

Befehlsgeber-Einheiten Serie BN mit IO-Link



Allgemeine Eigenschaften

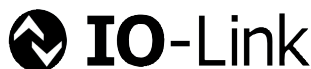


Die modularen Befehlsgeber-Einheiten der Serie BN IO-Link von Pizzato Elettrica erweitern die Befehlsgeber-Einheiten der Serie BN um die IO-Link-Technologie.

Mit der Befehlsgeber-Einheit der Serie BN mit IO-Link lassen sich alle Betriebsphasen genau überwachen, eventuelle Störungen sofort erkennen und dank der Plug-&Play-Technologie die Verdrahtung beschleunigen und vereinfachen.

Die mit RGB-LEDs ausgestatteten beleuchtbaren Befehlsgeber der Befehlsgeber-Einheiten der Serie BN mit IO-Link können so konfiguriert werden, dass sie ihre bevorzugten Farben mit unterschiedlichen Lichtstärken, Blinkfrequenzen und Lichteffekten mit verschiedenen Fade-In- und Fade-Out-Effekten verwenden. Die Taster sind mit austauschbaren Blenden ausgestattet, die per Laser dauerhaft und unauslöschlich beschriftet werden können. Die Blenden können mit einer großen Auswahl an Beschriftungen und Symbolen kundenspezifisch gestaltet und durch andersfarbige oder anders beschriftete Blenden ersetzt werden.

IO-Link



IO-Link ist ein offener Kommunikationsstandard für Sensoren und Aktuatoren, der von der PROFIBUS User Organization (PNO) definiert wurde.

Die IO-Link-Technologie basiert auf der Punkt-zu-Punkt-Verbindung von Sensoren und Aktuatoren mit dem Steuerungssystem. Zusätzlich zu den zyklischen Betriebsdaten der angeschlossenen Sensoren und Aktuatoren werden auch parametrische und diagnostische Daten übertragen.

RGB-LED und anpassbare Farben



Die beleuchtbaren Befehlsgeber der Befehlsgeber-Einheiten der Serie BN mit IO-Link bieten eine Lösung, die allen Anforderungen gerecht wird. Die Tasten sind mit RGB-LEDs ausgestattet und können so konfiguriert werden, dass sie eine Vielzahl von Farben anzeigen, darunter Rot, Grün, Blau, Gelb, Cyan, Magenta und Weiß. Es sind auch 4 vom Benutzer konfigurierbare Farben verfügbar, um das Erscheinungsbild und die Ästhetik der Befehlsgeber-Einheit weiter zu individualisieren und an ästhetische und funktionale Vorlieben anzupassen. Die einstellbare Helligkeit der RGB-LEDs über IO-Link ermöglicht eine Anpassung an unterschiedliche Umgebungsbedingungen. Darüber hinaus können Blinkfrequenzen und Lichteffekte mit verschiedenen Fade-In- und Fade-Out-Effekten aktiviert werden.

Austauschbare und laser-beschriftbare Blenden



In allen Produktkonfigurationen kann eine Vielzahl an Geräten installiert werden, die auch über ins Gerät integrierte LEDs beleuchtet werden können.

Die Tasten sind mit austauschbaren Blenden ausgestattet, die per Laser dauerhaft und unauslöschlich beschriftet werden können. Die Blenden können mit einer großen Auswahl an Beschriftungen und Symbolen kundenspezifisch gestaltet und durch andersfarbige oder anders beschriftete Blenden ersetzt werden. Eine vollständige Liste der verfügbaren Beschriftungen finden Sie im Kapitel Zubehör auf Seite 375 Hauptkatalog Sicherheits-Komponenten.

Schutzmantel für Not-Halt-Taster



Der Not-Halt-Taster in Pilzform ist mit einem gelben Schutzmantel ausgestattet, der dazu dient, das Gerät vor Stößen zu schützen. Der Schutzmantel kann auch mit einer Laserbeschriftung gemäß EN ISO 13850 versehen werden.

Daten und Konfiguration



Die Befehlsgeber-Einheit der Serie BN tauscht Umgebungsdaten mit dem IO-Link-Master aus. Diese Daten können beinhalten:

- Zustand der Taster (oder der verschiedenen Gerätearten);
- Zustand der LEDs;
- Versorgungsspannung;
- Temperatur;
- Betriebsdauer des Geräts.

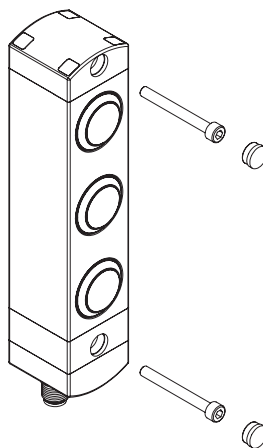
Das System erkennt etwaige Werte der überwachten Daten, die außerhalb der Sollwerte liegen. Die Gerätedaten können in Echtzeit angezeigt werden.

Plug & Play



Die Befehlsgeber-Einheit der Serie BN mit IO-Link ist ein Gerät, das gegenüber herkömmlichen Verdrahtungslösungen zahlreiche Vorteile bietet. Dank der Plug & Play-Technologie kann das Gerät problemlos installiert werden, ohne komplexe Verdrahtungsverfahren, die Zeit und Ressourcen erfordern. Dies gewährleistet auch eine höhere Effizienz beim Austausch bei Beschädigungen oder Fehlfunktionen, mit sehr schnellen Reaktionszeiten und ohne die gesamte Anlage demonstrieren zu müssen.

