



CMLA

Der elektromechanische Linearantrieb -
Minimale Baugröße, maximale Leistung!

www.pfaff-silberblau.com



Columbus McKinnon Engineered Products GmbH

Die Marken Pfaff-silberblau und ALLTEC Antriebstechnik positionieren sich unter dem starken Dach von Columbus McKinnon Corporation. Diese einzigartige Konstellation ermöglicht es uns, herausragende Spitzentechnologien, Komponenten und Lösungen je nach spezifischen Kundenbedarf zu kombinieren.

Das Portfolio von Pfaff-silberblau und ALLTEC Antriebstechnik mit der breiten Produktpalette beider Marken ergänzen sich zu einem umfassenden Angebot an ausgereiften elektromechanischen Komponenten linearer Antriebstechnologie.

Wählen Sie die optimale Technologie und Ingenieurleistungen aus unserem Baukasten für Ihre Anwendung. Sie profitieren durch innovative Komplettlösungen aus der Hand eines Weltmarktführers, der auch in nächster Nähe für Sie da ist.

Übersichtstabelle CMLA

Baugröße		P50	P70	P90	P125
max. Axialkraft	Tr	5000 N	7000 N	9000 N	12500 N
	Ku	5500 N	7500 N	9500 N	13000 N
max. Hubgeschwindigkeit (abhängig von der Last)	Tr	87 mm/s (800 N)	87 mm/s (1800 N)	84 mm/s (2800 N)	84 mm/s (3800 N)
	Ku	109 mm/s (1300 N)	109 mm/s (2300 N)	169 mm/s (3300 N)	169 mm/s (4300 N)
Temperaturbereich		-10 °C bis + 60 °C			

CMLA - leistungsfähiger denn je. Kompakt wie noch nie. Zuverlässig wie immer.

- **4 verschiedene Baugrößen**

Einsetzbar für Lastbereiche von 500 kg bis 1300 kg.

- **Hohe Hubgeschwindigkeiten**

Durch optionale Kugelgewindespindel und niedriger Getriebeübersetzung.

- **Geringer Wartungsaufwand**

Durch Lebensdauerschmierung mit hochwertigen Schmierstoffen.

- **Lange Lebensdauer**

Durch gesinterte Zahnräder und Laufmutter aus Bronze. Keine kraftübertragenden Komponenten aus Kunststoff.

- **Schnelle Lieferfähigkeit**

Durch Baukastensystem und Lagerbevorratung der einzelnen Bauteile.

- **Schutzklasse IP 65**

Motore, Bremsen, Getriebe sind gemäß DIN EN 60034-5, Schutzklasse IP 65 für Außeneinsatz ausgelegt.

- **Temperaturbereich**

Von -10°C bis 60°C.

Hochwertige Verarbeitung

Schaftrohr aus eloxiertem Aluminium, Gehäuse aus Aluminium, Schubrohr hart verchromt und Befestigungsaugen aus Edelstahl.

Integrierte Bremse

Geschützt vor Verschmutzung bei ungünstigen Einsatzbedingungen.

Antriebsmotor

Sondermotor. Maximale Leistung bei geringer Baugröße im Vergleich zu Normmotoren. Standardmäßiger Drehstrommotor AC 3Ph 400 V (50 Hz). Optional für P50 und P70 Gleichstrommotor DC 24 V.

Hubbegrenzung

Mechanischer Endschalter - nicht einstellbar
Optional: mit Magnetschalter - außenliegend und einstellbar

Selbsthemmende

Trapezgewindespindel
Optional mit Kugelgewindespindel.

Verdrehsicherung

Standardmäßig.

Integrierte Steuereinheit (Option)

Keine externen Steuerelemente notwendig.

Verkabelung

Alle elektrischen Komponenten sind komplett verdrahtet und mit einer 2 m langen Anschlussleitung vorgesehen.

Hoher Wirkungsgrad

Durch 2-stufiges geradzahntes Stirnradgetriebe und optionaler Kugelgewindespindel. Lagerung aller drehenden Teile erfolgt durch hochwertige Kugellager.



CMLA P50 - bis max. 5.000 N Axialkraft

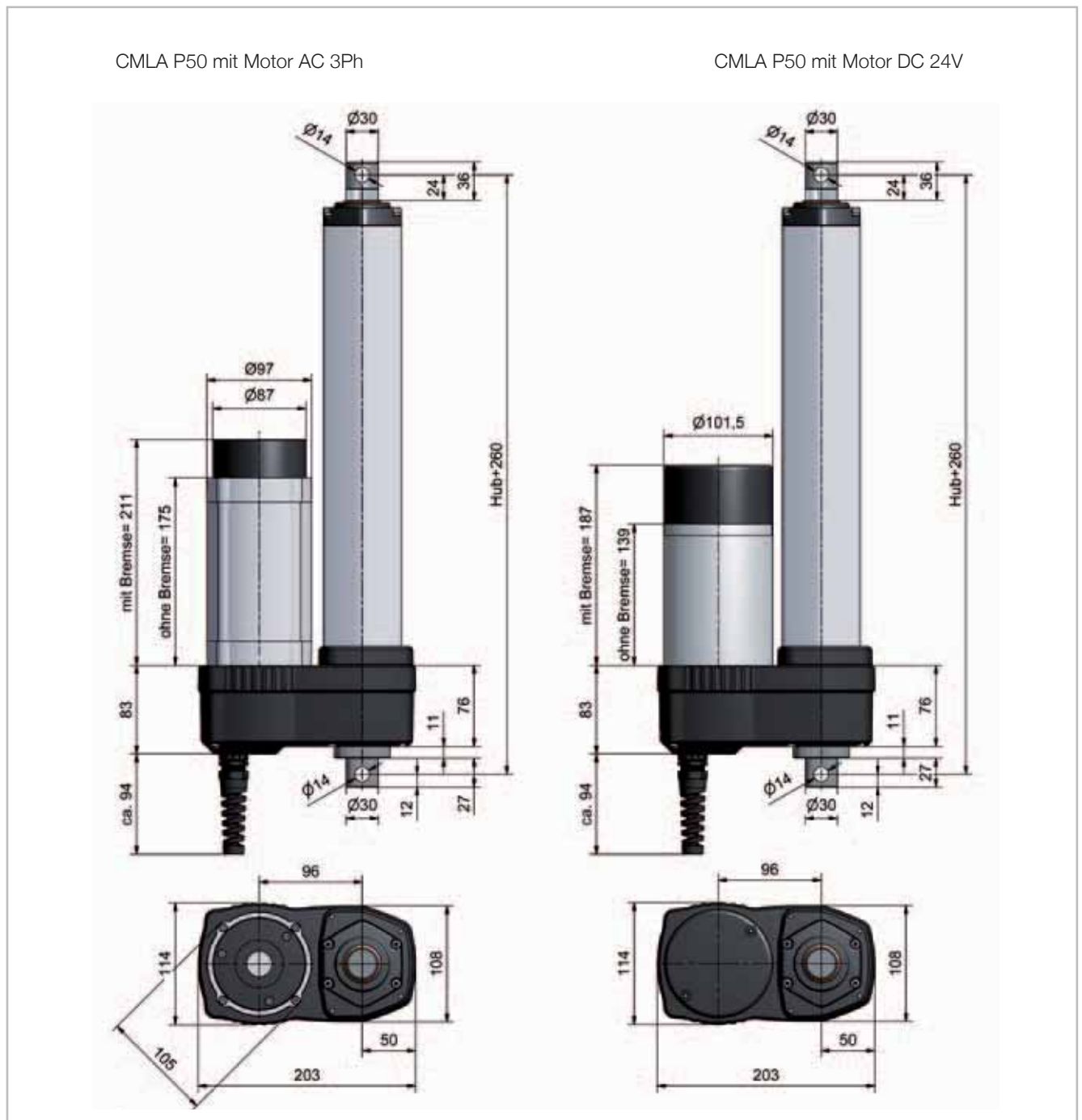
Technische Merkmale:

