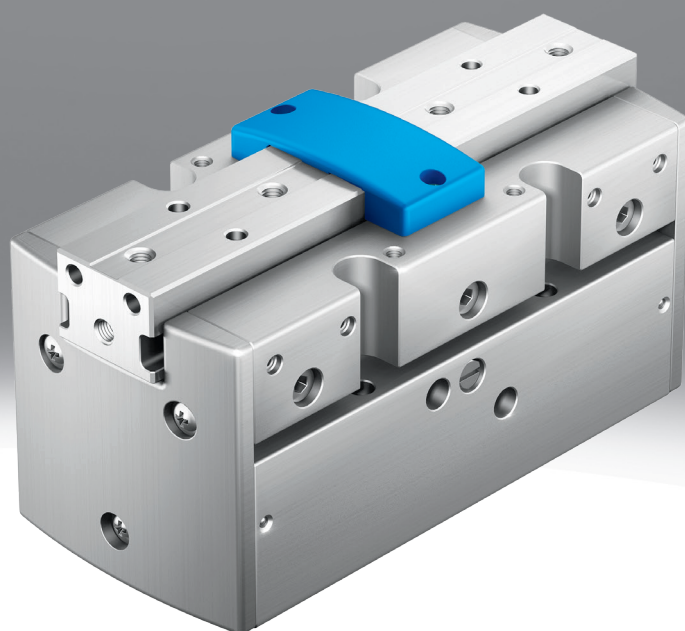


Parallelgreifer HGPP

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

Link [hgpp](#)

- Doppeltwirkender Kolbenantrieb
- Druckfedern zur Unterstützung oder Sicherung der Greifkräfte oder bei der Nutzung nur eines Druckluftanschlusses als einfachwirkender Greifer verwendbar
- Variable Greifrichtung (Außengreifen/Innengreifen)
- Höchste Präzision der Greifbackenführung
- Vielfältige Druckluftanschlüsse
- Integrierte Abfrage-Elektronik
- Adaptierbare Näherungsschalter mit Schaltfahnen

Hohe Flexibilität durch vielseitige Befestigungs-, Montage und Anwendungsmöglichkeiten:

- Antriebe
- Extern adaptierbare Greiffinger
- Niederhalter

Diese Greifer sind für folgende Anwendungsbeispiele nicht ausgelegt:

- Spanende Bearbeitung
- Aggressive Medien
- Schleifstaub
- Schweißspritzer

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.

Greiferauswahl:

- Dieses Tool hilft Ihnen, die richtigen Greifer zu finden, indem Sie einfach die genauen Parameter für Ihre Anwendung eingeben

Diagramme

Link [hgpp](#)



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

Positionserkennung

[A] Für Näherungsschalter

Mit Hilfe von Näherungsschaltern ermöglicht die Positionserkennung die Abfrage von beliebigen Positionen.

Greifkraftsicherung

[G1] Öffnend



Im drucklosen Zustand durch Federkraft geöffnet

[G2] Schließend



Im drucklosen Zustand durch Federkraft geschlossen

Typenschlüssel

001	Baureihe	
HGPP	Parallelgreifer, präzise	

002	Baugröße [mm]	
10	10	
12	12	
16	16	
20	20	
25	25	
32	32	

003	Positionserkennung	
A	Für Näherungsschalter	

004	Greifkraftsicherung	
	Ohne	
G1	Öffnend	
G2	Schließend	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten						
Baugröße	10	12	16	20	25	32
Hub pro Greifbacken	2	2,5	5	7,5	10	12,5
Konstruktiver Aufbau	Zahnstange/Ritzel					
Antriebsart	pneumatisch					
Funktionsweise	doppeltwirkend					
Greifkraftsicherung	Ohne Öffnend Schließend					
Greiferfunktion	Parallel					
Anzahl Greifbacken	2					
Max. Masse pro externem Greiffinger ¹⁾	50 g	100 g	150 g	200 g	250 g	300 g
Pneumatischer Anschluss ²⁾	M3		M5			G1/8
Wiederholgenauigkeit Greifer ³⁾	≤0,02 mm					
Max. Austauschgenauigkeit	0,1 mm					
Max. Greifbackenspiel Sz	0 mm					
Max. Greifbacken-Winkelspiel ax, ay	0 deg					
Max. Arbeitsfrequenz Greifer	4 Hz					
Rotationssymmetrie	0,05 mm					
Positionserkennung	für Hall-Sensor für induktive Sensoren					
Befestigungsart	mit Innengewinde					

1) Gilt für ungedrosselten Betrieb

2) HGPP-32: Pneumatischer Anschluss seitlich G1/8; Pneumatischer Anschluss Boden M5

3) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten in Bewegungsrichtung der Greifbacken

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Baugröße	10	12	16	20	25	32
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)					
Umgebungstemperatur ¹⁾	5 ... 60°C					
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ²⁾	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung					

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/kbk

Betriebsdruck – HGPP-10 ... 16									
Baugröße	10			12			16		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend
Betriebsdruck	2 ... 8 bar		5 ... 8 bar		2 ... 8 bar		5 ... 8 bar		2 ... 8 bar

Betriebsdruck – HGPP-20 ... 32									
Baugröße	20			25			32		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend
Betriebsdruck	2 ... 8 bar		5 ... 8 bar		2 ... 8 bar		5 ... 8 bar		2 ... 8 bar

Gewichte – HGPP-10 ... 16								
Baugröße	10			12			16	
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Schließend
Produktgewicht	126 g	127 g		172 g	173 g		315 g	317 g

Datenblatt

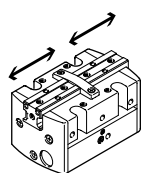
Gewichte – HGPP-20 ... 32

Baugröße	20			25			32		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend
Produktgewicht	604 g	611 g	615 g	884 g	910 g	898 g	1.408 g	1.438 g	1.427 g

Werkstoffe

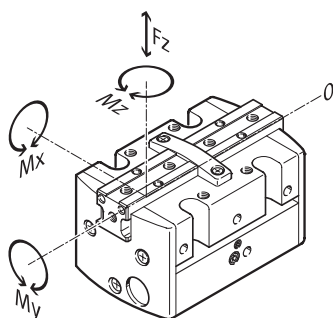
Baugröße	10	12	16	20	25	32
Werkstoff Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, harteloxiert					
Werkstoff Greifbacken	Alu-Knetlegierung, vernickelt					
Werkstoff Abdeckkappe	POM					
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform					
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L					

