

# Istruzioni per l'uso di centraline di comando per vibrotrasportatori

## ESG 2000

BA

Rhein-Nadel Automation GmbH

## Indice

Cap.		Pagina
1	<b>Dati tecnici</b>	
2	<b>Indicazioni di sicurezza</b> .....	<b>4</b>
3	<b>Indicazioni per la messa in funzione</b> .....	<b>4</b>
4	<b>Funzionamento</b> .....	<b>6</b>
5	<b>Disegno quotato</b> .....	<b>11</b>
6	<b>Schema elettrico</b> .....	<b>11</b>



Dichiarazione di conformita  
Ai sensi delle  
Direttiva bassa tensione 2014/35/EU  
E Direttiva CEM 2014/30/EU

Si dichiara che la che il prodotto  
e conforme alle seguenti disposizioni pertinenti:

Direttiva bassa tensione 2014/35/EU  
Direttiva CEM 2014/30/EU

Norme armonizzate applicate in particolare:

DIN EN 60204 T1  
EN 61439-1

Rimarchi:  
Rhein-Nadel-Automation

-----  
Direttore Generale  
Jack Grevenstein



## 1.1 Caratteristiche tecniche

La centralina di comando costruita in modo compatto è concepita per il funzionamento di vibrotrasportatori o trasportatori lineari.

La centralina presenta le seguenti caratteristiche:

- una uscita di potenza:
  - canale1 per vibrotrasportatori o trasportatori lineari < 10A
- entrata esterna di abilitazione 24VDC;
- due accoppiatori ottici per segnalazioni di stato e connessioni ulteriori;
- tastiera per l'inserimento e la modifica dei valori di lavoro (parametri) nel menu di impostazione;
- connettori a spina per
  - vibrotrasportatori
  - trasportatori lineari
  - comunicazione
- interruttore generale bipolare.

## 1.2 Conformità CE / Conformità CSA

L'apparecchio di comando corrisponde alle seguenti norme:

Direttiva bassa tensione 2014/35/EU

Direttiva CEM 2014/30/EU

Applicate norme armonizzate:

DIN EN 60204 T1

EN 61439-1

L'apparecchio di comando corrisponde anche alle norme UL/CSA.

## 1.3 Dati tecnici

Tensione di alimentazione:	230 Volt AC, 50/60 Hz, +20/ -15% 110 Volt AC, 50/60 Hz, +10 / -10%
Tensione di uscita:	0 ... 208 V <sub>eff</sub> /230 VAC ; 0 ... 98 V <sub>eff</sub> /110 VAC
Corrente di carico canale 1:	10 A <sub>eff</sub>
Corrente di carico complessiva:	10 A <sub>eff</sub>
Corrente di carico minima:	80 mA
Protezione interna:	F1 = 10A
Tempo di avvio soft, tempo di arresto soft:	0 ... 5 sec. selezionabili separatamente
Entrata di abilitazione	24 VDC (10-24 VDC)
Uscite:	2 accoppiatori ottici
Uscita di stato (accoppiatore ottico):	max. 30V DC 10mA
Temperatura di esercizio:	0 ... 50° C
Tipo di protezione:	IP 54

## 1.4 Accessori

Targa	Denominazione	Tipo	Fabricante	Fornitore	No Mat RNA
XS1	Spina		Harting		
XS1	Spina conduttore	C16-1	Amphenol		35051469
XS4	Spina, 7 poli, diritto	09 0126 70 07	Binder	EVG	35051153
XS4	Spina, 7 poli, angolare	99 0126 75 07	Binder	EVG	35002545

## 2 Norme di sicurezza

Le norme di sicurezza devono essere sempre lette e comprese. La loro osservanza garantisce la manutenzione dei materiali pregiati ed evita effetti nocivi sulla salute.

Occorre assicurarsi che tutte le persone che lavorano con questa centralina siano a conoscenza delle norme di sicurezza e le osservino.

L'apparecchio descritto nel presente manuale è una centralina di comando per il funzionamento di vibrotrasportatori e trasportatori lineari RNA. I valori limite riportati nei dati tecnici devono essere rispettati.



### Osservazione!

Il simbolo della mano indica osservazioni e consigli per l'uso della centralina di comando.



