



G2X_2H69

G2X02H69	=	115 Vac
G2X12H69	=	230 Vac
G2X22H69	=	24 Vac
G2X32H69	=	24 Vdc

MISURATORE DI PORTATA TOTALE E Istantanea con ingresso impulsivo, due soglie selezionabili su portata totale o istantanea

- Due misure a display (selezionabili con il tasto UP):
 - { portata totale (attiva al power ON)
 - { portata istantanea
- Due ingressi conteggio: statico (NPN, PNP, NAMUR); reed 10 Hz
- Ampio range di acquisizione da 0,0001 Hz a 20.000 Hz
- Parametrizzazione:
 - { Indipendente per ognuna delle due misure
 - { semplice in base al tipo di misura voluta: Hz; RPM; m³/h; pcs/ora; m³/h; etc.
- Display a 6 cifre; massima scala visualizzata 0...999999
- Risoluzione selezionabile: x0,01; x0,1 x1; x10; x100
- Ingressi di hold e peak-hold
- Due soglie con uscita su relè con contatto SPDT



1.0 PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze generali disponibili con il prodotto (vedi "3.1 dotazione", lista di imballaggio) e quanto indicato nel presente documento.

Il presente prodotto è uno strumento elettronico, quindi non deve essere considerato una macchina. Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva Macchine. Pertanto si afferma che se lo strumento viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere messo in funzione se la macchina non soddisfa i requisiti della direttiva macchine.

La marcatura dello strumento non solleva il cliente dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito.

Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione (vedi paragrafo 3.6 del presente manuale).

Prevedere un'adeguata protezione sui circuiti di alimentazione; è consigliabile un fusibile da 100 mA con intervento a ritardo medio.

Il dispositivo è immune ai fenomeni di fulminazione (protezione interna "surge").



Prima di fornire alimentazione accertarsi accuratamente della tensione applicata

2.0 DESCRIZIONE GENERALE

Indicatore di portata (totale, istantanea) con due soglie di allarme (attive sulla portata totale o istantanea) con uscita a relè. I due led frontali ripetono lo stato delle uscite a relè. Per ciascuna delle soglie è possibile impostare:

- portata totale: il set, il ciclo di comparazione (manuale, impulsivo, ciclico, blocco conteggio)
- portata istantanea: il valore della soglia, il tipo di allarme voluto (minima, massima, finestra, isteresi), il differenziale

La selezione della lettura, istantanea o totale, avviene mediante il tasto UP.

Al power ON il dispositivo è predisposto per la lettura della portata totale; premendo il tasto UP passa alla visualizzazione della portata istantanea. Una nuova pressione riporta la visualizzazione alla portata totale.

3.0 PREPARAZIONE PER L'USO

3.1 DOTAZIONE

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso (il presente documento)
- avvertenze (safety precautions and notes)
- dispositivo
- due staffe di fissaggio
- due morsettiere estraibili da 12 + 6 poli (innestate sul dispositivo)

3.2 PREPARAZIONE INIZIALE

Il dispositivo è predisposto per il montaggio a pannello.

Occorre predisporre il quadro elettrico sul quale deve essere installato praticando un taglio di 92x45 mm. Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4 mm.

3.3 MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

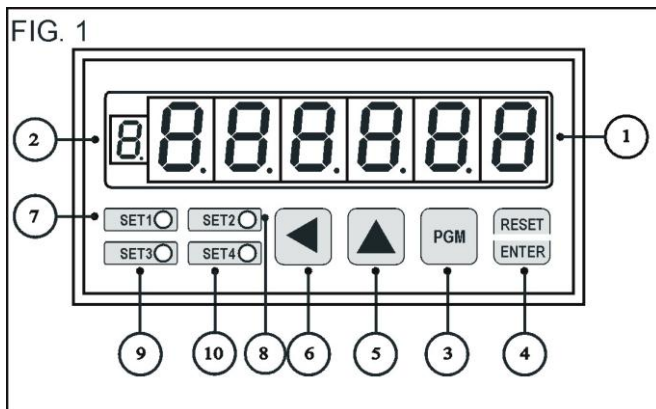
Introdurre il dispositivo nel pannello. Il fissaggio avviene mediante le due staffe consegnate in dotazione. Lo spessore massimo ammesso per il pannello è di 4 mm.

Inserire le staffe nelle apposite asole, una a destra e una a sinistra del dispositivo, metterle in tensione ruotando il perno con l'ausilio di un cacciavite (taglio o croce, 4 mm).

Per il collegamento fare riferimento agli schemi seguenti.

