



pizzato elettrica



Positionsschalter modular vorverkabelt



www.debra-safety.de

DEBRA GmbH * Bunzlauerstr. 2 * 50858 Köln (Weiden)
Tel.: 02234-78898 * Fax: 02234-74071 * info@debra-safety.de

2011
2012

Präsentation



Die Positionsschalter der Firma Pizzato Elettrica werden täglich auf der ganzen Welt in verschiedenen industriellen Maschinen installiert. Sie werden in unterschiedlichen Branchen (Holz, Metall, Kunststoff, Automotive, Verpackung, Hebevorrichtungen, Medizin, Schiff) und in geographisch sehr unterschiedlichen Gebieten eingesetzt.

Um in so umfangreichen Branchen und unterschiedlichen Ländern eingesetzt zu werden, wurden die Positionsschalter so geplant, dass diese in den verschiedensten Ausführungen hergestellt werden können: zahlreiche Grundformen für das Gehäuse, Dutzende von verschiedenen Kontakteinheiten, Hunderte von Betätigern, verschiedene Materialien, Kraft und Installationsmöglichkeiten.

Das Angebot von Positionsschaltern der Firma Pizzato Elettrica ist eines der umfangreichsten der Welt. Materialien bester Qualität und Zuverlässigkeit der Technologie, wie doppelt überbrückte Kontakteinheiten und Schutzgrad IP67, klassifizieren diesen Schalterbereich zu einem der technologisch Fortgeschrittensten.

Durch die Kombination der verschiedenen Schaltervarianten können Millionen von Codes bestimmt werden. Da es unmöglich ist, all diese im Katalog anzuführen, werden auf den folgenden Seiten ungefähr 7000 Codes erwähnt, welche die Basis dieser Schalterfamilie formen. Wir möchten weiterhin darauf hinweisen, dass die Firma Pizzato Elettrica seit Jahren, in Zusammenarbeit mit den bekanntesten Maschinenherstellern, spezielle Varianten ihrer Schalter herstellt, die bis heute mehr als tausend Codes überschreiten.

Seit dem Jahr 2005 produziert die Firma Pizzato Elettrica Schaltervarianten mit spezifischen Eigenschaften für gewisse Branchen, wie zum Beispiel: Schalter mit ATEX Zulassung und Hochtemperaturschalter

Die Schalter für die Liftbranche befinden sich in einem eigenen Hauptkatalog, um dem Verbraucher die Auswahlmöglichkeit zu erleichtern.

Die technische Abteilung von Pizzato Elettrica steht Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung, um Ihnen zu helfen, aus dem umfangreichen Produktangebot das Modell zu wählen, welches ihrer Notwendigkeit entspricht.

2A Positionsschalter für raue Anwendungen



Serie FD

▶ 2/3



Serie FP

▶ 2/13



Serie FL

▶ 2/23



Serie FC

▶ 2/33

2B Positionsschalter mit und ohne Reset für normale Anwendungen



Serie FR

▶ 2/41



Serie FM

▶ 2/53



Serie FX

▶ 2/65



Serie FZ

▶ 2/77



Serie FK

▶ 2/89

2C Modulare vorverkabelte Positionsschalter

Serien NA-NB

▶ 2/99



Serie NF

▶ 2/111

2D Mikroschalter

Serie MK

▶ 2/125

2E Schalter für Sonderanwendungen

Schalter gemäß der ATEX-Richtlinie

▶ 2/137



Schalter für hohe Temperatur

▶ 2/171



Elektronische Kontakteinheiten

▶ 2/177



Positionsschalter mit offener Bauform

▶ 2/179



Schalter für Sonderanwendungen

▶ 2/181



Schalter mit äußeren Metallteilen aus Edelstahl

▶ 2/183

Vorrichtungen für Aufzüge

Es ist die Spezial Katalog erhältlich.

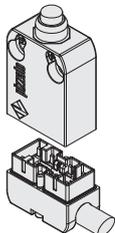


Einführung

Bei der Firma Pizzato Elettrica steht schon immer Innovation und Betriebsqualität an erster Stelle; eine Konsequenz ist die Einführung drei neuer Serien von vorverkabelten Schaltern, die innovative und einzigartige Eigenschaften aufweisen.

Diese Produkte sind das Ergebnis vierjähriger Forschung, Entwicklung und Prüfung; sie sind die Verwirklichung der Marktnachfrage nach neuen Lösungen und schließen die über zehnjährige Erfahrung der Firma im Bereich der Positionsschalter ein. Wir sind daher stolz darauf, die neuen Serien NA, NB und NF in unsere Produktion aufnehmen zu können.

Schalter mit Anschlussstecker



Die neue und grundlegende Eigenschaft dieser vorverkabelten Schalterserien ist die Trennung zwischen dem Schalterkörper und Anschlussstecker. Der Anschlussstecker gibt dem Kunden die Möglichkeit das Produkt vor Stelle zu ersetzen, ohne vorher die Verkabelung vollständig entfernen zu müssen.

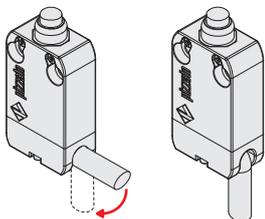
Weiterhin wird die Anwendungsmöglichkeit verschiedener Kabelarten und -längen erleichtert

Schutzgrad IP67 und IP69K

Die Schalter der Serien NA-NB-NF von Pizzato Elettrica besitzen nicht nur den Schutzgrad IP67, sondern haben daneben auch die Prüfung für den Schutzgrad IP69K gemäß der von der Norm DIN 40050 festgelegten Standards bestanden. Sie können somit in Maschinen eingebaut werden, die intensiven

Hochdruckstrahl-Reinigungen mit heißem Wasser unterworfen sind, sowie in allen Situationen und Bereichen eingesetzt werden, wo auf Reinheit und Hygiene größter Wert gelegt wird, wie z.B. in den Bereichen Lebensmittel oder in der Pharmaindustrie.

Ausrichtbares Ausgangskabel

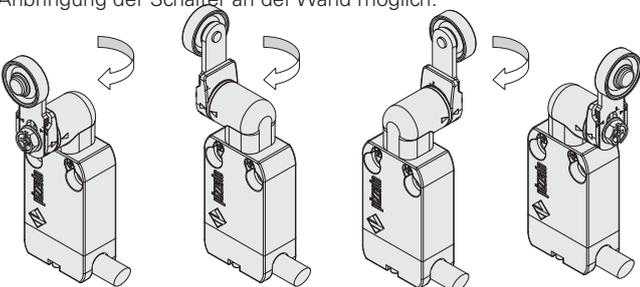


Der Anschlussstecker mit Kabel ist mit einer Vertiefung ausgestattet, die eine Biegung des Kabels bis zu 90° erlaubt.

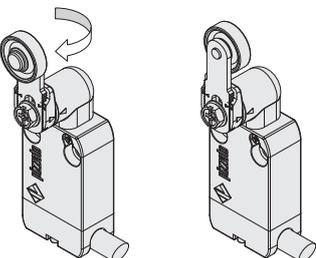
Daher ist eine Montage auch glatt an der Wand möglich und die Anpassung des Kabels an den Halterungsflansch.

Schwenkköpfe

Alle Betätigungsköpfe sind um 4 x 90° drehbar. Der neue Kopf für den ausrichtbaren Hebel zeichnet sich durch das Ausmaß, welches nicht über das Schalterprofil hinausreicht, aus. Deshalb ist auch die Anbringung der Schalter an der Wand möglich.



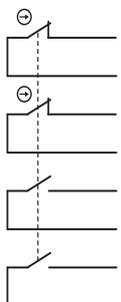
Kippbare Hebel



Bei den Schaltern mit drehbarem Hebel kann man den Hebel gerade oder verkehrt anbringen, ohne die Zwangskopplung zu verlieren.

Auf diese Weise erhält man zwei verschiedene Arbeitspläne des Hebels.

1-2-3-4 polige Kontakteinheiten mit Zwangsöffnung



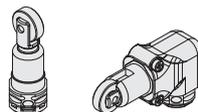
Die Kontakteinheiten dieser Produktserie sind vielseitig und kompakt.

Es ist nun möglich bis zu 4 verschiedene, galvanisch getrennte und mit Zwangsöffnung ausgestattete Kontakte (Kontakte Ö) anzubieten ohne dass die Ausmaße der vorherigen Ausführungen geändert wurden.

Die erlaubten Standardkombinationen sind 1S+1Ö, 2Ö, 1S+2Ö, 2S+2Ö. Weitere Kombinationen sind auf Anfrage erhältlich.

Die Kontakteinheiten sind so entwickelt, dass diese die gleiche Stellung der Anschlüsse gegenüber dem Anschlussstecker beibehalten, unabhängig von der Kontaktart (Schleich- oder Sprungkontakt) und der Anzahl der Kontakte. Dies erlaubt die Verwendung gleicher Kabel mit Anschlussstecker sowohl für Einheiten mit Schleich- als auch mit Sprungkontakten ohne Drahtumkehrung und falls notwendig, können geeignete Kabel für mehrere Kontakte (z.B.: 2S + 2Ö) auch für Kontakteinheiten mit weniger Kontakten (z.B.: 1S + 1Ö) verwendet werden.

Neue Betätiger

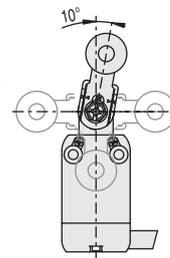


Für die neuen Serien NA-NB-NF wurden neue Betätiger entwickelt, die bei den vorhergegangenen Serien der vorverkabelten Schalter nicht vorhanden waren.

Einstellbare Hebel

Bei Schaltern mit einstellbarem Hebel kann dieser in 10° Schritten längs 360° eingestellt werden.

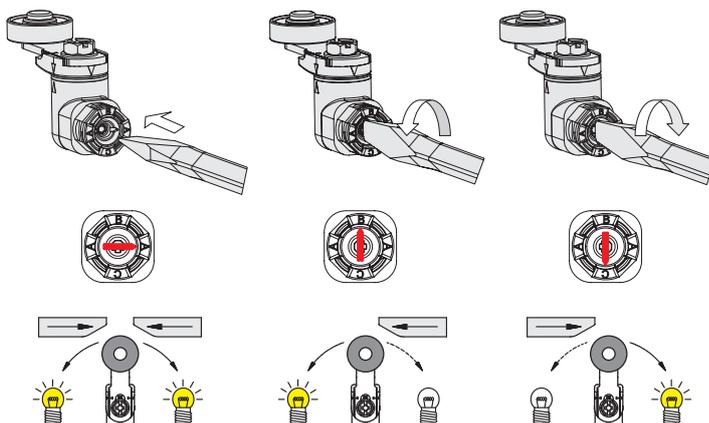
Die positive Übertragung wird immer durch den besonderen Formschluss zwischen dem Hebel und der drehbaren Welle garantiert, wie es von der deutschen Norm BG-GS-ET-15 in Bezug auf Sicherheitsanwendungen vorgeschrieben ist.



Einseitig gerichtete Köpfe

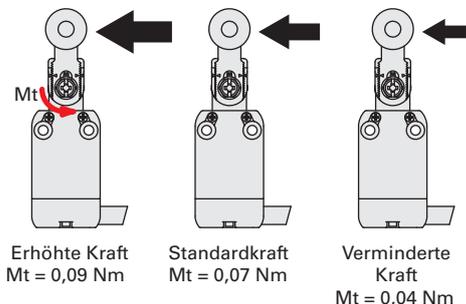
Alle Köpfe mit drehbarem Hebel sind mit einem Wähler ausgestattet, der es erlaubt die Antriebsrichtung des Hebels zu wählen.

Folgende Antriebe sind möglich: rechts-links (Standardeinstellung), nur von rechts oder nur von links. Die Wahl der Antriebsrichtung erfolgt durch Drehung einer speziellen Mutter, die an allen Köpfen dieser Typen vorhanden ist.



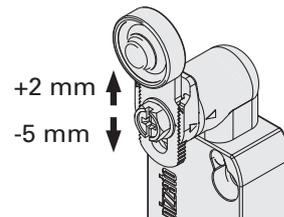
Erhöhte oder verminderte Antriebskräfte

Je nach ausgewähltem Betätiger sind vielfache Produktvarianten lieferbar. Für Betätiger mit drehbarem Hebel sind auf Anfrage Ausführungen mit erhöhter oder verminderter Kraft lieferbar um den Schalter bestens an die Anwendung anzupassen. Für nähere Auskünfte wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.



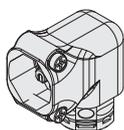
Einstellbare Hebel mit schwingungsdämpfender Scheibe

In einigen Anwendungen treten Probleme bei der Installation der Schalter auf, hervorgerufen durch Befestigungsvariablen und Bearbeitungstoleranzen des Blechs. Manchmal sind kleine Endstellungen auf Grund der Anwendungen nötig.



Fast alle drehbaren Hebel der Serien NA, NB und NF können mit 1 mm Schritten längs der Länge des Schalters eingestellt werden. Diese Eigenschaft, kombiniert mit der Möglichkeit der radialen Einstellung des Betätigers, bietet dem Installateur eine bis heutzutage nie erreichte Flexibilität bei der Endstellung des Produktes. Dabei wird der positive Formschluss zwischen dem Hebel und der drehbaren Welle beibehalten, wie für die Sicherheitsvorrichtungen vorgeschrieben.

Vorgelege bis 90° für Betätiger

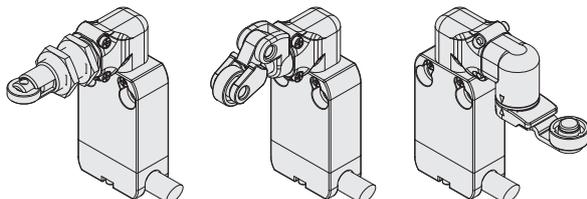


Dieser Teil erweitert die Anwendungsmöglichkeiten dieser Produktpalette über alle Masse.

Alle Betätiger, die direkt an den Schalterkörper angebracht werden können, können auch an dieses Vorgelege angebracht werden; dies ermöglicht Anwendungen und Positionierungen des Schalters, die bis jetzt unmöglich waren.

Das Vorgelege kann auch mit dem Kopf für drehbare Hebel verwendet werden.

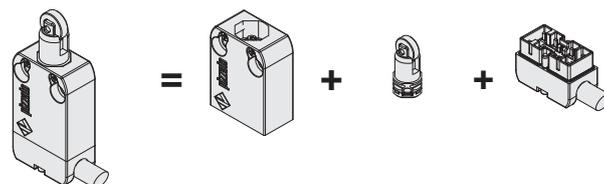
Eine Anwendung als Kaskade ist nicht zu empfehlen, auch wenn dies faszinierend und für einige Betätiger durchaus möglich ist.



