

CXQ312



Contatore elettronico a preselezione

con una preselezione

Esecuzioni

LCD positivo

LCD positivo, retroilluminazione
verde

LCD negativo, retroilluminazione
rossa

LCD negativo, retroilluminazione
verde-rossa

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	6
6.2	Uscita attiva	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	Richiamo 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	7
7.8.4	Contatore di impulsi	7
7.8.5	Tachimetro/Frequenzimetro	10
7.8.6	Contatore orario	11
7.9	Regolazione della preselezione	14
7.9.1	Regolazione tramite i tasti delle decadi	14
7.9.2	Regolazione tramite la funzione d'apprendimento (Teach)	14
7.10	Funzione di preimpostazione	14
8	Messaggio d'errore	14
9	Collegamento	15
9.1	Ingressi di segnale e di comando	15
9.2	Tensione d'alimentazione ed uscite	15
9.2.1	Esecuzione con relè	15

10	Caratteristiche tecniche	15
10.1	Caratteristiche generali	15
10.2	Contatore di impulsi	15
10.3	Tachimetro/Frequenzimetro	15
10.4	Contatore orario	15
10.5	Ingressi di segnale e di comando	15
10.6	Uscita	16
10.7	Tensione di alimentazione	16
10.8	Tensione d'alimentazione per un sensore	16
10.9	Condizioni climatiche	16
10.10	CEM	16
10.11	Sicurezza dell'apparecchio	16
10.12	Caratteristiche meccaniche	16
10.13	Collegamenti	16
11	La consegna include	16
12	Codificazione per l'ordinazione	16
13	Frequenze (specifiche)	16
13.1	Contatore di impulsi	16
13.2	Frequenzimetro	17
14	Tipi d'ingresso – Conteggio di impulsi	18
15	Tipi d'ingresso – Misura del tempo	19
16	Tipi d'ingresso - Frequenzimetro	21
17	Operazioni di uscita	22
18	Dimensioni	23

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 CXQ312 conta degli impulsi, dei tempi e delle frequenze fino ad un massimo di 60 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 tessuti, 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).

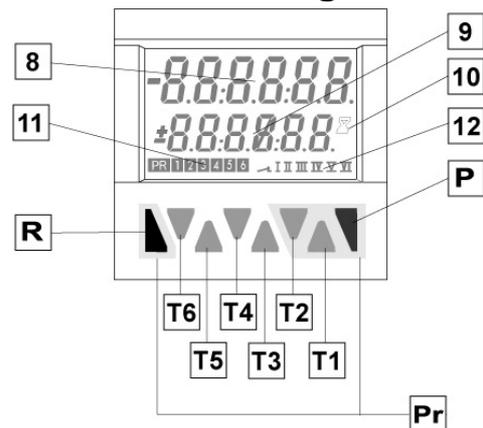
Collegare le schermature al pannello solo se quest'ultimo è anche corredato di messa a terra. L'apparecchio deve essere inserito il più lontano possibile da linee sottoposte ad interferenze. Evitare di posizionare i conduttori in parallelo con dei conduttori di energia.

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 dell'uscita
- Visualizzazione contemporanea del valore reale e della preselezione o dei contatori ausiliari
- Esecuzione con/senza retroilluminazione della visualizzazione
- Contatore a preselezione sommante/sottraente con una preselezione
- Uscita con relè
- Programmazione semplice
- Regolazione facile della preselezione tramite i tasti frontali o la funzione d'apprendimento
- 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 e di divisione (00.0001 .. 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, SubBat, 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
- 12** Indica che l'uscita di preselezione è 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 60 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 sommanti, sul valore di preselezione per le operazioni di uscita sottraenti. L'ingresso di ripristino può essere bloccato dal menu di programmazione. Contatore di impulsi: ingresso di

- RESETFrequenzimetro: 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

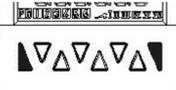
Relè con contatto di scambio senza potenziale.

6.2 Uscita attiva

L'uscita attiva è visualizzata sul display con . Nei circuiti di sicurezza, è possibile invertire l'uscita con relè, vale a dire che il relè è messo fuori tensione al raggiungimento della preselezione. Per questo, il parametro Pr.OUT1 deve essere regolato su  nel caso di un segnale permanente e su  o  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



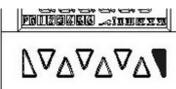
Per passare ai menu principali, premere il tasto Prog/Modo

7.2 Richiamo dei menu principali



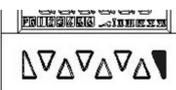
Con i tasti T2 (in avanti) e T1 (in dietro) si possono selezionare i menu

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.

