

DA6-IU-2K-V DA6-IU-2K-C

Controllori di processo

per segnali normalizzati
con funzione totalizzatore



italiano



Indice (Il tedesco è la versione originale.)

1	Introduzione	3
2	Istruzioni di sicurezza e avvertenze	3
2.1	Utilizzo conforme	3
2.2	Montaggio incassato	3
2.3	Installazione elettrica	4
2.4	Pulizia e manutenzione	4
3	Descrizione	5
4	Display/Elementi di controllo	5
5	Schema a blocchi	6
6	Collegamento	6
7	Concetto di utilizzo (modalità di funzionamento)	7
8	Programmazione	8
9	Gruppi funzioni	10
9.1	Testi di aiuto (scorrenti)	10
9.2	Ingressi di segnale	10
9.3	Linearizzazione utente	11
9.4	Funzione tasto multifunzione (tasto MP) e entrate multifunzione (MP-INP)	13
9.4.1	Tasto multifunzione	14
9.4.2	Entrate multifunzione	14
9.5	Funzione totalizzatore	15
9.6	Sorveglianza dei valori limite	15
10	Sorveglianza del circuito di misurazione	18
11	Dati tecnici	19
11.1	Dati generali	19
11.2	Entrate dei segnali di misurazione	19
11.3	Entrate di comando MPI 1 / MPI 2	19
11.4	Uscite d'allarme	19
11.5	Alimentazione di tensione	19
11.6	Tensione di alimentazione per sonda	19
11.7	Condizioni climatiche	19
11.8	CEM	19
11.9	Sicurezza degli apparecchi	19
11.10	Dati meccanici	20
11.11	Collegamenti	20
12	Dimensioni	20
13	Testi di aiuto	21

1 Introduzione



Prima di procedere al montaggio ed alla messa in funzione, leggere attentamente e completamente le presenti istruzioni d'uso. Per salvaguardare la vostra sicurezza e la sicurezza di funzionamento, rispettare tutte le avvertenze ed indicazioni. Un uso improprio dell'apparecchio può pregiudicare la protezione prevista.

2 Istruzioni di sicurezza e avvertenze



Utilizzare quest'apparecchio esclusivamente se le sue condizioni tecniche sono perfette, in conformità all'uso per il quale è stato previsto, tenendo conto della sicurezza e dei rischi e rispettando le presenti istruzioni d'uso.

Gli apparecchi difettosi o danneggiati devono essere subito scollegati dalla rete e dismessi.

L'apparecchio non deve essere aperto. Utilizzare il servizio di riparazione del produttore.

Collegare l'apparecchio solo alle reti elettriche previste a tale effetto.

La sicurezza del sistema in cui viene integrato il dispositivo è responsabilità dell'installatore.

Per le operazioni di installazione e manutenzione, scollegare tutti i circuiti elettrici.

Utilizzare solo cavi autorizzati per il paese di installazione, con campi di potenza e temperatura adatti.

Le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato.

Il dispositivo deve essere imperativamente protetto con fusibili esterni approvati. Per i valori fare riferimento ai dati tecnici.



Il simbolo utilizzato sull'apparecchio indica la presenza di pericoli, che vengono elencati in questo manuale.

2.1 Utilizzo conforme

I controllori di processo servono per la visualizzazione di valori misurati così come per la sorveglianza di valori limite. Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi non conforme alla sua destinazione d'uso. Quest'apparecchio trova la sua applicazione nei processi e comandi industriali

delle linee di fabbricazione delle industrie del metallo, del legno, della plastica, della carta, del vetro, dei tessili, ecc. Le sovratensioni ai morsetti a vite dell'apparecchio devono essere limitate al valore della categoria di sovratensione II. L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente se è stato inserito a regola d'arte ed in conformità con le prescrizioni del capitolo "Caratteristiche tecniche".

L'apparecchio non è indicato per le zone con rischi d'esplosione, né per i settori d'impiego non contemplati dalla norma EN 61010, Parte 1. Se l'apparecchio viene utilizzato per il monitoraggio di macchine o di processi dove, nel caso di guasto o di un errore di manipolazione dell'apparecchio, ci sono rischi di danni alla macchina o di incidenti per gli operatori, spetta all'utente di prendere le misure di sicurezza appropriate.

L'apparecchio è progettato esclusivamente per uso interno. Tuttavia, rispettando i dati tecnici, può essere anche utilizzato all'aperto. Prestare attenzione a fornire un'adeguata protezione dai raggi UV.

2.2 Montaggio incassato



PRECAUZIONE Montare l'apparecchio lontano da ogni fonte di calore ed evitare ogni contatto diretto con liquidi corrosivi, vapore caldo o sostanze simili.

Assicurare uno spazio libero di 10mm attorno all'apparecchio per la sua ventilazione.

L'apparecchio deve essere installato in modo che i terminali siano inaccessibili e non raggiungibili dall'operatore. Per l'installazione, tenere conto del fatto che solo il lato anteriore è classificato come raggiungibile dall'operatore.

Istruzioni per il montaggio

1. Rimuovere il quadro di fissaggio dell'apparecchio.
2. Introdurre l'apparecchio dalla parte anteriore nell'apertura d'inserimento praticata nel pannello e assicurarsi che la guarnizione del quadro anteriore sia posizionata correttamente.
3. A partire dalla parte posteriore, scivolare il quadro di fissaggio sulla scatola dell'apparecchio fino a compressione delle staffe elastiche ed agganciamento dei perni alto e basso.

Nota: con una corretta installazione, è possibile raggiungere IP65 per la parte anteriore.

2.3 Installazione elettrica



PERICOLO

Prima di qualsiasi intervento di installazione o di manutenzione, interrompere la tensione di alimentazione dell'apparecchio e assicurarsi che non siano presenti TENSIONI CON PERICOLO DI ELETTROCUZIONE.

Gli apparecchi alimentati con corrente alternativa possono essere collegati esclusivamente alla rete di bassa tensione tramite un interruttore o un sezionatore di potenza, che viene installato in prossimità dell'apparecchio ed è contrassegnato come dispositivo di sezionamento di questo.

I lavori d'installazione o di manutenzione devono essere realizzati esclusivamente da un personale qualificato e in conformità con le norme nazionali e internazionali applicabili.

Assicurare che tutte le basse tensioni che entrano nell'apparecchio o che escono dall'apparecchio siano separate dalle linee elettriche pericolose tramite un isolamento doppio o rinforzato (circuiti SELV).



PERICOLO

L'apparecchio deve essere protetto esternamente per un corretto funzionamento. Per le istruzioni sui fusibili specificati, fare riferimento ai.

Le uscite a relè non sono protette internamente. Senza un'adeguata protezione delle uscite a relè, è possibile che si sviluppi un calore indesiderato, o addirittura un incendio. Le uscite a relè devono essere protette esternamente dal costruttore dell'installazione. Anche in caso di guasto, assicurarsi che i dati indicati nelle specifiche tecniche non siano mai superati.

