

# Monitor - trasmettitore a 8 ingressi configurabili con comunicazione seriale 1/4 DIN - 96 x 96 mm linea MLM

Questo strumento a microprocessore consente di acquisire e monitorare sino a 8 variabili di processo. Ciascun canale è configurabile. Due soglie di allarme, liberamente configurabili per ogni ingresso, confluiscono su 2 relé comuni. Lo strumento è dotato di una comunicazione seriale per trasmettere a distanza le grandezze monitorate localmente.

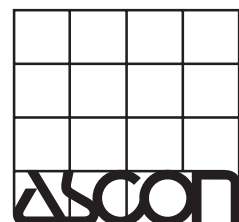
- **Classe di precisione:** 0,25
- **Ingresso:** universale configurabile (J, K, R, S, B, T, Pt100, mA, mV).
- **Tempo di acquisizione misura:** 0,5 secondi per 8 canali.
- **Allarmi:** 2 relé comuni agli 8 canali ma con 2 soglie indipendenti e configurabili per ciascun canale.

- **Indicazione:** contemporanea della misura, del Set point di allarme. Scansione automatica dei canali.
- **Comunicazione:** seriale in RS232C o 20 mA Current Loop.
- **Protezioni:** valori di soglia e configurazioni memorizzati a tempo indeterminato.
- **Estraibilità frontale.**
- **Dimensione:** 96x96 DIN, profondità 210 mm.



I

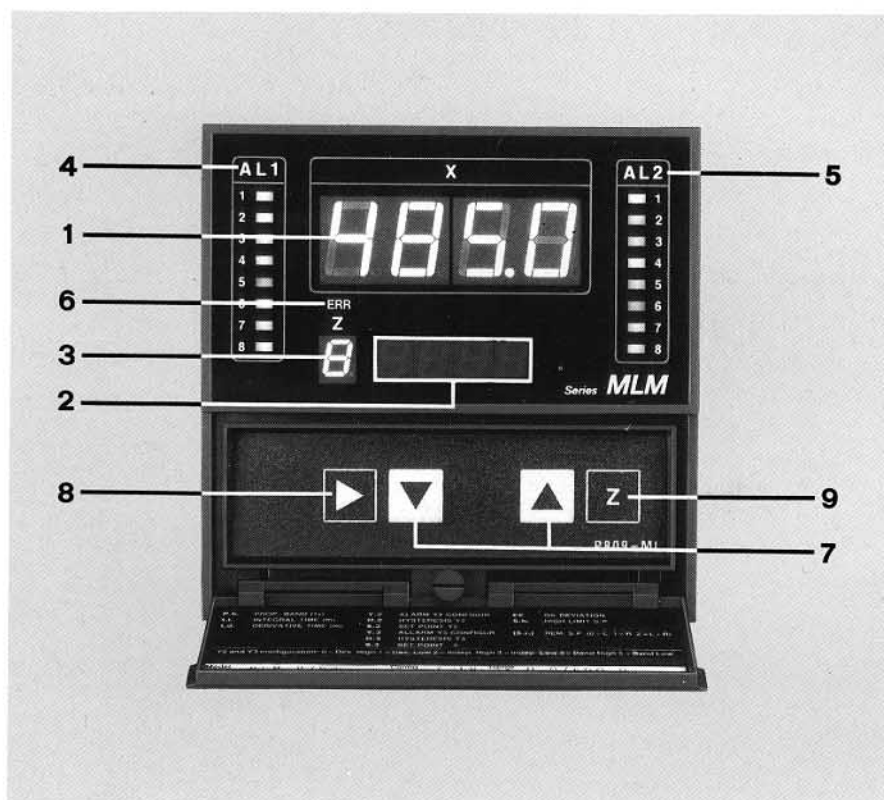
Certificata ISO 9001



**ASCON spa**

20021 Bollate - (Milano) Italy - Via Falzarego, 9/11 - Tel. +39 02 333 371 - Fax +39 02 350 4243  
<http://www.ascon.it> e-mail [info@ascon.it](mailto:info@ascon.it)

# Descrizione generale



## FUNZIONE DEI TASTI E DEI VISUALIZZATORI

### Visualizzatori numerici

- 1 Visualizzatore X: indica il valore della variabile sorvegliata espressa in unità ingegneristiche. In fase di programmazione, vengono visualizzati in successione i "valori" delle soglie di allarme.
- 2 Visualizzatore inferiore: in programmazione vengono visualizzati in successione i "codici mnemonici" dei parametri.
- 3 Visualizzatore Z: indica a quale canale si riferiscono le indicazioni nei visualizzatori.

