



- **Wirtschaftlich und vielseitig**
- **Selbstzentrierend**

Winkelgreifer HGW

Merkmale



Auf einen Blick

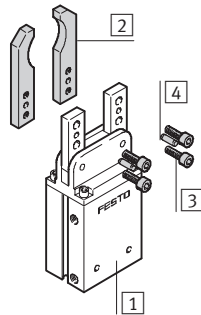
- Doppelwirkender Kolbenantrieb
- Selbstzentrierend
- Variable Greifrichtung:
 - Außen-/Innengreifen
- Vielseitigkeit durch extern adaptierbare Greiffinger
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben
- Konstantes Greifmoment über den gesamten Winkelbereich
- 40° Öffnungswinkel
- Interne Fixdrosselung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



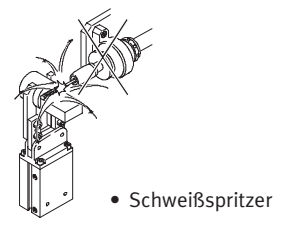
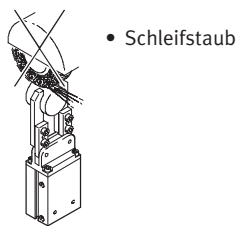
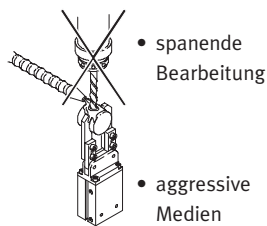
Software Greiferauswahl
www.festo.com/de/engineering

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:

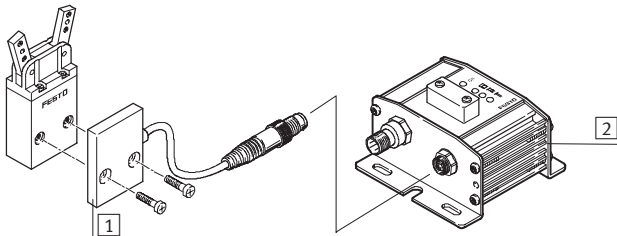


Winkelgreifer HGW

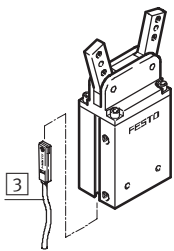
Peripherieübersicht und Typenschlüssel

Peripherieübersicht

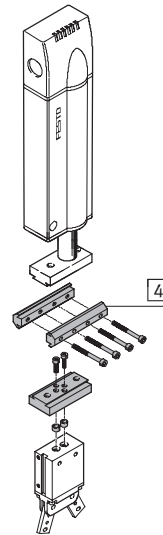
HGW-10



HGW-16 ... 40



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Zubehör			
Typ	Kurzbeschreibung		→ Seite
1	Positionssensor SMH-S1	adaptierbare und integrierbare Sensorik, zur Abfrage der Kolbenposition	1 / 7.5-11
2	Auswerteeinheit SMH-AE1	für Positionssensor SMH-S1	1 / 7.5-11
3	Näherungsschalter SME/SMT-8	zur Abfrage der Kolbenposition	1 / 7.5-11
4	–	Verbindungen Antrieb/Greifer	Band 5

Typenschlüssel

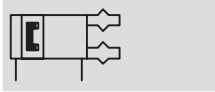
	HGW	–	16	–	A
Typ					
HGW	Winkelgreifer				
Baugröße					
Positionserkennung					
A	für Näherungsschalter				

Winkelgreifer HGW

Datenblatt

FESTO

Funktion
Doppeltwirkend



www.festo.com/de/
Ersatzteilservice

Verschleißteilsätze
→ 1 / 7.5-10

Ø - Baugröße
10 ... 40 mm



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 Hübem 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 industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

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

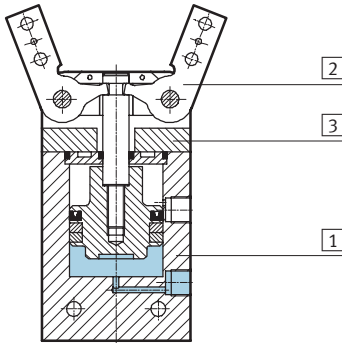
Winkelgreifer HGW

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

Funktionsschnitt

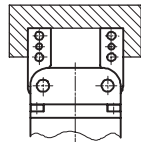
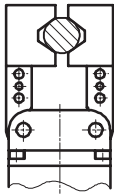


