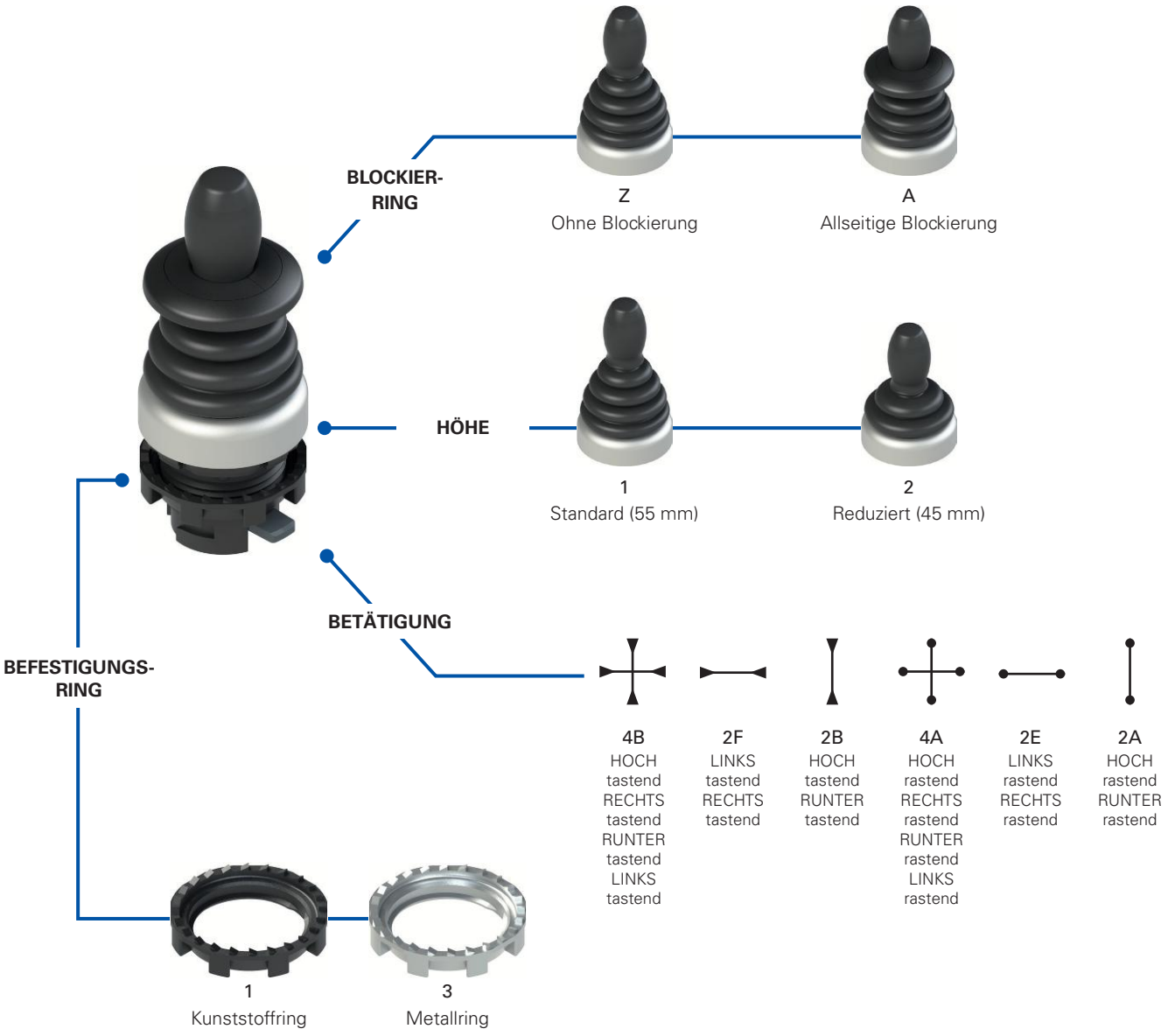
Auswahldiagramm



Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

E2 1MA14BZ91

Befestigungsring und Formring	
1	Kunststoffring (Standard)
2	Kunststoffring und Formring
3	Metallring
4	Metallring und Formring

