



D2-207333

Istruzioni Regolatore Proporzionale Serie ER

Funzionamento:  
Input analogico ER104-1 0/1/2\*



Grazie per aver acquistato un prodotto Camozzi.  
Si consigliano le seguenti istruzioni per un uso sicuro del prodotto.  
Queste istruzioni sono da allegare al prodotto quale istruzioni di impiego.  
E' possibile consultare inoltre il manuale o il catalogo per ulteriori dettagli.



Per un uso sicuro

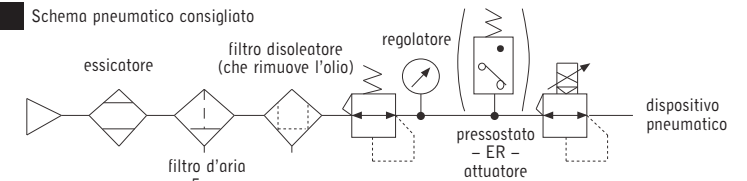
Per usare questo prodotto in modo sicuro è richiesta una conoscenza dei materiali, degli schemi pneumatici, dei sistemi elettrici e di meccanica, secondo le seguenti normative (ISO 4414\*1).  
CamoZZi s.p.a. declina qualsiasi responsabilità per danni causati da uso improprio del prodotto.  
Data l'ampiezza dei campi di applicazione del Regolatore Proporzionale "ER", non è possibile elencare dettagliatamente i singoli casi. Le condizioni di impiego e la sua configurazione del regolatore, definite dall'utente, potrebbero pregiudicarne le prestazioni. Conseguentemente, prima di fare l'ordine, è da verificare se il Regolatore P. incontra le vostre esigenze e controllare come il prodotto deve essere usato.  
Questo prodotto incorpora tante funzioni e meccanismi di sicurezza. Comunque, una manipolazione impropria potrebbe causare danni.  
Per prevenire tali incidenti **leggere questo manuale accuratamente.**

93-7522-0071 rev.B

Consigli per l'uso

- 1) Una cattiva qualità dell'aria causa un peggioramento delle caratteristiche di funzionamento e della durata. Si consiglia di utilizzare aria pulita da cui sono stati eliminate sufficientemente le parti solide, l'acqua e l'olio, usando un essiccatore ed un filtro disoleatore.

Schema pneumatico consigliato



2) Il tempo di risposta è influenzato dalla pressione di alimentazione e dal volume del carico. Se viene richiesta una regolazione stabile, è consigliabile predisporre un regolatore di pressione a monte del regolatore proporzionale "ER".

3) Assicurarsi che non vi siano impurità nelle tubazioni prima della connessione con il Regolatore Proporzionale.

4) Serrare i raccordi con la coppia appropriata al fine di prevenire le perdite o rotture dei filetti.

Filetto  
G1/4

Coppia di serraggio  
da 6 a 8 Nm

5) Non è possibile regolare la pressione d'uscita se lo scarico è ostruito. Lasciare lo scarico libero verso l'atmosfera.

6) Se riscontrate un errore di funzionamento, interrompere l'alimentazione, bloccare la fornitura di aria e interrompere l'operazione.

7) All'accensione questo prodotto non esegue il controllo di pressione per circa 2 secondi per un auto-diagnosi. Realizzare il circuito pneumatico o il programma di controllo, affinché si ignorino eventuali segnali per almeno 2 secondi immediatamente dopo l'accensione.

8) L'involucro esterno è fatto in resina, per cui si consiglia di non usare solventi, alcool, detergenti o altre sostanze chimiche per rimuovere la polvere, in quanto essi potrebbero causare danni alla resina. Usare solo detergenti neutri diluiti in acqua.

9) Se il regolatore viene lasciato spento con la pressione di alimentazione inserita, la pressione di uscita potrebbe aumentare fino al livello della pressione di alimentazione. Nel caso ci fossero problemi legati alla sicurezza, prendere le dovute misure di sicurezza nel sistema; ad esempio, usare una valvola per l'entrata e per l'uscita.

10) Se viene interrotta la tensione in presenza di pressione all'ingresso, viene mantenuta la pressione di uscita. Se fosse necessario scaricare l'aria, prima abbassare la pressione controllata per mezzo del segnale di input. Arrivati a zero è possibile togliere la tensione. Anche se non è garantito che la pressione di uscita rimanga costante per molto tempo.

