

Queste istruzioni operative sono valide solo congiuntamente alle istruzioni operative dei relativi sensori e magneti utilizzati.

Uso Corretto

I sensori magnetici di sicurezza codificati sono una serie di dispositivi di sicurezza adatti a monitorare lo stato delle protezioni di sicurezza rimovibili a bordo macchina. Assicurano che lavori pericolosi sulle macchine possano essere eseguiti solo se le protezioni di sicurezza sono chiuse.

Un comando di stop viene attivato solo se una protezione di sicurezza viene aperta mentre la macchina è in funzione.

Prima di adottare i sensori di sicurezza, un accertamento rischi deve essere eseguito sulla macchina in accordo con:

EN ISO 13849-1:2015, Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi legate alla sicurezza - Parte 1: Principi generali per la progettazione;

EN ISO 14119:2013, dispositivi di interblocco associati ai ripari ;

EN 60204-1:2018, equipaggiamento elettrico delle macchine;

EN 60947-5-3:2013 Apparecchiature a bassa tensione. Parte 5-3: Dispositivi per circuiti di comando ed elementi di manovra - Prescrizioni per dispositivi di prossimità con comportamento definito in condizioni di guasto (PDEB)

⚠ Precauzioni ⚠

I sensori di sicurezza eseguono una funzione di protezione personale. Installazioni non corrette o manipolazioni possono causare gravi danni alle persone.

I sensori di sicurezza **non** devono essere bypassati (cortocircuitando i contatti), spostati, rimossi o resi inefficaci in altro modo.

La commutazione può essere comandata solo da magneti codificati forniti esclusivamente per questo scopo che sono permanentemente connessi alla protezione di sicurezza.

Un sistema completo di sicurezza è generalmente composto da molti dispositivi di segnalazione, sensori, unità di controllo. Il fabbricante della macchina, o l'installatore, è responsabile di un corretto e sicuro funzionamento generale.

Funzionamento

Il sistema di sicurezza è composto da un'unità di controllo, sensori e magneti di attivazione ed è funzionante solo in particolari configurazioni (vedi opzioni di combinazione)!

I sensori connessi all'unità di controllo contengono contatti reed che vengono attivati da magneti codificati. L'unità di controllo di sicurezza converte l'informazione e trasferisce lo stato delle protezioni al sistema di controllo attraverso un'uscita di sicurezza. L'unità viene controllata aprendo o chiudendo lo sportello di protezione per assicurarne il funzionamento. In questo modo errori interni sul percorso dai sensori all'uscita dell'unità di controllo possono essere rilevati.

Se viene rilevato un errore, l'unità di controllo si mette in uno stato di blocco. L' uscita di sicurezza rimane aperta.

Lo stato dell'unità di controllo è visualizzato tramite lo stato dei LED.

Un massimo di 2 sensori possono essere connessi all'unità di controllo.

Montaggio

L'installazione deve essere effettuata solamente da personale autorizzato.

L'unità di controllo NC11 01 deve essere installata in un'area di utilizzo adatta (quadro elettrico, scatola di derivazione, almeno IP54). L'unità di controllo si installa fissandola ad una guida DIN standard da 35 mm.

Connessioni elettriche

Le connessioni elettriche devono essere effettuate solo da personale autorizzato. Tutti gli ingressi elettrici devono essere isolati dall'alimentazione principale o tramite un trasformatore di sicurezza rimovibile in accordo con la EN IEC 61558-2-6 con tensione d'uscita limitata nell'eventualità di un difetto, o da un equivalente meccanismo rimovibile. I terminali A1 e A2 sono protetti da inversioni di polarità.

Fusibili esterni (rapidi da 4 A) devono essere inseriti per le uscite dei relé.

Tutti i contatti di uscita devono avere un adeguato circuito di protezione per carichi induttivi e capacitivi.

Se viene utilizzato un alimentatore standard, tutti i carichi induttivi e capacitivi (es. contatti dei relé) connessi con l'alimentazione devono essere collegati ad un appropriato soppressore di interferenze.

Se ai terminali di ingresso dell'unità di controllo non sono connessi dei sensori, i ponticelli forniti devono essere inseriti in accordo con lo schema delle connessioni.

Manutenzione e controlli

Nessuna manutenzione è richiesta. Per assicurare un durevole utilizzo senza problemi, sono necessari i seguenti controlli:

- corretta commutazione
- fissaggio sicuro dei componenti
- connessioni allentate.

Per categoria di sicurezza 2 è necessario una verifica regolare del sistema per controllare la corretta commutazione, all' **inizio di ogni turno** o non più tardi di ogni **8 ore**. Questo test deve essere effettuato aprendo ogni singolo riparo.