Gemessene Greifkraft bei einem Hebelarm von 20 mm



Baugröße	10	12	16	20	25	32
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	80 N	116 N	204 N	340 N	500 N	830 N
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) öffnen	80 N	116 N	204 N	340 N	500 N	830 N
Greifkraft pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	40 N	58 N	102 N	170 N	250 N	415 N
Greifkraft pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) öffnen	40 N	58 N	102 N	170 N	250 N	415 N

Belastungskennwerte an den Greifbacken

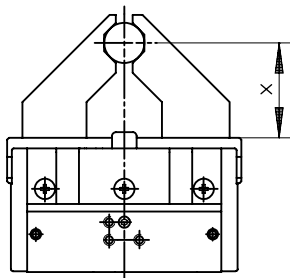


Die angegebenen zulässigen Kräfte und Momente beziehen sich auf einen Greifbacken. Die angegebenen Werte beinhalten den Hebelarm, zusätzliche Gewichtskräfte durch das Werkstück bzw. durch externe Greiffinger und auftretende Beschleunigungskräfte während der Bewegung. Für die Berechnung der Momente ist die 0-Lage des Koordinatensystems (Drehpunkt der Greifbacken) zu berücksichtigen. Des weiteren wurden die max. zulässigen, auf das Gehäuse übertragbaren, Kräfte eingetragen, welche z. B. beim Einpressvorgang über einen Niederhalter aufgenommen werden können.

Baugröße	10	12	16	20	25	32
Max. Kraft am Greifbacken Fz statisch	40 N	70 N	130 N	220 N	380 N	720 N
Max. Moment am Greifbacken Mx statisch	1,5 Nm	3 Nm	7 Nm	14 Nm	21 Nm	30 Nm
Max. Moment am Greifbacken My statisch	1,5 Nm	3 Nm	7 Nm	14 Nm	21 Nm	30 Nm
Max. Moment am Greifbacken Mz statisch	1,5 Nm	3 Nm	7 Nm	14 Nm	21 Nm	30 Nm

Datenblatt

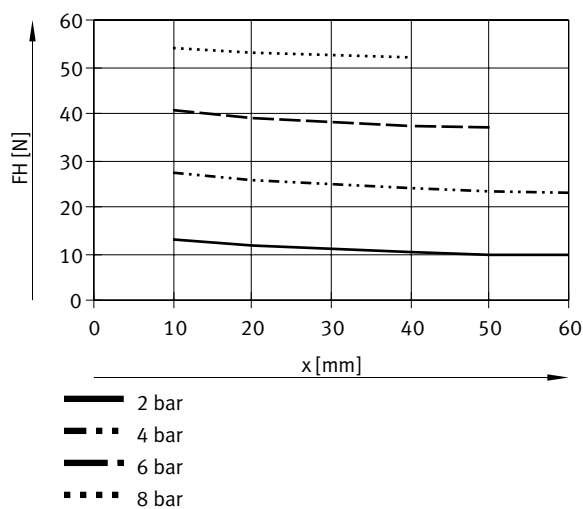
Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x



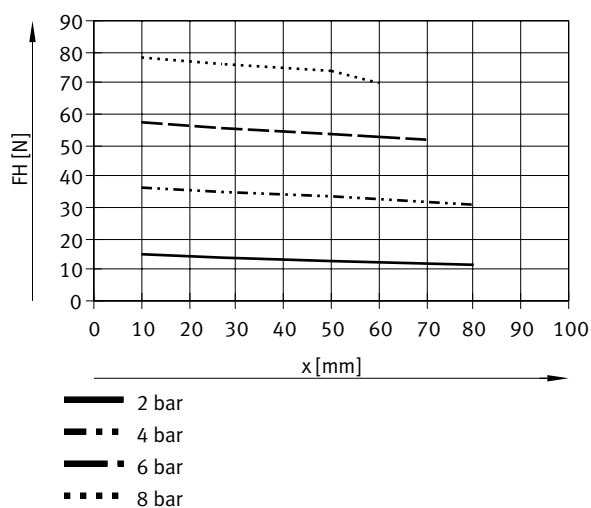
Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm, ermittelt werden. Das Greifmoment ist innerhalb des Öffnungswinkels nicht konstant.

