

EPA

Commander SE

Frequenzumrichter mit Vektorsteuerung
für Drehstrommotore von 0,25 bis 37kW



EPA

Commander SE - Small & Easy



Commander SE - Baugröße 1
Originalgröße

Commander SE - schnell und einfach

Moderne Leistungselektronik und einfache Handhabung - dies war das Leitmotiv zur Entwicklung des Commander SE. Durch den Einsatz modernster Halbleitertechnik und einer intelligenten Steuerungstechnik wurden kleinste Abmessungen realisiert. Der Commander SE ist sowohl für Einzel- aber auch für Serienanwendungen konzipiert. Die integrierte Bedieneinheit erlaubt kinderleichte Parametrierung des Gerätes. Mit einigen wenigen Parametern lernt dieser Frequenzumrichter vom Antrieb - ohne lästiges Lesen einer umfangreichen Bedienungsanleitung. Aber auch komplizierte Anwendungen werden vom Commander SE bedient; hier sind - in Menüs gruppiert - erweiterte Parameter selektierbar.

Technische Details:

- Vektormessung des Motors und Autotuning
- Netzanschluss ein- und dreiphasig, 230V und 400V
- Durchgängiges Konzept für Anschluss und Parametrierung
- Bremschopper eingebaut (ab Baugröße 2)
- Ausgangsfrequenz 0...1000Hz
- Steckbare Steuerklemmleiste
- Für 80% aller Anwendungen sind nur 10 Parameter einzustellen
- (Thermistor-) Kaltleitereingang
- Programmierbare analoge und digitale Ein-/Ausgänge
- Programmierbares Relais
- Logische Gruppierung der Parameter
- Negative und positive (SPS-) Logik zur Ansteuerung
- Drehzahl- und/oder Drehmomentregelung
- Spannungs-/Drehmomentboost
- Fangen eines drehenden Motors
- Serielle RS485-Schnittstelle
- Umfassender Motorschutz durch internes Temperaturmodell
- 4 Festschaltfrequenzen mit eigenen Beschleunigungs- und Bremsrampen
- S-Rampe
- 3 Ausblendfrequenzen
- Interner Sollwertgenerator und Motorpotifunktion
- 2. Parametersatz aktivierbar
- Umfangreiche Schutzfunktionen mit Fehlerdiagnose
- Speicherung der letzten 4 Fehlerabschaltungen
- Programmierbarer Sicherheitscode
- Betriebsstundenzähler
- Programmierbare Logik- und Vergleichsfunktionen
- Frei programmierbarer PID-Regler



Auch in grüner Gehäusefarbe erhältlich



Einfacher Schirmanschluss

Die Parametermenüs

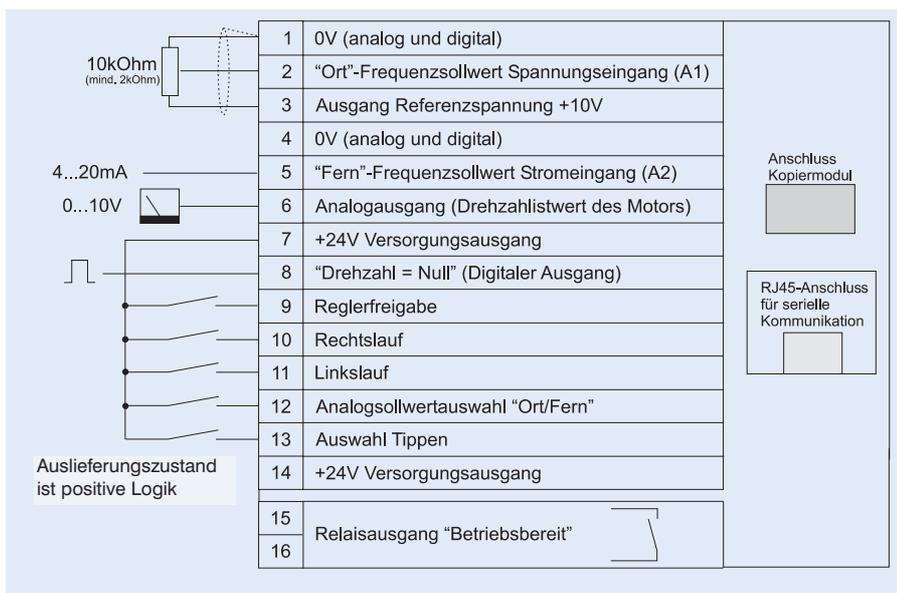
Die Parameter des Commander SE ermöglichen die Anpassung an nahezu alle Anwendungen. Die Parameter sind für alle Baugrößen identisch und in Gruppen zusammengefasst. Der Zugriff auf diese Parameter erfolgt mit der Software SE-Soft oder dem externen Universal Keypad. Im Parametermenü 0 sind die wichtigsten/gängigsten Parameter zusammengefasst.

