

# Indicatori-Trasmittitori configurabili, con 2 o 4 allarmi 1/8 DIN - 96 x 48 mm linea JM universale linea JT per trasduttori

Questa nuova famiglia di indicatori a microprocessore, totalmente configurabile da tastiera, è disponibile in 2 versioni: la linea JM prevista per i più comuni sensori e trasmettitori industriali; la linea JT idonea per trasduttori.

È utilizzabile anche come trasmettitore grazie alla ritrasmissione della misura e alla comunicazione seriale.

- **Classe di precisione:** migliore di 0,2
- **Ingresso misura:** termoelementi Pt100, J, L, K, N, S,R, T, W trasmettitori mA, mV e Volt (con o senza  $\sqrt{\quad}$ ) ed anche da trasduttori (linea JT).
- **Ingressi ausiliari:** 3 di tipo logico
- **Tempo di campionamento:** 62 msec.
- **Display:** 4 cifre verdi da 14 mm.
- **Hold:** per picchi o valore istantaneo
- **Accessibilità ai Set point:** 3 livelli differenziati.
- **Protezione dei parametri:** con password
- **Alimentazione per trasmettitore:** 24 Vdc, 25 mA
- **Alimentazione per trasduttore:** 5 o 10 Vdc, 30 mA stabilizzata
- **Protezione frontale:** IP54 std, IP65 con kit su richiesta
- **Dimensioni:** 94x48 DIN, prof. 150 mm

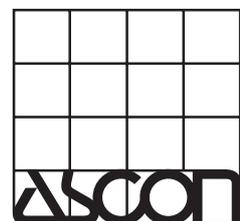
Opzioni

- **Allarmi:** 2 o 4 a relé, configurabili anche con sequenza ISA.
- **Uscita misura:** 4..20mA o 0..10V, isolata
- **Comunicazione seriale**



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

## Indicatore-trasmettitore

Multi-ingresso, completamente configurabile da tastiera, con 2 o 4 allarmi, con comunicazione seriale ...

Alimentazione per Trasmettitori

Alimentazione per Trasduttori

Alimentazione unica 100...240 Vac

Comunicazione seriale

Incrementa cifra

Selezione cifra

Selezione e configurazione dati

Display misura



Allarme 4

Allarme 3

Allarme 2

Allarme 1

Funzione Hold

Tenuta IP54 o IP65

Estraibilità, sottosportello

Targhetta unità ingegneristiche

... anche per trasduttori di pressione e celle di carico.

# Dati tecnici

## INGRESSO

### Caratteristiche comuni

- Convertitore A/D: 50.000 punti
- Tempo campionamento misura: 62 msec.
- Input Shift: da -50 a +50 digit
- Costante tempo filtro: da 0 a 30 Sec
- Sicurezza: la fuori-uscita della misura dal campo scala o una anomalia sulla linea d'ingresso (interruzione o corto) viene segnalata sul visualizzatore e impone agli allarmi di portarsi nello stato di sicurezza prescelto in fase di configurazione.
- Per variazioni della tensione di rete da 100 a 240 Vac l'errore di misura è irrilevante.

### Per termocoppie

- Giunto freddo incorporato
- Resistenza di linea: 150Ω
- Tolleranza misura: 0,2% ± 1°C a 25°C temp. ambiente
- Deriva misura: < 2μV/°C temp. ambiente < 0,5°μV/10Ω resistenza linea

### Per termoresistenze Pt100

- Collegamento a 2 o 3 fili
- Resistenza linea: 20Ω max per il collegamento a 3 fili
- Tolleranza misura: 0,2% a 25°C temp. ambiente

- Deriva misura: < 0,1°C/10°C temp. ambiente < 0,5°C/10Ω resistenza linea (3 fili)

### In continua:

- Resistenza d'ingresso: in corrente: 30Ω in tensione: 10kΩ 10MΩ per scale ≤ 300 mV
- Tolleranza misura: 0,1% a 25°C temp. ambiente
- Deriva misura: < 0,1%/20°C temp.ambiente
- √: esclusa oppure inserita
- **Per trasduttore (modello JT)**
- Campi di misura selezionabili 0...60mV oppure 0...300mV
- Campo scala: zero e fondo scala calibrabili
- Calibrazione di zero: entro ± 10% campo misura
- Calibrazione di f.s. : sull'80% ampiezza scala
- Tolleranza e deriva: come ingresso in tensione continua.

## ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

### Per trasmettitore

- Consente l'alimentazione di un trasmettitore a 2 fili 4..20 mA oppure un trasmettitore a 3 fili alimentato a 24Vdc.

## Per trasduttore

- Nella serie JT consente l'alimentazione di un trasduttore a ponte (strain gauge)
- Tensione di eccitazione: 5 o 10Vdc ± 5% selezionabile
- Stabilità ± 0,1% per variazione temp. amb. ± 20°C
- Corrente max erogabile: 30mA

## ALLARMI Y1, Y2 E Y3, Y4 (OPZIONI)

Per ciascun intervento di allarme:

- Uscita: 1 contatto, 5A, 250V ca
- Segnalazione: con led rosso, lampeggiante se in allarme, acceso in permanenza dopo il riconoscimento (se configurato con sequenza ISA-A)
- Set point: impostabile all'interno della scala
- Isteresi: da 0,1 a 10,0% amp. scala
- Ritardo intervento relé: 0 a 100 sec.

Per ogni allarme si può scegliere: (vedi figura)

In configurazione (indici G-H-I-L):

- Tipo di allarme:
  - escluso
  - normale
  - con sequenza ISA A e riconoscimento
- Modo d'intervento dell'allarme:
  - attivato sopra la soglia
  - attivato sotto la soglia

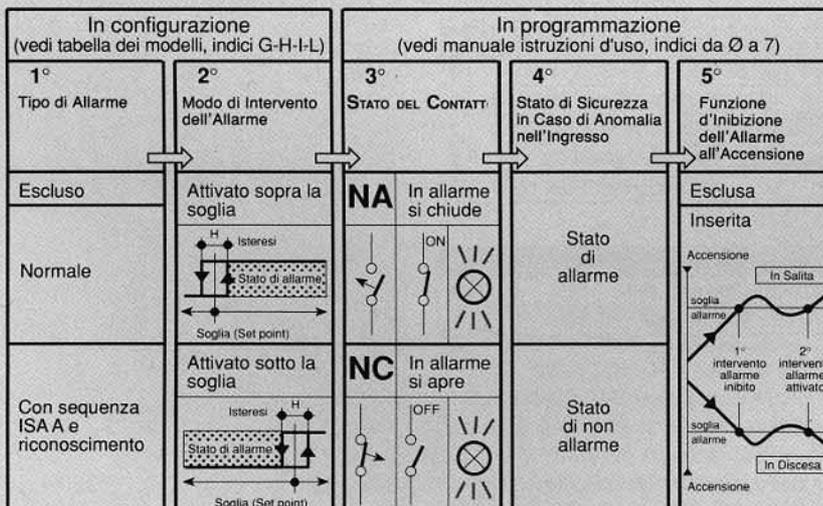
In programmazione:

- Stato del contatto:
  - NA, si chiude in caso di allarme
  - NC, si apre in caso di allarme
- Stato di sicurezza in caso di anomalia dell'ingresso
  - Stato di allarme
  - Stato di non allarme
- Funzione d'inibizione dell'allarme all'accensione:
  - esclusa
  - inserita

## USCITA ANALOGICA Y5 (OPZIONE)

- Segnale: 4..20mA, 10V max oppure 0..10V, 20mA max, isolato
- Tolleranza: 0,1% a 25°C temp. ambiente
- Risoluzione: 12 Bit (0,025%)

