



AC20 Frequenzumrichter

IP20 Kompaktantrieb für viele
Anwendungsbereiche 1,5 - 180 kW





ACHTUNG – VERANTWORTUNG DES ANWENDERS

VERSAGEN ODER UNSACHGEMÄßE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄßE 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.

Übersicht	5
Technische Daten	8
Nennleistung	8
Elektrische Daten	9
Umgebungsbedingungen	9
Normen und Konformität	9
Abmessungen [mm]	10
Leistungsanschlüsse	11
Steueranschlüsse	12
Software	13
Parker Drive System Explorer (DSE) Lite	13
Zubehör und Optionen	14
6901 Keypad zur externen Montage	14
Optionssteckplätze	14
Universale E/A (GPIO) Optionskarte	15
Encoder Feedback Karte	15
Kommunikationsoptionskarten	16
Bremswiderstand	17
EMC Filter	17
Bestellschlüssel	18

Frequenzumrichter - AC20 Baureihe

Übersicht

Beschreibung

Der AC20 hochentwickelte kompakte Antrieb ist eine funktionsreiche aber wirtschaftliche Lösung für alltägliche Anwendungen zur Motorsteuerung. Der AC20 bietet Drehzahl- oder Drehmomentsteuerung im Leistungsbereich von 1,5 kW bis 180 kW. Seine kompakten Abmessungen bieten Funktionen, die man bisher nur von Ssystemantrieben kannte, wie zum Beispiel sensorloses Vektormodus für die Steuerung von PMAC und Asynchronmotoren, Optionskarten zum Encoder Feedback und zur E/A-Erweiterung, sicher abgeschaltetes Moment (Safe Torque Off) und einen integrierten Ethernet-Anschluss, der die wichtigen Industrial-Ethernet-Protokolle unterstützt. Der AC20 ist eine optimale Lösung für OEM Maschinenbauer, die einen wirtschaftlichen Antrieb mit exzellenter Leistung suchen.



Funktionsmerkmale

Einfach

Bei der Entwicklung des AC20 haben wir großen Wert darauf gelegt, die Installation, Inbetriebnahme und Konfiguration so einfach und schnell wie möglich zu machen. Zwei Varianten der Optionskarte sind verfügbar, und beide sind vom Benutzer installierbar/nachrüstbar. Durch die minimale Verdrahtung mit zwei leicht zugänglichen Klemmleisten und den abnehmbaren Erdungsbügel für das Stromkabel ist der AC20 schnell und einfach zu installieren. Der AC20 ist standardmäßig mit einer großen Anzahl von benutzerkonfigurierbaren E/A und einem vom Benutzer abschaltbaren C3-EMV-Filter ausgestattet. Die Programmierung und die Inbetriebnahme werden durch die leicht zu bedienende integrierte Tastatur und das DSELite-Programmierwerkzeug vereinfacht.

Kompatibilität:

Der AC20 wurde mit Blick auf Systemkompatibilität entwickelt. Kompakte Aufstellmaße ermöglichen die Installation in bereits bestehendem Bauraum, während die E/A-Anzahl ausgewählt wurde, um die höchstmögliche Anpassungsfähigkeit zu ermöglichen. Das interne Blockdiagramm ist voll ausgestattet, um den Ersatz von alten Wechselrichtern von Parker zu ermöglichen, und die integrierten Ethernet-Kommunikationsprotokolle vereinfachen die Integration in größere Systeme. Nachrüstbare, einsteckbare Kommunikationskarten umfassen alle beliebigen Protokolle und sind einfach zu konfigurieren.

Technische Daten

Versorgungsspannung	220 ... 240 VAC ± 10 % Einphasig 220 ... 240 VAC ± 10 % Dreiphasig 380 ... 480 VAC ± 10 % Dreiphasig
Eingangsfrequenz	50/60 Hz ± 10 %
Leistungsbereich	1,5...180 kW Überlastbetrieb (HD)
Überlast	150 % für 60 s
Ausgangsfrequenz	0,5 - 590 Hz
Sicher abgeschaltetes Moment STO (Safe Torque Off)	SIL2, PLd
Betriebstemperatur	0-40°C (Leistungsreduzierung bis maximal 45°C)
Höhe	0-1000m (Leistungsreduzierung um 1% pro 100m bis maximal 2000m)

* ohne eingebaute Kommunikationsoption

Zuverlässig

Bewährte Technik und Fertigungsabläufe garantieren die konsistente Leistungsfähigkeit des AC20 und gewährleisten die maximale Betriebsdauer und Produktivität. Durch seine beschichtete Leiterplatten kann der AC20 auch in schwierigen Umgebungen der Klasse C3 eingesetzt werden.