Höhe Joystick	
1	Standard (55 mm)
2	Reduziert (45 mm)

Blockierung	
Z	Ohne Blockierung
A	Allseitige Blockierung

Betätigung	
4B	HOCH tastend, RECHTS tastend, RUNTER tastend, LINKS tastend
2F	LINKS tastend, RECHTS tastend
2B	HOCH tastend, RUNTER tastend
4A	HOCH rastend, RECHTS rastend, RUNTER rastend, LINKS rastend
2E	LINKS rastend, RECHTS rastend
2A	HOCH rastend, RUNTER rastend



Haupteigenschaften
- Schutzart IP67 und IP69K
- 2 Höhen erhältlich:
  Standard (55 mm) und Reduziert (45 mm)
- Ausführungen mit Blockierring
- Ausführungen mit rastender oder tastender Betätigung
- Zwei-Schritt-Betätigung

Gütezeichen:

IMQ-Zulassung: CA02.04805
UL-Zulassung: E131787
EAC-Zulassung: RU Д-IT.PA07.B.37848/24

Technische Daten

Allgemeine Daten

Schutzart:	IP67 gemäß EN 60529 IP69K gemäß ISO 20653
Umgebungstemperatur:	-40°C … +80°C
Sicherheits-Parameter B_{10D}:	2.000.000
Mech. Lebensdauer:	1 Million Schaltspiele 500.000 Entriegelungsvorgänge
Maximale Betätigungsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Betätigungskraft:	0,17 Nm (tastende Betätigung) 0,3 Nm (rastende Betätigung)
Max. Betätigungsweg:	35°
Anzugsmoment Befestigungsring:	2 … 2,5 Nm
Anwendungsspezifikation:	siehe Seite 179

Normenkonformität:
IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60204-1, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

⚠ **Installation mit Personenschutzfunktion:**
Verwenden Sie nur Kontakteinheiten mit dem Symbol ⊕. Der Sicherheits-Kreis wird immer an die **NC-Kontakte** angeschlossen (Öffnerkontakte: .1-.2)

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU,
EMV-Richtlinie 2014/30/EU,
RoHS Richtlinie 2011/65/EU.
Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Eigenschaften gemäß UL

For Use on a Flat Surface of a Type 1, 4X, 12 and 13
Tightening torque 2.0 Nm

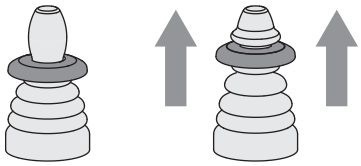
Allgemeine Eigenschaften

Schutzart IP67 und IP69K

IP69K
IP67

Der elastische Faltenbalg des Pizzato-Joysticks besteht aus einem einzigen durchgängigen Teil und umschließt den Hebel komplett, ohne Öffnungen und nahtlos.
Diese spezielle zum Patent angemeldete Lösung ist bei allen Ausführungen des Joysticks vorhanden — auch bei Ausführungen mit reduzierter Höhe und Blockierring. Sie ist die effizienteste Lösung zum Schutz gegen jedwedes Eindringen von Schmutz oder Wasser. Die Geräte können daher in allen Umgebungen eingesetzt werden, die eine maximale Schutzart für das Gehäuse erfordern und bestehen den für die Schutzart IP67 geforderten Eintauchtest nach IEC 60529 sowie die für die Schutzart IP69K geforderte Prüfung gemäß ISO 20653 mit Strahlwasser bei einem Druck von 100 bar und einer Temperatur von 80 °C.

Blockierring



Um eine unbeabsichtigte Betätigung zu vermeiden, können die Joysticks in Ausführungen mit Blockierring bestellt werden.
Bei diesen Ausführungen verbleibt der Hebel fest in der zentralen Lage und kann erst nach Anheben des Blockierrings in die verschiedenen Richtungen bewegt werden. Durch das erforderliche Anheben des Blockierrings wird eine unbeabsichtigte Entsperrung vermieden.

