



pizzato elettrica



Positionsschalter Mikroschalter



www.debra-safety.de

2011
2012

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

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 SonderanwendungenSchalter 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 AufzügeEs ist die Spezial
Katalog erhältlich.

Einführung

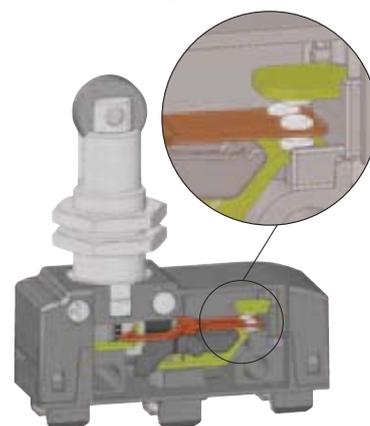


Die Mikroschalter der Serie MK wurden hinsichtlich den traditionellen und geprüften Mikroschaltern der Firma Pizzato Elettrica neue Eigenschaften hinzuzufügen, entwickelt (Vergleichsliste auf Seite 7/50). Diese neuen Produkte sind mit den Vorgängern sowohl formmäßig als auch in der Befestigungsart austauschbar, besitzen aber zusätzliche nützliche Funktionen, die den Anwendungsbereich erweitern. Die absolute Neuheit dieser Produktserie liegt im Auslösemechanismus; dieser weist fortschrittliche und moderne Charakteristiken auf, die qualitativ weit über denen auf dem Markt angebotenen Lösungen liegen. Der elektrische Kontakt des neuen Mikroschalters wurde mit einer Technologie erhöhter Sicherheit entwickelt. Dank der einfachen und überladenen Form des Kontaktes bietet er die Möglichkeit, Arbeitsgänge mit Zwangsöffnung durchzuführen. Das Gehäuse des neuen Mikroschalters erlaubt das Anbringen von Dichtungen, die den Mechanismus vor feinem Staub oder Flüssigkeit bis Schutzgrad IP65 schützen. Die Befestigungsanschlüsse sind praktischer und erlauben die Befestigung von Kabeln mit verschiedenem Durchmesser oder Faston mit verschiedenen Biegungen zu wählen. Bei Bestellungen mit hoher Stückzahl kann der Mikroschalter auch nur mit dem Kontakt S oder Ö geliefert werden, um den Bezugspreis zu vermindern.

Kontaktsicherheit

In der folgenden Tabelle wird die typische Kontaktstruktur eines in der Industrie normalerweise verwendeten Mikroschalters (Typ A) dargestellt und mit der innovativen Lösung, die die Firma Pizzato Elettrica anbietet, verglichen: ein beweglicher Kontakt mit Einzelunterbrechung und doppelten Kontakten (Typ B). Wie aus der Tabelle zu sehen ist, verfügt diese letztere Struktur (Typ B) über die Hälfte des Kontaktwiderstandes (R) gegenüber dem beweglichen Kontakt mit Einzelunterbrechung (Typ A) und weist eine sehr geringe Fehlerwahrscheinlichkeit (fe) auf. Benennt man also mit x die Fehlerwahrscheinlichkeit einer Einzelunterbrechung, ergibt sich für den Typ A $fe=x$ und für den Typ B $fe=x^2$. Dies bedeutet, falls in einer gewissen Situation die Fehlerwahrscheinlichkeit x gleich 1×10^{-4} (1 fehlerhafte Unterbrechung pro 10.000) ist, das Ergebnis folgendes sein wird:
 - bei Typ A eine fehlerhafte Umschaltung alle 10.000.
 - bei Typ B eine fehlerhafte Umschaltung alle 100.000.000.

Typ	Schema	Beschreibung	Kontaktwiderstand R	Fehlerwahrscheinlichkeit fe
A Herkömmlicher Mikroschalter		beweglicher Kontakt mit Einzelunterbrechung	$R=R_c$	$fe=x$
B Mikroschalter Pizzato Elettrica Serie MK		beweglicher Kontakt mit Einzelunterbrechung und doppelten Kontakten	$R=R_c/2$	$fe \approx x^2$

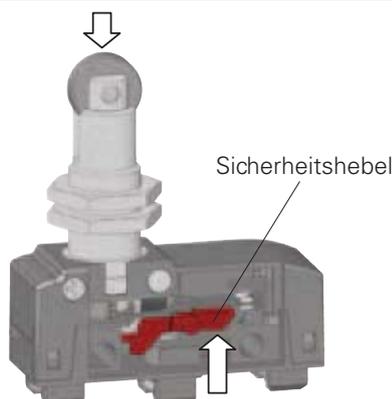


Erweiterter Temperaturbereich

-40°C

Von der neuen Serie MK sind auf Anfrage Ausführungen mit erweitertem Temperaturbereich erhältlich. Diese Spezialanfertigungen können in Bereichen mit einer Temperatur zwischen +85° bis -40° verwendet werden; sie unterscheiden sich daher von den Mikroschaltern MK in Standardausführung, die in Bereichen mit einer Temperatur zwischen +85° und -25°C eingesetzt werden. Sie können in Kühlräumen, Sterilisiererschrank oder anderen Einrichtungen mit sehr niedriger Umgebungstemperatur installiert werden. Die verwendeten Spezialmaterialien zur Herstellung dieser Produkte behalten ihre Eigenschaften auch unter diesen Konditionen bei und erweitern daher die Installationsmöglichkeiten.

Mikroschalter für Sicherheitsanwendungen



Alle Mikroschalter mit diesem Symbol neben der Bestellnummer ⊕ haben zwangsöffnende Kontakte und sind daher für Sicherheitsanwendungen geeignet. Diese Mikroschalter sind mit einer starren Verbindung zwischen dem Knopf und den Kontakten Ö ausgestattet; die Kontakte werden zwangsweise durch einen inneren und robusten Sicherheitshebel geöffnet. Die Zwangsöffnung wurde in Konformität der EN 60947-5-1, Anlage K, verwirklicht und daher sind diese Mikroschalter zur Installation für den Personenschutz geeignet.

