

7. Avvio/arresto del motore



Quando si preme il pulsante Avvio/Arresto, viene visualizzato sul display il valore impostato, si accende il led Avvio, si attiva l'uscita digitale selezionata e l'uscita analogica inizia ad aumentare dal valore limite inferiore impostato per impostare il valore durante il tempo di Tup(sec) con risalita.

Mentre il motore è in funzione se viene premuto nuovamente il pulsante Avvio/Arresto, viene visualizzato il valore limite inferiore impostato sul display, si spegne il led Avvio, l'uscita analogica inizia a diminuire dal valore impostato per impostare il valore limite inferiore durante il tempo Tdown(sec). Quando l'uscita analogica è pari al valore limite inferiore impostato, l'uscita digitale selezionata non è attiva.

- (1) È valido, se l'uscita analogica tipo 0/2...10V Z analogueoutput.
- (2) È valido, se l'uscita analogica tipo 0/4...20mA Z analogueoutput.

Se non viene eseguita alcuna operazione in modalità di programmazione per 20 secondi, il dispositivo passa automaticamente alla schermata operativa.

8. Specifiche

Tipo di dispositivo : Pannello di controllo per regolatore di velocità V/F
Alloggiamento&Montaggio : 77mm x 35mm x 62.5mm Custodia in plastica per pannello Montaggio. Il taglio del pannello è 71x29mm. NEMA 4X (IP65 anteriore, IP20 posteriore).
Classe di protezione : Circa 200 grammi
Peso : Standard, per interni a un'altitudine inferiore ai 2000 metri senza condensazione di umidità.
Valutazione ambientale : da -40 C a +85 C / da 0 C a +50 C
Conservazione / Temperatura di funzionamento : 90% max. (Nessuna condensazione)
Conservazione / Umidità di funzionamento : Installazione fissa
Installazione : II.
Categoria di sovratensione : II. Ufficio o posto di lavoro, nessun inquinamento conduttivo
Grado di inquinamento : II.

Scala : Da -1999 a 9999
Uscita analogica : Uscita in tensione 0/2...10V \pm (Max.10mA) o Uscita in corrente 0/4...20mA \pm

Uscita digitale : Uscita direzione avanti (Max. 5mA@30V)
 Uscita in direzione inversa (Max. 5mA@30V)
Ingresso digitale : Errore di ingresso (Max. 5mA@30VZ)
 Min. Livello elevato 7V \pm)
 Max. Livello inferiore 5V \pm)

Risoluzione : 12 bit
Fluttuazione : 30 mV
Tensione di alimentazione e potenza : 230V \sim (\pm 15) 50/60Hz - 2VA
 : 115V \sim (\pm 15) 50/60Hz - 2VA
 : 24V \sim (\pm 15) 50/60Hz - 2VA
 : 24V \sim (\pm 15) 50/60Hz - 2VA

: 10 - 30V \pm -2W
Display : LED a 4 cifre da 10 mm rosso
LED : I (rosso), O (rosso), C (rosso), I (rosso), S (verde), P (verde)
Conformità : ENEC

9. Informazioni per gli ordini

EPM-3790N (77 x 35 DIN Size)		A	B	C	D	E	/	F	G	H	I	U	V	W	Z
		0	0	0	0	0	/	00	00	/	1	0	0	0	0
A Alimentazione elettrica															
2	24V \sim (\pm 15) 50/60Hz														
3	24V \sim (\pm 15) 50/60Hz														
4	115V \sim (\pm 15) 50/60Hz														
5	230V \sim (\pm 15) 50/60Hz														
8	10 - 30V \pm														
9	Specificato dal cliente														
E Uscita															
4	Uscita in corrente (0/4...20mA \pm)														
5	Uscita in tensione (0/2...10V \pm max. 10 mA)														

Tutte le informazioni sull'ordine delle unità EPM-3790N sono riportate nella tabella precedente. L'utente può creare la configurazione adeguata del dispositivo in base alle informazioni e codici nella tabella e convertirla nei codici d'ordine. In primo luogo, deve essere determinata la tensione di alimentazione, poi le altre specifiche. Si prega di compilare gli spazi vuoti del codice d'ordine in base alle proprie esigenze. Si prega di contattarci nel caso le vostre esigenze siano fuori dagli standard.

