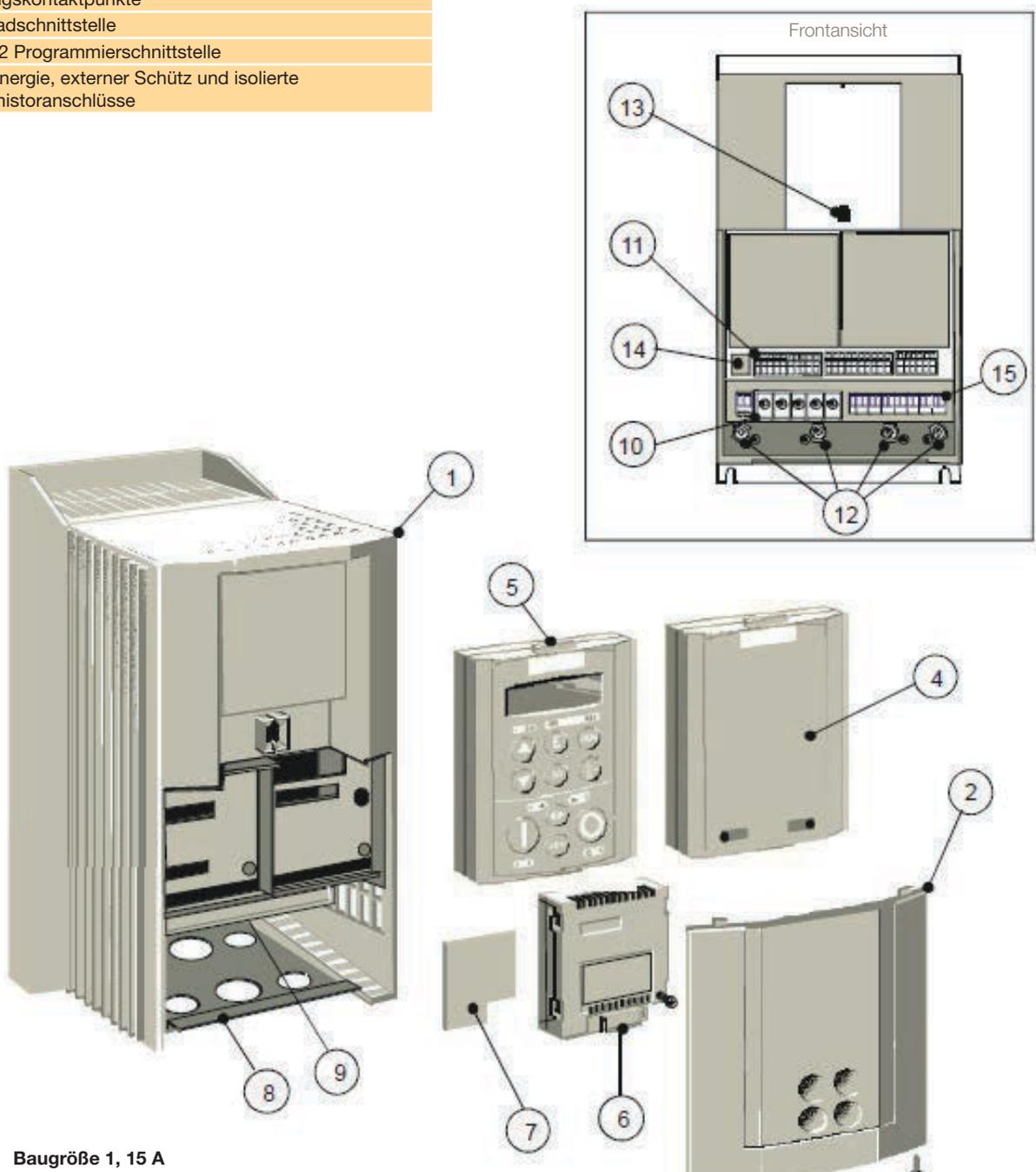
**Baugröße H**

Strom [A]	Baugröße	Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]
		B	H	T	
15/35	1	200	375	220	6,4
40/165	2	200	434	292	10,5
180/270	3	250	485	234	20
380/500	4	253	700	358	32
725/830					44
1580	5	506	700	358	90
1250/1950	6 2Q	686	715	378	95
	6 4Q				110
1200/1700	H 2Q	850	1406	417	270
2200/2700	H 4Q	850	956	417	160

## Übersicht der Baureihen

### Baureihen 1 und 2

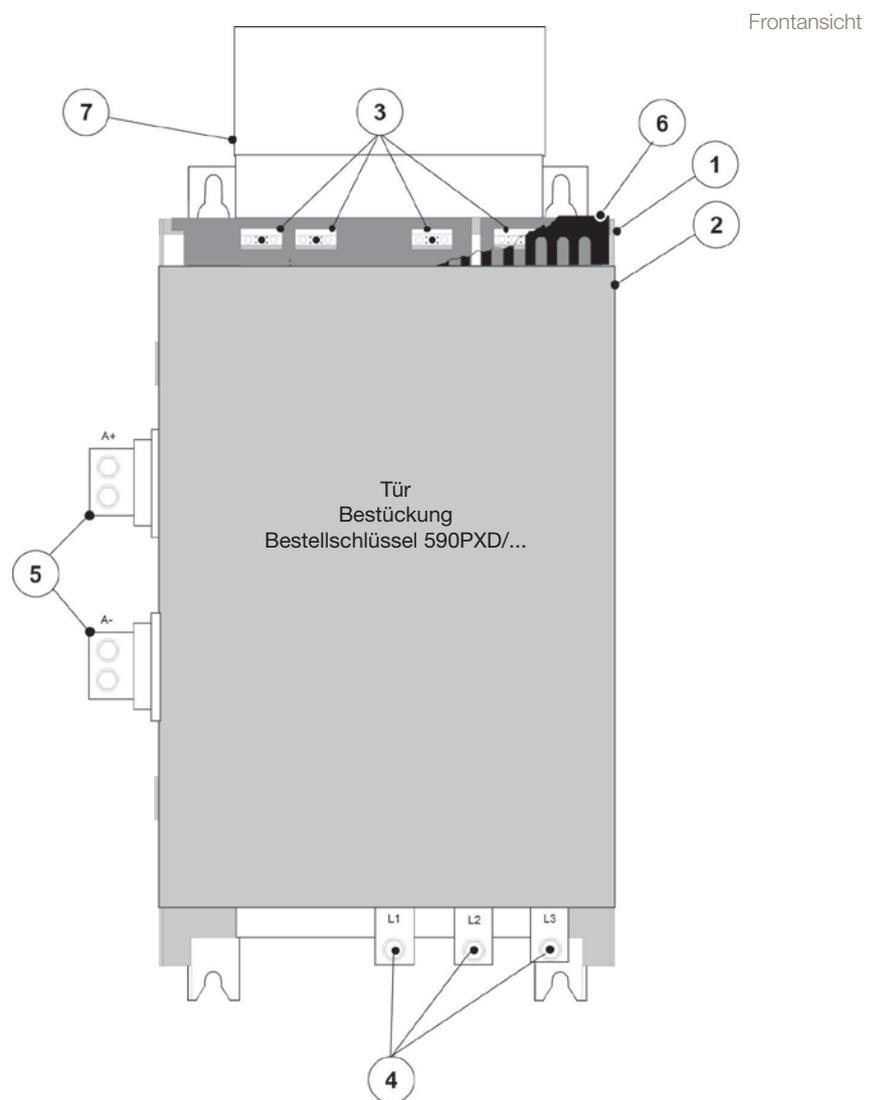
1	Hauptantrieb
2	Klemmenabdeckung
3	Sicherungsschrauben Klemmenabdeckung
4	Blindabdeckung
5	Bedienfeld 6901 (Option)
6	COMMS Technologiebox (optional)
7	Technologiekarte Drehzahlrückführung (Option)
8	Durchführungsplatte
9	Versorgungsanschlussschirm
10	Einspeiseklemme
11	Bedienterminals
12	Erdungskontaktpunkte
13	Keypadschnittstelle
14	RS232 Programmierschnittstelle
15	Hilfsenergie, externer Schütz und isolierte Thermistoranschlüsse



Baugröße 1, 15 A

### Übersicht der Baureihen 3

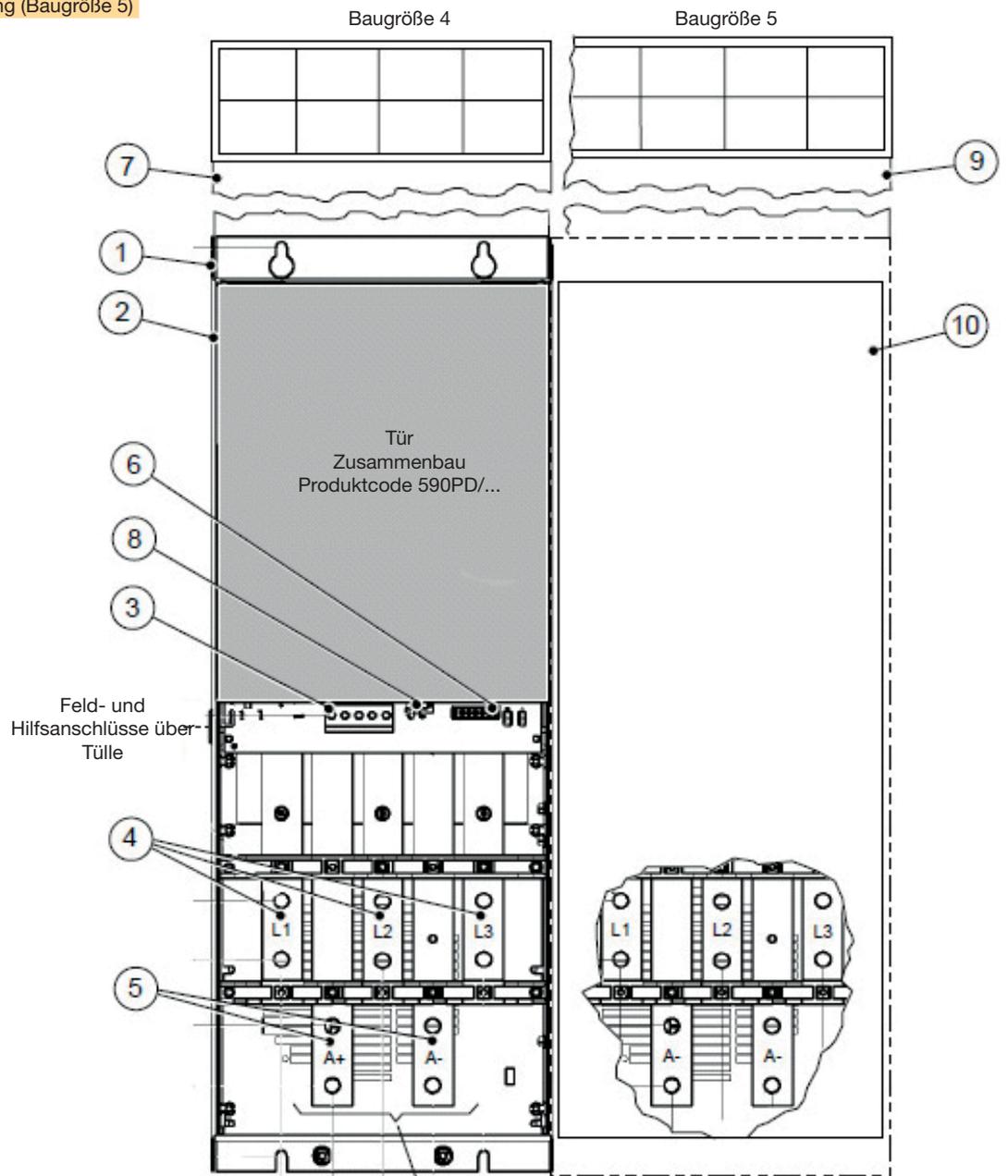
1	Hauptantrieb
2	Türenbaugruppe
3	Feldverdrahtungsklemmen
4	Sammelschienen - Netzspannungseingang
5	Sammelschienen - Netzspannungsausgang
6	Obere Abdeckung in IP20
7	Lüftergehäuse in IP20 (wenn angebaut)



270 A Einheit

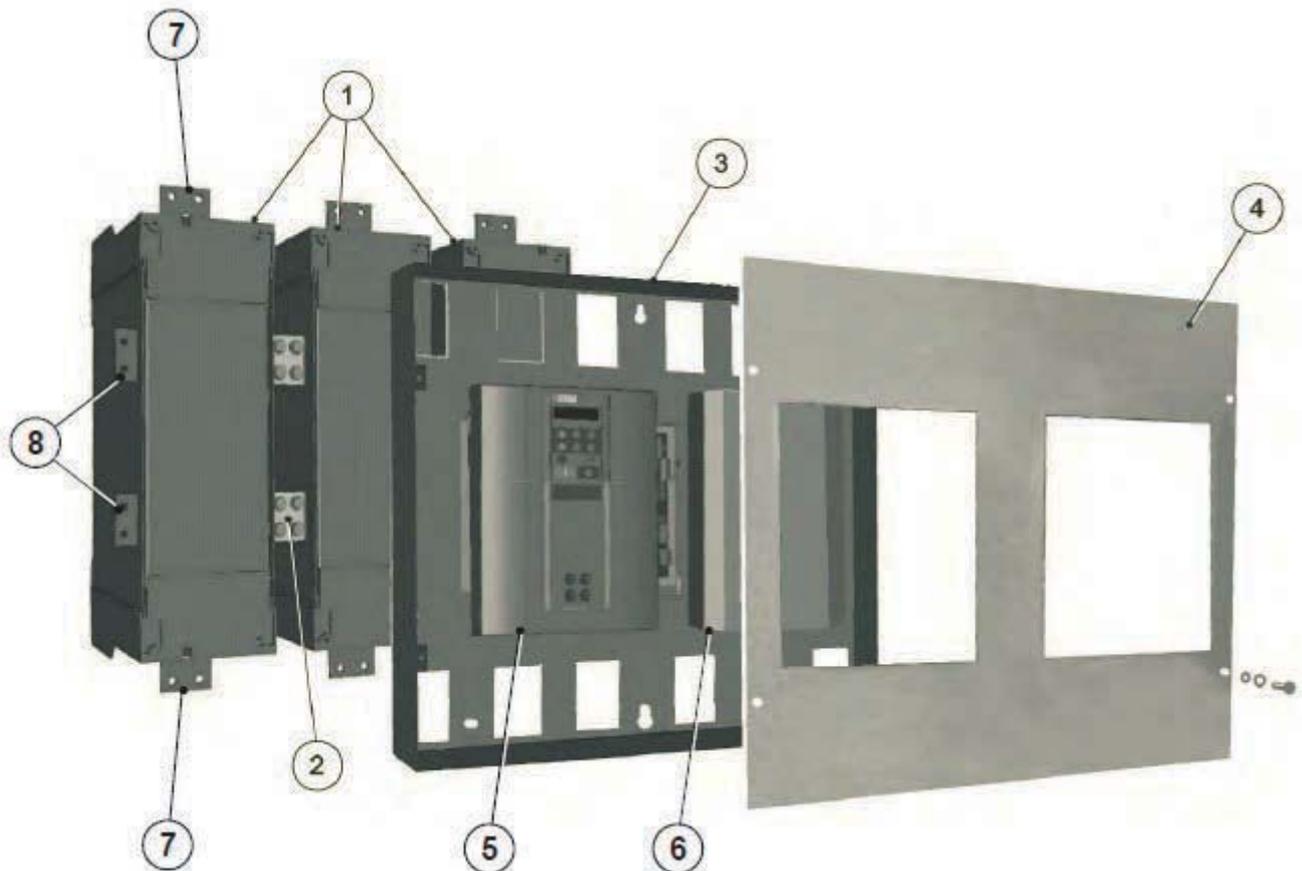
## Übersicht der Baureihen 4 und 5

1	Hauptantrieb
2	Normtür Montage
3	Motorfeldklemme
4	Sammelschienen - Netzspannungseingang
5	Sammelschienen - Netzspannungsausgang
6	Hilfsspannung, Schütz und Motorthermistorklemmen
7	Baugröße 4 Putzabzugswinkel (wo eingebaut)
8	Auswahl Schützsteuerung
9	Externe Belüftung Baugröße 5 (wenn vorhanden)
10	Klemmenabdeckung (Baugröße 5)



## Übersicht der Baureihen 6

1	Phasen Baugruppen L1 / L2 / L3
2	Verbindungslasche
3	Bedienpult
4	Frontabdeckung
5	Normtür Montage
6	Feldregler
7	Sammelschienen - Netzspannungseingang
8	Sammelschienen - Netzspannungsausgang



## Externer Stack Controller - Baureihe DC598+, DC599+

### Die wirtschaftliche Lösung für Nachrüstungen

Wenn mit älteren Hochleistungs-DC-Antrieben ausgestattete Maschinen nachgerüstet werden sollen, ist es am schnellsten und effizientesten, die bisherigen Thyristor-Leistungsteile weiterzuverwenden, die meistens noch perfekt funktionieren.

Um Ihre Investition zu schützen, hat Parker SSD Drives den DC598+ / DC599+ Power Stack Controller entwickelt. Dieser basiert auf dem DC590+ Antrieb und ist perfekt zum Nachrüsten bestehender Anlagen geeignet.

Der in zwei Versionen als nicht regenerativer 2-quadranten DC599+ und als regenerativer 4-quadranten DC598+ verfügbare Antrieb kann die Leistungsteile bestehender DC-Antriebe von Parker SSD oder anderer Hersteller ansteuern. Er bietet dabei alle Vorteile der technischen Innovationen der Baureihe DC590+.

Mit DC598+ und DC599+ können Sie Ihre Systeme schnell und einfach upgraden; sie lassen sich problemlos mit Ihrem bestehenden Steuergeräten oder SCADA-Paketen kombinieren.

Die Nachrüstlösungen DC598+ und DC599+ sind für Ströme über 800 A empfohlen.

### Vorteile

- Vorhandene DC-Leistungsteile können weiterverwendet werden
- Anschlussmöglichkeiten über Standard Feldbusse (wie PROFIBUS, Ethernet, DeviceNet, CANopen)
- Benutzerfreundliches Bedienpult
- Flexible Programmierumgebung für die Integrator Baureihe
- Für Ströme bis 2700 A geeignet

### Der DC598/9+ bietet folgendes

- Thyristor Brandsignal
- Thyristor Zündimpuls Transformatoren
- AC Umrichter Feedback Berichtigung und Skalierung
- Ankerspannung Feedback Schnittstelle
- Kodierung und Phasendrehung Schnittstelle
- Netzspannungsüberwachung
- Eingang Kühlkörper Überhitzungstemperatur
- Feld Power Module und Eingang/Ausgang Kemmen
- Feld Strom Überwachung und Skalierung
- Alle Standard DC590+ E/A Klemmen



### Technische Daten

<b>Versorgungsspannung</b>	110...240 VAC $\pm 10$ % 220...500 VAC $\pm 10$ % 380...690 VAC $\pm 10$ % Codierung dreiphasig oder Leistung einphasig
<b>Netzfrequenz</b>	50/60 Hz $\pm 10$ %
<b>Ausgang Feldstrom</b>	60 ADC natürlich gekühlt - 120 ADC fremdgekühlt (1 x DC Feldstrom Wert) Ampere 1 phasig. AC Nominell 3 ph AC
<b>Feldausgangsspannung</b>	(0,9 x 1 ph Versorgungsspannung) VDC
<b>Kompletter Verlust</b>	(3 x idc out) Watts.
<b>Hilfsspannung</b>	110...240 VAC $\pm 10$ % 1 ph - eigenbelüftet 110...120 VAC $\pm 10$ % 1 ph - fremdgekühlt 115 V Lüfter 220...240 VAC $\pm 10$ % 1ph - fremdgekühlt 230 V Lüfter
<b>Hilfsnetzstrom</b>	SMPS Ruhestrom = 500 mA 115 VAC oder 250 mA 230 VAC ie 50 VA. Lüfterstrom - 270 mA @115 VAC oder 135 mA @230 VAC
<b>Hilfsspannungssicherung</b>	3 A
<b>Betriebstemperatur</b>	0...+45 °C
<b>Lagertemperatur</b>	-25...+55 °C
<b>Versandtemperatur</b>	-25...+70 °C
<b>Schutzart</b>	IP20
<b>Höhenklassifizierung</b>	Maximale Höhe 500 m Setzen Sie die Ausgangsleistung um 1 % pro 200 m herunter
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	Maximal relative Luftfeuchtigkeit von 85 % bei 45 % nicht kondensierend
<b>Atmosphäre</b>	Nicht entflammbar, nicht korrosiv und staubfrei
<b>Klimatisch</b>	Klasse 3k3 wie in EN60721-3-3 (1995) festgelegt

## Zubehör und Optionen

### Übersicht

Optionen	Einbau	Bestellreferenz
<b>Benutzer Keypad</b>		
DC590+ Tastatur (abnehmbar)	Option	6901-00-G
Moderene Benutzertastatur (abbaubar)		6911-01-00-G
Fern-Montagekit		6052/00
<b>Kommunikationskarten</b>		
Ethernet Modbus/TCP und Ethernet IP	Option	6055-ETH-00
ControlNet		6055-CNET-00
Modbus Plus		6055-MBP-00
DeviceNet		6055-DNET-00
RS485 / Modbus		6055-EI00-00
PROFIBUS-DP		6055-PROF-00
CANopen DS402		6055-CAN-00
LonWorks		6055-LON-00
<b>Drehzahlrückführungskarte</b>		
Vorkonfektionierte Geber	Option	AH387775U001
Analoger Drehzahlmesser		AH500935U001
<b>Laufwerkschächte</b>		
Tür für Baugrößen 3 & H (mit zusätzlichen Motorthermistorklemmen)	Standard	590PXD-0010-UK
Tür für Baugrößen 4 & 5		590PD-0010-UK

## Kommunikationskarten

Die Kommunikationskarten ermöglichen, dass der DC590+ an die meist gängigen industriellen Standard Feldbusse angebunden werden kann.

Ethernet Kommunikationsschnittstelle	
Bestellschlüssel: 6055-ETH-00	
Unterstützte Protokolle	Modbus/TCP und Ethernet IP
Baudrate	10/100 Mbits/s
Teilnehmer-Adresse	Anwählbar über Schalter oder Internet Explorer
Geeignet für	DC590+ Version 7.1+

DeviceNet Kommunikationsschnittstelle	
Bestellschlüssel: 6055-DNET-00	
Unterstützte Protokolle	DeviceNet Antriebsprofil – Gruppe 2 nur Slave
Busteilnehmer-Adresse	DeviceNet Antriebsprofil – Gruppe 2 nur Slave
Geeignet für	DC590+ Version 5.x+

CANopen Kommunikation Schnittstelle	
Bestellschlüssel: 6055-CAN-00	
Profil	DS402
Unterstützte Meldungen	SDO, PDO, NMT, SYNC
Baudrate	20 k, 50 k, 125 k, 250 k, 500 k, 1 M Bit/s wählbar
Teilnehmeradresse	Anwählbar über Schalter
Geeignet für	DC590+ Version 5.x+

RS485/Modbus Kommunikationsschnittstelle	
Bestellschlüssel: 6055-EI-00	
Unterstützte Protokolle	Modbus RTU, EI Bisynch ASCII
Verdrahtung	RS485 2 oder 4 Leitungen
Baudrate	300 bis 115200 Bits/s
Busteilnehmer-Adresse	Wählbar via Software
Geeignet für	DC590+ Version 5.17+

## Merkmale

- **Kommunikationskarten können werksseitig eingebaut oder separat gekauft werden zu einem späteren Einbau vorort**
- **Abmessungen HxBxT:**  
127 mmx76,2 mmx25,4 mm
- **LEC Anzeige des Netzwerks und des Kartenstatus**

ControlNET Kommunikationsschnittstelle	
Bestellschlüssel: 6055-CNET-00	
Unterstützte Meldungen	Polled I/O
Teilnehmer-Adresse	Wählbar via Software
Geeignet für	DC590+ Version 5.17+

Modbus Plus Kommunikationsschnittstelle	
Bestellschlüssel: 6055-MBP-00	
Unterstützte Protokolle	Modbus Plus
Verdrahtung	RS485 2 oder 4 Leitungen
Baudrate	1 M bits/s
Busteilnehmer-Adresse	Wählbar via Software
Geeignet für	DC590+ Version 7.1+

PROFIBUS-DP Kommunikationsschnittstelle	
Bestellschlüssel: 6055-PROF-00	
Unterstützte Protokolle	PROFIBUS-DP
Baudrate	Automatisch erkannt
Busteilnehmer-Adresse	Wählbar via Software
Geeignet für	DC590+ Version 5.x+

## Encoder Feedback Karte

### Beschreibung

Die Geber Feedback Karte ermöglicht den Anbau eines Inkrementalgebers an den Antrieb um eine genaue Messung der Motordrehzahl durchzuführen. Die Karte stellt auch die Spannungsversorgung des Encoders sicher.