### Attenzione!

Questo triangolo di avvertimento indica le norme di sicurezza. La mancata osservanza di questo avvertimento può avere come conseguenza lesioni gravi o la morte!



I lavori sulle apparecchiature elettriche della macchina/dell'impianto devono essere eseguiti nel rispetto delle regole elettrotecniche ed esclusivamente da un elettricista o da persone istruite sotto la guida e la sorveglianza di un elettricista!

Rispettare tutte le norme di sicurezza e le indicazioni di pericolo apposte sulla macchina/sull'impianto!

L'equipaggiamento elettrico della macchina/dell'impianto deve essere esaminato e controllato a intervalli regolari. I difetti quali collegamenti lenti o cavi danneggiati devono essere tempestivamente eliminati!



Prima della messa in funzione occorre accertarsi che il conduttore di protezione (PE) sia installato sul punto di collegamento e sia integro. Per un controllo del conduttore di protezione devono essere utilizzate apparecchiature di prova ammesse a tale scopo.

## 3 Indicazioni per la messa in funzione



Prima di collegare alla rete e accendere la centralina di comando, occorre assolutamente verificare i seguenti punti:

- La centralina di comando è chiusa in modo regolare e tutte le viti sono avvitate?
- Gli arresti a spina esistenti sono innestati / avvitati?
- Tutti i cavi e gli isolatori passanti sono integri?
- È garantito un USO CONFORME ALLE DISPOSIZIONI?
- L'indicazione della tensione di alimentazione sulla centralina di comando corrisponde alla rete locale?
- L'indicazione della frequenza di alimentazione sul vibrotrasportatore corrisponde alla rete locale?
- È stato impostato il modo di funzionamento corretto sulla centralina di comando? (Si veda in merito la spiegazione "Modo di funzionamento")

Tutte le risposte alle domande sopra elencate devono essere assolutamente affermative prima di mettere in funzione la centralina di comando.



Al momento della prima messa in funzione o di una messa in funzione in seguito a lavori di riparazione o a sostituzione di centraline di comando / vibrotrasportatori, prima di attivare la centralina occorre impostare la potenza minima. Aumentando la potenza è opportuno quindi accertarsi che il funzionamento sia regolare

### 3.1 MODO DI FUNZIONAMENTO

Codifica della frequenza di vibrazione sul connettore.

#### Modo di funzionamento 2

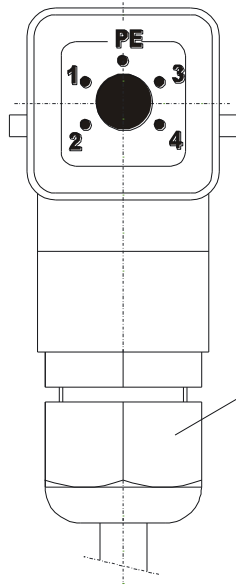
Con ponte: 100 / 120Hz

Con ponte: 6000 / 7200 vibrazioni/ min

#### Modo di funzionamento 1

Senza ponte: 50 / 60Hz

Senza ponte: 3000 / 3600 vibrazioni/ min



#### Raccordo a Vite M20

Grigio -2, Frequenza d'oscillazione 100 Hz

Nero -1, Frequenza d'oscillazione 50 Hz

Raccordo a Vite metallico EMV per  
apparecchiature a regolazione di frequenza

### 3.2 Uscite di stato

Le uscite di stato servono per la diagnosi remota delle condizioni di esercizio della centralina di comando o per il collegamento in successione di diverse centraline. Sono realizzate come sezioni di transistor NPN liberamente disponibili e a potenziale zero.

