

Istruzioni per l'uso

Controllori per azionamenti a vibrazione

ESR 2500 / 2800

1	Introduzione	3
2	Generale	5
3	Norme di sicurezza e avvisi generici	7
4.	Installazione	9
5	Display del controllore (tastiera)	14
6	Dati tecnici	24
7.	Messaggi di allarme	25



Dichiarazione di conformità

Ai sensi della direttiva sulle basse tensioni 2014/35/EU
e della direttiva CEM 2014/30/EU

Con la presente dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti disposizioni:
Direttiva sulle basse tensioni 2014/35/EU
Direttiva CEM 2014/30/EU

Norme armonizzate applicate: DIN EN 60204 T1
 EN 61439-1

Note:

Rhein-Nadel -Automation

Amministratore delegato
Jack Grevenstein



1 Introduzione

1.1 Campo di applicazione

I controllori della serie ESR2500/2800 sono regolatori di frequenza e potenza per gli azionamenti dei convogliatori a vibrazione o lineari RNA.

Questo documento descrive il comando, i dati tecnici e il procedimento d'installazione dei modelli ESR 2500/2800 proposti in questo gruppo di prodotti e dei loro accessori.

1.2 Descrizione della funzione

Questo controllore completamente automatico è stato sviluppato per controllare un convogliatore lineare o un recipiente di selezione.

Questo controllo intelligente verifica di continuo le vibrazioni meccaniche del convogliatore e usa questo segnale per una regolazione attiva dell'ampiezza della vibrazione. Così si assicura che la vibrazione resti esattamente con l'ampiezza preimpostata indipendente dal carico trasportato, dalla temperatura ambiente, dalla tensione di rete, dalla frequenza di rete, etc.

La frequenza della tensione dell'azionamento viene regolata automaticamente in un circuito di comando, in modo tale che il convogliatore funzioni sempre in condizioni ottimali, es. esattamente nella gamma di risonanza.

Il sistema di controllo si adatta al singolo convogliatore mediante un processo di microregolazione automatica, attraverso cui decade il processo d'integrazione meccanica, spesso faticoso.

Con questi controllori si possono azionare convogliatori a vibrazione con diverse frequenze di rete, senza che si debbano sostituire i magneti o si debba integrare meccanicamente il convogliatore.

Il controllo dispone di un'autoprotezione, così si assicura che non vengano sovraccaricati né i magneti né gli altri componenti. I parametri di comando di tutti i componenti meccanici ed elettrici vengono monitorati continuamente. In caso di gravi divergenze, la funzione di monitoraggio fa scattare messaggi di allarme, prima di arrivare a gravi conseguenze, cioè identifica una molla difettosa o un dado allentato prima che ne derivino danni.

In questo controllo ci sono due amplificatori dei sensori da 24V DC.

Inoltre ci sono due fotoaccoppiatori e un'uscita relé per i messaggi di stato e un'entrata esterna di abilitazione a 24 V DC per il controllo remoto.

1.3 Caratteristiche standard

- Protezione elettrica dinamica dimensionata per corto circuiti e sovraccarichi in uscita.
- Protezione attiva dei magneti e dei convogliatori.
- Velocità a durata regolata, che assicura un comportamento di corsa ottimale e un'impostazione della velocità riproducibile.
- Manutenzione minima del convogliatore.
Dato che la frequenza viene adattata automaticamente alle caratteristiche di trasporto, si riduce la necessità di microregolazioni delle molle del convogliatore.
- Minore consumo di corrente (ca. 50%).
E' necessaria meno corrente per azionare il convogliatore, se funziona nella gamma di risonanza.
- Scelta flessibile della frequenza di risonanza (25-150 Hz).
La risonanza può essere microregolata per la frequenza ottimale di un'applicazione specifica senza tener conto della frequenza di rete.
- Indipendente dalle variazioni di rete (Volt / Freq.).
- Controllo attraverso l'intero sistema di convogliamento.
- 2. Amplificatori dei sensori
 - Due entrate indipendenti a 24 v DC per il controllo remoto del convogliatore (monitoraggio coda)
- Controllo della velocità con entrata analogica.
- Caratteristiche di comunicazione (necessario collegamento supplementare).
 - Entrata isolata galvanizzata a 24V per il controllo start/stop.
 - Messaggio pronto all'uso (fotoaccoppiatore, 24VDC, 20mA)
 - Messaggio attivo (fotoaccoppiatore, 24VDC, 20mA)
 - Messaggio attivo attraverso contatto di relé. 250 V AC 1 Amp
- Potenza d'installazione dopo il collegamento.
- Aggiornamento firmware mediante USB.

1.4 Caratteristiche opzionali (in preparazione)

- Funzione arresto immediato con l'uso del dispositivo di controllo del freno attivo. Questa opzione arresta immediatamente il convogliatore, quando viene emesso un comando di arresto, in opposizione a un autosmorzamento della risonanza impedisce un "postfunzionamento" dell'azionamento a vibrazione.
Questa opzione è particolarmente utile per applicazioni di conteggio, ovvero quando si deve conteggiare una quantità esatta, senza che i pezzi in eccesso, indesiderati, cadano dal convogliatore dopo che è stato contato il numero corretto.
- Calibrazione multipla. Con questa si può usare lo stesso controllo con una serie di diversi convogliatori, fino a 8, senza dover riregolare ogni volta.
- In opzione è disponibile un'entrata di controllo isolata galvanizzata a 24V per la commutazione tra diversi livelli di velocità.
- Uscita allarme (contatto senza tensione)
- Bus di campo (necessario modulo supplementare)
 - PROFIBUS DPV1.

2 Generale

2.1 Panoramica delle istruzioni per l'uso

Il controllore ESR2500 / 2800 è stato sviluppato per un'elevata potenza di oscillazione per tutti i convogliatori RNA. Per il corretto funzionamento del controllore leggere con attenzione queste istruzioni. Un utilizzo non corretto del controllore può causare guasti del controllore, accorciarne la durata o causare altri problemi.

Queste istruzioni per l'uso vi aiuteranno per l'installazione, la programmazione e la localizzazione di guasti del vostro controllore.

Il capitolo 1, **Introduzione**, descrive le funzioni e le caratteristiche del controllore.

Il capitolo 2, **Come leggere queste istruzioni per l'uso**, presenta questo manuale e dà informazioni sulle autorizzazioni, i simboli e le abbreviazioni usati.

Il capitolo 3, **Norme per la sicurezza e avvisi generici**, contiene avvertenze per usare correttamente il controllore.

Il capitolo 4, **Installazione**, descrive l'installazione meccanica ed elettrica.

Il capitolo 5, **Comando**, descrive come comandare e programmare il controllore mediante la console.

Il capitolo 6, **Dati generali**, descrive i dati tecnici del controllore.

Il capitolo 7, **Avvisi e allarmi**, aiuta a risolvere i problemi che potrebbero comparire utilizzando il controllore.

Documentazione disponibile per il controllore di tipo ESR 2500 / 2800

Le istruzioni per l'uso per l'ESR2500 / 2800 forniscono informazioni importanti per mettere in funzione l'azionamento.

(opzione in preparazione)

Le istruzioni per l'uso del profibus del tipo ESR2500 / 2800 forniscono informazioni importanti per il controllo, il monitoraggio e la programmazione del controllore mediante il bus di campo profibus.

2.2 Norme applicate

Conformità CE

Il controllore è conforme alle seguenti disposizioni:

**Direttiva CEM CE 2014/30/EU;
Direttiva sulle basse tensioni CE
2014/35/EU**

Norme armonizzate applicate:

**DIN EN 60204, T.1
EN 61439-1**

2.3 Simboli

Simboli usati in queste istruzioni per l'uso:



Attenzione!
Questo segnale indica disposizioni di sicurezza.
L'inosservanza di questo avviso può causare gravi lesioni o portare alla morte!



Questa mano indica i punti in cui il lettore (operatore) deve stare attento.

* Indica un'impostazione standard.

2.4 Abbreviazioni

Corrente alternata	AC
Ampere/AMP	A
Corrente continua	DC
Compatibilità elettromagnetica	CEM
Hertz	Hz
Console locale	LCP
Millisecondi	ms
Circuito PLL	PLL
Piastra a circuito stampato	PCB
Secondi	s
Volt	V
Watt	W

3 Norme di sicurezza e avvisi generici

E' assolutamente necessario leggere e comprendere le norme di sicurezza. Con esse si assicura che il pregiato materiale non venga danneggiato e si evitano lesioni.

