



- Wirtschaftlich und vielseitig
- Selbstzentrierend

Winkelgreifer HGW

Merkmale

FESTO



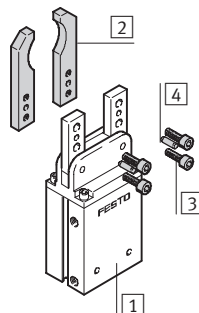
Auf einen Blick

- Doppeltwirkender Kolbenantrieb
- Selbstzentrierend
- Variable Greifrichtung:
 - Außen-/Innengreifen
- Vielseitigkeit durch extern adaptierbare Greiffinger
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben
- Konstantes Greifmoment über den gesamten Winkelbereich
- 40° Öffnungswinkel
- Interne Fixdrosselung
- Sensorik:
 - Adaptierbare Näherungsschalter bei den kleinen Greifern
 - Integrierbare Näherungsschalter bei den mittleren und großen Greifern

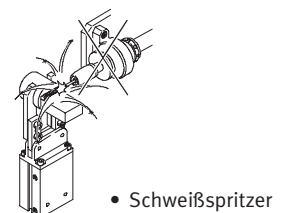
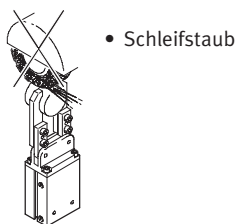
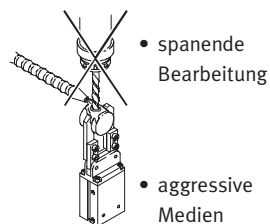
- - Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

Befestigungsmöglichkeiten von externen Greiffingern (kundenspezifische Eigenfertigung)

- 1 Winkelgreifer
- 2 Externe Greiffinger
- 3 Befestigungsschrauben
- 4 Zentrierstifte



- - Hinweis
Diese Greifer sollten grundsätzlich mit Abluftdrosselung eingesetzt werden. Sie sind nicht für nachfolgende oder ähnliche Anwendungsbeispiele ausgelegt:



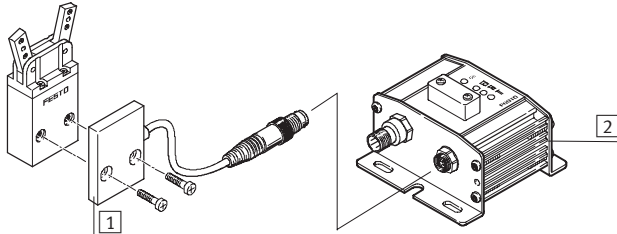
Winkelgreifer HGW

Peripherieübersicht und Typenschlüssel

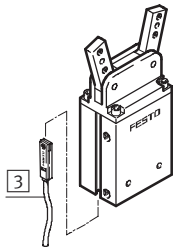
FESTO

Peripherieübersicht

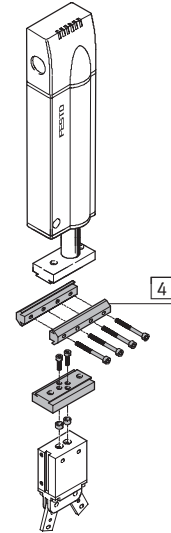
HGW-10



HGW-16 ... 40



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Zubehör			
Typ	Kurzbeschreibung		→ Seite/Internet
1	Positionssensor SMH-S1	adaptierbare und integrierbare Sensorik, zur Abfrage der Kolbenposition	11
2	Auswerteeinheit SMH-AE1	für Positionssensor SMH-S1	11
3	Näherungsschalter SME/SMT-8	zur Abfrage der Kolbenposition	11
4	–	Verbindungen Antrieb/Greifer	adapter-bausatz

Typenschlüssel

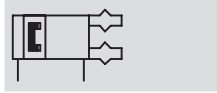
HGW		–	16	–	A
Typ					
HGW	Winkelgreifer				
Baugröße					
Positionserkennung					
A	für Näherungsschalter				