Auslegungssoftware Greiferauswahl → <https://www.festo.com/x/topic/eng>

Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – HGPP-10

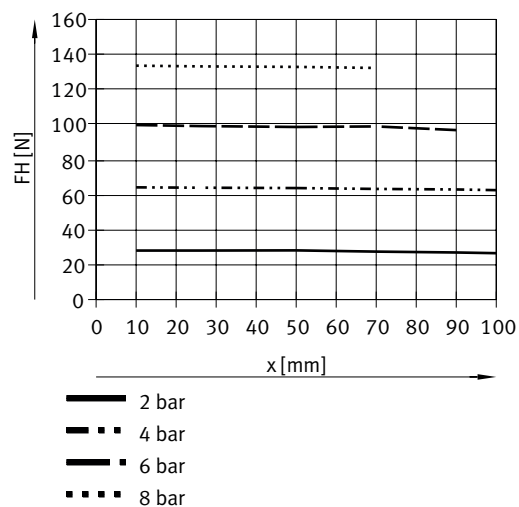


Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – HGPP-12

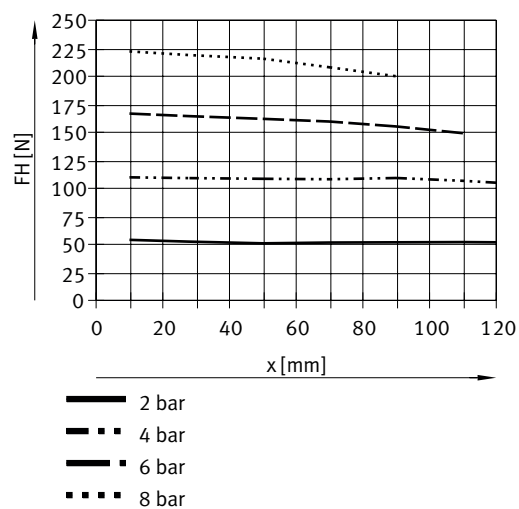


Datenblatt

Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – HGPP-16

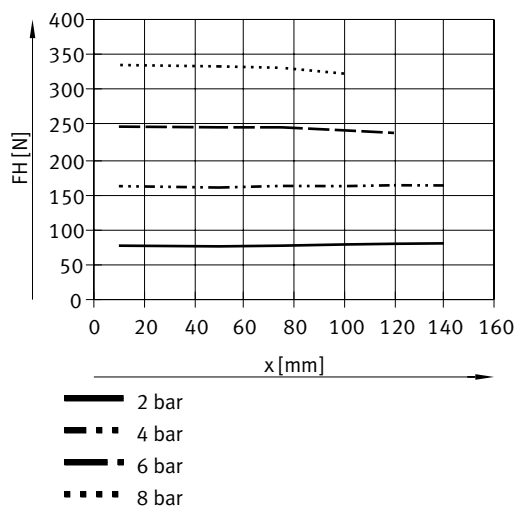


Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – HGPP-20

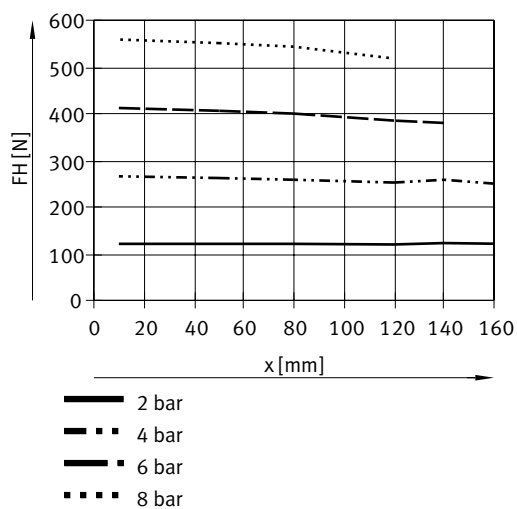


Datenblatt

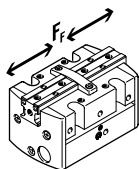
Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – HGPP-25



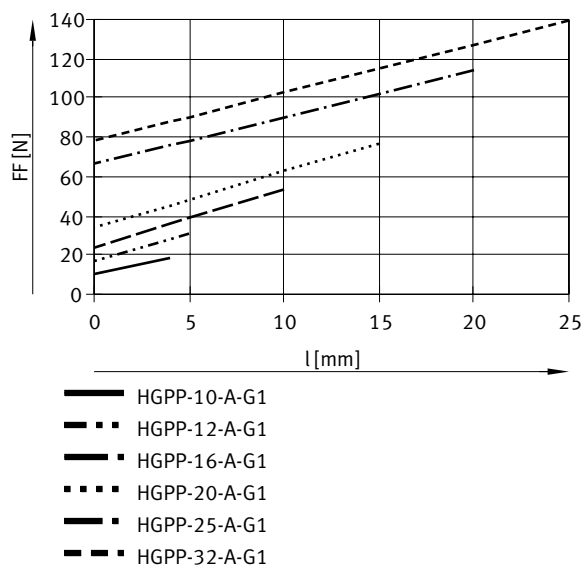
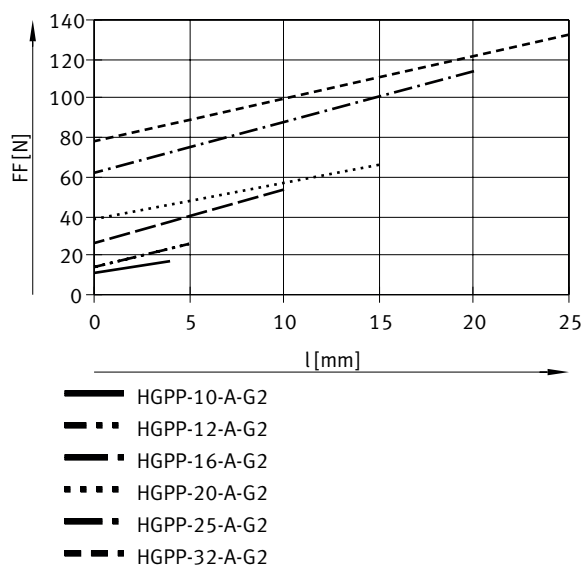
Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – HGPP-32



Federkraft FF in Abhängigkeit von der Baugröße und der Gesamthublänge l – mit Greifkraftsicherung



Datenblatt

Federkraft FF in Abhängigkeit von der Baugröße und der Gesamthublänge l – mit Greifkraftsicherung, öffnend – HGPP-...-G1**Federkraft FF in Abhängigkeit von der Baugröße und der Gesamthublänge l – mit Greifkraftsicherung, schließend – HGPP-...-G2****Ermittlung der tatsächlichen Greifkräfte FG_r für HGPP-...-G1 und HGPP-...-G2 in Abhängigkeit des Einsatzfalles**

Die Greifer mit eingebauter Feder, Typ HGPP-...-G1 (Greifkraftsicherung öffnend) und HGPP-...-G2 (Greifkraftsicherung schließend), können je nach Bedarf als:

- Einfachwirkende Greifer
- Greifer mit Greifkraftunterstützung und
- Greifer mit Greifkraftsicherung eingesetzt werden.

Zur Berechnung der zur Verfügung stehenden Greifkräfte FG_r (pro Greifbacken) müssen die Daten aus der Greifkraft FH und Federkraft FF entsprechend kombiniert werden.

Datenblatt

Ermittlung der tatsächlichen Greifkräfte F_{Gr} für HGPP-...-G1 und HGPP-...-G2 in Abhängigkeit des Einsatzfalles – Einsatzfall

Die resultierende Greifkraft F_{Gr} in Abhängigkeit des Einsatzfalles ist von der Greifrichtung (außen-/innengreifend) und der Greiferbauform (mit/ ohne Rückstellfeder) abhängig. Die Federkraft wird entsprechend der Bauform und Greifrichtung ergänzt.

