

PMM-744-1

Indicatore



Manuale installatore

Introduzione

Grazie per aver scelto uno strumento Isoil.

PMM-74X è un indicatore/intercettore per l'acquisizione e la ritrasmissione di processi anche con transitorio veloce, dotato di uscite relè con funzione di allarme, uscite analogiche di ritrasmissione processo/setpoint e ingressi digitali programmabili.

In formato 96x48mm, è dotato di display LCD grafico 128x64pixel con retroilluminazione programmabile a 7 colori e caratterizzato da un'intuitiva interfaccia multilingua, con possibilità di configurare lo strumento per l'installazione orizzontale o verticale.

Le opzioni di visualizzazione includono Bargraph e trend di processo con tempo di campionamento impostabile.

Sono implementate anche alcune funzioni matematiche legate al processo, quali Totalizzatore e Somma.

La connettività è garantita dalla seriale RS485 con protocollo Modbus-RTU.

1 Norme di sicurezza

Prima di utilizzare il dispositivo, leggere con attenzione le istruzioni e le misure di sicurezza contenute in questo manuale. Disconnettere l'alimentazione prima di qualsiasi intervento sulle connessioni elettriche o settaggi hardware.

L'utilizzo/manutenzione è riservato a personale qualificato ed è da intendersi esclusivamente nel rispetto dei dati tecnici e delle condizioni ambientali dichiarate.

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente al fine di essere reimpiagate o riciclate in modo eco-compatibile.

3 Dati tecnici

3.1 Caratteristiche generali

Visualizzatore	LCD grafico retroilluminato 2.7 pollici
Temperatura di esercizio	Temperatura funzionamento 0-45 °C Umidità 35..95 uR%
Protezione	IP54 (su Frontale) con guarnizione - IP20 (Contenitore e Morsetti)
Materiale	Contenitore: Policarbonato V0
Peso	Circa 165 g

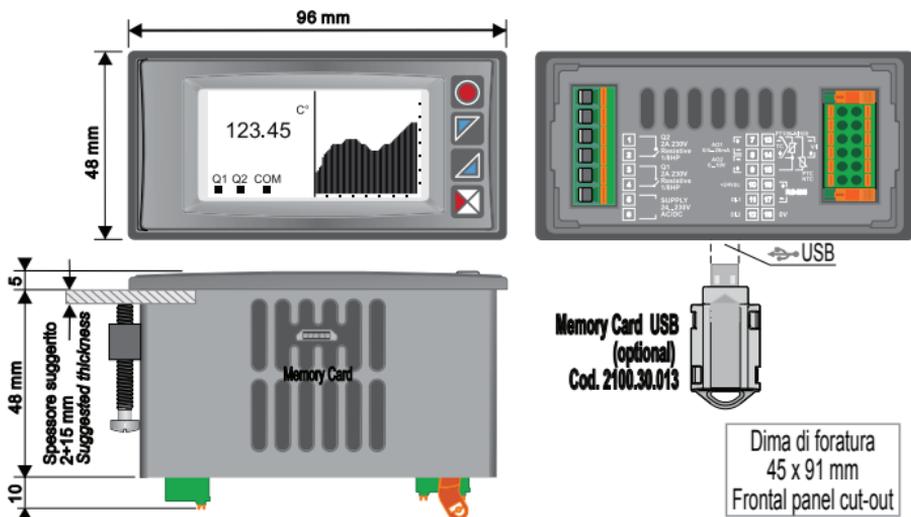
4 Caratteristiche hardware

Alimentazione	Alimentazione a range esteso 24..230 Vac/Vdc $\pm 15\%$ 50/60 Hz	Consumo: 6 VA.
Ingresso analogico	AN1 Configurabile via software. Ingresso: Termocoppie tipo K, S, R, J, T, E, N, B. Compensazione automatica del giunto freddo da 0..50 °C. Termoresistenze: PT100, PT500, PT1000, Ni100, PTC1K, NTC10K (β 3435K). Ingresso V/I: 0-10 V, 0-20, 4-20 mA, 0-60 mV. Ingresso Pot: 6 K Ω , 150 K Ω .	Tolleranza (25 °C) +/-0.2% ± 1 digit (su F.s.) per termocoppia, termoresistenza e V / mA. Precisione giunto freddo 0.1 °C/°C. Impedenza: 0-10 V: Ri > 110 K Ω 0-20 mA: Ri < 5 Ω 4-20 mA: Ri < 5 Ω 0-60 mV: Ri > 1 M Ω
Uscite relè	2 Relè	Contatti 2 A - 250 V~. Carico resistivo.
Uscite analogiche	1 tensione Normalizzata 0..10 Volt. 1 corrente Configurabili come uscita 0..20mA o 4..20mA.	Tutte a 16bit +/-0.2% (su F.s.)

4.1 Caratteristiche software

Regolazione Allarmi	ON/OFF con isteresi
Modalità di allarme	Assoluto/Soglia, Banda con azione istantanea/ritardata/ritentiva e da ingresso digitale / Rottura sonda / attivazione da seriale
Funzione Somma	Da ingresso digitale o da tastiera, somma differenti misure di processo nel tempo
Funzione Totalizzatore	Visualizzazione processo istantaneo e misura totale da ultimo reset
Funzione Traccia	Visualizzazione Trend fino a 59 campioni, con base tempi impostabile da 1s a 3600s
Ritrasmissione analogica	Valori di Processo / Setpoint su uscite continue
Trasmissione Digitale	Valori di Processo / Setpoint / Parametrizzazione su uscita seriale RS485
Funzione Latch-on	Procedura semi-automatica di apprendimento dei limiti su ingressi lineari
Data logger	Funzione di data logger con base tempi impostabile da 1s a 3600s: memoria totale 2,5k words.
Menù multilingua	Inglese/Italiano/Tedesco/Francese/Spagnolo

5 Dimensione e installazione



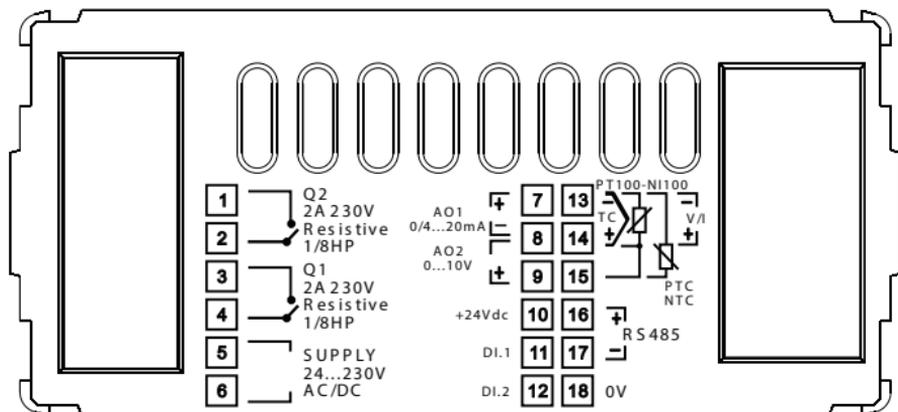
6 Collegamenti elettrici



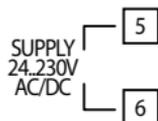
Benché questo regolatore sia stato progettato per resistere ai più gravosi disturbi presenti in ambienti industriali è buona norma seguire la seguenti precauzioni:

- Distinguere la linea di alimentazioni da quelle di potenza.
- Evitare la vicinanza di gruppi di teleruttori, contattori elettromagnetici, motori di grossa potenza e comunque usare gli appositi filtri.
- Evitare la vicinanza di gruppi di potenza, in particolare se a controllo di fase.

