

Drehgreifmodul EHMD

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

Link [ehmd](#)

- Das kompakteste Drehgreifmodul seiner Klasse ist ideal für das Handling kleiner Gegenstände in vielen Applikationen.
- Es eignet sich besonders für die Laborautomation, z. B. für das problemlose Öffnen von unterschiedlichsten Probefläschchen
- Die Rotationsbewegung wird über einen Schrittmotor umgesetzt
- Die Greifbewegung wird wahlweise elektrisch über einen Schrittmotor oder pneumatisch mit Hilfe eines Zylinders umgesetzt
- Das Z-Modul gleicht Gewindesteigungen der Deckel intuitiv aus
- In Verbindung mit dem Servoantriebsregler CMMT-ST kann der Greifer im Kraftbetrieb greifen. Dies ermöglicht ein flexibles Greifen
- Mit dem Servoantriebsregler CMMT-ST einfache Ansteuerung möglich: über I/O-Anschaltung, Modbus TCP, EtherCAT, PROFINET, EtherNet/IP

Rotation

Closed Loop

- Ermöglicht eine Kontrolle des Motordrehmomentes über den Motorstrom. Damit lässt sich das Drehmoment beim Zudrehen eines Deckels begrenzen
- Bei Überlastung ist kein Schrittverlust möglich
- Das komplette Abtriebsdrehmoment des Motors kann ausgenutzt werden

Open Loop

- Der Motor wird mit einem konstanten fest eingestellten Phasenstrom mit Mikroschrittbetrieb angesteuert
- Um eine Überhitzung zu vermeiden, ist eine Haltestromabsenkung erforderlich
- Um Schrittverluste zu vermeiden ist eine Drehmomentreserve erforderlich

Referenzfahrt

- Zur Referenzierung der Rotationsachse kann der Encoder Nullimpuls verwendet werden
- Ein Nullimpuls pro Umdrehung
- Definierte Winkelausrichtung bezogen auf diesen Nullimpuls

Greifen

Closed Loop

- Ermöglicht eine Kontrolle des Motordrehmomentes über den Motorstrom
- Über ein begrenztes Antriebsdrehmoment des Gewindetriebs lässt sich die Greifkraft des Greifers einstellen

Open Loop

- Der Motor wird mit einem konstanten fest eingestellten Phasenstrom mit Mikroschrittbetrieb angesteuert
- Um eine Überhitzung zu vermeiden, ist eine Haltestromabsenkung erforderlich
- Zur Krafteinstellung ist der Greiferantrieb federnd aufgehängt, so dass im Positionierbetrieb definierte Greifkräfte einstellbar sind

Referenzfahrt

- Greifermotor hat einen Inkrementalencoder. Es ist kein Endlagensensor vorhanden
- Referenzierung muss in Öffnungsrichtung auf Anschlag erfolgen

Hinweis:

- Speziell entwickelte Greifbacken ermöglichen die Aufnahme bzw. den Transport von Mikrotiterplatten (für SBS/ANSI-Formate).
- (Siehe Zubehör)

Merkmale

Engineering Tools

Link [engineering tools](#)



Sparen Sie Zeit mit Engineering-Tools: Smart Engineering für die optimale Lösung. Unser Anspruch ist es, Ihre Produktivität zu erhöhen. Ein wichtiger Beitrag dazu sind unsere Engineering-Tools. Über die ganze Wertschöpfungskette hinweg helfen sie Ihnen, Ihre Anlage richtig auszulegen, ungeahnte Produktivitätsreserven zu nutzen oder mehr Produktivität zu gewinnen. Vom ersten Kontakt bis zur Modernisierung Ihrer Maschine – Sie werden in jeder Phase Ihres Projekts auf zahlreiche Tools stoßen, die für Sie von Nutzen sind.

Electric Motion Sizing

- Schnell und sicher zum optimalen Antriebspaket: Electric Motion Sizing berechnet aus wenigen Applikationsdaten passende Kombinationen aus elektrischer Achse, elektrischem Motor und Servoantriebsregler. Für Ihre gewählte Kombination erhalten Sie alle relevanten Daten bis hin zur Stückliste und Dokumentation. Das vermeidet Fehlauslegungen und ergibt eine deutlich verbesserte Energieeffizienz des Systems. Eine Durchgängigkeit bis zur Festo Automation Suite erleichtert Ihnen zudem die Inbetriebnahme.

Festo Automation Suite

- Parametrieren, Programmieren und In Betrieb nehmen in einer übersichtlichen und bedienerfreundlichen Oberfläche
- Optimale Unterstützung bei komplexen Vorgängen durch geführte Assistenten (z. B. zur Erstinbetriebnahme, Antriebskonfiguration ...)
- Schneller Zugriff auf benötigte Dokumente und weiterführende Informationen
- Einfache Integration von elektrischen Antrieben in die Steuerungsprogrammierung

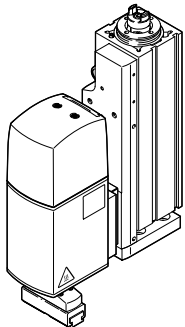
Diagramme

Link [ehmd](#)



Die in diesem Dokument abgebildeten Diagramme stehen auch Online zur Verfügung. Dort besteht die Möglichkeit, präzise Werte anzuzeigen.

Übersicht



Kombinationsmöglichkeiten mit Mini-Schlitten EGSC-BS, EGSL, Elektroschlitten EGSK und Raumportal EXCL

EHMD-40

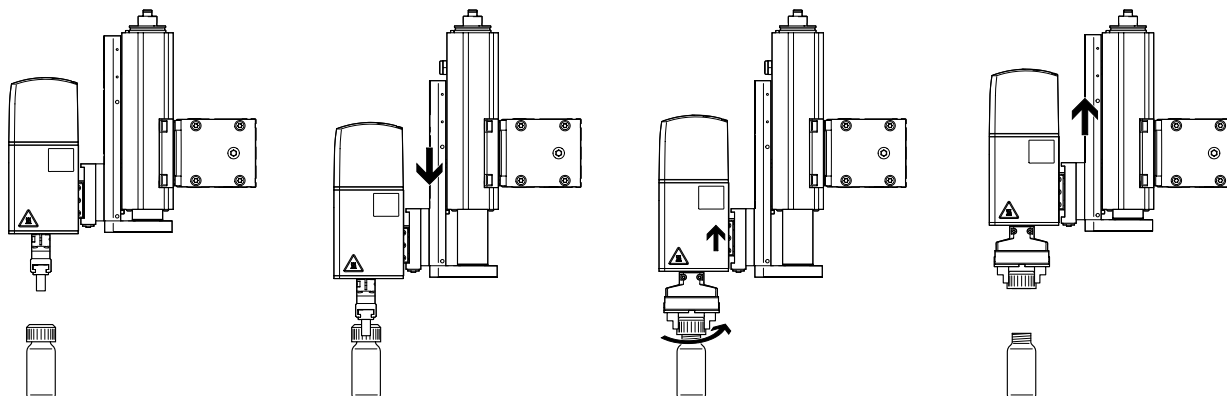
- mit EGSC-BS-25/32
- mit EGSL-35/45
- mit EXCL-15
- mit EGSK-20/26

EHMD-50

- mit EGSC-32/35/45
- mit EGSK-20/26
- mit EXCL-15

Merkmale

Anwendungsbeispiel



Aufschauben und Abnehmen von Deckeln bei Fläschchen
(Erklärung von Links)

Bild 1

- Mini-Schlitten EGSC-BS eingefahren
- Befestigung EHMD-E20

Bild 2

- Mini-Schlitten EGSC-BS fährt aus
- Drehgreifmodul EHMD greift den Deckel

Bild 3

- Drehgreifmodul EHMD dreht den Deckel vom Fläschchen
- Den Z-Ausgleich übernimmt die Befestigung EHMD-E20 ohne das sich der Mini-Schlitten (Z-Achse) bewegen muss

Bild 4

- Wenn der Deckel abgeschraubt ist fährt der Mini-Schlitten EGSC-BS ein
- Z-Ausgleich fährt durch die Gewichtskraft wieder in die untere Endlage zurück

Typenschlüssel

001	Baureihe	
EHMD	Drehgreifmodul	
002	Baugröße [mm]	
40	40	
50	50	
003	Antriebsart Drehmodul	
RE	Elektrisch	

004	Antriebsart Greifer	
GP	Pneumatisch	
GE	Elektrisch	
005	Hub pro Greifbacken	
	5 mm	
15	15 mm	
16	16 mm	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten

Baugröße	40			50
Antriebsart Greifer	Pneumatisch	Elektrisch		
Hub pro Greifbacken	5 mm		15 mm	
Konstruktiver Aufbau	elektrischer Drehantrieb pneumatischer Greifer	elektrischer Drehantrieb elektrischer Greifer		elektrischer Drehantrieb elektrischer Greiferantrieb
Motorart	Schrittmotor			
Positionserkennung	Drehen: Motorencoder Greifen: Nut für Näherungs- schalter	Drehen: Motorencoder Greifen: Motorencoder		
Referenzierung	Drehen: Encoderindex	Drehen: Encoderindex Greifen: Festanschlag-Block		
Greiferfunktion	Parallel			
Anzahl Greifbacken	2			
Drehwinkel	endlos			
Befestigungsart	mit Schwalbenschwanz-Nut			
Einbaulage	beliebig			
Produktgewicht	577 g	681 g	724 g	1.255 g

Technische Daten – Rotation

Baugröße	40		50
Hub pro Greifbacken	5 mm	15 mm	
Funktionsweise, Rotation	Hybridschrittmotor		
Max. Abtriebsdrehmoment	0,3 Nm		1 Nm
Max. Abtriebsdrehzahl	240 1/min		
Nennspannung DC	24 V		
Nennstrom pro Phase, Rotation	0,9 A		2,8 A
Haltemoment Motor, Rotation	0,3 Nm		1 Nm
Wicklungswiderstand Phase, Rotation	5,8 Ohm		0,83 Ohm
Wicklungsinduktivität Phase, Rotation	11 mH		2,3 mH
Schrittwinkel Vollschritt, Rotation	1,8 deg		
Schrittwinkeltoleranz, Rotation	±5%		
Massenträgheitsmoment, Rotation	0,125 kgcm²	0,234 kgcm²	0,51 kgcm²
Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Anschlussbild F1		PTSM
Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Stecker		

Technische Daten Encoder – Rotation

Nennbetriebsspannung DC, Rotation	5 V			
Max. Stromaufnahme, Rotation	60 mA			
Impulse pro Umdrehung, Rotation	500			
Rotorlagegeber	Encoder inkrementell			
Rotorlagegeber Schnittstelle	RS422 TTL AB-Kanäle + Nullindex			
Rotorlagegeber Messprinzip	optisch			

Datenblatt

Technische Daten – Greifen				
Baugröße	40			50
Antriebsart Greifer	Pneumatisch	Elektrisch		
Hub pro Greifbacken	5 mm		15 mm	
Konstruktiver Aufbau	elektrischer Drehantrieb, pneumatischer Greifer	elektrischer Drehantrieb, elektrischer Greifer		elektrischer Drehantrieb, elektrischer Greiferantrieb
Greifkraftbereich pro Greifbacken	5 ... 35 N	7 ... 35 N	3 ... 14 N	18 ... 67 N
Restgreifkraft bei Stromausfall	–	10 N	4 N	–
Nennspannung DC	24 V			
Nennstrom pro Phase	–	0,5 A		
Haltemoment Motor	–	0,043 Nm	0,115 Nm	
Wicklungswiderstand Phase	–	5,6 Ohm	2 Ohm	
Wicklungsinduktivität Phase je Einzelphase (unverkettet)	–	4 mH	2,8 mH	
Schrittwinkel bei Vollschritt	–	1,8 deg		
Schrittwinkeltoleranz	–	±5%		
Massenträgheitsmoment	–	0,009 kgcm²	0,038 kgcm²	
Max. Abtriebsdrehzahl	240 1/min			
Vorschubkonstante	1,48 mm/U		4,4 mm/U	2,3 mm/U
Max. Greifgeschwindigkeit pro Greifbacke	–	25 mm/s	70 mm/s	10 mm/s
Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Stecker			
Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Anschlussbild F1			PTSM