µSD-Karte Steckplatz

Für das Klonen der Anwendung und Firmwareaktualisierung im Feld.

Integriertes Display-Keypad

Bedienen Sie den Antrieb und sehen Sie Echtzeit-Diagnose-Feedback über das eingebaute zweizeilige alphanumerische Display.

Standard-Ethernet-Anschluss

Modbus TCP/IP, ProfinetIO & Ethernet IP standardmäßig. Greifen Sie auf die Webseite des Antriebszu oder programmieren Sie den Antrieb über das beliebte und intuitive Konfigurationstool DSELite.

Vom Benutzer installierbare Optionskarten

- Encoder Feedback Karte
- GPIO-Karte
Beide sind in jedem Optionssteckplatz kompatibel und zwei identische Karten können gleichzeitig eingesteckt werden.

6901 Keypad-Unterstützung

Schließen Sie ein optionales 6901 Keypad zur externen Montage an den RJ11-Anschluss an.

Safe Torque Off (STO, sicher abgeschaltetes Drehmoment)

Unabhängig zertifiziert nach:
SIL2, PLd standardmäßig.
Entspricht:
- EN ISO13849-1:2015
- EN 61800-5-2:2017
- EN 61508

Spezieller Motorthermistoreingang

PTC-Motorthermistor-Feedback-Anschluss standardmäßig.

Abschirmungsbügel für das Stromkabel (nicht gezeigt)

Baugrößen 2-5 sind standardmäßig mit einer Kabelabschirmung und einem Haltebügel ausgestattet.

Benutzer-E/A

Außergewöhnlich viele konfigurierbare analoge und digitale E/A für maximale Anwendungsflexibilität

Zusätzliche Kommunikationsoptionen

- CANopen
- EtherCAT
- Ethernet IP
- Profibus DVP-1
- ProfiNet IO
- RS485 Modbus RTU Slave

Normen und Konformitäten

Dieses Produkt entspricht den neuesten internationalen Richtlinien:

- Europa:
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
 - Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
 - Maschinenrichtlinie: 2006/42/EC
 - EN61800-5-1:2007+A11;2021
 - EN61800-3:2018
 - IE 2 konform

Nordamerika & Kanada:

- UL61800-5-1
- CSA22.2#274-17



Anwendungen

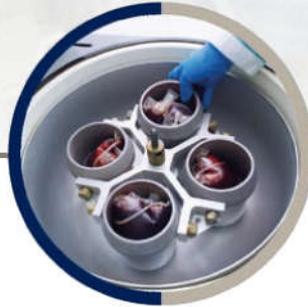
Der AC20 bietet eine pragmatische Lösung für den Betrieb von Motoren in Industrieanwendungen in vielen Branchen. Durch seine einstellbare Drehzahl hilft der neue Mikroantrieb, Energie zu sparen. Gleichzeitig ist er zuverlässiger und langlebiger, weil zyklische Belastungen sanfter gestartet und gestoppt werden.

Typische Anwendungen für AC20 beinhalten...