### Spezifikationen

<b>Maximale Eingangsfrequenz</b>	100 kHz
<b>Empfängerstromverbrauch</b>	10 mA pro Kanal
<b>Eingabeformat</b>	2 Kanal differential und wattlos
<b>Differentielle Eingangsspannung</b>	Minimum 3,5 V
<b>Geber Ausgabeleistung</b>	+5 V bis 24 V einstellbar (AH387775U001)
<b>Kenndaten Versorgungsspannung</b>	2 W maximal
<b>Stromversorgung Belastung</b>	1,4 x Ausgangsleistung
<b>Klemmengröße</b>	16 AWG maximal
<b>Anzugsdrehmomente</b>	0,4 Nm

### Bestellschlüssel

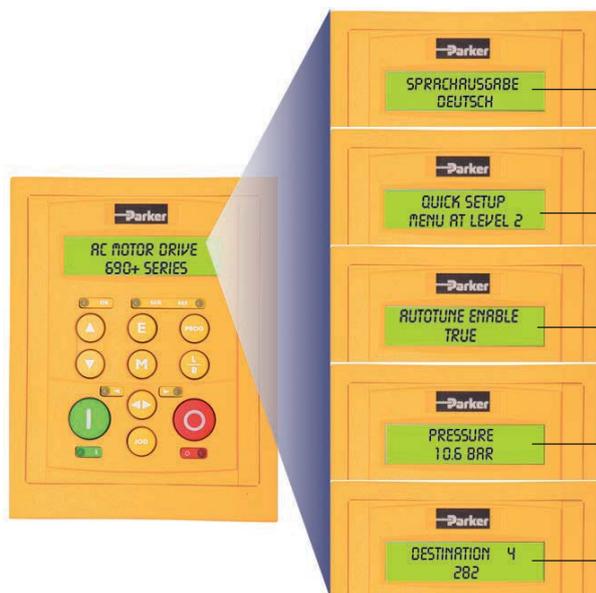
<b>Bestellschlüssel</b>	<b>Beschreibung</b>
AH387775U001	Geberkarte - einstellbare Versorgung
AH387775U005	Geberkarte + 5 VDC
AH387775U012	Geberkarte + 12 VDC
AH387775U015	Geberkarte + 15 VDC
AH387775U024	Geberkarte + 24 VDC

## Benutzer Keypad

### Standard Bedienfeld 6901-00-G

#### Merkmale

- Lokale Motorsteuerung: Start, Drehzahl, Richtung, Diagnose
- Betreiber Menüs und Parameter Konfiguration
- Schnelleinstellmenü
- Passwortschutz für Parameter Konfiguration



#### **Mehrsprachig**

englisch · französisch · deutsch · italienisch  
portugiesisch · schwedisch · polnisch

#### **Schnelleinstellmenü**

Selbsterklärende Benutzerführung ermöglichen  
unproblematisches und schnelles Einrichten des Antriebs

#### **Autotuning**

Automatische Abstimmung der Motorparameter stellen  
eine maximale dynamische Motorleistung sicher

#### **Diagnosemeldungen**

Anzeige für Ein- und Ausgangsparameter sowie für  
Antriebseinheiten

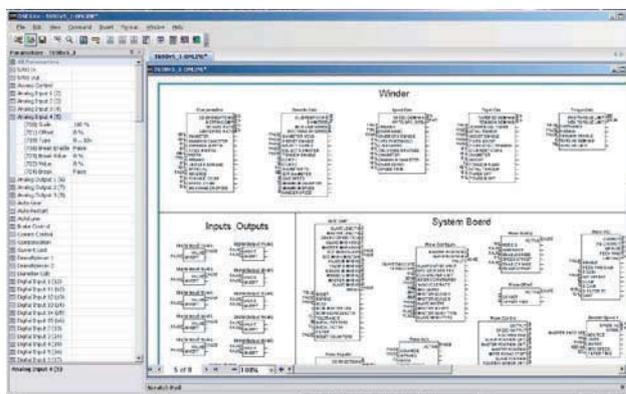
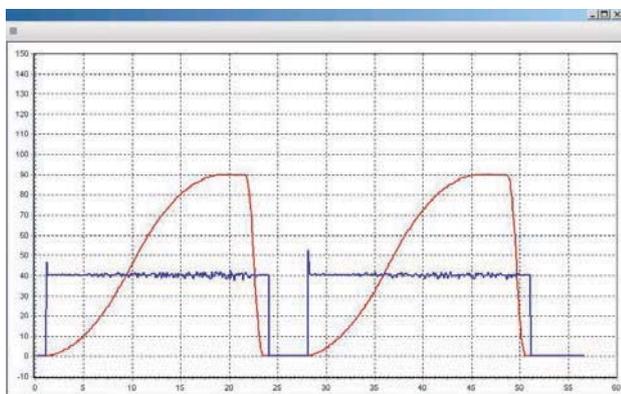
#### **Antriebskonfiguration**

## Antriebssystem Explorer Lite (DSE Lite) Software

### Beschreibung

DSE LITE Software ist ein benutzerfreundliches Konfigurations-, Inbetriebnahme und Überwachungswerkzeug mit grafischem Interface für die Parker Antriebsreihe der AC und DC Antriebe. Während der Antrieb läuft ermöglicht die Oszilloskop Funktion "on-line" Überwachung von ausgewählten Parametern und Trendaufzeichnungen.

DSE LITE ermöglicht dem Nutzer benutzerdefinierte Anwendungen zu erstellen, zu parametrieren und zu konfigurieren dank Funktionsblöcken zur Drehzahlregelung, für Wickler, PID, Durchmesser Rechner, wellenlos... DSE LITE kann von unserer Website [www.parker.com](http://www.parker.com) heruntergeladen werden



# Bestellschlüssel

## DC590+ Integrator Serie, 110 V...500 V 3 Phasen

	1		2	3	4		5	6		7	8	9	10
Bestellbeispiel	<b>590P</b>	-	<b>23</b>	<b>21501</b>	<b>0</b>	-	<b>P</b>	<b>00</b>	-	<b>U</b>	<b>0</b>	<b>A</b>	<b>0</b>

### 1 Produktfamilie

<b>590P</b>	DC590+ Baureihe DC Digitaler Antrieb - 4 regenerative Quadranten
<b>591P</b>	DC591+ Baureihe DC Digitaler Antrieb - 2 Quadranten nicht-regenerativ

### 2 Versorgungsspannung

<b>23</b>	110...220 V 3 Phasen
<b>53</b>	220...500 V 3 Phasen

### 3 Nennstrom / Nennleistung @110...220 VAC 3 Phasen

	Ausgangsstrom [A]	Baugröße
<b>21501</b>	15	1
<b>23501</b>	35	1
<b>24002</b>	40	2
<b>27002</b>	70	2
<b>31102</b>	110	2
<b>31652</b>	165	2
<b>31803</b>	180	3
<b>32703</b>	270	3
<b>33804</b>	380	4
<b>35004</b>	500	4
<b>37254</b>	725	4
<b>38304</b>	830	4
<b>41585</b>	1580	5

### 3 Nennstrom/ Nennleistung @220...500 V 3 Phasen

	Ausgangsstrom [A]	Baugröße
<b>21501</b>	15	1
<b>23501</b>	35	1
<b>24002</b>	40	2
<b>27002</b>	70	2
<b>31102</b>	110	2
<b>31652</b>	165	2
<b>31803</b>	180	3
<b>32703</b>	270	3
<b>33804</b>	380	4
<b>35004</b>	500	4
<b>37254</b>	725	4
<b>38304</b>	830	4
<b>41585</b>	1580	5
<b>41256</b>	1250	6
<b>41606</b>	1600	6
<b>41956</b>	1950	6
<b>4120H</b>	1200	H
<b>4170H</b>	1700	H
<b>4220H</b>	2200	H
<b>4270H</b>	2700	H

### 4 Hilfsspannung

<b>0</b>	Universell 115 V...230 V einphasig (Baugrößen 1, 2, 6 & H)
<b>1</b>	115 V 1 ph (Baugrößen 3,4,5)
<b>2</b>	230 V 1 ph (Baugrößen 3,4,5)

### 5 Montage

<b>P</b>	Direkte Montage
<b>A</b>	Direkte Montage + Airflow Kit (Option nur für Baugrößen 4 & 5)

### 6 Spezielle Optionen

<b>00</b>	Keine
	Spezielle Optionen (01...99)(fragen Sie Ihre lokale Vertriebsniederlassung)

### 7 Sprachen

<b>U</b>	Englisch (50/60 Hz)
<b>D</b>	Deutsch
<b>E</b>	Spanisch
<b>F</b>	Französisch
<b>I</b>	Italienisch

### 8 Keypad

<b>0</b>	Keine
<b>4</b>	6901 Keypad integriert

### 9 Drehzahlrückführung

<b>A</b>	Analoger Tacho
<b>V</b>	Ankerspannung
<b>W</b>	Encoder mit offenen Enden

### 10 Kommunikation

<b>0</b>	Keine
<b>C</b>	ControlNet
<b>D</b>	DeviceNET
<b>E</b>	Ethernet
<b>M</b>	ModBus +
<b>N</b>	CANopen
<b>P</b>	PROFIBUS
<b>R</b>	RS485/RS422

## DC590+ Integrator Baureihe 500 V...690 V 3 Phasen

	1		2	3	4		5	6		7	8	9	10
Bestellbeispiel	590P	-	63	33804	2	-	P	00	-	U	0	A	0

### 1 Produktfamilie

<b>590P</b>	Digitaler DC Antrieb Baureihe DC590+ - 4 Quadranten regenerativ
<b>591P</b>	Digitaler DC Antrieb Baureihe DC591+ - 2 Quadranten nicht regenerativ

### 2 Versorgungsspannung

<b>63</b>	500...600 V 3 ph
<b>73</b>	500...690 V 3 ph

### 3 Nennstrom / Nennleistung @500...600 V 3 Phasen

	Ausgangsstrom [A]	Baugröße
<b>33804</b>	380	4
<b>35004</b>	500	4
<b>37254</b>	725	4
<b>38304</b>	830	4
<b>41585</b>	1580	5

### 3 Nennstrom / Nennleistung @500...690 V 3 Phasen

	Ausgangsstrom [A]	Baugröße
<b>41256</b>	1250	6
<b>41606</b>	1600	6
<b>41956</b>	1950	6
<b>4120H</b>	1200	H
<b>4170H</b>	1700	H
<b>4220H</b>	2200	H
<b>4270H</b>	2700	H

### 4 Hilfsspannung

<b>0</b>	Universell 115 V...230 V einphasig (Baugrößen 1, 2, 6 & H)
<b>1</b>	115 V 1 ph (Baugröße 3...5)
<b>2</b>	230 V 1 ph (Baugrößen 3...5)

### 5 Montage

<b>P</b>	Direkte Montage
<b>A</b>	Direkte Montage + Airflow Kit (Option nur für Baugrößen 4 & 5)

### 6 Spezielle Optionen

<b>00</b>	Keine
	Spezielle Optionen (01...99)(fragen Sie Ihre lokale Vertriebsniederlassung)

### 7 Sprachen

<b>U</b>	Englisch (50/60 Hz)
<b>D</b>	Deutsch
<b>E</b>	Spanisch
<b>F</b>	Französisch
<b>I</b>	Italienisch

### 8 Tastatur

<b>0</b>	Keine
<b>4</b>	6901 Keypad integriert

### 9 Drehzahlrückführung

<b>A</b>	Analoger Tacho
<b>V</b>	Ankerspannung
<b>W</b>	Encoder mit offenen Enden

### 10 Kommunikation

<b>0</b>	Keine
<b>C</b>	ControlNet
<b>D</b>	DeviceNET
<b>E</b>	Ethernet
<b>M</b>	ModBus +
<b>N</b>	CANopen
<b>P</b>	PROFIBUS
<b>R</b>	RS485/RS422

## DC590PX+ Integrator Baureihe

	1		2	3	4		5	6		7	8	9	10
Bestellbeispiel	<b>590PX</b>	-	<b>23</b>	<b>23501</b>	<b>0</b>	-	<b>P</b>	<b>00</b>	-	<b>U</b>	<b>0</b>	<b>A</b>	<b>0</b>

### 1 Produktfamilie

<b>590PX</b>	Digitaler DC Antrieb Baureihe DC590PX- regenerativ
<b>591PX</b>	Digitaler DC Antrieb Baureihe DC591PX- nicht regenerativ

### 2 Versorgungsspannung

<b>23</b>	110...220 V 3 ph
<b>53</b>	220...500 V 3 ph

### 3 Nennstrom / Nennleistung @110...220 V 3 Phasen

	Ausgangsstrom [A]	Baugröße
<b>23501</b>	35	1
<b>27001</b>	70	1
<b>31101</b>	110	1
<b>31501</b>	150	1

### 3 Nennstrom/ Nennleistung @220...500 V 3 Phasen

	Ausgangsstrom [A]	Baugröße
<b>23501</b>	35	1
<b>27001</b>	70	1
<b>31101</b>	110	1
<b>31501</b>	150	1

### 4 Hilfsspannung

<b>0</b>	Universell 115 V...230 V einphasig (nur für 35/70 A)
<b>1</b>	115 V 1 phasig (nur 110/150 A Nennwert)
<b>2</b>	230 V 1 ph (nur 10/150 A Nennwert)

### 5 Montage

<b>P</b>	Direkte Montage
----------	-----------------

### 6 Spezielle Optionen

<b>00</b>	Keine
	Spezielle Optionen (01...99)(fragen Sie Ihre lokale Vertriebsniederlassung)

### 7 Sprachen

<b>U</b>	Englisch (50/60 Hz)
<b>D</b>	Deutsch
<b>E</b>	Spanisch
<b>F</b>	Französisch
<b>I</b>	Italienisch

### 8 Keypad

<b>0</b>	Keine
<b>4</b>	6901-Keypad eingebaut

### 9 Drehzahlrückführung

<b>A</b>	Analoger Tacho
<b>V</b>	Ankerspannung
<b>W</b>	Encoder mit offenen Enden

### 10 Kommunikation

<b>0</b>	Keine
<b>C</b>	ControlNet
<b>D</b>	DeviceNET
<b>E</b>	Ethernet
<b>M</b>	ModBus +
<b>N</b>	CANopen
<b>P</b>	PROFIBUS
<b>R</b>	RS485/RS422

## Baureihe DC590+ externe Stack Controller

	1		2	3	4		5	6	7		7	8	9	10
Bestellbeispiel	598P	-	23	26001	0	-	A	P	00	-	U	0	A	0

### 1 Produktfamilie

<b>598P</b>	DC598+ Externe Stack Controller - 2-Quadranten nicht regenerativ
<b>599P</b>	DC599+ Externe Stack Controller - 4-Quadranten regenerativ

### 2 Versorgungsspannung

<b>23</b>	110...220 V 3 ph
<b>53</b>	220...500 V 3 ph
<b>73</b>	500...690 V 3 ph

### 3 Nennstrom / Nennleistung @110...220 V 3 Phasen

	Ausgangsstrom [A]	Baugröße
<b>26001</b>	60	1
<b>31201</b>	120	1

### 3 Nennstrom/ Nennleistung @220...500 V 3 Phasen

	Ausgangsstrom [A]	Baugröße
<b>26001</b>	60	1
<b>31201</b>	120	1

### 3 Nennstrom / Nennleistung @500...690 V 3 Phasen

	Ausgangsstrom [A]	Baugröße
<b>26001</b>	60	1
<b>31201</b>	120	1

### 4 Hilfsspannung

<b>0</b>	Universell 115 V...230 V einphasig (nur für 60 A)
<b>1</b>	115 V einphasig (nur für 120 A)
<b>2</b>	230 V einphasig (nur für 120 A)

### 5 Montage

<b>P</b>	Direkte Montage
----------	-----------------

### 6 Spezielle Optionen

<b>00</b>	Keine
	Spezielle Optionen (01...99)(fragen Sie Ihre lokale Vertriebsniederlassung)

### 7 Sprachen

<b>U</b>	Englisch (50/60 Hz)
<b>D</b>	Deutsch
<b>E</b>	Spanisch
<b>F</b>	Französisch
<b>I</b>	Italienisch

### 8 Keypad

<b>0</b>	Keine
<b>4</b>	6901 Keypad montiert

### 9 Drehzahlrückführung

<b>A</b>	Analoger Tacho
<b>V</b>	Ankerspannung
<b>W</b>	Encoder mit offenen Enden

### 10 Kommunikation

<b>0</b>	Keine
<b>C</b>	ControlNet
<b>D</b>	DeviceNET
<b>E</b>	Ethernet
<b>M</b>	ModBus +
<b>N</b>	CANopen
<b>P</b>	PROFIBUS
<b>R</b>	RS485/RS422

# HMI Touchscreen - TS8000

## Übersicht

### Beschreibung

Die TS8000 Touchscreens kombinieren die Funktionalität einer PC-basierten Visualisierung mit dem Preis eines herkömmlichen Bedienterminals.

TS8000 kann mit einer Vielzahl von Automatisierungskomponenten über eine 10/100 Base-T Ethernetschnittstelle kommunizieren.

Des weiteren ermöglicht eine USB-Programmierschnittstelle den Download von Visualisierungsprojekten und den Zugriff auf Trend- und Datenloggingfunktionen. Daten können auf einer Standard CompactFlash-Speicherkarte abgelegt werden, um internen Speicher zu sparen.freimachen.

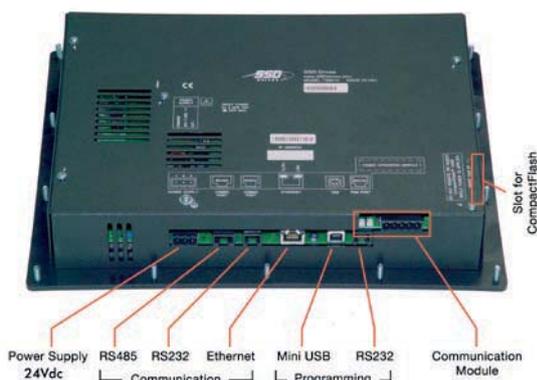
### Funktionsmerkmale

- Mehrsprachiges graphisches Interface
- Eingebaute Symbol-Bibliothek mit gängigen Objekten
- Eingebauter Webserver
- CompactFlash Unterstützung
- Integrierte automatische Multi-Protokollkonvertierung
- Kostenlose Programmiersoftware
- Unicode Unterstützung für mehrere Sprachen



### Technische Daten - Übersicht

<b>Spannungsversorgung</b>	24 VDC ±20 %
<b>Betriebstemperatur</b>	0...50 °C
<b>Relative Feuchtigkeit</b>	80% nicht kondensierende
<b>Maximale Einsatzhöhe</b>	2000 m
<b>Schaltschrank</b>	IP66 / Nema 4
<b>Bedienfeld</b>	TS8003: 8 beschriftbare Tasten 5 Navigationstasten 12 numerische Tasten 7 Funktionstasten TS8006: 5 Tasten für On-Screen Menü TS8008: 7 Tasten für On-Screen Menü TS8010: 8 Tasten für On-Screen Menü TS8015: 9 Tasten für On-Screen Menü
<b>Arbeitsspeicher</b>	Compact Flash Steckplatz
<b>Kommunikationsschnittstellen</b>	Programmierung: USB 1.1 - Typ B RS232 - via RJ12 Kommunikation: RS232 - via RJ12 RS485 - via RJ45 Ethernet 10/100 Base T via RJ45



## Anwendungsbeispiel



Die TS8000 HMI Baureihe ist kompatibel mit einer Vielzahl von speicherprogrammierbaren Steuerungen wie Prozess- und Automatisierungssteuerungen:

- Allen-Bradley
- Siemens
- Telemecanique
- Mitsubishi
- Omron
- Idec
- IMO
- Festo
- General Electric
- Moeller
- Matsushita
- Koyo

### AC10 Baureihe

- U/f-Kennliniensteuerung
- Sensorlose Vektorregelung

### AC30 Baureihe

- Sensorlose Vektorregelung
- Closed-Loop Regelung

### AC890 Baureihe

- U/f-Kennliniensteuerung
- Sensorlose Vektorregelung
- Closed-Loop Vektorregelung
- AC Servoregelung
- 4 Quadranten AFE Option

### DC590+ Baureihe

- 2/4 DC Quadranten DC Antrieb

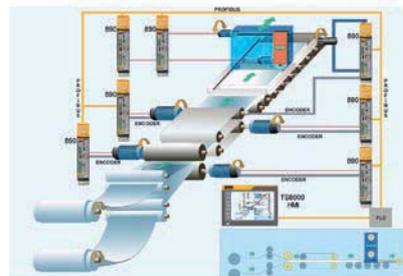
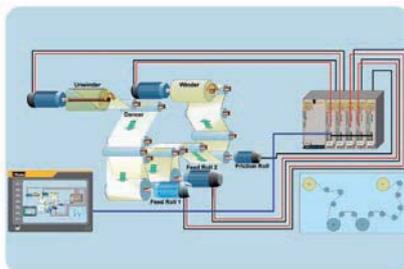
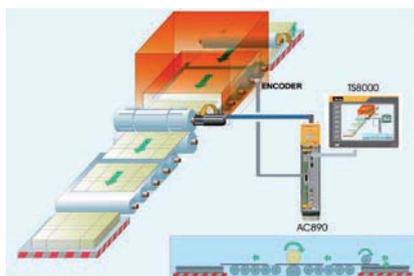
### Vorgefertigte Projekte

- Bibliothek mit über 4000 Symbole
- Unterstützung von BMP, JPG, WMF Grafikdateien
- Datenbankfunktionalität
- Graphische Trendanzeige
- Alarm-Logging
- Maschinzeichnungen

### Mehrsprachiges Interface

#### Programmierung und Textanzeige in:

Italienisch	Deutsch
Englisch	Spanisch
Französisch	Holländisch



# Technische Eigenschaften

## Technische Daten

Modell	TS8003	TS8006	TS8008	TS8010	TS8015
<b>Display Größe/ Typ</b>	3,2"/LCD	5,7"/STN	7,7"/DSTN	10,4"/TFT	15"/TFT
<b>Pixel Farben</b>	128x64 2 w. Hintergrundbeleuchtung	320x240 256 QVGA	640x480 256 VGA	640x480 256 VGA	1024x768 32 000 XGA
<b>Anzeigehelligkeit</b>	-	165 cd/m <sup>2</sup>	120 cd/m <sup>2</sup>	350 cd/m <sup>2</sup>	600 cd/m <sup>2</sup>
<b>Rücklicht <sup>1)</sup></b>	-	20 000 h typ.	40 000 h typ.	50 000 h typ.	50 000 h typ.
<b>Keypad</b>	8 frei belegbare Tasten, 5 Navigationstasten, 12 numerische Tasten, 4 fest belegte Tasten, 3 Softkeys	5 Tasten für On- Screen Menü	7 Tasten für On- Screen Menü	8 Tasten für On- Screen Menü	10 Tasten für On- Screen Menü
<b>Touchscreen</b>	Analoger resistiver Touchscreen				
<b>Arbeitsspeicher</b>					
Eingebauter Speicher:	4 Mb nonvolatile Onboard Flash-Speicher		8 Mb nonvolatile Onboard Flash-Speicher		32 Mb nonvolatile Onboard Flash-Speicher
Speicherkarte:	CompactFlash Typ II Slot für CF Karten Typ I und Typ II				
<b>Software</b>	DSI8000 Software (inbegriffen)				
<b>Schnittstellen <sup>2)</sup></b>					
USB	1x USB 1.1 - Stecktyp B				
Seriell:	2x RS232 - via RJ12 1x RS422/485 - via RJ45				
Ethernet:	Ethernet 10/100 Base T via RJ45				
<b>Spannungsversorgung</b>	24 VDC ±20 %				

<sup>1)</sup> Gebrauchsdauer bei 20 °C.