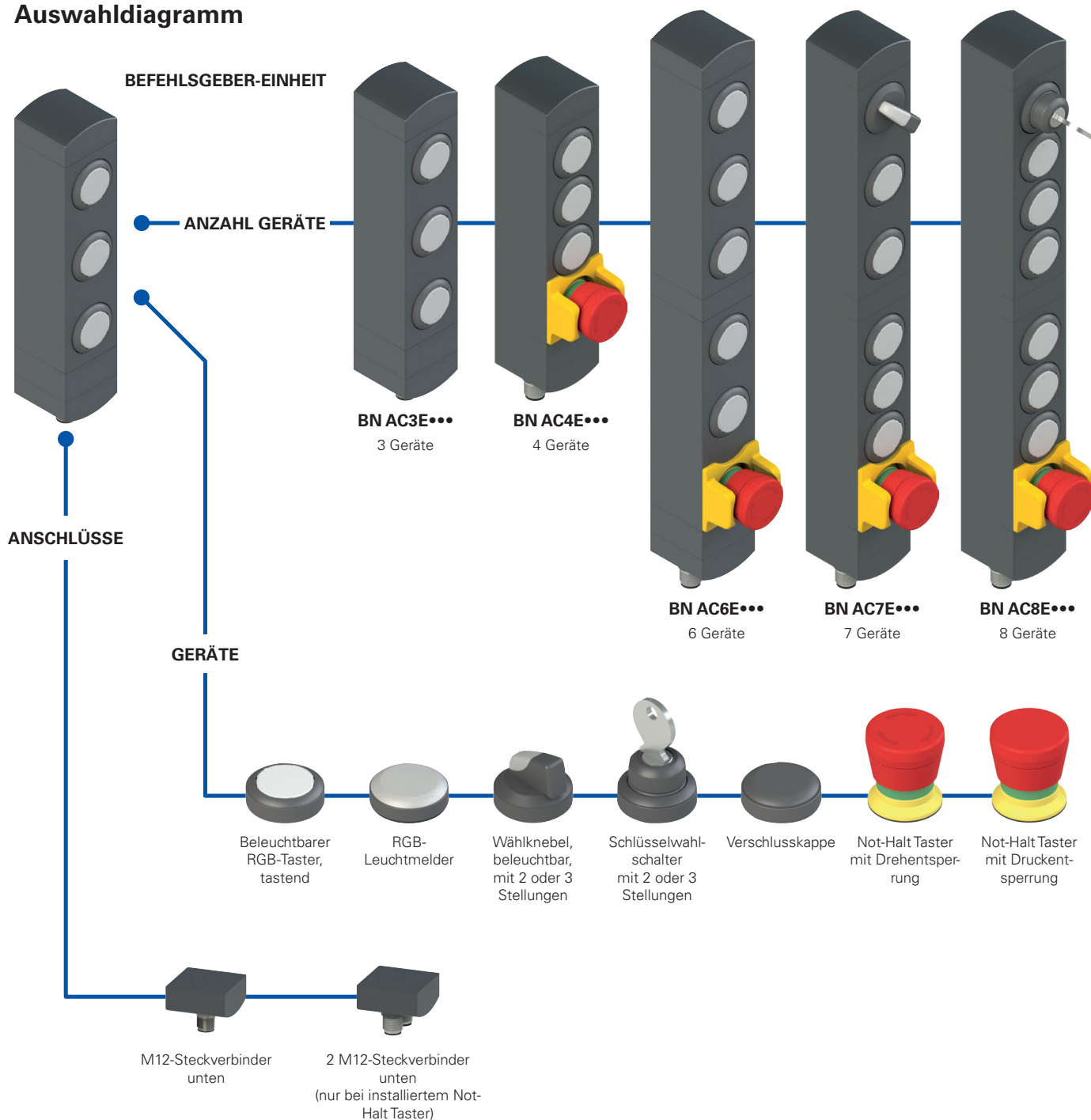
Manipulationsschutz



Jede Befehlsgeber-Einheit der Serie BN wird mit einrastbaren Schutzkappen geliefert, die an den Bohrungen der Befestigungsschrauben angebracht werden. Die Kappen verhindern nicht nur die Ablagerung von Schmutz und erleichtern die Reinigung, sondern versperren den Zugang zu den Befestigungsschrauben des Geräts und bieten damit einen erhöhten Schutz vor Manipulationsversuchen.



Auswahldiagramm



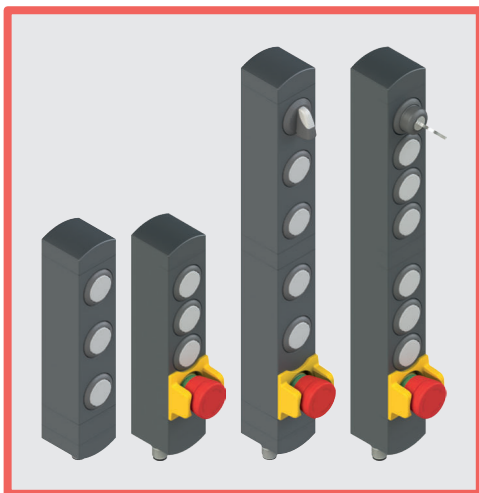
Typenschlüssel

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

BN AC3EA01

Anzahl Geräte		Taster-Konfiguration	
3	3 Geräte	A01	Konfiguration A01
4	4 Geräte	A02	Konfiguration A02
6	6 Geräte	...	andere Konfigurationen auf Anfrage
7	7 Geräte		
8	8 Geräte		

Betrieb	
E	IO-Link



Haupteigenschaften

- Modulare Befehlsgeber-Einheit mit 3, 4, 6, 7 oder 8 Geräten
- Drehbare Befestigungsposition
- Befehlsgeber bündig eingelassen
- Kompakte Abmessungen, minimale Gehäusebreite
- Vielzahl an Befehlsgebern erhältlich

Gütezeichen:



UL-Zulassung:

E131787

Eigenschaften gemäß UL

Electrical ratings: 24 Vdc Class 2, 0,2 A

Model BN with base module dimensions 40 mm by 38.5 mm by 145.5 mm:

Input Supplied by 24 Vdc, "Class 2" Source or limited voltage limited energy, 0.2 A max. (Maximum eight leds).

Output IO-Link (Serial data) 24 V dc, "Class 2"

Emergency Stop Button 24 Vac/dc "Class 2" 0.25 A Pilot Duty (Maximum one provided, silver contacts).

Emergency Stop Button 24 Vac/dc "Class 2" 0.1 A (Maximum one provided, golden contacts).

Model BN with base module dimensions 40 mm by 38.5 mm by 82.1 mm:

Input Supplied by 24 Vdc, "Class 2" Source or limited voltage limited energy, 0.2 A max. (Maximum four leds).

Output IO-Link (Serial data) 24 V dc, "Class 2"

Emergency Stop Button 24 Vac/dc "Class 2" 0.25 A Pilot Duty (Maximum one provided, silver contacts).

Emergency Stop Button 24 Vac/dc "Class 2" 0.1 A (Maximum one provided, golden contacts).