Schutzgrad IP 65

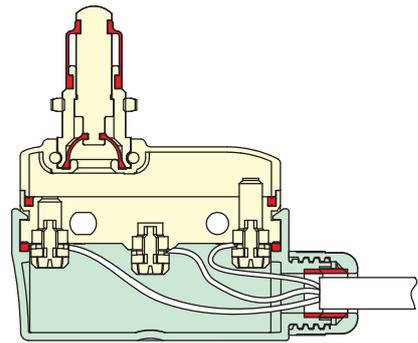
Wenn die Mikroschalter MK ●●2●● mit den Abdeckhauben VF MKC●22 oder MKC●23 installiert werden, erhält man einen Mikroschalter, der gegen Staub und Wasser vollkommen dicht ist. Dank der Dichtungen, die gegen Öl widerstandsfest sind, wurde ein Schutzgrad von IP65 erreicht. Für Anwendungen in Bereichen mit starker Verschmutzung sind Ausführungen mit einer doppelten Dichtung im Betätigungsknopf (außen + innen) erhältlich.

z.B.: MK●●2●12 oder MK●●2●13.

■ Dichtungen

□ Mikroschalter:
MKV12D12

□ Abdeckhaube:
VF MKCV22



Drahthalteplatte für Drähte mit verschiedenem Durchmesser (MK V●)



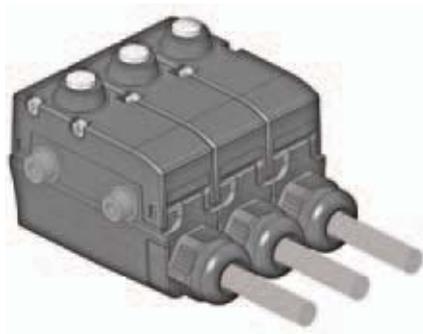
Die Drahthalteplatte dieses Typs besitzt eine eigenartige "Ziegelform" und ist mit der Drahthalteschraube lose verschraubt.

Dies erlaubt, daß sich die Platte bei der Anbringung der Drähte an die Querschnitte anpaßt (siehe nebenstehende Figur) und die Drähte gegen die Schraube presst anstatt sie nach Außen entgleiten zu lassen.

Nebeneinander anbringbare Klemmenabdeckungen mit reißfester Kabelverschraubung

Die neuen Klemmenabdeckungen sind mit einer reißfesten Kabelverschraubung ausgestattet und für einen Schutzgrad von IP65 vorgesehen.

Diese Klemmenabdeckungen werden durch Einrasten angebracht und nehmen im Profil des Mikroschalters sehr wenig Platz ein, um die Installation auch an nebeneinander angebrachten Mikroschaltern zu ermöglichen. Siehe Seite 2/136.