11) Dato che il valore della pressione di uscita è influenzato dal valore della pressione di alimentazione, è importante che la pressione di lavoro non cali sotto la "pressione di uscita pre-fissata + 1 Bar". Se la pressione di alimentazione non viene fornita per tanto tempo, in presenza di alimentazione elettrica, si ha un invecchiamento precoce del Regolatore P., **si sconsiglia questa modalità d'uso**.

12) Evitare di usare il prodotto in ambienti dove può essere influenzato da luce diretta del sole, acqua o olii.

13) L'involucro esterno di questo prodotto garantisce una protezione IP40. Non installare questo prodotto in ambienti soggetti a umidità, sali, polveri, trucioli o contenitori in pressione/depressione. Non adoperare in ambienti con eccessive escursioni di temperatura o di alta umidità, per evitare la formazione di condensa all'interno del corpo principale.

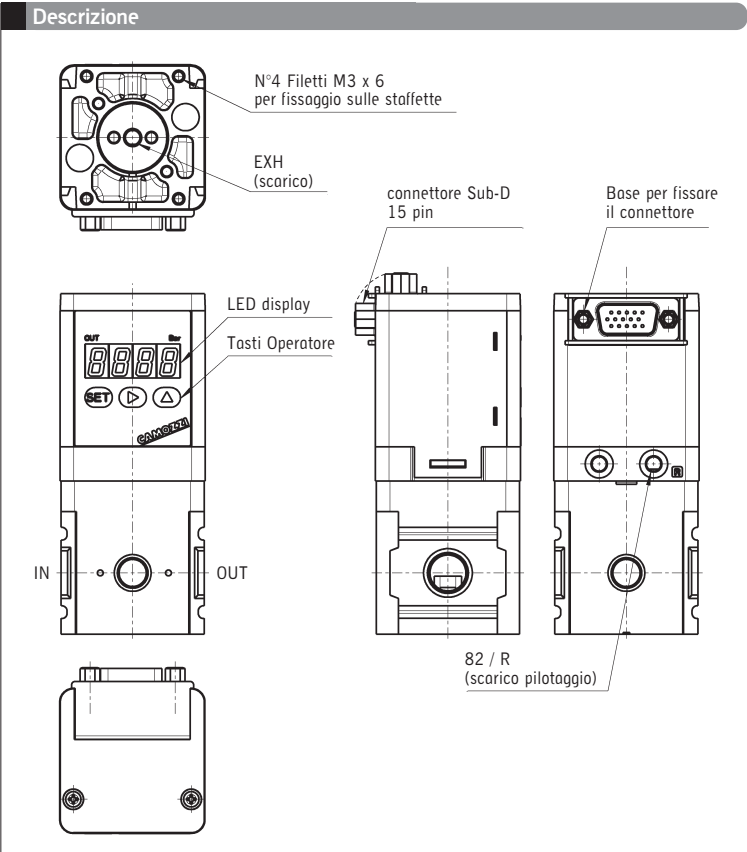
14) Per evitare malfunzionamenti causati da rumore elettrico;
  - inserire un filtro lineare nella linea di corrente AC
  - usare un filtro soppressore di picchi come un RC o Diode per i carichi induttivi (elettrovalvole, relè, ecc.) per rimuovere qualsiasi tipo di rumore alla fonte
  - tenere i cavi di comando a questo prodotto, il più lontano possibile da cavi di alimentazione
  - usare un cavo schermato per la connessione del dispositivo
  - il cavo di comando deve essere messo a terra dalla parte di alimentazione (terminazione opposta al regolatore)
  - eseguire il cablaggio del cavo di comando, affinché sia il più corto possibile
  - non condividere la stessa sorgente d'alimentazione con dispositivi che generano rumore elettrico, ad esempio: motori o inverter
  - non cablare il cavo di comando in parallelo con altri cavi di comando.


15) La versione del regolatore con ingresso in corrente 4-20 mA (ER104-\*2\*) può essere utilizzata anche con un segnale d'ingresso in tensione 1-5 VDC, ma al contrario delle altre versioni con ingresso in tensione (ER104-\*0\* e ER104-\*1\*), l'impedenza d'ingresso è minore (250 Ω).  
Utilizzare un generatore di tensione appropriato.

