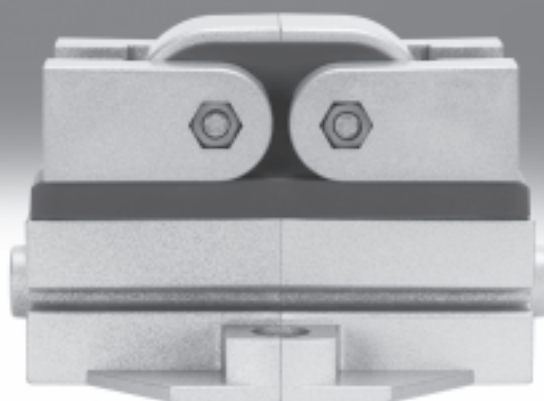


Radialgreifer HGRC

FESTO



Radialgreifer HGRC

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

Allgemeines

Der kompakte und kostenoptimierte Radialgreifer besteht aus zwei spiegelsymmetrischen Gehäusehälften aus Zink-Druckguss. Die Kraftübertragung von der Linearbewegung des Kolbens in die Greifbackenbewegung erfolgt über einen Pneumatikkolben, der direkt, mittels eines Mit-

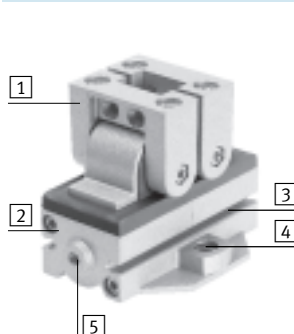
nehmers nach dem Zahnstangen-Ritzel-Prinzip auf die im Gehäuse gelagerten Greifbacken wirkt. Zur spielarmen Gleitführung der Greifbacken sind im Gehäuse entsprechende Führungselemente eingelegt, die über Zylinderschrauben vorgespannt werden.

- Doppeltwirkender Greifer
- Interne Fixdrosselung, dadurch externe Drosselung bei 90% der Einsatzfälle überflüssig
- Hohe Kraft bei geringem Volumen
- Als Außen- und Innengreifer geeignet

- Öffnungswinkel von 180°
- Wiederholgenauigkeit von 0,05 mm
- Nut für Näherungsschalter SME/SMT-10
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe

-  - Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

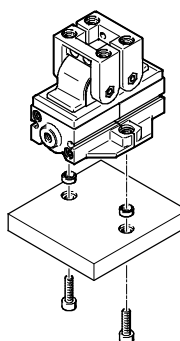
Details



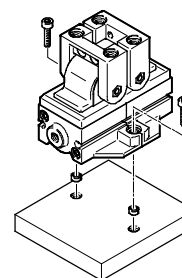
- 1 Greifbacken
- 2 Gehäuse im Halbschalenprinzip
- 3 Nut für Näherungsschalter, zur Abfrage der Kolbenposition
- 4 Befestigungsmöglichkeit
- 5 Druckluftanschluss

Befestigungsmöglichkeit

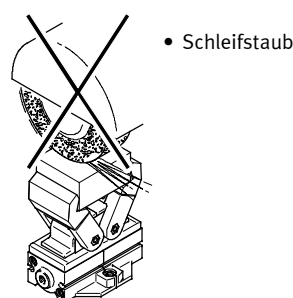
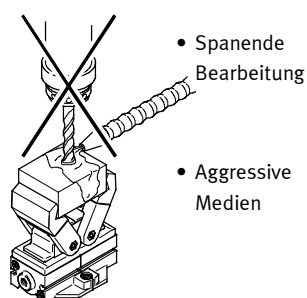
von unten



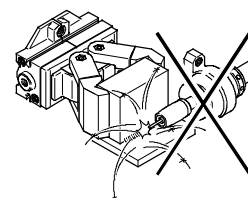
von oben



-  - Hinweis
Radialgreifer sind nicht für nachfolgende Anwendungsbeispiele ausgelegt:



• Schweißspritzer

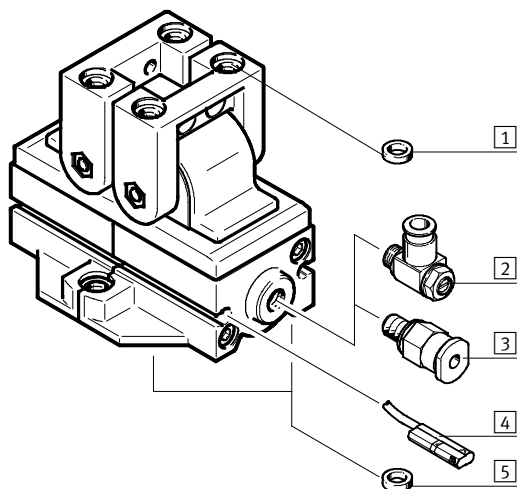


Radialgreifer HGRC

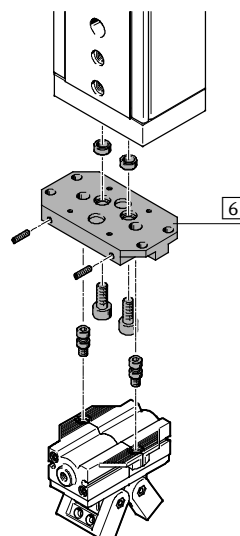
Peripherieübersicht und Typenschlüssel

FESTO

Peripherieübersicht



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Zubehör		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Zentrierhülse ZBH	- zur Zentrierung beim Anbau von Greiferfingern 4 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten	12
2 Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	grla
3 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	quick star
4 Näherungsschalter SME/SMT-10	zur Abfrage der Kolbenposition	12
5 Zentrierhülse ZBH	- zur Zentrierung beim Anbau an einen Antrieb oder auf eine Platte 2 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten	12
6 Adapterbausatz HAPG, HMSV	Verbindungen Antrieb/Greifer	10

Typenschlüssel

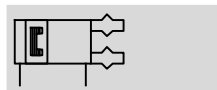
		HGRC	—	12	—	A
Typ						
HGRC	Radialgreifer					
Baugröße						
Positionserkennung						
A	für Näherungsschalter					

Radialgreifer HGRC

Datenblatt

FESTO

Funktion
Doppeltwirkend
HGRC-...-A



-  - Baugröße
12, 16, 20 mm
-  - Öffnungswinkel
180°



Allgemeine Technische Daten			
Baugröße	12	16	20
Konstruktiver Aufbau	Zahnstange/Ritzel zwangsgeführter Bewegungsablauf		
Funktionsweise	doppeltwirkend		
Greiferfunktion	radial		
Anzahl der Greifbacken	2		
Max. Öffnungswinkel	[°] 180		
Pneumatischer Anschluss	M5		
Wiederholgenauigkeit ¹⁾	[mm] ≤ 0,05		
Max. Austauschgenauigkeit	[mm] ≤ 0,2		
Max. Greifbackenspiel ²⁾	[mm] ≤ 0,1		
Max. Greifbackenwinkelspiel ³⁾	[°] ≤ 0,5		
Max. Arbeitsfrequenz	[Hz] ≤ 4		
Rotationssymmetrie	[mm] ≤ Ø 0,2		
Positionserkennung	für Näherungsschalter		
Befestigungsart	mit Innengewinde und Zentrierhülse		
Einbaulage	beliebig		
Produktgewicht	[g] 200	350	700

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

2) Quer zur Bewegungsrichtung der Greifbacken

3) Vorgespannte, spielfreie Kugelführung

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsdruck	[bar] 2 ... 8
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C] +5 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) 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 industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

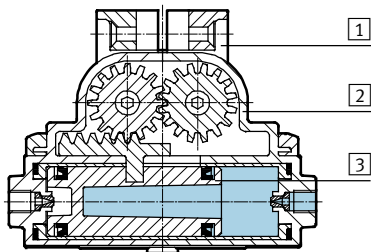
Radialgreifer HGRC

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

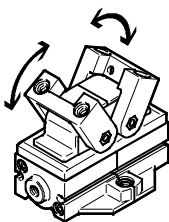
Funktionsschnitt



Radialgreifer

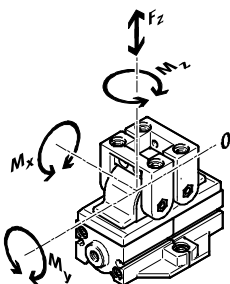
1	Greifbacken	Zink-Druckguss, lackiert
2	Gehäuse	Zink-Druckguss, lackiert
3	Kolben	Polyamid
–	Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk
–	Werkstoff-Hinweis	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei
		RoHS-konform

Gesamtgreifmoment bei 6 bar



Baugröße		12	16	20
öffnen	[Ncm]	22	72	144
schließen	[Ncm]	22	72	144

Statische 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 (Führung der Greifbacken) zu berücksichtigen.