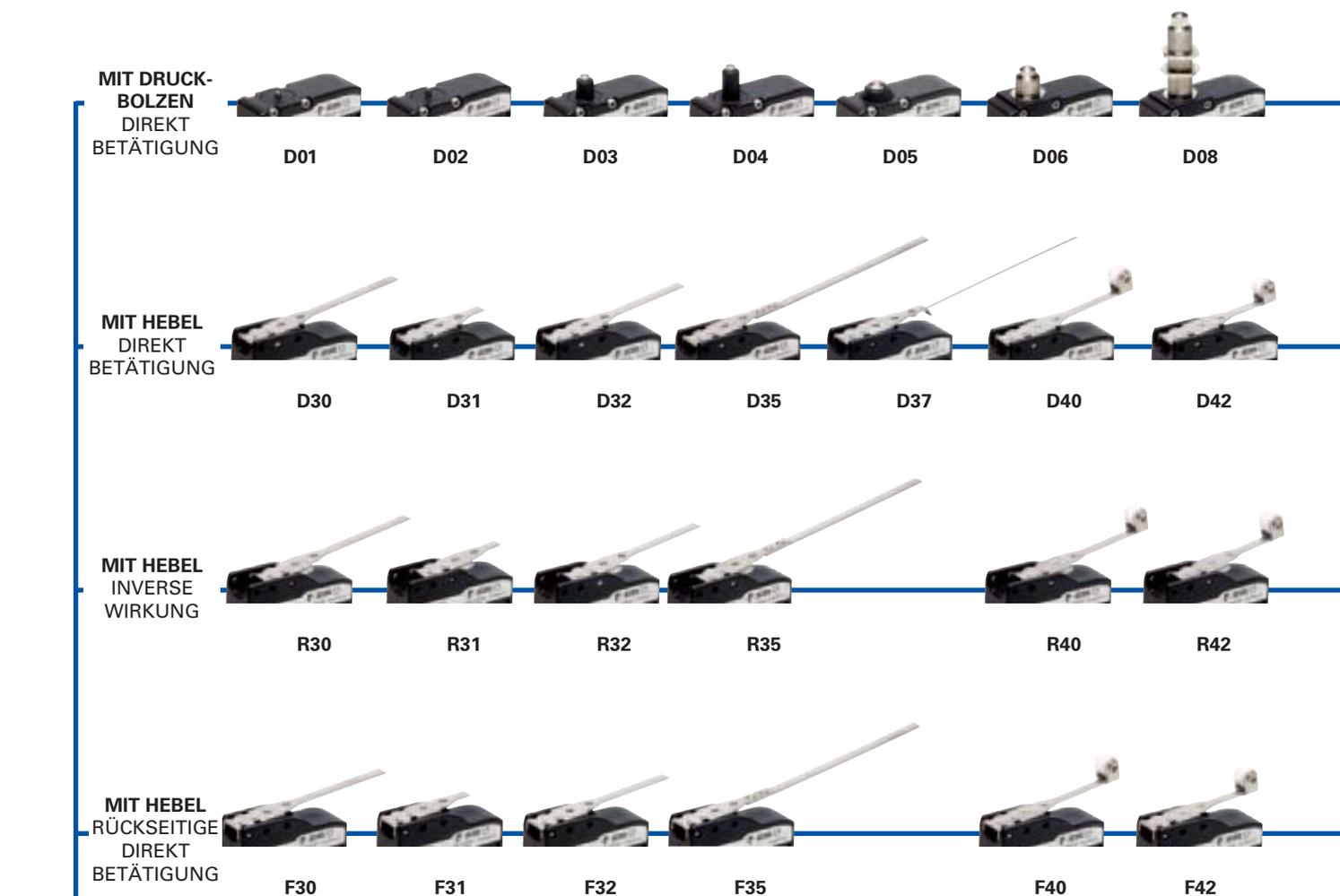
Schwenkbare Betätiger



Dank einer neuen und patentierten Befestigungsart (seitlich) kann die Rolle des Mikroschalters MK ●●15 e MK ●●17 um 4 x 90° gedreht werden.

Durch die seitliche Befestigung kann der Betätiger vom Schalterkörper getrennt werden auch wenn dieser schon am Haltebügel angebracht ist.

Die Anpassungsfähigkeit des Produktes erlaubt weiterhin, diese mit Lagerprodukten zu kombinieren und für Anwendungen mit Quer- als auch Längsrollen zu verwenden.



BETÄTIGER

● Produktoption
 → Zubehör separat erhältlich



ANSCHLÜSSE





D09

D10

D12

D13

D15

D17

D18

D19

Außenliegende Gummidichtung

Außenliegende Gummidichtung



D45

D46

D47

D53

D59

D49



R45

R46

R47

R53

R59

R60



F45

F46

F47

F53

F59

F49

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

Artikel Optionen
MK V12D40-GR16T6

Anschlussart	
V	Mit Schrauben mit selbsthebender Klemmscheibe
H	Mit vertikalem Faston
F	Mit Faston, um 45° nach rechts gebogen
G	Mit Faston, um 45° nach links gebogen (auf Anfrage)

Kontakteinheiten	
1	1S+1Ö, Sprungkontakt
2	1S, Sprungkontakt (auf Anfrage)
3	1Ö, Sprungkontakt (auf Anfrage)

Max. Schutzgrad	
1	IP40 (mit Klemmenabdeckung)
2	IP65 (mit Klemmenabdeckung)

Betätigungsart	
D	Direkte Betätigung
R	Inverse Betätigung
F	Rückseitige direkte Betätigung

Umgebungstemperatur	
	-25°C ... +85°C (Standard)
T6	-40°C ... +85°C

Suffix	
	Kein Suffix (Standard)
R16	Metallrolle Ø 9,5x4 mm (nur für Betätiger 40, 42, 45, 47, 53, 59)
R10	Breite Kunststoffrolle Ø 9,8x8,4 mm (nur für Betätiger 40, 42, 45, 53)

Kontaktarten	
	Silberkontakte (Standard)
G	Vergoldete Silberkontakte 1 µm

Betätiger	
01	Mit Stößel
02	Mit Stößel
03	Mit schmalem Betätigungsknopf
..



Haupteigenschaften

- Gehäuse aus Technopolymer
- Besondere Kontaktzuverlässigkeit
- Schutzart IP20, IP40 oder IP65
- 4 Anschlußarten lieferbar
- 47 Betätiger lieferbar
- Ausführungen mit Zwangsöffnung ⊕
- Ausführungen mit vergoldeten Silberkontakten
- Klemmenabdeckungen mit rissfester Kabelverschraubung
- Mechanische Austauschmöglichkeit mit den vorhergehenden Serien (Vergleichsliste Seite 7/50)

Kennzeichnung und Gütezeichen:



Zulassung UL: E131787

Technische Eigenschaften

Gehäuse

Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer
Schutzart: IP20 (mit Klemmenabdeckungen VF C01-VF C03)
IP40 (mit Klemmenabdeckungen VF MKC•1•-VF C02)
IP65 (mit Klemmenabdeckungen VF MKC•22-VF MKC•23)
nach EN 60529

Hauptdaten

Umgebungstemperatur: von -25°C bis +85°C
Max. Betriebsfrequenz: 3600 Schaltspiele/Stunde
Mechanische Lebensdauer: 10 Mill. Schaltspiele¹
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.

Kabelquerschnitt (flexibler Kupferdraht)

Serie MK:	Min.	1 x 0,34 mm ²	(1 x AWG 22)
	max	2 x 1,5 mm ²	(2 x AWG 16)

Konformität:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60529, EN 60529.

Zulassungen:

UL 508

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.

Personenschutzfunktion bei der Installation:

Nur Schalter verwenden, die mit dem Symbol gekennzeichnet sind ⊕. Der Sicherheitsstromkreis muß immer an die **Ö Kontakte** (Öffnerkontakte) angeschlossen werden wie von der **Norm EN 60947-5-1, all. K, par. 2** vorgesehen. Der Schalter muß mindestens bis zum **Zwangsöffnungsweg betätigt werden (CAP)** wie neben jeder Artikelnummer angegeben. Der Schalter muß **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft betätigt werden (FAP)**, wie neben jeder Artikelnummer angegeben.

⚠ **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.**

Elektrische Eigenschaften

Therm. Nennstrom (I _{th}):	16 A
Isolationsspannung (U _i):	250 Vac 300 Vdc
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U _{imp}):	4 kV
Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A nach EN 60947-5-1
Kurzschlußschutz:	Sicherung 16 A 250 V T _{yp} gG
Verschmutzungsgrad:	3
Durchschlagsfestigkeit	2000Va.c./Min.

