

UNITÁ DI MISURA, ALLARME E MEMORIZZAZIONE PER SEGNALI 0...5 V, 0...10 V, 4...20 mA

C ←BUS

UML 318

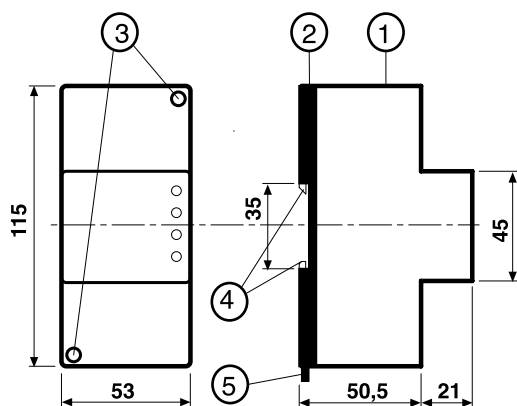
- Elaborazione completa di un segnale analogico nel campo 0...5 V, 0...10 V e 4...20 mA
- Taratura dei segnali di ingresso direttamente in grandezze fisiche
- Allarmi con uscita a relé per limiti minimo e massimo valore
- Ampio Data Logger per le misure
- Completa telegestibilità con invio automatico degli allarmi
- Alimentazione 230 V~ , montaggio su profilato DIN 3 unità



1. IMPIEGO

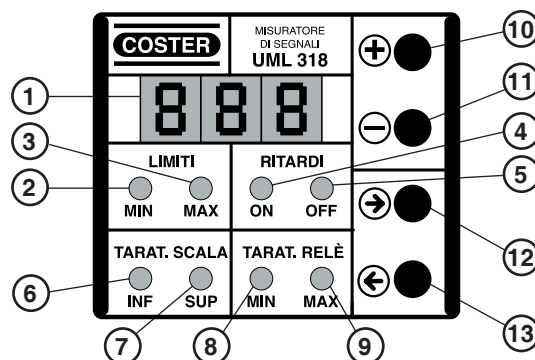
La unità di misura UML 318 può essere utilizzata per leggere ed elaborare qualunque tipo di grandezza fisica espressa in valori compresi nei range 0...5Volt, 0...10 Volt oppure 4...20 mA.

2. DIMENSIONI DI INGOMBRO



- 1 - Calotta di protezione dei componenti elettronici
- 2 - Base di supporto con trasformatore e morsettiere
- 3 - Viti di fissaggio calotta-base
- 4 - Ganci di bloccaggio profilato DIN
- 5 - Leva di sgancio profilato DIN

3. PANNELLO FRONTALE



- 1 - Display numerico a 3 cifre
- 2 - Misura inferiore al limite MIN
- 3 - Misura super. al limite MAX
- 4 - Ritardo relé al raggiungimento dei limiti
- 5 - Ritardo relé al rientro nei limiti
- 6 - Taratura di inizio scala
- 7 - Taratura di fondo scala
- 8 - Scelta stato del relé MIN (eccitato o diseccitato)
- 9 - Scelta stato del relé MAX (eccitato o diseccitato)
- 10,11 - Tasti di inserimento valori
- 12,13 - Tasti di scelta funzioni

4. TIPI DI SONDE UTILIZZABILI

Sigla	Descrizione	Campo di impiego	Precisione	Scheda tecnica
LGP 250	Sonda di rilevamento pressione (livello di acqua o altro)	0...0,25 bar	± 1% f.s.	N 515
LGP 500	Sonda di rilevamento pressione (livello di acqua o altro)	0...0,5 bar	± 1% f.s.	N 515
--- ---	Qualunque tipo di sonda con uscita 0...5 V, 0...10 V, 4...20 mA	—	—	—