! Si prega di impostare i parametri in base alle condizioni desiderate prima di mettere in funzione il dispositivo. Un dispositivo configurato in modo errato può causare pericoli.

9. Accessori opzionali

1. Modulo RS-485



Interfaccia di comunicazione RS-485

2. Modulo di programmazione PROKEY

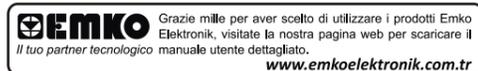


Modulo per caricare e scaricare i parametri utente

! simbolo V significa Vac,
 ! simbolo Z significa Vdc.

In conformità con il regolamento RAEE.

Si prega di non smaltire il dispositivo insieme ad altri rifiuti al termine della sua vita utile. Si prega di lasciare il dispositivo in un punto di riciclaggio per i dispositivi elettrici.



EPM-3790N 77x35 dimensione DIN Pannello di controllo per regolatore di velocità V/F



EPM-3790N 77x35 dimensione DIN
 Pannello di controllo per regolatore di velocità V/F

- Display a 4 cifre
- Punto decimale regolabile
- Massimali limite inferiore del valore impostato e limite superiore del valore impostato
- Tempo di salita e discesa regolabile
- Valore impostato facilmente regolabile dal pannello frontale
- Scala di visualizzazione configurabile tra -1999 e 9999
- Uscite direzione avanti e indietro e errore ingresso per velocità V/F Regolatore
- 0/2...10V \pm Uscita in tensione o 0/4...20mA \pm Uscita in corrente (Deve essere specificato in ordine.)
- Protezione con password per le sezioni programmazione e impostazioni

Manuale di istruzioni. IT EPM-3790-N 01 V01 06/18

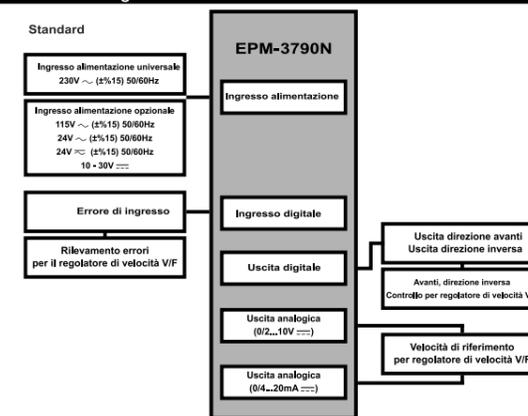
1 Prefazione

Le unità della serie EPM-3790-N sono progettate per il controllo della velocità e della direzione del motore come pannello di controllo per i regolatori di velocità V/F nell'industria. Possono essere utilizzati in molte applicazioni grazie alla loro facilità d'uso e funzionamento grazie alle loro proprietà di scorrimento.

1.1 Condizioni operative

- ! Temperatura di funzionamento : da 0 a 50 °C
- ! Max. Umidità di funzionamento : 90 Rh (senza condensazione)
- ! Altitudine : Fino a 2000 m.
- ! Condizioni vietate:
 Atmosfera corrosiva
 Atmosfera esplosiva
 Applicazioni domestiche (l'unità è solo per applicazioni industriali)

1.2 Caratteristiche generali



2

1.3 Installazione



Prima di iniziare l'installazione di questo prodotto, leggere attentamente il manuale di istruzioni e le avvertenze riportate di seguito.

- Nella confezione,
- Unità monoblocco
- Morsetto di montaggio a due pezzi
- Manuale di istruzioni per l'uso del monoblocco

Prima dell'installazione si raccomanda un'ispezione visiva di questo prodotto per individuare eventuali danni verificatisi durante la spedizione. È responsabilità dell'utente assicurarsi che il prodotto venga installato da tecnici meccanici ed elettrici qualificati.

Se sussiste il pericolo di gravi incidenti derivanti da un guasto o difetto di questa unità, spegnere l'impianto e il collegamento elettrico del dispositivo dal sistema.

L'unità viene normalmente fornita senza interruttore di alimentazione o fusibile. Utilizzare l'interruttore di alimentazione e il fusibile come richiesto.

