

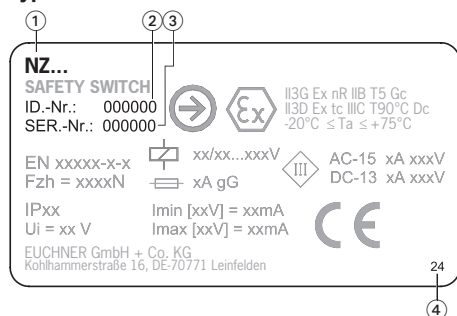
Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung gilt für alle NZ.D.../NZ.W.../NZ.R... Diese Betriebsanleitung bildet zusammen mit dem Dokument *Sicherheitsinformation* sowie einem ggf. verfügbaren Datenblatt die vollständige Benutzerinformation für Ihr Gerät.

Wichtig!

Beachten Sie, dass Sie die für Ihre Produktversion gültige Betriebsanleitung verwenden. Die Versionsnummern finden Sie auf dem Typschild Ihres Produkts. Bei Fragen wenden Sie sich an den EUCHNER Service.

Typenschild Sicherheitsschalter



- ① Artikelbezeichnung
- ② Artikelnummer
- ③ Seriennummer
- ④ Baujahr

Ergänzende Dokumente

Die Gesamtdokumentation für dieses Gerät besteht aus folgenden Dokumenten:

Dokumenttitel (Dokumentnummer)	Inhalt	
Sicherheitsinformation (2525460)	Grundlegende Sicherheitsinformationen	
Betriebsanleitung (2074549)	(dieses Dokument)	
Konformitätserklärung	Konformitätserklärung	
Ggf. Ergänzungen zur Betriebsanleitung	Ggf. zugehörige Ergänzungen zur Betriebsanleitung oder Datenblätter berücksichtigen.	

Wichtig!

Lesen Sie immer alle Dokumente durch, um einen vollständigen Überblick für die sichere Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des Geräts zu bekommen. Die Dokumente können unter www.euchner.de heruntergeladen werden. Geben Sie hierzu die Dok. Nr. oder die Bestellnummer des Geräts in die Suche ein.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Sicherheitsschalter der Baureihe NZ sind Verriegelungseinrichtungen ohne Zuhaltung (Bauart 1). Der Betätiger ist uncodiert (z. B. Nocken). In Verbindung mit einer beweglichen trennenden Schutzeinrichtung und der Maschinensteuerung verhindert dieses Sicherheitsbauteil, dass gefährliche Maschinenfunktionen ausgeführt werden, solange die Schutzeinrichtung geöffnet ist. Wenn die Schutzeinrichtung während der gefährlichen Maschinenfunktion geöffnet wird, wird ein Stoppbefehl ausgelöst.

Das bedeutet:

- Einschaltbefehle, die eine gefährliche Maschinenfunktion hervorrufen, dürfen erst dann wirksam werden, wenn die Schutzeinrichtung geschlossen ist.
- Das Öffnen der Schutzeinrichtung löst einen Stoppbefehl aus.
- Das Schließen einer Schutzeinrichtung darf kein selbstständiges Anlaufen einer gefährlichen Maschinenfunktion hervorrufen. Hierzu muss ein separater Startbefehl erfolgen. Ausnahmen hierzu siehe EN ISO 12100 oder relevante C-Normen

Geräte dieser Baureihe können als sichere Positionsgeber eingesetzt werden.

Vor dem Einsatz des Geräts ist eine Risikobeurteilung an der Maschine durchzuführen z. B. nach folgenden Normen:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- EN IEC 62061

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört das Einhalten der einschlägigen Anforderungen für den Einbau und Betrieb, insbesondere nach folgenden Normen:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 14119
- EN IEC 60204-1

Wichtig!

- Der Anwender trägt die Verantwortung für die korrekte Einbindung des Geräts in ein sicheres Gesamtsystem. Dazu muss das Gesamtsystem z. B. nach EN ISO 13849-1 validiert werden.
- Wird zur Bestimmung des Performance Levels (PL) das vereinfachte Verfahren nach EN ISO 13849-1:2023, Abschnitt 6.2.3 benutzt, reduziert sich möglicherweise der PL, wenn mehrere Geräte hintereinander geschaltet werden.
- Eine logische Reihenschaltung sicherer Kontakte limitiert unter Umständen den erreichbaren Performance Level (PL). Nähere Informationen hierzu gibt EN ISO 14119:2025, Abschnitt 9.4.
- Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts, falls diese von der Betriebsanleitung abweichen.

Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch unsachgemäßen Einbau oder Umgehen (Manipulation). Sicherheitsbauteile erfüllen eine Personenschutz-Funktion.

- Sicherheitsbauteile dürfen nicht überbrückt, weggedreht, entfernt oder auf andere Weise unwirksam gemacht werden. Beachten Sie hierzu insbesondere die Maßnahmen zur Verringerung der Umgehungsmöglichkeiten nach EN ISO 14119:2025, Abschnitt 7.

- Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal, welches über spezielle Kenntnisse im Umgang mit Sicherheitsbauteilen verfügt.

Funktion

Die Geräte werden zum Positionieren und Steuern im Maschinen- und Anlagenbau eingesetzt.

Beim Bewegen des Betätigungselements aus der Ruhestellung in die Endstellung werden die Schaltkontakte betätigt. Die Sicherheitskontakte (⊖) werden dabei zwangsweise geöffnet (siehe Bild 2).

Schaltzustände

Die detaillierten Schaltzustände für Ihren Schalter finden Sie in Bild 2. Dort sind alle verfügbaren Schaltelemente beschrieben.

Betätigungselement in Ruhestellung

Die Sicherheitskontakte (⊖) sind geschlossen.

Betätigungselement in Endstellung

Die Sicherheitskontakte (⊖) sind geöffnet.

Montage

HINWEIS

Geräteschäden durch falschen Aufbau und ungeeignete Umgebungsbedingungen

- Sicherheitsschalter und Betätiger dürfen nicht als Anschlag verwendet werden.
- Beachten Sie EN ISO 14119:2025, Abschnitte 6.2 und 6.3, zur Befestigung des Sicherheitsschalters und des Betätigers.
- Beachten Sie EN ISO 14119:2025, Abschnitt 8, zur Verringerung von Umgehungsmöglichkeiten einer Verriegelungseinrichtung.
- Beachten Sie bei Sicherheitsschaltkreisen den Betätigungsweg mit den Toleranzangaben in der Maßzeichnung.
- Schützen Sie den Schalterkopf vor Beschädigung.
- Die angegebene IP-Schutzart gilt nur, bei korrekt angezogenen Gehäuseschrauben, Leitungseinführungen und Steckverbindern. Anzugsdrehmomente beachten.

Umstellen der Betätigungsrichtung

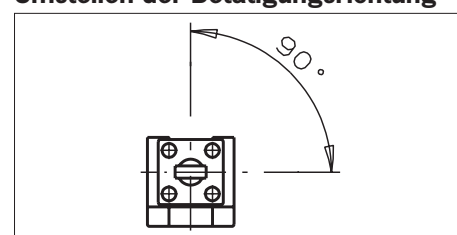


Bild 1: Umstellen der Betätigungsrichtung

1. Schrauben am Betätigungskopf lösen.
2. Gewünschte Richtung einstellen.
3. Schrauben mit 1,2 Nm anziehen.

Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG

Verlust der Sicherheitsfunktion durch falschen Anschluss.

- Für Sicherheitsfunktionen nur sichere Kontakte (⊖) verwenden.
- Isolieren Sie die Einzeldrähte mit einer Länge von 6⁺¹ mm ab, um einen sicheren Kontakt zu gewährleisten.

Anwendung des Sicherheitsschalters als Verriegelung für den Personenschutz

Es muss mindestens ein Kontakt (⊖) verwendet werden. Dieser signalisiert die Stellung der Schutzeinrichtung (Kontaktbelegung siehe Bild 3).

Für Geräte mit Steckverbinder gilt:

- Auf Dichtheit des Steckverbinders achten.

Für Geräte mit Leitungseinführung gilt:

1. Gewünschte Einführöffnung mit geeignetem Werkzeug öffnen.
2. Kabelverschraubung mit entsprechender Schutzart montieren.
3. Anschließen und Klemmen mit 0,5 Nm (1 Nm bei ES511) anziehen (Kontaktbelegung siehe Bild 3).
4. Auf Dichtheit der Leitungseinführung achten.
5. Schalterdeckel schließen und verschrauben (Anzugsdrehmoment 1,2 Nm).