Technische Daten Encoder – Greifen	
Nennbetriebsspannung DC	24 V
Max. Stromaufnahme	60 mA
Impulse pro Umdrehung	500
Rotorlagegeber	Encoder inkrementell
Rotorlagegeber Schnittstelle	RS422 TTL AB-Kanäle + Nullindex
Rotorlagegeber Messprinzip	optisch

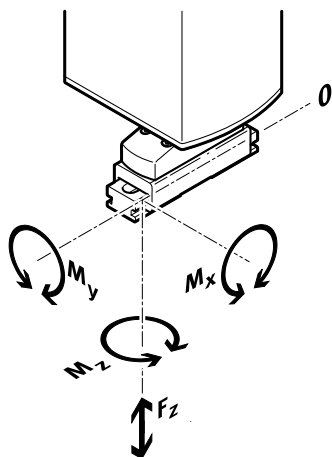
Betriebs- und Umweltbedingungen		
Baugröße	40	50
Antriebsart Greifer	Pneumatisch	Elektrisch
Betriebsdruck	1,5 ... 8 bar	–
Umgebungstemperatur	0 ... 40°C	18 ... 28°C
Lagertemperatur	-20 ... 70°C	
Relative Luftfeuchtigkeit	0 - 85%, nicht kondensierend	
Schutzart	IP20	
Isolationsschutzklasse	B	
Einschaltdauer	100%	
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6	
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾	nach EU-EMV-Richtlinie nach EU-RoHS-Richtlinie	
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ³⁾	nach UK Vorschriften für EMV	
KC-Zeichen	KC-EMV	–
Zulassung	RCM Mark	

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk2) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/ehmd → Support/Downloads3) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/ehmd → Support/Downloads

Datenblatt

Werkstoffe		
Baugröße	40	50
Antriebsart Greifer	Pneumatisch	Elektrisch
Werkstoff Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	
Werkstoff Deckel	PA	PA-verstärkt
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III	

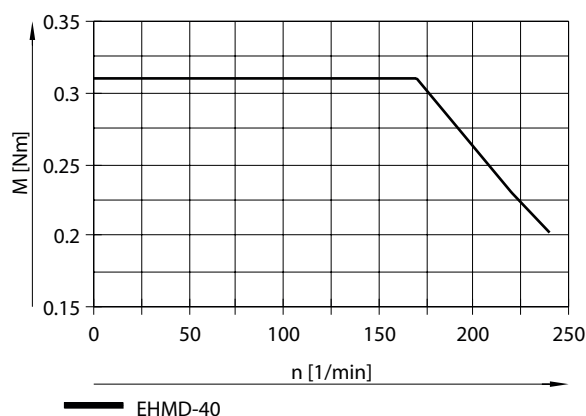
Statische Belastungskennwerte an den Greifbacken



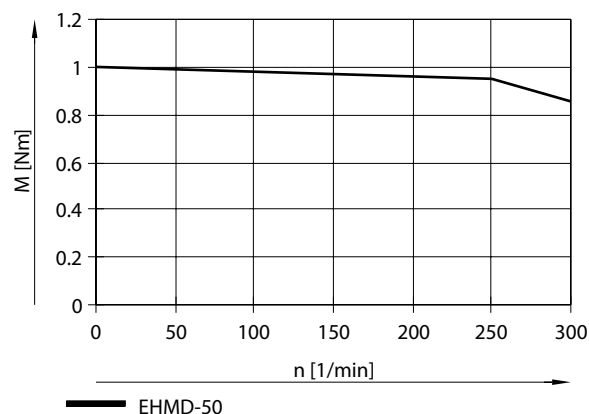
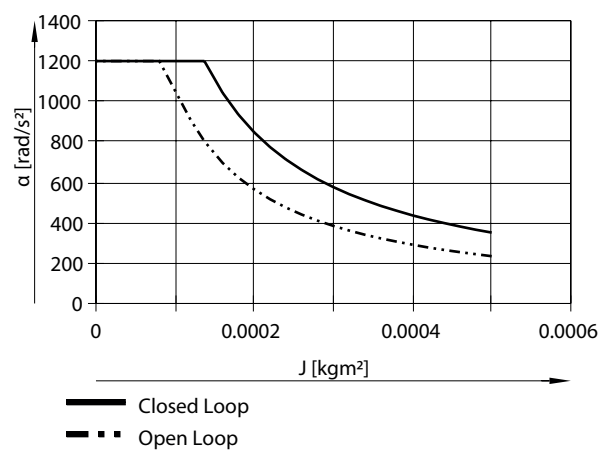
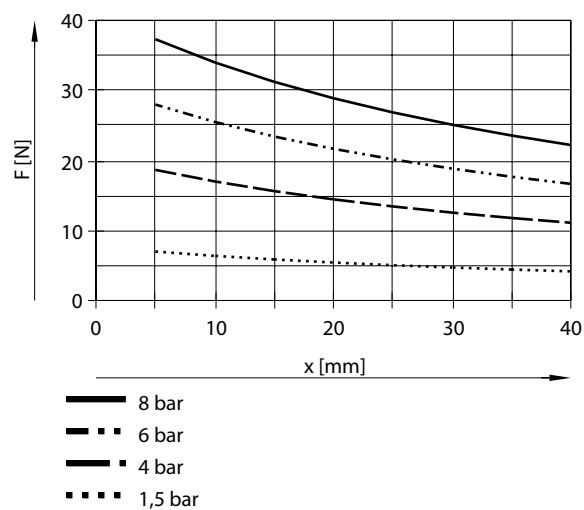
Die angegebenen zulässigen Kräfte und Momente beziehen sich auf einen Greifbacken. Sie beinhalten den Hebelarm, zusätzliche Gewichtskräfte durch das Werkstück bzw. durch externe Greiffinger und auftretende Beschleunigungskräfte während der Bewegung. Für die Berechnung der Momente ist die 0-Lage des Koordinatensystems (Führung der Greifbacken) zu berücksichtigen.

Baugröße	40	50
Antriebsart Greifer	Pneumatisch	Elektrisch
Hub pro Greifbacken	5 mm	15 mm
Max. Kraft am Greifbacken Fz statisch	30 N	15 N
Max. Moment am Greifbacken Mx statisch	0,7 Nm	1,5 Nm
Max. Moment am Greifbacken My statisch	1,5 Nm	5 Nm
Max. Moment am Greifbacken Mz statisch	0,7 Nm	1,5 Nm

Für Rotation: Drehmoment M in Abhängigkeit von Drehzahl n für EHMD-40

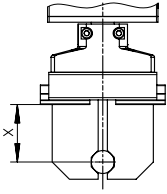


Datenblatt

Für Rotation: Drehmoment M in Abhängigkeit von Drehzahl n für EHMD-50Für Rotation: Winkelbeschleunigung α in Abhängigkeit von Trägheitsmoment J für EHMD-40Für Greifen, pneumatisch: Greifkraft F in Abhängigkeit von Hebelarm x und Betriebsdruck d für EHMD-40

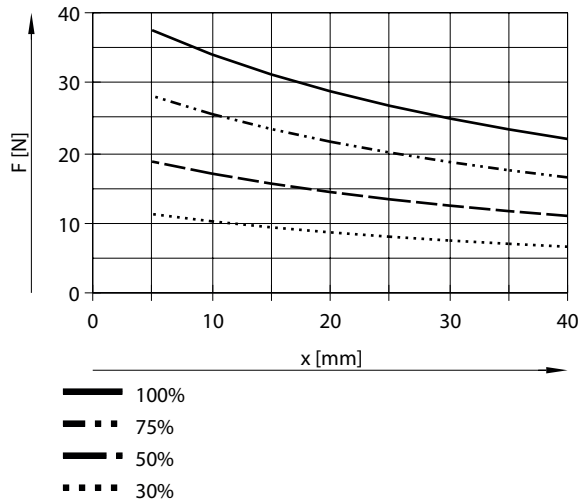
Datenblatt

Für Greifen, elektrisch mit CMMT-ST: Greifkraft in Abhängigkeit von Hebelarm x und Kraftvorgabe für EHMD-...

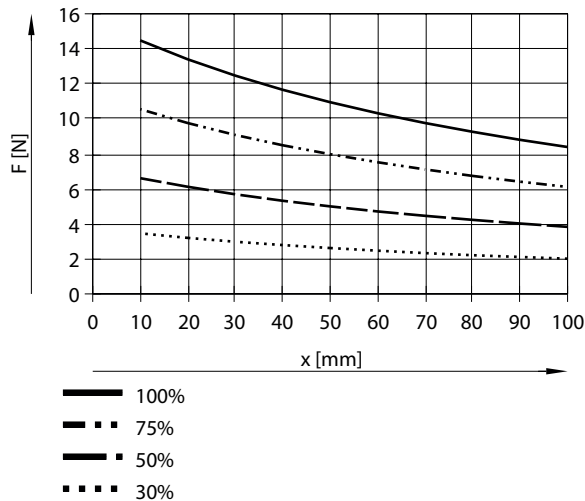


Auch bei unbekannter Werkstückgröße ist es durch die Begrenzung des Drehmoments möglich den Greifer mit einer definierten Greifkraft zu schließen. Beim CMMT-ST kann der Kraftbetrieb zum Schließen des Greifers genutzt werden. Der Kraft Sollwert wird dabei als Prozentwert angegeben und entspricht dem Motorstrom bezogen auf den Nennstrom.

Für Greifen, elektrisch mit CMMT-ST: Greifkraft in Abhängigkeit von Hebelarm x und Kraftvorgabe für EHMD-40-GE

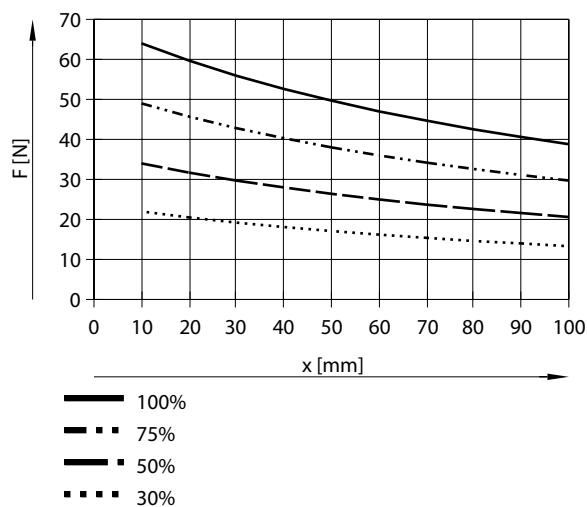
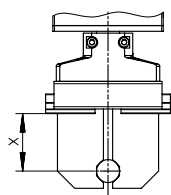


Für Greifen, elektrisch mit CMMT-ST: Greifkraft in Abhängigkeit von Hebelarm x und Kraftvorgabe für EHMD-40-GE-16

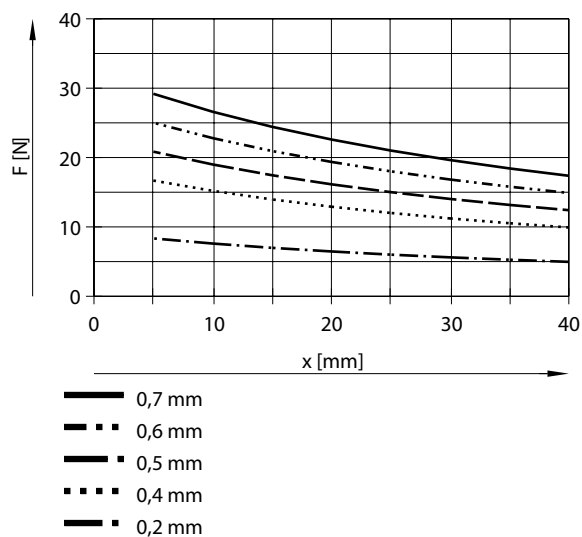


Die Kurven zeigen typische Greifkräfte im Neuzustand, die durch interne Reibung funktionsbedingt schwanken können.