6.1 Schema di collegamento

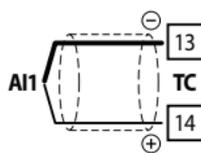


6.1.a Alimentazione



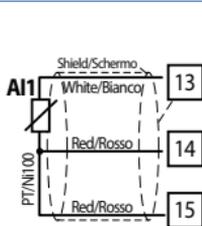
Alimentazione switching a range esteso 24..230 Vac/dc $\pm 15\%$ 50/60 Hz – 6 VA (con isolamento galvanico).

6.1.b Ingresso analogico AN1



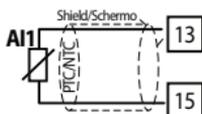
Per termocoppie K, S, R, J, T, E, N, B.

- Rispettare la polarità.
- Per eventuali prolunghe utilizzare cavo compensato e morsetti adatti alla termocoppia utilizzata (compensati).
- Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità.



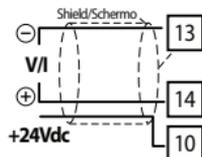
Per termoresistenze PT100, NI100.

- Per il collegamento a tre fili usare cavi della stessa sezione.
- Per il collegamento a due fili cortocircuitare i morsetti 14 e 15.
- Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità.



Per termoresistenze NTC, PTC, PT500, PT1000 e potenziometri lineari.

Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità.

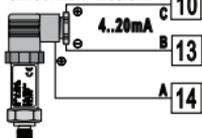


Per segnali normalizzati in corrente e tensione.

Rispettare la polarità. Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità.

6.1.c Esempi di collegamento per ingressi Volt e mA

PRESSURE TRANSMITTER/
SENSORE DI PRESSIONE



Per segnali normalizzati in corrente 0/4...20 mA **con sensore a tre fili.**

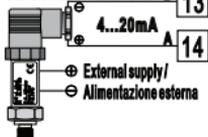
Rispettare le polarità:

A= Uscita sensore (+)

B= Massa sensore (-)

C= Alimentazione sensore (+24Vdc / 35mA)

PRESSURE TRANSMITTER/
SENSORE DI PRESSIONE

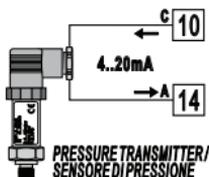


Per segnali normalizzati in corrente 0/4...20 mA **con sensore ad alimentazione esterna.**

Rispettare le polarità:

A= Uscita sensore (+)

B= Massa sensore (-)



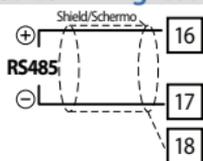
Per segnali normalizzati in corrente 0/4...20 mA **con sensore a due fili.**

Rispettare le polarità:

A= Uscita sensore

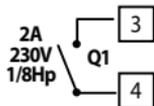
C= Alimentazione sensore (+24Vdc / 35mA)

6.1.d Ingresso seriale



Comunicazione RS485 Modbus RTU.

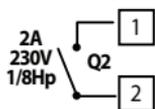
6.1.e Uscita Relè Q1



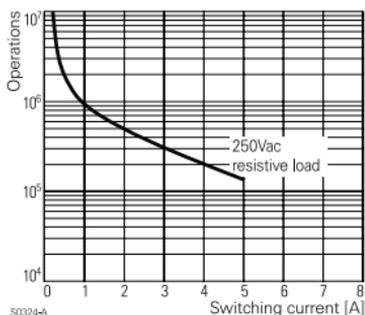
Portata contatti 2 A / 250 V~ per carichi resistivi.

NB: vedi grafico sottostante

6.1.f Uscita Relè Q2



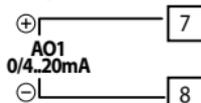
Portata contatti 2A/250 V~ per carichi resistivi.
NB: vedi grafico sottostante



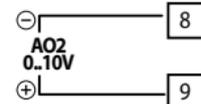
Electrical endurance Q1 / Q2.

2 A, 250 Vac, carico resistivo, 10^5 operazioni.
20/2 A, 250 Vac, $\cos\phi = 0.3$, 10^5 operazioni.

6.1.g Uscita mA / Volt

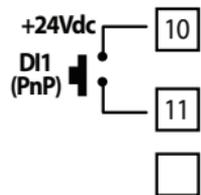


Morsetti 7-8: uscita continua in **mA** configurabile da parametri come ritrasmissione del processo o dei setpoint di allarme (vedi par. 112-116).



Morsetti 8-9: uscita continua in **Volt** configurabile da parametri come ritrasmissione del processo o dei setpoint di allarme (vedi par. 119-123).

6.1.h Ingresso digitale 1

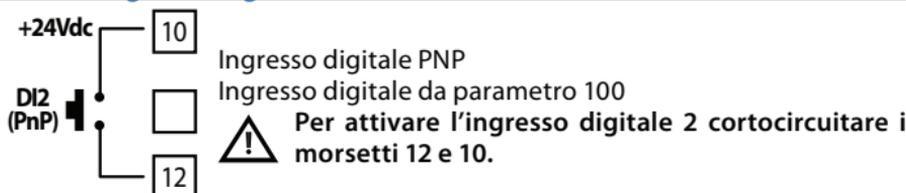


Ingresso digitale PNP
Ingresso digitale da parametro 95



Per attivare l'ingresso digitale 1 cortocircuitare i morsetti 11 e 10.

6.1.i Ingresso digitale 2



7 Funzione dei visualizzatori e tasti

7.1 Tasti



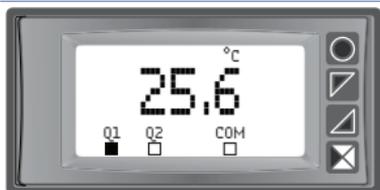
I tasti sono multifunzione: lo strumento visualizza sul display, in corrispondenza del relativo tasto, il significato dei vari pulsanti. Nel caso non fosse presente alcuna scritta relativa ai tasti, premere un pulsante qualsiasi per farle apparire. Alcuni menù vengono visualizzati solamente se attivati.

7.2 Display

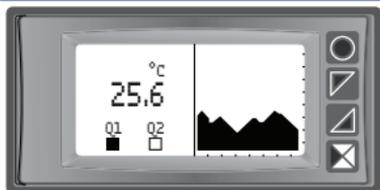
Visualizza il processo, i setpoint e tutti i parametri di configurazione. L'interfaccia multilingua rende la navigazione e l'accesso alle varie funzionalità intuitiva.



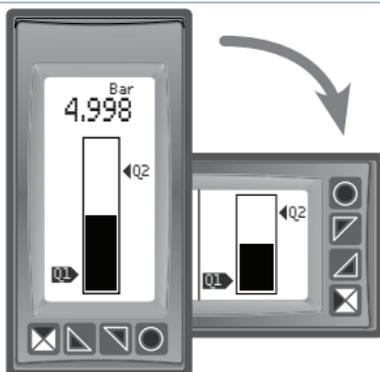
Alla prima accensione, il display mostra la selezione della lingua.