Winkelgreifer		
1	Gehäuse	Aluminium, harteloxiert
2	Greifbacken	Werkzeugstahl, vernickelt
3	Abdeckkappe	Polyacetal
–	Werkstoffhinweis	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

Gesamtgreifmoment [Ncm] bei 6 bar, mit externen Greiffingern

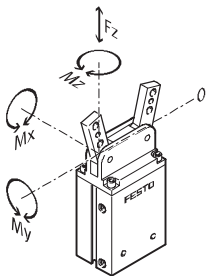
Außengreifen

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-

wichtkräfte 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.

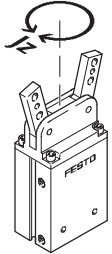
Baugröße	10	16	25	32	40	
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	16	31	54	74	124
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	0,3	0,9	1,7	3	5,7
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	0,1	0,3	0,6	1	2,2
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	0,2	0,5	1,1	1,8	3,6

Winkelgreifer HGW

Datenblatt

FESTO

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



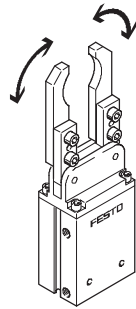
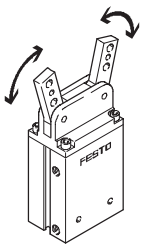
Massenträgheitsmoment [$\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$] der Winkelgreifer bezogen auf die Mittelachse, ohne externe Greiffinger, im unbelasteten Bauzustand.

