

CONVERTITORE DI SEGNALE 3 PUNTI o 0...10 V- o 4...20 mA IN 2 SEGNALI 0...10 V -

C ← BUS

CSC 328 c1



- **1 ingresso** : - 3 punti (Comune - Apre - Chiude)
- 0...10 V-
- 4...20 mA
- **2 uscite 0...10 V-** liberamente configurabili
- **Alimentazione 230 V~**, montaggio su profilato DIN
- **Sistema C-Bus per telegestione** con velocità di comunicazione da 1200 a 9600 bps

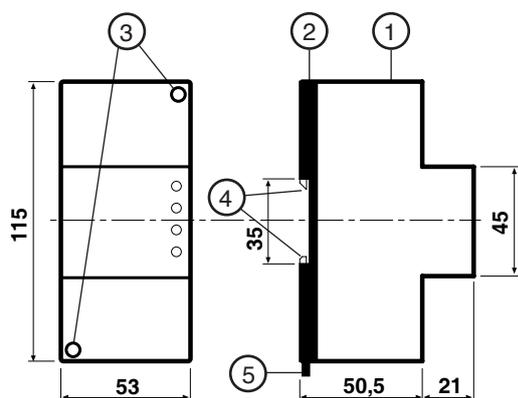
1. IMPIEGO

È utilizzato per convertire 1 segnale d'ingresso (a 3 punti o 0...10 V- o 4...20 mA) in 2 segnali di uscita 0...10 V- indipendenti e liberamente configurabili (funzionamento in "Automatico").
I valori dei segnali d'uscita possono essere svincolati dal segnale d'ingresso ed essere impostati manualmente da display o da PC di Telegestione (funzionamento in "Manuale").

2. FUNZIONI

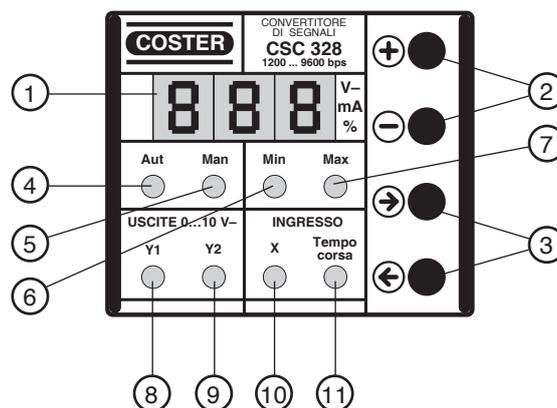
- 1 Ingresso : - 1 segnale modulante a 3 punti (Comune - Apre - Chiude).
- 1 segnale attivo 0...10 V-
- 1 segnale attivo 4...20 mA.
- 2 Uscite 0...10 V- liberamente configurabili.

3. DIMENSIONI DI INGOMBRO



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

4. PANNELLO FRONTALE



- 1 - Display numerico a 3 cifre
 - 2 - Tasti modifica parametri
 - 3 - Tasti visualizzazione parametri
 - 4 - Funzionamento in "Automatico"
 - 5 - Funzionamento in "Manuale"
- Segnalazioni dei dati visualizzati sul display :
- 6 - Valore minimo
 - 7 - Valore massimo
 - 8 - Uscita Y1
 - 9 - Uscita Y2
 - 10 - Segnale d'ingresso X
 - 11 - Tempo di corsa del segnale d'ingresso a 3 punti

5. DATI TECNICI (in grassetto i valori alla consegna)

Alimentazione	230 V ~ ± 10%
Frequenza	50 Hz
Assorbimento	3 VA
Protezione	IP40
Radiodisturbi	VDE0875/0871
Prova di vibrazione	con 2g (DIN 40 046)
Norme di costruzione	CEI
Contenitore	Modulo DIN 3E
Fissaggio	su profilato DIN 35
Materiali :	
base inferiore	NYLON
calotta superiore	ABS
Temperatura ambiente :	
funzionamento	0...45 °C
immagazzinaggio	- 25...+ 60 °C
Umidità ambiente	classe F DIN 40040
Peso	0,31 kg

Segnali

- 1 Segnale di ingresso : - **Modulante a 3 punti**
 - attivo 0...10 V-
 - attivo 4...20 mA
- 1 Segnale di uscita 0...10 V- (Y1) : - **Azione diretta**
 - Azione Inversa
- 1 Segnale di uscita 0...10 V- (Y2) : - Azione diretta
 - **Azione Inversa**