Questa schermata mostra il processo, lo stato dei relè e, se presente, la comunicazione seriale.



Questa schermata mostra il processo, lo stato dei relè e un grafico rappresentante lo storico della variabile di processo.



Questa schermata mostra il processo e la rappresentazione grafica del processo sottoforma di bar graph.

8 Funzioni del regolatore

8.1 Memory Card (opzionale)

È possibile duplicare parametri e setpoint da un regolatore ad un altro mediante l'uso della Memory Card. Inserire la Memory Card con regolatore spento. All'accensione, dopo lo startup, l'LCD visualizza "Carica dati" e "Esc" in corrispondenza dei relativi tasti (solo se nella Memory sono salvati valori corretti). Premendo il tasto "Carica Dati" il regolatore carica i nuovi valori. Premendo "Esc" lo strumento mantiene i vecchi valori.

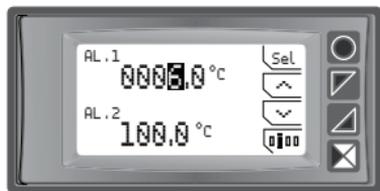


Aggiornamento Memory Card.

Per aggiornare i valori della Memory seguire il procedimento descritto nella prima modalità, premendo "Esc" in modo da non caricare i parametri sul regolatore. Entrare in configurazione e variare almeno un parametro. Uscendo dalla configurazione il salvataggio sarà automatico.

8.2 Modifica soglie di allarme

Impostando uno o più allarmi assoluti o di banda, è possibile modificare le soglie di intervento, senza dover entrare in configurazione, direttamente dal menù utente.



Premendo "Setpoint" si entra nella pagina di modifica delle soglie.

Fare riferimento alla tabella sottostante per la procedura.

	Premere	Effetto	Eeguire
1	"Sel"	Seleziona il setpoint da modificare	^ e v per modificare il valore. Con il tasto [000] è possibile modificare cifra per cifra.

Premere	Effetto	Eeguire
2 "Sel"	Se attivo, viene selezionato il setpoint successivo, altrimenti passare al punto 3.	Vedi punto 1.
3 "Sel"	Scompaiono  e 	"Esc" per uscire dalla pagina di modifica setpoint.

8.3 Funzione Latch on

Per l'impiego con ingresso Pot.max.6 kohm e Pot.max.150 kohm e con ingressi normalizzati (0..10 V, 0..60 mV, 0/4..20 mA), è possibile associare il valore di inizio scala (par. 4 **Lim. Inf. V/I**) alla posizione di minimo del sensore e quello di fine scala (par. 5 **Lim. Sup. V/I**) alla posizione di massimo del sensore.



Per utilizzare la funzione LATCH ON, entrare in configurazione, impostare **Acquisizione** nel par. 8 **Latch on** e premere Sel: appare la schermata a lato.

Fare riferimento alla seguente tabella per la procedura.

Premere	Effetto	Eeguire
1		Posizionare il sensore sul valore minimo di funzionamento (associato a Lim. Inf. V/I).
2 	Fissa il valore sul minimo.	Posizionare il sensore sul valore massimo di funzionamento (associato a Lim. Sup. V/I).

	Premere	Effetto	Eeguire
3		Fissa il valore sul massimo	Per uscire dalla procedura standard premere "Esc". Nel caso si volesse impostare anche lo 0 posizionare il sensore nel punto di zero.
4	"0"	Fissa il valore di zero virtuale.	Premere "Esc" per uscire dalla procedura.



8.4 Funzioni da Ingresso digitale

L'PMM-74X integra alcune funzionalità relative agli ingressi digitali: è possibile abilitarle configurando il par. 95 **Ingr. digitale 1** e il par. 100 **Ingr. digitale 2**.

- **Abilita uscite:** permette l'azione di relè e uscite continue.
- **Hold:** blocca la conversione.
- **Tara zero (AI):** imposta a zero il valore del processo (funzione tara).
- **Riarmo allarmi:** nel caso uno o più allarmi siano impostati con riarmo manuale e le condizioni di allarme non siano più presenti, chiudendo l'ingresso digitale è possibile ripristinare l'uscita relativa all'allarme.
- **Reset totalizzatore:** nel caso sia abilitata la funzione totalizzatore è possibile, agendo sull'ingresso digitale, azzerare il contatore.
- **Reset picchi:** vengono azzerati i valori di picco minimo, picco massimo e picco-picco.
- **Somma totale:** nel caso sia abilitata la funzione somma, agendo sull'ingresso digitale, è possibile incrementare del valore di processo, il contatore "somma".
- **Reset somma:** nel caso sia abilitata la funzione somma, agendo sull'ingresso digitale, è possibile azzerare il contatore "somma".

- **Blocco config.:** con ingresso digitale attivo non è permesso entrare in configurazione né variare i setpoint.

Impostando **Ingr. digitale 1** o **Ingr. digitale 2** sui parametri di allarme, i relativi relè si azioneranno in contemporanea all'ingresso digitale; le funzionalità impostate sui parametri 95 e 100 continueranno a funzionare.

Per memorizzare i valori in eeprom, vedi parametro **11 Salvataggio**.

8.5 Valori di picco



PMM-74X prevede una pagina di visualizzazione dei valori di picco: picco massimo, minimo e picco-picco relativi all'ingresso analogico. Tenendo premuto il tasto "Rst" è possibile azzerare i valori visualizzati.

8.6 Funzione totalizzatore.

La funzione totalizzatore, abilitabile dal par. **9 Totalizzatore**, esegue una misura istantanea della grandezza in esame e la somma a tempo al valore precedentemente totalizzato.



Nella pagina dedicata a questa funzione è possibile vedere il valore istantaneo di processo e il valore totalizzato: tenendo premuto il tasto "Rst" è possibile azzerare tale valore.

Esempio: se viene collegato un sensore 4..20mA con fondoscala 9000m³/ora, si dovrà impostare **Ora** sul par. **9 Totalizzatore**. PMM-74X incrementerà il valore totalizzato tenendo conto dei m³ che passano ogni secondo (2.5m³).

Per memorizzare i valori in eeprom, vedi parametro **11 Salvataggio**.

8.7 Funzione somma

La funziona somma, abilitabile da par. **10 Funzione somma**, permette di

incrementare un contatore sommando il valore di processo a comando. È un'applicazione tipica nelle bilance e consente di conoscere il valore totale pesato in un intervallo di tempo.



Premendo **“Funzione somma”** si entra nella pagina dedicata. Premendo **“+”** si somma il valore **Processo** al contatore.

È possibile azzerare il valore totale tenendo premuto il tasto **“Rst”** e fare la tara di zero del processo premendo il tasto **“Tar”**.

Le funzioni di tara, somma e reset sono gestibili anche da ingresso digitale se abilitate dai par. 95 **Ingr. digitale 1** e par. 100 **Ingr. digitale 2**.

Per memorizzare i valori in eeprom, vedi parametro **11 Salvataggio**.