Einzel zu bestellende Schalterteile

Diese Produktserie ist nach einem Baukastensystem entwickelt und alle Einzelkomponenten können separat bestellt werden. Dies ist ein großer Vorteil sowohl für Vertriebsorganisationen von elektrischem Material als auch für Endverbraucher, welche Ersatzteile brauchen oder gewisse Kombinationen schaffen möchten.

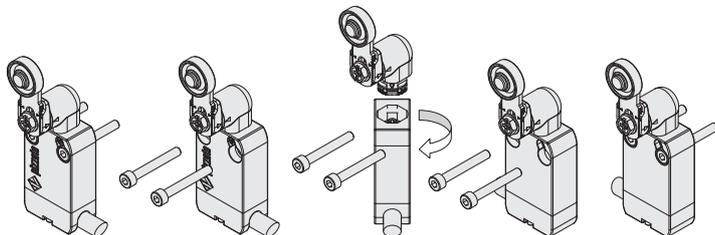
NA B110BB-DN2 **NA B11000** **VN AA0BB** **VN CM11DN2**



Reversibles Gehäuse

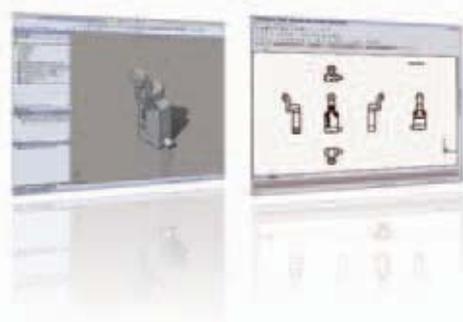
Durch die Form der Befestigungslöcher, des Schalterkörpers und der Möglichkeit den Kopf zu drehen, ist dieser Schalter vollkommen symmetrisch.

Falls ein Schalter mit einem Kabelabgang von links notwendig ist, (der Steckanschluss ist nicht drehbar), kann man die ganze Vorrichtung komplett drehen und die Endstellung des Betätigers dabei unverändert beibehalten.



Zeichnungen in 2D und 3D

Auf unserer Web Site www.pizzato.com finden Sie die Zeichnungen in 2D (Format DXF) und 3D (Format STEP) aller Artikel, die in diesem Hauptkatalog vorhanden sind. Alle Dateien sind frei downloadbar.



Erweiterter Temperaturbereich

-40°C

Es können spezielle Ausführungen bestellt werden, die zur Anwendung in Bereichen mit einer Temperatur von +80°C

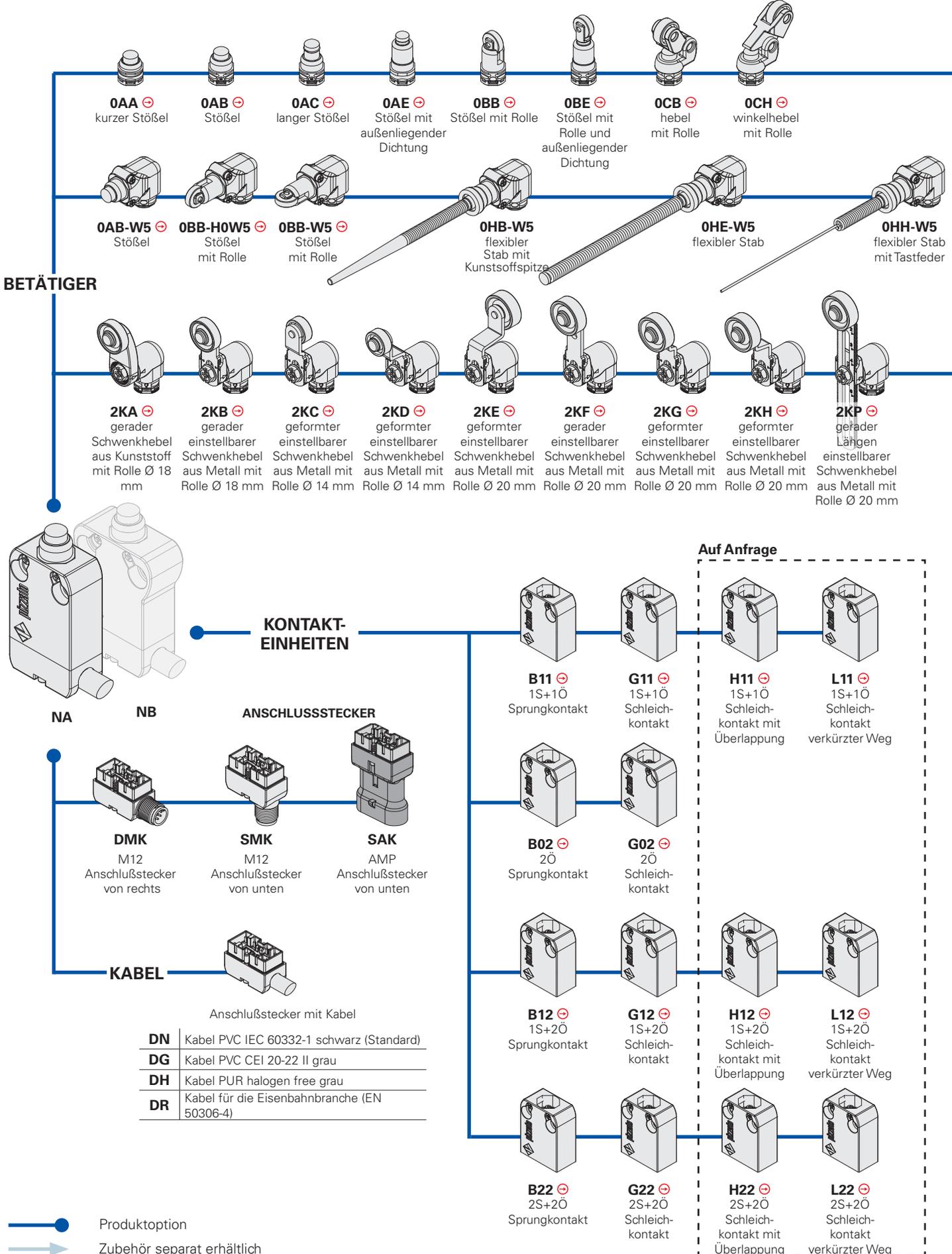
bis -40°C geeignet ist. Es sind daher Anwendungen im Inneren von Kühlräumen, Sterilisiergeräten oder anderen Geräten mit sehr niedrigen Umgebungstemperaturen möglich. Die zur Herstellung speziell dazu verwendeten Materialien behalten ihre Eigenschaften auch bei diesen Umständen bei und erweitern daher die Installationsmöglichkeit.

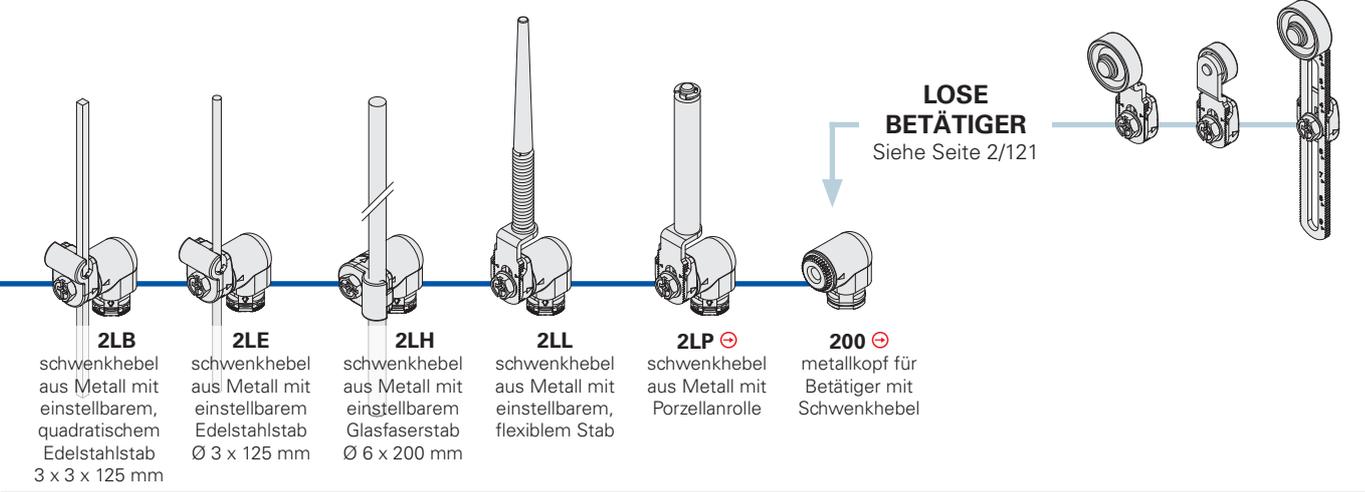
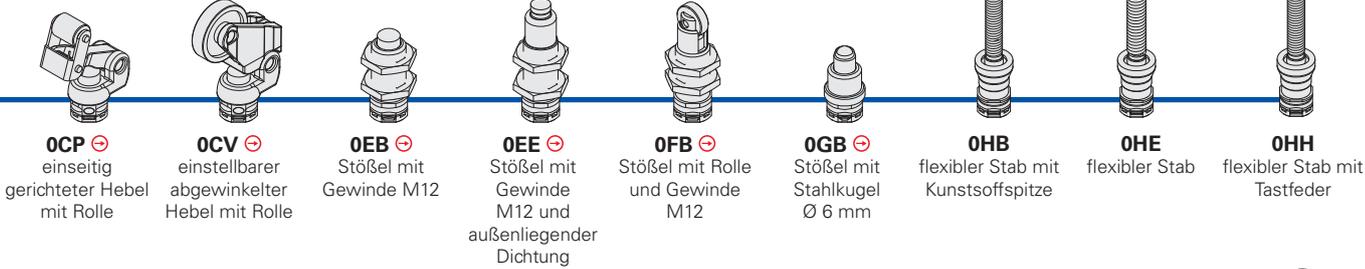
M12 Sicherheitsanschlußstecker 4-5 polig

Die langjährige Erfahrung der Firma Pizzato Elettrica hat es erlaubt, den ersten 4-5poligen Anschlußstecker integriert in einem Sicherheitsschalter nach der Vorschrift EN 60947-5-1 zu realisieren. Seine hohe Isolationsspannung (Ui 250 Vac) erlaubt es, den Schalter geeignet für Sicherheitsanwendungen zu kennzeichnen.



Auswahldiagramm der zusammengebaut verkauften Artikel der Serien NA-NB





Bestellbezeichnung **Hinweis!** Die Möglichkeit eine Bestellnummer zusammenzustellen garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Für nähere Auskünfte wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Artikel **NA B110AB-DN2** Optionen **GR7T6W5**

Gehäuse	
NA	Aus Metall, Achsabstand der Bohrungen 20 mm
NB	Aus Metall, Achsabstand der Bohrungen 25 mm
Kontakteinheiten	
B11	1S+1Ö, Sprungkontakt
B02	2Ö, Sprungkontakt
B12	1S+2Ö, Sprungkontakt
B22	2S+2Ö, Sprungkontakt
G11	1S+1Ö, Schleickontakt
G02	2Ö, Schleickkontakt
G12	1S+2Ö, Schleickkontakt
G22	2S+2Ö, Schleickkontakt
H11	1S+1Ö, Schleickkontakt mit Überlappung
H12	1S+2Ö, Schleickkontakt mit Überlappung
H22	2S+2Ö, Schleickkontakt mit Überlappung
L11	1S+1Ö, Schleickkontakt verkürzter Weg
L12	1S+2Ö, Schleickkontakt verkürzter Weg
L22	2S+2Ö, Schleickkontakt verkürzter Weg

Andere Kontakteinheiten auf Anfrage.

Betätigerköpfe	
0	Ohne Kopf
2	Kopf für Betätiger mit Schwenkhebel

Betätiger	
00	Ohne Betätiger
AA	Kurzer Stößel
AB	Mit Stößel
...

Anschlußabgang	
D	Kabel oder Anschlußstecker von rechts
S	Anschlußstecker von unten

Vorgelege	
	Ohne Vorgelege
W5	90° Vorgelege
Umgebungstemperatur	
	-25 °C ... +80 °C
T6	-40 °C ... +80 °C

Rollen	
	Mit Standardrolle
R7	Mit Kunststoffrolle Ø 18 mm
R18	Mit Kunststoffrolle Ø 14 mm
R19	Mit Kunststoffrolle Ø 22 mm
R22	Mit Kunststoffrolle Ø 20 mm
R23	Mit Edelstahlrolle Ø 14 mm
R24	Mit Edelstahlrolle Ø 20 mm
R25	Mit Kunststoffrolle Ø 35 mm

Kontaktart	
	Silberkontakte (Standard)
G	Vergoldete Silberkontakte 1 µm

Anschlußart	
2	Kabellänge 2 m (Standard)
5	Kabellänge 5 m
K	Mit Anschlußstecker

Andere Längen auf Anfrage.

Kabeltyp oder Anschlußstecker	
N	Kabel PVC IEC 60332-1 schwarz (Standard)
G	Kabel PVC CEI 20-22 II grau
H	Kabel PUR halogen free grau
R	Kabel für die Eisenbahnbranche (EN 50306-4)
M	M12 Anschlußstecker
A	AMP Anschlußstecker super seal 1,5



Haupteigenschaften

- Metallgehäuse, Kabelabgang von rechts oder von unten
- 4 integrierte Kabeltypen lieferbar
- Ausführungen mit M12 Anschlußstecker von rechts und von unten für Sicherheitsanwendungen (⊕)
- Schutzart IP67 und IP69K
- 14 Kontakteinheiten lieferbar
- 36 Betätiger lieferbar

Kennzeichnung und Gütezeichen:



Zulassung IMQ: CA02.03746
Zulassung UL: E131787

⚠ Personenschutzfunktion bei der Installation:

Nur Schalter verwenden, die mit dem Symbol gekennzeichnet sind (⊕). Der Sicherheitsstromkreis muß immer an die **Ö Kontakte** (Öffnerkontakte: siehe "Interne Verdrahtung" auf Seite 2/104) angeschlossen werden wie von der **Norm EN 60947-5-1, all. K, par. 2** vorgesehen. Der Schalter muß mindestens bis zum **Zwangsöffnungsweg betätigt werden**, wie in den Schaltwegdiagrammen auf Seite 7/10 dargestellt. Der Schalter muß **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft**, betätigt werden, wie in Klammer unter jedem Artikel, neben dem Min. Kraftwert angegeben ist. Weiterhin müssen alle anwendbaren Normen eingehalten werden.