Datenblatt

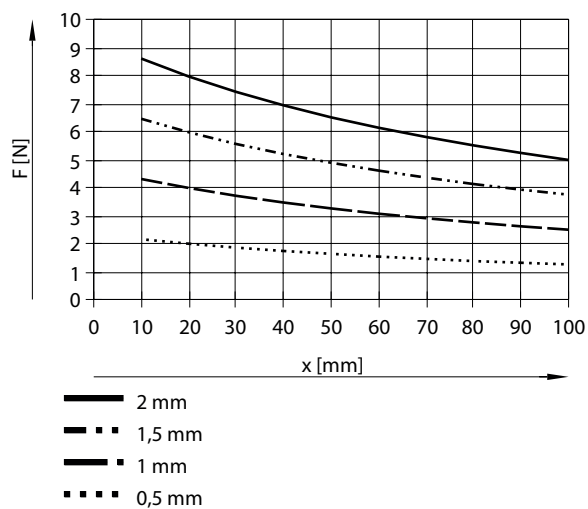
Für Greifen, elektrisch mit CMMT-ST: Greifkraft in Abhängigkeit von Hebelarm x und Kraftvorgabe für EHMD-50Für Greifen, elektrisch mit Servoantriebsregler: Greifkraft in Abhängigkeit von Hebelarm x und Wegzugabe für EHMD-...

Bei bekannter Werkstückgröße kann eine definierte Greifkraft über die Einfederung des Greiferantriebs erzielt werden. Dazu wird der Greifer, nachdem er am Werkstück anliegt, um einen bestimmten Weg weiter zu- gefahren. Die Greiferfinger bleiben dann stehen, während sich der Antrieb weiterbewegt und die Feder spannt.

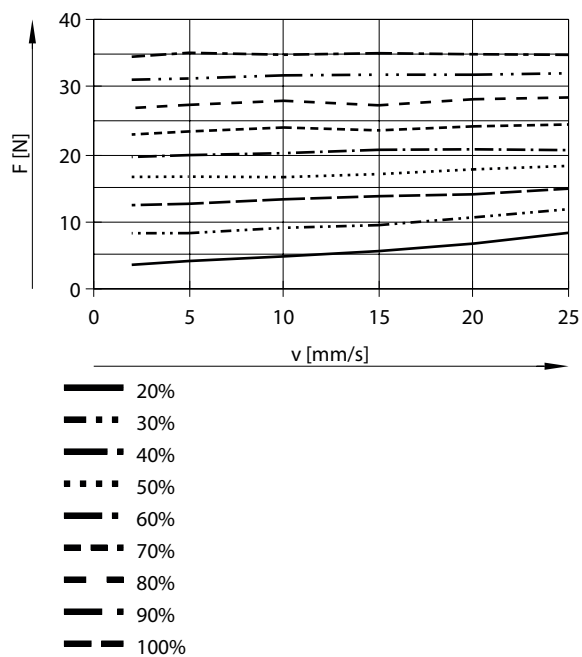
Für Greifen, elektrisch mit Servoantriebsregler: Greifkraft in Abhängigkeit von Hebelarm x und Wegzugabe für EHMD-40-GE

Datenblatt

Für Greifen, elektrisch mit Servoantriebsregler: Greifkraft in Abhängigkeit von Hebelarm x und Wegzugabe für EHMD-40-GE-16



Greifkraft F in Abhängigkeit von Geschwindigkeit v für EHMD-40

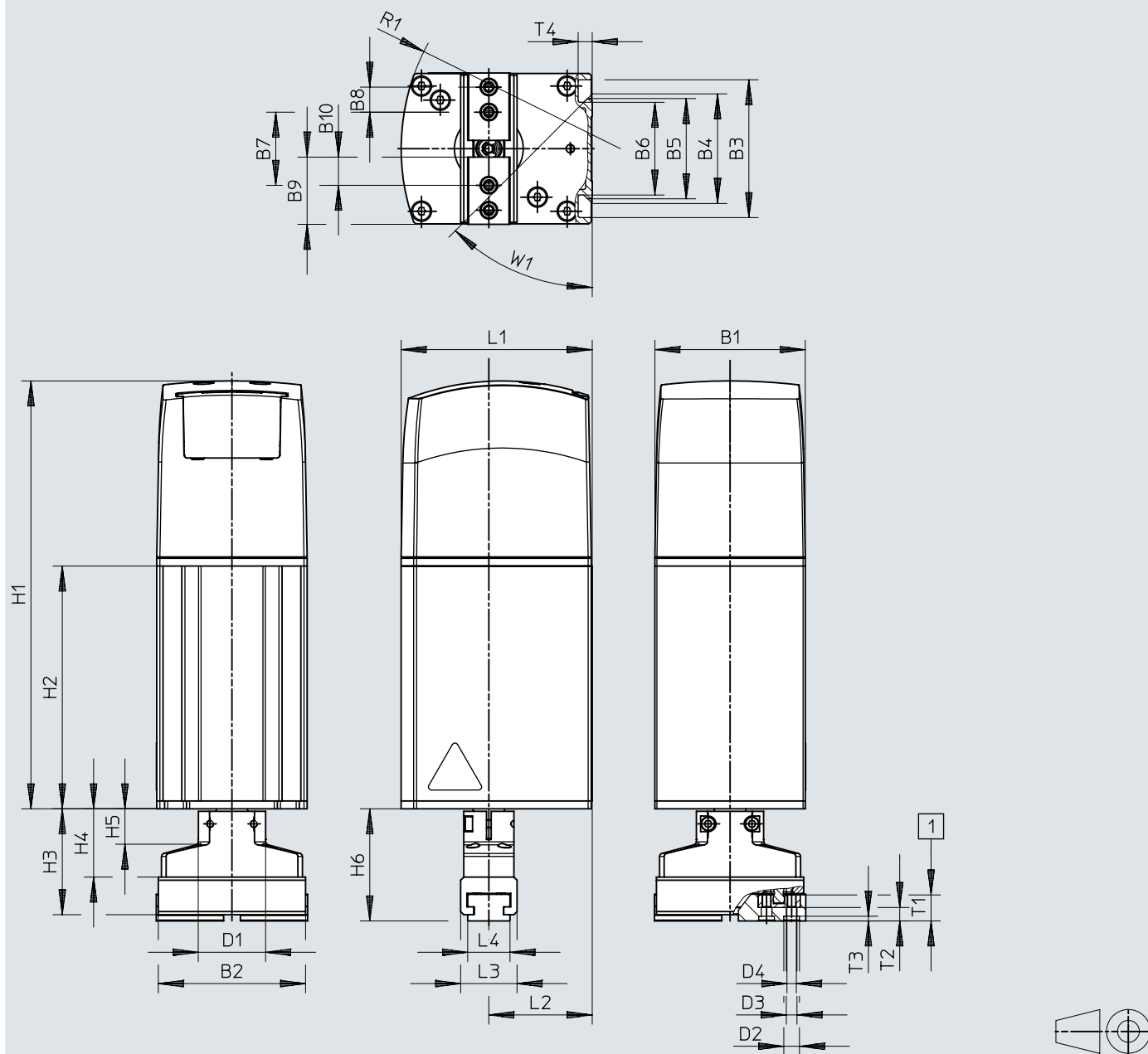


Voraussetzung:

- Servoantriebsregler CMMT-ST im Kraftbetrieb
- Umgebungstemperatur von 25 °C

Abmessungen

Abmessungen – EHMD-40-RE-GE

Download CAD-Daten www.festo.com

[1] Max. Einschraubtiefe

[2] Im Lieferumfang enthalten: 4x Schrauben M3x12, 4x Zentrierhülsen ZBH-5 (für Greiffinger)

Abmessungen

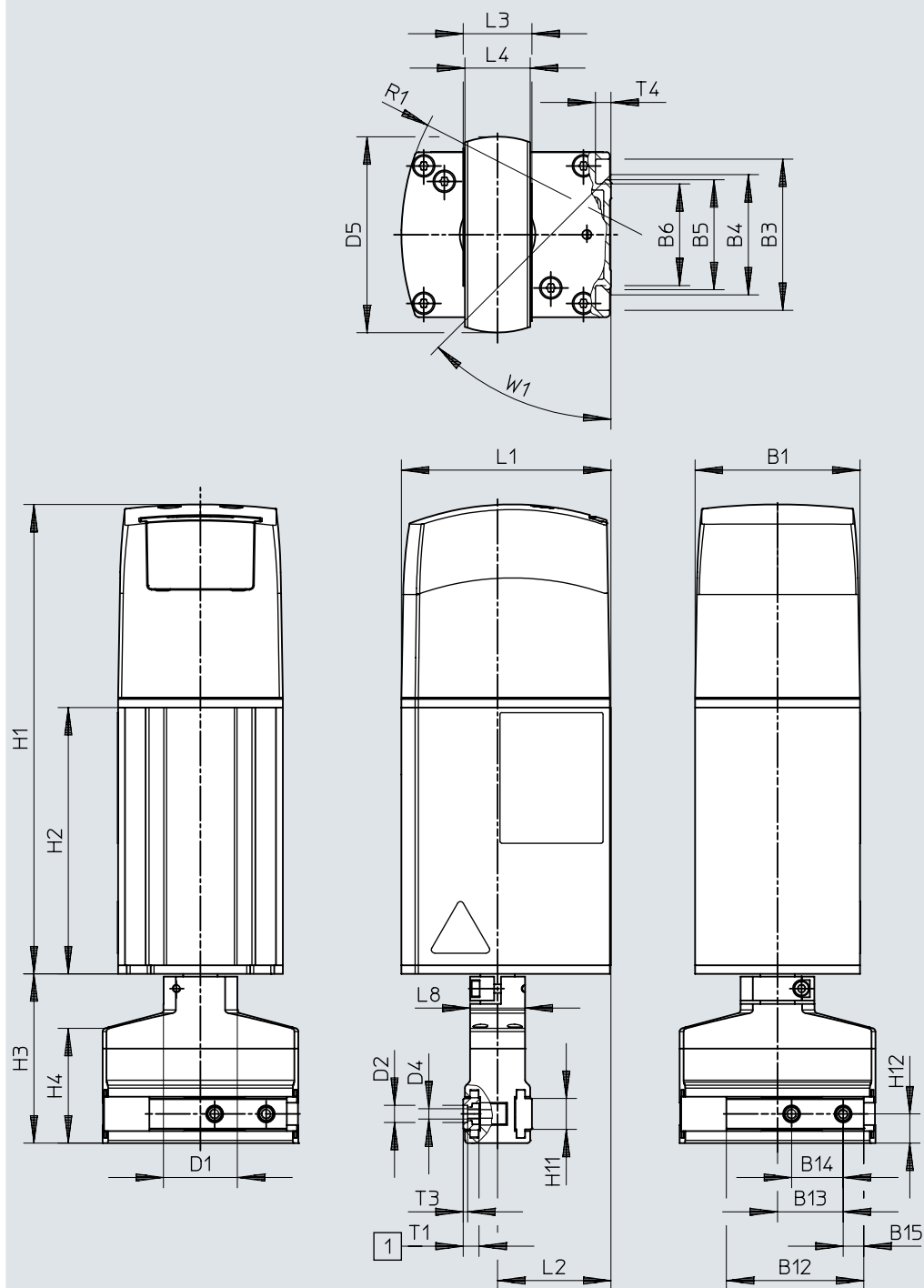
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		B8	B9	B10
				±0,15			min.	max.	±0,08		
EHMD-40-RE-GE	48	47	44	35	32	29,6	18	28	8	21,5	9