Environmental ratings: Type 1

Technische Daten

Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer.
Ausführungen mit integriertem einzelner oder doppeltem M12-Steckverbinder aus Edelstahl.
Schutzart: IP65 gemäß EN 60529

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-20°C ... +50°C
Lagertemperatur:	-40°C ... +80°C
Befestigungsschrauben Gehäuse:	2 x M5, Anzugsmoment 3 Nm
Befestigungsschrauben für drehbare Module:	0,8 ... 1,2 Nm Anzugsmoment
Externe Absicherung:	1 A Typ gG oder gleichwertige Absicherung

Elektrische Daten

Betriebsnennspannung U_e :	24 Vdc $\pm 25\%$ SELV/PELV
Maximaler Betriebsstrom:	200 mA

IO-Link-Spezifikationen

Schnittstellenversion und Systemspezifikationen: siehe „Herstellererklärung“ zum Herunterladen <https://ioddfinder.io-link.com/>

Die IODD und die IO-Link Interface Description stehen unter www.pizzato.com zum Download bereit

Technische Daten der Befehlsgeber

Mech. Lebensdauer:	1 Million Schaltspiele
RGB-Taster tastend:	50.000 Schaltspiele
Not-Halt-Taster:	300.000 Schaltspiele
Wahlschalter:	50.000 Schaltspiele
Schlüsselwahlschalter:	30.000 Schaltspiele inkl. Abzug des Schlüssels
	130.000 (Not-Halt Taster)
Sicherheits-Parameter B_{10D} :	
Betätigungskraft:	
RGB-Taster tastend:	min. 2,9 N max. 4 N
Not-Halt-Taster:	min. 20 N max. 100 N
Wahlschalter:	min. 0,1 Nm 1,5 Nm max
Schlüsselwahlschalter:	min. 0,1 Nm max. 1,3 Nm

Technische Daten der Kontakteinheiten für Not-Halt-Taster (2NC)

Kontaktmaterial:	vergoldete Kontakte
Bauform der Kontakte:	selbstreinigende Kontakte mit Doppelunterbrechung
Therm. Nennstrom I_{th} :	0,1 A
Bemessungsisolationsspannung U_i :	32 Vac/dc
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	0,5 kV
Gebrauchskategorie Kontakteinheit:	DC13; $U_e = 24$ Vdc; $I_e = 0,1$ A

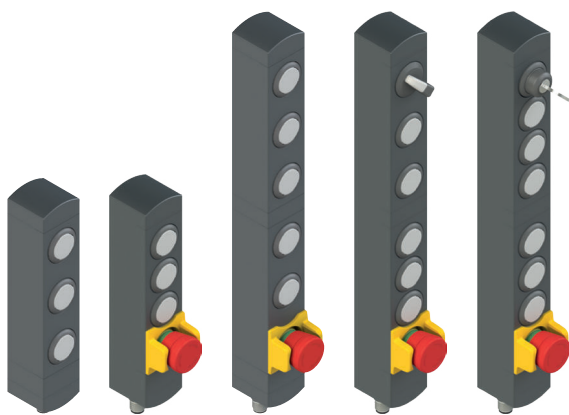
Normenkonformität:

IEC 60947-5-1, IEC 60947-5-5, EN ISO 13850, EN IEC 61131-9, UL 508, CSA C22.2 No.14

Entspricht folgenden Richtlinien:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Beschreibung

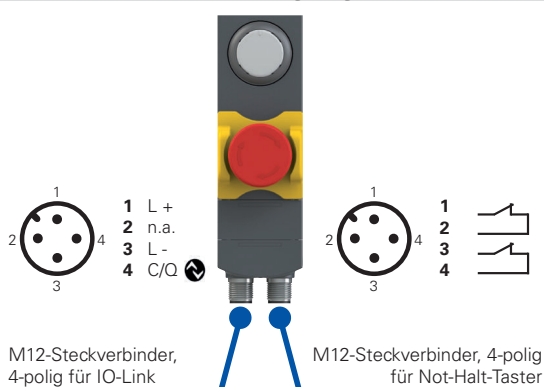


Die Befehlsgeber-Einheiten der Serie BN von Pizzato werden um eine neue Version erweitert, die mit dem modernen IO-Link-Kommunikationsstandard ausgestattet ist. Dies eröffnet neue Möglichkeiten für Konfiguration, Personalisierung und Kontrolle, die einfach und schnell umgesetzt werden können.

Die Befehlsgeber-Einheiten der Serie BN mit IO-Link können aus einem oder zwei miteinander verbundenen und gegeneinander verdrehbaren Modulen bestehen, was eine besondere Eigenschaft dieser Befehlsgeber ist.

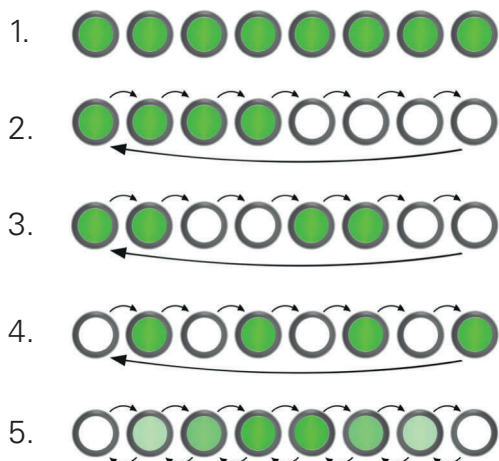
Jedes Modul kann 3 oder 4 Befehlsgeber (wie z.B. Tasten, Not-Aus-Taster, Wahlschalter) aufnehmen, so dass bis zu maximal 8 Geräte auf derselben Befehlsgeber-Einheit Platz finden können. Die Beleuchtungs-LEDs der Tasten sind RGB-LEDs während der Wahlschalter über eine weiße LED verfügt.

Anschluss und Versorgung



Die Standardversion der Befehlsgeber-Einheiten der Serie BN mit IO-Link verfügt über einen dedizierten 4-poligen M12-Stecker für die Kommunikation mit dem IO-Link-Master. Wenn ein Not-Aus-Taster vorhanden ist, muss ein zweiter 4-poliger M12-Stecker verwendet werden, um die entsprechenden potentialfreien Kontakte bereitzustellen. Die Verdrahtung des dedizierten 4-poligen M12-Steckers für die Kommunikation mit dem IO-Link-Master erfordert nur 3 Drähte (Plus Stromversorgung, Masse Stromversorgung, Daten). Die Versorgungsspannung des IO-Link-Masters (24 Vdc) stellt auch die Stromversorgung der Befehlsgeber-Einheit der Serie BN sicher. Das Kabel muss nicht abgeschirmt sein, darf aber höchstens 20 m lang sein.

Anpassbarer LED-Modus

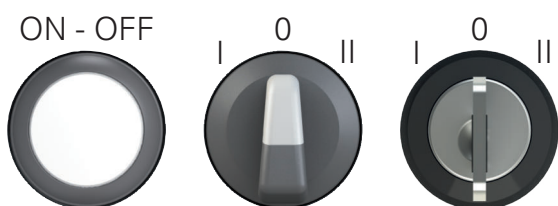


Die Befehlsgeber-Einheit der Serie BN mit IO-Link ermöglicht es, den Zustand und die Farbe der RGB-LEDs der Tasten in verschiedenen Modi einzustellen, darunter:

1. LED leuchtet konstant;
2. LED blinkt mit einer Frequenz von 0,5 Hz;
3. LED blinkt mit einer Frequenz von 1 Hz;
4. LED blinkt mit einer Frequenz von 2 Hz;
5. LED mit Farbübergang.

Es ist auch möglich, den Nachtmodus für die oben genannten Modi einzustellen, um die Helligkeit von „HIGH“ auf „LOW“ zu reduzieren.