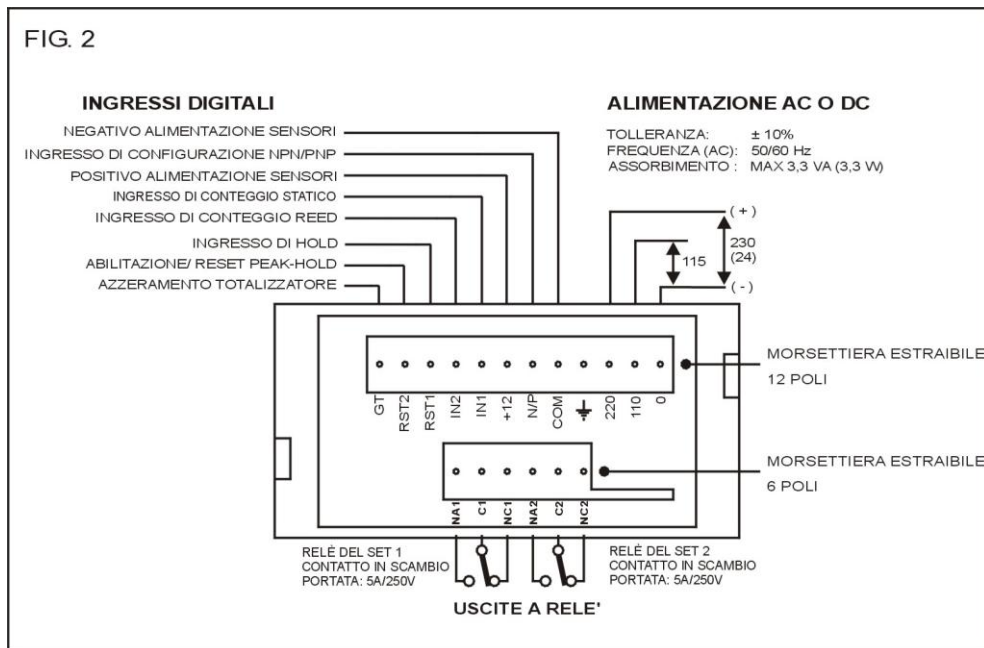
Eseguire il collegamento in assenza di alimentazione.

3.4 VISTA FRONTALE



- 1= indicatore a display con 6 cifre da 12,5 mm che visualizza la velocità istantanea
- 2= in programmazione visualizza la label dei parametri
- 3= tasto PGM per l'accesso alla programmazione
- 4= tasto RESET/ENTER per la conferma dei dati programmati
- 5= tasto UP in programmazione varia il valore della cifra selezionata; in esercizio seleziona la misura
- 6= tasto SHIFT per spostare la cifra selezionata
- 7= led SET1 indica lo stato di eccitazione del relè R1
- 8= led SET2 indica lo stato di eccitazione del relè R2
- 9= non abilitato
- 10= non abilitato

3.5 VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI



3.6 ALIMENTAZIONE



Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione onde prevenire danneggiamenti.

Modello	Tensione di alimentazione	Note
G2X02H69	115 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
G2X12H69	230 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
G2X22H69	24 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
G2X32H69	24 Vdc	Range 12....30 Vdc

Tutti i dati di funzionamento sono memorizzati all'interno di una E²PROM e quindi mantenuti anche in caso di assenza di tensione.

3.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Posteriormente sono disponibili due morsettiere: una da 12 poli e una da 6 poli per il collegamento elettrico del dispositivo (vedi figura 2).

3.7.1 ALIMENTAZIONE

115 Vac: tra i morsetti 0 e 110

230 Vac: tra i morsetti 0 e 220

24 Vac: tra i morsetti 0 e 24

24 Vdc: tra i morsetti 0 (negativo) e 24 (positivo)

Collegare la terra al proprio morsetto (⚡)

3.7.2 INGRESSI DIGITALI

Nel caso di ingressi di tipo NPN: collegare il morsetto N/P con il morsetto +12 (vedi figure 3 e 4)

Nel caso di ingressi di tipo PNP: collegare il morsetto N/P con il morsetto COM (vedi figure 5 e 6)

Il dispositivo possiede i seguenti ingressi digitali:

- ingresso veloce per sensori statici (max 20 KHz):

positivo = +12

negativo = COM

uscita = IN1

- ingresso rallentato per contatti meccanici puliti (reed) (max 10 Hz):

NPN: contatto tra IN2 e COM

PNP: contatto tra IN2 e +12

- ingresso di hold (chiudendo il contatto di hold la lettura rimane congelata indipendentemente dalla variabile di ingresso):

NPN: contatto tra RST1 e COM

PNP: contatto tra RST1 e +12

- ingresso di abilitazione/reset del peak-hold (chiudendo il contatto la lettura registra il valore di picco raggiunto dalla variabile di ingresso e mantiene la visualizzazione fino a quando non viene riaperto il contatto):

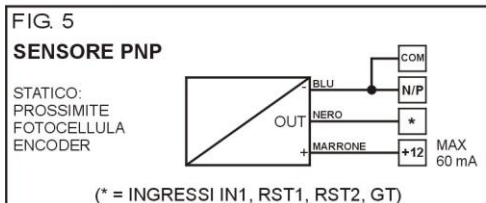
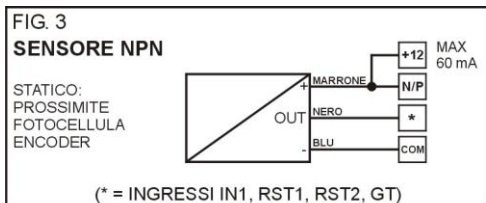
NPN: contatto tra RST2 e COM

PNP: contatto tra RST2 e +12

- ingresso di azzeramento del totalizzatore (chiudendo il contatto si azzerava il totalizzatore):

NPN: contatto tra GT e COM

PNP: contatto tra GT e +12



3.7.3 USCITE A RELÈ

Relè 1 contatto in scambio disponibile ai morsetti:

- C1 = comune
- NA1 = normalmente aperto
- NC1 = normalmente chiuso

Relè 2 contatto in scambio disponibile ai morsetti:

- C2 = comune
- NA2 = normalmente aperto
- NC2 = normalmente chiuso

3.8 VERIFICA FUNZIONALE

Fornire alimentazione.

Il display deve illuminarsi e indicare zero.

4.0 ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

Dopo le operazioni di preparazione per l'uso il dispositivo è pronto per essere utilizzato.

Il dispositivo è un indicatore di portata (totale, istantanea) con due soglie di allarme selezionabili sulla portata istantanea o totale.