<sup>2)</sup> Serielle Schnittstellen: Format und Übertragungsrate sind bis 115,2 kB individuell programmierbar.

## Aufbau

Gehäuse
Stahlgehäuse hinten in NEMA 4X Ausführung / Aluminiumfrontplatte in IP66, wenn diese mit der mitgelieferten Dichtung richtig montiert wurde. Installationskategorie II, Verschmutzungsgrad 2

## Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich
<ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebstemperatur: 0...50 °C</li> <li>Lagertemperatur: -20...70 °C (TS8003, TS8006, TS8015) or 80 °C (TS8008, TS8010)</li> </ul>
Luftfeuchtigkeit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Betrieb und Lagerung: 80 % max. relative Luftfeuchtigkeit (keine Betauung) von 0 bis 50 °C</li> </ul>
Maximale Einsatzhöhe
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis 2000 m</li> </ul>

## Normen, Standards und Zertifizierungen

### Internationale Normen

- IEC 1010-1, EN 61010-1: Anforderungen an die Sicherheit for Elektrische Geräte für Messung, Steuerung, und Labor, Teil 1
- EN 61326
- EN 55011 Klasse A
- IP66 Schutzklasse (nur Oberfläche), IEC 529
- 4X Schutzklasse (nur Oberfläche), UL50
- CE Konformität

### Elektromagnetische Verträglichkeit

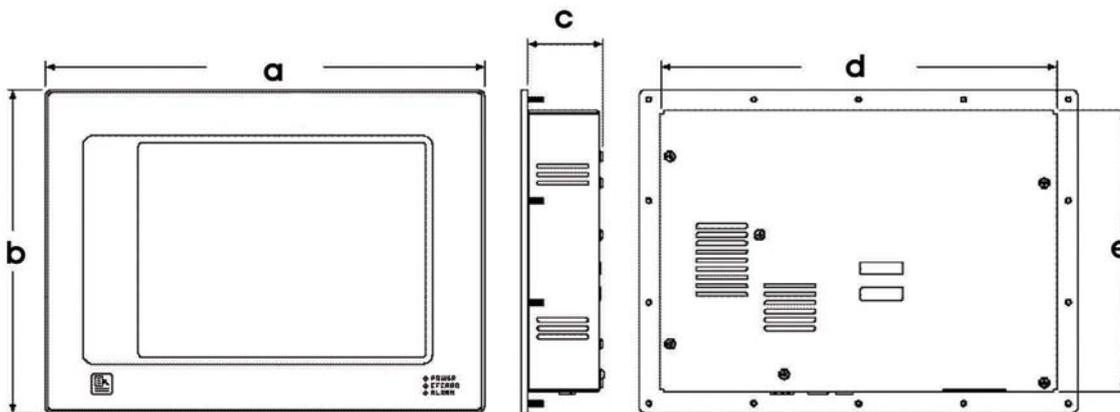
- Emissionen und Immunität nach EN 61326: Elektrische Geräte für Messung, Steuerung, und Labor, Teil 1.
- Elektrostatische Entladung: EN 61000-4-2 Kriterium A  
4 kV Kontakt xchrg, 8 kV Luft xchrg
  - Elektromagnetische RF Felder: EN 61000-4-3 Kriterium B  
10 V/m
  - Schnelle Transienten, Burst: EN 61000-4-4 Kriterium B  
2 kV Leistung, 2 kV Signal
  - Überspannung: EN 61000-4-5 Kriterium A  
1 kV L-L, 2 kV L&N-E Leistung
  - Abgeleitete RF Störung: EN 61000-4-6 Kriterium B  
3 Vrms
  - Emissionen: EN 55011 Klasse A

Hinweise: Kriterium A (Normalbetrieb innerhalb spezifizierter Grenzen), Kriterium B (vorübergehender Leistungsverlust von der sich das Gerät erholt).

## Abmessungen



Modell	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	Gewicht [kg]
TS8003	189,2	148,6	52	153,4	112,8	0,89
TS8006	224,3	179,8	58,4	188,5	144	1,36
TS8008	262	207,8	56	226,3	172	1,74
TS8010	325,8	241,3	55	293,3	210,1	2,51
TS8015	406,4	330,2	71,5	370,6	294,4	5,17



## Optionen

### Feldbus

#### Beschreibung

Die TS8000 Kommunikationskarten ermöglichen eine Verbindung zum und Integration in das TS8000 in vielen gängigen Feldbus Kommunikation Netzwerken.

#### CANopen Kommunikation Schnittstelle

Bestellschlüssel: 8000-CB-00

<b>Unterstützte Protokolle</b>	CANopen SDO Master
<b>Baudrate</b>	Auswählbar über Software bis 1 Mbit/s
<b>Kommunikation</b>	• Mittels Drive System Explorer Softwaretool via RTNX Protokoll
<b>Passend für folgende Antriebe</b>	AC890 Version 3.2+

#### DeviceNet Kommunikationsschnittstelle

Bestellschlüssel: 8000-DN-00

<b>Unterstützte Protokolle</b>	DeviceNet – Slave Group 2
<b>Baudrate</b>	Auswählbar über Software bis 500 Mbit/s

#### Firewire Kommunikationsschnittstelle

Bestellschlüssel: 8000-FA-00

Diese Karte ermöglicht den Datenaustausch zwischen TS8000 und einem AC890, welches mit der Interface-Option 8903-FA-00 ausgestattet ist

<b>Kommunikationsschnittstellen</b>	Schnittstelle A: IEEE 1394A Schnittstelle B: IEEE 1394B
-------------------------------------	--

Hinweis: Der TS8000 erfordert eine Nennleistungsversorgung Klasse 2 oder SELV.

#### PROFIBUS-DP Kommunikationsschnittstelle

Bestellschlüssel: 8000-PB-00

<b>Unterstützte Protokolle</b>	EN50 170, 1
<b>Baudrate</b>	Bis zu 12 Mbit/s

# Software

## DSI3 Programmier Software

### TS8006 - TS8015

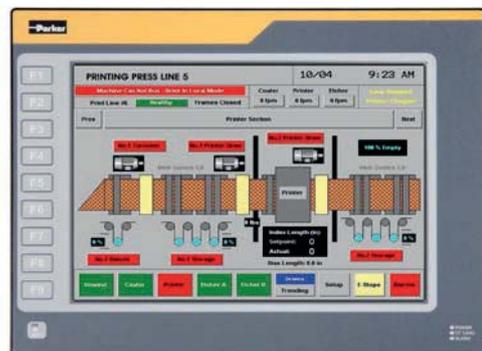
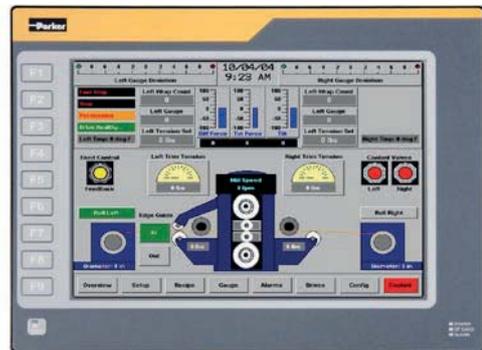
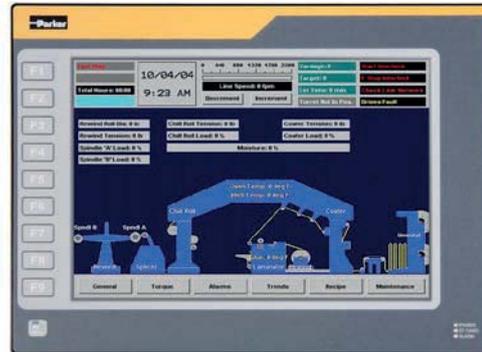
Die neueste Version der Parker Programmiersoftware für den TS8000 hat mehrere neue Driver, die dem Nutzer, in der Reihenfolge bis 250, Zugriff auf viele Protokolle geben.

Multiple Protocol Support der TS8000 Baureihe bedeutet, dass ein zweites Protokoll genutzt werden kann um Daten von Original Driver zu bekommen. Einmal erfasst, kann der TS8000 die Daten zu einem verschiedenen Protokoll umwandeln, so dass sie in fast jedes SPS, PC oder SCADA System integriert werden können. Zur späteren Prüfung können die Daten im IT freundlicherem CSV Datenformat erfasst werden. Die integrierte Messdatenerfassung wird dann genutzt.

### DSI8000 Programmiersoftware

Die vorhergehende Version der Programmiersoftware kann für viele TS8000 Display verwendet werden, muss aber auf jeden Fall für das TS8003 Display verwendet werden.

Während die Funktionen zwischen der DSI8000 und DI3 Software im Wesentlichen die gleichen sind, beinhaltet der DSI3 verbesserte Grafiken und Bilder, Drag und Drop Tags für schnelle Parameter Zuordnung und vereinfacht die Programmierung 2 Hardware, die im TS8008 und TS8010 eingesetzt ist.



## Bestellschlüssel

### TS8000

	1
Bestellbeispiel	<b>TS8003/00/00</b>

<b>1</b>	<b>HMI Touchscreen</b>
<b>TS8003/00/00</b>	3,2" FSTN Display
<b>TS8006/00/00</b>	5,7" TFT Display
<b>TS8008/00/02</b>	7,7" TFT Display
<b>TS8010/00/02</b>	10,4" TFT Display
<b>TS8015/00/00</b>	15" TFT Display

### Zubehör und Optionen

#### Feldbus

	1
Bestellbeispiel	<b>8000/CB/00</b>

<b>1</b>	<b>Feldbus</b>
<b>8000/CB/00</b>	CANopen Feldbus Optionskarte (Master)
<b>8000/DN/00</b>	DeviceNet Optionskarte
<b>8000/PB/00</b>	PROFIBUS Optionskarte
<b>8000/FA/00</b>	Firewire Feldbus Optionskarte

# Dreiphasige Asynchrone Square Frame Motoren - MS Baureihe Motor 0,75 kW - 524 kW

## Übersicht

### Beschreibung

Die Motorenfamilie der MS Baureihe wurde speziell für hohe Dynamik in Verbindung mit einem Flux Vektor Regler - A890 und AC690+ entwickelt. Sie erlauben den konstanten Leistungsbetrieb bei Drehzahlen bis zu 8000 min<sup>-1</sup>

- Kompaktes eckiges Gehäuse
- Abmessungen wie DC Motoren in diesem Leistungsbereich
- IP23 oder IP54
- Hilfslüfter für Betrieb bei niedriger Drehzahl und hohem Moment
- Große Überlastfähigkeit
- Erhöhte Betriebsdrehzahlen
- 360 V (Bitte wenden Sie sich an Ihr Vertriebsbüro)
- PTC Thermistor (Option)
- Schutzklasse IP55 (Option)
- Isolierte Lager (Option)
- Encoder oder Resolver Feedback (Option)



### Technische Merkmale - Übersicht

<b>Motorentyp</b>	Drei Phasen Asynchronmotor, eckiger Rahmen
<b>Leistungsbereich</b>	0,75 kW ... 524 kW
<b>Drehzahlbereich</b>	0 ... 8000 min <sup>-1</sup>
<b>Schutzklasse</b>	IP23 oder IP54
<b>Feedback</b>	Encoder oder Resolver (Option)
<b>Passend für folgende Antriebe</b>	AC30V, AC690+, AC890, AC890PX-M



## Technische Daten

### MS133 Baureihe: 13 kW - 60 kW, 3 x 400 VAC (IP23)

Auftrag Bestellschlüssel	Motor	Bestellschlüssel	Nenn-drehzahl n <sub>n</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Nenn-leistung P <sub>n</sub> [KW]	Nenn-moment T <sub>n</sub> [Nm]	Trägheit J [kgcm <sup>2</sup> ]	Nominell Spannung V <sub>n</sub> [V <sub>EFF</sub> ]	Nenn-strom I <sub>n</sub> [ARMS]	Magnetisierungs-strom I <sub>μ</sub> [ARMS]	Nenn-frequenz F <sub>n</sub> [Hz]	Max. Drehzahl bei P <sub>n</sub> N <sub>max1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Max. Drehzahl N <sub>max2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Gewicht W [kg]
MS24133KEC...	MS133	K EC	800	13	155	670	395	28	9	28,9	1000	7 000	132
MS24133KEB...		K EB	1000	16	153	670	395	33	10	35,7	1200	7 000	132
MS24133KE3...		K E3	1350	21	149	670	400	42	14	47,2	1500	7 000	132
MS24133KFA...		K FA	1500	23	146	670	395	45	14	52,2	1900	7 000	132
MS24133KF2...		K F2	1800	27	143	670	400	52	17	62,1	2100	7 000	132
MS24133KF3...		K F3	2000	30	142	670	400	57	19	68,7	2300	7 000	132
MS24133KG1...		K G1	2500	36	138	670	395	70	26	85,3	3700	7 000	132
MS24133KGB...		K GB	3000	42	134	670	400	79	28	101,9	3600	7 000	132
MS24133SE2...		S E2	850	19	213	860	385	40	13	30,3	1400	7 000	157
MS24133SEC...		S EC	1000	22	210	860	385	45	15	35,3	1700	7 000	157
MS24133SE3...		S E3	1250	27	206	860	400	52	18	43,5	1500	7 000	157
MS24133SFB...		S FB	1500	31	197	860	400	59	20	51,9	1700	7 000	157
MS24133SF2...		S F2	1800	35	186	860	400	67	24	61,8	2200	7 000	157
MS24133SF4...		S F4	2050	39	182	860	400	75	28	70,0	2600	7 000	157
MS24133SG1...		S G1	2450	43	168	860	400	83	31	83,3	3100	7 000	157
MS24133SGB...		S GB	3000	49	156		400	93	37	101,5	3900	7 000	157
MS24133ME4...		M E4	850	21	236	980	395	43	14	30,3	1100	7 000	175
MS24133ME3...		M E3	1000	24	229	980	390	49	17	35,2	1600	7 000	175
MS24133MEB...		M EB	1250	29	222	980	395	58	20	43,5	1800	7 000	175
MS24133MFB...		M FB	1500	34	216	980	395	67	24	51,8	2200	7 000	175
MS24133MF2...	M F2	1800	39	207	980	400	74	26	61,8	2100	7 000	175	
MS24133MF3...	M F3	2100	42	191	980	400	81	32	71,6	2700	7 000	175	
MS24133MG1...	M G1	2500	47	180	980	395	92	39	84,8	4100	7 000	175	
MS24133MG2...	M G2	2850	50	168	980	400	97	42	96,4	4000	7 000	175	
MS24133PE7...	P E7	800	23	275	1200	385	48	16	28,4	1400	7000	200	
MS24133PED...	P ED	1000	28	267	1200	390	56	20	35,0	1600	7000	200	
MS24133PFC...	P FC	1350	36	255	1200	400	69	25	46,6	1600	7000	200	
MS24133PFB...	P FB	1500	39	248	1200	390	77	31	51,5	2700	7000	200	
MS24133PF2...	P F2	1850	45	232	1200	400	86	36	63,1	2500	7000	200	
MS24133PF3...	P F3	2100	48	218	1200	400	92	37	71,4	2600	7000	200	
MS24133PG1...	P G1	2600	54	198	1200	395	105	47	87,9	4400	7000	200	
MS24133PG2...	P G2	3000	57	181	1200	400	112	56	101,1	4500	7000	200	
MS24133XE3...	X E3	850	25	281	1260	395	51	19	29,9	1200	7000	220	
MS24133XEB...	X EB	1000	29	277	1260	390	59	23	34,8	1700	7000	220	
MS24133XF3...	X F3	1250	36	275	1260	395	71	28	43,2	1900	7000	220	
MS24133XFA...	X FA	1500	42	267	1260	400	81	32	51,5	1900	7000	220	
MS24133XF1...	X F1	1800	47	249	1260	395	92	39	61,4	2900	7000	220	
MS24133XF2...	X F2	2000	50	239	1260	390	98	42	68,0	3800	7000	220	
MS24133XG1...	X G1	2600	57	209	1260	390	114	55	87,8	5600	7000	220	
MS24133XG2...	X G2	3000	60	191	1260	380	125	63	101,1	7000	7000	220	

**MS160 Baureihe: 30 kW - 114 kW, 3 x 400 VAC (IP23)**

Auftrag Bestellschlüssel	Motor	Bestell- schlüssel	Nenn- drehzahl nn [min <sup>-1</sup> ]	Nenn- leistung Pn [KW]	Nenn- moment Tn [Nm]	Trägheits- moment J [kgcm <sup>2</sup> ]	Nenn- Spannung Vn [VEFF]	Nenn- strom In [ARMS]	Magnetisierungs- strom Ip [ARMS]	Nenn- frequenz Fn [Hz]	Max. Drehzahl bei Pn Nmax1 [min <sup>-1</sup> ]	Max. Drehzahl Nmax2 [min <sup>-1</sup> ]	Gewicht W [kg]	
MS24160ME3...	MS160	M	E3	650	30	441	2400	395	62	17	23,7	800	6 000	270
MS24160MEA...		M	EA	900	40	424	2400	400	79	23	31,9	1000	6 000	270
MS24160ME8...		M	E8	1000	44	420	2400	385	89	27	35,2	1700	6 000	270
MS24160MF4...		M	F4	1300	56	411	2400	400	106	33	45,2	1600	6 000	270
MS24160MFA...		M	FA	1500	63	401	2400	400	120	39	51,8	1900	6 000	270
MS24160MFE...		M	FE	1800	73	387	2400	400	138	45	61,8	2300	6 000	270
MS24160MF5...		M	F5	2000	80	382	2400	390	153	51	68,4	3300	6 000	270
MS24160MG2...		M	G2	2600	96	353	2400	400	180	64	88,3	3600	6 000	270
MS24160LED...		L	ED	650	34	500	3020	400	68	22	23,3	800	6 000	325
MS24160LEA...		L	EA	850	44	494	3020	390	87	29	29,9	1400	6 000	325
MS24160LE5...		L	E5	1000	51	487	3020	400	98	33	34,9	1300	6 000	325
MS24160LFB...		L	FB	1300	64	470	3020	400	121	43	44,8	1800	6 000	325
MS24160LF4...		L	F4	1500	71	452	3020	400	132	47	51,4	2000	6 000	325
MS24160LF3...		L	F3	1850	84	434	3020	400	156	59	63,0	2700	6 000	325
MS24160LFA...		L	FA	2000	88	420	3020	400	165	65	68,0	3000	6 000	325
MS24160LG1...		L	G1	2450	99	386	3020	400	186	77	82,9	3800	6 000	325
MS24160PEC...		P	EC	700	42	573	3600	390	85	29	24,8	1300	5 000	365
MS24160PEB...		P	EB	850	50	562	3600	395	99	35	29,7	1400	5 000	365
MS24160PE4...		P	E4	1000	58	554	3600	395	111	41	34,7	1700	5 000	365
MS24160PFA...		P	FA	1300	73	536	3600	395	138	51	44,6	2200	5 000	365
MS24160PF1...	P	F1	1500	82	522	3600	395	156	60	51,3	2700	5 000	365	
MS24160PFB...	P	FB	1800	94	499	3600	395	177	70	61,2	3300	5 000	365	
MS24160PFC...	P	FC	2000	100	477	3600	395	189	76	67,8	3800	5 000	365	
MS24160PG2...	P	G2	2500	110	420	3600	395	213	97	84,4	5000	5 000	365	
MS24160XE3...	X	E3	650	44	639	3900	385	90	30	23,1	1200	4500	395	
MS24160XEB...	X	EB	850	56	629	3900	390	110	28	29,7	1400	4500	395	
MS24160XE1...	X	E1	1000	65	621	3900	385	128	45	34,7	1900	4500	395	
MS24160XF5...	X	F5	1300	81	595	3900	400	151	53	44,7	1500	4500	395	
MS24160XF3...	X	F3	1500	91	579	3900	395	171	63	51,3	2300	4500	395	
MS24160XF2...	X	F2	1800	102	541	3900	390	193	75	61,2	3300	4500	395	
MS24160XFC...	X	FC	2000	108	516	3900	390	206	85	67,8	3900	4500	395	
MS24160XG1...	X	G1	2500	114	435	3900	400	208	82	84,4	3000	4500	395	

**MS180 Baureihe: 47 kW - 162 kW, 3 x 400 VAC (IP23)**

Auftrag Bestellschlüssel	Motor	Bestellschlüssel	Nenn-drehzahl nn [min <sup>-1</sup> ]	Nenn-leistung Pn [KW]	Nenn-moment Tn [Nm]	Trägheits-moment J [kgcm <sup>2</sup> ]	Nenn-Spannung Vn [VEFF]	Nenn-strom In [ARMS]	Magnetisierungs-strom Iμ [ARMS]	Nenn-frequenz Fn [Hz]	Max. Drehzahl bei Pn Nmax1 [min <sup>-1</sup> ]	Max. Drehzahl Nmax2 [min <sup>-1</sup> ]	Gewicht W [kg]	
MS24180ME5...	MS180	M	E5	650	47	690	5050	390	92	26	22,8	900	4 500	480
MS24180MEC...		M	EC	850	61	685	5050	395	115	34	29,5	1100	4 500	480
MS24180MED...		M	ED	1000	71	678	5050	395	129	39	34,4	1300	4 500	480
MS24180MEB...		M	EB	1300	89	654	5050	395	158	49	44,4	1800	4 500	480
MS24180MFB...		M	FB	1500	100	637	5050	395	178	58	51,0	2100	4 500	480
MS24180MF1...		M	F1	1800	112	594	5050	400	198	69	60,9	2100	4 500	480
MS24180MF2...		M	F2	2050	118	550	5050	385	215	67	69,3	3700	4 500	480
MS24180MG1...		M	G1	2500	122	466	5050	380	225	63	84,4	4500	4 500	480
MS24180PED...		P	ED	650	60	881	6300	395	117	35	23,0	800	4 500	550
MS24180PE7...		P	E7	850	78	876	6300	390	147	46	29,7	1300	4 500	550
MS24180PE4...		P	E4	1000	90	859	6300	390	164	49	34,7	1500	4 500	550
MS24180PE6...		P	E6	1250	109	833	6300	390	200	64	42,9	2000	4 500	550
MS24180PFB...		P	FB	1500	124	789	6300	385	232	77	51,2	2800	4 500	550
MS24180PFA...		P	FA	1750	135	737	6300	395	242	83	59,5	2600	4 500	550
MS24180PF1...		P	F1	2050	146	680	6300	390	262	85	69,5	3400	4 500	550
MS24180PG1...		P	G1	2500	155	592	6300	385	285	86	84,6	4500	4 500	550
MS24180XE5...		X	E5	650	65	955	7300	390	125	38	23,1	1000	4000	590
MS24180XE6...		X	E6	850	84	94	7300	395	156	46	29,8	1100	4000	590
MS24180XE3...		X	E3	1000	97	926	7300	395	178	51	34,8	1300	4000	590
MS24180XEA...	X	EA	1300	119	874	7300	395	216	65	44,7	1700	4000	590	
MS24180XF2...	X	F2	1600	138	824	7300	395	248	81	54,6	2200	4000	590	
MS24180XF1...	X	F1	1800	148	785	7300	395	265	93	61,2	2700	4000	590	
MS24180XG1...	X	G1	2300	162	673	7300	395	285	88	78,0	3100	4000	590	