	D1 Ø	D2 Ø H9	D3 Ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
EHMD-40-RE-GE	21,5	5	3,4	M3	136,6	77,5	33,8	21,8	11,3	35,8

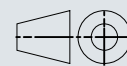
	L1	L2	L3	L4	R1	T1	T2	T3	T4	W1
EHMD-40-RE-GE	61	33	18	13,5	70	8,3	4,3	1,5	4,5	45°

Abmessungen

Abmessungen – EHMD-40-RE-GE-16

Download CAD-Daten www.festo.com

[1] Max. Einschraubtiefe



Abmessungen

	B1	B3	B4 ±0,15	B5	B6	B12	B13		B14	B15
							min.	max.		
EHMD-40-RE-GE-16	48	44	35	32	29,6	40	6	22	15	6

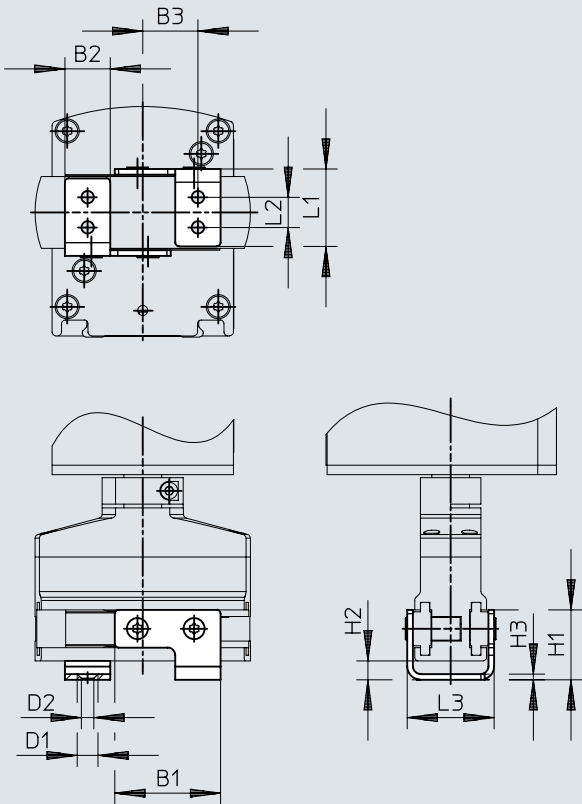
	D1 Ø	D2 Ø H8	D4	D5 Ø	H1	H2	H3	H4	H11	H12
EHMD-40-RE-GE-16	21,5	5	M3	57	136,6	77,5	49,3	33,2	9	8,5

	L1	L2	L3	L4	L8	R1	T1	T3	T4	W1
EHMD-40-RE-GE-16	61	33	20	19	16	70	4,6	1,3	4,5	45°

Abmessungen

Abmessungen – EHMD-40-RE-GE-16 mit Winkel für Greifbacken-
befestigung

Download CAD-Daten www.festo.com



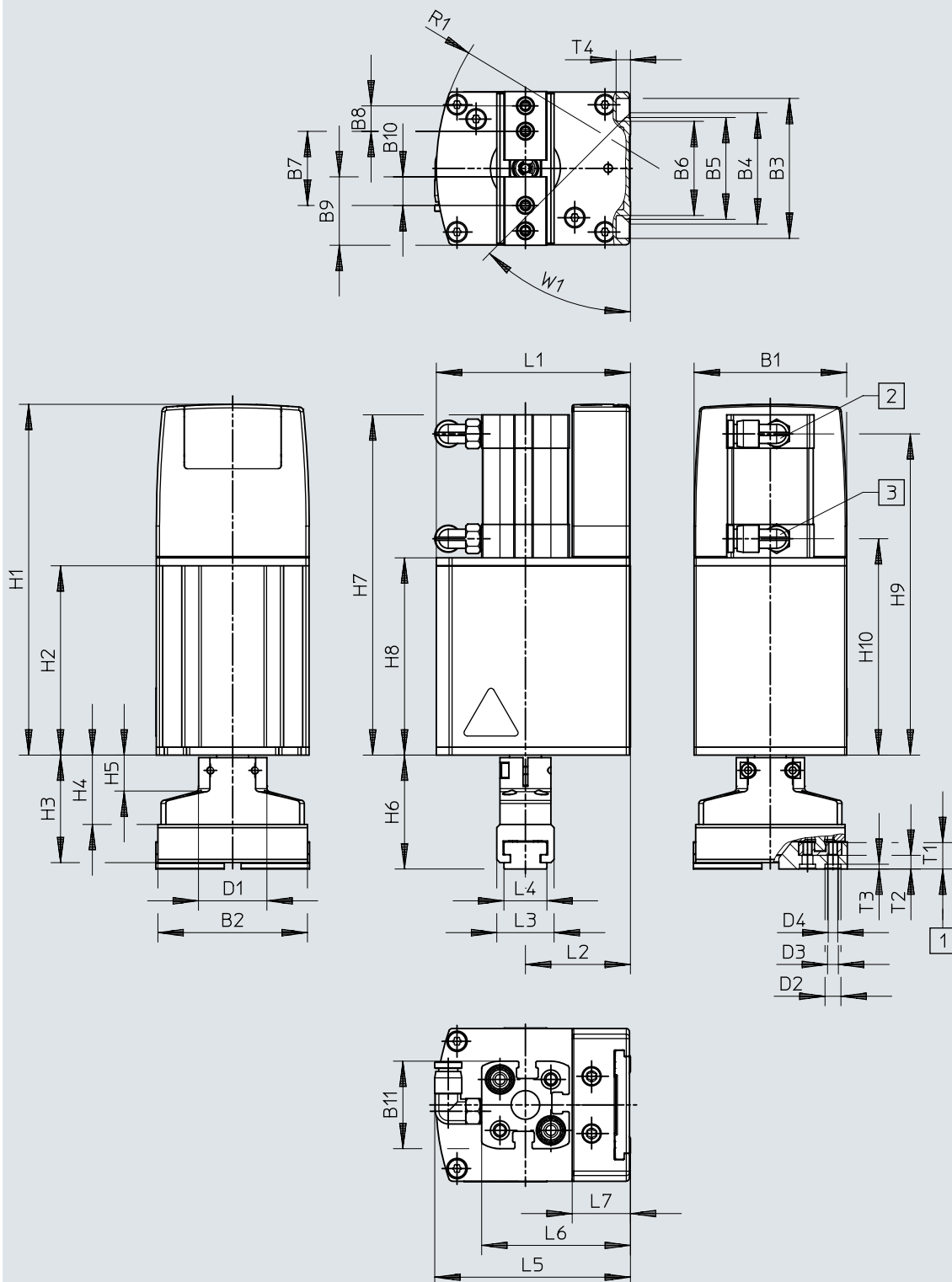
[1] Im Lieferumfang des Greifers enthalten: 2x Winkel, 8x Senkschrauben M3x6, 4x Zentrierhülsen ZBH-5

	B1	B2	B3		D1 Ø	D2 Ø	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
			min.	max.									
EHMD-...-GE-16	28	12	7	23	5,5	3,3	18,5	5	1,5	20,5	8	23	19

Abmessungen

Abmessungen – EHMD-40-RE-GP

Download CAD-Daten www.festo.com



- [1] Max. Einschraubtiefe
- [2] Steckverschraubung für Greifer öffnen
- [3] Steckverschraubung für Greifer schließen
- [4] Im Lieferumfang enthalten: 4x Schrauben M3x12, 4x Zentrierhülsen ZBH-5 (für Greiffinger)



Abmessungen

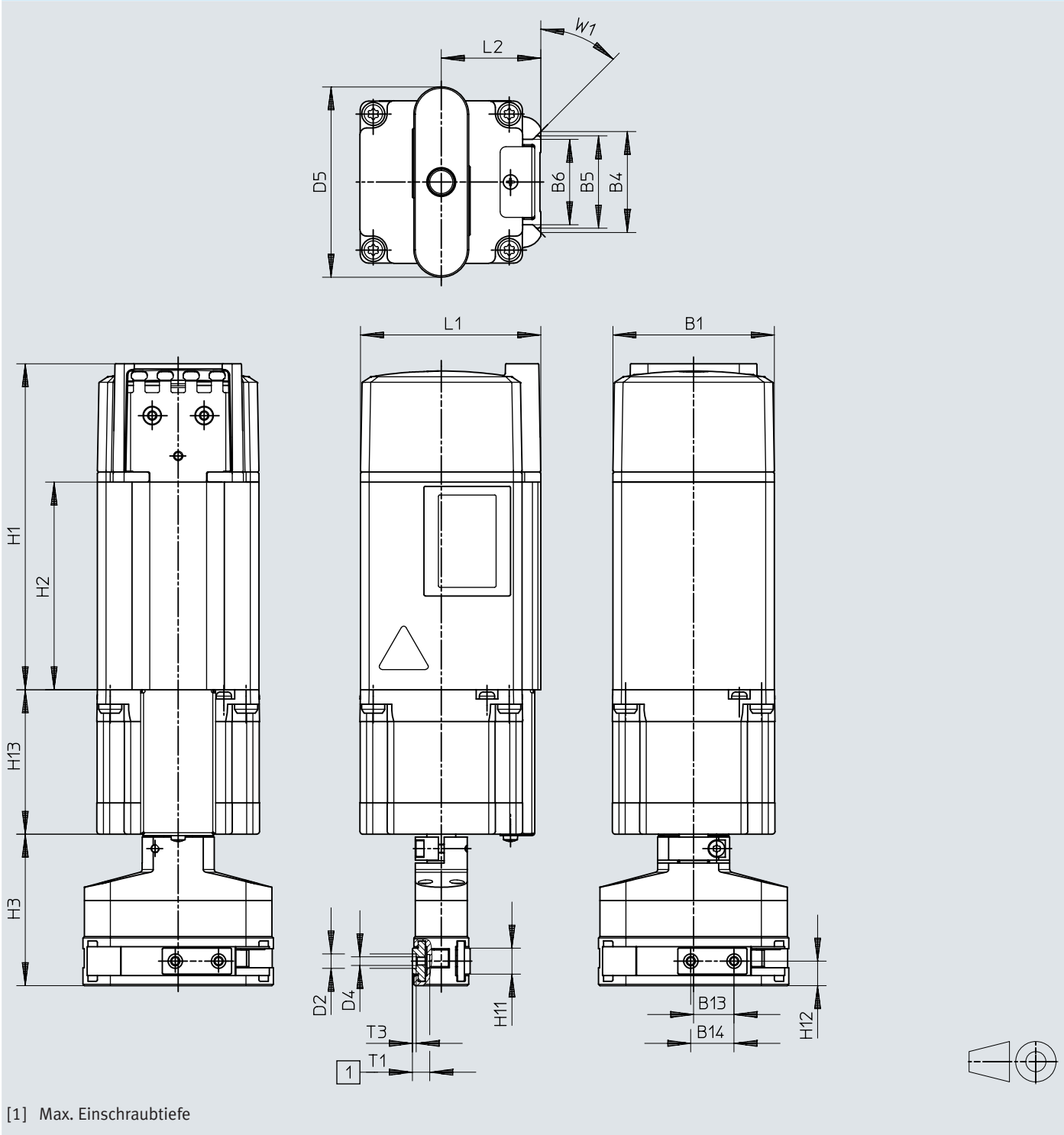
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		B8	B9	B10	B11	D1
				±0,15			min.	max.	±0,08				ø
EHMD-40-RE-GP	48	47	44	35	32	29,6	18	28	8	21,5	9	27,5	21,5