8.8 Linearizzazione personalizzata

Impostando **16 spezzate** su par. 17 **V/I personalizz.** e collegando un sensore di tipo normalizzato è possibile personalizzare la linearizzazione dell'ingresso per un massimo di 16 step. Nei parametri **xx-Valore ingr.** si deve inserire il valore dell'ingresso a cui verrà associato il valore impostato sul corrispondente parametro **xx-Valore pers..**

Esempio: sensore 0-10V.

01-Valore ingr. => 0.000V

02-Valore ingr. => 2.000V

03-Valore ingr. => 5.000V

04-Valore ingr. => 10.000V

01-Valore pers.=>0mBar

02-Valore pers.=>100mBar

03-Valore pers.=>500mBar

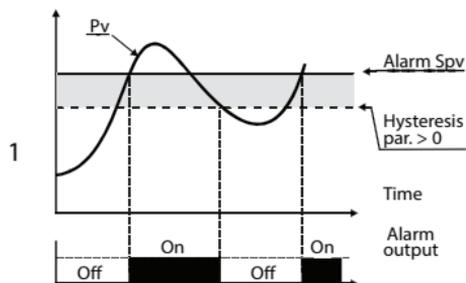
04-Valore pers.=>1000mBar

Ad ogni valore in volt (ingresso) è associato un valore in mBar (personalizzato): se il sensore eroga 2V lo strumento visualizza 100mBar, se eroga 5V visualizza 500mBar. Per valori intermedi di tensione il valore in mBar viene calcolato in modo lineare tra i valori inseriti che lo contengono: 1V = 50mBar, 3.5V=300mBar e 7V=700mBar.

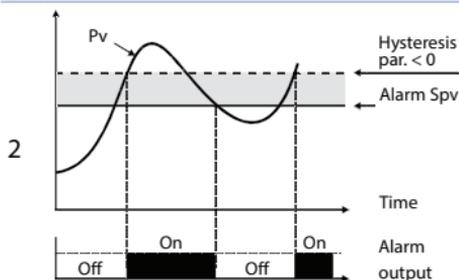
8.9 Modi d'intervento allarmi

PMM-74X implementa varie modalità di allarme, descritte di seguito.

8.9.a Allarme assoluto (selezione "Assoluto")

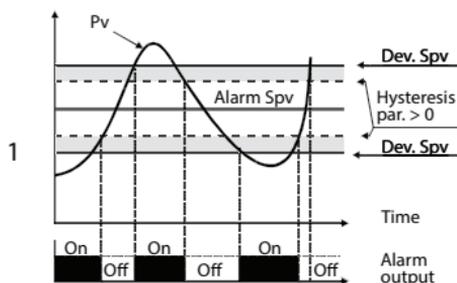


Allarme assoluto e valore di isteresi maggiore di "0" (Par.58 Isteresi > 0). N.B. L'esempio è riferito all'allarme 1; la funzione è abilitabile anche per l'allarme 2.

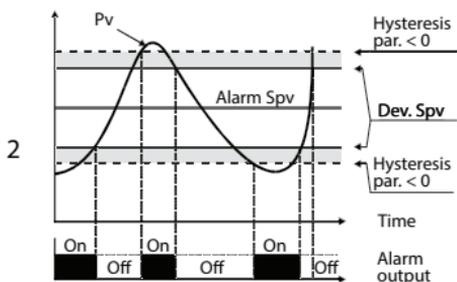


Allarme assoluto e valore di isteresi minore di "0" (Par.58 Isteresi < 0). N.B. L'esempio è riferito all'allarme 1; la funzione è abilitabile anche per l'allarme 2.

8.9.b Allarme di Banda (selezione Banda)



Allarme di banda valore di isteresi maggiore di "0" (Par.58 Isteresi > 0).
N.B. L'esempio è riferito all'allarme 1; la funzione è abilitabile anche per l'allarme 2.



Allarme di banda valore di isteresi minore di "0" (Par.58 Isteresi < 0).
N.B. L'esempio è riferito all'allarme 1; la funzione è abilitabile anche per l'allarme 2.

8.9.c Allarme ingr. digitale (sel. "Ingr. digitale 1" o "Ingr. digitale 2")

Allarme correlato all'ingresso digitale: il relè si attiva con ingresso digitale attivo.

8.9.d Allarme Loop Break Alarm (selezione "L.B.A.")

Allarme rottura sonda: il relè si attiva in caso di rottura sonda o sonda fuori range.

8.9.e Allarme controllo remoto (selezione "Ctrl remoto")

Il relè si attiva scrivendo 1 sulla word modbus 1015 per l'allarme 1 e sulla word modbus 1016 per l'allarme 2. Scrivendo 0 il relè si disattiva.

8.10 Data logger

PMM-74X implementa una semplice funzione di data logger abilitabile da par. 109 **Data logger**. All'accensione, dopo lo startup, lo strumento comincia a salvare, a tempo, i dati del processo in eeprom: il tempo di campionamento va impostato sul par. 108 **Tempo grafico**. I dati possono essere letti da modbus a partire dall'indirizzo 5001 (vedi paragrafo successivo) o via wireless leggendo direttamente la memoria RfId dall'indirizzo 0x600 (1536). I primi dati danno un riferimento sulla tipologia dei valori del processo salvati: fare riferimento alla seguente tabella per la descrizione dei dati salvati.

0x600	1536	Data logger: versione firmware
0x601	1537	Data logger: tipo sensore
0x602	1538	Data logger: punto decimale
0x603	1539	Data logger: unità di misura
0x604	1540	Data logger: tempo di campionamento in secondi
0x605	1541	Data logger: flag fine memoria. 0 indica che c'è ancora memoria disponibile. 1 indica che la memoria è terminata e lo strumento ha ricominciato a salvare i dati dall'indirizzo 5017
0x610	1552	Primo valore dell'ingresso analogico salvato.
0x611	1553	Secondo valore dell'ingresso analogico salvato.
...
0xFFFF	4095	Ultimo valore dell'ingresso analogico salvato.

La lettura del valore 0x8000 (-32768) indica la fine dei dati salvati: i dati letti di seguito sono da ritenere non validi.

9 Comunicazione Seriale

L'PMM-74X-12ABC-T con RS485 può ricevere e trasmettere dati via seriale tramite protocollo MODBUS RTU. Il dispositivo può essere configurato solo come Slave. Questa funzione permette il controllo di più regolatori collegati ad un sistema di supervisione. Ciascuno strumento risponderà ad un'interrogazione del Master solo se questa contiene l'indirizzo uguale a quello contenuto nel par. 126 **Indirizzo slave**. Gli indirizzi permessi vanno da 1 a 254 e non devono esserci regolatori con lo stesso indirizzo sulla stessa linea. L'indirizzo 255 può essere usato dal Master per comunicare con tutte le apparecchiature collegate (modalità broadcast), mentre con 0 tutti i dispositivi ricevono il comando, ma non è prevista alcuna risposta.

L'PMM-74X può introdurre un ritardo (in millisecondi) della risposta alla richiesta del Master. Tale ritardo deve essere impostato sul par. 129 **Ritardo seriale**.

Ad ogni variazione dei parametri lo strumento salva il valore in memoria EEPROM (100000 cicli di scrittura).