La selezione della lettura, istantanea o totale, avviene mediante il tasto UP.

Al power ON il dispositivo si predispose per la visualizzazione della portata totale oppure istantanea, in base all'impostazione del parametro "n" della configurazione del totalizzatore (codice 212); premendo il tasto UP è possibile commutare la variabile visualizzata (portata istantanea oppure portata totale); una nuova pressione riporta la visualizzazione alla portata precedente.

Il valore di default è portata totale al power ON.

4.1 PORTATA Istantanea

In questa modalità il dispositivo è idoneo al rilevamento di periodo/frequenza con lettura selezionabile per le seguenti misurazioni:

- lettura diretta (acquisizione del periodo, range 0,01...1000 Hz),
- RPM
- produzione (secondo, minuto, ora)
- portata istantanea
- velocità di trasferimento
- alta frequenza (acquisizione della frequenza, range 1...20 kHz)

Campo di acquisizione 0,0001...20000 Hz. Il display dispone di 6 cifre con massimo valore visualizzato 999999. Risoluzione selezionabile x 0,01; x 0,1, x 1; x10; x100.

4.2 PORTATA TOTALE

La configurazione di lettura è indipendente da quella istantanea; si possono impostare:

- rapporto di lettura (impulsi / litro; litri / impulso)
- decimal point
- abilitazione del tasto di azzeramento frontale

4.3 SELEZIONE DELLA MODALITA' PERIODIMETRO / FREQUENZIMETRO

Attraverso il parametro "i" della configurazione del frequenzimetro (codice 212212) è possibile scegliere una delle 5 modalità di funzionamento.

Parametro "i"	Misura	Funzione
0	Frequenzimetro	Rilevamento come periodimetro (range 0,0001...1000 Hz)
1	Contagiri	Rilevamento come periodimetro
2	Contaproduzione	Rilevamento come periodimetro
	Portata istantanea	
3	Contametri	Rilevamento come periodimetro
4	Frequenzimetro	Rilevamento come frequenzimetro (range 1000...20000 Hz)

4.3.1 MODALITA' PERIODIMETRO

Il dispositivo misura il periodo che intercorre tra due impulsi successivi, poi esegue il calcolo della velocità in base ai programmi inseriti. Grazie a questo principio sono possibili acquisizioni a frequenze molto basse (anche inferiori ad 1 Hz). È comunque consigliabile utilizzare questo tipo di acquisizione per frequenze non superiori a 1000 Hz. Se il dispositivo viene accoppiato ad una ruota fonica occorre accertarsi che le tacche siano equidistanti tra loro.

4.3.2 MODALITA' FREQUENZIMETRO

Il dispositivo conteggia gli impulsi che arrivano all'ingresso in un determinato intervallo di tempo (programmabile nel range 0,01...9999,99 secondi). La scala di lettura può essere liberamente scelta attraverso un fattore di divisione e uno di moltiplicazione della frequenza di ingresso. La cadenza di aggiornamento del display è pari a 0,5 secondi se il tempo di campionamento è uguale o inferiore a 0,5 secondi; pari al tempo di campionamento +0...0,5 secondi se il valore programmato è superiore a 0,5 secondi. È consigliabile utilizzare questo tipo di acquisizione se l'ingresso è superiore a 1000 Hz o per frequenze più basse in sistemi non perfettamente stabili.

4.4 SOGLIE E RELÈ DI USCITA

Il dispositivo consente di selezionare le soglie sulla portata istantanea o su quella totale. Le due soglie (SEt1, SEt2) intervengono sui relè R1, R2 con contatto in scambio 5A/250V.

4.5 PORTATA ISTANTANEA: COMPARAZIONE SOGLIE

Sono disponibili otto modalità di comparazione; i parametri interessati sono "SEt1", "SEt2" (valore di soglia); "dIF 1", "dIF 2" (differenziale); "ALL1", "ALL2" (modalità di comparazione).

Soglia di massima; relè con azione diretta (ALL = 0)

Il relè si eccita quando la variabile misurata raggiunge il valore di soglia e si diseccita quando scende sotto al valore di soglia meno il differenziale.

Soglia di massima; relè con azione inversa (ALL = 1)

Il relè si diseccita quando la variabile misurata raggiunge il valore di soglia e si eccita quando scende sotto al valore di soglia meno il differenziale.

Soglia di minima; relè con azione diretta (ALL = 2)

Il relè si eccita quando la variabile misurata scende al valore di soglia e si diseccita quando supera il valore soglia più differenziale.

Soglia di minima; relè con azione inversa (ALL = 3)

Il relè si diseccita quando la variabile misurata scende al valore di soglia e si eccita quando supera il valore soglia più differenziale

Soglia a finestra; relè con azione diretta (ALL = 4)

Il relè è eccitato quando la variabile misurata è all'interno della finestra data da soglia \pm differenziale.

Soglia a finestra; relè con azione inversa (ALL = 5)

Il relè è eccitato quando la variabile misurata è fuori dalla finestra data da soglia \pm differenziale

Soglia a isteresi; relè con azione diretta (ALL = 6)

Il relè si eccita quando la variabile misurata supera il valore di soglia + differenziale e si diseccita al valore soglia –differenziale.

Soglia a isteresi; relè con azione inversa (ALL = 7)

Il relè si diseccita quando la variabile misurata supera il valore di soglia + differenziale e si eccita al valore soglia – differenziale.

4.6 PORTATA TOTALE: CICLI DI FUNZIONAMENTO

Sono selezionabili quattro cicli; i parametri interessati sono "SEt1", "SEt2" (valore di preselezione); "c1", "c2" (scelta del ciclo); "t" (tempo di eccitazione del relè).