## ALLARMI: scelte del tipo e del modo di intervento



# Collegamenti e dimensioni d'ingombro

## COMUNICAZIONE SERIALE

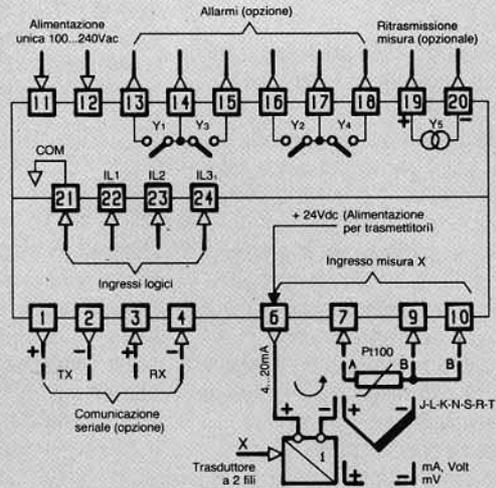
- Interfaccia 20 mA C.L. passiva isolata
- Protocollo codici ASCII (std Ascon) oppure Modbus/Jbus
- Baud rate configurabile tra: 600, 1200, 2400, 4800 o 9600 (solo Modbus/Jbus) Bit/s
- Interfaccia con porta RS232C, RS422A, RS485 tramite concentratore di traffico tipo ALS con possibilità di connettere fino a 64 strumenti ASCON anche di tipo diverso.

## CARATTERISTICHE GENERALI

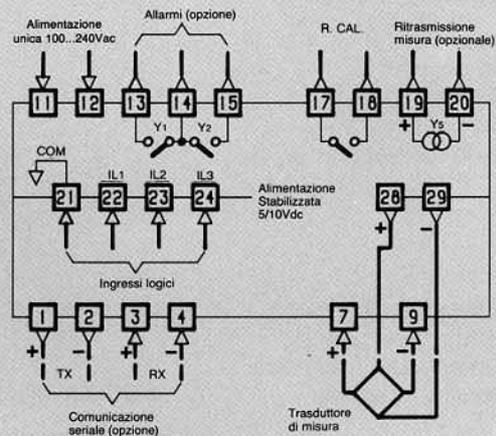
- Alimentazione: 100...240 Vac oppure 16...28 Vac, 20...30 Vdc  
Potenza assorbita: 4 VA max
- Gruppo isolamento: C secondo VDE0110
- Gruppo climatico: KWF secondo DIN40040
- Temp. ambiente lavoro: da 0 a 50°C
- Protezione secondo DIN 40050.  
frontale: IP54  
custodia: IP30  
morsetti: IP20  
materiale autoestinguente UL94 V1
- Peso: 0,6 kg circa
- Dimensioni: 96x48, prof. 150 mm

## COLLEGAMENTI

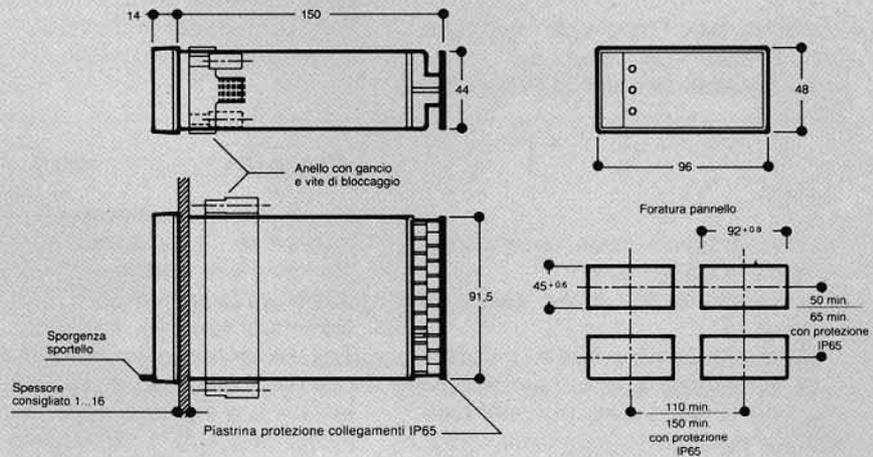
### Modelli JM con ingresso universale



### Modelli JT con ingresso da trasduttori



## DIMENSIONI D'INGOMBRO



# Descrizione generale

## INGRESSO MISURA

Sulla serie JM è previsto un ingresso per le sonde di temperatura più usuali a termocoppia (J,L,K,N,S,R,T,W) e a termoresistenza (Pt100) ed anche per segnali normalizzati in mA, in Volt o in mV con o senza  $\sqrt{\quad}$ .