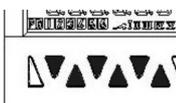
7.5 Richiamo dei punti del menu



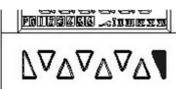
Il tasto T2 consente di selezionare le varie regolazioni dei punti del menu



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



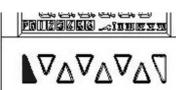
7.6 Memorizzazione della regolazione



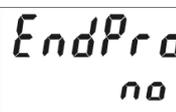
Premere il tasto Prog/Modo per validare la regolazione corrente e passare al punto successivo del menu.

7.7 Fine della programmazione

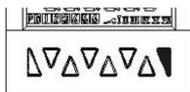
In fase di programmazione, è possibile uscire dalla programmazione a qualsiasi punto del menu, premendo il tasto Reset.



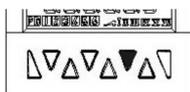
Premere il tasto Reset



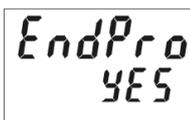
⇒ Il display visualizza la richiesta di conferma



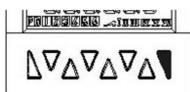
Se questa richiesta è confermata dalla pressione del tasto Prog/Modo, il menu di programmazione ricomincia dall'inizio. Gli ultimi valori registrati sono salvati. In questo modo, è possibile modificarli nuovamente o controllarli.



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



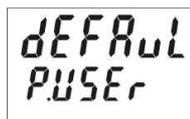
Predefinizione
Gruppo di parametri 1



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	Add
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	

7.8.3 Regolazione della funzione di base



Menu funzione di base



Menu di programmazione
Contatore di impulsi (7.8.4)



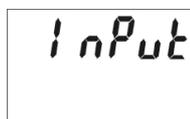
Menu di programmazione
Contatore di tempo/Contatore d'ore di funzionamento (7.8.6)



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



nPn: commutazione a 0V comune per tutti gli ingressi

Filtro per gli ingressi di segnale Inp A e InpB

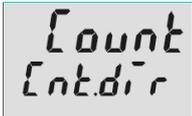


Frequenza di conteggio massima



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

Tipo d'ingresso di 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 sommante
INP B: Ingresso di conteggio sottraente



Totalizzazione [A + B]
INP A: Ingresso di conteggio sommante
INP B: Ingresso di conteggio sommante



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. Vedi anche 7.9



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

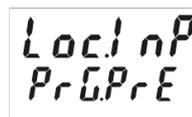
Ingresso di bloccaggio



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



Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione del valore della preselezione è proscritta.



Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione del valore della preselezione e la programmazione sono proscritte.

7.8.4.2 Sottomenu delle operazioni di uscita



Sottomenu per la determinazione dell'operazione di uscita



Conteggio sommante
Uscita attiva quando il contatore è \geq alla preselezione
Ripristino a zero



Conteggio sottraente
Uscita attiva quando il contatore ≤ 0
Ripristino alla preselezione



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

quando il contatore è = alla preselezione
Ripristino a zero

Il Reset manuale ripristina i due contatori a zero
Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale a zero

Conteggio sottraente con ripristino automatico

Uscita (segnale temporaneo) attiva quando il contatore è = 0
Ripristino automatico a zero quando il contatore è = 0
Ripristino alla preselezione

7.8.4.3 Sottomenu di configurazione

Sottomenu di adattamento degli impulsi d'ingresso e della visualizzazione

Conteggio sommante con ripristino automatico e contatore partite

Uscita (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = alla preselezione
Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione
Il contatore di partite conta il numero di ripetizioni automatiche della preselezione
Il Reset manuale ripristina i due contatori a zero
Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale a zero

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

Conteggio sottraente con ripristino automatico e contatore partite

Uscita (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = a zero
Ripristino automatico alla preselezione quando il contatore principale è = a zero
Il contatore di partite conta il numero di ripetizioni automatiche della preselezione
Il Reset manuale ripristina il contatore principale alla preselezione ed il contatore di partite a zero
Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale alla preselezione

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

Conteggio sommante con ripristino automatico e totalizzatore

Uscita (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = alla preselezione
Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione
Il totalizzatore conta tutti gli impulsi di conteggio del contatore principale

Preimpostazione

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

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)

REStoD
PnRnrE

Ripristino manuale solo (tasto rosso)

7.8.4.5 Preselezione

Vedi seguito al paragrafo 7.8.6.5

7.8.5 Tachimetro/Frequenzimetro

7.8.5.1 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

Frequenza di conteggio massima

FILTEr
on

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

Tipo d'ingresso della misura di frequenza

InPut
R

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

InPut
RSub b

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

InPut
RRdd b

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

InPut
QuRd

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

InPut
R / b

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

InPut
R°/ob

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

Inp A: Ingresso di frequenza A
Inp B: Ingresso di frequenza B

Ingresso utilizzatore

nnpI-
LRtch

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

Il frequenzimetro continua a lavorare internamente.

nnpI-
tERch

All'attivazione dell'ingresso MPI, la frequenza corrente viene presa in considerazione come nuovo valore per la preselezione. Vedi anche 7.9

Ingresso di bloccaggio

LocInP
ProG

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

LocInP
PrESEt

Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione del valore della preselezione è proscritta.