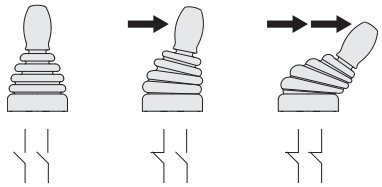
Einfache Konfiguration der Kontakte

Der Joystick wird mit einem vierfachen Befestigungsadapter kombiniert, um für jede Betätigungsrichtung die geeignete Kontakteinheit installieren zu können. Es können einzelne und doppelte Kontakteinheiten verwendet werden, sogar in zwei Ebenen.
Es gibt keine Beschränkungen hinsichtlich des Typs der verwendeten Kontakteinheiten; der Anwender kann Standard-Kontakteinheiten in der von ihm gewünschten Konfiguration verwenden.



Zwei-Schritt-Betätigung

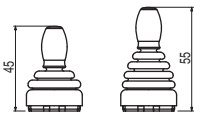
Zwei Betätigungsschritte in jede Richtung sind möglich: es genügt dazu, zu den normalen NO-Kontakteinheiten weitere NO-Kontakteinheiten mit voreilenden Kontakten in Reihe zu schalten. Mithilfe dieser Option können z.B. Bewegungen mit zwei unterschiedlichen Geschwindigkeiten in der gleichen Richtung angesteuert werden.



Rastende und tastende Betätigung

Ausführungen mit Betätigung in 2 oder 4 Richtungen sind erhältlich. Die Betätigungsart in den einzelnen Richtungen kann rastend sein — der Hebel verbleibt in der gekippten Stellung — oder tastend, wobei der Hebel automatisch in seine Ausgangsstellung zurückkehrt.

Zwei kompakte Bauformen



Neben der Ausführung in Standard-Höhe (55 mm) ist auch eine Ausführung in reduzierter Höhe (45 mm) erhältlich — ideal für Anwendungen, bei denen eine minimale Bauhöhe gefordert ist. Der Joystick mit reduzierter Höhe ist im Funktionsumfang nicht beschränkt, alle Optionen wie z.B. der Blockierring sind erhältlich.

Joystick-Schilder



Der Joystick kann mit dedizierten runden oder rechteckigen Schildern kombiniert werden. Diese schwarzen oder grauen Schilder sind eine funktional und ästhetisch ideale Ergänzung für den Joystick. Die Schilder zeigen klar und deutlich die mit dem Joystick verbundenen Funktionen und können individuell mit Symbolen oder Beschriftungen versehen werden. Die Beschriftungen werden mit Hilfe von Lasertechnik dauerhaft angebracht. Durch das Anbringen eines Schilds wird die IP-Schutzart des Geräts nicht verändert.

Auswahltabelle






Funktionen		Standard Höhe (55 mm) ohne Blockierring	Standard Höhe (55 mm) mit Blockierring	Reduzierte Höhe (45 mm) ohne Blockierring	Reduzierte Höhe (45 mm) mit Blockierring
		Ring Chrom, matt	Ring Chrom, matt	Ring Chrom, matt	Ring Chrom, matt
	HOCH tastend, RECHTS tastend, RUNTER tastend, LINKS tastend	E2 1MA14BZ91	E2 1MA14BA91	E2 1MA24BZ91	E2 1MA24BA91
	LINKS tastend, RECHTS tastend	E2 1MA12FZ91	E2 1MA12FA91	E2 1MA22FZ91	E2 1MA22FA91
	HOCH tastend, RUNTER tastend	E2 1MA12BZ91	E2 1MA12BA91	E2 1MA22BZ91	E2 1MA22BA91
	HOCH rastend, RECHTS rastend, RUNTER rastend, LINKS rastend	E2 1MA14AZ91	E2 1MA14AA91	E2 1MA24AZ91	E2 1MA24AA91
	LINKS rastend, RECHTS rastend	E2 1MA12EZ91	E2 1MA12EA91	E2 1MA22EZ91	E2 1MA22EA91
	HOCH rastend, RUNTER rastend	E2 1MA12AZ91	E2 1MA12AA91	E2 1MA22AZ91	E2 1MA22AA91