- In fase di l'installazione, assicurarsi che la tensione di alimentazione ed il cablaggio dei contatti di uscita siano alimentati dalla stessa fase di rete, per non superare la tensione massima di 250V.
- I cavi e il loro isolamento devono corrispondere ai campi di temperatura e di tensione previsti. Per il tipo dei cavi, osservare le norme in vigore

nel paese e per l'impianto. Le sezioni ammissibili per i morsetti a vite sono indicate nei dati tecnici.

- Prima della messa in servizio, assicurarsi del posizionamento e del serraggio corretto di tutti i cavi. I morsetti a vite non utilizzati devono essere avvitati a fondo in modo da non perdere le viti.
- L'apparecchio è stato progettato per la categoria di sovratensione II. Laddove non fosse possibile escludere la presenza di tensioni transitorie più elevate, adottare misure di protezione supplementari per limitare le tensioni al valore di CAT II.

Indicazioni relative alla resistenza alle interferenze

Tutti i collegamenti sono protetti contro le interferenze esterne. Scegliere il luogo d'utilizzo in modo che le interferenze induttive o capacitive non possano colpire l'apparecchio od i cavi collegati a quest'ultimo! Uno schema di cablaggio appropriato consente di ridurre le interferenze (dovute per esempio ad alimentazioni a commutazione, motori, variatori o contattori ciclici).

Misure da prendere:

- Per le linee di segnale e di comando, utilizzare solo del cavo schermato. Collegare la schermatura da entrambi i lati. Sezione minima della treccia dei conduttori 0,14 mm².
- Il collegamento della schermatura alla compensazione di potenziale deve essere il più corto possibile e realizzato su una grande superficie (bassa impedenza).
- Collegare le schermature al pannello solo se quest'ultimo è anche corredato di messa a terra.
- L'apparecchio deve essere inserito il più lontano possibile da linee sottoposte ad interferenze.
- Evitare di posizionare i conduttori in parallelo con dei conduttori di energia.

2.4 Pulizia e manutenzione

La parte anteriore deve essere pulita solo con un panno morbido inumidito con acqua. La pulizia della parte posteriore incassata non è prevista ed è responsabilità dell'installatore o del personale di manutenzione.

Durante il normale funzionamento, l'apparecchio non richiede manutenzione. Se tuttavia l'apparecchio non funziona correttamente, è necessario inviarlo al produttore o al fornitore. Non è consentito aprire e riparare da sé il dispositivo, in quanto ciò potrebbe compromettere il livello di sicurezza iniziale.

3 Descrizione

Display digitale per la visualizzazione di valori di misurazione e per la sorveglianza di valori limite nell'area di utilizzo industriale.

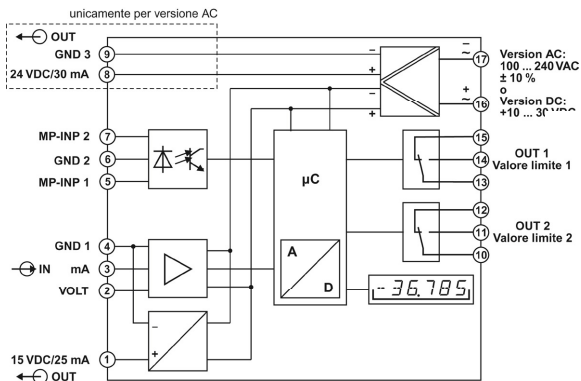
- Display LED a 14 segmenti da 6 cifre, 14 mm per la visualizzazione di valori di misurazione e la guida dell'utente tramite dialogo
- Testo di aiuto scorrente attivabile
- Lingua per il testo di aiuto a scelta in tedesco o inglese
- Ingresso segnale per 0 – 10 V, 2 – 10 V, ±10 V, 0 – 20 mA e 4 – 20 mA
- Frequenza di campionamento 10 misurazioni al secondo
- Filtro digitale di primo ordine per il lisciamento delle fluttuazioni del display per segnali d'ingresso instabili
- Linearizzazione specifica per il cliente
- Funzione di memorizzazione min/max
- Funzione totalizzatore
- 2 uscite relè (contatti di scambio) per la sorveglianza dei valori limite
- Ritardo all'attivazione delle uscite a relè dopo la messa sotto tensione
- Esecuzione per tensione di alimentazione 10 ...30 VDC e 100 ... 240 V AC ± 10%
- Alimentazione in tensione per sonda 15 VDC/25 mA
- Ulteriore uscita di tensione ausiliaria 24V/30mA in caso di alimentazione AC
- Programmabile tramite tasti frontali
- Tasto multifunzione e due ingressi multifunzione, funzione programmabile

4 Display/Elementi di controllo

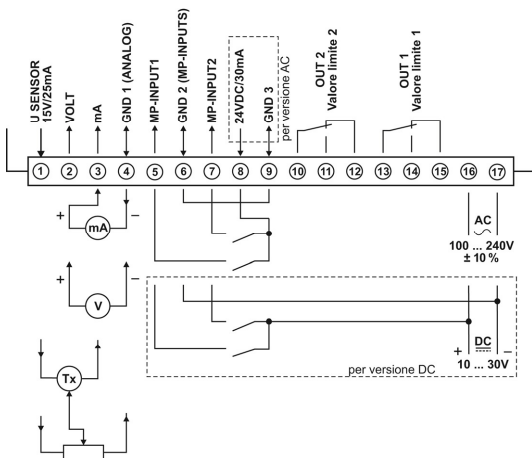
(1) Display		
- Display a 14 segmenti, a 6 cifre, rosso		
- Altezza delle cifre 14 mm		
(2) Visualizzazione stato, 2 LED rossi		
- Stato di Allarme 1 e Allarme 2		
- Segnalazione gruppo funzioni oppure funzione		
(3) Tasto MP e tasti di programmazione		
	- tasto multifunzione (tasto MP)	
	- ritorno dal gruppo funzioni - ritorno dalla funzione	
	- selezione gruppo funzioni precedente - selezione funzione precedente - riduzione del valore del parametro	
	- selezione gruppo funzioni successivo - selezione funzione successiva - aumento del valore del parametro	
	- entrata nel gruppo funzioni - entrata nella funzione - acquisizione nuova impostazione	
(4) Posto per l'etichetta dell'unità		

Entrata nel menu di programmazione	+ > 3 sec
Versione dell'apparecchio e del software	+ + > 5 sec
Impostazione dei valori predefiniti	+ > 3 sec