Si deve garantire che tutte le persone che lavorano con questo controllore abbiano letto le norme di sicurezza e le rispettino.

Il controllore descritto in questo manuale è per il funzionamento di convogliatori lineari e dispositivi di selezione.

I valori limite indicati nei dati tecnici devono essere rispettati.



I lavori agli apparecchi/macchina/impianto elettrici possono essere eseguiti solo da elettrotecnici o da persone addestrate nel settore elettrotecnico sotto la supervisione e la guida di un elettrotecnico qualificato in base alle norme dell'elettrotecnica.

Osservare tutti gli avvisi e i segnali di sicurezza sulla macchina/impianto!

Gli apparecchi elettrici di una macchina/impianto devono essere verificati e controllato regolarmente. Rimuovere immediatamente i difetti, i collegamenti allentati o i cavi danneggiati!



Prima dell'inizio dei lavori accertare che la messa a terra di sicurezza sia intatta e installata nel punto di collegamento. Per il controllo del collegamento della messa a terra di sicurezza usare solo strumenti per prove omologati per questo scopo.



Attenzione!

I condensatori a corrente continua del controllore restano carichi elettricamente anche dopo aver staccato la corrente. Per evitare il pericolo di scossa elettrica, prima dei lavori di manutenzione staccare il controllore dalla rete e aspettare almeno il tempo indicato in basso.

ESR 2500
ESR 2800

10 Minuti
15 Minuti

3.1 Istruzioni per la messa in funzione



Il cavo di collegamento tra il controllore e il convogliatore a vibrazione deve essere schermato e lo schermo deve essere collegato alle due estremità della linea di messa a terra.

La lunghezza massima consentita del cavo è pari a 3 m.



Prima di collegare il controllore alla rete e di azionarlo, è assolutamente necessario verificare i seguente punti:

- Il controllore è in buono stato, sicuro e chiuso con tutte le viti?
- I dispositivi di chiusura sono avvitati/bloccati?
- Tutti i cavi e gli avvitamenti sono intatti?
- E' assicurato un USO CONFORME?
- La tensione di attacco in loco coincide con i dati sulla tensione di attacco del controllore?

Il controllore può essere messo in funzione solo se si può rispondere con un chiaro SI' a tutte le domande in alto.



Prima di avviare il funzionamento dopo i lavori di manutenzione o dopo la sostituzione dei controllori/controllo delle vibrazioni, impostare la potenza in uscita sul controllore prima di azionare al minimo. Verificare che il sistema funzioni correttamente quando aumentate la potenza in uscita.



Prima di aprire il controllore, staccare la presa e aspettare il tempo indicato in basso in modo da scaricare la carica del condensatore.

Durata di scarico:

ESR 2500

10 Minuti

ESR 2800

15 Minuti

3.2 Modalità

Per evitare danni meccanici e/o elettrici al controllore ESR 2500 / 2800 o agli apparecchi collegati, si devono rispettare tassativamente i parametri elencati al punto 4.2. Se il tipo adatto alle unità di azionamento non è elencato nella tabella, mettersi in contatto con la Rhein Nadel Automation. Saremo lieti di aiutarvi.



Per garantire che l'unità di azionamento funzioni in modo silenzioso e stabile, è necessario usare un azionamento adatto. Vedere anche i manuali delle unità di azionamento per sapere come impostare le molle.

4. Installazione

Questo capitolo si occupa dell'installazione meccanica ed elettrica del collegamento di potenza e del comando elettrico.

4.1 Svolgimento della messa in funzione

Il controllo delle vibrazioni è dimensionato per consentire un'installazione rapida e senza problemi, seguendo i passi seguenti:



Leggere le norme di sicurezza prima d'installare l'apparecchio.

Installazione meccanica

- Montaggio meccanico

Installazione elettrica

- Collegamento alla rete e alla messa a terra
- Attacchi a vibrazione e cavi
- Cavo comando elettrico

Impostazione

- Calibrazione
- Programmazione

4.2 Preinstallazione

Progettazione del luogo d'installazione



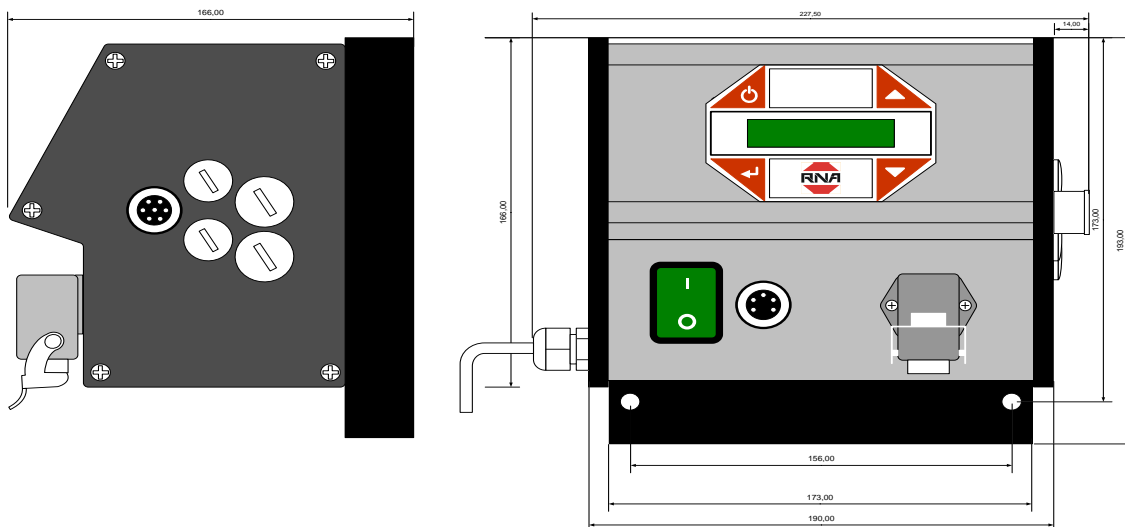
Prima di cominciare l'installazione, è importante progettare l'installazione del controllo e del convogliatore a vibrazione. Altrimenti si potrebbe avere più lavoro durante e dopo l'installazione.

Scegliere la posizione migliore tenendo conto di quanto segue:

- Temperatura ambiente
- Modalità d'installazione
- Come viene comandato l'apparecchio
- Posizione del controllore
- Guida cavo

4.3 Installazione meccanica

Misure meccaniche



Installazione meccanica

Il controllo ESR2500 / 2800 viene montato con due viti M8x40mm in due fori sul raffreddatore sotto l'alloggiamento.

L'apparecchio può essere montato direttamente o sulla piastra base del convogliatore o sul telaio di base di altre macchine.

Montando il controllore direttamente sul convogliatore, lo si espone a forti vibrazioni che possono accorciarne la durata. Si raccomanda inoltre di montare il controllore su una struttura meccanicamente stabile, che non vibri, es. il telaio di base di un'altra macchina.

4.4 Installazione elettrica

4.5 Fusibili

Il controllore è protetto internamente da un fusibile ritardato 5x20mm 4A nell'alimentazione di rete.

Il collegamento alla rete deve essere protetto con una protezione da sovraccarichi con un fusibile C 16A.

Messa a terra e rete



Controllare che la tensione di rete sia identica ai dati della targhetta identificativa dell'apparecchio.

I controllori ESR2500 / 2800 sono apparecchi della classe di protezione 1 che devono essere messi a terra secondo le disposizioni.