LocInP
PrGPrE

Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione del valore della preselezione e la programmazione sono proscritte.

7.8.5.2 Sottomenu di configurazione

ConFIg

Sottomenu di adattamento della frequenza d'ingresso e della visualizzazione

Fattore di moltiplicazione

FRctOr
0.10000

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

Fattore di divisione

diVISO
0.10000

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

Modalità di visualizzazione

tPnODE
SEC-1

Conversione e visualizzazione della frequenza / velocità in 1/s



Conversione e visualizzazione della frequenza / velocità in 1/min

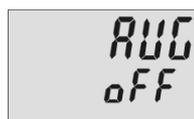
Regolazione del punto decimale



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



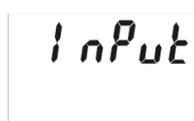
Tempo di attesa
Regolabile da 00.1 a 99.9 sec.
Questo valore indica la durata dell'attesa dopo l'ultimo fronte valido prima della visualizzazione di zero sul display.

7.8.5.3 Preselezione

Vedi seguito al paragrafo 7.8.6.5

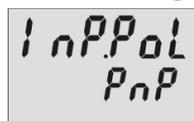
7.8.6 Contatore orario

7.8.6.1 Sottomenu degli ingressi di segnale e di comando

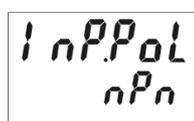


Sottomenu di programmazione degli ingressi di segnale e di comando

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



Per un comando elettronico degli ingressi di segnale

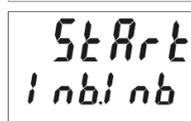


Per un comando meccanico degli ingressi di segnale (per un comando tramite contatti meccanici)

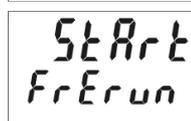
Tipo d'ingresso della misura di tempo



Start: Fronte su Inp A
Stop: Fronte su Inp B



Start: 1. Fronte su Inp B
Stop: 2. Fronte su Inp B



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



Il contatore orario è ripristinato (a zero per operazioni di uscita sommanti, alla preselezione 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, 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



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



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

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.

nnPi
tERch

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

nnPi
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

LocInP
Prog

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

LocInP
PrESEt

Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione del valore della preselezione è proscritta.

LocInP
PrGPrE

Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione del valore della preselezione e la programmazione sono proscritte.

7.8.6.2 Sottomenu delle operazioni di uscita

nnode

Determinazione dell'operazione di uscita

nnode
Add

Conteggio sommante
Uscita attiva quando il contatore è \geq alla preselezione
Ripristino a zero

nnode
Sub

Conteggio sottraente
Uscita attiva quando il contatore è ≤ 0
Ripristino alla preselezione

nnode
AddRr

Conteggio sommante con ripristino automatico
Uscita attiva quando il contatore è \geq alla preselezione
Uscita (segnale temporaneo) attiva quando il contatore è = alla preselezione
Ripristino automatico a zero quando il contatore è = alla preselezione
Ripristino a zero

nnode
SubRr

Conteggio sottraente con ripristino automatico
Uscita attiva quando il contatore è ≤ 0
Uscita (segnale temporaneo) attiva quando il contatore è = 0
Ripristino automatico alla preselezione quando il contatore è

nnode
AddbRt

= 0
Ripristino alla preselezione

Conteggio sommante con ripristino automatico e contatore di partite

Uscita (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = alla preselezione
Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione

Il contatore di partite conta il numero di ripetizioni automatiche della preselezione

Il Reset manuale ripristina i due contatori a zero

Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale a zero

nnode
SubbRt

Conteggio sottraente con ripristino automatico e contatore di partite

Uscita (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = a zero
Ripristino automatico alla preselezione quando il contatore principale è = a zero

Il contatore di partite conta il numero di ripetizioni automatiche della preselezione

Il Reset manuale ripristina il contatore principale alla preselezione ed il contatore di partite a zero

Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale alla preselezione

nnode
Addtot

Conteggio sommante con ripristino automatico e totalizzatore

Uscita (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = alla preselezione
Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione

Il totalizzatore conta tutti gli impulsi di conteggio del contatore principale

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

CONFIG

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

Unità di tempo

mode SEC

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

mode Min

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

mode hour

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

mode h.Mn.S

Unità di tempo: H. Min. Sec.

