

## Descrizione

La centralina NC92 è stata realizzata per l'uso in impianti di sicurezza in accordo con la EN 574:1996+A1:2008, EN 60204-1:2006+A1:2009, EN ISO 13849-1:2015.

Il funzionamento di questo modulo si basa sull'utilizzo di relé di sicurezza a contatti guidati.

## ⚠️ Precauzioni ⚠️

Il costruttore o l'installatore della macchina è responsabile del corretto e sicuro funzionamento.

Il comando bimanuale e le parti del comando della macchina collegate devono rispettare le disposizioni e le norme di sicurezza

EN 574:1996 + A1:2008.

L'uscita ausiliaria 31/32 fornisce una segnalazione sullo stato del dispositivo, pertanto non deve essere utilizzata in alcun modo come uscita di sicurezza.

L'NC92 non è adatta al funzionamento in presenza di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti (raggi X, microonde, laser, raggi ultravioletti)  
(EN 60204-1:2006, §4.4.7).

## Funzionamento

La centralina di sicurezza **NC92** è attivata dalla pressione di due pulsanti (ciascuno dei quali è formato da un contatto NO e un contatto NC), se questi ultimi vengono attivati "contemporaneamente", ossia a non più di 0,5 sec l'uno dall'altro. Quando la centralina si attiva, le uscite di sicurezza (13-14, 23-24) si chiudono e l'uscita ausiliaria 31-32 si apre. Se uno dei due pulsanti o entrambi vengono rilasciati la centralina si disattiva e può essere riattivata solo dopo che entrambi i pulsanti sono tornati nella posizione iniziale e poi ripremuti. E' disponibile un ingresso (Y1-Y2) per la retroazione di eventuali contattori o relé esterni (vedi Ka e Kb su disegno connessioni).

La centralina non si attiva se:

- viene premuto un solo pulsante;
- i pulsanti vengono premuti a più di 0,5 sec l'uno dall'altro;
- il circuito di retroazione (Y1-Y2) è aperto.

La categoria di sicurezza 4, secondo la EN ISO 13849-1:2015, viene garantita solo se (vedi disegno connessioni):

- si utilizzano due relé per interrompere il carico, ognuno dei quali collegato ad un'uscita della centralina.
- i contatti dei relé controllati dalla centralina sono inseriti nell'anello di retroazione.

La sicurezza è garantita dall'uso di contatti guidati, dalla ridondanza e dallo schema di interconnessione dei contatti.

E' responsabilità dell'utilizzatore la scelta di componenti adeguati per applicazioni di sicurezza, ad esempio relé a contatti guidati.

## Montaggio

L'installazione deve essere effettuata solamente da personale autorizzato. L'unità di controllo NC92 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 a omega 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 ad avvolgimenti separati 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. L'alimentazione deve essere collegata in maniera permanente e usando un cavo lungo al massimo 10 m; i dispositivi a due mani devono essere collegati all'unità con cavi di lunghezza massima 30 m. Le uscite dei relé hanno una corrente massima pari a 3 A; l'alimentazione collegata a tali uscite deve essere protetta contro le sovracorrenti da dispositivi adeguati ai carichi da proteggere.

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.

## Manutenzione e controlli

Il corretto funzionamento della centralina NC92 deve essere controllato dall'operatore e/o dal circuito di comando della macchina nella quale viene utilizzato con cadenza periodica verificando quanto segue:

- corretta commutazione
- fissaggio sicuro dei componenti
- corretto fissaggio delle connessioni.

La funzione di monitoraggio del dispositivo viene effettuata ad ogni intervento del dispositivo stesso.

In caso di guasto o logoramento, il sistema danneggiato deve essere sostituito.

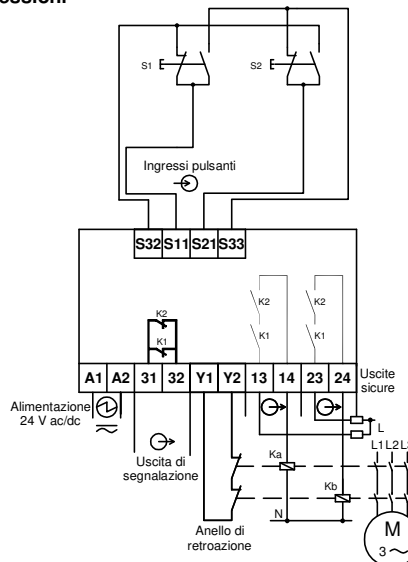
## La copertura della garanzia viene meno nelle seguenti circostanze:

- 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 POWER non si accende), l'unità deve essere ritornata sigillata al fabbricante. Controllare se le uscite di sicurezza commutano (vedi tabella dei LED) attivando i pulsanti.