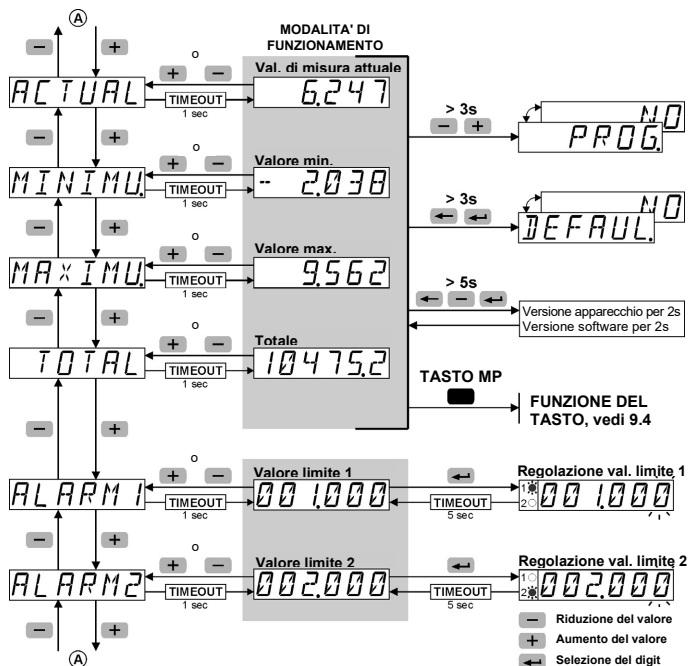
5 Schema a blocchi



6 Collegamento



7 Concetto di utilizzo (modalità di funzionamento)



8 Programmazione

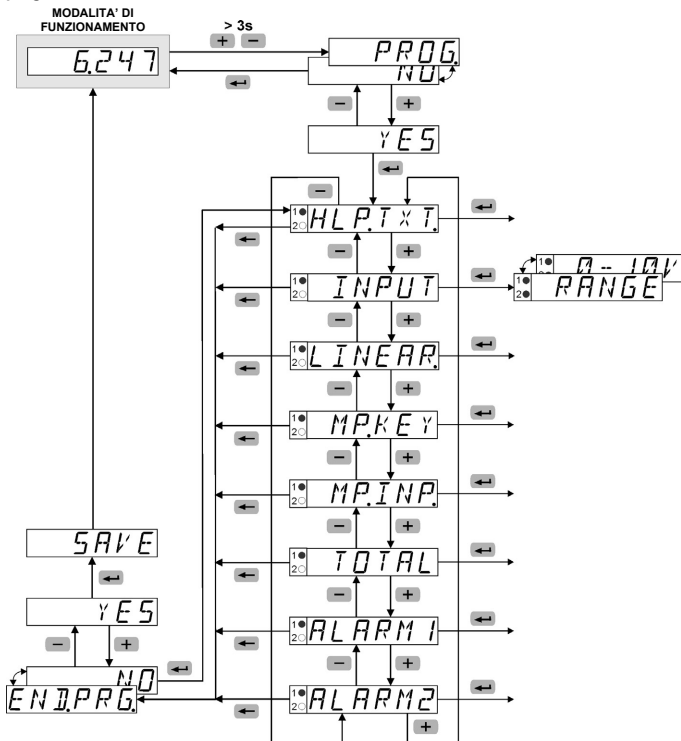
Entrata nel menu di programmazione

− + + > 3 sec



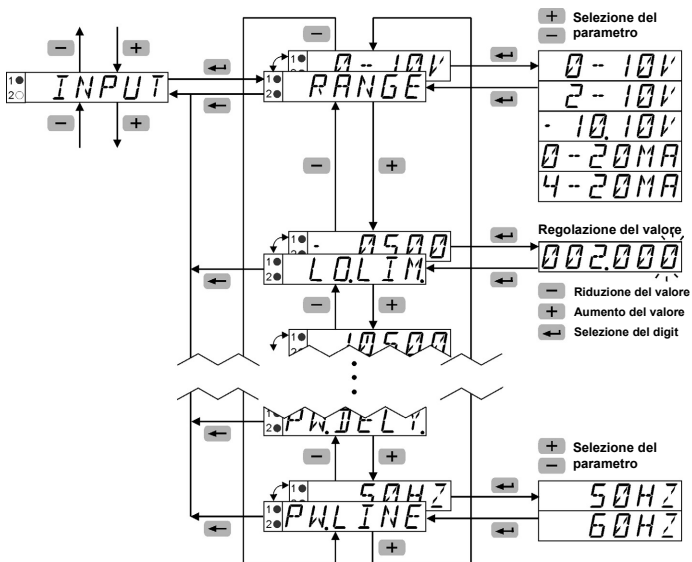
- Durante la programmazione i relè non sono attivi (non alimentati).
- Quando si lascia il menu di programmazione attraverso SAVE, il valore minimo, quello massimo e il valore del totalizzatore vengono cancellati.

Entrata nel menu di programmazione / Scelta del gruppo di funzioni / Uscita del menu di programmazione



Scelta della funzione / Impostazione dei parametri / Acquisizione dei parametri

Gruppo funzioni	Funzione	Parametro
-----------------	----------	-----------



9 Gruppi funzioni

i Le impostazioni di fabbrica presentano uno sfondo grigio.

9.1 Testi di aiuto (scorrenti)

HLP.TX.T.	Menu Testi di aiuto
HLP.TX.T.	Testi di aiuto
ON	Attivati - un testo scorrente avviato può essere interrotto con ogni tasto di programmazione
OFF	Disattivati
SLLANG.	Lingua per i testi d'aiuto
EN	Inglese
DE	Tedesco

9.2 Ingressi di segnale

INPUT	Menu segnale in entrata
RANGE	Campo di misurazione
0-10V	Campo di misurazione 0 ... 10 V
2-10V	Campo di misurazione 2 ... 10 V
-10.10V	Campo di misurazione -10 ... +10 V
0-20mA	Campo di misurazione 0 ... 20 mA
4-20mA	Campo di misurazione 4 ... 20 mA
LO.LIM.	Limite inferiore del campo di misurazione
-0.500	Campo di valori dipendente dal campo di misurazione [V / mA]
HI.LIM.	Limite superiore del campo di misurazione
10.500	Campo di valori dipendente dal campo di misurazione [V / mA]
DP.	Punto decimale (indicativo)
0.000	0 0.0 0.00 0.000 0.0000
INP.LO.	Valore di entrata iniziale
0.000	Campo di valori dipendente dal campo di misurazione [V / mA]

DISP.LO.	Valore di visualizzazione iniziale per INP.LO.
0.000	Campo di valori -199999 ... +999999 e DP
INP.HI.	Valore di entrata finale
10.000	Campo di valori dipendente dal campo di misurazione [V / mA]
DISP.HI.	Valore di visualizzazione finale per INP.HI.
10.000	Campo di valori -199999 ... +999999 e DP
FILTER	Filtro di ingresso Con la funzione filtro si indica quanti cicli di misurazione vengono impiegati per la formazione della media mobile.
1	Campo di valori 1 ... 99 [cicli] - con valore 1 viene disattivata la funzione filtro
PW.DEL.Y.	Retardo all'attivazione dopo la messa sotto tensione (controllo dei valori limite solo in seguito a termine del tempo programmato)
0.0	Campo di valori 0.0 ... 99.9 [sec]
PWFREQ	Frequenza di rete locale
50HZ	Frequenza di rete 50 Hz
60HZ	Frequenza di rete 60 Hz

i Campo di valori dipendente dal campo di misurazione:
0 ... 10 V = -0.500 ... 10.500 [V]
2 ... 10 V = 1.500 ... 10.500 [V]
-10 ... +10 V = -10.500 ... +10.500 [V]
0 ... 20 mA = -0.500 ... 21.000 [mA]
4 ... 20 mA = 3.000 ... 21.000 [mA]

Le funzioni LO.LIM e HI.LIM delimitano l'intervallo editabile.

