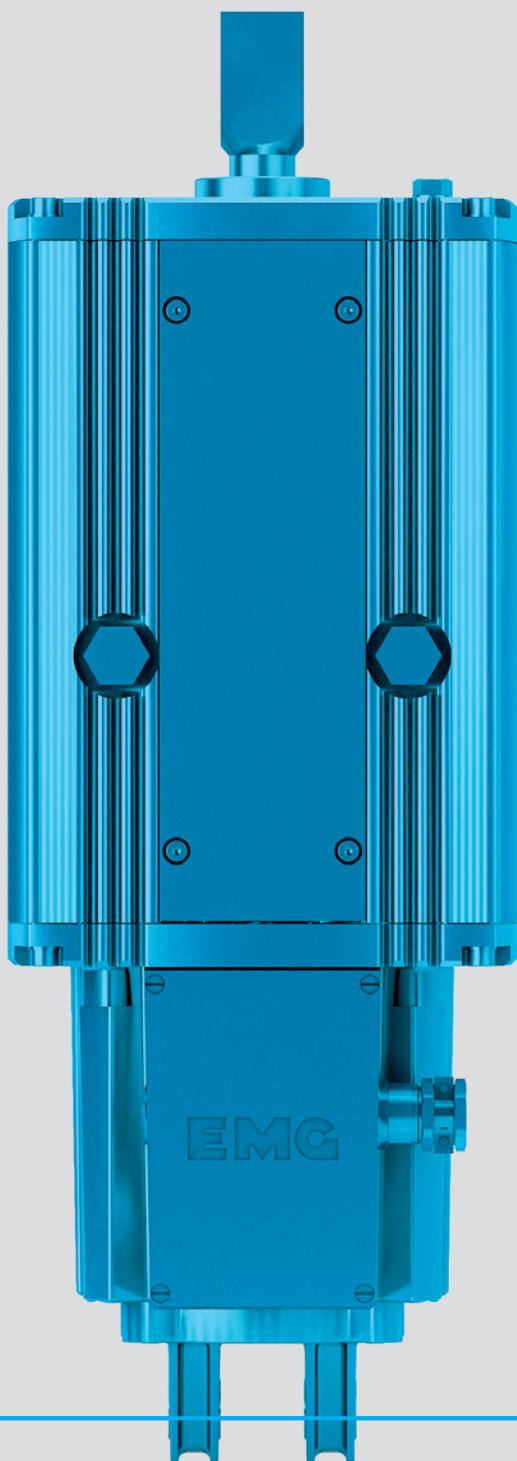
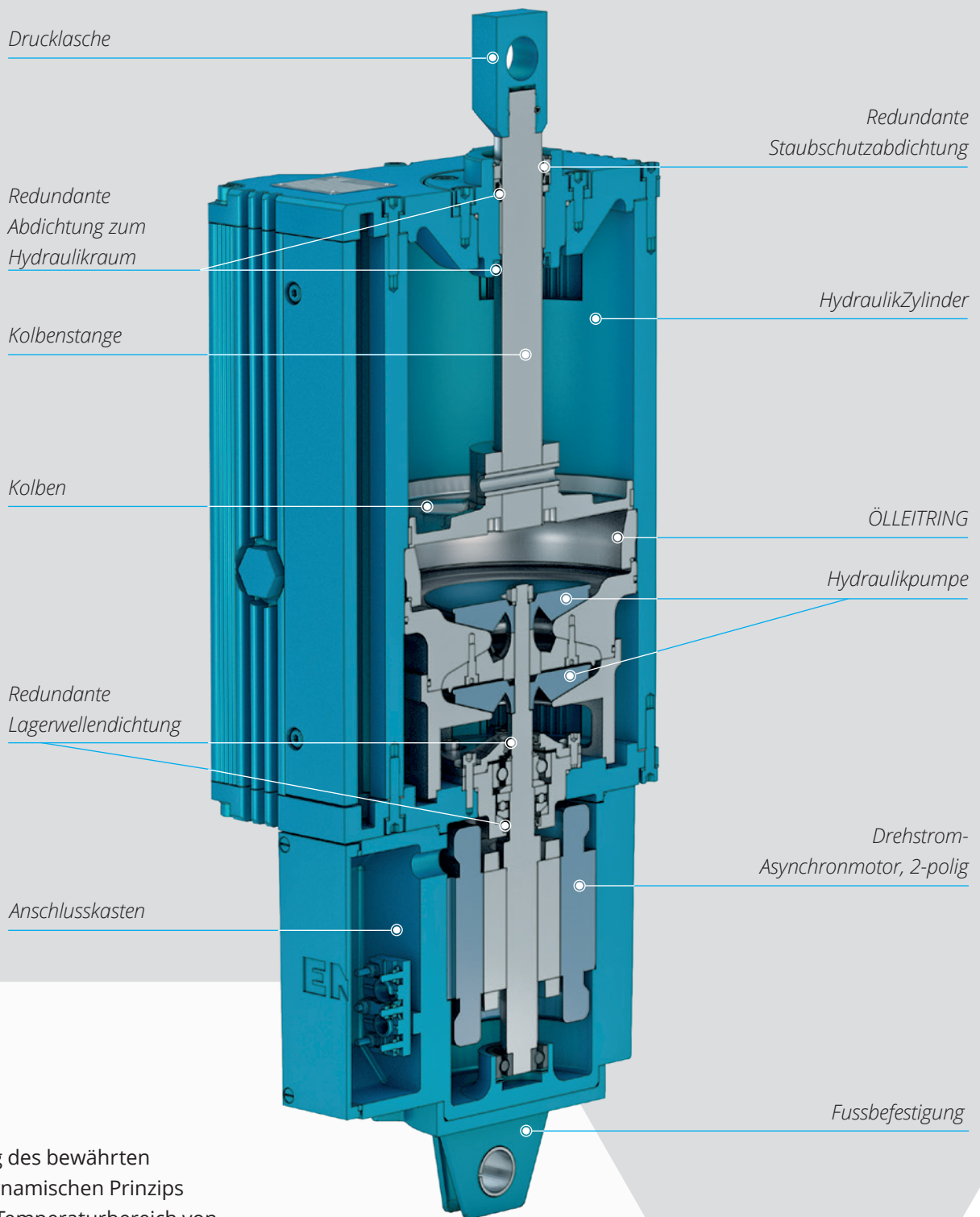