- Druck- und Zuglasten bis 500 kg mit Trapezgewindespindel
- Hubgeschwindigkeiten bis 109 mm/s
- Standard Hublängen 150 / 300 / 450 und 600 mm

Optionen:

- mit Gleichstrommotor DC 24V
- mit Kugelgewindespindel, Druck- und Zuglasten bis 550 kg
- verstellbare Magnetendhalter
- integrierte Steuerung V3

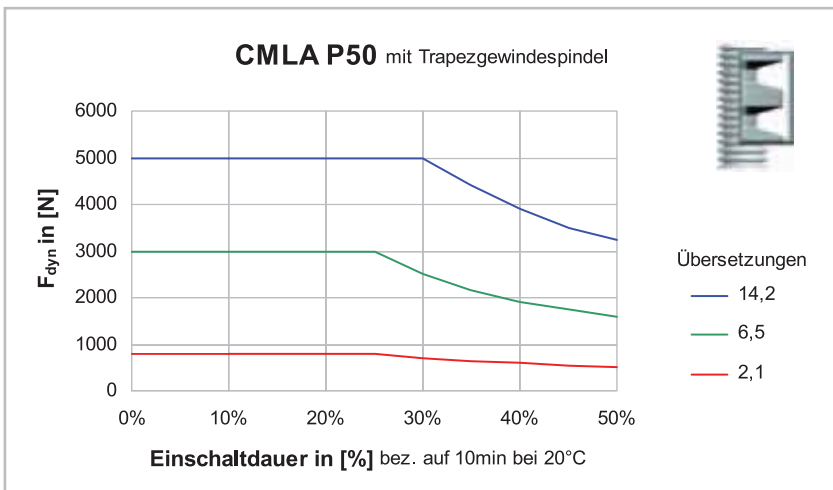
Maßbilder



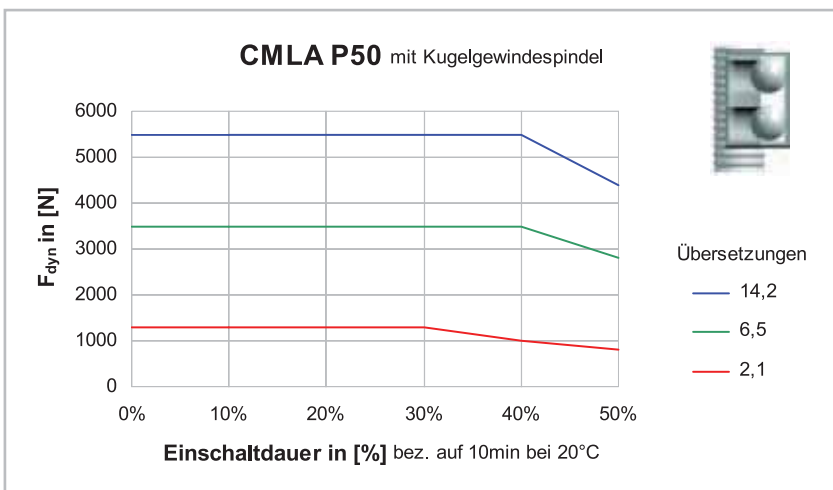
Verbindlich sind nur die neuesten Maßbilder

Auswahltabelle CMLA P50				AC 3Ph	DC	AC 3Ph	DC
Motorentyp							
max. Axialkraft	F_{stat}	[N]		5000		5500	
Spindel				Tr		Ku	
Getriebeübersetzung				2,1 : 1		2,1 : 1	
max. Zug-/Druckkraft	F_{dyn}	[N]		800		1300	
Hubgeschwindigkeit	v	[mm/s]		87	81	109	101
Motorleistung	P	[W]		180	200	180	200
Spannung	U	[V]		400 (50 Hz)	24	400 (50 Hz)	24
Getriebeübersetzung				6,5 : 1		6,5 : 1	
max. Zug-/Druckkraft	F_{dyn}	[N]		3000		3500	
Hubgeschwindigkeit	v	[mm/s]		28	26	35	32
Motorleistung	P	[W]		180	200	180	200
Spannung	U	[V]		400 (50 Hz)	24	400 (50 Hz)	24
Getriebeübersetzung				14,2 : 1		14,2 : 1	
max. Zug-/Druckkraft	F_{dyn}	[N]		5000		5500	
Hubgeschwindigkeit	v	[mm/s]		13	12	16	15
Motorleistung	P	[W]		180	200	180	200
Spannung	U	[V]		400 (50 Hz)	24	400 (50 Hz)	24