Il valore di HI.LIM deve essere sempre più grande del valore di LO.LIM.

9.3 Linearizzazione utente

<i>LINEAR.</i>	Menu Linearizzazione utente
<i>LINEAR.</i>	Linearizzazione utente
<i>NO</i>	Linearizzazione disattivata
<i>YES</i>	Linearizzazione attivata
<i>NUMPNT.</i>	Numero dei punti di linearizzazione
<i>3</i>	Campo di valori 3 ... 12
<i>INP.LO.</i>	Valore di entrata iniziale
<i>0.000</i>	Campo di valori dipendente dal campo di misurazione [V / mA]
<i>DISP.LO.</i>	Valore di visualizzazione iniziale per INP.LO.
<i>0.000</i>	Campo di valori -199999 ... +999999 e DP
<i>INP.01</i>	Valore di entrata 1
<i>0.000</i>	Campo di valori dipendente dal campo di misurazione [V / mA]
<i>DISP.01</i>	Valore di visualizzazione per INP.01.
<i>0.000</i>	Campo di valori -199999 ... +999999 e DP
<p>Max. 12 punti di linearizzazione possibili</p> <p>Per ogni punto di linearizzazione (LP) si devono inserire un valore d'entrata INP. (Inserimento del valore del sensore dall'ingresso analogico in unità fisica) e un valore di visualizzazione corrispondente DISP: (Inserimento del valore di visualizzazione correlato al valore del sensore). I punti di linearizzazione (LP) possono essere inseriti in qualsiasi sequenza. Vengono classificati in ordine ascendente per la funzione di linearizzazione nel firmware. E' possibile una linearizzazione con crescita negativa.</p>	
<i>INP.10</i>	Valore di entrata 10
<i>0.000</i>	Campo di valori dipendente dal campo di misurazione [V / mA]
<i>DISP.10</i>	Valore di visualizzazione per INP.10.
<i>0.000</i>	Campo di valori -199999 ... +999999 e DP
<i>INP.HI.</i>	Valore di entrata finale
<i>10.000</i>	Campo di valori dipendente dal campo di misurazione [V / mA]
<i>DISP.HI.</i>	Valore di visualizzazione finale per INP.HI.
<i>10.000</i>	Campo di valori -199999 ... +999999 e DP



Campo di valori dipendente dal campo di misurazione:

0 ... 10 V = -0.500 ... 10.500 [V]
2 ... 10 V = 1.500 ... 10.500 [V]
-10 ... +10V = -10.500 ... +10.500 [V]
0 ... 20 mA = -0.500 ... 21.000 [mA]
4 ... 20 mA = 3.000 ... 21.000 [mA]

Le funzioni LO.LIM e HI.LIM delimitano l'intervallo editabile.

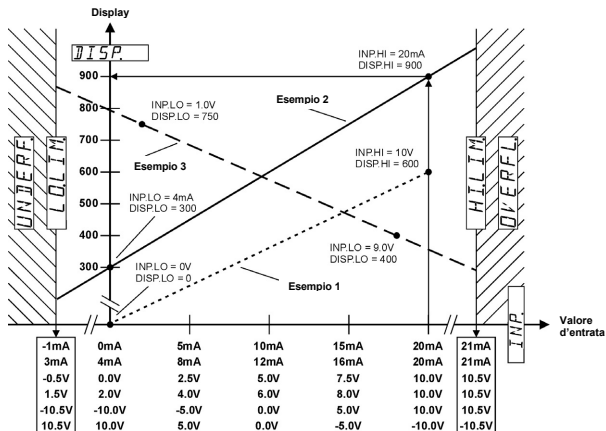
Il valore di HI.LIM deve essere sempre più grande del valore di LO.LIM.

Esempio di scala lineare

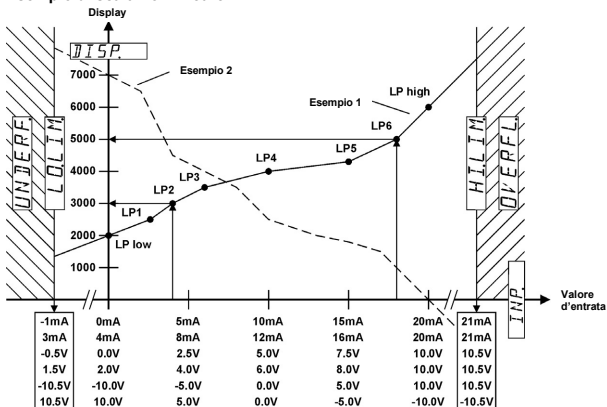
Esempio 1: 0 ... 10 V = 0 ... 600

Esempio 2: 4 ... 20 mA = 300 ... 900

Esempio 3: 1.0 ... 9.0 V = 750 ... 400



Esempio di scala non lineare



9.4 Funzione tasto multifunzione (tasto MP) e entrate multifunzione (MP-INP)

Taratura

- Nel gruppo funzioni MP.KEY, programmare la funzione TARA su ON. In modalità funzionamento, scegliere il valore di misurazione attuale (ACTUAL) e premere brevemente il tasto MP.
- Nel gruppo funzioni MP.INP, programmare la funzione MP.INP1 oppure MP.INP2 su TARA. In modalità funzionamento, attivare brevemente l'entrata multifunzione programmata, 1 o 2.

Cancellazione del valore della tara

- Nel gruppo funzioni MP.KEY, programmare la funzione TARA su ON. In modalità funzionamento, scegliere il valore di misurazione attuale (ACTUAL) e premere il tasto MP >5 sec.
- Nel gruppo funzioni MP.INP, programmare la funzione MP.INP1 oppure MP.INP2 su R.TARA. In modalità funzionamento, attivare brevemente l'entrata multifunzione programmata, 1 o 2.

Azzeramento della memoria del valore minimo

- Nel gruppo funzioni MP.KEY, programmare la funzione RES.MIN su ON. In modalità funzionamento, scegliere la memoria del valore minimo (MINIMU) e premere brevemente il tasto MP.
- Nel gruppo funzioni MP.INP, programmare la funzione MP.INP1 oppure MP.INP2 su RES.MIN o R.PEAKS. In modalità funzionamento, attivare brevemente l'entrata multifunzione programmata, 1 o 2.

Azzeramento della memoria del valore massimo

- Nel gruppo funzioni MP.KEY, programmare la funzione RES.MAX su ON. In modalità funzionamento, scegliere la memoria del valore massimo (MAXIMU) e premere brevemente il tasto MP.
- Nel gruppo funzioni MP.INP, programmare la funzione MP.INP1 oppure MP.INP2 su RES.MAX oppure R.PEAKS. In modalità funzionamento, attivare brevemente l'entrata multifunzione programmata, 1 o 2.

Azzeramento delle uscite a relè in modalità LATCH (senza ripristino automatico alla fine dell'allarme)

- Nel gruppo funzioni MP.KEY, programmare la funzione RES.REL su ON. In modalità di funzionamento, premere brevemente il tasto MP.
- Nel gruppo funzioni MP.INP, programmare la funzione MP.INP1 oppure MP.INP2 su RES.REL. In modalità funzionamento, attivare brevemente l'entrata multifunzione programmata, 1 o 2.