In caso di riparo aperto:

- L'uscita sicura DEVE ESSERE APERTA
- Il Led sull'unità di controllo relativo al sensore della porta DEVE ESSERE SPENTO.

In caso di guasto o logoramento, il sistema danneggiato deve essere sostituito. Se gli sportelli di protezione non sono usati di frequente, il sistema deve essere soggetto a un test di funzionamento da inserire nel programma dei controlli.

La copertura della garanzia viene meno nelle seguenti circostanze:

- se le istruzioni non sono seguite
- non conformità con i regolamenti di sicurezza
- installazione e connessione elettrica non eseguite da personale autorizzato
- mancata effettuazione dei controlli di funzionamento.

Setup

Se l'unità di controllo sembra non funzionare quando viene applicata la tensione di alimentazione (il LED verde non si accende), l'unità deve essere ritornata sigillata al fabbricante. Controllare se le uscite di sicurezza commutano (vedi tabella dei LED) aprendo e chiudendo gli sportelli di protezione.

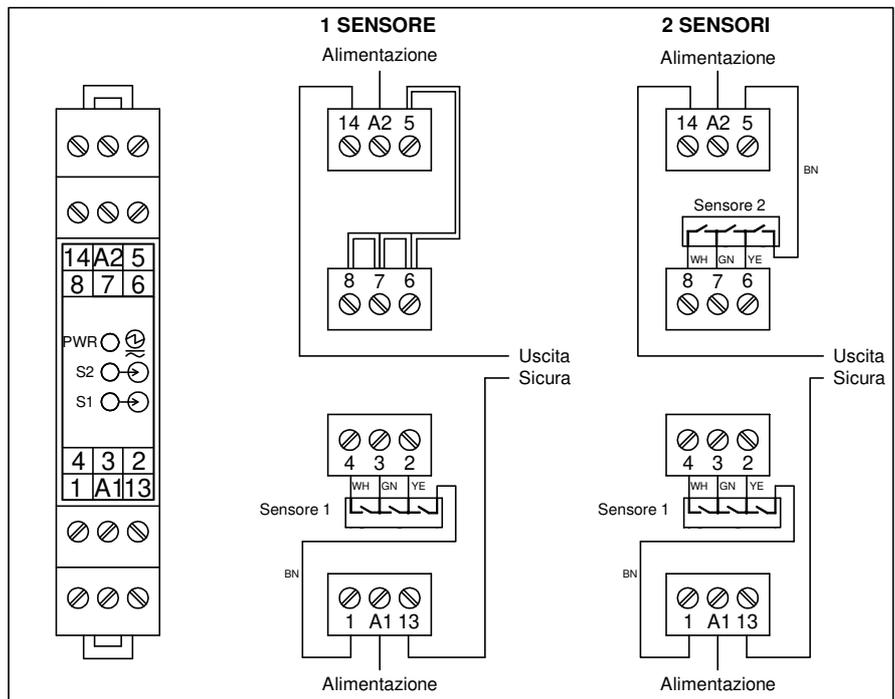
Tabella dei LED

Funzione	LED	Colore	Stato
Tensione operativa	PWR	verde	on
Sensore 1			
Magnete nell'area di attivazione	S1	verde	on
Magnete non nell'area di attivazione	S1	verde	off
Sensore 2			
Magnete nell'area di attivazione	S2	verde	on
Magnete non nell'area di attivazione	S2	verde	off

Se i sensori sono nell'area di attivazione , l'uscita di sicurezza 13/14 è chiusa. I LED S1 e S2 si accendono.

Se viene utilizzato un solo sensore, il LED relativo all'ingresso ponticellato si accende e rimane acceso.

COLLEGAMENTI

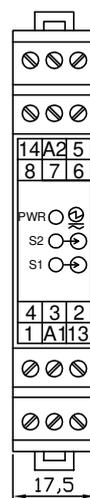
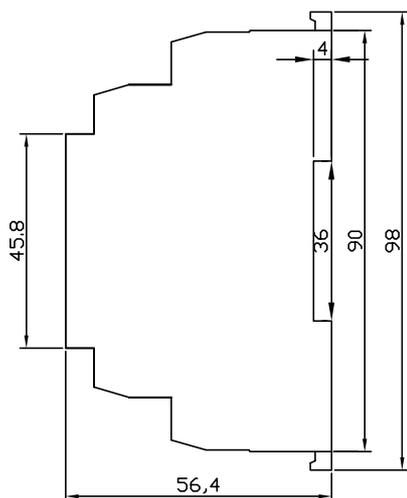