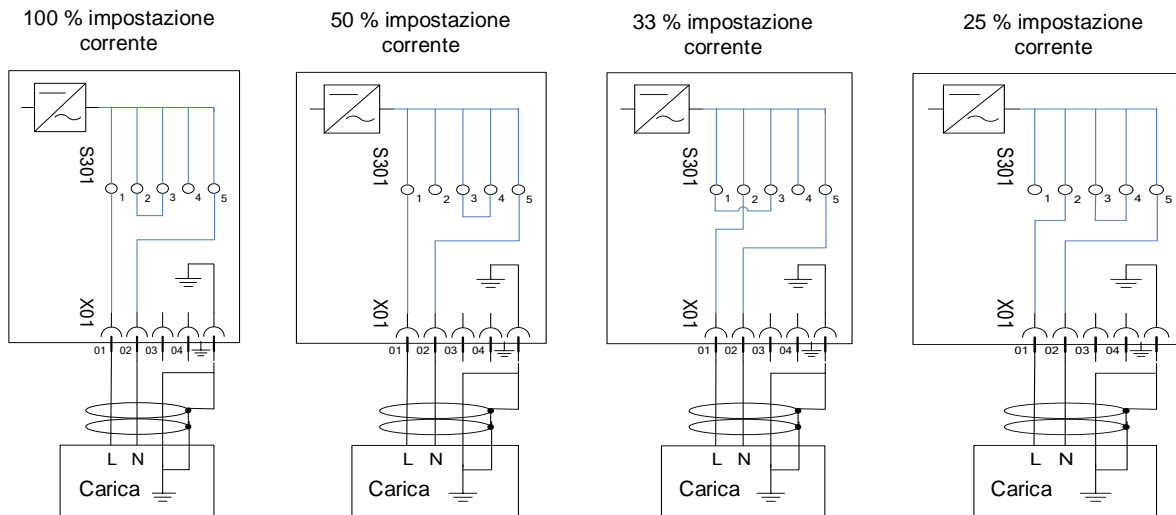
Collegamento del convogliatore a vibrazione

Per ottenere una potenza ottimale, la corrente di carico massima del convogliatore a vibrazione deve essere impostata secondo Tabella 1 Tabella di collegamento per l'impostazione della corrente max..

I dati sulla corrente di punta del convogliatore sono riportati sulla targhetta identificativa dell'azionamento del convogliatore a vibrazione.

Impostazione della corrente	2500	2800	S301-1	S301-2	S301-3	S301-4	S301-5
100%	5,53 A*	9,00 A*	X01-1(L)	S301-3	S301-2	NC	X01-2(N)
50%	2,75 A	4,50 A	X01-1(L)	NC	S301-4	S301-3	X01-2(N)
33%	1,83 A	3,00 A	S301-3	X01-1(L)	S301-1	NC	X01-2(N)
25%	1,37 A	2,25 A	NC	X01-1(L)	S301-4	S301-3	X01-2(N)

Tabella 1 Tabella di collegamento per l'impostazione della corrente max.



Tipo di azionamento recipiente di selezione	Corrente max. [A _{eff}]	Traferro max. [mm]	Gamma di frequenze	Colore magnete
SRC - N 160 - 2	0,6	0,5	90...120 Hz	Nero
SRC - N 200 - 2	1,2	0,5	90...120 Hz	Nero
SRC - B 200 - 2	1,2	0,5	90...120 Hz	Nero
SRC - N 250 - 2	2,6	1,2	90...120 Hz	Nero
SRC - B 250 - 2	2,8	1,2	90...120 Hz	Nero
SRC - N 400 - 1	3,8	2,8	45...60 Hz	Rosso
SRC - N 400 - 2	4,3	1,2	90...120 Hz	Nero
SRHL - 400 - 1	5,7	2,8	45...60 Hz	Rosso
SRHL - 400 - 2	5,3	1,5	90...120 Hz	Nero
SRC - N 630 - 1	5	2,8	45...60 Hz	Rosso
SRC - N 800 - 1	8,5	2,8	45...60 Hz	Rosso

Tabella 2 Azionamenti dei dispositivi di selezione RNA

Tipo di azionamento per trasportatori lineari	Corrente max. [A _{eff}]	Traferro max. [mm]	Gamma di frequenze	Colore magnete
SLL 175	0.07	0.8	90...120 Hz	Nero
SLL 400	0.6	1	90...120 Hz	Nero
SLL 800	1.4	3	45...60 Hz	Rosso
SLL 804 < 1600	1.4	3	45...60 Hz	Rosso
SLL 804 ≥ 1600	2.8	3	45...60 Hz	Rosso
SLF 1000	2.8	2.5	45...60 Hz	Rosso
SLF 1500	5,6	2,5	45...60 Hz	Rosso
GL 01	0.6	1.0	90...120 Hz	Nero
GL 1	1.1	1.2	90...120 Hz	Nero
SLK N6	1.4	2.5	45...60 Hz	Rosso
SLK N6 G	1.4	2.5	45...60 Hz	Rosso

Tabella 3 Azionamenti lineari RNA

4.6 Collegamenti del controllore

Entrate e collegamento dei sensori

Il controllore dispone di due entrate sensore che si possono usare per verificare i mezzi convogliati (monitoraggio coda) e per altre funzioni di monitoraggio. Si possono collegare sensori del tipo NPN e PNP. Figura 1 Sensore ottico passivo" mostra come viene collegato un sensore ottico all'entrata sensore 1 e Figura 2 Interruttore di approssimazione" mostra come viene collegato un interruttore di approssimazione all'entrata sensore 1. Due sensori possono essere collegati a una cassetta di distribuzione per cavi, come mostrato in figura 3.