Einschaltdauerdiagramme



Höhere Einschaltdauer auf Anfrage



Höhere Einschaltdauer auf Anfrage

CMLA P70 - bis max. 7.000 N Axialkraft

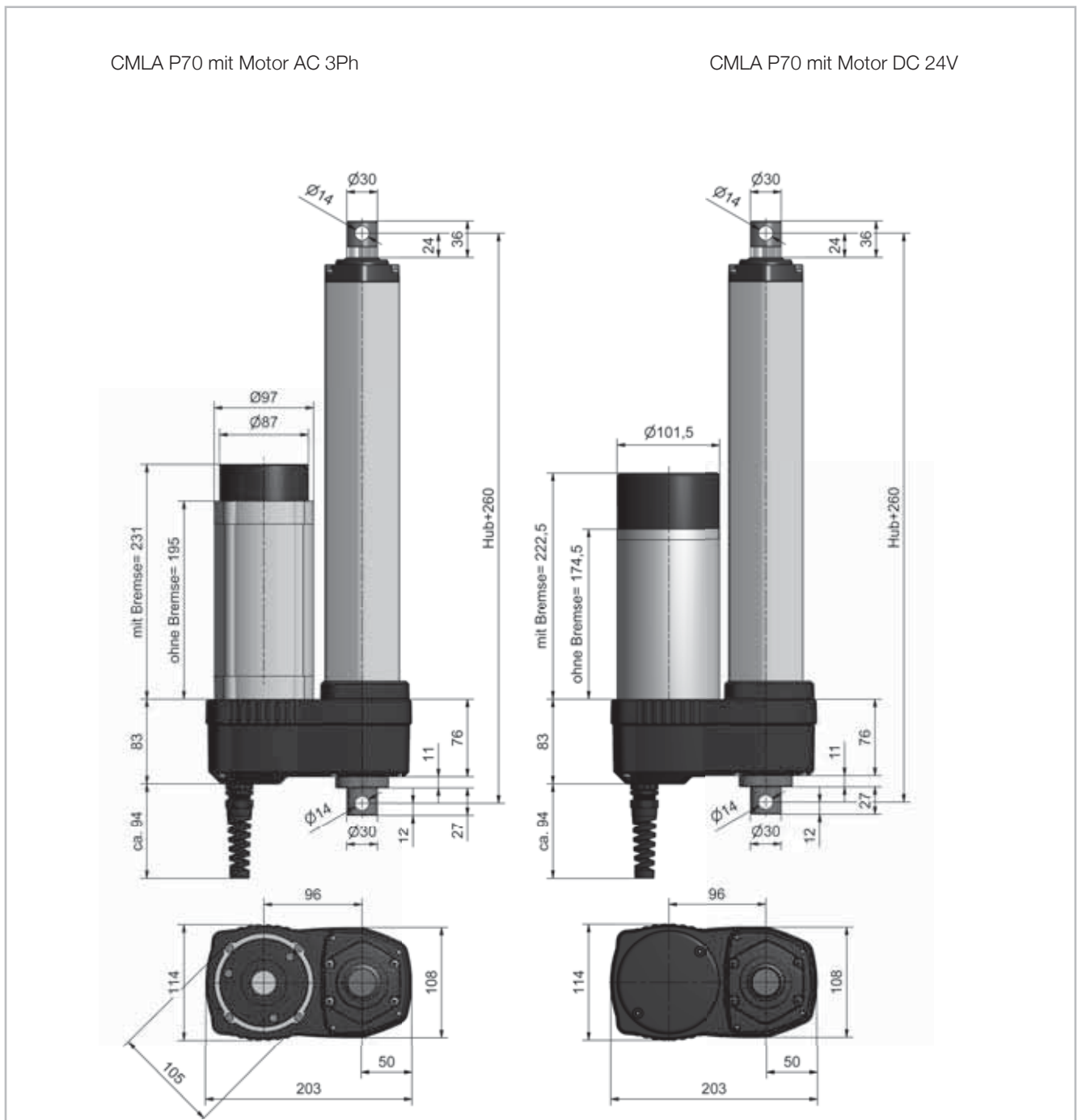
Technische Merkmale:

- Druck- und Zuglasten bis 700 kg mit Trapezgewindespindel
- Hubgeschwindigkeiten bis 109 mm/s
- Standard Hublängen 150 / 300 / 450 und 600 mm

Optionen:

- mit Gleichstrommotor DC 24V
- mit Kugelgewindespindel, Druck- und Zuglasten bis 750 kg
- verstellbare Magnetendschalter
- integrierte Steuerung V3