Assicurarsi di utilizzare la tensione di alimentazione nominale per proteggere l'unità da danni ed evitare guasti. Mantenere l'unità spenta fino al completamento di tutti i cablaggi, in modo da evitare scosse elettriche e problemi con l'unità.

Non tentare mai di smontare, modificare o riparare l'unità. La manomissione dell'unità può causare malfunzionamenti, scosse elettriche o incendi.

Non utilizzare l'unità in atmosfere gassose combustibili o esplosive. Durante l'installazione meccanica alcune frese metalliche possono causare lesioni alle mani, è necessario fare attenzione. Il montaggio del prodotto su un sistema deve essere effettuato con il suo morsetto di montaggio in dotazione. Non effettuare il montaggio del dispositivo con un morsetto di montaggio inadeguato. Assicurarsi che il dispositivo non cada durante il montaggio.

È responsabilità dell'utente se l'apparecchiatura viene utilizzata in un modo non specificato in questo manuale di istruzioni.

1.4 Garanzia

EMKO Elektronik garantisce che l'apparecchiatura fornita sia priva di difetti di materiale e di lavorazione. La presente garanzia ha una durata di due anni. Il periodo di garanzia decorre dalla data di consegna. Questa garanzia risulta valida nel caso il cliente si trovi nel pieno rispetto dei doveri e responsabilità indicati nel documento di garanzia e nel manuale d'istruzione.

1.5 Manutenzione

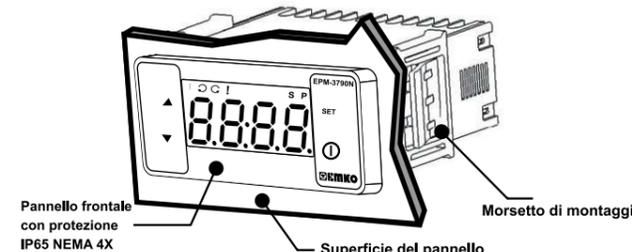
Le riparazioni devono essere eseguite solo da personale formato e specializzato. Togliere l'alimentazione al dispositivo prima di accedere alle parti interne. Non pulire la custodia con solventi a base di idrocarburi (benzina, trichloroetilene, ecc.). L'uso di questi solventi può ridurre l'affidabilità meccanica del dispositivo. Utilizzare un panno inumidito con alcool etilico o acqua per pulire la custodia esterna in plastica.

1.6 Altre Informazioni

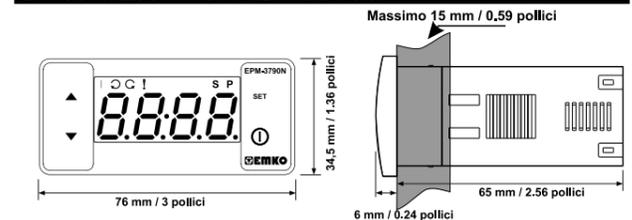
Informazioni sul Produttore:
 Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
 Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369
 BURSA/TURKEY
 Telefono : +90 224 261 1900
 Fax : +90 224 261 1912

Informazioni sul servizio di riparazione e manutenzione:
 Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
 Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369
 BURSA/TURKEY
 Telefono : +90 224 261 1900
 Fax : +90 224 261 1912