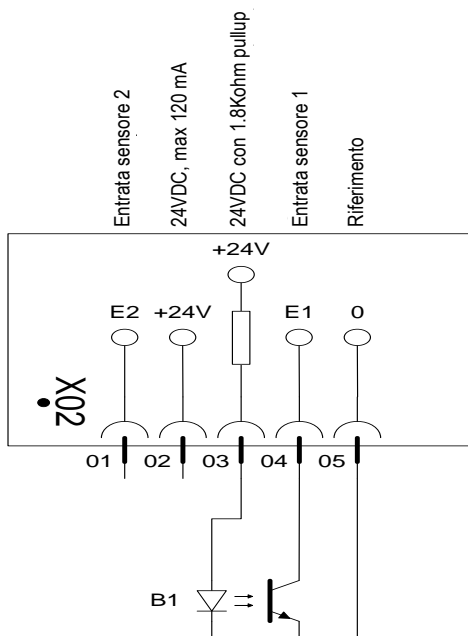


Figura 1 Sensore ottico passivo

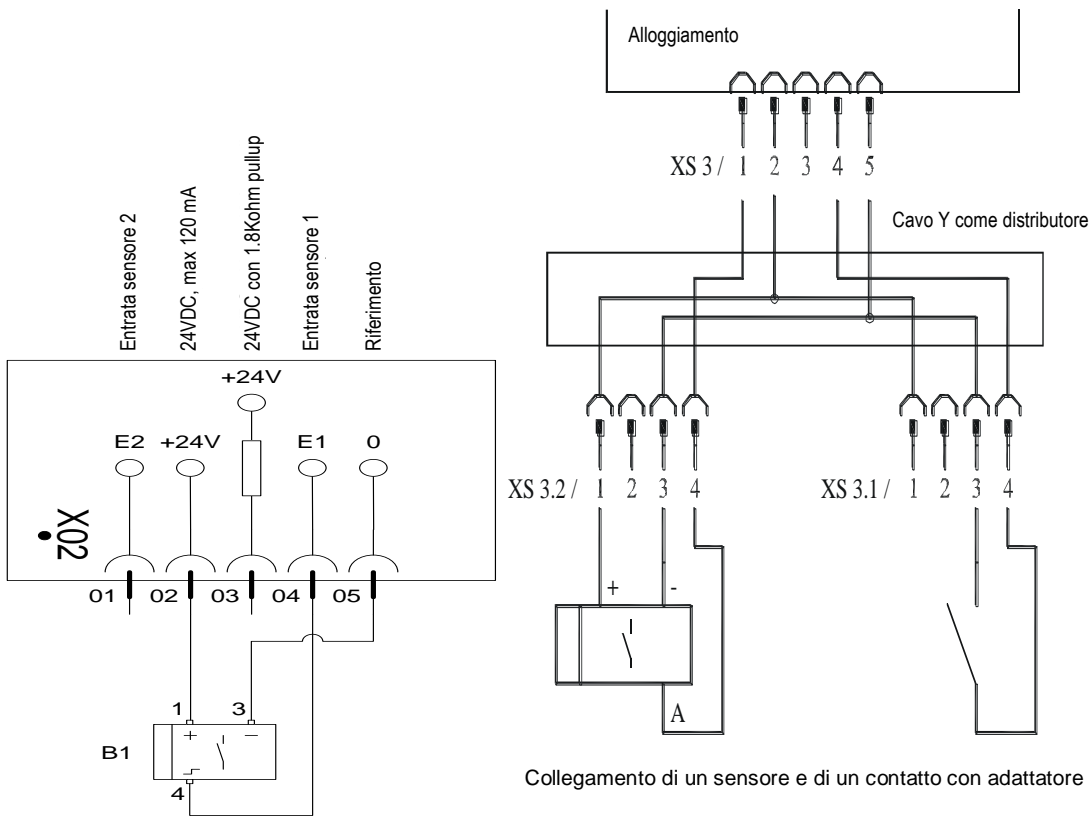
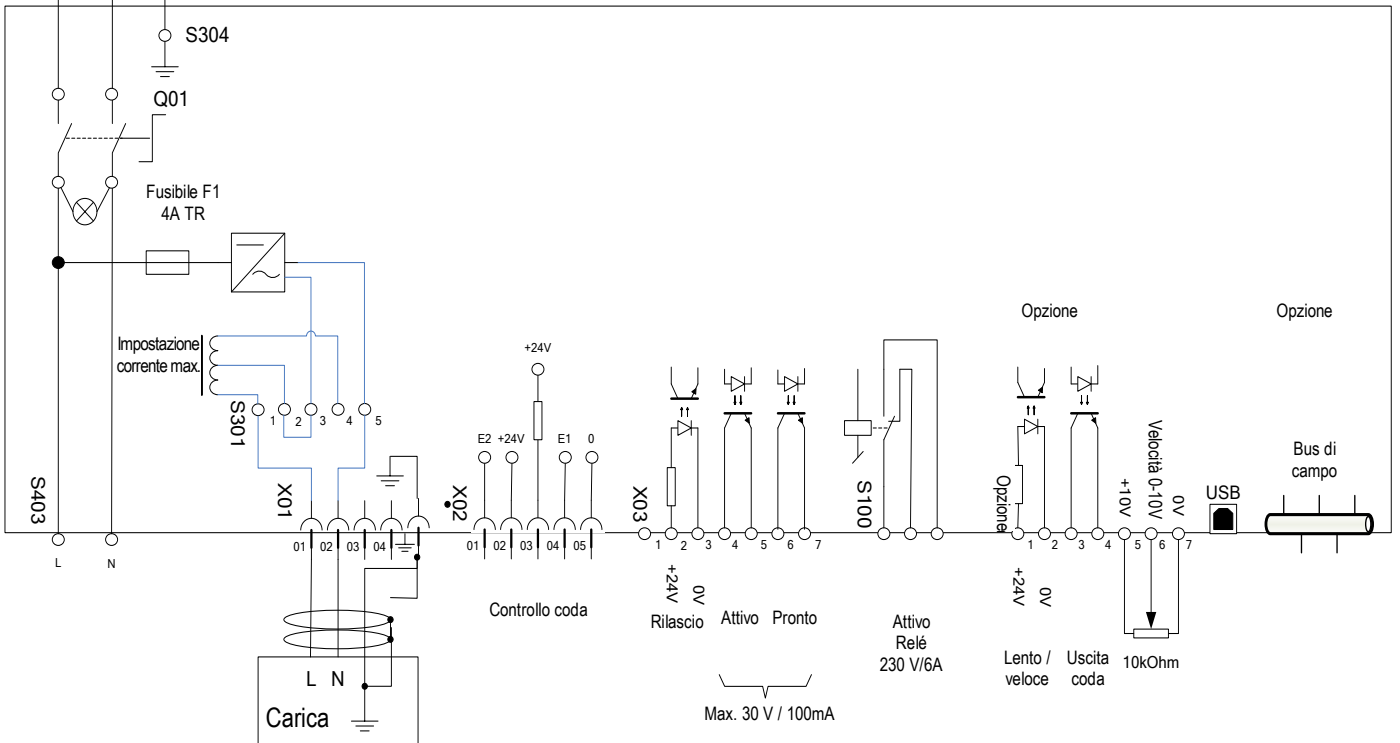


Figura 2 Interruttore di approssimazione / sensore ottico attivo

Diagramma di collegamento

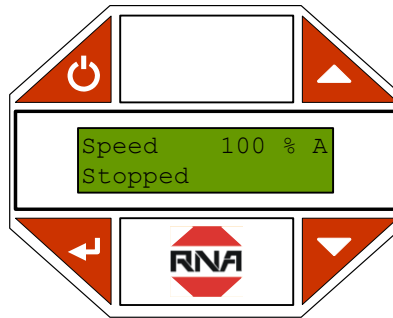
ESR 2500 / ESR 2800



5 Display del controllore (tastiera)

5.1 Visualizzazione del quadro di comando

Il quadro di comando del controllore ESR2500/2800 è composto da una tastiera a 4 tasti e da un display con 2 righe da 16 caratteri.

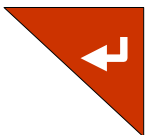


I tasti della tastiera hanno le seguenti funzioni:



ON / OFF

Viene utilizzato per azionare o spegnere il convogliatore collegato. Durante la calibrazione, questo tasto viene usato come tasto Escape per terminare la calibrazione.

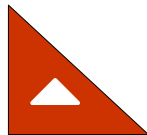


Invio:

Viene utilizzato per attivare menu o impostazioni di parametri e per confermare le impostazioni.

Se si attiva un parametro per l'impostazione, il valore del parametro viene contrassegnato tra parentesi, come mostrato qui.

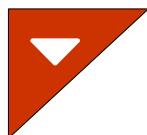
"< XXXX >"



Tasti freccia:

Questi tasti vengono usati per navigare nei menu.

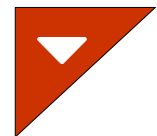
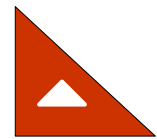
Se si attiva un parametro, vengono usati per l'impostazione di tale parametro.



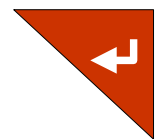
5.2 Navigare nei menu

Il comando del controllore ESR2500/2800 viene ripartito in 1 menu principale e in 2 sottomenu. A partire dal menu principale si può accedere al menu impostazione o al menu calibrazione immettendo la password adatta al menu.

Per navigare in alto e in basso nelle pagine dei menu si usano i tasti freccia. I menu sono circolari, in modo che si possa navigare dall'ultima pagina alla prima e viceversa.

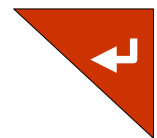


Per modificare il parametro di una determinata opzione, arrivare prima all'opzione desiderata, come descritto in alto. Per attivare il sottomenu di questa opzione, premere il tasto Invio.

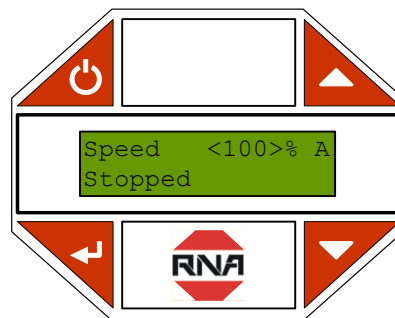


Nel sottomenu si possono impostare direttamente i parametri nel sottomenu o si può accedere a un livello inferiore del sottomenu, utilizzando lo stesso procedimento descritto in alto.

Una volta raggiunto il parametro da impostare o da modificare, attivare il parametro con il tasto Invio.



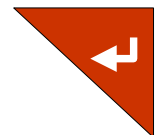
Appena il parametro è attivo e può essere regolato, viene visualizzato tra parentesi.



Navigando nei menu, i parametri sono visualizzati senza parentesi.

Quando un parametro è attivo, i tasti freccia modificano la sua funzione, ovvero, non servono più a navigare nei menu, bensì a impostare il parametro attivo.

Una volta terminata l'impostazione del parametro, premere Invio per confermare la nuova impostazione e memorizzarla.



5.3 Il sistema di menu

5.4 Menu principale

Il menu principale è costituito da stato, info e impostazione della potenza.

La pagina stato indica la velocità e lo stato attuale del controllore.

La velocità può essere impostata da 0 a 100% nella modalità manuale o dalla velocità minima, che viene calcolata dal controllore, al 100% con la modalità automatica.



Speed 100 % A
Stopped

L'impostazione della velocità determina l'ampiezza della vibrazione.

La modalità viene visualizzata a destra della percentuale di velocità e precisamente con una M quando il controllore è in modalità manuale e con una A quando è in modalità automatica.

Nella modalità manuale viene indicata la velocità in percentuale della tensione in uscita massima. Se il controllore è calibrato e la modalità è automatica, la velocità viene visualizzata come percentuale della vibrazione massima calibrata (velocità).

La seconda riga indica lo stato attuale del controllore.