Azzeramento del totalizzatore

- Nel gruppo funzioni MP.KEY, programmare la funzione RES.TOT su ON. In modalità funzionamento, scegliere il totalizzatore (TOTAL) e premere brevemente il tasto MP.
- Nel gruppo funzioni MP.INP, programmare la funzione MP.INP1 oppure MP.INP2 su RES.TOT. In modalità funzionamento, attivare brevemente l'entrata multifunzione programmata, 1 o 2.

Mantenimento del display

- Nel gruppo funzioni MP.INP, programmare la funzione MP.INP1 oppure MP.INP2 su DISP.HD. In modalità di funzionamento, scegliere l'attuale valore di misurazione (ACTUAL) oppure il totalizzatore (TOTAL) e attivare l'entrata multifunzione programmata, 1 o 2.

Blocco dell'impostazione dei valori limite

- Nel gruppo funzioni MP.INP, programmare la funzione MP.INP1 oppure MP.INP2 su LOC.ALAR. In modalità funzionamento, attivare l'entrata multifunzione programmata, 1 o 2.

Blocco della programmazione e dell'impostazione predefinita

- Nel gruppo funzioni MP.INP, programmare la funzione MP.INP1 oppure MP.INP2 su LOC.PRG. In modalità funzionamento, attivare l'entrata multifunzione programmata, 1 o 2.

Blocco dei tasti

- Nel gruppo funzioni MP.INP, programmare la funzione MP.INP1 oppure MP.INP2 su LOC.KEY. In modalità funzionamento, attivare l'entrata multifunzione programmata, 1 o 2.

9.4.1 Tasto multifunzione

<i>MP,KEY</i>	Menu Funzione Tasto MP
<i>TARA</i>	Funzione di Taratura con il tasto MP - solo con valore di misurazione attuale nel display
<i>OFF</i> <i>ON</i>	Disattivato Attivato
<i>RES,MIN</i>	Funzione di cancellazione del valore MIN con il tasto MP - solo con valore MIN nel display
<i>OFF</i> <i>ON</i>	Disattivato Attivato
<i>RES,MAX</i>	Funzione di cancellazione del valore MAX con il tasto MP - solo con valore MAX nel display
<i>OFF</i> <i>ON</i>	Disattivato Attivato - solo con valore MAX nel display
<i>RES,REL</i>	Ripristino dei relè di uscita con il tasto MP - solo ad uscita in modo LATCH (il relè non si ripristina automaticamente alla fine dell'allarme) (ALARMx = LATCH)
<i>OFF</i> <i>ON</i>	Disattivato Attivato - impostazione possibile solo se tutte le altre impostazioni sono su OFF
<i>RES,TOT</i>	Azzeramento del totalizzatore con il tasto MP - solo con totalizzatore nel display
<i>OFF</i> <i>ON</i>	Disattivato Attivato

9.4.2 Entrate multifunzione

<i>MP,INP</i>	Menu Funzione Entrate MP
<i>MP,INP,1</i>	Funzione Entrata MP 1
<i>NO,FUNC</i>	Nessuna funzione
<i>RES,MIN</i>	Cancellazione del valore MIN
<i>RES,MAX</i>	Cancellazione del valore MAX
<i>R,PEAKS</i>	Cancellazione valori MIN / MAX
<i>RES,REL</i>	Ripristino dei relè di uscita - solo ad uscita in modo LATCH (il relè non si ripristina automaticamente alla fine dell'allarme) (ALARMx = LATCH)
<i>DISP,H</i>	Mantenimento del display
<i>LOC,ALR</i>	Blocco impostazione dei valori limite
<i>LOC,PRG</i>	Blocco programmazione e impostazione dei valori predefiniti
<i>LOC,KEY</i>	Blocco impostazione dei valori limite, programmazione, impostazione dei valori predefiniti e tasto MP
<i>TARA</i>	Taratura
<i>R,TARA</i>	Cancellazione della tara
<i>RES,TOT</i>	Azzeramento del totalizzatore

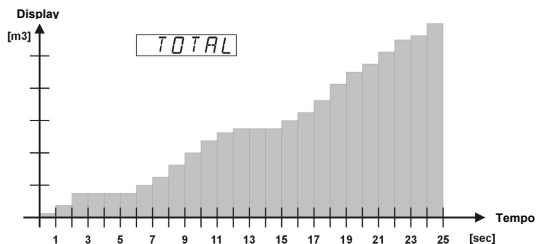
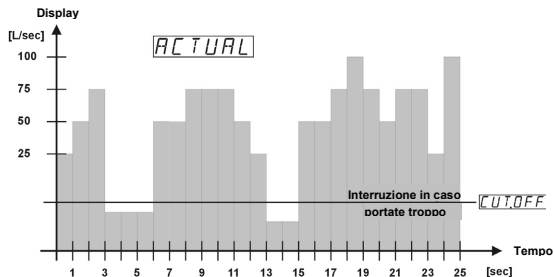
<i>MP,INP,2</i>	Menu Funzione Entrate MP 2
<i>NO,FUNC</i>	Nessuna funzione
<i>RES,MIN</i>	Cancellazione del valore MIN
<i>RES,MAX</i>	Cancellazione del valore MAX
<i>R,PEAKS</i>	Cancellazione valori MIN / MAX
<i>RES,REL</i>	Ripristino dei relè di uscita - solo ad uscita in modo LATCH (il relè non si ripristina automaticamente alla fine dell'allarme) (ALARMx = LATCH)
<i>DISP,H</i>	Mantenimento del display
<i>LOC,ALR</i>	Blocco impostazione dei valori limite
<i>LOC,PRG</i>	Blocco programmazione e impostazione dei valori predefiniti
<i>LOC,KEY</i>	Blocco impostazione dei valori limite, programmazione, impostazione dei valori predefiniti e tasto MP
<i>TARA</i>	Taratura
<i>R,TARA</i>	Cancellazione della tara
<i>RES,TOT</i>	Azzeramento del totalizzatore

9.5 Funzione totalizzatore

TOTAL	Menu totalizzatore
CUT.OFF	Valore per l'interruzione in caso di portata troppo bassa
-199999	Campo di valori -199999 ... +999999 e DP
FACTOR	Valore per il fattore di moltiplicazione
1000000	Campo di valori 0.00001 ... 9.99999
SCALE	Fattore di scala
x 1	Fattore di scala x 1 Fattore di scala x 0,1 Fattore di scala x 0,01 Fattore di scala x 0,001 Fattore di scala x 0,0001

DP.TOT.	Punto decimale per il totalizzatore (indicativo)
0	0 0.0 0.00 0.000 0.0000 0.00000

La funzione totalizzatore acquisisce il valore di misurazione attuale ogni 100ms. Questi valori di misurazione vengono utilizzati per il calcolo della portata al secondo. FACTOR e SCALE sono disponibili per la conversione della portata in altre unità. Vengono presi in considerazione anche valori di misurazione negativi. Un punto decimale programmato nel valore di misurazione attuale non viene considerato nel calcolo. La portata viene sommata ogni secondo nella memoria della somma totale. Per la memorizzazione della somma totale è possibile programmare un punto decimale indicante