Da tastiera si possono configurare il tipo di ingresso, il campo scala e, per gli ingressi in corrente o in tensione, i valori di inizio e fondo scala.

Sulla serie JT è previsto un ingresso per trasduttori di tipo "strain gauge" o assimilabili; in questo caso è incorporata una alimentazione stabilizzata programmabile da tastiera (5 o 10Vdc, 30 mA max) ed è prevista una procedura automatica, molto semplice, per la calibrazione, in campo, dello zero e dell'ampiezza scala del trasduttore.

## INGRESSI LOGICI

Tramite contatti esterni applicati ai 3 ingressi logici disponibili, è possibile:

- congelare la misura
- memorizzare un picco
- effettuare il riconoscimento degli allarmi.

## FILTRO

Un filtro misura, con costante di tempo impostabile da tastiera, consente di attenuare i rumori o i disturbi presenti sul segnale d'ingresso.

## INPUT SHIFT

Una funzione "Input-shift" permette la traslazione della scala per compensare eventuali tolleranze della misura.

## HOLD

Sono disponibili 2 distinte funzioni: la cattura di un picco ed il mantenimento dell'ultima misura effettuata.

Il picco (massimo o minimo) rimane visualizzato per il tempo prestabilito in programmazione oppure per tutta la durata della chiusura di un contatto esterno. Questa funzione non inibisce

l'acquisizione della misura e quindi gli allarmi e la ritrasmissione rimangono operanti.

Il mantenimento, invece, ottenibile con la chiusura di un contatto esterno, impedisce ulteriori acquisizioni della misura e congela tutte le funzioni dello strumento.

## ALLARMI

Previsti in opzione, gli allarmi possono essere 2 oppure 4, in funzione dei modelli.

Hanno l'uscita a relé (5A/250Vac) e sono totalmente programmabili da tastiera.

Per ogni allarme si può configurare:

- il tipo d'intervento: escluso, normale o con sequenza di riconoscimento ISA A

- il modo d'intervento: attivo sopra o sotto la soglia

- lo stato del contatto: chiuso o aperto, in caso di allarme

- lo stato di sicurezza: di allarme o non allarme, nel caso di anomalia dell'ingresso.

La funzione d'inibizione dell'allarme all'accensione, se inserita consente di evitare interventi indesiderati in fase di avviamento. E' possibile inoltre impostare un tempo di ritardo dell'intervento dei relé.

## USCITA ANALOGICA

E' prevista in opzione per la ritrasmissione della misura. I valori della misura corrispondenti allo zero ed al 100% del segnale ritrasmessi sono liberamente impostabili. E' galvanicamente isolata.

## COMUNICAZIONE SERIALE

E' una opzione: consente di trasformare l'indicatore in "trasmettitore intelligente" per essere quindi facilmente inserito in un sistema di controllo distribuito.

Tramite un concentratore di traffico è possibile collegare ad una sola linea seriale, fino a 64 strumenti, siano essi indicatori JM, JT o altri strumenti ASCON con comunicazione seriale.

## CONFIGURAZIONE

La configurazione può essere fatta da linea seriale con un personal computer oppure molto semplicemente dalla tastiera frontale dello strumento. Il codice della configurazione viene visualizzato sul display.

Se lo strumento non è configurato compaiono i numeri 9999. Se lo strumento è già configurato, sul display si presentano gli indici di configurazione e per modificarli occorre inserire il codice segreto.

## PROTEZIONI

Tutti i valori dei parametri e della configurazione sono conservati a tempo illimitato in una memoria non volatile.