Ciclo manuale (c = 0)

Il relè si eccita quando il conteggio è uguale o maggiore al valore del SEt.

Ciclo impulsivo (c = 1)

Il relè si eccita quando il conteggio è uguale al valore del SEt; in caso di conteggio veloce il relè si eccita per il tempo impostato al parametro "t".

Ciclo automatico (c2 = 2)(applicabile solo su SEt2 / relè R2)

Quando il conteggio raggiunge il valore del SEt2, il display si azzerava (o si pre-setta al valore di offset impostato) automaticamente (entro 25 us); il relè R2 si eccita in modo impulsivo per il tempo impostato al parametro "t".

Ciclo manuale con blocco conteggio (c2 = 3) (applicabile solo su SEt2 / relè R2)

Quando il conteggio raggiunge il valore del SEt2, il display si blocca; il conteggio viene inibito; il relè R2 si eccita e rimane eccitato sino al successivo comando di azzeramento.

4.7 MENÙ DI IMPOSTAZIONE

Il dispositivo possiede tre livelli di impostazione:

- soglie e relativi parametri (codice di accesso 212000)
- parametri totalizzatore (codice di accesso 000212)
- parametri frequenzimetro (codice di accesso 212212)

4.8 SOGLIE E RELATIVI PARAMETRI (CODICE DI ACCESSO 212000)

4.8.1 IMPOSTAZIONE SOGLIE

Le soglie vengono impostate mediante la tastiera. L'accesso può essere :

- immediato mediante la pressione del tasto **PGM**
- protetto da password (in base alle impostazioni parametro "L.code"). In questo caso sul display compare "C 000000"; per accedere è necessario impostare "212000"

Dopo l'accesso, sul display compare la dicitura "SEt 1" per circa un secondo dopodiché il valore del set precedentemente impostato; mediante i tasti **SHIFT** (muove la cifra selezionata) e **UP** (incrementa la cifra selezionata) è possibile modificarlo. Premendo il tasto **ENTER** si esce dal menù di impostazione; premendo il tasto **PGM** si prosegue con l'impostazione del SEt 2.

DESCRIZIONE PARAMETRO	MESSAGGIO VISUALIZZATO	RANGE		DEFAULT
		Min	Max	
Soglia 1	SEt 1	0	999999	0
Soglia 2	SEt 2	0	999999	0



La comparazione delle uscite a relè non è attiva in fase di programmazione dei Set.



È opportuno impostare le soglie di allarme solo dopo aver selezionato i parametri di acquisizione, questo perché taluni parametri di impostazione azzerano forzatamente il valore dei set

4.8.2 ASSOCIAZIONE SOGLIE (PORTATA ISTANTANEA / TOTALE) E PARAMETRI

Per accedere alla configurazione occorre premere il tasto **PGM**; sul display compare la dicitura "C 000000" con il display delle unità lampeggiante. Introdurre il codice "000212" e confermarlo con **PGM**. Dopo l'accesso il display visualizza per un secondo "SL. 0.00" che identifica la revisione del firmware installato.

Soglie: impostazione, mascheratura, abilitazione istantanea / totale

DESCRIZIONE PARAMETRO	MESSAGGIO VISUALIZZATO	RANGE		DEFAULT	NOTE
		Min	Max		
Soglia 1	(SEt 1)	0	999999	(0)	[1]
Soglia 2	(SEt 2)	0	999999	(0)	[2]
Mascheratura dei SET	L.code	0	3	(0)	/
Relè R1 (0 = istantanea; 1 = totale)	r1	0	1	(0)	/
Relè R2 (0 = istantanea; 1 = totale)	r2	0	1	(0)	/

Parametri portata istantanea (sono presenti a menù solo se il relè è selezionato su istantanea)

Differenziale soglia 1	dIF1	1	999999	(1)	[3]
Differenziale soglia 2	dIF2	1	999999	(1)	[4]
Tipo di allarme per la soglia 1	ALL1	0	7	(0)	[3]
Tipo di allarme per la soglia 2	ALL2	0	7	(0)	[4]
Ritardo iniziale all'attivazione dei relè	E	0	99999,9	(0,0)	[5]

Parametri portata totale (sono presenti a menù solo se il relè è selezionato su totale)

Tipo di ciclo	c1	0	1	(0)	[6]
Tipo di ciclo	c2	0	3	(0)	[7]
Durata dell'impulso del relè	t	0,02	99,99	(0,25)	[8]

- [1] parametro protetto da password se "L.Code" è impostato a "1" oppure a "3"
- [2] parametro protetto da password se "L.Code" è impostato a "2" oppure a "3"
- [3] parametro disponibile solo se "r1" è impostato a zero
- [4] parametro disponibile solo se "r2" è impostato a zero
- [5] parametro disponibile solo se "r1" e/o "r2" sono impostati a zero
- [6] parametro disponibile solo se "r1" è impostato a uno
- [7] parametro disponibile solo se "r2" è impostato a uno
- [8] parametro disponibile solo se "r1" e/o "r2" sono impostati a uno

4.8.3 DESCRIZIONE DEI PARAMETRI

PARAMETRO "L.Code" - Mascheratura impostazione allarmi

Selezionare la mascheratura dei set per averli disponibili in esercizio con accesso immediato (alla pressione del tasto PGM) oppure in configurazione protetti da password di accesso.