9.6 Sorveglianza dei valori limite

ALARM 1	Menu Uscita d'allarme 1
ALOUT 1	Tipo di esercizio
OFF	Disattivato
AUTO	Ripristino automatico del relè alla fine dell'allarme
LATCH	Senza ripristino automatico del relè alla fine dell'allarme - non in caso di limitazione della banda passante
ALLOC. 1	Attivazione dell'uscita allarme 1
ACTUAL TOTAL	Valore di misurazione attuale Totalizzatore
MOUT 1	Comando dell'uscita
INCR	Segnale di misurazione crescente
DECR	Segnale di misurazione decrescente
BAND	Limitazione di banda passante.
FOUT 1	Stato in caso di allarme
---	In caso di allarme: uscita attiva
7---	In caso di allarme: uscita inattiva
ONHYS. 1	Isteresi di attivazione
0000	Campo di valori 0 ... +9999 e DP
OFHYS. 1	Isteresi di disattivazione - solo in modo ripristino auto.
0000	Campo di valori 0 ... +9999 e DP
ONDLY. 1	Ritardo d'attivazione
00	Campo di valori 0.0 ... 99.9 [sec]
OFDLY. 1	Ritardo di disattivazione - solo in modo ripristino auto.
00	Campo di valori 0.0 ... 99.9 [sec]

ALARM 2	Menu uscita allarme 2
ALOUT 2	Tipo di esercizio
OFF	Disattivato
AUTO	Ripristino automatico del relè alla fine dell'allarme
LATCH	Senza ripristino automatico del relè alla fine dell'allarme
ALLOC. 2	Attivazione dell'uscita allarme 2
ACTUAL TOTAL	Valore di misurazione attuale Totalizzatore

MOUT 2	Comando dell'uscita
INCR	Segnale di misurazione crescente
DECR	Segnale di misurazione decrescente
BAND	Limitazione di banda passante.
FOUT 2	Stato in caso di allarme
---	In caso di allarme: uscita attiva
7---	In caso di allarme: uscita inattiva
ONHYS. 2	Isteresi di attivazione
0000	Campo di valori 0 ... +9999 e DP
OFHYS. 2	Isteresi di disattivazione - solo in modo ripristino auto.
0000	Campo di valori 0 ... +9999 e DP
ONDLY. 2	Ritardo d'attivazione
00	Campo di valori 0.0 ... 99.9 [sec]
OFDLY. 2	Ritardo di disattivazione - solo in modo ripristino auto.
00	Campo di valori 0.0 ... 99.9 [sec]

INCR
Punto di commutazione ON= val. limite + isteresi ON
Punto di commutazione OFF= val. limite - isteresi OFF

DECR
Punto di commutazione ON= val. limite - isteresi ON
Punto di commutazione OFF= val. limite + isteresi OFF

BAND
Si attiva un allarme quando il valore di misurazione si trova al di fuori di un intervallo definito (banda passante).
Punto di commutazione alto = val. limite + isteresi ON
Punto di commutazione basso = val. limite - isteresi OFF

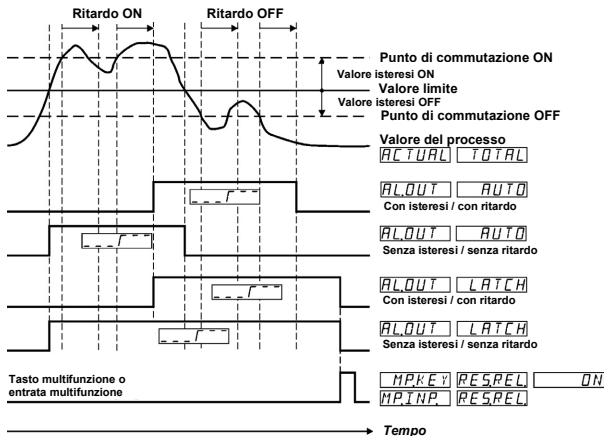
7---
In caso di allarme, l'uscita si attiva (relè alimentato, LED acceso)
In caso di allarme, l'uscita si disattiva (relè non alimentato, LED spento)

PW.DELY. LATCH
In modo senza ripristino dei relè alla fine dell'allarme, lo stato delle uscite viene memorizzato in caso di una messa fuori tensione e subito ristabilito alla successiva messa sotto tensione.

PW.DELY. AUTO
In modo con ripristino automatico dei relè alla fine dell'allarme, lo stato delle uscite non viene memorizzata in caso di una messa fuori tensione. Alla successiva messa sotto tensione, la sorveglianza dei valori limite inizia solo dopo la fine del ritardo alla messa sotto tensione (PW.DELY).

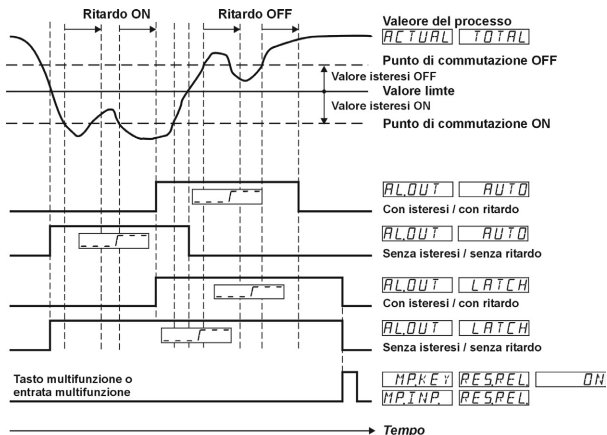
Comando con segnale di misurazione crescente

INCR

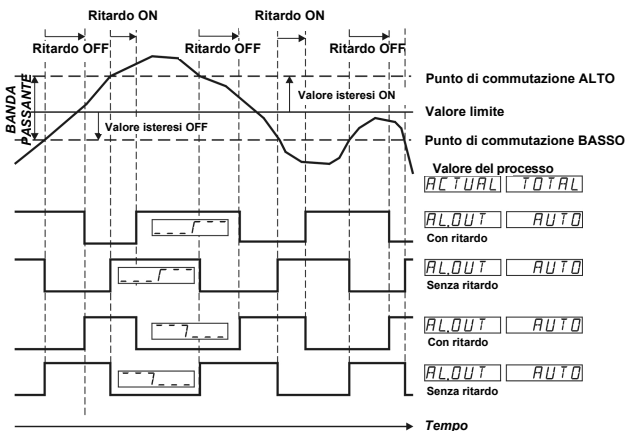


Comando con segnale di misurazione decrescente

DECR



Comando con limitazione di banda passante BAND



10 Sorveglianza del circuito di misurazione

Campo di misurazione	Limite inferiore del campo di visualizzazione	Limite superiore del campo di visualizzazione	Limite inferiore del campo di misurazione	Limite superiore del campo di misurazione	Corto circuito sensore/cavo Rottura sensore/cavo
0 ... 10 V	DISP.LO.	DISP.HI.	LO.LIM.	HI.LIM.	–
2 ... 10 V	■	■	■	■	■ (< 1 V)
-10 V/+10 V	■	■	■	■	–
0 ... 20 mA	■	■	■	■	–
4 ... 20 mA	■	■	■	■	■ (< 2 mA)
Segnalazione	-1.99999 lampeggiante	9.99999 lampeggiante	UNDERF. lampeggiante	OVERFL. lampeggiante	SENSOR lampeggiante

