

DESCRIZIONE

Le centraline NC80 e NC82 sono state realizzate per l'uso in impianti di sicurezza in accordo con le norme EN 81-20 e EN81-50

Questi dispositivi sono stati specificamente progettati per essere utilizzati nei circuiti di sicurezza per ascensori, in particolare possono svolgere le seguenti funzionalità:

- parte di un dispositivo UCM (**funzione1**)
- bypass dei contatti porte durante le manovre di manovra di livellamento e rilivellamento a porte aperte (**funzione2**)
- dispositivi di blocco per porte di piano e di cabina automatiche e a battente in abbinamento ai sensori magnetici N520 H D/E, N520 F P/H, N52H H2, N300 H A/G, N300 FH, N30H H2, N550 H D/E, N550 F P/H, N557 H D/E, N557 FP/H, e agli attuatori magnetici M125, M128, M113 e M15x (**funzione 3**)

PRECAUZIONI

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

Il sistema è un componente dell'intero dispositivo di blocco porte il quale deve essere omologato nella sua interezza.

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

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

L'uscita ausiliaria 41/42 di questa centralina non deve essere utilizzata come uscita di sicurezza.

PER L'UTILIZZO SULLE PORTE IL SISTEMA GARANTISCE LA SICUREZZA SE UTILIZZATO NELLA SUA INTEREZZA: CENTRALINA E SENSORI UTILIZZATI SINGOLARMENTE NON COSTITUISCONO ELEMENTI DI SICUREZZA.

Leggere attentamente anche le prescrizioni di sicurezza contenute nel manuale: "sistema sicurezza porte IP67 - istruzioni operative sensori"

FUNZIONAMENTO

Funzione1: detector di movimento incontrollato

Il modulo di sicurezza garantisce l'apertura dei contatti entro 20ms dall'apertura dei sensori S11-S12 o S21-S22; pertanto, può essere utilizzato come parte (detector) di un sistema di rilevamento del movimento incontrollato della cabina conforme al punto 5.6.7.7 della EN 81-20.

I sensori di ingresso devono conformi alla normativa EN 81-20 (tipicamente di tipo magnetico). I magneti di riscontro devono essere posti in corrispondenza della zona piano, devono avere una lunghezza opportuna per garantire il bloccaggio della cabina entro un metro dalla soglia di piano come indicato dalla normativa EN 81-20. Il dimensionamento della lunghezza dei magneti è demandato all'utilizzatore finale in funzione dei tempi di risposta del sistema di blocco e della massima velocità dell'impianto.

Essendo solo parte del sistema, la descrizione delle modalità di test secondo le EN 81-50 (§5.8.3.x) è demandata all'utilizzatore finale.

Funzione 2: bypass contatti porte durante il livellamento

Il modulo è dotato di due ingressi di controllo S1 e S2 che, se attivati in un intervallo di tempo di 1.8s o 3.2s provocano la commutazione delle tre uscite di cui due normalmente aperte ed una normalmente chiusa.

L'uscita rimane attiva fino a che i due ingressi sono chiusi (vedi diagramma temporale). La sicurezza è garantita dall'uso di contatti guidati, dalla ridondanza e dallo schema di interconnessione dei contatti.

Funzione3: dispositivi di blocco per porte

I moduli NC80-NC82 sono dotati di due ingressi di controllo S1 e S2 che, se attivati in un intervallo di tempo t_s , provocano la commutazione delle tre uscite di cui due normalmente aperte ed una normalmente chiusa.

All'interno di ogni singolo sensore, abbinato al sistema porte, sono presenti più contatti che garantiscono la ridondanza del sistema e forniscono in uscita l'equivalente di due segnali N.O. separati tra di loro. Il segnale N.O. riferito ai cavi marrone e bianco deve essere messo in serie con i contatti relativi agli stessi cavi presenti sugli altri sensori. Lo stesso vale anche per il segnale N.O. riferito ai cavi giallo (blu) e verde (nero). Si ottengono in questo modo due catene indipendenti di contatti N.O. che costituiscono gli ingressi delle centraline di controllo NC80-NC82. Quando entrambe le catene di sensori forniscono, entro un intervallo di tempo t_s (vedi

tabella dati tecnici) due segnali CHIUSI, la centralina attiva le uscite sicure e quella di segnalazione per il quadro di controllo.

