

Instruzioni per l'uso

KC-LCDC-48-6T-230VAC
KC-LCDC-48-6T-24VDC

**Contatore elettronico
a preselezione**

con sei preselezioni (accoppiatore ottico)



CE

Sommario

1	Introduzione	4
2	Istruzioni di sicurezza e avvertenze	4
2.1	Utilizzo conforme	4
2.2	Montaggio incassato	4
2.3	Installazione elettrica	4
3	Descrizione	5
4	Visualizzazione/Organi di comando	5
5	Ingressi	5
5.1	INP A, INP B	5
5.2	RESET	5
5.3	GATE	6
5.4	LOC.INP	6
5.5	MPI	6
6	Uscite	6
6.1	Uscita 1 ed uscita 2	6
6.2	Uscita 3 a uscita 6	6
6.3	Uscite attive	6
7	Programmazione	6
7.1	Richiamo della modalità Programmazione	6
7.2	Richiamo dei menu principali	6
7.3	Passaggio ad un sottomenu	6
7.4	Richiamo dei punti del menu	6
7.5	Regolazione dei punti del menu	6
7.6	Memorizzazione della regolazione	6
7.7	Fine della programmazione	6
7.8	Menu di programmazione	7
7.8.1	Gruppi di parametri predefiniti	7
7.8.2	Tabella dei gruppi di parametri	7
7.8.3	Regolazione della funzione di base	8
7.8.4	Contatore di impulsi	8
7.8.5	Tachimetro/Frequenzimetro	10
7.8.6	Contatore orario	12
7.9	Regolazione della preselezione	16
7.9.1	Regolazione tramite i tasti delle decadi	16
7.9.2	Regolazione tramite la funzione d'apprendimento (Teach)	16
7.10	Funzione di preimpostazione	16
8	Messaggio d'errore	17
9	Collegamento	17
9.1	Ingressi di segnale e di comando	17
9.2	Tensione d'alimentazione ed uscite	17
10	Caratteristiche tecniche	17
10.1	Caratteristiche generali	17
10.2	Contatore di impulsi	17
10.3	Tachimetro/Frequenzimetro	17
10.4	Contatore orario	18
10.5	Ingressi di segnale e di comando	18
10.6	Uscite	18
10.7	Tensione di alimentazione	18
10.8	Tensione d'alimentazione per un sensore	18
10.9	Condizioni climatiche	18
10.10	CEM	18
10.11	Sicurezza dell'apparecchio	18

10.12	Caratteristiche meccaniche	18
10.13	Collegamenti	18
11	La consegna include	18
12	Codificazione per l'ordinazione	19
13	Frequenze (specifiche)	20
13.1	Contatore di impulsi	20
13.2	Frequenzimetro	20
14	Tipi d'ingresso – Conteggio di impulsi	21
15	Tipi d'ingresso – Misura del tempo	23
16	Tipi d'ingresso - Frequenzimetro	24
17	Operazioni di uscite	25
18	Dimensioni	26

1 Introduzione



Prima di procedere al montaggio ed alla messa in funzione, leggere attentamente 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

2.1 Utilizzo conforme

Il contatore a preselezione conta degli impulsi, dei tempi e delle frequenze fino ad un massimo di 50 kHz, e offre svariati modi operativi. Il contatore a preselezione utilizza nello stesso tempo delle preselezioni programmate. 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".

Per un funzionamento conforme, l'apparecchio deve essere attrezzato di protezione esterna. I dati tecnici forniscono delle indicazioni relative al fusibile raccomandato.

L'apparecchio non è indicato per le zone con rischi d'esplosione, o 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.

2.2 Montaggio incassato



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

PRECAUZIONE

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.

2.3 Installazione elettrica



PERICOLO

Prima di qualsiasi intervento di installazione o di manutenzione, interrompere la tensione di alimentazione dell'apparecchio. Gli apparecchi alimentati con corrente alternativa possono essere collegati esclusivamente alla rete di bassa tensione tramite un interruttore o un sezionatore di potenza. I lavori d'installazione o di manutenzione devono essere realizzati da un personale qualificato.

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 possono 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.

I conduttori ed i loro isolamenti devono soddisfare i campi di temperatura e di tensione previsti.

3 Descrizione

Display LCD multifunzione a 6 decadi

Visualizzazione LCD a 2 righe ben visibile, con simboli per la preselezione visualizzata e lo stato delle uscite

Visualizzazione contemporanea del valore reale e delle preselezioni o dei contatori ausiliari

Esecuzione con/senza retroilluminazione della visualizzazione

Contatore a preselezione sommannte/sottraente con sei preselezioni

Uscite accoppiatore ottico

Programmazione semplice

Regolazione facile delle preselezioni tramite i tasti frontali o la funzione d'apprendimento

Preselezione regolabile tramite incrementi

Contatore di impulsi, frequenzimetro o contatore di tempo o di ore di funzionamento

Contatore a preselezione, contatore di partite o totalizzatore

Funzione di ripristino per i contatori di impulsi ed orario

Fattori di moltiplicazione (00.0001 .. 99.9999) e di divisione (01.0000 .. 99.9999) per il contatore di impulsi e il frequenzimetro

Formazione di valore medio e tempo di differimento dell'avviamento per il frequenzimetro

Tipi di ingressi:

Contatore di impulsi: cnt.dir , up.dn , up.up , quad , quad2 , quad4 , A/B , (A-B)/Ax100%

Frequenzimetro: A , A - B , A + B , quad , A/B , (A-B)/Ax100%

Contatore orario: FrErUn , Auto , InpA.InpB , InpB.InpB

Operazioni di uscita:

Add , Sub , AddAr , SubAr , AddBat , AddTot

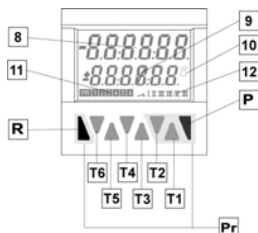
Modalità RESET a 4 livelli

Bloccaggio dei tasti (Lock) a 3 livelli

Ingresso MPI per congelamento della visualizzazione (Latch), funzione d'apprendimento (Teach) o funzione di ripristino

Tensione di alimentazione 90 .. 260 VAC o 10 .. 30 VDC

4 Visualizzazione/Organi di comando



- T1-6** Tasti delle decadi T1 ... T6
- P** Tasto Prog/Modo
- R** Tasto Reset
- 8** Valore corrente del conteggio /Contatore principale
- 9** Valore di preselezione / Somma totale / Contatore di partite
- 10** Indicazione di funzionamento per il contatore orario
- 11** Indica il valore di preselezione visualizzato
- 12** Indica l'uscita di preselezione attiva
- Pr** Tasti necessari per la programmazione dei parametri (su fondo grigio)

5 Ingressi

5.1 INP A, INP B

Ingressi di segnale: funzione secondo la modalità operativa. Frequenza massima 55 kHz, riducibile a 30 kHz dal menu di programmazione.

Contatore di impulsi: ingressi di conteggio

Frequenzimetro: ingressi di frequenza

Contatore orario: ingresso ON o ingresso ON/OFF

5.2 RESET

Ingresso di ripristino dinamico: ripristina il contatore di impulsi o orario a zero per le operazioni di uscita sommannti, sul valore di preselezione 2 per le operazioni di uscita sottraenti. L'ingresso di ripristino può essere bloccato dal menu di programmazione.

Contatore di impulsi: ingresso di RESET

Frequenzimetro: senza funzione

Contatore orario: ingresso di RESET

5.3 GATE

Ingresso di porta statico: funzione secondo la modalità operativa.

Contatore di impulsi: nessun conteggio mentre attivo
 Frequenzimetro: nessun conteggio mentre attivo
 Contatore orario: nessuna misura di tempo mentre attivo (Gate.hi)
 nessuna misura di tempo mentre inattivo (Gate.Lo).

5.4 LOC.INP

Ingresso statico di bloccaggio dei tasti per la preselezione o la programmazione. Il livello di bloccaggio può essere stabilito dal menu di programmazione.

5.5 MPI

Ingresso. Programmabile come ingresso di congelamento della visualizzazione (Latch), ingresso di ripristino o ingresso d'apprendimento (Teach).

6 Uscite

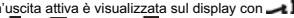
6.1 Uscita 1 ed uscita 2



Accoppiatore ottico con emettitore e collettore aperti.

