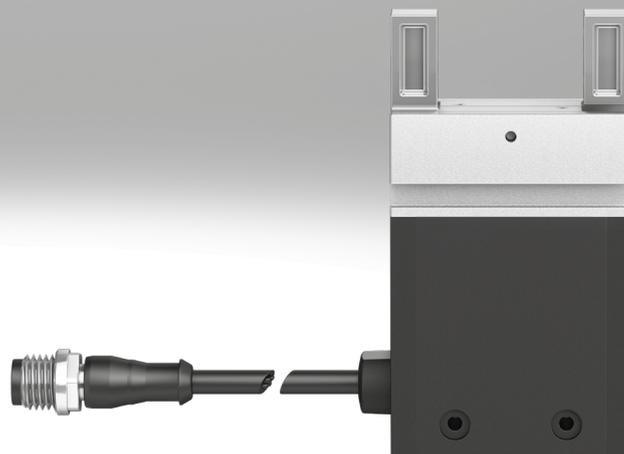


Parallelgreifer EHPs, elektrisch

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

Elektrisch angetrieben

- Kleiner Installationsaufwand – keine Ventile, Verschlauchung und Druckluftaufbereitung notwendig
- Geringe Lärmbelastung
- Elektrische Sicherheit nach DIN EN 61010-1:2010

Ansteuerung

- Über digitale I/O oder IO-Link
- Kein externer Controller notwendig
- Verbindungsmöglichkeit:
 - Bei digitaler I/O: Verbindung über Klemmleiste zu Terminal CPX oder Steuerung CECC möglich
 - Bei IO-Link: Stecker zur direkten Verbindung an einen IO-Link Master

Greifkraft einstellbar (4-stufig)

- Anpassung der Greifkraft an empfindliche Werkstücke
- Einfache Justage
- Sehr leistungsfähig

Abfragemöglichkeit der Greifbacken

- Bei digitaler I/O: direkte Positionsabfrage mit externen Sensoren am Greifkopf möglich
- Bei IO-Link: integrierte Positionssensorik zur Abfrage der Greifbacken

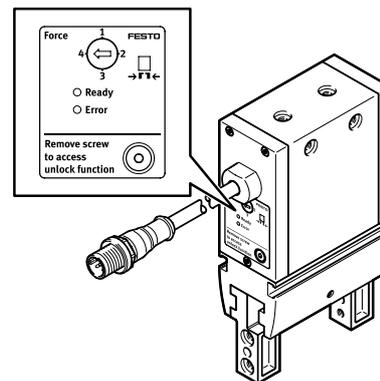


Greifkrafteinstellung

bei Greifer mit digitalen I/O

Über den Drehschalter kann die Greifkraft des Greifers eingestellt werden. Der Schalter kann in vier Stellungen und somit bei vier Kraftstufen einrasten, dabei sind keine Zwischenstufen möglich.

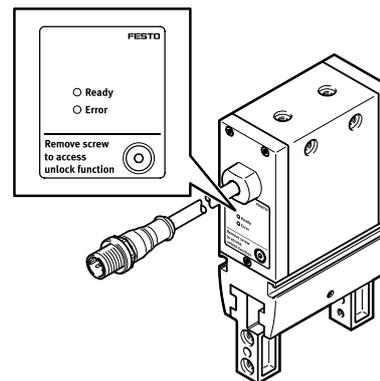
- Stellung 1: ca 50% der max. Kraft
- Stellung 2: ca 70% der max. Kraft
- Stellung 3: ca 85% der max. Kraft
- Stellung 4: max. Kraft



bei Greifer mit IO-Link

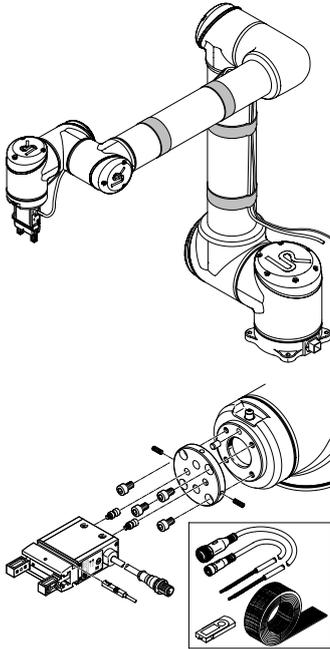
Greifkraft wird über IO-Link Master eingestellt. Die Einstellung erfolgt in vier Stellungen und somit in vier Kraftstufen. Es sind keine Zwischenstufen möglich. (Werte der Stellung 1 bis 4 identisch mit I/O-Version). Es gibt zudem drei Greif-Modi, die ausgewählt werden können. Dies ermöglicht eine kürzere Greifzeit in der Applikation.

- External Gripping:
 - Objekt wird von außen gegriffen. Dabei fahren die Greifbacken beim Greifen in der vorgegebenen Greifkraft/Geschwindigkeit. Beim Loslassen bewegen sich die Greifbacken mit der maximalen Geschwindigkeit
- Internal Gripping:
 - Objekt wird von innen gegriffen. Dabei fahren die Greifbacken beim Greifen in der vorgegebenen Greifkraft/Geschwindigkeit. Beim Loslassen bewegen sich die Greifbacken mit der maximalen Geschwindigkeit
- Universal Gripping:
 - Greifen in beide Bewegungsrichtungen mit der vorgegebenen Greifkraft



Merkmale

Schnelle und intuitive Integration an einen Roboterarm

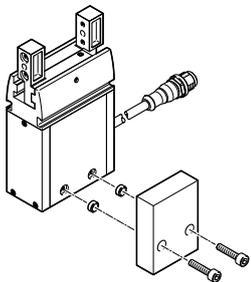


Der Greifer mit Roboteranbindung EHPS-...-RA1 ermöglicht eine schnelle Integration im Leichtbauroboter-Umfeld. Um den Greifer am Roboterarm zu montieren enthält der Bausatz neben dem eigentlichen Greifer auch eine Adapterplatte sowie das benötigte Montagezubehör. Außerdem sind die notwendigen Näherungsschalter und ein Softwareplugin (auf einem USB-Stick) enthalten. Mit dem Plugin kann der Greifer direkt und einfach in den Programmablauf der Robotersteuerung integriert werden (→ Seite 5)