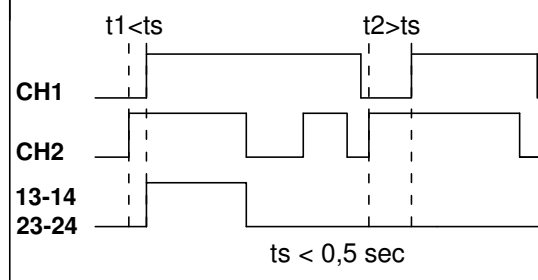
## Connessioni



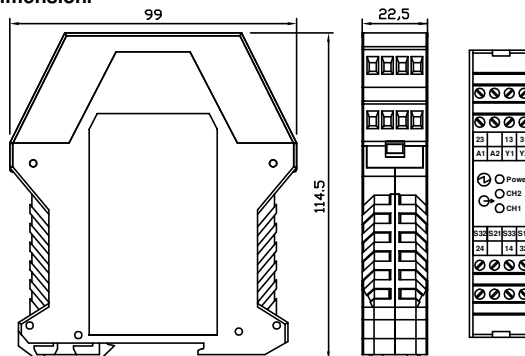
## Tabella dei LED

Funzione	LED	Colore (ON)	Stato
Tensione di alimentazione	Power	verde	on
Ingressi CH1, CH2: APERTI	CH1 CH2	verde	off
Ingressi CH1, CH2: CHIUSI	CH1 CH2	verde	on

## DIAGRAMMA TEMPORALE



## Dimensioni



DATI TECNICI			
Parametro	Valore	Unità	
Materiale del contenitore	PA 6.6		
Dimensioni / Peso	99 x 114,5 x 22,5 / 152	mm / g	
Condizioni ambientali operative	Temperatura: 0 ... +55	°C	
	Umidità relativa: 4% ... 100%		
	Pressione: 86 ... 106	kPa	
Condizioni ambientali di stoccaggio	Temperatura: -25 ... +70	°C	
	Umidità relativa: 5% ... 95%		
	Pressione: 86 ... 106	kPa	
Grado di protezione (IEC 60529)	IP20		
Grado di contaminazione	2		
Montaggio	guida DIN standard da 35 mm		
Tipo di connessione	Terminali a vite		
Tensione di alimentazione	24 ±10% (AC 50 ÷ 60 Hz)	V ac/dc	
Fusibile interno sull'alimentazione	750 mA ripristinabile PTC		
Corrente assorbita	140 max	mA	
Sincronizzazione tra gli ingressi	< 500	ms	
Terminali uscite sicure	13-14, 23-24 (normalmente aperte)		
Tensione sulle uscite sicure	240Vac, 30 Vdc		
Corrente sulle uscite sicure	3 A		
Potenza sulle uscite sicure	720 VA, 90 W		
Terminali uscita ausiliaria	31-32 (normalmente chiusa)		
Tensione uscita ausiliaria	24 Vac/dc		
Corrente uscita ausiliaria	3 A		
Potenza uscita ausiliaria	72 VA / W		
Fusibili esterni sulle uscite	3 A rapido		
Categoria di utilizzo (uscite sicure) secondo EN 60947-5-1:2004 + A1:2009	AC-1: 3A, 240V / AC-15: 1A, 240V		
	AC-1: 3A, 24V / AC-15: 1A, 24V		
	DC-13: 1,8A, 24V		
Resistenza alle vibrazioni	in accordo con EN 60068-2-6:1996		
Vita operativa elettrica	10 <sup>5</sup> (250 Vac, 3A, carico resistivo)	cicli	
Vita operativa meccanica	10 <sup>7</sup>	cicli	
Categoria di sicurezza e PL (EN ISO 13849-1:2008)	Cat. 4, PL - e		
nop (numero operazioni / anno) AC-15; 230V; 1A	165000	48000	N°cicli / anno
	260000	77000	N°cicli / anno
nop (numero operazioni / anno) DC-13; 24V; 2A	430000	127000	N°cicli / anno
	30	100	anni
MTTFd	9,54x10 <sup>-8</sup>	9,06x10 <sup>-10</sup>	
PFHd	20 (per MTTFd = 100)		anni
Conformità EMC	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2012		
Classe di requisiti	EN 574:1996 + A1:2008 tipo III C		
Conformità alle norme	EN 574:1996 + A1:2008, EN 60204-1:2006+A1:2009, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN 50178:1998		
Approvazione	TÜV IT 0948 17 MAC 0109 B		

UL CERTIFICATION REQUIREMENTS				
<b>Power Source (input)</b>				
Input Terminals	Voltage		Max. Current	
A1-A2	24Vac/dc		140mA	
<b>Auxiliary Outputs (SAFETY)</b>				
Output Terminals	Contacts Type	General Use Or Resistive	Pilot Duty	
13-14 23-24	NO	3A/240Vac 3A/24Vac	1A/240Vac 1A/24Vac	1A/24Vdc
<b>Signaling Outputs (SIGNAL)</b>				
Output Terminals	Contacts Type	Nom. Ratings		
31-32	NC	3A/240Vac		
<b>Environmental Ratings</b> Max. Surrounding Air Temperature: 55°C Pollution Degree: 2		<b>Installation Notes</b> Use with min. 60°C copper (CU) conductor only Terminal tightening torque: 5-7 Lbn (0,56-0,79 Nm)		
<b>Environmental designation</b> Open type equipment				