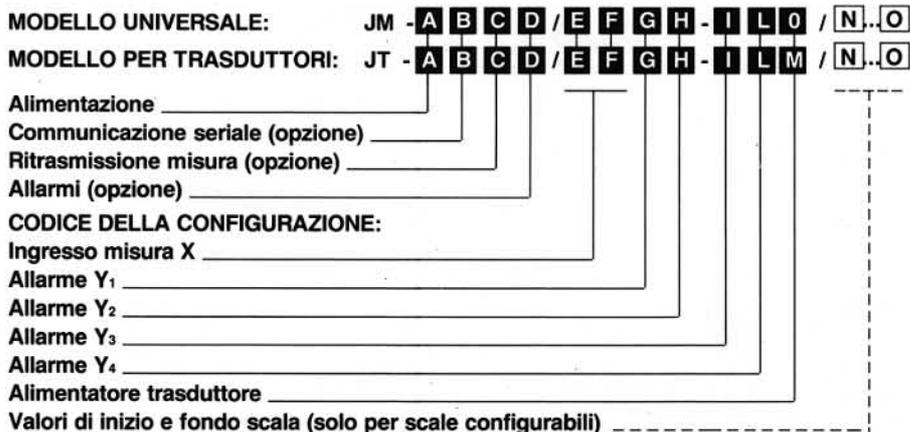
Per accedere ai parametri ed alla configurazione è necessario introdurre i relativi codici segreti. Solo i Set point degli allarmi sono direttamente accessibili all'operatore; tuttavia, per evitare rischi di manomissioni o di cambiamenti involontari delle soglie degli allarmi, è consentito configurare il loro "livello di accessibilità":

1° livello: Set point visibili e modificabili

2° livello: Set point visibili ma non modificabili

3° livello: Set point "non visibili" e pertanto non modificabili.

# Modelli e configurazioni



## SIGLA DEL MODELLO:

| Alimentazione                 | A |
|-------------------------------|---|
| 100...240 V 50 Hz             | 3 |
| 16...28 V 50 Hz e 20...30 Vdc | 5 |

| Comunicazione seriale | B |
|-----------------------|---|
| Non prevista          | 0 |
| Prevista              | 1 |

| Ritrasmissione misura, uscita Y <sub>s</sub> | C |
|--|---|
| Non prevista                                 | 0 |
| 4...20 mA                                    | 1 |
| 0...10 Vdc                                   | 2 |

| Allarmi                             | D |
|-------------------------------------|---|
| Senza (solo indicatore)             | 0 |
| Con 2 Allarmi                       | 2 |
| Con 4 Allarmi (solo per modelli JM) | 4 |

## CODICE DELLA CONFIGURAZIONE: (1)

| Tipo d'ingresso e campo scala (2) |                          | E                | F |   |
|-----------------------------------|--------------------------|------------------|---|---|
| Termo-resistenza IEC 751          | Pt100 -200...600°C       | 0                | 0 |   |
|                                   | Pt100 -99,9...300,0°C    | 1                | 0 |   |
|                                   | Tipo J 0...600°C         | 2                | 0 |   |
|                                   | Tipo W 0...2200°C        | 2                | 2 |   |
|                                   | Tipo L* 0...600°C        | 3                | 0 |   |
| Termo-coppie IEC 584              | Tipo K 0...1200°C        | 4                | 0 |   |
|                                   | Tipo N 0...1200°C        | 5                | 0 |   |
|                                   | Tipo S 0...1600°C        | 6                | 0 |   |
|                                   | Tipo R 0...1600°C        | 7                | 0 |   |
|                                   | Tipo T -100...400°C      | 8                | 0 |   |
|                                   | Ingr. lin. (•) 4...20 mA | Conf. unità ing. | 9 | 0 |
| Ingr. lin. (•) 0...20 mA          | Conf. unità ing.         | 9                | 1 |   |
| Ingr. lin. (•) 0...60 mV          | Conf. unità ing.         | 9                | 2 |   |
| Ingr. lin. (•) 0...300 mV         | Conf. unità ing.         | 9                | 3 |   |
| Ingr. lin. (•) 0...1 V            | Conf. unità ing.         | 9                | 4 |   |
| Ingr. lin. (•) 0...10 V           | Conf. unità ing.         | 9                | 5 |   |
| JT                                | 0...60 mV calibrabile    | Conf. unità ing. | 9 | 6 |
|                                   | 0...300 mV calibrabile   | Conf. unità ing. | 9 | 7 |