	D2 ø H9	D3 ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
EHMD-40-RE-GP	5	3,4	M3	110,3	59,5	33,8	21,8	11,3	35,8	107	62	101	68

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	R1	T1	T2	T3	T4	W1
EHMD-40-RE-GP	61	33	18	13,5	61,5	46,8	18,3	70	8,3	4,3	1,5	4,5	45°

Abmessungen

Abmessungen – EHMD-50-RE-GE-15 Download CAD-Daten www.festo.com



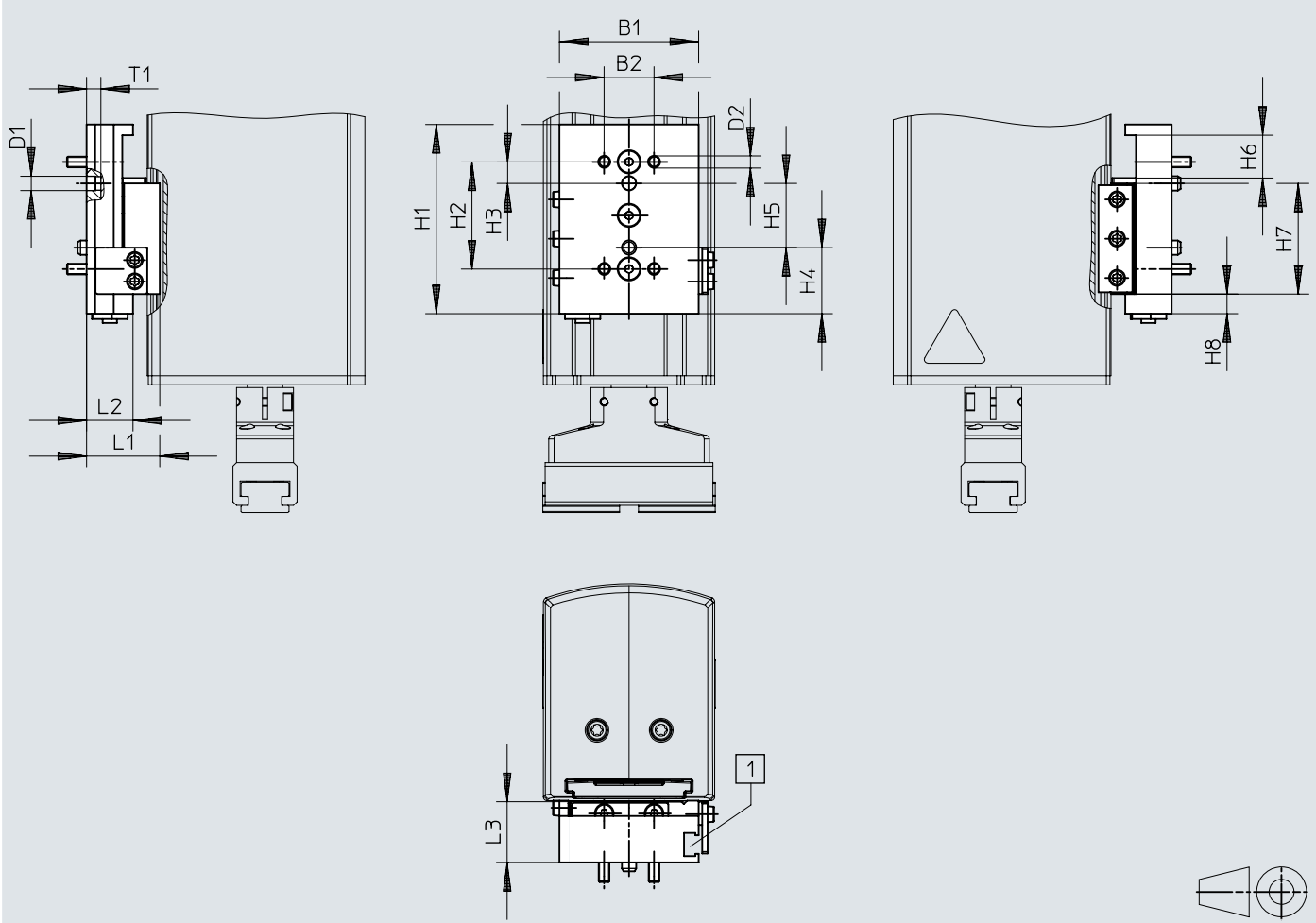
Abmessungen

	B1	B4 ±0,15	B5	B6	B13		B14 ±0,03	D2 Ø H8	D4	D5 Ø
					min.	max.				
EHMD-50-RE-GE-15	56	35	32	29,6	6,5	21,5	15	5	M3	66

	H1	H2	H3	H11	H12	H13	L1	L2	T1	T3	W1
EHMD-50-RE-GE-15	113	72	52,5	9	8,5	50,1	62,5	34,5	6	1,3	45°

Abmessungen

Abmessungen – Befestigung EHAM-E20-40-Z Download CAD-Daten www.festo.com

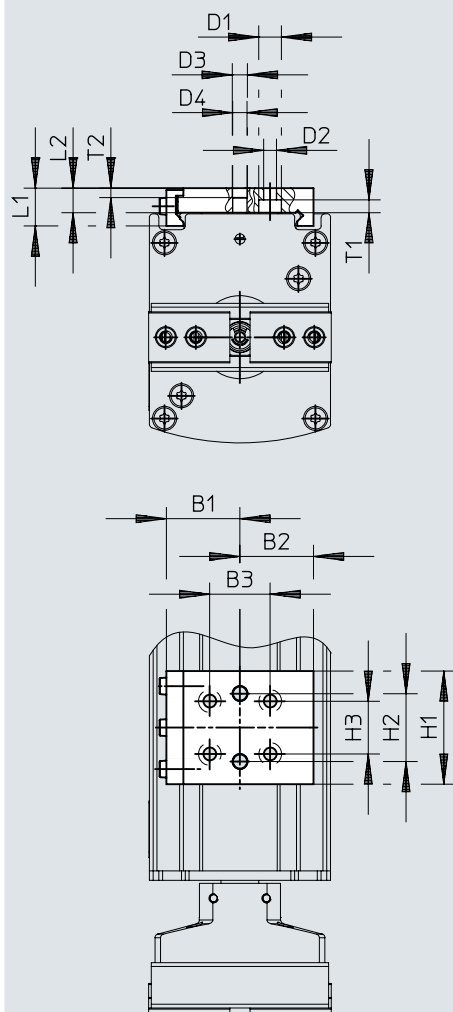


- [1] T-Nut für Näherungsschalter
- [2] Im Lieferumfang enthalten: 4x Schrauben M3x8, 2x Zentrierstifte ZBS-4 (für Montage an Z-Achse)
- [3] Befestigungsmöglichkeit über Schwalbenschwanzbefestigung. Die Befestigung gleicht die Gewindesteigung beim Drehen (montieren/demontieren) von Deckeln auf Fläschchen aus, ohne zusätzliche Bewegung der Z-Achse. (Z-Ausgleich = 12 mm)

	B1	B2	D1 Ø H8	D3 Ø	H1	H2	H3	H4	H5 ±0,05	H6	H7	H8	L1	L2	L3	T1
EHAM-E20-40-Z	39	14	4	3,4	53	30	6	18,5	18	12	31	5,5	20,5	13	17	2,5

Abmessungen

Abmessungen – Befestigung EHAM-E20-40

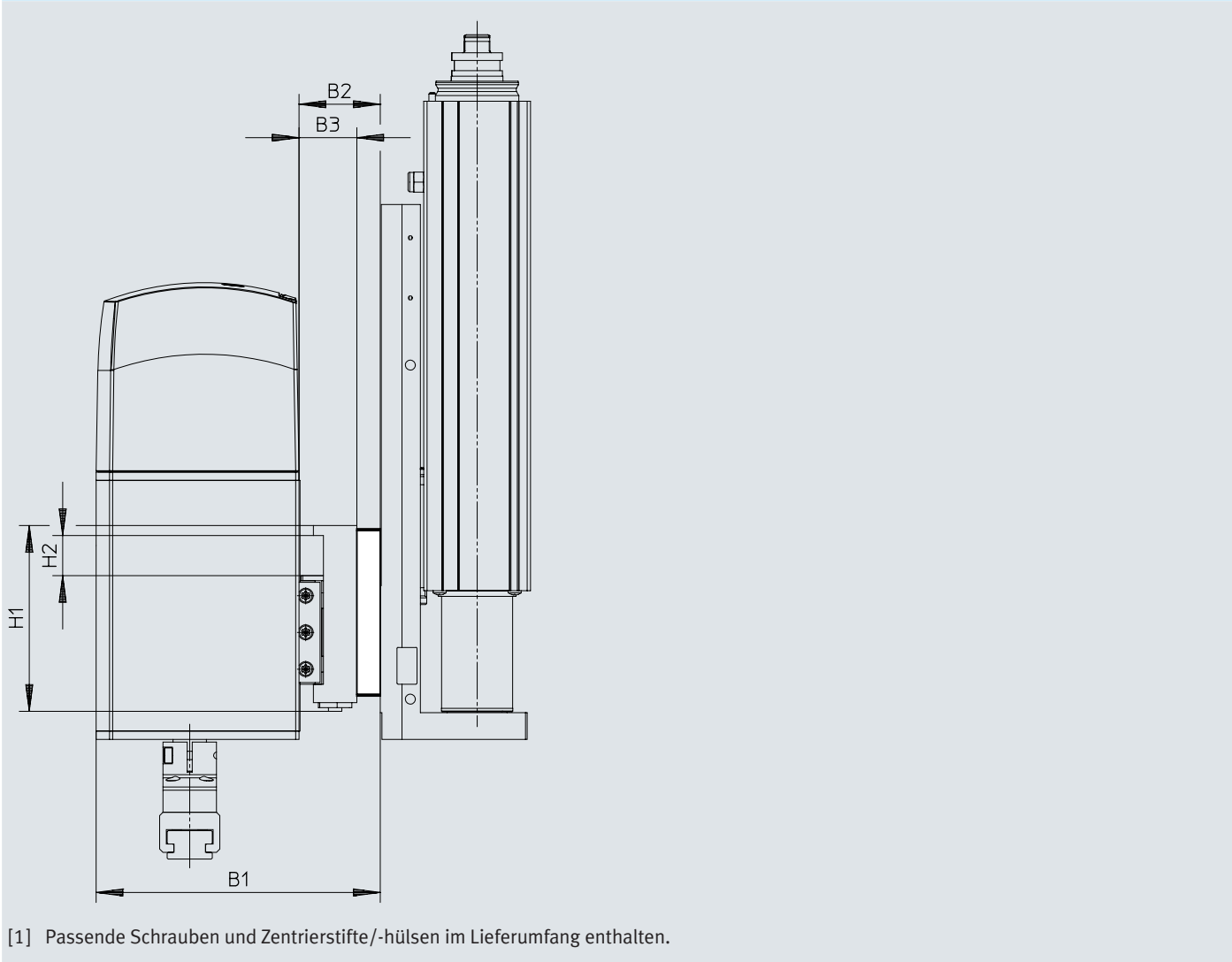
Download CAD-Daten www.festo.com

[1] Im Lieferumfang enthalten: 4x Schrauben M3x8, 2x Zentrierstifte ZBS-4 (für Montage an Z-Achse)