**MS225 - MS280 Baureihe: 71 kW - 524 kW, 3 x 400 VAC (IP23)**

Auftrag Bestellschlüssel	Motor	Bestell- schlüssel	Nenn- drehzahl nn [min <sup>-1</sup> ]	Nenn- leistung Pn [KW]	Nenn- moment Tn [Nm]	Trägheits- moment J [kgcm <sup>2</sup> ]	Nenn- Spannung Vn [V <sub>EFF</sub> ]	Nenn- strom In [ARMS]	Magnetisierungs- strom Ip [ARMS]	Nenn- frequenz Fn [Hz]	Max. Drehzahl bei Pn Nmax1 [min <sup>-1</sup> ]	Max. Drehzahl Nmax2 [min <sup>-1</sup> ]	Gewicht W [kg]	
MS24225SE4...	MS225	S	E4	650	71	1043	10500	395	135	34	22,7	800	3 500	640
MS24225SEC...		S	EC	800	86	1027	10500	395	161	42	27,6	1000	3 500	640
MS24225SE5...		S	E5	1000	104	993	10500	385	200	58	34,3	1600	3 500	640
MS24225SFB...		S	FB	1250	124	947	10500	390	233	65	42,6	1800	3 500	640
MS24225SFA...		S	FA	1500	144	917	10500	400	260	74	50,9	1700	3 500	640
MS24225SF1...		S	F1	1800	161	854	10500	390	295	80	60,9	2700	3 500	640
MS24225SF2...		S	F2	2000	176	840	10500	390	320	86	67,5	2900	3 500	640
MS24225LE3...		L	E3	650	95	1396	15000	395	178	46	22,7	800	3 500	860
MS24225LEA...		L	EA	850	122	1370	15000	390	230	62	29,3	1300	3 500	860
MS24225LEC...		L	EC	1000	141	1346	15000	395	255	70	34,3	1300	3 500	860
MS24225LE2...		L	E2	1300	174	1278	15000	400	310	91	44,2	1500	3 500	860
MS24225LFA...		L	FA	1450	190	1251	15000	400	336	98	49,2	1700	3 500	860
MS24225LF1...		L	F1	1800	216	1146	15000	390	391	115	60,8	2800	3 500	860
MS24225XE3...		X	E3	650	139	2042	21300	395	254	65	22,7	800	3500	1080
MS24225XE4...		X	E4	800	169	2017	21300	385	313	82	27,7	1400	3500	1080
MS24225XEB...		X	EB	1000	208	1986	21300	395	370	98	34,4	1300	3500	1080
MS24225XE1...		X	E1	1250	250	1910	21300	390	447	123	42,7	2000	3500	1080
MS24225XFA...		X	FA	1450	280	1844	21300	395	493	143	49,3	2100	3500	1080
MS24225XF1...		X	F1	1700	305	1713	21300	390	540	163	57,6	3000	3500	1080
MS24280MEA...		MS280	M	EA	690	210	2906	39330	395	370	78	23,7	900	3000
MS24280ME1...	M		E1	840	252	2865	39330	395	439	93	28,7	1100	3000	1290
MS24280ME2...	M		E2	1060	311	2802	39330	395	536	117	36,0	1400	3000	1290
MS24280MF1...	M		F1	1450	407	2680	39330	400	686	155	49,0	1500	3000	1290
MS24280LEA...	L		EA	560	206	3512	47250	395	366	79	19,4	700	3000	1520
MS24280LE1...	L		E1	680	247	3468	47250	395	434	95	23,3	900	3000	1520
MS24280LE2...	L		E2	870	309	3391	47250	395	535	115	29,7	1100	3000	1520
MS24280LF1...	L		F1	1170	401	3273	47250	395	688	156	39,7	1600	3000	1520
MS24280XEA...	X		EA	470	189	3840	56820	395	347	86	16,4	600	2800	1890
MS24280XE1...	X		E1	520	226	3786	56820	395	410	105	19,7	700	2800	1890
MS24280XE2...	X		E2	720	281	3727	56820	395	503	132	24,7	900	2800	1890
MS24280XF1...	X		F1	980	371	3615	56820	395	656	173	33,3	1300	2800	1890
MS24280XF2...	X		F2	1510	524	3314	56820	400	907	262	50,9	1600	2800	1890

**MS100 Baureihe: 2,5 kW - 17 kW, 3 x 400 VAC (IP54)**

Auftrag Bestellschlüssel	Motor	Bestell- schlüssel	Nenn- drehzahl nn [min <sup>-1</sup> ]	Nenn- leistung Pn [KW]	Nenn- moment Tn [Nm]	Trägheits- moment J [kgcm <sup>2</sup> ]	Nenn Spannung Vn [V <sub>EFF</sub> ]	Nenn- strom In [ARMS]	Magnetisierungs- strom I <sub>μ</sub> [ARMS]	Nenn- frequenz Fn [Hz]	Max. Drehzahl bei Pn Nmax1 [min <sup>-1</sup> ]	Max. Drehzahl Nmax2 [min <sup>-1</sup> ]	Gewicht W [kg]	
MS54100SE2...	MS100	S	E2	1000	2,5	23,9	190	395	5,9	2,5	35,8	1200	8000	50
MS54100SE1...		S	E1	1200	3,0	23,8	190	395	6,9	3,1	42,4	1500	8000	50
MS54100SFA...		S	FA	1500	3,7	23,6	190	380	9,0	4,2	52,3	2600	8000	50
MS54100SF1...		S	F1	1750	4,3	23,5	190	395	10,0	4,7	60,7	2400	8000	50
MS54100SF2...		S	F2	2000	4,9	23,4	190	380	11,8	5,5	69,0	3400	8000	50
MS54100SF3...		S	F3	2400	5,7	22,7	190	395	13,3	6,5	82,2	3400	8000	50
MS54100SG2...		S	G2	3000	6,8	21,6	190	390	16,3	8,3	102,2	4700	8000	50
MS54100MEA...		M	EA	1000	4,1	39,2	250	395	9,4	3,9	35,6	1200	8000	65
MS54100ME2...		M	E2	1200	4,9	38,8	250	400	11,0	5,1	42,1	1300	8000	65
MS54100MFB...		M	FB	1500	6,0	38,2	250	385	13,7	6,1	52,1	2400	8000	65
MS54100MF1...		M	F1	1750	6,9	37,7	250	400	15,2	6,8	60,5	1900	8000	65
MS54100MF3...		M	F3	2100	8,1	36,8	250	400	17,8	8,4	72,0	2500	8000	65
MS54100MG1...		M	G1	2700	10,0	35,4	250	400	21,9	10,6	92,0	3400	8000	65
MS54100MG2...		M	G2	3000	11,0	35,0	250	400	24,2	11,2	102,1	3600	8000	65
MS54100LE2...		L	E2	1000	5,7	54,4	310	400	13,0	5,8	35,4	1200	8000	80
MS54100LE1...		L	E1	1250	7,0	53,5	310	400	15,7	7,1	43,7	1500	8000	80
MS54100LFC...		L	FC	1500	8,2	52,2	310	390	18,4	8,3	52,0	2300	8000	80
MS54100LF1...		L	F1	1800	9,6	50,9	310	400	21,0	9,6	62,0	2200	8000	80
MS54100LF2...		L	F2	1900	10,0	50,3	310	395	23,5	10,8	65,4	2700	8000	80
MS54100LGA...		L	GA	2400	12,2	48,5	310	400	27,0	12,8	82,0	2900	8000	80
MS54100LG1...	L	G1	2700	13,3	47,0	310	395	28,8	13,8	91,9	3900	8000	80	
MS54100LG2...	L	G2	3000	14,5	46,2	310	390	32,0	15,6	101,9	5000	8000	80	
MS54100PEB...	P	EB	1000	6,9	66,2	370	395	15,1	6,6	35,3	1300	8000	90	
MS54100PE2...	P	E2	1300	8,8	64,8	370	400	19,3	9,1	45,2	1500	8000	90	
MS54100PFB...	P	FB	1500	10,0	63,7	370	380	23,0	11,5	51,8	3100	8000	90	
MS54100PF1...	P	F1	1750	11,4	62,2	370	395	25,0	12,2	60,1	2600	8000	90	
MS54100PF2...	P	F2	2000	12,8	61,0	370	400	28,3	13,0	68,6	2200	8000	90	
MS54100PGA...	P	GA	2500	15,1	57,8	370	390	33,0	16,8	85,0	4400	8000	90	
MS54100PG2...	P	G2	3000	17,0	54,1	370	400	36,8	19,1	101,6	3900	8000	90	

Baureihe MS133: 9,5 kW - 47 kW, 3 x 400 VAC (IP54)

Auftrag Bestellschlüssel	Motor	Bestell- schlüssel	Nenn- drehzahl nn [min <sup>-1</sup> ]	Nenn- leistung Pn [KW]	Nenn- drehmoment Tn [Nm]	Trägheits- moment J [kgcm <sup>2</sup> ]	Nenn- Spannung Vn [V <sub>EFF</sub> ]	Nenn- strom In [ARMS]	Magnetisierungs- strom I <sub>μ</sub> [ARMS]	Nenn- frequenz Fn [Hz]	Max. Drehzahl bei Pn Nmax1 [min <sup>-1</sup> ]	Max. Drehzahl Nmax2 [min <sup>-1</sup> ]	Gewicht  W [kg]	
MS54133KEC...	MS133	K	EC	850	9,5	107	670	395	21	9	29,9	1400	7 000	132
MS54133KEB...		K	EB	1000	11	105	670	385	24	11	34,9	2200	7 000	132
MS54133KE5...		K	E5	1200	13	103	670	400	29	14	41,5	1900	7 000	132
MS54133KFA...		K	FA	1500	16	102	670	390	34	15	51,6	2800	7 000	132
MS54133KF2...		K	F2	1800	19	101	670	395	40	18	61,5	3100	7 000	132
MS54133KF3...		K	F3	2000	21	100	670	395	43	20	68,1	3600	7 000	132
MS54133KGA...		K	GA	2500	25	95	670	400	51	22	84,8	3400	7 000	132
MS54133KGB...		K	GB	3000	29	92	670	395	60	29	101,4	5500	7 000	132
MS54133SE4...		S	E4	850	13	146	860	390	28	12	29,8	1600	7 000	157
MS54133SEB...		S	EB	1000	15	143	860	395	31	14	34,7	1700	7 000	157
MS54133SED...		S	ED	1250	18	138	860	400	37	17	43,0	1700	7 000	157
MS54133SFA...		S	FA	1500	21	134	860	400	42	18	51,4	1900	7 000	157
MS54133SF2...		S	F2	1800	24	127	860	395	50	25	61,2	3400	7 000	157
MS54133SF4...		S	F4	2100	27	123	860	390	55	26	71,2	4500	7 000	157
MS54133SG1...		S	G1	2600	31	114	860	400	62	29	87,9	3700	7 000	157
MS54133SGB...		S	GB	3000	34	108	860	395	71	37	101,0	6100	7 000	157
MS54133ME4...		M	E4	850	15	169	980	385	33	14	29,8	1800	7 000	175
MS54133ME2...		M	E2	1000	17	162	980	400	35	14	34,8	1200	7 000	175
MS54133MEB...		M	EB	1300	21	156	980	400	44	21	44,6	1900	7 000	175
MS54133MFA...		M	FA	1500	24	153	980	395	48	21	51,3	2500	7 000	175
MS54133MF2...		M	F2	1800	27	143	980	395	56	27	61,2	3400	7 000	175
MS54133MF3...		M	F3	2100	30	136	980	390	63	31	71,2	4600	7 000	175
MS54133MG1...		M	G1	2600	34	125	980	395	71	37	87,8	5200	7 000	175
MS54133MG2...		M	G2	3000	37	118	980	400	75	39	101,0	4700	7 000	175
MS54133PE7...		P	E7	850	18	202	1200	395	39	16	29,7	1300	7 000	200
MS54133PE3...		P	E3	1000	21	201	1200	400	44	19	34,7	1300	7 000	200
MS54133PF4...		P	F4	1300	27	198	1200	400	52	23	44,6	1700	7 000	200
MS54133PFA...		P	FA	1500	30	191	1200	400	58	26	51,2	2000	7 000	200
MS54133PF1...		P	F1	1800	33	175	1200	400	65	29	61,2	2400	7 000	200
MS54133PF3...		P	F3	2100	36	164	1200	390	73	36	71,1	4600	7 000	200
MS54133PG1...		P	G1	2600	40	147	1200	385	85	46	87,6	7000	7 000	200
MS54133PG2...		P	G2	3000	43	137	1200	390	93	53	100,9	7000	7 000	200
MS54133XE3...	X	E3	850	20	225	1260	385	42	19	29,6	1900	7000	220	
MS54133XE2...	X	E2	1000	23	220	1260	400	46	21	34,5	1300	7000	220	
MS54133XF3...	X	F3	1300	29	213	1260	400	58	27	44,5	1800	7000	220	
MS54133XFA...	X	FA	1500	33	210	1260	390	67	31	51,2	3100	7000	220	
MS54133XF1...	X	F1	1800	37	196	1260	390	76	39	61,1	4100	7000	220	
MS54133XF2...	X	F2	2100	40	182	1260	400	80	41	71,0	3200	7000	220	
MS54133XG1...	X	G1	2600	45	165	1260	385	96	54	87,6	7000	7000	220	
MS54133XG2...	X	G2	3000	47	150	1260	380	106	64	100,8	7000	7000	220	

### Baureihe MS160: 19 kW - 67 kW, 3 x 400 VAC (IP54)

Auftrag Bestellschlüssel	Motor	Bestell- schlüssel	Nenn- drehzahl nn [min <sup>-1</sup> ]	Nenn- leistung Pn [KW]	Nenn- drehmoment Tn [Nm]	Trägheits- moment J [kgcm <sup>2</sup> ]	Nenn- Spannung Vn [Vrms]	Nenn- strom In [Arms]	Magnetisierungs- strom I <sub>μ</sub> [Arms]	Nenn- frequenz Fn [Hz]	Max. Drehzahl bei Pn Nmax1 [min <sup>-1</sup> ]	Max. Drehzahl Nmax2 [min <sup>-1</sup> ]	Gewicht W [kg]	
MS54160MEB...	MS160	M	EB	650	19	279	2400	395	35	13	23,0	1000	6 000	255
MS54160MEC...		M	EC	850	24	270	2400	400	43	17	29,6	1100	6 000	255
MS54160MEA...		M	EA	1000	28	267	2400	390	51	20	34,6	1900	6 000	255
MS54160ME1...		M	E1	1300	35	257	2400	400	61	24	44,6	1700	6 000	255
MS54160MFC...		M	FC	1500	40	255	2400	390	72	28	51,2	2900	6 000	255
MS54160MF1...		M	F1	1800	45	239	2400	400	79	33	61,2	2600	6 000	255
MS54160MFE...		M	FE	2000	48	229	2400	395	86	37	67,8	3600	6 000	255
MS54160MF5...		M	F5	2250	51	216	2400	390	93	42	76,1	5000	6 000	255
MS54160MGB...		M	GB	2500	53	202	2400	400	93	44	84,3	4100	6 000	255
MS54160LE6...		L	E6	650	22	323	3020	395	43	16	22,9	1000	6000	310
MS54160LE4...		L	E4	850	28	315	3020	390	56	22	29,5	1700	6000	310
MS54160LEA...		L	EA	1000	33	315	3020	400	62	23	34,5	1200	6000	310
MS54160LE3...		L	E3	1300	40	294	3020	395	77	31	44,4	2300	6000	310
MS54160LFB...		L	FB	1500	45	287	3020	400	84	33	51,1	2000	6000	310
MS54160LF1...		L	F1	1750	50	273	3020	395	96	42	59,3	3300	6000	310
MS54160LF2...		L	F2	1950	53	260	3020	400	100	42	66,0	2800	6000	310
MS54160LFA...		L	FA	2250	57	242	3020	400	110	52	75,9	3700	6000	310
MS54160LG2...		L	G2	2500	59	225	3020	400	114	55	84,2	4100	6000	310
MS54160PE5...		P	E5	650	23	338	3600	395	47	19	22,7	1200	5 000	350
MS54160PEC...		P	EC	850	30	337	3600	400	58	22	29,4	1100	5 000	350
MS54160PEA...	P	EA	1000	35	334	3600	390	69	30	34,3	2300	5 000	350	
MS54160PE2...	P	E2	1300	44	323	3600	400	83	36	44,3	2100	5 000	350	
MS54160PFA...	P	FA	1500	49	312	3600	400	93	40	50,9	2400	5 000	350	
MS54160PF1...	P	F1	1750	55	300	3600	400	104	46	59,2	2800	5 000	350	
MS54160PFB...	P	FB	2000	60	286	3600	390	119	56	67,5	5000	5 000	350	
MS54160PG1...	P	G1	2400	64	255	3600	385	133	70	80,7	5000	5 000	350	
MS54160XE4..	X	E4	650	28	411	3900	395	56	22	22,8	1000	4500	395	
MS54160XEC..	X	EC	850	36	404	3900	395	69	27	29,4	1300	4500	395	
MS54160XEA..	X	EA	1000	41	392	3900	395	81	33	34,4	2300	4500	395	
MS54160XED..	X	ED	1250	49	374	3900	395	94	39	42,7	2000	4500	395	
MS54160XFA..	X	FA	1500	56	357	3900	385	110	49	50,9	3700	4500	395	
MS54160XF3..	X	F3	1700	60	337	3900	400	114	53	57,5	2100	4500	395	
MS54160XF1..	X	F1	1900	64	322	3900	400	121	56	64,2	2200	4500	395	
MS54160XFC..	X	FC	2300	67	278	3900	395	133	69	77,4	4500	4500	395	

### MS180 - MS225 Baureihe: 31 kW - 202 kW, 3 x 400 VAC (IP54)

Auftrag Bestellschlüssel	Motor	Bestell- schlüssel	Nenn- drehzahl n <sub>n</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Nenn- leistung P <sub>n</sub> [KW]	Nenn- drehmoment T <sub>n</sub> [Nm]	Trägheits- moment J [kgcm <sup>2</sup> ]	Nenn- Spannung V <sub>n</sub> [V <sub>EFF</sub> ]	Nenn- strom I <sub>n</sub> [A <sub>RM</sub> ]	Magnetisierungs- strom I <sub>μ</sub> [A <sub>RM</sub> ]	Nenn- frequenz F <sub>n</sub> [Hz]	Max. Drehzahl bei P <sub>n</sub> N <sub>max1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Max. Drehzahl N <sub>max2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Gewicht  W [kg]	
MS54180ME3...	MS180	M	E3	650	31	455	5050	395	58	24	22,4	1000	4 500	480
MS54180MEC...		M	EC	900	42	446	5050	400	78	34	30,7	1200	4500	480
MS54180MEA...		M	EA	1000	46	439	5050	395	85	36	34,1	1700	4 500	480
MS54180MEB...		M	EB	1350	59	417	5050	395	108	48	45,7	2400	4 500	480
MS54180MFB...		M	FB	1500	64	407	5050	385	123	58	50,7	3900	4 500	480
MS54180MFA...		M	FA	1800	73	387	5050	400	129	56	60,7	2300	4 500	480
MS54180MF2...		M	F2	2300	83	345	5050	395	149	60	77,4	3600	4 500	480
MS54180MG1...		M	G1	2600	86	316	5050	395	157	65	87,4	4200	4 500	480
MS54180PEB...		P	EB	650	38	558	6300	395	73	30	22,6	1000	4 500	550
MS54180PE5...		P	E5	850	49	550	6300	400	91	37	29,3	1000	4 500	550
MS54180PE1...		P	E1	1000	57	544	6300	400	107	46	34,2	1300	4 500	550
MS54180PE2...		P	E2	1250	69	527	6300	400	128	56	42,5	1600	4 500	550
MS54180PEA...		P	EA	1500	80	509	6300	400	149	65	50,9	2000	4 500	550
MS54180PFA...		P	FA	1800	91	483	6300	395	174	82	60,8	3400	4 500	550
MS54180PF1...		P	F1	2250	100	424	6300	395	183	77	75,8	3700	4 500	550
MS54180PG1...		P	G1	2600	105	386	6300	390	195	86	87,5	4500	4 500	550
MS54180XEC...		X	EC	650	42	617	7300	390	82	36	22,6	1300	4000	600
MS54180XE4...		X	E4	850	54	607	7300	400	100	43	29,3	1100	4000	600
MS54180XE3...		X	E3	1000	63	602	7300	390	121	54	34,2	2100	4000	600
MS54180XEA...		X	EA	1300	78	573	7300	390	149	67	44,2	2800	4000	600
MS54180XFB...	X	FB	1500	88	560	7300	400	162	72	50,9	2000	4000	600	
MS54180XF1...	X	F1	1800	99	525	7300	390	192	94	60,8	4000	4000	600	
MS54180XG1...	X	G1	2500	110	420	7300	400	196	82	84,2	2800	4000	600	
MS54225SSE7...	MS225	S	E7	650	46	676	10500	395	87	30	22,4	900	3 500	640
MS54225SEC...		S	EC	850	58	652	10500	400	109	42	29,0	1100	3 500	640
MS54225SEA...		S	EA	1000	67	640	10500	400	125	46	34,0	1300	3 500	640
MS54225SFB...		S	FB	1300	82	602	10500	395	157	68	43,9	2400	3 500	640
MS54225SFA...		S	FA	1500	93	592	10500	390	178	75	50,6	3100	3 500	640
MS54225SF1...		S	F1	1800	105	557	10500	395	200	90	60,5	3500	3 500	640
MS54225SF2...		S	F2	2100	116	527	10500	400	213	87	70,5	2900	3 500	640
MS54225LE3...		L	E3	650	64	940	15000	385	125	48	22,3	1400	3 500	860
MS54225LE6...		L	E6	850	81	910	15000	400	150	58	29,0	1100	3 500	860
MS54225LEC...		L	EC	1000	94	898	15000	385	178	71	33,9	2400	3 500	860
MS54225LE2...		L	E2	1300	116	852	15000	390	219	91	43,9	2800	3 500	860
MS54225LFA...		L	FA	1500	130	828	15000	400	235	95	50,6	2100	3 500	860
MS54225LF1...		L	F1	1800	142	753	15000	390	273	124	60,5	3500	3 500	860
MS54225XE3...		X	E3	650	92	1352	21300	385	175	67	22,4	1600	3 500	1080
MS54225XE4...		X	E4	850	117	1314	21300	395	214	82	29,0	1500	3 500	1080
MS54225XEB...		X	EB	1000	135	1289	21300	385	252	99	34,0	2500	3 500	1080
MS54225XE1...		X	E1	1300	166	1220	21300	400	300	126	44,0	1800	3 500	1080
MS54225XFA...		X	FA	1500	184	1172	21300	400	333	143	50,6	2100	3 500	1080
MS54225XF1...		X	F1	1750	202	1102	21300	395	371	164	58,9	3500	3 500	1080