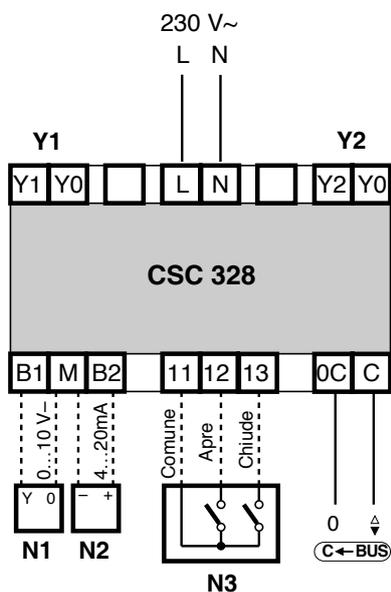
Campi di taratura

Tempo corsa ingresso modulante	15... 60 ...990 sec
Valore minimo uscite Y..Min	0 ...10 V-
Valore massimo uscite Y..Max	0 ...10 V-
Valore segnale ingresso per Y1Min :	- 0 ...100 %
	- 0 ...10 V-
	- 4 ...20 mA
Valore segnale ingresso per Y1Max :	- 0... 100 %
	- 0... 10 V-
	- 4... 20 mA
Valore segnale ingresso per Y2Min :	- 0... 100 %
	- 0... 10 V-
	- 4... 20 mA
Valore segnale ingresso per Y2Max :	- 0 ...100 %
	- 0 ...10 V-
	- 4 ...20 mA
Risoluzione :	
segnale modulante	1 %
segnale 0...10 V-	0,1 V-
segnale 4...20 mA	0,1 mA
Corrente max. uscite Y1 e Y2	10 mA.

Telegestione

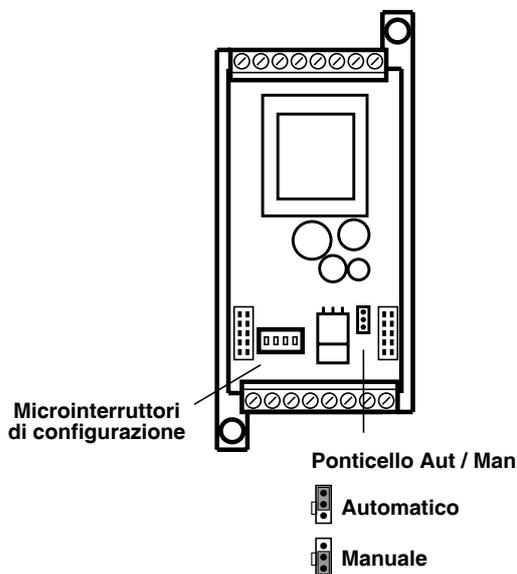
Indirizzo Telegestione	1...239
Velocità C-Bus scelta fra	1200, 2400, 4800, 9600 bps

6. SCHEMI ELETTRICI



- N1 - Segnale in ingresso 0...10 V- (in alternativa a N2 e N3).
 N2 - Segnale in ingresso 4...20 mA (in alternativa a N1 e N3).
 N3 - Segnale in ingresso a 3 punti (in alternativa a N1 e N2).
 Y1 - Segnale d'uscita 0...10 V-.
 Y2 - Segnale d'uscita 0...10 V-.

7. BASE



8. 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.

9. 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 segnali in ingresso e in uscita.
- 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.

10. COMUNICAZIONE

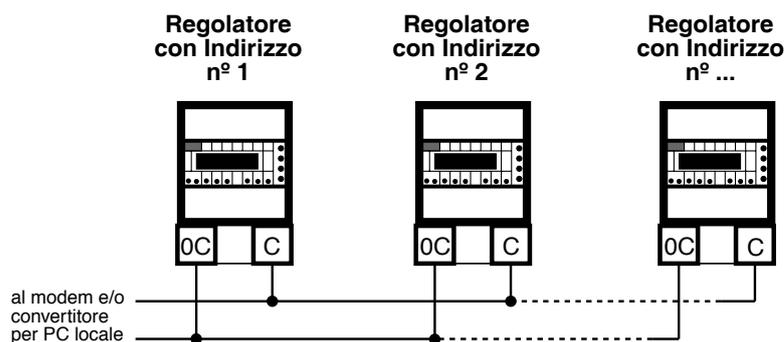
10.1 C-Bus comunicazione per Telegestione (per informazioni dettagliate consultare la scheda tecnica T 021)

Tramite l'uscita C-Bus il CSC 328 può essere telegestito, comunicazione bidirezionale dei dati, con uno o più PC locali e/o della postazione centrale remota via rete telefonica.