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



Förderantriebe



Zentrifugen



Lüfter



Mischer



Packmaschinen



Textilmaschinen

Technische Daten

Nennleistung

220-240 VAC einphasige Versorgungsspannung

Bestell-Nr.	Eingangsstrom [A]	Ausgangsstrom [A]	HD Nennleistung [kW]	Baugröße
20G-12-0070-BF	14	7	1,5	2
20G-12-0100-BF	20	10	2,2	

220-240 VAC dreiphasige Versorgungsspannung

Bestell-Nr.	Eingangsstrom [A]	Ausgangsstrom [A]	HD Nennleistung [kW]	Baugröße
20G-32-0070-BF	7,8	7	1,5	2
20G-32-0100-BF	11	10	2,2	
20G-33-0170-BF	18,5	17	4	3
20G-34-0210-BF	22	21	5,5	4
20G-35-0300-BF	31	30	7,5	5
20G-35-0400-BF	41	40	11	

380-480 VAC dreiphasige Versorgungsspannung

Bestell-Nr.	Eingangsstrom [A]	Ausgangsstrom [A]	HD Nennleistung [kW]	Baugröße
20G-42-0040-BF	5	4	1,5	2
20G-42-0065-BF	7,5	6,5	2,2	
20G-42-0090-BF	11	9	4	
20G-43-0120-BF	14	12	5,5	3
20G-43-0170-BF	18,5	17	7,5	
20G-44-0230-BF	24	23	11	4
20G-44-0320-BF	36,5	32	15	
20G-45-0380-BF	44	38	18,5	5
20G-45-0440-BF	51	44	22	
20G-45-0600-BF	70	60	30	
20G-46-0750-BF	80	75	37	6
20G-46-0900-BF	94	90	45	
20G-47-1100-BF	120	110	55	7
20G-47-1500-BF	160	150	75	
20G-48-1800-BF	190	180	90	8
20G-48-2200-BF	225	220	110	
20G-48-2650-BF	275	265	132	
20G-49-3200-BF	330	320	160	9
20G-410-3600-BF	370	360	180	10

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	220 - 240 VAC ± 10 % Einphasig 220 - 240 VAC ± 10 % Dreiphasig 380 - 480 VAC ± 10 % Dreiphasig
Eingangsfrequenz	50/60 Hz ± 10 %
Leistungsbereich	1,5... 180 kW Überlastbetrieb (HD)
Überlast	150 % für 60 s
Ausgangsfrequenz	0,5 ... 590 Hz
Max. Schaltfrequenz	10 kHz
Betriebsarten	U/f, sensorlose Vektorsteuerung (VFC) oder Closed-Loop Vektormodus (nur asynchron)
Unterstützte Motoren	Asynchron & PMAC

Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich	0-40°C (Leistungsreduzierung bis maximal 45°C)
Luftfeuchtigkeit	Bis zu 90% relativer Feuchtigkeit, nicht betauend
Vibrationen	< 0,5 g
Höhe	0- 1000m (Leistungsreduzierung um 1% pro 100m bis maximal 2000m)
Schutzklasse	IP20
Verschmutzungsgrad	Kategorie 2
Chemisch aktive Substanzen	Konform mit EN60271-3-3: C3

* Leistungsreduzierung nur möglich ohne Kommunikationsoption

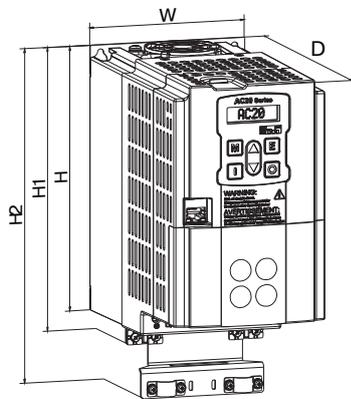
Normen und Konformität

Europa	Dieses Produkt entspricht: - der Niederspannungsrichtlinie 2014/30/EU - der Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit 2006/42/EC - EN61800-5-1:2007+A11:2021 - EN61800-3:2018
Nordamerika / Kanada:	Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der: - UL61800-5-1 - CSA22.2#274-17 als Open-Type-Antrieb
STO	Unabhängig zertifiziert nach: - EN ISO 13849- 1:2015 - EN 61800-5-2:2017 - EN 61508
RoHS	Dieses Produkt entspricht der Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe nach EC Richtlinie 2011/65/EU
REACH	Dieses Produkt entspricht den Reach Vorschriften EC1907/2006