6.2 Uscita 3 a uscita 6

Accoppiatore ottico con collettore aperto ed emettitore comune.

6.3 Uscite attive

Un'uscita attiva è visualizzata sul display con 

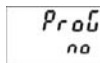
Nei circuiti di sicurezza, è possibile invertire le uscite con accoppiatore ottico, vale a dire che gli accoppiatori ottici si bloccano al raggiungimento delle preselezioni. Per questo, i parametri Pr.OUT1 a Pr.OUT6 devono essere regolati su  nel caso di un segnale permanente e su  nel caso di un segnale temporaneo.

7 Programmazione

7.1 Richiamo della modalità Programmazione



Premere contemporaneamente i tasti Reset e Prog/Modo per 3 secondi



⇒ Il display visualizza la richiesta di conferma



Il tasto Prog/Modo consente di uscire dalla programmazione



Il tasto T2 consente di continuare la programmazione



⇒ Il display visualizza la richiesta di conferma



Per passare ai menu principali, premere il tasto Prog/Modo

7.2 Richiamo dei menu principali



Con i tasti T2 (in avanti) e T1 (in dietro) si possono selezionare i menu

7.3 Passaggio ad un sottomenu



Il tasto Prog/Modo apre il sottomenu e visualizza il primo punto del menu.

7.4 Richiamo dei punti del menu



Il tasto Prog/Modo consente di selezionare un punto nel sottomenu.

7.5 Regolazione dei punti del menu



Il tasto T2 consente di selezionare le varie regolazioni dei punti del menu



Per regolare i valori numerici, ogni decade ha il suo tasto che consente di incrementare il valore di uno



7.6 Memorizzazione della regolazione



Premere il tasto Prog/Modo per validare la regolazione corrente e passare al punto successivo del menu.

7.7 Fine della programmazione

In fase di programmazione, è possibile uscire dalla programmazione a qualsiasi punto del menu, premendo il tasto Reset.



Premere il tasto Reset



⇒ Il display visualizza la richiesta di conferma



Se questa richiesta è confermata dalla pressione del tasto Prog/Modo, il menu di programmazione ricomincia dall'inizio. Gli ultimi valori registrati sono salvati. In questo modo, è possibile modificarli nuovamente o controllarli.



Il tasto di decada T2 consente di selezionare la fine della programmazione



⇒ Il display visualizza la richiesta di conferma



Se questa richiesta è confermata dalla pressione del tasto Prog/Modo, l'apparecchio esce dalla modalità Programmazione e le regolazioni modificate sono salvate nell'EEPROM.



⇒ Il messaggio SAVE viene visualizzato per 2 sec. sul display

7.8 Menu di programmazione

7.8.1 Gruppi di parametri predefiniti



Nota: tre gruppi di parametri sono salvati in modo fisso e possono essere regolati in caso di necessità. Ad ogni conferma dei gruppi di parametri, tutti i parametri riprendono i valori indicati nella tabella. Il gruppo dEFAUL P.USER è liberamente programmabile.



Menu gruppi di parametri



Predefinizione
Gruppo di parametri 1



Predefinizione
Gruppo di parametri 2



Predefinizione
Gruppo di parametri 3



Regolazioni libere dell'operatore



Le regolazioni di fabbrica sono indicate su fondo grigio

7.8.2 Tabella dei gruppi di parametri

	P.SET 1	P.SET 2	P.SET 3
Func	Count	Count	Count
InP.PoL	PnP	PnP	PnP
FiLTeR	on	oFF	oFF
Count	Cnt.dir	uP.dn	Quad
MpI	LAth	LAth	Set
Loc.InP	ProG	ProG	ProG
ModE	Add	Sub	AddAr
FActor	01.0000	01.0000	01.0000
diViSo	01.0000	01.0000	01.0000
dP	0	0	0.00
SEtPt	000000	000000	0000.00
CoLor	red.Grn	red.Grn	red.Grn
rESmd	Man.EL	Man.EL	Man.EL
Pr.Out 1			
t.Out 1		00.10	
Pr.Out 2			
t.Out 2		00.10	00.10
Pr.Out 3			
t.Out 3		00.10	
Pr.Out 4			
t.Out 4		00.10	
Pr.Out 5			
t.Out 5		00.10	
Pr.Out 6			
t.Out 6		00.10	

7.8.3 Regolazione della funzione di base

	Menu funzione di base
	Menu di programmazione Contatore di impulsi (7.8.4)
	Menu di programmazione Contatore di tempo/Contatore d'ore di funzionamento (7.8.6)
	Menu di programmazione Tachimetro/Frequenzimetro (7.8.5)

7.8.4 Contatore di impulsi

7.8.4.1 Sottomenu degli ingressi di segnale e di comando

	Menu di programmazione degli ingressi di segnale e di comando
--	---

Polarità d'ingresso

	pNp: commutazione positiva comune per tutti gli ingressi
	nNp: commutazione a 0V comune per tutti gli ingressi

Filtro per gli ingressi di segnale Inp A e InpB

	Frequenza di conteggio massima
	Riduzione a circa 30 Hz (per un comando tramite contatti meccanici)

Tipo d'ingresso del conteggio

	Conteggio/Senso di conteggio INP A: Ingresso di conteggio INP B: Ingresso di senso di conteggio
	Conteggio differenziale [A - B] INP A: Ingresso di conteggio sommanente INP B: Ingresso di conteggio sottraente



Totalizzazione [A + B]

INP A: Ingresso di conteggio sommanente
 INP B: Ingresso di conteggio sommanente



Discriminatore di fase

INP A: Ingresso di conteggio 0°
 INP B: Ingresso di conteggio 90°



Discriminatore di fase con raddoppiamento degli impulsi

INP A: Ingresso di conteggio 0°
 INP B: Ingresso di conteggio 90°
 Ogni fianco di INP A viene conteggiato



Discriminatore di fase con quadruplicazione degli impulsi

INP A: Ingresso di conteggio 0°
 INP B: Ingresso di conteggio 90°
 Ogni fianco di INP A e di INP B viene conteggiato.



Misura di proporzione [A / B]

Inp A: Ingresso di conteggio A
 Inp B: Ingresso di conteggio B



Conteggio differenziale in % [(A - B) / A in %]

Inp A: Ingresso di conteggio A
 Inp B: Ingresso di conteggio B

Ingresso utilizzatore



All'attivazione dell'ingresso MPI, la visualizzazione è congelata e lo rimane fino alla disattivazione dell'ingresso MPI.

Il contatore a preselezione procede al conteggio internamente.



All'attivazione dell'ingresso MPI, il valore di conteggio corrente viene preso in considerazione come nuovo valore per la preselezione selezionata. Vedi anche 7.9



All'attivazione dell'ingresso MPI, il contatore a preselezione è portato al valore del parametro SETPt. Vedi anche 7.10

Ingresso di bloccaggio



Quando l'ingresso Lock è attivato, la programmazione è proscriita.

Lock nP
PrESEt

Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione dei valori delle preselezioni è proscritta.

Lock nP
PrGPrE

Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione dei valori delle preselezioni e la programmazione sono proscritte.

7.8.4.2 Sottomenu delle operazioni di uscita

nMode

Sottomenu per la determinazione dell'operazione di uscita

nMode
Add

Conteggio sommante
 Uscite attive quando il contatore è \geq alla preselezione
 Ripristino a zero

nMode
Sub

Conteggio sottraente
 Uscita 1, 3, 4, 5 e 6 attiva quando il contatore è \leq alla preselezione 1, 3, 4, 5 e 6
 Uscita 2 attiva quando il contatore è \leq 0
 Ripristino alla preselezione 2

nMode
AddRr

Conteggio sommante con ripristino automatico
 Uscita 1, 3, 4, 5 e 6 attiva quando il contatore è \geq alla preselezione 1, 3, 4, 5 e 6
 Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore è = alla preselezione 2
 Ripristino automatico a zero quando il contatore è = alla preselezione 2
 Ripristino a zero

nMode
SubRr

Conteggio sottraente con ripristino automatico
 Uscita 1, 3, 4, 5 e 6 attiva quando il contatore è \leq alla preselezione 1, 3, 4, 5 e 6
 Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore è = 0
 Ripristino automatico alla preselezione 2 quando il contatore è = 0
 Ripristino alla preselezione 2

nMode
AddbRt

Conteggio sommante con ripristino automatico e contatore partite
 Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = alla preselezione 2
 Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione 2

