



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 geradverzahntes Stirnradgetriebe und optionaler Kugelgewindespindel. Lagerung aller drehenden Teile erfolgt durch hochwertige Kugellager.



CMLA P50 - bis max. 5.000 N Axialkraft

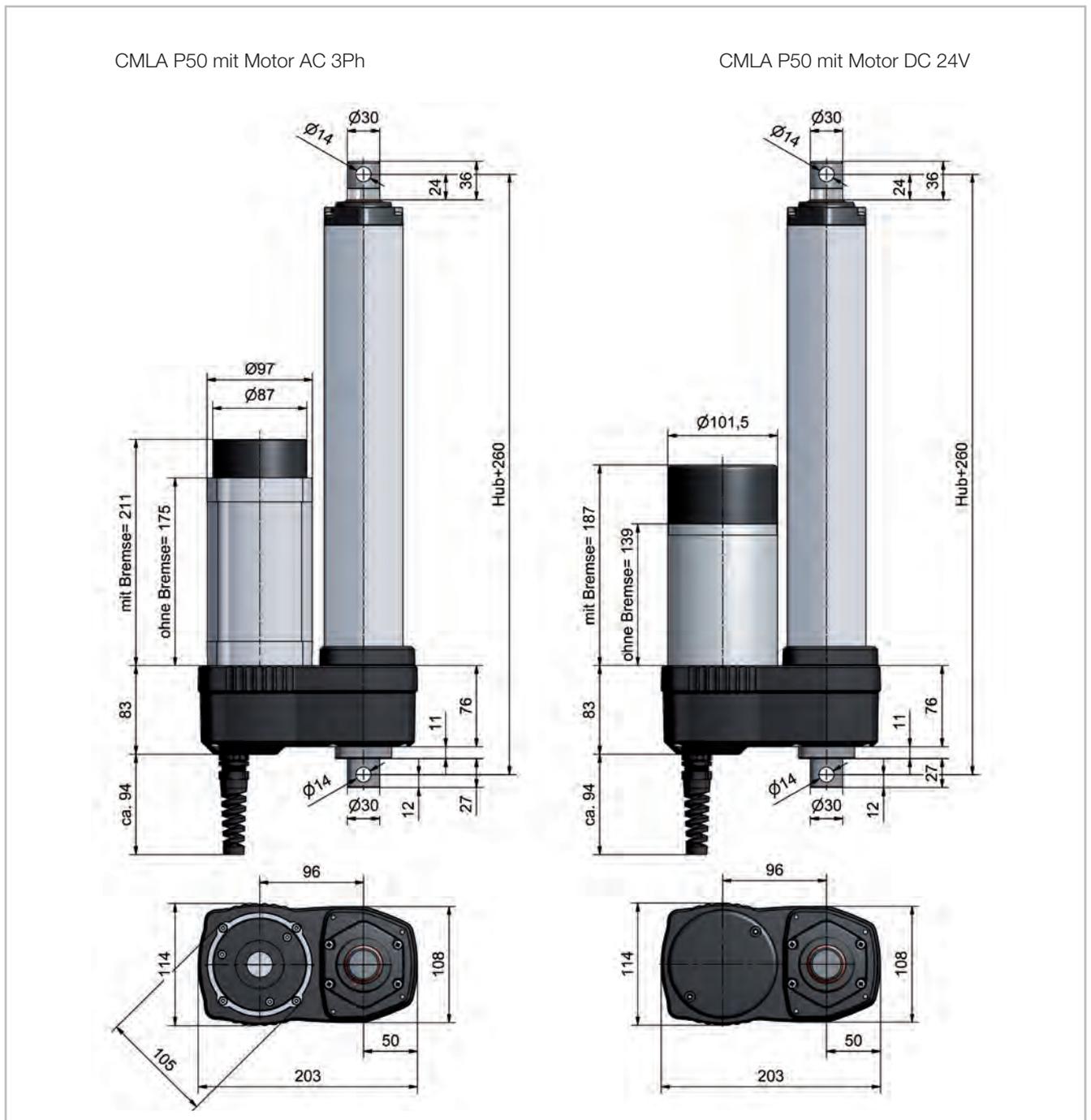
Technische Merkmale:

- 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 Magnetenschalter
- integrierte Steuerung V3

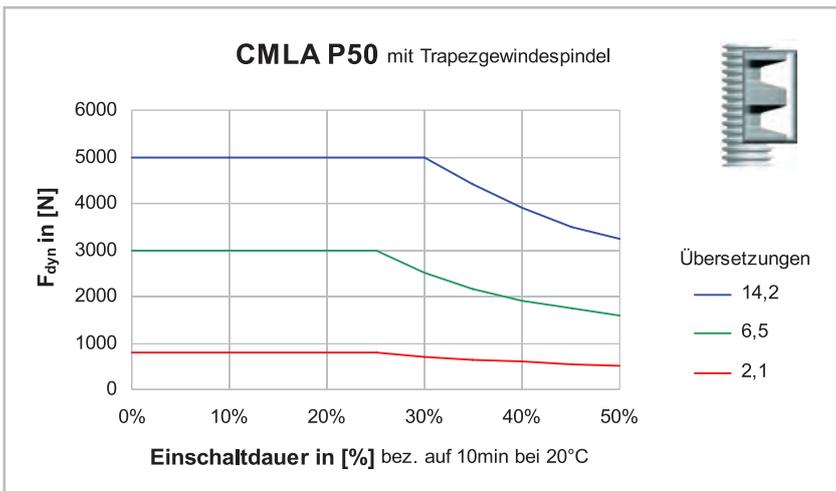
Maßbilder



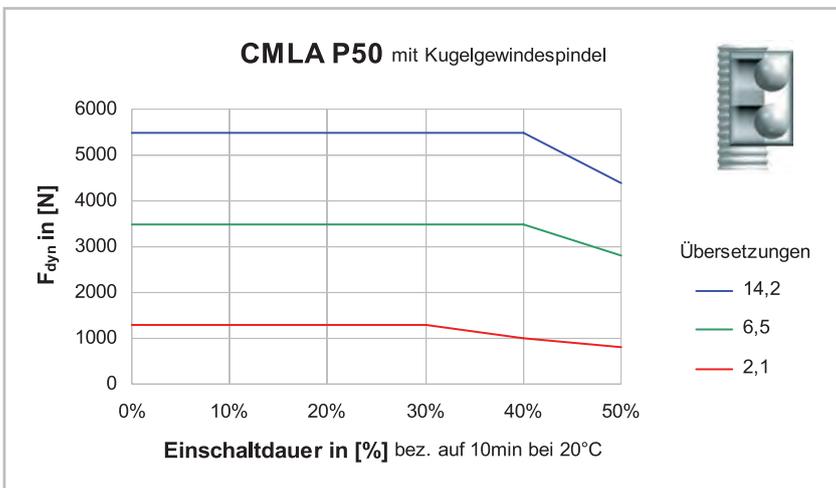
Verbindlich sind nur die neuesten Maßbilder

| 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 Magnetenschalter
- integrierte Steuerung V3