5. DATI TECNICI

Alimentazione	230 V~ ± 10%	Campi di misura a scelta	0...5 V, 0...10 V, 4...20 mA
Frequenza	50...60 Hz	Taratura unità fisica	qualunque
Assorbimento	2 VA	Campo di taratura Limite MIN	0,0...10,0...99,9
Protezione	IP40	Campo di taratura Limite MAX	0,0...90,0...99,9
Radiodisturbi	VDE0875/0871	Isteresi allarme Min e Max	2 volte la cifra meno significativa
Prova di vibrazione	con 2g (DIN 40 046)	Senso dell'isteresi	Max in giù, Min in su
Norme di costruzione	CEI	Relè Min e Max livello	normalmente Eccitato o Diseccitato
Contenitore	Modulo DIN 3E	Ritardo all'On e all'Off dei relé	0...60...999 secondi
Fissaggio	su profilato DIN 35	Numero di registrazioni max.	400
Materiali:		Impostazioni da PC :	
base inferiore	NYLON	intervallo registrazioni	5...60 min...24 h
calotta superiore	ABS	ritardo acquisizione allarmi	1...255 min.
Temperatura ambiente:		tentativi di chiamate allarmi	2...5...200
funzionamento	0 ... 45 °C	intervallo chiamate	2...10...210 min.
immagazzinaggio	- 25 ... + 60 °C	Uscita per alimentazione sonda :	
Umidità ambiente	classe F DIN 40040	tensione	+12 V-
Peso	0,27 kg	corrente	25 mA max

6. MONTAGGIO

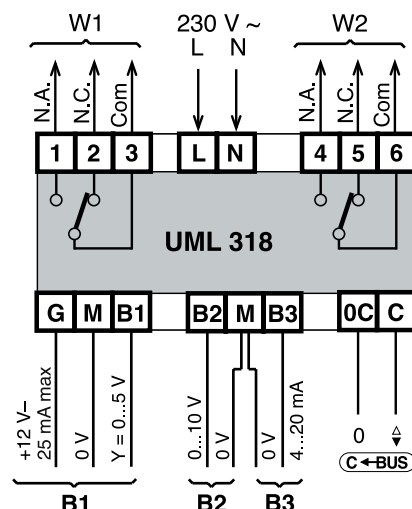
L'apparecchio deve essere ubicato in ambienti asciutti, rispettando le condizioni ambiente ammesse come da "Dati Tecnici". Se ubicato in ambienti classificati "di pericolo" deve essere installato in quadri elettrici costruiti secondo le norme vigenti in base alla classe di pericolosità.

Può essere installato a fondo quadro su profilato DIN o in quadri modulari DIN.

7. SCHEMA ELETTRICO

- B1 – Sonda attiva con uscita 0...5 V (in alternativa a B2 e B3)
- B2 – Sonda attiva con uscita 0...10 V (in alternativa a B1 e B3)
- B3 – Sonda attiva con uscita 4...20 mA (in alternativa a B1 e B2)
- C-Bus – Trasmissione dati telegestione
- W1 – Uscita di limite minimo livello
- W2 – Uscita di limite massimo livello
- L – Fase 230 V~
- N – Neutro

ATTENZIONE : anche le sonde B2 e B3 possono, all'occorrenza, essere alimentate dalla alimentazione +12 V- (con carico massimo di 25 mA) fornita dalla unità UML 318, come indicato per la sonda B1.



8. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Procedere come segue :

- Separare la base dal coperchio
 - Montare la base sul profilato DIN e controllare che i ganci (2.4) la blocchino correttamente
 - Eseguire i collegamenti elettrici come da schema rispettando le normative vigenti e usando conduttori da :
 - 1,5 mm² per la tensione di alimentazione.
 - 1 mm² per sonde e contatto di allarme.
 - 1 mm² per il C-Bus. Per i limiti di lunghezza consultare la scheda T 021.
 - Inserire la tensione di alimentazione (230 V~) e controllarne la presenza ai morsetti L e N.
 - Togliere tensione, rimontare la calotta sulla base /morsettiera e fissarla con le 2 viti (2.3) a corredo.
- Si consiglia di non inserire più di due cavi in un unico morsetto, se necessario utilizzare morsetti esterni.

9. FUNZIONAMENTO

L'ingresso può provenire da una qualunque sonda attiva con uscita analogica 0...5V, 0...10V oppure 4...20 mA (un esempio tipico è rappresentato da una sonda di livello a pressione LGU 250 o LGU 500 con uscita 0...5 V).

La unità UML 318 permette di elaborare questo segnale per avere:

- lettura della misura tarabile direttamente in unità fisiche reali: per esempio, se all'apparecchiatura è abbinata una sonda di pressione per misure di livello LGP 250 o LGP 500, il display indicherà il livello in metri, decimetri e centimetri,
- possibilità di prefissare un valore per il massimo e minimo livello della grandezza,
- due contatti di minimo livello (W1) e di massimo livello (W2), di cui è possibile programmare il livello di intervento, i tempi di ritardo all'On e all'Off e il ritardo di invio di un allarme telematico,
- prestabilire se i due relè debbono essere normalmente eccitati o normalmente diseccitati: questa funzione serve a stabilire la condizione di "Fail To Safe",
- disponibilità in uscita di una tensione di +12V- (25 mA max) per la eventuale alimentazione della sonda,
- memorizzazione dei valori di misura in un Data Logger molto ampio e potente.