	B1	B2	B3	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø H8	D4 Ø	H1	H2 ±0,05	H3	L1	L2	T1	T2
EHAM-E20-40	19,5	19,5	16	6	3,4	4	3,8	30	18	14	10	6,5	3,4	2,5

Abmessungen

Abmessungen – mit flexibler Befestigung EHAM-E20-40-Z Download CAD-Daten www.festo.com



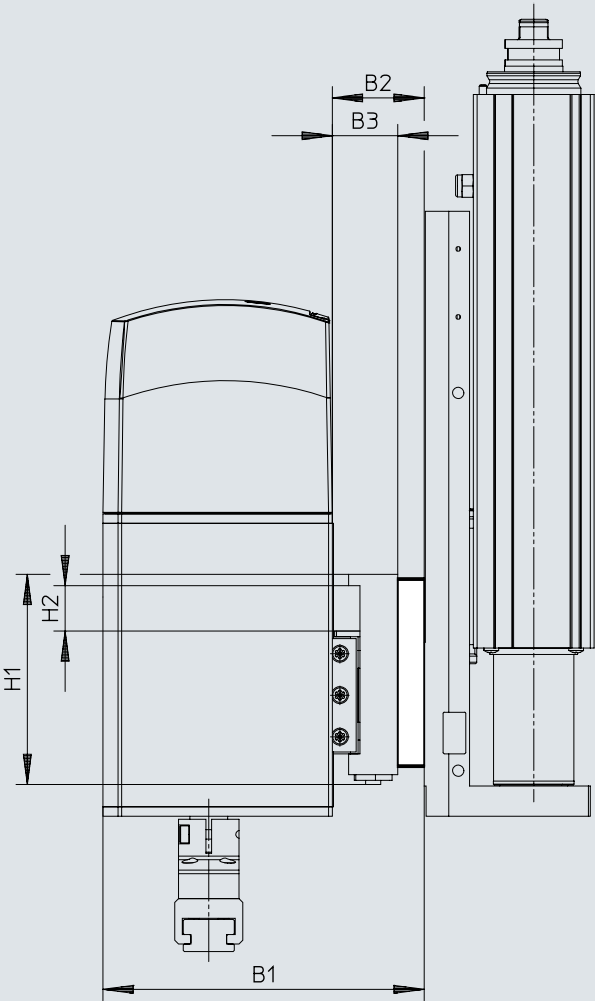
	1)	B1	B2	B3	H1	H2 ²⁾
EHAM-E20-40-E19-25	EGSC-BS-25/32	85	24,3	17,3	55,6	12
EHAM-E20-40-E8-35	EGSL-BS-35/45					
EHAM-E20-40-E9-20	EGSK-20/26					

1) Hub
2) Automatischer Z-Hub-Ausgleich.

Abmessungen

Abmessungen – mit starrer Befestigung EHAM-E20-40

Download CAD-Daten www.festo.com



[1] Passende Schrauben und Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang enthalten.

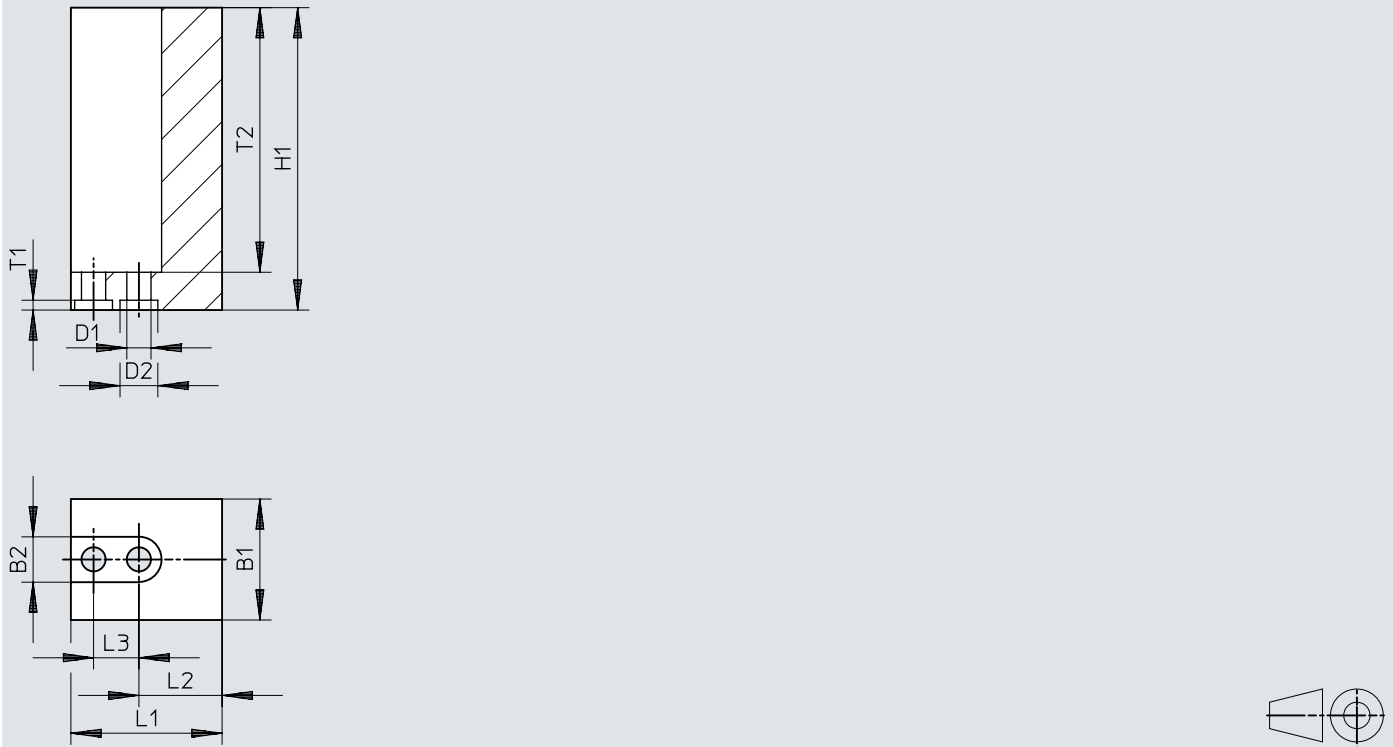
	1)	B1	B2	B3	H1
EHAM-E20-40-E19-25	EGSC-BS-25/32	74,5	13,8	6,8	30
EHAM-E20-40-E8-35	EGSL-BS-35/45				
EHAM-E20-40-E9-20	EGSK-20/26				

1) Hub

Abmessungen

Abmessungen – Greifbackenrohling BUB-HGPT

Download CAD-Daten www.festo.com



[1] Für die Montage an das Drehgreifmodul EHMD die passenden Schrauben und Zentrierhülsen aus dem Lieferumfang des EHMD verwenden.

	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	H1	L1	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	T1	T2
	±0,05	H13	H13	H8	±0,05	±0,05			+0,1	
BUB-HGPT-16-B	16	6	3,2	5	40	21	10	8	1,3	35

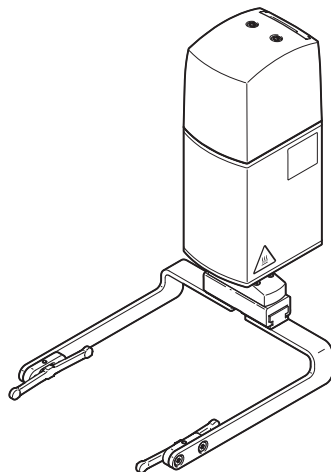
1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm / Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

Bestellangaben

Bestellangaben für Baugröße 40					
	Antriebsart Drehmodul	Antriebsart Greifer	Hub pro Greifbacken	Teile-Nr.	Typ
	Elektrisch	Pneumatisch	5 mm	★ 4790698	EHMD-40-RE-GP
		Elektrisch		4788875	EHMD-40-RE-GE
			15 mm	8099502	EHMD-40-RE-GE-16

Bestellangaben für Baugröße 50					
	Antriebsart Drehmodul	Antriebsart Greifer	Hub pro Greifbacken	Teile-Nr.	Typ
	Elektrisch	Elektrisch	15 mm	★ 8176191	EHMD-50-RE-GE-15