Menü 0 Auswahl der gängigsten Parameter	Menü 6 Ansteuerlogik, Reaktion bei Netzausfall, Fangfunktion, Betriebsstundenzähler	Menü 12 Komparator, Hysterese und Variablen-selektor
Menü 1 Auswahl und Anwahl der Festsollwerte, Ausblendfrequenzen	Menü 7 Analoge Ein- und Ausgänge inkl. Zustands-anzeige	Menü 14 PID-Regler
Menü 2 Brems- und Beschleunigungsrampen für Fest-sollwerte, S-Rampe	Menü 8 Digitale Ein- und Ausgänge inkl. Zustands-anzeige	Menü 15 Parameter für Profibus
Menü 3 Schwelle $n=0$ und $n=n_{\text{soll}}$	Menü 9 Programmierbare Logik und Motorpotentiometer	Menü 21 Motorparametersatz 2
Menü 4 Strom-Regelung	Menü 10 Zustandsmeldungen und Fehlerspeicher	
Menü 5 Motor-Regelung	Menü 11 Diverse Parameter	

Die Steuerklemmleiste

Die steckbare Steuerklemmleiste ist über die PC-Software SE-Soft frei programmierbar; d. h. sie kann per Parametrierung flexibel an jede Steuerung angepasst werden. Die digitalen Signale arbeiten mit positiver und negativer Logik, so kann der Commander SE z. B. direkt mit einer SPS angesteuert werden. Die digitalen und analogen Ein- und Ausgänge sind in Funktion und Signalform frei programmierbar. In der Werkseinstellung sind die Ein- und Ausgänge mit Funktionen belegt, welche in den meisten Anwendungen zum Einsatz kommen.

Die hier dargestellte Steuerklemmleiste zeigt sie mit den im Auslieferungszustand programmierten Funktionen:



Die Parameter - Menü 0

Die nebenstehende Übersicht der Parametergruppen zeigt die Flexibilität des Commander SE. Für 80% aller Anwendungen reicht jedoch ein kleiner Teil der Parameter aus, um Standardanwendungen "zum Laufen zu bringen". Diese sind im Parametermenü 0 zusammengefasst.