Einfachwirkend:

- Greifen mit Federkraft: $F_{Gr} = FF$
- Greifen mit Druckkraft: $F_{Gr} = FH - FF$

Greifkraftunterstützung:

- Greifen mit Druck- und Federkraft: $F_{Gr} = FH + FF$

Greifkraftsicherung

- Greifen mit Federkraft: $F_{Gr} = FF$

HGPT-... (innengreifend/außengreifend):

- Druckbeaufschlagt (in Greifrichtung): $F_{Gr} = FH$
- Drucklos: $F_{Gr} = 0$

HGPT-...-G1 (innengreifend):

- Druckbeaufschlagt (in Greifrichtung): $F_{Gr} = FH + FF$
- Drucklos: $F_{Gr} = FF$

HGPT-...-G1 (außengreifend):

- Druckbeaufschlagt (in Greifrichtung): $F_{Gr} = FH - FF$
- Drucklos: $F_{Gr} = 0$

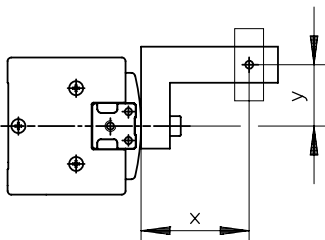
HGPT-...-G2 (innengreifend):

- Druckbeaufschlagt (in Greifrichtung): $F_{Gr} = FH - FF$
- Drucklos: $F_{Gr} = 0$

HGPT-...-G2 (außengreifend):

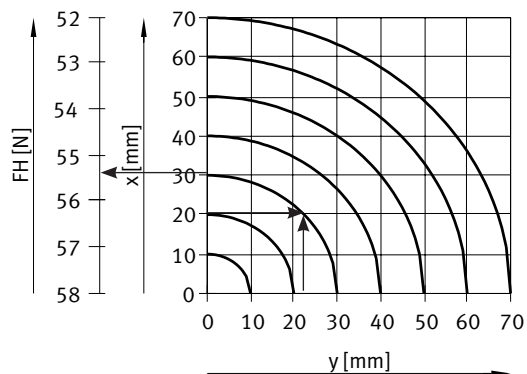
- Druckbeaufschlagt (in Greifrichtung): $F_{Gr} = FH + FF$
- Drucklos: $F_{Gr} = FF$

Greifkraft F_H pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit vom Hebelarm x und der Exzentrizität y



Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit von einem exzentrischen Kraftangriff und dem maximal zulässigen außermittigen Kraftangriffspunkt für die verschiedenen Baugrößen ermittelt werden.

Datenblatt

Greifkraft F_H pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit vom Hebelarm x und der Exzentrizität y – Berechnungsbeispiel

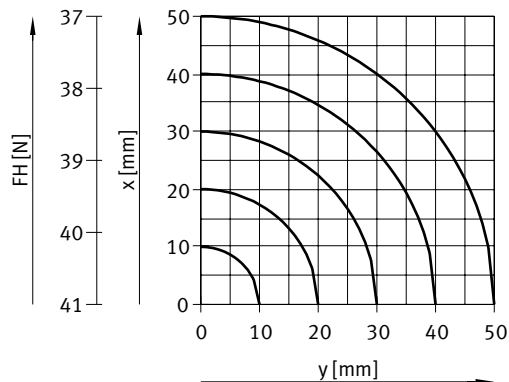
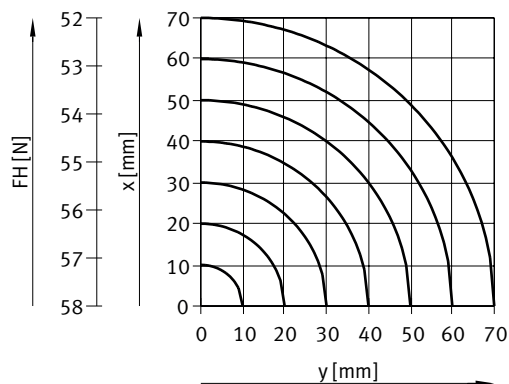
Gegeben:
 HGPP-12-A
 Hebelarm $x = 20$ mm
 Exzentrizität $y = 22$ mm

Gesucht:
 Greifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)

Vorgehensweise:

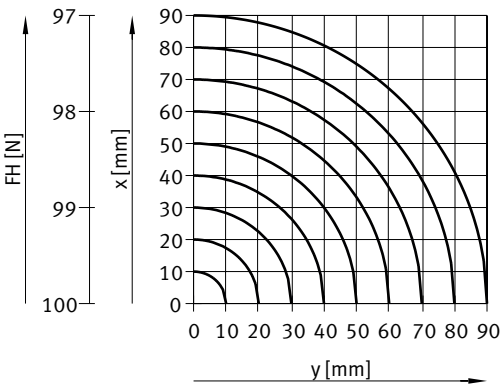
- Ermittlung des Schnittpunktes xy zwischen Hebelarm x und Exzentrizität y im Diagramm für HGPP-12-A
- Einzeichnen eines Kreisbogens (Mittelpunkt im Ursprung) durch den Schnittpunkt xy
- Ermittlung des Schnittpunktes zwischen Kreisbogen und x -Achse
- Ablesen der Greifkraft

Ergebnis:
 Greifkraft = ca. 55 N

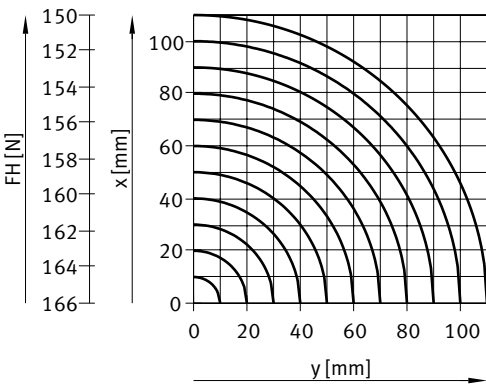
Greifkraft F_H pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit vom Hebelarm x und der Exzentrizität y – HGPP-10Greifkraft F_H pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit vom Hebelarm x und der Exzentrizität y – HGPP-12

Datenblatt

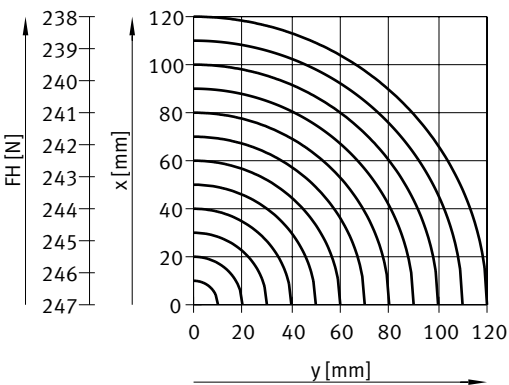
Greifkraft FH pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit vom Hebelarm x und der Exzentrizität y – HGPP-16



Greifkraft FH pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit vom Hebelarm x und der Exzentrizität y – HGPP-20

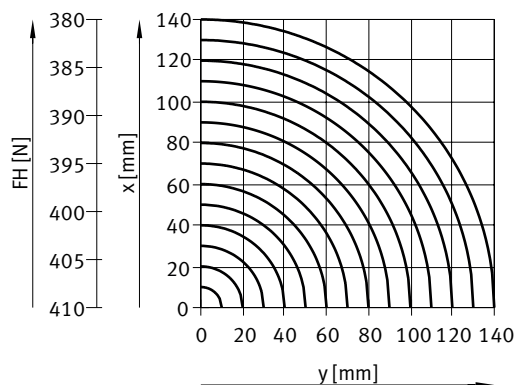


Greifkraft FH pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit vom Hebelarm x und der Exzentrizität y – HGPP-25

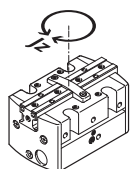


Datenblatt

Greifkraft FH pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit vom Hebelarm x und der Exzentrizität y – HGPP-32



Massenträgheitsmomente



Massenträgheitsmoment der Greifer bezogen auf die Mittelachse, ohne externe Greiffinger, im unbelasteten Bauzustand.

