

Miniaturopositionsschalter mit manueller Rückstellung

D4N-□R

Neue Baureihe von Positionsschaltern mit manueller Rückstellung

- Die Produktpalette umfasst zusätzlich zu den Modellen mit den Kontaktausführungen 1 Öffner/1 Schließer und 2 Öffnern auch Modelle mit 3 Kontakten: 2 Öffner/1 Schließer und 3 Öffner. Die Version mit Spätöffner/Frühschließer-Kontakten ist für Anwendungen mit speziellen Anforderungen geeignet.
- M12-Steckermodelle für geringeren Arbeitsaufwand und vereinfachte Wartung lieferbar.
- Die Goldauflage bei allen Kontakten sorgt für hohe Kontaktzuverlässigkeit. Für Standard- und Mikrolasten einsetzbar.
- Frei von Blei, Kadmium und sechswertigem Chrom, dadurch weniger umweltbelastend.
- Entspricht EN115 und EN81-1.

Beachten Sie unbedingt die Informationen unter "Sicherheitshinweise" auf Seite G-281.



Hinweis: Wenden Sie sich an Ihren Vertriebsmitarbeiter, um weitere Informationen zu Modellen mit Zertifizierungen gemäß Sicherheitsnormen zu erhalten.

Aufbau der Modellnummer

D4N-□□□□R
1 2 3

1. Ausführung Kabeleinführung/Stecker

- 1: Pg13.5 (1 Kabeleinführung)
- 2: G1/2 (1 Kabeleinführung)
- 3: 1/2-14NPT (1 Kabeleinführung)
- 4: M20 (1 Kabeleinführung)
- 5: Pg13.5 (2 Kabeleinführungen)
- 6: G1/2 (2 Kabeleinführungen)
- 7: 1/2-14NPT (M20 mit 2 Kabeleinführungen einschließlich 1/2-14NPT-Adapter)
- 8: M20 (2 Kabeleinführungen)
- 9: M12-Stecker (1 Kabelanschluss)

2. Integrierte Kontakte






- A: 1 Öffner/1 Schließer (Schleichkontakte)
- B: 2 Öffner (Schleichkontakte)
- C: 2 Öffner/1 Schließer (Schleichkontakte)
- D: 3 Öffner (Schleichkontakte)

3. Kopf und Betätiger

- 20: Rollenhebel (Kunststoffhebel, Kunststoffrolle)
- 2G: Einstellbarer Rollenhebel, formschlüssige Verbindung (Metallhebel, Kunststoffrolle)
- 2H: Einstellbarer Rollenhebel, formschlüssige Verbindung (Metallhebel, Gummirolle)
- 31: Kuppenstößel
- 32: Rollenstößel
- 62: Einweg-Rollenhebel (horizontal)
- 72: Einweg-Rollenhebel (vertikal)

Bestellinformationen

Liste der Modelle

Betätiger	Kabeleinführung	Kontaktkonfiguration				
		1 Öffner/ 1 Schließer (Schleichkontakte)	2 Öffner (Schleichkontakte)	2 Öffner/ 1 Schließer (Schleichkontakte)	3 Öffner (Schleichkontakte)	
Rollenhebel (Kunststoffhebel, Kunststoffrolle) 	1 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-1A20R	D4N-1B20R	D4N-1C20R	D4N-1D20R
		G1/2	D4N-2A20R	D4N-2B20R	D4N-2C20R	D4N-2D20R
		1/2-14NPT	D4N-3A20R	D4N-3B20R	D4N-3C20R	D4N-3D20R
		M20	D4N-4A20R	D4N-4B20R	D4N-4C20R	D4N-4D20R
		M12-Stecker	D4N-9A20R	D4N-9B20R	---	---
	2 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-5A20R	D4N-5B20R	D4N-5C20R	D4N-5D20R
		G1/2	D4N-6A20R	D4N-6B20R	D4N-6C20R	D4N-6D20R
		1/2-14NPT (siehe Hinweis 2)	D4N-7A20R	D4N-7B20R	D4N-7C20R	D4N-7D20R
		M20	D4N-8A20R	D4N-8B20R	D4N-8C20R	D4N-8D20R
		M12-Stecker	D4N-9A20R	D4N-9B20R	---	---
Einstellbarer Rollenhebel, formschlüssige Verbindung (Metallhebel, Kunststoffrolle) 	1 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-1A2GR	D4N-1B2GR	D4N-1C2GR	D4N-1D2GR
		G1/2	D4N-2A2GR	D4N-2B2GR	D4N-2C2GR	D4N-2D2GR
		1/2-14NPT	D4N-3A2GR	D4N-3B2GR	D4N-3C2GR	D4N-3D2GR
		M20	D4N-4A2GR	D4N-4B2GR	D4N-4C2GR	D4N-4D2GR
		M12-Stecker	D4N-9A2GR	D4N-9B2GR	---	---
	2 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-5A2GR	D4N-5B2GR	D4N-5C2GR	D4N-5D2GR
		G1/2	D4N-6A2GR	D4N-6B2GR	D4N-6C2GR	D4N-6D2GR
		1/2-14NPT (siehe Hinweis 2)	D4N-7A2GR	D4N-7B2GR	D4N-7C2GR	D4N-7D2GR
		M20	D4N-8A2GR	D4N-8B2GR	D4N-8C2GR	D4N-8D2GR
		M12-Stecker	D4N-9A2GR	D4N-9B2GR	---	---
Einstellbarer Rollenhebel, formschlüssige Verbindung (Metallhebel, Gummirolle) 	1 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-1A2HR	D4N-1B2HR	D4N-1C2HR	D4N-1D2HR
		G1/2	D4N-2A2HR	D4N-2B2HR	D4N-2C2HR	D4N-2D2HR
		1/2-14NPT	D4N-3A2HR	D4N-3B2HR	D4N-3C2HR	D4N-3D2HR
		M20	D4N-4A2HR	D4N-4B2HR	D4N-4C2HR	D4N-4D2HR
		M12-Stecker	D4N-9A2HR	D4N-9B2HR	---	---
	2 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-5A2HR	D4N-5B2HR	D4N-5C2HR	D4N-5D2HR
		G1/2	D4N-6A2HR	D4N-6B2HR	D4N-6C2HR	D4N-6D2HR
		1/2-14NPT (siehe Hinweis 2)	D4N-7A2HR	D4N-7B2HR	D4N-7C2HR	D4N-7D2HR
		M20	D4N-8A2HR	D4N-8B2HR	D4N-8C2HR	D4N-8D2HR
		M12-Stecker	D4N-9A2HR	D4N-9B2HR	---	---
Kuppenstößel 	1 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-1A31R	D4N-1B31R	D4N-1C31R	D4N-1D31R
		G1/2	D4N-2A31R	D4N-2B31R	D4N-2C31R	D4N-2D31R
		1/2-14NPT	D4N-3A31R	D4N-3B31R	D4N-3C31R	D4N-3D31R
		M20	D4N-4A31R	D4N-4B31R	D4N-4C31R	D4N-4D31R
		M12-Stecker	D4N-9A31R	D4N-9B31R	---	---
	2 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-5A31R	D4N-5B31R	D4N-5C31R	D4N-5D31R
		G1/2	D4N-6A31R	D4N-6B31R	D4N-6C31R	D4N-6D31R
		1/2-14NPT (siehe Hinweis 2)	D4N-7A31R	D4N-7B31R	D4N-7C31R	D4N-7D31R
		M20	D4N-8A31R	D4N-8B31R	D4N-8C31R	D4N-8D31R
		M12-Stecker	D4N-9A31R	D4N-9B31R	---	---
Rollenstößel 	1 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-1A32R	D4N-1B32R	D4N-1C32R	D4N-1D32R
		G1/2	D4N-2A32R	D4N-2B32R	D4N-2C32R	D4N-2D32R
		1/2-14NPT	D4N-3A32R	D4N-3B32R	D4N-3C32R	D4N-3D32R
		M20	D4N-4A32R	D4N-4B32R	D4N-4C31R	D4N-4D32R
		M12-Stecker	D4N-9A32R	D4N-9B32R	---	---
	2 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-5A32R	D4N-5B32R	D4N-5C32R	D4N-5D32R
		G1/2	D4N-6A32R	D4N-6B32R	D4N-6C32R	D4N-6D32R
		1/2-14NPT (siehe Hinweis 2)	D4N-7A32R	D4N-7B32R	D4N-7C32R	D4N-7D32R
		M20	D4N-8A32R	D4N-8B32R	D4N-8C32R	D4N-8D32R
		M12-Stecker	D4N-9A32R	D4N-9B32R	---	---

■ Bevorzugte Lagerware

Betätiger	Kabeleinführung		Kontaktkonfiguration			
			1 Öffner/ 1 Schließer (Schleichkontakte)	2 Öffner (Schleichkontakte)	2 Öffner/ 1 Schließer (Schleichkontakte)	3 Öffner (Schleichkontakte)
Einweg-Rollenhebel (horizontal) 	1 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-1A62R	D4N-1B62R	D4N-1C62R	D4N-1D62R
		G1/2	D4N-2A62R	D4N-2B62R	D4N-2C62R	D4N-2D62R
		1/2-14NPT	D4N-3A62R	D4N-3B62R	D4N-3C62R	D4N-3D62R
		M20	D4N-4A62R	D4N-4B62R	D4N-4C62R	D4N-4D62R
		M12-Stecker	D4N-9A62R	D4N-9B62R	---	---
	2 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-5A62R	D4N-5B62R	D4N-5C62R	D4N-5D62R
		G1/2	D4N-6A62R	D4N-6B62R	D4N-6C62R	D4N-6D62R
		1/2-14NPT (siehe Hinweis 2)	D4N-7A62R	D4N-7B62R	D4N-7C62R	D4N-7D62R
		M20	D4N-8A62R	D4N-8B62R	D4N-8C62R	D4N-8D62R
		M12-Stecker	D4N-9A62R	D4N-9B62R	---	---
Einweg-Rollenhebel (vertikal) 	1 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-1A72R	D4N-1B72R	D4N-1C72R	D4N-1D72R
		G1/2	D4N-2A72R	D4N-2B72R	D4N-2C72R	D4N-2D72R
		1/2-14NPT	D4N-3A72R	D4N-3B72R	D4N-3C72R	D4N-3D72R
		M20	D4N-4A72R	D4N-4B72R	D4N-4C72R	D4N-4D72R
		M12-Stecker	D4N-9A72R	D4N-9B72R	---	---
	2 Kabeleinführungen	Pg13.5	D4N-5A72R	D4N-5B72R	D4N-5C72R	D4N-5D72R
		G1/2	D4N-6A72R	D4N-6B72R	D4N-6C72R	D4N-6D72R
		1/2-14NPT (siehe Hinweis 2)	D4N-7A72R	D4N-7B72R	D4N-7C72R	D4N-7D72R
		M20	D4N-8A72R	D4N-8B72R	D4N-8C72R	D4N-8D72R
		M12-Stecker	D4N-9A72R	D4N-9B72R	---	---

- Hinweis:** 1. Es wird empfohlen, die M20-Ausführung für Schalter zu verwenden, die nach Europa exportiert werden, und die 1/2-14NPT-Ausführung für Schalter, die nach Nordamerika exportiert werden.
 2. Bei den Modellen mit 2 Kabelführungen des Typs 1/2-14NPT ist ein M20-auf-1/2-14NPT-Adapter im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten

Normen und EU-Richtlinien

- Entspricht den folgenden EU-Richtlinien:
 Maschinenrichtlinie
 Niederspannungsrichtlinie
 EN50047
 EN1088
 GS-ET-15

Zulassungen

Prüfstelle	Standard	Zulassungsnr.
TÜV Produktservice	EN60947-5-1 (Zwangsoffnung mit Zulassung)	B03 11 39656 061
UL (siehe Hinweis)	UL508, CSA C22.2 Nr. 14	E76675

Hinweis: Zulassung für CSA C22.2 Nr. 14 ist durch das UL-Zeichen autorisiert.