⚠ **Für eine korrekte Installation und einen korrekten Einsatz aller Artikel gelten die in diesem Kapitel genannten Hinweise; ansonsten bitten wir Sie die Anleitungen auf den Seiten 7/1 bis 7/10 zu beachten.**

⚠ **Hinweis: Vor Ausziehen des Anschlusssteckers vom Schalter muss der Stromkreis unterbrochen werden. Der Anschlussstecker ist nicht zur Trennung elektrischer Last geeignet. Vorsicht! 8 polig M12 und AMP Anschlussstecker können nach EN 60204-1 nur bei PELV Stromkreisen verwendet werden**

Technische Eigenschaften

Gehäuse

Metallgehäuse mit hochwertiger, UV strahlenbeständiger Pulverbeschichtung.
Ausführungen mit integriertem Kabel, Standardlänge 2 m, andere Längen auf Anfrage.
Ausführungen mit integriertem 5 oder 8 poligem M12 Anschlußstecker

Schutzart:

IP67 nach EN 60529

IP69K nach DIN 40050

(Die Kabel vor direktem heißem Hochdruckstrahl schützen)

Korrosionsfestigkeit im Salznebel:

≥ 300 Stunden im NSS nach ISO 9227

Hauptdaten

Umgebungstemperatur:

Siehe Tabelle auf Seite 2/104

Max. Betriebsfrequenz:

3600 Schaltspiele/Stunde

Mechanische Lebensdauer:

20 Mill. Schaltspiele¹

Anbringung:

In jeder Position

Anziehdrehmoment bei der Installation:

Siehe Seite 7/1-7/10

(1) Ein Schaltspiel beinhaltet zwei Bewegungen, eine Schließung und eine Öffnung nach Norm EN 60947-5-1.

Elektrische Eigenschaften

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}): 4 kV

Bedingter Kurzschlussstrom:

1000 A nach EN 60947-5-1

Verschmutzungsgrad:

3

Konformität:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN 1088, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, IEC 529, EN 60529, DIN 40050, NFC 63-140, VDE 0660-200, VDE 0113.

Entspricht folgenden Richtlinien:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE, Maschinenrichtlinie 2006/42/CE und Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/CE.

Zwangsöffnung der Kontakte laut Vorschriften:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, VDE 0660-206.

IMQ zugelassene Eigenschaften

Isolationsspannung (Ui):	250 Vac (mit Anschlußstecker)
Therm. Nennstrom (Ith):	10 A (1-2 Kontakte) / 6 A (3 Kontakte) / 4 A (4 Kontakte und mit Anschlußstecker)
Kurzschlußschutz (Sicherung):	10 A (1-2 Kontakte) / 6 A (3 Kontakte) / 4 A (4 Kontakte und mit Anschlußstecker)
	Typ gG
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	4 kV
Schutzart der Hülle:	IP67
Anschluß MA (Anschlussklemmen)	3
Verschmutzungsgrad:	3
Einsatzkategorie:	AC15 / DC13 (mit Anschlußstecker)
Einsatzspannung (Ue):	250 Vac (50 Hz) / 24 Vdc (mit Anschlußstecker)
Einsatzstrom (Ie):	3 A / 2 A (mit Anschlußstecker)
Formen des Kontaktelementes:	X, Y, X+Y, X+X, Y+Y, Y+Y+X, X+X+Y, X+X+Y+Y
Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten:	B01, B11, B02, B12, B21, B22, G01, G11, G02, G12, G21, G22, L01, L11, L02, L12, L21, L22, H01, H11, H02, H12, H21, H22

Konformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1 + A1:2009, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE.

Für die Aufstellung der zugelassenen Produkte wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

UL zugelassene Eigenschaften

Anwendungskategorie	R300 pilot duty (28 VA, 125-250 Vdc) B300 pilot duty (360 VA, 120-240 Vac)
Eigenschaften des Gehäuses Typ 1, 4X "indoor use only"; 12	
Eigenschaften des Gehäuses für Versionen mit 2 Kontakten mit Kabel Typ N	Typ 1, 4X "indoor use only"
Konformität: UL 508	

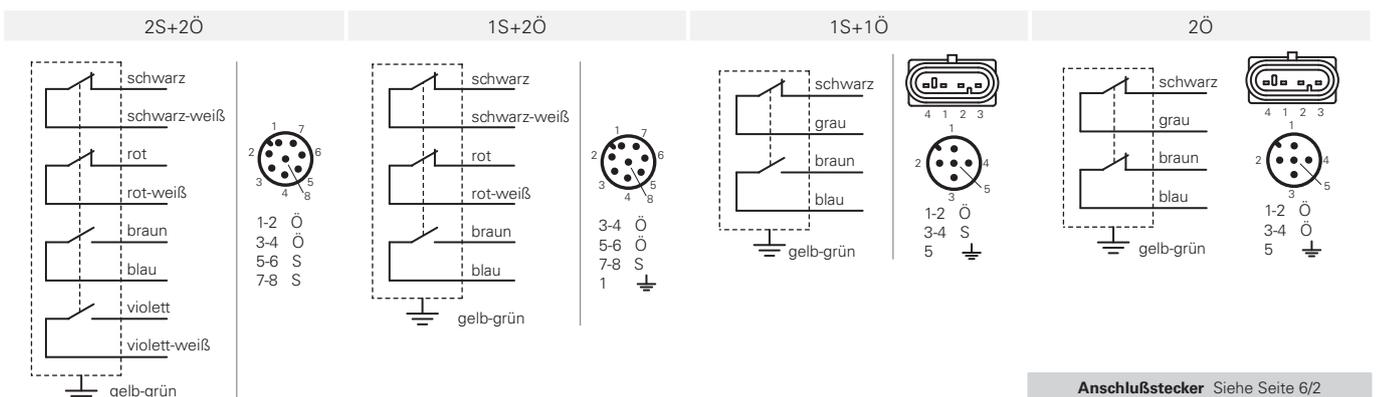
Für die Aufstellung der zugelassenen Produkte wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.



Einsatztemperaturen und elektrische Eigenschaften

		Kabelabgang								Abgang mit M12 Anschlußstecker			
		Ausführungen mit 2 Kontakten				Ausführungen mit 3 Kontakten		Ausführungen mit 4 Kontakten		Ausführungen mit 2 Kontakten	Ausführungen mit 3 oder 4 Kontakten	Ausführungen mit 2 Kontakten	
		Kabel Typ N 5x0,75 mm ²	Kabel Typ G 5x0,75 mm ²	Kabel Typ H 5x0,75 mm ²	Kabel Typ R 5x0,5mm ²	Kabel Typ N 7x0,5 mm ²	Kabel Typ H 7x0,5 mm ²	Kabel Typ N 9x0,34 mm ²	Kabel Typ R 9x0,5mm ²	M12 Anschlußstecker 5 polig	M12 Anschlußstecker 8 polig	AMP super seal 1,5 Anschlußstecker	
		Max. Geschwindigkeit 100 m/min Max. Beschleunigung 2 m/s ²		Max. Geschwindigkeit 300 m/min Max. Beschleunigung 25 m/s ²									
		Kabel für Anwendungen in der Eisenbahnbranche EN50306-4 1E-300V-5x0,5 mm ² MM-90		Kabel für Anwendungen in der Eisenbahnbranche EN50306-4 1E-300V-5x0,5 mm ² MM-90									
		Mantel PVC H05VV-F, Selbstverlöschend IEC 60332-1-2 IEC 60332-1-3 IEC 60332-2-2	Mantel PVC S05VV-F, Selbstverlöschend IEC 60332-1-2 IEC 60332-1-3 IEC 60332-2-2 IEC 60332-3 CEI 20-22 II	Mantel PUR HALOGEN FREE Selbstverlöschend IEC 60332-1-2 IEC 60332-1-3 IEC 60332-2-2 IEC 60332-3	Kabel nach: EN 50306-4 EN 45555 Selbstverlöschend: IEC 60332-1 EN 50305 EN 50306-1	Mantel PVC H05VV-F, Selbstverlöschend IEC 60332-1-2 IEC 60332-1-3 IEC 60332-2-2	Mantel PUR HALOGEN FREE Selbstverlöschend IEC 60332-1-2 IEC 60332-1-3 IEC 60332-2-2 IEC 60332-3	Mantel PVC H05VV-F, Selbstverlöschend IEC 60332-1-2 IEC 60332-1-3 IEC 60332-2-2	Kabel für Anwendungen in der Eisenbahnbranche EN50306-4 1P-300V-9x0,5 mm ² MM-90 Kabel nach: EN 50306-4 EN 45555 Selbstverlöschend: IEC 60332-1 EN 50305 EN 50306-1				
		Min. Biegeradius: 72 mm	Min. Biegeradius: 72 mm	Min. Biegeradius: 70 mm Halogenfrei IEC 60754-1 Ölbeständig IEC 60811-2-1 Verminderte Gasemission IEC 61034-1	Min. Biegeradius: 60 mm Rauchgasdichte: EN 50306 IEC 61304-2 EN 50305 TC<5 Halogengehalt: IEC 60754-1 0% EN 50267 0% Korrosion durch Rauchgase: EN 50267 pH>4,3 IEC 60754-4/2 pH>4,3	Min. Biegeradius: 108 mm	Min. Biegeradius: 108 mm	Min. Biegeradius: 94 mm	Min. Biegeradius: 60 mm Rauchgasdichte: EN 50306 IEC 61304-2 EN 50305 TC<5 Halogengehalt: IEC 60754-1 0% EN 50267 0% Korrosion durch Rauchgase: EN 50267 pH>4,3 IEC 60754-4/2 pH>4,3				
		Kupfer Klasse 5 IEC 60228	Kupfer Klasse 5 IEC 60228	Kupfer Klasse 6 IEC 60228	Kupfer Klasse 5 IEC 60228	Kupfer Klasse 5 IEC 60228	Kupfer Klasse 6 IEC 60228	Kupfer Klasse 5 IEC 60228	Kupfer Klasse 5 IEC 60228				
Umgebungstemperatur Standard Erweiterte (-T ₀)	Kabel mit Festauslegung	-25°C ... +70°C	-25°C ... +70°C	-25°C ... +80°C	-25°C ... +80°C	-25°C ... +80°C	-25°C ... +80°C	-25°C ... +80°C	-25°C ... +80°C				
	Kabel mit flexibler Auslegung	+5°C ... +70°C	+5°C ... +70°C	-25°C ... +80°C	-25°C ... +80°C	-5°C ... +80°C	-25°C ... +80°C	-5°C ... +80°C	-25°C ... +80°C			-25°C ... +80°C	
	Kabel mit beweglicher Auslegung	/	/	-25°C ... +80°C	/	/	-25°C ... +80°C	/	/				
	Kabel mit Festauslegung	/	/	-40°C ... +80°C	-40°C ... +80°C	/	-40°C ... +80°C	/	-40°C ... +80°C				
	Kabel mit flexibler Auslegung	/	/	-40°C ... +80°C	-40°C ... +80°C	/	-30°C ... +80°C	/	-40°C ... +80°C			-40°C ... +80°C	
Elektrische Eigenschaften	Therm. Nennstrom I _{th}	10 A	10 A	10 A	6 A	6 A	6 A	4 A	4 A	4 A	2 A	10 A	
	Isolationsspannung U _i	250 Vac	250 Vac	250 Vac	250 Vac	250 Vac	250 Vac	250 Vac	250 Vac	250 Vac 300 Vdc	30 Vac 36 Vdc	250 Vac 300 Vdc	
	Kurschlussschutz (Sicherung)	10 A 500 V Typ gG	10 A 500 V Typ gG	10 A 500 V Typ gG	6 A 500 V Typ gG	6 A 500 V Typ gG	6 A 500 V Typ gG	4 A 500 V Typ gG	4 A 500 V Typ gG	4 A 500 V Typ gG	2 A 500V Typ gG	10 A 500 V Typ gG	
	Einsatzkategorie DC13	24 V	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
		125 V	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	/	0,4 A
		250 V	0,3 A	0,3 A	0,3 A	0,3 A	0,3 A	0,3 A	0,3 A	0,3 A	0,3 A	/	0,3 A
		Einsatzkategorie AC15	24 V	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	2 A
	120 V		4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	/	4 A
	250 V		4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	/	4 A
	Zulassungen	CE cULus IMQ	CE	CE cULus IMQ	CE IMQ	CE cULus IMQ	CE cULus IMQ	CE cULus IMQ	CE cULus IMQ	CE cULus IMQ	CE cULus	CE cULus	

Interne Verdrahtung



Anschlußstecker Siehe Seite 6/2

Kontaktarten:
R = Sprungkontakt
L = Schleichkontakt

Mit außenliegender Gummidichtung

Kontaktarten:				
Kontaktseinheit				
B11	R NA B110AA-DN2 → 1S+1Ö	R NA B110AB-DN2 → 1S+1Ö	R NA B110AC-DN2 → 1S+1Ö	R NA B110AE-DN2 → 1S+1Ö
B02	R NA B020AA-DN2 → 2Ö	R NA B020AB-DN2 → 2Ö	R NA B020AC-DN2 → 2Ö	R NA B020AE-DN2 → 2Ö
B12	R NA B120AA-DN2 → 1S+2Ö	R NA B120AB-DN2 → 1S+2Ö	R NA B120AC-DN2 → 1S+2Ö	R NA B120AE-DN2 → 1S+2Ö
B22	R NA B220AA-DN2 → 2S+2Ö	R NA B220AB-DN2 → 2S+2Ö	R NA B220AC-DN2 → 2S+2Ö	R NA B220AE-DN2 → 2S+2Ö
G11	L NA G110AA-DN2 → 1S+1Ö	L NA G110AB-DN2 → 1S+1Ö	L NA G110AC-DN2 → 1S+1Ö	L NA G110AE-DN2 → 1S+1Ö
G02	L NA G020AA-DN2 → 2Ö	L NA G020AB-DN2 → 2Ö	L NA G020AC-DN2 → 2Ö	L NA G020AE-DN2 → 2Ö
G12	L NA G120AA-DN2 → 1S+2Ö	L NA G120AB-DN2 → 1S+2Ö	L NA G120AC-DN2 → 1S+2Ö	L NA G120AE-DN2 → 1S+2Ö
G22	L NA G220AA-DN2 → 2S+2Ö	L NA G220AB-DN2 → 2S+2Ö	L NA G220AC-DN2 → 2S+2Ö	L NA G220AE-DN2 → 2S+2Ö
Geschwindigkeit	Seite 7/9 - Typ 4			
Min. Kraft	7 N (25 N →)			
Schaltwegdiagramm	Seite 7/10 - Gruppe 1			