La selezione avviene impostando uno dei seguenti numeri:

- 0= SEt1, SEt2 in esercizio
- 1= SEt1 in configurazione; SEt2 in esercizio
- 2= SEt1 in esercizio; SEt2 in configurazione
- 3= SEt1, SEt2 in configurazione

PARAMETRO "r1" - selezione soglia relè R1

Impostare

- 0= R1 su portata istantanea
- 1= R1 su portata totale

PARAMETRO “r2” - selezione soglia relè R2

Impostare

0= R2 su portata istantanea

1= R2 su portata totale

PARAMETRO “dif 1” - Differenziale della soglia 1

Impostare il differenziale nel range 1...999999 (vedere paragrafo 4.5 per la funzionalità).

PARAMETRO “dif 2” - Differenziale della soglia 2

Impostare il differenziale nel range 1...999999 (vedere paragrafo 4.5 per la funzionalità).

PARAMETRO “ALL 1” - Tipo di allarme per la soglia 1

Impostare il tipo di funzionamento desiderato per la soglia 1 (SEt1) impostando uno dei seguenti numeri (vedere paragrafo 4.5 per la funzionalità):

0 = soglia di massima; relè con azione diretta

1 = soglia di massima; relè con azione inversa

2 = soglia di minima ; relè con azione diretta

3 = soglia di minima ; relè con azione inversa

4 = soglia a finestra; relè con azione diretta

5 = soglia a finestra; relè con azione inversa

6 = soglia a isteresi; relè con azione diretta

7 = soglia a isteresi; relè con azione inversa

PARAMETRO “ALL 2” - Tipo di allarme per la soglia 2

Impostare il tipo di funzionamento desiderato per la soglia 2 (SEt2) impostando uno dei seguenti numeri (vedere paragrafo 4.5 per la funzionalità):

0 = soglia di massima; relè con azione diretta

1 = soglia di massima; relè con azione inversa

2 = soglia di minima; relè con azione diretta

3 = soglia di minima; relè con azione inversa

4 = soglia a finestra; relè con azione diretta

5 = soglia a finestra; relè con azione inversa

6 = soglia a isteresi; relè con azione diretta

7 = soglia a isteresi; relè con azione inversa

PARAMETRO “E” - Ritardo iniziale all'attivazione dei relè

Impostare il ritardo iniziale, a partire dal momento in cui viene fornita l'alimentazione, prima dell'attivazione della comparazione delle soglie di allarme.

PARAMETRO “c1” - Selezione ciclo (SEt 1; R1)

Selezionare il ciclo desiderato:

0 = ciclo manuale

1 = ciclo manuale con relè temporizzato

PARAMETRO “c2” - Selezione ciclo (SEt 2; R2)

Selezionare il ciclo desiderato:

0 = ciclo manuale

1 = ciclo manuale con relè temporizzato

2 = ciclo automatico

3 = ciclo manuale con blocco conteggio

PARAMETRO “t” - TEMPO DI ECCITAZIONE DEL RELÈ

Impostare il tempo di eccitazione del relè (cicli 1, 2).

il valore impostato deve essere compreso tra 0,02 e 99,99 secondi.

4.9 PARAMETRI PORTATA TOTALE (CODICE DI ACCESSO 000212)

Per accedere alla configurazione, dopo l'impostazione delle soglie (se sono impostate ad accesso in esercizio), occorre premere il tasto **PGM**; sul display compare la dicitura "C 000000" con il display delle unità lampeggiante. Introdurre il codice "000212" e confermarlo con **PGM**.

Per impostare i numeri premere le due frecce: la freccia **UP** modifica il numero contenuto sul display lampeggiante (da 0 a 9); la freccia **SHIFT** cambia la cifra lampeggiante (in sequenza: unità, decine, centinaia, migliaia, decine di migliaia, centinaia di migliaia).

L'introduzione di un numero errato non viene accettata: al momento della pressione dei tasti **ENTER** o **PGM** il display ritorna a visualizzare la variabile di ingresso. Dopo ogni impostazione premere **PGM** per proseguire oppure **ENTER** per uscire.

Dopo l'introduzione del codice il display indica per un secondo circa "SL. 0.00" che identifica la revisione del firmware installato.

Sono disponibili i seguenti parametri:

DESCRIZIONE PARAMETRO	MESSAGGIO VISUALIZZATO	RANGE		DEFAULT
		Min	Max	
Divisore dell'ingresso	E	1	999999	(1)
Moltiplicatore dell'ingresso	L	1	999999	(1)
Funzione del tasto RESET/ENTER	F	0	2	(0)
Selezione dell'ingresso (IN1/IN2)	c	0	1	(0)
Decimal point	d	0	5	(0)
Visualizzazione al power_on	n	0	1	(0)
Allineamento e azzeramento	OFFSEt	0	9999999	(0)

4.9.1 DESCRIZIONE DEI PARAMETRI

PARAMETRO "E" - divisore dell'ingresso

Impostare il valore del divisore di ingresso del totalizzatore.

PARAMETRO "L" - moltiplicatore dell'ingresso

Impostare il valore del moltiplicatore di ingresso del totalizzatore.