Befehlsgeber IO-Link

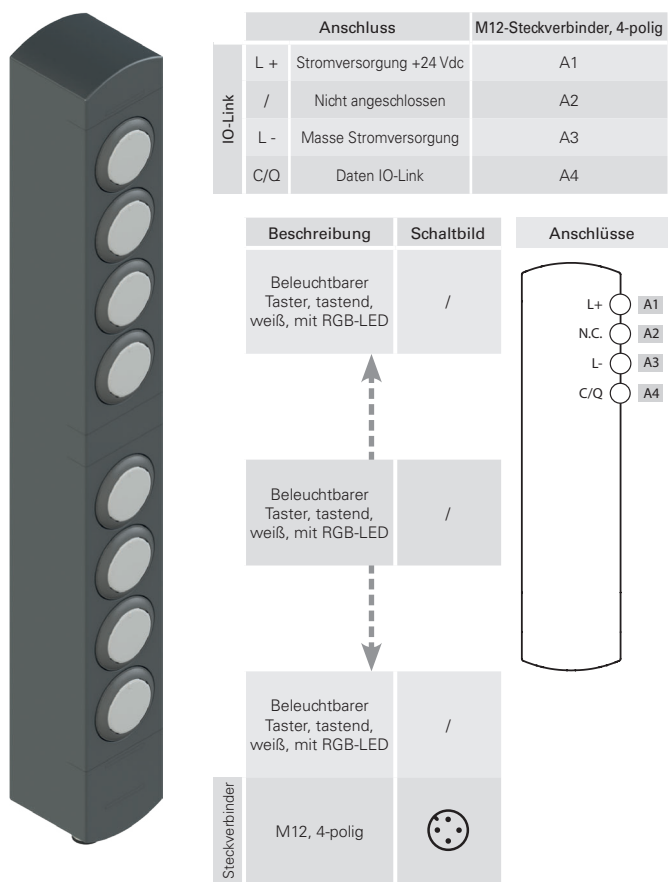


Die verschiedenen Arten von Befehlsgebern, die über IO-Link angeschlossen werden können, sind wie folgt:

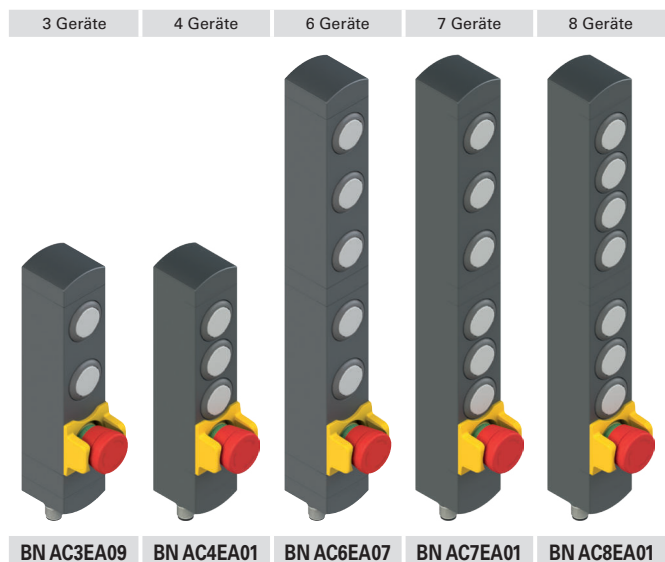
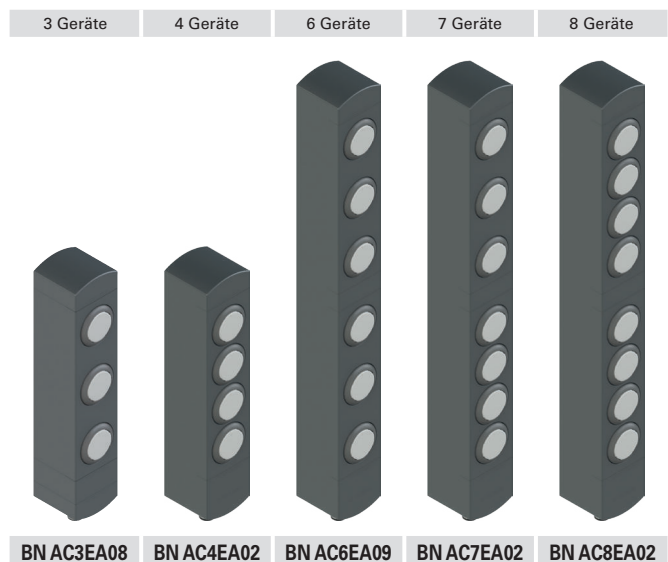
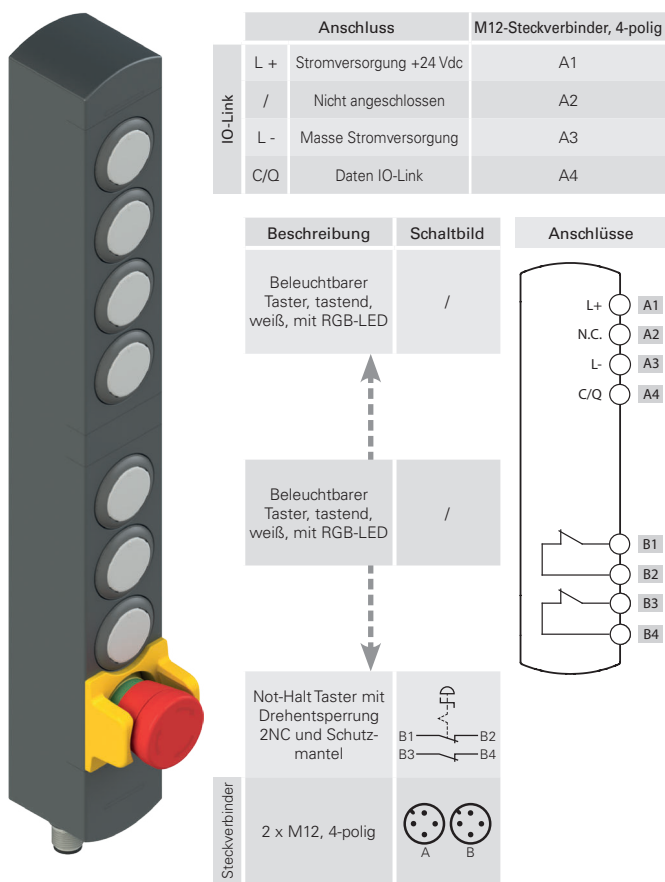
- Taster tastend, weiß, beleuchtbar mit RGB-LED;
- Beleuchtbarer Wählknebel mit weißer LED, mit zwei oder drei Stellungen;
- Weißer Leuchtmelder mit RGB-LED;
- Schlüsselwahlschalter mit zwei oder drei Stellungen;
- Not-Halt Taster mit Drehensperrung oder Druckensperrung;
- Verschlussstopfen.