Mit außenliegender Gummidichtung

Auf Anfrage mit Edelstahlrolle

Auf Anfrage mit Edelstahlrolle

Kontaktarten:				
Kontaktseinheit				
B11	R NA B110BB-DN2 → 1S+1Ö	R NA B110BE-DN2 → 1S+1Ö	R NA B110CB-DN2 → 1S+1Ö	R NA B110CH-DN2 → 1S+1Ö
B02	R NA B020BB-DN2 → 2Ö	R NA B020BE-DN2 → 2Ö	R NA B020CB-DN2 → 2Ö	R NA B020CH-DN2 → 2Ö
B12	R NA B120BB-DN2 → 1S+2Ö	R NA B120BE-DN2 → 1S+2Ö	R NA B120CB-DN2 → 1S+2Ö	R NA B120CH-DN2 → 1S+2Ö
B22	R NA B220BB-DN2 → 2S+2Ö	R NA B220BE-DN2 → 2S+2Ö	R NA B220CB-DN2 → 2S+2Ö	R NA B220CH-DN2 → 2S+2Ö
G11	L NA G110BB-DN2 → 1S+1Ö	L NA G110BE-DN2 → 1S+1Ö	L NA G110CB-DN2 → 1S+1Ö	L NA G110CH-DN2 → 1S+1Ö
G02	L NA G020BB-DN2 → 2Ö	L NA G020BE-DN2 → 2Ö	L NA G020CB-DN2 → 2Ö	L NA G020CH-DN2 → 2Ö
G12	L NA G120BB-DN2 → 1S+2Ö	L NA G120BE-DN2 → 1S+2Ö	L NA G120CB-DN2 → 1S+2Ö	L NA G120CH-DN2 → 1S+2Ö
G22	L NA G220BB-DN2 → 2S+2Ö	L NA G220BE-DN2 → 2S+2Ö	L NA G220CB-DN2 → 2S+2Ö	L NA G220CH-DN2 → 2S+2Ö
Geschwindigkeit	Seite 7/9 - Typ 2	Seite 7/9 - Typ 5	Seite 7/9 - Typ 3	Seite 7/9 - Typ 3
Min. Kraft	7 N (25 N →)	7 N (25 N →)	5 N (25 N →)	5 N (25 N →)
Schaltwegdiagramm	Seite 7/10 - Gruppe 1	Seite 7/10 - Gruppe 1	Seite 7/10 - Gruppe 2	Seite 7/10 - Gruppe 2

<p>Gehäuse Serie NB</p>	<p>M12 Anschlußstecker von rechts</p>	<p>M12 Anschlußstecker von unten</p>	<p>AMP Anschlußstecker</p>
<p>Bestellung eines Produktes der Serie NB: Die oben angeführten Bestellnummern NA mit NB austauschen. Beispiel: NA B110AA-DN2 → NB B110AA-DN2</p>	<p>Bestellung eines Produktes mit M12 Anschlußstecker von rechts Die oben angeführten Bestellnummern DN2 mit DMK austauschen. Beispiel: NA B110AA-DN2 → NA B110AA-DMK</p>	<p>Bestellung eines Produktes mit M12 Anschlußstecker von unten Die oben angeführten Bestellnummern DN2 mit SMK austauschen. Beispiel: NA B110AA-DN2 → NA B110AA-SMK</p>	<p>Bestellung eines Produktes mit AMP Anschlußstecker Die oben angeführten Bestellnummern DN2 mit SAK austauschen. Beispiel: NA B110AA-DN2 → NA B110AA-SAK</p>

Alle Maße in den Zeichnungen sind in mm ausgedrückt



Kontaktarten:	Schaltet nicht um		Schaltet um		Anbringung nur durch Köpfe mit Gewinde	Anbringung nur durch Köpfe mit Gewinde Mit außenliegender Gummidichtung		
	R = Sprungkontakt	L = Schleichkontakt	R = Sprungkontakt	L = Schleichkontakt				
Kontaktseinheit								
B11	R	NA B110CP-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA B110CV-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA B110EB-DN2	⊕ 1S+1Ö	
B02	R	NA B020CP-DN2	⊕ 2Ö	NA B020CV-DN2	⊕ 2Ö	NA B020EB-DN2	⊕ 2Ö	
B12	R	NA B120CP-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA B120CV-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA B120EB-DN2	⊕ 1S+2Ö	
B22	R	NA B220CP-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA B220CV-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA B220EB-DN2	⊕ 2S+2Ö	
G11	L	NA G110CP-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA G110CV-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA G110EB-DN2	⊕ 1S+1Ö	
G02	L	NA G020CP-DN2	⊕ 2Ö	NA G020CV-DN2	⊕ 2Ö	NA G020EB-DN2	⊕ 2Ö	
G12	L	NA G120CP-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA G120CV-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA G120EB-DN2	⊕ 1S+2Ö	
G22	L	NA G220CP-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA G220CV-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA G220EB-DN2	⊕ 2S+2Ö	
Geschwindigkeit	Seite 7/9 - Typ 3		Seite 7/9 - Typ 3		Seite 7/9 - Typ 4		Seite 7/9 - Typ 4	
Min. Kraft	3 N (25 N ⊕)		3 N (25 N ⊕)		7 N (25 N ⊕)		7 N (25 N ⊕)	
Schaltwegdiagramm	Seite 7/10 - Gruppe 6		Seite 7/10 - Gruppe 3		Seite 7/10 - Gruppe 1		Seite 7/10 - Gruppe 1	

Kontaktseinheit	Anbringung nur durch Köpfe mit Gewinde		Stößel mit Stahlkugel Ø 6 mm		Mit außenliegender Gummidichtung		Mit außenliegender Gummidichtung		
	R	L	R	L	R	L	R	L	
B11	R	NA B110FB-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA B110GB-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA B110HB-DN2	1S+1Ö	NA B110HE-DN2	1S+1Ö
B02	R	NA B020FB-DN2	⊕ 2Ö	NA B020GB-DN2	⊕ 2Ö	NA B020HB-DN2	2Ö	NA B020HE-DN2	2Ö
B12	R	NA B120FB-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA B120GB-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA B120HB-DN2	1S+2Ö	NA B120HE-DN2	1S+2Ö
B22	R	NA B220FB-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA B220GB-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA B220HB-DN2	2S+2Ö	NA B220HE-DN2	2S+2Ö
G11	L	NA G110FB-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA G110GB-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA G110HB-DN2	1S+1Ö	NA G110HE-DN2	1S+1Ö
G02	L	NA G020FB-DN2	⊕ 2Ö	NA G020GB-DN2	⊕ 2Ö	NA G020HB-DN2	2Ö	NA G020HE-DN2	2Ö
G12	L	NA G120FB-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA G120GB-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA G120HB-DN2	1S+2Ö	NA G120HE-DN2	1S+2Ö
G22	L	NA G220FB-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA G220GB-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA G220HB-DN2	2S+2Ö	NA G220HE-DN2	2S+2Ö
Geschwindigkeit	Seite 7/9 - Typ 2		Seite 7/9 - Typ 2		1 m/s		1 m/s		
Min. Kraft	7 N (25 N ⊕)		7 N (25 N ⊕)		0,03 Nm		0,07 Nm		
Schaltwegdiagramm	Seite 7/10 - Gruppe 1		Seite 7/10 - Gruppe 1		Seite 7/10 - Gruppe 4		Seite 7/10 - Gruppe 4		

Zubehör

Artikel	Beschreibung
VN DT1F	Abstandhalter für Serien NA-NF
VF D16B	Abstandhalter für Serien NB

Der Einsatz von Abstandhaltern gibt die Möglichkeit 2 oder mehrere verkabelte Schalter zu kombinieren ohne daß sich diese bewegen.
Verpackungseinheit
10 Stück

Artikel	Beschreibung
VF CA...M	M12 Anschlußstecker mit Kabel

Allgemeine Eigenschaften:

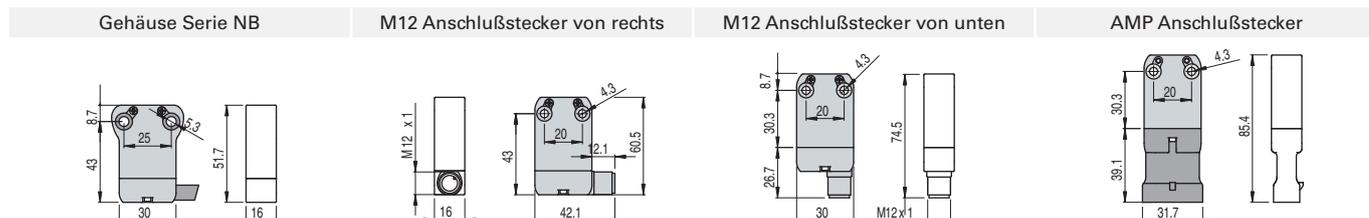
- Selbstsichernde Mutter
- Hochflexibles Kabel zur Anwendung in Schleppketten (Kupfer Klasse 6)
- Vergoldete Kontakte (Resistenz < 5 mΩ)
- Gehäuse des Anschlußsteckers in Polyurethan

Siehe Seite 6/2

Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

		Mit außenliegender Gummidichtung		Auf Anfrage mit Edelstahlrolle		Auf Anfrage mit Edelstahlrolle		Auf Anfrage mit Edelstahlrolle	
Kontaktarten: R = Sprungkontakt L = Schleichkontakt									
Kontaktseinheit									
B11	R	NA B110HH-DN2	1S+1Ö	NA B112KA-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA B112KB-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA B112KC-DN2	⊕ 1S+1Ö
B02	R	NA B020HH-DN2	2Ö	NA B022KA-DN2	⊕ 2Ö	NA B022KB-DN2	⊕ 2Ö	NA B022KC-DN2	⊕ 2Ö
B12	R	NA B120HH-DN2	1S+2Ö	NA B122KA-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA B122KB-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA B122KC-DN2	⊕ 1S+2Ö
B22	R	NA B220HH-DN2	2S+2Ö	NA B222KA-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA B222KB-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA B222KC-DN2	⊕ 2S+2Ö
G11	L	NA G110HH-DN2	1S+1Ö	NA G112KA-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA G112KB-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA G112KC-DN2	⊕ 1S+1Ö
G02	L	NA G020HH-DN2	2Ö	NA G022KA-DN2	⊕ 2Ö	NA G022KB-DN2	⊕ 2Ö	NA G022KC-DN2	⊕ 2Ö
G12	L	NA G120HH-DN2	1S+2Ö	NA G122KA-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA G122KB-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA G122KC-DN2	⊕ 1S+2Ö
G22	L	NA G220HH-DN2	2S+2Ö	NA G222KA-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA G222KB-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA G222KC-DN2	⊕ 2S+2Ö
Geschwindigkeit		1 m/s		Seite 7/9 - Typ 1		Seite 7/9 - Typ 1		Seite 7/9 - Typ 1	
Min. Kraft		0,03 Nm		0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Schaltwegdiagramm		Seite 7/10 - Gruppe 4		Seite 7/10 - Gruppe 5		Seite 7/10 - Gruppe 5		Seite 7/10 - Gruppe 5	

		Auf Anfrage mit Edelstahlrolle		Auf Anfrage mit Edelstahlrolle		Auf Anfrage mit Edelstahlrolle		Auf Anfrage mit Edelstahlrolle	
Kontaktseinheit									
B11	R	NA B112KD-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA B112KE-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA B112KF-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA B112KG-DN2	⊕ 1S+1Ö
B02	R	NA B022KD-DN2	⊕ 2Ö	NA B022KE-DN2	⊕ 2Ö	NA B022KF-DN2	⊕ 2Ö	NA B022KG-DN2	⊕ 2Ö
B12	R	NA B122KD-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA B122KE-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA B122KF-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA B122KG-DN2	⊕ 1S+2Ö
B22	R	NA B222KD-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA B222KE-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA B222KF-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA B222KG-DN2	⊕ 2S+2Ö
G11	L	NA G112KD-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA G112KE-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA G112KF-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA G112KG-DN2	⊕ 1S+1Ö
G02	L	NA G022KD-DN2	⊕ 2Ö	NA G022KE-DN2	⊕ 2Ö	NA G022KF-DN2	⊕ 2Ö	NA G022KG-DN2	⊕ 2Ö
G12	L	NA G122KD-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA G122KE-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA G122KF-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA G122KG-DN2	⊕ 1S+2Ö
G22	L	NA G222KD-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA G222KE-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA G222KF-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA G222KG-DN2	⊕ 2S+2Ö
Geschwindigkeit		Seite 7/9 - Typ 1		Seite 7/9 - Typ 1		Seite 7/9 - Typ 1		Seite 7/9 - Typ 1	
Min. Kraft		0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Schaltwegdiagramm		Seite 7/10 - Gruppe 5		Seite 7/10 - Gruppe 5		Seite 7/10 - Gruppe 5		Seite 7/10 - Gruppe 5	



Bestellung eines Produktes der Serie NB:
 Die oben angeführten Bestellnummern NA mit NB austauschen. Beispiel:
NA B110AA-DN2 → **NB B110AA-DN2**

Bestellung eines Produktes mit M12 Anschlußstecker von rechts
 Die oben angeführten Bestellnummern DN2 mit DMK austauschen. Beispiel:
NA B110AA-DN2 → **NA B110AA-DMK**

Bestellung eines Produktes mit M12 Anschlußstecker von unten
 Die oben angeführten Bestellnummern DN2 mit SMK austauschen. Beispiel:
NA B110AA-DN2 → **NA B110AA-SMK**

Bestellung eines Produktes mit AMP Anschlußstecker
 Die oben angeführten Bestellnummern DN2 mit SAK austauschen. Beispiel:
NA B110AA-DN2 → **NA B110AA-SAK**