## Baureihe MS280: 143 kW - 342 kW, 3 x 400 VAC (IP54)

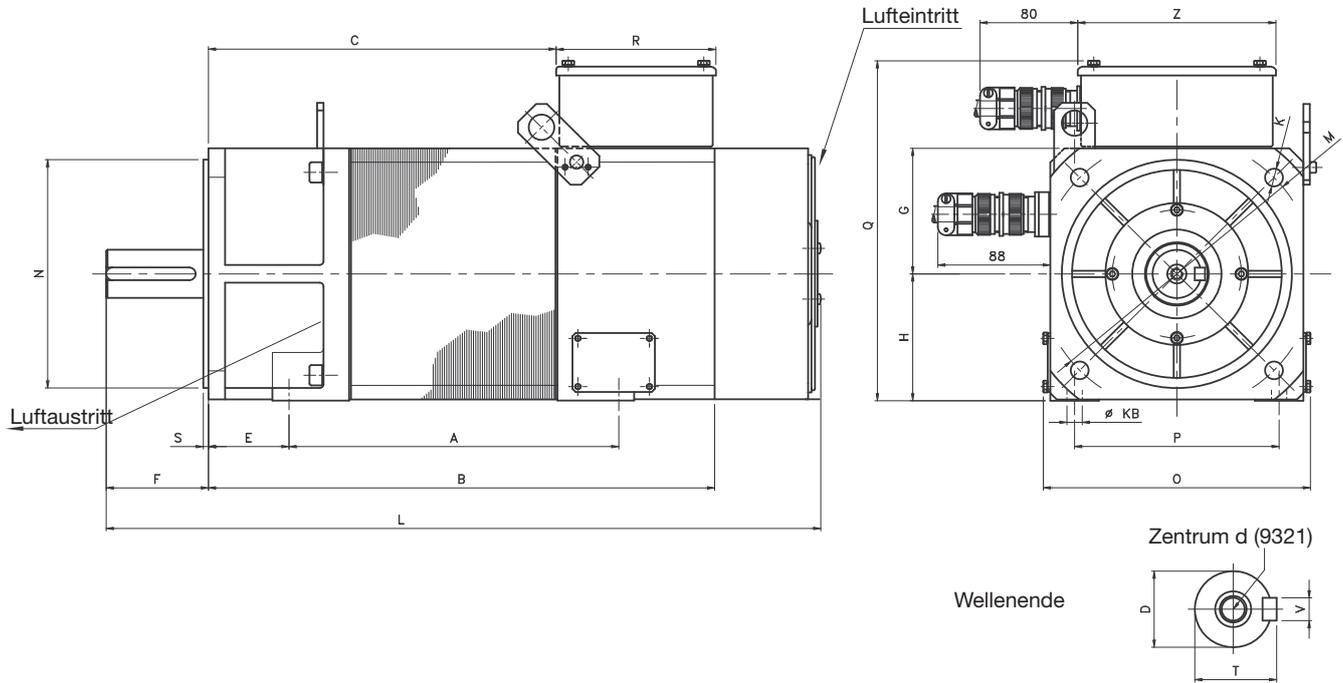
Auftrag Bestellschlüssel	Motor	Bestellschlüssel	Nenn-drehzahl nn [min <sup>-1</sup> ]	Nenn-leistung Pn [KW]	Nenn-drehmoment Tn [Nm]	Trägheitsmoment J [kgcm <sup>2</sup> ]	Nenn-Spannung Vn [V <sub>EFF</sub> ]	Nenn-strom In [ARMS]	Magnetisierungsstrom I <sub>μ</sub> [ARMS]	Nenn-frequenz Fn [Hz]	Max. Drehzahl bei Pn N <sub>max1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Max. Drehzahl N <sub>max2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Gewicht W [kg]
MS54280MEA...	MS280	M EA	730	143	1870	39330	400	247	77	24,8	900	3 000	1290
MS54280ME1...		M E1	880	169	1834	39330	400	291	93	29,8	1100	3 000	1290
MS54280ME2...		M E2	1100	207	1797	39330	400	356	117	37,1	1400	3 000	1290
MS54280MF1...		M F1	1500	270	1719	39330	400	461	151	50,4	1900	3 000	1290
MS54280LEA...		L EA	590	140	2266	47250	400	244	79	20,1	700	3000	1520
MS54280LE1...		L E1	720	168	2228	47250	400	291	92	24,4	900	3000	1520
MS54280LE2...		L E2	900	206	2186	47250	400	356	118	30,4	1200	3000	1520
MS54280LF1...		L F1	1200	264	2101	47250	395	460	155	40,4	2100	3000	1520
MS54280XEA...		X EA	490	127	2475	56820	400	232	89	16,8	650	2800	1890
MS54280XE1...		X E1	600	153	2435	56820	400	277	104	20,4	750	2800	1890
MS54280XE2...		X E2	760	191	2400	56820	400	342	129	25,8	1000	2800	1890
MS54280XF1...		X F1	1020	248	2322	56820	400	444	173	34,4	1400	2800	1890
MS54280XF2...		X F2	1540	342	2121	56820	400	617	262	51,7	2200	2800	1890

## Motorkühlung

Motor	Kühl-Methode	Spannung [V rms]	Strom [A <sub>eff</sub> ]	Geräuschpegel [dB]	Spannung [Vrms]	Strom [A <sub>eff</sub> ]	Geräuschpegel [dB]	Luftstrom [m <sup>3</sup> /h]	Druck [mmH <sub>2</sub> O]
		Frequenz 50 Hz			Frequenz 60 Hz				
MS 100	IP54-PVAP	345-440	0,19	66	345-460	0,12	70	220	12
MS 133	IP54-PVAP	345-480	0,34	74	345-480	0,31	78	720	17
MS 133	IP23-PVA	315-500	1,1	75	380-600	1,1	79	930	93
MS 160	IP54-PVAP	380-400	0,44	78	380-440	0,5	80	1100	21
MS 160	IP23-PVA	300-460	2,6	78	360-510	2,38	82	1300	125
MS 180	IP54/IP23-PVA	315-400	4,8	80	380-480	4,51	84	2200	120
MS 225	IP54/IP23-PVA	380-400	6,3	86	460-480	6,0	86	3300	315
MS 280	IP54/IP23-PVA	380-400	6,5	86	460-480	6,5	86	3900	285

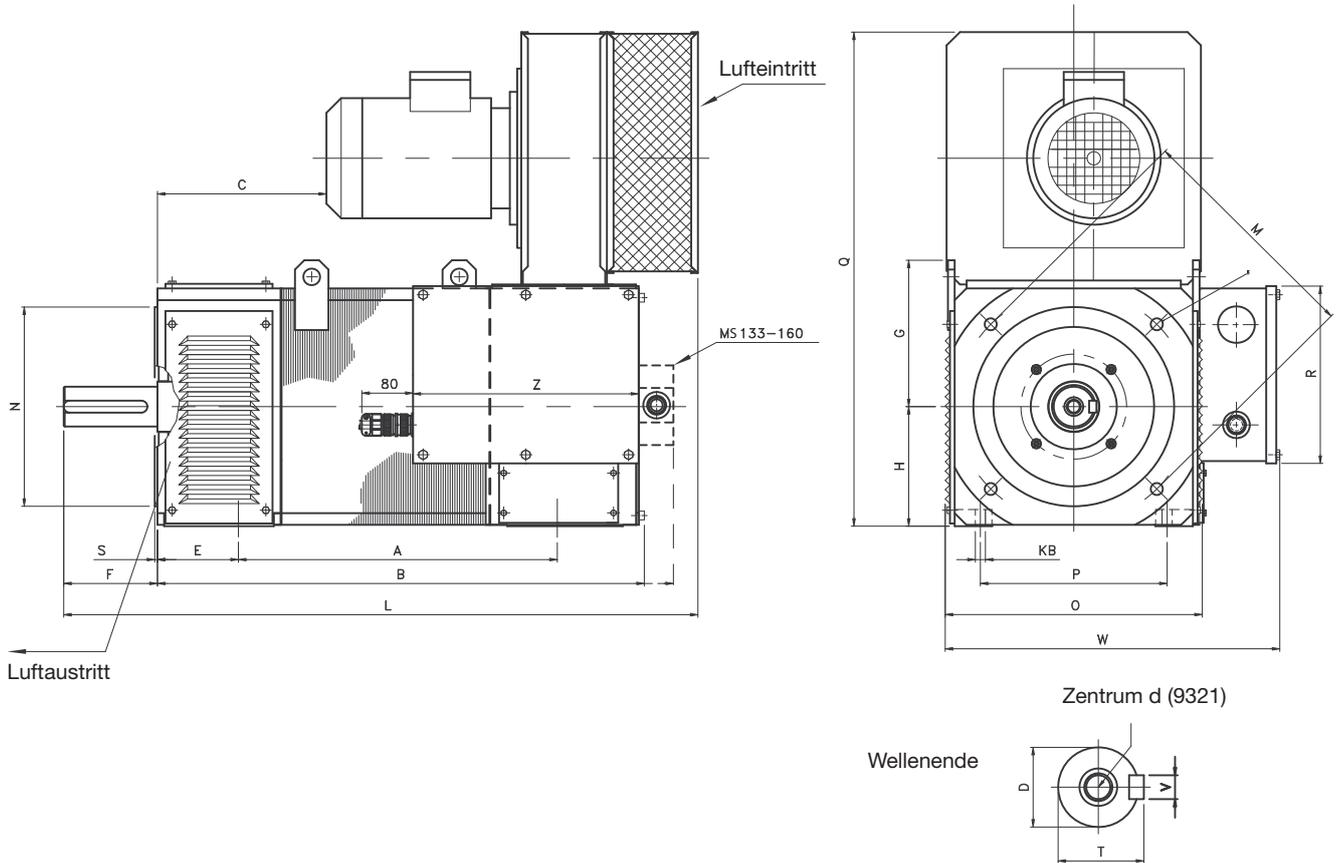
# Abmessungen

## MS100, MS133, MS160 - IP54 PVAP Kühlkonfiguration



Motor		A	E	S	F	B	L	KB	P	O	M	K	H	G	Q	N	C	R	Z	D	T	V	d
MS100	S	198	63	4	80	336	500	12	160	209	215	14	100	99	268	180	212	125	155	38	41	10	M12
	M	258	63	4	80	396	560	12	160	209	215	14	100	99	268	180	272	125	155	38	41	10	M12
	L	318	63	4	80	456	620	12	160	209	215	14	100	99	268	180	332	125	155	38	41	10	M12
	P	378	63	4	80	516	680	12	160	209	215	14	100	99	268	180	392	125	155	38	41	10	M12
MS133	K	308	66	5	110	478	690	13	216	271	300	18	132	130	345	250	310	170	245	48	51,5	14	M16
	S	368	66	5	110	538	750	13	216	271	300	18	132	130	345	250	370	170	245	48	51,5	14	M16
	M	408	66	5	110	578	790	13	216	271	300	18	132	130	345	250	410	170	245	48	51,5	14	M16
	P	473	66	5	110	643	855	13	216	271	300	18	132	130	345	250	475	170	245	48	51,5	14	M16
MS160	M	402	108	5	110	642	872	14	254	327	350	18	160	158	400	300	473	170	245	55	59	16	M20
	L	482	108	5	110	722	952	14	254	327	350	18	160	158	400	300	553	170	245	55	59	16	M20
	P	552	108	5	110	792	1022	14	254	327	350	18	160	158	400	300	623	170	245	55	59	16	M20

### MS133 - MS160 - MS180 PVA Kühlkonfiguration



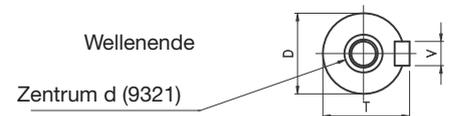
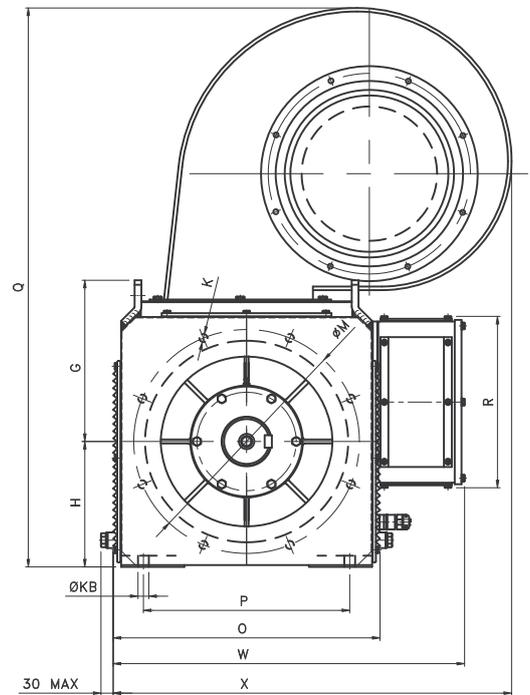
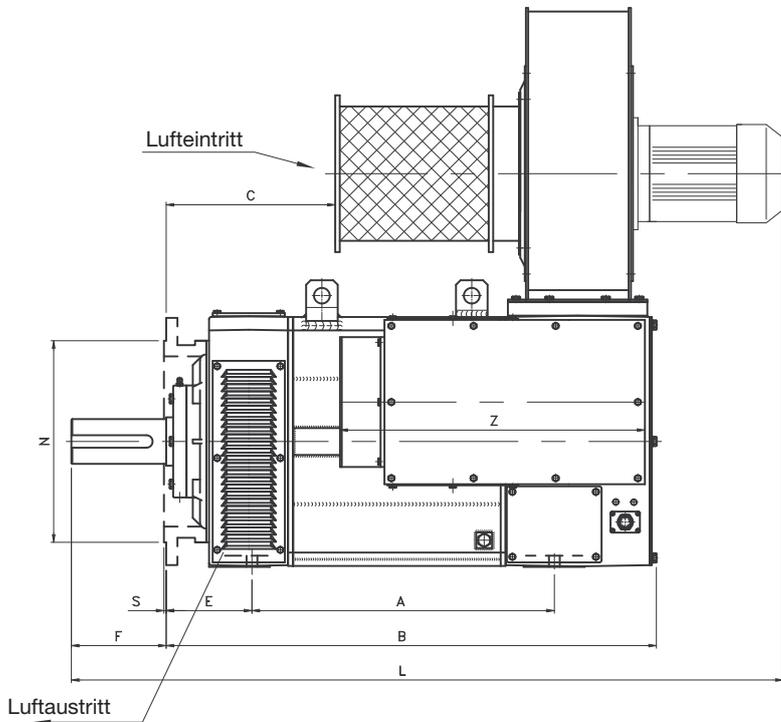
### MS133 - MS160 - IP23 PVA Kühkonfiguration

Motor	A	E	S	F	B	L	KB	P	O	M	K	H	G	Q	N	C	W	R	Z	D	T	V	d	
MS133	K	308	66	5	110	508	646	13	216	294	300	18	132	182	523	250	101	367	170	245	48	51,5	14	M16
	S	368	66	5	110	568	706	13	216	294	300	18	132	182	523	250	161	367	170	245	48	51,5	14	M16
	M	408	66	5	110	608	746	13	216	294	300	18	132	182	523	250	201	367	170	245	48	51,5	14	M16
	P	473	66	5	110	673	811	13	216	294	300	18	132	182	523	250	266	367	170	245	48	51,5	14	M16
MS160	M	402	108	5	110	675	835	14	254	350	350	18	160	206	637	300	228	423	170	245	55	59	16	M20
	L	482	108	5	110	755	915	14	254	350	350	18	160	206	637	300	308	423	170	245	55	59	16	M20
	P	552	108	5	110	825	985	14	254	350	350	18	160	206	637	300	378	423	170	245	55	59	16	M20

### MS180 IP23 & IP54 PVA Kühlkonfiguration

Motor	A	E	S	F	B	L	KB	P	O	M	K	H	G	Q	N	C	W	R	Z	D	T	V	d	
MS180	M	567	121	5	140	816	1039	15	279	394	350	18	180	215	740	300	344	505	267	337	60	64	18	M20
	P	667	121	5	140	916	1139	15	279	394	350	18	180	215	740	300	444	505	267	337	60	64	18	M20

MS225 - MS280 - IP23 / IP54 PVA Kühlkonfiguration



Motor	A	E	S	F	B	L	KB	P	O	M	K	H	G	Q	N	C	W	X	R	Z	D	T	V	d	
MS225	S	475	149	5	140	791	1203	19	356	482	400	18	225	272	1061	350	255	602	697	267	337	75	79,5	20	M20
	L	615	149	5	140	931	1343	19	356	482	400	18	225	272	1061	350	395	602	697	267	337	75	79,5	20	M20
	X	805	149	5	140	1121	1533	19	356	482	400	18	225	272	1061	350	585	602	697	267	337	75	79,5	20	M20
MS280	M	670	190	5	210	1086	1577	24	457	592	500	18	280	360	1248	450	375	780	882	383	676	100	106	28	M24
	L	770	190	5	210	1186	1677	24	457	592	500	18	280	360	1248	450	475	780	882	383	676	100	106	28	M24
	X	930	190	5	210	1346	1837	24	457	592	500	18	280	360	1248	450	635	780	882	383	676	100	106	28	M24

# Bestellschlüssel

## MS Motoren Baureihe

	1		2	3	4		5	6		7	8	9	10		11
Bestellbeispiel	MS	-	23	100S	E1	-	1	B	-	R0	0	K	1	-	0000

### 1 Motorentyp

**MS** Square Frame Motor

### 2 IP Schutzklasse / Spannung

<b>23</b>	IP23 / 360V
<b>24</b>	IP23 / 460V
<b>53</b>	IP54 / 360V
<b>54</b>	IP54 / 460V

### 3 Motorbaugröße

<b>100S</b>	Baugröße 100S
<b>100M</b>	Baugröße 100M
<b>100L</b>	Baugröße 100L
<b>100P</b>	Baugröße 100P
<b>133S</b>	Baugröße 133S
<b>133M</b>	Baugröße 133M
<b>133P</b>	Baugröße 133P
<b>133K</b>	Baugröße 133K
<b>133X</b>	Baugröße 133X
<b>160M</b>	Baugröße 160M
<b>160L</b>	Baugröße 160L
<b>160P</b>	Baugröße 160P
<b>160X</b>	Baugröße 160X
<b>180M</b>	Baugröße 180M
<b>180P</b>	Baugröße 180P
<b>180X</b>	Baugröße 180X
<b>225S</b>	Baugröße 225S
<b>225L</b>	Baugröße 225L
<b>225X</b>	Baugröße 225X
<b>280M</b>	Baugröße 280M
<b>280L</b>	Baugröße 280L
<b>280X</b>	Baugröße 280X

### 4 Wickeln/Drehzahl

<b>E1</b>	
<b>E2</b>	
<b>E3</b>	
<b>E4</b>	
<b>E5</b>	
<b>E6</b>	
<b>E7</b>	
<b>E8</b>	
<b>EA</b>	
<b>EB</b>	
<b>EC</b>	
<b>ED</b>	

Die passende Baugröße und Wicklungskombination für ihre Anwendung finden Sie in den technischen Daten des Motors

### 4 Wicklung/Drehzahl (Dauerbetrieb)

<b>F1</b>	
<b>F2</b>	
<b>F3</b>	
<b>F5</b>	
<b>FA</b>	
<b>FB</b>	
<b>FC</b>	
<b>FE</b>	
<b>G1</b>	
<b>G2</b>	
<b>GA</b>	
<b>GB</b>	

Die passende Baugröße und Wicklungskombination für ihre Anwendung finden Sie in den technischen Daten des Motors

### 5 Montage

<b>1</b>	Fußmontage (B3)
<b>2</b>	Flanschmontage (B5)
<b>3</b>	Fußmontage & Flanschmontage (B35)

### 6 Bremse

<b>0</b>	Nicht montiert
<b>B</b>	Bremse montiert

### 7 Lager/Walzen

<b>R0</b>	Standard Rollenlager
<b>RI</b>	Isolierte Rollenlager
<b>BI</b>	Isolierte Kugellager

### 8 Motorwelle

<b>0</b>	Gerade Welle ohne Passfeder
<b>1</b>	Gerade Welle mit Passfeder

### 9 Thermische Absicherung

<b>K</b>	Klixon Absicherung
<b>T</b>	Thermistorabsicherung
<b>P</b>	PT100

### 10 Feedback Gerät

<b>0</b>	Keine
<b>1</b>	Encoder mit 1024 ppr
<b>2</b>	Encoder mit 2048 ppr
<b>3</b>	Resolver (45 kHz)

### 11 Spezielle Optionen

<b>0000</b>	Keine
-------------	-------

# Dreiphasige asynchrone Round Frame Motoren - MR Baureihe Motor 0,09 kW - 315 kW

## Übersicht

### Beschreibung

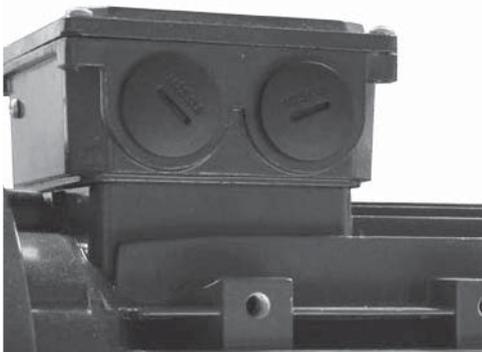
Die Round Frame Asynchronmotoren in Effizienzklasse IE2 eignen sich für den Einsatz mit den AC Frequenzumrichter von Parker. Durch ihre hohe Robustheit und Beständigkeit sind die Motoren ideal für den Einsatz in der Schwerindustrie geeignet. Durch den Axial-Lüfter und einen Inkrementalencoder mit 2048 Pulsen pro Umdrehung sind die Round-Frame Vektormotoren in allen Closed-Loop Regelungsanwendungen einsetzbar. Für Anwendungen, die höchste Dynamik erfordern, wie z.B. in Druckmaschinen oder Prüfständen, stehen darüber hinaus die Square-Frame Vektormotoren der MA Baureihe zur Verfügung.



- **Leichtes Aluminium Gehäuse bis einschließlich Baugröße 160. Gusseisenkonstruktion ab Baugröße 160**
- **Schutzklasse IP55**
- **Fuß, Flansch, oder Fuß- und Flanschmontage**
- **Isolationsklasse F (IEC - EN60034 -1)**
- **Zusätzlicher Gebläselüfter für Betrieb bei niedriger Drehzahl**
- **3 PTC Thermistoren standardmäßig im Stator eingebettet**
- **Haltebremse mit Handlüftung (Option)**
- **2048 ppr Encoder (Option)**
- **2,4, oder 6 polig (Option)**

### Technische Daten - Übersicht

Motorentyp	Asynchrone Round-Frame Motoren
Leistungsbereich	0,09 kW ... 315 kW
Drehzahlbereich	0 – 3000 min <sup>-1</sup>
Schutzklasse	IP55
Isolierungsstufe	F (IEC – EN60034 -1)
Feedback	Encoder (optional)
Passend für folgende Antriebe	AC30V, AC690+, AC890, AC890PX-M



Großzügig dimensionierter Motor-Anschlusskasten erleichtert den Zugang



Vereinfachter Anschluss mit vorverdrahtetem Encoderstecker

## Technische Daten

### MR Baureihe: 2 polig - 0,75 kW - 315 kW, 3 x 400 VAC

Auftrag Bestellschlüssel	Nennleistung P <sub>n</sub> [kW]	Baugrößen Größe	Nenn-drehzahl n <sub>n</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Vollast Strom bei 400 V [Arms]	Wirkungsgrad [%]	Leistungsfaktor [cosφ]	Drehmoment C <sub>n</sub> [Nm]	Is/In	Cs/Cn
MR2P00018...	0,18	TECA 563-2	2710	0,55	63	0,75	-	6	-
MR2P00025...	0,25	TECA 632-2	2710	0,71	65	0,78	-	6	-
MR2P00037...	0,37	TECA 633-2	2710	1,05	65	0,78	-	6	-
MR2P00055...	0,55	TECA 712-2	2760	1,42	71	0,79	-	6	-
MR2P00075...	0,75	MS2 801-2	2840	1,75	77,4	0,80	2,49	5,8	2,9
MR2P00110...	1,1	MS2 802-2	2850	2,42	80	0,82	3,53	6,8	3,5
MR2P00150...	1,5	MS2 90S-2	2850	3,20	81,4	0,83	5,09	6,9	3,5
MR2P00220...	2,2	MS290L-2	2860	4,54	83,2	0,84	7,32	7,9	4,1
MR2P00300...	3	MS2 100L-2	2880	5,88	84,6	0,87	9,96	7,8	3,4
MR2P00400...	4	MS2 112M-2	2890	7,54	86	0,89	13,16	7,5	2,7
MR2P00550...	5,5	MS2 132S1-2	2900	10,2	87,2	0,89	18,25	7,7	2,4
MR2P00750...	7,5	MS2 132S2-2	2910	13,8	88,1	0,89	24,47	8,4	2,6
MR2P01100..	11	MS2 160M1-2	2930	19,9	89,4	0,89	20,23	7,6	2,4
MR2P01500...	15	MS2 160M2-2	2930	26,9	90,3	0,89	27,68	8	2,6
MR2P01850...	18,5	MS2 160L-2	2940	32,6	90,9	0,90	33,42	9	3
MR2P02200...	22	T2C 180M-2	2930	39,08	91,3	0,89	71,70	7,5	2,3
MR2P03000...	30	T2C 200L1-2	2925	53,49	92	0,88	97,94	6,7	2,4
MR2P03700...	37	T2C 200L2-2	2930	64,15	92,5	0,90	120,59	6,3	2,3
MR2P04500...	45	T2C 225M-2	2930	79,45	92,9	0,88	146,66	6,9	2,3
MR2P05500...	55	T2C 250M-2	2940	96,80	93,2	0,88	178,64	8	2,3
MR2P07500...	75	T2C 280S-2	2940	125,45	93,8	0,92	243,60	8	2,2
MR2P09000...	90	T2C 280M-2	2940	150,06	94,1	0,92	292,33	7,7	2,2
MR2P11000...	110	T2C 315S-2	2940	187,08	94,3	0,90	357,29	7,7	2
MR2P13200...	132	T2C 315M-2	2940	221,33	94,6	0,91	428,74	7,6	2
MR2P16000...	160	T2C 315L1-2	2945	270,68	94,8	0,90	518,81	7,8	2
MR2P20000...	200	T2C 315L2-2	2945	341,44	95	0,89	648,51	7,9	2
MR2P25000...	250	T2C 355M-2	2945	422,05	95	0,90	810,64	7,8	2
MR2P31500...	315	T2C355L-2	2945	537,76	95	0,89	1021,40	7,8	2

Motoren unter 0,75 kW sind nicht IE konform. Wenn Sie Abmessungen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihr Vertriebsbüro.