THE ORIGINAL. BE SAFE.

EMG ELDRodynamic® Elektrohydraulische Hubgeräte





Vorteile

- » Nutzung des bewährten hydrodynamischen Prinzips
- » Großer Temperaturbereich von -45 °C bis $+90\text{ °C}$ mit Zusatzausrüstung, z. B. Heizung und Verwendung spezieller Betriebsmedien
- » Netzspannungsschwankungen haben nur einen begrenzten Einfluss auf die Funktion der Geräte, da die Motordrehzahl vorwiegend frequenz- und weniger spannungsabhängig ist
- » Keine thermische Schutzschaltung erforderlich
- » Automatisches Zurückfahren des Kolbens in die Ausgangsstellung im ausgeschalteten Zustand
- » Lineare Hub- und Senkgeschwindigkeiten (Ausnahme: An- und Auslaufbereich des Motors)
- » Keine sensiblen elektronischen und sensorischen Einbauteile für das Wirkprinzip notwendig
- » Langlebig und wartungsarm

EMG ELDRodynamic®

Aufbau, Funktionsweise und Vorteile

Funktionsweise

Im ELDRodynamic® werden alle Elemente eines hydraulischen Betätigungssystems zu einer kompakten Baueinheit zusammengeführt. Im ausgeschalteten Zustand befindet sich der Hydraulikkolben mit der Kolbenstange in seiner unteren Endlage.

Für die Grundfunktion des ELDRodynamic® werden keine elektrischen und elektromechanischen Komponenten benötigt.