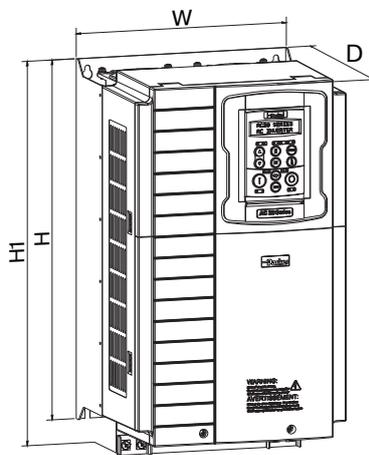
Abmessungen [mm]

Baugröße	Höhe (H)	Höhe (H1)	Höhe (H2)	Breite (W)	Tiefe (D)	Gewicht [kg]
2	180	193	227,5	108,4	185	2
3	237,5	248	281,9	141,6	184	3,3
4	265	283	321,4	161	196	4,4
5	340	358	401,4	210	220,2	8
6	435	465	k. A.	262	240,5	14
7	630	623,5	k. A.	355	265	42
8	765	755	k. A.	406	300	56,5
9	765	778	k. A.	510	326	87
10	910	925	k. A.	550	341,5	123

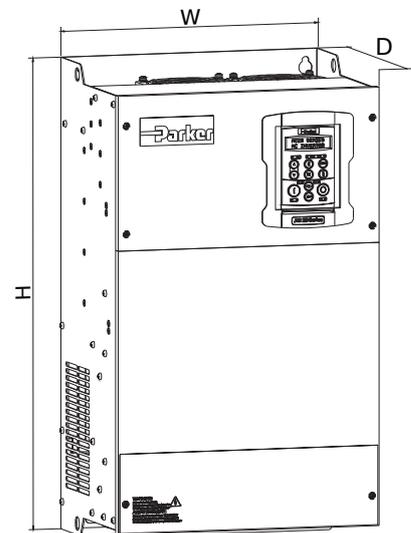
Frame 2-5



Frame 6



Frame 7-10



Leistungsanschlüsse

Baugröße 2-4

Klemme	Beschreibung
PE	Erdung
L1 / L	Versorgungseingang Phase L1 / Außenleiter
L2 / N	Versorgungseingang Phase L2 / Neutraleiter
L3	Versorgungseingang Phase L3
DC+	DC+ / Anschluss des dynamischen Bremswiderstandes (+)
DBR	Anschluss des dynamischen Bremswiderstandes (-)
U	Motorausgang Phase U
V	Motorausgang Phase V
W	Motorausgang Phase W

Baugröße 5-6

Klemme	Beschreibung
PE	Erdung
L1	Versorgungseingang Phase L1
L2	Versorgungseingang Phase L2
L3	Versorgungseingang Phase L3
DC+	DC+ / Anschluss des dynamischen Bremswiderstandes (+)
DC-	DC-
DBR	Anschluss des dynamischen Bremswiderstandes (-)
U	Motorausgang Phase U
V	Motorausgang Phase V
W	Motorausgang Phase W

Baugröße 7-10

Klemme	Beschreibung
PE	Erdung
DC+	DC+ / Anschluss des dynamischen Bremswiderstandes (+)
DC-	DC-
DBR	Anschluss des dynamischen Bremswiderstandes (-)
L1	Versorgungseingang Phase L1
L2	Versorgungseingang Phase L2
L3	Versorgungseingang Phase L3
U	Motorausgang Phase U
V	Motorausgang Phase V
W	Motorausgang Phase W



Steueranschlüsse

Bezeichnung	Beschreibung
RLY1A	Relaisausgang 1 (Kontakt A)
RLY1B	Relaisausgang 1 (Kontakt B)
RLY2A	Relaisausgang 2 (Kontakt A)
RLY2B	Relaisausgang 2 (Kontakt B)
TH 1	Motorthermistoreingang
TH2	Motorthermistoreingang
AIN1	Analoger Eingang 1 ($\pm 10V^*$, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA)
AIN2	Analoger Eingang 2 ($\pm 10V^*$, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA)
AOUT1	Analoger Ausgang 1 (0-10V, 0-20mA)
AOUT2	Analoger Ausgang 2 (0-10V, 0-20mA)
AAUS3	Analoger Ausgang 3 ($\pm 10V$, 0-10V)
0V	0V-Referenz für analoge und digitale E/A
0V	0V-Referenz für analoge und digitale E/A
24V	24V Benutzerversorgung
DIO1	Digitaler Ein-/Ausgang 1 (24V konfigurierbar)
DIO2	Digitaler Ein-/Ausgang 2 (24V konfigurierbar)
DIN3	Digitaler Ein-/Ausgang 3 (24V konfigurierbar)
DIN4	Digitaleingang 4
DIN5	Digitaleingang 5
DIN6	Digitaleingang 6
DIN7	Digitaleingang 7
DIN8	Digitaleingang 8
DIN9	Digitaleingang 9*
DIN10	Digitaleingang 10*
STO1	STO Eingangskanal A
STO0V	STO 0V Referenzversorgung
STO2	STO Eingangskanal B