CCC-Prüfzeichen (China Compulsory Certification)

Prüfstelle	Standard	Zulassungsnr.
CQC	GB14048.5	beantragt

Zugelassene Nennwerte für Normen

TÜV (EN60947-5-1)

Eigenschaft	Gebrauchskategorie	AC-15	DC-13
Nennbetriebsstrom (I_e)		3 A	0,27 A
Nennbetriebsspannung (U_e)		240 V	250 V

Hinweis: Verwenden Sie eine 10-A-Sicherung des Typs gI oder gG, die der Richtlinie IEC269 als Kurzschluss-Schutzvorrichtung entspricht. Die Sicherung ist nicht in den Schalter integriert.

UL/CSA (UL508, CSA C22.2 Nr. 14)

A300

Nennspannung	Dauerstrom	Aktueller		Schaltleistung	
		Ein-schalten	Aus-schalten	Ein-schalten	Aus-schalten
120 VAC	10 A	60 A	6 A	7200 V A	720 V A
240 VAC		30 A	3 A		

Q300

Nennspannung	Dauerstrom	Aktueller		Schaltleistung	
		Ein-schalten	Aus-schalten	Ein-schalten	Aus-schalten
125 VDC	2,5 A	0,55 A	0,55 A	69 V A	69 V A
250 VDC		0,27 A	0,27 A		

Eigenschaften

Schutzklasse (siehe Hinweis 3)		IP67
Lebensdauer (siehe Hinweis 4)	Mechanisch	min. 1000000 Schaltspiele
	Elektrisch	min. 500000 Schaltspiele bei einer ohmschen Last von 3 A bei 250 VAC (siehe Hinweis 5) min. 300000 Schaltspiele bei einer ohmschen Last von 10 A bei 250VAC
Betätigungsgeschwindigkeit		1 mm/s bis 0,5 m/s (D4N-1A20R)
Schaltfrequenz		max. 30 Schaltspiele/Minute
Kontaktwiderstand		max. 25 MΩ
Minimale Schaltlast (siehe Hinweis 6)		Ohmsche Last von 1 mA bei 5 VDC (N-Pegel-Referenzwert)
Nennisolationsspannung (U_i)		300 V
Schutz gegen elektrischen Schlag		Klasse II (Schutzisolierung)
Verschmutzungsgrad (Betriebsumgebung)		Stufe 3 (EN60947-5-1)
Stoßspannungsfestigkeit (EN60947-5-1)		Zwischen Klemmen derselben Polarität: 2,5 kV
		Zwischen Klemmen unterschiedlicher Polarität: 4 kV
		Zwischen anderen Klemmen und nicht Spannung führenden Metallteilen: 6 kV
Isolationswiderstand		min. 100 MΩ
Kontaktabstand		Sprungkontakt: min. 2 x 0,5 mm Schleichkontakt: min. 2 x 2 mm
Vibrationsfestigkeit	Fehlfunktion	10 bis 55 Hz, 0,75-mm-Einfachamplitude
Stoßfestigkeit	Zerstörung	1000 m/s ²
	Fehlfunktion	300 m/s ²
Bedingter Kurzschlussstrom		100 A (EN60947-5-1)
Therm. Nennstrom (I_{th})		10 A (EN60947-5-1)
Umgebungstemperatur		Betrieb: -30 °C bis 70 °C ohne Vereisung
Luftfeuchtigkeit		Betrieb: max. 95 %
Gewicht		ca. 92 g (D4N-1A20R)

Hinweis: 1. Die oben angegebenen Werte sind Anfangswerte.

2. Ein einmal für eine Standardlast eingesetzter Kontakt ist nicht mehr für kleinere Lasten einsetzbar. Andernfalls führt dies zur Aufräumung der Kontaktfläche, sodass die Kontaktzuverlässigkeit verloren gehen kann.
3. Die Schutzklasse wird nach den in der Norm (EN60947-5-1) beschriebenen Methoden geprüft. Vergewissern Sie sich zunächst, dass die Dichtungseigenschaften für die Betriebsbedingungen und die Umgebung ausreichen. Obwohl das Gehäuse gegen das Eindringen von Staub, Öl oder Wasser geschützt ist, darf der D4N-□R nicht an Orten eingesetzt werden, an denen Fremdkörper wie Staub, Schmutzpartikel, Öl, Wasser oder Chemikalien in den Schaltkopf eindringen können. Andernfalls kann der Schalter beschädigt werden oder eine Fehlfunktion auftreten.
4. Die Lebensdauer ist für eine Umgebungstemperatur von 5 °C bis 35 °C und eine Luftfeuchtigkeit von 40 % bis 70 % angegeben. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer OMRON-Vertretung.
5. Bei Verwendung von Schaltlasten von 3 A, 250 VAC bei einer Umgebungstemperatur von mehr als 35 °C dürfen nur 2 Schaltkreise belastet werden.
6. Dieser Wert hängt von Schaltfrequenz, Umgebung und Zuverlässigkeitsniveau ab. Vergewissern Sie sich zunächst, dass mit der Ist-Last eine ordnungsgemäße Funktion möglich ist.

Aufbau, Bezeichnungen und Funktionen

Aufbau

Sicherheitsgerechte Hebeleinstellung
 Hebel und Hebelwelle sind durch Nuten miteinander verbunden, um zu verhindern, dass der Hebel auf der Hebelwelle durchrutschen kann. Der Betätiger rastet ein (selbsthaltend), wenn er in die Verriegelungsposition bewegt wird.

Rückstellkopf (blau)
 Der Rückstellkopf kann in allen vier Richtungen montiert werden.

Integrierte Kontakte
 Der integrierte Schalter verfügt über einen Zwangsöffnungsmechanismus. Dieser trennt die Öffnerkontakte auch bei Kontaktverschweißung.

Abdeckung
 Die Abdeckung ist unten über ein Scharnier mit dem Gehäuse verbunden. Nach Lösen der Schraube kann die Abdeckung nach unten weggeklappt werden. Dies gestattet eine problemlose Wartung und Verdrahtung.

Schalterkopf
 Bei Ausführungen mit Rollenhebeln kann der Schalterkopf in allen vier Richtungen montiert werden. Lösen Sie dazu die vier Schrauben an den Ecken des Schalterkopfs, nehmen Sie diesen vom Schaltergehäuse ab, setzen Sie ihn in der gewünschten Position wieder auf, und befestigen Sie ihn mit den Schrauben wieder am Schaltergehäuse.

Kabeleinführung
 Es stehen verschiedene

Durchm. Gehäuse	Ausführung mit einer Kabeleinführung	Ausführung mit zwei Kabeleinführungen
Pg13,5	Ja	Ja
G1/2	Ja	Ja
1/2-14NPT	Ja	Ja
M20	Ja	Ja
M12-Stecker	Ja	---

Hinweis: Ausführungen mit M12-Steckern sind bei Schaltern mit drei Kontakten nicht erhältlich.

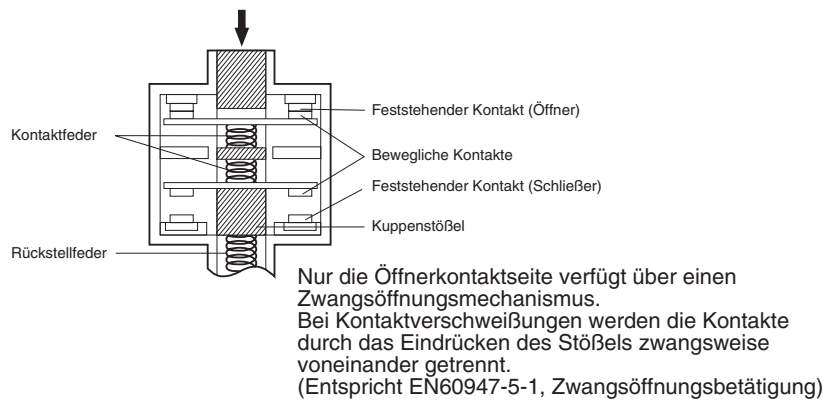
Kontaktform

Produktbezeichnung	Kontakt	Art der Kontakte	Betriebsmuster	Anmerkungen
D4N-□A□R	1 Öffner/1 Schließer			Nur die Öffnerkontakte 11-12 verfügen über einen Zwangsöffnungsmechanismus mit Zulassung. (☉) Die Klemmen 11-12 und 33-34 können mit ungleicher Polarität verwendet werden.
D4N-□B□R	2 Öffner			Nur die Öffnerkontakte 11-12 und 31-32 verfügen über einen Zwangsöffnungsmechanismus mit Zulassung. (☉) Die Klemmen 11-12 und 31-32 können mit ungleicher Polarität verwendet werden.
D4N-□C□R	2 Öffner/1 Schließer			Nur die Öffnerkontakte 11-12 und 21-22 verfügen über einen Zwangsöffnungsmechanismus mit Zulassung. (☉) Die Klemmen 11-12, 21-22 und 33-34 können mit ungleicher Polarität verwendet werden.
D4N-□D□R	3 Öffner			Nur die Öffnerkontakte 11-12, 21-22 und 31-32 verfügen über einen Zwangsöffnungsmechanismus mit Zulassung. (☉) Die Klemmen 11-12, 21-22 und 31-32 können mit ungleicher Polarität verwendet werden.