Uscita 3, 5 e 6 attiva quando il contatore principale è \geq alla preselezione 3, 5 e 6
 Il contatore di partite conta il numero di ripetizioni automatiche della preselezione 2
 Uscita 1 risp. 4 attiva quando il contatore di partite è \geq alla preselezione 1 risp. 4
 Il Reset manuale ripristina i due contatori a zero
 Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale a zero

nMode
Addtot

Conteggio sommante con ripristino automatico e totalizzatore

Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = alla preselezione 2
 Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione 2
 Uscita 3, 5 e 6 attiva quando il contatore principale è \geq alla preselezione 3, 5 e 6
 Il totalizzatore conta tutti gli impulsi di conteggio del contatore principale
 Uscita 1 risp. 4 attiva quando il totalizzatore è \geq alla preselezione 1 risp. 4
 Il Reset manuale ripristina i due contatori a zero
 Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale a zero

7.8.4.3 Sottomenu di configurazione

ConfIG

Sottomenu di adattamento degli impulsi d'ingresso e della visualizzazione

Fattore di moltiplicazione

FActor
0 10000

Fattore di moltiplicazione regolabile da 00.0001 a 99.9999. La regolazione 00.0000 non è ammessa

Fattore di divisione

dIVisor
0 10000

Fattore di divisione regolabile da 01.0000 a 99.9999. La regolazione <01.0000 non è ammessa

Regolazione del punto decimale

	Punto decimale (solo visualizzazione)
0	nessuna decimale
0.0	1 decimale
0.00	2 decimali
0.000	3 decimali
0.0000	4 decimali
0.00000	5 decimali

Preimpostazione

	Preimpostazione regolabile tra -999999 e 999999 Qualora un punto decimale sia stato programmato prima, esso viene visualizzato
--	---

Colore del display (apparecchio 6.924.x113.xxB)

	Colore del display linea superiore rosso linea inferiore rosso
--	--

	Colore del display linea superiore rosso linea inferiore verde
--	--

7.8.4.4 Sottomenu della modalità di ripristino

	Regolazione della modalità di ripristino
--	--

	Ripristino manuale (tramite il tasto rosso) e ripristino elettrico (ingresso Reset)
--	---

	Nessun ripristino (tasto rosso e ingresso Reset bloccati)
--	---

	Ripristino elettrico solo (Ingresso Reset)
--	--

	Ripristino manuale solo (tasto rosso)
--	---------------------------------------

7.8.4.5 Preselezione 1

Vedi seguito al paragrafo 7.8.6.5

7.8.4.6 Preselezione 2

Vedi seguito al paragrafo 7.8.6.6

7.8.4.7 Preselezione 3, 4, 5 e 6

Vedi seguito al paragrafo 7.8.6.7

7.8.5 Tachimetro/Frequenzimetro

7.8.5.1 Sottomenu degli ingressi di segnale e di comando

	Sottomenu di programmazione degli ingressi di segnale e di comando
--	--

Polarità d'ingresso

	PnP: commutazione positiva comune per tutti gli ingressi
--	--

	nPn: commutazione a 0V comune per tutti gli ingressi
--	--

Filtro per gli ingressi di segnale Inp A e Inp B

	Frequenza di conteggio massima
--	--------------------------------

	Riduzione a circa 30 Hz (per un comando tramite contatti meccanici)
--	---

Tipo d'ingresso della misura di frequenza

	Misura di frequenza semplice Inp A: Ingresso di frequenza Inp B: Senza funzione
--	--

	Misura differenziale [A - B] Inp A: Ingresso di frequenza A Inp B: Ingresso di frequenza B
--	---

	Totalizzazione [A + B] Inp A: Ingresso di frequenza A Inp B: Ingresso di frequenza B
--	---

	Misura di frequenza con rivelazione del senso [Quad] Inp A: Ingresso di frequenza 0° Inp B: Ingresso di frequenza 90°
--	--

	Misura di proporzione [A / B] Inp A: Ingresso di frequenza A Inp B: Ingresso di frequenza B
--	--

	Misura differenziale in % [(A-B) / A in %] Inp A: Ingresso di frequenza A Inp B: Ingresso di frequenza B
--	---

Ingresso utilizzatore



All'attivazione dell'ingresso MPI, la visualizzazione è congelata e lo rimane fino alla disattivazione dell'ingresso MPI.

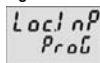
Il frequenzimetro continua a lavorare internamente.



All'attivazione dell'ingresso MPI, la frequenza corrente viene presa in considerazione come nuovo valore per la preselezione selezionata.

Vedi anche 7.9

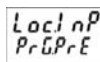
Ingresso di bloccaggio



Quando l'ingresso Lock è attivato, la programmazione è proscritta.

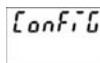


Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione dei valori delle preselezioni è proscritta.



Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione dei valori delle preselezioni e la programmazione sono proscritte.

7.8.5.2 Sottomenu di configurazione



Sottomenu di adattamento della frequenza d'ingresso e della visualizzazione

Fattore di moltiplicazione



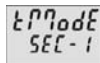
Fattore di moltiplicazione regolabile da 00.0001 a 99.9999. La regolazione 00.0000 non è ammessa

Fattore di divisione

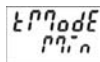


Fattore di divisione regolabile da 01.0000 a 99.9999. La regolazione <01.0000 non è ammessa

Modalità di visualizzazione



Conversione e visualizzazione della frequenza /velocità in 1/s



Conversione e visualizzazione della frequenza /velocità in 1/min

Regolazione del punto decimale



Punto decimale (determina la risoluzione)

0	nessuna decimale
0.0	1 decimale
0.00	2 decimali
0.000	3 decimali

Formazione della media scorrevole



Formazione della media scorrevole

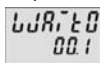
AVG 2	su 2 misure
AVG 5	su 5 misure
AVG 10	su 10 misure
AVG 20	su 20 misure

Tempo di differimento dell'avviamento



Tempo di differimento dell'avviamento
Regolabile da 00.0 a 99.9 sec.
All'avvio di una misura, i risultati delle misure effettuate in quest'arco di tempo vengono ignorati

Tempo di attesa



Tempo di attesa
Regolabile da 00.1 a 99.9 sec.
Questo valore indica la durata dell'attesa dopo l'ultimo fronte valido prima della visualizzazione di zero sul display.

Colore del display (apparecchio 6.924.x113.xxB)



Colore del display
linea superiore rosso
linea inferiore rosso



Colore del display
linea superiore rosso
linea inferiore verde

7.8.5.3 Preselezione 1

Vedi seguito al paragrafo 7.8.6.5

7.8.5.4 Preselezione 2

Vedi seguito al paragrafo 7.8.6.6

7.8.5.5 Preselezione 3, 4, 5 e 6

Vedi seguito al paragrafo 7.8.6.6

7.8.6 Contatore orario

7.8.6.1 Sottomenu degli ingressi di segnale e di comando

InPut Sottomenu di programmazione degli ingressi di segnale e di comando

Polarità d'ingresso

InPPoL
PnP PnP: commutazione positiva comune per tutti gli ingressi

InPPoL
nPn nPn: commutazione a 0V comune per tutti gli ingressi

Filtro per gli ingressi di segnale Inp A e Inp B

FILtEr
oFF Per un comando elettronico degli ingressi di segnale

FILtEr
oN Per un comando meccanico degli ingressi di segnale (per un comando tramite contatti meccanici)

Tipo d'ingresso della misura di tempo

StArT
InRI nb Start: Fronte su Inp A
Stop: Fronte su Inp B

StArT
InbI nb Start: 1. fronte su Inp B
Stop: 2. fronte su Inp B

StArT
FrErUn Il comando di conteggio di tempo è possibile solamente tramite l'ingresso di porta
Inp A e Inp B sono senza funzione

StArT
RuTo Il contatore orario è ripristinato (a zero per operazioni di uscita sommanti, alla preselezione 2 per operazioni di uscita sottraenti) e rilanciato tramite un RESET. La misura di tempo si interrompe per le operazioni di uscita sommanti al raggiungimento della preselezione 2, per le operazioni di uscita sottraenti al raggiungimento dello zero. Un RESET durante il conteggio interrompe anche quest'ultimo. Inp A e Inp B sono senza funzione.