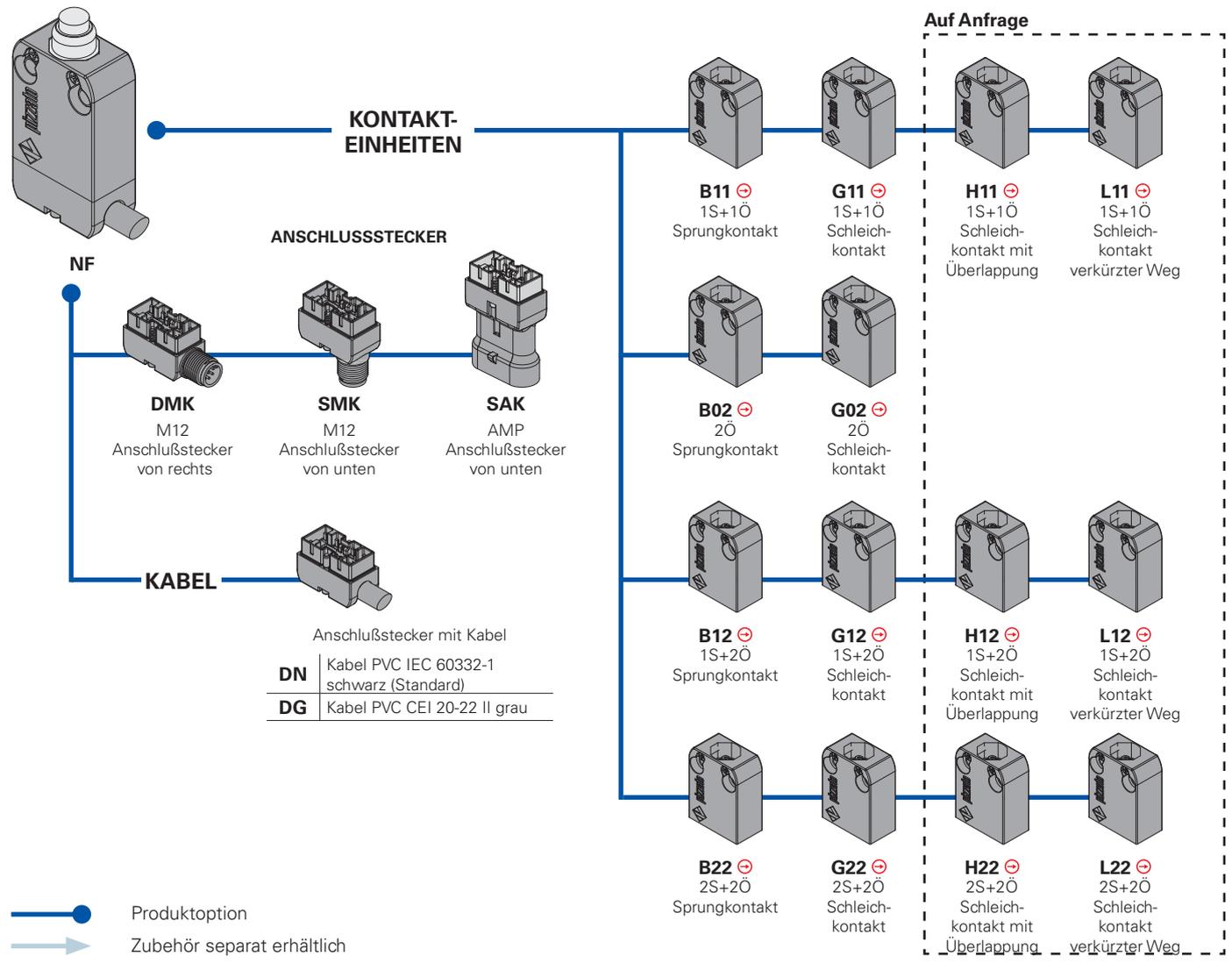
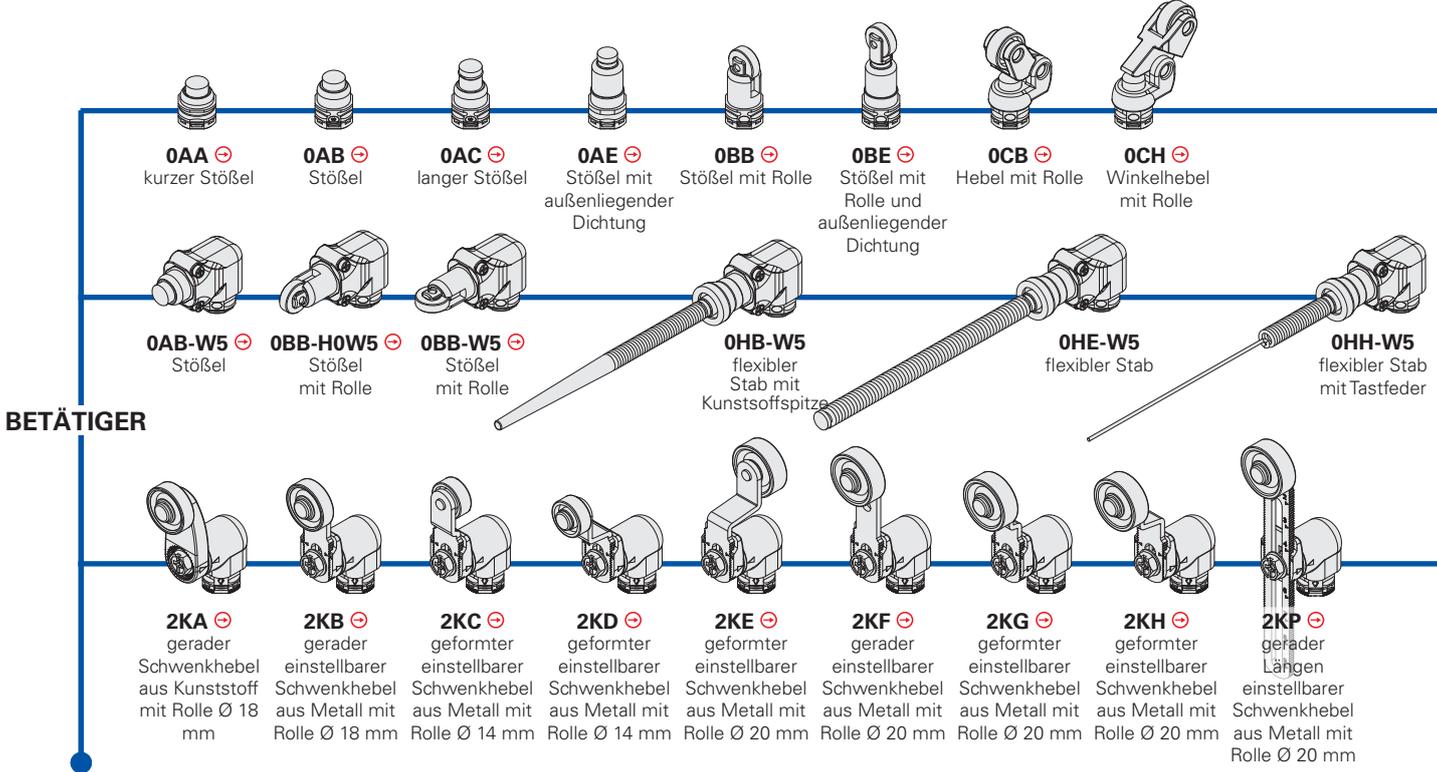
Kontaktarten:	Auf Anfrage mit Edelstahlrolle		Auf Anfrage mit Edelstahlrolle		Quadratischer Stab 3x3 mm		Runder Edelstahlstab Ø 3 mm		
	R = Sprungkontakt	L = Schleichkontakt							
Kontaktseinheit									
B11	R	NA B112KH-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA B112KP-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA B112LB-DN2	1S+1Ö	NA B112LE-DN2	1S+1Ö
B02	R	NA B022KH-DN2	⊕ 2Ö	NA B022KP-DN2	⊕ 2Ö	NA B022LB-DN2	2Ö	NA B022LE-DN2	2Ö
B12	R	NA B122KH-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA B122KP-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA B122LB-DN2	1S+2Ö	NA B122LE-DN2	1S+2Ö
B22	R	NA B222KH-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA B222KP-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA B222LB-DN2	2S+2Ö	NA B222LE-DN2	2S+2Ö
G11	L	NA G112KH-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA G112KP-DN2	⊕ 1S+1Ö	NA G112LB-DN2	1S+1Ö	NA G112LE-DN2	1S+1Ö
G02	L	NA G022KH-DN2	⊕ 2Ö	NA G022KP-DN2	⊕ 2Ö	NA G022LB-DN2	2Ö	NA G022LE-DN2	2Ö
G12	L	NA G122KH-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA G122KP-DN2	⊕ 1S+2Ö	NA G122LB-DN2	1S+2Ö	NA G122LE-DN2	1S+2Ö
G22	L	NA G222KH-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA G222KP-DN2	⊕ 2S+2Ö	NA G222LB-DN2	2S+2Ö	NA G222LE-DN2	2S+2Ö
Geschwindigkeit	Seite 7/9 - Typ 1		Seite 7/9 - Typ 1		1,5 m/s		1,5 m/s		
Min. Kraft	0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,07 Nm		0,07 Nm		
Schaltwegdiagramm	Seite 7/10 - Gruppe 5		Seite 7/10 - Gruppe 5		Seite 7/10 - Gruppe 5		Seite 7/10 - Gruppe 5		

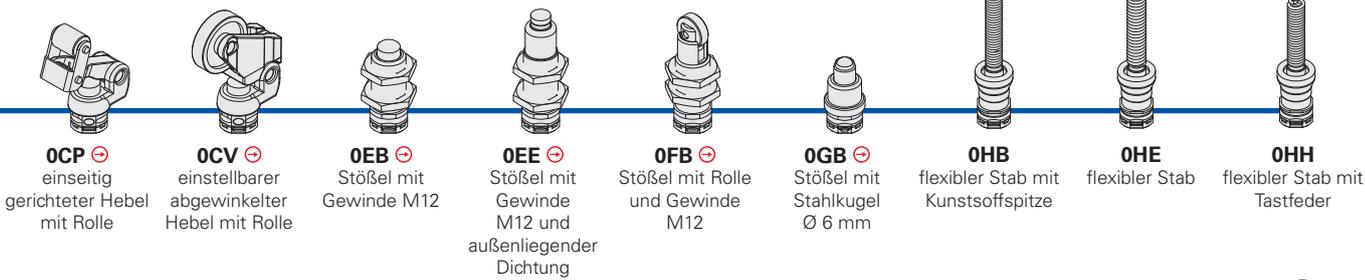
Kontaktarten:	Glasfaserstab		Glasfaserstab		Porzellanrolle		Porzellanrolle	
	R = Sprungkontakt	L = Schleichkontakt						
Kontaktseinheit								
B11	R	NA B112LH-DN2	1S+1Ö	NA B112LL-DN2	1S+1Ö	NA B112LP-DN2E24	⊕ 1S+1Ö	
B02	R	NA B022LH-DN2	2Ö	NA B022LL-DN2	2Ö	NA B022LP-DN2E24	⊕ 2Ö	
B12	R	NA B122LH-DN2	1S+2Ö	NA B122LL-DN2	1S+2Ö	NA B122LP-DN2E24	⊕ 1S+2Ö	
B22	R	NA B222LH-DN2	2S+2Ö	NA B222LL-DN2	2S+2Ö	NA B222LP-DN2E24	⊕ 2S+2Ö	
G11	L	NA G112LH-DN2	1S+1Ö	NA G112LL-DN2	1S+1Ö	NA G112LP-DN2E24	⊕ 1S+1Ö	
G02	L	NA G022LH-DN2	2Ö	NA G022LL-DN2	2Ö	NA G022LP-DN2E24	⊕ 2Ö	
G12	L	NA G122LH-DN2	1S+2Ö	NA G122LL-DN2	1S+2Ö	NA G122LP-DN2E24	⊕ 1S+2Ö	
G22	L	NA G222LH-DN2	2S+2Ö	NA G222LL-DN2	2S+2Ö	NA G222LP-DN2E24	⊕ 2S+2Ö	
Geschwindigkeit	1,5 m/s		1,5 m/s		0,5 m/s			
Min. Kraft	0,07 Nm		0,07 Nm		0,04 Nm			
Schaltwegdiagramm	Seite 7/10 - Gruppe 5		Seite 7/10 - Gruppe 5		Seite 7/10 - Gruppe 5			

Zubehör

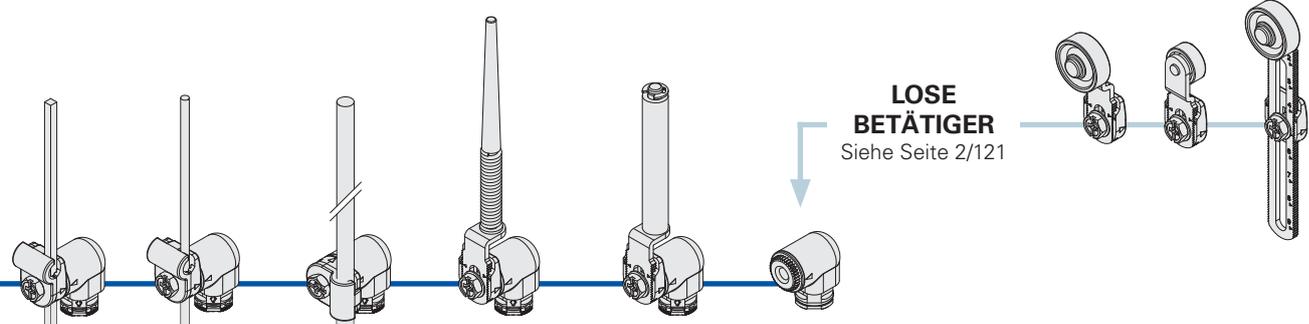
Artikel	Beschreibung	Artikel	Beschreibung
VN DT1F	Abstandhalter für Serien NA-NF	VF CA••••M	M12 Anschlußstecker mit Kabel
VF D16B	Abstandhalter für Serien NB		
	Der Einsatz von Abstandhaltern gibt die Möglichkeit 2 oder mehrere vorverkabelte Schalter zu kombinieren ohne daß sich diese bewegen. Verpackungseinheit 10 Stück		Allgemeine Eigenschaften: - Selbstsichernde Mutter - Hochflexibles Kabel zur Anwendung in Schleppketten (Kupfer Klasse 6) - Vergoldete Kontakte (Resistenz < 5 mΩ) - Gehäuse des Anschlußsteckers in Polyurethan Siehe Seite 6/2
			Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

Auswahldiagramm der zusammengebaut verkauften Artikel Serie NF





OCP ⊖ einseitig gerichteter Hebel mit Rolle
OCV ⊖ einstellbarer abgewinkelter Hebel mit Rolle
OEB ⊖ Stößel mit Gewinde M12
OEE ⊖ Stößel mit Gewinde M12 und außenliegender Dichtung
OFB ⊖ Stößel mit Rolle und Gewinde M12
OGB ⊖ Stößel mit Stahlkugel Ø 6 mm
OHB flexibler Stab mit Kunststoffspitze
OHE flexibler Stab
OHH flexibler Stab mit Tastfeder



2LB Schwenkhebel aus Metall mit einstellbarem, quadratischem Edelstahlstab 3 x 3 x 125 mm
2LE Schwenkhebel aus Metall mit einstellbarem Edelstahlstab Ø 3 x 125 mm
2LH Schwenkhebel aus Metall mit einstellbarem Glasfaserstab Ø 6 x 200 mm
2LL Schwenkhebel aus Metall mit einstellbarem, flexiblem Stab
2LP ⊖ Schwenkhebel aus Metall mit Porzellanrolle
200 ⊖ Metallkopf für Betätiger mit Schwenkhebel
LOSE BETÄTIGER
 Siehe Seite 2/121

Bestellbezeichnung **Hinweis!** Die Möglichkeit eine Bestellnummer zusammenzustellen garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Für nähere Auskünfte wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Artikel **NF B110AB-DN2** Optionen **GR7T6W5**