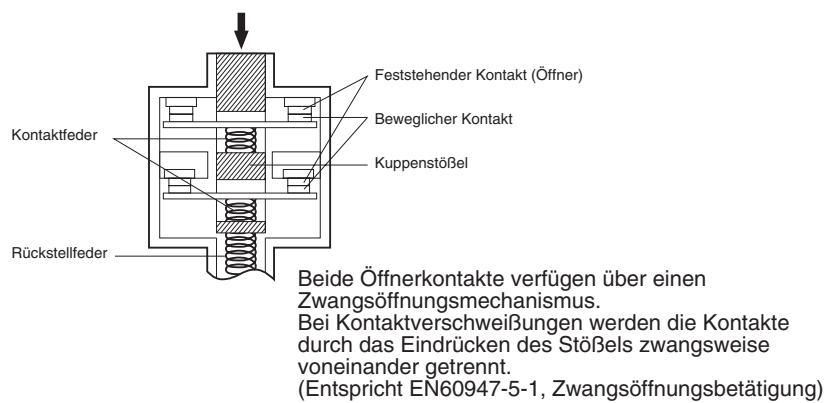
D4N-□R

Zwangsöffnungs-Mechanismus

1 Öffner/1 Schließer (Schleichkontakte)



2 Öffner (Schleichkontakte)



Abmessungen

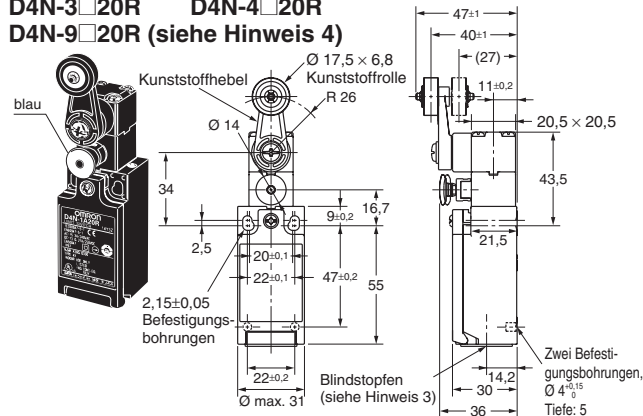
Schalter

Hinweis: Sofern nicht anders angegeben sind sämtliche Abmessungen in Millimeter.

Ausführungen mit einer Kabeleinführung

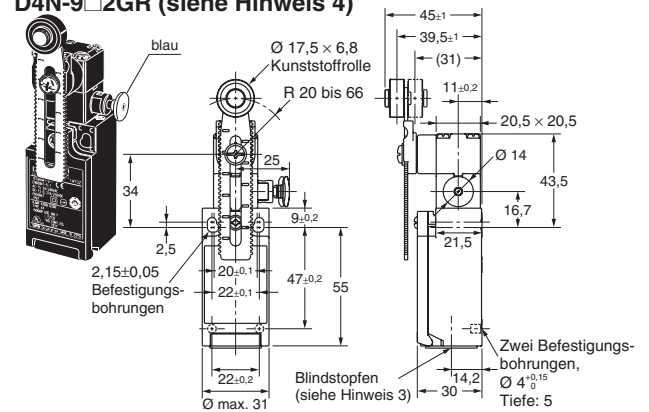
Rollenhebel (Kunststoffhebel, Kunststoffrolle)

D4N-1□20R D4N-2□20R
 D4N-3□20R D4N-4□20R
 D4N-9□20R (siehe Hinweis 4)



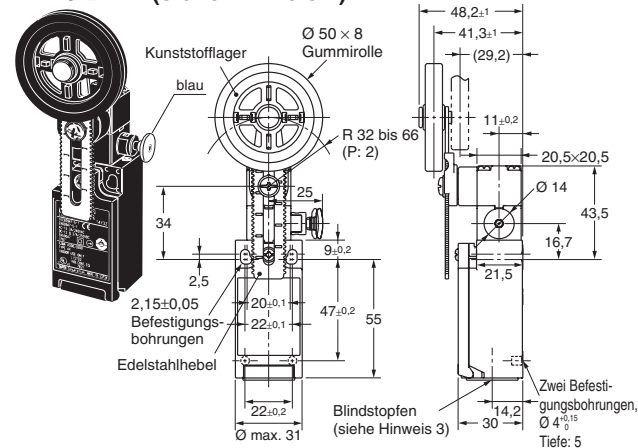
Einstellbarer Rollenhebel, formschlüssige Verbindung (mit Metallhebel und Kunststoffrolle)

D4N-1□2GR D4N-2□2GR
 D4N-3□2GR D4N-4□2GR
 D4N-9□2GR (siehe Hinweis 4)



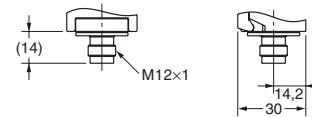
Einstellbarer Rollenhebel, formschlüssige Verbindung (mit Metallhebel und Gummirolle)

D4N-1□2HR D4N-2□2HR
 D4N-3□2HR D4N-4□2HR
 D4N-9□2HR (siehe Hinweis 4)



M12-Stecker (1 Kabeleinführung)

D4N-9□□□R



- Hinweis: 1.** Sofern nicht anders angegeben, gilt für alle Maße eine Toleranz von ±0,4 mm.
- 2.** Bei simultaner Kontaktöffnung/-schließung bei den Ausführungen mit 2 Öffnern, 2 Öffnern/1 Schließer und 3 Öffnern treten Abweichungen auf. Überprüfen Sie die Kontaktfunktion.
- 3.** Die Mindestanzahl an Gewindegängen beträgt bei Verwendung der Pg13.5-Kabeleinführung fünf und bei Verwendung der G 1/2-Kabeleinführung vier.
- 4.** Einzelheiten zu M12-Steckern finden Sie in der nachstehenden Abbildung.

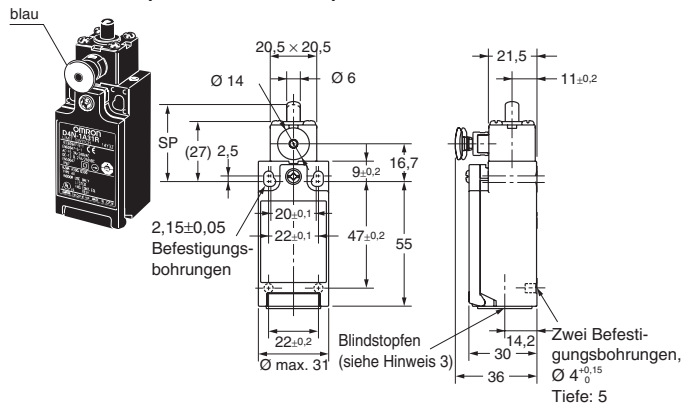
- Hinweis: 1.** Bei simultaner Kontaktöffnung/-schließung bei den Ausführungen mit 2 Öffnern, 2 Öffnern/1 Schließer und 3 Öffnern treten Abweichungen auf. Überprüfen Sie die Kontaktfunktion.
- 2.** Die Betätigungseigenschaften dieser Schalter wurden bei einer Einstellung des Rollenhebels auf 32 mm Länge gemessen.
- 3.** Diese VLW-Werte gelten für das Öffnen der Öffnerkontakte (AUS).
- 4.** Diese VLW-Werte sind Nennwerte für das Schließen der Schließerkontakte (EIN). (nur bei Modellen mit 1 Öffner/1 Schließer)
- 5.** Nennwert.
- 6.** Werte für Kraft und Weg des Zwangsöffnungsmechanismus. Aus Sicherheitsgründen sind die Mindestwerte oder höhere Werte erforderlich.

Produktbezeichnung	D4N-□□20R	D4N-□□2GR (siehe Hinweis 2)	D4N-□□2HR
max. BTK	6,4 N	5,6 N	5,4 N
max. USW	55°	55°	55°
PT 1 (siehe Hinweis 3)	18 bis 27°	18 bis 27°	18 bis 27°
(PT 2) (siehe Hinweis 4)	(44°)	(44°)	(44°)
(TT) (siehe Hinweis 5)	80°	80°	80°
min. ZÖK (siehe Hinweis 6)	20 N	20 N	20 N
min. ZÖW (siehe Hinweis 6)	50°	50°	50°

Ausführungen mit einer Kabeleinführung

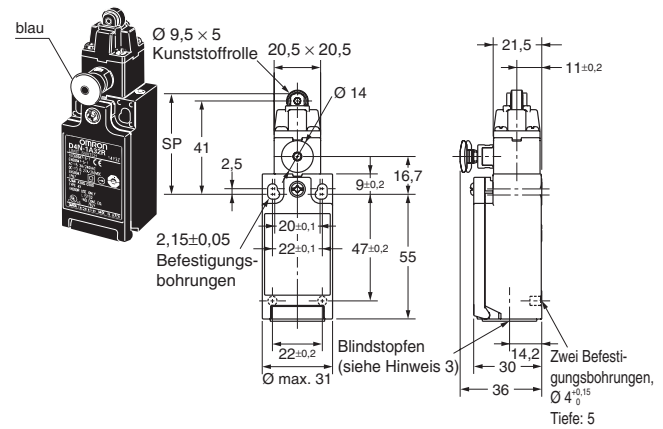
Kuppenstößel

- D4N-1□31R D4N-2□31R
- D4N-3□31R D4N-4□31R
- D4N-9□31R (siehe Hinweis 4)



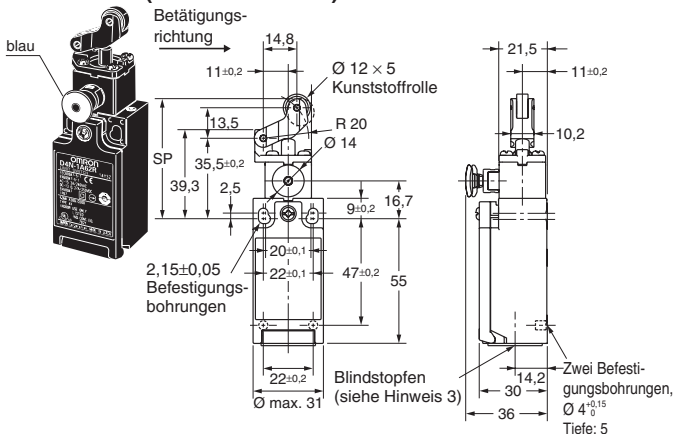
Rollenstößel

- D4N-1□32R D4N-2□32R
- D4N-3□32R D4N-4□32R
- D4N-9□32R (siehe Hinweis 4)



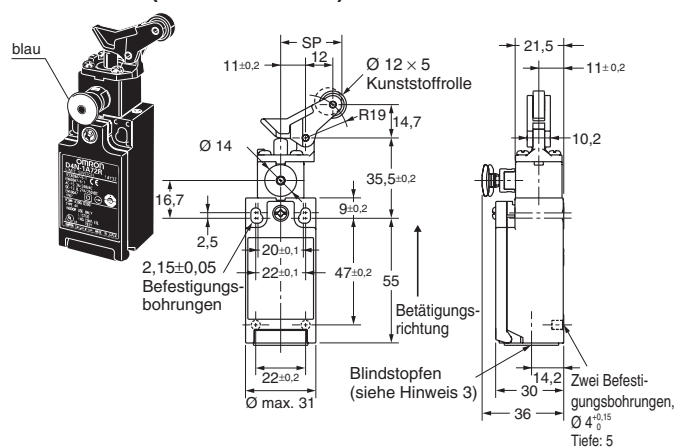
Einweg-Rollenhebel

- (horizontal)
- D4N-1□62R D4N-2□62R
- D4N-3□62R D4N-4□62R
- D4N-9□62R (siehe Hinweis 4)



Einweg-Rollenhebel

- (vertikal)
- D4N-1□72R D4N-2□72R
- D4N-3□72R D4N-4□72R
- D4N-9□72R (siehe Hinweis 4)



Hinweis: 1. Wenn nicht anders festgelegt, gilt für alle Maße eine Toleranz von ±0,4 mm.