16) Quando viene collegata la versione del regolatore con ingresso in corrente 4-20 mA (ER104-\*2\*), il pin dell'alimentazione – del regolatore (pin 15) e il comune del generatore di segnale sono collegati insieme. Se pilotate più regolatori proporzionali con lo stesso PLC e con lo stesso convertitore D/A, a seconda del circuito interno del convertitore D/A, questo tipo di collegamento potrebbe generare un segnale d'ingresso non corretto. Consultate il produttore del PLC.

17) Evitare eccessive dispersioni di corrente (a terra) le quali possono causare un malfunzionamento. Il Regolatore Proporzionale "ER" potrebbe non funzionare correttamente sotto l'influenza di tali dispersioni quando viene usato un PLC o similari.

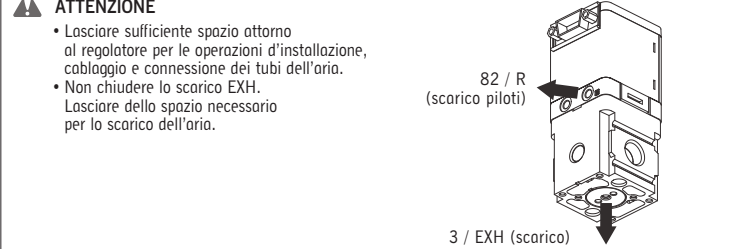
Nel caso di 24 V DC | Dispersione Max 1.8 mA o meno
- Descrizione


- Installazione



ATTENZIONE

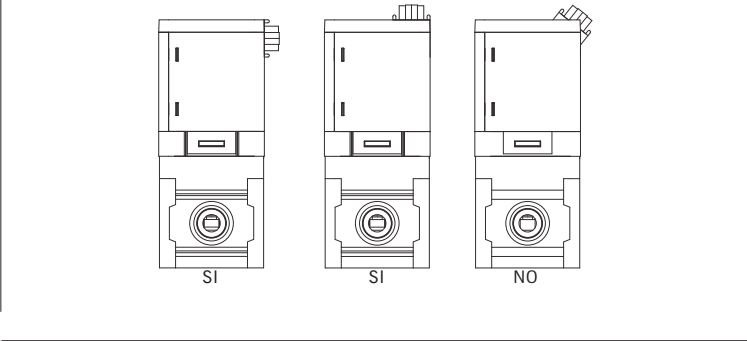
- Lasciare sufficiente spazio attorno al regolatore per le operazioni d'installazione, cablaggio e connessione dei tubi dell'aria.
  - Non chiudere lo scarico EXH. Lasciare dello spazio necessario per lo scarico dell'aria.



82 / R  
(scarico pilotaggio)

3 / EXH (scarico)

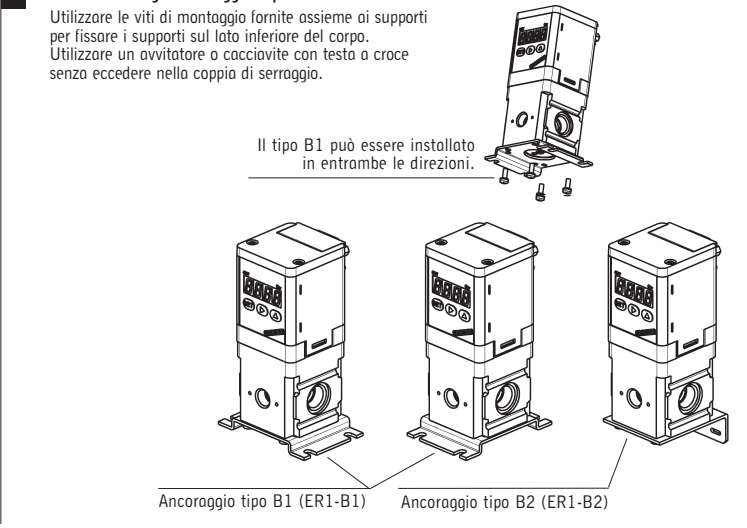
Il meccanismo di rotazione del connettore Sub-D non è predisposto per continui movimenti o per unità in movimento. Utilizzare solamente le due posizioni del connettore, verso l'alto o ruotato di 90° (evitare angolazioni intermedie), fissare il cavo se si muove.