**MR Baureihe: 4 polig - 0,75 kW - 315 kW, 3 x 400 VAC**

Auftrag Bestellschlüssel	Nenn- leistung P <sub>n</sub> [kW]	Baugrößen Größe	Nenn-drehzahl n <sub>n</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Volllast Strom bei 400 V [Arms]	Wirkungsgrad [%]	Leistungsfaktor [cosφ]	Drehmoment C <sub>n</sub> [Nm]	Is/In	Cs/Cn
MR4P00012...	0,12	TECA 631-4	1360	0,55	52	0,64	-	4	-
MR4P00018...	0,18	TECA 632-4	1310	0,7	57	0,65	-	4	-
MR4P00025...	0,25	TECA 633-4	1340	0,91	60	0,66	-	4	-
MR4P00037...	0,37	TECA 712-4	1370	1,11	65	0,74	-	6	-
MR4P00055...	0,55	TECA 713-4	1380	1,6	66	0,75	-	6	-
MR4P00075...	0,75	MS2 802-4	1410	1,79	79,6	0,76	5,27	5,3	2,8
MR4P00110...	1,1	MS2 90S-4	1420	2,50	81,4	0,78	7,61	6,7	3,8
MR4P00150...	1,5	MS2 90L-4	1420	3,31	82,8	0,79	10,39	7,2	4
MR4P00220...	2,2	MS2 100L1-4	1440	4,83	84,3	0,78	14,76	7,4	3,6
MR4P00300...	3	MS2 100L2-4	1440	6,33	85,5	0,80	20,13	7,8	3,8
MR4P00400...	4	MS2 112M-4	1440	8,23	86,6	0,81	26,89	7,1	3,1
MR4P00550...	5,5	MS2 132S-4	1450	10,9	87,9	0,83	36,25	7,4	2,6
MR4P00750...	7,5	MS2 132M-4	1450	14,5	88,7	0,84	49,21	7,7	2,8
MR4P01100...	11	MS2 160M-4	1450	21,6	89,8	0,82	71,86	7,7	2,7
MR4P01500...	15	MS2 160L-4	1450	28,4	90,6	0,84	97,90	7,3	2,4
MR4P01850...	18,5	MS2 180M-4	1460	34,4	91,4	0,85	121,32	7,4	2,2
MR4P02200...	22	T2C 180L-4	1460	38,95	91,6	0,89	143,89	7,5	2,3
MR4P03000...	30	T2C 200L-4	1460	53,31	92,3	0,88	196,22	7,9	2,4
MR4P03700...	37	T2C 225S-4	1470	72,02	92,7	0,80	240,36	6,7	2,4
MR4P04500...	45	T2C 225M-4	1480	87,21	93,1	0,80	290,35	7	2,3
MR4P05500...	55	T2C 250M-4	1480	96,49	93,5	0,88	354,87	7,4	2,4
MR4P07500...	75	T2C 280S-4	1480	126,56	94,0	0,91	483,92	7,5	2,2
MR4P09000...	90	T2C 280M-4	1480	149,90	94,2	0,92	580,70	7,7	2,25
MR4P11000...	110	T2C 315S-4	1480	186,69	94,5	0,90	709,75	7,8	2
MR4P13200...	132	T2C 315M-4	1480	221,09	94,7	0,91	851,69	7,8	2
MR4P16000...	160	T2C 315L1-4	1480	267,43	94,9	0,91	1032,36	7,9	2
MR4P20000...	200	T2C 315L2-4	1480	337,29	95,1	0,90	1290,45	7,7	2
MR4P25000...	250	T2C 355M-4	1480	426,35	95,1	0,89	1613,06	7,9	2
MR4P31500...	315	T2C355L-4	1480	531,23	95,1	0,90	2032,45	7,8	2

Motoren unter 0,75 kW sind nicht IE konform. Wenn Sie Abmessungen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihr Vertriebsbüro.

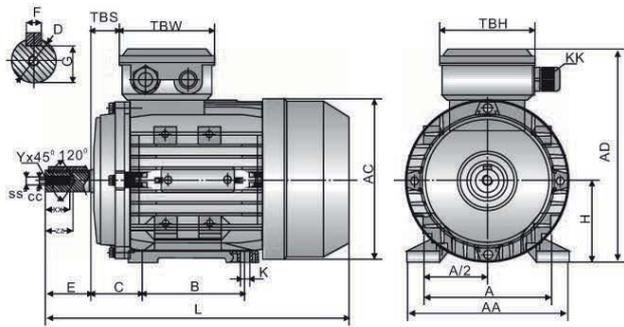
## MR Baureihe: 6 polig - 0,75 kW - 250 kW, 3 x 400 VAC

Auftrag Bestellschlüssel	Nenn- leistung P <sub>n</sub> [kW]	Baugrößen Größe	Nenn-drehzahl n <sub>n</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Vollast Strom bei 400 V [Arms]	Wirkungsgrad [%]	Leistungsfaktor [cosφ]	Drehmoment C <sub>n</sub> [Nm]	Is/In	Cs/Cn
MR6P00009...	0,09	TECA 631-6	840	0,51	42	0,61	-	3,5	
MR6P00012...	0,12	TECA 632-6	850	0,62	45	0,62	-	3,5	-
MR6P00018...	0,18	TECA 711-6	880	0,70	56	0,66	-	4	-
MR6P00025...	0,25	TECA 712-6	900	0,87	59	0,7	-	4	-
MR6P00037...	0,37	TECA 713-6	890	1,27	61	0,69	-	6	-
MR6P00055...	0,55	TECA 802-6	900	1,65	67	0,72	-	6	-
MR6P00075...	0,75	MS2 90S-6	925	2,01	76,0	0,71	7,75	4,7	3,1
MR6P00110...	1,1	MS2 90L-6	930	2,82	78,1	0,72	11,43	5	3,2
MR6P00150...	1,5	MS2 100L-6	940	3,71	80,0	0,73	15,09	5,9	3,1
MR6P00220...	2,2	MS2 112M-6	945	5,17	81,8	0,75	22,13	5,5	2,6
MR6P00300...	3	MS2 132S-6	960	6,84	83,3	0,76	30,32	5,7	2,2
MR6P00400...	4	MS2 132M1-6	960	8,86	84,6	0,77	41,25	6,2	2,4
MR6P00550...	5,5	MS2 132M2-6	960	12,0	86	0,77	54,86	6,7	2,6
MR6P00750...	7,5	MS2 160M-6	970	16,1	87,5	0,77	74,69	5,6	2
MR6P01100...	11	MS2 160L-6	970	22,9	89,0	0,78	108,92	5,8	2
MR6P01500...	15	MS2 180L-6	975	28,9	90,1	0,83	147,77	7,5	1,9
MR6P01850...	18,5	MS2 200L1-6	975	35,6	90,4	0,83	180,32	6,3	2,2
MR6P02200...	22	T2C 200L2-6	965	40,62	90,9	0,86	217,70	7,9	2,3
MR6P03000...	30	T2C 225M-6	975	55,56	91,7	0,85	293,82	7,9	2,2
MR6P03700...	37	T2C 250M-6	975	69,79	92,2	0,83	362,38	7,5	2,3
MR6P04500...	45	T2C 280S-6	980	81,48	92,7	0,86	438,49	7,2	2,3
MR6P05500...	55	T2C280M1-6	980	99,15	93,1	0,86	535,93	7,7	2,2
MR6P07500...	75	T2C 315S-6	980	129,81	93,7	0,89	730,81	7,9	2,1
MR6P09000...	90	T2C 315M-6	980	153,56	94	0,90	876,98	7,9	2
MR6P11000...	110	T2C 315L1-6	980	187,08	94,3	0,90	1071,86	7,7	2
MR6P13200...	132	T2C 315L2-6	980	226,30	94,6	0,89	1286,23	7,8	2
MR6P16000...	160	T2C 355M1-6	980	267,71	94,8	0,91	1559,07	7,8	2
MR6P20000...	200	T2C 355M2-6	980	337,64	95	0,90	1948,84	7,8	2
MR6P25000...	250	T2C 355L-6	980	426,79	95	0,89	2436,06	7,8	2

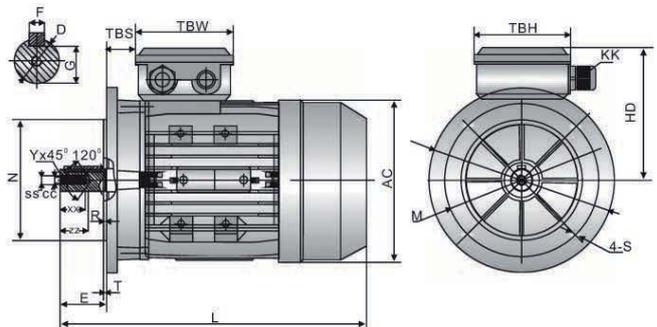
Motoren unter 0,75 kW sind nicht IE konform. Wenn Sie Abmessungen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihr Vertriebsbüro.

# Abmessungen

## MR Baureihe MS2



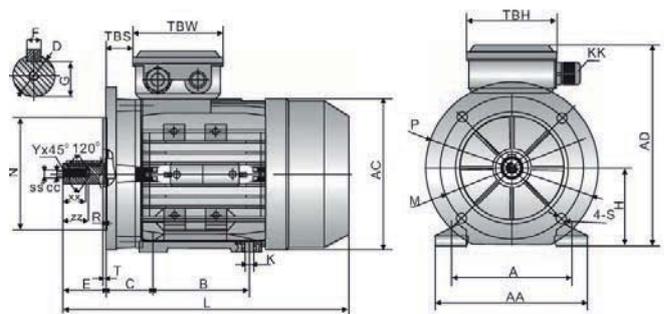
B3 Montage



B5 Montage

Baugröße MS2	B3 Fußmontage					Welle							Allgemein								
	H	A	B	C	K	D	E	F	G	SS	XX	ZZ	AA	AD	HD	AC	L	KK	TBS	TBW	TBH
56	56	90	71	36	5,8x8,8	ø9	20	3	7,2	M3	9	12	110	156	100	ø117	196	1-M16x1,5	14	88	88
63	63	100	80	40	7x10	ø11	23	4	8,5	M4	10	14	120	171	108	ø130	220	1-M16x1,5	14	94	94
71	71	112	90	45	7x10	ø14	30	5	11	M5	12	17	132	186	115	ø147	241	1-M20x1,5	20	94	94
80	80	125	100	50	10x13	ø19	40	6	15,5	M6	16	21	160	213	133	ø163	290	1-M20x1,5	27	105	105
90S	90	140	100	56	10x13	ø24	50	8	20	M8	19	25	175	229	139	ø183	312	1-M20x1,5	30	105	105
90L1/L2	90	140	125	56	10x13	ø24	50	8	20	M8	19	25	175	229	139	ø183	337/367	1-M20x1,5	30	105	105
100	100	160	140	63	12x15	ø28	60	8	24	M10	22	30	198	252	152	ø205	369	2-M20x1,5	26	105	105
112	112	190	140	70	12x15	ø28	60	8	24	M10	22	30	220	279	167	ø229	395	2-M25x1,5	32	112	112
132S	132	216	140	89	12x15	ø38	80	10	33	M12	28	37	252	318	186	ø265	437	2-M25x1,5	38	112	112
132M/L	132	216	178	89	12x15	ø38	80	10	33	M12	28	37	252	318	186	ø265	475/501	2-M25x1,5	38	112	112
160M/L	160	254	210/254	108	15x19	ø42	110	12	37	M16	36	45	290	384	224	ø325	640	2-M32x1,5	64	143	143
180M/L	180	279	241/279	121	15x25	ø48	110	14	42,5	M18	36	45	340	440	260	ø368	730	2-M32x1,5	73	190	190
200L	200	318	305	133	19x29	ø55	110	16	49	M20	42	53	390	460	260	ø368	745	2-M32x1,5	85	190	190

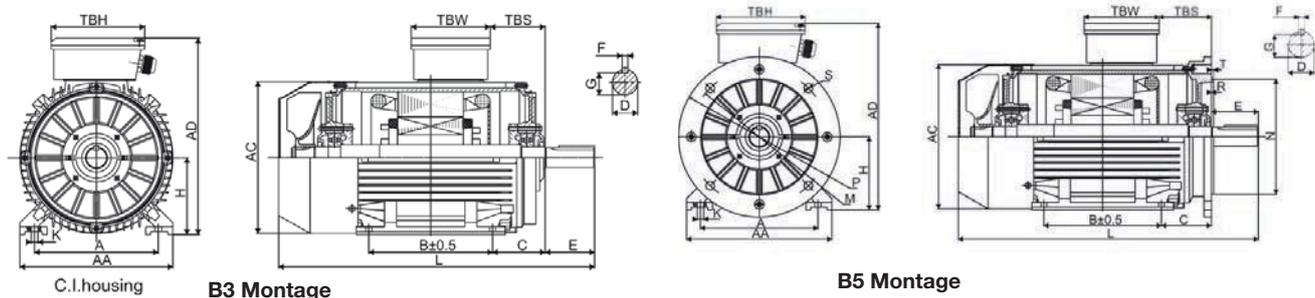
Baugröße MS2	B5 Flanschmontage					
	M	N	P	T	S	R
56	ø100	ø80	ø120	3,0	ø7	0
63	ø115	ø95	ø140	3,0	ø10	0
71	ø130	ø110	ø160	3,5	ø10	0
80	ø165	ø130	ø200	3,5	ø12	0
90S	ø165	ø130	ø200	3,5	ø12	0
90L1/L2	ø165	ø130	ø200	3,5	ø12	0
100	ø215	ø180	ø250	4,0	ø15	0
112	ø215	ø180	ø250	4,0	ø15	0
132S	ø265	ø230	ø300	4,0	ø15	0
132M/L	ø265	ø230	ø300	4,0	ø15	0
160M/L	ø300	ø250	ø350	5,0	ø19	0
180M/L	ø300	ø250	ø350	5,0	ø19	0
200L	ø350	ø300	ø400	5,0	ø19	0



B35 Montage

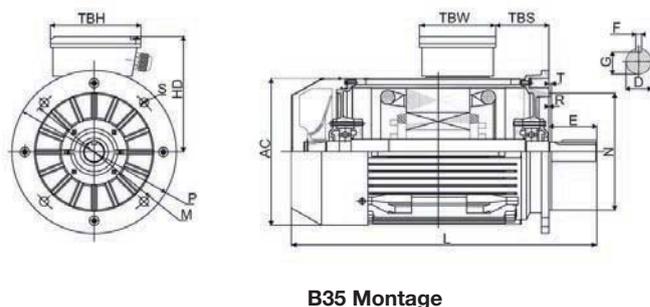
Wenn Sie Abmessungen von Motoren unter 0,75 kW benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihr Vertriebsbüro.

## MR Baureihe T2C



Baugröße T2C	B3 Fußmontage				Welle					Allgemein								
	H	A	B	C	D	E	F	G	K	AA	AD	HD	AC	L	TBS	TBW	TBH	
180M/L	180	279	241/279	121	∅48	110	14	42,5	∅15	348	439	259	360	687/725	160/180	162	187	
200L	200	318	305	133	∅55	110	16	49	∅19	388	497	297	399	768	192	186	233	
225S	225	356	286	149	∅60	140	18	53	∅19	436	553	328	465	814	190	186	233	
225M	2-polig	225	356	311	149	∅55	110	16	49	∅19	436	553	328	456	809	202	186	233
	4,6-polig	225	356	311	149	∅60	140	18	53	∅19	436	553	328	465	839	202	186	233
250M	2-polig	250	406	349	168	∅60	140	18	53	∅24	484	616	366	506	918	233	218	260
	4,6-polig	250	406	349	168	∅65	140	18	58	∅24	484	616	366	506	918	233	218	260
280S/M	2-polig	280	457	368/419	190	∅65	140	18	58	∅24	557	668	388	559	984/1035	265	218	260
	4,6-polig	280	457	368/419	190	∅75	140	20	67,5	∅24	557	668	388	559	984/1035	265	218	260
315S	2-polig	315	457	406	216	∅65	140	18	58	∅28	630	845	530	680	1205	130	280	320
	4,6-polig	315	508	406	216	∅80	170	22	71	∅28	630	845	530	680	1235	130	280	320
315M/L	2-polig	315	508	457/508	216	∅65	140	18	58	∅28	630	845	530	680	1355	130	280	320
	4,6-polig	315	508	457/508	216	∅80	170	22	71	∅28	630	845	530	680	1385	130	280	320
355M/L	2-polig	355	610	560/630	254	∅75	140	20	67,5	∅28	740	1010	655	820	1500	HO	330	380
	4,6-polig	355	610	560/630	254	∅100	210	28	90	∅28	740	1010	655	820	1570	140	330	380

Baugröße T2C	B5 Flanschmontage						
	N	M	P	S	T	R	
180M/L	250	300	350	4-∅19	5	0	
200L	300	350	400	4-∅19	5	0	
225S	350	400	450	8-∅19	5	0	
225M	2-polig	350	400	450	8-∅19	5	0
	4,6-polig	350	400	450	8-∅19	5	0
250M	2-polig	450	500	550	8-∅19	5	0
	4,6-polig	450	500	550	8-∅19	5	0
280S/M	2-polig	450	500	550	8-∅19	5	0
	4,6-polig	450	500	550	8-∅19	5	0
355M/L	2-polig	550	600	660	8-∅24	6	0



B5 Montage

Wenn Sie Abmessungen von Motoren unter 0,75 kW benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihr Vertriebsbüro.

## Hilfslüfter

Alle Baugrößen können mit Kühlsystem IC416 (Zwangsbelüftung) ausgestattet werden. In diesem Fall wird ein passender Lüfter unter der Lüfterabdeckung installiert und entsprechend verstärkt. Für Motoren, die unter 25 Hz oder über 75 Hz betrieben werden, empfehlen wir grundsätzlich Zwangsbelüftung. Damit ist die Belüftung unabhängig von der Drehzahl des Motors.

Baugröße Baugröße	Einphasig Versorgungs- spannung [VAC]	Versorgung Frequenz [Hz]	Eingangs- Leistung [W]	Einphasige Versorgungs- spannung [VAC]	Netzfrequenz [Hz]	Eingangs- Leistung [W]	Gesamtlänge L (aufsteigend) [mm]
63	230/400	50	20	230	50	17	92
71	230/400	50	25	230	50	33	92
80	230/400	50	29	230	50	35	98
90	230/400	50	32	230	50	45	97
100	230/400	50	58	230	50	30	103
112	230/400	50	69	230	50	35	93
132	230/400	50	52	230	50	32	109
160	230/400	50	70	230	50	50	145
180	230/400	50	85	230	50	47	130
200	230/400	50	105	230	50	49	140
225	230/400	50	105	230	50	70	160
250	230/400	50	115	230	50	126	167
280	230/400	50	180	230	50	149	175
315	230/400	50	480	230	50	-	205
355	230/400	50	400	230	50	-	205

Wenn mit der Belüftungsoption ein Encoder montiert ist, ändert sich die Abmessung L nicht; sie ist identisch mit der eines Motors mit natürlicher Belüftung.

# Bestellschlüssel

## MR Motoren Baureihe

	1		2	3		4	5		6	7	8	9	10		11
Bestellbeispiel	<b>MR</b>	-	<b>2P</b>	<b>00018</b>	-	<b>1</b>	<b>B</b>	-	<b>R</b>	<b>1</b>	<b>T</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>0000</b>

<b>1 Motorentyp (Pflichtfeld)</b>	<b>MR</b> Round Frame Motor
<b>2 Motorentyp</b>	<b>2P</b> 2-polig
	<b>4P</b> 4-polig
	<b>6P</b> 6-polig
<b>3 Motornennleistung</b>	<b>00009</b> 0,09 kW (nur 6-polig)
	<b>00012</b> 0,12 kW (nicht 2-polig verfügbar)
	<b>00018</b> 0,18 kW
	<b>00025</b> 0,25 kW
	<b>00037</b> 0,37 kW
	<b>00055</b> 0,55 kW
	<b>00075</b> 0,75 kW
	<b>00110</b> 1,1 kW
	<b>00150</b> 1,5 kW
	<b>00220</b> 2,2 kW
	<b>00300</b> 3 kW
	<b>00400</b> 4 kW
	<b>00550</b> 5,5 kW
	<b>00750</b> 7,5 kW
	<b>01100</b> 11 kW
	<b>01500</b> 15 kW
	<b>01850</b> 18,5 kW
	<b>02200</b> 22 kW
	<b>03000</b> 30 kW
	<b>03700</b> 37 kW
	<b>04500</b> 45 kW
	<b>05500</b> 55 kW
	<b>07500</b> 75 kW
	<b>09000</b> 90 kW
	<b>11000</b> 110 kW
	<b>13200</b> 132 kW
	<b>16000</b> 160 kW
	<b>20000</b> 200 kW
	<b>22000</b> 220 kW
	<b>25000</b> 250 kW
	<b>28000</b> 280 kW (nicht 6-polig verfügbar)
	<b>31500</b> 315 kW (nicht 6-polig verfügbar)

<b>4 Montage</b>	<b>1</b> Fußmontage (B3)
	<b>2</b> Flanschmontage (B5)
	<b>3</b> Fußmontage & Flanschmontage (B35)
<b>5 Bremse</b>	<b>0</b> Nicht montiert
	<b>B</b> Bremse montiert
	<b>H</b> Handbremse montiert
<b>6 Lager/Walzen</b>	<b>B</b> Lager
	<b>R</b> Rollen
<b>7 Ventilator zur Zwangsbelüftung</b>	<b>0</b> Keine
	<b>1</b> Einphasig
	<b>2</b> Drei Phasen
<b>8 Schutzklasse (Pflichtfeld)</b>	<b>T</b> Thermistore
<b>9 Feedback Gerät</b>	<b>0</b> Keine
	<b>1</b> Encoder mit 2048 ppr
<b>10 IP Schutzklasse (Pflichtfeld)</b>	<b>1</b> IP55
<b>11 Spezielle Optionen</b>	<b>0000</b> Keine

# Sensorlose Servomotoren - Baureihe NX

## Übersicht

### Beschreibung

Die sensorlose Version der NX-Motoren wurde entwickelt, um eine kostengünstige bürstenlose Lösung für den Betrieb mit AC650S Antrieben zu bieten.