Comando di porta per la misura di tempo

GALE
GALELo Il conteggio si attua, quando l'ingresso di porta non è attivo.

GALE
GALEh Il conteggio si attua, quando l'ingresso di porta è attivo.

Ingresso utilizzatore

ppP
LAteCh All'attivazione dell'ingresso MPI, la visualizzazione è congelata e lo rimane fino alla disattivazione dell'ingresso MPI.

Il contatore a preselezione procede al conteggio internamente.

ppP
teARCh All'attivazione dell'ingresso MPI, il valore corrente del contatore viene preso in considerazione come nuovo valore per la preselezione selezionata. Vedi anche 7.9

ppP
SEt All'attivazione dell'ingresso MPI, il contatore orario a preselezione è portato al valore del parametro SETPt. Vedi anche 7.10

Ingresso di bloccaggio

LoCI nP
PrOG Quando l'ingresso Lock è attivato, la programmazione è proscriita.

LoCI nP
PrESEt Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione dei valori delle preselezioni è proscriita.

LoCI nP
PrGPrE Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione dei valori delle preselezioni e la programmazione sono proscriite.

7.8.6.2 Sottomenu delle operazioni di uscita

ppoDE Determinazione dell'operazione di uscita

ppoDE
Add **Conteggio sommante**
Uscite attive quando il contatore è \geq alla preselezione
Ripristino a zero

ppoDE
Sub **Conteggio sottraente**
Uscita 1, 3, 4, 5 e 6 attiva quando il contatore è \leq alla preselezione 1, 3, 4, 5 e 6
Uscita 2 attiva quando il

contatore è ≤ 0
 Ripristino alla preselezione 2



Conteggio sommante con ripristino automatico
 Uscita 1, 3, 4, 5 e 6 attiva quando il contatore è \geq alla preselezione 1, 3, 4, 5 e 6
 Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore è = alla preselezione 2
 Ripristino automatico a zero quando il contatore è = alla preselezione 2
 Ripristino a zero



Conteggio sottraente con ripristino automatico
 Uscita 1, 3, 4, 5 e 6 attiva quando il contatore è \leq alla preselezione 1, 3, 4, 5 e 6
 Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore è = 0
 Ripristino automatico alla preselezione 2 quando il contatore è = 0
 Ripristino alla preselezione 2



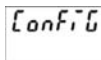
Conteggio sommante con ripristino automatico e contatore di partite
 Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = alla preselezione 2
 Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione 2
 Uscita 3, 5 e 6 attiva quando il contatore principale è \geq alla preselezione 3,5 e 6
 Il contatore di partite conta il numero di ripetizioni automatiche della preselezione 2
 Uscita 1 risp. 4 attiva quando il contatore di partite è \geq alla preselezione 1 risp. 4
 Il Reset manuale ripristina i due contatori a zero
 Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale a zero



Conteggio sommante con ripristino automatico e totalizzatore
 Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = alla preselezione 2
 Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione 2
 Uscita 3, 5 e 6 attiva quando il contatore principale è \geq alla preselezione 3,5 e 6

Il totalizzatore conta tutti gli impulsi di conteggio del contatore principale
 Uscita 1 risp. 4 attiva quando il totalizzatore è \geq alla preselezione 1 risp. 4
 Il Reset manuale ripristina i due contatori a zero
 Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale a zero

7.8.6.3 Sottomenu di configurazione

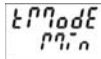


Menu di parametri per l'adattamento degli intervalli di tempo e della visualizzazione

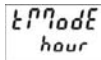
Unità di tempo



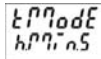
Unità di tempo: Secondi
 La regolazione del punto decimale determina la risoluzione



Unità di tempo: Minuti
 La regolazione del punto decimale determina la risoluzione



Unità di tempo: Ore
 La regolazione del punto decimale determina la risoluzione



Unità di tempo: H. Min. Sec.

Regolazione del punto decimale (Risoluzione)



Punto decimale (determina la risoluzione)

0	nessuna decimale
0.0	1 decimale
0.00	2 decimali
0.000	3 decimali

Preimpostazione



Preimpostazione regolabile da 000000 a 999999.
 L'ultimo punto decimale programmato viene visualizzato

Colore del display (apparecchio 6.924.x113.xxB)



Colore del display

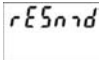
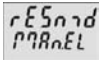
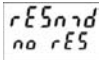
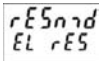
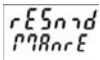
linea superiore	rosso
linea inferiore	rosso



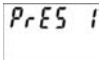
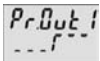
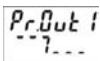
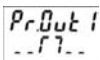
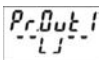
Colore del display

linea superiore	rosso
linea inferiore	verde

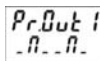
7.8.6.4 Sottomenu della modalità di ripristino

	Regolazione della modalità di ripristino
	Ripristino manuale (tramite il tasto rosso) e ripristino elettrico (ingresso Reset)
	Nessun ripristino (tasto rosso e ingresso Reset bloccati)
	Ripristino elettrico solo (ingresso Reset)
	Ripristino manuale solo (tasto rosso)

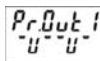
7.8.6.5 Sottomenu della preselezione 1

	Sottomenu di attivazione / disattivazione della preselezione 1
	Operazioni di uscita sommantì: segnale permanente all'uscita 1 attivato quando il contatore è \geq alla preselezione 1 Operazioni di uscita sottraenti: segnale permanente all'uscita 1 attivato quando il contatore è \leq alla preselezione 1
	Operazioni di uscita sommantì: segnale permanente all'uscita 1 disattivato quando il contatore è \geq alla preselezione 1 Operazioni di uscita sottraenti: segnale permanente all'uscita 1 disattivato quando il contatore è \leq alla preselezione 1
	Operazioni di uscita sommantì: segnale temporaneo all'uscita 1 attivato quando il contatore è \geq alla preselezione 1 (attivazione solo nella direzione positiva) Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 1 attivato quando il contatore è \leq alla preselezione 1 (attivazione solo nella direzione negativa)
	Operazioni di uscita sommantì: segnale temporaneo all'uscita 1 disattivato quando il contatore è

\geq alla preselezione 1 (disattivazione solo nella direzione positiva)
 Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 1 disattivato quando il contatore è \leq alla preselezione 1 (disattivazione solo nella direzione negativa).



Operazioni di uscita sommantì: segnale temporaneo all'uscita 1 attivato nella direzione positiva e quando il contatore è \geq alla preselezione 1, poi attivato nella direzione negativa e quando il contatore è \leq alla preselezione 1
 Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 1 attivato nella direzione negativa e quando il contatore è \leq alla preselezione 1, poi attivato nella direzione positiva e quando il contatore è \geq alla preselezione 1





Operazioni di uscita sommantì: segnale temporaneo all'uscita 1 disattivato nella direzione positiva e quando il contatore è \geq alla preselezione 1, poi disattivato nella direzione negativa e quando il contatore è \leq alla preselezione 1
 Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 1 disattivato nella direzione negativa e quando il contatore è \leq alla preselezione 1, poi disattivato nella direzione positiva e quando il contatore è \geq alla preselezione 1



Durata del segnale temporaneo dell'uscita 1, regolabile tra 00.01 e 99.99 sec.
 Scatto di un'azione dopo il segnale temporaneo

7.8.6.6 Sottomenu della preselezione 2

	Sottomenu per la preselezione 2
	Operazioni di uscita sommantì: segnale permanente all'uscita 2 attivato quando il contatore è \geq alla preselezione 2 Operazioni di uscita sottraenti: segnale permanente all'uscita 2 attivato quando il contatore è \leq a zero

PrOut2
7.00

Operazioni di uscita sommant: segnale permanente all'uscita 2 disattivato quando il contatore è \geq alla preselezione 2

Operazioni di uscita sottraenti: segnale permanente all'uscita 2 disattivato quando il contatore è \leq a zero

PrOut2
7.00

Operazioni di uscita sommant: segnale temporaneo all'uscita 2 attivato quando il contatore è \geq alla preselezione 2 (attivazione solo nella direzione positiva).

Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 2 attivato quando il contatore è \leq a zero (attivazione solo nella direzione negativa)

PrOut2
7.00

Operazioni di uscita sommant: segnale temporaneo all'uscita 2 disattivato quando il contatore è \geq alla preselezione 2 (disattivazione solo nella direzione positiva)

Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 2 disattivato quando il contatore è \leq a zero (disattivazione solo nella direzione negativa).