- Bei simultaner Kontaktöffnung/-schließung bei den Ausführungen mit 2 Öffnern und 3 Öffnern treten Abweichungen auf. Überprüfen Sie die Kontaktfunktion.
- Die Mindestanzahl an Gewindegängen beträgt bei Verwendung der Pg13.5-Kabeleinführung fünf und bei Verwendung der G 1/2-Kabeleinführung vier.
- Weitere Informationen zu M12-Steckern finden Sie auf Seite 277.

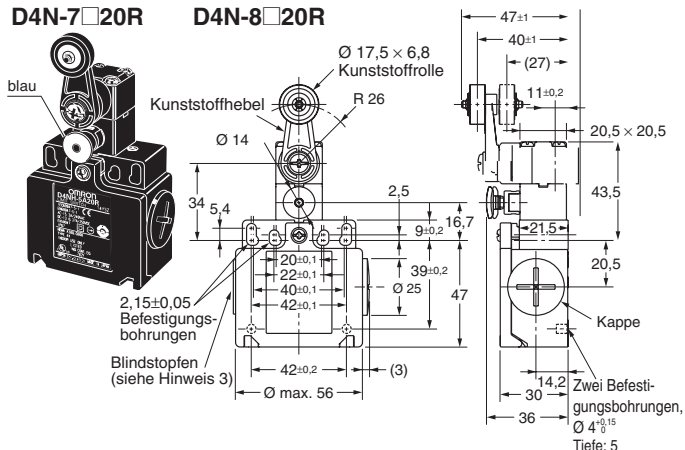
Produktbezeichnung	D4N-□□31R	D4N-□□32R	D4N-□□62R	D4N-□□72R
max. BTK	10,8 N	10,8N	7,5 N	7,9 N
max. USW	4,5 mm	4,5 mm	7 mm	7 mm
PT 1 (siehe Hinweis 2)	2 mm	2 mm	4 mm	4 mm
(PT 2) (siehe Hinweis 3)	(2,9 mm)	(2,9 mm)	(5,2 mm)	(4,3 mm)
SP	34 ±0,5 mm	44,4 ±0,8 mm	53 ±0,8 mm	27 ±0,8 mm
(TT) (siehe Hinweis 4)	(6 mm)	(6 mm)	(9 mm)	(9 mm)
min. ZÖK (siehe Hinweis 5)	20 N	20 N	20 N	20 N
min. ZÖW (siehe Hinweis 5)	3,2 mm	3,2 mm	5,8 mm	4,8 mm

- Hinweis: 1. Bei simultaner Kontaktöffnung/-schließung bei den Ausführungen mit 2 Öffnern, 2 Öffnern/1 Schließer und 3 Öffnern treten Abweichungen auf. Überprüfen Sie die Kontaktfunktion.
- Diese VLW-Werte gelten für das Öffnen der Öffner-Kontakte (AUS).
 - Diese VLW-Werte sind Nennwerte für das Schließen der Schließer-Kontakte (EIN). (nur bei Modellen mit 1 Öffner/1 Schließer)
 - Nennwert.
 - Werte für Kraft und Weg des Zwangsöffnungsmechanismus. Aus Sicherheitsgründen sind die Mindestwerte oder höhere Werte erforderlich.

Ausführungen mit zwei Kabeleinführungen

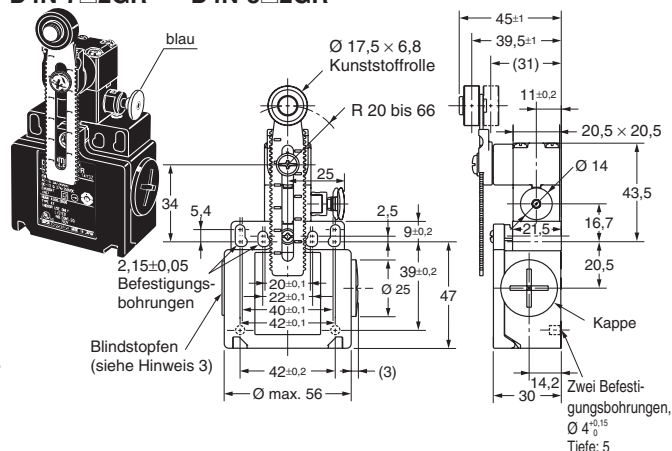
Rollenhebel (Kunststoffhebel, Kunststoffrolle)

D4N-5□20R D4N-6□20R
D4N-7□20R D4N-8□20R



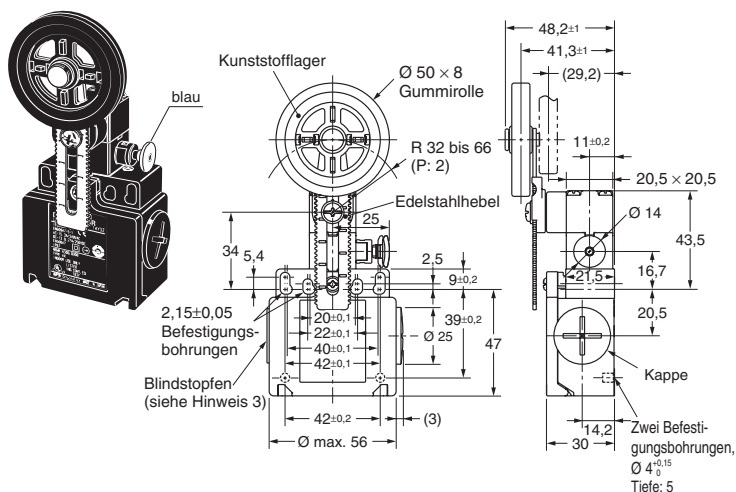
Einstellbarer Rollenhebel, formschlüssige Verbindung (mit Metallhebel und Kunststoffrolle)

D4N-5□2GR D4N-6□2GR
D4N-7□2GR D4N-8□2GR



Einstellbarer Rollenhebel, formschlüssige Verbindung (mit Metallhebel und Gummirolle)

D4N-5□2HR D4N-6□2HR
D4N-7□2HR D4N-8□2HR



Hinweis: 1. Wenn nicht anders festgelegt, gilt für alle Maße eine Toleranz von $\pm 0,4$ mm.

2. Bei simultaner Kontaktöffnung/-schließung bei den Ausführungen mit 2 Öffnern und 3 Öffnern treten Abweichungen auf. Überprüfen Sie die Kontaktfunktion.

3. Die Mindestanzahl an Gewindegängen beträgt bei Verwendung der Pg13.5-Kabeleinführung fünf und bei Verwendung der G 1/2-Kabeleinführung vier.

Produktbezeichnung	D4N-□□20R	D4N-□□2GR	D4N-□□2HR
max. BTK	6,4 N	5,6 N	5,4 N
max. USW	55°	55°	55°
PT 1 (siehe Hinweis 2)	18° bis 27°	18° bis 27°	18° bis 27°
(PT 2) (siehe Hinweis 3)	(44°)	(44°)	(44°)
(TT) (siehe Hinweis 4)	80°	80°	80°
min. ZÖK (siehe Hinweis 5)	20 N	20 N	20 N
min. ZÖW (siehe Hinweis 5)	50°	50°	50°

Hinweis: 1. Bei simultaner Kontaktöffnung/-schließung bei den Ausführungen mit 2 Öffnern, 2 Öffnern/1 Schließer und 3 Öffnern treten Abweichungen auf. Überprüfen Sie die Kontaktfunktion.

2. Diese VLW-Werte gelten für das Öffnen der Öffner-Kontakte (AUS).

3. Diese VLW-Werte sind Nennwerte für das Schließen der Schließer-Kontakte (EIN). (nur bei Modellen mit 1 Öffner/1 Schließer)

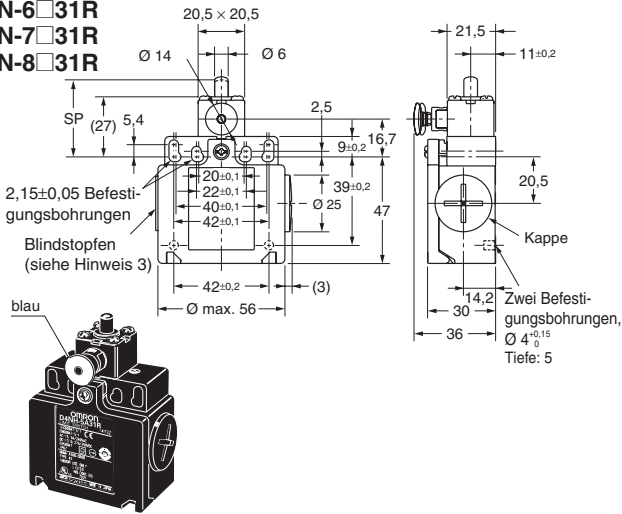
4. Nennwert.

5. Werte für Kraft und Weg des Zwangsöffnungsmechanismus. Aus Sicherheitsgründen sind die Mindestwerte oder höhere Werte erforderlich.