### Spie di segnalazione

- 4 Spie AL1 1...8: indicano la condizione di allarme della soglia "1" per ciascuno degli otto canali.
- 5 Spie AL2 1...8: indicano la condizione di allarme della soglia "2" per ciascuno degli otto canali.
- 6 Spia ERR: indica una alterazione indesiderata dei dati in memoria.

### Tasti

- 7 Tasti e : incrementa e decrementa il "valore" del parametro visualizzato.
- 8 Tasto : consente di indicare in sequenza, sui visualizzatori, i parametri a scopo di verifica o modifica.
- 9 Tasto : consente di selezionare il canale desiderato oppure di imporre la scansione automatica dei canali.

Il monitor MLM è un piccolo sistema atto a sorvegliare fino ad otto ingressi indipendenti e configurabili. Gli ingressi sono di tipo differenziale per aumentare la reiezione in modo comune al fine di consentire il collegamento di sensori non isolati tra loro come ad esempio delle termocoppie con giunto caldo a massa.

### INGRESSO (per ciascun canale)

E' adatto per sonde di temperatura a termocoppia (T, J, K, R, S, B, etc.) e a termoresistenza (Pt100) ed anche per segnali normalizzati in mA o in Volt. Per quest'ultimi, è possibile configurare i valori di inizio e fondo scala. Perciò le due soglie di allarme e la grandezza monitorata sono indicate in unità ingegneristiche.

### ALLARMI COMUNI

Per ciascun canale, sono impostabili due soglie di allarme che agiscono su due relé comuni a tutti i canali. E' consentito configurare per ciascun allarme, il modo d'intervento (attivo sopra o sotto la soglia). Si possono ottenere così degli "allarmi di sistema" che raggruppano le condizioni d'intervento programmate per ciascun canale.

### INGRESSO LOGICO

Al fine di aumentare la sicurezza di funzionamento è disponibile un ingresso logico per impedire all'operatore la modifica dei parametri impostati.

### COMUNICAZIONE SERIALE

L'interfaccia seriale è del tipo RS232C oppure 20mA Current Loop ed è galvanicamente isolata. Quest'ultima versione consente di inserire su una rete "full duplex" sino a 64 canali. E' programmabile sia la velocità di trasmissione tra 150 e 4800 BAUD che il controllo della parità. Su richiesta del supervisore ogni canale può: trasmettere la misura, ricevere e trasmettere le soglie di allarme ed i parametri. E' disponibile un concentratore di traffico atto a collegare una rete full-duplex, fino a 64 canali, con un calcolatore avente una porta seriale RS232-C.

### PROTEZIONI

Tutti i valori dei parametri e della configurazione sono conservati a tempo illimitato in una memoria non volatile. Un circuito "watch dog" ed alcuni accorgimenti circuitali conferiscono una elevata insensibilità ai disturbi elettrici presenti negli ambienti industriali.

## Dati tecnici

Salvo diversamente specificato, i dati valgono per ogni singolo canale.

### INGRESSO

#### Caratteristiche comuni

- Tempo d'acquisizione misura per 8 canali: 0,5 sec.
- Linearizzazione termoelementi: 64 segmenti.
- Ingressi differenziali: gli ingressi dei vari canali non sono fra loro galvanicamente isolati, ma la simmetria di ciascuno di essi assicura un'ottima reiezione in modo comune.
- Sicurezza: l'interruzione o il corto circuito della linea d'ingresso viene discriminato e segnalato e l'uscita si porta nello stato di allarme prescelto.
- Per variazione della tensione di rete da 100 a 240 V, l'errore di misura è irrilevante.

#### Per termocoppie

- Compensazione del giunto freddo incorporata.
- Resistenza di linea: 150Ω max.
- Tolleranza misura:  $\pm 0,25\%$  @ 25°C temperatura ambiente.
- Deriva misura:  $< 3\mu V/^\circ C$  variazione temperatura ambiente
- $< 5\mu V/10\Omega$  variazione resistenza di linea.