PrOut2
7.00

Operazioni di uscita sommant: segnale temporaneo all'uscita 2 attivato nella direzione positiva e quando il contatore è \geq alla preselezione 2, poi attivato nella direzione negativa e quando il contatore è \leq alla preselezione 2

Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 2 attivato nella direzione negativa e quando il contatore è \leq a zero, poi attivato nella direzione positiva e quando il contatore è \geq a zero

PrOut2
7.00

Operazioni di uscita sommant: segnale temporaneo all'uscita 2 disattivato nella direzione positiva e quando il contatore è \geq alla preselezione 2, poi disattivato nella direzione negativa e quando il contatore è \leq alla preselezione 2

Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 2 disattivato nella direzione negativa e quando il contatore è \leq a zero, poi disattivato nella direzione positiva e quando il contatore è \geq a zero

tOut2
0001

Durata del segnale temporaneo dell'uscita 2, regolabile tra 00.01 e 99.99 sec.

Scatto di un'azione dopo il segnale temporaneo.

7.8.6.7 Sottomenu della preselezione 3, 4, 5 e 6

Solo la preselezione 3 è rappresentata qui di sotto.

PrES 3

Sottomenu per la preselezione 3 [a 6]

PrOut3
7.00

Operazioni di uscita sommant: segnale permanente all'uscita 3 [a 6], attivato quando il contatore è \geq alla preselezione 3 [a 6]

Operazioni di uscita sottraenti: segnale permanente all'uscita 3 [a 6], attivato quando il contatore è \leq alla preselezione 3 [a 6]

PrOut3
7.00

Operazioni di uscita sommant: segnale permanente all'uscita 3 [a 6], disattivato quando il contatore è \geq alla preselezione 3 [a 6]

Operazioni di uscita sottraenti: segnale permanente all'uscita 3 [a 6], disattivato quando il contatore è \leq alla preselezione 3 [a 6]

PrOut3
7.00

Operazioni di uscita sommant: segnale temporaneo all'uscita 3 [a 6], attivato quando il contatore è \geq alla preselezione 3 [a 6] (attivazione solo nella direzione positiva)

Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 3 [a 6], attivato quando il contatore è \leq alla preselezione 3 [a 6] (attivazione solo nella direzione negativa)

PrOut3
7.00

Operazioni di uscita sommant: segnale temporaneo all'uscita 3 [a 6], disattivato quando il contatore è \geq alla preselezione 3 [a 6] (disattivazione solo nella direzione positiva)

Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 3 [a 6], disattivato quando il contatore è \leq alla preselezione 3 [a 6] (disattivazione solo nella direzione negativa)

PrOut3
7.00

Operazioni di uscita sommant: segnale temporaneo all'uscita 3 [a 6], disattivato quando il contatore è \geq alla preselezione 3 [a 6] (disattivazione solo nella direzione positiva)

Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 3 [a 6], disattivato quando il contatore è \leq alla preselezione 3 [a 6] (disattivazione solo nella direzione negativa).



Operazioni di uscita sommani:
 segnale temporaneo all'uscita 3 [a 6], attivato nella direzione positiva e quando il contatore è \geq alla preselezione 3 [a 6], poi attivato nella direzione negativa e quando il contatore è \leq alla preselezione 3 [a 6]

Operazioni di uscita sottraenti:
 segnale temporaneo all'uscita 3 [a 6], attivato nella direzione negativa e quando il contatore è \leq alla preselezione 3 [a 6], poi attivato nella direzione positiva e quando il contatore \geq alla preselezione 3 [a 6]



Operazioni di uscita sommani:
 segnale temporaneo all'uscita 3 [a 6], disattivato nella direzione positiva e quando il contatore è \geq alla preselezione 3 [a 6], poi disattivato nella direzione negativa e quando il contatore è \leq alla preselezione 3 [a 6]

Operazioni di uscita sottraenti:
 segnale temporaneo all'uscita 3 [a 6], disattivato nella direzione negativa e quando il contatore è \leq alla preselezione 3 [a 6], poi disattivato nella direzione positiva e quando il contatore è \geq alla preselezione 3 [a 6]



Durata del segnale temporaneo dell'uscita 3 [a6], regolabile tra 00.01 e 99.99 sec.

Scatto di un'azione dopo il segnale temporaneo



Attivato:
 Comando dell'accoppiatore ottico al raggiungimento della preselezione.

Disattivato:
 Bloccaggio dell'accoppiatore ottico al raggiungimento della preselezione.

7.9 Regolazione della preselezione

7.9.1 Regolazione tramite i tasti delle decadi

In modalità di funzionamento, la linea inferiore visualizza la preselezione 2, tranne nel caso delle operazioni di uscita AddBat e AddTot.



Premere il tasto Prog/Modo fino a quando il display non visualizza la preselezione da

modificare **PR1**, **PR2**, **PR3**, **PR4**, **PR5** o **PR6**.



Premere uno dei tasti delle decadi

⇒ La visualizzazione passa in modalità editing



Regolare la preselezione con l'ausilio dei tasti delle decadi



Premere il tasto Prog/Modo per confermare e memorizzare la preselezione

⇒ La visualizzazione passa in modalità editing della preselezione successiva.



La nuova preselezione viene presa in considerazione circa 3 sec. dopo l'ultima azione sui tasti delle decadi o quando il tasto Reset viene premuto, poi l'apparecchio ritorna in modalità di funzionamento.

7.9.2 Regolazione tramite la funzione d'apprendimento (Teach)



Programmare l'ingresso MPI su **tEAch**



In modalità di funzionamento, selezionare la preselezione da modificare con l'ausilio del tasto Prog/Modo

Attivare brevemente l'ingresso MPI (logica d'ingresso NPN o PNP)

⇒ Il valore corrente del contatore è preso in conto come nuova preselezione



È possibile modificare successivamente la preselezione con l'ausilio dei tasti delle decadi

7.10 Funzione di preimpostazione

I contatori di impulsi ed orario possono essere preimpostati su un certo valore tramite la funzione di preimpostazione.



Programmare l'ingresso MPI su **SEt**



Nel punto del menu **SEtPt** definire il valore desiderato

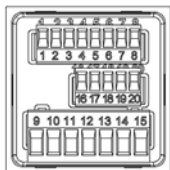
Attivare brevemente l'ingresso MPI (logica d'ingresso NPN o PNP)

- ⇒ Il contatore di impulsi o orario è preimpostato sul valore di **SEtPt** per le operazioni di uscita sommant, sulla differenza tra la preselezione 2 ed il valore di **SEtPt** per le operazioni di uscita sottraenti.

8 Messaggio d'errore

Err 1	Valore di preimpostazione al di fuori del campo ammesso
-------	---

9 Collegamento



9.1 Ingressi di segnale e di comando

N.	Designazione	Funzione
1	AC: 24 VDC/80 mA DC: Ub attraversante	Tensione d'alimentazione per sensore
2	GND (0 VDC)	Connessione comune per gli ingressi di segnale e di comando
3	INP A	Ingresso di segnale A
4	INP B	Ingresso di segnale B
5	RESET	Ingresso di ripristino
6	LOCK	Bloccaggio dei tasti
7	GATE	Ingresso di porta
8	MPI	Ingresso utilizzatore

9.2 Tensione d'alimentazione ed uscite

N.	Designazione	Funzione
9	Collettore 1	Uscita 1
10	Emettore 1	
11	Emettore 2	Uscita 2
12	Non utilizzato	
13	Collettore 2	
14	AC: 90..260 VAC N~ DC: 10..30 VDC	Alimentazione in tensione
15	AC: 90..260 VAC L~ DC: GND (0 VDC)	Alimentazione in tensione
16	Emettore comune	Uscita 3 a 6
17	Collettore 6	Uscita 6
18	Collettore 5	Uscita 5
19	Collettore 4	Uscita 4
20	Collettore 3	Uscita 3

10 Caratteristiche tecniche

10.1 Caratteristiche generali

Display	LCD positivo o negativo, retroilluminato 2 x 6 decadi
Altezza delle cifre	linea superiore 9 mm linea inferiore 7 mm caratteri speciali 2 mm
Overflow/ Underflow	lampeggio , 1 sec. fino ad 1 decade, il contatore non perde impulsi
Salvataggio dati Comando	> 10 anni, EEPROM tramite 8 tasti