Velocità C-Bus impostabile da 1200 a 9600 bps (di fabbrica 1200 bps)

Dal o dai PC si possono visualizzare i valori del segnale di ingresso, lo stato delle uscite e modificare i dati di taratura ad eccezione dei microinterruttori di configurazione.

10.2 Collegamento elettrico C-Bus



10.3 Indirizzo per Telegestione

Nella telegestione i regolatori per essere identificati dal PC del posto centrale e/o dai PC locali devono avere un numero progressivo di indirizzo :

- Premere il tasto → fino a quando tutti i led lampeggiano.
- Display lampeggiante con - - - : usare i tasti + o – per impostare l'indirizzo.
- Premere → per ritornare in 1^a pagina.

11. FUNZIONAMENTO IN "AUTOMATICO"

Il CSC 328 converte 1 segnale d'ingresso : – modulante a 3 punti, oppure
 – attivo 0...10 V – (risoluzione 0,1 V–), oppure
 – attivo 4...20 mA (risoluzione 0,1 mA)
 in 2 segnali attivi 0...10 V – (risoluzione 0,1 V–).

Lasciare il ponticello Aut/Man posto sulla base in Automatico  (posizione "di fabbrica")

11.1 Configurazione

È indispensabile configurare il convertitore tramite i microinterruttori ubicati sulla base. Il neretto indica la posizione del cursore (bianco nella realtà) dei microinterruttori.



Di fabbrica è configurato con : – Segnale uscita Y1 ad azione diretta (1 in On)
 – Segnale uscita Y2 ad azione inversa (2 in Off)
 – Segnale ingresso modulante a 3 punti (3 in On).



Per modificare la configurazione posizionare solo i microinterruttori interessati :

1 On = Uscita Y1 : ad azione diretta



1 Off = Uscita Y1 : ad azione inversa



2 On = Uscita Y2 : ad azione diretta



2 Off = Uscita Y2 : ad azione inversa



3 On = Segnale ingresso : modulante a 3 punti



3 Off + 4 On = Segnale ingresso : 0...10 V– (solo con 3 in Off)



3 Off + 4 Off = Segnale ingresso : 4...20 mA (solo con 3 in Off)

Dopo aver completato i collegamenti elettrici ed eseguito la configurazione dei micro, accendere l'apparecchiatura tenendo premuti i tasti – e → fino a che compare sul display la scritta "ini".

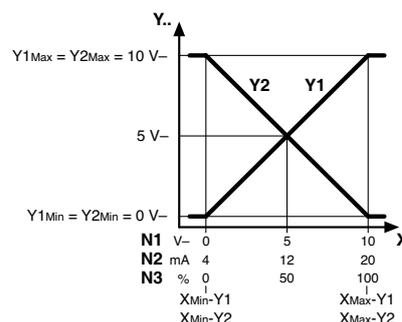
11.2 Segnali di uscita Y1 - Y2

I segnali di uscita Y1 e Y2 possono essere adattati alle esigenze operative impostando liberamente i parametri:

- Y1Min = Valore minimo dell'uscita Y1 (0...10 V–).
- Y1Max = Valore massimo dell'uscita Y1 (0...10 V–).
- XMin-Y1 = Valore minimo del segnale d'ingresso per l'uscita Y1 (0...10 V– ; 4...20 mA ; 0...100 %).
- XMax-Y1 = Valore massimo del segnale d'ingresso per l'uscita Y1 (0...10 V– ; 4...20 mA ; 0...100 %).
- Y2Min = Valore minimo dell'uscita Y2 (0...10 V–).
- Y2Max = Valore massimo dell'uscita Y2 (0...10 V–).
- XMin-Y2 = Valore minimo del segnale d'ingresso per l'uscita Y2 (0...10 V– ; 4...20 mA ; 0...100 %).
- XMax-Y2 = Valore massimo del segnale d'ingresso per l'uscita Y2 (0...10 V– ; 4...20 mA ; 0...100 %).