Maßbilder

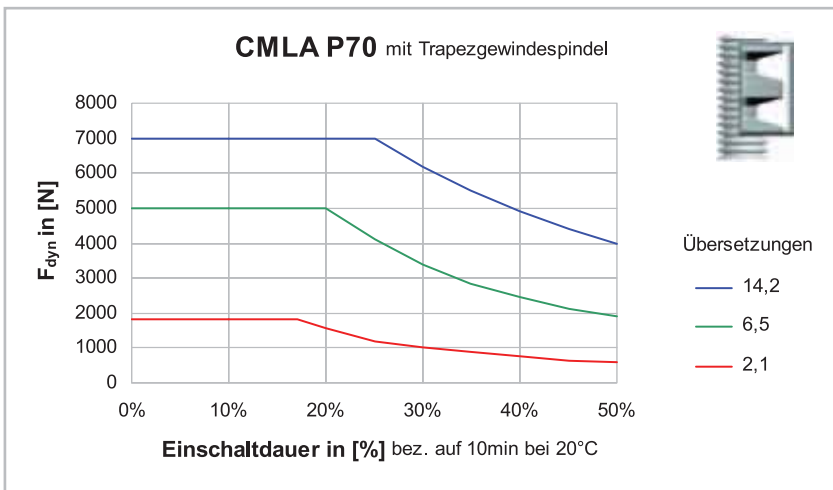


Verbindlich sind nur die neuesten Maßbilder

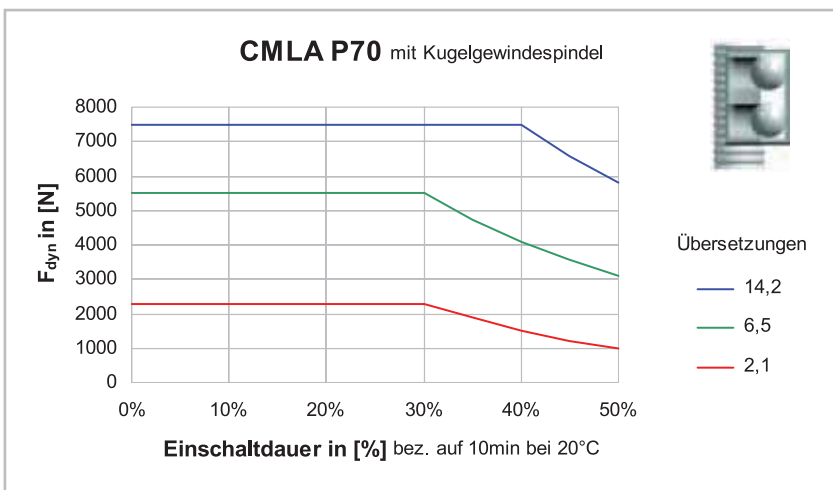
Auswahltabelle CMLA P70				AC 3Ph	DC	AC 3Ph	DC
Motorentyp							
max. Axialkraft	F_{stat}	[N]		7000		7500	
Spindel				Tr		Ku	
Getriebeübersetzung				2,1 : 1		2,1 : 1	
max. Zug-/Druckkraft	F_{dyn}	[N]		1800		2300	
Hubgeschwindigkeit	v	[mm/s]		87	81	109	101
Motorleistung	P	[W]		370	360	370	360
Spannung	U	[V]		400 (50 Hz)	24	400 (50 Hz)	24
Getriebeübersetzung				6,5 : 1		6,5 : 1	
max. Zug-/Druckkraft	F_{dyn}	[N]		5000		5500	
Hubgeschwindigkeit	v	[mm/s]		28	26	35	32
Motorleistung	P	[W]		370	360	370	360
Spannung	U	[V]		400 (50 Hz)	24	400 (50 Hz)	24
Getriebeübersetzung				14,2 : 1		14,2 : 1	
max. Zug-/Druckkraft	F_{dyn}	[N]		7000*		7500*	
Hubgeschwindigkeit	v	[mm/s]		13	12	16	15
Motorleistung	P	[W]		370	360	370	360
Spannung	U	[V]		400 (50 Hz)	24	400 (50 Hz)	24

* bei Hub 600 mm maximale Druckkraft: 5000 N (Tr) und 6500 N (Ku)

Einschaltdauerdiagramme



Höhere Einschaltdauer auf Anfrage



Höhere Einschaltdauer auf Anfrage

CMLA P90 - bis max. 9.000 N Axialkraft

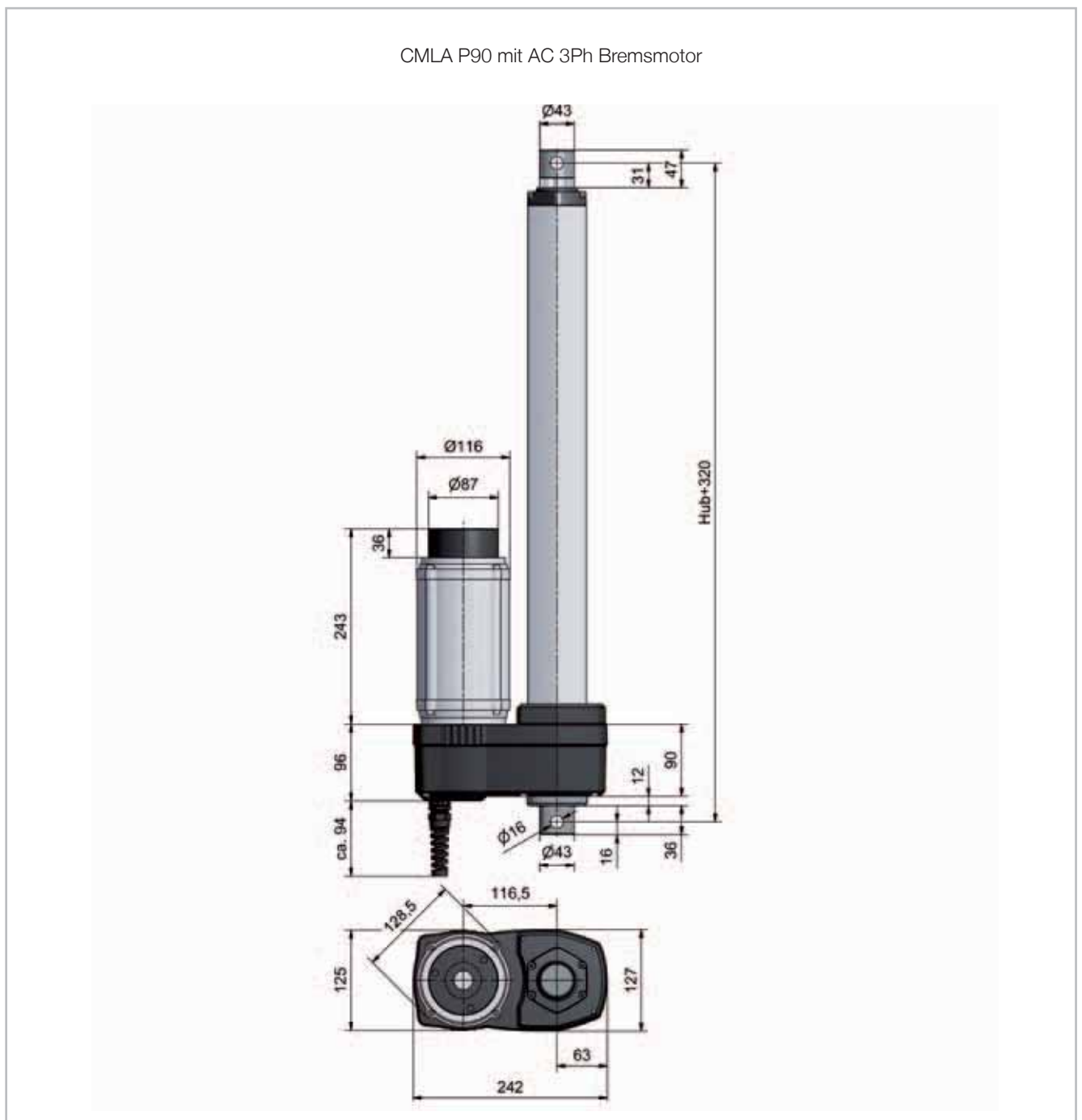
Technische Merkmale:

- Druck- und Zuglasten bis 900 kg mit Trapezgewindespindel
- Hubgeschwindigkeiten bis 169 mm/s
- Standard Hublängen 250 / 500 / 750 und 1000 mm

Optionen:

- mit Kugelgewindespindel, Druck- und Zuglasten bis 950 kg
- verstellbare Magnetendhalter
- integrierte Steuerung V3

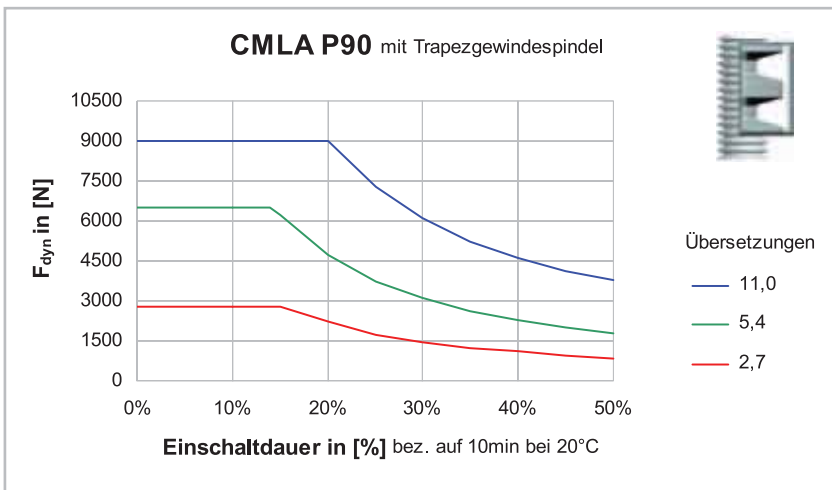
Maßbilder



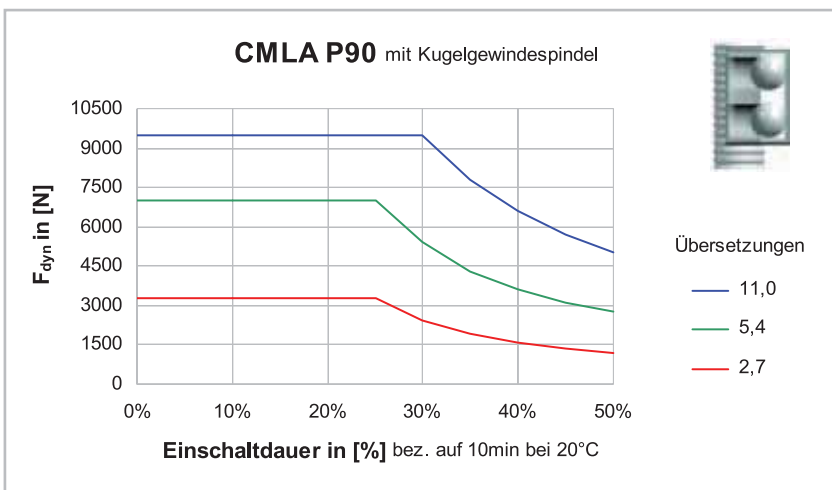
Verbindlich sind nur die neuesten Maßbilder

Auswahltabelle CMLA P90				
Motorentyp			AC 3Ph	AC 3Ph
max. Axialkraft	F_{stat}	[N]	9000	9500
Spindel			Tr	Ku
Getriebeübersetzung			2,7 : 1	2,7 : 1
max. Zug-/Druckkraft	F_{dyn}	[N]	2800	3300
Hubgeschwindigkeit	v	[mm/s]	84	169
Motorleistung	P	[W]	650	650
Spannung	U	[V]	400 (50 Hz)	400 (50 Hz)
Getriebeübersetzung			5,4 : 1	5,4 : 1
max. Zug-/Druckkraft	F_{dyn}	[N]	6500	7000
Hubgeschwindigkeit	v	[mm/s]	41	83
Motorleistung	P	[W]	650	650
Spannung	U	[V]	400 (50 Hz)	400 (50 Hz)
Getriebeübersetzung			11,0 : 1	11,0 : 1
max. Zug-/Druckkraft	F_{dyn}	[N]	9000	9500
Hubgeschwindigkeit	v	[mm/s]	20	41
Motorleistung	P	[W]	650	650
Spannung	U	[V]	400 (50 Hz)	400 (50 Hz)