Winkelgreifer HGW

Datenblatt

FESTO

Funktion
Doppeltwirkend



- Ø - Baugröße
10 ... 40 mm



www.festo.com

Verschleißteilsätze
→ 10



Reparaturservice



Allgemeine Technische Daten					
Baugröße	10	16	25	32	40
Konstruktiver Aufbau	Hebel				
Funktionsweise	doppeltwirkend				
Greiferfunktion	winkel				
Anzahl der Greifbacken	2				
Öffnungswinkel [°]	40				
Pneumatischer Anschluss	M3		M5	G1/8	
Wiederholgenauigkeit ¹⁾ [mm]	≤ 0,04				
Max. Austauschgenauigkeit [mm]	0,2				
Max. Arbeitsfrequenz [Hz]	4				
Positionserkennung	für Näherungsschalter				
Befestigungsart	mit Innengewinde und Zentrierbohrung				

1) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüb in Bewegungsrichtung der Greifbacken

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Min. Betriebsdruck [bar]	2	
Max. Betriebsdruck [bar]	8	
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt	
Umgebungstemperatur [°C]	+5 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Gewichte [g]					
Baugröße	10	16	25	32	40
HGW	39	100	250	420	720

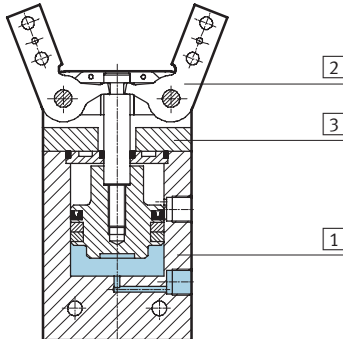
Winkelgreifer HGW

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

Funktionsschnitt



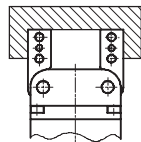
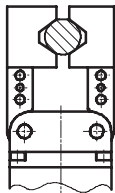
Winkelgreifer

1	Gehäuse	Aluminium, harteloxiert
2	Greifbacken	Werkzeugstahl, vernickelt
3	Abdeckkappe	Polyacetal
-	Werkstoffhinweis	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei RoHS-konform

Gesamtgreifmoment [Ncm] bei 6 bar, mit externen Greiffingern

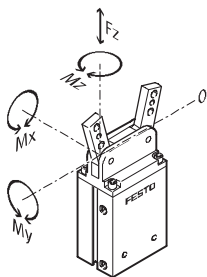
Außengreifen

Innengreifen



Baugröße	10	16	25	32	40
Gesamtgreifmoment					
öffnen	25	120	360	680	965
schließen	22	106	320	600	880

Belastungskennwerte an den Greifbacken



Die angegebenen zulässigen Kräfte und Momente beziehen sich auf einen Greifbacken. Dabei handelt es sich bei statischen Angaben um zusätzliche Ge-

wichtskräfte durch das Werkstück bzw. durch externe Greiffinger sowie um auftretende Beschleunigungskräfte beim Handhabungs-

vorgang. Für die Berechnung der Momente ist die 0-Lage des Koordinatensystems (Drehpunkt der Greifbacken) zu berücksichtigen.

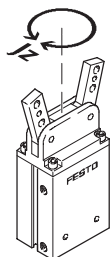
Baugröße	10	16	25	32	40
Max. zulässige Kraft F_z [N]	16	31	54	74	124
Max. zulässiges Moment M_x [Nm]	0,3	0,9	1,7	3	5,7
Max. zulässiges Moment M_y [Nm]	0,1	0,3	0,6	1	2,2
Max. zulässiges Moment M_z [Nm]	0,2	0,5	1,1	1,8	3,6

Winkelgreifer HGW

Datenblatt

FESTO

Massenträgheitsmomente [$\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$]



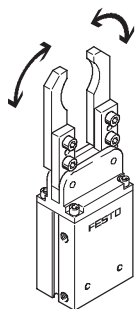
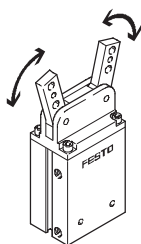
Massenträgheitsmoment [$\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$] der Winkelgreifer bezogen auf die Mittelachse, ohne externe Greiffinger, im unbelasteten Bauzustand.