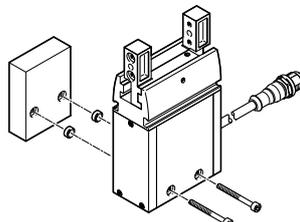
Befestigungsmöglichkeiten

seitlich

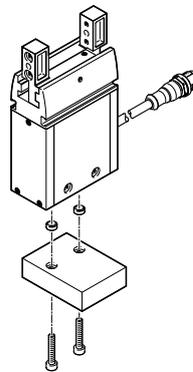
über Gewinde



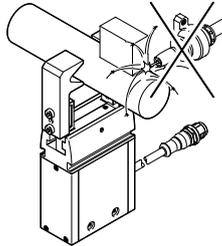
über Durchgangsbohrung



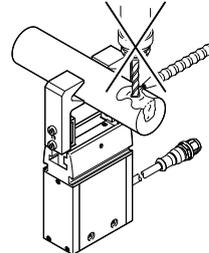
stirnseitig



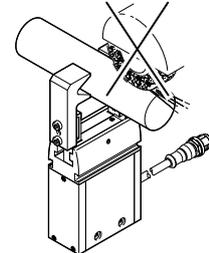
Hinweis
Diese Greifer sind für nachfolgende oder ähnliche Anwendungsbeispiele nicht ausgelegt:



- Schweißspritzer



- Spanende Bearbeitung
- Aggressive Medien

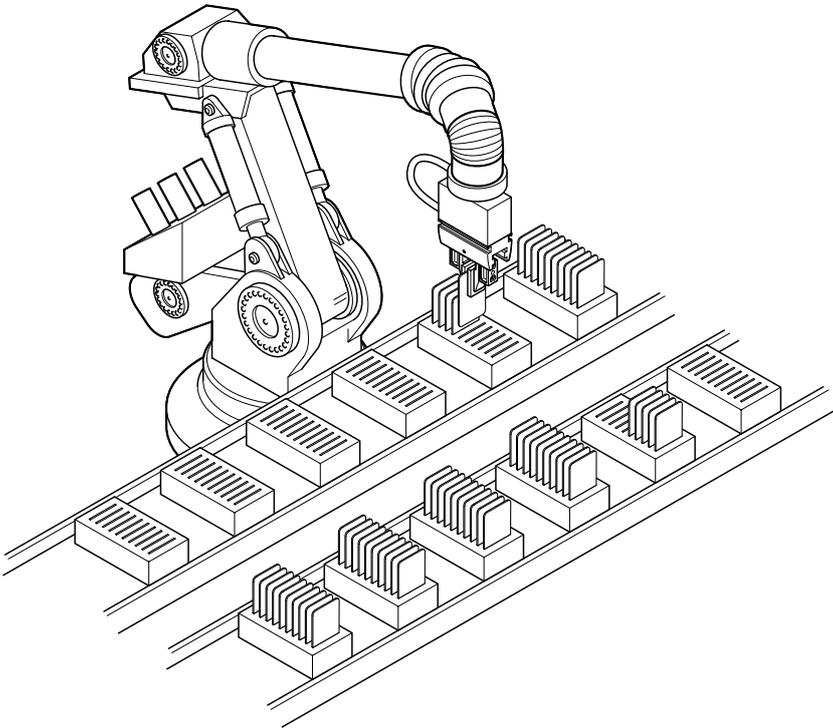


- Schleifstaub

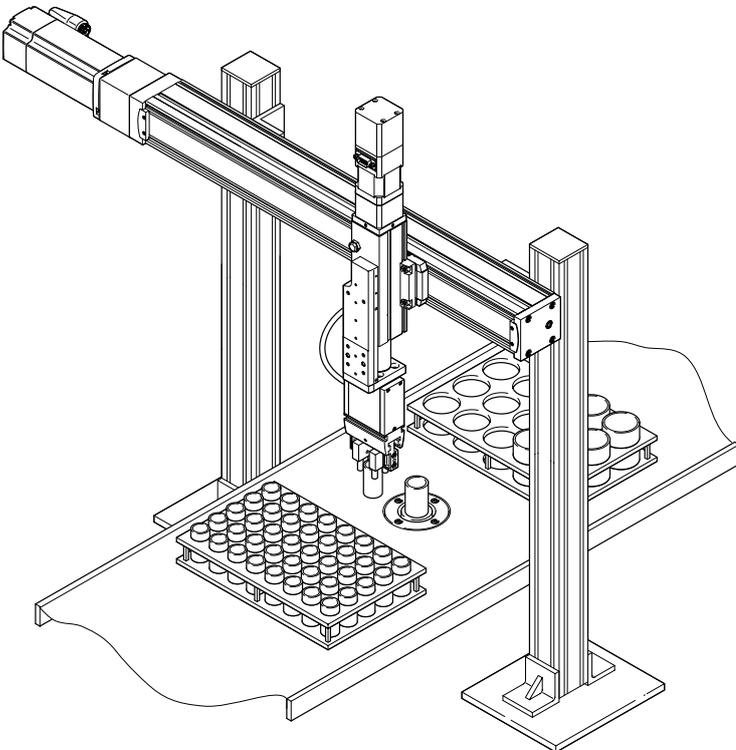
Merkmale

Anwendungsbeispiel

Kartenhandling

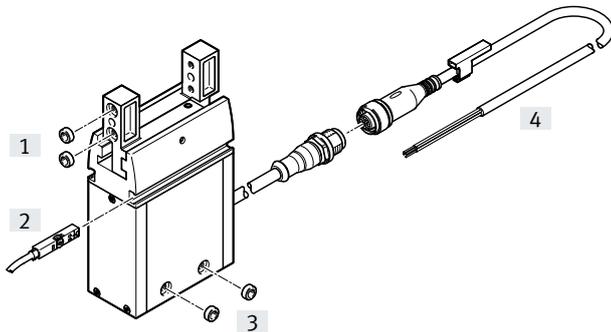


Probenvorbereitungsg r t mit Flüssigkeitsdosierung

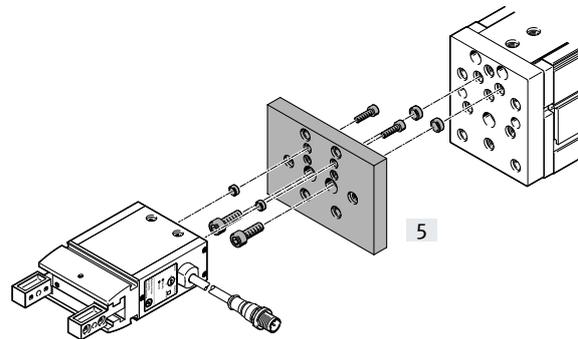


Peripherieübersicht

Peripherieübersicht



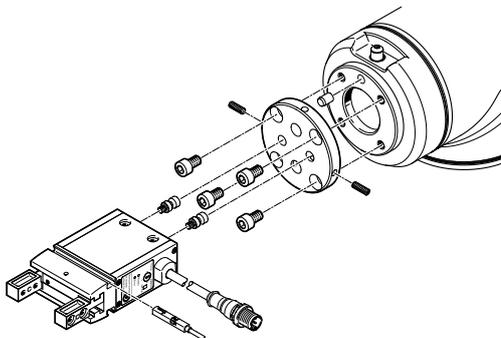
Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Zubehör

Typ/Bestellcode	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1] Zentrierhülse ZBH	<ul style="list-style-type: none"> zur Zentrierung der Greiffinger an den Greifbacken 4 Zentrierhülsen sind im Lieferumfang des Greifers enthalten 	18
[2] Näherungsschalter SMT-8M-A, SMT-8G	<ul style="list-style-type: none"> zur Abfrage der Greifbackenposition 	18
Positionstransmitter SMAT-8M	<ul style="list-style-type: none"> erfasst kontinuierlich die Position der Greifbacken. Er verfügt über einen Analogausgang mit einem zur Greifbackenposition proportionalem Ausgangssignal 	19
[3] Zentrierhülse ZBH	<ul style="list-style-type: none"> zur Zentrierung des Greifers bei der Montage 2 Zentrierhülsen sind im Lieferumfang des Greifers enthalten 	18
[4] Verbindungsleitung NEBU-M12G5	<ul style="list-style-type: none"> zur Ansteuerung des Parallelgreifers 	18
[5] Adapterbausatz DHAA-G-H1	<ul style="list-style-type: none"> Verbindungsplatte zwischen Antrieb und Greifer 	17

Systemprodukt für die Roboteranbindung



Über das Merkmal EHP5-...-RA1 werden zusätzlich zum Greifer alle Komponenten zur Anbindung mitgeliefert:

- Näherungsschalter
- Verbindungsleitung für Anschluss Greifer und Näherungsschalter
- Klettband zum Fixieren der Verbindungsleitungen
- Adapterbausatz zum Befestigen am Roboterarm
- USB-Stick für Plugin

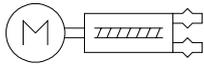
Bestellangaben → Seite 16

Typenschlüssel

001	Baureihe	
EHPS	Elektrischer Prallegreifer	
002	Baugröße	
16	16	
20	20	
25	25	
003	Positionserkennung	
A	Für Näherungsschalter	

004	Busprotokoll/Ansteuerung	
	Ohne	
LK	IO-Link	
005	Roboteranbindung	
	Ohne	
RA1	Universal Robots	

Datenblatt



- - Baugröße
16 ... 25
- - Hub pro Greifbacken
10 ... 16 mm



Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	16	20	25	
Konstruktiver Aufbau	Schneckengetriebe Zahnstange/Ritzel			
Führung	Gleitführung mit T-Nut			
Bedienelemente	Rastschalter			
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED			
Greiferfunktion	parallel			
Anzahl der Greifbacken	2			
Hub pro Greifbacken [mm]	10	13	16	
Max. Masse pro Greiffinger [g]	100	150	230	
Max. Taktfrequenz ¹⁾ [Hz]	2,2	1,7	1,3	
Wiederholgenauigkeit [mm]	≤ 0,03	≤ 0,01	≤ 0,01	
Max. Austauschbarkeit [mm]	≤ 0,2			
Rotationssymmetrie [mm]	≤ 0,2			
Max. Greifbackenspiel [mm]	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,04	
Max. Greifbackenwinkelspiel [°]	0,4	0,3	0,3	
Mindestverfahrweg [mm]	0,5			
Positionserkennung	für Näherungsschalter und Positionstransmitter über IO-Link			
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrungen und Zentrierhülsen mit Innengewinde und Zentrierhülsen			
Elektrischer Anschluss	M12x1, 5-polig Kabel mit Stecker			
Einbaulage	beliebig			
Produktgewicht [g]	296	532	904	

1) Bei der max. Taktfrequenz erwärmt sich der Greifer über 60 °C.



Hinweis

Die max. Greifkraft wird nur erreicht, wenn die Greifbacken ohne Last um den Mindestverfahrweg (siehe oben) bewegt werden.

Datenblatt

Elektrische Daten				
Baugröße		16	20	25
Motorart		DC Servomotor		
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24 ±10%		
Max. Stromaufnahme ¹⁾	[A]	1	2	2
Ruhestrom	[mA]	30		

1) Während der Fahrt.

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur	[°C] +5 ... +60
Schutzart	IP40
Schalldruckpegel	[dB(A)] 70
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	1
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾	nach EU-EMV-Richtlinie ²⁾ nach EU-RoHS-Richtlinie
KC-Zeichen	KC-EMV
Zulassung	RCM Mark

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

2) Das Produkt ist ausschließlich für industrielle Zwecke (Klasse A) geeignet. In Wohnbereichen (Klasse B) müssen evtl. Maßnahmen zur Funkentstörung getroffen werden.

3) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Technische Daten IO-Link	
SIO-Mode Unterstützung	nein
Communication mode	COM3 (230,4 kBaud)
Port class	Device B
Anzahl Ports	Device 1
Prozessdatenbreite OUT	[Byte] 8
Prozessdateninhalt OUT	[bit] 16 (ControlWord)
	[bit] 16 (GrippingPosition)
	[bit] 8 (GrippingForce)
	[bit] 8 (GrippingMode)
	[bit] 8 (GrippingTolerance)
	[bit] 8 (WorkpieceNo)
Prozessdatenbreite IN	[Byte] 6
Prozessdateninhalt IN	[bit] 16 (ActualPosition)
	[bit] 16 (ErrorNumber)
	[bit] 16 (StatusWord)
Minimale Zykluszeit	[ms] 5
Datenspeicher benötigt	[Kilobyte] 0,5
Protokollversion	Device V 1.1

Datenblatt

Öffnungs- und Schließzeiten [ms] in Abhängigkeit von Stellung 1 ... 4

Die angegebenen Öffnungs- und Schließzeiten wurden bei senkrecht eingebautem Greifer, Greifbacken nach oben und ohne Greiffinger gemessen.

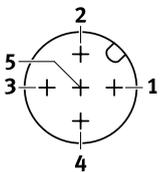
Baugröße Stellung	16	20	25
1	337	470	580
2	291	408	507
3	271	362	449
4	245	295	404

Werkstoffe

Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Greifbacken	hochlegierter Stahl, rostfrei
O-Ring	NBR

Pinbelegung des Anschlusssteckers

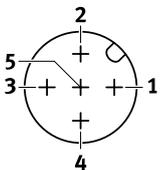
Für digitale I/O



Stecker M12, 5-polig

Pin	Anschluss	Funktion
1	+24 V DC	Versorgungsspannung
2	Eingang 1	Greifbacken öffnen (bei Außengreifer)
3	0 V	–
4	Eingang 2	Greifbacken schließen (bei Außengreifer)
5	n.c.	nicht verbunden

Für IO-Link



Stecker M12, 5-polig

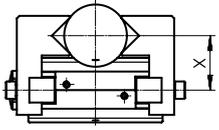
Pin	Anschluss	Funktion
1	+24 V DC Sensor	Sensor: Versorgungsspannung der IO-Link Kommunikation
2	+24 V DC Aktor	Aktuator: Versorgungsspannung
3	GND Sensor	Sensor: Versorgungsspannung der IO-Link Kommunikation
4	C/Q	IO-Link Kommunikation
5	GND Aktor	Aktuator: Versorgungsspannung

Abweichend zur Spezifikation IO-Link Port Class B ohne galvanische Trennung zwischen primärer und sekundärer Spannungsversorgung. Dies kann zu Fehlfunktion oder Beschädigung am IO-Link Master und den angeschlossenen IO-Link Devices führen.

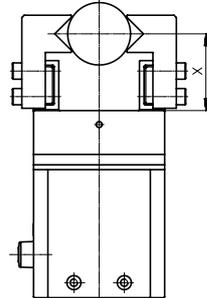
Datenblatt

Gesamtgreifkraft F_H in Abhängigkeit von Hebelarm x , Einbaulage, Außen-/Innengreifen und Stellung 1 ... 4

Einbaulage waagrecht



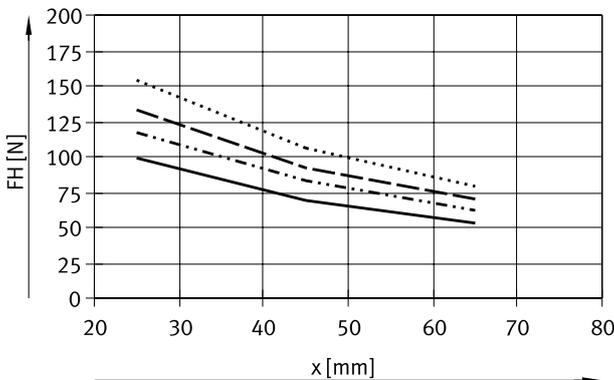
Einbaulage senkrecht



- Stellung 1
- · - · - Stellung 2
- - - Stellung 3
- Stellung 4

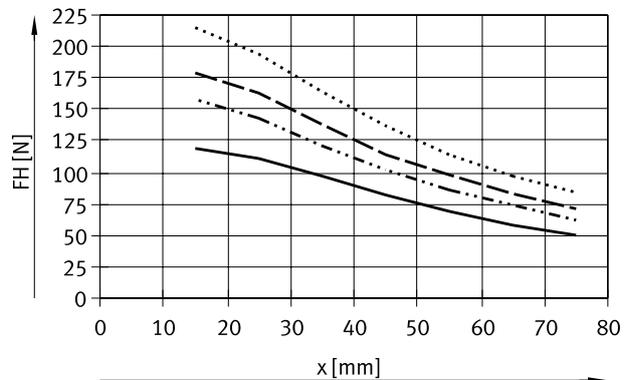
EHPS-16

Außengreifen, waagrecht



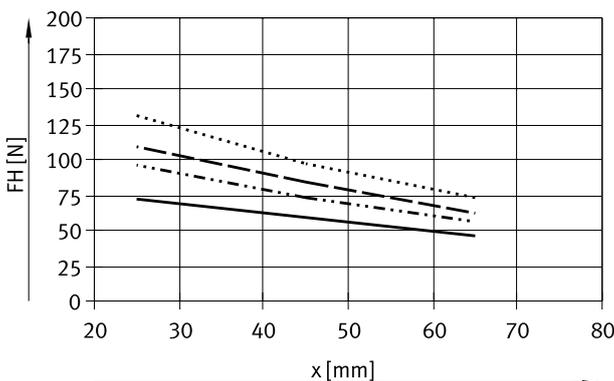
Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
25	98	116	132	154
45	68	84	92	106
65	54	62	70	78

Außengreifen, senkrecht



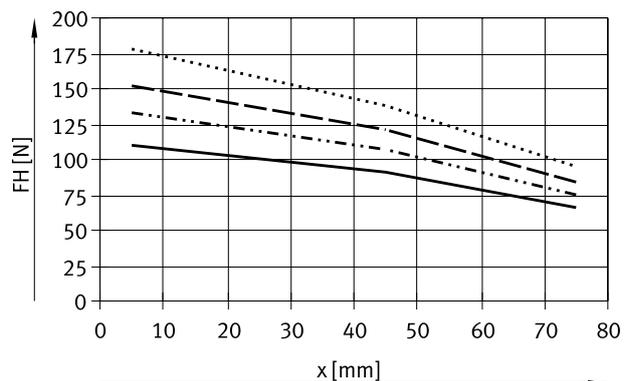
Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
15	118	158	178	214
45	82	102	114	138
75	50	62	72	84