Maßbilder

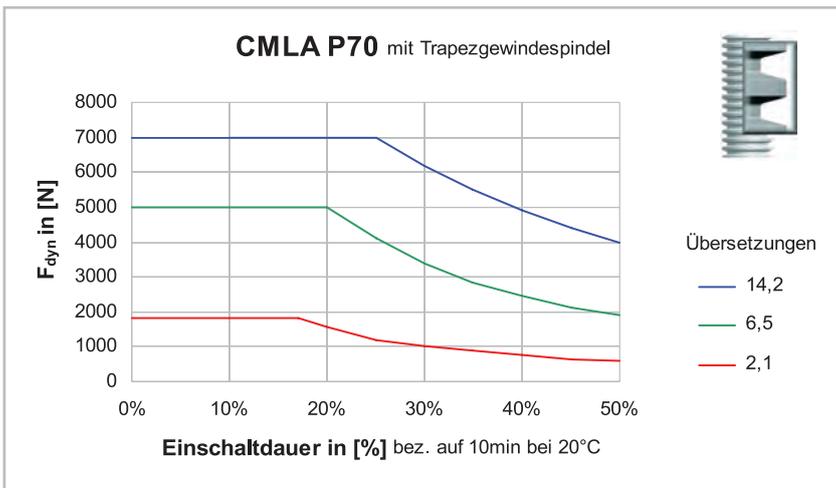


Verbindlich sind nur die neuesten Maßbilder

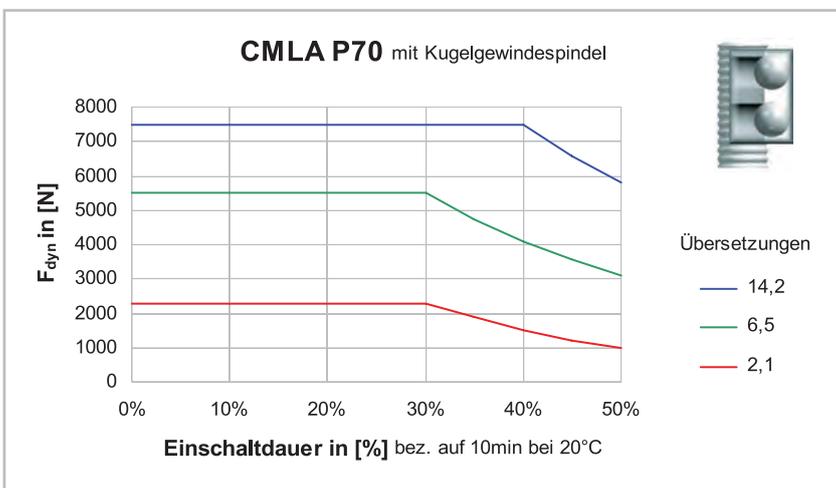
| Auswahltabelle CMLA P70 | | | | AC 3Ph | DC | AC 3Ph | DC |
|----------------------------|------------|--------|--|-----------------|-----|-----------------|-----|
| Motorentyp | | | | | | | |
| max. Axialkraft | F_{stat} | [N] | | 7000 | | 7500 | |
| Spindel | | | | Tr | | Ku | |
| Getriebeübersetzung | | | | 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