Baugröße	10	16	25	32	40
HGW	0,03	0,13	0,60	1,48	3,54

Öffnungs- und Schließzeiten [ms] bei 6 bar

ohne externe Greiffinger

mit externen Greiffingern



Die angegebenen Öffnungs- und Schließzeiten [ms] wurden bei Raumtemperatur, 6 bar Betriebsdruck ohne zusätzliche Greiffinger gemessen.

Für höhere Gewichtskräfte müssen die Greifer gedrosselt werden. Öffnungs- und Schließzeiten sind dann entsprechend einzustellen.

Baugröße		10	16	25	32	40
Ohne externe Greiffinger						
HGW	öffnen	5	25	50	50	60
	schließen	5	30	40	40	50
Mit externen Greiffingern ➔ 7						

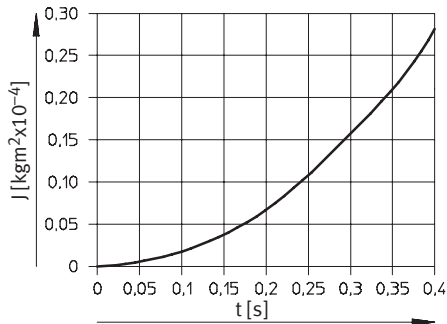
Winkelgreifer HGW

Datenblatt

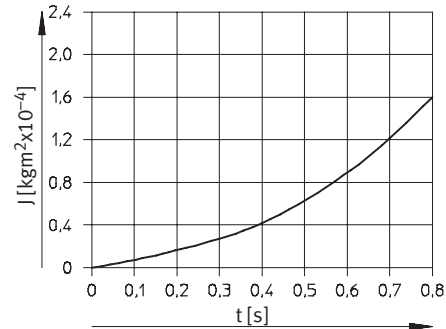
FESTO

Öffnungs- bzw. Schließzeiten t in Abhängigkeit vom Massenträgheitsmoment J der Greiffinger

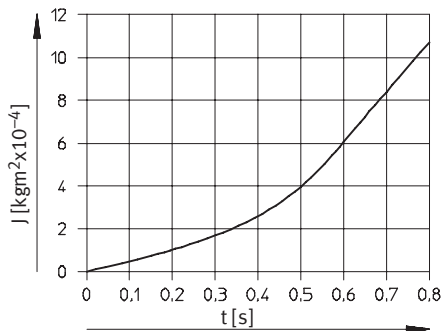
HGW-10-A



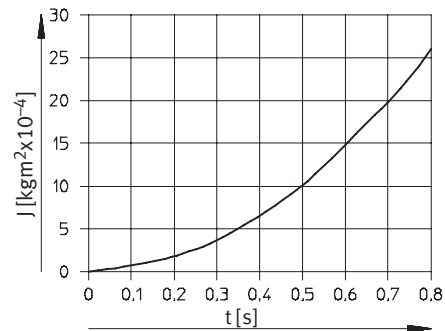
HGW-16-A



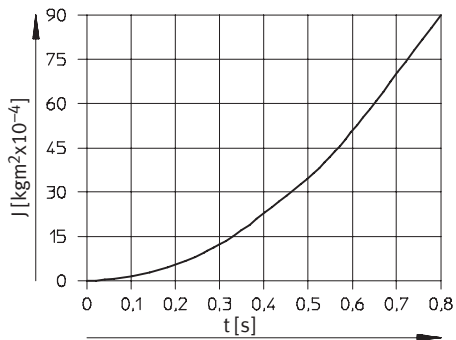
HGW-25-A



HGW-32-A



HGW-40-A



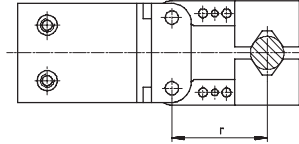
Winkelgreifer HGW

Datenblatt

FESTO

Greifkraft F pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm r

Greifkräfte

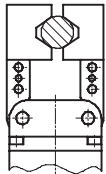


Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm (Abstand von

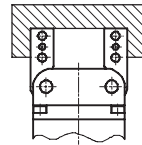
der oben eingezeichneten 0-Ebene zum Druckpunkt der externen Greiffinger auf das zu

handhabende Werkstück) für die verschiedenen Baugrößen ermittelt werden.