Speed 100 % A
Stopped

Arrestato: Il convogliatore è stato arrestato con il tasto ON/ OFF.

Pronto: Il convogliatore viene arrestato da una sorgente esterna come ad es. un sensore di coda, l'entrata di abilitazione esterna o un comando del bus di campo.

In funzione: Il convogliatore è in funzione.

Anomalia: E' comparsa un'anomalia.

Dopo il testo di stato, il display visualizza lo stato dei segnali esterni, iniziando con "*", seguito da "1", quando il sensore di coda 1 è attivo, da "2", quando il sensore di coda 2 è attivo o da "R" quando l'entrata di abilitazione è impostata come attiva, ovvero il convogliatore non è abilitato.



Speed 100 % A
Ready *12R >AN

OPZIONE

Se la velocità del convogliatore viene controllata da una sorgente esterna, viene visualizzato il tipo di controllo attivo con un > seguito dal codice esistente a uno o due caratteri.


Il codice è:

“HS” La velocità è impostata al massimo.

“LS” La velocità è impostata al minimo.

“AN” La velocità viene controllata da un'entrata analogica.

“FB” Il bus di campo comanda il controllore.



Speed 100 % A
Ready >FB

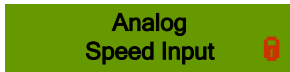
La pagina Info visualizza i valori rilevati per tensione, corrente, corrente di rete e frequenza.

La pagina "Impostazioni attuali" deve essere sempre configurata secondo l'impostazione della corrente cablata nel menu calibrazione!

La pagina "allargata" consente l'accesso mediante password alle impostazioni e alla calibrazione. La password predefinita per il menu impostazioni è 1000 e per il menu calibrazione è 2000.

Menu Impostazione

Alcune caratteristiche del menu impostazioni sono opzionali (in preparazione) e devono essere abilitate immettendo un codice di attivazione. In modo corrispondente l'accesso ai sottomenu usati rimane bloccato fino a che non viene inserito il relativo codice di attivazione. Se un menu è bloccato, viene visualizzato un piccolo lucchetto nell'angolo in basso a destra del display.



Il sistema del menu si riferisce solo alle caratteristiche del menu che sono state attivate. Così la navigazione tra i menu è molto facile, perché c'è solo una parte minima di menu in cui navigare.

I codici di attivazione sono monouso per un singolo controllore e possono essere acquistati indicando l'opzione desiderata insieme al numero di serie dell'apparecchio. Per alcune opzioni si devono installare cavi o hardware supplementari nell'apparecchio.

Dopo l'attivazione di una caratteristica opzionale inserendo il codice di attivazione corrispondente, si apre l'intero albero dei sottomenu e si ha accesso alle impostazioni dei parametri che hanno a che fare con questa caratteristica.

Come parametri speciali attraverso entrate o uscite digitali, si può scegliere se la funzione si debba configurare con un'attivazione alta (24V) o bassa (0V).

Calibrazione multipla: (OPZIONE in preparazione)

I controlli ESR2500 / 2800 sono preparati per la "calibrazione multipla".

Se si attiva questa opzione con il relativo codice di attivazione, si possono memorizzare fino a 8 calibrazioni e impostazioni singole. Così, con un controllore si possono far funzionare fino a 8 diversi convogliatori a vibrazione o in alternativa fino a 8 impostazioni diverse. (recipienti di selezione)

Tutti i valori di calibrazione e i parametri di regolazione che si riferiscono al convogliatore come il tipo e la funzione del sensore, le rampe, etc. sono specifici per ogni tipo di selezionatore.

Solo i parametri comuni come le impostazioni del display e la lingua selezionata, etc. sono generali per tutte le calibrazioni.

Nella descrizione dettagliata in basso, i parametri vengono contrassegnati come "specifici" o "generali".

Controllo del monitoraggio di coda:

Il convogliatore può essere controllato con max. 2 segnali da 24V sul "collegamento del sensore" X3. Vedere Diagramma di collegamento a pagina 13. Il segnale può essere generato per es. da una fotocellula che monitora se una guida di uscita è piena o no. I sottomenu del controllo del monitoraggio di coda offrono la possibilità di configurare i segnali di coda.

Ogni entrata può essere impostata come "bloccata", "attiva a 24V", o "attiva a 0V". Se l'entrata è impostata come "bloccata", il controllo ignora il segnale. Se l'entrata è impostata come "attiva a 24V" o "attiva a 0V", un segnale attivo di blocco della coda obbliga il controllo nello "stato pronto" e arresta il convogliatore. Non appena il segnale diventa inattivo, il controllo passa allo "stato attivo" e il convogliatore ricomincia a funzionare.

Si può configurare un ritardo di avvio e di arresto per ogni entrata sensore. Il ritardo è il tempo in ms tra la ricezione del segnale del sensore e la sua elaborazione.

I tipi di sensore NPN e PNP possono essere scelti alla pagina tipo di sensore.

Sulla pagina di associazione dei sensori si possono combinare le due entrate sensore come "E", "O" o "XO". Se s'imposta su "E", entrambi i segnali devono essere attivi prima che il controllore arresti il convogliatore. Se s'imposta su "O", solo uno dei due segnali deve essere attivo prima che il controllore arresti il convogliatore. Se s'imposta su "XO", il controllore arresta il convogliatore quando i due segnali in entrata sono opposti.

Descrizione parametro	Parametro uscita	Campo	Nota
Entrata sensore 1			
Stop / start	inattivo	attivo / 0V / 24V	Specifico
Avvio ritardo	300 ms	0 - 60000ms	Specifico
Arresto ritardo	300 ms	0 - 60000ms	Specifico
Tipo sensore	NPN	NPN / PNP	Specifico
Entrata sensore 2			
Stop / start	inattivo	attivo / 0V / 24V	Specifico
Avvio ritardo	300 ms	0 - 60000ms	Specifico
Ritardo avvio	300 ms	0 - 60000ms	Specifico
Tipo sensore	NPN	NPN / PNP	Specifico
Associazione sensore	E	E / O / XO	Specifico

Rampe

La rampa di avvio (soft start) imposta una rampa controllata temporalmente per l'ampiezza della vibrazione ogni volta che il controllore avvia il convogliatore. In questo momento il controllore passa allo stato In funzione. Se questo tempo è troppo breve, il convogliatore a vibrazione urta. A causa di una reazione dinamica, i convogliatori pesanti tendono a sovraoscillare quando la vibrazione è creata troppo rapidamente. Normalmente l'arresto del convogliatore a vibrazione non dovrebbe essere ritardato. In alcuni casi però può essere necessario un ritardo, per evitare un orientamento errato dei pezzi sul convogliatore, quando si arresta improvvisamente.

L'impostazione del tempo determina quanto tempo richiede il passaggio della vibrazione da 0% a 100% e da 100% a 0%. Per esempio: quando la "rampa di avvio" è impostata su 1000 ms, il convogliatore necessita 1 secondo per far crescere la vibrazione da 0% a 100% e 500 ms per far crescere a vibrazione da 0% a 50%.

Descrizione parametro	Parametro in uscita	Campo	Nota
Rampa di avvio	300 ms	50 - 20000 ms	Specifico
Rampa di arresto	300 ms	50 - 20000 ms	Specifico

Impostazione del display

Il display del controllore può essere configurato a scelta.

Il contrasto/luminosità può essere impostato nel punto del menu calibrazione menu. Se l'illuminazione è impostata su "normale", premendo un tasto si attiva l'illuminazione che si spegne dopo 10 secondi. Se l'illuminazione è impostata su "on", l'illuminazione resta sempre accesa e se è impostata su "off", resta sempre spenta.

Si può selezionare anche la lingua. (vedere tabella)

Descrizione parametro	Parametro in uscita	Campo	Nota
Contrasto	50 %	0 - 100%	Generale
Luminosità	100 %	0 - 100%	Generale
Controllo luce	Normale	Normale / on / off automatico	Generale
Lingua	Inglese	Inglese / Tedesco / Danese / Francese	Generale

Comunicazione

Il sottomenu "abilitazione" offre la possibilità di impostare ogni entrata come "bloccata", "attiva a 24V", o "attiva a 0V". Se l'entrata è impostata come "inattiva", il controllo ignora il segnale. Se l'entrata è impostata come "attiva a 24V" o "attiva a 0V", un segnale attivo di abilitazione abilita il controllo e avvia il convogliatore. Non appena il segnale diventa "inattivo", il controllo passa allo "stato pronto" e il convogliatore si arresta. Si può configurare separatamente un ritardo di attivazione o disattivazione del segnale di abilitazione.