NB: modifiche apportate a Word diverse da quelle riportate nella tabella seguente possono causare mal funzionamenti dello strumento.

Caratteristiche protocollo Modbus RTU

Baud-rate	Selezionabile da par. 127 Baud Rate:
	1.200 baud 28.800 baud
	2.400 baud 38.400 baud
	4.800 baud 57.600 baud
	9.600 baud 115.200 baud
	19.200 baud
Formato	Selezionabile da par. 128 Formato seriale:
	8, N, 1 (8 bit, no parità, 1 stop)
	8, E, 1 (8 bit, parità even, 1 stop)
	8, O, 1 (8 bit, parità odd, 1 stop)
	8, N, 2 (8 bit, no parità, 2 stop)
	8, E, 2(8 bit, parità even, 2 stop)
	8, O, 2 (8 bit, parità odd, 2 stop)

Caratteristiche protocollo Modbus RTU

Funzioni supportati	WORD READING (max 20 word) (0x03, 0x04)
	SINGLE WORD WRITING (0x06)
	MULTIPLE WORDS WRITING (max 20 word) (0x10)

Si riporta di seguito l'elenco di tutti gli indirizzi disponibili e le funzioni supportate:

RO	Read Only	R/W	Read / Write	WO	Write Only
----	-----------	-----	--------------	----	------------

Modbus Address	Descrizione	Read Only	Reset value
0	Tipo dispositivo	RO	EEPROM
1	Versione software	RO	EEPROM
5	Address slave	R/W	EEPROM
6	Versione boot	RO	EEPROM
1000	Processo (gradi con decimo per sensori di temperatura; digit per sensori normalizzati)	RO	0
1001	Picco minimo (gradi con decimo per sensori di temperatura; digit per sensori normalizzati)	RO	0
1002	Picco massimo (gradi con decimo per sensori di temperatura; digit per sensori normalizzati)	RO	0
1003	Picco-picco (gradi con decimo per sensori di temperatura; digit per sensori normalizzati)	RO	0
1004	Valore totalizzatore (H)	RO	EEPROM
1005	Valore totalizzatore (L)	RO	EEPROM
1006	Valore somma (H)	RO	EEPROM
1007	Valore somma (L)	RO	EEPROM
1008	Temperatura giunto freddo (gradi con decimo)	RO	EEPROM
1009	Stato relè (0 = Off, 1 = On):	RO	0
	Bit 0 = Relè Q1 Bit 1 = Relè Q2		

Modbus Address	Descrizione	Read Only	Reset value
1010	Stato ingressi digitali (0 = Off, 1 = Attivo): Bit 0 = D.I.1 Bit 1 = D.I.2	RO	-
1011	Stato tasti (0 = rilasciato, 1 = premuto): Bit 0 =  Bit 1 =  Bit 2 =  Bit 3 = 	RO	0
1012	Flags errori Bit 0 = Errore giunto freddo Bit 1 = Errore processo (sonda) Bit 2 = Errore scrittura eeprom Bit 3 = Errore lettura eeprom. Bit 4 = Errore tarature mancanti Bit 5 = Errore generico Bit 6 = Errore hardware	RO	0
1013	Stato allarmi (0 = Assente, 1 = Presente) Bit 0 = Allarme 1 Bit 1 = Allarme 2	RO	0
1014	Riarmo manuale: scrivere 0 per riarmare tutti gli allarmi. In lettura (0 = Non riarmabile, 1 = Riarmabile) Bit 0 = Allarme 1 Bit 1 = Allarme 2	R/W	0
1015	Stato allarme 1 (controllo remoto)	R/W	0
1016	Stato allarme 2 (controllo remoto)	R/W	0
1017	Valore uscita analogica mA (controllo remoto)	R/W	0
1018	Valore uscita analogica Volt (controllo remoto)	R/W	0
1019	Run da seriale 0 = Uscite inibite 1 = Uscite attive	R/W	1

Modbus Address	Descrizione	Read Only	Reset value
1020	Hold da seriale 0 = Ingresso analogito attivo 1 = Ingresso analogico in Hold	R/W	0
1021	Tara zero AI (scrivere 1)	R/W	0
1022	Reset totalizzatore (scrivere 1)	R/W	0
1023	Reset picchi (scrivere 1)	R/W	0
1024	Somma totale (scrivere 1)	R/W	0
1025	Reset somma totale (scrivere 1)	R/W	0
2001	Parametro 1	R/W	EEPROM
2002	Parametro 2	R/W	EEPROM
2150	Parametro 150	R/W	EEPROM
4001	Parametro 1*	R/W	EEPROM
4002	Parametro 2*	R/W	EEPROM
4150	Parametro 150*	R/W	EEPROM
5001	Data logger: versione firmware	R	EEPROM
5002	Data logger: tipo sensore	R	EEPROM
5003	Data logger: punto decimale	R	EEPROM
5004	Data logger: unità di misura	R	EEPROM
5005	Data logger: tempo di campionamento in secondi	R	EEPROM
5006	Data logger: flag fine memoria. 0 indica che c'è ancora memoria disponibile. 1 indica che la memoria è terminata e lo strumento ha ricominciato a salvare i dati dall'indirizzo 5017	R	EEPROM
5017	Primo valore dell'ingresso analogico salvato	R	EEPROM
5018	Secondo valore dell'ingresso analogico salvato	R	EEPROM
...	...	R	EEPROM
7561	Ultimo valore dell'ingresso analogico salvato	R	EEPROM

* I parametri modificati usando gli indirizzi seriali dal 4001 al 4150, vengono salvati in eeprom solamente dopo 10" dall'ultima scrittura di uno dei parametri.

10 Configurazione

10.1 Modifica parametro di configurazione

Per parametri di configurazione vedi par. 11

Premere	Effetto	Eeguire
1 "Configurazione"	Sul display compare password 0000 con la 1a cifra selezionata	
2  e 	Si modifica la cifra selezionata e si passa alla successiva con il tasto 	Inserire la password 1234
3 "Sel" per conferma	Sul display compaiono i nomi dei gruppi di parametri	
4  e 	Scorre i gruppi di parametri	
5 "Sel" entra nel gruppo di parametri	Sul display compare la lista dei parametri appartenenti al gruppo selezionato	 e  per selezionare il parametro da modificare
6 "Sel" entra nella modalità di modifica parametro	Sul display compare la lista di selezioni possibili del parametro o il valore numerico del parametro	 e  per modificare il parametro. Per parametri di tipo numerico con il tasto  è possibile modificare cifra per cifra. "Sel" per confermare la modifica.  per uscire senza modificare.

10.2 Caricamento valori di default

Inserendo la password 9999 si caricano le impostazioni di fabbrica dello strumento.

11 Tabella parametri di configurazione

L'elenco dei parametri sotto riportato è completo; alcuni di questi non appariranno sui modelli che non dispongono delle relative risorse Hardware.