Im eingeschalteten Zustand fördert die Hydraulikpumpe die Betriebsflüssigkeit unter den Kolben und

erzeugt hier den hydraulischen Druck. Dieser bewegt den Kolben bis zum maximalen Hubweg. Dabei muss die Gegenkraft, die durch eine äußere Belastung (z. B. eine Bremse) erzeugt wird, sicher überwunden werden. In der jeweiligen Kolbenendlage geht die Leistungsaufnahme des Motors aufgrund der hydraulischen Gesetzmäßigkeit gegenüber der beim Hubvorgang aufgenommenen Leistung zurück. Der Druck im Gerät erreicht dabei seinen Höchstwert. In der Ruhelage des Kolbens wird der Antriebsmotor somit entlastet. Eine mechanische Überlastung des ELDRodynamic®-Gerätes ist nicht möglich.

Aufbau



Hydraulikbaugruppe

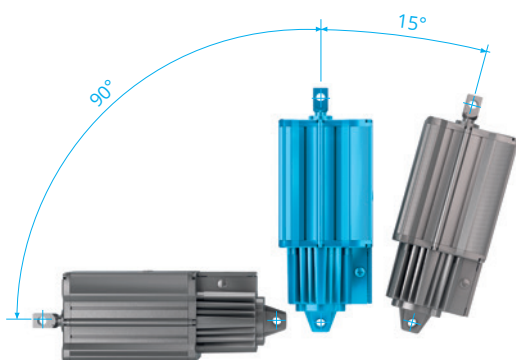


Pumpensystem

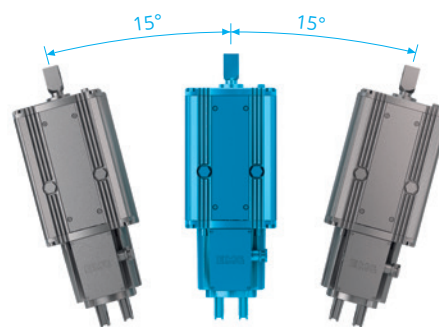


Motorbaugruppe

Einbaulagen



Beim Einbau in die Bremse muss die Schwenkbarkeit des Gerätes gewährleistet sein.

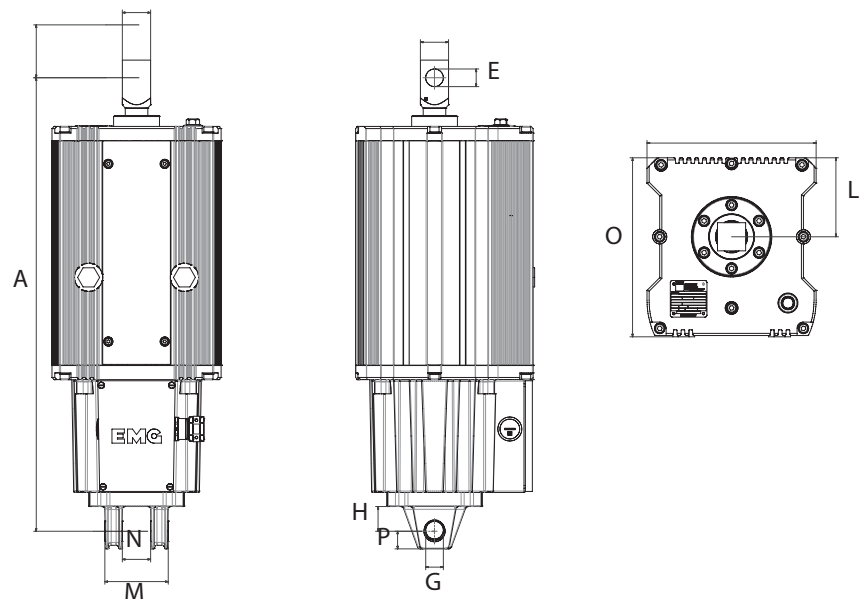


Es dürfen keine Querkräfte auf die Kolbenstange einwirken.