Il sottomenu "uscite attive" viene usato per configurare il segnale in uscita attivo che può essere impostato su "attivo on" o "attivo off" quando il convogliatore è in funzione. Il segnale può anche essere ritardato prima di diventare inattivo.

Il sottomenu "relé attivo" offre funzioni simili al sottomenu "attivi" con l'eccezione che il segnale in uscita aziona un relé.

Il sottomenu "uscita pronto" viene usato per configurare il segnale in uscita pronto che può essere impostato su "attivo on" o "attivo off" quando il convogliatore è pronto all'uso.

Descrizione parametro	Parametro uscita	Campo	Nota
Entrata abilitazione 2			
Abilitazione on	inattivo / attivo	bloccato / 0V / 24V	Specifico
Abilitazione ritardo avvio	300 ms	0 – 60000 ms	Specifico
Abilitazione ritardo arresto	300 ms	0 – 60000 ms	Specifico
Uscita attiva			
Uscita attiva on	attivo / off		Specifico
Uscita attiva ritardo off	300 ms	0 – 60000 ms	Specifico
Uscita relé attiva			
In funzione =	inattivo / attivo / off		Specifico
Uscita relé attiva ritardo off	300 ms	0 – 60000 ms	Specifico
Uscita pronto			
Pronto =	inattivo / attivo / off		Specifico

Entrata analogica velocità (opzione in preparazione)

L'impostazione della velocità (0-100%) può essere controllata da un'entrata analogica che può essere impostata su 0-10V, 0-5V o 4-20mA.

Descrizione parametro	Parametro in uscita	Campo	Nota
impostare la velocità al 100%	0-10V	0-10V/0-5V / 4-20mA	Specifico

Velocità alta/bassa (opzione in preparazione)

Il segnale in entrata alto/basso può commutare il controllo tra "alta" e "bassa" velocità. La velocità alta corrisponde all'impostazione della velocità mentre una velocità bassa corrisponde alla percentuale dell'impostazione della velocità attuale.

Il segnale alto/basso può essere configurato come segue: Se il segnale viene impostato come bloccato, il controllore ignora il segnale. Se il segnale è impostato attivo a 24V o a 0V, un segnale attivo imposta il controllore a velocità alta e un segnale inattivo lo imposta a velocità bassa. Una velocità bassa è impostata su una percentuale dell'impostazione attuale di velocità. Si può configurare un ritardo di accelerazione per impostare un ritardo di un segnale in entrata attivo ricevuto dal controllore per accelerare la velocità alta. Si può impostare anche un ritardo di rallentamento. E' il tempo tra il segnale inattivo ricevuto e il momento in cui il convogliatore inizia a rallentare alla velocità bassa.

Descrizione parametro	Parametro in uscita	Campo	Nota
Alta velocità	Bloccato	bloccato / 0V / 24V	Specifico
Bassa velocità percentuale	25%	0-100%	Specifico
Ritardo accelerazione	300 ms	0 - 60000ms	Specifico
Ritardo rallentamento	300 ms	0 - 60000ms	Specifico

Calibrazione multipla (opzione in preparazione)

I parametri memorizzati per max. 8 programmi vengono selezionati con questo menu.

Descrizione parametro	Parametro in uscita	Campo	Nota
selezionare dispositivo	dispositivo 1	1-8	Generale

Freno attivo (opzione in preparazione)

Il freno attivo arresta immediatamente il convogliatore quando viene trasmesso un comando di arresto in opposizione a un autosmorzamento della risonanza. Questo evita un "postfunzionamento" del convogliatore.

Questa opzione è particolarmente utile per applicazioni di conteggio, ovvero quando si deve conteggiare una quantità esatta, senza che i pezzi in eccesso, indesiderati, cadano dal convogliatore dopo che è stato contato il numero corretto.

E' importante impostare correttamente la durata di frenaggio.

Si può configurare la durata di frenaggio. Se la durata di frenaggio è troppo breve, il convogliatore non si arresta completamente e rimane una piccola quantità di vibrazione dopo l'arresto. Se la durata di frenaggio è troppo lunga, il controllore farà frenare eccessivamente il convogliatore e così inizierà una nuova vibrazione dopo l'arresto del convogliatore. In entrambi i casi bisogna attendersi un breve "postfunzionamento".

Se si attiva questa opzione, il processo di calibrazione registra la durata di frenaggio.

Descrizione parametro	Parametro in uscita	Campo	Nota
Impostazione freno	10	0-50	Specifico

Bus di campo (opzione in preparazione)

In questo sottomenu si può attivare il controllo tramite bus di campo e impostare il numero di nodi del bus di campo.

Vedere il documento del bus di campo per il controllo del dispositivo attraverso il bus di campo.

Descrizione parametro	Parametro in uscita	Campo	Tipo
Controlli remoti	Bloccato	Bloccato / abilitato	Generale
N° nodi	10	1-125	Generale

Modificare la password

Nel menu impostazione si può modificare la password (generale). La password standard è 1000. Se si dimentica la password attiva, attraverso un "memory reset" si può ripristinare l'impostazione di fabbrica. Attenzione: così si riportano tutti i parametri alle impostazioni di fabbrica!

Codice di attivazione

Prima di poter utilizzare una qualsiasi caratteristica opzionale, la si deve abilitare con il codice di attivazione. Mettersi in contatto con il servizio clienti per sapere come abilitare le caratteristiche opzionali.

Menu calibrazione

Procedimento di calibrazione

Per far funzionare il controllore con il convogliatore a vibrazione in modo ottimale, occorre calibrarlo in modo da adattarlo esattamente al convogliatore in questione. Dopo la calibrazione tutti i relativi parametri vengono memorizzati e caricati automaticamente a ogni avvio.

Una calibrazione sarà necessaria solo quando:

- 1 Le caratteristiche meccaniche del convogliatore sono cambiate, ovvero è cambiato il numero di molle, il traferro o è stato sostituito o modificato il regolatore.
- 2 Le caratteristiche elettriche del convogliatore sono cambiate, ovvero sono stati sostituiti i magneti o è cambiato il traferro.

Il processo di calibrazione si svolge in modo completamente automatico e non necessita input da parte dell'operatore.

Per avviare il processo di calibrazione navigare fino al menu calibrazione reinserire il codice di calibrazione corretto.

Select
Cal No <1>

Iniziare poi la calibrazione

Run Calibration
Cal No 1

Durante l'intero processo di calibrazione viene visualizzata una barra di avanzamento.

Calib. Progress
...

Il processo di calibrazione termina senza errori.

Calibration
succeeded

Se dovessero presentarsi uno o più errori durante il processo di calibrazione, vengono visualizzati sul display. Premere Invio per accettare un errore e proseguire all'errore seguente, se presente.

Microcalibrazione

Descrizione parametro	Parametro in uscita	Campo	Tipo
Massima velocità	NA	1000-100.000	Specifico
Velocità minima	NA	1000-30.000	Specifico
Smorzamento	50%	1-100%	Specifico

Microcalibrazione della velocità massima

La velocità massima a cui può andare il convogliatore viene impostata qui. Il convogliatore viene attivato e viene impostata la velocità massima desiderata. Se il convogliatore alla velocità massima inizia ad urtare, occorre spegnerlo subito premendo il tasto ON/OFF. Ridurre il valore impostato del 5-10% ca. e riazionare il convogliatore per assicurare che non vengano più causati urti meccanici. Premere il tasto "Invio" con il convogliatore in funzione per memorizzare la nuova velocità massima o premere il tasto "invio" con il convogliatore fermo per tornare alla precedente velocità massima.

Microcalibrazione della velocità minima

La velocità minima a cui può andare il convogliatore viene impostata qui. I pezzi nel recipiente di selezione devono muoversi molto lentamente. Azionare il convogliatore e ridurre il valore. E' estremamente importante assicurare che il convogliatore funzioni in modo stabile quando si esce dal menu. Questo perché la calibrazione automatica delle soglie di allarme e delle condizioni di esercizio viene memorizzata automaticamente all'uscita dal menu.

Attenzione!! Il controllore può impostare l'ampiezza dell'oscillazione e la frequenza solo se si ha una determinata quantità di moto. Se questa quantità è troppo bassa, il controllore non può azionare il convogliatore con la risonanza e il convogliatore smette di vibrare. Il valore impostato deve essere aumentato fino a che non si ha una vibrazione udibile o visibile del convogliatore. Il valore può essere poi ridotto ma bisogna fare attenzione a non interrompere completamente la vibrazione.