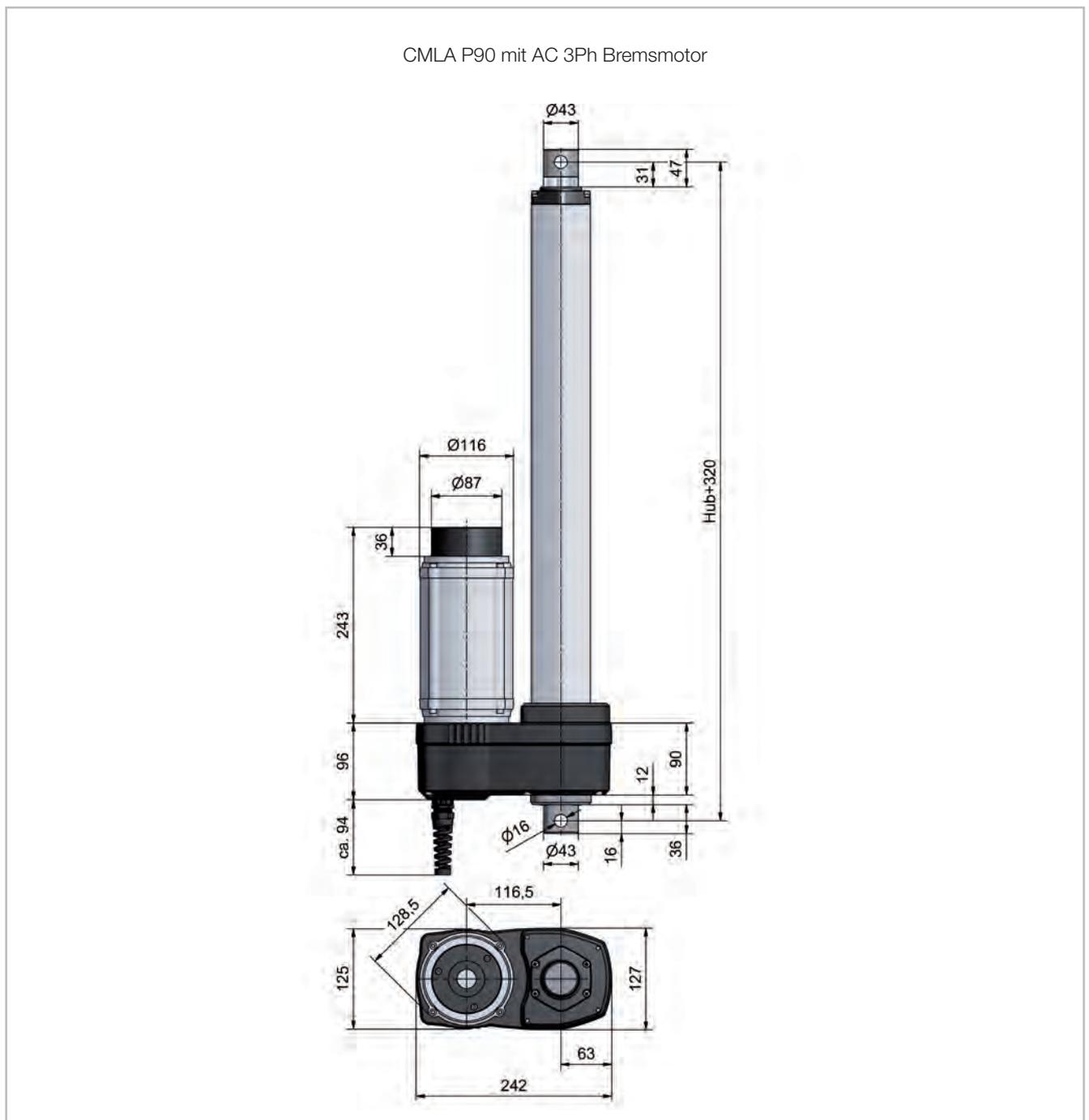
Technische Merkmale:

- 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

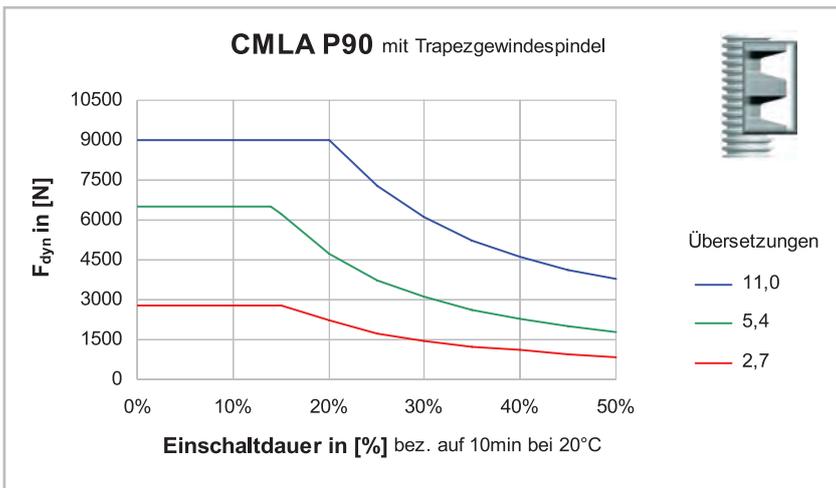
Maßbilder



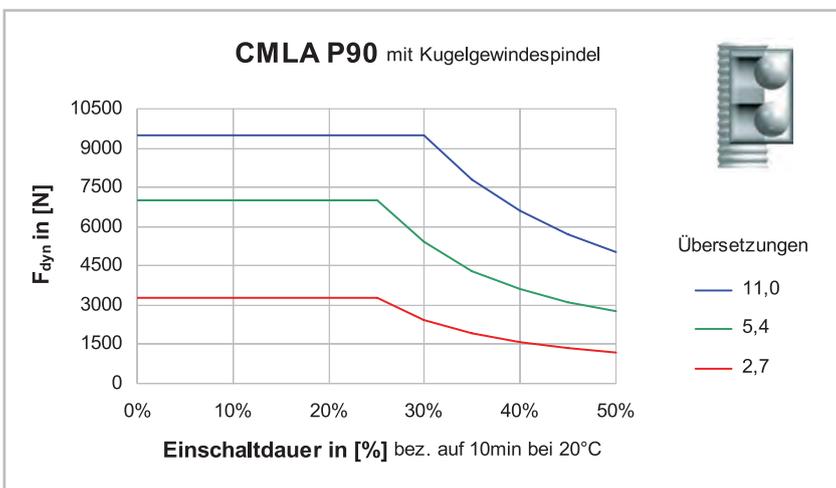
Verbindlich sind nur die neuesten Maßbilder

| 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

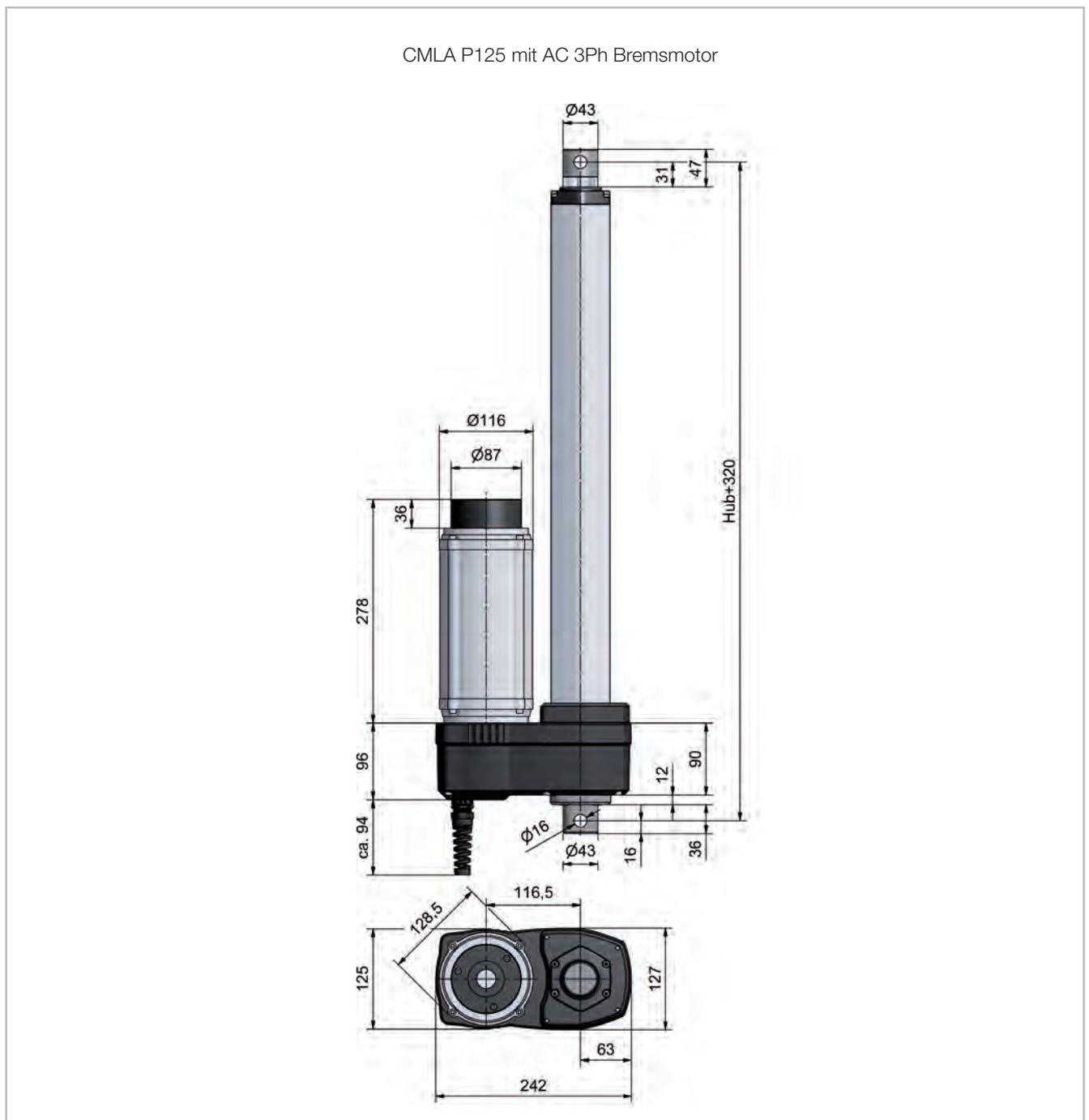
Technische Merkmale:

- 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

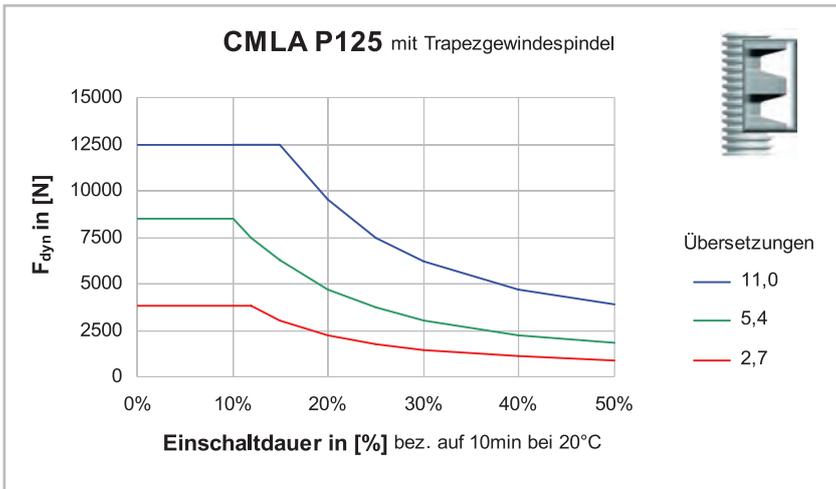


Verbindlich sind nur die neuesten Maßbilder

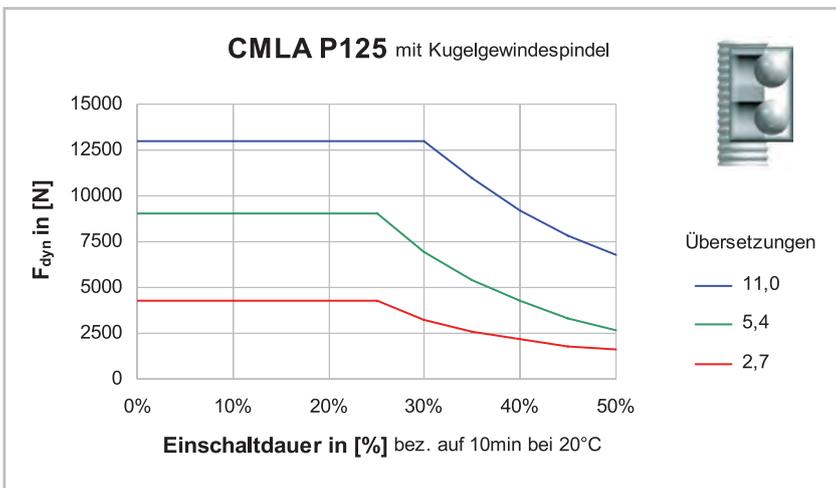
| Auswahltabelle CMLA P125 | | | | |
|----------------------------|------------|--------|-----------------|-----------------|
| Motorentyp | | | AC 3Ph | AC 3Ph |
| max. Axialkraft | F_{stat} | [N] | 12500 | 13000 |
| Spindel | | | Tr | Ku |
| Getriebeübersetzung | | | 2,7 : 1 | 2,7 : 1 |
| max. Zug-/Druckkraft | 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