Innengreifen, waagrecht



Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
25	72	96	108	130
45	58	72	84	96
65	46	56	62	74

Innengreifen, senkrecht

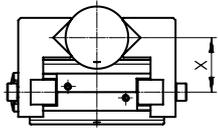


Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
15	110	134	152	178
45	90	108	122	138
75	66	74	84	94

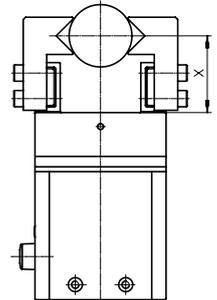
Datenblatt

Gesamtgreifkraft F_H in Abhängigkeit von Hebelarm x , Einbaulage, Außen-/Innengreifen und Stellung 1 ... 4

Einbaulage waagrecht



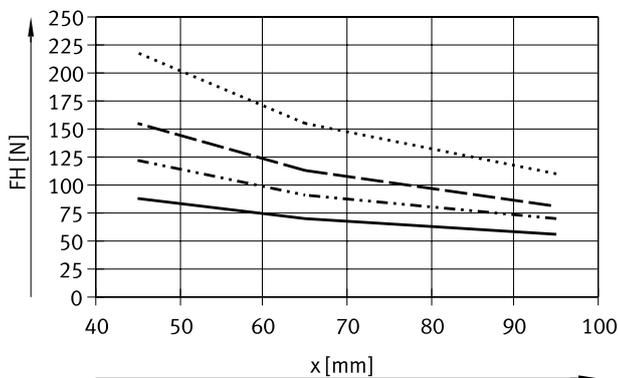
Einbaulage senkrecht



- Stellung 1
- · - · - Stellung 2
- - - Stellung 3
- Stellung 4

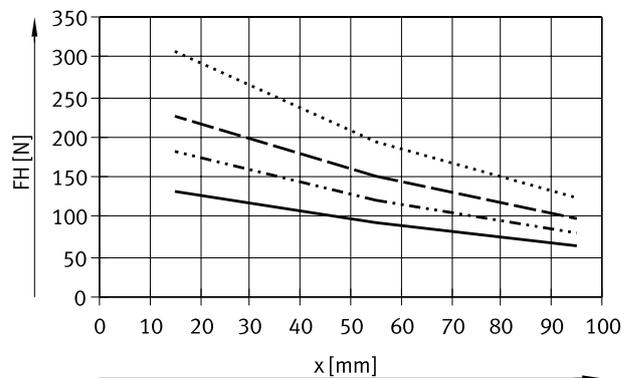
EHPS-20

Außengreifen, waagrecht



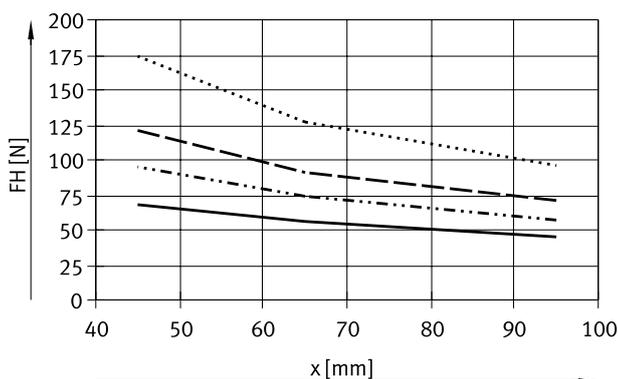
Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
45	88	122	156	218
65	70	90	114	154
95	56	70	82	110

Außengreifen, senkrecht



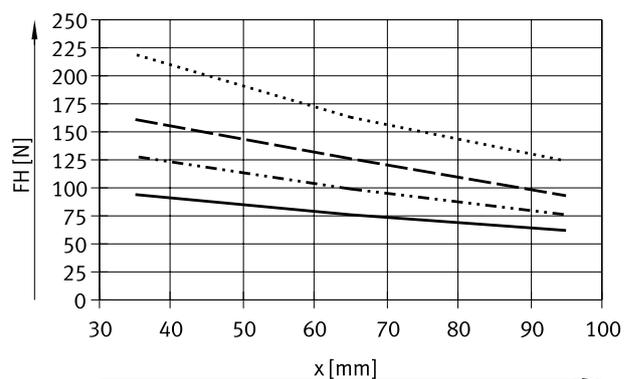
Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
15	132	182	226	306
55	94	120	150	194
95	64	80	98	124

Innengreifen, waagrecht



Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
45	68	96	120	174
65	56	74	92	128
95	46	58	72	96

Innengreifen, senkrecht

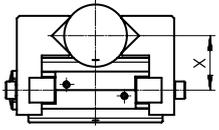


Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
35	94	128	160	220
65	76	100	126	162
95	62	76	92	124

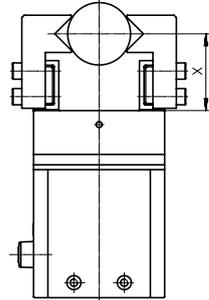
Datenblatt

Gesamtgreifkraft F_H in Abhängigkeit von Hebelarm x , Einbaulage, Außen-/Innengreifen und Stellung 1 ... 4