Auswahltabelle für komplette Einheiten






Funktionen		Kontakte				Standard Höhe (55 mm) ohne Blockierring	Standard Höhe (55 mm) mit Blockierring	Reduzierte Höhe (45 mm) ohne Blockierring	Reduzierte Höhe (45 mm) mit Blockierring
		Pos. 3	Pos. 2	Pos. 4	Pos. 1	Ring Chrom, matt	Ring Chrom, matt	Ring Chrom, matt	Ring Chrom, matt
	HOCH tastend, RECHTS tastend, RUNTER tastend, LINKS tastend	1NO	1NO	1NO	1NO	E2 AC-DXBC2602 E2 1MA14BZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2604 E2 1MA14BA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2603 E2 1MA24BZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2605 E2 1MA24BA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1
	LINKS tastend, RECHTS tastend	1NO			1NO	E2 AC-DXBC2601 E2 1MA12FZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2613 E2 1MA12FA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2618 E2 1MA22FZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2622 E2 1MA22FA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1
	HOCH tastend, RUNTER tastend		1NO	1NO		E2 AC-DXBC2600 E2 1MA12BZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2611 E2 1MA12BA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2616 E2 1MA22BZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2620 E2 1MA22BA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1
	HOCH rastend, RECHTS rastend, RUNTER rastend, LINKS rastend	1NO	1NO	1NO	1NO	E2 AC-DXBC2608 E2 1MA14AZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2614 E2 1MA14AA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2609 E2 1MA24AZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2623 E2 1MA24AA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1
	LINKS rastend, RECHTS rastend	1NO			1NO	E2 AC-DXBC2607 E2 1MA12EZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2612 E2 1MA12EA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2617 E2 1MA22EZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2621 E2 1MA22EA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1
	HOCH rastend, RUNTER rastend		1NO	1NO		E2 AC-DXBC2606 E2 1MA12AZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2610 E2 1MA12AA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2615 E2 1MA22AZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1	E2 AC-DXBC2619 E2 1MA22AA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1