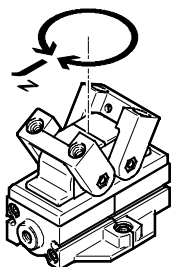
Baugröße		12	16	20
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	40	60	80
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	2,5	4	8
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	0,6	1	1,9
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	2	3,2	6,7

Radialgreifer HGRC

Datenblatt

FESTO

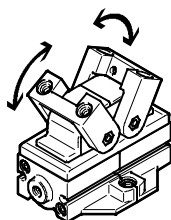
Massenträgheitsmomente



Massenträgheitsmoment
[kgm²x10⁻⁴] des Radialgreifers
bezogen auf die Mittelachse im
unbelasteten Bauzustand.

Baugröße	12	16	20
HGRC-...-A	[kgm ² x10 ⁻⁴] 0,52	1,35	4,31

Öffnungs- und Schließzeiten [ms] bei 6 bar



Die angegebenen Öffnungs- und
Schließzeiten [ms] wurden bei
Raumtemperatur, 6 bar Betriebs-
druck und bei senkrecht einge-
bautem Greifer ohne zusätzliche
Greiffinger gemessen.

Für höhere Gewichtskräfte müs-
sen die Greifer gedrosselt wer-
den. Öffnungs- und Schließzeiten
sind dann entsprechend einzu-
stellen.

Baugröße	12	16	20
Ohne externe Greiffinger			
HGRC-...-A	öffnen	120	160
	schließen	100	150

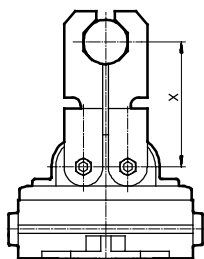
Radialgreifer HGRC

Datenblatt

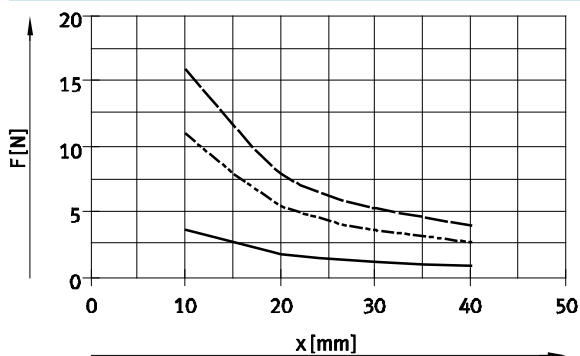
FESTO

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

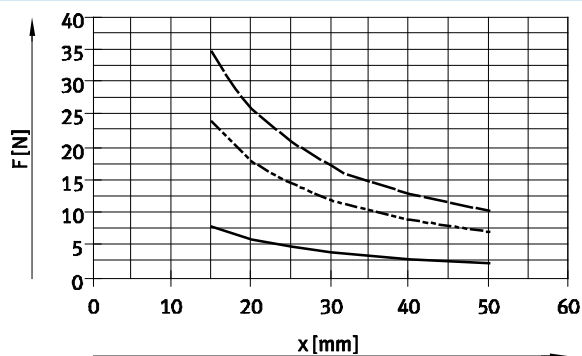
Aus dem nachfolgenden Diagramm können die Greifkräfte in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm für die Baugröße ermittelt werden.