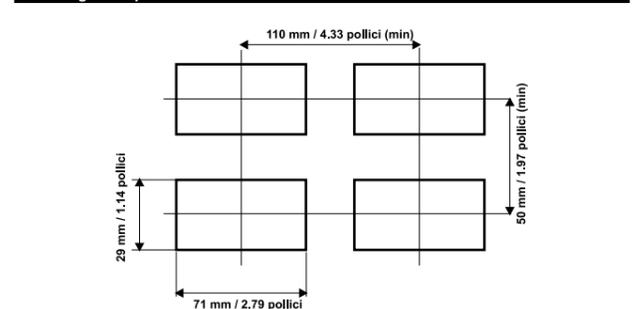
2. Descrizione generale



2.1 Vista frontale e dimensioni dell'unità EPM-3790



2.2 Ritaglio del pannello



13

14

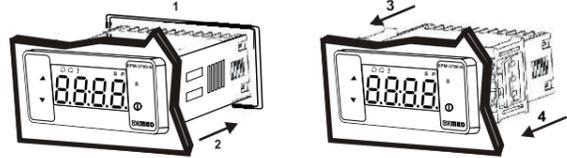
15

16

3

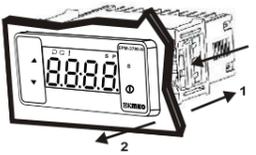
4

2.3 Montaggio a pannello



- 1 - Prima di montare il dispositivo nel pannello, assicurarsi che l'apertura del pannello sia adeguata.
- 2 - Controllare la posizione della guarnizione del pannello frontale.
- 3 - Inserire l'unità nell'apertura del pannello sulla parte frontale.
- 4 - Inserire i morsetti di montaggio nei fori collocati sui lati superiore e inferiore del dispositivo e avvitare le viti di fissaggio fino a quando l'unità risulta completamente ferma all'interno del pannello.

2.4 Rimozione dal pannello



- Allentare le viti
- 1 - Tirare i morsetti di montaggio dalle prese di fissaggio a sinistra e a destra.
 - 2 - Tirare l'unità attraverso il lato anteriore del pannello

Prima di iniziare a rimuovere l'unità dal pannello, spegnere l'unità e il relativo sistema.

3. Utilizzo di PROKEY

PER UTILIZZARE PROKEY, IL VALORE DEL PARAMETRO PrC DEVE ESSERE 0. SE PrC=1 VIENE PREMUTO IL PULSANTE ∇ VIENE VISUALIZZATO IL MESSAGGIO \overline{Err} PER 10s. IN SEGUITO IL DISPOSITIVO TORNA ALLA SCHERMATA OPERATIVA PRINCIPALE OPPURE SI PUÒ PREMERE IL PULSANTE DI IMPOSTAZIONE PER TORNARE ALLA SCHERMATA OPERATIVA PRINCIPALE.

DOWNLOAD DA DISPOSITIVO A PROKEY

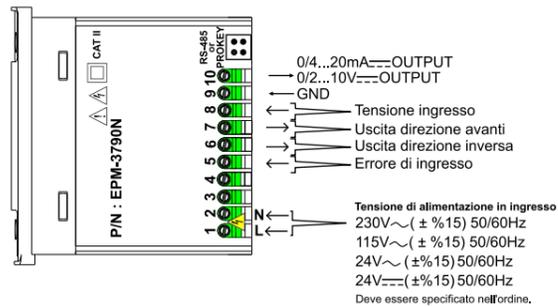
1. Il dispositivo viene programmato utilizzando i parametri.
2. Alimentare il dispositivo, poi inserire PROKEY e premere il pulsante ∇ . Sul display viene visualizzato il messaggio \overline{PrL} . Quando il caricamento è terminato, viene visualizzato il messaggio \overline{Err} .
3. Premere un pulsante qualsiasi per tornare alla schermata delle operazioni principali.
4. Rimuovere il PROKEY.

NOTA: Viene visualizzato il messaggio \overline{Err} quando si verifica un errore durante la programmazione. Se si desidera ricaricare, inserire PROKEY e premere il pulsante ∇ . Se si desidera uscire, rimuovere PROKEY e premere il pulsante ∇ . Il dispositivo tornerà alla schermata operativa principale.