Die Servomotoren der Baureihe NX werden ohne Geber angesteuert und bieten eine innovative, kompakte, leistungsfähige und extrem effiziente Alternative zu herkömmlichen Induktionsmotoren.



### Funktionen und Vorteile

- Kostengünstige bürstenlose Lösung
- Sensorlose Steuerung mit AC Antrieben
- Kompakter und effizienter als Asynchronmotoren
- Robustere Ausführung ohne Geber
- Ein Lüfter wird nicht benötigt

## Technische Daten - Übersicht

<b>Motorentyp</b>	Permanenterregte Synchronservomotoren	
<b>Rotorkonstruktion</b>	Rotor mit flussoptimierten Seltenerd magneten	
<b>Anzahl der Pole</b>	10	
<b>Leistungsbereich</b>	0,21...7,5 kW	
<b>Drehmomentbereich</b>	0,45 - 41 Nm	
<b>Drehzahlbereich</b>	6000 min <sup>-1</sup>	
<b>Schutzklasse (IEC60034-5)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP64 (Standard)</li> <li>• IP65 (Option)</li> </ul>	
<b>Kennzeichnungen</b>	CE	UL
<b>Spannungsversorgung</b>	230 / 400 VAC	230 / 480 VAC
<b>Temperaturklasse (IEC60034-1)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasse F</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasse A (NX1 – 2)</li> <li>• Klasse F (NX3 – 8)</li> </ul>
<b>Anschlüsse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stecker (Option)</li> <li>• Klemmboya (Standard)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stecker (NX1 – 8)</li> </ul>

# Torquemotoren - TMW Baureihe

## Übersicht

### Beschreibung

Die Torquemotoren von Parker bieten eine innovative Direktantriebslösung für industrielle Anwendungen. Sie wurden konstruiert, um ohne zusätzliches mechanisches Übertragungssystem hohe Momente bei niedrigen Drehzahlen zu produzieren. Ihr Einsatz ermöglicht kompaktere, effizientere, leisere und praktisch wartungsfreie Antriebssysteme. Die Torquemotoren von Parker sind bürstenlose Servomotoren mit Permanentmagnet und einer hohen Polzahl, die Momente bis zu 22 000 Nm und Geschwindigkeiten bis 500 min<sup>-1</sup> liefern.

Sie wurden speziell entwickelt, um DC- oder Asynchronmotoren sowie Getriebe zu ersetzen und bieten besondere Features wie integrierte Axiallager oder zum Patent angemeldete Schneckenauszugsvorrichtungen. Hierdurch sind sie besonders für Anwendungen wie Plastik- und Gummiextrusion, Spritzguss etc. geeignet. Die Basisausführung der TM Torquemotoren kann auch in vielen ähnlichen Anwendungen wie z.B. Wicklern, Zerkleinerungsmaschinen, Mischern und allgemein in allen Anwendungsbereichen eingesetzt werden, die drehzahlgeregelte Torquemotoren in einem Gehäuse erfordern.

### Beispiel für Energieeinsparung

Der Verzicht auf ein Getriebe hat einen direkten Einfluss auf die Gesamteffizienz des Systems, was wiederum zu Energie-Einsparungen führt.

#### Beispiel

- 100 kW Extruder
  - 7200 h jährliche Betriebszeit
  - Energiekosten: 0,10 €/kWh
- Verbesserter Wirkungsgrad durch den Einsatz eines Torquemotors: 5 %  
 Jährliche Einsparungen 3600 €

### Funktionsmerkmale

- Hohe Leistung und kompaktes Design
- Wasser- oder Luftkühlung
- Integrierter Übertemperaturschutz
- Große Auswahl an Feedback Optionen
- Integriertes Axiallager
- Kundenspezifische Wellenenden
- Schutzklasse IP54
- IM B3 oder IM B34 Installation



### Technische Daten - Übersicht

<b>Drehmomentbereich</b>	1200...22 100 Nm (Wasserkühlung)
<b>Wellenhöhen</b>	200, 315, 400 mm
<b>Nennspannung</b>	400 VAC und 480 VAC
<b>Drehzahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50...500 min<sup>-1</sup> (größenabhängig)</li> <li>• Feldschwächbetrieb bis zu 1,2 x n<sub>nominal</sub></li> <li>• Weitere Drehzahlen auf Anfrage</li> </ul>
<b>Kühlung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardmäßiger Kühlwassermantel</li> <li>• Natürliche Belüftung mit Leistungsabschlag (bitte wenden Sie sich an uns)</li> </ul>
<b>Montage</b>	IM B3 oder IM B34
<b>Schutzklasse</b>	IP54
<b>Thermische Überlastsicherung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x KTY Sensor und 2x PTC Messfühler</li> <li>• Temperaturwarner</li> </ul>
<b>Wellenende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massive Welle oder Hohlwelle mit Passfeder, Schlüsselnut, Polygonprofil</li> <li>• Kundenspezifische Schnittstellen auf Anfrage</li> </ul>
<b>Lager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rollenlager</li> <li>• Kugellager</li> <li>• Axiallager (SKF 294__E)</li> </ul>
<b>Feedback Sensor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EnDat Encoder (Standard)</li> <li>• Direkter EnDat Encoder mit Hohlwelle (Option)</li> <li>• Resolver (Option)</li> </ul>

## AC Antriebslösungen 0,25 - 900 kW

FASTPACK ist eine Serie von ein- und dreiphasigen Industrieantrieben, die als einfache Paketlösung für eine Vielzahl von Anwendungen mit variablem oder konstantem Drehmoment bis 900 kW entwickelt wurden.

Entwickelt als einfacher Ersatz für eine direkte Stern/Dreieckoder Softstart-Motorsteuerung, kann FASTPACK als komplette Steuerung in einem installationsfertigen robusten Industriegehäuse konfiguriert werden.

Eine Vielzahl anpassbarer codierter Optionen ermöglichen für die FASTPACK Baureihe kurze Lieferzeiten zu sehr wirtschaftlichen Kosten.

Steuerungsoptionen wie Bedienfeld, Start/Stop Taster, Not-Aus Taster und Ausgangsschütze können aus einer Liste von Standardoptionen ausgewählt werden. Über eine der vielen verfügbaren Feldbus- oder Encoderoptionen kann das Gerät in bestehende Systeme integriert werden.

### Merkmale:

- **Vorkodierte Steuerungsoptionen**
- **CE nach EN60204 und ISO EN13849**
- **NRTL für Nordamerika und Kanada möglich**
- **Vorkonfigurierte Lösung**
- **Keine Entwicklungskosten**
- **Schnelle Lieferung**
- **Einbaufertig**

### Beispiel Einsatzbereiche

#### Hydraulikumpensteuerung:

##### Höhere Energieeffizienz für hydraulische Systeme mit elektronischer Regelung.

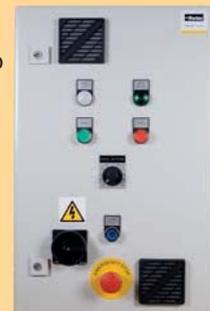
Der AC650V Standard FASTPACK wurde zur Steuerung in zahlreichen Hydraulikpumpen-Anwendungen eingesetzt. Indem man die Motordrehzahl reduziert, wenn ein geringer Durchfluss oder Druck benötigt wird, können beträchtliche Energieeinsparungen erzielt werden. In diesem Beispiel wird ein 15 kW FASTPACK in einer Speicherladeanwendung eingesetzt. Dieses Antriebspaket wurde innerhalb von 10 Tagen geliefert und an einem einzigen Tag in Betrieb genommen.



#### Wasserpumpensteuerung:

##### 70 % Energieeinsparungen und mehr Zuverlässigkeit

11 kW FASTPACK für die dezentrale Steuerung einer Wasserpumpe für die Faserstoffaufbereitung in einer Papierfabrik. Der Antrieb wird eingesetzt, um einen direkten Antrieb zu ersetzen und wurde innerhalb von 10 Tagen geliefert. Die Reduzierung der Pumpendrehzahl entsprechend der Prozessanforderungen brachte eine Energieeinsparung von 70 %. Diese verringerte auch die mechanische Belastung der Komponenten während des Hochfahrens und verbesserte somit die Zuverlässigkeit.



#### Extrudersteuerung:

##### Verbesserte Leistung durch neue Antriebssteuerung.

Ein 55 kW Advanced Performance AC30 FASTPACK wurde für eine Plastikextruderanwendung an einen Endnutzer geliefert. Die einfache, leicht zu bedienenden, in die Schaltschranktür eingebauten Steuerungselemente mit der erweiterten Funktionalität von AC30 bietet ein Antriebssteuerungssystem nach Stand der Technik, das die Maschinensteuerung verbessert und die Produktivität steigert.



#### Standard AFE Lösungen für erneuerbare Energien:

##### Die einfache Methode, um die Verordnungen zur Energieerzeugung einzuhalten.

Ein 90 kW 4-Quadranten Active Front End (AFE) wurde an einen OEM-Kunden geliefert, der kleine Lösungen für erneuerbare Energien herstellt. Die AFE Lösung erlaubt es, Energie aus erneuerbaren Quellen mit dem Versorgungsnetz zu synchronisieren und einzuspeisen. Das System entspricht von Haus aus allen maßgeblichen gesetzlichen Verordnungen zur Einspeisung. Der Kunde muss sich also nicht über deren Einhaltung den Kopf zerbrechen.



# Schritt 1: Definieren Sie Ihre Anwendungsebene

FASTPACK	Leistung [kW]	Details		Typische Anwendungen												
				Pumpen	Hydraulikpumpen	Lüfter	Luftkompressor	Förderer	Mischer / Rührwerke	Extruder	Brecher	Erneuerbare Energien	Dynamometer/Prüfstände			
<b>Kompakt</b>	0,25 bis 22	Der integrierte kompakte Antrieb der AC10 Baureihe liefert praktische Sofortsteuerung für einfache Motordrehzahlregelungen.		•	•			•	•							
<b>Standard</b>	1,1 bis 75	Die AC Antriebe der Baureihe AC30 bieten Ihnen Flux-Vektor-Steuerungsfunktionalität, Closed-Loop Regelung sowie integrierte anwendungsspezifische Softwariemakros.		•	•	•	•	•	•	•	•					
<b>High Performance</b>	1,1 bis 400	Hier wird der leistungsfähige AC890 Antrieb zur exzellenten Drehzahl- und Positionssteuerung in offenen und geschlossenen AC oder Servomotoranwendungen eingesetzt.			•						•	•				
<b>High Power</b>	110 bis 900	Der AC890PX Modular Chassis bietet eine effektive Methode zur Verwaltung von Hochleistungsanwendungen bis 900 kW. Seine Modularität garantiert die geringstmöglichen Betriebskosten.										•	•		•	
<b>Active Front End</b>	11 bis 400	Regenerative 4-Quadranten-Paketlösung für einfache Anwendungen im Bereich erneuerbare Energien, die einen einzigartigen Leistungsfaktor und einen sehr niedrigen Anteil an Oberschwingungsströmen (THD <5 %) bietet													•	•

## Schritt 2: Wählen Sie Ihre Steueroptionen

### Bedienersteuerung

Nachdem Sie Ihre FASTPACK Anwendungslevel ausgewählt haben, können Sie zwischen verschiedenen Standard-Bedienoptionen wählen, um die folgenden Vorgänge auszuführen:

- **Start/Stop Regelung**
- **Richtungsregelung**
- **Inchregelung**
- **Drehzahlregelung**
- **Drehzahl- und Lastmessinstrumente**
- **Not Aus**

Eine Reihe von Bediengeräten, darunter digitale und analoge Messinstrumente, Multiturn-Potentiometer, Drucktaster/Ferntaster, Wahlschalter oder Schüsselschalter und Leuchtanzeigen können zur passenden Bedienschnittstelle für Ihre Anwendung zusammengestellt werden.



### Steuerungsgeräte

FASTPACK Systeme werden häufig für komplexere Maschinen- oder Prozess-Steuerungen eingesetzt. Deshalb stellen wir Ihnen eine umfassende Auswahl an Hilfsmitteln zur Verfügung, die die Integration des Antriebs in die Systeme erleichtern. Dazu zählen:

- **Motorausgangsschutz**
- **Zusätzlicher EMV Filter**
- **Tür Verriegelung Isolator und MCBs**
- **Not Aus Relais**
- **110 VAC oder 240 VAC Steuertransformator**
- **Oberwellendrosseln**
- **Ausgangsdrosseln**
- **24 VDC Versorgung**
- **Edelstahlgehäuse**
- **Industrie-Feldbuskommunikation**
- **Kundenspezifischen Optionen auf Nachfrage**

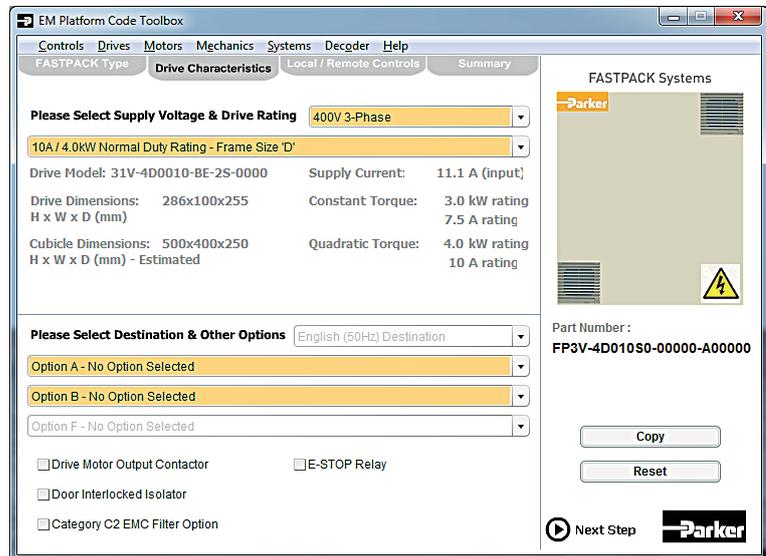


## Schritt 3: Erstellen Sie Ihren kompletten Produktcode

### Code Werkzeugkiste

Die Code Toolbox Software hilft Ihnen Schritt für Schritt aus ihren Anwendungsanforderungen schnell und einfach ein FASTPACK Antriebslösungspaket zusammenzustellen, dass alle ihre Bedürfnisse berücksichtigt. Die Software zeigt Ihnen genau, wie ihr Antriebspaket aussieht und generiert den entsprechenden Bestellschlüssel für Sie.

Die Code Toolbox finden Sie unter:  
[www.parker.com/ssd/de/fastpack](http://www.parker.com/ssd/de/fastpack)



## Maßgeschneiderte Antriebssysteme

Für Anwendungen, die eine größere Steuerung oder mehrere Antriebe, die im gleichen Gehäuse eingebaut sind brauchen, können wir ein komplettes, projektiertes Antriebssystem anbieten.

Diese schlüsselfertigen Systeme ermöglichen es Ihnen, sich auf Ihr Kerngeschäft zu konzentrieren während Sie es Parker überlassen sich um alle Aspekte bezüglich Design, Bauweise, Einbau und Inbetriebnahme Ihrer Motor und Maschinen Steuerung zu kümmern.



# Parkers Fähigkeiten Antriebssysteme zu bauen

## Ausgereifte Lösungen

### Leistungsfähigkeit der Systeme

Kunden, die Unterstützung beim Design und der Implementierung Ihres Steuersystems benötigen bietet Parker einen unternehmensinterne Konzeption und Konstruktion Service, der es Ihnen ermöglicht, sich auf Ihre Kernkompetenz zu fokussieren.

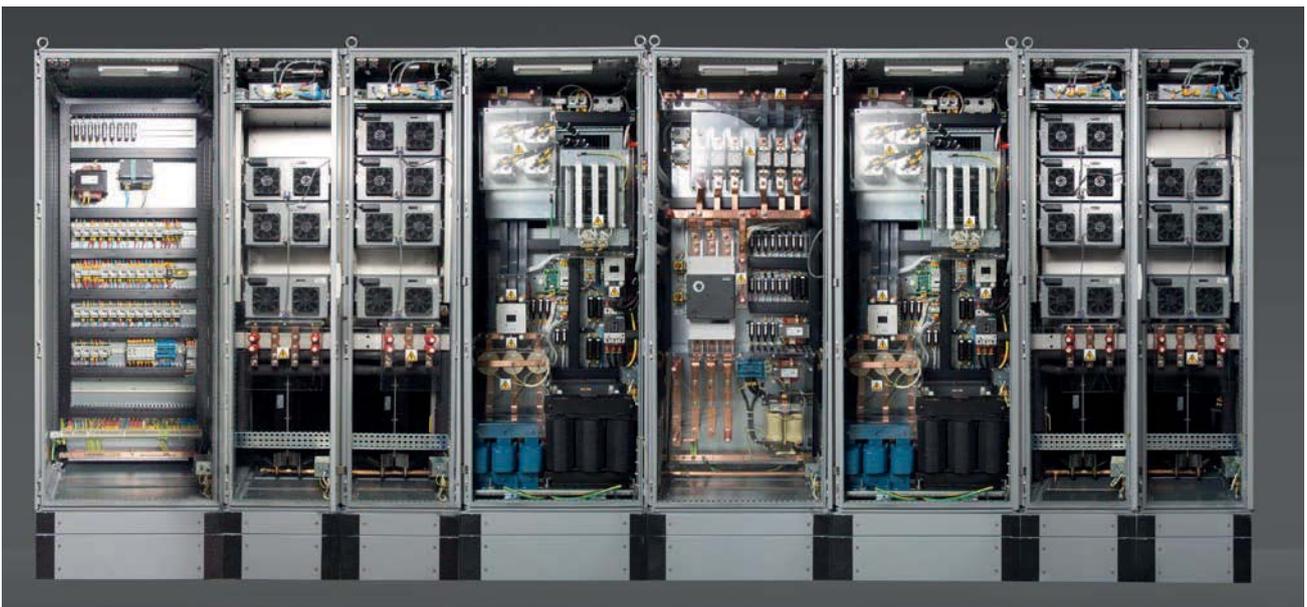
Basierend auf den Grundsatzprinzipien Know-How, Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit übernimmt das Parker System Team alle Planungsschritte für ein Steuersystem Projekt, von der Vorplanung bis zur Montage und Verdrahtung vor Ort.

Wenn Sie Parker als Ihren Partner für Konstruktion, Aufbau, Programmierung und Inbetriebnahme Ihre Motorsteuerung wählen können Sie sicher sein, dass alle Aspekte bezüglich Konstruktion - von

Umwelteinflüssen über Komponentenauswahl bis Produkteinbau sorgfältig bedacht und einberechnet wurden.

Vollständige Dokumentation eines komplette Steuersystems kann für viele Gerätehersteller eine entmutigende Aufgabe sein. Auch hier hilft Parker komplette Schaltpläne und einzelne Linienzeichnung sowie Montage, Inbetriebnahmen und Bedienungsanleitungen zu liefern.

Als anerkannter Systembauer kann Parker auch das Zertifizierungsverfahren übernehmen, das bei einigen Systemen auf dem Markt erforderlich ist.



### Kompletter Projekt Support

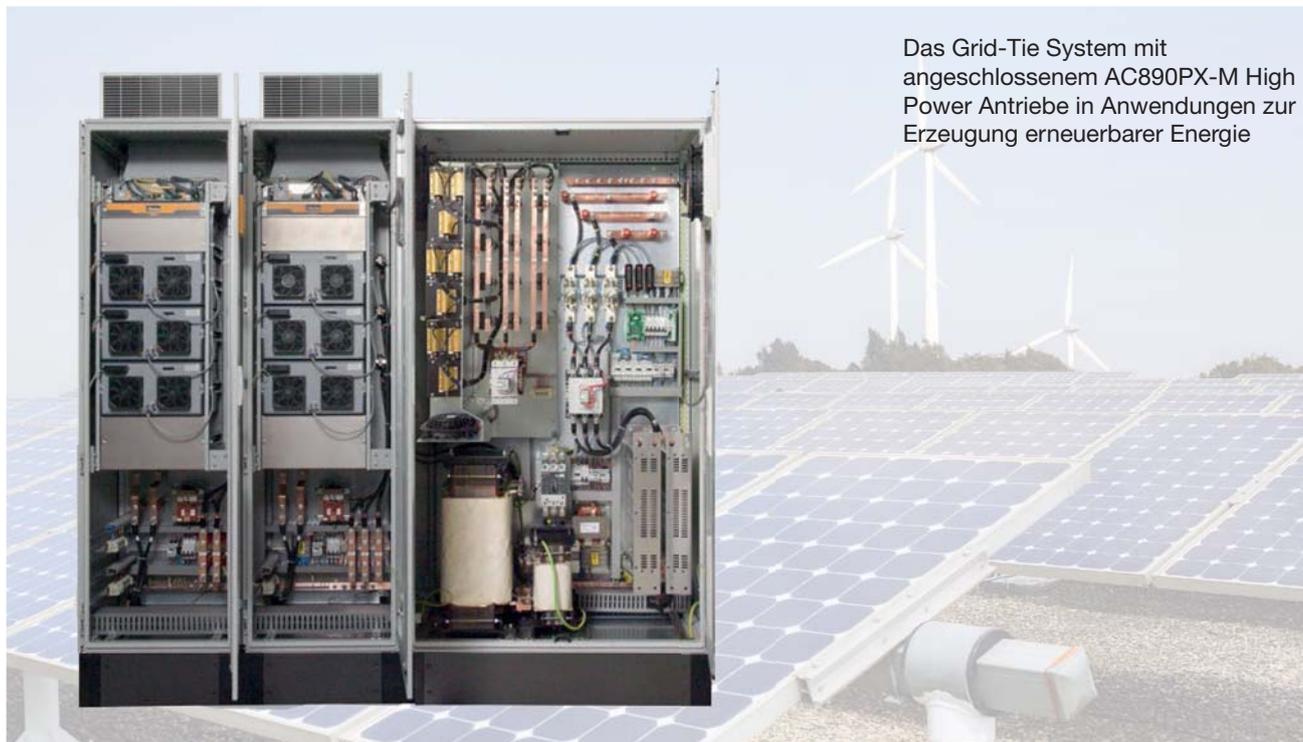
Vom Konzept bis zur Installation und darüber hinaus, bietet Parker eine vollständige Palette von komplementären Fähigkeiten, um zusätzlich zu Ihrem eigenen erfahrenen Team soviel Support wie nötig zu bieten. Mit einem Team von hochqualifizierten Technikern und Ingenieuren eliminieren wir die Risiken in jedem Investitionsprojekt, in dem wir sicher stellen, dass alle Phasen des Projekts präzise nach ihren

Anforderungen gemanagt und ausgeführt werden. Durch unsere Zertifizierung nach dem aktuellsten Qualitätsstandard (ISO 9001-2008) können Sie als Kunde versichert sein, dass Sie zuverlässige, reproduzierbare Qualität bei Design, Aufbau und Dokumentation erhalten.

**Zu beachten: Service- und Supportangebote variieren von Land zu Land. Bitte kontaktieren Sie Ihr lokales Vertriebsbüro auf der Rückseite dieses Katalogs, um zu prüfen ob ein bestimmter Service in Ihrem Land verfügbar ist.**

## Beispiel komplexe Antriebssysteme

### Erneuerbare Energien Leistungsumwandlung



Das Grid-Tie System mit  
angeschlossenem AC890PX-M High  
Power Antriebe in Anwendungen zur  
Erzeugung erneuerbarer Energie

## Schiffsprüfstand



Bedienpult für Schiffsprüfstand mit  
angeschlossenem AC890PX-M  
Netzwechselrichter und 4 x  
AC890PX-C gekühlte Umrichter

## Beispiel komplexe Antriebssysteme

### Energiesparende Ablaufsteuerung

Ein Paar Antriebssystemen, das in einer Papierfabrik in Prozesspumpe- und Lüftersteuerung als Teil eines Energiesparsystems eingesetzt wird. Das System beinhaltet 60 AC650V Antriebe, die mit Profibus vernetzt sind.