11.1 Ingresso analogico

Parametri per la configurazione dell'ingresso analogico

1 Tipo sensore

Configurazione ingresso analogico/selezione sensore

Termocoppia K (Default)	-260 °C..1360 °C
Termocoppia S	-40 °C..1760 °C
Termocoppia R	-40 °C..1760 °C
Termocoppia J	-200 °C..1200 °C
Termocoppia T	-260 °C..400 °C
Termocoppia E	-260 °C..1000 °C
Termocoppia N	-260 °C..1280 °C
Termocoppia B	+80 °C..1820 °C
PT100	-200 °C..600 °C
NI100	-60 °C..180 °C
NTC 10Kohm	-40 °C..125 °C
PTC 1Kohm	-50 °C..150 °C
PT500	-100 °C..600 °C
PT1000	-100 °C..600 °C
0..10 V	
0..20 mA	
4..20 mA	
0..60 mV	
Pot. max. 6 KOhm	
Pot. max. 150 KOhm	

2 Punto decimale

Seleziona il tipo di decimale visualizzato

0	Default
0.0	1 Decimale
0.00	2 Decimali
0.000	3 Decimali

3 Unità di misura

Determina l'unità di misura visualizzata

°C (Default)	kg	N
°F	q	kN
K	t	%
V	oz	L
mV	lb	gal
A	m/s	mmHg
mA	m/m	atm
Bar	m/h	mH2O
mBar	l/s	Nm
psi	l/m	kNm
Pa	l/h	kgf
mm	m ³ /s	kgp
cm	m ³ /m	kip
dm	m ³ /h	lbf
m	rpm	ozf
km	%rh	pz
in	ph	
g		

4 Limite inferiore V/I

Limite inferiore range AN1 solo per normalizzati. Es: con ingresso 4..20 mA questo parametro assume il valore associato a 4 mA

-32767 + 32767 [digit¹], **Default: 0.**

5 Limite superiore V/I

Limite superiore range AN1 solo per normalizzati. Es: con ingresso 4..20 mA questo parametro assume il valore associato a 20 mA
-32767 + 32767 [digit¹], **Default:** 1000.

6 Calibrazione offset

Calibrazione offset. Valore che si somma o sottrae al processo visualizzato (es: normalmente corregge il valore di temperatura ambiente)
-1000..+1000 [digit¹] per sensori normalizzati e potenziometri.
-100.0..+100.0 (gradi.decimi per sensori di temperatura). **Default** 0.0.

7 Calibrazione guadagno

Calibrazione guadagno AI1. Valore che si moltiplica al processo per eseguire calibrazione sul punto di lavoro
-100.0%..+100.0%, **Default:** 0.0
es: per correggere la scala di lavoro da 0..1000°C che visualizza 0..1010°C, fissare il parametro a -1.0

8 Latch On

Impostazione automatica dei limiti per ingressi normalizzati e potenziometri. *(vedi par. 8.3)*
Disabilitato (**Default**)
Abilitato
Acquisizione

9 Totalizzatore

Visualizza, nella corrispondente pagina, il volume di fluido complessivo considerando il segnale del sensore come valore unità/tempo. (esempio: se il sensore collegato ha un'uscita 4..20mA con fondoscala 2000m³/ora, si dovrà impostare il parametro **9 Totalizzatore** come **Ora** ed il display visualizzerà il volume di fluido complessivo dall'ultimo segnale di RESET/START all'istante corrente. *(vedi par. 8.6)*

Disabilitato	Il display visualizza il processo (Default)
Secondo	Il display visualizza la portata in unità/s
Minuto	Il display visualizza la portata in unità/min
Ora	Il display visualizza la portata in unità/ora

10 Funzione somma

Abilita la funzione somma e la corrispondente pagina. Permette di sommare ad una variabile il valore del processo. *(vedi par. 8.7)*

Disabilitata (**Default**)

Abilitata

11 Salvataggio

Abilita il salvataggio in eeprom dei valori di picco, del totalizzatore, della funzione somma e della tara di zero. Se disabilitato, all'accensione, i valori menzionati partono dal valore 0. Il salvataggio avviene in maniera automatica ogni 5 minuti

Disabilitato (**Default**)

Abilitato

12 Filtro conversione

Filtro ADC: numero di letture del sensore di ingresso per il calcolo della media che definisce il valore del processo.

NB: con l'aumento delle medie rallenta la velocità del loop di controllo
1..15 medie **Default:** 10.

13 Frequenza conversione

Frequenza di campionamento del convertitore analogico-digitale.

NB: Aumentando la velocità di conversione diminuisce la stabilità di lettura (es: per transistori veloci come la pressione consigliabile aumentare la frequenza di campionamento)

242 Hz	4.2ms (Massima velocità di conversione)
123 Hz	8.2ms
62 Hz	16.1ms
50 Hz	20ms
39 Hz	25.6ms
33.2 Hz	30.1ms
19.6 Hz	51ms
16.7 Hz (Default)	59.9ms Ideale per filtraggio disturbi 50 / 60 Hz
12.5 Hz	80ms
10 Hz	100ms
8.33 Hz	120ms
6.25 Hz	160ms
4.17 Hz	240ms (Minima velocità di conversione)

11.2 V/I personalizzato

Parametri per la configurazione dell'ingresso personalizzabile. *(vedi par. 8.8)*

17 V/I personalizzato

Seleziona il tipo di linearizzazione per l'ingresso analogico se impostato come normalizzato

Lim. inf e sup. L'ingresso verrà linearizzato dai parametri 4 e 5
(Default)

16 spezzate L'ingresso verrà linearizzato dai valori dei parametri 18-49

18 01-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 1° valore personalizzato 0..20000 **Default:** 0.

19 01-Valore personalizzato

Definisce il 1° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

20 02-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 2° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 2000.

21 02-Valore personalizzato

Definisce il 2° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 1000.

22 03-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 3° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

23 03-Valore personalizzato

Definisce il 3° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

24 04-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 4° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

25 04-Valore personalizzato

Definisce il 4° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

26 05-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 5° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

27 05-Valore personalizzato

Definisce il 5° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

28 06-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 6° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

29 06-Valore personalizzato

Definisce il 6° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

30 07-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 7° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

31 07-Valore personalizzato

Definisce il 7° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

32 08-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 8° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

33 08-Valore personalizzato

Definisce l'8° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

34 09-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 9° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

35 09-Valore personalizzato

Definisce il 9° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

36 10-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 10° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

37 10-Valore personalizzato

Definisce il 10° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

38 11-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 11° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

39 11-Valore personalizzato

Definisce il 11° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

40 12-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 12° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

41 12-Valore personalizzato

Definisce il 12° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

42 13-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 13° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

43 13-Valore personalizzato

Definisce il 13° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

44 14-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 14° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

45 14-Valore personalizzato

Definisce il 14° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

46 15-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 15° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

47 15-Valore personalizzato

Definisce il 15° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

48 16-Valore ingresso

Definisce il valore dell'ingresso a cui assegnare il 16° valore personalizzato
0..20000 **Default:** 0.

49 16-Valore personalizzato

Definisce il 16° valore personalizzato assegnato all'ingresso
-32767..32767 [Digit!] **Default:** 0.