Se non è possibile sentire o vedere la vibrazione durante questa regolazione, una barra di stabilità sul display indica quanto è stabile il convogliatore. Se la frequenza di trasporto si allontana dalla risonanza, la barra di stabilità lo indica. Se la barra inizia a essere intermittente o indica un errore di frequenza in più di 2 punti della barra, si deve aumentare l'impostazione della velocità fino a che la barra non ritorna stabile.

Dopo aver terminato la regolazione, premere il tasto "Invio" con il convogliatore in funzione per memorizzare la nuova velocità minima. Premere il tasto "Invio" a convogliatore fermo per riportarlo alla velocità minima precedente e mantenere questo valore.

Regolazione dello smorzamento

Qui si può configurare lo smorzamento della regolazione dell'ampiezza dell'oscillazione. Se il convogliatore mostra una sovraoscillazione all'avvio o le modifiche all'impostazione della velocità causano una variazione nell'ampiezza dell'oscillazione, si raccomanda d'impostare un valore più alto. Se non si presentano i suddetti casi, ma il convogliatore reagisce lentamente al cambio di carico, si raccomanda d'impostare un valore più basso.

Impostazione della corrente

Il controllore deve riconoscere il convogliatore collegato, ciò significa che al controllore deve essere comunicata la potenza assorbita massima. Vedere l'installazione a pagina 12.

Attenzione! Il valore viene utilizzato per impostare il controllore in base al convogliatore a vibrazione collegato.

Modalità

Si può commutare tra modalità manuale e automatica. Si può selezionare la modalità automatica solo quando si deve calibrare il controllore. Se s'imposta la modalità manuale, il controllore usa la frequenza manuale come frequenza di uscita fissa. Nella modalità manuale si perde anche il controllo automatico dell'ampiezza dell'oscillazione. La frequenza manuale può essere impostata nel sottomenu alla voce "Frequenza manuale".

Modificare la password

Qui si può modificare la password per il menu calibrazione. La password standard è 2000. Se si dimentica la password attiva, attraverso un "memory reset" si può ripristinare l'impostazione di fabbrica.

Attenzione: così si riportano tutti i parametri alle impostazioni di fabbrica!

Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Per ripristinare le impostazioni di fabbrica, staccare la tensione di rete, tenere premuti i tasti freccia "sopra" e "sotto" e riattaccare la tensione di rete. Il display visualizza quanto segue:

Memory
reset

6 Dati tecnici

Dati tecnici

	ESR2500/110V	ESR2500/230V	ESR2800
Tensione di collegamento	115Volt AC, 50/60Hz, +/-10%	230Volt AC, 50/60Hz, +/-10%	
Tensione in uscita	0-104Veff	0-208Veff	
Corrente di lavoro max	5,5Aeff / 2,75Aeff / 1,83Aeff / 1,37Aeff modificabile	9Aeff / 4,5Aeff / 3Aeff / 2,25Aeff modificabile	
Corrente di lavoro min.	2% della corrente di lavoro max.		
Frequenza in uscita	25-150Hz frequenza meccanica		
Fusibile interno	F401 = 4A		
Tempo soft start, tempo soft stop	0,05 - 20 secondi		
Valore nominale esterno	0-10Vdc / 0-5Vdc / 4-20mA / controllo bus di campo/ soft key regolabile		
Entrate sensori	2 pz Soft key modificabile per sensore NPN o PNP		
Entrate controllo remoto ON/OFF	Polarità modificabile mediante soft key 24Vdc		
Entrate controllo remoto LENTO/VELOCE	Polarità modificabile mediante soft key 24Vdc		
Sensore alimentazione elettrica	24Vdc, max 25mA totale		
Ritardo sensore ON	0....60 sec.		
Ritardo sensore OFF	0....60 sec.		
Uscite	24Vdc / 20mA uscite fotoaccoppiatore		
Uscita attiva	Relé contatto di commutazione senza potenziale max. 250V / 8A		
Bus di campo	Moduli bus di campo variabili		
USB Standard	1.1 (velocità totale)		
connettore USB	Connettore USB tipo B		
Temperatura di esercizio	0.... 40°C		
Protezione	IP54		

Accessori

Schermo		
XS2	Cavo di collegamento della comunicazione	
FB1	DPV1	OPZIONE

7. Messaggi di allarme

In determinate circostanze, sul display possono apparire vari messaggi di allarme e altri avvisi. I messaggi di allarme hanno un ordine di priorità. Se sono attivi più allarmi, appare solo quello con la priorità più alta. L'operatore deve confermare l'allarme premendo il tasto Invio per resettare l'allarme. Gli allarmi producono anche un segnale di allarme in uscita. Ciò crea la possibilità di visualizzare l'allarme con una spia o con un altro dispositivo.

Priorità (n. allarme)	Testo allarme
1	Corto circuito attivo
2	Protezione da sovraccarico attiva
3	Carico disattivato
4	Errore di frequenza
5	Vibrazione limitata
6	Frequenza di risonanza non trovata
7	Risonanza massima non trovata
8	Errore di offset misurazione PWM
9	Errore di offset misurazione della tensione
10	Errore di offset misurazione della corrente
11	Errore di offset rifiuto modalità misurazione della distanza
12	Saturazione magnetica non trovata
13	Errore bus di campo

Messaggi di allarme e localizzazione di errori

Corto circuito attivo

Il corto circuito diventa attivo, quando la corrente raggiunge un valore di cresta superiore a 20 Ampere. In questo caso il controllo stacca subito la tensione in uscita per proteggere l'uscita da eventuali danni. Il messaggio di allarme rimane sul display fino a che non viene confermato premendo il tasto Invio. L'allarme appare con un corto circuito puro all'uscita del controllo o quando il convogliatore collegato è molto più grande della corrente di comando max.

Rimedio:

1. Staccare il convogliatore ed esaminare i cavi e il convogliatore a vibrazione per eventuali errori.
2. Accertare che il valore dell'impostazione della corrente sia impostato correttamente (vedere le tabelle 2 e 3 a pagina 11 + 12)

Protezione da sovraccarico attiva

La protezione da sovraccarico diventa attiva quando la corrente supera di due volte il valore della corrente RMS. In questo caso il controllo stacca subito la tensione in uscita per proteggere l'uscita da eventuali sovraccarichi. Il messaggio di allarme rimane sul display fino a che non viene confermato premendo il tasto Invio. L'allarme appare con uno stato di sovraccarico, perchè il convogliatore collegato è molto più grande dell'impostazione limite di corrente consentita o con un corto circuito puro all'uscita del controllo.

Rimedio:

1. Staccare il convogliatore ed esaminare i cavi e il convogliatore a vibrazione per eventuali errori.
2. Accertare che il valore dell'impostazione della corrente sia impostato correttamente (vedere le tabelle 2 e 3 a pagina 11 + 12)

Carico disattivato

Questo messaggio appare quando il convogliatore è staccato dal controllore o in caso di rottura di un cavo o quando il convogliatore collegato è molto piccolo in relazione all'impostazione limite della corrente.

Rimedio:

1. Staccare il convogliatore collegato ed esaminare i cavi per eventuali errori.
2. Controllare eventuali attacchi non corretti o anomalie del collegamento del convogliatore.
3. Accertare che la regolazione della corrente sia corretta. Vedere la tabella a pagina 12

Errore di frequenza

La frequenza di risonanza del convogliatore ha raggiunto un limite di frequenza esterno. Ciò può avere diverse cause:

- 1 Impostazione non corretta della velocità minima. Durante l'impostazione della velocità minima, il controllo trova i limiti esterni del campo di frequenza consentito. Pertanto è importante che il convogliatore funzioni in modo stabile e resti stabile per almeno 10 secondi prima di uscire dal menu di calibrazione. I limiti vengono memorizzati all'uscita dal menu. Il controllore può impostare l'ampiezza dell'oscillazione e la frequenza automaticamente solo se si ha una determinata quantità di moto. Se durante la calibrazione della velocità minima il controllore è tanto lento da rendere instabile la frequenza, i limiti di frequenza trovati potrebbero non essere corretti.

Rimedio:

Reimpostare la velocità minima e accertare che il convogliatore funzioni in modo stabile quando si esce dal menu.