Einsatzkategorie

Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz)			
U _e (V)	250	120	
I _e (A)	6	6	
Gleichspannung: DC13			
U _e (V)	24	125	250
I _e (A)	5	0,6	0,3

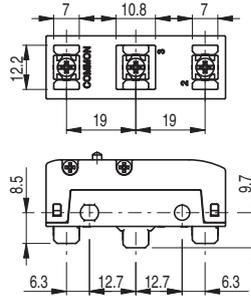
UL zugelassene Eigenschaften

Anwendungskategorie	Q300 (69 VA, 125-250 Vdc) A300 (720 VA, 120-300 Vac)
---------------------	---

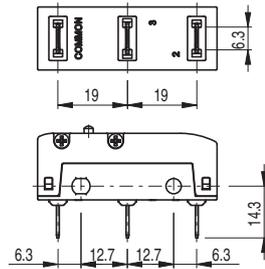
Konformität: UL 508

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

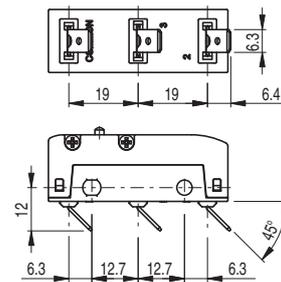
Äußere Maße der Anschlüsse



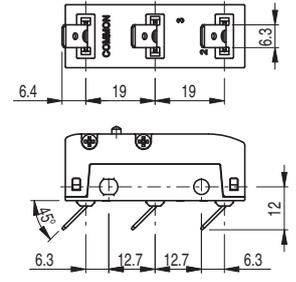
Schraubanschlüsse **V**
mit Klemmscheibe



Vertikaler Fastonanschluß **H**



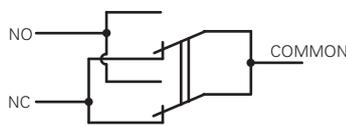
Fastonanschluß **F**, nach rechts
gebogen



Fastonanschluß **G**, nach links ge-
bogen (auf Anfrage)

Hinweis: Die vertikalen Fastonanschlüsse H können je nach der Installationsnotwendigkeit gebogen werden. Diese sollen nicht über 45° und öfter als 5 Mal gebogen werden.

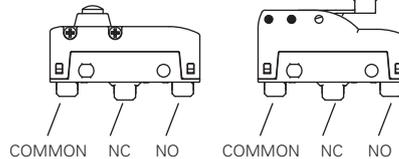
Schaltplan



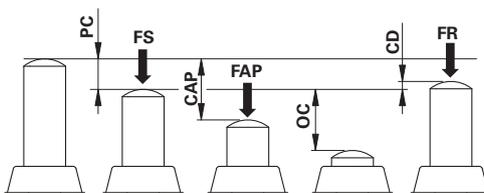
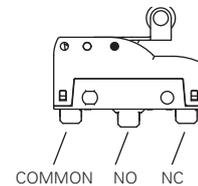
Beweglicher Kontakt mit Einzeltrennung
Doppelkontakte

Legende

Mit Direktwirkung und rückseitiger
Direktwirkung (F, D)

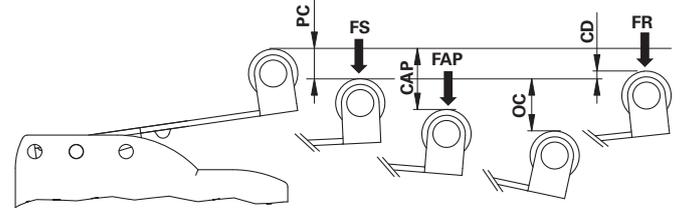


Mit inverser Wirkung (R)



CD Differenzialweg
PC Auslöseweg

OC Überfahrt
CAP Zwangsöffnungsweg

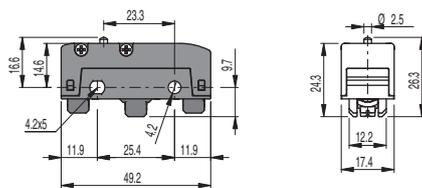


FS Auslöseweg
FR Freigabekraft

FAP Zwangsöffnungsweg

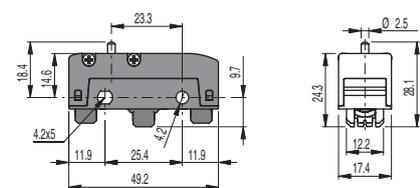
Mikroschalter mit direkter Betätigung

Verpackungseinheit **10 Stück**



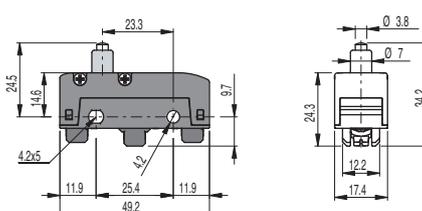
MK V11D01 1S+1Ö PC 0,5 mm FS 4 N
OC 1,5 mm FR 3 N
CD 0,05 mm

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 1



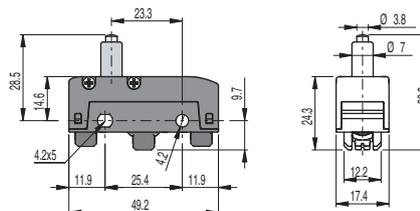
MK V11D02 1S+1Ö PC 0,5 mm FS 4 N
OC 2 mm FR 3 N
CD 0,05 mm

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 1



MK V11D03 1S+1Ö PC 0,5 mm FS 4 N
OC 2 mm FR 3 N
CD 0,05 mm

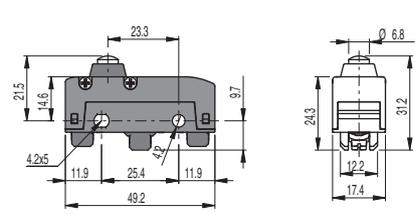
Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 1



MK V11D04 1S+1Ö PC 0,5 mm FS 4 N
OC 2 mm FR 3 N
CD 0,05 mm

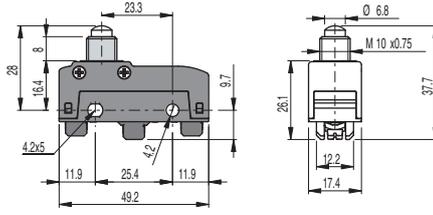
Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 1

Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager



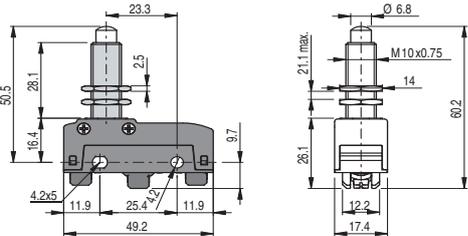
MK V11D05 → 1S+1Ö PC 0,5 mm FS 4 N
 OC 2 mm FR 3 N
 CD 0,05 mm FAP 20 N
 CAP 2,2 mm

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 1



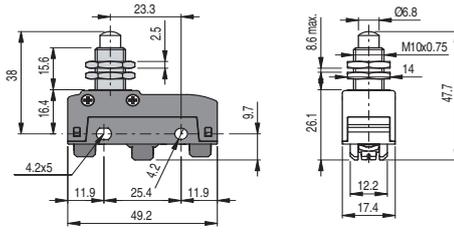
MK V11D06 → 1S+1Ö PC 0,5 mm FS 4 N
 OC 3 mm FR 3 N
 CD 0,05 mm FAP 20 N
 CAP 2,2 mm

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 1



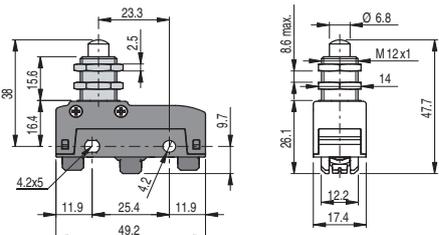
MK V11D08 → 1S+1Ö PC 0,5 mm FS 4 N
 OC 5,5 mm FR 3 N
 CD 0,05 mm FAP 20 N
 CAP 2,2 mm

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 1



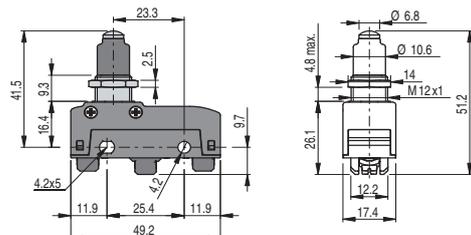
MK V11D09 → 1S+1Ö PC 0,5 mm FS 4 N
 OC 5,5 mm FR 3 N
 CD 0,05 mm FAP 20 N
 CAP 2,2 mm

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 1



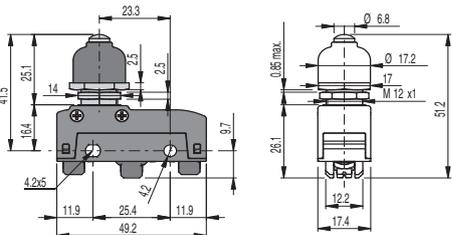
MK V11D10 → 1S+1Ö PC 0,5 mm FS 4 N
 OC 5,5 mm FR 3 N
 CD 0,05 mm FAP 20 N
 CAP 2,2 mm

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 1



MK V11D12 → 1S+1Ö PC 0,5 mm FS 4,5 N
 OC 5,5 mm FR 3 N
 CD 0,05 mm FAP 20 N
 CAP 2,2 mm

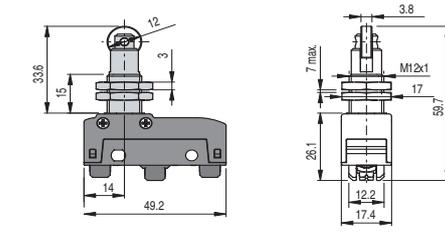
Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 1



MK V11D13 → 1S+1Ö PC 0,6 mm FS 6 N
 OC 5,4 mm FR 4 N
 CD 0,05 mm FAP 20 N
 CAP 2,2 mm

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 1

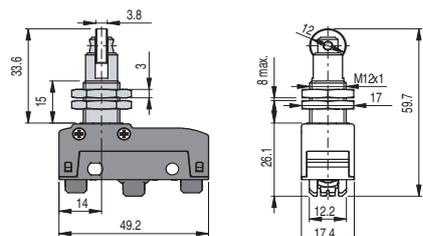
Anbringung nur durch Köpfe mit Gewinde



MK V11D15 → 1S+1Ö PC 0,5 mm FS 4 N
 OC 5,5 mm FR 3 N
 CD 0,05 mm FAP 20 N
 CAP 2,2 mm

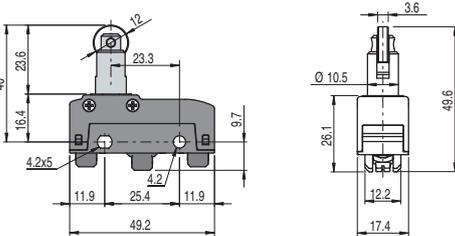
Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 2

Anbringung nur durch Köpfe mit Gewinde



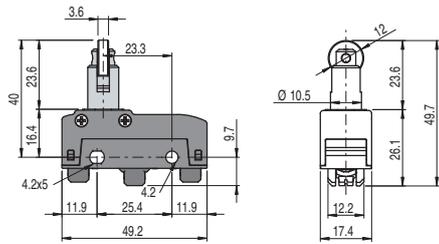
MK V11D17 → 1S+1Ö PC 0,5 mm FS 4 N
 OC 5,5 mm FR 3 N
 CD 0,05 mm FAP 20 N
 CAP 2,2 mm

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 2

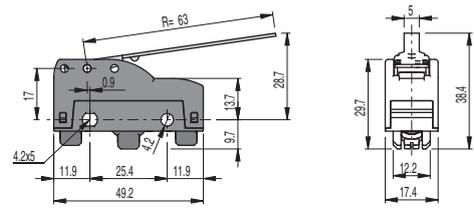


MK V11D18 → 1S+1Ö PC 0,5 mm FS 4 N
 OC 5,5 mm FR 3 N
 CD 0,05 mm FAP 20 N
 CAP 2,2 mm