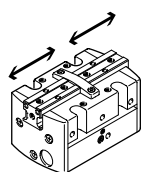
Massenträgheitsmomente – HGPP-10 ... 16

Baugröße	10			12			16		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend
Massenträgheitsmoment	0,43 kgcm ²	0,45 kgcm ²	0,43 kgcm ²	0,73 kgcm ²	0,76 kgcm ²	0,74 kgcm ²	2,39 kgcm ²	2,58 kgcm ²	2,45 kgcm ²

Massenträgheitsmomente – HGPP-20 ... 32

Baugröße	20			25			32		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend
Massenträgheitsmoment	6,22 kgcm ²	6,71 kgcm ²	6,27 kgcm ²	16,68 kgcm ²	17,45 kgcm ²	16,85 kgcm ²	38,34 kgcm ²	39,21 kgcm ²	38,63 kgcm ²

Öffnungs- und Schließzeiten – HGPP-10 ... 12



Die angegebenen Öffnungs- und Schließzeiten [ms] wurden bei Raumtemperatur, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) Betriebsdruck und bei senkrecht eingebautem Greifer ohne zusätzliche Greiffinger gemessen. Durch den Anbau von externen Greiffingern wird die zu bewegende Masse [g] erhöht. Dies bedeutet, dass sich zugleich die kinetische Energie erhöht, welche aus der Masse der Greiffinger und der Geschwindigkeit bestimmt wird. Wird die zulässige kinetische Energie überschritten, können verschiedene Bauteile des Greifers zerstört werden. Diese Zerstörung tritt dann ein, wenn die bewegte Masse in der Endlage aufschlägt und die Dämpfung nur zum Teil in der Lage ist, die kinetische Energie in potentielle und Wärmeenergie umzuwandeln. Daraus wird ersichtlich, dass die angegebene max. zulässige Masse pro Greiffinger unbedingt nachgeprüft und eingehalten werden muss. Für höhere Massen müssen die Greifer gedrosselt werden. Öffnungs- und Schließzeiten sind dann entsprechend einzustellen.

Baugröße	10			12		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend
Min. Öffnungszeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	22 ms	24 ms	26 ms	27 ms	30 ms	37 ms
Min. Schließzeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	34 ms	95 ms	32 ms	40 ms	70 ms	40 ms

Datenblatt

Öffnungs- und Schließzeiten – HGPP-16 ... 20

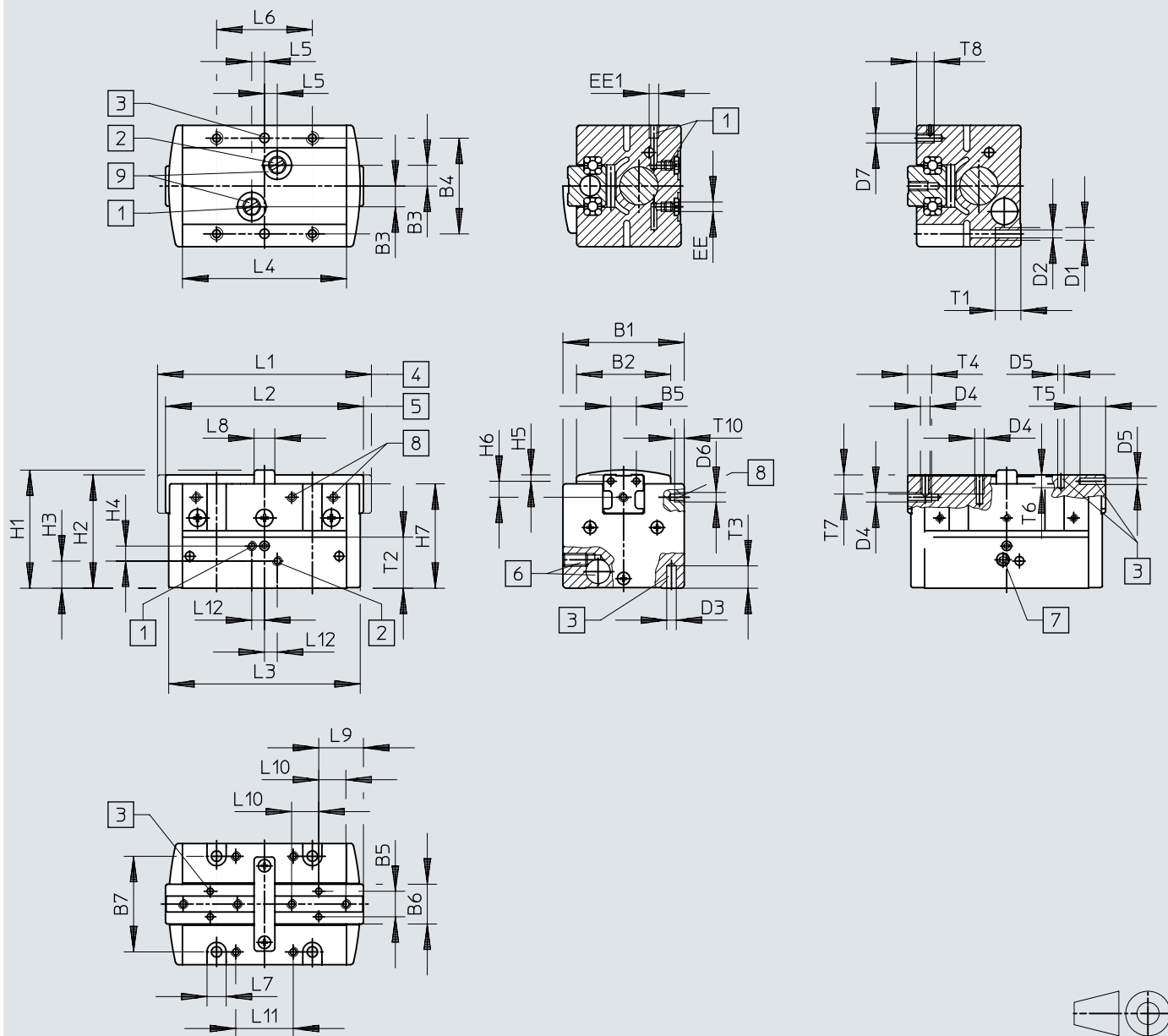
Baugröße	16			20		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend
Min. Öffnungszeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	40 ms	34 ms	57 ms	44 ms	45 ms	62 ms
Min. Schließzeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	53 ms	70 ms	46 ms	59 ms	92 ms	58 ms