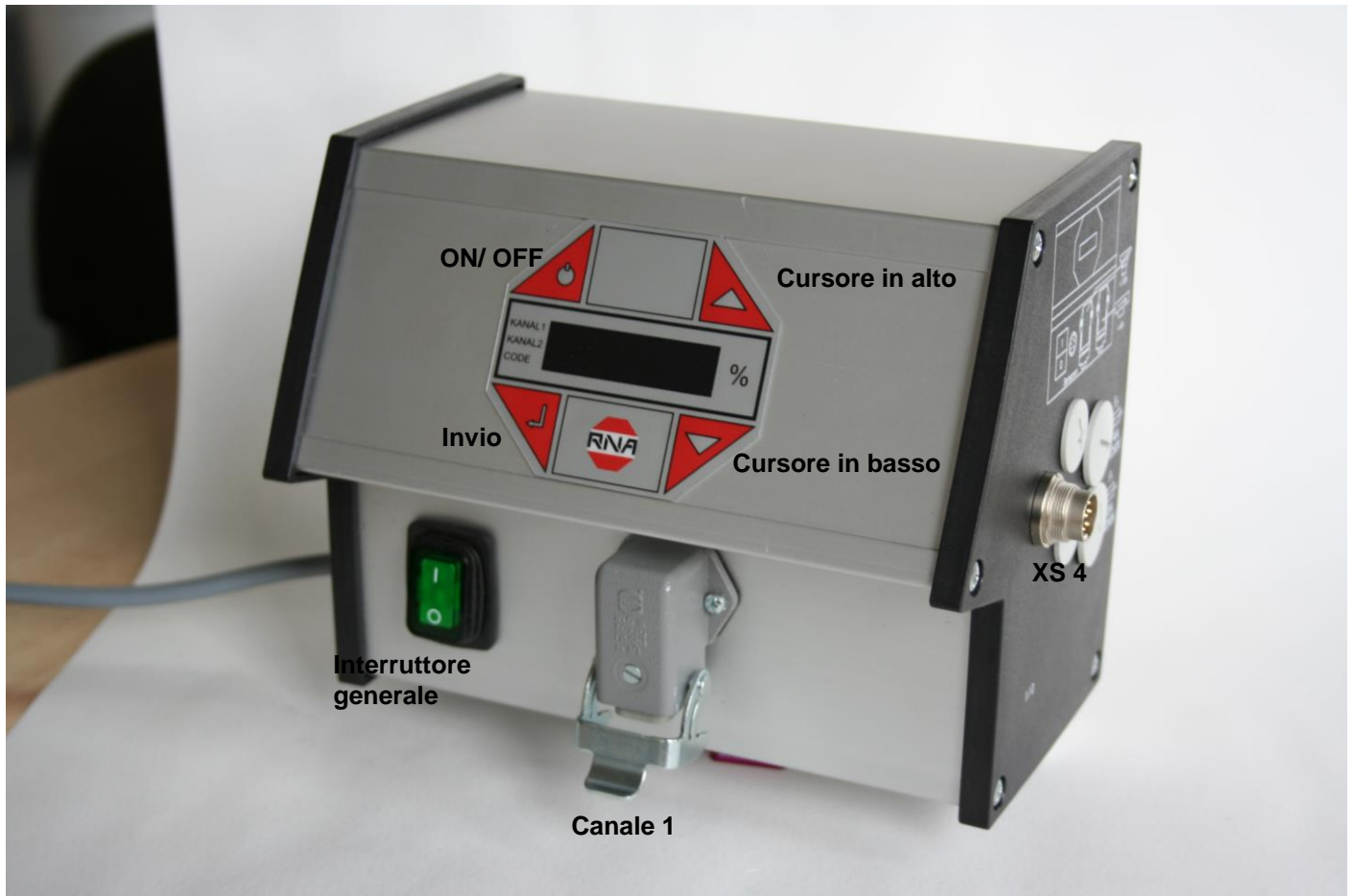
Con l'uscita di stato **PRONTO**, la sezione transistor è sempre in collegamento, quando la centralina di comando è allacciata alla rete e collegata con il connettore di rete.

L'uscita di stato **ATTIVO** richiede, per essere in collegamento, le medesime condizioni di Pronto. Inoltre il canale 1 deve operare in modo attivo, con OFF o STOP il transistor si blocca. Le uscite di stato e l'abilitazione esterna devono essere cablate oltre il connettore a spina XS4.

I collegamenti e l'introduzione dei cavi avvengono sul lato destro della centralina di comando. La morsettiera è sul lato posteriore della centralina.