Parameter	Beschreibung	Bereich	Werkseinstellung
01	Minimalfrequenz	0 bis 1000Hz	0Hz
02	Maximalfrequenz	0 bis 1000Hz	50Hz
03	Beschleunigungsrampe	0,1 bis 3200sek	5,0sek
04	Bremsrampe	0,0 bis 3200sek	10,0sek
05	Auswahl Sollwertquelle	A1.A2 = analoger Spannungseingang an Klemme 2 und analoger Stromeingang an Klemme 5 A1.Pr = analoger Spannungseingang an Klemme 2 & 3 und Festsollwerte über Klemme 12 & 13 A2.Pr = analoger Stromeingang an Klemme 1 & 5 und Festsollwerte über Klemme 12 & 13 Pr = 4 Frequenzfestsollwerte über Klemme 12 & 13 Pad = Sollwert über Bedieneinheit	A1.A2
06	Motor-Nennstrom	0 bis Umrichternennstrom	Umrichternennstrom
07	Motor-Nenn Drehzahl	0 bis 9999min-1	1500min-1
08	Motor-Nennspannung	0 bis 240V (1~/3~230V), 0 bis 480V (3~400V)	230V (1~/3~230V), 400V (3~400V)
09	Motor-Leistungsfaktor cos phi	0 bis 1,00	0,85
10	Parameter-Zugriffslevel	L1 = Zugriffslevel 1 - nur Anwahl Parameter 1-10 erlaubt L2 = Zugriffslevel 2 - Anwahl Parameter 1-44 erlaubt LoC = Sicherheitscode aktiv - Anwahl Parameter gesperrt	L1
11	Festsollwert 1	0 bis ±1000Hz	0Hz
12	Festsollwert 2	0 bis ±1000Hz	0Hz
13	Festsollwert 3	0 bis ±1000Hz	0Hz
14	Festsollwert 4	0 bis ±1000Hz	0Hz
15	Frequenzsollwert Tippen	0 bis 400Hz	1,5Hz
16	Modus Stromeingang	0 bis 20mA, 20mA bis 0, 4 bis 20mA, 20 bis 4mA	4-20mA
17	Bipolarer Festsollwert	OFF = Drehrichtung über Klemmleiste, On = Drehrichtung über Polarität des Festsollwertes	OFF
18	Letzter Fehler	zeigt die letzte Fehlermeldung an	
19	Fehler vor #18	zeigt die Fehlermeldung vor Parameter 18 an	
20	Fehler vor #19	zeigt die Fehlermeldung vor Parameter 19 an	
21	Fehler vor #20	zeigt die Fehlermeldung vor Parameter 20 an	
22	Auswahl Stromanzeige	Ld = Motorwirkstrom (%), A = Motorscheinstrom/Phase (A)	Ld
23	Auswahl Drehzahlanzeige	Fr = Motorfrequenz in Hz, SP = Motordrehzahl in min-1 Cd = Maschinendrehzahl in benutzerdefinierten Einheiten Faktor für benutzerdefinierte Einheiten (#23) 0 bis 99,99	
24	Benutzer-Skalierungsfaktor		1,00
25	Sicherheitscode	0 bis 99,99; verhindert unbefugtes Verstellen der Parameter	0
26	Rechts-/Linkstaste aktiv	On = ja; OFF = nein	OFF
27	Sollwert bei Netz Ein (Pad)	Sollwert bei Betriebsart "Pad" bei Netz Ein: 0 = Sollwert ist 0; LAST = Sollwert wie vor Ausschalten FU; PrS1 = Sollwert wird vom Festsollwert 1 übernommen	0
28	Modus Kopiermodul SE55	Betriebsart des optionalen Kopiermoduls SE55	0
29	Reset in Werkseinstellung	no = nicht aktiv; Eur = Parameter für 50Hz werden geladen USA = Parameter für 60Hz werden geladen	no
30	Auswahl Bremsrampe	0 = unverzögerte Bremsrampe (nur Baugröße 2,3,4) 1 = aussetzende Bremsrampe 2 = aussetzende Bremsrampe mit erhöhter Motorspannung 3 = DC-Bremsung; 4 = DC-Bremsung mit var. Bremszeit	1
31	Stopmodus	0 = Austrudeln; 1 = Rampe; 2 = Rampe mit DC-Bremsung; 3 = DC-Bremsung; 4 = DC-Bremsung mit var. Bremszeit	1
32	Lüfterkennlinie ja / nein	OFF = M-konstant; On = M~n ²	OFF
33	Fangfunktion	0 = Fangfunktion deaktiviert; 1 = Fangen aktiv (pos.&neg. Frequenzen); 2 = Fangen pos. Freq.; 3 = Fangen neg. Freq.	0
34	positive / negative Logik	OFF = negative Logik; On = positive Logik (24V-Logik)	OFF
35	Auswahl Start/Stop Logik	Die Klemmen 9,10,11 erhalten andere Funktionen	0
36	Auswahl Ausgabe an Kl. 6	Fr = Klemme 6 gibt analoge Spannung prop. zur Frequenz Ld = Klemme 6 gibt analoge Spannung prop. zum Strom AdV = in #7.19 wird festgelegt, was an Kl.6 ausgegeben wird	Fr
37	Taktfrequenz	3 = 3kHz; 6 = 6kHz; 12 = 12kHz	3kHz
38	Autotuning	0 = kein Selbstabgleich; 1 = Selbstabgleich mit stillstehendem Motor; 2 = Selbstabgleich mit drehendem Motor	0
39	Motor-Nennfrequenz	0 bis 1000Hz	50Hz
40	Motor-Polzahl	Auto; 2P; 4P; 6P; 8P	Auto
41	Modus Serielle Schnittstelle	AnSI; rtU; FbUS	AnSI
42	Baud Rate	2,4; 4,8; 9,6; 19,2	4,8
43	Adresse Serielle Schnittstelle	1.1 bis 9.9	1.1
44	Software-Version	1.00 bis 99.99	

Parametriersoftware SE-Soft

Der Commander SE besitzt standardmäßig eine RJ45-Buchse; diese ermöglicht u. a. die Kommunikation mit der Software SE-Soft. Die hier gezeigten Screenshots zeigen nur einen kleinen Ausschnitt aus der Fülle der Möglichkeiten.