Öffnungs- und Schließzeiten – HGPP-25 ... 32

Baugröße	25			32		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend
Min. Öffnungszeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	64 ms	58 ms	105 ms	76 ms	64 ms	103 ms
Min. Schließzeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	92 ms	164 ms	90 ms	110 ms	173 ms	101 ms

Abmessungen

Abmessungen – Parallelgreifer HGPP

Download CAD-Daten www.festo.com

- [1] Druckluftanschluss öffnen
- [2] Druckluftanschluss schließen
- [3] Bohrung für Passstift (nicht im Lieferumfang enthalten)
- [4] Greifbacken offen
- [5] Greifbacken geschlossen
- [6] Bohrung für Positionssensor SMH-S1
- [7] Gewindestift zur Befestigung des Positionssensor SMH-S1
- [8] Gewinde für Befestigungsbausatz HGPP-HWS-Q5
- [9] Druckluftanschlüsse am Boden im Auslieferungszustand verschlossen

Abmessungen

	B1 +0,3	B2 ±0,1	B3 ±0,05	B4 ±0,02 ¹⁾ ±0,1 ²⁾	B5 ±0,02	B6 ±0,1	B7 ±0,1	D1	D2 Ø +0,1	D3 Ø H8	D4	D5 Ø H8
HGPP-10	33	26	6,5	27	8	12,5	27	M4	3,3	3	M3	2
HGPP-12	38	29,5	6,5	30	8	12,5	30	M4	3,3	3	M3	2
HGPP-16	42	30,5	8,5	32	10	16	32	M4	3,3	3	M3	2,5
HGPP-20	48	36,5	10	40	12	20	40	M5	4,2	3	M4	3
HGPP-25	55	42	12	45	15	25	45	M6	5,1	5	M5	4
HGPP-32	62	45	14	52	18	30	52	M6	5,1	5	M6	5

	D6	D7	D8 Ø H11	EE	EE1	H1	H2 ±0,1	H3	H4 ±0,1	H5 ±0,02
HGPP-10	M2	M3	9	M3	M3	32,7 ±0,15	31,4	8,9 ±0,25	3,7	2
HGPP-12	M2	M3	9	M3	M3	37 +0,3/-0,1	35,5	8,5 ±0,3	4,7	2
HGPP-16	M2	M3	12,1	M5	M5	42,5 +0,4/-0,1	40,9	8,3 ±0,2	6,8	3
HGPP-20	M2	M3	12,1	M5	M5	55,5 +0,4/-0,1	53,48	15,5 ±0,2	8	3
HGPP-25	M2	M3	12,1	M5	M5	57,5 ±0,15	56	12,5 ±0,25	7,5	4
HGPP-32	M2	M4	12,1	M5	G1/8	68,6 ±0,15	67	12,5 ±0,25	11	5

	H6 ±0,12	H7 -0,3	L1 ±0,5	L2 ±0,5	L3 ±0,25	L4 ±0,05	L5 ±0,05	L6 ±0,1	L7	L8 ±0,1	L9 ±0,02	L10 ±0,05
HGPP-10	2,6	28,7	62	58	56	47,4	5	27	6	6	13,5	7,5
HGPP-12	5	32,7	67	62	60	51,4	4	30	6	6,5	14	8,5
HGPP-16	5	37,1	98	88	86	76	6,5	40	6	12	17,5	11,5
HGPP-20	7	48,5	120	105	103	92	7,5	40	8	18	21	13,5
HGPP-25	8	51	163	143	139,4	127,4	12	45	9	22	29,8	17
HGPP-32	9	60,5	197,4	172,4	169,4	155,4	15	52	9	27	33,5	20

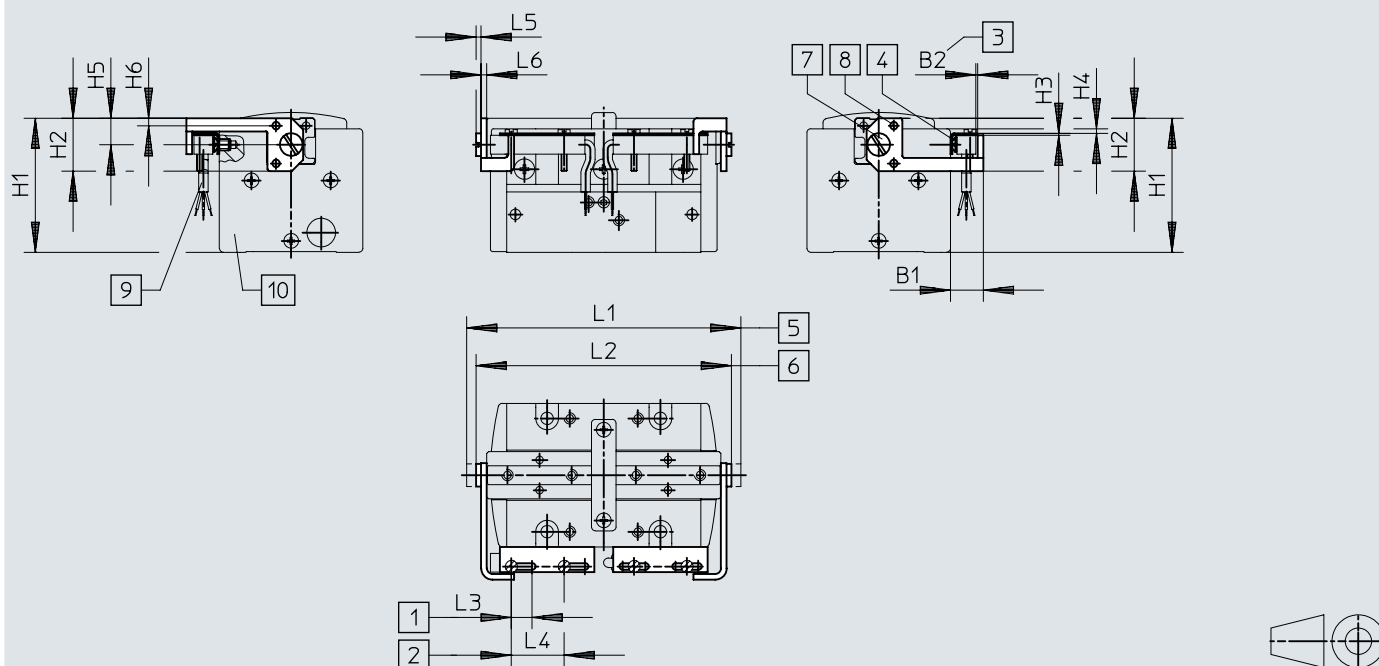
	L11 ±0,1	L12 ±0,05	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9 +0,1	T10
HGPP-10	15	4	8	14,85	6	8	5	4	6	3,8	1	3
HGPP-12	18	4	8	16	6	7,5	5	4	6	5,5	1	3
HGPP-16	24	6,5	10	19,5	7	8	6	4,5	6	5	1,3	4
HGPP-20	26	7,5	12	28,5	7	10	8	7	8	6	1,3	7
HGPP-25	28	12	12	27	10	10	8	8	10	6	1,3	8
HGPP-32	35	15	12	34,5	10	10	10	10	10	8	1,3	8