L'uscita rimane attiva fino a che i due ingressi sono chiusi (vedi diagramma temporale). La sicurezza è garantita dall'uso di contatti guidati, dalla ridondanza e dallo schema di interconnessione dei contatti.

La centralina di sicurezza NC82 è dotata di un'adeguata circuiteria in grado di garantire il suo corretto funzionamento anche in caso di buchi di tensione

MONTAGGIO

L'installazione deve essere effettuata solamente da personale autorizzato.

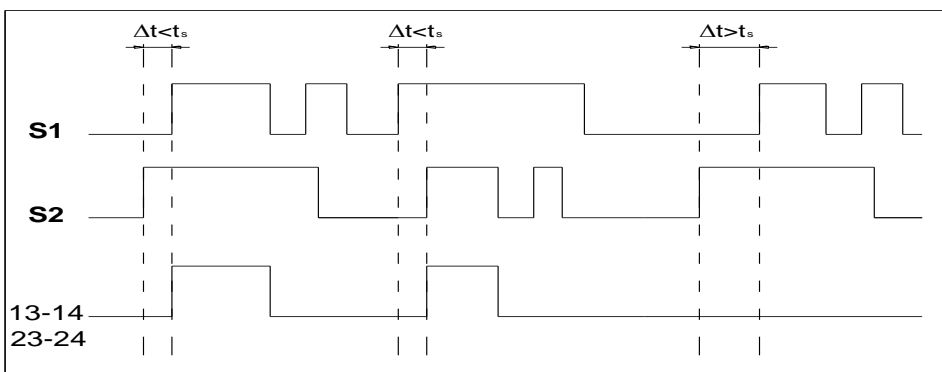
L'unità di controllo NC80 o NC82 deve essere installata in un'area di utilizzo adatta (quadro elettrico, scatola di derivazione, almeno IP20).

L'unità di controllo si installa fissandola ad una guida DIN standard da 35 mm in accordo con la EN 50022.

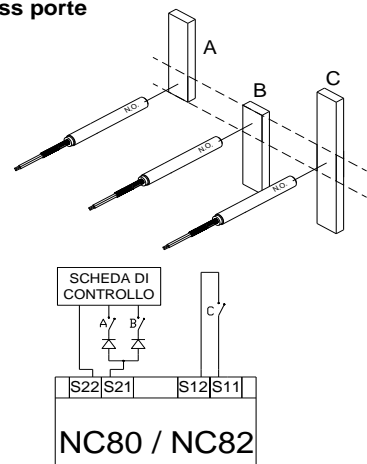
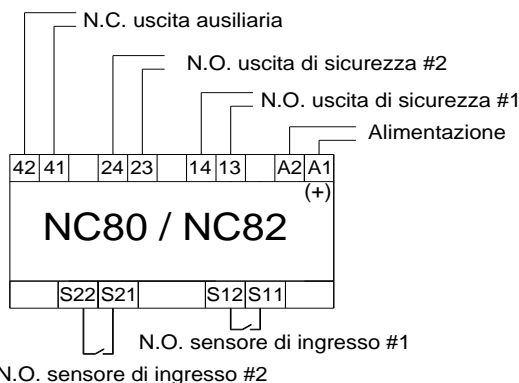
CONNESSIONI ELETTRICHE

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

Diagramma Temporale



Schema di connessione sensori per funzione bypass porte durante il livellamento



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.

Le uscite dei relè hanno una corrente massima consentita pari a:

- 3A in caso di funzione 1-2 (UCM-livellamento)
- 2A in caso di funzione 3 (porte)

l'alimentazione collegata a tali uscite deve essere protetta contro le sovracorrenti da dispositivi adeguati ai carichi da proteggere.

Fusibili esterni possono essere inseriti per le uscite sicure dei relè.