- 2 Carico elevato con pezzi pesanti. Di conseguenza, la frequenza scende di oltre il 20% a causa del carico pesante. L'allarme può apparire anche in casi di carico pesante del convogliatore quando il peso totale del convogliatore viene aumentato di più del 20%.

Rimedio:

Nessuno. In questo caso ignorare l'allarme. Il convogliatore può continuare a funzionare ma la velocità di alimentazione si potrebbe ridurre quando il carico viene aumentato ulteriormente e viene raggiunta la corrente di punta impostata del controllo.

- 3 Una molla rotta o allentata.

Rimedio:

Controllare le molle, se necessario sostituire o riserrare i perni delle molle.

Vibrazione limitata

Questo allarme compare quando il controllo non può mantenere la velocità desiderata (ampiezza dell'oscillazione) senza sovraccaricare i magneti.

Questo messaggio di errore appare quando la velocità di trasporto è inferiore alla metà della velocità impostata ma il convogliatore riceve piena corrente. Non si tratta necessariamente di un errore, la causa può essere il carico eccessivo del convogliatore con pezzi pesanti. Un'ulteriore causa possibile per il fatto che il convogliatore non vibra liberamente è una molla rotta o allentata. Lo sporco può bloccare il traferro di un magnete.

Altri blocchi meccanici della vibrazione del convogliatore.

Questo messaggio di errore può apparire quando un trasportatore caricato pesantemente viene avviato rapidamente. Ci vuole del tempo perché il convogliatore raggiunga la velocità desiderata malgrado stia ricevendo piena corrente.

Rimedio:

- 1 Ridurre il carico del convogliatore.
- 2 Impostare il soft start ed eventualmente un valore più alto del parametro di smorzamento. Questo non ha effetti negativi sulla messa in funzione perché il carico è un fattore di limitazione della velocità di avvio.
- 3 Controllare che il convogliatore vibri liberamente.
- 4 Controllare le molle. Se necessario sostituire le molle o riserrarle e pulire il traferro del magnete.
- 5 Controllare che non ci siano più blocchi meccanici sul convogliatore ed eventualmente rimuoverli.

Frequenza di risonanza non trovata

Questo errore è correlato al processo di calibrazione e appare quando il controllo non riesce a trovare la frequenza di risonanza del convogliatore.

Rimedio:

- 1 Controllare che il convogliatore vibri liberamente e che non ci siano pezzi sopra di esso.
- 2 Controllare le molle. Se necessario sostituire le molle o riserrarle e pulire il traferro del magnete e rirregolarlo.
- 3 Controllare l'impostazione della corrente del controllore e impostare di conseguenza il convogliatore in modo corretto.

Dopo che vengono eseguiti i controlli descritti in alto, cercare di ricalibrare il convogliatore.

Risonanza massima non trovata

Questo errore è correlato al processo di registrazione e appare quando il controllo non riesce a registrare la frequenza in modo ottimale rispetto al convogliatore.

Rimedio:

- 1 Controllare che il convogliatore vibri liberamente e che non ci siano pezzi sopra di esso.
- 2 Controllare le molle. Se necessario sostituire le molle o riserrarle e pulire il traferro del magnete.
- 3 Controllare l'impostazione della corrente del controllore e impostare di conseguenza il convogliatore in modo corretto.

Dopo che vengono eseguiti i controlli descritti in alto, cercare di registrare nuovamente il convogliatore.

Errore di offset misurazione PWM

Questo è un errore di autodiagnosi e si presenta solo correlato al processo di calibrazione, cioè quando ci sono errori gravi di questo tipo nel circuito di modulazione, che non possono essere risolti dalla regolazione automatica dell'offset.

Rimedio:

- 1 Cercare di ricalibrare.
- 2 Contattare il servizio clienti.

Errore di offset misurazione della tensione

Questo è un errore di autodiagnosi e si presenta solo correlato al processo di calibrazione, cioè quando ci sono errori gravi di questo tipo nei circuiti di modulazione, che non possono essere risolti dalla regolazione automatica dell'offset.

Rimedio:

- 1 Eseguire una nuova calibrazione.
- 2 Contattare il servizio clienti.

Errore di offset misurazione della corrente

Questo è un errore di autodiagnosi e si presenta solo correlato al processo di calibrazione, cioè quando ci sono errori gravi di questo tipo nei circuiti di modulazione, che non possono essere risolti dalla regolazione automatica dell'offset.

Rimedio:

- 1 Cercare di ricalibrare.
- 2 Contattare il servizio clienti.

Errore di offset rifiuto modalità misurazione della distanza

Questo è un errore di autodiagnosi e si presenta solo correlato al processo di calibrazione, cioè quando ci sono errori gravi di questo tipo nei circuiti di modulazione, che non possono essere risolti dalla regolazione automatica dell'offset.

Rimedio:

- 1 Cercare di ricalibrare.
- 2 Contattare il servizio clienti.

Saturazione magnetica non trovata

Questo è un errore di autodiagnosi e si presenta solo correlato al processo di calibrazione. L'errore appare solo quando il controllo non riesce a compensare la saturazione magnetica in riferimento al convogliatore.

Rimedio:

- 1 Cercare di ricalibrare.
- 2 Accertare che il traferro sia impostato regolarmente e che non sia bloccato da polvere metallica.
- 3 Accertarsi che la sede del magnete sia stabile e non si possa muovere meccanicamente.

Errore bus di campo

Questo allarme appare quando si perde il collegamento al master.

Rimedio:

- 1 Assicurarsi che il master sia attivato.
- 2 Controllare i cavi.

Errori generici

- 1 Il controllore non si avvia.

Rimedio:

- 1.1 Controllare che la corrente sia collegata e che l'interruttore di rete sia acceso. L'interruttore di rete s'illumina di verde quando la corrente è collegata correttamente.
- 2 La corrente è attivata ma l'apparecchio continua a non avviarsi.
- 3 E' scattato il fusibile interno F401. Sostituire il fusibile con un fusibile ritardato 5x20mm 4A.



E' necessario personale qualificato



Tensione pericolosa

I condensatori a corrente continua del controllore restano carichi elettricamente anche dopo aver staccato la corrente. Dopo aver spento il controllore aspettare almeno il tempo indicato in basso.

ESR 2500	10 Minuti
ESR 2800	15 Minuti

- 4 L'apparecchio si avvia e il display indica "Pronto", ma il convogliatore non funziona.

Rimedio:

- 4.1 Accertarsi che il controllore sia abilitato da tutte le entrate esterne. Vedere il paragrafo 5.3 per i dettagli.
- 4.2 Assicurarsi che le entrate digitali non usate nel menu impostazione non siano messe su attivo.
- 4.3 Contattare il servizio clienti.



D

Rhein-Nadel Automation GmbH

Reichsweg 19/23 • D - 52068 Aachen
Tel (+49) 0241/5109-159 • Fax (+49) 0241/5109-219
Internet www.rna.de • Email vertrieb@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Lüdenscheid
Nottebohmstraße 57 • D - 58511 Lüdenscheid
Tel (+49) 02351/41744 • Fax (+49) 02351/45582
Email werk.luedenscheid@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Ergolding
Ahornstraße 122 • D - 84030 Ergolding
Tel (+49) 0871/72812 • Fax (+49) 0871/77131
Email werk.ergolding@rna.de

PSA Zuführtechnik GmbH

Dr. Jakob-Berlinger-Weg 1 • D – 74523 Schwäbisch Hall
Tel +49 (0)791/9460098-0 • Fax +49 (0)791/9460098-29
Email info@psa-zt.de

CH

HSH Handling Systems AG

Wangenstr. 96 • CH - 3360 Herzogenbuchsee
Tel (+41) 062/95610-00 • Fax (+41) 062/95610-10
Internet www.rna.de • Email info@handling-systems.ch

GB

RNA AUTOMATION LTD

Hayward Industrial Park
Tameside Drive, Castle Bromwich
GB - Birmingham, B 35 7 AG
Tel (+44) 0121/749-2566 • Fax (+44) 0121/749-6217
Internet www.rna-uk.com • Email rna@rna-uk.com

E

Vibrant S.A.

Pol. Ind. Famades C/Energía Parc 27
E - 08940 Cornellà Llobregat (Barcelona)
Tel (+34) 093/377-7300 • Fax (+34) 093/377-6752
Internet www.vibrant-rna.com • Email info@vibrant-rna.com