Regolazione del punto decimale (Risoluzione)

dp 0

Punto decimale (determina la risoluzione)
0 nessuna decimale
0.0 1 decimale
0.00 2 decimali
0.000 3 decimali

Preimpostazione

SEtPt 000000

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

7.8.6.4 Sottomenu della modalità di ripristino

RESnrd

Regolazione della modalità di ripristino

RESnrd RnEL

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

RESnrd no RES

Nessun ripristino (tasto rosso e ingresso Reset bloccati)

RESnrd EL RES

Ripristino elettrico solo (ingresso Reset)

RESnrd RnRE

Ripristino manuale solo (tasto rosso)

7.8.6.5 Sottomenu della preselezione

PrES 1

Sottomenu della preselezione

Pr.Out 1 ---1---

Operazioni di uscita sommanti: segnale permanente all'uscita attivato quando il contatore è \geq alla preselezione

Operazioni di uscita sottraenti: segnale permanente all'uscita attivato quando il contatore è ≤ 0

Pr.Out 1 --7---

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

Operazioni di uscita sottraenti: segnale permanente all'uscita disattivato quando il contatore è ≤ 0

Pr.Out 1 --17---

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

Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita attivato quando il contatore è ≤ 0 (attivazione solo nella direzione negativa)

Pr.Out 1 --11---

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

Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita disattivato quando il contatore è ≤ 0 (disattivazione solo nella direzione negativa).

Pr.Out 1 -n-n-

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

Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita attivato nella direzione negativa e quando il contatore è ≤ 0 , poi attivato nella direzione positiva e quando il contatore è ≥ 0



Operazioni di uscita sommant: segnale temporaneo all'uscita disattivato nella direzione positiva e quando il contatore è \geq alla preselezione, poi disattivato nella direzione negativa e quando il contatore è \leq alla preselezione
 Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita disattivato nella direzione negativa e quando il contatore è ≤ 0 , poi disattivato nella direzione positiva e quando il contatore è ≥ 0



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



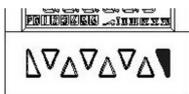
Attivato:
 Comando del relè al raggiungimento della preselezione.

Passivo:
 Disattivato:
 Messa fuori tensione del relè 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 sempre la preselezione, tranne nel caso delle operazioni di uscita AddBat, SubBat e AddTot



Premere il tasto Prog/Modo fino a quando il display non visualizza la preselezione da modificare **PR1**.

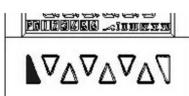


Premere uno dei tasti delle decadi

⇒ La visualizzazione passa in modalità editing



Regolare la preselezione con l'ausilio dei tasti delle decadi

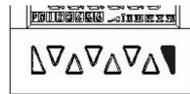


La nuova preselezione viene presa in considerazione circa 3 sec. dopo l'ultima azione sui tasti delle decadi o quando il tasto Reset viene premuto, poi l'apparecchio ritorna in modalità di funzionamento.

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

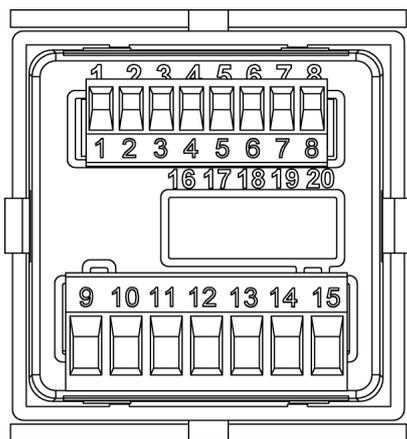
Attivare brevemente l'ingresso MPI (logica d'ingresso NPN o PNP

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

9.2.1 Esecuzione con relè

N.	Designazione	Funzione
9	n. c.	-
10	n. c.	
11	Contatto di relè C.	
12	Contatto di relè N.O.	Uscita
13	Contatto di relè N.C.	
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

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	> 10 anni, EEPROM	
Comando	tramite 8 tasti	

10.2 Contatore di impulsi

Frequenza di conteggio	max. 55 kHz (vedi 13. Frequenze specifiche)
Tempo di risposta dell'uscita:	
Add;Sub	< 7 ms
con ripetizione automatica	< 7 ms
A/B ; (A-B)/A	< 29 ms

10.3 Tachimetro/Frequenzimetro

Intervallo di frequenza	0,01 Hz a 65 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 dell'uscita:	
Modalità monocanale	< 100 ms @ 40 kHz < 350 ms @ 65 kHz
Modalità bicanale	< 150 ms @ 40 kHz < 600 ms @ 65 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 dell'uscita:	< 7 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 ms