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

Tutti i carichi induttivi e capacitivi (es. contatti dei relè) connessi con l'alimentazione della centralina devono essere collegati ad un appropriato soppressore di interferenze e sovratensioni.

La centralina è dotata di protezione sugli ingressi S11-S12, S21-S22 tramite PTC è comunque suggerito l'utilizzo di fusibili da 200 mA rapidi collegati in serie ai contatti di ingresso

procedere quindi alla verifica di eventuali sensori aperti ed eseguire i controlli sopra indicati al punto a), b) e c).

In caso di guasto o logoramento, il sistema danneggiato deve essere sostituito. Nessuna manutenzione è richiesta.

La copertura della garanzia così come la responsabilità del fabbricante viene meno nelle seguenti circostanze:

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

SETUP

Se l'unità di controllo sembra non funzionare quando viene applicata la tensione di alimentazione (il LED giallo non si accende), l'unità deve essere ritornata sigillata al fabbricante. Controllare se le uscite di sicurezza commutano (vedi tabella dei LED) attivando i due ingressi S1, S2.

Prescrizione per sistema porte IP67:
Sensori collegati a porte che si aprono contemporaneamente **non possono** essere collegati in serie allo stesso modulo di sicurezza NC80 o NC82. Pertanto, prevedere l'utilizzo di una centralina per ogni porta di cabina in caso della loro apertura simultanea.



Prevedere l'utilizzo di una centralina per ogni lato porte di piano in caso di apertura simultanea delle stesse.

Prevedere l'utilizzo di una centralina per ogni lato di una doppia porta a battente.

Vedere a tal proposito gli esempi di connessione a lato.

MANUTENZIONE E CONTROLLI

Il corretto funzionamento della centralina NC80 o NC82 deve essere controllato dall'operatore e/o dal circuito di controllo dell'ascensore con cadenza periodica e ad ogni ciclo di spegnimento e accensione verificando quanto segue:

- corretta commutazione dell'uscita di sicurezza del dispositivo ad ogni singola apertura del sensore
- fissaggio sicuro dei componenti
- serraggio connessioni

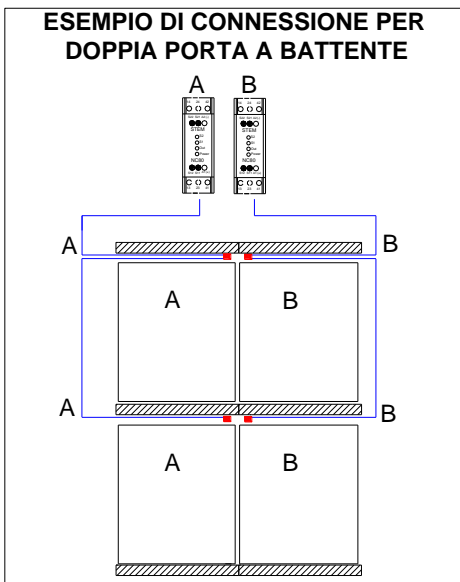
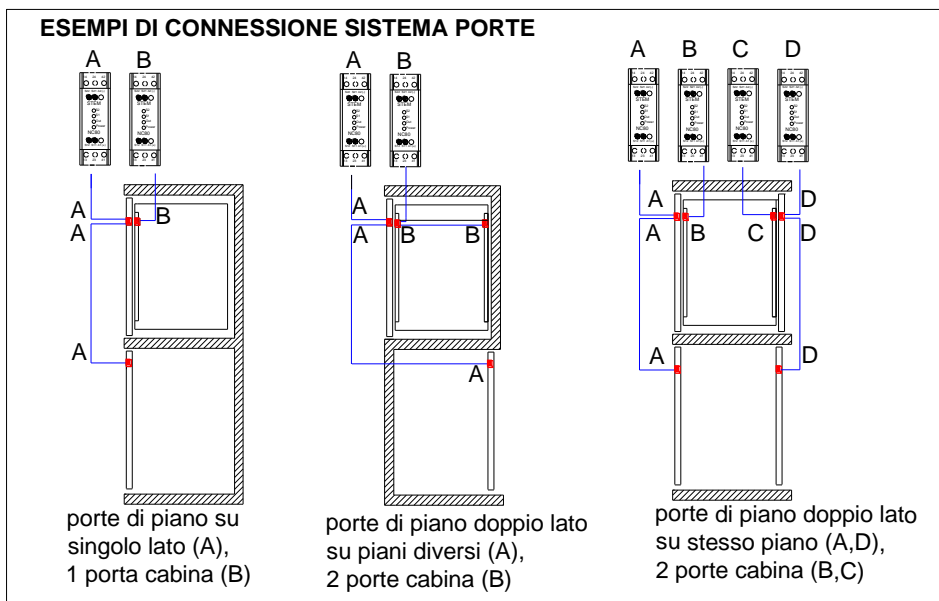
Nel caso di funzione 1 o 2 controllare:

a) che all'apertura del singolo sensore si determini l'apertura delle uscite di sicurezza (13-14 / 23-24)

b) che alla chiusura del medesimo sensore le uscite di sicurezza rimangano aperte.

c) che le uscite di sicurezza si chiudano a seguito di un ciclo di disattivazione e riattivazione di entrambi i sensori.

La funzione di monitoraggio del dispositivo viene effettuata ad ogni intervento del dispositivo stesso. Se in corrispondenza della zona porte, la centralina non attiva le sue uscite di sicurezza,

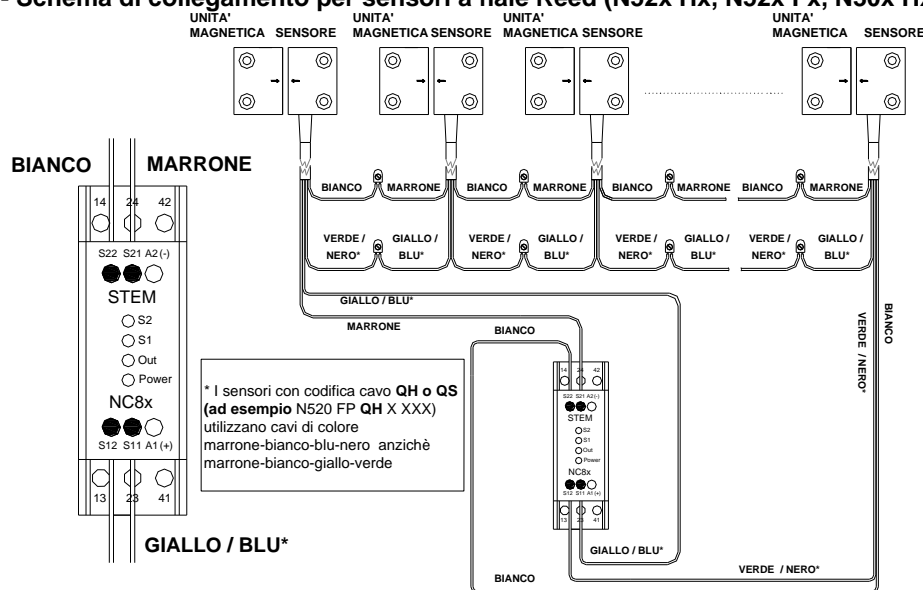


NC80-NC82 Tabella dei LED

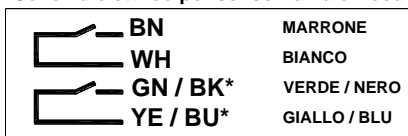
Nome Led	Funzione	Colore	Stato
Power	Tensione di alimentazione	giallo	on
OUT	Uscite 13/14, 23/24 e 41/42: APERTE	rosso	off
OUT	Uscite 13/14, 23/24 e 41/42: CHIUSE	rosso	on
S1	Ingressi S1: APERTO	verde	off
S1	Ingressi S1: CHIUSO	verde	on
S2	Ingressi S2: APERTO	verde	off
S2	Ingressi S2: CHIUSO	verde	on