* = nur Baugröße 6-10



Software

Parker Drive System Explorer (DSE) Lite

Die Antriebskonfigurationssoftware Drive System Explorer (DSE) Lite von Parker ist ein benutzerfreundliches Antriebskonfigurationssoftwarepaket, das entwickelt wurde, um die Programmierung so einfach wie möglich zu gestalten, ohne Abstriche an die Funktionalität.

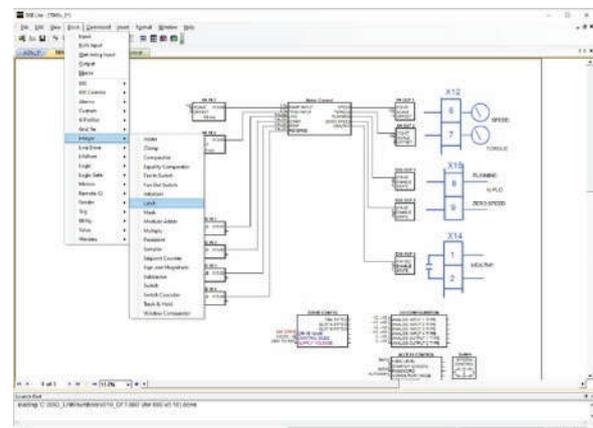
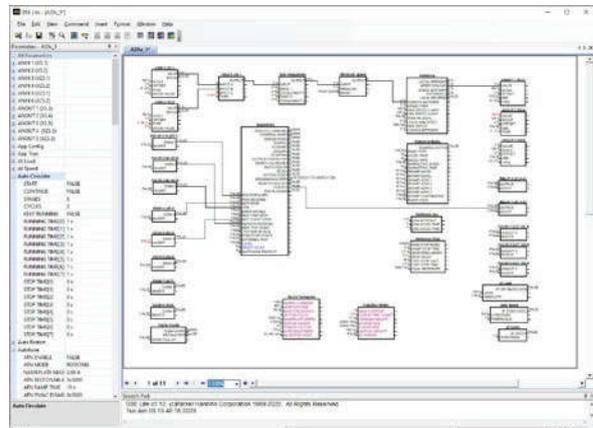
DSE lite basiert auf einer übersichtlichen Blockprogrammierung und intuitiver Bedienoberfläche, die benutzerdefinierte Konfigurationen unterstützt und Echtzeitüberwachung und Charting bietet. DSE Lite ermöglicht dem Nutzer Anwendungen zu parametrieren und konfigurieren sowie feste Motorsteuerungsblöcke zu parametrieren und zu verbinden, mit bis zu 70 Benutzerfunktionen und 200 ‚Links‘.

Dank der Online-Hilfe und der vorkonfigurierten Makro-Vorlagen kann der Benutzer die optimale Antriebskonfiguration erreichen, ohne durch komplizierte Parametermenüs navigieren zu müssen.

DSE Lite für AC20 verwendet eine Standard-Ethernet-Verbindung zwischen PC und Wechselrichter deswegen ist kein spezielles Kabel erforderlich.

- Zu den neuen Funktionen des AC20 gehören:
- Ethernet-Anschlussfähigkeit
 - Netzwerkscan-Funktion
 - Identifizierung der Led-Anzeigen des Antriebs
 - Firmware wird über Ethernet installiert
 - Speichern Sie ein Projekt im integrierten Flash-Speicher
 - Kompatibilität mit dem AC30 PDD Oszilloskop
 - ‚On the Bench‘-Leistung zur Programmierung

Kostenloses Download unter
www.parker.com.