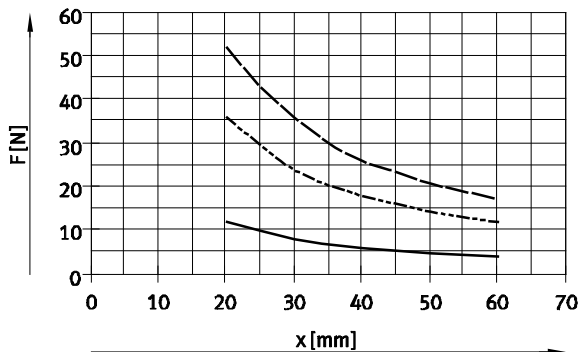
HGRC-12-A



HGRC-16-A



HGRC-20-A

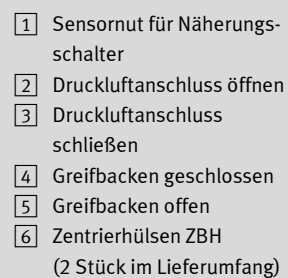


— 3 bar
 - - - 6 bar
 - · - 8 bar

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Radialgreifer HGRC

FESTO

Datenblatt

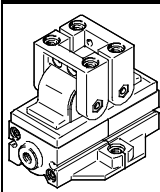
Typ	B1	B2	B3 ±0,05	B4 +0,25 -0,05	B5 +0,5	B6 +0,1	D1	D2	D3 +0,05 -0,02	D4 F10/h7	D5
HGRC-12	57	52	12	23	4	11	12	M3	5	7	5,3
HGRC-16	70	63	16	30	5,5	14	12	M4	7	7	5,3
HGRC-20	86	79	20	38	6	18	12	M5	9	9	6,4

Typ	D6	D7	D8	EE	H1 ±0,5	H2	H3	H4	H5	H6 ±0,2	H7
HGRC-12	M4	4,8	2,6	M5	43,2	20,7	18,2	35,2	6,9	17	12,5
HGRC-16	M5	5,8	3,2	M5	54,2	26,2	21,2	44,7	8,2	21	15,7
HGRC-20	M6	8,1	4,4	M5	68,2	32,7	27	55,7	10,2	26,5	19,5

Typ	H8	H10	L1 ±0,2	L2	L3 ±0,1	L4 ¹⁾	L5	L6 +0,25 -0,05	L7 ¹⁾	T1 min.
HGRC-12	7,5	9,2	27,5	25,5	6	33	42	12	20	4,5
HGRC-16	9	10,7	33	30	9	40	51	15	24	5
HGRC-20	12	13,7	45	38	12	50	65	21	33	5

Typ	T2	T3 ±0,1	T4 +0,4 -0,3	T5 +0,1 -0,3	T6 min.	T7 +0,2	T8	T9 +0,1	W1 ±2	W2 ±3	W3
HGRC-12	2,2	1,7	3,1	1,3	6	1,7	0,5	1,3	90°	1°	90°
HGRC-16	2,7	1,8	3,8	1,2	7	3	0,3	1,6	90°	1°	90°
HGRC-20	3,2	2,3	5,2	1,7	9	3,5	0,5	2,1	90°	1°	90°

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,03
Toleranz für Gewinde ±0,2

Bestellangaben		
	Baugröße [mm]	Doppeltwirkend Teile-Nr. Typ
	12	565129 HGRC-12-A
	16	565131 HGRC-16-A
	20	565133 HGRC-20-A

Radialgreifer HGRC

Zubehör

FESTO

Adapterbausatz HAPG

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



Hinweis

Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz					Download CAD-Daten → www.festo.com		
Kombination	Antrieb	Greifer		Adapterbausatz	KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
	Baugröße	Baugröße	Montagemöglichkeit				
DGSL/HGRC	DGSL	HGRC		DHAA, HAPG			
	12, 16	12	■	■	2	529018	HAPG-58
	20, 25	16	■	■		191267	HAPG-49
	20, 25	20	■	■		191269	HAPG-51
SLT/HGRC	SLT	HGRC		DHAA, HAPG			
	10	12	–	■	2	542670	HAPG-100
	16	12	–	■		529018	HAPG-58
	16	16	–	■		542666	HAPG-101
	20	16	–	■		191267	HAPG-49
	20	20	–	■		542667	HAPG-102
	25	20	–	■		191269	HAPG-51
HMP/HGRC	HMP	HGRC		DHAA, HAPG			
	16	16	■	–	2	191263	HAPG-45
	20, 25	20	■	–		191264	HAPG-46
DRQD/HGRC	DRQD-...	HGRC		DHAA, HAPG			
	12, 16	12	■	■	2	542671	HAPG-SD2-41
	16, 20	16	■	■		542668	HAPG-SD2-42
	20	20	■	■		542669	HAPG-SD2-43
	25	20	■	■		542758	HAPG-SD2-44