Esempio 1: 5 impulsi / litro: "E" = 5; "L" = 1

Esempio 2: 1 impulso = 10 litri: "E" = 1; "L" = 10

PARAMETRO "F" - funzione del tasto RESET/ENTER

Impostare la funzione del tasto anteriore RESET/ENTER impostando uno dei seguenti numeri:

0 = tasto disabilitato

1 = tasto abilitato per l'azzeramento del totalizzatore (con entrambe le visualizzazioni)

2 = tasto abilitato per l'azzeramento del totalizzatore (solo se è visualizzato)

PARAMETRO "c" - selezione dell'ingresso (IN1/IN2)

Selezionare l'ingresso desiderato programmando uno dei seguenti numeri:

0 = ingresso veloce (IN1 max. 20 KHz)

1 = ingresso filtrato (IN2 max. 10 Hz)

PARAMETRO "d" - decimal point

Selezionare il decimal point del totalizzatore impostando uno dei seguenti numeri:

0 = scala 999999

1 = scala 99999,9

2 = scala 9999,99

3 = scala 999,999

4 = scala 99,9999

5 = scala 9,99999

PARAMETRO “n” - visualizzazione al power-on

Impostare la variabile da visualizzare all'accensione del dispositivo:

0 = portata totale

1 = portata istantanea

PARAMETRO “OFFSE!” - allineamento / azzeramento

Impostare il valore di allineamento (ad esempio rispetto ad un contatore meccanico esistente).

Il valore viene caricato nel totalizzatore attraverso l'ingresso esterno GT oppure mediante il tasto di reset frontale (se abilitato).

4.10 PARAMETRI PORTATA Istantenea (CODICE DI ACCESSO 212212)

Per accedere alla configurazione, dopo l'impostazione delle soglie (se sono impostate ad accesso in esercizio), occorre premere il tasto **PGM**; sul display compare la dicitura "C 000000" con il display delle unità lampeggianti. Introdurre il codice "212212" e confermarlo con **PGM**.

Per impostare i numeri premere le due frecce: la freccia **UP** modifica il numero contenuto sul display lampeggiante (da 0 a 9); la freccia **SHIFT** cambia la cifra lampeggiante (in sequenza: unità, decine, centinaia, migliaia, decine di migliaia, centinaia di migliaia).

L'introduzione di un numero errato non viene accettata: al momento della pressione dei tasti **ENTER** o **PGM** il display ritorna a visualizzare la variabile di ingresso. Dopo ogni impostazione premere **PGM** per proseguire oppure **ENTER** per uscire.

Dopo l'introduzione del codice il display indica per un secondo circa "SL. 0.00" che identifica la revisione del firmware installato.

Sono disponibili le seguenti impostazioni:

DESCRIZIONE PARAMETRO	MESSAGGIO VISUALIZZATO	RANGE		DEFAULT	NOTE
		Min	Max		
Time-out	t	0	9999	(0)	[1]
Controllo in assenza di segnale	A	0	1	(0)	[1]
Update del display (filtro)	u	0	20	0	[1]
Base tempi	u	0,01	9999,99	(1,000)	[2]
Risoluzione / decimal Point	P	0	2	(0)	/
Comparazione soglie in caso di hold	H	0	1	(0)	/
Tipo di acquisizione	i	0	4	(0)	[3]

[1] parametro disponibile se il parametro "i" (tipo di acquisizione) è diverso da "4"

[2] parametro disponibile se il parametro "i" (tipo di acquisizione) è uguale a "4"

[3] in base al tipo di acquisizione selezionato mediante il parametro "i", vengono richiesti ulteriori parametri

4.10.1 MODALITÀ DI ACQUISIZIONE (PARAMETRO "i")

parametro "i" = 0 (frequenzimetro con acquisizione in modalità periodo):
non vi sono altri parametri da impostare

parametro "i" = 1 (contagiri):

Riferimenti per giro	r	1	999999	1	/
Zeri fissi	O	0	2	0	/

parametro "i" = 2 (contaproduzione; flow meter):

Riferimenti per giro / impulsi per litro	r	1	999999	1	/
Zeri fissi	O	0	2	0	/
Unità di tempo	U	0	2	0	/
Rapporto di lettura / litri per impulso	L	1	999999	1	/

parametro "i" = 3 (velocità lineare):

Riferimenti per giro	r	1	999999	1	/
Zeri fissi	O	0	2	0	/
Unità di tempo	U	0	2	0	/
Diametro rullo	d	0.01	9999.99	0.01	/
Unità di spazio	S	0	3	0	/

parametro "i" = 4 (frequenzimetro con acquisizione con base tempi):

Impulsi/giro	r	1	999999	1	/
Coefficiente moltiplicativo	L	1	999999	1	/

4.10.2 DESCRIZIONE DEI PARAMETRI

PARAMETRO "t" – Time-out



Il parametro è disponibile a menù solo se il parametro "i" è impostato ad un valore diverso da 4

Utilizzare questo parametro per stabilire la frequenza minima di lavoro, al di sotto della quale la misura viene considerata zero.

Il parametro definisce il periodo di acquisizione; il valore impostato è espresso in secondi; la scala impostabile è da 0 a 9999 secondi (l'impostazione 0 corrisponde a 0,5 secondi).

Il parametro deve essere impostato ad un valore pari al periodo più una tolleranza (~20%).

ESEMPIO:

- frequenza minima da misurare: 0,1 Hz
- periodo: 10 secondi.
- Valore da impostare: 12 secondi

PARAMETRO "A" – Controllo in assenza di segnale in ingresso



Il parametro è disponibile a menù solo se il parametro "i" è impostato ad un valore diverso da 4

Selezionare il comportamento del dispositivo in assenza di impulsi in ingresso:

0 = nessun controllo

1 = controllo attivo.

Il controllo è efficace solo in presenza di frequenze molto basse (< 0,1 Hz)

Con il controllo attivo, il dispositivo esegue un calcolo interpolato del valore e lo visualizza a display.

In assenza di impulsi in ingresso, la lettura scende progressivamente verso lo zero all'aumentare del tempo trascorso dall'ultimo impulso rilevato.