10.2 Contatore di impulsi

Frequenza di conteggio	max. 50 kHz (vedi 13. Frequenze specifiche)
Tempo di risposta delle uscite:	
Accoppiatore ottico	
Add/Sub	< 4 ms
con ripetizione automatica	< 1 ms
A/B ; (A-B)/A	< 28 ms

10.3 Tachimetro/Frequenzimetro

Intervallo di frequenza	0,01 Hz a 50 kHz (vedi 13. Frequenze specifiche)
Principio di misura	≤ 76.3 Hz durata di periodo > 76.3 Hz tempo di porta tempo di porta circa 13,1 ms
Errore di misura	< 0,1% per canale
Tempo di risposta delle uscite:	
Modalità monocanale	< 100 ms @ 40 kHz < 160 ms @ 50 kHz

Modalità bicanale < 190 ms @ 40 kHz
 < 290 ms @ 50 kHz

10.4 Contatore orario

Secondi 0.001 s ... 999 999 s
 Minuti 0.001 min ... 999 999 min
 Ore 0.001 h ... 999 999 h
 h.min.s 00h.00min.01s ...
 99h.59min.59s
 Tempo minimo misurabile 500µs
 Errore di misura < 50 ppm
 Tempo di risposta delle uscite:
 Accoppiatore ottico < 4 ms

10.5 Ingressi di segnale e di comando

Polarità: programmabile, NPN/PNP
 comune a tutti gli ingressi

Resistenza d'ingresso 5 kΩ
 Forma degli impulsi qualsiasi
 Livello di commutazione in alimentazione AC:
 Livello HTL Basso: 0 ... 4 VDC
 Alto: 12 ... 30 VDC
 Livello 5V Basso: 0 ... 2VDC
 Alto: 3,5 ... 30 VDC
 Livello di commutazione in alimentazione DC:
 Livello HTL Basso: 0 ... 0,2 x UB
 Alto: 0,6 x UB ... 30 VDC
 Livello 5V Basso: 0 ... 2 VDC
 Alto: 3,5 ... 30 VDC
 Durata d'impulso minima sull'ingresso Reset:
 1 ms
 Durata d'impulso minima sugli ingressi di comando:
 10 m

10.6 Uscite

Uscita 1 a 6

Accoppiatore ottico NPN
 Potenza di commutazione 30 VDC/10 mA
 U_{CESAT} per IC = 10 mA: max. 2,0 V
 U_{CESAT} per IC = 5 mA: max. 0,4 V
 Uscite 3, 4, 5 e 6 con emettitore comune

10.7 Tensione di alimentazione

Alimentazione AC: 90 ... 260 V AC / max. 8 VA
 50/ 60 Hz
 Protezione esterna: T 0,1 A
 Alimentazione DC: 10 ... 30 V DC/ max. 1,5 W
 con protezione contro le
 inversioni di polarità
 Protezione esterna: T 0,2 A

10.8 Tensione d'alimentazione per un sensore

Alimentazione AC: 24 V DC ±15%, 80 mA
 Alimentazione DC: max. 80 mA, la tensione
 d'alimentazione collegata è
 trasferita

10.9 Condizioni climatiche

Temperatura di funzionamento: -20°C .. +65°C
 Temperatura di immagazzinamento: -25°C .. +75°C
 Umidità relativa dell'aria: 93% a +40°C,

senza condensa
 fino a 2000 m

Altitudine:

10.10 CEM

Resistenza alle interferenze: EN61000-6-2
 con linee di segnale e di
 comando schermate
 Emissione di interferenze: EN55011 classe B

10.11 Sicurezza dell'apparecchio

Progetto in conformità con: EN61010, Parte 1
 Classe di protezione: Classe di protezione 2
 Area d'utilizzo: Grado di sporco 2

10.12 Caratteristiche meccaniche

Scatola: scatola ad incastro
 secondo DIN 43 700, RAL 7021
 Dimensioni: 48 x 48 x 91 mm
 Apertura d'incastro: 45^{+0,6} x 45^{+0,6} mm
 Prof. di montaggio circa 107 mm morsetti inclusi
 Peso: circa 125 g
 Indice di protezione: IP 65 (frontale)
 Materiale della scatola: policarbonato UL94 V-2
 Resist. alle vibrazioni: 10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ
 (EN60068-2-6): 30 min. in ogni direzione

Resistenza agli urti: 100G / XYZ
 (EN60068-2-27): 3 volte in ogni direzione
 Pulizia: per la pulizia della parte
 anteriore, utilizzare solo uno
 straccio morbido ed umido.

10.13 Collegamenti

Tensione di alimentazione ed uscite:
 Morsetti a vite disinseribili, 7 morsetti, RM5,08
 Sezione dei conduttori: max. 2,5 mm²
 Morsetti a vite disinseribili, 5 morsetti, RM 3,81
 Sezione dei conduttori: max. 1,5 mm²

Ingressi di segnale et di comando:
 Morsetti a vite disinseribili, 8 morsetti, RM 3,81
 Sezione dei conduttori: max. 1,5 mm²

11 La consegna include

Contatore a preselezione
 Staffa di fissaggio
 Istruzioni per l'uso

12 Codificazione per l'ordinazione

230 V AC Multicolore, Accoppiatori ottici:
KC-LCDC-48-6T-230VAC

24 V DC Multicolore, Accoppiatori ottici:
KC-LCDC-48-6T-24VDC

13 Frequenze (specifiche)

13.1 Contatore di impulsi

Livello HTL

Alimentazione AC	spec. Basso	2,5 V
	spec. Alto	22 V
Alimentazione DC 12V	spec. Basso	2 V
	spec. Alto	10 V
Alimentazione DC 24V	spec. Basso	2,5 V
	spec. Alto	22 V

	Add Sub	AddAr SubAr AddBat	AddTot
Cnt.Dir	55 kHz	1,5 kHz	1,5 kHz
Up.Dn Up.Up	20 kHz	1,5 kHz	1,5 kHz
Quad Quad 2	28 kHz	0,7 kHz	0,7 kHz
Quad 4	10 kHz	0,7 kHz	0,7 kHz
A/B (A-B)/A	29 kHz		

Livello 5V

spec. Basso	1,0 V
spec. Alto	4,0 V

	Add Sub	AddAr SubAr AddBat	AddTot
Cnt.Dir	9 kHz	1,3 kHz	1,6 kHz
Up.Dn Up.Up	9 kHz	1,3 kHz	1,6 kHz
Quad Quad 2	9 kHz	0,5 kHz	0,7 kHz
Quad 4	9 kHz	0,5 kHz	0,7 kHz
A/B (A-B)/A	9 kHz		

13.2 Frequenzimetro

Livello HTL

Alimentazione AC	spec. Basso	2,5 V
	spec. Alto	22 V
Alimentazione DC 12V	spec. Basso	2 V
	spec. Alto	10 V
Alimentazione DC 24V	spec. Basso	2,5 V
	spec. Alto	22 V

Livello 5V

spec. Basso	1,0 V
spec. Alto	4,0 V

	HTL	5V
A	65 kHz	9 kHz
A - B A + B A / B (A-B)/A	59 kHz	9 kHz
Quad	30 kHz	9 kHz

NOTA: Livelli di commutazione degli ingressi

Livello di commutazione per alimentazione AC:

Livello HTL	Basso: 0 .. 4 VDC
	Alto: 12 .. 30 VDC

Livello 5V	Basso: 0 .. 2VDC
	Alto: 3,5 .. 30 VDC

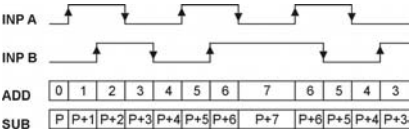
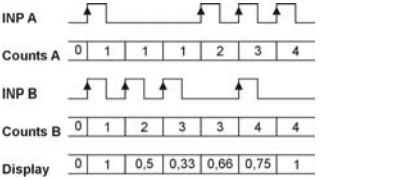
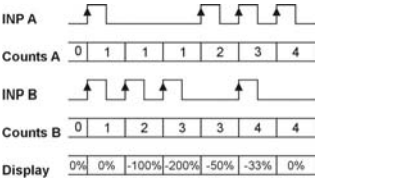
Livello di commutazione per alimentazione DC:

Livello HTL	Basso: 0 .. 0,2 x UB
	Alto: 0,6 x UB .. 30 VDC

Livello 5V	Basso: 0 .. 2 VDC
	Alto: 3,5 .. 30 VDC

14 Tipi d'ingresso – Conteggio di impulsi



Funzione	Diagramma	PnP: conteggio sul fronte salente nPn: conteggio sul fronte discendente																
Cnt.Dir	<p>Nota: nessun conteggio quando l'ingresso GATE è attivo. P = Preset (preselezione)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ADD</td> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td> </tr> <tr> <td>SUB</td> <td>P</td><td>P+1</td><td>P+2</td><td>P+1</td><td>P</td><td>P-1</td><td>P-2</td> </tr> </table>	ADD	0	1	2	1	0	-1	-2	SUB	P	P+1	P+2	P+1	P	P-1	P-2	Inp A: Ingresso di conteggio Inp B: Senso di conteggio Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0
ADD	0	1	2	1	0	-1	-2											
SUB	P	P+1	P+2	P+1	P	P-1	P-2											
Up.Dn	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ADD</td> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>SUB</td> <td>P</td><td>P+1</td><td>P+2</td><td>P+1</td><td>P</td><td>P</td><td>P+1</td> </tr> </table>	ADD	0	1	2	1	0	0	1	SUB	P	P+1	P+2	P+1	P	P	P+1	Inp A: Ingresso di conteggio sommante Inp B: Ingresso di conteggio sottraente Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0
ADD	0	1	2	1	0	0	1											
SUB	P	P+1	P+2	P+1	P	P	P+1											
Up.Up	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ADD</td> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>7</td> </tr> </table>	ADD	0	1	2	3	4	6	7	Inp A: Ingresso di conteggio 1 sommante Inp B: Ingresso di conteggio 2 sommante Add: Visualiz. 0 -> Preselez.								
ADD	0	1	2	3	4	6	7											
Quad	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ADD</td> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>SUB</td> <td>P</td><td>P+1</td><td>P+2</td><td>P+3</td><td>P+2</td><td>P+1</td><td>P</td> </tr> </table>	ADD	0	1	2	3	2	1	0	SUB	P	P+1	P+2	P+3	P+2	P+1	P	A 90° B Inp A: Ingresso di conteggio Conteggio su un fronte Inp B: Inversione del senso Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0
ADD	0	1	2	3	2	1	0											
SUB	P	P+1	P+2	P+3	P+2	P+1	P											
Quad 2	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ADD</td> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td> </tr> <tr> <td>SUB</td> <td>P</td><td>P+1</td><td>P+2</td><td>P+3</td><td>P+4</td><td>P+3</td><td>P+2</td> </tr> </table>	ADD	0	1	2	3	4	3	2	SUB	P	P+1	P+2	P+3	P+4	P+3	P+2	A 90° B Inp A: Ingresso di conteggio Conteggio su fronte salente e su fronte discendente Inp B: Inversione del senso Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0
ADD	0	1	2	3	4	3	2											
SUB	P	P+1	P+2	P+3	P+4	P+3	P+2											

<p>Funzione</p>	<p>Diagramma</p> <p>Nota: nessun conteggio quando l'ingresso GATE è attivo.</p>	<p>PnP: conteggio sul fronte salente nPn: conteggio sul fronte discendente</p>																								
<p>Quad 4</p>	 <p>INP A</p> <p>INP B</p> <p>ADD</p> <table border="1" data-bbox="243 346 712 375"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td> </tr> </table> <p>SUB</p> <table border="1" data-bbox="243 382 712 412"> <tr> <td>P</td><td>P+1</td><td>P+2</td><td>P+3</td><td>P+4</td><td>P+5</td><td>P+6</td><td>P+7</td><td>P+6</td><td>P+5</td><td>P+4</td><td>P+3</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	6	5	4	3	P	P+1	P+2	P+3	P+4	P+5	P+6	P+7	P+6	P+5	P+4	P+3	<p>A 90° B</p> <p>Inp A: Ingresso di conteggio Conteggio su fronte salente e su fronte discendente Inp B: Ingresso di conteggio Conteggio su fronte salente e su fronte discendente, inversione del senso Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0</p>
0	1	2	3	4	5	6	7	6	5	4	3															
P	P+1	P+2	P+3	P+4	P+5	P+6	P+7	P+6	P+5	P+4	P+3															
<p>A / B</p>	 <p>INP A</p> <p>Counts A</p> <table border="1" data-bbox="267 637 588 666"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table> <p>INP B</p> <p>Counts B</p> <table border="1" data-bbox="267 739 588 768"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td> </tr> </table> <p>Display</p> <table border="1" data-bbox="267 790 588 819"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>0,5</td><td>0,33</td><td>0,66</td><td>0,75</td><td>1</td> </tr> </table>	0	1	1	1	2	3	4	0	1	2	3	3	4	4	0	1	0,5	0,33	0,66	0,75	1	<p>Inp A: Ingresso di conteggio 1 Inp B: Ingresso di conteggio 2</p> <p>Formula: A / B</p>			
0	1	1	1	2	3	4																				
0	1	2	3	3	4	4																				
0	1	0,5	0,33	0,66	0,75	1																				
<p>(A-B)/A</p>	 <p>INP A</p> <p>Counts A</p> <table border="1" data-bbox="267 921 588 950"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> </tr> </table> <p>INP B</p> <p>Counts B</p> <table border="1" data-bbox="267 1023 588 1052"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td> </tr> </table> <p>Display</p> <table border="1" data-bbox="267 1067 588 1096"> <tr> <td>0%</td><td>0%</td><td>-100%</td><td>-200%</td><td>-50%</td><td>-33%</td><td>0%</td> </tr> </table>	0	1	1	1	2	3	4	0	1	2	3	3	4	4	0%	0%	-100%	-200%	-50%	-33%	0%	<p>Inp A: Ingresso di conteggio 1 Inp B: Ingresso di conteggio 2</p> <p>Formula: (A - B)/A x100</p>			
0	1	1	1	2	3	4																				
0	1	2	3	3	4	4																				
0%	0%	-100%	-200%	-50%	-33%	0%																				

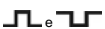

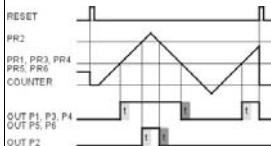
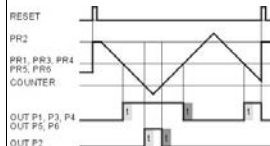
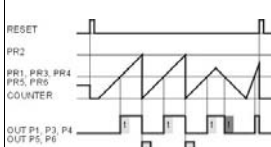
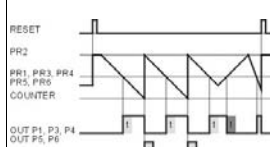
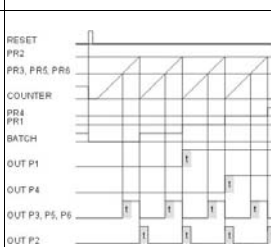
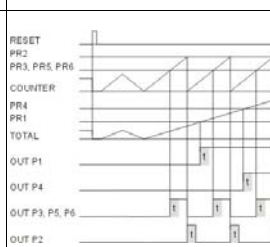
15 Tipi d'ingresso – Misura del tempo

Funzione	<p>Diagramma</p> <p>Nota: nessun conteggio quando l'ingresso GATE è attivo.</p>	<p>PnP: conteggio sul fronte salente nPn: conteggio sul fronte discendente</p>
InA.InB	<p>ADD 0 T2</p> <p>SUB P P-T2</p>	<p>Inp A: Start Inp B: Stop Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0</p>
InB.InB	<p>ADD 0 T1 T1+T2</p> <p>SUB P P-T1 P-T1-T2</p>	<p>Inp A: Senza funzione Inp B: Start/Stop Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0</p>
FrRun	<p>ADD 0 T1 T1+T2</p> <p>SUB P P-T1 P-T1-T2</p>	<p>Inp A: Senza funzione Inp B: Senza funzione Comando della misura di tempo solo tramite l'ingresso GATE Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0</p>
Auto	<p>ADD 0 0 T1 0 T2 T2+T3 0</p> <p>SUB P P P-T1 P P-T2 P-T2-T3 P</p>	<p>Inp A: Senza funzione Inp B: Senza funzione Comando della misura di tempo tramite il RESET (manuale o elettrico) Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0</p>