SCHEMA CONNESSIONI SENSORI PER SISTEMA PORTE IP67

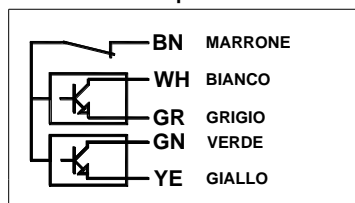
- Schema di collegamento per sensori a fiale Reed (N52x Hx, N52x Fx, N30x Hx, N30x FH, N55x Hx, N55x Fx)



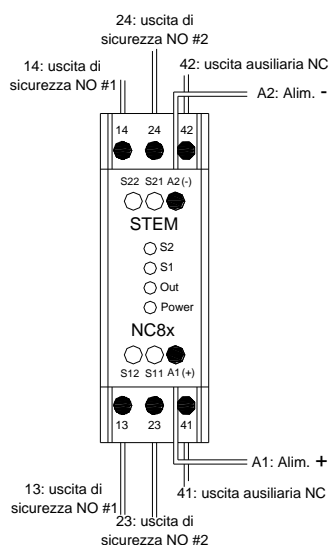
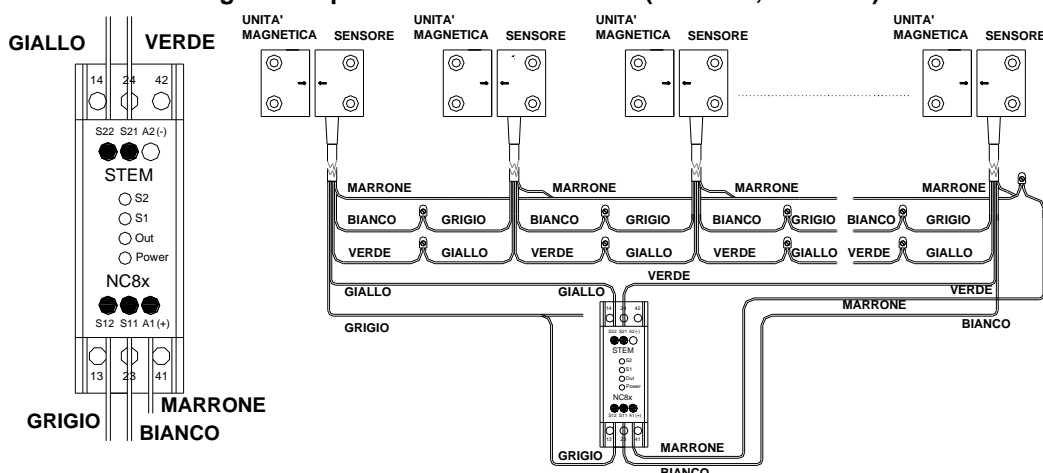
Schema elettrico per sensori a fiale Reed



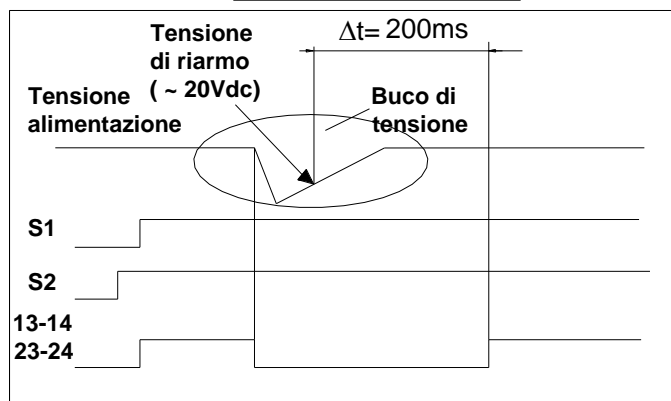
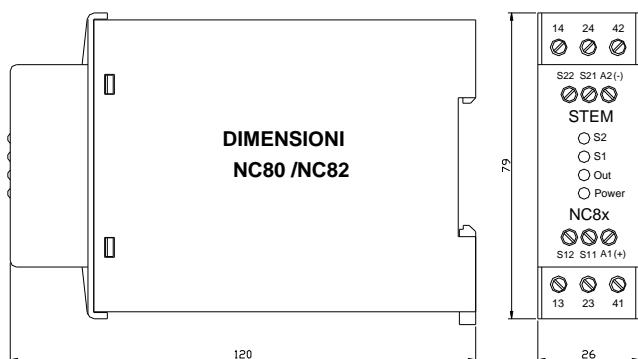
Schema elettrico per sensori ad effetto Hall