Uscite con dati di default :

- Y1 : Azione diretta
- Y1Min = 0 V– ; Y1Max = 10 V–
- XMin-Y1 = 0 V– , 4 mA , 0% ; XMax-Y1 = 10 V– , 20 mA , 100%
- Y2 : Azione inversa
- Y2Min = 0 V– ; Y2Max = 10 V–
- XMin-Y2 = 0 V– , 4 mA , 0% ; XMax-Y2 = 10 V– , 20 mA , 100%



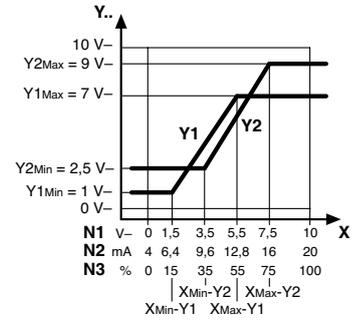
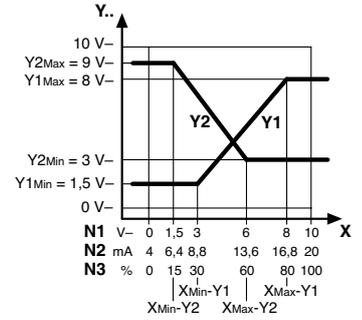
Esempi uscite con valori minimi e massimi modificati :

Y1 : Azione diretta
 $Y1_{Min} = 1,5 V-$; $Y1_{Max} = 8 V-$
 $X_{Min-Y1} = 3 V-$, 8,8 mA , 30% ; $X_{Max-Y1} = 8 V-$, 16,8 mA , 80%

Y2 : Azione inversa
 $Y2_{Min} = 3 V-$; $Y2_{Max} = 9 V-$
 $X_{Min-Y2} = 1,5 V-$, 6,4 mA , 15% ; $X_{Max-Y2} = 6 V-$, 13,6 mA , 60%

Y1 : Azione diretta
 $Y1_{Min} = 1 V-$; $Y1_{Max} = 7 V-$
 $X_{Min-Y1} = 1,5 V-$, 6,4 mA , 15% ; $X_{Max-Y1} = 5,5 V-$, 12,8 mA , 55%

Y2 : Azione diretta
 $Y2_{Min} = 2,5 V-$; $Y2_{Max} = 9 V-$
 $X_{Min-Y2} = 3,5 V-$, 9,6 mA , 35% , $X_{Max-Y2} = 7,5 V-$, 16 mA , 75%



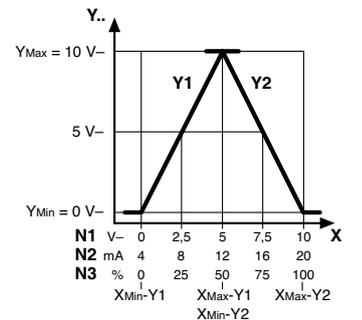
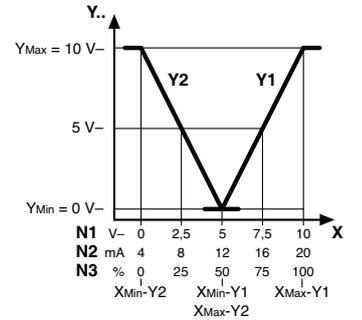
Esempi uscite in cascata :

Y1 : Azione diretta
 $Y1_{Min} = 0 V-$; $Y1_{Max} = 10 V-$
 $X_{Min-Y1} = 5 V-$, 12 mA , 50% ; $X_{Max-Y1} = 10 V-$, 20 mA , 100%

Y2 : Azione inversa
 $Y2_{Min} = 0 V-$; $Y2_{Max} = 10 V-$
 $X_{Min-Y2} = 0 V-$, 4 mA , 0% ; $X_{Max-Y2} = 5 V-$, 12 mA , 50%

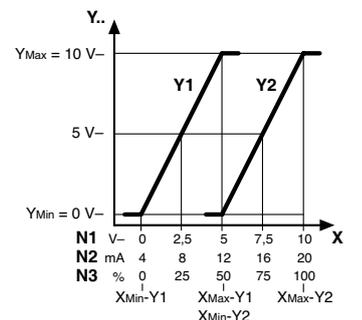
Y1 : Azione diretta
 $Y1_{Min} = 0 V-$; $Y1_{Max} = 10 V-$
 $X_{Min-Y1} = 0 V-$, 4 mA , 0% ; $X_{Max-Y1} = 5 V-$, 12 mA , 50%

Y2 : Azione inversa
 $Y2_{Min} = 0 V-$; $Y2_{Max} = 10 V-$
 $X_{Min-Y2} = 5 V-$, 12 mA , 50% ; $X_{Max-Y2} = 10 V-$; 20 mA ; 100%