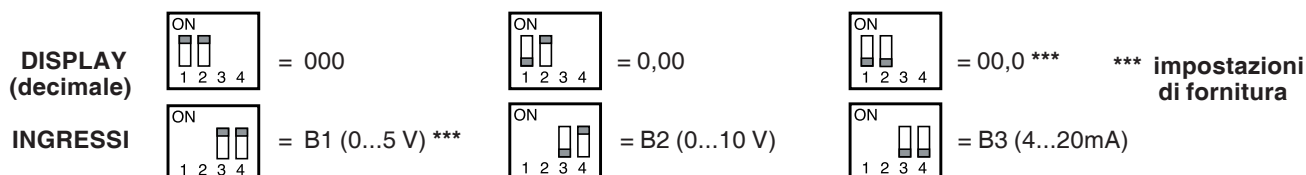
Il Data Logger permette di esaminare l'andamento dei valori misurati nel tempo: se l'intervallo fra due registrazioni è tarato a 5 minuti, il Logger può memorizzare più di 1 giorno, scartando dopo questo tempo le misure più vecchie (FIFO); se l'intervallo fra due registrazioni è tarato a 1 giorno (ogni 24 ore) il Logger può memorizzare circa 1 anno, scartando dopo questo tempo le misure più vecchie (FIFO).

Un anno di tempo consente, ad esempio, di vedere l'andamento dei consumi e dei riempimenti di un serbatoio di gasolio per tutta la stagione di riscaldamento.

10. CONFIGURAZIONE DEI MICROINTERRUTTORI

È indispensabile configurare l'UML 318 in funzione del tipo di ingresso (0...5V, 0...10V e 4...20mA) e di quello che si vuole leggere a Display, per adattare questa lettura alla grandezza fisica che si vuole presentare, tramite i microinterruttori ubicati sulla base.

Il neretto indica la posizione del cursore (bianco nella realtà) dei microinterruttori.



11. LETTURA DELLE MISURE E TARATURA

11.1 LETTURA DELLE MISURE E DELLE SEGNALAZIONI

- **Letture della grandezza fisica rilevata** : nella normale condizione di funzionamento sul display è visualizzata la misura del valore della grandezza fisica rilevata in tempo reale dalla sonda (B1, B2 oppure B3).
- **Segnalazione di livello inferiore al limite minimo prefissato** : il led LIMITI - MIN lampeggia.
- **Segnalazione di livello superiore al limite massimo prefissato** : il led LIMITI - MAX lampeggia.
- **Premere** \rightarrow : led LIMITI - MIN acceso. Il display presenta il **valore minimo storico** raggiunto dalla grandezza fisica misurata (se si vuole azzerare tale valore premere i tasti \oplus e \ominus insieme).
- **Premere** \rightarrow : led LIMITI - MAX acceso. Il display presenta il **valore massimo storico** raggiunto dalla grandezza fisica misurata (se si vuole azzerare tale valore premere i tasti \oplus e \ominus insieme).
- Se per 60 secondi non viene premuto alcun tasto, il display, da qualunque posizione si trovi, torna a visualizzare la misura in tempo reale della grandezza fisica rilevata.
- Per ripristinare i valori di fornitura impostati di fabbrica, spegnere il regolatore, attendere qualche secondo, quindi riaccenderlo tenendo premuto i tasti \ominus e \rightarrow fino a quando sul display compaiono in sequenza la scritta "ini", la versione del programma e, quindi, la grandezza fisica misurata. A questo punto rilasciare i pulsanti.
- Con lo stesso metodo, ma tenendo premuti insieme i tasti \leftarrow e \rightarrow , appare la scritta "dic", e si disabilita la chiave di telegestione.

11.2 IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI DI TARATURA

I parametri di taratura devono essere impostati dopo aver configurato i microinterruttori (vedi paragrafo 10).