Charakteristische Merkmale

Das elektrohydraulische System der ELDRodynamic®-Geräte in Verbindung mit der problemlosen Integration in Bremssysteme sowie die einfache elektrische Inbetriebnahme ergeben für die vielfältigen Einsatzbedingungen folgende Merkmale:

- » Geringere Leistungsaufnahme und Eigenerwärmung durch Einsatz von Motoren der Effizienzklasse IE3 und optimierter Pumpengeometrie
- » Schließzeiten ≤ 200 ms und Hubzeiten ≤ 700 ms werden mit dem ELDRodynamic® erreicht (ermittelt bei 80 mm Hub)
- » Wartungs- und servicefreundlich durch modulare Bauweise
- » Hublängen bis 500 mm sind realisierbar, abweichende Anforderungen auf Anfrage
- » Hohe Betriebssicherheit (failsafe)
- » Lange Lebensdauer durch verschleißfreies Arbeiten
- » Weiche und stoßfreie Arbeitsweise, systembedingt durch die hydrodynamische Wirkweise
- » Zugelassener Dauerbetrieb S1 und Schaltbetrieb S3 bis zu 2.000 Schaltungen pro Stunde
- » Beliebige Motordrehrichtung
- » Überlastung während des Betriebes ist nicht möglich
- » Stufenlose Anpassung der Hub- und/oder Senkzeiten durch Einbau von Ventilen



Abmessungen [in mm] ed 1500 - ed 4500

A	B	E	F	G	H	K	L	M	N	O	25
645	60/80	25	40	25	35	240	112	90	40	260	25

Technische Werte

Typ	Hubkraft [N]	Hubweg [mm]	Schalhäufigkeit bei S3-Betrieb [c/h]	Gewicht [kg]
ED 1500	1500	60	2000	59
ED 2500	2500	60	2000	59
ED 3500	3500	60	2000	59
ED 4500	4500	80	1200*	60

*mit Zusatzausrüstung

Mechanische Ausführung

Einbauvarianten

- » Die Fußbefestigung kann um 90° versetzt montiert werden
- » Die Drucklasche ist drehbar

Betriebsflüssigkeit

- » Mineralisches Hydrauliköl oder Silikonöl
- » in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen, z. B. Umgebungstemperatur, werkseitig eingefüllt

Schutzart

- » Standard IP 65, in Sonderausführung bis IP 68

Farbanstrich Nach DIN EN ISO 12944

- » Standard für Korrosionsbelastung C1, Schichtdicke 70 µm
- » Sonderlackierung bis Korrosionsbelastung C5-M, Schichtdicke bis 280 µm
- » Standard-Farbton RAL 9006 (Weißaluminium)

Schutzmaßnahmen

- » Redundante Staubschutzabdichtung
- » Redundante Abdichtung zum Hydraulikraum
- » Maßverchromte Kolbenstange

Elektrische Ausführung

Motor

- » Drehstrom-Asynchronmotor, 2-polig
- » Leistungsdaten siehe „Technische Werte“
- » Standardisolierung nach Isolierstoffklasse F
- » Sonderausführung in Isolierstoffklasse H

Spannungen und Frequenzen

- » Standard:
 - 230/400 V, 50 Hz, 3 ~
 - 290/500 V, 50 Hz, 3 ~
 - 400/690 V, 50 Hz, 3 ~
- » Sonderausführungen
 - 110 V bis 690 V, 3 ~,
 - 50 Hz und 60 Hz möglich
- » Alle Geräte sind bei Lieferung in Stern (Y) geschaltet.
- » Wechselstromausführungen (mit Kondensator für Steinmetzschaltung) auf Anfrage

Kabeleinführung

- » Kabelverschraubung M 25 x 1,5 für Leiterquerschnitte bis 4 x 2,5 mm² (Ø 12 bis 18 mm)

Betriebsarten

- » Dauerbetrieb S1 und Schaltbetrieb S3 – 60 % ED (Einschaltdauer) Standard
- » Bei Umgebungstemperaturen > 50 °C abweichende technische Werte (auf Anfrage erhältlich)

Anschlusskasten

- » Klemmenbrett 6-polig, bei Geräten mit Heizung ist das Klemmenbrett 9-polig
- » Zuleitungsanschluss M4
- » Schutzleiteranschluss innen: M4
- » Schutzleiteranschluss außen: M6
- » Sonderausführung:
 - 1. Klemmenleiste 2. Steckanschluss