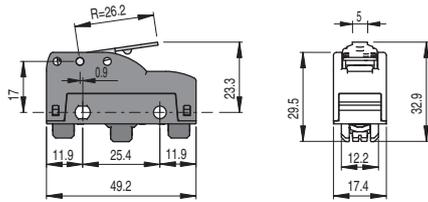
Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 2



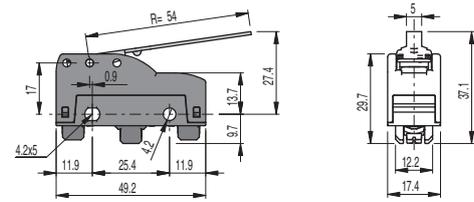
MK V11D19 1S+1Ö	PC	0,5 mm	FS	4 N
	OC	5,5 mm	FR	3 N.
	CD	0,05 mm	FAP	20 N
	CAP	2,2 mm		
	Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 2			



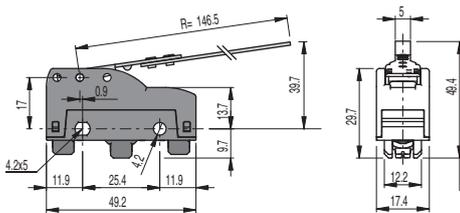
MK V11D30 1S+1Ö	PC	9 mm	FS	0,65 N
	OC	10 mm	FR	0,5 N
	CD	1,1 mm		
	Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 3			



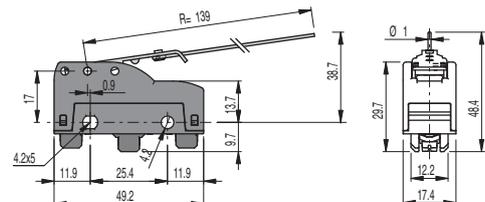
MK V11D31 1S+1Ö	PC	4,54 mm	FS	1,66 N
	OC	3,86 mm	FR	1,32 N
	CD	0,42 mm		
	Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 3			



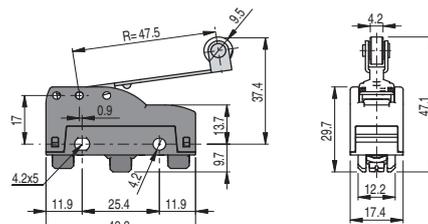
MK V11D32 1S+1Ö	PC	7,7 mm	FS	0,76 N
	OC	8,3 mm	FR	0,58 N
	CD	0,9 mm		
	Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 3			



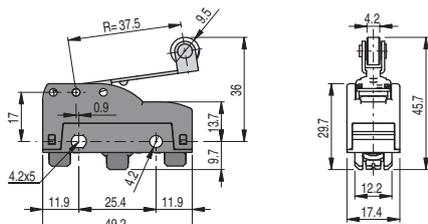
MK V11D35 1S+1Ö	PC	19 mm	FS	0,28 N
	OC	16,7 mm	FR	0,22 N
	CD	2,5 mm		
	Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 3			



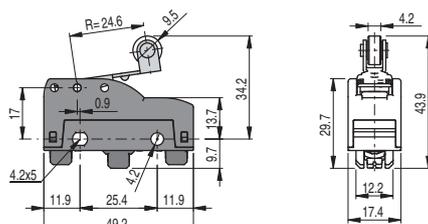
MK V11D37 1S+1Ö	PC	19 mm	FS	0,08 N
	OC	9,5 mm	FR	0,04 N
	CD	2,3 mm		
	Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 3			



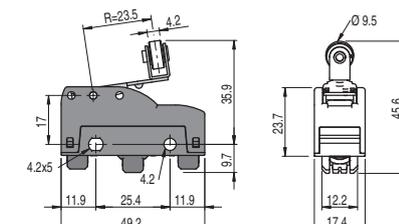
MK V11D40 1S+1Ö	PC	6,7 mm	FS	0,86 N
	OC	7,8 mm	FR	0,66 N
	CD	0,8 mm		
	Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 6			



MK V11D42 1S+1Ö	PC	5,3 mm	FS	1,09 N
	OC	5,7 mm	FR	0,84 N
	CD	0,6 mm		
	Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 6			



MK V11D45 1S+1Ö	PC	3,5 mm	FS	1,66 N
	OC	4,5 mm	FR	1,28 N
	CD	0,4 mm		
	Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 6			



MK V11D46 1S+1Ö	PC	3,5 mm	FS	1,66 N
	OC	4,5 mm	FR	1,28 N
	CD	0,4 mm		
	Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 6			

Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

Schaltet um Schaltet nicht um

MK V11D47	1S+1Ö	PC 3,5 mm OC 4 mm CD 0,4 mm	FS 1,66 N FR 1,28 N
------------------	-------	-----------------------------------	------------------------

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 6

MK V11D49	1S+1Ö	Handbedienung
------------------	-------	---------------

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 3

MK V11D53	1S+1Ö	PC 7,7 mm OC 8,9 mm CD 0,9 mm	FS 0,76 N FR 0,58 N
------------------	-------	-------------------------------------	------------------------

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 6

MK V11D59	1S+1Ö	PC 2,5 mm OC 4,5 mm CD 0,2 mm	FS 2,3 N FR 1,77 N
------------------	-------	-------------------------------------	-----------------------

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 6

Mikroschalter mit inverser Betätigung

Verpackungseinheit 10 Stück

MK V11R30	1S+1Ö	PC 4,4 mm OC 14 mm CD 1 mm	FS 0,6 N FR 0,4 N
------------------	-------	----------------------------------	----------------------

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 4

MK V11R31	1S+1Ö	PC 0,7 mm OC 6,01 mm CD 0,23 mm	FS 1,47 N FR 0,72 N
------------------	-------	---------------------------------------	------------------------

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 4

MK V11R32	1S+1Ö	PC 3,7 mm OC 11,8 mm CD 0,8 mm	FS 0,7 N FR 0,5 N
------------------	-------	--------------------------------------	----------------------