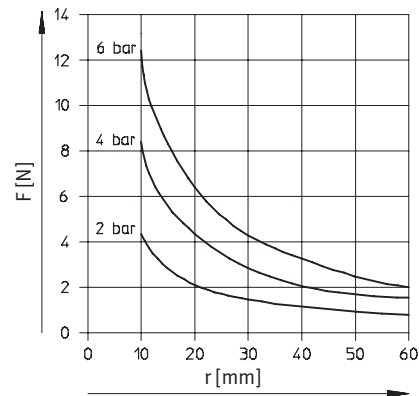
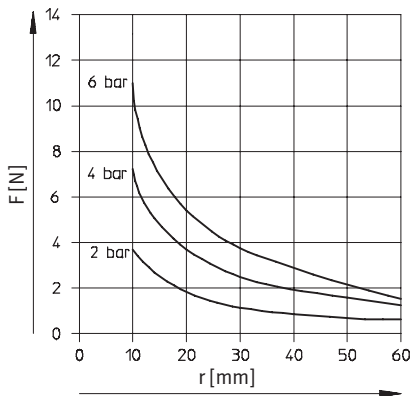
Außengreifen (schließen)



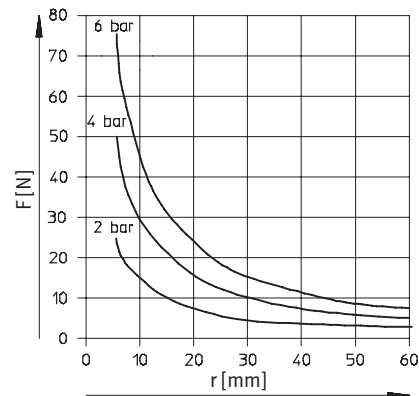
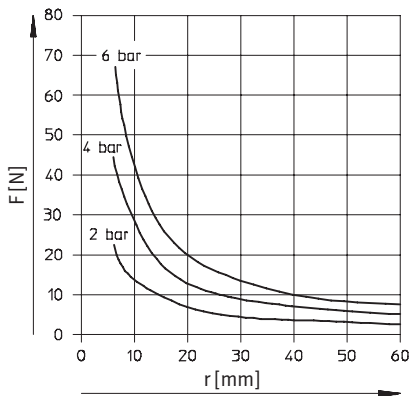
Innengreifen (öffnen)



HGW-10-A



HGW-16-A



Winkelgreifer HGW

Datenblatt

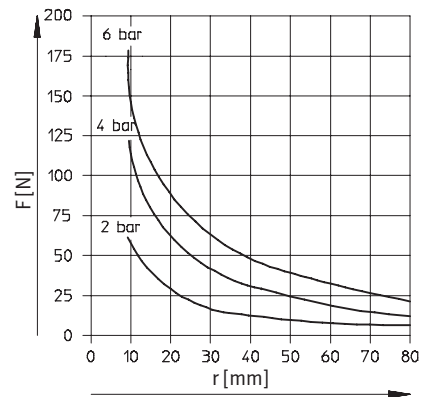
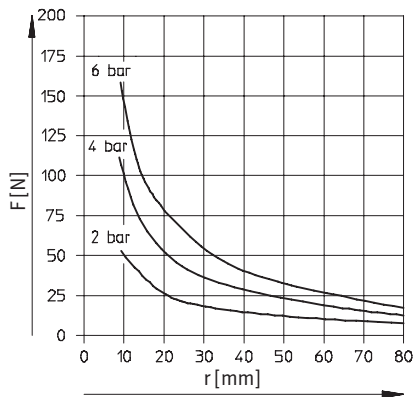
FESTO