ESEMPIO

- Frequenza di lavoro 0,01 Hz (un impulso ogni 100 secondi)... 1 Hz
- Il timeout deve essere impostato a 120 secondi
- Si interrompe il flusso;
 - In assenza di controllo la segnalazione di assenza impulsi arriva dopo 120 secondi
 - In presenza di controllo ogni 5 secondi viene eseguito un calcolo considerando il flusso equivalente al tempo intercorso; se il risultato è inferiore a quello visualizzato, il valore viene aggiornato

PARAMETRO "u" – filtro di lettura



Il parametro è attivo per la funzione di filtro se il parametro "i" è impostato ad un valore diverso da 4

Il valore impostato coincide con il tempo di aggiornamento a display.

Impostando zero il tempo è di circa 0,75 secondi.

Nel tempo intercorrente tra un aggiornamento e il successivo, il dispositivo esegue la medie dei valori acquisiti.

Aumentando il tempo di aggiornamento si ottiene una maggiore stabilizzazione della lettura, utile nel caso di flussi soggetti ad oscillazioni.

PARAMETRO "u" – tempo di campionamento



Il parametro è attivo per la funzione di tempo di campionamento se il parametro "i" è impostato a 4

Tra un campionamento e il successivo, il dispositivo conteggia gli impulsi ricevuti in ingresso.

Il valore può essere selezionato tra 0,001 e 9999,99 secondi.

PARAMETRO "P" – Risoluzione / decimal point

Il parametro "P" ha due modi di funzionamento in base al tipo di acquisizione selezionata (parametro "I").

Parametro "I" impostato a 0,1,2,3

Selezionare la risoluzione desiderata:

0 = risoluzione x 1 (scala di lettura senza decimali: 0...999999)

1 = risoluzione x 0,1 (scala di lettura con un decimale: 0...99999,9)

2 = risoluzione x 0,01 (scala di lettura con due decimali: 0...9999,99)

Parametro "I" impostato a 4

Selezionare la posizione del decimal point (DP):

0 = nessun DP (scala 0...999999)

1 = un DP (scala 0...99999,9)

2 = due DP (scala 0...9999,99)



Modificando il parametro "P" i parametri SEt e i diF vengono azzerati

PARAMETRO “H” - Comparazione soglie in caso di hold

Selezionare il comportamento delle soglie rispetto all'hold (sia digitale che di cresta) impostando uno dei seguenti numeri:

0 = le soglie comparano il valore visualizzato sul display; se l'hold è attivo (RST1) o (RST2) le uscite rimangono congelate

1 = le soglie comparano la variabile di ingresso

PARAMETRO “i” - tipo di lettura

Selezionare il tipo di acquisizione desiderato (vedere paragrafo 4.10.1):

0 = frequenzimetro (rilevamento come periodimetro)

1 = contagiri (rilevamento come periodimetro)

2 = contaproduzione (rilevamento come periodimetro)

3 = contametri (rilevamento come periodimetro)

4 = frequenzimetro (rilevamento come frequenzimetro)

PARAMETRO “r” - riferimenti per giro / impulsi per litro

Impostare, in base all'applicazione:

- il numero di riferimenti per giro calettati sul rullo o sull'albero del quale è necessario misurare la velocità
- Il numero di impulsi per litro del misuratore di portata

PARAMETRO “O” - zeri fissi

Al fine di evitare eventuali pendolazioni della lettura a display sulle cifre meno significative (nel caso di sistemi a velocità instabile) è possibile bloccare a zero la cifra delle unità oppure le due cifre unità, decine del visualizzatore. Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = tutte le cifre sono attive per la misura

1 = la cifra delle unità è bloccata a zero

2 = le cifre delle unità e delle decine sono bloccate a zero

PARAMETRO “U” – unità di tempo

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = la misurazione avviene al secondo (esempi: metri/secondo; litri/secondo)

1 = la misurazione avviene al minuto (esempi: metri/minuto; litri/minuto)

2 = la misurazione avviene all'ora (esempi: metri/ora; litri/ora; metri cubi/ora)

PARAMETRO "L" - rapporto di lettura / litri per impulso

Questo parametro, presente solo nei tipi di lettura contaproduzione e frequenzimetro, consente, abbinato alla programmazione "r", di ottenere rapporti di lettura non unitari; la formula che lega le due variabili è la seguente:

$$A) V = \text{Fin} \times \frac{L}{r}$$

dove: V = valore visualizzato sul display
Fin = frequenza di ingresso
L = valore impostato al programma L
r = valore impostato al programma r

Tenere presente che se è abilitata la lettura come contaproduzione il programma "U" determinerà un risultato al secondo, minuto oppure ora:

$$B) V = \text{Fin} \times \frac{L}{r} \times 1 \text{ (se } U = 0 \text{)}$$

$$C) V = \text{Fin} \times \frac{L}{r} \times 60 \text{ (se } U = 1 \text{)}$$

$$D) V = \text{Fin} \times \frac{L}{R} \times 3600 \text{ (se } U = 2 \text{)}$$

Esempio 1: 5 impulsi / litro: "r" = 5; "L" = 1
Esempio 2: 1 impulso = 10 litri: "r" = 1; "L" = 10

PARAMETRO "d" - Diametro del rullo

Impostare il diametro del rullo del quale si vuole misurare la velocità periferica. L'impostazione consente una precisione al centesimo. Il numero deve essere compreso tra 0,01 e 9999,99 millimetri.