Die Software bietet u. a.:

- Einfache Parametrierung
 - Archivierung der Daten
 - Ausdrucken der Daten
 - Vergleich der Parameter FU/PC
 - Einstellhilfen und Diagramme
 - Online-Monitorfunktion

... und vieles mehr

Commander SE Soft - [Inbetriebnahme]

DFFLINE Inbetriebnahmefenster Angehalten am: 15.01.2001 21:15:05

Rampenmodus: Normale Motor Spg. Modus Stillsetzen: Rampe. Antriebstop: Autotune Schreiben Lesen

Nennfrequenz: 50 Hz
Nennstrom: 0 A
Nenn Drehzahl: 1500 RPM
Nennspannung: 400 V
cos phi: .85
Polzahl: Auto

Max. drehzahl: 50,0
Min. drehzahl: 0,0
Beschl.zeit: 5,0
Bremszeit: 10,0
S-Rampe: 3,1

32 Secs 32 Secs Min

Commander SE Soft - [Vergleichsliste]

DFFLINE Parameterlisten Vergleichslisten Kommunikation wird aufgebaut

Parameterliste Menü 0

Vergleich Liste Menü 0 Refresh

Parameter	Beschreibung	Default	Aktuell
00.01	Minimalfrequenz	0.0	0.0
00.02	Maximalfrequenz	50.0	50.0
00.03	Beschleunigungsrampe	5.0	5.0
00.04	Bremsrampe	10.0	10.0
00.05	Sollwertquelle	0	0
00.06	Motor-Nennstrom	0.00	0.00
00.07	Motor-Nenn Drehzahl	1500	1500
00.08	Motor-Nennspannung	400	0
00.09	Motor-Leistungsfaktor	0.85	0.85
00.10	Parameter Zugriffslevel	0	0
00.11	Festsollwert 1	0.0	0.0
00.12	Festsollwert 2	0.0	0.0
00.13	Festsollwert 3	0.0	0.0
00.14	Festsollwert 4	0.0	0.0
00.15	Tippfrequenz	1.5	1.5
00.16	Modus Stromeingang	4	4
00.17	Bipolarer Frequenzsollwert	0	0
00.18	Letzter Fehler	0	0
00.19	Fehler vor # 18	0	0

00.06 Motor-Nennstrom URW 0.00 Altern Detail

Commander SE Soft - [Klemmenleiste]

DFFLINE Klemmenleiste Angehalten am: 15.01.2001 21:21:24

Analog 1 Analog 2

Pot 0 to 10v

AN1 n-Soll 0...10V
AN2 n-Soll 4 to 20 mA n

WR-Freig. Rechts Links Tippen

Kaltleiter Logik Schreiben

SW n. Rampe n = 0

Betriebsber. Antr. freigeg n = 0 n = n min unterh. SW oberh. SW Nennlast err.

Commander SE Soft - [Monitor]

DFFLINE Monitor Kommunikation wird aufgebaut

Analog Eingänge: Spannungseingang 2 0.0, Stromeingang 5 0.0

Digitaler I/O: 8, 9, 10, 11, 12, 13

Motor drehzahl (RPM): 0000
Motorspannung (V): 0000
Motorstrom (A): 00.00
Motorfrequenz (Hz): 000.0
Leistung (W): 00.00

Computer Steuerung

Commander SE Soft Wizard

Erweiterte Einstellungen

Dyn. U/f-Kennlinie
 Fangfunktion

1.00 Ben. def. Skalierung
0 Sicherheitscode

Normale Motor Spg. Modus Rampe
Rampe Modus Stillsetzen
Last (Ld) Anzeige Wirkstrom
Frequenz (Fr) Anzeige Drehzahl
deaktiviert Kopier Modus

Modus Stillsetzen auswählen

Commander SE Soft Wizard - Seite 5 von 7

1. - Min.frequenz auswählen mit der der Motor drehen soll.
2. - Max.frequenz auswählen mit der der Motor drehen soll.
3. - Beschl.zeit auswählen (s/100 Hz)
4. - Brems.zeit auswählen (s/100 Hz)

Fahrprofil

Drehzahl vs Zeit graph

1 Min.frequenz 0.0 Hz
2 Max.frequenz 50.0 Hz
3 Beschl.zeit 5.0 s/100Hz
4 Bremszeit 10.0 s/100Hz

Erweitert

Systemzubehör und Optionen

Für den Commander SE sind eine Reihe von Optionen erhältlich; diese sind hier in dieser Übersicht nur kurz beschrieben. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Teile ist auf Anfrage erhältlich. So sind zum Beispiel verschiedene Bremswiderstände mit unterschiedlichen Leistungen und Widerstandswerten erhältlich. Wir beraten Sie gerne.