#### Per termoresistenze Pt100

- Collegamento a 2 o 3 fili.
- Resistenza di linea: 20Ω max per il collegamento a 3 fili.
- Tolleranza misura:  $\pm 0,2\%$  @ 25°C temperatura ambiente.
- Deriva misura:  $< 0,1^\circ C/10^\circ C$  temperatura ambiente
- $< 0,5^\circ C/10\Omega$  resistenza di linea (3 fili).

#### In corrente e tensione continua

- Resistenza d'ingresso: in corrente: 10Ω
- in tensione: 2MΩ
- Tolleranza misura:  $\pm 0,2\%$  @ 25°C temperatura ambiente.
- Deriva misura:  $< 0,1\%/20^\circ C$  temperatura ambiente

### ALLARMI

Ciascun canale dispone di due allarmi, AL1 e AL2 le cui uscite Y4 e Y3, comuni agli altri canali, sono eccitate in OR da tutti.

Si può configurare per ciascuna uscita il modo dell'intervento attivo High o attivo Low (ossia relè eccitato sopra o sotto la soglia).  
Uscite: 2 contatti NA isolati da 5A/250 Vac max.  
Isteresi d'intervento: da 0,1 a 10,0% amp. scala.

### COMUNICAZIONE SERIALE

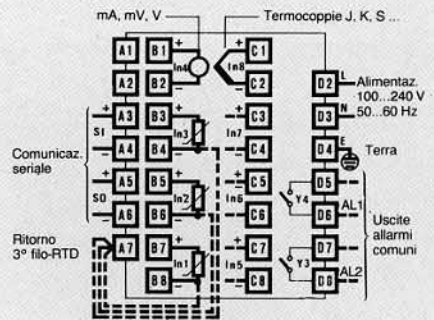
- Interfaccia: RS232C non isolata oppure 20mA C.L. passiva isolata.
- Scambio dati: asincrono e conversazionale.
- Lunghezza messaggio: 5 caratteri in trasmissione e 6 in ricezione (di cui il 1° è l'indirizzo).
- Lunghezza carattere: 10 bit (di cui 7 rappresentanti il carattere ASCII)
- Baud rate configurabile tra: 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800 Bit/s.
- Parità: programmabile pari, dispari o esclusa (carattere ASCII a 8 bit).
- Numero di canali indirizzabili: 64 max.

### CARATTERISTICHE GENERALI

- Alimentazione: 100...240 Vac, 48...63 Hz
- 24 Vac su richiesta.
- Potenza assorbita: 6 VA max.
- Gruppo isolamento: C secondo VDE 0110.
- Gruppo climatico: KWF secondo DIN 40040.
- Temperatura ambiente: 0...50°C max.
- Protezione secondo DIN 40050 frontale: IP 54
- custodia: IP 20
- morsettiera: IP 10
- materiale autoestinguente: 94V
- Peso: 1,1 kg circa.
- Dimensioni: 96x96, prof. 210 mm.

## Collegamenti e dimensioni

### COLLEGAMENTI

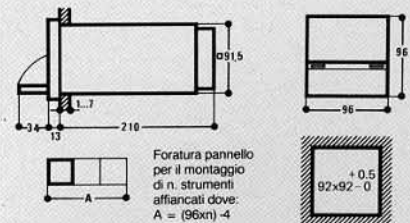


Alimentazione: D2 e D3; D4 (Terra)  
Ingressi (1): B1 a B8 per ingressi 1...4  
C1 a C8 per ingressi 5...8  
A7: morsetto 3° filo della Pt100 comune a tutti i canali. In caso di collegamento a 2 fili, ponticellare l'ingresso negativo con questo morsetto  
Comunicazione seriale: A3 e A4 ricezione  
A5 e A6 trasmissione  
Allarme comune Y3: D7 e D8 AL2  
Allarme comune Y4: D6 e D7 AL1

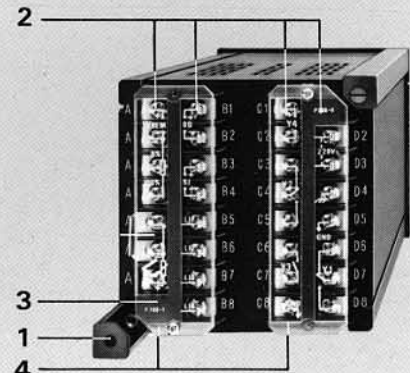
#### Nota

- 1 - Gli ingressi vanno collegati secondo la configurazione prescelta. Per semplificare il disegno ne sono stati rappresentati: 3 per termoresistenze, 1 per termocoppia e 1 in tensione

### DIMENSIONI



### MORSETTIERA



- 1 Tiranti di fissaggio
- 2 4 file di morsetti per collegamento a vite o con attacchi faston 6,35
- 3 Compensatore giunto freddo
- 4 Piastrine di protezione trasparente con schemi di collegamento

# Modelli e configurazione

Per l'ordinazione specificare la sigla del modello e la configurazione per ciascun canale.