Auswahltabelle für komplette Einheiten mit Zwei-Schritt-Betätigung



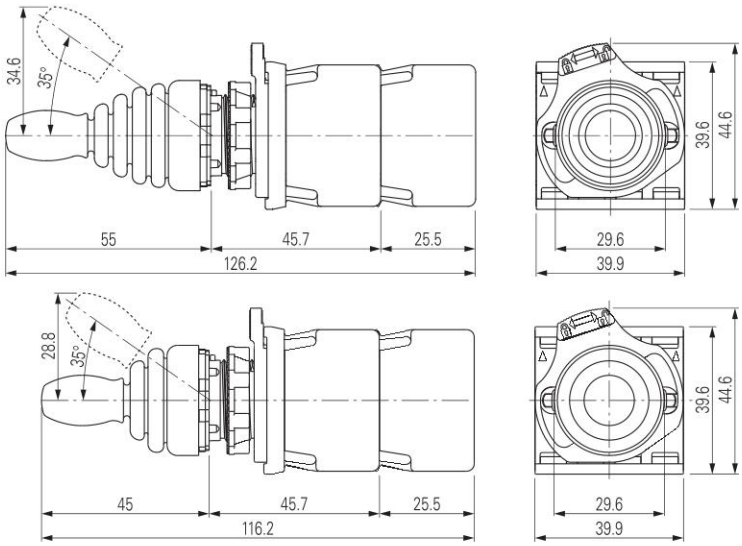



Funktionen		Kontakte				Standard Höhe (55 mm) ohne Blockierring	Standard Höhe (55 mm) mit Blockierring	Reduzierte Höhe (45 mm) ohne Blockierring	Reduzierte Höhe (45 mm) mit Blockierring
		Pos. 3	Pos. 2	Pos. 4	Pos. 1	Ring Chrom, matt	Ring Chrom, matt	Ring Chrom, matt	Ring Chrom, matt
	HOCH tastend, RECHTS tastend, RUNTER tastend, LINKS tastend	1NO + 1NO	1NO + 1NO	1NO + 1NO	1NO + 1NO	**E2 AC-DXBC2626** E2 1MA14BZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1 + 4x E2 CP10L2V1	**E2 AC-DXBC2629** E2 1MA14BA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1 + 4x E2 CP10L2V1	**E2 AC-DXBC2632** E2 1MA24BZ91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1 + 4x E2 CP10L2V1	**E2 AC-DXBC2635** E2 1MA24BA91 + E2 1BAC21 + 4x E2 CP10G2V1 + 4x E2 CP10L2V1
	LINKS tastend, RECHTS tastend	1NO + 1NO			1NO + 1NO	**E2 AC-DXBC2625** E2 1MA12FZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	**E2 AC-DXBC2628** E2 1MA12FA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	**E2 AC-DXBC2631** E2 1MA22FZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	**E2 AC-DXBC2634** E2 1MA22FA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1
	HOCH tastend, RUNTER tastend		1NO + 1NO	1NO + 1NO		**E2 AC-DXBC2624** E2 1MA12BZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	**E2 AC-DXBC2627** E2 1MA12BA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	**E2 AC-DXBC2630** E2 1MA22BZ91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1	**E2 AC-DXBC2633** E2 1MA22BA91 + E2 1BAC21 + 2x E2 CP10G2V1 + 2x E2 CP10L2V1

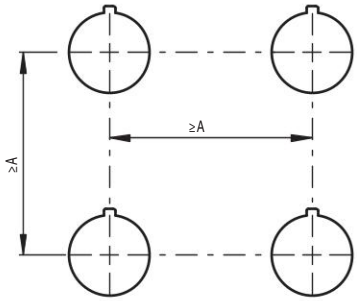
Legende:
● rastende Betätigung
► tastende Betätigung

Maßzeichnungen

Alle Maße in den Zeichnungen in mm



Einbau-Mindestabstände



Joystick mit Standard-Höhe
A=70 mm

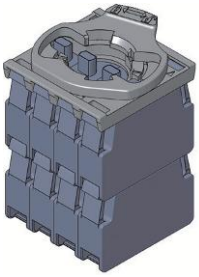
Joystick mit reduzierter Höhe
A=60 mm

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

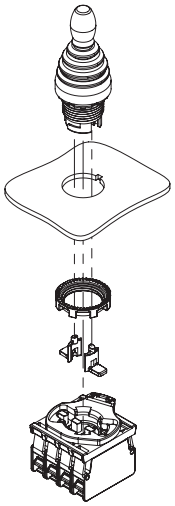
Maximale Anzahl an Kontakteinheiten

4-fach Befestigungsadapter

Joystick E2 •MA•••••••



Maximale Anzahl:
8 Kontakteinheiten
2 Ebenen



Die beiden seitlichen Betätiger, die im Lieferumfang des Joysticks enthalten sind, müssen nach dem Befestigen des Joysticks montiert werden.



Kontakt-
einheit

Befestigungsadapter

Verpackungseinheit **10 St.**



Artikel	Beschreibung
E2 1BAC21	4-fach Befestigungsadapter für Kontakteinheiten E2 CP••••••

Formring

Verpackungseinheit **50 St.**



Artikel	Beschreibung
VE GP12H1A	Formring für Einzelgerät

Nicht verwendbar mit rechteckigem oder rundem Schild, Adapter von Ø 22 auf Ø 30 mm oder Schutzmantel.

Befestigungsring

Verpackungseinheit **20 St.**



Artikel	Beschreibung
VE GF720A	Befestigungsring aus Metall

Zubehör

➔ Weiteres ZUBEHÖR auf Seite 175

Schilder mit profilierter Bohrung

Passend zu den Geräten E2 •MA••••••.
Um 4 x 90° drehbar.
Auf Anfrage mit verschiedenen Symbolen oder Beschriftung in anderen Sprachen.
Verändert die Schutzart IP67 / IP69K des zugehörigen Geräts nicht.