MECHANISCHE & ELEKTRISCHE ZUSATZAUSRÜSTUNG

Drucksensor

- » Mit dem Drucksensor wird der Geräteinnendruck erfasst
- » IO-Link kompatibel

Analoger Wegaufnehmer

- » Analoges Messsystem für die Überwachung des gesamten Hubweges
- » IO-Link kompatibel

Temperatursensor

- » Mit dem Temperatursensor wird die Temperatur des Hydraulikmediums im Gerät erfasst
- » IO-Link kompatibel

Kraftmesssensor

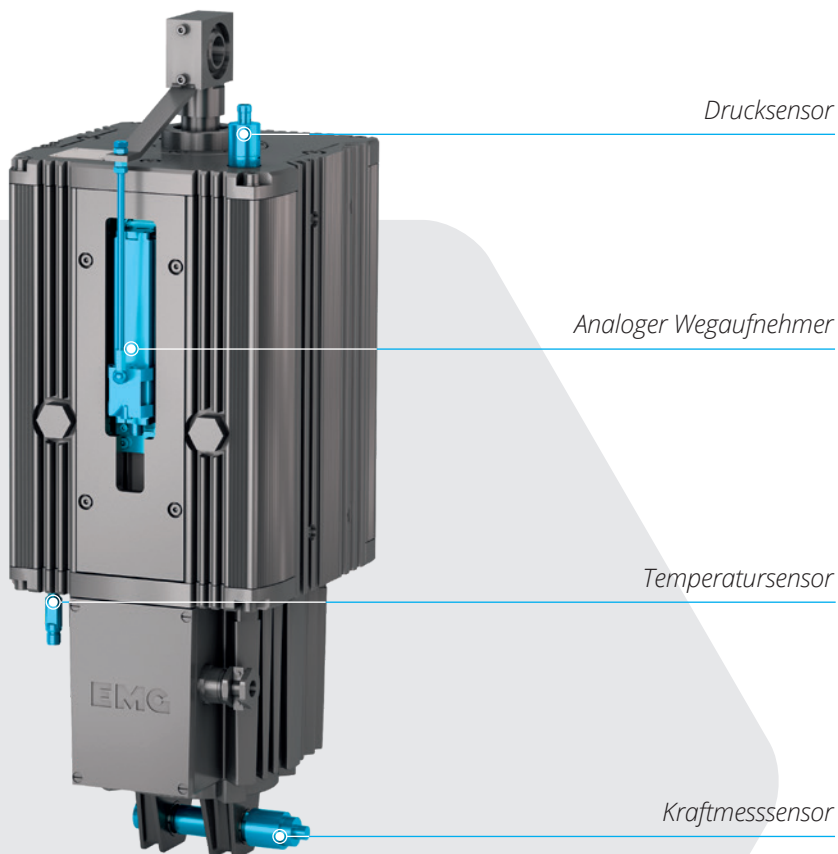
- » Erfassung der voreingestellten Bremsfederkraft, Veränderungen werden unmittelbar detektiert