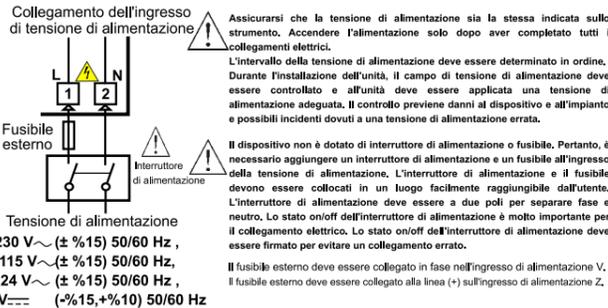
DOWNLOAD DA PROKEY A DISPOSITIVO

1. Spegner il dispositivo.
 2. Inserire il PROKEY, poi alimentare il dispositivo.
 3. Quando il dispositivo è sotto tensione, i valori del parametro in PROKEY, avviare automaticamente il download sul dispositivo. Inizialmente, sul display viene visualizzato il messaggio \overline{dOL} , quando il caricamento è terminato, viene visualizzato il messaggio \overline{Err} .
 4. Dopo 10 secondi il dispositivo inizia a funzionare con nuovi valori dei parametri.
 5. Rimuovere il PROKEY.
- NOTA:** Viene visualizzato il messaggio \overline{Err} quando si verifica un errore durante la programmazione. Se si desidera ricaricare, spegnere il dispositivo e inserire PROKEY, quindi riaccendere il dispositivo. Se si desidera uscire, rimuovere PROKEY e premere il pulsante ∇ . Il dispositivo tornerà alla schermata operativa principale.

4. Cablaggi elettrici

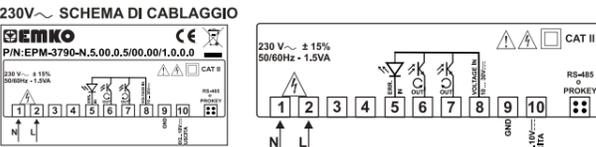


4.1 Tensione di alimentazione in ingresso Collegamento del dispositivo



Nota-1 :Si raccomanda l'uso di un fusibile esterno.

3.2 Vista dell'etichetta del dispositivo



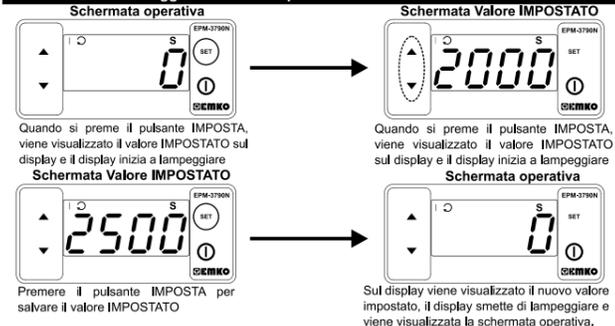
5. Definizione del pannello frontale



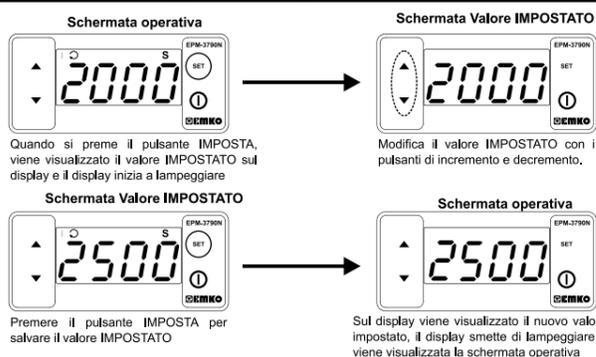
DEFINIZIONI PULSANTI

- Pulsante di incremento**
** Viene utilizzato per aumentare il valore e accedere al parametro nella modalità di programmazione
 - Pulsante decremento**
** Viene utilizzato per diminuire il valore e accedere al parametro nella modalità di programmazione
 - Pulsante Imposta**
** Viene utilizzato per entrare nella modalità di modifica del valore IMPOSTA, modalità di programmazione e usato come pulsante OK.
 - Pulsante Avvio/Arresto**
** Quando viene premuto nella schermata di impostazione, il valore corrente viene salvato e viene attivata la schermata operativa.
- #### DEFINIZIONI LED
- LED Avvio/Arresto**
** Si attiva all'avvio del sistema
 - LED di direzione avanti**
** Si attiva quando viene selezionata la direzione di marcia avanti
 - LED di direzione inversa**
** Si attiva quando viene selezionata la direzione di marcia inversa
 - LED di errore**
** Si attiva quando è attivo l'ingresso errore
 - LED Modalità di programmazione**
** Lampeggia quando si accede alla schermata di programmazione
 - LED Imposta**
** Si attiva quando viene premuto il pulsante IMPOSTA