10.6 Uscita

Relè con contatto di scambio	
Tensione di commutazione	max. 250 VAC/ 150 VDC
Corrente di commutazione	max. 3 A AC/DC min. 30 mA DC
Potenza di commutazione	max. 750 VA/ 90 W
Durata di vita meccanica (commutazioni)	20x10 ⁶
Numero di commutazioni a 3 A/250 V AC	5x10 ⁴
Numero di commutazioni a 3 A/30 V DC	5x10 ⁴

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
Altitudine:	fino a 2000 m

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 (EN60068-2-6):	10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ 30 min in ogni direzione
Resistenza agli urti (EN60068-2-27):	100G / XYZ 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 uscita:	
Morsetti a vite disinseribili, 7 morsetti, RM5,08	
Sezione dei conduttori:	max. 2,5 mm ²

Ingressi di segnale et di comando:	
Morsetti a vite disinseribili, 8 morsetti, RM 3,81	
Sezione dei conduttori:	max. 1,5 mm ²

11 La consegna include

Contatore a preselezione
Staffa di fissaggio
Istruzioni per l'uso

12 Codificazione per l'ordinazione

CXQ312M4L	
	Esecuzione LCD N = Standard LCD L = illuminazione della bassa
	Tensione d'alimentazione V3 = 90 .. 260 VAC M4 = 10 .. 30 VDC
	Uscita con relè 312 = 1 Uscita con relè 322 = 2 Uscita con relè

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 SubBat	AddTot
Cnt.Dir	55 kHz	2,8 kHz	2,7 kHz
Up.Dn Up.Up	29 kHz	2,8 kHz	2,7 kHz
Quad Quad 2	28 kHz	1,4 kHz	1,3 kHz
Quad 4	18 kHz	1,2 kHz	0,9 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 SubBat	AddTot
Cnt.Dir	9 kHz	2,7 kHz	2,4 kHz
Up.Dn Up.Up	9 kHz	2,7 kHz	2,4 kHz
Quad Quad 2	9 kHz	1,2 kHz	1,2 kHz
Quad 4	9 kHz	1,2 kHz	0,9 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	65 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

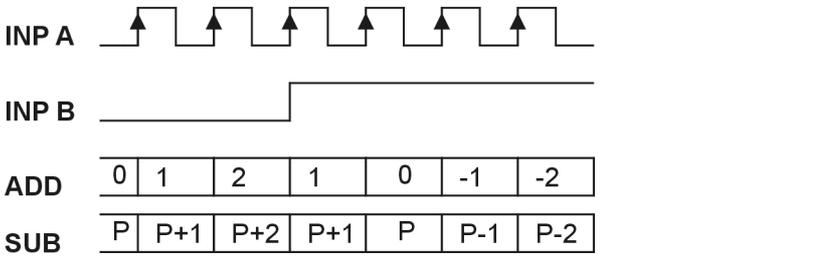
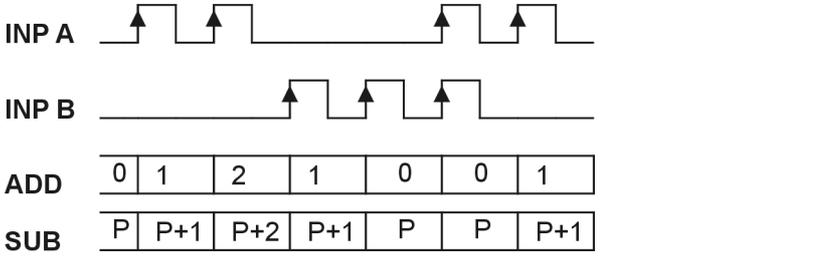
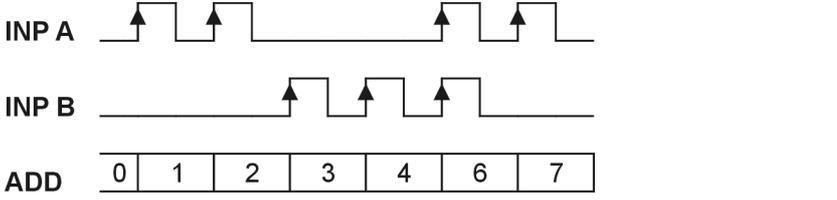
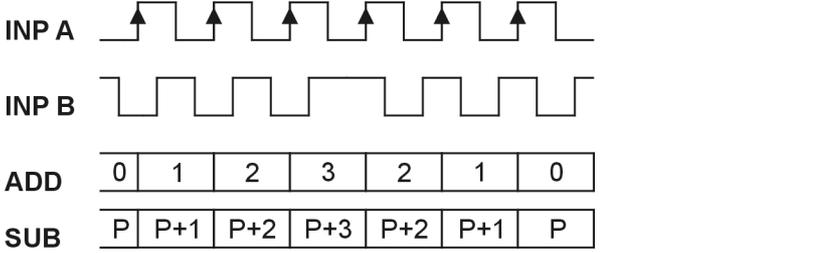
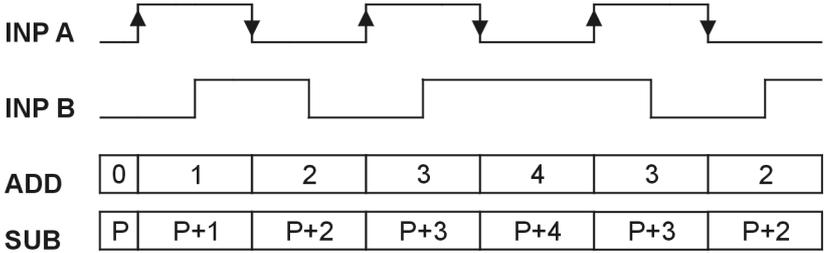
Livello 5V Basso: 0 .. 2VDC
Alto: 3,5 .. 30 VDC