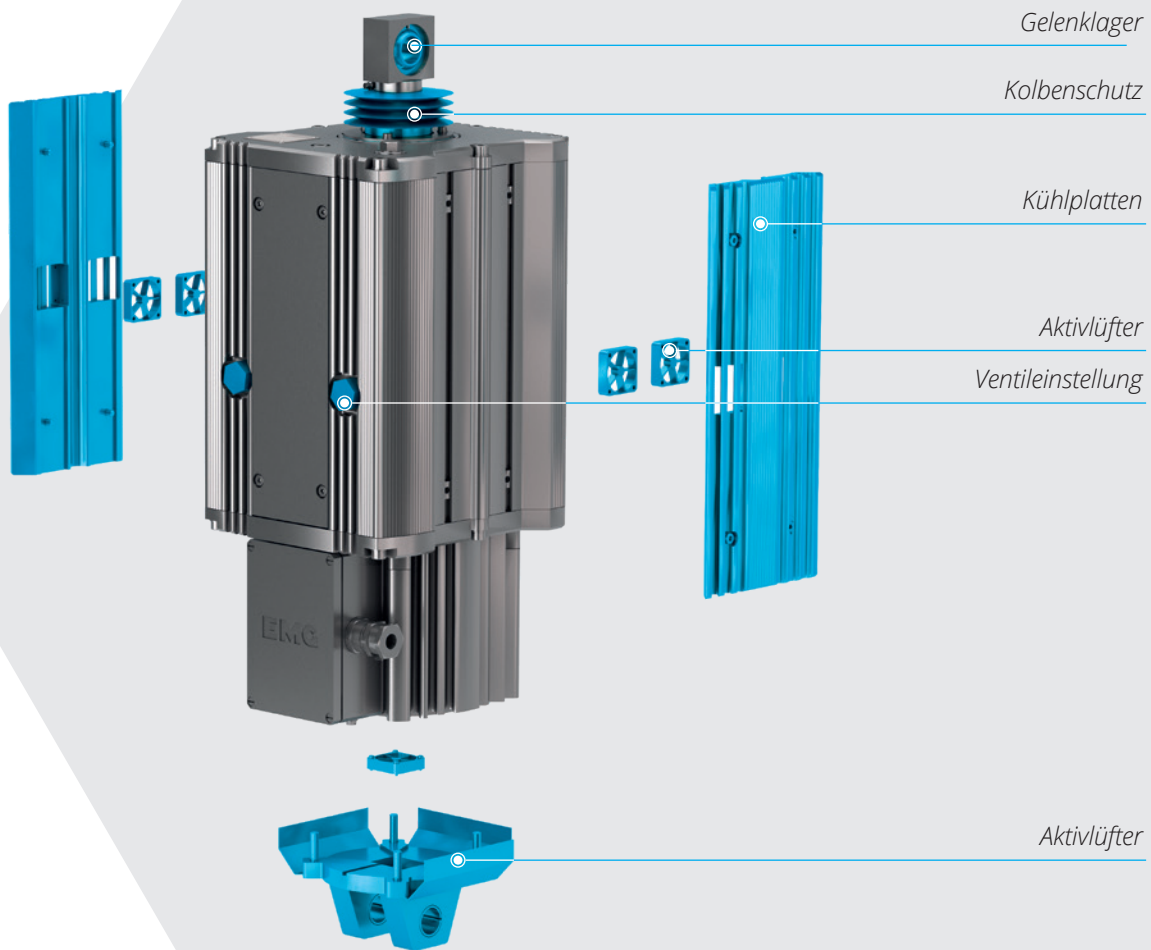
Endlagenabfrage

- » Erfassung der oberen und unteren Endlage des Kolbens
- » Resthubüberwachung

Heizung

- » Tieftemperaturheizung bei Temperaturen $\leq -25\text{ °C}$
- » Stillstandsheizung zur Vermeidung von Kondenswasser im Gerät





Kühlplatten

- » Die Kühlplatten dienen bei erhöhten Umgebungstemperaturen (> 50°C) zur besseren Wärmeabfuhr am Hubgerät

Aktivlüfter

- » Für extreme Umgebungstemperaturbereiche, zur optimalen Wärmeabfuhr, kann das Gerät mit Aktivlüftern ausgestattet werden

Gelenklager

- » Das Gelenklager dient zur Vermeidung von Querkräften bei mechanischer Verspannung des Hubgerätes in der Bremse

Hub- und/oder Senkventil (H, S, HS)

- » Mit einem eingebauten Hub- und/oder Senkventil lassen sich die Hub- bzw. Senkzeiten stufenlos verlängern. Die einstellbaren Mindestwerte erreichen das 10 bis 20-fache der Normalwerte

Kolbenstangenschutz

- » Einsatz einer Schutzmanschette zur Vermeidung von mechanischen Beschädigungen und Eindringen von abrasiven Stäuben

ELDROdigital®

- » Auswerteelektronik zur Erfassung und Vorauswertung von Sensor- / Betriebsdaten zur Anbindung an ein Condition-Monitoring-System

The logo for EMG, consisting of the letters 'EMG' in a bold, white, sans-serif font.

an **eLEXIS** company

EMG Automation GmbH
Industriestraße 1
57482 Wenden
Germany

T +49 2762 612-0
www.emg.elexis.group
info@emg-automation.com