## 4. Funzionamento






### 4.1 Caratteristiche generali



### Collegamenti della centralina di comando

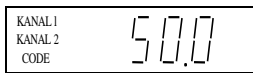
<u>Interruttore generale</u>	La centralina di comando è separata dalla rete in modo bipolare
<u>Canale 1</u>	Connettore a spina per vibrotrasportatore (< 10A)
<u>XS 4</u>	Connettore a spina per uscite accoppiatore ottico e ingresso abilitazione esterna

### Il display della centralina di comando (tastiera a scorrimento)

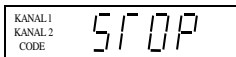
-  **On/Off**  
Con questo tasto si disattivano tutti gli apparecchi collegati. Nel display viene visualizzato „OFF“. La centralina di comando rimane operativa.
-  **Cursore in alto e cursore in basso**  
Con questi tasti si sfoglia il menu della centralina e si impostano i parametri.
-  **Invio**  
Con questo tasto si conferma il parametro selezionato in precedenza mediante il cursore.
-  **Punto decimale nel display**  
Se il punto decimale non lampeggia, non è possibile immettere dati.
-  **Se il punto decimale lampeggia, è possibile immettere dati.**

## 4.2 Attivazione della centralina di comando

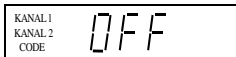
Per la messa in funzione della centralina di comando occorre attivare l'interruttore generale. Sul menu principale compare l'indicazione dell'ultimo valore nominale impostato nel canale 1 (potenza di alimentazione del vibrotrasportatore o del trasportatore lineare).



A seconda del modo di attivazione della centralina è possibile che compaiano alternativamente le seguenti indicazioni:



L'abilitazione esterna è stata attivata ma in questo momento la centralina non ne ha la disponibilità.

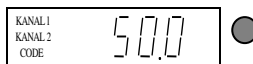


La centralina è stata disattivata con il tasto in alto a sinistra della tastiera e tutte le funzioni sono bloccate.

## 4.3 Menu principale/ impostazione e visualizzazione dei valori nominali per canale 1

**Visualizzazione del valore nominale o della potenza del canale 1 (vibrotrasportatore)**

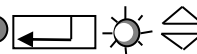
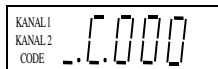
In alternativa: STOP, OFF (vedi sopra)



**Non è possibile nessun inserimento dati**



**Inserimento del codice per modificare o eseguire le impostazioni desiderate.**



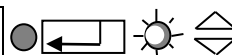
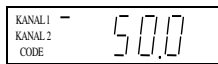
**Inserimento codice.**



Per la descrizione dei codici vedi par. 4.4



**Indicazione valore nominale canale 1 (vibrotrasportatore)**



**Indicazione in %; per la registrazione tornare al modo di visualizzazione**



Da queste tre modalità è possibile sfogliare il menu principale con l'ausilio dei tasti cursore (IN ALTO/ IN BASSO). Nei singoli punti del menu principale è possibile, premendo il tasto INVIO, effettuare impostazioni o modifiche. Dopo aver premuto il tasto INVIO, il punto decimale inizia a lampeggiare. Ora è possibile apportare modifiche mediante i tasti cursore (IN ALTO/IN BASSO). L'immissione dei dati deve essere confermata premendo il tasto INVIO. Il punto decimale cessa di lampeggiare. Mediante i tasti cursore è possibile continuare a sfogliare il menu. Questa procedura vale anche per i menu a codice descritti di seguito.

Tutte le indicazioni del display di seguito riportate corrispondono all'impostazione di fabbrica. Qualora l'indicazione effettiva della centralina di comando sia diversa, significa che l'impostazione di fabbrica è stata modificata all'interno dei singoli codici in funzione dell'applicazione specifica.

## 4.4 Descrizione dei singoli codici per la programmazione della centralina di comando

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.001

### Impostazioni per il canale 1

In questo sottomenu è possibile impostare o limitare le seguenti funzioni:  
 - ampiezza di vibrazione - direzione del segnale dell'abilitazione esterna  
 - abilitazione esterna - tempo di avvio e tempo di arresto soft

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.003

### Blocco del valore nominale

Questo sottomenu consente di bloccare i valori nominali (ampiezza di vibrazione) del menu principale. Non è più possibile modificare i valori nominali per il canale 1 nel menu principale. In tal modo si evita di modificare per sbaglio i valori di potenza. È possibile effettuare modifiche soltanto attraverso il codice C001.