Artikel		Beschreibung
	VE TF32A9133	Schild mit profilierter Bohrung, grau, rund, Ø 60 mm, Beschriftung: ▲ | ▶ | ▼ | ◀
	VE TF12A1233	Schild mit profilierter Bohrung, schwarz, rund, Ø 60 mm, Beschriftung: ▲ | ▶ | ▼ | ◀
	VE TF32G9134	Schild mit profilierter Bohrung, grau, rechteckig, 30x60 mm, Beschriftung: ▲ | ▼
	VE TF12G1234	Schild mit profilierter Bohrung, schwarz, rechteckig, 30x60 mm, Beschriftung: ▲ | ▼

Artikel		Beschreibung
	VE TF32A9130	Schild mit profilierter Bohrung, grau, rund, Ø 60 mm, Beschriftung: UP▲ | R ▶ | DOWN ▼ | L ◀
	VE TF12A1230	Schild mit profilierter Bohrung, schwarz, rund, Ø 60 mm, Beschriftung: UP▲ | R ▶ | DOWN ▼ | L ◀
	VE TF32G9131	Schild mit profilierter Bohrung, grau, rechteckig, 30x60 mm, Beschriftung: UP ▲ | DOWN ▼
	VE TF12G1231	Schild mit profilierter Bohrung, schwarz, rechteckig, 30x60 mm, Beschriftung: UP ▲ | DOWN ▼
	VE TF32G9132	Schild mit profilierter Bohrung, grau, rechteckig, 30x60 mm, Beschriftung: R ▶ | L ◀
	VE TF12G1232	Schild mit profilierter Bohrung, schwarz, rechteckig, 30x60 mm, Beschriftung: R ▶ | L ◀

Schutzmantel mit Fenster

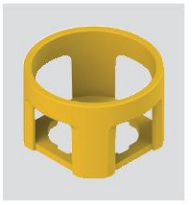


Artikel	Beschreibung
VE GP32A5A	Zylindrischer gelber Schutzmantel mit 4 Fenstern Ø 40x20 mm

Für Joystick mit reduzierter Höhe.

Verändert die IP-Schutzart des zugehörigen Geräts nicht.

Zylindrischer Schutzmantel

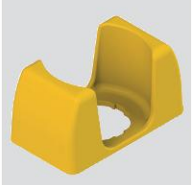


Artikel	Beschreibung
VE GP32B5A	Zylindrischer Schutzmantel, gelb, Ø 43x27 mm

Für Joystick mit Standard-Höhe.
Lieferbar in verschiedenen Farben. Siehe Seite 178.

Verändert die IP-Schutzart des zugehörigen Geräts nicht.

Offener Schutzmantel

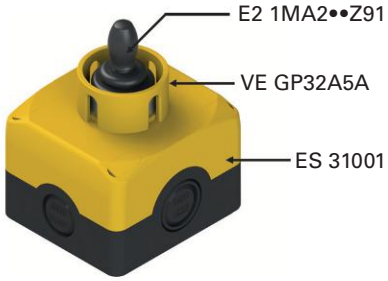


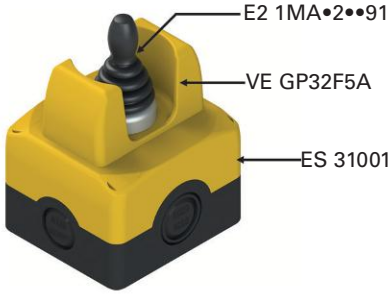
Artikel	Beschreibung
VE GP32F5A	Offener rechteckiger Schutzmantel, gelb 66x38 mm, h=35 mm, mit 4 Schrauben (für Schalttafeln von 1 bis 3,5 mm Dicke)

Für 2-Richtungs-Joysticks mit Standard- oder reduzierter Höhe.

Verändert die IP-Schutzart des zugehörigen Geräts nicht.

Anwendungsbeispiele für Schutzmäntel





➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**