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 4

MK V11R35	1S+1Ö	PC 14,3 mm OC 25,7 mm CD 3,2 mm	FS 0,3 N FR 0,2 N
------------------	-------	---------------------------------------	----------------------

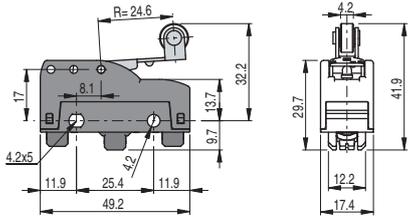
Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 7

MK V11R40	1S+1Ö	PC 3,4 mm OC 10,3 mm CD 0,7 mm	FS 0,8 N FR 0,5 N
------------------	-------	--------------------------------------	----------------------

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 7

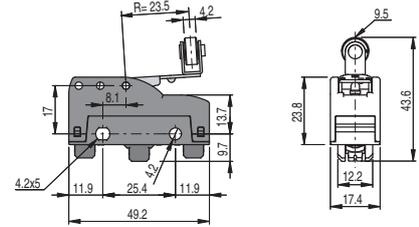
MK V11R42	1S+1Ö	PC 2,7 mm OC 7,9 mm CD 0,5 mm	FS 1,2 N FR 1,7 N
------------------	-------	-------------------------------------	----------------------

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 7



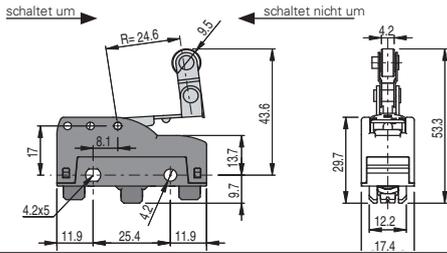
MK V11R45	1S+1Ö	PC 1,5 mm	FS 1,7 N
		OC 5,5 mm	FR 1 N
		CD 0,3 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 7



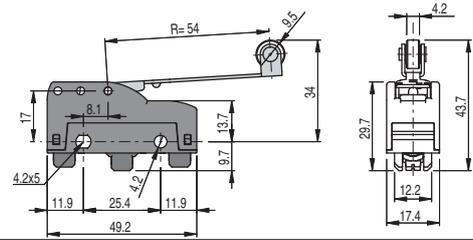
MK V11R46	1S+1Ö	PC 3,5 mm	FS 1,5 N
		OC 5,4 mm	FR 1,45 N
		CD 0,2 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 7



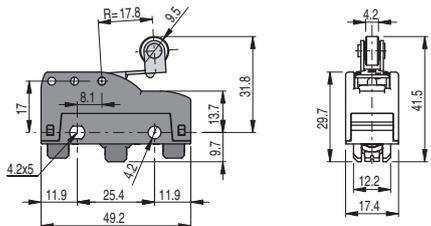
MK V11R47	1S+1Ö	PC 1,7 mm	FS 1,7 N
		OC 5,3 mm	FR 1 N
		CD 0,3 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 7



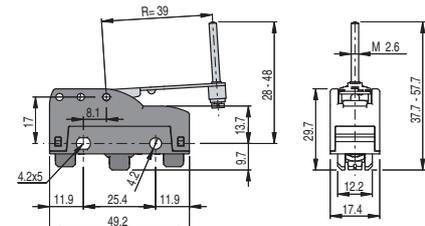
MK V11R53	1S+1Ö	PC 4,3 mm	FS 0,8 N
		OC 11,6 mm	FR 0,4 N
		CD 0,8 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 7



MK V11R59	1S+1Ö	PC 1,5 mm	FS 2,4 N
		OC 3,9 mm	FR 1,3 N
		CD 0,3 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 7

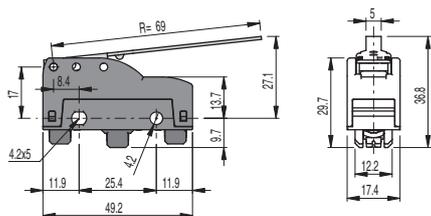


MK V11R60	1S+1Ö	PC 2,7 mm	FS 1,2 N
		OC 9,2 mm	FR 0,6 N
		CD 0,5 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 4

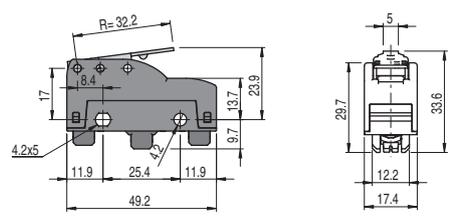
Mikroschalter mit rückseitiger direkter Betätigung

Verpackungseinheit 10 Stück



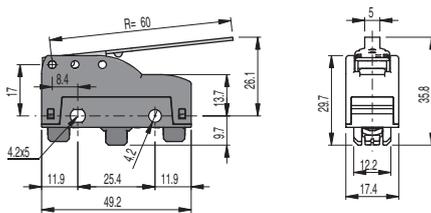
MK V11F30	1S+1Ö	PC 2,7 mm	FS 0,6 N
		OC 12,9 mm	FR 0,5 N
		CD 0,35 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 5



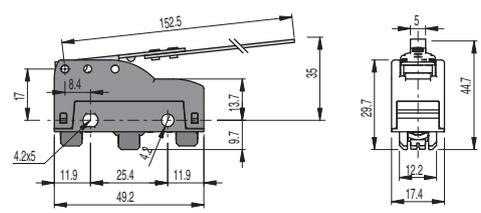
MK V11F31	1S+1Ö	PC 1,63 mm	FS 1,76 N
		OC 4,64 mm	FR 1,08 N
		CD 0,17 mm	FAP 5,78 N
		CAP 5,72 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 5



MK V11F32	1S+1Ö	PC 2,5 mm	FS 0,7 N
		OC 11,5 mm	FR 0,6 N
		CD 0,3 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 5



MK V11F35	1S+1Ö	PC 7,5 mm	FS 0,25 N
		OC 25,9 mm	FR 0,2 N
		CD 1,3 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 5

Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

MK V11F40	1S+1Ö	PC 2,4 mm	FS 0,85 N
		OC 10,4 mm	FR 0,65 N
		CD 0,25 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 8

MK V11F42	1S+1Ö	PC 1,6 mm	FS 1 N
		OC 8,4 mm	FR 0,7 N
		CD 0,2 mm	FAP 4,9 N
		CAP 9 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 8

MK V11F45	1S+1Ö	PC 1,1 mm	FS 1,3 N
		OC 6,6 mm	FR 0,9 N
		CD 0,1 mm	FAP 6,9 N
		CAP 6,3 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 8

MK V11F46	1S+1Ö	PC 1,1 mm	FS 1,3 N
		OC 6,6 mm	FR 0,9 N
		CD 0,1 mm	FAP 6,9 N
		CAP 6,3 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 8

MK V11F47	1S+1Ö	PC 1,1 mm	FS 1,3 N
		OC 5,6 mm	FR 0,9 N
		CD 0,1 mm	FAP 6,9 N
		CAP 6,3 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 8

MK V11F49	1S+1Ö	PC 1,5 mm	FS 1 N
		OC 7,5 mm	FR 0,7 N
		CD 0,2 mm	FAP 4,8 N
		CAP 9 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 5

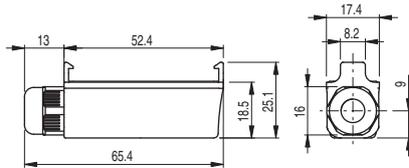
MK V11F53	1S+1Ö	PC 2,5 mm	FS 0,7 N
		OC 11,5 mm	FR 0,6 N
		CD 0,3 mm	

Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 8

MK V11F59	1S+1Ö	PC 0,8 mm	FS 1,7 N
		OC 5,2 mm	FR 1,3 N
		CD 0,08 mm	FAP 8,9 N
		CAP 4,9 mm	

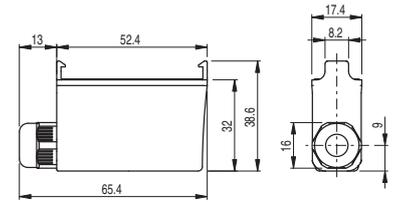
Min. und Max. Geschwindigkeit Seite 7/8 - Typ 8

Schutzabdeckungen

 Verpackungseinheit **10 Stück**


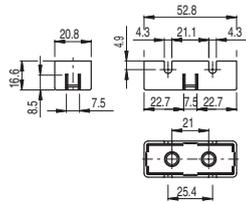
Schutzabdeckung für Schraubanschlüsse mit Kabelverschraubung mit Zugentlastung in der Kabelverschraubung und Schnappverschluss. Diese erlaubt die Installation mehrerer Schalter nebeneinander.

Artikel	Beschreibung	Schutzart
VF MKCV11	Schutzabdeckung ohne Dichtung für mehrpolige Kabel von Ø 5 bis Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCV12	Schutzabdeckung ohne Dichtung für mehrpolige Kabel von Ø 4 bis Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCV13	Schutzabdeckung ohne Dichtung für mehrpolige Kabel von Ø 2 bis Ø 5,5 mm	IP40
VF MKCV22	Schutzabdeckung mit Dichtung für mehrpolige Kabel von Ø 4 bis Ø 7,5 mm	IP65
VF MKCV23	Schutzabdeckung mit Dichtung für mehrpolige Kabel von Ø 2 bis Ø 5,5 mm	IP65

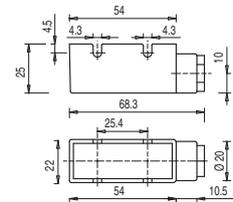


Schutzabdeckung für vertikale Fastonanschlüsse mit Zugentlastung in der Kabelverschraubung und Schnappverschluss. Diese erlaubt die Installation mehrerer Schalter nebeneinander.

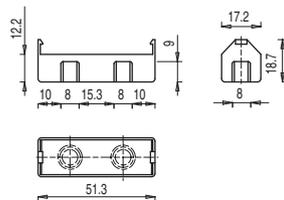
Artikel	Beschreibung	Schutzart
VF MKCH11	Schutzabdeckung ohne Dichtung für mehrpolige Kabel von Ø 5 bis Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCH12	Schutzabdeckung ohne Dichtung für mehrpolige Kabel von Ø 4 bis Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCH13	Schutzabdeckung ohne Dichtung für mehrpolige Kabel von Ø 2 bis Ø 5,5 mm	IP40
VF MKCH22	Schutzabdeckung mit Dichtung für mehrpolige Kabel von Ø 4 bis Ø 7,5 mm	IP65
VF MKCH23	Schutzabdeckung mit Dichtung für mehrpolige Kabel von Ø 2 bis Ø 5,5 mm	IP65



Artikel	Beschreibung	Schutzart
VF C01	Schutzabdeckung für Schraubanschlüsse	IP20

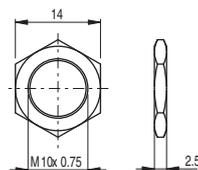


Artikel	Beschreibung	Schutzart
VF C02	Schutzabdeckung für Schraubanschlüsse mit Kabelverschraubung PG 9 für mehrdrahtige Kabel von Ø 5 bis Ø 7 mm	IP40

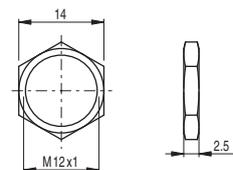


Artikel	Beschreibung	Schutzart
VF C03	Schutzabdeckung für Schraubanschlüsse mit Schnappverschluss. Diese erlaubt die Installation mehrerer Schalter nebeneinander	IP20

Zubehör

 Verpackungseinheit **10 Stück**


Artikel	Beschreibung
AC 83	Sechskantmutter mit Gewinde M10 X 0,75 für Mikroschalter



Artikel	Beschreibung
AC 72	Sechskantmutter mit Gewinde M12 x 1 für Mikroschalter

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