Einschaltdauerdiagramme



Höhere Einschaltdauer auf Anfrage



Höhere Einschaltdauer auf Anfrage

CMLA P125 - bis max. 12.500 N Axialkraft

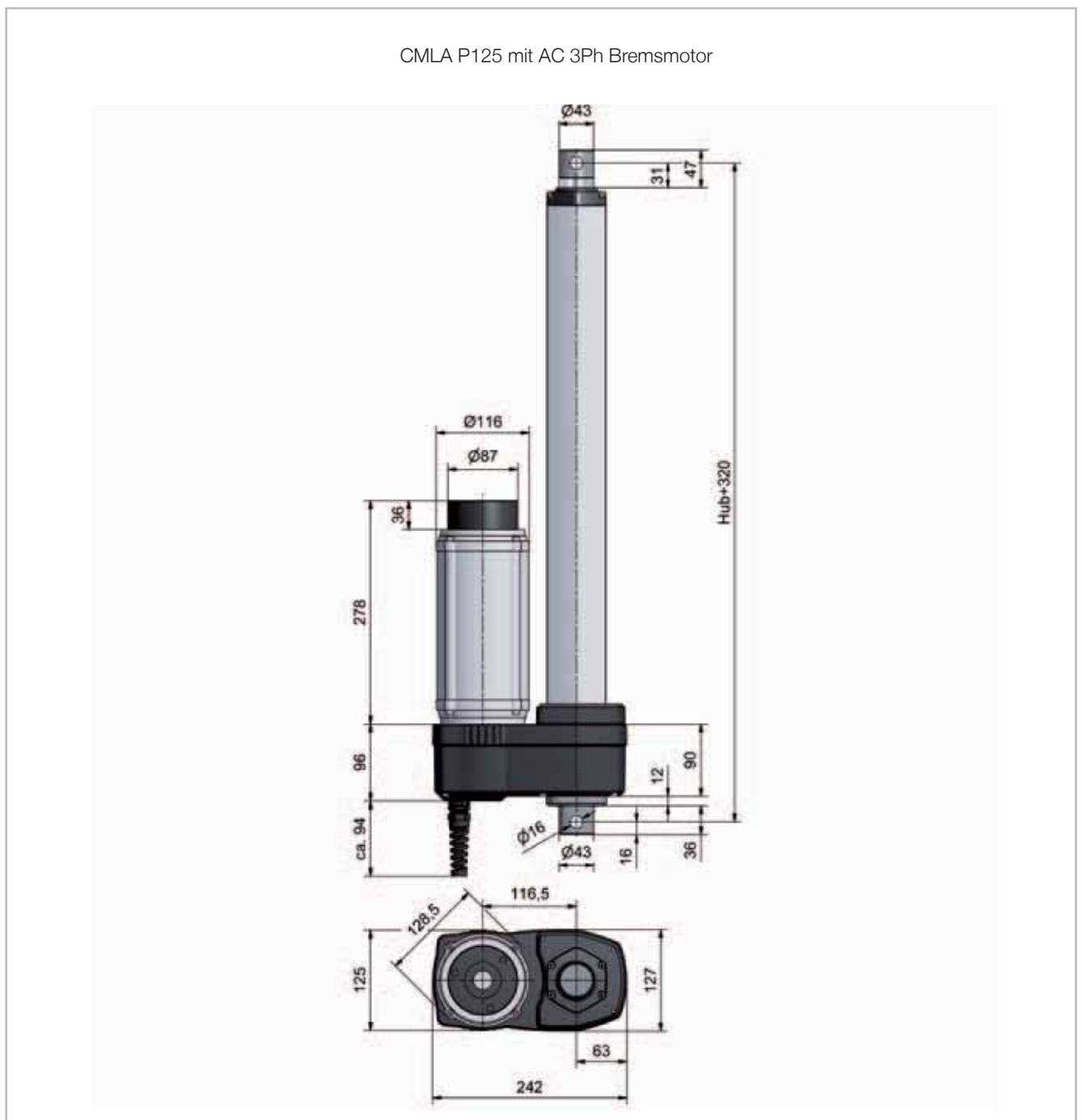
Technische Merkmale:

- Druck- und Zuglasten bis 1250 kg mit Trapezgewindespindel
- Hubgeschwindigkeiten bis 169 mm/s
- Standard Hublängen 250 / 500 / 750 und 1000 mm

Optionen:

- mit Kugelgewindespindel, Druck- und Zuglasten bis 1300 kg
- verstellbare Magnetendhalter
- integrierte Steuerung V3

Maßbilder

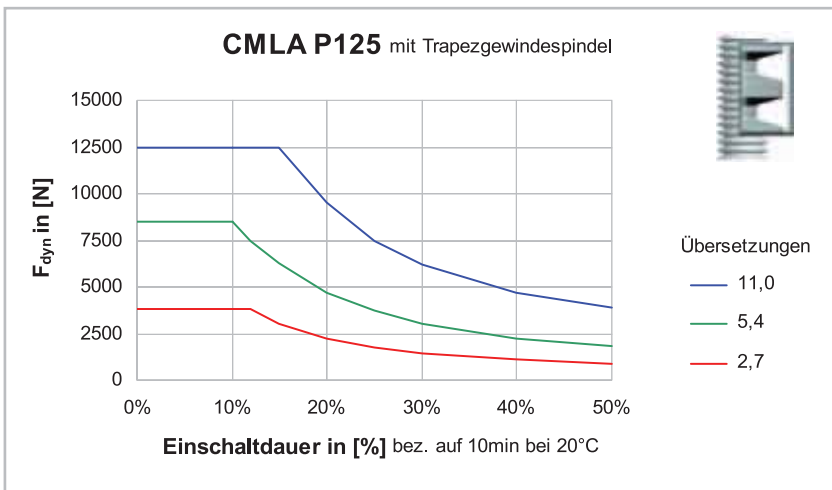


Verbindlich sind nur die neuesten Maßbilder

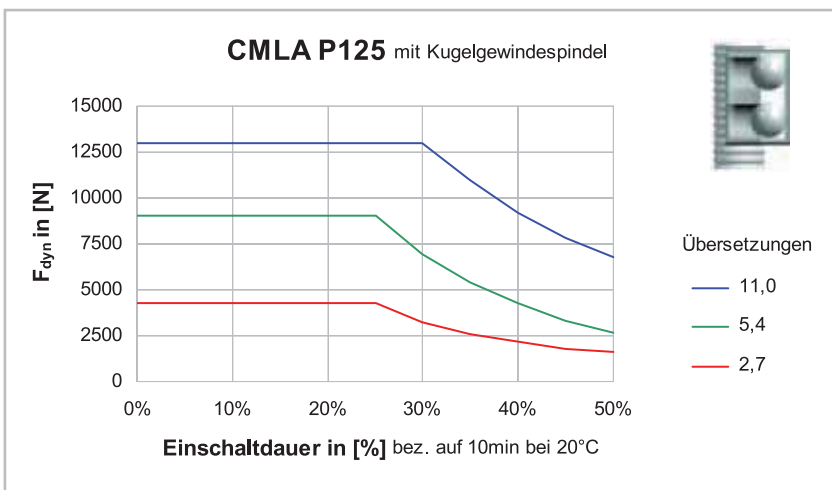
Auswahltabelle CMLA P125				
Motorentyp			AC 3Ph	AC 3Ph
max. Axialkraft	F_{stat}	[N]	12500	13000
Spindel			Tr	Ku
Getriebeübersetzung			2,7 : 1	2,7 : 1
max. Zug-/Druckkraft	F_{dyn}	[N]	3800	4300
Hubgeschwindigkeit	v	[mm/s]	84	169
Motorleistung	P	[W]	900	900
Spannung	U	[V]	400 (50 Hz)	400 (50 Hz)
Getriebeübersetzung			5,4 : 1	5,4 : 1
max. Zug-/Druckkraft	F_{dyn}	[N]	8500	9000
Hubgeschwindigkeit	v	[mm/s]	41	83
Motorleistung	P	[W]	900	900
Spannung	U	[V]	400 (50 Hz)	400 (50 Hz)
Getriebeübersetzung			11,0 : 1	11,0 : 1
max. Zug-/Druckkraft	F_{dyn}	[N]	12500*	13000
Hubgeschwindigkeit	v	[mm/s]	20	41
Motorleistung	P	[W]	900	900
Spannung	U	[V]	400 (50 Hz)	400 (50 Hz)

