



# M2X\_1TH38



## manuale di programmazione

---

- IL PRESENTE MANUALE VIENE FORNITO CON LA TASTIERA PF2X\_B2X



---

## 1.0 DOTAZIONE

Questo manuale di programmazione viene fornito su richiesta come accessorio dello strumento M2X\_1TH38 assieme alla tastiera per la programmazione dello strumento.

---

## 2.0 PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze generali disponibili con il prodotto (vedi "1.0 dotazione", lista di imballaggio) e quanto indicato nel presente documento.

Il collegamento della tastiera va tassativamente eseguito in assenza di alimentazione. La programmazione dello strumento va eseguita in condizioni di sicurezza.

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



**Per collegare la tastiera occorre eseguire l'operazione in assenza di alimentazione.**

---

## 3.0 DESCRIZIONE GENERALE

Per modificare i parametri impostati in sede di fabbricazione occorre:

- collegare la tastiera allo strumento (vedere fig. 2, paragrafo 4.4)
- seguire la procedura indicata nel paragrafo 5.0.

---

## 4.0 PREPARAZIONE PER L'USO

---

### 4.1 PREPARAZIONE

Per accedere alla programmazione occorre estrarre il pannello frontale facendo leva con un cacciavite tra la cornice ed il pannello stesso. Sotto al display è presente un connettore maschio da 6 poli. Connettere la tastiera con lo strumento. (vedere Fig. 2)



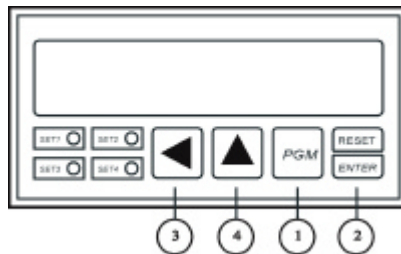
**Eseguire il collegamento in assenza di alimentazione.**

---

### 4.2 VISTA FRONTALE DELLA TASTIERA

---

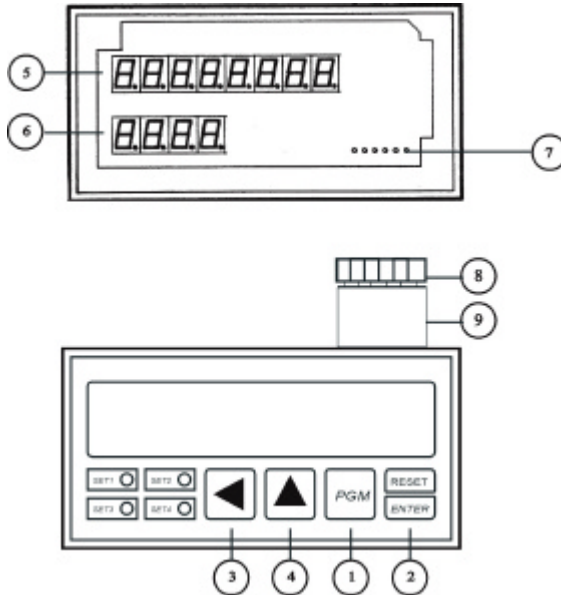
FIG. 1



- 1 = tasto PGM per l'accesso alla programmazione
- 2 = tasto RESET / ENTER per uscire o confermare durante la programmazione
- 3 = tasto SHIFT: durante la programmazione permette di selezionare la cifra da modificare
- 4 = tasto UP: durante la programmazione incrementa la variabile impostata

## 4.4 COLLEGAMENTO

FIG. 2



- 1 = tasto PGM per l'accesso alla programmazione
- 2 = tasto RESET / ENTER per uscire o confermare durante la programmazione
- 3 = tasto SHIFT: durante la programmazione permette di selezionare la cifra da modificare
- 4 = tasto UP: durante la programmazione incrementa la variabile impostata
- 5 = display superiore 8 cifre
- 6 = display inferiore 4 cifre
- 7 = connettore 6 poli maschio per la connessione alla tastiera
- 8 = connettore 6 poli femmina per la connessione al dispositivo
- 9 = flat di connessione

---

## 4.4 VERIFICA FUNZIONALE

Fornendo alimentazione, i display devono illuminarsi. Il display superiore indica il valore totalizzato. Il display inferiore dello strumento visualizza il valore istantaneo dell'ingresso applicato. In assenza di segnale di ingresso applicato il display deve visualizzare il valore di inizio scala impostato.