Einbaulage waagrecht



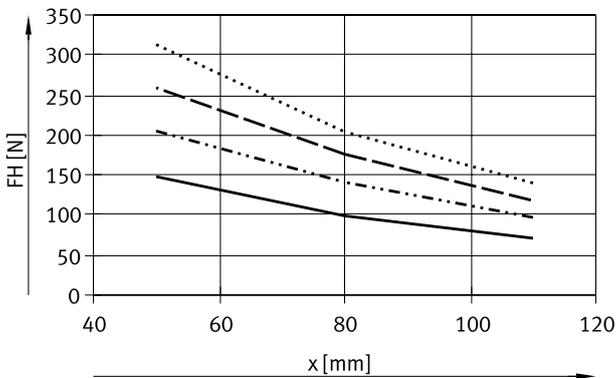
Einbaulage senkrecht



- Stellung 1
- · - · - Stellung 2
- - - Stellung 3
- · · · · Stellung 4

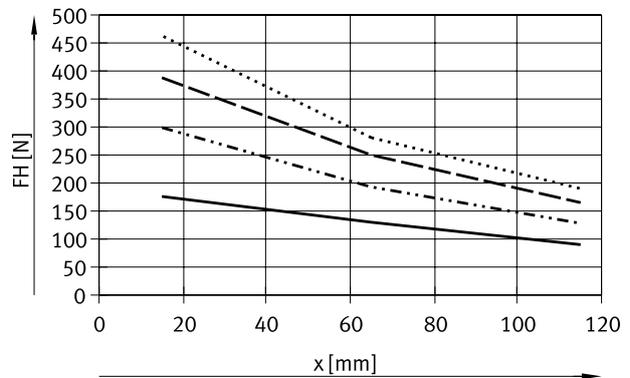
EHPS-25

Außengreifen, waagrecht



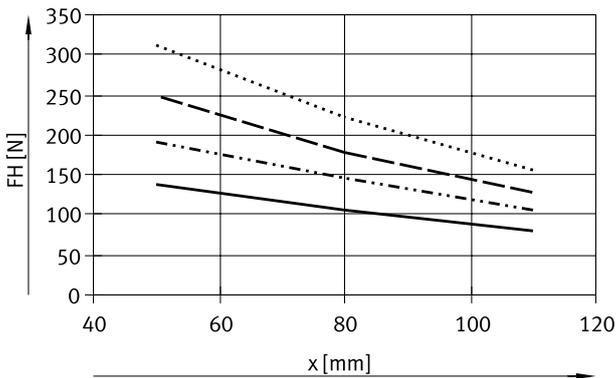
Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
50	148	204	260	312
80	98	140	176	204
110	70	96	118	140

Außengreifen, senkrecht



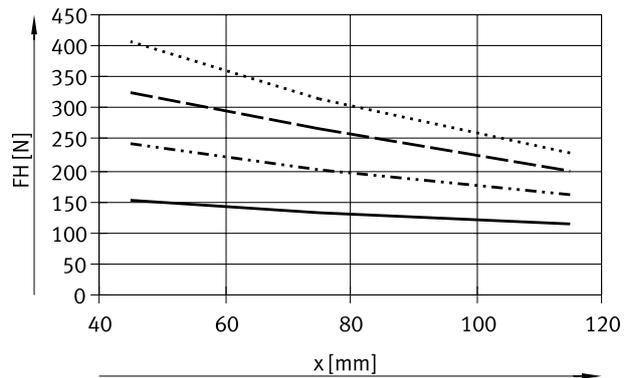
Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
15	176	298	388	462
65	130	194	250	280
115	90	128	166	190

Innengreifen, waagrecht



Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
50	138	192	250	312
80	106	146	178	222
110	80	106	128	156

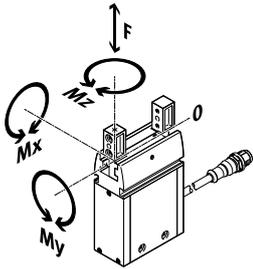
Innengreifen, senkrecht



Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
45	152	242	326	406
75	132	200	266	314
115	114	162	198	228

Datenblatt

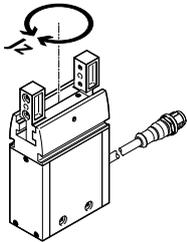
Statische Belastungskennwerte an den Greifbacken



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 (Führungsnut der Greifbacken) zu berücksichtigen.

Baugröße		16	20	25
Max. zul. Kraft F_z	[N]	200	325	450
Max. zul. Moment M_x	[Nm]	7	13	28
Max. zul. Moment M_y	[Nm]	4,4	8	16
Max. zul. Moment M_z	[Nm]	7	13	28

Massenträgheitsmoment



Unter folgenden Voraussetzungen:

- Bezugspunkt ist die Mittelachse
- Ohne externe Greiffinger
- Im unbelasteten Zustand

Baugröße		16	20	25
Massenträgheitsmoment	[kgcm ²]	0,78	2,02	5,24

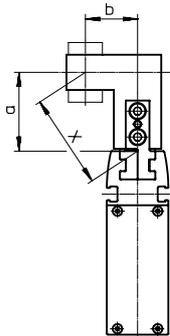
Datenblatt

Greifkraft F_H pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Hebelarm x und der Exzentrizität a und b

Zur Berechnung des Hebelarms x bei exzentrischem Greifen muss folgende Formel angewendet werden:

$$x = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Mit dem errechneten Wert x kann aus den Diagrammen (→ Seite 10) die Greifkraft F_H herausgelesen werden.



Berechnungsbeispiel

Gegeben:

Abstand $a = 40 \text{ mm}$

Abstand $b = 50 \text{ mm}$

Gesucht:

Die Greifkraft in Stellung 4, bei einem EHPS-16-A, eingesetzt als Außengreifer und in waagrecht Einbaulage.

Vorgehensweise:

Berechnung des Hebelarm x

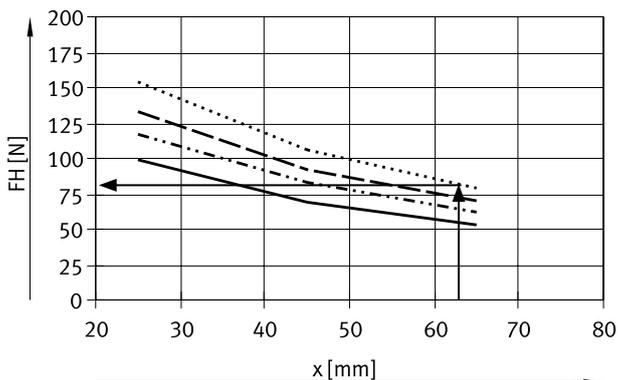
$$x = \sqrt{40^2 + 50^2}$$

$$x = 64 \text{ mm}$$

Aus dem Diagramm (→ Seite 10)

ergibt sich für die Greifkraft ein

Wert von $F_H = \text{ca. } 77 \text{ N}$.