Gehäuse	NF Aus Technopolymer, Achsabstand der Bohrungen 20 mm	Vorgelege	W5 90° Vorgelege
Kontaktseinheiten	B11 1S+1Ö, Sprungkontakt B02 2Ö, Sprungkontakt B12 1S+2Ö, Sprungkontakt B22 2S+2Ö, Sprungkontakt G11 1S+1Ö, Schleichkontakt G02 2Ö, Schleichkontakt G12 1S+2Ö, Schleichkontakt G22 2S+2Ö, Schleichkontakt H11 1S+1Ö, Schleichkontakt mit Überlappung H12 1S+2Ö, Schleichkontakt mit Überlappung H22 2S+2Ö, Schleichkontakt mit Überlappung L11 1S+1Ö, Schleichkontakt verkürzter Weg L12 1S+2Ö, Schleichkontakt verkürzter Weg L22 2S+2Ö, Schleichkontakt verkürzter Weg Andere Kontakteinheiten auf Anfrage.	Umgebungstemperatur	T6 -25 °C ... +80 °C (Standard) -40 °C ... +80 °C
Betätigerköpfe	0 Ohne Kopf 2 Kopf für Betätiger mit Schwenkhebel	Rollen	Mit Standardrolle R7 Mit Kunststoffrolle Ø 18 mm R18 Mit Kunststoffrolle Ø 14 mm R19 Mit Kunststoffrolle Ø 22 mm R22 Mit Kunststoffrolle Ø 20 mm R23 Mit Edelstahlrolle Ø 14 mm R24 Mit Edelstahlrolle Ø 20 mm R25 Mit Kunststoffrolle Ø 35 mm
Betätiger	AA Kurzer Stößel AB Mit Stößel ...	Kontaktart	G Vergoldete Silberkontakte 1 µm Silberkontakte (Standard)
Anschlußabgang	D Kabel oder Anschlußstecker von rechts S Anschlußstecker von unten	Anschlußart	2 Kabellänge 2 m (Standard) 5 Kabellänge 5 m K Mit Anschlußstecker Andere Längen auf Anfrage.
		Kabeltyp oder Anschlußstecker	N Kabel PVC IEC 60332-1 schwarz (Standard) G Kabel PVC CEI 20-22 II grau M M12 Anschlußstecker A AMP Anschlußstecker super seal 1,5



Haupteigenschaften

- Gehäuse aus Technopolymer, Kabelabgang von rechts oder von unten
- 2 integrierte Kabeltypen lieferbar
- Ausführungen mit M12 Anschlußstecker von rechts und von unten
- Ausführungen mit AMP Anschlußstecker
- Schutzart IP67 und IP69K
- 14 Kontakteinheiten lieferbar
- 37 Betätiger lieferbar

Kennzeichnung und Gütezeichen:



Zulassung IMQ: CA02.03746
Zulassung UL: E131787

Technische Eigenschaften

Gehäuse

Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer mit Doppelisolierung Ausführungen mit integriertem Kabel, Standardlänge 2 m, andere Längen auf Anfrage. Ausführungen mit integriertem 4 oder 8 poligem M12 Anschlußstecker

Schutzart: IP67 nach EN 60529
IP69K nach DIN 40050
(Die Kabel vor direktem heißem Hochdruckstrahl schützen)

Korrosionsfestigkeit im Salznebel: ≥ 300 Stunden im NSS nach ISO 9227

Hauptdaten

Umgebungstemperatur: Siehe Tabelle auf Seite 2/114
Max. Betriebsfrequenz: 3600 Schaltspiele/1/Minute
Mechanische Lebensdauer: 20 Mill. Schaltspiele¹
Anbringung: In jeder Position
Anziehdrehmoment bei der Installation: Siehe Seite 7/1-7/10

(1) Ein Schaltspiel beinhaltet zwei Bewegungen, eine Schließung und eine Öffnung nach Norm EN 60947-5-1.

Elektrische Eigenschaften

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}): 4 kV
Bedingter Kurzschlussstrom: 1000 A nach EN 60947-5-1
Verschmutzungsgrad: 3

Konformität:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN 1088, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, IEC 529, EN 60529, NFC 63-140, VDE 0660-200, VDE 0113.

Entspricht folgenden Richtlinien:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE, Maschinenrichtlinie 2006/42/CE und Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/CE.

Zwangsoffnung der Kontakte laut Vorschriften:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, VDE 0660-206.

⚠ Sicherheitsregeln bei der Installation:

Nur Schalter verwenden, die mit dem Symbol gekennzeichnet sind . Der Sicherheitsstromkreis muß immer an die **Ö Kontakte** (Öffnerkontakte: siehe "Interne Verdrahtung" auf Seite 2/114) angeschlossen werden wie von der **Norm EN 60947-5-1, all. K, par. 2** vorgesehen. Der Schalter muß mindestens bis zum **Zwangsoffnungsweg betätigt werden**, wie in den Schaltwegdiagrammen auf Seite 7/10 dargestellt. Der Schalter muß **mindestens mit der Zwangsoffnungskraft**, betätigt werden, wie in Klammer unter jedem Artikel, neben dem Min. Kraftwert angegeben ist. Weiterhin müssen alle anwendbaren Normen eingehalten werden.

⚠ **Für eine korrekte Installation und einen korrekten Einsatz aller Artikel gelten die in diesem Kapitel genannten Hinweise; ansonsten bitten wir Sie die Anleitungen auf den Seiten 7/1 bis 7/10 zu beachten.**

⚠ **Hinweis: Vor Ausziehen des Anschlusssteckers vom Schalter muss der Stromkreis unterbrochen werden.**

Der Anschlussstecker ist nicht zur Trennung elektrischer Last geeignet. Vorsicht! 8 polig M12 und AMP Anschlussstecker können nach EN 60204-1 nur bei PELV Stromkreisen verwendet werden

IMQ zugelassene Eigenschaften

Isolationsspannung (U_i): 250 Vac (mit Anschlußstecker)
Therm. Nennstrom (I_{th}): 10 A (1-2 Kontakte) / 6 A (3 Kontakte) / 4 A (4 Kontakte und mit Anschlußstecker)
Kurzschlußschutz (Sicherheit): 10 A (1-2 Kontakte) / 6 A (3 Kontakte) / 4 A (4 Kontakte und mit Anschlußstecker)
Typ gG
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}): 4 kV
Schutzart der Hülle: IP67
Anschluß MA (Anschlussklemmen)
Verschmutzungsgrad: 3
Einsatzkategorie: AC15 / DC13 (mit Anschlußstecker)
Einsatzspannung (U_e): 250 Vac (50 Hz) / 24 Vdc (mit Anschlußstecker)
Einsatzstrom (I_e): 3 A / 2 A (mit Anschlußstecker)
Formen des Kontaktelementes: X, Y, X+Y, X+X, Y+Y, Y+Y+X, X+X+Y, X+X+Y+Y
Zwangsoffnung der Kontakte für Kontakteinheiten: B01, B11, B02, B12, B21, B22, G01, G11, G02, G12, G21, G22, L01, L11, L02, L12, L21, L22, H01, H11, H02, H12, H21, H22

Konformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1 + A1:2009, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE.

Für die Aufstellung der zugelassenen Produkte wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

UL zugelassene Eigenschaften

Anwendungskategorie R300 pilot duty (28 VA, 125-250 Vdc)
B300 pilot duty (360 VA, 120-240 Vac)
Eigenschaften des Gehäuses Typ 1, 4X "indoor use only"; 12
Eigenschaften des Gehäuses für Versionen mit 2 Kontakten mit Kabel Typ N Typ 1, 4X "indoor use only"
Konformität: UL 508

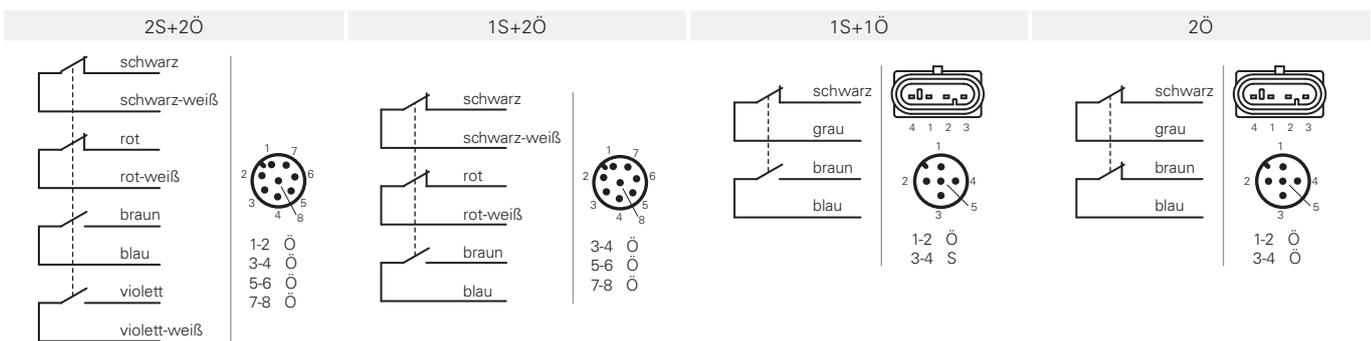
Für die Aufstellung der zugelassenen Produkte wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.



Einsatztemperaturen und elektrische Eigenschaften

		Kabelabgang				Abgang mit M12 Anschlußstecker		Abgang mit AMP Anschlußstecker	
		Ausführungen mit 2 Kontakten	Ausführungen mit 3 Kontakten	Ausführungen mit 4 Kontakten	Ausführungen mit 2 Kontakten	Ausführungen mit 3 / 4 Kontakten	Ausführungen mit 2 Kontakten		
		Kabel Typ N 4x0,75 mm ² ,	Kabel Typ G 4x0,75 mm ² ,	Kabel Typ N 6x0,5 mm ²	Kabel Typ N 8x0,34 mm ²	M12 Anschlußstecker 4 polig	M12 Anschlußstecker 8 polig	AMP super seal 1,5 Anschlußstecker	
		Mantel PVC H05VV-F, Selbstverlöschend IEC 60332-1-2 IEC 60332-1-3 IEC 60332-2-2	Mantel PVC S05VV-F, Selbstverlöschend IEC 60332-1-2 IEC 60332-1-3 IEC 60332-2-2 IEC 60332-3 CEI 20-22 II	Mantel PVC H05VV-F, Selbstverlöschend IEC 60332-1-2 IEC 60332-1-3 IEC 60332-2-2	Mantel PVC H05VV-F, Selbstverlöschend IEC 60332-1-2 IEC 60332-1-3 IEC 60332-2-2				
		Min. Biegeradius: 72 mm	Min. Biegeradius: 72 mm	Min. Biegeradius: 108 mm	Min. Biegeradius: 94 mm				
		Kupfer Klasse 5 IEC 60228	Kupfer Klasse 5 IEC 60228	Kupfer Klasse 5 IEC 60228	Kupfer Klasse 5 IEC 60228				
Umgebungstemperatur Standard	Kabel mit Festauslegung	-25°C ... +70°C	-25°C ... +70°C	-25°C ... +80°C	-25°C ... +80°C				
	Kabel mit flexibler Auslegung	+5°C ... +70°C	+5°C ... +70°C	-5°C ... +80°C	-5°C ... +80°C		-25°C ... +80°C		
	Kabel mit beweglicher Auslegung	/	/	/	/				
	Kabel mit Festauslegung	/	/	/	/				
	Kabel mit flexibler Auslegung	/	/	/	/		-40°C ... +80°C		
Elektrische Eigenschaften	Therm. Nennstrom I _{th}	10 A	10 A	6 A	4 A	4 A	2 A	10 A	
	Isolationsspannung U _i	250 Vac	250 Vac	250 Vac	250 Vac	250 Vac 300 Vdc	30 Vac 36 Vdc	250 Vac 300 Vdc	
	Kurschlussschutz (Sicherung)	10 A 500 V Typ gG	10 A 500 V Typ gG	6 A 500 V Typ gG	4 A 500 V Typ gG	4 A 500 V Typ gG	2 A 500V Typ gG	10 A 500 V Typ gG	
	Einsatzkategorie DC13	24 V	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
		125 V	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	/	0,4 A
		250 V	0,3 A	0,3 A	0,3 A	0,3 A	0,3 A	/	0,3 A
	Einsatzkategorie AC15	24 V	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	2 A	4 A
		120 V	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	/	4 A
		250 V	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	/	4 A
	Zulassungen	CE cULus IMQ	CE	CE cULus IMQ	CE cULus IMQ	CE cULus IMQ	CE cULus IMQ	CE cULus	CE cULus

Interne Verdrahtung

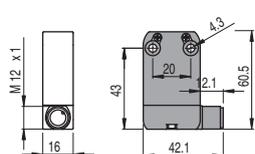


Anschlußstecker Siehe Seite 6/2

Kontaktarten: R = Sprungkontakt L = Schleichkontakt							Mit außenliegender Gummidichtung 			
	Kontaktseinheit									
B11	R	NF B110AA-DN2	➔ 1S+1Ö	NF B110AB-DN2	➔ 1S+1Ö	NF B110AC-DN2	➔ 1S+1Ö	NF B110AE-DN2	➔ 1S+1Ö	
B02	R	NF B020AA-DN2	➔ 2Ö	NF B020AB-DN2	➔ 2Ö	NF B020AC-DN2	➔ 2Ö	NF B020AE-DN2	➔ 2Ö	
B12	R	NF B120AA-DN2	➔ 1S+2Ö	NF B120AB-DN2	➔ 1S+2Ö	NF B120AC-DN2	➔ 1S+2Ö	NF B120AE-DN2	➔ 1S+2Ö	
B22	R	NF B220AA-DN2	➔ 2S+2Ö	NF B220AB-DN2	➔ 2S+2Ö	NF B220AC-DN2	➔ 2S+2Ö	NF B220AE-DN2	➔ 2S+2Ö	
G11	L	NF G110AA-DN2	➔ 1S+1Ö	NF G110AB-DN2	➔ 1S+1Ö	NF G110AC-DN2	➔ 1S+1Ö	NF G110AE-DN2	➔ 1S+1Ö	
G02	L	NF G020AA-DN2	➔ 2Ö	NF G020AB-DN2	➔ 2Ö	NF G020AC-DN2	➔ 2Ö	NF G020AE-DN2	➔ 2Ö	
G12	L	NF G120AA-DN2	➔ 1S+2Ö	NF G120AB-DN2	➔ 1S+2Ö	NF G120AC-DN2	➔ 1S+2Ö	NF G120AE-DN2	➔ 1S+2Ö	
G22	L	NF G220AA-DN2	➔ 2S+2Ö	NF G220AB-DN2	➔ 2S+2Ö	NF G220AC-DN2	➔ 2S+2Ö	NF G220AE-DN2	➔ 2S+2Ö	
Geschwindigkeit	Seite 7/9 - Typ 4		Seite 7/9 - Typ 4		Seite 7/9 - Typ 4		Seite 7/9 - Typ 4		Seite 7/9 - Typ 4	
Min. Kraft	7 N (25 N ➔)		7 N (25 N ➔)		7 N (25 N ➔)		7 N (25 N ➔)		7 N (25 N ➔)	
Schaltwegdiagramm	Seite 7/10 - Gruppe 1		Seite 7/10 - Gruppe 1		Seite 7/10 - Gruppe 1		Seite 7/10 - Gruppe 1		Seite 7/10 - Gruppe 1	