* bei Hub 1000 mm maximale Druckkraft 11500 N

Einschaltdauerdiagramme



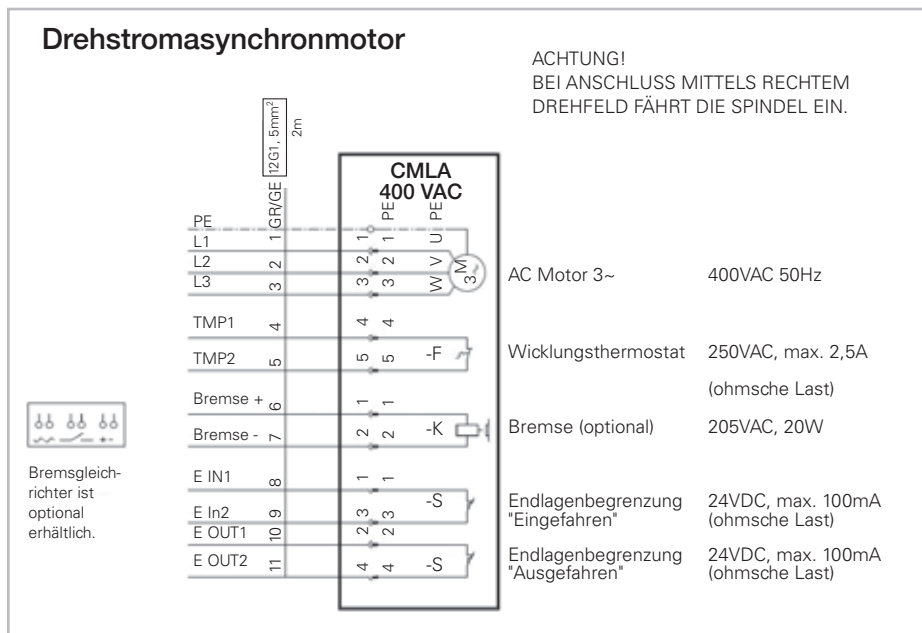
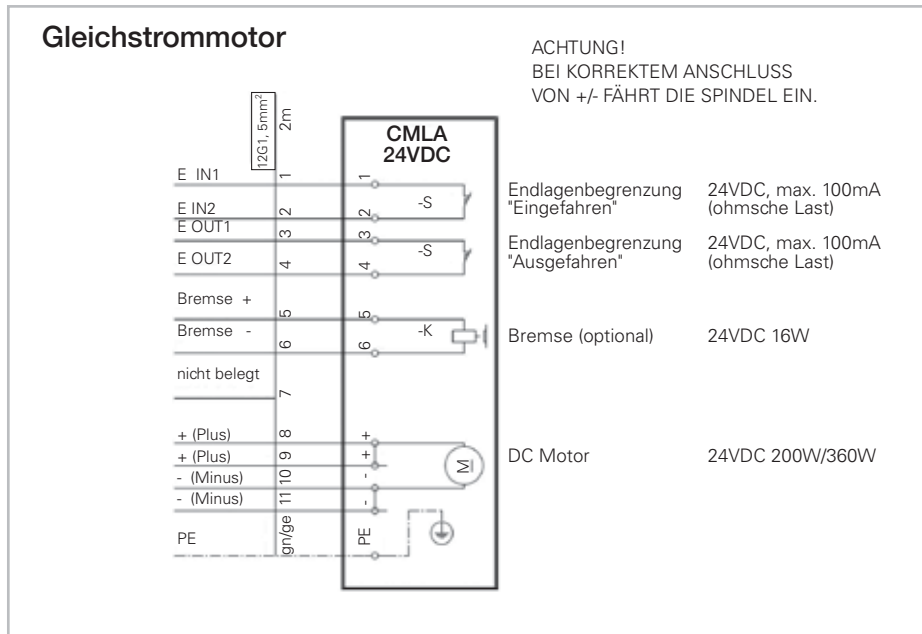
Höhere Einschaltdauer auf Anfrage



Höhere Einschaltdauer auf Anfrage

Motoren: Drehstrom- oder Gleichstrom-Motoren

Anschlusspläne für:



Option integrierte Steuerung V3

Technische Merkmale:

Die Steuerung V3 ist im Antrieb integriert und bereits vorverdrahtet, von Kundenseite ist lediglich die abgesicherte Versorgungsspannung von 400V, 50Hz (3Phasen + PE) und bauseitige Bedieneinheit (Schalter, Steuerbirne, Relais ..) notwendig. Eine Status LED, die über Betriebs- bzw. Störmeldungen informiert, kann vom Kunden im Bedienfeld integriert werden. Bei dieser Steuerung handelt es sich um ein Logikelement auf Basis elektronischer Halbleiterbauelemente.

Hierbei übernehmen Triacs die Schaltfunktionen Start/Stopp und die Laufrichtungsumkehr des Motors. Eine CPU überwacht und steuert alle zentrale Funktionen des CMLA. Die internen mechanischen Endschalter der Endlagenbegrenzung (nicht einstellbar) werden auch mittels der CPU überwacht und verarbeitet. Die optionalen außenliegenden einstellbaren Reedkontakte sind nicht in der Steuerung integrierbar.

Funktion:

Bremsspannung:

Die notwendige Spannung für die Bremse wird durch die Steuerung V3 bereitgestellt, keine zusätzlicher Bremsgleichrichter notwendig.

Temperaturüberwachung:

Die Steuerung V3 übernimmt die Überwachung der motorseitigen Thermoschalter und schaltet ggf. den Antrieb ab.

Motorschutzrelais:

Der Motorstrom wird kontinuierlich überwacht, im Falle eines Überstromes schaltet der Antrieb ab.

Überwachung der integrierten, nicht einstellbaren Endschalter:

Die mechanischen integrierten Endschalter (nicht einstellbar) für die Endlagenauswertung werden überwacht. Wenn der Antrieb die Endlagen erreicht wird er automatisch abgeschaltet und kann nur noch in die entgegengesetzte Richtung verfahren werden.