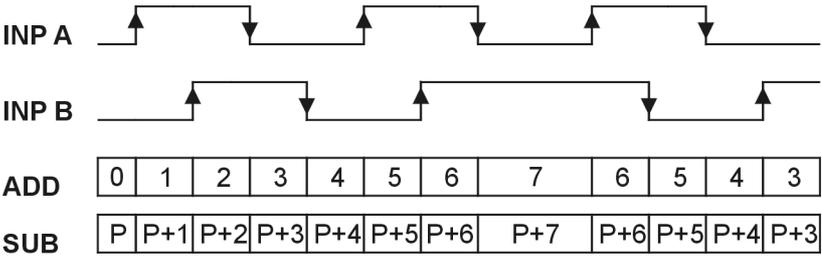
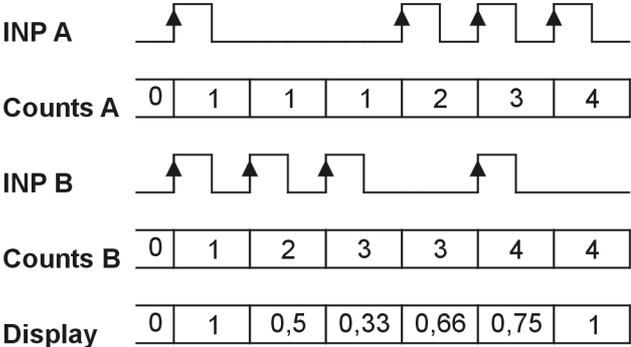
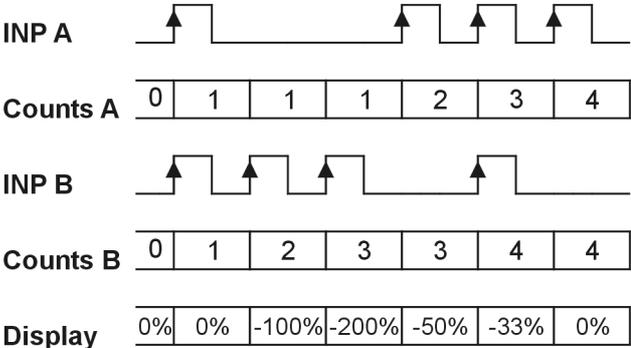
Livello di commutazione per alimentazione DC:

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> 	<p>Inp A: Ingresso di conteggio Inp B: Senso di conteggio Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0</p>
Up.Dn		<p>Inp A: Ingresso di conteggio sommante Inp B: Ingresso di conteggio sottraente Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0</p>
Up.Up		<p>Inp A: Ingresso di conteggio 1 sommante Inp B: Ingresso di conteggio 2 sommante Add: Visualiz. 0 -> Preselez.</p>
Quad		<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</p>
Quad 2		<p>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</p>

<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="352 786 1078 824"> <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="352 842 1078 880"> <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>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="392 1200 887 1238"> <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="392 1357 887 1395"> <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="392 1424 887 1462"> <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="392 1626 887 1664"> <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="392 1783 887 1821"> <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="392 1850 887 1888"> <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%																				