Beispiele für verfügbare Konfigurationen

Konfigurationen nur mit Impulstastern



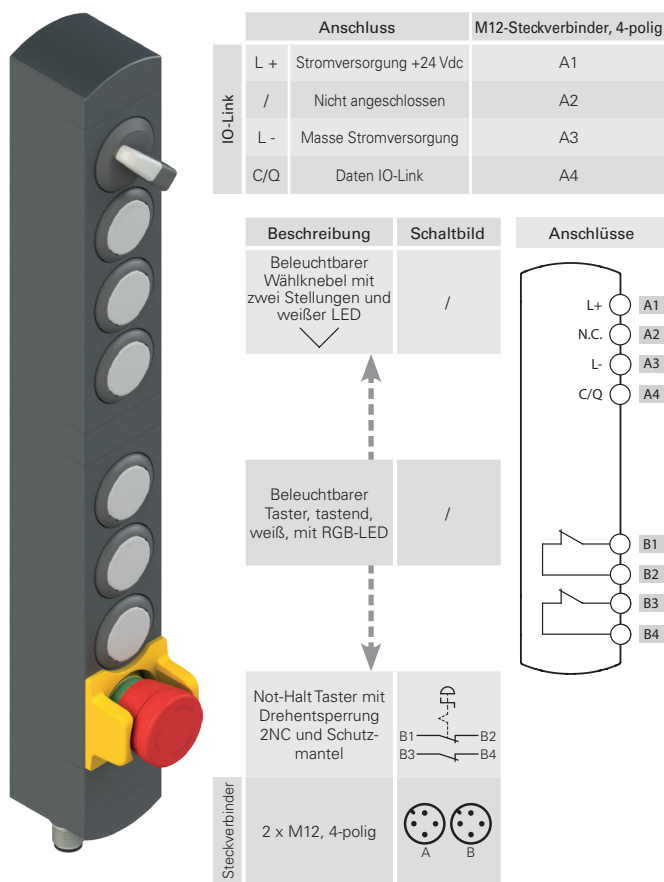
Konfigurationen mit 1 Not-Halt-Taster und Impulstastern



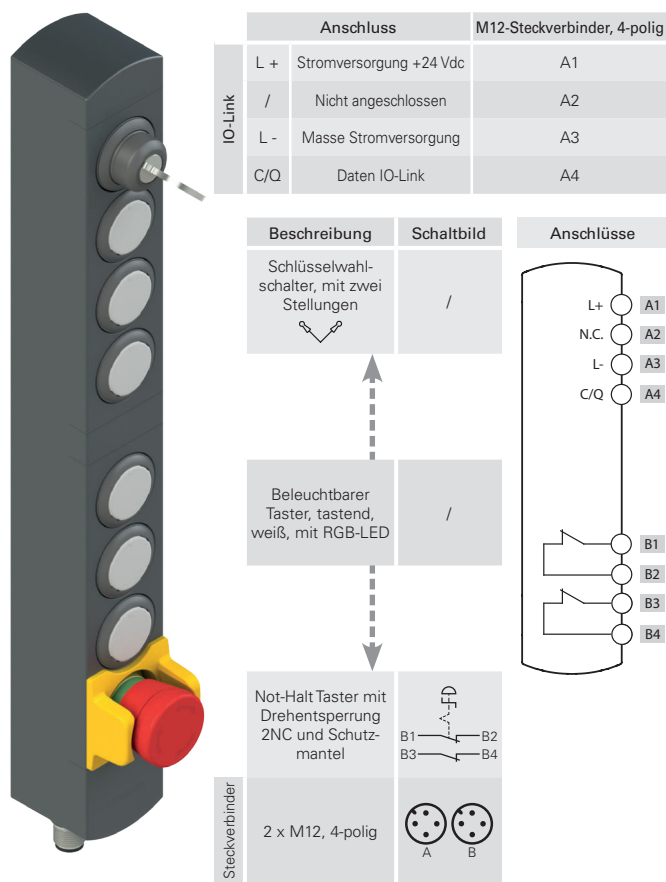


Beispiele für verfügbare Konfigurationen

Konfigurationen mit 1 Wahlschalter mit 2 Stellungen, 1 Not-Halt-Taster und Impulstastern



Konfigurationen mit 1 Schlüsselwahlschalter mit 2 Stellungen, 1 Not-Halt-Taster und Impulstastern