Fehlerüberwachung:

Im Falle eines Fehlers wird wie beschrieben der Fehlerausgang (STAT) gesetzt. Eventuell aufgetretene Fehler werden in 3 Zustände unterschieden und können durch eine einfache LED in der bauseitig installierten Bedienoberfläche angezeigt werden:

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Kein Fehler | LED Leuchtet als Betriebsanzeige |
| 2. Thermo-Fehler | LED blinkt langsam (1sec Takt) |
| 3. Endschalter Fehler | LED blinkt schnell (0,2sec Takt) |
| 4. Überstrom-Fehler | LED ist aus |

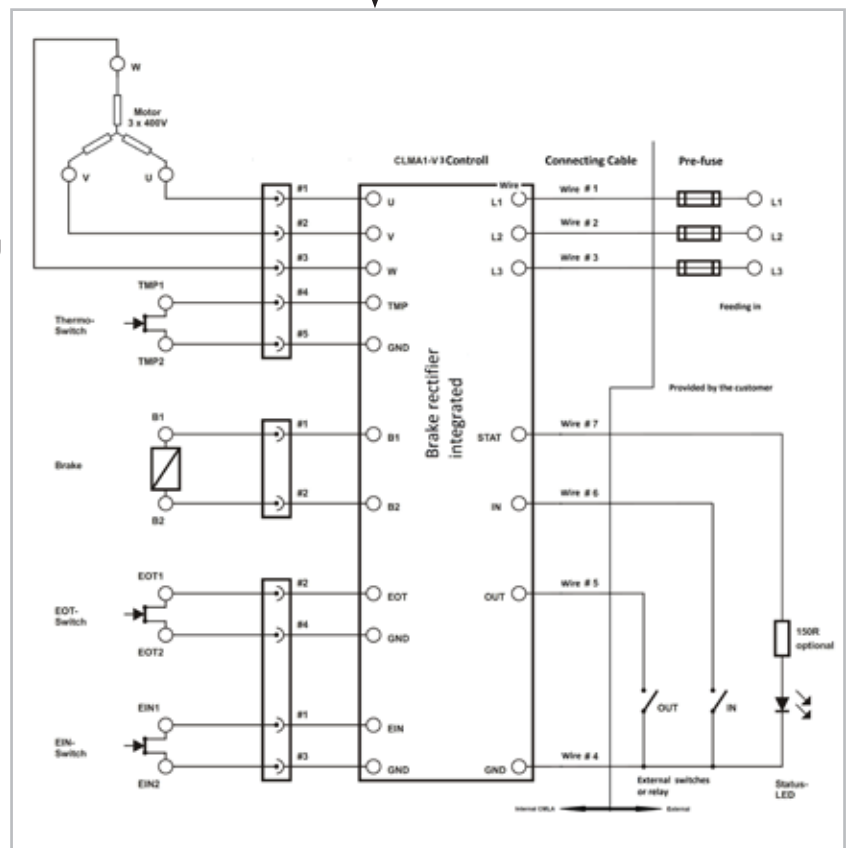
Die Steuerung ist verfügbar für alle 4 Baugrößen des CMLA in Verbindung mit dem 3 Phasen Drehstrommotor.

Option integrierte Steuerung V3



Vorteile

- Die Leistungsschaltkomponente Wende-
schütz aus der konventionellen Steuerung
entfällt
- Wegfall des externen Steuerspannungs-
Trafo
- Interne Stromüberwachung zur Verhinderung
eines unzulässigen hohen Motorstroms
- Keine externe Gleichrichtung der Brems-
spannung mehr erforderlich, da integriert
- Ansteuerung der gleichstromseitigen
Schnellabschaltung der Bremse
- Integrierte Überwachung der Motortempe-
ratur
- Integrierte Auswertung der mechanischen
Endschalter zur Endlagenüberwachung
- Verwendete Halbleiterbauelemente sind
schneller und nahezu verschleißfrei integriert
- Abmessungen des CMLA bleiben verändert
- Durch ursachenspezifische Fehlerausgabe
ist eine schnellere Fehlerbehebung möglich



Schaltplan integrierte Steuerung V3

Bestellschlüssel CMLA

1	2	3	4	5	6	7	8	9
C	M	L	A	-	P	-		
1 Baureihe	CMLA					7 Motor		
2 Ausführung	P						10 = Drehstrommotor mit Bremse AC 3Ph (ohne Bremsengleichrichter)	
3 Baugröße	0050 / 0070 0090 / 0125						11 = Drehstrommotor AC 3Ph (nur bei Übersetzung 06 in Verbindung mit Tr-Spindel)	
4 Übersetzung							nur P50/P70	
P50 / P70	02 = 2,1	04 = 6,5	06 = 14,2				20 = Gleichstrommotor mit Bremse DC	
P90 / P125	08 = 2,7	10 = 5,4	12 = 11,0				21 = Gleichstrommotor DC (nur bei Übersetzung 06 in Verbindung mit Tr-Spindel)	
5 Spindel	01 = Trapezgewindespindel 02 = Kugelgewindespindel					8 Endschalter	00 = Mech. Endschalter (Standard, nicht einstellbar)	
6 Hublänge	in mm						01 = Magnetendschalter (außenliegend und einstellbar)	
P50 / P70	0150 / 0300 / 0450 / 0600							
P90 / P125	0250 / 0500 / 0750 / 1000					9 Optionen	00 = ohne	
							01 = integrierte Steuerung V3 (nur Drehstrommotoren)	
							02 = Brückengleichrichter für Motorbremse (für externen Einbau)	
							03 = Einweggleichrichter für Motorbremse (für externen Einbau)	



COLUMBUS McKINNON Engineered Products GmbH

Am Silberpark 2 - 8
86438 Kissing/Germany
Phone +49 8233 2121 777
Fax +49 8233 2121 805
sales.kissing@cmco.eu
www.pfaff-silberblau.com

COLUMBUS McKINNON Engineered Products GmbH

Niederlassung Heilbronn

Ochsenbrunnenstraße 10
74078 Heilbronn/Germany
Phone +49 7131 2871 10
Fax +49 7131 2871 11
info.heilbronn@cmco.eu
www.alltec.de