11.3 Allarme 1

Parametri per la configurazione dell'allarme 1. *(vedi par. 8.9)*

54 Tipo di allarme

Selezione del tipo di allarme 1

Disabilitato (**Default**)

Assoluto

Banda

Ingr. digitale 1

Ingr. digitale 2

Rottura sensore

Ctrl remoto da serial Modbus

55 Tipo contatto

Seleziona il tipo di contatto per l'uscita allarme 1 e il tipo intervento

Norm. aperto (**Default**)

Norm. chiuso

N.A.-Disabilitato in accensione

N.C.-Disabilitato in accensione

56 Soglia allarme

Determina il setpoint dell'allarme 1

-32767..+32767 [Digit¹] (gradi.decimi per sensori di temperatura), **Default:** 0.0.

57 Soglia deviazione

Determina la deviazione dal setpoint di allarme 1 per l'allarme di banda

0..+32767 [Digit¹] (gradi.decimi per sensori di temperatura), **Default:** 0.0.

58 Isteresi

Isteresi allarme 1

-1000..+1000 [Digit¹] (gradi.decimi per sensori di temperatura), **Default:** 0.0.

59 Tipo di riarmo

Tipo di reset del contatto dell'allarme 1

Automatico (Default)

Manuale Riarmo/reset manuale da tastiera

Man. memorizzato Mantiene lo stato del relè anche dopo un'eventuale mancanza di alimentazione

60 Contatto errore

Stato del contatto per l'uscita di allarme 1 in caso di errore

Aperto (Default)

Chiuso

61 Segnalazione (disponibile solo su PMM-740-12ABC-T)

Determina lo stato della retroilluminazione durante l'allarme 1

Nessuna (Default)

Rosso

Verde

Giallo

Blu

Viola

Azzurro

Bianco

62 Ritardo intervento

Ritardo allarme 1.

-3600..+3600 secondi. Default: 0

Negativo: ritardo in fase di uscita dall'allarme.

Positivo: ritardo in fase di entrata dell'allarme.

63 Limite inferiore

Limite inferiore impostabile per il setpoint dell'allarme 1

-32767..+32767 [Digit!] (gradi.decimi per sensori di temperatura). Default: 0.

64 Limite superiore

Limite superiore impostabile per il setpoint dell'allarme 1
-32767..+32767 [Digit¹] (gradi.decimi per sensori di temp.). **Default:** 1000.

65 Protezione

Protezione set allarme 1. Non consente all'utente di variare il setpoint

Libero Modificabile dall'utente (**Default**)

Bloccato Protetto

Nascosto Protetto e non visualizzato

11.4 Allarme 2

Parametri per la configurazione dell'allarme 2.

69 Tipo di allarme

Selezione del tipo di allarme 2

Disabilitato (**Default**)

Absolute

Banda

Ingr. digitale 1

Ingr. digitale 2

Rottura sensore

Ctrl remoto da serial Modbus

70 Tipo contatto

Seleziona il tipo di contatto per l'uscita allarme 2 e il tipo intervento

Norm. aperto (**Default**)

Norm. chiuso

N.A.-Disabilitato in accensione

N.C.-Disabilitato in accensione

71 Soglia allarme

Determina il setpoint dell'allarme 2

-32767..+32767 [Digit¹] (gradi.decimi per sensori di temperatura), **Default:** 0.0.

72 Soglia deviazione

Determina la deviazione dal setpoint di allarme 2 per l'allarme di banda 0..+32767 [Digit¹] (gradi.decimi per sensori di temperatura), **Default:** 0.0.

73 Isteresi

Isteresi allarme 2
-1000..+1000 [Digit¹] (gradi.decimi per sensori di temperatura), **Default:** 0.0.

74 Tipo di riarmo

Tipo di reset del contatto dell'allarme 2

Automatico (Default)

Manuale Riarmo/reset manuale da tastiera

Man. memorizzato Mantiene lo stato del relè anche dopo un'eventuale mancanza di alimentazione

75 Contatto errore

Stato del contatto per l'uscita di allarme 2 in caso di errore

Aperto (Default)

Chiuso

76 Segnalazione (disponibile solo su PMM-740-12ABC-T)

Determina lo stato della retroilluminazione durante l'allarme 2

Nessuna (Default)

Rosso

Verde

Giallo

Blu

Viola

Azzurro

Bianco

77 Ritardo intervento

Ritardo allarme 2. **-3600..+3600** secondi. **Default: 0**

Negativo: ritardo in fase di uscita dall'allarme.

Positivo: ritardo in fase di entrata dell'allarme.

78 Limite inferiore

Limite inferiore impostabile per il setpoint dell'allarme 2

-32767..+32767 [Digit¹] (gradi.decimi per sensori di temperatura). **Default: 0.**

79 Limite superiore

Limite superiore impostabile per il setpoint dell'allarme 2

-32767..+32767 [Digit¹] (gradi.decimi per sensori di temperatura). **Default: 1000.**

80 Protezione

Protezione set allarme 2. Non consente all'utente di variare il setpoint

Libero Modificabile dall'utente (**Default**)

Bloccato Protetto

Nascosto Protetto e non visualizzato

11.5 Display

84 Lingua

Seleziona la lingua

English (**Default**)

Italiano

Deutsch

Francais

Español

85 Colore (disponibile solo su PMM-740-12ABC-

T)

Seleziona il colore della retroilluminazione

Bianco (**Default**)

Azzurro

Viola

Blu

Giallo

Verde

86 Contrasto

Determina il valore del contrasto per l'LCD 0%..

100%, **Default**: 35% su PMM-740, 80% su PMM-741.

87 Reverse

Abilita il reverse dell'LCD

Disabilitato (**Default**)

Abilitato

88 Timeout display

Determina il tempo di accensione della retroilluminazione dell'LCD

Sempre acceso (**Default**)

15 secondi 2 minuti 30 minuti

30 secondi 5 minuti 1 ora

1 minuto 10 minuti

89 Verso display

Determina l'orientamento di visualizzazione dell'LCD

Orizzontale (**Default**)

Verticale

90 Pagina iniziale

Determina la pagina visualizzata all'accensione dopo lo splash screen

Processo (**Default**)

Grafico

Valori di picco

Totalizzatore

Funzione somma

11.6 Ingresso digitale 1

Parametri per la configurazione dell'ingresso digitale 1. *(vedi par. 8.4)*

95 Funzione ingresso

Seleziona il tipo di funzione eseguita dall'ingresso digitale 1

Disabilitato (**Default**)

Abilita uscite relè

Hold

Tara zero (AI) (funzionamento ad impulso)

Riarmo allarmi

Reset totalizz. (funzionamento ad impulso)

Reset picchi

Somma totale (funzionamento ad impulso)

Reset somma (funzionamento ad impulso)

Blocco config.

96 Tipo contatto

Seleziona il contatto a riposo dell'ingresso digitale 1

Norm. aperto (**Default**) Esegue la funzione con contatto chiuso

Norm. chiuso Esegue la funzione con contatto aperto

11.7 Ingresso digitale 2

Parametri per la configurazione dell'ingresso digitale 2. *(vedi par. 8.4)*

100 Funzione ingresso

Seleziona il tipo di funzione eseguita dall'ingresso digitale 2

Disabilitato (**Default**)

Abilita uscite relè

Hold

Tara zero (AI) (funzionamento ad impulso)

Riarmo allarmi

Reset totalizz. (funzionamento ad impulso)

Reset picchi

Somma totale (funzionamento ad impulso)

Reset somma (funzionamento ad impulso)

Blocco config.