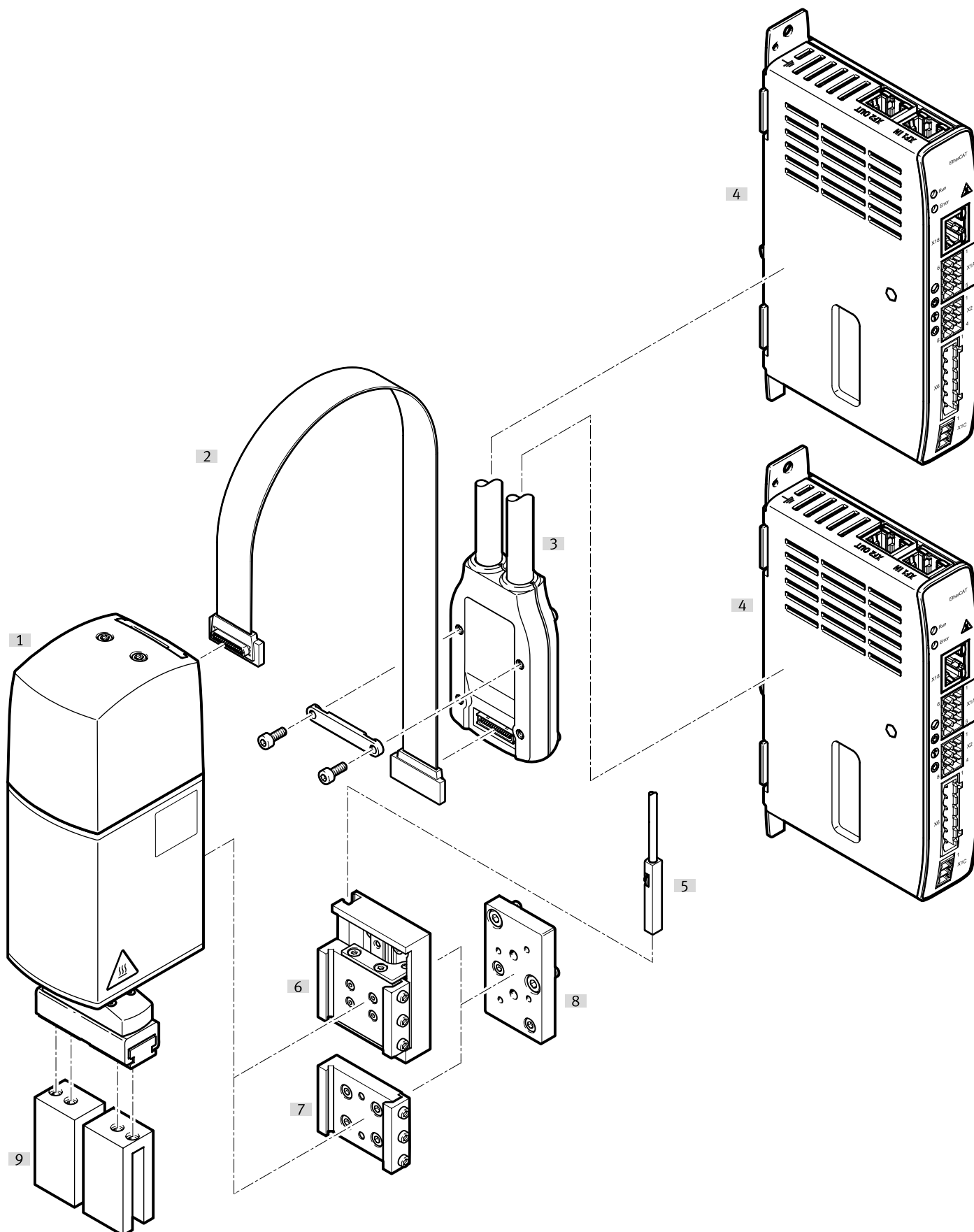
Transport von Mikrotiterplatten



- Passend für: EHMD-40-RE-GP und EHMD-40-RE-GE
- Speziell entwickelte Greifbacken ermöglichen die Aufnahme bzw. den Transport von Mikrotiterplatten (für SBS/ANSI-Formate)
- (Bestellangaben siehe Zubehör)

Peripherieübersicht

EHMD-40-...-GE; Greifen elektrisch

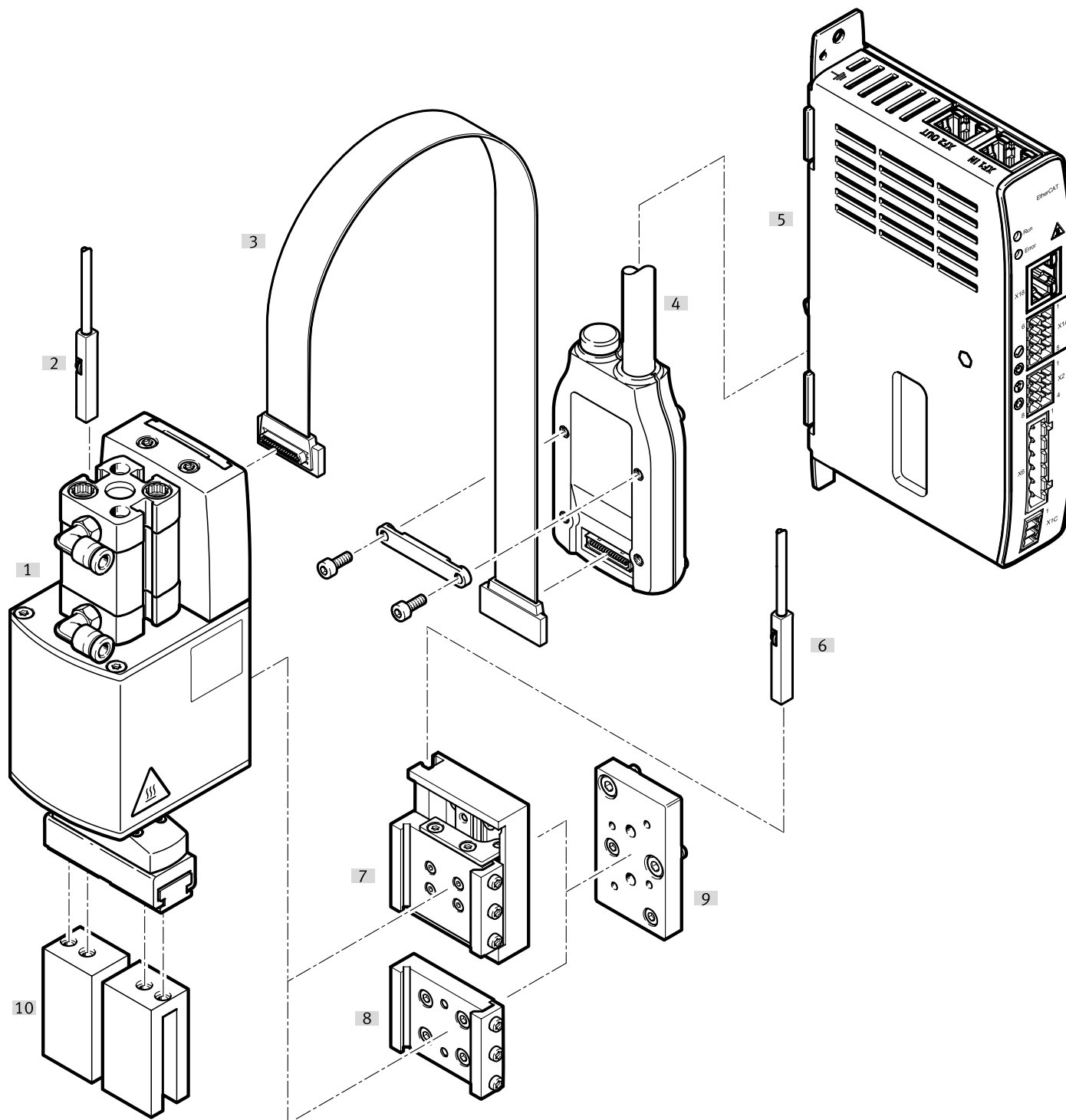


Peripherieübersicht

Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Drehgreifmodul EHMD	Elektrischer Antrieb	ehmd
[2] Motorleitung NEBM-F1W31	• Verbindungsleitung zwischen EHMD und Motorleitung NEBM-SF1 • Für die Einhaltung der EMV-Richtlinie ist die Leitung zwingend erforderlich	35
[3] Motorleitung NEBM-SF1	Leitung mit Adapter zwischen Motorleitung NEBM-F1 und Servoantriebsregler CMMT-ST	35
[4] Servoantriebsregler CMMT-ST	Zur Positionierung der Rotations- bzw. Greifbewegung	35
[5] Näherungsschalter, T-Nut SIES-M8	Induktiver Näherungsschalter zur Abfrage der Z-Ausgleichsposition	36
[6] Befestigung (mit Z-Ausgleich) EHAM-E20-40-Z	• Befestigungsmöglichkeit über Schwalbenschwanzbefestigung • Mit der Befestigung können ohne zusätzliche Z-Achse z. B. Deckel von Fläschchen montiert oder demontiert werden (Z-Ausgleich = 12 mm)	34
[7] Befestigung (starr) EHAM-E20-40	Befestigungsmöglichkeit über Schwalbenschwanzbefestigung	34
[8] Adapterbausatz EHAM-E20-40-E...	Zur Montage der Befestigungen an den Z-Achsen: • Mini-Schlitten EGSC-BS-25/32 • Mini-Schlitten EGSL-BS-35/45 • Elektroschlitten EGSK-20/26	34
[9] Greifbackenrohling BUB-HGPT-16-B	• Speziell auf die Greifbacken abgestimmte Rohlinge zum Anfertigen von Greiffingern. • Nicht zulässig für EHMD-40-RE-GE-16	34

Peripherieübersicht

EHMD-40-...-GP; Greifen pneumatisch

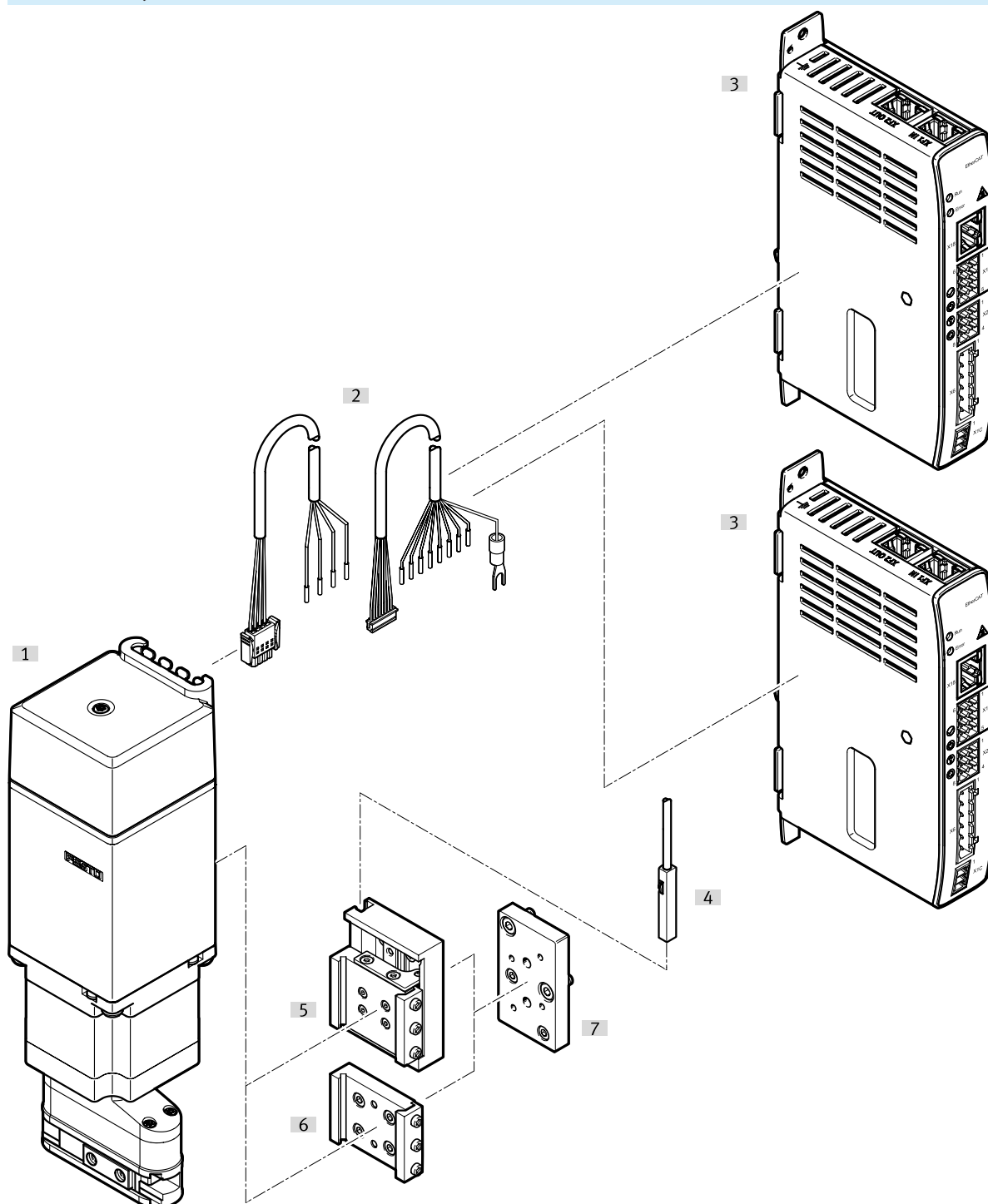


Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Drehgreifmodul EHMD	Elektrischer Antrieb	ehmd
[2] Näherungsschalter, T-Nut SMT-M8	Näherungsschalter zur Abfrage der Greiffingerposition (offen/geschlossen)	36
[2] Näherungsschalter, T-Nut SME-M8	Näherungsschalter zur Abfrage der Greiffingerposition (offen/geschlossen)	36
[3] Motorleitung NEBM-F1W31	• Verbindungsleitung zwischen EHMD und Motorleitung NEBM-SF1 • Für die Einhaltung der EMV-Richtlinie ist die Leitung zwingend erforderlich	35
[4] Motorleitung NEBM-SF1	Leitung mit Adapter zwischen Motorleitung NEBM-F1 und Servoantriebsregler CMMT-ST	35
[5] Servoantriebsregler CMMT-ST	Zur Positionierung der Rotationsbewegung	35
[6] Näherungsschalter, T-Nut SIES-M8	Induktiver Näherungsschalter zur Abfrage der Z-Ausgleichsposition	36