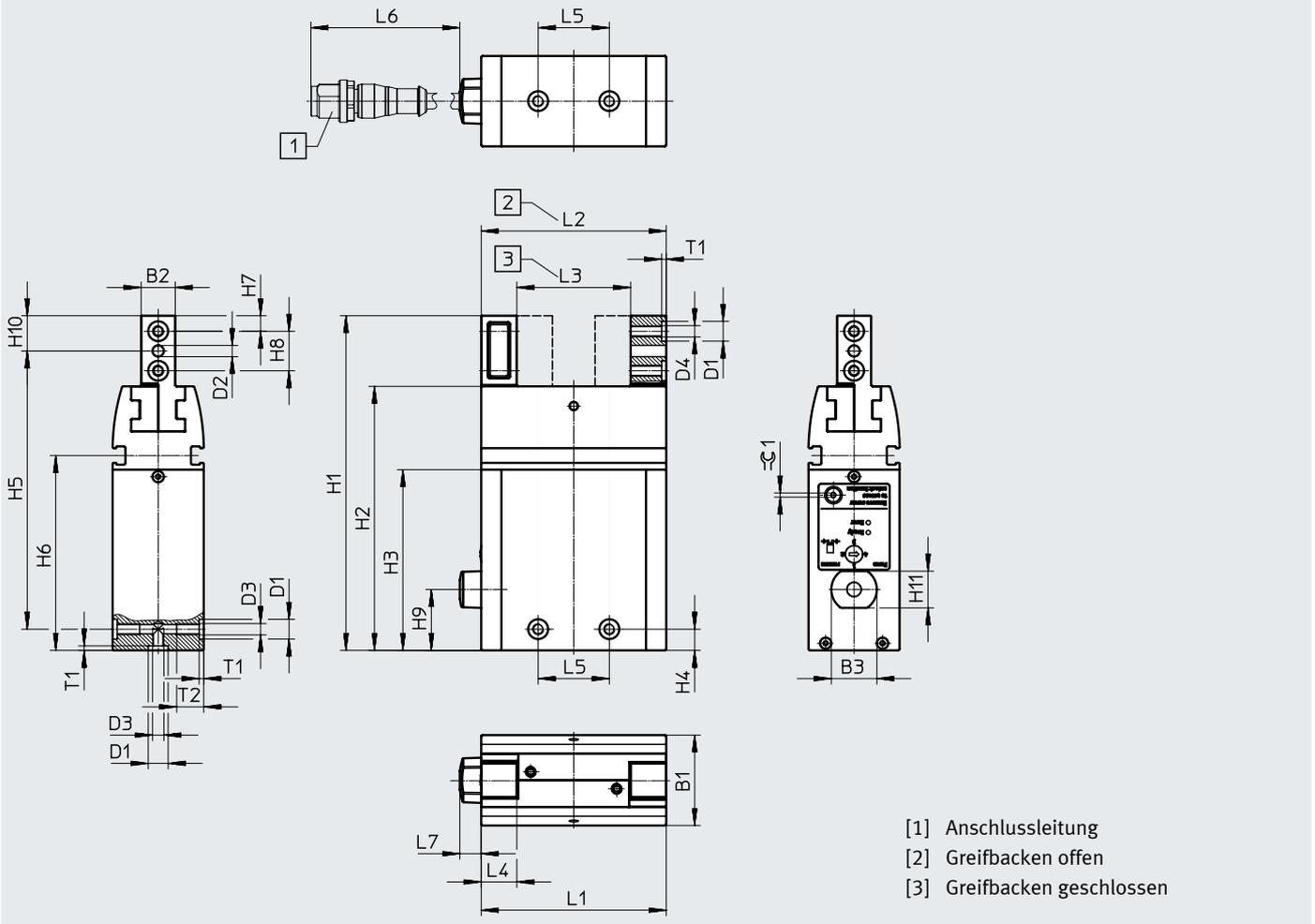


- Stellung 1
- Stellung 2
- - - Stellung 3
- · - · - Stellung 4

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- [1] Anschlussleitung
- [2] Greifbacken offen
- [3] Greifbacken geschlossen

Baugröße	B1	B2	B3	D1 ∅ H8	D2 ∅ H8	D3	D4	H1 ±0,1	H2
16	±0,03 26	±0,05 10	16	7	3	M4	M4	99,5	78
20	32	12	16	7	4	M4	M4	118,5	93,5
25	39	15	16	9	4	M6	M5	139,5	110

Baugröße	H3	H4 ¹⁾	H5 ±0,2	H6	H7 ¹⁾	H8 ¹⁾	H9	H10	H11
16	55	7,5	82	59,8	4,5	11	14,5	10	13
20	64	7,5	98,5	69	5,5	14	21,6	12,5	32
25	75	12,5	112	80	7	16	28,6	15	39

Baugröße	L1	L2	L3	L4	L5 ¹⁾	L6	L7	T1 +0,1	T2 min.	≡C1
16	±0,3 53,8	+1 53,8	±0,5 33,8	±0,05 10,5	25	300	7,5	1,6	9,5	1,5
20	65	65	39	12,5	25	300	7,5	1,6	9,5	1,5
25	79,4	79,4	47,4	15	29	300	7,5	2,1	12	2

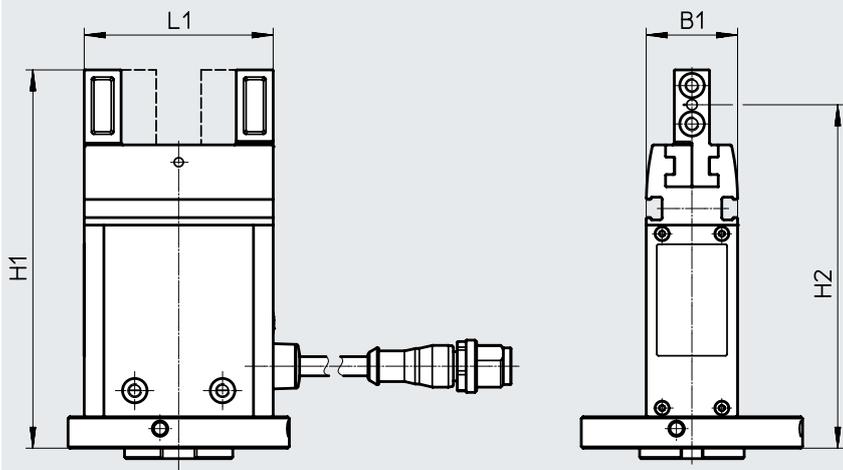
1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