---

## 4.5 CALIBRATURA



**Questa operazione deve essere eseguita solo in caso di effettiva necessita per:**

- **cambiare il tipo di ingresso (ad esempio da 4...20 mA a 0...10V)**
- **ricalibrare il dispositivo (taratura periodica)**
- **adattare la lettura al segnale del trasmettitore collegato**

L'operazione di taratura consente di associare due valori della variabile di ingresso (inizio e fondo scala) ai due valori di lettura programmati ai parametri "lettura a inizio scala" e "lettura a fondo scala" presenti nei programmi di configurazione.

Per effettuare questa operazione occorre avere l'indicatore collegato con la variabile di ingresso (reale o calibratore).

Alla taratura si accede premendo il tasto PGM per tre secondi consecutivi dopo l'ultima programmazione di configurazione (Puls).

Predisporre l'ingresso con 4 milliampere (o con il valore di inizio scala desiderato).

Il display indica "tar. IS" - se viene premuto il tasto ENTER il display indica "attend" e internamente vengono eseguiti tutti i rilevamenti per la registrazione della taratura (può essere un tempo anche lungo specie se la variabile non è perfettamente stabile).

Terminata l'acquisizione il display indica "tar FS" ; inserire 20 milliampere (o il valore di fondo scala desiderato) in ingresso e premere il tasto ENTER.

Il display indica "attend" e registra il fondo scala.

È possibile "saltare" una o entrambe le tarature premendo il tasto PGM anziché il tasto ENTER.

È consigliabile ripetere ogni due anni il ciclo di taratura.

## 5.0 ISTRUZIONI PER LA PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI

Per accedere al menù di programmazione occorre premere il tasto PGM per 3 secondi; il display da 4 cifre indica "C"; digitare il codice di accesso 210 e confermarlo con il tasto ENTER.

Immediatamente dopo l'accesso viene indicato per circa un 1 secondo "SL 0.0" che indica la revisione del firmware.

Il display inferiore (da 4 cifre) visualizza il codice del parametro; il display superiore (da 8 cifre) visualizza il valore del parametro.

Agendo sui tasti UP (modifica il valore della cifra selezionata) e DOWN (cambia la cifra selezionata) è possibile modificare il valore del parametro.

Dopo ogni programmazione è possibile proseguire premendo il tasto PGM oppure ritornare alla visualizzazione della variabile di esercizio premendo il tasto ENTER.

Possono essere impostati i seguenti parametri:

CODICE	DESCRIZIONE	DEFAULT	RANGE
<b>OutI</b>	Inizio scala uscita analogica	[0*]	0...9999
<b>OutF</b>	Fondo scala uscita analogica	[1000*]	0...9999
<b>IS t</b>	Totalizzatore: portata con ingresso analogico a inizio scala	[0*]	0...99999999
<b>FS t</b>	Totalizzatore: portata con ingresso analogico a fondo scala	[1000*]	0...99999999
<b>dp t</b>	Totalizzatore: decimal point	[0]	0...8
<b>b t</b>	Totalizzatore: banda morta a inizio scala	[0,1]	0,1...9.9%
<b>IS I</b>	Lettura istantanea: portata con ingresso analogico a inizio scala	[0*]	0...9999
<b>FS I</b>	Lettura istantanea: portata con ingresso analogico a fondo scala	[1000*]	0...9999
<b>dp I</b>	Lettura istantanea: decimal point	[0]	0...4
<b>b I</b>	Lettura istantanea: banda morta a inizio scala	[0,1]	0,1...9.9%
<b>rSt</b>	Azzeramento totalizzatore	[0]	0...1
<b>PuIS</b>	Tempo di eccitazione del relè di uscita	[0]	0...3

\* valore di default impostati in sede di fabbricazione. È possibile richiedere valori di default differenti in sede d'ordine.