Peripherieübersicht

Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[7] Befestigung (mit Z-Ausgleich) EHAM-E20-40-Z	• Befestigungsmöglichkeit über Schwalbenschwanzbefestigung • Mit der Befestigung können ohne zusätzliche Z-Achse z. B. Deckel von Fläschchen montiert oder demontiert werden (Z-Ausgleich = 12 mm)	34
[8] Befestigung (starr) EHAM-E20-40	Befestigungsmöglichkeit über Schwalbenschwanzbefestigung	34
[9] Adapterbausatz EHAM-E20-40-E...	Zur Montage der Befestigungen an den Z-Achsen: • Mini-Schlitten EGSC-BS-25/32 • Mini-Schlitten EGSL-BS-35/45 • Elektroschlitten EGSK-20/26	34
[10] Greifbackenrohling BUB-HGPT-16-B	Speziell auf die Greifbacken abgestimmte Rohlinge zum Anfertigen von Greiffingern	34

Peripherieübersicht

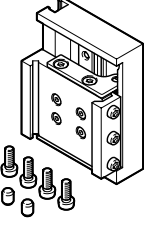
EHMD-50-...-GE; Greifen elektrisch


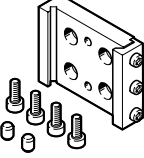
Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Drehgreifmodul EHMD	Elektrischer Antrieb	ehmd
[2] Motorleitung NEBM-L15G24	• Verbindungsleitung zwischen EHMD und Motorleitung NEBM-SF1 • Für die Einhaltung der EMV-Richtlinie ist die Leitung zwingend erforderlich	35
[3] Servoantriebsregler CMMT-ST	Zur Positionierung der Rotations- bzw. Greifbewegung	35
[4] Näherungsschalter, T-Nut SIES-M8	Induktiver Näherungsschalter zur Abfrage der Z-Ausgleichsposition	36
[5] Befestigung (mit Z-Ausgleich) EHAM-E20-40-Z	• Befestigungsmöglichkeit über Schwalbenschwanzbefestigung • Mit der Befestigung können ohne zusätzliche Z-Achse z. B. Deckel von Fläschchen montiert oder demontiert werden (Z-Ausgleich = 12 mm)	34
[6] Befestigung (starr) EHAM-E20-40	Befestigungsmöglichkeit über Schwalbenschwanzbefestigung	34

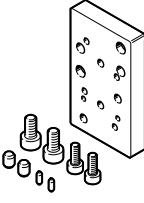
Peripherieübersicht

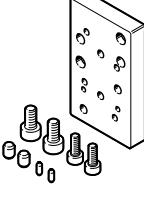
Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[7] Adapterbausatz EHAM-E20-40-E...	Zur Montage der Befestigungen an den Z-Achsen: • Mini-Schlitten EGSC-BS-25/32 • Mini-Schlitten EGSL-BS-35/45 • Elektroschlitten EGSK-20/26	34

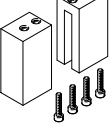
Zubehör

Befestigung EHAM-E20-40-Z					
	Einbaulage	Werkstoff Adapterplatte	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	senkrecht	Aluminium-Knetlegierung	82 g	5293408	EHAM-E20-40-Z

Befestigung EHAM-E20-40					
	Einbaulage	Werkstoff Adapterplatte	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	beliebig	Aluminium-Knetlegierung	26 g	4991965	EHAM-E20-40

Adapterbausatz EHAM-E20-40-E für EHMD-40						
	Beschreibung	Einbaulage	Werkstoff Adapterplatte	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für EGSL-BS-35/45	beliebig	Aluminium-Knetlegierung	24 g	8081015	EHAM-E20-40-E8-35
	für EGSC-BS-25/32			30 g	8080760	EHAM-E20-40-E19-25
	für EGSK-20/26			36 g	8081016	EHAM-E20-40-E9-20

Adapterbausatz EHAM-E20-40-E für EHMD-50						
	Beschreibung	Einbaulage	Werkstoff Adapterplatte	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für EGSC-BS-35/45	beliebig	Aluminium-Knetlegierung	24 g	8081015	EHAM-E20-40-E8-35
	für EGSC-BS-32			30 g	8080760	EHAM-E20-40-E19-25
	für EGSK-20/26			36 g	8081016	EHAM-E20-40-E9-20

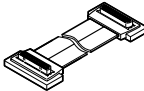
Greifbackenrohling BUB-HGPT					
	Befestigungsart ¹⁾	Werkstoff Rohling	Produktgewicht je Greifbacke	Teile-Nr.	Typ
	mit Durchgangsbohrung und Zentrierhülse	Aluminium-Knetlegierung	29 g	560244	BUB-HGPT-16-B

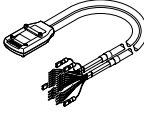
1) Nicht zulässig für EHMD-40-RE-GE-16.

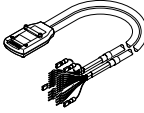
Zubehör

Servoantriebsregler				Link cmmt-st
	Befestigungsart ¹⁾	Feldbus-Schnittstelle, Protokoll	Teile-Nr.	Typ
	Montageplatte, verschraubt, mit Hutschiene	EtherCAT, EtherNet/IP, PROFI-NET IRT	★ 8163946	CMMT-ST-C8-1C-MP-S0

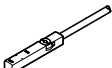
1) Das Steckersortiment NEKM ist im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten.

Motorleitung NEBM-F1W31 für EHMD-40				Link nebm
	Beschreibung	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	für EHMD-40-...-GE und EHMD-40-...-GP, Verbindungsleitung zwischen EHMD und Motorleitung NEBM-SF1	0,2 m	★ 8113317	NEBM-F1W31-XC-0.2-F1N-DF1W31
		0,5 m	★ 8079819	NEBM-F1W31-XC-0.5-F1N-DF1W31

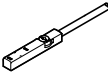
Motorleitung NEBM-SF1W31 für EHMD-40				Link nebm
	Beschreibung	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	für EHMD-40-...-GE, Leitung mit Adapter zwischen Motorleitung NEBM-F1 und CMMT-ST	2,6 m	★ 5213342	NEBM-SF1W31-EH-2.6-Q15N-LE28
		5 m	★ 8113307	NEBM-SF1W31-EH-5-Q15N-LE28
		10 m	★ 8113309	NEBM-SF1W31-EH-10-Q15N-LE28
	für EHMD-40-...-GP, Leitung mit Adapter zwischen Motorleitung NEBM-F1 und CMMT-ST	2,6 m	★ 5213343	NEBM-SF1W31-EH-2.6-Q15N-LE14
		5 m	★ 8113308	NEBM-SF1W31-EH-5-Q15N-LE14
		10 m	★ 8113310	NEBM-SF1W31-EH-10-Q15N-LE14

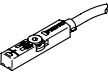
Motorleitung NEBM-SF1W31, flexible Leitungen für EHMD-40				Link nebm
	Beschreibung	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	für EHMD-40-...-GE, Leitung mit Adapter zwischen Motorleitung NEBM-F1 und CMMT-ST	1 m	8219830	NEBM-SF1W31-E-1-N-LE24
		3 m	8219831	NEBM-SF1W31-E-3-N-LE24
		5 m	8219832	NEBM-SF1W31-E-5-N-LE24

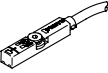
Verbindungsleitung NEBM-L15G24 für EHMD-50				Link nebm
	Beschreibung	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	für EHMD-50-..., Verbindungsleitung zwischen EHMD und CMMT-ST	1 m	★ 8178801	NEBM-L15G24-ES-1-LE24
		3 m	★ 8178802	NEBM-L15G24-ES-3-LE24
		5 m	★ 8178803	NEBM-L15G24-ES-5-LE24
		10 m	★ 8178804	NEBM-L15G24-ES-10-LE24

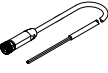
Näherungsschalter SIES für T-Nut, induktiv							Link sies-8m
	Schaltelementfunktion	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	Öffner	bündig mit T-Nut, festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar	NPN	Kabel	7,5 m	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE

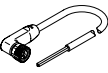
Zubehör

Näherungsschalter SIES für T-Nut, induktiv							Link sies-8m
	Schaltelementfunktion	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	Öffner	bündig mit T-Nut, festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar	NPN	Kabel mit Stecker	0,3 m	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
			PNP	Kabel	7,5 m	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
				Kabel mit Stecker	0,3 m	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
	Schließer		NPN	Kabel	7,5 m	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
				Kabel mit Stecker	0,3 m	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
			PNP	Kabel	7,5 m	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		Kabel mit Stecker		0,3 m	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	

Näherungsschalter SMT für T-Nut, magnetoresistiv							Link smt-8m
	Schaltelementfunktion	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	Schließer	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar	NPN	Kabel	2,5 m	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
				Kabel mit Stecker	0,3 m	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
			PNP	Kabel	2,5 m	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
				Kabel mit Stecker	0,3 m	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
				Kabel mit Stecker	0,3 m	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12

Näherungsschalter SME für T-Nut, magnetisch Reed							Link sme-8m
	Schaltelementfunktion	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	Schließer	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar	kontaktbefestigt bipolar	Kabel	2,5 m	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
					5 m	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				Kabel mit Stecker	5 m	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
					0,3 m	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D

Verbindungsleitung NEBA, gerade						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	★ 8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	★ 8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Verbindungsleitung NEBA, gewinkelt						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	★ 8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	★ 8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Zubehör

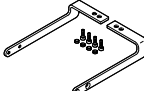
Zentrierstift ZBS-4 für Befestigungen EHAM und Greifbackenrohling BUB

	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	hochlegierter Stahl rostfrei	10	0,5 g	562959	ZBS-4

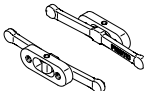
Zentrierhülse ZBH-5 für Befestigungen EHAM und Greifbackenrohling BUB

	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	Stahl	10	1 g	★ 8146543	ZBH-5-B

Greifbackenbefestigung für Mikrotiterplatten (nur für EHMD-40-RE-GP und EHMD-40-RE-GE)

	Werkstoff Winkel	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	hochlegierter Stahl rostfrei	95 g	8191126	EHAA-G1-E20-40-GGA1-AP

Greifbacken für Mikrotiterplatten (nur für EHMD-40-RE-GP und EHMD-40-RE-GE)

	Werkstoff Greifbacken	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	hochlegierter Stahl rostfrei	24,4 g	8119108	DHAS-GG-B18-16-A1