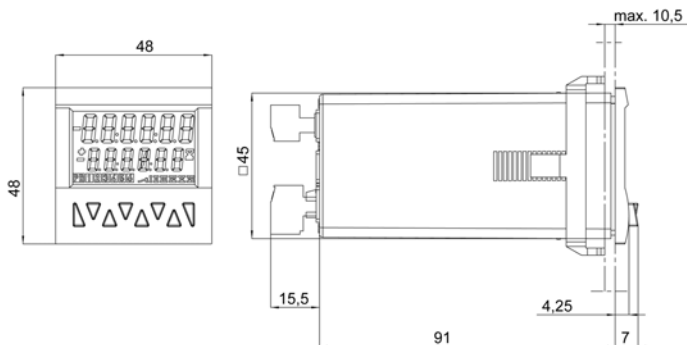
16 Tipi d'ingresso – Frequenzimetro

Funzione	Diagramma	PnP: conteggio sul fronte salente nPn: conteggio sul fronte discendente																		
A	<p>INP A</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>F_{A0}</td> <td>F_{A1}</td> <td>F_{A2}</td> <td>0</td> <td>x</td> </tr> </table> <p>Display</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>F_{A0}</td> <td>F_{A1}</td> <td>F_{A2}</td> <td>0</td> </tr> </table>	0	F_{A0}	F_{A1}	F_{A2}	0	x	0	0	F_{A0}	F_{A1}	F_{A2}	0	Inp A: Ingresso di frequenza Inp B: Senza funzione						
0	F_{A0}	F_{A1}	F_{A2}	0	x															
0	0	F_{A0}	F_{A1}	F_{A2}	0															
AsubB	<p>INP A</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>F_{A0}</td> <td>F_{A1}</td> <td>F_{A2}</td> <td>0</td> <td>x</td> </tr> </table> <p>INP B</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>F_{B0}</td> <td>F_{B1}</td> <td>F_{B2}</td> <td>x</td> </tr> </table> <p>Display</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>F_{A0}</td> <td>$F_{A0} - F_{B0}$</td> <td>$F_{A1} - F_{B1}$</td> <td>$- F_{B2}$</td> </tr> </table>	0	F_{A0}	F_{A1}	F_{A2}	0	x	0	0	F_{B0}	F_{B1}	F_{B2}	x	0	0	F_{A0}	$F_{A0} - F_{B0}$	$F_{A1} - F_{B1}$	$- F_{B2}$	Inp A: Ingresso di frequenza 1 Inp B: Ingresso di frequenza 2 Formula: A - B
0	F_{A0}	F_{A1}	F_{A2}	0	x															
0	0	F_{B0}	F_{B1}	F_{B2}	x															
0	0	F_{A0}	$F_{A0} - F_{B0}$	$F_{A1} - F_{B1}$	$- F_{B2}$															
AaddB	<p>INP A</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>F_{A0}</td> <td>F_{A1}</td> <td>F_{A2}</td> <td>0</td> <td>x</td> </tr> </table> <p>INP B</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>F_{B0}</td> <td>F_{B1}</td> <td>F_{B2}</td> <td>x</td> </tr> </table> <p>Display</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>F_{A0}</td> <td>$F_{A0} + F_{B0}$</td> <td>$F_{A1} + F_{B1}$</td> <td>F_{B2}</td> </tr> </table>	0	F_{A0}	F_{A1}	F_{A2}	0	x	0	0	F_{B0}	F_{B1}	F_{B2}	x	0	0	F_{A0}	$F_{A0} + F_{B0}$	$F_{A1} + F_{B1}$	F_{B2}	Inp A: Ingresso di frequenza 1 Inp B: Ingresso di frequenza 2 Formula: A + B
0	F_{A0}	F_{A1}	F_{A2}	0	x															
0	0	F_{B0}	F_{B1}	F_{B2}	x															
0	0	F_{A0}	$F_{A0} + F_{B0}$	$F_{A1} + F_{B1}$	F_{B2}															
Quad	<p>Inp A</p>  <p>Inp B</p>  <p>Time intervals: $t_{A0}, t_{A1}, t_{A2}, t_{A3}, t_{A4}, t_{A5}$</p> <p>Display</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>F_{A0}</td> <td>F_{A1}</td> <td>F_{A2}</td> <td>$- F_{A3}$</td> <td>$- F_{A4}$</td> </tr> </table>	0	0	F_{A0}	F_{A1}	F_{A2}	$- F_{A3}$	$- F_{A4}$	A 90° B Inp A: Ingresso di frequenza 1 Inp B: Inversione del senso											
0	0	F_{A0}	F_{A1}	F_{A2}	$- F_{A3}$	$- F_{A4}$														
A / B	<p>INP A</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>F_{A0}</td> <td>F_{A1}</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>x</td> </tr> </table> <p>INP B</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>F_{B0}</td> <td>F_{B1}</td> <td>F_{B2}</td> <td>x</td> </tr> </table> <p>Display</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>F_{A0}/F_{B0}</td> <td>F_{A1}/F_{B1}</td> <td>0</td> </tr> </table>	0	F_{A0}	F_{A1}	0	0	x	0	0	F_{B0}	F_{B1}	F_{B2}	x	0	0	0	F_{A0}/F_{B0}	F_{A1}/F_{B1}	0	Inp A: Ingresso di frequenza 1 Inp B: Ingresso di frequenza 2 Formula: A / B
0	F_{A0}	F_{A1}	0	0	x															
0	0	F_{B0}	F_{B1}	F_{B2}	x															
0	0	0	F_{A0}/F_{B0}	F_{A1}/F_{B1}	0															
(A-B)/A	<p>INP A</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>F_{A0}</td> <td>F_{A1}</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>x</td> </tr> </table> <p>INP B</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>F_{B0}</td> <td>F_{B1}</td> <td>F_{B2}</td> <td>x</td> </tr> </table> <p>Display</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>100%</td> <td>$F_{A0}\%F_{B0}$</td> <td>$F_{A1}\%F_{B1}$</td> <td>0</td> </tr> </table>	0	F_{A0}	F_{A1}	0	0	x	0	0	F_{B0}	F_{B1}	F_{B2}	x	0	0	100%	$F_{A0}\%F_{B0}$	$F_{A1}\%F_{B1}$	0	Inp A: Ingresso di frequenza 1 Inp B: Ingresso di frequenza 2 Formula: (A - B)/A x100
0	F_{A0}	F_{A1}	0	0	x															
0	0	F_{B0}	F_{B1}	F_{B2}	x															
0	0	100%	$F_{A0}\%F_{B0}$	$F_{A1}\%F_{B1}$	0															

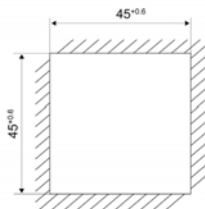
17 Operazioni di uscite

Modalità	Diagramma	Modalità	Diagramma
	<p>t Solo in modalità </p>		<p>t In più in modalità </p>
Add		Sub	
AddAr		SubAr	
AddBat		AddTot	

18 Dimensioni



Apertura d'incastro





FACTORY AUTOMATION – SENSING YOUR NEEDS

For half a century, Pepperl+Fuchs have been continually providing new stimuli for the world of automation. The company is also setting standards in quality and innovative technology. We develop, produce and distribute electronic sensors and interface modules on a global scale. By means of our world-wide presence and our high flexibility in production and customer service we are able to individually offer complete solutions – right where you need us. We know what we are talking about – Pepperl+Fuchs have established a good reputation in supplying the world's biggest offer of industrial sensor technology for a large scale of applications. **Our signals move the world.**



Worldwide Headquarters

Pepperl+Fuchs GmbH
68307 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-0
E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters

Pepperl+Fuchs Inc.
Twinsburg, Ohio 44087 · USA
Tel. +1 330 4253555
E-Mail: sales@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters

Pepperl+Fuchs Pte Ltd. · P+F Building
Singapore 139942
Tel. +65 6779-9091
E-Mail: sales@sg.pepperl-fuchs.com

PF **PEPPERL+FUCHS**
SENSING YOUR NEEDS



www.pepperl-fuchs.com

Subject to reasonable modifications due to technical advances
Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany

KC-LCDC-48-6T-230VAC
KC-LCDC-48-6T-230VAC
R.60321.9446
02/2009