Datenblatt

Abmessungen

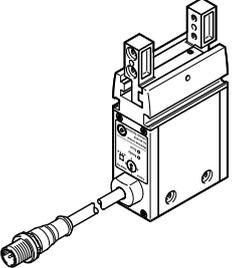
Download CAD-Daten → www.festo.com

Mit Roboteranbindung



Baugröße	B1	H1	H2	L1
16	26	108,5	98,5	53,8
20	32	127,5	115	65
25	39	148,5	133,5	79,4

Bestellangaben

	Baugröße	Teile-Nr.	Typ
	mit I/O-Anschaltung		
	16	8070832	EHPS-16-A
	20	8070831	EHPS-20-A
	25	8070830	EHPS-25-A
	mit IO-Link		
	16	8103809	EHPS-16-A-LK
	20	8103810	EHPS-20-A-LK
	25	8103811	EHPS-25-A-LK
	mit Roboteranbindung		
	16	8119111	EHPS-16-A-RA1
20	8119112	EHPS-20-A-RA1	
25	8119113	EHPS-25-A-RA1	

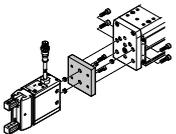
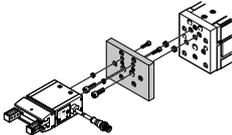
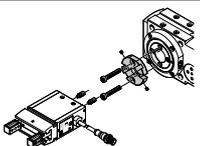
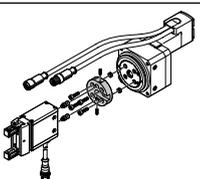
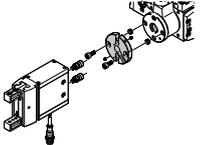
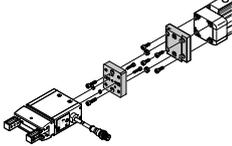
Zubehör

Adapterbausatz
DHAA, HAPG, HMSV

Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform

 **Hinweis**
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Download CAD-Daten → www.festo.com

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz								
Kombination	Antrieb	Greifer		Adapterbausatz				
	Baugröße	Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ	
								
	EGSC	EHPS			HMSV			
	60	16, 20	■	■	2	8106581	DHAA-G-E8-60-B18-16	
	EGSL	EHPS			HMSV			
	45, 55	16	■	■	2	548785	HMSV-55	
	75	20, 25	■	■		548786	HMSV-56	
	ERMB	EHPS			HAPG			
	20	16, 20	■	■	2	184479	HAPG-SD2-3	
	25	16, 20	■	■		184482	HAPG-SD2-6	
	20	25	■	■		184480	HAPG-SD2-4	
	25	25	■	■		184483	HAPG-SD2-7	
32	25	■	■	184485		HAPG-SD2-9		
	ERMO	EHPS			DHAA			
	16	16	■	■	2	8079173	DHAA-G-R3-16-B18-16	
	25	16, 20	■	■		8071956	DHAA-G-R3-25-B18-16	
	32	20	■	■		8079214	DHAA-G-R3-32-B18-20	
32	25	■	■	8079208		DHAA-G-R3-32-B18-25		
	EHMB	EHPS			HAPG			
	20	25	■	■	2	184485	HAPG-SD2-9	
25, 32	25	■	■	8078739		DHAA-G-H1-25-B18-25		
	DGPL	EHPS			HMVA, HAPG, HMSV			
	Direktbefestigung							
	25, 32	16	■	■	2	196788	HMVA-DLA18/25	
						193922	HAPG-37-S4	
	40	16	■	■		196790	HMVA-DLA40	
						193922	HAPG-37-S4	
	Schwalbenschwanzbefestigung							
	25	16	■	■	2	196788	HMVA-DLA18/25	
				177768		HMSV-28		
40	16, 20	■	■	196790		HMVA-DLA40		
				177768		HMSV-28		
40	25	■	■	196790		HMVA-DLA40		
				177769	HMSV-29			

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

Zubehör

Bestellangaben						
	für Baugröße [mm]	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Zentrierhülse ZBH Datenblätter → Internet: zbh						
	16, 20	im Lieferumfang des Greifers enthalten: 4 Zentrierhülsen für die Greifbacken und 2 zur Befestigung des Greifers	1	186717	ZBH-7	10
	25		1	150927	ZBH-9	

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben – Verbindungsleitungen für Anschlussstecker des Greifers					
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
			5	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	550325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4
			5	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Dose gerade, M12x1, 5-polig	5	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
			7,5	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	0,5	8003617	NEBU-M12G5-K-0.5-M12W5
			2	8003618	NEBU-M12G5-K-2-M12W5

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv						
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
Öffner						
	von oben in Nut einsetzbar, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv						
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	längs in Nut einschiebbar	PNP	Kabel, 3-adrig, quer	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		NPN	Kabel, 3-adrig, quer	2,5	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D

Bestellangaben – Verbindungsleitungen					
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Zubehör

Positionstransmitter

Der Positionstransmitter erfasst kontinuierlich die Position der Greifbacken. Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Greifbackenposition proportionalem Ausgangssignal.

Bestellangaben – Positionstransmitter für T-Nut							Datenblätter → Internet: positionstransmitter	
	für Bau- größe	Weg- messbe- reich	Analogausgang [V]	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss	Kabel- länge [m]	Teile-Nr.	Typ
	10 ... 35	0 ... 40	0 ... 10	von oben in Nut einsetzbar	Stecker M8x1, 4-polig, längs	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	Dose gewinkelt, M8x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4