## SIGLA MODELLO:

MLM - [ ] / [ ] - [ ]

**Numero canali:** 4 oppure 8

### Comunicazione seriale

Non prevista

RS232C

20 mA C.L. (parallelo)

0  
R  
P

### Alimentazione

100...240 V, 50/60 Hz

3

## SIGLA CONFIGURAZIONE:

Z [ ] / [ ] - [ ]

**Numero del canale: (1)**

o dei canali con la stessa configurazione

### Tipo soglia e modo intervento "AL1"

Indipendente di minima

Indipendente di massima

Non attivo

### Tipo soglia e modo intervento "AL2"

Indipendente di minima

Indipendente di massima

Non attivo

2  
3  
9

2  
3  
9

**Fondo scala (3)**  
fino a 9999

**Inizio scala (3)**  
a partire da -999

### Ingresso e scala (2)

C1	Cu-Cost DIN	-200...300°C
F3	Fe-Cost DIN	0...600°C
J1	Fe-Cost	0...600°C
E1	Ni10%Cr-CuNi	0...900°C
N1	Ni-NiMo	0..1000°C
K2	Ni-Cr-Ni	0..1200°C
S2	Pt10Rh-Pt	0..1600°C
R2	Pt13Rh-Pt	0..1600°C
B1	Pt30Rh-Pt6Rh	300..1700°C
P9	Pt100	-200...600 °C
P27	Pt100	-99,9..200,0°C
A4	0...20 mA lineare configurabile	
A5	4...20 mA lineare configurabile	
V7	0...1 V lineare configurabile	
V9	0...10 V lineare configurabile	

## ACCESSORI

### ● INTERFACCIA SERIALE per 64 strumenti ASCON

**Modello:** ALS — [ ] / [ ]

### Alimentazione

100...240V, 50/60 Hz

16...28V, 50/60 Hz

3  
5

### Interfaccia

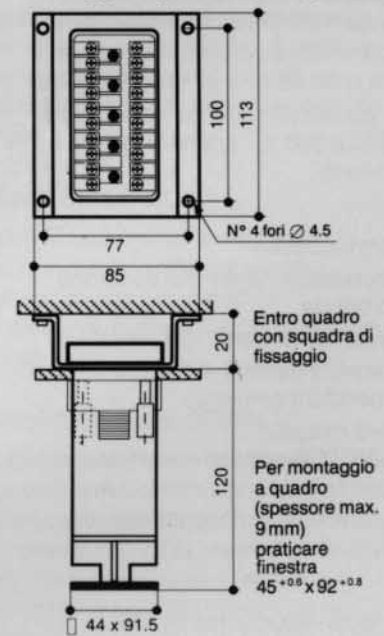
RS232

RS422

RS485

232  
422  
485

### Montaggio a quadro o entro quadro



## Note:

- La sigla della configurazione va ripetuta per ogni canale; tuttavia per abbreviare il testo d'ordine, raggruppare in questa casella il numero dei canali aventi la stessa configurazione. Ad esempio se i canali 3, 4, 5 e 6 hanno la stessa configurazione, indicare Z3456.
- Calibrazione ingressi T/C secondo IEC 548-1 (coincidenti con DIN43710, salvo per i tipi Fe-Cost e Cu-Cost); calibrazione ingressi T/R secondo DIN 43760.
- I valori di inizio e fondo scala sono da specificare solo per ingressi in tensione o corrente; è opportuno che la differenza sia la più alta possibile e comunque non inferiore a 100 passi di scala; è pure possibile assegnare la posizione della virgola: xxx.x, xx.xx oppure x.xxx.

## ESEMPIO ORDINE

MLM-8/P-3; Z123/2-3/K2; Z45678/2-3/A5-0,0-300,0.