\* Fe-Const DIN 43710

(•) Con possibilità di  $\sqrt{}$

| Tipo e modo d'intervento Allarme Y <sub>1</sub> (3) |                           | G |
|---|---------------------------|---|
| Escluso o disattivato                               |                           | 0 |
| Normale   | Attivo sopra il Set point | 1 |
|   | Attivo sotto il Set point | 2 |
| Con sequenza ISA A                                  | Attivo sopra il Set point | 3 |
|   | Attivo sotto il Set point | 4 |

| Tipo e modo d'intervento Allarme Y <sub>2</sub> (3) |                           | H |
|---|---------------------------|---|
| Escluso o disattivato                               |                           | 0 |
| Normale   | Attivo sopra il Set point | 1 |
|   | Attivo sotto il Set point | 2 |
| Con sequenza ISA A                                  | Attivo sopra il Set point | 3 |
|   | Attivo sotto il Set point | 4 |

| Tipo e modo d'intervento Allarme Y <sub>3</sub> (3) |                           | I |
|---|---------------------------|---|
| Escluso o disattivato                               |                           | 0 |
| Normale   | Attivo sopra il Set point | 1 |
|   | Attivo sotto il Set point | 2 |
| Con sequenza ISA A                                  | Attivo sopra il Set point | 3 |
|   | Attivo sotto il Set point | 4 |

| Tipo e modo d'intervento Allarme Y <sub>4</sub> (3) |                           | L |
|---|---------------------------|---|
| Escluso o disattivato                               |                           | 0 |
| Normale   | Attivo sopra il Set point | 1 |
|   | Attivo sotto il Set point | 2 |
| Con sequenza ISA A                                  | Attivo sopra il Set point | 3 |
|   | Attivo sotto il Set point | 4 |

| Alimentazione trasduttori (modelli JT) |  | M |
|--|--|---|
| Non presente (modelli JM)              |  | 0 |
| 5 Vdc $\pm$ 5% 30 mA max               |  | 1 |
| 10 Vdc $\pm$ 5% 30 mA max              |  | 2 |

## Note sulla configurazione

1 - Per ricevere lo strumento non configurato indicare il codice **9999-999**.

2 - Per gli ingressi in mA e in Volt i valori di inizio e fondo scala possono essere configurati in unità ingegneristiche tra -999 e 9999. L'ampiezza scala minima è di 100 unità.

I valori sono esprimibili in unità (xxxx), in decimi (xxx,x) centesimi (xx,xx) o millesimi (x,xxx).

In mancanza di indicazione dei valori di inizio e fondo scala, lo strumento verrà fornito con scala 0,0...100,0.

I codici 96 e 97 sono riservati agli ingressi da trasduttori (solo modelli JT).

3 - In fase di programmazione, per ogni allarme, è possibile inoltre definire:  
- lo stato del contatto in caso di allarme  
- lo stato di sicurezza in caso di anomalia dell'ingresso  
- la funzione d'inibizione dell'allarme all'accensione

## Esempi testo d'ordine:

**JM-3000/4000-000**

**JT-3000/9600-001**

modelli senza allarmi (solo indicatore)

**JM-3002/4012-000**

**JT-3002/9612-001**

modelli con 2 allarmi

**JM-3004/4012-120**

modello con 4 allarmi (solo JM)

**JM-3000/9999-999**

**JT-3000/9999-999**

modelli non configurati

## ACCESSORI

### ● INTERFACCIA SERIALE per 64 strumenti ASCON

Modello: ALS /

Alimentazione 100...240V, 50/60 Hz

16...28V, 50/60 Hz

### Interfaccia

RS232

RS422

RS485

### ● KIT PROTEZIONE FRONTALE IP65: mod. F10-170-2A101