Istruzioni operative per unità di controllo sicurezza mod. NC11 01



NC11 01 Dimensioni

- Istruzioni originali -



NC11 01 Tabella Opzioni di Combinazione

Forma	Sensore	Categoria di sicurezza	Schema del circuito	Magnete di Attivazione	Distanza di Attivazione Son [mm]*	Distanza di disattivazione Soff [mm]*	Distanza di Reset [mm]*
	N510 FC N510 LC	1		M140	< 6	> 14	-
	N510 FD N510 LD			M148	< 18	> 30	-
	N520 FE N520 LE			M125	< 6	> 14	-
	N180 FB			M110 M11A	< 7	> 13	-
	N250 FB N250 LB			M110 M11A	< 7	> 13	-
	N300 FB N300 LB			M113	< 7	> 13	-
	N55x FE			M15x	> 2*** < 6	> 18	-

* Le distanze di attivazione, disattivazione e reset sono influenzate da materiali ferromagnetici. Tutti i dati si riferiscono ad un avvicinamento in direzione frontale e ad un offset centrale di 0,0 mm.

***L'attivazione del Sensore è garantita se compresa tra i due valori.

Tutte le distanze hanno una tolleranza di ±1 mm.

UL Certification Requirements

Power Source (input)			
Input Terminals	Voltage	Max. Current	
A1-A2	24Vac/dc	45mA	
Auxiliary Outputs (SAFETY)			
Output Terminals	Contacts Type	General Use Or Resistive	Pilot Duty
13-14	NO	4A/250Vac 4A/24Vac	1A/240Vac 1A/24Vac
Environmental Ratings		Installation Notes	
Max. Surrounding Air Temperature: 50°C Pollution Degree: 2 Environmental designation Open type equipment		Use with min. 60°C copper (CU) conductor only Terminal tightening torque: 4.5 LbIn (0,51 Nm)	

Dati Tecnici

Parametro	Valore	Unità
Materiale del Contenitore	Poliamide PA66	
Dimensioni	98 x 56,4 x 17,5	
Peso	115	
Temperatura di funzionamento	0 ... +50	
Temperatura di stoccaggio	-25 ... +70	
Grado di Protezione (IEC 60529)	Terminali: IP20 / Contenitore: IP40	
Grado di Contaminazione	2	
Montaggio	guida DIN standard da 35 mm (EN50022)	
Massimo numero di sensori	2	
Tipo di connessione	Terminali a vite	
Tensione di alimentazione	24 ±10%	
Fusibile interno sull'alimentazione	750 mA PTC	
Tensione di commutazione in uscita	250	
Corrente di assorbimento	45	
Corr. di commutazione (Imax @ 24 V)	4	
Corr. di commutazione (Imin @ 12 V)	4	
Potenza di commutazione in uscita	1000	
Fusibile esterno sull'uscita	4 A gG (acc. to IEC EN 60269-1)	
Uscite di sicurezza	1	
Categoria di utilizzazione (uscita sicura)	AC-1: 4A, 250V / AC-15: 1A, 250V AC-1: 4A, 24V / AC-15: 1A, 24V DC-13: 4A, 24V	
Categoria di sicurezza (EN ISO 13849-1:2015)	1 / 2 ** PL c	
nop (numero operazioni / anno)	34000	13200
MTTFd	39	100
PFHd	2,93x10 ⁻⁶	1,14x10 ⁻⁶
TM	20	
Tempo di risposta allo stato di OFF	20	
Tensione di isolamento stimata	250	
Vita meccanica	10 ⁷	
Resistenza a vibrazioni e urti	EN 60947-5-1:2017, EN 60947-5-3:2013	
Conformità EMC	EN 60947-5-1:2017, EN 60947-5-3:2013 IEC 61326-3-1:2017	
Conformità alle norme	EN 60204-1:2018, IEC 60664-1/Corr.1:2020, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 14119:2013	
Class. sensori (EN ISO 14119:2013)	Tipo 4	
Approvazione	TÜV IT 0948 10 MAC 0008	

**Categoria di sicurezza 2 (EN ISO 13849-1:2015) solo con una verifica regolare del sistema per controllare la corretta commutazione, all'inizio di ogni turno o non più tardi di ogni 8 ore. Il test deve essere effettuato aprendo ogni singolo riparo. In caso di riparo aperto:
- L'uscita sicura DEVE ESSERE APERTA
- Il Led sull'unità di controllo relativo al sensore della porta DEVE ESSERE SPENTO.