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 → 1 / 7.5-7						

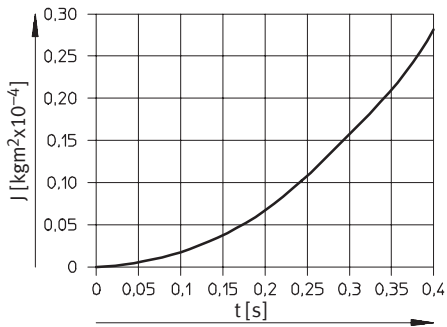
Winkelgreifer HGW

Datenblatt

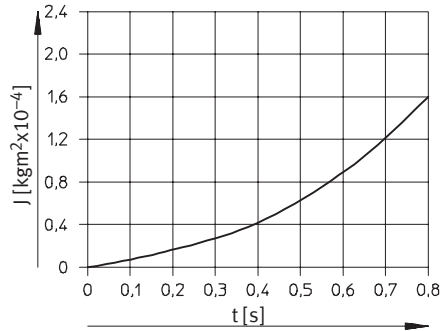
FESTO

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

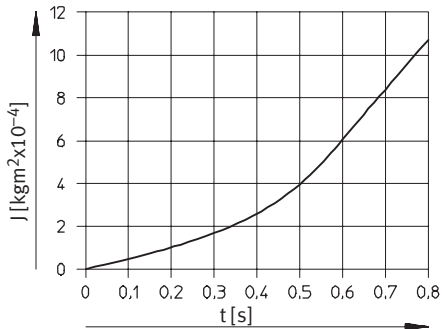
HGW-10-A



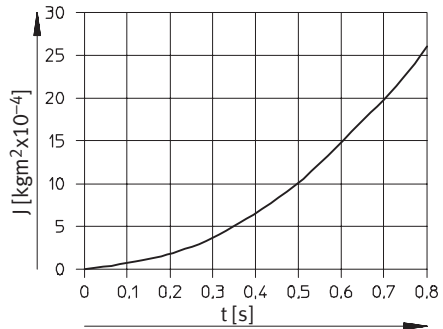
HGW-16-A



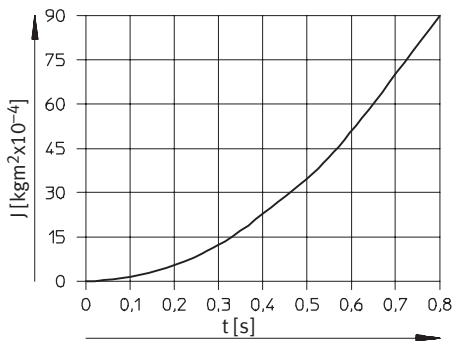
HGW-25-A



HGW-32-A



HGW-40-A



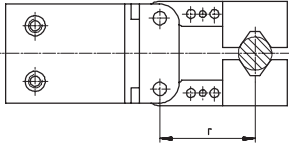
Winkelgreifer HGW

Datenblatt

FESTO

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

Greifkräfte

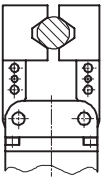


Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm (Abstand von

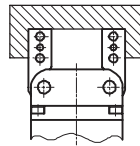
der oben eingezeichneten 0-Ebene zum Druckpunkt der externen Greiffinger auf das zu

handhabende Werkstück) für die verschiedenen Baugrößen ermittelt werden.

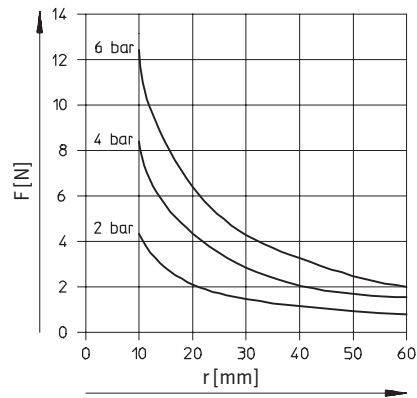
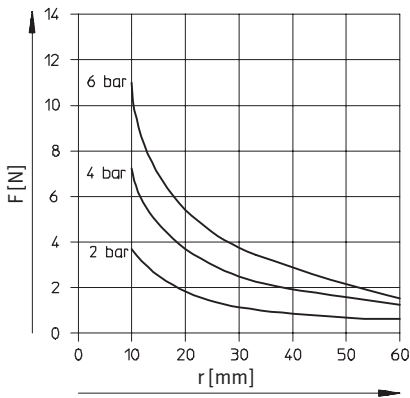
Außengreifen (schließen)



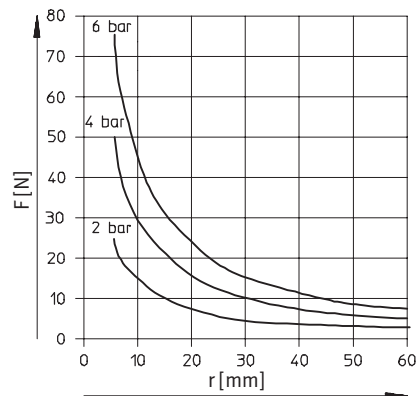
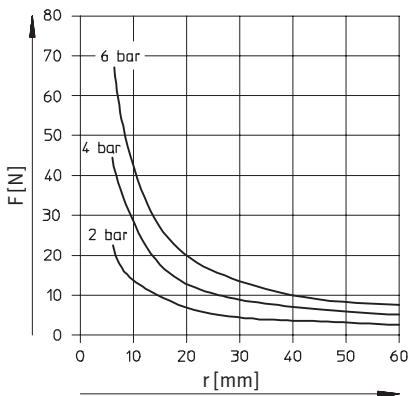
Innengreifen (öffnen)



HGW-10-A



HGW-16-A



Winkelgreifer HGW

Datenblatt

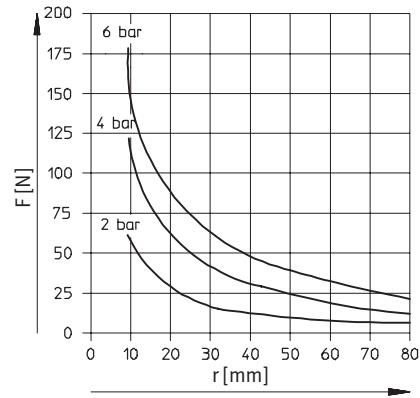
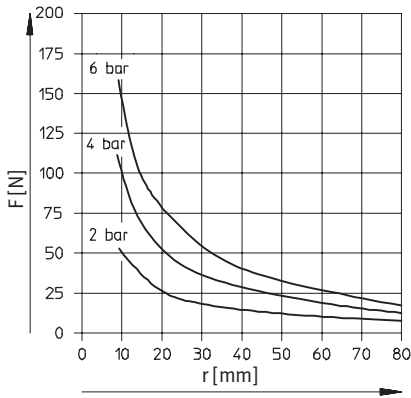
FESTO