Technische Daten									
Parameter		Wert							
Gehäusewerkstoff		Leichtmetall-Druckguss anodisch oxidiert							
Schutzart									
NZ1... Leitungseinführung		IP67							
NZ2... Steckverbinder M12/SVM5		IP67							
NZ2... Steckverbinder SR6/SR11		IP65							
Mech. Lebensdauer		30 x 10 ⁶ Schaltspiele							
Umgebungstemperatur		-25 ... +80 °C							
Verschmutzungsgrad		3 (Industrie)							
Einbaulage		beliebig							
Anfahrgeschwindigkeit max.									
Betätiger DO/WO		10 m/min							
RG/RS/RL		20 m/min							
RK		50 m/min							
Anfahrgeschwindigkeit min.		0,1 m/min							
Betätigungskraft bei 20 °C		30 N							
Betätigungshäufigkeit		7000/h							
Kontaktwerkstoff		Silberlegierung hauchvergoldet							
		NZ1...				NZ2...			
Anschlussart		Leitungseinführung M20 x 1,5				Steckverbinder			
Leiterquerschnitt (flexibel/starr)		0,34 ... 1,5 mm ² 0,34 ... 0,75 mm ² mit LED-Anzeige				SR6: 0,5 ... 1,5 mm ² SR11: 0,5 mm ²			
		NZ1...M/NZ2...SR6		NZ2...SR11		NZ2...SVM5			
Bemessungsisolationsspannung		U _i = 250 V		U _i = 50 V		U _i = 50 V			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		U _{imp} = 2,5 kV		U _{imp} = 1,5 kV		U _{imp} = 1,5 kV			
Bedingter Kurzschlussstrom		100 A							
Betriebsspannung für optionale LED-Anzeige (nur mit Schaltelementen ES511, ES528H, ES538H)		L060 12 - 60 V AC/DC L110 110 V AC ±15 % L220 230 V AC ±15 %							
Bemessungsdaten der Schaltelemente		ES511		ES528H/ES538H		SK2121H/SK2131H/ SK3131H			
Schaltprinzip		Sprungschalter		Schleichschalter		Schleichschalter			
Gebrauchskategorie mit Leitungseinführung		AC-12 AC-15 DC-13 I _e 10 A U _e 230 V I _e 6 A U _e 230 V I _e 6 A U _e 24 V		- I _e 4 A U _e 230 V I _e 4 A U _e 24 V		- I _e 4 A U _e 230 V I _e 4 A U _e 24 V			
mit Steckverbinder SR6 ¹⁾		AC-15 DC-13 I _e 6 A U _e 230 V I _e 6 A U _e 24 V		I _e 4 A U _e 230 V I _e 4 A U _e 24 V		- -			
mit Steckverbinder SR11 ¹⁾		AC-15 DC-13 I _e - I _e -		- -		I _e 4 A U _e 50 V I _e 4 A U _e 24 V			
mit Steckverbinder SVM5		AC-15 DC-13 I _e 4 A U _e 30 V I _e 4 A U _e 24 V		I _e 4 A U _e 30 V I _e 4 A U _e 24 V		- -			
Kurzschlusschutz (Steuersicherung) nach EN IEC 60269-1 ¹⁾		siehe Gebrauchskategorie		4 A gG 4 A		4 A gG 4 A			
Konventioneller thermischer Strom I _{th} ¹⁾		10 mA DC 24 V		1 mA DC 24 V		10 mA DC 12 V		1 mA DC 24 V 10 mA DC 12 V	
Schaltstrom min. bei Schaltspannung									
1) Einschränkung für NZ2... bei Umgebungstemperatur > 70 ... 80 °C									
		NZ2...SR6				NZ2...SR11			
Gebrauchskategorie		AC-15 DC-13 I _e 2 A U _e 230 V I _e 2 A U _e 24 V				I _e 2 A U _e 50 V I _e 2 A U _e 24 V			
Kurzschlusschutz (Steuersicherung)		2 A gG				2 A gG			
Konventioneller thermischer Strom I _{th}		2 A				2 A			
Kennwerte nach EN ISO 13849-1									
Sichere Positionserkennung									
B _{10D} bei DC-13 100 mA/24 V		2 x 10 ⁷							

Internet:
www.euchner.de



Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr. © EUCHNER GmbH + Co. KG 2074549-15-08/25 (Originalbetriebsanleitung)



Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr. © EUCHNER GmbH + Co. KG 2074549-15-08/25 (Originalbetriebsanleitung)



Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr. © EUCHNER GmbH + Co. KG 2074549-15-08/25 (Originalbetriebsanleitung)