6. Modifica e salvataggio del valore impostato mentre il motore non è in funzione



6.1. Modifica e salvataggio del valore impostato mentre il motore è in funzione



Errore Parametro Imposta (predefinito=2000) MODBUS INDIRIZZO: 4001

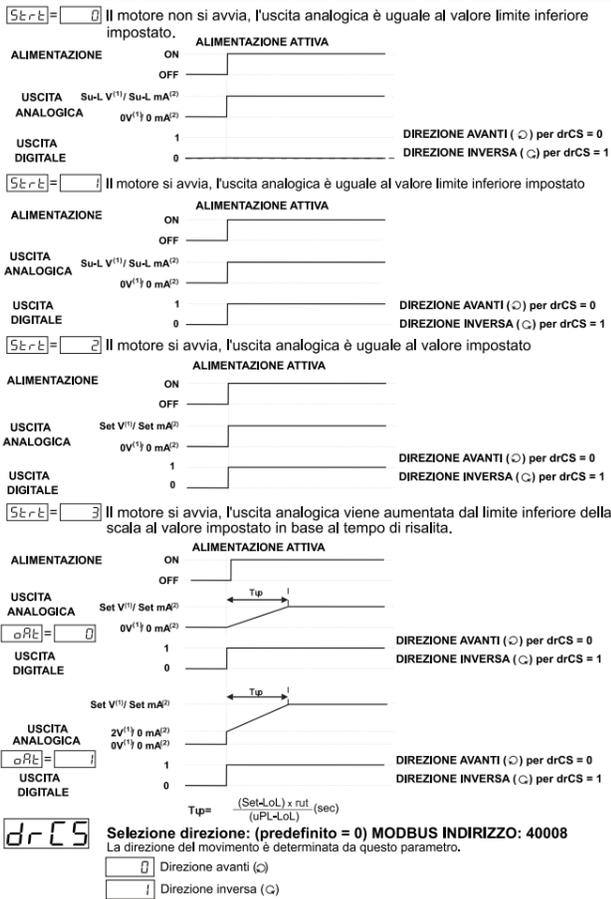
Se il valore impostato viene modificato mentre il motore è in funzione, l'uscita analogica viene influenzata simultaneamente dalla modifica del valore impostato. L'uscita analogica viene aumentata o diminuita raggiungendo il nuovo valore in base ai parametri \overline{rct} e \overline{rdt} .

6.2. Modalità di programmazione Elenco parametri

- Lol** Parametro scala limite inferiore (predefinito = 0) MODBUS INDIRIZZO:40002
Può essere regolato da -1999 a \overline{uPL} -1). A questo valore l'ingresso diventa analogico;
 \overline{orL} = 0, a seconda del tipo di dispositivo 0V--- o 0mA---
 \overline{orL} = 1, a seconda del tipo di dispositivo 2V--- o 4mA---
- uPL** Parametro limite superiore della scala (predefinito = 4000) MODBUS INDIRIZZO:40003
Può essere regolato da -1999 a \overline{Lol} -1). A questo valore l'ingresso diventa analogico;
A seconda del tipo di dispositivo, 0V--- o 0mA---
- Su-L** Parametro limite inferiore impostato (predefinito=0) MODBUS INDIRIZZO:40004
Il valore impostato non può essere definito come inferiore a questo valore. Può essere regolato dal parametro del limite inferiore della scala \overline{Lol} per impostare il parametro del limite superiore $\overline{Su-u}$.
- Su-u** Impostazione del parametro del limite superiore (predefinito = 4000) MODBUS INDIRIZZO:40005
Il valore impostato non può essere definito come maggiore di questo valore. Può essere regolato dal parametro impostato del limite inferiore della scala $\overline{Su-L}$ al parametro del limite superiore \overline{uPL} della scala.
- dPnt** Parametro posizione punto decimale: (predefinito = 0) MODBUS INDIRIZZO: 40006
La posizione del punto decimale viene determinata con questo parametro. Può essere regolato da 0 to 3.
- Strt** Parametro di controllo dell'uscita all'accensione: (predefinito = 3) MODBUS INDIRIZZO:40007
Quando si accende per la prima volta, si può determinare lo stato delle uscite analogiche e digitali con questo parametro. Può essere regolato da 0 to 3.

Nota: Quando si modificano i parametri \overline{Lol} e \overline{uPL} , $\overline{Su-L}$ e $\overline{Su-u}$ devono essere aggiornati.