Installazione degli ancoraggi. "Opzionali"

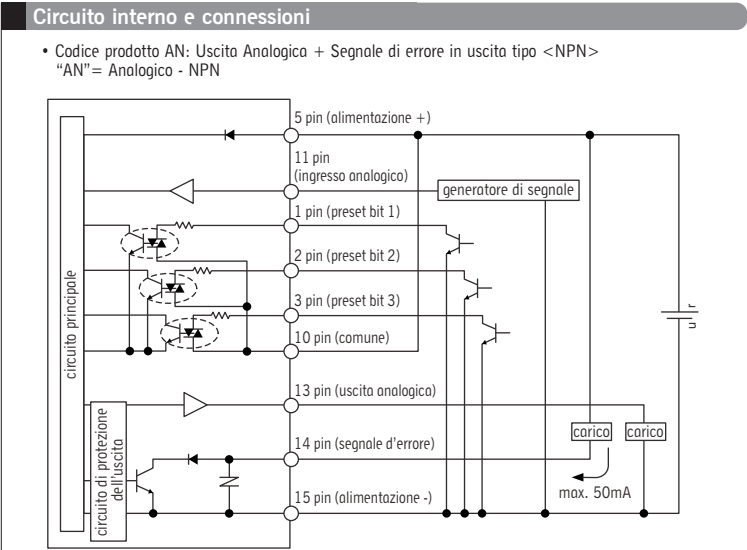
Utilizzare le viti di montaggio fornite assieme ai supporti per fissare i supporti sul lato inferiore del corpo. Utilizzare un avvitatore o cacciavite con testa a croce senza eccedere nella coppia di serraggio.

Il tipo B1 può essere installato in entrambe le direzioni.

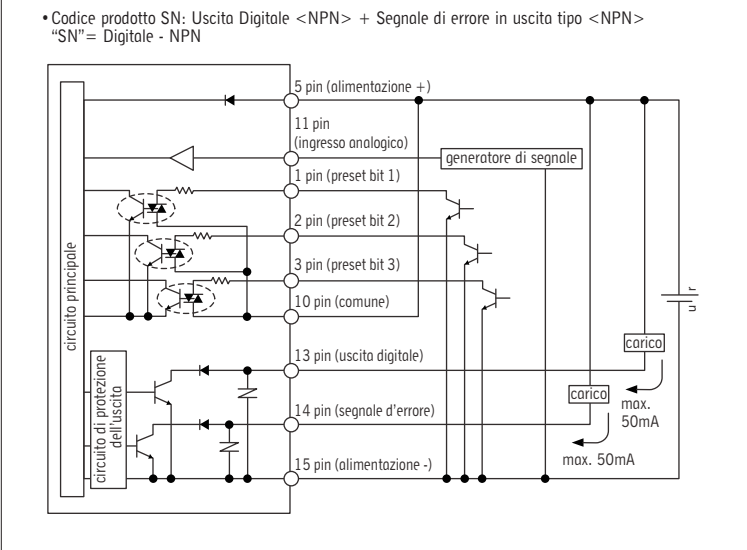


Circuito interno e connessioni

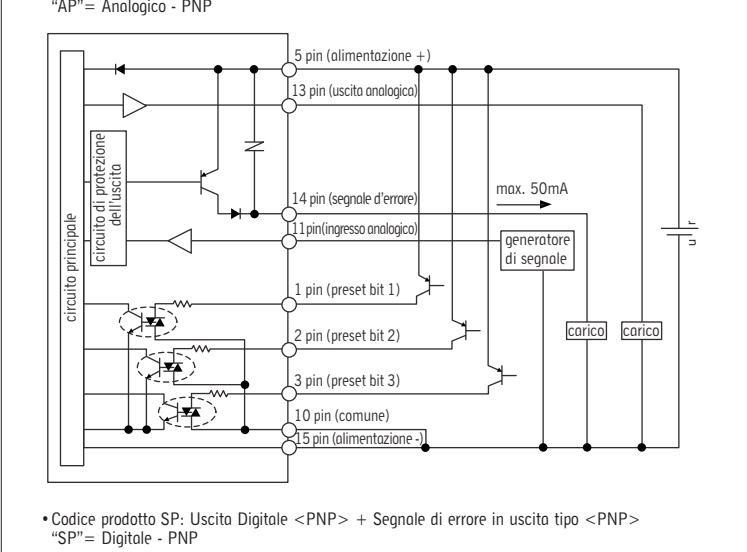
• Codice prodotto AN: Uscita Analogica + Segnale di errore in uscita tipo <NPN>  
"AN" = Analogico - NPN