Zubehör und Optionen

6901 Keypad zur externen Montage

Das 6901 Keypad zur externen Montage kann in einiger Entfernung vom Antrieb, z.B. an einer Schaltschranktür montiert werden. Dieses IP20-Produkt ermöglicht es dem Benutzer, den Antrieb auch aus der Ferne zu konfigurieren, zu bedienen und zu überwachen. Das Keypad zur externen Montage ist eine Alternative zum am Antrieb montierten Keypad und bietet die selben Funktionen, aber kann an den Antrieb angeschlossen werden, durch ein 1,5m langes Kabel, das in den RJ11-Anschluss des Antriebs eingesteckt wird.

Bestell-Nr.	Beschreibung
6901-00-G	6901 Display-Keypad
6052-00-G	6901 Kit zur externen Montage



Optionssteckplätze

Der AC20 verfügt über drei Optionssteckplätze. Alle Optionen sind vom Benutzer installierbar und werden separat bestellt. Zwei Optionssteckplätze können mit der Encoder Option und/oder der Ein/Ausgangs Option ausgestattet werden. Der dritte Optionssteckplatz ist für das Kommunikationsoptionsmodul.



Universale E/A (GPIO) Optionskarte

Beschreibung:

Mit Hilfe des Universal E/A (GPIO) Optionsmoduls können die Standard E/As des Antriebs erweitert werden, um komplexere Motorsteuerungslösungen umzusetzen. Die Option kann entweder in Steckplatz 1 oder Steckplatz 2 eingesteckt werden, und zwei identische Optionen können gleichzeitig eingesteckt werden, um die E/A-Fähigkeit zu optimieren. Zum Beispiel ergeben zwei eingesteckte E/A-Optionen 4 zusätzliche Analogeingänge.



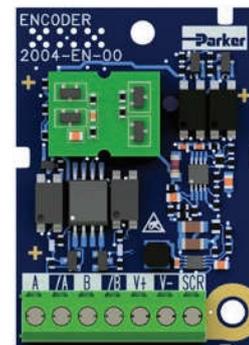
2004-IO-00	GPIO-Option
Analogeingänge:	2x Analogeingänge ($\pm 10V$, 0-10V)
Analogausgang	1x Analogeingänge ($\pm 10V$, 0-10V)
Digitale E/A	Digitaler Ein-/Ausgang 1 (24V konfigurierbar)
Referenzspannungen	+/- 10V-Referenzen

Klemme	Bezeichnung		Beschreibung
	Steckplatz 1	Steckplatz 2	
AI3	AIN3	AIN5	Analogeingang 3/5 ($\pm 10V$, 0-10V)
AI4	AIN4	AIN6	Analogeingang 4/6 ($\pm 10V$, 0-10V)
AO4	AOUT4	AOUT5	Analogausgang 4/5 ($\pm 10V$, 0-10V)
DX11	DIO11	DIO12	Digitale E/A 11/12 (24V konfigurierbar)
+10 V	+10 V	+10 V	+ 10V-Referenzspannung
-10V	-10V	-10V	- 10V-Referenzspannung
0V	0V	0V	0V-Referenz für analoge und digitale E/A

Encoder Feedback Karte

Beschreibung:

Das HTTL Encoder-Feedbackmodul erlaubt den Anschluss von Inkrementalencodern am AC20 und ermöglicht so, die ausgereiften Funktionen der Closed Loop Vektorsteuerung zu nutzen. Die Option kann entweder in Steckplatz 1 oder Steckplatz 2 eingesteckt werden, und zwei identische Optionen können gleichzeitig eingesteckt werden, was einfache Anwendungen zur Drehzahlüberwachung ermöglicht.