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

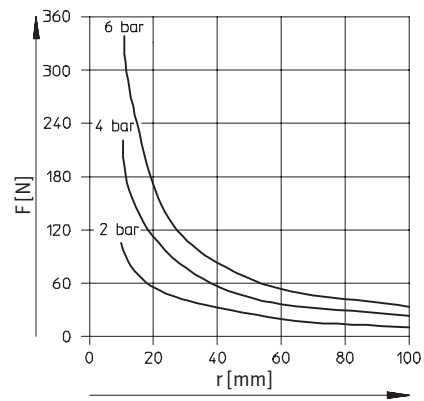
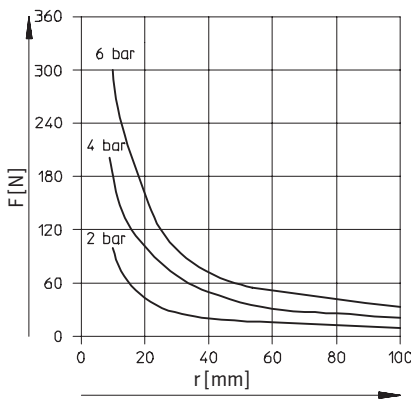
Außengreifen (schließen)

Innengreifen (öffnen)

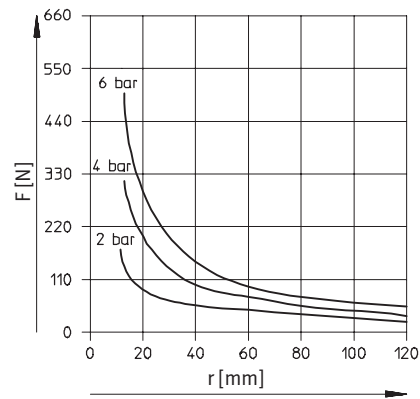
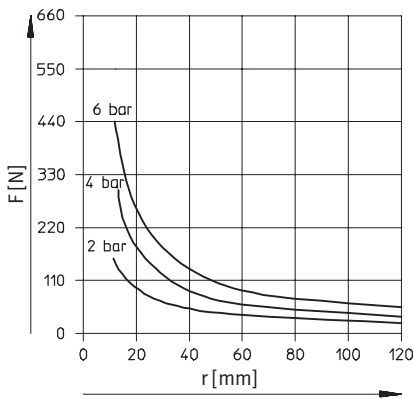
HGW-25-A