- I tasti \leftarrow e \rightarrow permettono di selezionare e visualizzare sul display i parametri di taratura.
- I tasti \oplus e \ominus permettono di modificare i parametri visualizzati sul display.

Taratura valore minimo livello

- **Premere 2 volte** il tasto \rightarrow in modo che il **led LIMITE - MAX sia acceso**.
- **Premere** \rightarrow a lungo fino a che il display visualizza ---, quindi rilasciare il tasto:
led LIMITE - MIN acceso e display lampeggiante :
modificare con \oplus o \ominus fino a che si legge il livello minimo voluto.

Taratura valore massimo livello

- **Premere** \rightarrow **led LIMITE - MAX acceso e display lampeggiante** :
modificare con \oplus o \ominus fino a che si legge il livello massimo voluto.

Taratura ritardo all'ON dello scatto del relé di livello minimo

- **Premere** \rightarrow **led LIMITI - MIN e led RITARDI - ON accesi e display lampeggiante** :
modificare con \oplus o \ominus (risoluzione 1 secondo, massimo valore 999 secondi).

Taratura ritardo all'OFF dello scatto del relé di livello minimo

- **Premere** \rightarrow **led LIMITI - MIN e led RITARDI - OFF accesi e display lampeggiante** :
modificare con \oplus o \ominus (risoluzione 1 secondo, massimo valore 999 secondi).

Taratura ritardo all'ON dello scatto del relé di livello massimo

- **Premere** \rightarrow **led LIMITI - MAX e led RITARDI - ON accesi e display lampeggiante** :
modificare con \oplus o \ominus (risoluzione 1 secondo, massimo valore 999 secondi).

Taratura ritardi all'OFF dello scatto del relé di livello massimo

- **Premere** \rightarrow **led LIMITI - MAX e led RITARDI - OFF accesi e display lampeggiante** :
modificare con \oplus o \ominus (risoluzione 1 secondo, massimo valore 999 secondi).

Scelta del modo di taratura diretto o indiretto

- **Premere** \rightarrow **led TARAT. SCALA - INF e TARAT. SCALA - SUP accesi e display lampeggiante** :
con \oplus o \ominus scegliere fra "dir" e "ind" :
"dir" = metodo di taratura diretta, fatta con misure rilevate direttamente in campo,
"ind" = metodo di taratura indiretta, fatta assegnando due valori fisici corrispondenti all'ingresso 0 V oppure 4 mA e all'ingresso 5 V, 10 V oppure 20 mA.
Di default è programmato con il metodo di taratura indiretta "ind".

11.3 TARATURA CON METODO DIRETTO ("dir")

Taratura del "livello inferiore" della scala di misura

- **Premere** \rightarrow **led TARAT. SCALA - INF acceso e display lampeggiante**

La taratura di livello "INF" può essere fatta in più modi, in dipendenza dal caso pratico:

- **CASO n. 1** : è facile portare la sonda in modo tale che dia un'uscita corrispondente al valore "Zero" della grandezza fisica da misurare. La taratura avviene nel seguente modo:
portare la sonda nelle condizione di misura "Zero" e impostare con \oplus o \ominus a "Zero" il valore indicato sul display.
Nel caso della sonda di pressione per la misura di livello LGU 250 o LGU 500, o il serbatoio è completamente vuoto oppure la sonda stessa può essere estratta dal liquido.

- **Premere** **a lungo** fino a che il display presenta la scritta "cAL" : in questo modo la calibrazione di "Zero" è stata comunicata all'apparecchio.
- **CASO n. 2** : il livello non è "Zero" ma è sufficientemente basso (non più del 10% del massimo), e perciò si può fare una calibrazione di livello inferiore sufficientemente precisa. Lasciare la sonda nelle condizioni normali di misura, rilevare la misura reale e riportarla sul display con i tasti e . Nel caso della sonda di pressione per misura di livello LGP 250 o LGP 500, si può misurare il livello con un'asta appoggiata sul fondo del serbatoio e, quindi, togliere i 7 cm che rappresentano l'altezza del piede della sonda (vedi scheda tecnica).
- **Premere** **a lungo** fino a che il display presenta la scritta "cAL"
- **CASO n. 3** : è impossibile o molto scomodo portare la sonda nelle condizioni nelle quali misuri "Zero", oppure la misura di livello è superiore al 10% del livello massimo del serbatoio (livello basso ma non troppo). In questo caso è meglio non fare la taratura di "Zero" e rimandare ad un tempo successivo questa taratura, quando il livello sarà pari a zero o molto basso, usando il metodo descritto al CASO n. 1 o al CASO 2.