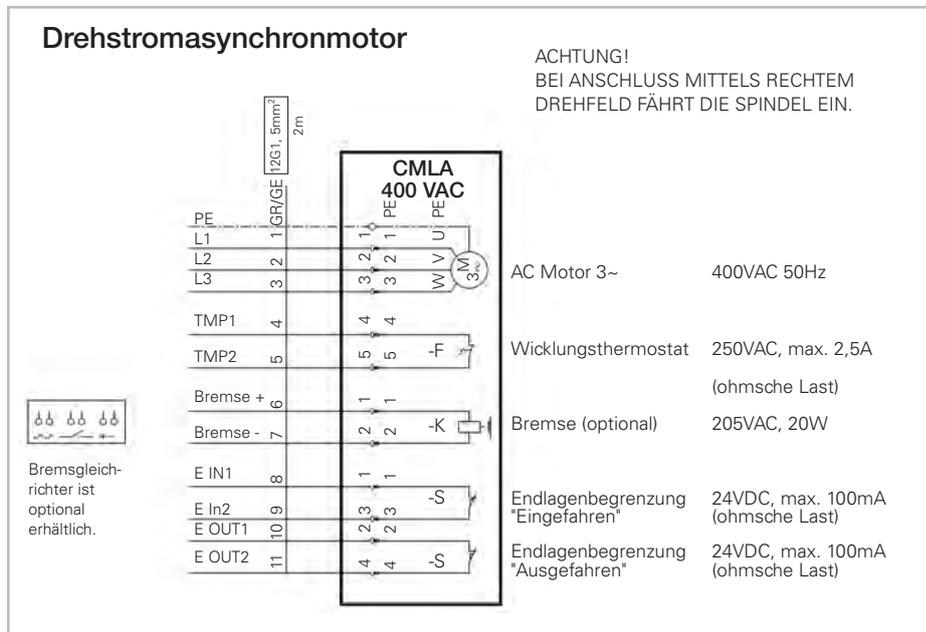
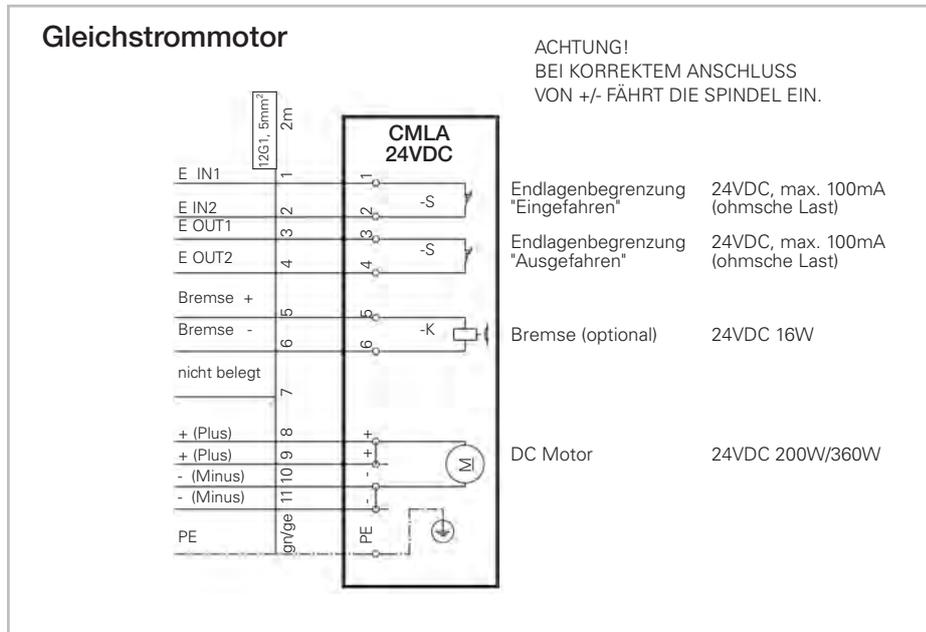
Höhere Einschaltdauer auf Anfrage