(■ = viene riconosciuto)

11 Dati tecnici

11.1 Dati generali

Display	LED a 6 cifre e 14 segmenti
Altezza delle cifre	14 mm
Sicurezza dati	> 10 anni, EEPROM
Utilizzo	5 Tasti

11.2 Entrate dei segnali di misurazione

Frequenza di campionamento 10 misurazioni/sec
Circuiti SELV, isolamento doppio/rinforzato

Ingresso di tensione

Aree prog.	0 ... 10 V, 2 ... 10 V, ± 10 V
Campo di misurazione	-10,5 ... +10,5 V
Risoluzione	< 0,4mV (±15Bit)
Precisione di misurazione @ 23°C	tip. 0,02%
(su tutto il campo di misurazione)	max. ≤0,05%
Deriva di temperatura	< 100ppm/K.
Resistenza d'entrata	1 MΩ
Tensione max.	± 30 V

Ingresso di corrente


Aree prog.	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Campo di misurazione	-0,5 ... 21 mA
Risoluzione	1µA (> 14 Bit)
Precisione di misurazione @ 23°C	tip. 0,02%
(su tutto il campo di misurazione)	max. ≤0,05%
Deriva di temperatura	< 100ppm/K.
Resistenza d'entrata	22 Ω + PTC 25 Ω
Caduta di tensione	ca. 1,8V @ 20 mA
Corrente max.	60 mA

11.3 Entrate di comando MPI 1 / MPI 2

Circuiti SELV, isolamento doppio/rinforzato	
Numero	2, accoppiatore ottico
Funzione	programmabile
Livello di commutazione	Low: < 2 V
	High: > 4 V (max. 30 V)
Durata dell'impulso	> 100 ms

11.4 Uscite d'allarme

Relè	contatti di scambio
Fusibile prescritto:	5A
Tensione di commutazione	max. 250 V AC/ 125 V DC
	min. 5 V AC / V DC
Corrente di commutazione	max. 5 A AC/ A DC
	min. 10 mA
Potenza di commutazione	max. 1250 VA/ 150 W

 I valori massimi non devono essere superati in nessun caso!

Vita meccanica (giochi di commutazione)	1x10 ⁷
Numero di commutazioni a 5 A/250 V AC	5x10 ⁴
Numero di commutazioni a 5 A/30 V DC	5x10 ⁴

11.5 Alimentazione di tensione

Alimentazione AC:	100 ... 240 V AC / max. 9VA 50/ 60 Hz, Tolleranza ± 10% Protezione esterna: T 0,1A
Alimentazione DC:	10 ... 30 V DC/ max. 3,5 W isolamento galvanico con protezione contro l'inversione della polarità SELV, CLASS II (Limited Power Source) Protezione esterna T 0,4A
Soppressione del ronzio di rete:	50 Hz oppure 60 Hz programmabile

11.6 Tensione di alimentazione per sonda

(Uscita di tensione per sensori esterni)
Circuiti SELV, isolamento doppio/rinforzato
con alimentazione AC: 24 V DC ±15%, 30 mA
15 V DC ±1%, 25 mA
con alimentazione DC: 15 V DC ±1%, 25 mA

11.7 Condizioni climatiche


Temp. di funzionamento:	-20°C .. +65°C
Temp. di immagazzinamento:	-25°C .. +75°C
Umidità relativa dell'aria:	93% a +40°C, senza condensa fino a 2000 m
Altitudine:	

11.8 CEM

Immunità elettromagnetica:
con linee di segnale e di comando
schermate non previsto per reti di
distribuzione di energia elettrica DC locali /
cavo di collegamento di batteria ≥ 30 m

11.9 Sicurezza degli apparecchi

Classe di protezione:	Classe di protezione 2 (parte anteriore)
-----------------------	---

 Solo la parte anteriore è classificata come accessibile all'operatore.

Area d'utilizzo:	Grado di sporco 2 categoria di sovratensione II
------------------	--

Isolamento:	
Anteriore:	doppio isolamento
Posteriore:	isolamento di base
Ingressi di segnale e alimentazione sensori:	SELV

11.10 Dati meccanici

Scatola:	scatola ad incastro secondo DIN 43 700, RAL 7021
Dimensioni:	96 x 48 x 102 mm
Apertura d'incastro:	92 ^{+0,8} x 45 ^{+0,6} mm
Prof. di montaggio:	ca. 92 mm morsetti inclusi
Peso:	ca. 180 g
Indice di protezione:	IP65 (frontale, solo l'apparecchio)
Materiale della scatola:	Polycarbonato UL94 V-2
Resistenza alle vibrazioni	
EN 60068-2-6:	10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ 30 min in ogni direzione

Resistenza agli urti:	
EN 60068-2-27	100G / XYZ 3 volte in ogni direzione 10G / 6 ms/ XYZ 2000 volte in ogni direzione

11.11 Collegamenti

Tensione di alimentazione e uscite:

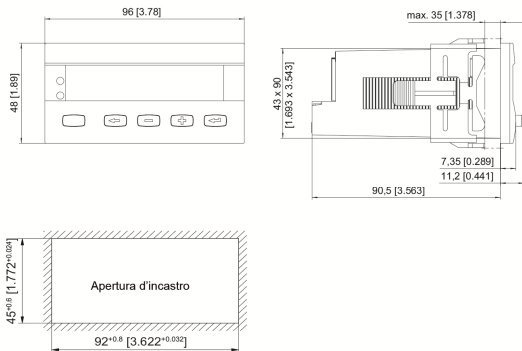
Morsetti a vite, 8 poli, passo 5, 00
Sezione dei conduttori, max. 2,5 mm²

Entrate di segnale e di comando:

Morsetti a vite, 9 poli, passo 5, 3,50
Sezione dei conduttori, max. 1,5 mm²

12 Dimensioni

Dimensioni in mm [inch]