SE51 - Bipolare Sollwertkarte



SE55 - Kopiermodul



SE73 - Profibus - Modul



SE74 - Interbus S -Modul



NF-U-SE - Unterbau-Netzfilter



Universal Keypad mit LCD-Anzeige



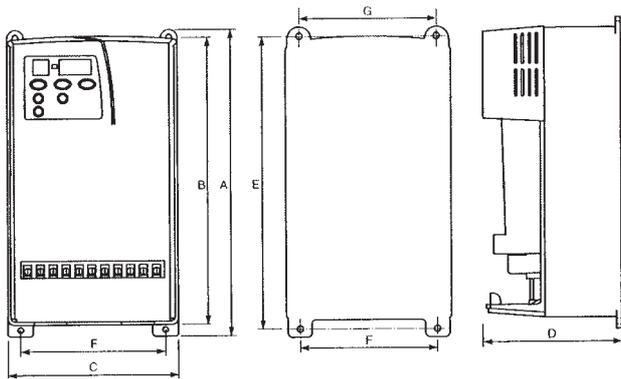
CHA - Motordrossel



Bremswiderstand

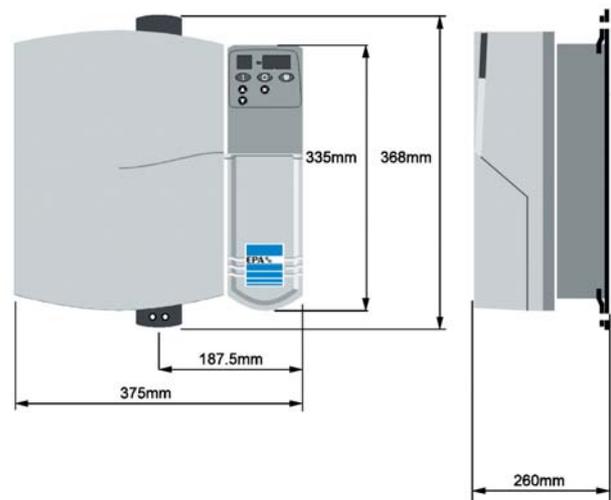
Abmessungen - Umrichter

Baugröße 1 - 4:



- Befestigung Commander SE Baugröße 1/2 mit 4 Schrauben M4
- Befestigung Commander SE Baugröße 3/4 mit 4 Schrauben M5

Baugröße 5:

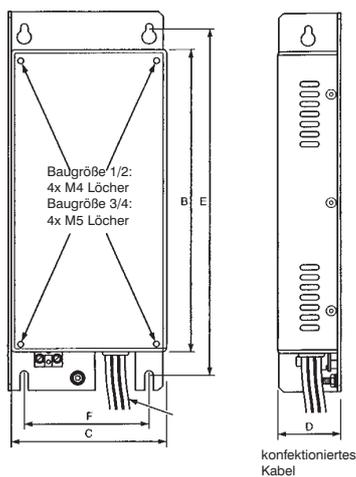


Commander SE:	Leistung:	A	B	C	D	E	F	G
Baugröße 1	0,25-0,75kW	191	175	102	130	181,5	84	84
Baugröße 2	0,75-4,00kW	280	259	147	130	265	121,5	121,5
Baugröße 3	5,50-7,50kW	336	315	190	155	320	172	164
Baugröße 4	11,0-18,5kW	412	389	250	185	397	228	217
Baugröße 5	22,0-37,0kW	siehe Maßbild						