Greifkraft F pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm r

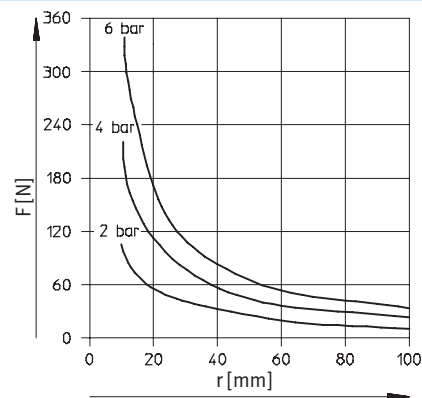
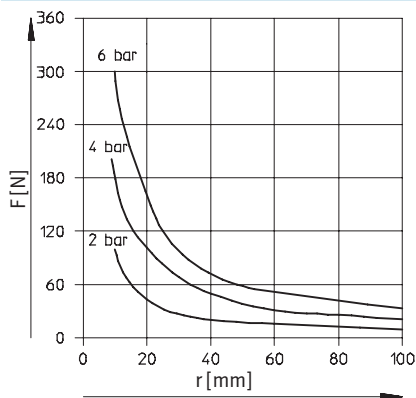
Außengreifen (schließen)

Innengreifen (öffnen)

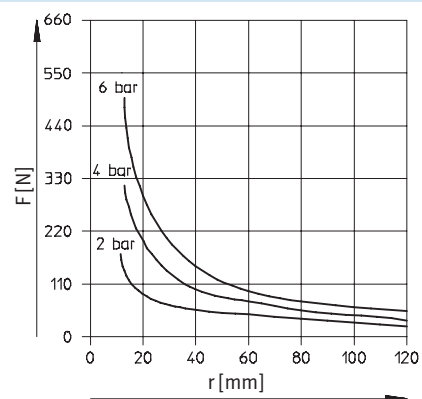
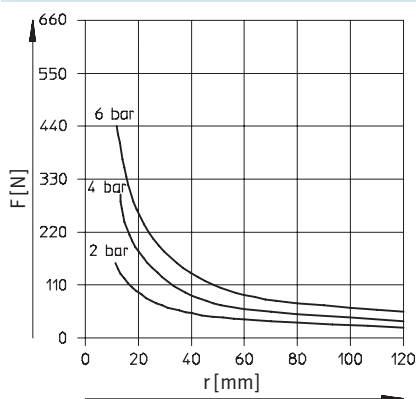
HGW-25-A