101 Tipo contatto

Seleziona il contatto a riposo dell'ingresso digitale 2

Norm. aperto (**Default**) Esegue la funzione con contatto chiuso

Norm. chiuso Esegue la funzione con contatto aperto

11.8 Grafico

Parametri per la configurazione della gestione trend e bar graph.

105 Tipo grafico

Determina il tipo di grafico visualizzato sulla pagina dedicata

Trend (**Default**)

Bar graph

106 Limite inferiore grafico

Limite inferiore trend o bar graph

-32767 + 32767 [Digit!], **Default**: 0.

107 Limite superiore grafico

Limite superiore trend o bar graph
-32767 + 32767 [Digit'], **Default:** 1000.

108 Tempo grafico

Seleziona il tempo di campionamento del trend
1..3600 secondi, **Default:** 60s.

109 Data logger

Abilita la registrazione del processo a tempo in eeprom. *(vedi par. 8.10)*
Il tempo di campionamento equivale al tempo di aggiornamento del trend
Disabilitato (**Default**)
Abilitato

110 Tempo data logger

Seleziona il tempo di campionamento del data logger
1..3600 secondi, **Default:** 60s.

11.9 Uscita analogica in mA

Parametri per la configurazione delle uscite analogica in mA

112 Ritrasmissione

Abilita l'uscita analogica
Disabilitata (**Default**)
Processo
Allarme 1
Allarme 2
Ctrl remoto da serial Modbus

113 Tipo di segnale

Determina il tipo di segnale per l'uscita analogica in mA
0..20 mA
4..20 mA (**Default**)

114 Limite inferiore

Limite inferiore range uscita analogica in mA
-32767..+32767 [Digit¹] (gradi.decimi per sensori di temperatura), **Default:** 0

115 Limite superiore

Limite superiore range uscita analogica in mA
-32767..+32767 [Digit¹] (gradi.decimi per sensori di temperatura) **Default:** 1000

116 Valore errore

Determina il valore dell'uscita analogica in mA in caso di errore
0 mA (**Default**)
4 mA
20 mA

11.10 Uscita analogica in Volt

Parametri per la configurazione delle uscita analogica in mA

119 Ritrasmissione

Abilita l'uscita analogica
Disabilitata (**Default**)
Processo
Allarme 1
Allarme 2
Ctrl remoto da serial Modbus

120 Tipo di segnale

Determina il tipo di segnale per l'uscita analogica in Volt
0..10 V (**Default**)

121 Limite inferiore

Limite inferiore range uscita analogica in Volt
-32767..+32767 [Digit¹] (gradi.decimi per sensori di temperatura), **Default:** 0.

122 Limite superiore

Limite superiore range uscita analogica in Volt
-32767..+32767 [digit¹] (gradi.decimi per sensori di temperatura) **Default:** 1000

123 Valore errore

Determina il valore dell'uscita analogica in Volt in caso di errore
0 V (**Default**)
10 V

11.11 Comunicazione seriale

Configurazione della porta di comunicazione seriale. *(vedi par. 9)*

126 Indirizzo Slave

Seleziona l'indirizzo dello slave per la comunicazione seriale
1..254. **Default:** 240

127 Baud Rate

Seleziona il baud rate per la comunicazione seriale
1.200 baud
2.400 baud
4.800 baud
9.600 baud
19.200 baud (**Default**)
28.800 baud
39.400 baud
57.600 baud
115.200 baud

¹ La visualizzazione del punto decimale dipende dall'impostazione del parametro "Tipo sensore" e del parametro "Punto decimale".

Tabella delle configurazioni dei parametri

1	Tipo sensore	73
2	Punto decimale	74
3	Unità di misura	74
4	Limite inferiore V/I	74
5	Limite superiore V/I	75
6	Calibrazione offset	75
7	Calibrazione guadagno	75
8	Latch On	75
9	Totalizzatore	76
10	Funzione somma	76
11	Salvataggio	76
12	Filtro conversione	76
13	Frequenza conversione	77
17	V/I personalizzato	77
18	01-Valore ingresso	77
19	01-Valore personalizzato	78
20	02-Valore ingresso	78
21	02-Valore personalizzato	78
22	03-Valore ingresso	78
23	03-Valore personalizzato	78
24	04-Valore ingresso	78
25	04-Valore personalizzato	78
26	05-Valore ingresso	78
27	05-Valore personalizzato	79
28	06-Valore ingresso	79
29	06-Valore personalizzato	79
30	07-Valore ingresso	79
31	07-Valore personalizzato	79
32	08-Valore ingresso	79
33	08-Valore personalizzato	79
34	09-Valore ingresso	79
35	09-Valore personalizzato	80
36	10-Valore ingresso	80

37	10-Valore personalizzato	80
38	11-Valore ingresso	80
39	11-Valore personalizzato	80
40	12-Valore ingresso	80
41	12-Valore personalizzato	80
42	13-Valore ingresso	80
43	13-Valore personalizzato	81
44	14-Valore ingresso	81
45	14-Valore personalizzato	81
46	15-Valore ingresso	81
47	15-Valore personalizzato	81
48	16-Valore ingresso	81
49	16-Valore personalizzato	81
54	Tipo di allarme	82
55	Tipo contatto	82
56	Soglia allarme	82
57	Soglia deviazione	82
58	Isteresi	82
59	Tipo di riarmo	83
60	Contatto errore	83
61	Segnalazione (disponibile solo su PMM-740-12ABC-T)	83
62	Ritardo intervento	83
63	Limite inferiore	83
64	Limite superiore	84
65	Protezione	84
69	Tipo di allarme	84
70	Tipo contatto	84
71	Soglia allarme	84
72	Soglia deviazione	85
73	Isteresi	85
74	Tipo di riarmo	85
75	Contatto errore	85
76	Segnalazione (disponibile solo su PMM-740-12ABC-T)	85
77	Ritardo intervento	86

78	Limite inferiore	86
79	Limite superiore	86
80	Protezione	86
84	Lingua	86
85	Colore (disponibile solo su PMM-740-12ABC-T)	87
86	Contrasto	87
87	Reverse	87
88	Timeout display	87
89	Verso display	87
90	Pagina iniziale	88
95	Funzione ingresso	88
96	Tipo contatto	88
100	Funzione ingresso	89
101	Tipo contatto	89
105	Tipo grafico	89
106	Limite inferiore grafico	89
107	Limite superiore grafico	90
108	Tempo grafico	90
109	Data logger	90
110	Tempo data logger	90
112	Ritrasmissione	90
113	Tipo di segnale	90
114	Limite inferiore	91
115	Limite superiore	91
116	Valore errore	91
119	Ritrasmissione	91
120	Tipo di segnale	91
121	Limite inferiore	91
122	Limite superiore	92
123	Valore errore	92
126	Indirizzo Slave	92
127	Baud Rate	92
128	Formato seriale	93
129	Ritardo seriale	93



Prima di utilizzare il dispositivo leggere con attenzione le informazioni di sicurezza e settaggio contenute in questo manuale.



RoHS 
Compliant



Isoil Industria SpA

www.isoil.it
vendite@isoil.it
assistenzaindustria@isoil.it