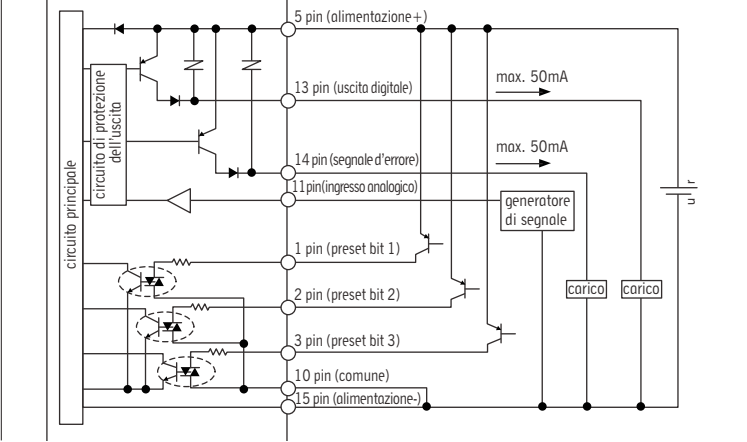
• Codice prodotto SN: Uscita Digitale <NPN> + Segnale di errore in uscita tipo <NPN>  
"SN" = Digitale - NPN




• Codice prodotto AP: Uscita Analogica + Segnale di errore in uscita tipo <PNP>  
"AP" = Analogico - PNP



• Codice prodotto SP: Uscita Digitale <PNP> + Segnale di errore in uscita tipo <PNP>  
"SP" = Digitale - PNP

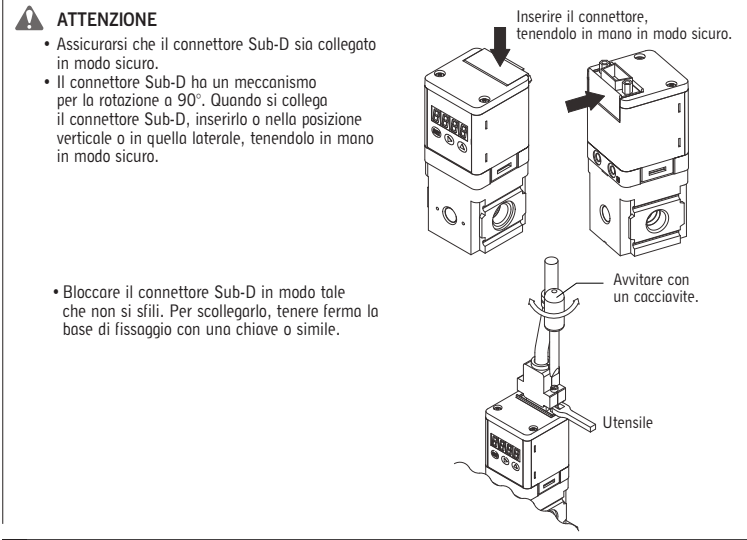


Connessione connettore

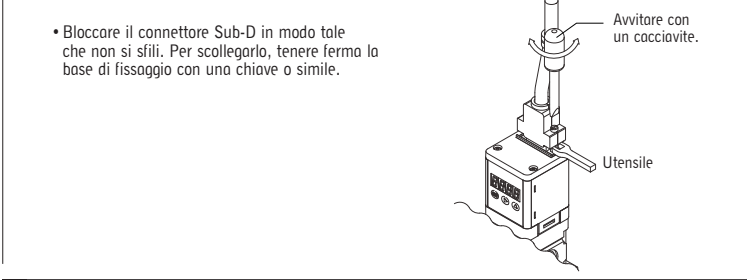


ATTENZIONE

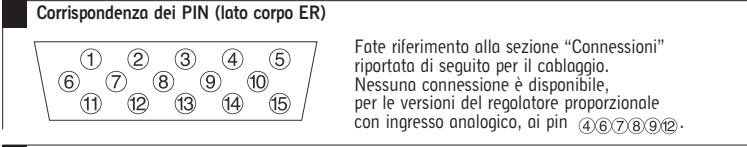
- Assicurarsi che il connettore Sub-D sia collegato in modo sicuro.
  - Il connettore Sub-D ha un meccanismo per la rotazione a 90°. Quando si collega il connettore Sub-D, inserirlo o nella posizione verticale o in quella laterale, tenendolo in mano in modo sicuro.