13 Testi di aiuto

PROG.	NO	NO PROGRAMMING
PROG.	YES	START PROGRAMMING
HLP.TXT.		MAIN MENU SELECT HELPTEXT
HLP.TXT.	ON	HELPTXTS ON
HLP.TXT.	OFF	HELPTXTS OFF
SL.LANG.	DE	SPRACHE DEUTSCH
SL.LANG.	EN	LANGUAGE ENGLISH
INPUT.		MAIN MENU SIGNAL INPUT
RANGE	0-10V	VOLTAGE INPUT RANGE 0-10V
RANGE	2-10V	VOLTAGE INPUT RANGE 2-10V
RANGE	-10.10V	VOLTAGE INPUT RANGE -10V/+10V
RANGE	0-20MA	CURRENT INPUT RANGE 0-20MA
RANGE	4-20MA	CURRENT INPUT RANGE 4-20MA
LO.LIM.		LOWER INPUT RANGE LIMIT
HI.LIM.		UPPER INPUT RANGE LIMIT
DP.	0	NO DECIMAL POINT
DP.	0.0	DECIMAL POINT 0.0
DP.	0.00	DECIMAL POINT 0.00
DP.	0.000	DECIMAL POINT 0.000
DP.	0.0000	DECIMAL POINT 0.0000
DP.	0.00000	DECIMAL POINT 0.00000
INP.LO.		INPUT START VALUE
DISP.LO.		DISPLAY START VALUE
INP.HI.		INPUT END VALUE
DISP.HI.		DISPLAY END VALUE
FILTER		INPUT FILTER
PW.DELY.		POWER-ON DELAY FOR OUTPUTS [SEC]
PW.FREQ.	50HZ	POWER LINE FREQUENCY 50HZ
PW.FREQ.	60HZ	POWER LINE FREQUENCY 60HZ
LINEAR.		MAIN MENU LINEARIZATION
LINEAR.	NO	LINEARIZATION OFF
LINEAR.	YES	LINEARIZATION ON
NUM.PNT.		NUMBER OF LINEARIZATION POINTS
INP.01		INPUT VALUE NO.1
DISP.01		DISPLAY VALUE NO.1
a		
INP.10		INPUT VALUE NO.10
DISP.10		DISPLAY VALUE NO.10
MP.KEY		MAIN MENU MP-BUTTON
TARA	OFF	FUNCTION TARA OFF
TARA	ON	FUNCTION TARA ON
RES.MIN.	OFF	FUNCTION RESET MIN VALUE OFF
RES.MIN.	ON	FUNCTION RESET MIN VALUE ON
RES.MAX.	OFF	FUNCTION RESET MAX VALUE OFF
RES.MAX.	ON	FUNCTION RESET MAX VALUE ON
RES.REL.	OFF	FUNCTION RESET OUTPUT-LATCH OFF
RES.REL.	ON	FUNCTION RESET OUTPUT-LATCH ON
RES.TOT.	OFF	FUNCTION RESET TOTALIZER VALUE OFF

RES.TOT.	ON	FUNCTION RESET TOTALIZER VALUE ON
MP.INP.		MAIN MENU MP-INPUTS
MP.INP.x	NO.FUNC.	NO FUNCTION
MP.INP.x	RES.MIN.	FUNCTION RESET MIN VALUE
MP.INP.x	RES.MAX.	FUNCTION RESET MAX VALUE
MP.INP.x	R.PEAKS	FUNCTION RESET MIN/MAX VALUE
MP.INP.x	RES.REL.	FUNCTION RESET OUTPUT-LATCH
MP.INP.x	DISP.HD.	FUNCTION DISPLAY HOLD
MP.INP.x	LOC.ALAR.	FUNCTION LOCK EDITING ALARM VALUES
MP.INP.x	LOC.PRG.	FUNCTION LOCK PROGRAMMING
MP.INP.x	LOC.KEY	FUNCTION LOCK KEYS
MP.INP.x	TARA	FUNCTION TARA
MP.INP.x	R.TARA	FUNCTION RESET TARA VALUE
MP.INP.x	RES.TOT	FUNCTION RESET TOTALIZER VALUE
TOTAL		MAIN MENU TOTALIZER
CUT.OFF		CUT OFF VALUE
FACTOR		MULTIPLICATION FACTOR TOTALISER
SCALE	x1	SCALING FACTOR TOTALIZER X1
SCALE	x0.1	SCALING FACTOR TOTALIZER X0.1
SCALE	x0.01	SCALING FACTOR TOTALIZER X0.01
SCALE	x0.001	SCALING FACTOR TOTALIZER X0.001
SCALE	x0.0001	SCALING FACTOR TOTALIZER X0.0001
DP.TOT.	0	NO DECIMAL POINT
DP.TOT.	0.0	DECIMAL POINT TOTALISER 0.0
DP.TOT.	0.00	DECIMAL POINT TOTALISER 0.00
DP.TOT.	0.000	DECIMAL POINT TOTALISER 0.000
DP.TOT.	0.0000	DECIMAL POINT TOTALISER 0.0000
DP.TOT.	0.00000	DECIMAL POINT TOTALISER 0.00000
ALARMx		MAIN MENU ALARM x
AL.OUTx	OFF	ALARM x OFF
AL.OUTx	AUTO	AUTOMATIC MODE OF ALARM OUTPUT x
AL.OUTx	LATCH	LATCH MODE OF ALARM OUTPUT x
ALLOC.x	ACTUAL	ACTUAL VALUE TO ALARM
ALLOC.x	TOTAL	TOTALIZER TO ALARM
MD.OUTx	INCR	ALARM x ACTIVE AT INCREASING INPUT SIGNAL
MD.OUTx	DECR	ALARM x ACTIVE AT DECREASING INPUT SIGNAL
MD.OUTx	BAND	ALARM x BAND LIMITATION
FM.OUTx		OUTPUT ACTIVE AT ALARM
FM.OUTx		OUTPUT INACTIVE AT ALARM
ON.HYS.x		SWITCH ON HYSTERESIS ALARM x
OF.HYS.x		SWITCH OFF HYSTERESIS ALARM x
ON.DLY.x		ON DELAY ALARM x [SEC]
OF.DLY.x		OFF DELAY ALARM x [SEC]
END.PRG.	NO	REPEAT PROGRAMMING
END.PRG.	YES	EXIT PROGRAMMING AND STORE DATA
-1.9.9.9.9.9		DISPLAYRANGE UNDERFLOW
9.9.9.9.9.9.		DISPLAYRANGE OVERFLOW
OVERFL.		OVERFLOW UPPER INPUT RANGE LIMIT
UNDERF.		UNDERFLOW LOWER INPUT RANGE LIMIT
SENSOR		SENSOR ERROR

Your automation, our passion.

Explosion Protection

- Intrinsic Safety Barriers
- Signal Conditioners
- FieldConnex® Fieldbus
- Remote I/O Systems
- Electrical Ex Equipment
- Purge and Pressurization
- Industrial HMI
- Mobile Computing and Communications
- HART Interface Solutions
- Surge Protection
- Wireless Solutions
- Level Measurement

Industrial Sensors

- Proximity Sensors
- Photoelectric Sensors
- Industrial Vision
- Ultrasonic Sensors
- Rotary Encoders
- Positioning Systems
- Inclination and Acceleration Sensors
- Fieldbus Modules
- AS-Interface
- Identification Systems
- Displays and Signal Processing
- Connectivity

Pepperl+Fuchs Quality
Download our latest policy here:

www.pepperl-fuchs.com/quality



Weltweit

Pepperl+Fuchs SE
Lilienthalstraße 200
68307 Mannheim
Deutschland
Telefon: +49 621 776-0
E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com
<https://www.pepperl-fuchs.com>

Änderungen vorbehalten · © Pepperl+Fuchs
Printed in Germany
DOCT-2856C
R60361.9465 - Index 5 · 11/2023