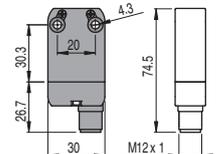
Kontaktseinheit			Mit außenliegender Gummidichtung 		Auf Anfrage mit Edelstahlrolle 		Auf Anfrage mit Edelstahlrolle 			
	B11	R	NF B110BB-DN2	➔ 1S+1Ö	NF B110BE-DN2	➔ 1S+1Ö	NF B110CB-DN2	➔ 1S+1Ö	NF B110CH-DN2	➔ 1S+1Ö
B02	R	NF B020BB-DN2	➔ 2Ö	NF B020BE-DN2	➔ 2Ö	NF B020CB-DN2	➔ 2Ö	NF B020CH-DN2	➔ 2Ö	
B12	R	NF B120BB-DN2	➔ 1S+2Ö	NF B120BE-DN2	➔ 1S+2Ö	NF B120CB-DN2	➔ 1S+2Ö	NF B120CH-DN2	➔ 1S+2Ö	
B22	R	NF B220BB-DN2	➔ 2S+2Ö	NF B220BE-DN2	➔ 2S+2Ö	NF B220CB-DN2	➔ 2S+2Ö	NF B220CH-DN2	➔ 2S+2Ö	
G11	L	NF G110BB-DN2	➔ 1S+1Ö	NF G110BE-DN2	➔ 1S+1Ö	NF G110CB-DN2	➔ 1S+1Ö	NF G110CH-DN2	➔ 1S+1Ö	
G02	L	NF G020BB-DN2	➔ 2Ö	NF G020BE-DN2	➔ 2Ö	NF G020CB-DN2	➔ 2Ö	NF G020CH-DN2	➔ 2Ö	
G12	L	NF G120BB-DN2	➔ 1S+2Ö	NF G120BE-DN2	➔ 1S+2Ö	NF G120CB-DN2	➔ 1S+2Ö	NF G120CH-DN2	➔ 1S+2Ö	
G22	L	NF G220BB-DN2	➔ 2S+2Ö	NF G220BE-DN2	➔ 2S+2Ö	NF G220CB-DN2	➔ 2S+2Ö	NF G220CH-DN2	➔ 2S+2Ö	
Geschwindigkeit	Seite 7/9 - Typ 2		Seite 7/9 - Typ 5		Seite 7/9 - Typ 3		Seite 7/9 - Typ 3		Seite 7/9 - Typ 3	
Min. Kraft	7 N (25 N ➔)		7 N (25 N ➔)		5 N (25 N ➔)		5 N (25 N ➔)		5 N (25 N ➔)	
Schaltwegdiagramm	Seite 7/10 - Gruppe 1		Seite 7/10 - Gruppe 1		Seite 7/10 - Gruppe 2		Seite 7/10 - Gruppe 2		Seite 7/10 - Gruppe 2	

M12 Anschlußstecker von rechts



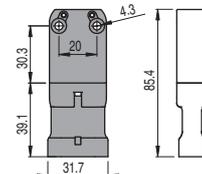
Bestellung eines Produktes mit M12 Anschlußstecker von rechts Die oben angeführten Bestellnummern DN2 mit DMK austauschen. Beispiel:
 NA B110AA-DN2 → NA B110AA-DMK

M12 Anschlußstecker von unten



Bestellung eines Produktes mit M12 Anschlußstecker von unten Die oben angeführten Bestellnummern DN2 mit SMK austauschen. Beispiel:
 NA B110AA-DN2 → NA B110AA-SMK

AMP Anschlußstecker



Bestellung eines Produktes mit AMP Anschlußstecker Die oben angeführten Bestellnummern DN2 mit SAK austauschen. Beispiel:
 NA B110AA-DN2 → NA B110AA-SAK

Alle Maße in den Zeichnungen sind in mm ausgedrückt



Kontaktarten:	Schaltet nicht um		Schaltet um		Anbringung nur durch Köpfe mit Gewinde		Anbringung nur durch Köpfe mit Gewinde Mit außenliegender Gummidichtung						
	R = Sprungkontakt	L = Schleichkontakt											
Kontaktseinheit													
B11	R	NF B110CP-DN2	⊕	1S+1Ö	NF B110CV-DN2	⊕	1S+1Ö	NF B110EB-DN2	⊕	1S+1Ö	NF B110EE-DN2	⊕	1S+1Ö
B02	R	NF B020CP-DN2	⊕	2Ö	NF B020CV-DN2	⊕	2Ö	NF B020EB-DN2	⊕	2Ö	NF B020EE-DN2	⊕	2Ö
B12	R	NF B120CP-DN2	⊕	1S+2Ö	NF B120CV-DN2	⊕	1S+2Ö	NF B120EB-DN2	⊕	1S+2Ö	NF B120EE-DN2	⊕	1S+2Ö
B22	R	NF B220CP-DN2	⊕	2S+2Ö	NF B220CV-DN2	⊕	2S+2Ö	NF B220EB-DN2	⊕	2S+2Ö	NF B220EE-DN2	⊕	2S+2Ö
G11	L	NF G110CP-DN2	⊕	1S+1Ö	NF G110CV-DN2	⊕	1S+1Ö	NF G110EB-DN2	⊕	1S+1Ö	NF G110EE-DN2	⊕	1S+1Ö
G02	L	NF G020CP-DN2	⊕	2Ö	NF G020CV-DN2	⊕	2Ö	NF G020EB-DN2	⊕	2Ö	NF G020EE-DN2	⊕	2Ö
G12	L	NF G120CP-DN2	⊕	1S+2Ö	NF G120CV-DN2	⊕	1S+2Ö	NF G120EB-DN2	⊕	1S+2Ö	NF G120EE-DN2	⊕	1S+2Ö
G22	L	NF G220CP-DN2	⊕	2S+2Ö	NF G220CV-DN2	⊕	2S+2Ö	NF G220EB-DN2	⊕	2S+2Ö	NF G220EE-DN2	⊕	2S+2Ö
Geschwindigkeit	Seite 7/9 - Typ 3		Seite 7/9 - Typ 3		Seite 7/9 - Typ 4		Seite 7/9 - Typ 4						
Min. Kraft	3 N (25 N ⊕)		3 N (25 N ⊕)		7 N (25 N ⊕)		7 N (25 N ⊕)						
Schaltwegdiagramm	Seite 7/10 - Gruppe 6		Seite 7/10 - Gruppe 3		Seite 7/10 - Gruppe 1		Seite 7/10 - Gruppe 1						

Kontaktseinheit	Anbringung nur durch Köpfe mit Gewinde		Stößel mit Stahlkugel Ø 6 mm		Mit außenliegender Gummidichtung		Mit außenliegender Gummidichtung				
B11	R	NF B110FB-DN2	⊕	1S+1Ö	NF B110GB-DN2	⊕	1S+1Ö	NF B110HB-DN2	1S+1Ö	NF B110HE-DN2	1S+1Ö
B02	R	NF B020FB-DN2	⊕	2Ö	NF B020GB-DN2	⊕	2Ö	NF B020HB-DN2	2Ö	NF B020HE-DN2	2Ö
B12	R	NF B120FB-DN2	⊕	1S+2Ö	NF B120GB-DN2	⊕	1S+2Ö	NF B120HB-DN2	1S+2Ö	NF B120HE-DN2	1S+2Ö
B22	R	NF B220FB-DN2	⊕	2S+2Ö	NF B220GB-DN2	⊕	2S+2Ö	NF B220HB-DN2	2S+2Ö	NF B220HE-DN2	2S+2Ö
G11	L	NF G110FB-DN2	⊕	1S+1Ö	NF G110GB-DN2	⊕	1S+1Ö	NF G110HB-DN2	1S+1Ö	NF G110HE-DN2	1S+1Ö
G02	L	NF G020FB-DN2	⊕	2Ö	NF G020GB-DN2	⊕	2Ö	NF G020HB-DN2	2Ö	NF G020HE-DN2	2Ö
G12	L	NF G120FB-DN2	⊕	1S+2Ö	NF G120GB-DN2	⊕	1S+2Ö	NF G120HB-DN2	1S+2Ö	NF G120HE-DN2	1S+2Ö
G22	L	NF G220FB-DN2	⊕	2S+2Ö	NF G220GB-DN2	⊕	2S+2Ö	NF G220HB-DN2	2S+2Ö	NF G220HE-DN2	2S+2Ö
Geschwindigkeit	Seite 7/9 - Typ 2		Seite 7/9 - Typ 2		1 m/s		1 m/s				
Min. Kraft	7 N (25 N ⊕)		7 N (25 N ⊕)		0,03 Nm		0,07 Nm				
Schaltwegdiagramm	Seite 7/10 - Gruppe 1		Seite 7/10 - Gruppe 1		Seite 7/10 - Gruppe 4		Seite 7/10 - Gruppe 4				

Zubehör

Artikel	Beschreibung
VN DT1F	Abstandhalter für Serien NA-NF Der Einsatz von Abstandhaltern gibt die Möglichkeit 2 oder mehrere vorverkabelte Schalter zu kombinieren ohne daß sich diese bewegen. Verpackungseinheit 10 Stück

Artikel	Beschreibung
VF CA...M	M12 Anschlußstecker mit Kabel Allgemeine Eigenschaften: - Selbstsichernde Mutter - Hochflexibles Kabel zur Anwendung in Schleppketten (Kupfer Klasse 6) - Vergoldete Kontakte (Resistenz < 5 mΩ) - Gehäuse des Anschlußsteckers in Polyurethan Siehe Seite 6/2

Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager



	Auf Anfrage mit Edelstahlrolle	Auf Anfrage mit Edelstahlrolle	Quadratischer Stab 3x3 mm	Runder Edelstahlstab Ø 3 mm
Kontaktarten:	<p>R = Sprungkontakt L = Schleichkontakt</p>			
Kontakteinheit				
B11	R NF B112KH-DN2 1S+1Ö	NF B112KP-DN2 1S+1Ö	NF B112LB-DN2 1S+1Ö	NF B112LE-DN2 1S+1Ö
B02	R NF B022KH-DN2 2Ö	NF B022KP-DN2 2Ö	NF B022LB-DN2 2Ö	NF B022LE-DN2 2Ö
B12	R NF B122KH-DN2 1S+2Ö	NF B122KP-DN2 1S+2Ö	NF B122LB-DN2 1S+2Ö	NF B122LE-DN2 1S+2Ö
B22	R NF B222KH-DN2 2S+2Ö	NF B222KP-DN2 2S+2Ö	NF B222LB-DN2 2S+2Ö	NF B222LE-DN2 2S+2Ö
G11	L NF G112KH-DN2 1S+1Ö	NF G112KP-DN2 1S+1Ö	NF G112LB-DN2 1S+1Ö	NF G112LE-DN2 1S+1Ö
G02	L NF G022KH-DN2 2Ö	NF G022KP-DN2 2Ö	NF G022LB-DN2 2Ö	NF G022LE-DN2 2Ö
G12	L NF G122KH-DN2 1S+2Ö	NF G122KP-DN2 1S+2Ö	NF G122LB-DN2 1S+2Ö	NF G122LE-DN2 1S+2Ö
G22	L NF G222KH-DN2 2S+2Ö	NF G222KP-DN2 2S+2Ö	NF G222LB-DN2 2S+2Ö	NF G222LE-DN2 2S+2Ö
Geschwindigkeit	Seite 7/9 - Typ 1		1,5 m/s	1,5 m/s
Min. Kraft	0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,07 Nm	0,07 Nm
Schaltwegdiagramm	Seite 7/10 - Gruppe 5		Seite 7/10 - Gruppe 5	Seite 7/10 - Gruppe 5

	Glasfaserstab		Porzellanrolle
Kontakteinheit			
B11	R NF B112LH-DN2 1S+1Ö	NF B112LL-DN2 1S+1Ö	NF B112LP-DN2E24 ⊕ 1S+1Ö
B02	R NF B022LH-DN2 2Ö	NF B022LL-DN2 2Ö	NF B022LP-DN2E24 ⊕ 2Ö
B12	R NF B122LH-DN2 1S+2Ö	NF B122LL-DN2 1S+2Ö	NF B122LP-DN2E24 ⊕ 1S+2Ö
B22	R NF B222LH-DN2 2S+2Ö	NF B222LL-DN2 2S+2Ö	NF B222LP-DN2E24 ⊕ 2S+2Ö
G11	L NF G112LH-DN2 1S+1Ö	NF G112LL-DN2 1S+1Ö	NF G112LP-DN2E24 ⊕ 1S+1Ö
G02	L NF G022LH-DN2 2Ö	NF G022LL-DN2 2Ö	NF G022LP-DN2E24 ⊕ 2Ö
G12	L NF G122LH-DN2 1S+2Ö	NF G122LL-DN2 1S+2Ö	NF G122LP-DN2E24 ⊕ 1S+2Ö
G22	L NF G222LH-DN2 2S+2Ö	NF G222LL-DN2 2S+2Ö	NF G222LP-DN2E24 ⊕ 2S+2Ö
Geschwindigkeit	1,5 m/s		0,5 m/s
Min. Kraft	0,07 Nm		0,04 Nm
Schaltwegdiagramm	Seite 7/10 - Gruppe 5		Seite 7/10 - Gruppe 5

Zubehör

Artikel	Beschreibung
VN DT1F	Abstandhalter für Serien NA-NF

Der Einsatz von Abstandhaltern gibt die Möglichkeit 2 oder mehrere vorverkabelte Schalter zu kombinieren ohne daß sich diese bewegen. Verpackungseinheit **10 Stück**