Ausführungen mit zwei Kabeleinführungen

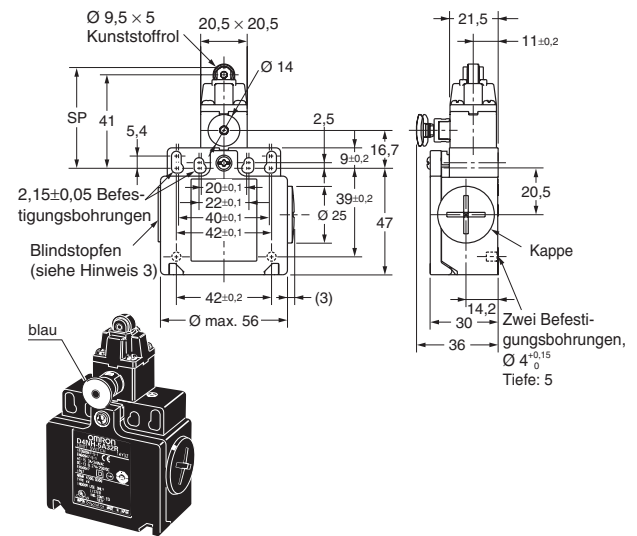
Kuppenstößel

- D4N-5□31R
- D4N-6□31R
- D4N-7□31R
- D4N-8□31R



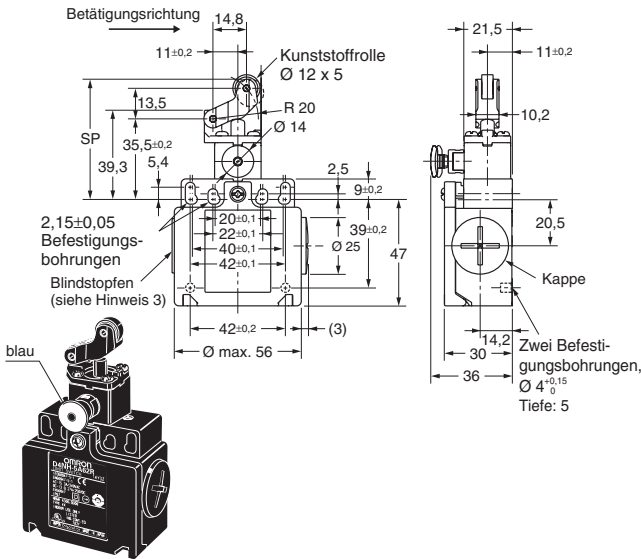
Rollenstößel

- D4N-5□32R
- D4N-6□32R
- D4N-7□32R
- D4N-8□32R



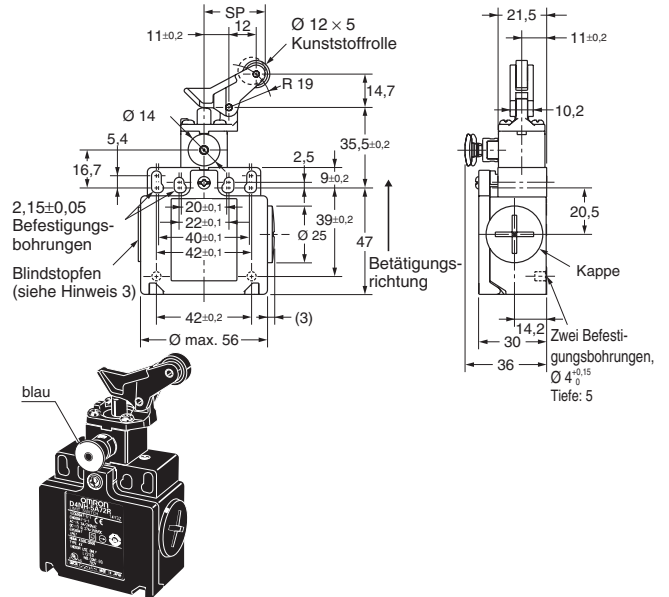
Einweg-Rollenhebel (horizontal)

- D4N-5□62R
- D4N-6□62R
- D4N-7□62R
- D4N-8□62R



Einweg-Rollenhebel (vertikal)

- D4N-5□72R
- D4N-6□72R
- D4N-7□72R
- D4N-8□72R



- Hinweis:**
1. Wenn nicht anders festgelegt, gilt für alle Maße eine Toleranz von ±0,4 mm.
 2. Bei simultaner Kontaktöffnung/-schließung bei den Ausführungen mit 2 Öffnern und 3 Öffnern treten Abweichungen auf. Überprüfen Sie die Kontaktfunktion.
 3. Die Mindestanzahl an Gewingegängen beträgt bei Verwendung der Pg13.5-Kabeleinführung fünf und bei Verwendung der G 1/2-Kabeleinführung vier.

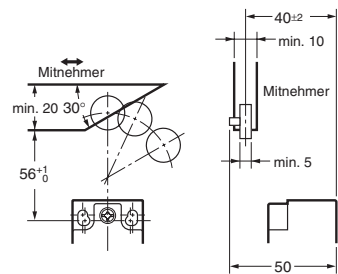
Produktbezeichnung	D4N-□□31R	D4N-□□32R	D4N-□□62R	D4N-□□72R
max. BTK	10,8 N	10,8N	7,5 N	7,9 N
max. USW	4,5 mm	4,5 mm	7 mm	7 mm
max. VLW 1 (siehe Hinweis 2)	2 mm	2 mm	4 mm	4 mm
(PT 2) (siehe Hinweis 3)	(2,9 mm)	(2,9 mm)	(5,2 mm)	(4,3 mm)
SP	34 ±0,5 mm	44,4 ±0,8 mm	53 ±0,8 mm	27 ±0,8 mm
(TT) (siehe Hinweis 4)	(6 mm)	(6 mm)	(9 mm)	(9 mm)
min. ZÖK (siehe Hinweis 5)	20 N	20 N	20 N	20 N
min. ZÖW (siehe Hinweis 5)	3,2 mm	3,2 mm	5,8 mm	4,8 mm

- Hinweis:**
1. Bei simultaner Kontaktöffnung/-schließung bei den Ausführungen mit 2 Öffnern, 2 Öffnern/1 Schließer und 3 Öffnern treten Abweichungen auf. Überprüfen Sie die Kontaktfunktion.
 2. Diese VLW-Werte gelten für das Öffnen der Öffner-Kontakte (AUS).
 3. Diese VLW-Werte sind Nennwerte für das Schließen der Schließer-Kontakte (EIN). (nur bei Modellen mit 1 Öffner/1 Schließer)
 4. Nennwert.
 5. Werte für Kraft und Weg des Zwangsöffnungsmechanismus. Aus Sicherheitsgründen sind die Mindestwerte oder höhere Werte erforderlich.

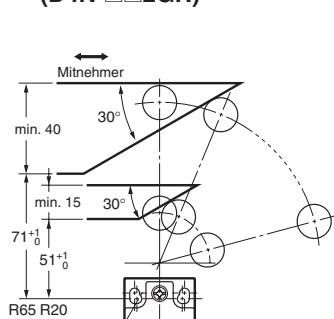
Betätiger

Weitere Informationen zu Winkeln und Positionen der Mitnehmer entnehmen Sie bitte den folgenden Abbildungen.

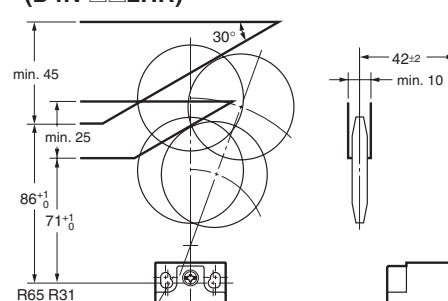
**Rollenhebel
(D4N-□□20R)**



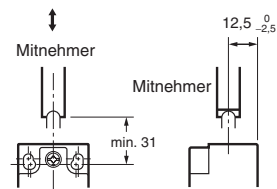
**Einstellbarer Rollenhebel,
formschlüssige Verbindung
(mit Metallhebel und Kunststoffrolle)
(D4N-□□2GR)**



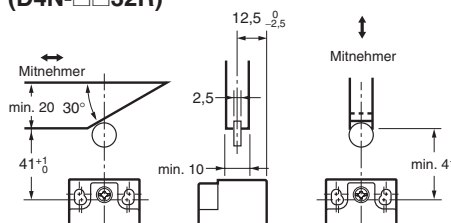
**Einstellbarer Rollenhebel,
formschlüssige Verbindung
(mit Metallhebel und Gummirolle)
(D4N-□□2HR)**



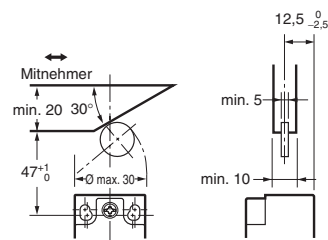
**Abgedichteter
Stößel**



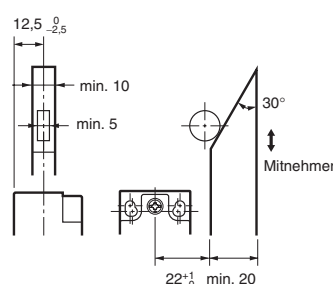
**Rollenstößel
(D4N-□□32R)**



**Einweg-Rollenhebel
(horizontal)
(D4N-□□62R)**



**Einweg-Rollenhebel
(vertikal)
(D4N-□□72R)**



Hinweis: Sofern nicht anders angegeben, gilt für alle Maße eine Toleranz von $\pm 0,4$ mm.

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise zu Sicherheits-Positionsschaltern und finden Sie im *OMRON-Katalog für Sicherheitskomponenten (Y106)*.

ACHTUNG

Verwenden Sie mit diesem Schalter keine Stecker oder Kabelverschraubungen aus Metall. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

Hinweise zur sicheren Verwendung

- Lassen Sie den Schalter nicht fallen. Es besteht die Gefahr, dass der Schalter nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert.
- Versuchen Sie nicht, den Schalter zu zerlegen oder zu modifizieren. Es besteht die Gefahr einer Fehlfunktion des Schalters.
- Verwenden Sie den Schalter nicht an Orten, an denen explosive Gase, entzündliche Gase oder andere gefährlichen Gase auftreten können.
- Installieren Sie den Schalter so, dass Personen nicht mit ihm in Kontakt kommen können. Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlfunktionen.
- Verwenden Sie den Schalter nicht in Öl oder Wasser eingetaucht oder an Orten, die ständig Spritzwasser oder Ölspritzern ausgesetzt sind. Andernfalls kann Öl oder Wasser in das Innere des Schalters eindringen. (Die Schutzklasse IP67 des Schalters bezieht sich auf die Wassermenge, die in den Schalter eindringt, wenn dieser für eine bestimmte Zeit in Wasser getaucht wird.)