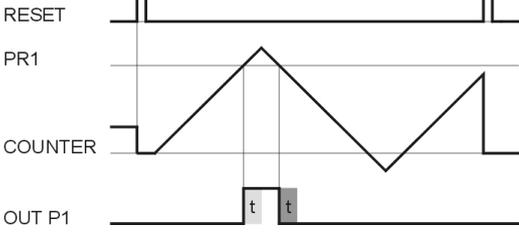
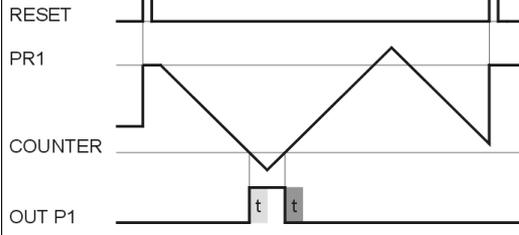
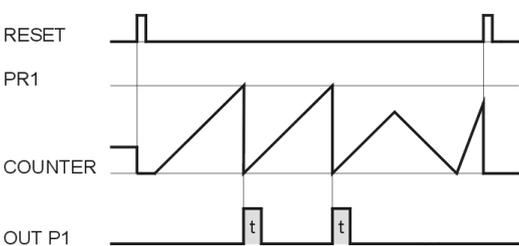
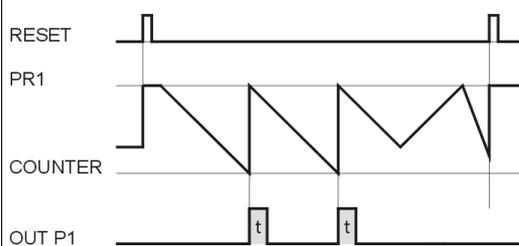
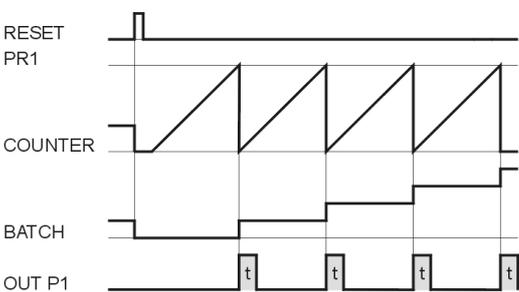
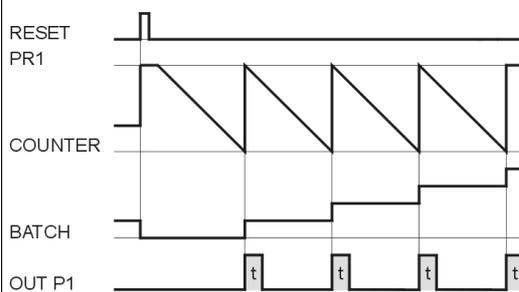
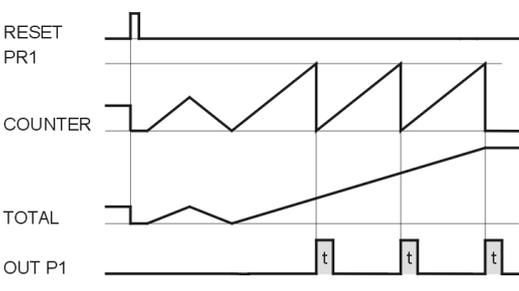
15 Tipi d'ingresso – Misura del tempo

Funzione	Diagramma	PnP: conteggio sul fronte salente nPn: conteggio sul fronte discendente																		
InA.InB	<p>ADD</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>.....</td> <td>T2</td> </tr> </table> <p>SUB</p> <table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>.....</td> <td>P-T2</td> </tr> </table>	0	T2	P	P-T2	Inp A: Start Inp B: Stop Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0												
0	T2																		
P	P-T2																		
InB.InB	<p>ADD</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>.....</td> <td>T1</td> <td>.....</td> <td>T1+T2</td> </tr> </table> <p>SUB</p> <table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>.....</td> <td>P-T1</td> <td>.....</td> <td>P-T1-T2</td> </tr> </table>	0	T1	T1+T2	P	P-T1	P-T1-T2	Inp A: Senza funzione Inp B: Start/Stop Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0								
0	T1	T1+T2																
P	P-T1	P-T1-T2																
FrRrun	<p>ADD</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>.....</td> <td>T1</td> <td>.....</td> <td>T1+T2</td> </tr> </table> <p>SUB</p> <table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>.....</td> <td>P-T1</td> <td>.....</td> <td>P-T1-T2</td> </tr> </table>	0	T1	T1+T2	P	P-T1	P-T1-T2	Inp B: Senza funzione Comando della misura di tempo solo tramite l'ingresso GATE Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0								
0	T1	T1+T2																
P	P-T1	P-T1-T2																
Auto	<p>ADD</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>.....</td> <td>T1</td> <td>.....</td> <td>T1+T2</td> <td>.....</td> <td>T1+T2+T3</td> <td>0</td> <td>.....</td> </tr> </table> <p>SUB</p> <table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>.....</td> <td>P-T1</td> <td>.....</td> <td>P-T1-T2</td> <td>.....</td> <td>P-T1-T2-T3</td> <td>P</td> <td>.....</td> </tr> </table>	0	T1	T1+T2	T1+T2+T3	0	P	P-T1	P-T1-T2	P-T1-T2-T3	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
0	T1	T1+T2	T1+T2+T3	0												
P	P-T1	P-T1-T2	P-T1-T2-T3	P												