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 industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Radialgreifer HGRC

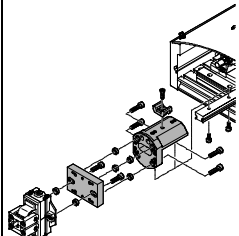
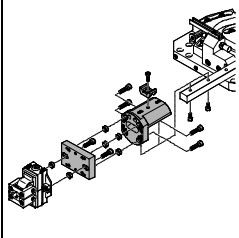
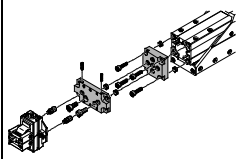
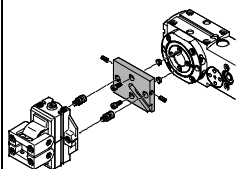
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz HAPG, HMSV

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

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

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz					Download CAD-Daten → www.festo.com		
Kombination	Antrieb	Greifer		Adapterbausatz		Teile-Nr.	Typ
	Baugröße	Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK ¹⁾		
							
HSP/HGRC	HSP	HGRC			DHAA, HAPG		
	16	16	–	■	2	191901	HAPG-55
						540882	HAPG-71-B
	25	20	–	■		191901	HAPG-55
						540883	HAPG-72-B
HSW/HGRC	HSW	HGRC			DHAA, HAPG		
	12	16	–	■	2	191901	HAPG-55
						540882	HAPG-71-B
	16	16	–	■		191901	HAPG-55
						540882	HAPG-71-B
EGSA/HGRC	EGSA	HGRC			DHAA, HAPG, HMSV		
	50	12	■	■	2	560017	HMSV-61
						529018	HAPG-58
	60	16	■	■		560018	HMSV-62
						191267	HAPG-49
	60	20	■	■		560018	HMSV-62
						191269	HAPG-51
ERMB/HGRC	ERMB	HGRC			DHAA, HAPG		
	20	16	■	■	2	542668	HAPG-SD2-42
						542669	HAPG-SD2-43
	20	20	■	■		542758	HAPG-SD2-44
	25	20	■	■			

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 industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Radialgreifer HGRC

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Zentrierhülsen				Datenblätter → Internet: zbh
	für Baugröße [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
	zum Anbau an einen Antrieb oder auf eine Platte			
	12, 16	186717	ZBH-7	10
	20	150927	ZBH-9	10
	zum Anbau von Greiffingern			
	12	189652	ZBH-5	10
	16	186717	ZBH-7	10
	20	150927	ZBH-9	10

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, Anschlusskabel längs						
	Montage	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
		Kabel	Stecker M8			
	Schließer, magnetoresistiv					Datenblätter → Internet: smt
	von oben in	3-adrig	–	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
	Nut einsetzbar	–	3-polig	0,3	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
	Schließer, magnetisch Reed					Datenblätter → Internet: sme
	einschiebbar	3-adrig	–	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24
		–	3-polig	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, Anschlusskabel quer						
	Montage	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
		Kabel	Stecker M8			
	Schließer, magnetoresistiv					Datenblätter → Internet: smt
	von oben in	3-adrig	–	2,5	551374	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE
	Nut einsetzbar	–	3-polig	0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D
	Schließer, magnetisch Reed					Datenblätter → Internet: sme
	einschiebbar	3-adrig	–	2,5	173211	SME-10-KQ-LED-24
		–	3-polig	0,3	173213	SME-10-SQ-LED-24

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, kurze Bauform						
	Montage	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
		Kabel	Stecker M8			
	Schließer, magnetoresistiv					Datenblätter → Internet: smt
	einschiebbar	3-adrig	–	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		–	3-polig	0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

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	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