- Schema di collegamento per sensori ad effetto Hall (N52H H2, N30H H2)



Buco tensione (Valido solo per NC82)



DATI TECNICI

Parametro	Valore	Unità
Materiale del contenitore	Bayblend (Policarbonato+ABS+fibra di vetro)	
Dimensioni / Peso	120 x 79 x 26 / 185	mm / g
Temperatura ambiente di funzionamento (stoccaggio)	0 ... +55 (-25 ... +70)	°C
Grado di protezione (IEC 60529)	IP20	
Grado di inquinamento (EN 60664-1)	3	
Categoria di sovratensione (EN 60664-1)	III	
Montaggio	guida DIN standard da 35 mm (EN50022)	
Tipo di connessione	Terminali a vite	
Tensione di alimentazione	24 ±10%	V DC
Fusibile esterno sull'alimentazione	250 mA rapido (min)	
Corrente assorbita	OUT=off: 50 OUT=on: 100	mA
Max. freq. di commutazione	10	Hz
Sincronizzazione tra gli ing. (ts):	1,8±20% (standard dispositivi: NC80 - NC82) 3,2±20% (opzionale dispositivi: NC80 - NC82)	s
Tempo di risposta dell'uscita in chiusura	50	ms
Tempo di risposta dell'uscita in apertura	20	ms
Fusibile esterno sull'uscita	3 A rapido - (2A rapido per applicazione PORTE IP67)	
Terminali uscite sicure	13-14 e 23-24 (normalmente aperto)	
Massima tensione sull'uscita sicura	250 (230 per applicazioni PORTE IP67)	VAC
Corrente massima sull'uscita sicura	3 (2 per applicazione PORTE IP67)	A
Potenza massima di commutazione sull'uscita sicura (AC)	460	VA
Potenza massima di commutazione sull'uscita sicura (DC)	50	W
Terminali uscita ausiliaria	41-42 (normalmente chiuso)	
Tensione uscita ausiliaria	30	VAC
Corrente uscita ausiliaria	2	A
Potenza uscita ausiliaria	90	VA
Resistenza alle vibrazioni	in accordo con EN 81-20/50	
Vita operativa elettrica	5x10 ⁵ (2 A cosφ1) ; 2x10 ⁶ (24 V, 2 A cosφ1)	
Vita operativa meccanica	10 ⁷	
Conformità EMC	EN 12015, EN 12016	
Conformità alle norme	EN 61508-2:2002 - SIL3, EN 81-20:2020, EN 81-50:2020	
Certificato esame di tipo	IMQ n. CA50.00761	

UL Certification Requirements

Input Terminals	Power Source (input)		Max. Current
	Voltage		
A1-A2	NC80 24Vdc	NC82 25Vdc	100mA
Auxiliary Outputs (SAFETY)			
Output Terminals	Contacts Type	General Use or Resistive	Pilot Duty
13-14 23-24	NO	3A/240Vac Res	--
Signalling Outputs (SIGNAL)			
Output Terminals	Contacts Type	Nom. Ratings	
Nom. Ratings	Nom. Ratings	3A/30Vdc	
Environmental Ratings		Installation Notes	
Max. Surrounding Air Temperature: 55°C Pollution Degree: 2		Use with min. 60°C copper (CU) conductor only Terminal tightening torque: 4.5 LbIn (0,51 Nm)	
Environmental designation Open type equipment		WARNING: A listed (JDYX) fuse of 250mA non time delay shall be installed on the input terminals in the end-use application.	

CODICI D'ORDINE

Codice	Funzione
NC8000000000	tempo di sincronismo ts=1.8s
NC8000000320	tempo di sincronismo ts=3.2s
NC8200000000	tempo di sincronismo ts=1.8s e immunità buco tensione
NC8200000320	tempo di sincronismo ts=3.2s e immunità buco tensione