- Schützen Sie den Schaltkopf gegen das Eindringen von Fremdkörpern. Andernfalls kann es zu vorzeitigem Verschleiß oder einer Beschädigung des Schalters kommen. Obwohl das Gehäuse gegen das Eindringen von Staub, Öl oder Wasser geschützt ist, können winzige Schmutz- oder Wasserpartikel in den Schaltkopf eindringen.
- Schalten Sie die Versorgungsspannung aus, bevor Sie die Verdrahtung vornehmen. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Installieren Sie die Abdeckung nach Abschluss der Verdrahtung. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Schalten Sie die Sicherung mit dem Schalter in Reihe, um eine Beschädigung durch Kurzschluss zu vermeiden. Verwenden Sie eine Sicherung mit dem 1,5 bis 2-fachen des Nennstroms. Verwenden Sie zur Einhaltung der EN-Vorgaben eine IEC60269 entsprechende 10-A-Sicherung des Typs gI oder gG.
- Schalten Sie nicht 2 oder mehr Schaltkreise mit Standardlasten (250 VAC, 3 A) gleichzeitig. Andernfalls wird möglicherweise das Isolationsverhalten beeinträchtigt.
- Die Lebensdauer des Schalters hängt in hohem Maße von den Einsatzbedingungen ab. Prüfen Sie den Schalter vor der Installation unter tatsächlichen Arbeitsbedingungen, und lassen Sie ihn eine gewisse Anzahl von Schaltvorgängen durchführen, bei denen die Leistung des Schalters nicht beeinträchtigt wird.
- Bitte beachten Sie, dass in der Bedienungsanleitung des Maschinenherstellers angegeben ist, dass der Benutzer den Schalter nicht warten oder instand setzen darf, sondern sich bei erforderlichen Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten an den Maschinenhersteller wenden muss.

- Wenn der Schalter in einem Not-Aus-Stromkreis oder in einem Sicherheitsstromkreis zur Vermeidung von Unfällen mit Personenschäden oder tödlichen Verletzungen verwendet werden soll, verwenden Sie ein Modell mit einem Öffnerkontakt und Zwangsöffnungsmechanismus, und stellen Sie sicher, dass der Schalter zwangsbetätigt wird. Des Weiteren muss sichergestellt sein, dass der Schalter mit Einwegschräuben oder ähnlichen Befestigungselementen befestigt ist, damit der Schalter nicht einfach entfernt werden kann. Verwenden Sie dann eine Schutzabdeckung für den Schalter, und bringen Sie neben dem Schalter ein Warnschild an.
- Stellen Sie sicher, dass der Betätiger in die Verriegelungsposition bewegt wird. Andernfalls kann der Betätiger nicht einrasten, was einen Unfall zur Folge haben kann.
- Stellen Sie den Schalter immer manuell zurück. Andernfalls besteht die Gefahr einer Beschädigung bei der Rückstellfunktion.
- Wenn der Schalter aufgrund eines Fehlers im System einrastet, muss er manuell zurückgesetzt werden, bevor nach Prüfen der Systemsicherheit wieder die Versorgungsspannung eingeschaltet werden kann.
- Führen Sie eine regelmäßige Inspektion aller Positionsschalter durch, und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. Wenn der Schalter über längere Zeit betätigt bleibt, kann dies zu einer vorzeitigen Alterung der Bauteile führen und der Schalter kehrt möglicherweise nicht mehr in seine Ruhestellung zurück.
- Wird der Schalter als Sicherheitskomponente verwendet, muss die Systemkonstruktion für die Funktions- und Stromkreissicherheit geprüft werden.

Hinweise zur ordnungsgemäßen Verwendung

Umgebung

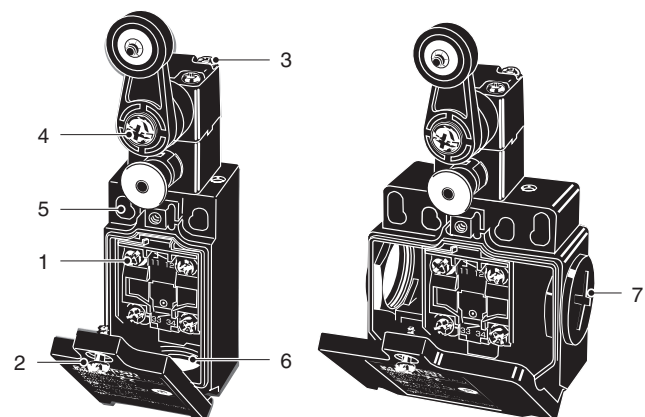
- Der Schalter darf nur in geschlossenen Räumen verwendet werden.
- Verwenden Sie den Schalter nicht im Freien. Es besteht die Gefahr einer Fehlfunktion des Schalters.
- Verwenden Sie den Schalter nicht an Orten, die schädlichen Gasen (z. B. H₂S, SO₂, NH₃, HNO₃ oder Cl₂) oder hohen Temperaturen und Feuchtigkeit ausgesetzt sind. Andernfalls kann der Schalter aufgrund von Korrosionsschäden und Kontaktausfällen beschädigt werden.
- Verwenden Sie den Schalter nicht unter den nachstehend aufgeführten Bedingungen.
 - Orte mit extremen Temperaturschwankungen.
 - Orte, an denen hohe Luftfeuchtigkeit oder Kondensatbildung auftreten kann.
 - Orte, die starken Vibrationen ausgesetzt sind.
 - Orte, an denen Ölnebel, Prozessabfälle, Öl oder Chemikalien durch die Schutztür dringen können.
 - Orte, die Verdünnungs-, Reinigungs- und Lösungsmitteln ausgesetzt sind.

Montagemethode

Anzugsdrehmoment für Befestigungsschrauben

Ziehen Sie jede Schraube mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest. Bei lockeren Schrauben besteht die Gefahr von Fehlfunktionen.

1	Klemmschrauben	0,6 bis 0,8 Nm
2	Abdeckungsschrauben	0,5 bis 0,7 Nm
3	Schalterkopfschrauben	0,5 bis 0,6 Nm
4	Hebel-Klemmschraube	1,6 bis 1,8 Nm
5	Gehäuseschrauben	0,5 bis 0,7 Nm
6	Kabelverschraubung, M12-Adapter	1,8 bis 2,2 Nm (außer 1/2-14NPT)
		1,4 bis 1,8 Nm (1/2-14NPT)
7	Blindstopfenschraube	1,3 bis 1,7 Nm

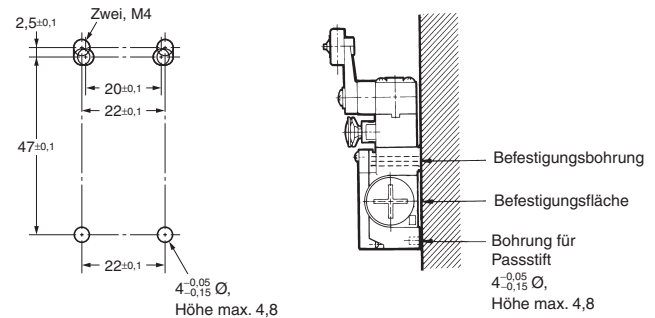


Montage des Schalters

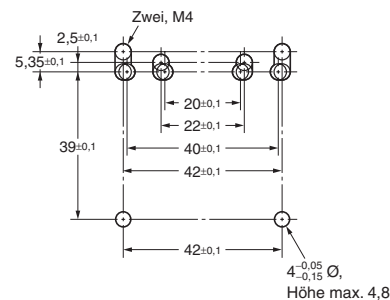
- Befestigen Sie den Schalter mit M4-Schrauben und Unterlegscheiben, und ziehen Sie alle Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest.
- Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen Schrauben, die nicht einfach gelöst werden können, oder ergreifen Sie entsprechende Maßnahmen, um sicherzustellen, dass der Schalter sicher angebracht ist.
- Befestigen Sie den Schalter mit zwei M4-Schrauben und Unterlegscheiben. Verwenden Sie Passstifte mit einem Durchmesser von $4^{-0,05}/_{-0,15}$ und einer Höhe von max. 4,8 mm wie nachstehend gezeigt an zwei Stellen, die in die 4 Bohrungen unten am Schalter eingesetzt werden, so dass der Schalter an vier Punkten befestigt ist.

Schalterbefestigungsbohrungen

Ausführungen mit einer Kabeleinführung



Ausführungen mit zwei Kabeleinführungen



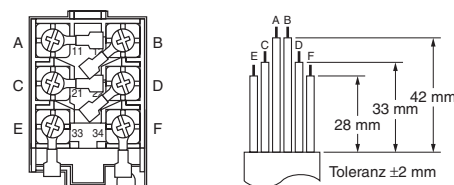
Ändern der Schalterkopfrichtung

Durch Herausdrehen der vier Schrauben am Schalterkopf kann die Montageichtung des Schalterkopfes geändert werden. Der Schalterkopf kann in vier Richtungen montiert werden. Achten Sie darauf, dass während des Richtungswechsels keine Fremdkörper in den Schalterkopf eindringen.

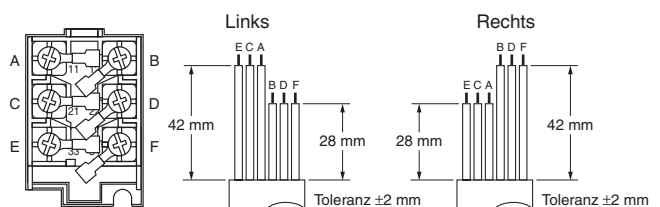
Verdrahtung

- Kreuzen Sie beim Anschluss an die Klemmen mittels Isolierschlauch und M3,5 Crimp-Kabelschuhen die Crimp-Kabelschuhe wie unten gezeigt, damit sie nicht das Gehäuse oder die Abdeckung berühren können. Geeigneter Leiterquerschnitt: AWG20 bis AWG18 (0,5 bis 0,75 mm²). Verwenden Sie Drähte von geeigneter Länge (siehe Abbildung unten). Andernfalls können zu lange Drähte dazu führen, dass sich die Abdeckung hebt und nicht ordnungsgemäß schließt.

Ausführungen mit einer Kabeleinführung (3 Pole)



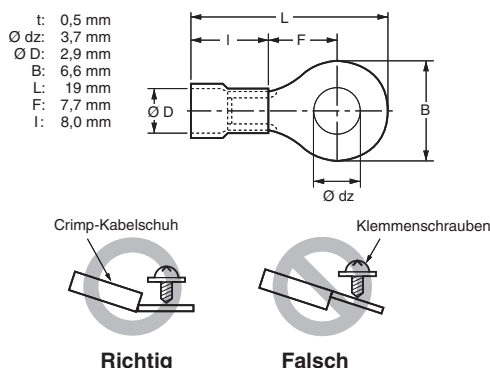
Ausführungen mit zwei Kabeleinführungen (3 Pole)



- Pressen Sie die Crimp-Kabelschuhe nicht in Zwischenräume des Gehäuseinneren hinein. Andernfalls kann es zu Beschädigungen oder Verformungen des Gehäuses kommen.
- Verwenden Sie Crimp-Kabelschuhe mit max. 0,5 mm Stärke. Andernfalls kann es zu gegenseitigen Beeinträchtigungen mit anderen Bauteilen im Gehäuseinneren kommen. Die nachstehend abgebildeten Crimp-Kabelschuhe sind nicht stärker als 0,5 mm.