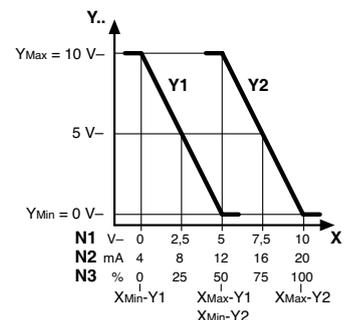
Y1 : Azione diretta
 $Y1_{Min} = 0 V-$; $Y1_{Max} = 10 V-$
 $X_{Min-Y1} = 0 V-$, 4 mA , 0% ; $X_{Max-Y1} = 5 V-$, 12 mA , 50%

Y2 : Azione diretta
 $Y2_{Min} = 0 V-$; $Y2_{Max} = 10 V-$
 $X_{Min-Y2} = 5 V-$, 12 mA , 50% ; $X_{Max-Y2} = 10 V-$; 20 mA ; 100%



Y1 : Azione inversa
 $Y1_{Min} = 0 V-$; $Y1_{Max} = 10 V-$
 $X_{Min-Y1} = 0 V-$, 4 mA , 0% ; $X_{Max-Y1} = 5 V-$, 12 mA , 50%

Y2 : Azione inversa
 $Y2_{Min} = 0 V-$; $Y2_{Max} = 10 V-$
 $X_{Min-Y2} = 5 V-$, 12 mA , 50% ; $X_{Max-Y2} = 10 V-$; 20 mA ; 100%



11.3 Taratura

I parametri di taratura devono essere impostati dopo aver completato i collegamenti elettrici ed eseguito la configurazione dei microinterruttori.

All'accensione viene visualizzato il numero della versione software per 2 sec. poi il valore del segnale in ingresso (V-; mA ; %). Nel caso di configurazione 4...20 mA e ingresso B2-M non collegato compare un trattino scorrevole.

I tasti → e ← permettono di visualizzare i parametri di taratura (display lampeggiante)

I tasti + e - permettono di modificare i parametri visualizzati dal display.

I dati di taratura, visualizzati dal display lampeggiante, sono indicati dall'accensione del relativo led.

Se per 60 sec. non viene premuto alcun tasto, il display ritorna a visualizzare il valore in % del segnale in ingresso

Impostazione dati di taratura :

Display fisso con valore del segnale in ingresso (V-; mA ; %). Led **Aut** acceso.

Premere → : Led **Y1** acceso ;

Display fisso con valore 0...10 V- dell'uscita Y1.

Premere → : Led **Y2** acceso ;

Display fisso con valore 0...10 V- dell'uscita Y2.

Premere → : Led **Y1** e **Min** accesi ;

Display lampeggiante con valore minimo del segnale d'uscita **Y1Min** ;

Impostare con + o - .

Premere → : Led **Y1** e **Max** accesi ;

Display lampeggiante con valore massimo del segnale d'uscita **Y1Max** ;

Impostare con + o - .

Premere → : Led **Y1**, **Min** e **X** accesi ;

Display lampeggiante con valore del segnale in ingresso **XMin** per l'uscita **Y1** ;

Impostare con + o - .

Premere → : Led **Y1**, **Max** e **X** accesi ;

Display lampeggiante con valore del segnale in ingresso **XMax** per l'uscita **Y1** ;

Impostare con + o - .

Premere → : Led **Y2** e **Min** accesi ;

Display lampeggiante con valore minimo del segnale d'uscita **Y2Min** ;

Impostare con + o - .

Premere → : Led **Y2** e **Max** accesi ;

Display lampeggiante con valore massimo del segnale d'uscita **Y2Max** ;

Impostare con + o - .

Premere → : Led **Y2**, **Min** e **X** accesi ;

Display lampeggiante con valore del segnale in ingresso **XMin** per l'uscita **Y2** ;

Impostare con + o - .

Premere → : Led **Y2**, **Max** e **X** accesi ;

Display lampeggiante con valore del segnale in ingresso **XMax** per l'uscita **Y2** ;

Impostare con + o - .

Premere → : Led **Tempo corsa** acceso (solo con 3 in On) ;

Display lampeggiante con valore del tempo di corsa del segnale in ingresso a 3 punti ;

Impostare con + o - (risoluzione 15 sec.).

Premere → : Tutti i led spenti.

Display lampeggiante con velocità di trasmissione C-Bus

Modificare con + o - (b12 = 1200 bps; b24 = 2400 bps; b48 = 4800 bps; b96 = 9600 bps).