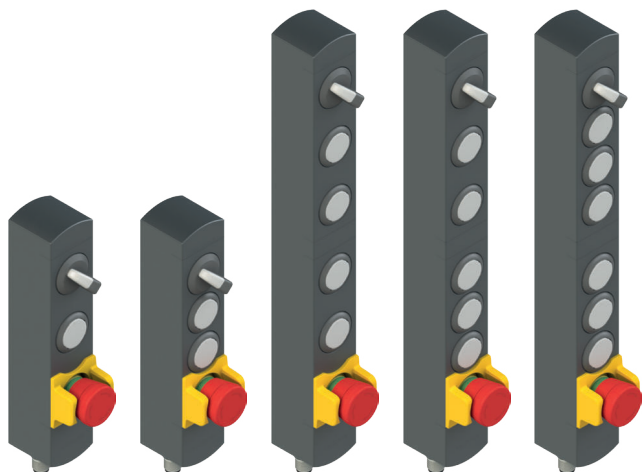
3 Geräte

4 Geräte

6 Geräte

7 Geräte

8 Geräte



BN AC3EA10

BN AC4EA03

BN AC6EA13

BN AC7EA03

BN AC8EA03

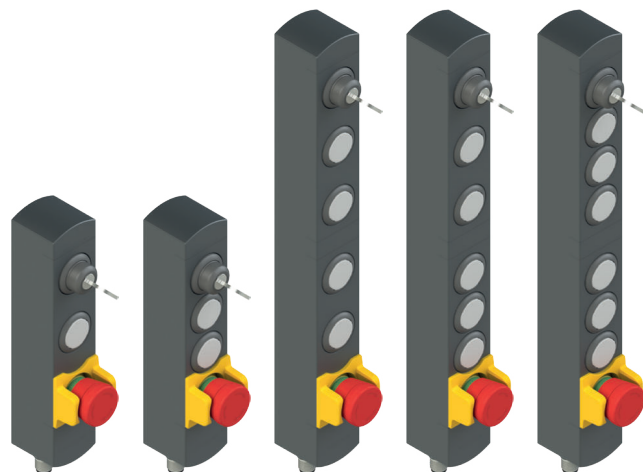
3 Geräte

4 Geräte

6 Geräte

7 Geräte

8 Geräte



BN AC3EA16

BN AC4EA04

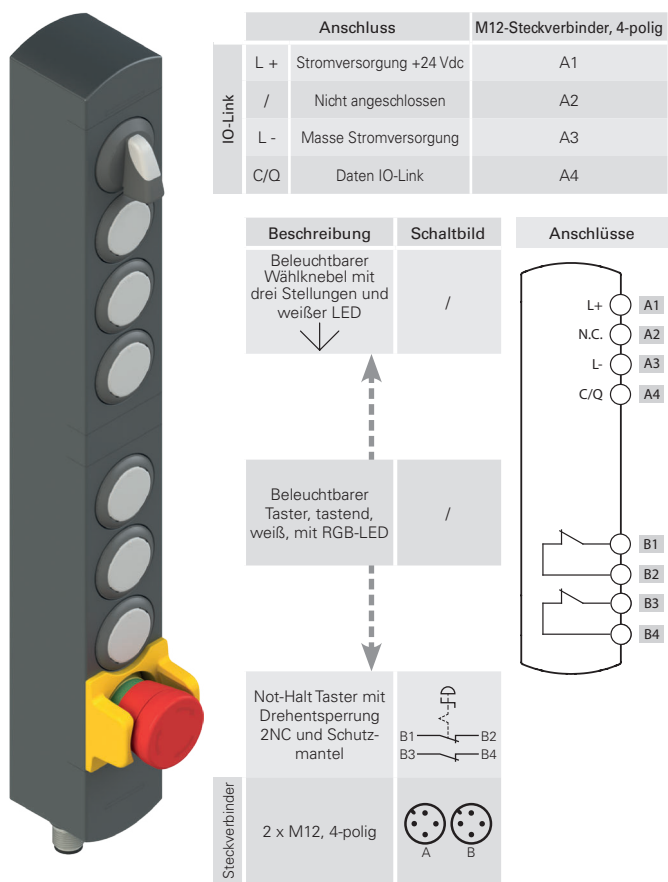
BN AC6EA14

BN AC7EA04

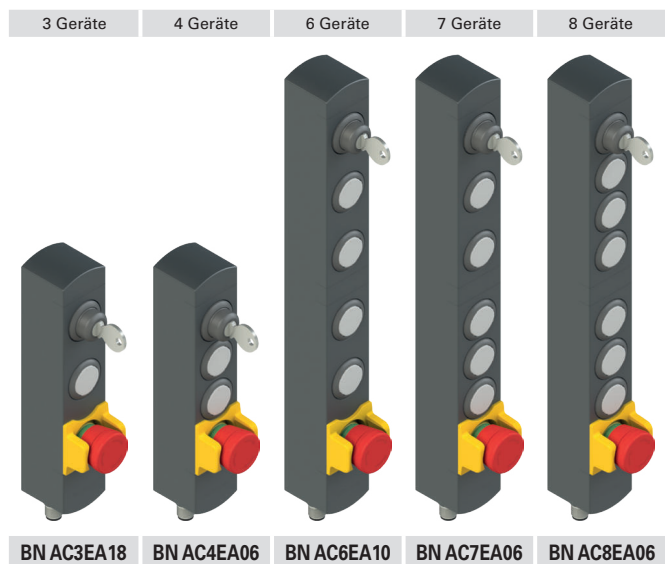
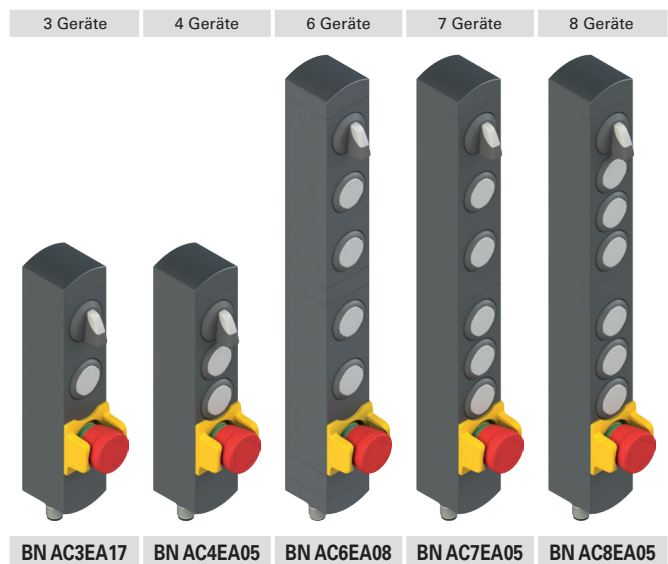
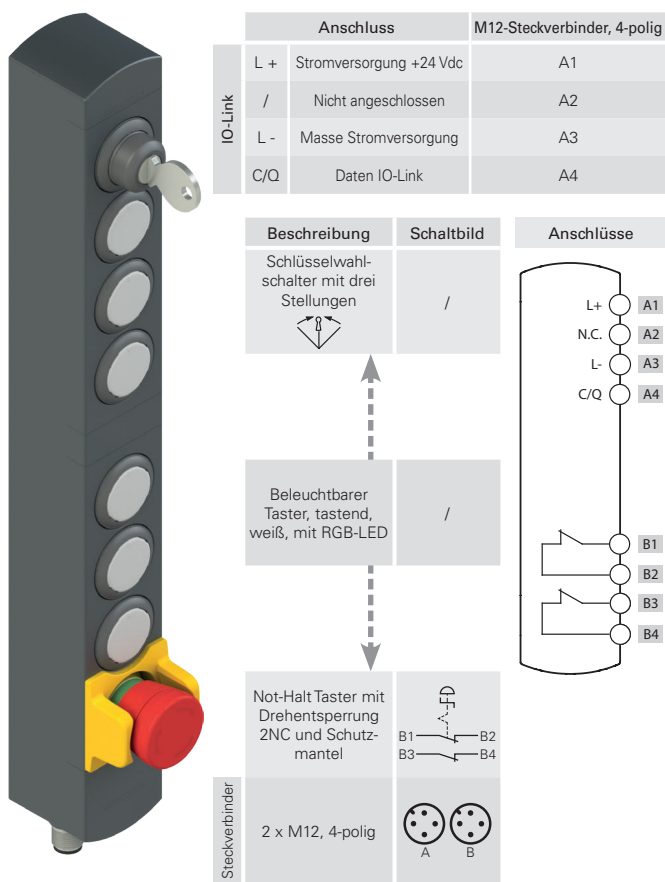
BN AC8EA04

Beispiele für verfügbare Konfigurationen

Konfigurationen mit 1 Wahlschalter mit 3 Stellungen, 1 Not-Halt-Taster und Impulstastern



Konfigurationen mit 1 Schlüsselwählschalter mit 3 Stellungen, 1 Not-Halt-Taster und Impulstastern