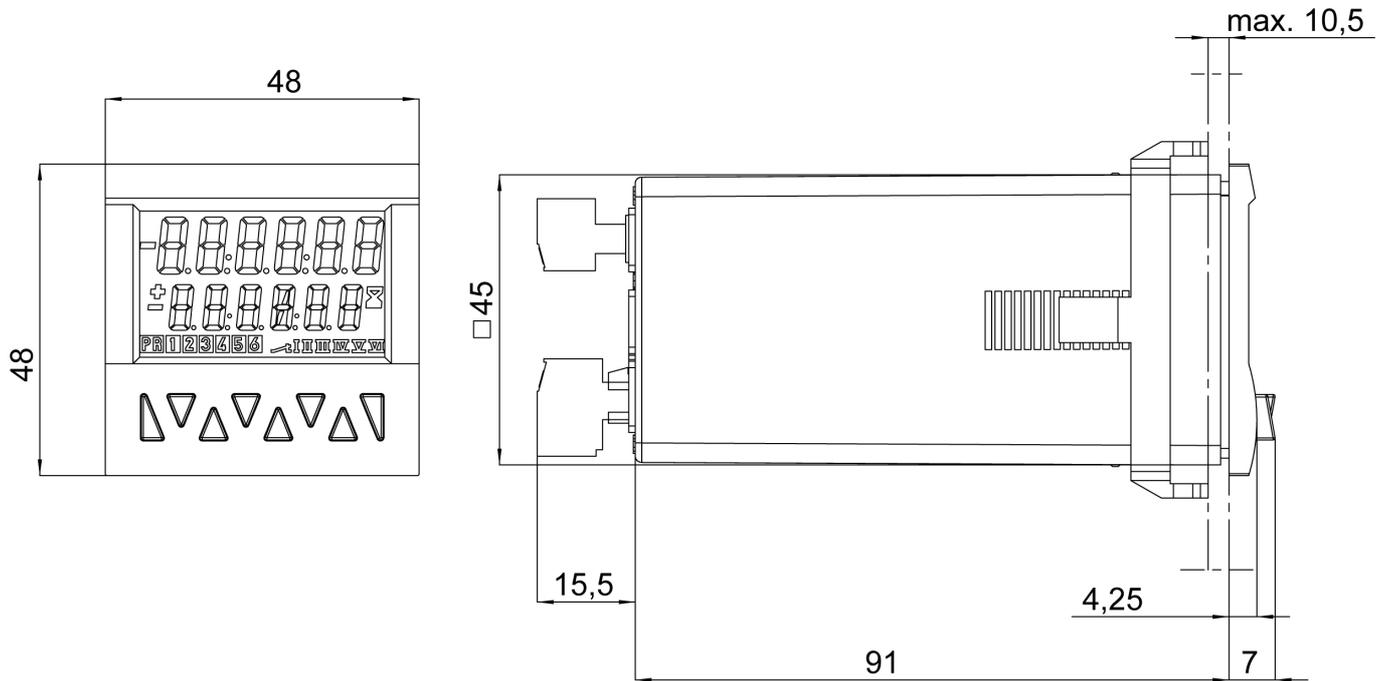
16 Tipi d'ingresso - Frequenzimetro

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>Diagram showing frequency components f_{A0} through f_{A5} with arrows indicating their positions.</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															

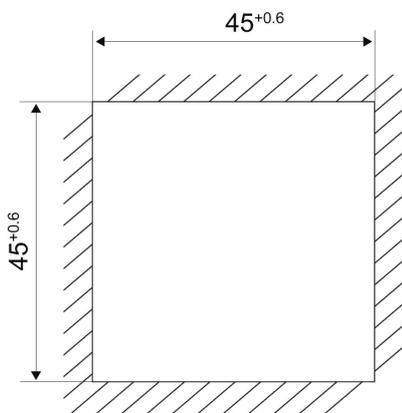
17 Operazioni di uscita

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

18 Dimensioni



Apertura d'incastro



Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | 3280 Murten | Switzerland
T +41 26 672 72 72 | F +41 26 672 74 99
www.saia-pcd.com | www.sbc-support.com