Premere → : Tutti i led lampeggianti ;

Display lampeggiante con - - - per impostazione indirizzo C-Bus di telegestione ;

Impostare con + o - .

Premere → : Display fisso con valore (V-; mA ; %) del segnale in ingresso.

Procedura di collaudo :

Finita l'impostazione dei dati di taratura è possibile impostare manualmente i valori delle uscite **Y1** e **Y2** per verificare il corretto funzionamento:

Posizionare il ponticello Aut/Man posto sulla base in Manuale 

Display fisso 000 (segnale d'entrata non considerato). Led **Man** acceso.

Premere → : Led **Y1** acceso ;

Display lampeggiante con valore 0...10 V- dell'uscita Y1.

Modificare con + o - ;

Verificare il risultato.

Premere → : Led **Y2** acceso ;

Display lampeggiante con valore 0...10 V- dell'uscita Y2.

Modificare con + o - .

Verificare il risultato.

Premere ← due volte : Display fisso 000.

Riportare il ponticello Aut/Man posto sulla base nella posizione Automatico 

12. FUNZIONAMENTO IN "MANUALE"

Le due uscite possono essere svincolate dal segnale di ingresso ed il valore di ogni singola uscita può essere impostato da display o da PC di Telegestione (funzionamento in "Manuale").

Quando le due uscite sono usate esclusivamente in "Manuale" non esiste il segnale di ingresso e non hanno significato le impostazioni dei microinterruttori 3 e 4 e non hanno significato le impostazioni di azione diretta-inversa (microinterruttori 1 e 2).

Le impostazioni da display sono espresse in V-, le impostazioni da PC possono essere espresse nell'unità di misura della grandezza fisica rappresentata (Es : temperatura in °C, umidità in %, pressione in bar, ecc.).

Posizionare il ponticello Aut/Man posto sulla base in Manuale 

Impostazione dati di taratura :

- Display fisso 000 (assenza del segnale d'entrata). Led **Man** acceso.
- Premere → : Led **Y1** acceso ;
Display lampeggiante con valore 0...10 V- dell'uscita Y1.
Impostare il valore voluto con + o - ;
- Premere → : Led **Y2** acceso ;
Display lampeggiante con valore 0...10 V- dell'uscita Y2.
Impostare il valore voluto con + o - ;
- Premere → : Led **Y1** e **Min** accesi ;
Display lampeggiante con valore minimo del segnale d'uscita **Y1Min** ;
Impostare con + o - .
- Premere → : Led **Y1** e **Max** accesi ;
Display lampeggiante con valore massimo del segnale d'uscita **Y1Max** ;
Impostare con + o - .
- Premere → : Led **Y2** e **Min** accesi ;
Display lampeggiante con valore minimo del segnale d'uscita **Y2Min** ;
Impostare con + o - .
- Premere → : Led **Y2** e **Max** accesi ;
Display lampeggiante con valore massimo del segnale d'uscita **Y2Max** ;
Impostare con + o - .
- Premere → : Tutti i led spenti.
Display lampeggiante con velocità di trasmissione C-Bus
Modificare con + o - (b12 = 1200 bps; b24 = 2400 bps; b48 = 4800 bps; b96 = 9600 bps).
- Premere → : Tutti i led lampeggianti ;
Display lampeggiante con - - - per impostazione indirizzo C-Bus di telegestione ;
Impostare con + o - .
- Premere → : Display fisso 000

Procedura di lettura e modifica dei valori voluti :

- Display fisso 000 (assenza del segnale d'entrata). Led **Man** acceso.
- Premere → : Led **Y1** acceso ;
Display lampeggiante con valore voluto 0...10 V- dell'uscita Y1.
Modificare il valore voluto con + o - ;
- Premere → : Led **Y2** acceso ;
Display lampeggiante con valore voluto 0...10 V- dell'uscita Y2.
Modificare il valore voluto con + o - ;
- Premere ← due volte : Display fisso 000.

Modifiche scheda

Data	Revisione n.	Pagina	Paragrafo	Descrizione modifiche
23.03.10 VM	01	4,5 e 6	10.1, 11.3 e 12	Taratura velocità di trasmissione C-Bus

c o s t e  g r o u p

Sede Legale: Via San G.B. de la Salle, 4/a - 20132 Milano

tel. 022722121 www.costergroup.eu

fax 022593645 info@costergroup.eu

ASSISTENZA TECNICA

Numero Verde
800-COSTER
800-267837



Iscrizione al Registro AEE con numero IT17030000009747

D 23229