Beispiele für verfügbare Konfigurationen

BN AC3EA13



IO-Link	Anschluss		M12-Steckverbinder, 4-polig
	L +	Stromversorgung +24 Vdc	A1
	/	Nicht angeschlossen	A2
	L -	Masse Stromversorgung	A3
	C/Q	Daten IO-Link	A4

	Beschreibung	Schaltbild	Anschlüsse
Gerät 1	Beleuchtbarer Taster, tastend, weiß, mit RGB-LED	/	
Gerät 2	Beleuchtbarer Wählknebel mit drei Stellungen und weißer LED	/	
Gerät 3	Beleuchtbarer Taster, tastend, weiß, mit RGB-LED	/	
Steckverbinder	M12, 4-polig		

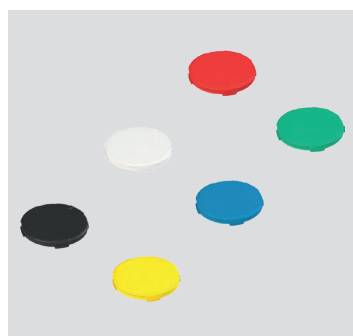
BN AC3EA14



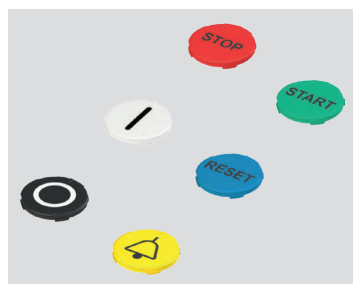
IO-Link	Anschluss		M12-Steckverbinder, 4-polig
	L +	Stromversorgung +24 Vdc	A1
	/	Nicht angeschlossen	A2
	L -	Masse Stromversorgung	A3
	C/Q	Daten IO-Link	A4

	Beschreibung	Schaltbild	Anschlüsse
Gerät 1	Beleuchtbarer Wählknebel mit zwei Stellungen und weißer LED	/	
Gerät 2	Beleuchtbarer Taster, tastend, weiß, mit RGB-LED	/	
Gerät 3	Beleuchtbarer Taster, tastend, weiß, mit RGB-LED	/	
Steckverbinder	M12, 4-polig		

Blenden für Taster der Serie VN NG-AC••



Blenden ohne Beschriftung			
Artikel	Beschreibung	Farben	Stück/ Pack
VN NG-AC01	Blende für bündigen Taster, schwarz, ohne Beschriftung	●	10
VN NG-AC02	Blende für bündigen Taster, weiß, ohne Beschriftung	○	10
VN NG-AC03	Blende für bündigen Taster, rot, ohne Beschriftung	●	10
VN NG-AC04	Blende für bündigen Taster, grün, ohne Beschriftung	●	10
VN NG-AC05	Blende für bündigen Taster, gelb, ohne Beschriftung	●	10
VN NG-AC06	Blende für bündigen Taster, blau, ohne Beschriftung	●	10
VN NG-ACA0	6 Blenden für bündigen Taster, ohne Beschriftung, Farben: schwarz, weiß, rot, grün, gelb und blau	● ○ ● ● ● ● ●	1



Blenden mit Beschriftung			
Artikel	Beschreibung	Farben	Stück/ Pack
VN NG-AC01-●●●●	Blende für bündigen Taster, schwarz, mit Beschriftung	●	1
VN NG-AC02-●●●●	Blende für bündigen Taster, weiß, mit Beschriftung	○	1
VN NG-AC03-●●●●	Blende für bündigen Taster, rot, mit Beschriftung	●	1
VN NG-AC04-●●●●	Blende für bündigen Taster, grün, mit Beschriftung	●	1
VN NG-AC05-●●●●	Blende für bündigen Taster, gelb, mit Beschriftung	●	1
VN NG-AC06-●●●●	Blende für bündigen Taster, blau, mit Beschriftung	●	1

Die schwarze Blende kann nicht mit Leuchttastern verwendet werden.

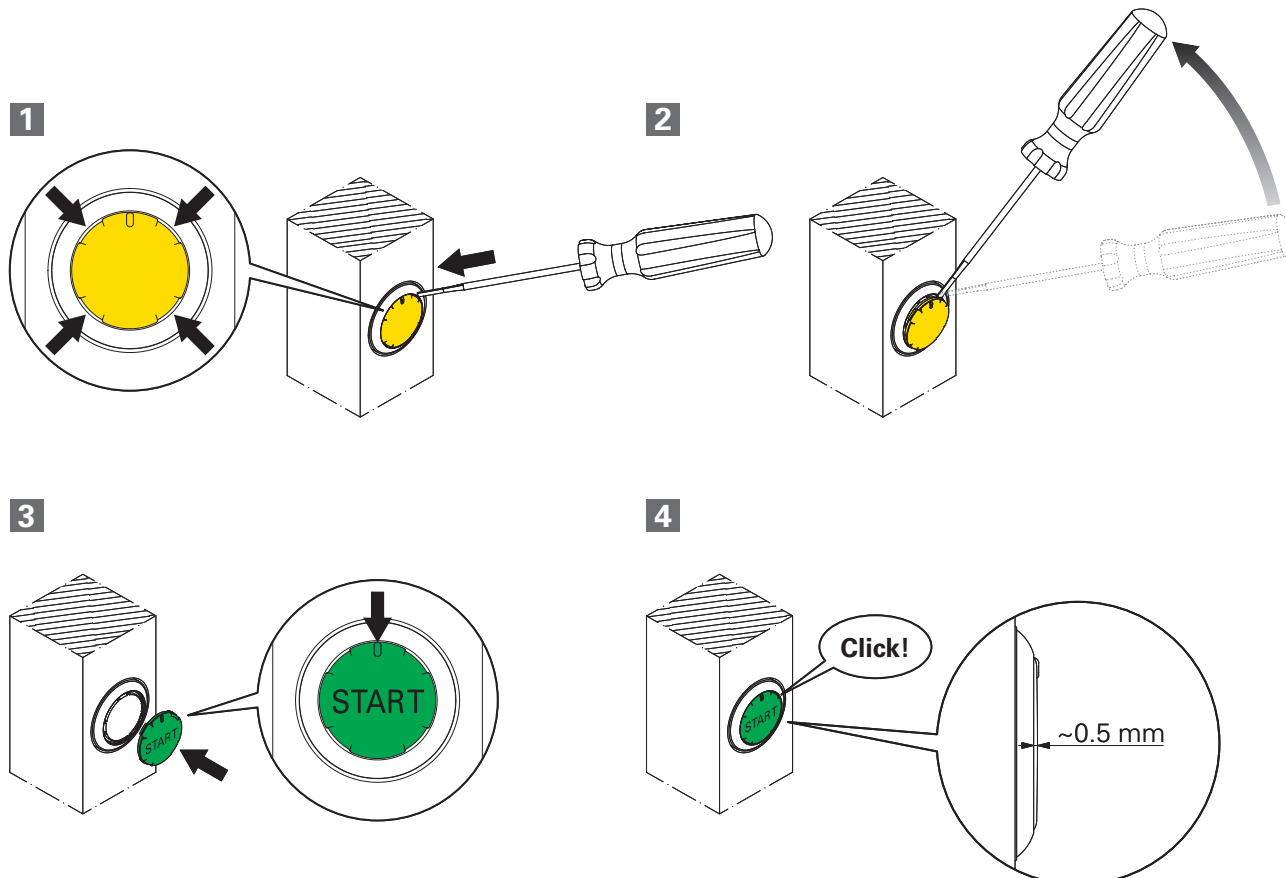
Zur Bestellung von Blenden für Taster mit Beschriftung: die Punkte ●●●● in den Bestellnummern durch den Beschriftungscode aus dem Kapitel Zubehör auf Seite 375 Hauptkatalog Sicherheits-Komponenten ersetzen.