HGW-32A



HGW-40A



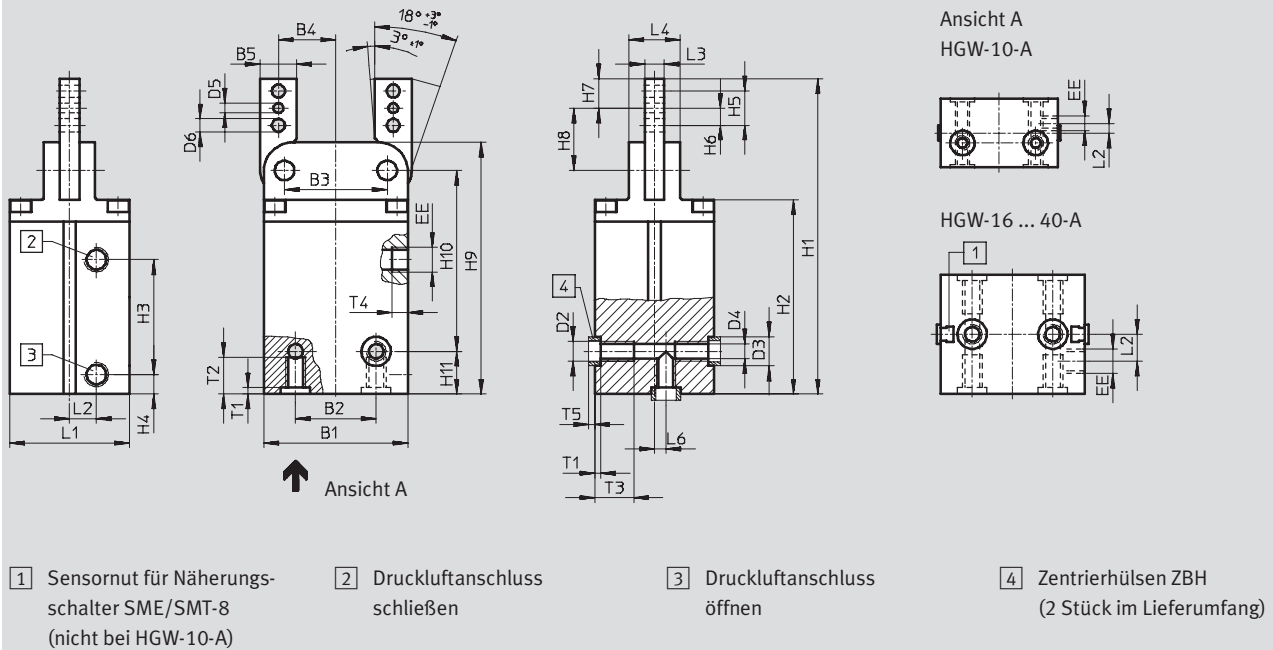
Winkelgreifer HGW

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	D2	D3	D4	D5	D6	EE	H1	H2	H3	H4	H5
[mm]		±0,02	±0,02		-0,02/-0,05		Ø H8/h7	Ø +0,1	Ø H8	Ø						
10	24	15	17	9,75	5,5	M3	5	2,5	2	2,2	M3	56,3	34,5	16	8,8	7
16	33,4	16	24	13	8	M3	5	2,5	2,5	3,2	M3	81	53,2	23	12,25	9
25	44	25	32	18	10	M4	7	3,3	3	3,2	M5	100	63,5	24,7	14,3	11
32	51	29	37	20,5	12	M6	9	5,1	3	4,3	G½	116	73	25	20	13
40	59	33	42	23,5	15	M8	12	6,4	4	5,3	G½	129	79,5	47	8	14

Baugröße	H6	H7	H8	H9	H10	H11	L1	L2	L3	L4	L6	T1	T2	T3	T4	T5
[mm]			±0,05			-0,05			-0,02		±0,02	+0,1		+1	+0,5	
10	3,5	5,75	10,75	44,8	27,5	12,3	14	2	3	7	2	1,2	12,3	-	3,5	1,2
16	4,5	7,5	13,7	65,5	52,3	7,5	19	5,5	4	10	-	1,2	7	7	4,5	1,2
25	5,5	8,8	18,7	80,7	65	7,5	29,5	8,75	5	14	-	1,6	7	8	6,5	1,4
32	6,5	11	22	92,5	72	11	38	9,5	6	17	-	2,1	10	15	6,5	1,9
40	7	12	25,5	103	74	17,5	49	11	8	21	-	2,6	15	16	6,5	2,4

Bestellangaben

Baugröße	Doppeltwirkend
[mm]	Teile-Nr. Typ
10	174 818 HGW-10-A
16	161 833 HGW-16-A
25	161 834 HGW-25-A
32	161 835 HGW-32-A
40	161 836 HGW-40-A

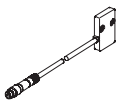
Bestellangaben – Verschleißteilsätze

Baugröße	
[mm]	Teile-Nr. Typ
10	378 527 HGW-10-A
16	125 680 HGW-16-A
25	125 681 HGW-25-A
32	125 682 HGW-32-A
40	125 683 HGW-40-A

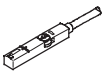
Winkelgreifer HGW

Zubehör

FESTO

Bestellangaben					
Typ	für Baugröße	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Positionssensor SMH-S1			Datenblätter → Internet: smh-s1		
	10	20	175 711	SMH-S1-HGW10	1
Auswerteeinheit SMH-AE1			Datenblätter → Internet: smh-ae		
	10	170	175 708	SMH-AE1-PS3-M12	1
			175 709	SMH-AE1-NS3-M12	
Zentrierhülse ZBH			Datenblätter → Internet: zbh		
	10, 16	1	189 652	ZBH-5	10
	25		186 717	ZBH-7	
	32		150 927	ZBH-9	
	40		189 653	ZBH-12	

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv					
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ
Schließer					
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	543 867 SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543 866 SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	543 869 SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	543 870 SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543 871 SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
			Kabel, 3-adrig	2,5	175 436 SMT-8-PS-K-LED-24-B
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	175 484 SMT-8-PS-S-LED-24-B
Öffner					
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	543 873 SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE

Winkelgreifer HGW

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed					Datenblätter → Internet: sme	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			Kabel, 2-adrig	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24
Öffner						
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behaftet	Kabel, 3-adrig	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3