Modalità di programmazione Elenco parametri (cont.)



Cambio direzione motore lbtn = 3



PASS Password di accesso alla sezione di programmazione: (predefinito=0)

Viene utilizzata per accedere alla sezione di programmazione. Può essere regolato da 0 to 9999. Se questa password è 0, si può accedere alla sezione di programmazione senza inserire la password.

drct Parametro tempo di ritardo cambio direzione: (predefinito=200msec)
Nei cambi di direzione, dopo l'arresto del motore, deve trascorrere nuovamente questo lasso di tempo per entrare in funzione in altra direzione. Può essere regolato da 1 a 9999 msec.

rut Parametro risalita tempo: (predefinito=10sec)
Con questo parametro si determina l'incremento del tempo dell'uscita analogica da 0V a 10V o da 0mA a 20mA. Può essere regolato da 1 a 999 secondi.

rdt Parametro tempo discesa: (predefinito=10sec)
Con questo parametro si determina la diminuzione del tempo dell'uscita analogica da 10V a 0V o da 20mA a 0mA. Può essere regolato da 1 a 999 secondi.

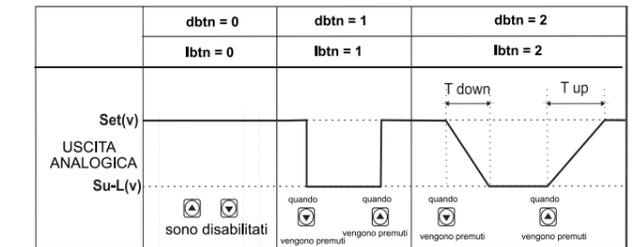
lbtn Parametro pulsante di incremento per l'uso funzionale: (predefinito=3)
Uso del pulsante di incremento mentre il motore è in funzione e l'unità si trova sulla schermata operativa

- 0 Il pulsante di incremento è disabilitato
- 1 L'uscita analogica viene regolata direttamente su Imposta valore quando si preme il pulsante di incremento.
- 2 L'uscita analogica viene aumentata al valore impostato in base al tempo di risalita quando si preme il pulsante di incremento.
- 3 Viene modificata la direzione del movimento quando si preme il pulsante di incremento.

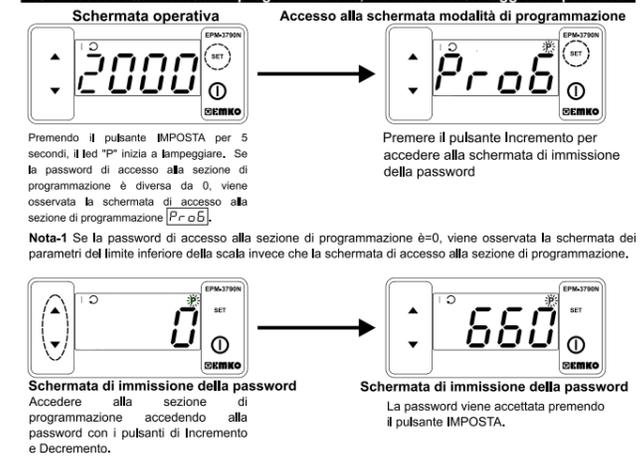
dbtn Parametro pulsante di decremento per l'uso funzionale: (predefinito=2)
Uso del pulsante di decremento mentre il motore è in funzione e l'unità si trova sulla schermata operativa

- 0 Il pulsante di decremento è disabilitato
- 1 L'uscita analogica viene regolata direttamente al valore impostato minimo quando si preme il pulsante di decremento.
- 2 Quando si preme il pulsante di decremento l'uscita analogica viene diminuita al valore minimo impostato in base al tempo di discesa.

Uso funzionale pulsante di decremento



6.4 Accesso alla modalità di programmazione, modifica e salvataggio dei parametri



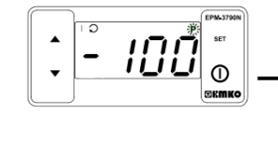
Parametro inferiore limite scalaz



Valore limite inferiore scala



Valore limite inferiore scala



Parametro limite superiore scala