Beispiel: Blende für bündigen Taster mit Beschriftung „O“, weiß. VN NG-AC02-●●●● → VN NG-AC02-L1

Austausch der Blenden an den Tastern

Die Blenden der Taster der Befehlsgeber-Einheiten der Serie BN sind austauschbar. Der Austausch der Blenden an den Tastern muss mit der nötigen Sorgfalt durchgeführt werden, um die Funktion des Tasters nicht irreversibel zu beeinträchtigen. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, die unten beschriebene Reihenfolge für den Austausch der Blenden einzuhalten und keine übermäßige Kraft anzuwenden:

- 1 Eine der vier an den Blenden befindlichen Aussparungen ermitteln.
- 2 Einen kleinen Schlitzschraubendreher oder Cutter in eine der Aussparungen einführen und die Blende vorsichtig heraushebeln. Dabei darauf achten, den Taster nicht zu verkratzen oder zu beschädigen.
- 3 Die neue Blende parallel zum Taster positionieren und die Markierung am Taster zur Ausrichtung der Blende verwenden. Für eine korrekte Montage der Blende muss die Markierung nach oben ausgerichtet sein, wie in der Abbildung gezeigt, oder die Blende muss um 90° aus der Senkrechten gedreht werden. Ist die Markierung nicht korrekt ausgerichtet, lässt sich die Blende nicht auf den Taster aufsetzen und kann beschädigt werden.
- 4 Leichten und gleichmäßigen Druck auf die Blende ausüben, bis ein „Klick“ zu hören ist, der bestätigt, dass die Blende korrekt auf den Taster aufgesetzt worden ist. Nach der korrekten Montage sollte die Blende perfekt horizontal und leicht, etwa 0,5 mm, über den Rand des Tasters hervorstehen.





Ersatzteil-Nummern für Befehlsgeber

	Beschreibung	Farbe	Ersatzteil-Artikelnummer	Überstand (x) mm
	Beleuchtbarer Taster, tastend	● Weiß	VN NG-AC28121	3
	Leuchtmelder	● Weiß	VN NG-AC26064	2.7
	Not-Halt-Taster gemäß EN ISO 13850 Drehentsperrung Druckentsperrung	● Rot ● Rot	VN NG-AC26052 VN NG-AC26055	26.4
	Wählhebel, mit 2 oder 3 Stellungen, beleuchtbar, mit transparenter Blende für LED    	● Schwarz ● Schwarz ● Schwarz ● Schwarz	VN NG-AC26033 VN NG-AC26030 VN NG-AC26034 VN NG-AC26031	16.8
	Schlüsselwahlschalter mit 2 oder 3 Stellungen   	● Schwarz ● Schwarz ● Schwarz	VN NG-AC26043 VN NG-AC26040 VN NG-AC26041	39 (a) 14 (b)
	Verschlusskappe	● Schwarz	VN NG-AC26020	2.7
	Befestigungsschlüssel	● Schwarz	VN NG-AC26080	/

Legende:  Rastend  Tastend  Abziehstellung des Schlüssels (a) mit Schlüssel (b) ohne Schlüssel

Die in der Tabelle angegebenen Artikelnummern beziehen sich ausschließlich auf Ersatzteile für denselben Befehlsgeber. Diese Artikelnummern dürfen nicht verwendet werden, um alternative Befehlsgeber auszuwählen und dadurch die Konfiguration der Bedienelemente der BN-IO-Link-Befehlsgeber-Einheit zu ändern.

Zur Bestellung von beschrifteten Tastern:

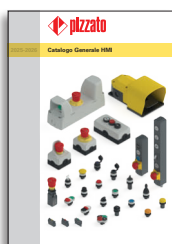
an die Artikelnummer den im Kapitel Zubehör auf Seite 375 Hauptkatalog Sicherheits-Komponenten ersetzen.

Beispiel: Taster, tastend, mit Beschriftung "O".

VN NG-AC28121 → VN NG-AC28121-L1



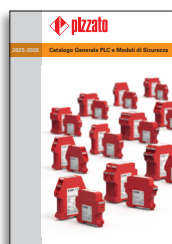
Hauptkatalog
Signalgeber



Hauptkatalog
HMI



Hauptkatalog
Sicherheits-
Komponenten



Hauptkatalog SPS
und Sicherheits-
Module



Hauptkatalog
Aufzüge



Webseite
www.pizzato.com



Pizzato Elettrica s.r.l. Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) Italien
Telefon: +39 0424 470 930
E-Mail: info@pizzato.com
Webseite: www.pizzato.com

Alle Informationen, Anwendungsbeispiele und Anschlusspläne in dieser Dokumentation dienen ausschließlich zur Erläuterung. Es obliegt der Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, dass die Produkte entsprechend den Vorschriften der Normen ausgewählt und angewendet werden, damit keine Sach- oder Personenschäden auftreten. Die in diesem Dokument enthaltenen Zeichnungen und Daten sind nicht bindend, und wir behalten uns das Recht vor, diese jederzeit und ohne Vorankündigung abzuändern, um die Qualität unserer Produkte zu verbessern. Alle Rechte an den Inhalten dieser Publikation vorbehalten, gemäß geltenden Rechts zum Schutz des geistigen Eigentums. Die vollständige oder teilweise Vervielfältigung, Veröffentlichung, Verbreitung und Änderung der originalen Inhalte sowie von Teilen davon (einschließlich beispielsweise Texte, Bilder, Grafiken, aber nicht darauf beschränkt) sowohl auf Papier als auch auf elektronischen Medien ist ohne schriftliche Genehmigung von Pizzato Elettrica Srl ausdrücklich verboten. Alle Rechte vorbehalten. © 2025 Copyright Pizzato Elettrica.

ZE FGL34B25-DEU



8 018851 684180