Artikel	Beschreibung
VF CA...M	M12 Anschlußstecker mit Kabel

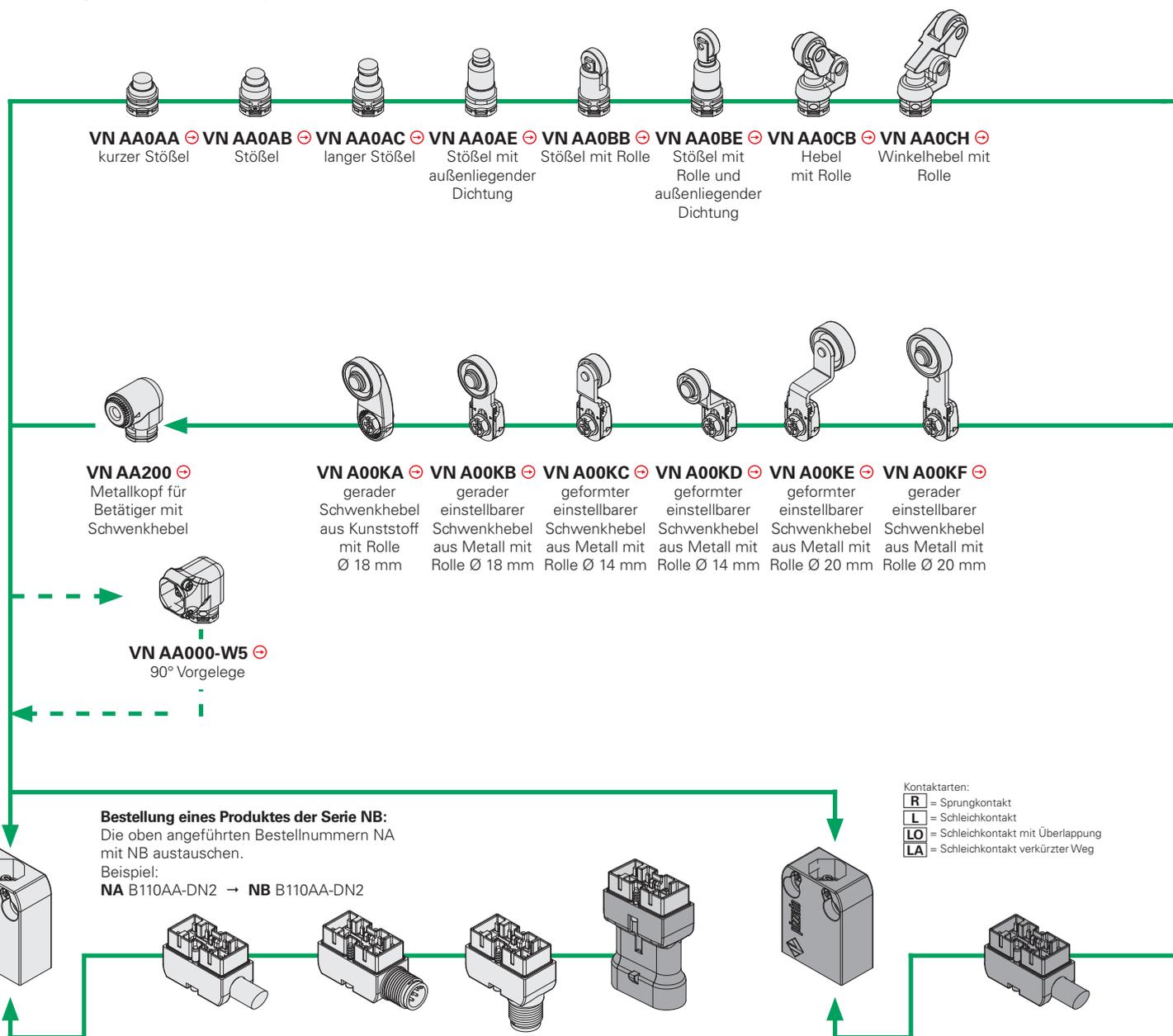
Allgemeine Eigenschaften:

- Selbstsichernde Mutter
- Hochflexibles Kabel zur Anwendung in Schleppketten (Kupfer Klasse 6)
- Vergoldete Kontakte (Resistenz < 5 mΩ)
- Gehäuse des Anschlußsteckers in Polyurethan

Siehe Seite 6/2

Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

Auswahldiagramm der separat verkauften Artikel der Serien NA-NB-NF



Gehäuse aus METALL Serie NA, Achsabstand der Bohrungen 20 mm	Anschlußstecker aus Metall mit Kabel	Kabellänge (m)	M12 Anschlußstecker aus Metall von rechts	M12 Anschlußstecker aus Metall von unten	AMP Anschlußstecker aus Technopolymer von unten	Gehäuse aus TECHNOPLYMER Serie NF, Achsabstand der Bohrungen 20 mm	Anschlußstecker aus Technopolymer	Kabellänge (m)
NA B11000 ⊕ 1S+1Ö R	VN CM11DN2	2				NF B11000 ⊕ 1S+1Ö R	VN CP11DN2	2
NA G11000 ⊕ 1S+1Ö L			VN CM11DMK	VN CM11SMK	VN CM11SAK	NF G11000 ⊕ 1S+1Ö L		
NA L11000 ⊕ 1S+1Ö LA	VN CM11DN5	5				NF L11000 ⊕ 1S+1Ö LA	VN CP11DN5	5
NA H11000 ⊕ 1S+1Ö LO						NF H11000 ⊕ 1S+1Ö LO		
NA B02000 ⊕ 2Ö R	VN CM02DN2	2				NF B02000 ⊕ 2Ö R	VN CP02DN2	2
NA G02000 ⊕ 2Ö L	VN CM02DN5	5	VN CM02DMK	VN CM02SMK	VN CM02SAK	NF G02000 ⊕ 2Ö L	VN CP02DN5	5
NA B20000 ⊕ 2S R	/					NF B20000 ⊕ 2S R	/	
NA G20000 ⊕ 2S L	/		VN CM20DMK	VN CM20SMK	VN CM20SAK	NF G20000 ⊕ 2S L	/	
NA B12000 ⊕ 1S+2Ö R	VN CM12DN2	2				NF B12000 ⊕ 1S+2Ö R	VN CP12DN2	2
NA G12000 ⊕ 1S+2Ö L			VN CM12DMK	VN CM12SMK		NF G12000 ⊕ 1S+2Ö L		
NA L12000 ⊕ 1S+2Ö LA	VN CM12DN5	5				NF L12000 ⊕ 1S+2Ö LA	VN CP12DN5	5
NA H12000 ⊕ 1S+2Ö LO						NF H12000 ⊕ 1S+2Ö LO		
NA B22000 ⊕ 2S+2Ö R	VN CM22DN2	2				NF B22000 ⊕ 2S+2Ö R	VN CP22DN2	2
NA G22000 ⊕ 2S+2Ö L			VN CM22DMK	VN CM22SMK		NF G22000 ⊕ 2S+2Ö L		
NA L22000 ⊕ 2S+2Ö LA	VN CM22DN5	5				NF L22000 ⊕ 2S+2Ö LA	VN CP22DN5	5
NA H22000 ⊕ 2S+2Ö LO						NF H22000 ⊕ 2S+2Ö LO		

⚠ Es ist verboten Anschlußstecker VN CM..... an Gehäusen aus Technopolymer zu montieren

⚠ Es ist verboten Anschlußstecker VN CP..... an Gehäusen aus Metall zu montieren



VN AA0CP ⊕ einseitig gerichteter Hebel mit Rolle	VN AA0CV ⊕ einstellbarer abgewinkelter Hebel mit Rolle	VN AA0EB ⊕ Stößel mit Gewinde M12	VN AA0EE ⊕ Stößel mit Gewinde M12 und außenliegender Dichtung	VN AA0FB ⊕ Stößel mit Rolle und Gewinde M12	VN AA0GB ⊕ Stößel mit Stahlkugel Ø 6 mm	VN AA0HB flexibler Stab mit Kunststoffspitze	VN AA0HE flexibler Stab	VN AA0HH flexibler Stab mit Tastfeder
VN A00KG ⊕ geformter einstellbarer Schwenkhebel aus Metall mit Rolle Ø 20 mm	VN A00KH ⊕ geformter einstellbarer Schwenkhebel aus Metall mit Rolle Ø 20 mm	VN A00KP ⊕ gerader Längen einstellbarer Schwenkhebel aus Metall mit Rolle Ø 20 mm	VN A00LB Schwenkhebel aus Metall mit einstellbarem, quadratischem Edelstahlstab 3x3x125 mm	VN A00LE Schwenkhebel aus Metall mit einstellbarem Edelstahlstab Ø3x125 mm	VN A00LH Schwenkhebel aus Metall mit einstellbarer Glasfaserstange Ø6x200 mm	VN A00LL Schwenkhebel aus Metall mit einstellbarem, flexiblem Stab	VN A00LP ⊕ Schwenkhebel aus Metall mit Porzellanrolle	

⚠ Sicherheitsregeln bei der Installation:

Um einen Sicherheitsschalter mit Zwangsöffnung ⊕ zu erhalten, nur Gehäuse, die neben der Artikelnummer mit dem Zeichen der Zwangsöffnung ⊕ gekennzeichnet sind, mit Betätigern, die neben der Artikelnummer mit dem Zeichen der Zwangsöffnung ⊕ gekennzeichnet sind, verwenden.

Beispiel: **VN A00KB** ⊕ + **VN AA200** ⊕ + **NA B11000** ⊕

Zusammenstellungsbeispiele der Artikelnummer

M12 Anschlußstecker aus Technopolymer von rechts	M12 Anschlußstecker aus Technopolymer von unten	AMP Anschlußstecker aus Technopolymer von unten	
↔ VN CP11DMK ↔	↔ VN CP11SMK ↔	↔ VN CP11SAK ↔	
↔ VN CP02DMK ↔	↔ VN CP02SMK ↔	↔ VN CP02SAK ↔	
↔ VN CP20DMK ↔	↔ VN CP20SMK ↔	↔ VN CP20SAK ↔	
↔ VN CP22DMK ↔	↔ VN CP22SMK ↔		

	NF B220BB-DN2		
	NF B22000	VN AA0BB	VN CP22DN2

	NA B112KB-DN2			
	NA B11000	VN AA200	VN A00KB	VN CM11DN2

Gehäuse

Gehäuse aus Metall NA	Gehäuse aus Metall NB
NA B11000 ⊕ 1S+1Ö R	NB B11000 ⊕ 1S+1Ö R
NA G11000 ⊕ 1S+1Ö L	NB G11000 ⊕ 1S+1Ö L
NA B12000 ⊕ 1S+2Ö R	NB B12000 ⊕ 1S+2Ö R
NA G12000 ⊕ 1S+2Ö L	NB G12000 ⊕ 1S+2Ö L
NA L12000 ⊕ 1S+2Ö LA	NB L12000 ⊕ 1S+2Ö LA
NA B22000 ⊕ 2S+2Ö R	NB B22000 ⊕ 2S+2Ö R
NA G22000 ⊕ 2S+2Ö L	NB G22000 ⊕ 2S+2Ö L
NA L22000 ⊕ 2S+2Ö LA	NB L22000 ⊕ 2S+2Ö LA
NA H22000 ⊕ 2S+2Ö LO	NB H22000 ⊕ 2S+2Ö LO

Kontaktarten:
R = Sprungkontakt
L = Schleichkontakt
LO = Schleichkontakt mit Überlappung
LA = Schleichkontakt verkürzter Weg

Gehäuse aus Technopolymer NF
NF B11000 ⊕ 1S+1Ö R
NF G11000 ⊕ 1S+1Ö L
NF B12000 ⊕ 1S+2Ö R
NF G12000 ⊕ 1S+2Ö L
NF L12000 ⊕ 1S+2Ö LA
NF B22000 ⊕ 2S+2Ö R
NF G22000 ⊕ 2S+2Ö L
NF L22000 ⊕ 2S+2Ö LA
NF H22000 ⊕ 2S+2Ö LO

Anschlußstecker mit Kabel

Anschlußstecker aus Metall für Gehäuse NA und NB	Kabellänge(m)	Kabel Typ
		N = PVC Festauslegung H = PUR HALOGEN FREE beweglicher Auslegung
VN CM11DN2 1S+1Ö	2	N
VN CM11DN5 1S+1Ö	5	
VN CM12DN2 1S+2Ö	2	
VN CM12DN5 1S+2Ö	5	
VN CM22DN2 2S+2Ö	2	
VN CM22DN5 2S+2Ö	5	H
VN CM11DH2 1S+1Ö	2	
VN CM11DH5 1S+1Ö	5	
VN CM12DH2 1S+2Ö	2	
VN CM12DH5 1S+2Ö	5	

Auf Anfrage andere Kabellängen

Anschlußstecker aus Technopolymer für Gehäuse NF	Kabellänge(m)	Kabel Typ
		N = PVC Festauslegung
VN CP11DN2 1S+1Ö	2	N
VN CP11DN5 1S+1Ö	5	
VN CP12DN2 1S+2Ö	2	
VN CP12DN5 1S+2Ö	5	
VN CP22DN2 2S+2Ö	2	
VN CP22DN5 2S+2Ö	5	

M12 oder AMP Anschlußstecker

⚠ Achtung: Kontrollieren Sie immer, ob die verwendete elektrische Ladung die Spannungs- und Stromgrenzen der Anschlusstecker berücksichtigt. Siehe Tabelle auf Seite 2/104 - 2/114.

Anschlußstecker aus Metall für Gehäuse NA und NB	
M12 Anschlußstecker von rechts	M12 Anschlußstecker von unten
VN CM11DMK 1S+1Ö	VN CM11SMK 1S+1Ö
VN CM02DMK 2Ö	VN CM02SMK 2Ö
VN CM22DMK 2S+2Ö	VN CM22SMK 2S+2Ö

Anschlußstecker aus Technopolymer für Gehäuse NF	
M12 Anschlußstecker von rechts	M12 Anschlußstecker von unten
VN CP11DMK 1S+1Ö	VN CP11SMK 1S+1Ö
VN CP02DMK 2Ö	VN CP02SMK 2Ö
VN CP22DMK 2S+2Ö	VN CP22SMK 2S+2Ö

AMP super seal 1,5 Anschlußstecker aus Technopolymer	
VN CM11SAK 1S+1Ö	
VN CM02SAK 2Ö	
VN CM20SAK 2S	

AMP super seal 1,5 Anschlußstecker aus Technopolymer	
VN CP11SAK 1S+1Ö	
VN CP02SAK 2Ö	
VN CP20SAK 2S	

Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager



Betätiger

VN AA0AA	VN AA0AB	VN AA0AC	VN AA0AE	VN AA0BB	VN AA0BE
VN AA0CB	VN AA0CH	VN AA0CP	VN AA0CV	VN AA0EB	VN AA0EE
VN AA0FB	VN AA0GB	VN AA0HB	VN AA0HE	VN AA0HH	

Hebel

HINWEIS: Diese getrennten Betätiger können nur mit Artikeln der Serien NA, NB und NF verwendet werden.

VN A00KA	VN A00KB	VN A00KC	VN A00KD	VN A00KE	VN A00KF
VN A00KG	VN A00KH	VN A00KP	VN A00LB	VN A00LE	VN A00LH
VN A00LL	VN A00LP				

Köpfe

VN AA200

Vorgelege

VN AA000-W5

Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

Jede Information oder jedes Anwendungsbeispiel einschließlich der Anschlußschemen, die in dieser Dokumentation dargestellt sind, verstehen sich als rein beschreibender Art.

Es obliegt der Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, dass die Produkte entsprechend den Vorschriften der Normen ausgewählt und angewandt werden, damit keine Sach- oder Personenschäden auftreten.

Die in diesem Katalog enthaltenen Zeichnungen und Daten sind nicht bindend, und wir behalten uns in der Absicht, die Qualität unserer Produkte zu verbessern, das Recht vor, diese jederzeit und ohne Vorankündigung abzuändern.

Sie sind ferner unser Eigentum und können nur auf unsere schriftliche Genehmigung hin benutzt werden.



General catalog



Production program



ATEX brochure



Lift devices
brochure



Cd-rom



Web site
www.pizzato.com

DEBRA GmbH

Ihr Partner



Bunzlauerstr. 2 * 50858 Köln (Weiden)

Tel.: 02234 - 78898 * Fax: 02234 - 74071

E-mail: info@debra-safety.de * Web: www.debra-safety.de



pizzato elettrica

Passion for Quality

Pizzato Elettrica s.r.l. Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) Italy

Phone +39.0424.470.930 - Fax +39.0424.470.955

E-mail: info@pizzato.com - Web site: www.pizzato.com