Hersteller	Produktbezeichnung	Kabelquerschnitt
J.S.T.	FV0.5-3.7 (Typ F) V0.5-3.7 (gerade Ausführung)	AWG20 (0,5 mm ²)

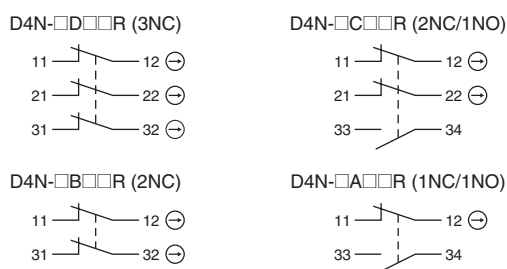
J.S.T ist ein japanischer Hersteller.



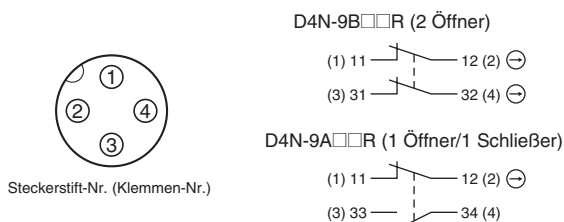
Kontaktanordnung

- Die folgenden Abbildungen zeigen die für die Ausführungen mit Schraubklemmen und die Ausführungen mit Steckeranschlüssen verwendeten Kontaktanordnungen.

Ausführung mit Schraubklemmen



Steckerausführung



- Geeigneter Steckverbinder: XS2F (OMRON).
- Weitere Einzelheiten zur Stiftnummerierung und Aderfarben bei Steckverbindern entnehmen Sie bitte dem G010 *Steckverbinderkatalog*.

Befestigung des Steckers (Steckerausführung)

- Drehen Sie die Schrauben der Steckverbindung von Hand fest, bis kein Spiel mehr zwischen den beiden Steckverbindern vorhanden ist.
- Achten Sie darauf, dass die Steckverbindung ordnungsgemäß festgezogen ist. Andernfalls kann die Schutzklasse (IP67) nicht eingehalten werden und die Steckverbindung kann sich aufgrund von Vibrationen lösen.

Kabeleinführung

- Bringen Sie eine geeignete Kabelverschraubung an die Kabeleinführung an, und ziehen Sie die Kabelverschraubung mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest. Bei Anwendung eines übermäßigen Drehmoments kann das Gehäuse beschädigt werden.

- Bei Verwendung einer Kabelverschraubung vom Typ 1/2-14NPT muss der Verbindungsbereich von Verschraubung und Kabeleinführung mit Abdichtband umwickelt werden, damit das Gehäuse die IP67-Norm erfüllt.
- Verwenden Sie Kabel mit für die Kabelverschraubung geeignetem Querschnitt.
- Verschließen Sie die beim Verdrahten nicht verwendete Kabeleinführung mit einem Blindstopfen. Ziehen Sie den Blindstopfen mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment fest. Der Blindstopfen wird mit dem Schalter mitgeliefert (Ausführungen mit 2 Kabeleinführungen).

Empfohlene Kabelverschraubungen

Verwenden Sie eine Kabelverschraubung mit einer Gewindelänge unter 9 mm. Andernfalls ragt das Gewinde in das Gehäuseinnere hinein. Die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Kabelverschraubungen haben Gewindelängen unter 9 mm. Verwenden Sie zwecks Einhaltung von IP67 die empfohlenen Stecker.

Durchm.	Hersteller	Produktbezeichnung	Geeignete Kabeldurchmesser
G1/2	LAPP	ST-PF1/2 5380-1002	6,0 bis 12,0 mm
	Ohm Denki	OA-W1609	7,0 bis 9,0 mm
		OA-W1611	9,0 bis 11,0 mm
Pg13.5	LAPP	S-13.5 5301-5030	6,0 bis 12,0 mm
M20	LAPP	ST-M20 × 1.5 5311-1020	7,0 bis 13,0 mm
1/2-14NPT	LAPP	ST-NPT1/2 5301-6030	6,0 bis 12,0 mm
M12	LAPP	ST-M12 × 1.5 5301-1000	3,5 bis 7,0 mm

Verwenden Sie LAPP-Verschraubungen mit Dichtungen (JPK-16, GP-13.5, GPM20 oder GPM12), und achten Sie auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment. Der Dichtsatz ist gesondert erhältlich.

LAPP ist ein deutscher Hersteller. Ohm Denki ist ein japanischer Hersteller.

Befestigen Sie vor der Verwendung einer Kabeleinführung vom Typ M12 den mitgelieferten Adapter am Schalter, und bringen Sie anschließend die empfohlene Verschraubung an.

Befestigen Sie vor der Verwendung eines Modells mit 2 Kabeleinführungen vom Typ 1/2-14NPT den mitgelieferten Adapter am Schalter, und bringen Sie anschließend die empfohlene Verschraubung an.

Lagerung

Lagern Sie den Schalter nicht an Orten, die schädlichen Gasen z. B. H₂S, SO₂, NH₃, HNO₃ oder Cl₂, Staubeentwicklung, hohen Temperaturen oder Feuchtigkeit ausgesetzt sind.

Sonstiges

- Der Laststrom darf den Nennstrom nicht überschreiten.
- Prüfen Sie das Dichtungsgummi vor der Verwendung auf seine Unversehrtheit. Wenn das Dichtungsgummi nicht korrekt oder zu hoch sitzt oder Fremdkörper daran anhaften, wird seine Dichtwirkung beeinträchtigt.
- Verwenden Sie ausschließlich die dafür bestimmten Abdeckungsschrauben, damit die Dichtwirkung der Gummidichtung nicht beeinträchtigt wird.
- Führen Sie regelmäßige Inspektionen des Schalters durch.
- Bei Modellen mit Gummirolle kann sich diese mit der Zeit weiß verfärben, was aber keinen Einfluss auf die Funktionstüchtigkeit hat.
- Ergreifen Sie folgende empfohlenen Gegenmaßnahmen, um stabile Schaltvorgänge sicherzustellen, wenn Sie einstellbare oder lange Hebel verwenden.
 1. Gestalten Sie die Nachlauflanke des Mitnehmers allmählich auslaufend (15° bis 30° oder parabelförmig).
 2. Legen Sie den Schaltkreis so aus, dass kein Fehlersignal generiert wird.
 3. Verwenden Sie einen Positionsschalter, der nur in einer Richtung betätigt wird.

Produktionseinstellung

Nach der Einführung der Produktreihe D4N-R wird die Produktion der Produktreihe D4D-R eingestellt.

Datum der Produktionseinstellung

Die Produktion der Baureihe D4D-R wurde im März 2006 eingestellt.

Produkterneuerung

1. Abmessungen

Bei den Baureihen D4D-R und D4N-R werden identische Installationsmethoden und Befestigungsbohrungen verwendet. Unterschiede bestehen allerdings hinsichtlich der Mehrkontaktausführung mit einer zusätzlichen Gehäuselänge von 4 mm.

2. Klemmennummern

Bei der Ausführung mit zwei Kontakten entsprechen die Klemmen 21, 22, 23 und 24 des D4D-R den Klemmen 31, 32, 33 und 34 des D4N-R.

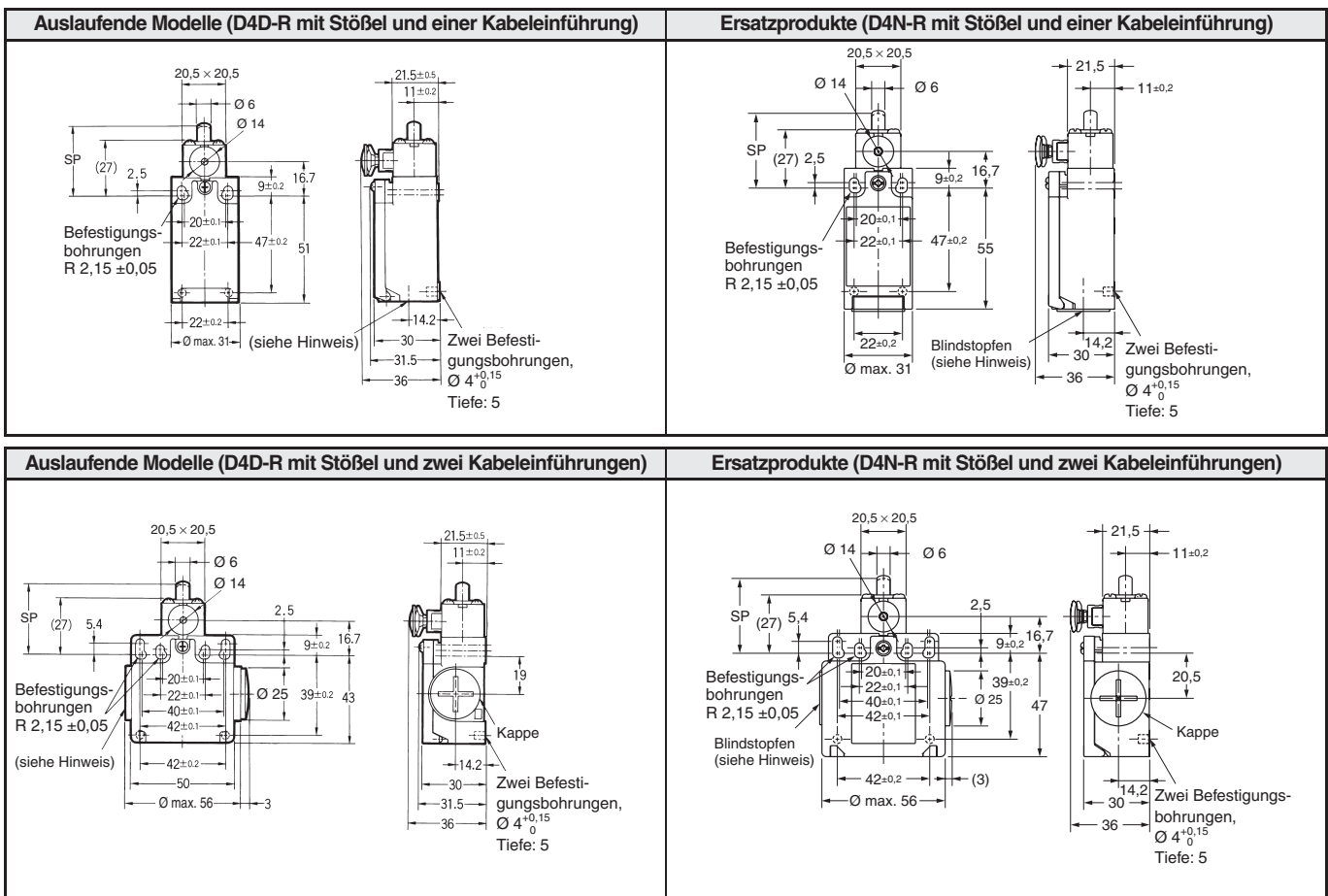
Abmessungen (Maßeinheit: mm)

3. Empfohlene Kabelschuhe

Wenn die empfohlenen Kabelschuhe nicht verwendet werden, ist der Schalter unter Umständen nicht kompatibel. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter mit den Kabelschuhen kompatibel ist.