2004-EN-00	Encoder Feedback Karte
Maximale Eingangsfrequenz	250 kHz pro Kanal
Eingangsformat	Quadratur
Versorgungsspannungsausgang	5V, 12V, 15V, 20V

Klemme	Bezeichnung		Beschreibung
	Encoder 1	Encoder 2	
A	A	A	Kanal A Eingang
/A	/A	/A	Kanal /A Eingang
B	B	B	Kanal B Eingang
/B	/B	/B	Kanal /B Eingang
V+	V+	V+	Geberversorgung +
V-	V-	V-	Geberversorgung -
SCR	SCR	SCR	Kabelabschirmung

Kommunikationsoptionkarten

Der AC20 profitiert von allgemein verfügbaren Kommunikationsmodulen von Drittanbietern, was die Kommunikation über eine Reihe von beliebigen Protokollen ermöglicht. Zu der unterstützten Reihe gehören auch Ethernet/IP- und ProfiNet-Module, wenn zwei Anschlüsse benötigt werden. Zusätzlich zum integrierten Modbus TCP/IP-, ProfiNet- oder Ethernet/IP-Anschluss kann eine Ethernet-basierte Optionskarte hinzugefügt werden.

2003-CB-00	CANopen-Kommunikationsschnittstelle
Unterstützte Protokolle	DS301 V4.02
Baudrate	10 k, 20 k, 50 k, 125 k, 250 k, 500 k, 1 MBit/s oder automatische Erkennung
Max. Anzahl von Geräten	127
Unterstützte Messagetypen	SDO, PDO, NMT, SYNC



CANopen

2003-EC-00	EtherCAT-Kommunikationsschnittstelle
Unterstützte Protokolle	CANopen über EtherCat (CoE) DS301
Baudrate	100 Mbit/s
Max. Anzahl von Geräten	65534
Unterstützte Messagetypen	SDO, PDO, NMT, SYNC



EtherCAT

2003-IP-00	EtherNet/IP-Kommunikationsschnittstelle
Unterstützte Protokolle	Ethernet IP
Baudrate	10/100 Mbit/s Voll-/Halbduplex
Max. Anzahl von Geräten	Praktisch unbegrenzt
Unterstützte Messagetypen	Bis 256 Byte der Empfangsdaten und 256 Byte der Sendedaten, CIP Parameter Objekt Support, Explicit Messaging



EtherNet/IP

2003-PB-00	PROFIBUS DP-V1 Kommunikationsschnittstelle
Unterstützte Protokolle	PROFIBUS-DP; Demand Data und Data Exchange
Baudrate	Bis zu 12 MBit/s; automatische Erkennung
Max. Anzahl von Geräten	32 pro Segment, 126 gesamt
Unterstützte Messagetypen	Bis 152 Bytes zyklische I/O, 68 Byte Klasse 1 und 2 azyklische Daten, 152 Bytes Konfigurationsdaten. GSD Datei wird zur Verfügung gestellt



PROFIBUS

2003-RS-00	RS485 / Modbus RTU Kommunikationsschnittstelle
Unterstützte Protokolle	Modbus RTU
Baudrate	1200 bis 115200 Bit/s
Max. Anzahl von Geräten	247
Unterstützte Messagetypen	Bis zu 256 Bytes der zyklischen E/A Daten in jeder Richtung



Modbus

2003-PN-00	PROFINET I/O Kommunikationsschnittstelle
Unterstützte Protokolle	PROFINET E/A generisches Gerät
Baudrate	10/100 Mbit/s Voll-/Halbduplex
Max. Anzahl von Geräten	Bis zu 128 Submodule insgesamt
Unterstützte Messagetypen	Bis zu 256 Bytes der zyklischen E/A Daten in jeder Richtung



PROFINET

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

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

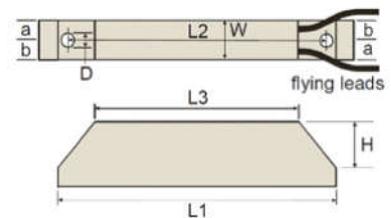
$$\text{Spitzenbremsleistung} = \frac{0,0055J \times (n_1^2 - n_2^2) (W)}{t_b}$$

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

J: Gesamtes Trägheitsmoment [kgm²] t_b: Bremsdauer [s]
n₁: Initialdrehzahl [min⁻¹] t_c: Zykluszeit [s]
n₂: Enddrehzahl [min⁻¹]



Modell	Impedanz [Ω]	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 5s: 500 %
Überlast 3s: 833 %
Überlast 1s: 2500 %

EMV Filter

AC20 wird mit einem EMV Filter geliefert, der den Anforderungen einer Umgebung der Klasse C3 entspricht.