Die größeren Antriebe sind in ein MCC Format 4 Gehäuse eingebaut.



### Langer Steuerweg, Hafenkrananlage

High Performance Antriebe der AC890 Baureihe wurden zusammengefasst um einen langen Steuerweg an Hafenkranen zu schaffen. Dadurch dass das System in einem gängigen Bus Betrieb mit Active Front End Konfiguration arbeitet konnte es nicht nur eine hohe dynamische Steuerung des Krans liefern sondern ermöglichte auch Energieeinsparungen und einen effizienteren Betrieb.



# REFERENZ Informationen und Erklärung der Abkürzungen

## Schutzklasse

Wie in IEC60529 definiert besteht der Code grundsätzlich aus 'IP', gefolgt von zwei Zahlen - die erste beschreibt den Schutz vor Festkörpern oder Schutz von Personen vor Kontakt mit stromführenden oder beweglichen Teilen innerhalb eines Gehäuses, die zweite beschreibt den Schutz gegen Wassereintritt.

1 <sup>st</sup> Zahl	Bedeutung (Schutz gegen)	2 <sup>te</sup> Zahl	Bedeutung (Schutz gegen)
0	Nicht geschützt	0	Nicht geschützt
1	50mm Durchmesser Gehäuse	1	Vertikale Tropfen
2	12mm Durchmesser Gehäuse	2	Tropft bis 15° von senkrecht
3	2,5 mm Durchmesser Gehäuse	3	Tropft bis 60° von senkrecht
4	1mm Durchmesser Gehäuse	4	Überschwappen aus irgendeiner Richtung
5	Staubschutz	5	Wasserstrahl aus irgendeiner Richtung
6	staubdicht	6	Schwerer Seegang (deckt Rostschutz nicht ab)
		7	Einfluss der Immersion
		8	Lange Abtauchzeiträume unter Druck

## Kühlarten

Wie in IEC60034-6 definiert besteht der Code grundsätzlich aus 'IC' gefolgt von zwei Zahlen - die erste beschreibt die Anordnung des Kühlkreislaufs, die zweite das Verfahren zur Energieversorgung um das Kühlmittel umzuwälzen. Wo mehr als ein Kühlkreislauf in Betrieb ist, sollte dies als 'IC' gefolgt von einer Gruppe aus zwei Zahlen, z.B. IC0141 ausgedrückt werden.

Dabei sind folgende Formen in diesem Katalog genutzt:

- IC01 - Offene Maschine eigenbelüftet mittels Gebläse, das an der Maschine angebaut ist.
- IC06 - Offene Maschine belüftet mittels Gebläse, das an der Maschine angebaut ist.
- IC0041 - vollständig geschlossen, keine Fremdbelüftung.
- IC0141 - vollständig geschlossene Umluftkühlung. Oberflächenkühlung durch externen Lüfter, der auf einer Welle montiert ist.
- IC0641 - Kompletzt geschlossen, Oberflächen belüftet mittels Gebläse, das an der Maschine angebaut ist.
- IC411 - vollständig geschlossene Umluftkühlung. Motor gekühlt über externen Lüfter.
- IC416 - vollständig geschlossene Fremdkühlung. Motorgekühlt durch einen unabhängigen Lüfter.

## Bauformen

Anordnungen definiert nach IEC60034-7. Dabei sind folgende Formen in diesem Katalog genutzt und sind für Motoren mit zwei Lagern, die in Lagerschildern eingebaut sind. Bei Flanschmontage haben sie Zugriff auf die Rückseite des Flansches.

- IM1001 (B3) horizontale Fußmontage
- IM1011 (V5) vertikaler Fußeinbau
- IM3001 (B5) Horizontale Flanschmontage
- IM3011 (V1) vertikal angeflanscht
- IM2001 (B35) horizontaler Fußeinbau und angeflanscht
- IM1071 (B8) liegender Fuß, Deckenmontage

## Abkürzungen

Elektrische Kenndaten

- Kilowatt = kW
- Volt = V
- Anker Volts = Va
- Feld Volt = Vf
- Amperes = A
- Läuferstrom = Ia
- Feldstrom = If
- Leistungsfaktor = PF

## Nützliche Konversationsfaktoren

- 1HP = 746W
- 1N.m = 8,851lb.in
- 1mm = 0,3937inch
- 1m<sup>2</sup> = 35,31ft<sup>2</sup>
- 1kgm<sup>2</sup> = 1Nms<sup>2</sup> = 0,73752 lb.ft<sup>2</sup>

## Nützliche Formeln

1 Watt = 1Nm/s

$$\text{Drehmoment (lb ft)} = \frac{5250 \times \text{HP}}{\text{Geschwindigkeit (rpm)}}$$

$$\text{Drehmoment (Nm)} = \frac{9549 \times \text{kW}}{\text{Geschwindigkeit (rpm)}}$$

$$3 \text{ Phasen AC Leistung (kW)} = \frac{1,732 \times V \times I \times \text{PF}}{1000}$$

$$1 \text{ Phase AC Leistung (kW)} = \frac{V \times I \times \text{PF}}{1000}$$

## Hinweise für Getriebe Nutzer - Service Faktor

Die Getriebemotoren, die in diesem Katalog aufgeführt sind, sind gewichtet für angetriebene Maschine mit einer gleichmäßigen Belastung bei Dauerbelastung oder bei mäßiger Starkbelastung im Einzelschicht Betrieb, bekannt als Unity Service Factor. Für Anwendungen im Kurzbetrieb, mit hoher Trägheit oder starker Schockbelastung sollten Sie sich beim Kalkulieren des richtigen Service Faktors und der Auswahl des passenden Getriebetyps beraten lassen.

## Nützliche Kalkulationen für Servoantriebe

Korrekte Klassifizierung eines Servomotors und Antriebsanwendung benötigt oft mechanische Kalkulationen. Unten sind Beispiele aufgeführt von einigen Formeln, die oft auftreten. Diese sind nur Anhaltspunkte und die Ergebnisse müssen eventuell angepasst werden um besondere Anwendungsdetails wie zum Beispiel mechanische Verluste, vertikale Winkel, Arbeitszyklen, etc. zu berücksichtigen. Ihr lokales Vertriebsbüro hilft Ihnen bei der richtigen Größenauslegung gerne weiter.

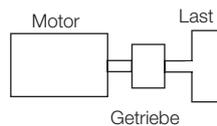
### Beschleunigungszeit einer rotierenden Masse

$M(\text{acc})$  = Beschleunigung Drehmoment, Nm  
 $J(\text{tot})$  = Gesamt Trägheit,  $\text{kgm}^2$   
 $J(\text{mot})$  = Motor Trägheit,  $\text{kgm}^2$   
 $J(\text{Last})$  = Last Trägheit,  $\text{kgm}^2$   
 $Z$  = Getriebeübersetzung (Drehzahlreduzierend)  
 $t(\text{acc})$  = Beschleunigung Zeit, Sek  
 $\alpha$  = Winkelbeschleunigung,  $\text{rad/s}^{-2}$   
 $\omega$  = Winkelgeschwindigkeit,  $\text{rad/s}^{-1}$   
 $n$  = Winkeldrehzahl,  $\text{min}^{-1}$

$$M(\text{acc}) = J(\text{tot}) \times \alpha \text{ oder } \alpha = M(\text{acc}) / J(\text{tot})$$

$$\alpha = \omega / t(\text{acc}) \text{ oder } t(\text{acc}) = \omega / \alpha$$

$$\omega = (n/60) \times 2\pi$$



$$J(\text{tot}) = J(\text{mot}) + (J(\text{Last})/Z^2)$$

### Beispiel

$J(\text{Last}) = 0,50 \text{kgm}^2$   
 $J(\text{mot}) = 5,0 \text{kgcm}^2 (=0,00050 \text{kgm}^2)$   
 $Z = 30:1$   
 $n = 1500 \text{min}^{-1}$   
 $M(\text{acc}) = 15 \text{Nm}$

$$J(\text{tot}) = 0,00050 + (0,5 / 30^2)$$

$$J(\text{tot}) = 0,00106 \text{kgm}^2$$

$$\alpha = M(\text{acc})/J(\text{tot})$$

$$\alpha = 15/0,00106$$

$$\alpha = 14150 \text{rad.sec}^{-2}$$

$$\omega = (1500/60) \times 2\pi$$

$$\omega = 157 \text{rad.sec}^{-1}$$

$$t(\text{acc}) = \omega / \alpha$$

$$t(\text{acc}) = 157/14150$$

$$t(\text{acc}) = 0,0111 \text{sec} (11,1 \text{ms})$$

## Nützliche Formeln

Servoantriebe werden oft in hoch dynamischen Anwendungen eingesetzt, wo schnelles und genaues Positionieren verlangt wird. Um die höchste Leistung in jedem System zu bekommen sollte die widergespiegelte Lastträgheit (indem jedes Getriebe oder Riemenscheibe Quote berücksichtigt wird) gleich sein zur Motortragheit. Dies ist oft nicht möglich, aber Missverhältnisse von 5:1 in der Übersetzung sind normalerweise nicht maßgeblich. Je größer die Abweichung zwischen Lastträgheit und Motortragheit ist um so geringer ist die dynamische Leistung des Systems.

### Solides Zylinderdrehen um Achse XX

$$J = (mR^2)/2$$

### Hohlzylinderdrehen um Achse XX

$$J = m(R^2 + r^2)/2$$

### Äquivalente Trägheit der Gleitmasse einer Kugelgewindespindel

$$J = m(s/2\pi)^2$$



### Auswirkung der Übersetzung auf reflektierte Trägheit

$$J = J(\text{Last}) / Z^2$$

### Drehmoment erforderlich um eine Kraft an der Trapezspindel zu produzieren

$M$  = Anzahl Drehmoment, Nm

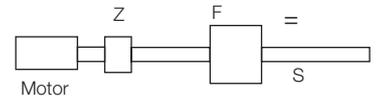
$F$  = Linearkraft, N

$Z$

Getriebeübersetzung (Drehzahlreduzierend)  
 $(Z = 1$  für Direktantrieb)

$s$  = Spindelsteigung, m

$\eta$  = Wirkungsgrad



$$M = Fs/2\pi Z\eta$$

### Beispiel

$F = 10000 \text{N}$

$s = 10 \text{mm} (0,01 \text{m})$

$Z = 2:1$

$\eta = 0,9$

### Erforderliches Motordrehmoment

$$M = (10000 \times 0,01) / (2\pi \times 2 \times 0,9)$$

$$= 8,85 \text{Nm}$$

nb: Die benötigte Kraft wird oft in kg oder kgf beigestellt. Dies bedeutet, dass die durch Schwerkraft (g) ausgeübte Kraft auf die Masse mit 9,81 multipliziert werden muss, um die Kraft in N (Newton) zu erhalten, z.B. «Kraft» von 100 kg ist 981 N).

## Produkt Kataloge



**AC10**



**AC30**



**AC650**



**AC650S**



**AC650G**



**AC690**



**AC890**



**AC890PX-M**



**Mobile MC**



**Mobile GVM**



**Mobile EHP**



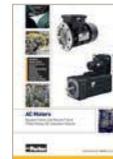
**Analogue DC**



**DC590+**



**FastPack**



**MS&MR Motors**

## Kataloge



**Energie-  
einsparung**



**Motor  
angetriebene  
Hydraulik**



**Vernetzte  
Energie**



**Offshore  
& Marine**



# Antriebs- und Steuerungstechnologien von Parker

Wir von Parker setzen alles daran, die Produktivität und die Rentabilität unserer Kunden zu steigern, indem wir die für ihre Anforderungen besten Systemlösungen entwickeln. Gemeinsam mit unseren Kunden finden wir stets neue Wege der Wertschöpfung. Auf dem Gebiet der Antriebs- und Steuerungstechnologien hat Parker die Erfahrung, das Know-how und qualitativ hochwertige Komponenten, die weltweit verfügbar sind. Kein anderer Hersteller bietet eine so umfangreiche Produktpalette in der Antriebs- und Steuerungstechnologie wie Parker. Weitere Informationen erhalten Sie unter der kostenlosen Rufnummer 00800 27 27 5374



## Luft- und Raumfahrt

### Schlüsselmärkte

Aftermarket-Services  
Frachtverkehr  
Motoren  
Geschäftsflugverkehr und allgemeine Luftfahrt  
Helikopter  
Raketenwerfer-Fahrzeuge  
Militärflugzeuge  
Raketen  
Energieerzeugung  
Regionale Transporte  
Unbemannte Flugzeuge

### Schlüsselprodukte

Flugsteuerungssysteme und Antriebskomponenten  
Motorsysteme und -komponenten  
Fluidleitungssysteme und -komponenten  
Fluid-Durchflussmessungs- und Zerstäubungsgeräte  
Kraftstoffsysteme und -komponenten  
Inertisierung für Tanksysteme  
Hydrauliksysteme und -komponenten  
Wärmemanagement  
Räder und Bremsen



## Kälte-Klimatechnik

### Schlüsselmärkte

Landwirtschaft  
Klimatechnik  
Baumaschinen  
Lebensmittelindustrie  
Industrielle Maschinen und Anlagen  
Life Sciences  
Öl und Gas  
Präzisionskühlung  
Prozesstechnik  
Kältetechnik  
Transportwesen

### Schlüsselprodukte

Akkumulatoren  
Aktuatoren  
CO<sub>2</sub>-Regler  
Elektronische Steuerungen  
Filtertrockner  
Handabsperventile  
Wärmetauscher  
Schläuche und Anschlüsse  
Druckregelventile  
Kühlmittelverteiler  
Sicherheitsventile  
Pumpen  
Magnetventile  
Thermostatische Expansionsventile



## Elektromechanik

### Schlüsselmärkte

Luft- und Raumfahrt  
Industrielle Automation  
Life Science und Medizintechnik  
Werkzeugmaschinen  
Verpackungsmaschinen  
Papiermaschinen  
Kunststoffmaschinen und Materialumformung  
Metallgewinnung  
Halbleiter und elektronische Industrie  
Textilindustrie  
Draht und Kabel

### Schlüsselprodukte

AC/DC-Antriebe und -Systeme  
Elektromechanische Aktuatoren, Handhabungssysteme und Führungen  
Elektrohydraulische Antriebssysteme  
Elektromechanische Antriebssysteme  
Bediengeräte  
Wärmemotoren  
Schrittmotoren, Servomotoren, Antriebe und Steuerungen  
Profile



## Filtration

### Schlüsselmärkte

Luft- und Raumfahrt  
Lebensmittelindustrie  
Anlagen und Ausrüstung für die Industrie  
Life Sciences  
Schiffahrt  
Mobile Ausrüstung  
Öl und Gas  
Stromerzeugung und erneuerbare Energien  
Prozesstechnik  
Transportwesen  
Wassereinigung

### Schlüsselprodukte

Analytische Gaserzeuger  
Druckluftfilter und Trockner  
Motorsaugluft-, Kühlmittel-, Kraftstoff- und Ölfiltrationssysteme  
Systeme zur Überwachung des Flüssigkeitszustands  
Hydraulik- und Schmiermittelfilter  
Stickstoff-, Wasserstoff- und Null-Luft-Generatoren  
Instrumentenfilter  
Membran- und Faserfilter  
Mikrofiltration  
Sterilfiltration  
Wasserentsalzung, Reinigungsfilter und -systeme



## Fluidtechnik

### Schlüsselmärkte

Hebezeuge  
Landwirtschaft  
Chemie und Petrochemie  
Baumaschinen  
Lebensmittelindustrie  
Kraftstoff- und Gasleitung  
Industrielle Anlagen  
Life Sciences  
Schiffahrt  
Bergbau  
Mobile Ausrüstung  
Öl und Gas  
Erneuerbare Energien  
Transportwesen

### Schlüsselprodukte

Rückschlagventile  
Verbindungstechnik für Niederdruck  
Fluid-Leitungssysteme  
Versorgungsleitungen für Tiefseebohrungen  
Diagnoseausrüstung  
Schlauchverbinder  
Schläuche für industrielle Anwendungen  
Ankersysteme und Stromkabel  
PTFE-Schläuche und -Rohre  
Schnellverschlusskupplungen  
Gummi- und Thermoplastschläuche  
Rohrverschraubungen und Adapter  
Rohr- und Kunststoffanschlüsse

## Hydraulik

### Schlüsselmärkte

Hebezeuge  
Landwirtschaft  
Alternative Energien  
Baumaschinen  
Forstwirtschaft  
Industrielle Anlagen  
Werkzeugmaschinen  
Schiffahrt  
Materialtransport  
Bergbau  
Öl und Gas  
Energieerzeugung  
Müllfahrzeuge  
Erneuerbare Energien  
LKW-Hydraulik  
Rasenpflegegeräte

### Schlüsselprodukte

Akkumulatoren  
Einbauventile  
Elektrohydraulische Antriebe  
Bediengeräte  
Hybridantriebe  
Hydraulik-Zylinder  
Hydraulik-Motore und -Pumpen  
Hydrauliksysteme  
Hydraulikventile & -steuerungen  
Hydrostatische Steuerung  
Integrierte Hydraulikkreisläufe  
Nebenantriebe  
Antriebsaggregate  
Drehantriebe  
Sensoren

## Pneumatik

### Schlüsselmärkte

Luft- und Raumfahrt  
Förderanlagen und Materialtransport  
Industrielle Automation  
Life Science und Medizintechnik  
Werkzeugmaschinen  
Verpackungsmaschinen  
Transportwesen & Automobilindustrie

### Schlüsselprodukte

Druckluft-Aufbereitung  
Messinganschlüsse und -ventile  
Verteilerblöcke  
Pneumatik-Zubehör  
Pneumatik-Antriebe und -Greifer  
Pneumatik-Ventile und -Steuerungen  
Schnellverschluss-Kupplungen  
Drehantriebe  
Gummi, Thermoplastschläuche und Anschlüsse  
Profile  
Thermoplastrohre und -anschlüsse  
Vakuumzeuger, -sauger und -sensoren

## Prozesssteuerung

### Schlüsselmärkte

Alternative Kraftstoffe  
Biopharmazeutika  
Chemische Industrie und Raffinerien  
Lebensmittelindustrie  
Marine und Schiffsbau  
Medizin und Zahntechnik  
Mikro-Elektronik  
Nuklearenergie  
Offshore-Ölförderung  
Öl und Gas  
Pharmazeutika  
Energieerzeugung  
Zellstoff und Papier  
Stahl  
Wasser/Abwasser

### Schlüsselprodukte

Analysegeräte  
Produkte und Systeme zur Bearbeitung analytischer Proben  
Anschlüsse und Ventile zur chemischen Injektion  
Anschlüsse, Ventile und Pumpen für die Leitung von Fluoropolymeren  
Anschlüsse, Ventile, Regler und digitale Durchflussregler für die Leitung hochreiner Gase  
Industrielle Mengendurchflussmesser/-regler  
Permanente nicht verschweißte Rohrverschraubungen  
Industrielle Präzisionsregler und Durchflussregler  
Doppelblock- und Ablassventile für die Prozesssteuerung  
Anschlüsse, Ventile, Regler und Mehrwegeventile für die Prozesssteuerung

## Dichtung & Abschirmung

### Schlüsselmärkte

Luft- und Raumfahrt  
Chemische Verarbeitung  
Gebrauchsgüter  
Fluidtechnik  
Industrie allgemein  
Informationstechnologie  
Life Sciences  
Mikro-Elektronik  
Militär  
Öl und Gas  
Energieerzeugung  
Erneuerbare Energien  
Telekommunikation  
Transportwesen

### Schlüsselprodukte

Dynamische Dichtungen  
Elastomer-O-Ringe  
Entwicklung und Montage von elektromedizinischen Instrumenten  
EMV-Abschirmung  
Extrudierte und präzisionsgeschliffene/gefertigte Elastomerdichtungen  
Hochtemperatur-Metalldichtungen  
Homogene und eingefügte Elastomerformen  
Fertigung und Montage von medizinischen Geräten  
Metall- und Kunststoff-Verbundstoff- Dichtungen  
Abgeschirmte optische Fenster  
Silikonrohre und -profile  
Wärmeleitmaterialien  
Schwingungsdämpfer

# Parker weltweit

## Europa, Mittlerer Osten, Afrika

**AE – Vereinigte Arabische Emirate,** Dubai  
Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

**AT – Österreich,** Wiener Neustadt  
Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

**AT – Osteuropa,** Wiener Neustadt  
Tel: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

**AZ – Aserbaidzhan,** Baku  
Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

**BE/LU – Belgien,** Nivelles  
Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

**BG – Bulgarien,** Sofia  
Tel: +359 2 980 1344  
parker.bulgaria@parker.com

**BY – Weißrussland, Minsk Tel,** Minsk  
Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

**CH – Schweiz,** Etoy  
Tel: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

**CZ – Tschechische Republik,** Klecany  
Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

**DE – Deutschland,** Kaarst  
Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

**DK – Dänemark,** Ballerup  
Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

**ES – Spanien,** Madrid  
Tel: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

**FI – Finnland,** Vantaa  
Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

**FR – Frankreich,** Contamines/Arve  
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

**GR – Griechenland,** Athen  
Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

**HU – Ungarn,** Budaörs  
Tel: +36 23 885 470  
parker.hungary@parker.com

**IE – Irland,** Dublin  
Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

**IT – Italien,** Corsico (MI)  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

**KZ – Kasachstan,** Almaty  
Tel: +7 7273 561 000  
parker.easteurope@parker.com

**NL – Niederlande,** Oldenzaal  
Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

**NO – Norwegen,** Asker  
Tel: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

**PL – Polen,** Warschau  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**PT – Portugal,** Leca da Palmeira  
Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

**RO – Rumänien,** Bukarest  
Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

**RU – Russland,** Moskau  
Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Schweden,** Spånga  
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

**SK – Slowakische Republik,** Banská Bystrica  
Tel: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

**SL – Slowenien,** Novo Mesto  
Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

**TR – Türkei,** Istanbul  
Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

**UA – Ukraine,** Kiev  
Tel: +380 44 494 2731  
parker.ukraine@parker.com

**UK – Großbritannien,** Warwick  
Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

**ZA – Südafrika,** Kempton Park  
Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

## Nordamerika

**CA – Kanada,** Milton, Ontario  
Tel: +1 905 693 3000

**US – USA,** Cleveland  
Tel: +1 216 896 3000

## Asien Pazifik

**AU – Australien,** Castle Hill  
Tel: +61 (0)2-9634 7777

**CN – China,** Shanghai  
Tel: +86 21 2899 5000

**HK – Hong Kong**  
Tel: +852 2428 8008

**IN – Indien,** Mumbai  
Tel: +91 22 6513 7081-85

**JP – Japan, Tokio**  
Tel.: +81 (0)3 6408 3901

**KR – Südkorea,** Seoul  
Tel: +82 2 559 0400

**MY – Malaysia,** Shah Alam  
Tel: +60 3 7849 0800

**NZ – Neuseeland,** Mt Wellington  
Tel: +64 9 574 1744

**SG – Singapur**  
Tel: +65 6887 6300

**TH – Thailand,** Bangkok  
Tel: +662 186 7000-99

**TW – Taiwan,** Taipei  
Tel: +886 2 2298 8987

## Südamerika

**AR – Argentinien,** Buenos Aires  
Tel: +54 3327 44 4129

**BR – Brasilien, Sao Jose dos Campos**  
Tel: +55 800 727 5374

**CL – Chile,** Santiago  
Tel: +56 2 623 1216

**MX – Mexico,** Toluca  
Tel: +52 72 2275 4200