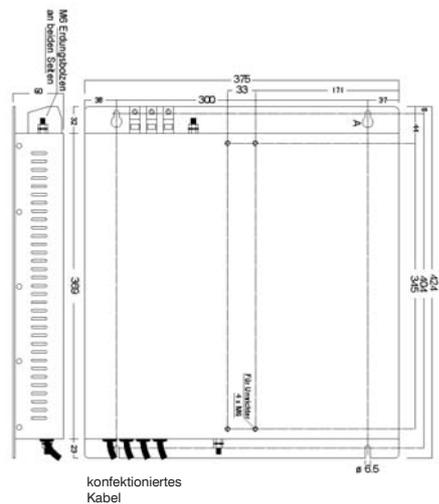
Alle Angaben in mm

Abmessungen - Unterbau-Netzfilter

Baugröße 1 - 4:



Baugröße 5:



Netzfilter für:	FU-Leistung:	A	B	C	D	E	F	G
Baugröße 1	0,25-0,75kW	242	195	100	40	225	80	190
Baugröße 2	0,75-4,00kW	330	281	148	45	313	122	250
Baugröße 3	5,50-7,50kW	385	336	190	50	368	164	270
Baugröße 4	11,0-18,5kW	467	414	246	55	448	215	320
Baugröße 5	22,0-37,0kW	siehe Maßbild						

Alle Angaben in mm

Technische Daten EPA Commander SE - 1/3-phasig (230VAC)

Baugröße 1:

Commander	SE11200025	SE11200037	SE11200055	SE11200075
Max. Motorleistung	0,25kW	0,37kW	0,55kW	0,75kW
Gerätenennleistung	1,3kVA	1,5kVA	2,0kVA	2,6kVA
Gerätenennstrom (Ausgang)	1,5A	2,3A	3,1A	4,3A
Max. Gerätenennstrom (Ausgang für 60sek.)	2,3A	3,5A	4,7A	6,5A
Geräteeingangsnennstrom	5,6A	6,5A	8,8A	11,4A
Empf. Netzsicherung (träge)	6A	10A	16A	16A
Überlastfähigkeit	1,5x Gerätenennstrom für 60sek.			
Netzanschlussspannung	200 - 240VAC +/-10% 1~, 48-62Hz			
Bremschopper eingebaut	nein	nein	nein	nein
Gewicht	1,1kg	1,1kg	1,25kg	1,25kg
Abmessungen H x B x T (mit Unterbau-Netzfilter)	191mm x 102mm x 130mm 242mm x 102mm x 170mm			
Schutzart	IP20	IP20	IP20	IP20
Artikel-Nr.	70510025	70510037	70510055	70510075

Baugröße 2:

Commander	SE2D200075	SE2D200110	SE2D200150	SE2D200220
Anzahl Netzphasen	1ph/3ph	1ph/3ph	1ph/3ph	1ph/3ph
Max. Motorleistung	0,75kW	1,10kW	1,50kW	2,20kW
Gerätenennleistung	2,5kVA	3,5kVA	4,4kVA	6,0kVA
Gerätenennstrom (Ausgang)	4,3A	5,8A	7,5A	10,6A
Max. Gerätenennstrom (Ausgang für 60sek.)	6,5A	8,7A	11,3A	15,9A
Geräteeingangsnennstrom	11,0A	15,1A	19,3A	26,2A
Empf. Netzsicherung (träge)	16A	20A	25A	32A
Überlastfähigkeit	1,5x Gerätenennstrom für 60sek.			
Netzanschlussspannung	200 - 240VAC +/-10% 1~/3~, 48-62Hz			
Bremschopper eingebaut	ja	ja	ja	ja
Empf. Bremswiderstand	100 Ohm	100 Ohm	80 Ohm	80 Ohm
Gewicht	2,75kg	2,75kg	2,75kg	2,75kg
Abmessungen H x B x T (mit Unterbau-Netzfilter)	280mm x 147mm x 130mm 330mm x 148mm x 175mm			
Schutzart	IP20	IP20	IP20	IP20
Artikel-Nr.	70520075	70520110	70520150	70520220

Für alle Modelle gilt:

Ausgangsspannung	3 AC 0...U _{Netz}
Taktfrequenzen, -verfahren	3 - 6 - 12kHz, asynchrone sinusbewertete Pulsweitenmodulation
Ausgangsfrequenzbereich	0...1000Hz; U/f-Kennlinie frei einstellbar
Frequenzgenauigkeit	0,01%, Frequenzauflösung: +/- 0,1Hz
Sollwertauflösung	10Bit
Überlastfähigkeit	150% Nennlast für 60sek
zul. Umgebungstemperatur	-10°C...+40°C bei 6kHz Taktfrequenz -10°C...+50°C bei 3kHz Taktfrequenz mit Leistungsreduzierung
Lastart	ohmsch/induktiv (nicht kapazitiv)
Kurz-, Erdschluss-, Leerlaufest	Standard
Betriebsart	4 Quadranten (2 Quadranten bei Baugröße 1) mit externem Bremswiderstand, Bremschopper ist eingebaut
Wirkungsgrad	> 96%
Luftfeuchtigkeit	max. 95% nicht kondensierend
Aufstellhöhe	max. 4000m ü.NN.; ab 1000m ü.NN. Leistungsreduzierung 1% je 100m
Montageart	senkrechte Wandmontage
Material	Entflammbarkeitsklasse Gehäuse: UL94-5VB, Kabeleinführungen: UL94-V0
Serielle Kommunikation	2 Draht RS485 ANSI und Modbus RTU Protokoll über RJ45 Anschluss
EMV mit opt. EMV-Filter	EN50082-2 und EN61800-3 für Immunität; EN50081-2 und EN61800-3 für Emission
Prüfzeichen	UL-Prüfzeichen, CE-Kennzeichen

Typenschlüssel:

Gerätebezeichnung:	SE1 1 2 00 037
	025 bis 750 - 0,25 bis 7,5kW Ausgangsleistung für Erweiterung des Leistungsbereiches vorgesehen
	2 Eingangsspannung 230VAC, 4 Eingangsspannung 400VAC
	1 einphasig, D ein- und dreiphasig, 3 dreiphasig
	SE1 Baugröße 1, SE2 Baugröße 2, SE3 Baugröße 3, SE4 Baugröße 4, SE5 Baugröße 5



Technische Daten EPA Commander SE - 3-phasig (400VAC)

Baugröße 2:

Commander	SE23400075	SE23400110	SE23400150	SE23400220	SE23400300	SE23400400
Max. Motorleistung	0,75kW	1,10kW	1,50kW	2,20kW	3,00kW	4,00kW
Gerätenennleistung	2,5kVA	3,3kVA	4,4kVA	6,5kVA	7,6kVA	9,7kVA
Gerätenennstrom (Ausgang)	2,1A	3,0A	4,2A	5,8A	7,6A	9,5A
Max. Gerätenennstrom (Ausgang für 60sek.)	3,2A	4,5A	6,3A	8,7A	11,4A	14,3A
Geräteeingangsnennstrom	3,6A	4,8A	6,4A	9,3A	11A	14A
Empf. Netzsicherung (träge)	10A	10A	10A	16A	16A	20A
Überlastfähigkeit	1,5x Gerätenennstrom für 60sek.					
Netzanschlussspannung	380 - 480VAC +/-10% 3~, 48-62Hz					
Bremschopper eingebaut	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Empf. Bremswiderstand	100 Ohm	100 Ohm	100 Ohm	100 Ohm	100 Ohm	100 Ohm
Gewicht	2,75kg	2,75kg	2,75kg	2,75kg	2,75kg	2,75kg
Abmessungen H x B x T (mit Unterbau-Netzfilter)	280mm x 147mm x 130mm					
Schutzart	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Artikel-Nr.	70530075	70530110	70530150	70530220	70530300	70530400

Baugröße 3:

Commander	SE33400550	SE33400750	Baugröße 4: SE43401100	SE43401500	SE43401850
Max. Motorleistung	5,50kW	7,50kW	11,00kW	15,00kW	18,50kW
Gerätenennleistung	9,0kVA	10,7kVA	16,0kVA	19,0kVA	25,6kVA
Gerätenennstrom (Ausgang)	13,0A	16,5A	24,5A	30,5A	37,0A
Max. Gerätenennstrom (Ausgang für 60sek.)	19,5A	24,8A	36,7A	45,7A	55,5A
Geräteeingangsnennstrom	13,0A	15,4A	23,0A	27,4A	34,0A
Empf. Netzsicherung (träge)	16A	20A	32A	40A	40A
Überlastfähigkeit	1,5x Gerätenennstrom für 60sek.				
Netzanschlussspannung	380 - 480VAC +/-10% 3~, 48-62Hz				
Bremschopper eingebaut	ja	ja	ja	ja	ja
Empf. Bremswiderstand	40 Ohm	40 Ohm	40 Ohm	40 Ohm	40 Ohm
Gewicht	6,0kg	6,0kg	11,0kg	11,0kg	11,0kg
Abmessungen H x B x T (mit Unterbau-Netzfilter)	336mm x 190mm x 155mm		412mm x 250mm x 185mm		
	385mm x 190mm x 205mm		467mm x 246mm x 240mm		
Schutzart	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Artikel-Nr.	70530550	70530750	70531100	70531500	70531850