• Bloccare il connettore Sub-D in modo tale che non si sfili. Per scollegarlo, tenere ferma la base di fissaggio con una chiave o simile.

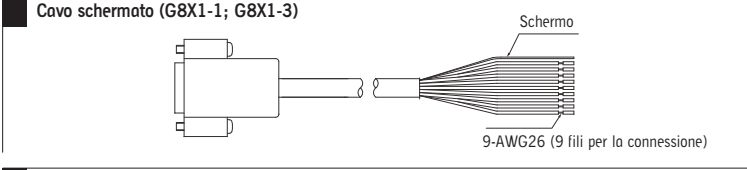


Corrispondenza dei PIN (lato corpo ER)



Fate riferimento alla sezione "Connessioni" riportata di seguito per il cablaggio. Nessuna connessione è disponibile, per le versioni del regolatore proporzionale con ingresso analogico, ai pin 4, 6, 7, 8, 9, 12.

Cavo schermato (G8X1-1; G8X1-3)



Connessioni																		
N° del pin del connettore	1	2	3	4	5	6	10	11	12	13	14	15						
	Marrone	Arancio	Giallo	-	Rosso	-	Grigio	Bianco	-	Verde	Blu	Nero						
Colore dei cavi																		
Tipo di ingresso	Segnale d'ingresso pre-impostato			Alim.			Comune	Segnale d'ingresso		Uscita analogica/digitale		Segnale d'errore	Alim.					
	1bit	2bit	3bit	N/A	+24V DC	N/A		0-10 VDC	0-5 VDC	4-20 mA	N/A	1-5 DC	N P	N P				

Eventuali modifiche alla colorazione dei cavi saranno segnalate all'interno della confezione dei cavi.

Specifiche

Caratteristiche	Tipo	ER104-10
		ER104-11
Funzionamento		ER104-12
		Aria Filtrata
Pressione di lavoro max.		1,6 Bar
Pressione di lavoro minima		Pressione di uscita impostata + 0,5 Bar
Campo di regolazione della pressione di uscita		Da 0 a 1 Bar (pressione residua 0,01 bar o meno)
Tensione di alimentazione		24 V DC ±10% alimentazione stabilizzata con ripple rate di 1% o meno
Corrente assorbita		0,15 A o meno corrente di spunto 0,6 A o meno
Segnale di ingresso		0-10 VDC 0-5 VDC 4-20 mADC
Segnale di uscita		Uscita Analogica: 1-5 V DC (impedenza di carico 500kΩ o più)
Segnale d'errore		Uscita Digitale: NPN o PNP, uscita a collettore aperto, 30 V o meno, 50 mA o meno, caduta di tensione 2,4 V o meno, uscita adatta per PLC e Relè
Impostazione pressione di Uscita con ingresso di memoria diretto		NPN o PNP, uscita a collettore aperto, 30 V o meno, 50 mA o meno, caduta di tensione 2,4 V o meno, uscita adatta per PLC e Relè
Isteresi *1		0,01 ~ 1 Bar (risoluzione minima 0,01 Bar errore massimo 0,01 Bar)
Linearità *1		0.5% F.S. o meno
Portata massima *2		±0.3% F.S. o meno
Tempo di risposta *3		60 NL/min.
Temp. di lavoro ambiente/fluido		0.2 sec. o meno (senza carico)
Circuito protettivo		5~50°C
		Protezione contro l'inversione dell'alimentazione, protezione contro l'inversione dell'uscita digitale, protezione contro il cortocircuito dell'uscita digitale

\*1) Le caratteristiche descritte sopra sono valide con una tensione di alimentazione di 24V DC e con una pressione di lavoro pari a "Pressione massima in uscita + 1 Bar" (ER104-5\*: 6 bar, ER104-9\*: 10 bar) e con la pressione di uscita che varia dal 10% al 90% F.S.

\*2) Pressione di lavoro: massima Pressione di lavoro, campo di regolazione della pressione: pressione massima di lavoro.

\*3) Pressione di lavoro: pressione massima di lavoro, ampiezza del gradino: 50 ->100% F.S., 50->60% F.S., 50 ->40% F.S. (Fondo Scala).