Für Umgebungen der Klasse C2 oder C1 kann ein zusätzlicher externer Filter erforderlich sein.

Eine interne Drahtverbindung kann leicht entfernt werden, um die Y-Kondensatoren bei Installationen, bei denen Erdströme unerwünscht sind, abzuschalten.

Bestellschlüssel

AC20

	1		2	3		4		5	6
Bestellbeispiel:	20G	-	1	2	-	0070	-	B	F

1	Gerätefamilie	
	20G	AC20 Baureihe, hochentwickelt, AC-Antrieb für allgemeine Zwecke
2	Spannung	
	1	230V einphasig
	3	230V dreiphasig
	4	400V dreiphasig
3&4	Baugröße & Nennleistung (Überlastbetrieb)	
	230Vac, einphasige Versorgungsspannung	
	2-0070	Baugröße 2 - 7A (1,5kW)
	2-0100	Baugröße 2 - 10A (2,2kW)
	230Vac, dreiphasige Versorgungsspannung	
	2-0070	Baugröße 2 - 7A (1,5kW)
	2-0100	Baugröße 2 - 10A (2,2kW)
	3-0170	Baugröße 3 - 17A (4,0kW)
	4-0210	Baugröße 4 - 21A (5,5kW)
	5-0300	Baugröße 5 - 30A (7,5kW)
	5-0400	Baugröße 5 - 40A (11kW)
	400 VAC dreiphasige Versorgungsspannung	
	2-0040	Baugröße 2 - 4A (1,5kW)
	2-0065	Baugröße 2 - 6,5A (2,2kW)
	2-0090	Baugröße 2 - 9A (4,0kW)
	3-0120	Baugröße 3 - 12A (5,5kW)
	3-0170	Baugröße 3 - 17A (7,5kW)
	4-0230	Baugröße 4 - 23A (11kW)
	4-0320	Baugröße 4 - 32A (15kW)
	5-0380	Baugröße 5 - 38A (18,5kW)
	5-0440	Baugröße 5 - 44A (22kW)
	5-0600	Baugröße 5 - 60A (30kW)
	6-0750	Baugröße 6 - 75A (37kW)
	6-0900	Baugröße 6 - 90A (45kW)
	7-1100	Baugröße 7 - 110A (55kW)
	7-1500	Baugröße 7 - 150A (75kW)
	8-1800	Baugröße 8 - 180A (90kW)
	8-2200	Baugröße 8 - 220A (110kW)
	8-2650	Baugröße 8 - 265A (132kW)
	9-3200	Baugröße 9 - 320A (160kW)
	10-3600	Baugröße 10 - 360A (180kW)
6	Brems-Chopper	
	B	Angebauter Brems-Chopper
7	EMC Filter	
	F	Mit Kategorie C3 Filter



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

Airmarket-Services
Frachtverkehr
Motoren
Geschäftsflugverkehr und allgemeine Luftfahrt
Helikopter
Raketenerwerfer-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
CO₂-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
Elektrohydrostatische Antriebssysteme
Elektromechanische Antriebssysteme
Bediengeräte
Linearmotoren
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
Wasserreinigung

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
Kernenergie
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 Fluorpolymeren
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-Metaldichtungen
Homogene und eingefügte Elastomerformen
Fertigung und Montage von medizinischen Geräten
Metall- und Kunststoff-Verbundstoff- Dichtungen
Abgeschirmte optische Fenster
Silikonrohre und -profile
Wärmeleitmaterialien
Schwingungsdämpfer

www.parker.com



Parker Hannifin GmbH
Pat-Parker-Platz 1
41564 Kaarst
Tel.: +49 (0)2131 4016 0
Email: parker.germany@parker.com

Ihr Parker-Handelspartner
hefel  technik
sehen & bewegen

Hefel Technik GmbH +43 5572 29696
Hatlerstrasse 72 info@hefel-technik.com
6850 Dornbirn / Austria www.hefel-technik.com