1) Für Passbohrung

2) Für Gewinde und Durchgangsbohrung

Abmessungen

Abmessungen – Befestigungsbausatz HGPP-HWS-Q5

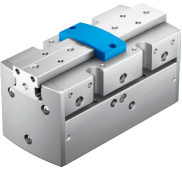
Download CAD-Daten www.festo.com

- [1] Verstellbereich für Positionsabfrage
- [2] Befestigungsabstand für Näherungsschalter SIES-Q5B
- [3] Schaltabstand
- [4] Befestigung für Sensorwinkel
- [5] Greifbackenstellung offen
- [6] Greifbackenstellung geschlossen
- [7] Befestigungsschraube für Schaltfahne
- [8] Passstift
- [9] Näherungsschalter SIES-Q5B (separat zu bestellen)
- [10] Parallelgreifer HGPP

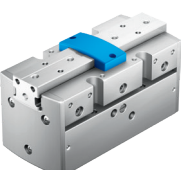
		B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5
HGPP-10	HGPP-HWS-Q5-1	8,7	0,5	35,5	14	0,5	1,2	7
HGPP-12	HGPP-HWS-Q5-2	8,7	0,5	35,5	14	0,5	1,2	7
HGPP-16	HGPP-HWS-Q5-3	8,5	0,5	35,4	16	0,5	1,2	8
HGPP-20	HGPP-HWS-Q5-4	8,5	0,5	36	20	0,5	2	10
HGPP-25	HGPP-HWS-Q5-5	9,5	0,55	46,3	24	1	3,7	12
HGPP-32	HGPP-HWS-Q5-6	9,5	0,55	55,5	28	1	4	14

		H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
HGPP-10	HGPP-HWS-Q5-1	2	67,6	63,6	5,5	14	1,8	1,5
HGPP-12	HGPP-HWS-Q5-2	2	73,6	68,6	5,5	14	1,8	1,5
HGPP-16	HGPP-HWS-Q5-3	3	105,6	95,6	8,5	14	1,8	2
HGPP-20	HGPP-HWS-Q5-4	3	126,8	111,8	8,5	14	2,4	2
HGPP-25	HGPP-HWS-Q5-5	4	171	151	28	14	3	2
HGPP-32	HGPP-HWS-Q5-6	5	206,6	181,6	28	14	3,6	2

Bestellangaben

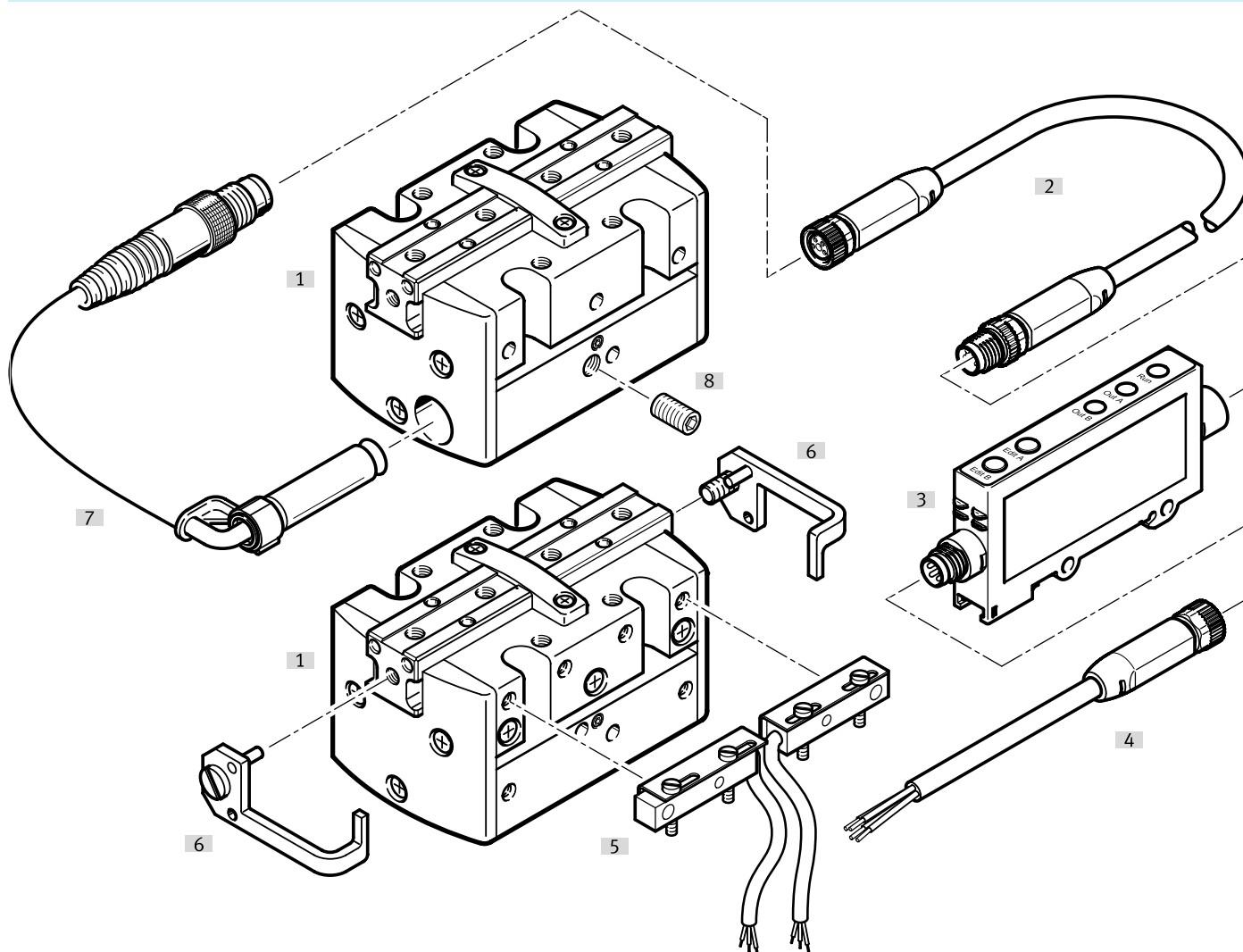
doppeltwirkend, ohne Druckfeder					
	Baugröße	Hub pro Greifbacken	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	10	2 mm	126 g	525658	HGPP-10-A
	12	2,5 mm	172 g	187867	HGPP-12-A
	16	5 mm	315 g	187870	HGPP-16-A
	20	7,5 mm	604 g	187873	HGPP-20-A
	25	10 mm	884 g	525661	HGPP-25-A
	32	12,5 mm	1.408 g	525664	HGPP-32-A

einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung, öffnend					
	Baugröße	Hub pro Greifbacken	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	10	2 mm	127 g	525659	HGPP-10-A-G1
	12	2,5 mm	173 g	187868	HGPP-12-A-G1
	16	5 mm	316 g	187871	HGPP-16-A-G1
	20	7,5 mm	611 g	187874	HGPP-20-A-G1
	25	10 mm	910 g	525662	HGPP-25-A-G1
	32	12,5 mm	1.438 g	525665	HGPP-32-A-G1

einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung, schließend					
	Baugröße	Hub pro Greifbacken	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	10	2 mm	127 g	525660	HGPP-10-A-G2
	12	2,5 mm	173 g	187869	HGPP-12-A-G2
	16	5 mm	317 g	187872	HGPP-16-A-G2
	20	7,5 mm	615 g	187875	HGPP-20-A-G2
	25	10 mm	898 g	525663	HGPP-25-A-G2
	32	12,5 mm	1.427 g	525666	HGPP-32-A-G2

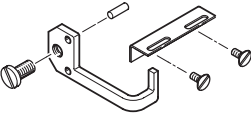
Peripherieübersicht

Peripherieübersicht

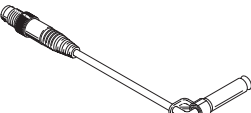


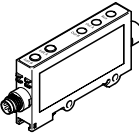
Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Parallelgreifer HGPP	Doppeltwirkend	hgpp
[2] Verbindungsleitung NEBA	Verbindung zwischen Positionssensor und Signalwandler	20
[3] Signalwandler SVE	Zur Signalauswertung für Positionssensor SMH-S1	20
[4] Verbindungsleitung NEBA	Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung	21
[5] Näherungsschalter SIES-Q5B	Mit Befestigungsbausatz HGPP-HWS-Q5 montierbar	20
[6] Befestigungsbausatz HGPP-HWS-Q5	Zur Befestigung von Näherungsschalter SIES-Q5B, bestehend aus einem Halter und einer Schaltfahne mit Befestigungsschrauben	20
[7] Positionssensor SMH-S1	Integrierbar im Greifer	20
[8] Gewindestift	Zur Befestigung des Näherungsschalters SMH-S1	hgpp
[9] Adapterbausatz DHAA, HAPG	Verbindungsplatte zwischen Antrieb und Greifer	dhaa

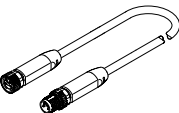
Zubehör

Befestigungsbausatz HGPP-HWS						
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ			
	für Baugröße 10	532272	HGPP-HWS-Q5-1			
	für Baugröße 12	532273	HGPP-HWS-Q5-2			
	für Baugröße 16	532274	HGPP-HWS-Q5-3			
	für Baugröße 20	532275	HGPP-HWS-Q5-4			
	für Baugröße 25	532276	HGPP-HWS-Q5-5			
	für Baugröße 32	532277	HGPP-HWS-Q5-6			

Näherungsschalter SIES-Q5B							Link 
	Beschreibung	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ	
	für Baugröße 10...32	NPN	Offenes Ende	2,5 m	174548	SIES-Q5B-NO-K-L	
		PNP			178290	SIES-Q5B-NS-K-L	
					174549	SIES-Q5B-PO-K-L	
					178291	SIES-Q5B-PS-K-L	

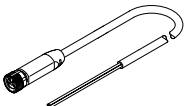
Positionssensor SMH-S1						
	Beschreibung	Ausgangssignal	Elektrischer Anschluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 10, für Baugröße 12	analog	Stecker M8, A-codiert	0,5 m	189040	SMH-S1-HGPP10/12
	für Baugröße 16				189041	SMH-S1-HGPP16
	für Baugröße 20, 25				189042	SMH-S1-HGPP20/25
	für Baugröße 32				526895	SMH-S1-HGPP32

Signalwandler SVE4						
	Signalbereich	Elektrischer Anschluss (Signaleingang)	Elektrischer Anschluss (Schaltausgang)	Schaltausgang	Teile-Nr.	Typ
	angepasst für Positionssensoren SMH-S1-HG	Dose M8x1, 4-polig	Stecker M8x1, 4-polig	2xNPN	544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8
				2xPNP	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8

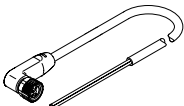
Verbindungsleitungen NEBA, gerade – Verbindung zwischen Positionssensor und Signalwandler						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	4	2,5 m	8078295	NEBA-M8G4-U-2.5-N-M8G4

Zubehör

Verbindungsleitungen NEBA, gerade – Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung

	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	4	2,5 m	★ 8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
				5 m	★ 8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4

Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt – Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung

	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	4	2,5 m	★ 8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4
				5 m	★ 8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4