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.009

### Indicazione di stato

Questo sottomenu serve a controllare la frequenza di vibrazione impostata e gli ingressi dei sensori.

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.010

### Chiamare la versione software

Determinazione 411.59.10.23.11.99

data	tipo d'apparecchio
versione no	59 = ESK 2001
tipo d'apparecchio	58 = ESG 2001
no interno.	57 = ESK 2000
	56 = ESG 2000

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.143

### Registrazione parametri

Occorre richiamare questo sottomenu qualora si desideri registrare i valori impostati in precedenza (impostazioni per applicazioni specifiche) da sottomenu diversi.

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.200

### Blocco di tutte le funzioni di impostazione

Con l'ausilio di questo codice vengono interdette tutte le possibilità di immissione dati della centralina di comando. Non è più possibile modificare i valori. L'abilitazione del menu può avvenire soltanto mediante questo codice.

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.210

### Ripristino parametri

Questo sottomenu offre all'utente la possibilità di ripristinare i valori di fabbrica della centralina di comando. Nel caso in cui siano state registrate in precedenza impostazioni per applicazioni specifiche, è possibile riassegnare tali valori alla centralina.

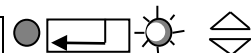
## 4.5 Modifica delle impostazioni di fabbrica in funzione di applicazioni specifiche

### 4.5.1 Codice C001 per il canale 1 e codice C002 per il canale 2

Finalità: impostare e limitare l'ampiezza di vibrazione, l'abilitazione esterna, il tempo di avvio soft e il tempo di arresto soft.

Selezionare codice

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.000



Impostare codice



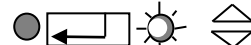
Codice C001

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.001



Impostare ampiezza di vibrazione

KANAL1  
KANAL2  
CODE . 50.0

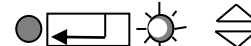


0 - 100 %



Limitare ampiezza di vibrazione

KANAL1  
KANAL2  
CODE P. 90.0

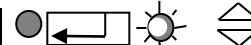


50 - 100 % (\*)



Abilitazione esterna

KANAL1  
KANAL2  
CODE InP. 0

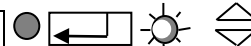


1 = attivo  
0 = non attivo



Direzione segnale abilitazione esterna

KANAL1  
KANAL2  
CODE H1. 1

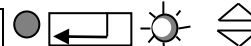


1 = avvio = 24V DC  
0 = arresto = 24V DC



Tempo di avvio soft

KANAL1  
KANAL2  
CODE An. 1.0

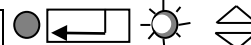


0 - 5 sec.



Tempo di arresto soft

KANAL1  
KANAL2  
CODE Ab. 0.2



0 - 5 sec.



Indietro

KANAL1  
KANAL2  
CODE End.



Registrazione e ritorno  
al menu principale

\* RNA vibrotrasportatori 200 V = 90 %



#### 4.5.2 Codice C003 blocco valore nominale

**Finalità:** bloccare i valori nominali nel menu principale. Non è più possibile modificare direttamente i valori. È possibile effettuare una modifica soltanto mediante il codice C001.

Selezionare codice			Impostare codice	
Codice C003				
Valore nominale (ampiezza di vibrazione)			1 = programmabile 0 = impostazione bloccata	
Indietro			Registrazione e ritorno al menu principale	

#### 4.5.3 Codice C009 indicazione di stato

**Finalità:** controllo della frequenza di vibrazione impostata.

Selezionare codice			Impostare codice	
Codice C009				
Segnale di abilitazione esterna canale 1			1 = attivo 0 = non attivo	
Frequenza di vibrazione canale 1			1 = 50 Hz 0 = 100 Hz	
Indietro			Registrazione e ritorno al menu principale	

Con la voce del menu HA= mezza onda è possibile controllare se il modo di funzionamento (100-50Hz) è stato selezionato correttamente.