Vergleich zwischen D4D-R und Ersatzprodukten

Produktbezeichnung	D4N-R
Schalterfarbe	Sehr ähnlich
Abmessungen	Sehr ähnlich
Verdrahtung/Anschluss	Deutliche Unterschiede
Installationsmethode	Identisch
Technische Daten	Sehr ähnlich
Betätigungseigenschaften	Sehr ähnlich
Funktionsweise	Identisch



Liste der empfohlenen Ersatzprodukte

■ : Der Betätiger des D4D-R ist bauartbedingt nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet. Der D4N-R wird für Sicherheitsanwendungen empfohlen (formschlüssige Verbindung). Achten Sie auf die ordnungsgemäße Montage. Zur Einhaltung der Anforderungen europäischer Normen wird die Verwendung von metrischen Gewinden empfohlen. Aus diesem Grund wird die M20-Ausführung mit 2 Kabeleinführungen in neuen Konstruktionen empfohlen.

Sicherheitspositionsschalter

Auslaufendes Produkt der D4D-R-Baureihe	Empfohlenes Ersatzprodukt
D4D-1520R	D4N-1A20R
D4D-2520R	D4N-2A20R
D4D-3520R	D4N-3A20R
D4D-5520R	D4N-5A20R
D4D-6520R	D4N-6A20R
D4D-1531R	D4N-1A31R
D4D-2531R	D4N-2A31R
D4D-3531R	D4N-3A31R
D4D-5531R	D4N-5A31R
D4D-6531R	D4N-6A31R
D4D-1532R	D4N-1A32R
D4D-2532R	D4N-2A32R
D4D-3532R	D4N-3A32R
D4D-5532R	D4N-5A32R
D4D-6532R	D4N-6A32R
D4D-1562R	D4N-1A62R
D4D-2562R	D4N-2A62R
D4D-3562R	D4N-3A62R
D4D-5562R	D4N-5A62R
D4D-6562R	D4N-6A62R
D4D-1572R	D4N-1A72R
D4D-2572R	D4N-2A72R
D4D-3572R	D4N-3A72R
D4D-5572R	D4N-5A72R
D4D-6572R	D4N-6A72R
D4D-152HR	D4N-1A2HR
D4D-252HR	D4N-2A2HR
D4D-352HR	D4N-3A2HR
D4D-1521R	D4N-1A2GR
D4D-2521R	D4N-2A2GR
D4D-3521R	D4N-3A2GR
D4D-5521R	D4N-5A2GR
D4D-6521R	D4N-6A2GR
D4D-1527R	D4N-1A2HR
D4D-2527R	D4N-2A2HR
D4D-3527R	D4N-3A2HR
D4D-5527R	D4N-5A2HR
D4D-6527R	D4N-6A2HR

Auslaufendes Produkt der D4D-R-Baureihe	Empfohlenes Ersatzprodukt
D4D-1A20R	D4N-1B20R
D4D-2A20R	D4N-2B20R
D4D-3A20R	D4N-3B20R
D4D-5A20R	D4N-5B20R
D4D-6A20R	D4N-6B20R
D4D-1A31R	D4N-1B31R
D4D-2A31R	D4N-2B31R
D4D-3A31R	D4N-3B31R
D4D-5A31R	D4N-5B31R
D4D-6A31R	D4N-6B31R
D4D-1A32R	D4N-1B32R
D4D-2A32R	D4N-2B32R
D4D-3A32R	D4N-3B32R
D4D-5A32R	D4N-5B32R
D4D-6A32R	D4N-6B32R
D4D-1A62R	D4N-1B62R
D4D-2A62R	D4N-2B62R
D4D-3A62R	D4N-3B62R
D4D-5A62R	D4N-5B62R
D4D-6A62R	D4N-6B62R
D4D-1A72R	D4N-1B72R
D4D-2A72R	D4N-2B72R
D4D-3A72R	D4N-3B72R
D4D-5A72R	D4N-5B72R
D4D-6A72R	D4N-6B72R
D4D-1A2HR	D4N-1B2HR
D4D-2A2HR	D4N-2B2HR
D4D-3A2HR	D4N-3B2HR
D4D-1A21R	D4N-1B2GR
D4D-2A21R	D4N-2B2GR
D4D-3A21R	D4N-3B2GR
D4D-5A21R	D4N-5B2GR
D4D-6A21R	D4N-6B2GR
D4D-1A27R	D4N-1B2HR
D4D-2A27R	D4N-2B2HR
D4D-3A27R	D4N-3B2HR
D4D-5A27R	D4N-5B2HR
D4D-6A27R	D4N-6B2HR

Gewährleistung und Anwendungshinweise

Lesen und Verstehen dieses Katalogs

Bitte lesen Sie vor dem Kauf der Produkte diesen Katalog, und stellen Sie sicher, dass Sie alles verstanden haben. Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Ihre OMRON Vertretung.

Gewährleistung und Haftungsbeschränkungen

GEWÄHRLEISTUNG

OMRON gewährleistet ausschließlich, dass die Produkte frei von Material- und Produktionsfehlern sind. Diese Gewährleistung erstreckt sich auf zwei Jahre (falls nicht anders angegeben) ab Kaufdatum bei OMRON.

OMRON ÜBERNIMMT KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNG ODER ZUSAGE, WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT, BEZÜGLICH DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER, DER HANDELSÜBLICHKEIT ODER DER EIGNUNG DER PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. JEDER KÄUFER ODER BENUTZER ERKENNT AN, DASS DER KÄUFER ODER BENUTZER ALLEINE BESTIMMT HAT, OB DIE JEWEILIGEN PRODUKTE FÜR DEN VORGEGEHENEN VERWENDUNGSZWECK GEEIGNET SIND. OMRON SCHLIESST ALLE ÜBRIGEN IMPLIZITEN UND EXPLIZITEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUS.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN

OMRON ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN, SCHÄDEN DURCH ENTGANGENEN GEWINN ODER WIRTSCHAFTLICHE VERLUSTE JEDER ART, DIE IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PRODUKTEN STEHEN, GLEICH OB DIESE ANSPRÜCHE AUF EINEM VERTRAG, EINER GEWÄHRLEISTUNG, FAHRLÄSSIGKEIT ODER VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG BASIEREN.

OMRON ist in keinem Fall haftbar für jedwede Ansprüche, die über den jeweiligen Kaufpreis des Produkts hinaus gehen, für das der Haftungsanspruch geltend gemacht wird.

OMRON ÜBERNIMMT IN KEINEM FALL DIE VERANTWORTUNG FÜR GEWÄHRLEISTUNGS- ODER INSTANDSETZUNGSANSPRÜCHE IM HINBLICK AUF DIE PRODUKTE, SOWEIT NICHT DIE UNTERSUCHUNG DURCH OMRON ERGEBEN HAT, DASS DIE PRODUKTE ORDNUNGSGEMÄSS GEHANDHABT, GELAGERT, INSTALLIERT UND GEWARTET WURDEN UND KEINERLEI BEEINTRÄCHTIGUNG DURCH VERSCHMUTZUNG, MISSBRAUCH, UNSACHGEMASSE VERWENDUNG ODER UNSACHGEMASSE MODIFIKATION ODER INSTANDSETZUNG AUSGESETZT WAREN.

Anwendungshinweise

EIGNUNG FÜR DIE VERWENDUNG

OMRON ist nicht dafür verantwortlich, dass die im Zusammenhang mit der Kombination von Produkten in der Anwendung des Kunden oder der Verwendung der Produkte stehenden Normen, Regelungen oder Bestimmungen eingehalten werden.

Der Anwender muss vor Verwendung des Produkts alle notwendigen Maßnahmen ergreifen, um dessen Eignung für den vorgesehenen Zweck zu überprüfen.

Machen Sie sich mit allen Einschränkungen im Hinblick auf die Verwendung dieses Produkts vertraut und beachten Sie sie.

VERWENDEN SIE DIE PRODUKTE NIEMALS FÜR ANWENDUNGEN, DIE EINE GEFAHR FÜR LEBEN ODER EIGENTUM DARSTELLEN, OHNE SICHERZUSTELLEN, DASS DAS GESAMTSYSTEM UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER JEWEILIGEN RISIKEN KONZIPIERT UND DIE PRODUKTE VON OMRON IM HINBLICK AUF DIE BEABSICHTIGTE VERWENDUNG IN DER GESAMTEN EINRICHTUNG BZW. IM GESAMTEN SYSTEM ENTSPRECHEND ORDNUNGSGEMÄSS EINGESTUFT UND INSTALLIERT WERDEN.

Haftungsausschlüsse

LEISTUNGSDATEN

Die in diesem Katalog genannten Leistungsdaten dienen als Anhaltspunkte zur Beurteilung der Eignung durch den Benutzer und werden nicht garantiert. Die Daten können auf den Testbedingungen von OMRON basieren und müssen vom Benutzer auf die tatsächliche Anwendungssituation übertragen werden. Die tatsächliche Leistung unterliegt der Bestimmungen von OMRON im Abschnitt *Gewährleistung und Haftungsbeschränkungen*.

ÄNDERUNG DER TECHNISCHEN DATEN

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung können jederzeit Änderungen an den technischen Daten und den verfügbaren Zubehörteilen für das Produkts erfolgen. Bitte wenden Sie sich wegen der konkreten technischen Daten des erworbenen Produkts an Ihre OMRON-Vertretung.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Die Angaben zu Abmessungen und Gewichten sind Nennwerte, die nicht für Fertigungszwecke bestimmt sind, auch wenn Toleranzen angegeben sind.

SÄMTLICHE ABMESSUNGEN IN MILLIMETER

Umrechnungsfaktor von Millimeter in Zoll: 0,03937. Umrechnungsfaktor von Gramm in Unzen: 0,03527.