Taratura del "Livello superiore" della scala di misura

- **Premere** **led TARAT. SCALA - SUP acceso e display lampeggiante** : lasciare la sonda nelle condizioni normali di misura, se è almeno pari al 30% della scala, rilevare la misura reale (ad esempio con un'asta) e riportarla sul display con i tasti e . Più la misura è vicino al valore di Fondo Scala del sistema, più ovviamente è precisa. Facendo sempre il caso della sonda di pressione per la misura di livello LGU 250 o LGU 500, si può misurare il livello di liquido presente nel serbatoio e, quindi, togliere i 7 cm che rappresentano l'altezza del piede della sonda (vedi scheda tecnica).
- **Premere** **a lungo** fino a che il display presenta la scritta "cAL".

11.4 TARATURA CON METODO INDIRETTO ("ind")

Taratura del "Livello inferiore" della scala di misura

- **Premere** **led TARAT. SCALA - INF acceso e display lampeggiante** : portare con o il valore indicato sul display al valore della grandezza fisica corrispondente al valore dell'ingresso elettrico uguale a 0 Volt (oppure 4 mA).
- **Premere** **a lungo** fino a che il display presenta la scritta "cAL".

Taratura del "Livello superiore" della scala di misura

- **Premere** **led TARAT. SCALA - SUP acceso e display lampeggiante** : portare con o il valore indicato sul display al valore della grandezza fisica corrispondente al Fondo Scala dell'ingresso elettrico (5 V, 10 V oppure 20 mA).
- **Premere** **a lungo** fino a che il display presenta la scritta "cAL".

11.5 IMPOSTAZIONE DELLO STATO DEI RELÈ (normalmente eccitato o normalmente diseccitato)

Impostazione stato normale dei relè di minimo livello

- **Premere** **led TARAT. RELÈ - MIN acceso e display lampeggiante** : con e scegliere "ON" (relè normalmente eccitato) o "OFF" (relè norm. diseccitato).

Impostazione stato normale dei relè di massimo livello

- **Premere** **led TARAT. RELÈ - MAX acceso e display lampeggiante** : con e scegliere "ON" (relè normalmente eccitato) o "OFF" (relè norm. diseccitato).

Indirizzo di telegestione

- **Premere** **tutti i led ed il display (di default con indirizzo "1") lampeggianti**. Per modificare l'indirizzo usare o .

Ritorno alla misura reale della grandezza fisica rilevata

- **Premere** **il display visualizza la misura del valore della grandezza fisica rilevata in tempo reale dalla sonda.**

ATTENZIONE : da qualunque passo si può tornare indietro usando la freccia .

Modifiche scheda

da versione	a versione	Pagina	Paragrafo	Descrizione modifiche
21.09.04 AM	16.11.06 AM	1 varie	5. DATI TECNICI 11. LETTURA DELLE MISURE...	Tolti i simboli "%" dai dati di Campo taratura. Migliorato simbolo ->.

COSTER
CONTROLLI TEMPERATURA ENERGIA
 COSTER TECNOLOGIE ELETTRONICHE S.p.A.
 Sede Legale: 20132 Milano - Via San G.B. De La Salle, 4/a
 R.E.A. C.C.I.A.A. di Milano: 969861
 C.F. e Num. di Iscr. al Registro Imprese di Milano: 00856030150
 P.IVA IT 00542780986
 Cap. Sociale € 4.864.000,00 int. vers.

Amministrazione e Vendita
 Via San G.B. De La Salle, 4/a Tel. +39 022722121
 20132 - Milano Fax +39 022593645
 Ricevimento Ordini Fax +39 0227221239
 Uff. Regionale Centro-Sud
 Via S. Longanesi, 14 Tel. +39 065573330
 00146 - Roma Fax +39 065566517
 Spedizioni
 Via Gen. Treboldi, 190/192 Tel. +39 0364773202
 25048 - Edolo (BS) Tel. +39 0364773217
 E-mail: info@coster.eu Web: www.coster.eu

INFORMAZIONI TECNICHE

Numero Verde
800-COSTER
800-267837

ISO 9001:2000

 THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK®
 Registration Number: IT - 34674
 CSQ - Certificate N. 9115.COEE

D 23266