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 |

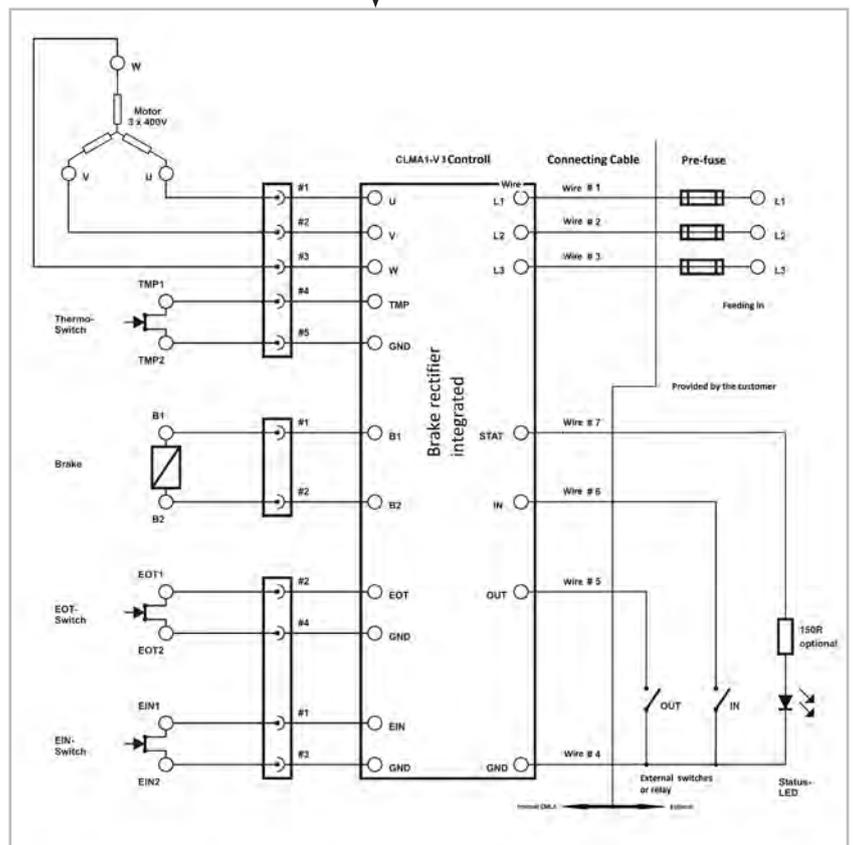
Die Steuerung ist verfügbar für alle 4 Baugrößen des CMLA in Verbindung mit dem 3 Phasen Drehstrommotor.

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 unverän-
dert
- 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 | | |
| 6 Hublänge | in mm | | | | | | | 00 = Mech. Endschalter (Standard, nicht einstellbar) |
| P50 / P70 | 0150 / 0300 / 0450 / 0600 | | | | | | | 01 = Magnetendenschalter (außenliegend und einstellbar) |
| 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

BLUECOMPETENCE
Alliance Member

Partner der Nachhaltigkeitsinitiative
des Maschinen- und Anlagenbaus



Reg.-Nr. 054396 QM08

COLUMBUS McKINNON Engineered Products GmbH

Am Silberpark 2 - 8

86438 Kissing/Germany

Tel. +49 8233 2121 777

Fax +49 8233 2121 805

sales.kissing@cmco.eu

www.pfaff-silberblau.com

PFAFF
silberblau

ALITEC
antriebstechnik