#### 4.5.4 Codice C200 blocco di tutte le funzioni di impostazione

**Finalità:** impedire la modifica (involontaria) dei valori impostati da parte dell'utente.

Selezionare codice			Impostare codice	
Codice C200				
Blocco delle funzioni di impostazione			1 = abilitare 0 = bloccare	
Indietro			Registrazione e ritorno al menu principale	

Viene ancora accettato soltanto il codice C200!!!

#### 4.5.5 Code C143 registrazione dei parametri

**Finalità:** registrare parametri per applicazioni specifiche

Selezionare codice			Selezionare codice	
Codice C143				
Registrazione				
Indietro			Registrazione e ritorno al menu principale	

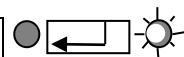
Dopo la conferma di PUSH mediante INVIO, i parametri selezionati vengono archiviati separatamente premendo un tasto cursore.

## 4.5.6 Codice C210 ripristino dei parametri

**Finalità:** ripristinare l'impostazione di fabbrica o impostazioni già registrate per applicazioni specifiche

**Selezionare codice**

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.000



**Impostare codice**



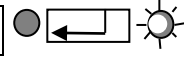
**Codice C210**

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.210



**Impostazione di fabbrica**

KANAL1  
KANAL2  
CODE FAC.

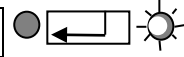


KANAL1  
KANAL2  
CODE SAFE.



**Parametri per applicazioni specifiche**

KANAL1  
KANAL2  
CODE US.PA.

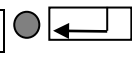


KANAL1  
KANAL2  
CODE SAFE.



**Indietro**

KANAL1  
KANAL2  
CODE End.

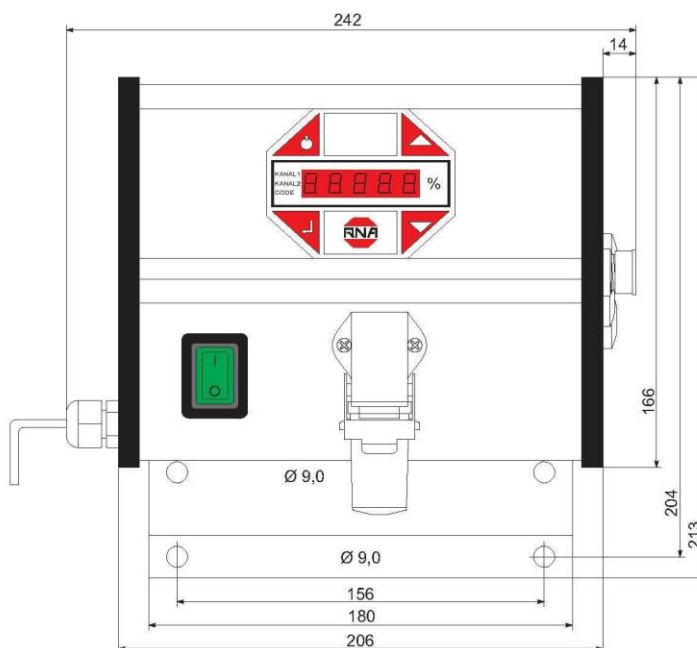
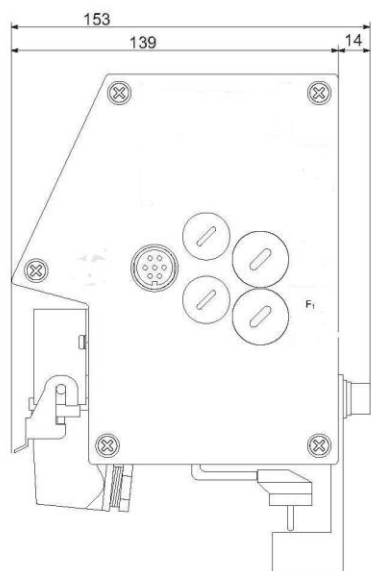


**Registrazione e ritorno  
al menu principale**

**FAC** la selezione e la conferma di FAC rendono valida l'impostazione di fabbrica

**US.PA.** la selezione e la conferma di US.PA ripristinano i parametri registrati in precedenza in C143 per applicazioni specifiche.