PARAMETRO "S" – unità di spazio

Selezionare l'unità di misura di spazio con la quale si intende misurare la velocità periferica impostando uno dei seguenti numeri:

- 0 = lettura in metri
- 1 = lettura in decimetri
- 2 = lettura in centimetri
- 3 = lettura in millimetri

4.11 COMANDI MANUALI

E' possibile interagire localmente con il dispositivo attraverso i seguenti comandi manuali (vedi Fig. 1):

- 3 = tasto **PGM** per l'accesso alla programmazione
- 4 = tasto **ENTER** per confermare le programmazioni effettuate in programmazione
- 5 = tasto **UP** per incrementare la cifra lampeggiante durante la programmazione
se premuto in esercizio, commuta la variabile visualizzata (portata istantanea o portata totale)
- 6 = tasto **SHIFT** per cambiare la cifra lampeggiante durante la programmazione

4.12 COMANDI A DISTANZA

E' possibile interagire a distanza con il dispositivo attraverso:

- gli ingressi digitali
- i relè di uscita

4.12.1 INGRESSI DIGITALI

Vedere figura 2; il dispositivo dispone di cinque ingressi digitali optoisolati

Impedenza 2200 ohm; il segnale può essere di tipo: NPN, PNP, reed

La tensione massima applicabile deve essere compresa nel range 10...30 Vdc

Livello logico 0: 0...1V

Livello logico 1: 10...30Vdc

Massima distanza ammessa per i cavi 3 metri.

4.12.2 USCITE A RELÈ

R1 = relè attivo in corrispondenza del SET1

R2 = relè attivo in corrispondenza del SET2

Contatti indipendenti per ognuno dei due relè, in commutazione (C, NC, NA).

Massima tensione 250V; massima corrente 5A.

Le bobine sono optoisolate per evitare ritorni induttivi nell'elettronica di comando.

4.13 PERIODICITÀ DELLA TARATURA

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette a taratura.

4.14 MANUTENZIONE

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

5.0 SPECIFICHE TECNICHE

5.1 CARATTERISTICHE GENERALI

Solo i valori completi di tolleranze o di limiti costituiscono dei valori garantiti. I valori privi di tolleranze sono dati a puro titolo indicativo.

CUSTODIA

Contenitore:	da pannello 96 x 48 mm frontale, IP54
Dima di foratura:	92 x 45 mm, profondità 100 mm (compresa morsettiera)
Materiale:	Noryl
Peso:	450 g
Tastiera:	4 tasti a membrana
Collegamento:	mediante due morsettiere estraibili a 12+6 poli per cavi fino a 2,5 mm ² di sezione

INGRESSI DIGITALI

Ingresso di conteggio:	IN1 = ingresso di conteggio veloce da sensore NPN o PNP (20KHz) IN2 = ingresso di conteggio da contatto REED (10Hz) RST1 = ingresso di hold RST2 = abilitazione / reset peak hold GT = azzeramento totalizzatore
Tensione applicabile:	10...30Vdc
Impedenza :	2200 ohm

ALIMENTAZIONE SENSORE

Tensione erogata:	12V stabilizzati
Massima corrente:	60mA

INDICATORE

Display:	6 + 1 cifre, altezza 12,5 mm
Massima scala visualizzata	±999999

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Tensione:	in base al codice: 115 Vac; 230 Vac; 24 Vac; 24 Vdc
Assorbimento:	max. 3,3 VA (3,3W)
Tolleranza:	± 10%; frequenza (AC) 50 / 60 Hz
Memorizzazione:	E ² PROM

RELÈ DI USCITA

Due relè R1; R2 con contatto SPDT 5A - 250V

5.2 CARATTERISTICHE AMBIENTALI

5.2.1 TEMPERATURA

Temperatura ambiente -10...+50°C

5.2.2 UMIDITA'

Umidità relativa 0...95% - non condensante

5.2.3 COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Secondo direttiva 2014/30/UE

Norma generica immunità ambiente industriale EN61000-6-2

Norma generica emissione ambiente industriale EN61000-6-4

5.2.4 SICUREZZA ELETTRICA

Secondo direttiva 2014/35/UE

Norma relativa alla strumentazione EN61010-1

5.3 STOCCAGGIO

Temperatura di stoccaggio: -20... +70°C

Umidità relativa: 0...95% - non condensante

Sono preferibili ambienti asciutti e non polverosi.

Evitare l'esposizione a esalazioni acide corrosive.

Non lavare i prodotti con acqua.

Evitare l'ingresso di liquidi nei circuiti interni.

5.4 ACCESSORI E OPZIONI

Non sono disponibili accessori opzionali.

5.5 PUNTI DI VENDITA E ASSISTENZA

5.5.1 GARANZIA

Il dispositivo è coperto da garanzia, su difetti di produzione, valida 12 mesi dalla data di consegna; la garanzia non copre dispositivi che risultino manomessi, impropriamente riparati o utilizzati in modo non conforme alle avvertenze di utilizzazione.

Per le regole di assistenza riferirsi alle "Condizioni generali di assistenza" (richiederle al costruttore o al punto vendita dove è stato effettuato l'acquisto).

5.5.2 RIPARAZIONE

Ogni intervento di riparazione deve essere eseguito dalla ditta costruttrice o da un suo rappresentante autorizzato.

Imballare con cura lo strumento, inserendo all'interno una descrizione sintetica e completa circa la natura del guasto ed inviare il tutto alla ditta costruttrice.

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE IN BIANCO



Tel +39 070-402252 Fax +39 062-3314562

www.imsystem.com info@imsystem.com

Documento: FT01234 rev. 0.00 del 21/04/2017	
Redatto:	<i>Laura Agostini</i>
Verificato:	<i>Massimo Stillavato</i>
Approvato:	<i>Paolo Bruno</i>



RAEE:IT08020000002184