Baugröße 5:

Commander	SE53402200	SE53403000	SE53403700
Max. Motorleistung	22,0kW	30,0kW	37,0kW
Gerätenennleistung	9,0kVA	10,7kVA	16,0kVA
Gerätenennstrom (Ausgang)	46,0A	60,0A	70,0A
Max. Gerätenennstrom (Ausgang für 60sek.)	69,0A	90,0A	105,0A
Geräteeingangsnennstrom	46,0A	59,0A	74,0A
Empf. Netzsicherung (träge)	60A	70A	80A
Überlastfähigkeit	1,5x Gerätenennstrom für 60sek.		
Netzanschlussspannung	380 - 480VAC +/-10% 3~, 48-62Hz		
Bremschopper eingebaut	ja	ja	ja
Empf. Bremswiderstand	20 Ohm	11 Ohm	11 Ohm
Gewicht	24,0kg	24,0kg	25,0kg
Abmessungen H x B x T (mit Unterbau-Netzfilter)	368mm x 375mm x 260mm		
	424mm x 375mm x 320mm		
Schutzart	IP20	IP20	IP20
Artikel-Nr.	70532200	70533000	70533700

Für alle Modelle gilt:

Ausgangsspannung	3 AC 0...U _{Netz}
Taktfrequenzen, -verfahren	3 - 6 - 12kHz, asynchrone sinusbewertete Pulsweitenmodulation
Ausgangsfrequenzbereich	0...1000Hz; U/f-Kennlinie frei einstellbar
Frequenzgenauigkeit	0,01%, Frequenzauflösung: +/- 0,1Hz
Sollwertauflösung	10Bit
Überlastfähigkeit	150% Nennlast für 60sek
zul. Umgebungstemperatur	-10°C...+40°C bei 6kHz Taktfrequenz, -10°C...+50°C bei 3kHz Taktfrequenz mit Leistungsreduzierung
Lastart	ohmsch/induktiv (nicht kapazitiv)
Kurz-, Erdschluss-, Leerlaufest	Standard
Betriebsart	4 Quadranten mit externem Bremswiderstand, Bremschopper ist eingebaut
Wirkungsgrad	> 96%
Luftfeuchtigkeit	max. 95% nicht kondensierend
Aufstellhöhe, Montageart	max. 4000m ü.NN.; ab 1000m ü.NN. Leistungsreduzierung 1% je 100m, senkrechte Wandmontage
Material	Entflammbarkeitsklasse Gehäuse: UL94-5VB, Kabeleinführungen: UL94-V0
Serielle Kommunikation	2 Draht RS485 ANSI und Modbus RTU Protokoll über RJ45 Anschluss
EMV mit opt. EMV-Filter	EN50082-2 und EN61800-3 für Immunität; EN50081-2 und EN61800-3 für Emission
Prüfzeichen	UL-Prüfzeichen, CE-Kennzeichen

Typenschlüssel:

Gerätebezeichnung:	SE2 3 4 00 075
	<ul style="list-style-type: none"> 075 bis 750 - 0,25 bis 7,5kW Ausgangsleistung für Erweiterung des Leistungsbereiches vorgesehen 2 Eingangsspannung 230VAC, 4 Eingangsspannung 400VAC 1 einphasig, D ein- und dreiphasig, 3 dreiphasig SE1 Baugröße 1, SE2 Baugröße 2, SE3 Baugröße 3, SE4 Baugröße 4, SE5 Baugröße 5



Wir treiben Ihre Ideen an!



EP ANTRIEBSTECHNIK GmbH

Fliederstraße 8, D-63486 Bruchköbel

Telefon: 0700ANTRIEBE

oder: 0 61 81 / 97 04-0

Telefax: 0 61 81 / 97 04-99

e-mail: epa-gmbh@t-online.de

Internet: www.epa-antriebe.de

Technische Änderungen vorbehalten.

Das EPA-Zeichen und das EPA-Logo sind eingetragene Warenzeichen der EP Antriebstechnik GmbH. EPA-Form: 27.13d/09.02b © by EPA, made by TPi