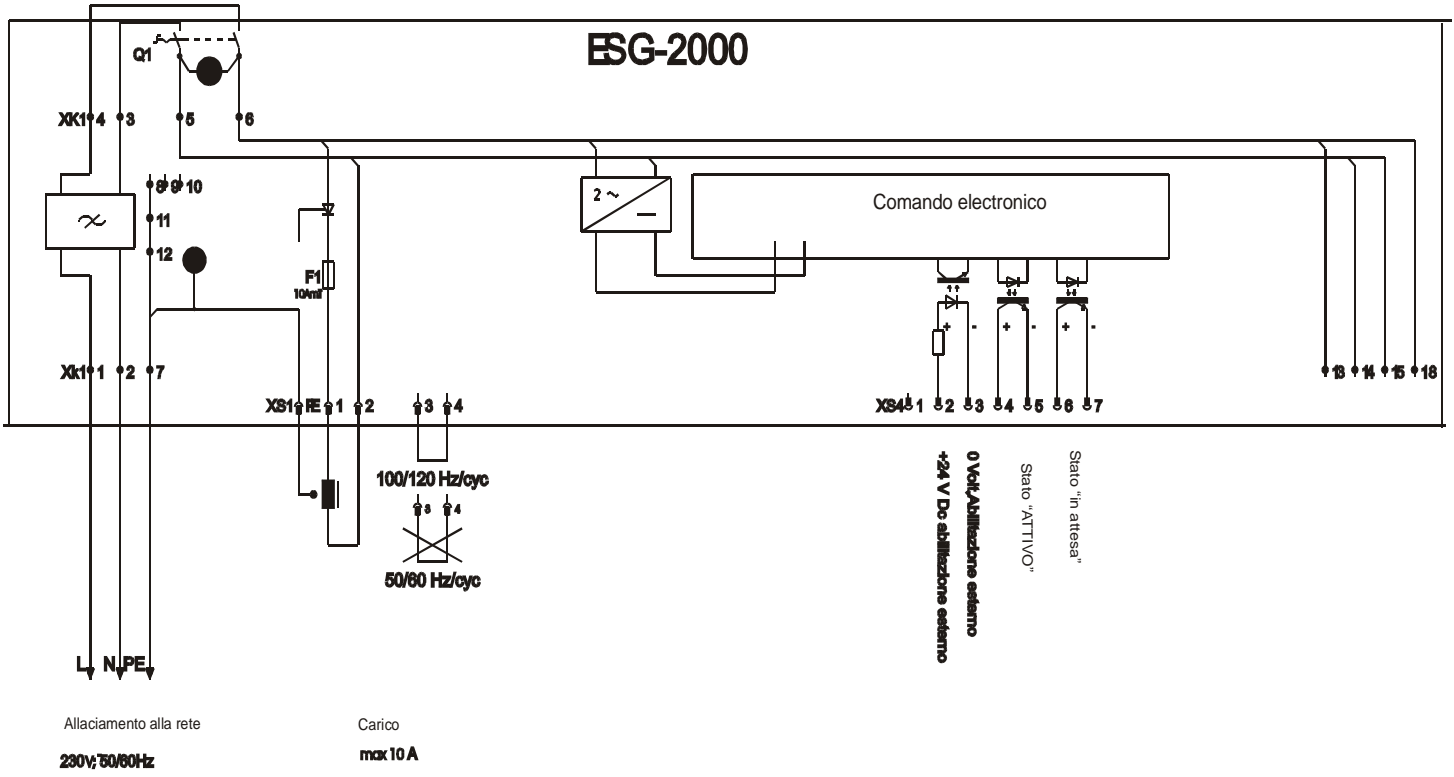
## 5 Disegno quotato



# 6 Schema elettrico

Disegno è in vigore dal numero di identificazione 05R5000

Disegno no.  
2-4-01-ESG20-02-00





**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](http://www.rna.de) • Email [vertrieb@rna.de](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](http://www.rna.de) • Email [info@handling-systems.ch](mailto: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](http://www.rna-uk.com) • Email [rna@rna-uk.com](mailto:rna@rna-uk.com)

**E**

**Vibrant S.A.**

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