HGW-32A



HGW-40A



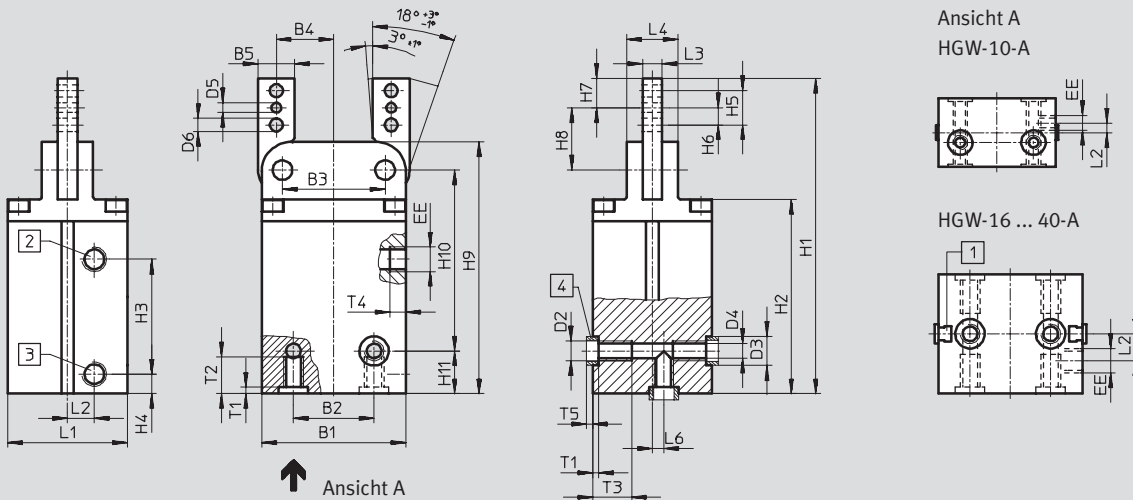
Winkelgreifer HGW

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



- 1** Sensornut für Näherungsschalter SME/SMT-8 (nicht bei HGW-10-A)
- 2** Druckluftanschluss schließen
- 3** Druckluftanschluss öffnen
- 4** Zentrierhülsen ZBH (2 Stück im Lieferumfang)

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		∅ H8/h7	∅ +0,1	∅ H8	∅						
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	G $\frac{1}{8}$	116	73	25	20	13
40	59	33	42	23,5	15	M8	12	6,4	4	5,3	G $\frac{1}{8}$	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			-0,01/-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

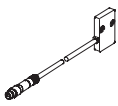


Bestellangaben – Verschleißteilsätze

Baugröße	Verschleißteilsätze	
[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 → 1 / 10.2-106					
	10	20	175 711	SMH-S1-HGW10	1
Auswerteeinheit SMH-AE1 Datenblätter → 1 / 10.2-109					
	10	170	175 708	SMH-AE1-PS3-M12	1
			175 709	SMH-AE1-NS3-M12	
Zentrierhülse ZBH Datenblätter → 1 / 10.1-3					
	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 Datenblätter → 1 / 10.2-13							
	Montage	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss			Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ
			Kabel	Stecker M8	Stecker M12		
Schließer							
	einsetzbar	PNP	3-adrig	–	–	2,5	525 898 SMT-8F-PS-24V-K2,5-OE
		NPN	–	–	–	2,5	525 909 SMT-8F-NS-24V-K2,5-OE
		–	2-adrig	–	–	2,5	525 908 SMT-8F-ZS-24V-K2,5-OE
		PNP	–	3-polig	–	0,3	525 899 SMT-8F-PS-24V-K0,3-M8D
		NPN	–	–	–	0,3	525 910 SMT-8F-NS-24V-K0,3-M8D
	einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	3-adrig	–	–	2,5	175 436 SMT-8-PS-K-LED-24-B
		–	–	3-polig	–	0,3	175 484 SMT-8-PS-S-LED-24-B
Öffner							
	einsetzbar	PNP	3-adrig	–	–	7,5	525 911 SMT-8F-PO-24V-K7,5-OE




Handhabungseinheiten
Winkelgreifer





7.5

Winkelgreifer HGW

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed						Datenblätter → 1 / 10.2-18	
	Montage	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
		Kabel	Stecker M8				
Schließer							
	einsetzbar	3-adrig	–	2,5	525 895	SME-8F-DS-24V-K2,5-OE	
			–	5,0	525 897	SME-8F-DS-24V-K5,0-OE	
		2-adrig	–	2,5	525 907	SME-8F-ZS-24V-K2,5-OE	
	einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	3-adrig	–	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24	
			–	3-polig	0,3	525 896	SME-8F-DS-24V-K0,3-M8D
		–	3-polig	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24	
Öffner							
	einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	3-adrig	–	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24	

Bestellangaben – Steckdosenkabel						Datenblätter → 1 / 10.2-113	
	Montage	Schaltausgang		Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
		PNP	NPN				
Dose gerade							
	Überwurf- mutter M8	■	■	3-polig	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
					5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
	Überwurf- mutter M12	■	■	3-polig	2,5	159 428	SIM-M12-3GD-2,5-PU
					5	159 429	SIM-M12-3GD-5-PU
Dose gewinkelt							
	Überwurf- mutter M8	■	■	3-polig	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
					5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU
	Überwurf- mutter M12	■	■	3-polig	2,5	159 430	SIM-M12-3WD-2,5-PU
					5	159 431	SIM-M12-3WD-5-PU

Handhabungseinheiten
Winkelgreifer

7.5