### "OutI" – Inizio scala uscita analogica

Impostare il valore di lettura istantanea al quale si intende associare l'inizio scala dell'uscita analogica (0 volt nel caso di uscita in tensione; 4 milliampere nel caso di uscita in corrente).

*Esempio: volendo l'uscita analogica proporzionale al campo di misura 0...300 mc, impostare "OutI" a zero*

### "OutF" – Fondo scala uscita analogica

Impostare il valore di lettura istantanea al quale si intende associare il fondo scala dell'uscita analogica (10 volt nel caso di uscita in tensione; 20 milliampere nel caso di uscita in corrente).

*Esempio: volendo l'uscita analogica proporzionale al campo di misura 0...300 mc, impostare "OutF" a 300*

### "IS t" – Totalizzatore: portata con ingresso analogico a inizio scala

Impostare la portata oraria con ingresso analogico a inizio scala.

### "FS t" – Totalizzatore: portata oraria con ingresso analogico a fondo scala

Impostare la portata oraria con ingresso analogico a fondo scala.

### **“dp t” – Totalizzatore: decimal point**

Impostare uno dei seguenti valori in base alla scala voluta:

0 = nessuna virgola	99999999 (a fondo scala si attiva un divisore per dieci)
1 = punto tutto a destra	99999999. (a fondo scala NON SI ATTIVA il divisore)
2 = un decimale	9999999.9 (a fondo scala NON SI ATTIVA il divisore)
3 = due decimali	999999.99 (a fondo scala NON SI ATTIVA il divisore)
4 = tre decimali	99999.999 (a fondo scala NON SI ATTIVA il divisore)
5 = quattro decimali	9999.9999 (a fondo scala NON SI ATTIVA il divisore)
6 = cinque decimali	999.99999 (a fondo scala NON SI ATTIVA il divisore)
7 = sei decimali	99.999999 (a fondo scala NON SI ATTIVA il divisore)
8 = sette decimali	9.9999999 (a fondo scala NON SI ATTIVA il divisore)

### **“b t” – Totalizzatore: banda morta a inizio scala**

Impostare la percentuale di banda morta riferita a inizio scala.

Quando la variabile si trova entro la banda la totalizzazione non avanza; il parametro ha lo scopo di correggere eventuali imprecisioni di inizio scala del trasmettitore e assicurare il conteggio fermo a portata zero.

### **“IS I” - Lettura istantanea: portata con ingresso analogico a inizio scala**

Impostare la portata oraria con ingresso analogico a inizio scala.

### **“FS I” - Lettura istantanea: portata con ingresso analogico a fondo scala**

Impostare la portata oraria con ingresso analogico a fondo scala.

### **“dp I” - Lettura istantanea: decimal point**

Impostare uno dei seguenti valori in base alla scala voluta:

0 = nessuna virgola	9999
1 = punto a destra	9999.
2 = un decimale	999.9
3 = due decimali	99.99
4 = tre decimali	9.999

### **“b I” - Lettura istantanea: banda morta a inizio scala**

Impostare la percentuale di banda morta riferita a inizio scala.

Quando la variabile si trova entro la banda la visualizzazione della portata istantanea resta ferma a zero; il parametro ha lo scopo di correggere eventuali imprecisioni di inizio scala del trasmettitore e assicurare l'indicazione “zero” con portata zero.

### “rSt” – Azzeramento totalizzatore

Attraverso questo parametro è possibile azzerare il totalizzatore.

L'azzeramento viene effettuato attraverso il tasto RESET/ENTER dopo averlo abilitato

Impostare uno dei seguenti valori:

0 = tasto disabilitato

1 = tasto abilitato

### “Puls” – Tempo di eccitazione del relè

Attraverso questo parametro è possibile selezionare la durata dell'impulso di uscita.

Impostare uno dei seguenti valori:

0 = 60 ms

1 = 120 ms

2 = 180 ms

3 = 240 ms

Errore max 20 ms; ripetibilità +0...20 ms.

Documento: FT00418 rev. 0.00 del 13/12/2006	
Redatto:	<i>Daide Bonomo</i>
Verificato:	<i>Massimo Stillauro</i>
Approvato:	<i>Alessandro Marini</i>