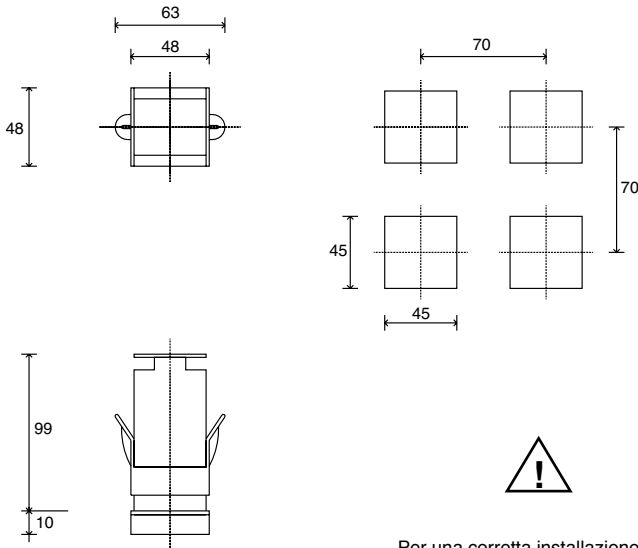




1 • INSTALLAZIONE

- Dimensioni di ingombro e di foratura; inserimento fissaggio a pannello



Per una corretta installazione leggere le avvertenze contenute nel manuale

Montaggio a quadro:

Per bloccare gli strumenti inserire l'apposito bloccetto nelle sedi presenti sui lati della scatola. Per montare due o più strumenti affiancati rispettare per il foro le misure come da disegno.



Compatibilità elettromagnetica EMC: rispetto della Direttiva **2014/30/EU** con riferimento alla norma **EN61326-1**
Sicurezza LVD: rispetto della Direttiva **2014/35/EU** con riferimento alla norma **EN61010-1**

MANUTENZIONE: Le riparazioni devono essere eseguite solamente da personale specializzato od opportunamente addestrato. Togliere alimentazione allo strumento prima di accedere alle parti interne. Non pulire la scatola con solventi derivati da idrocarburi (trielina, benzina, etc.). L'uso di tali solventi compromette l'affidabilità meccanica dello strumento. Per pulire le parti esterne in plastica utilizzare un panno pulito inumidito con alcool etilico o con acqua.

ASSISTENZA TECNICA: In GEF 600 è disponibile un reparto di assistenza tecnica. Sono esclusi da garanzia i difetti causati da un uso non conforme alle istruzioni d'uso.

La conformità EMC è stata verificata con i seguenti collegamenti

FUNZIONE	TIPO DI CAVO	LUNGHEZZA UTILIZZATA
Cavo di alimentazione	1 mm ²	1 mt
Fili uscita relè	1 mm ²	3,5 mt
Cavetto collegamento seriale	0,35 mm ²	3,5 mt
Fili collegamento T.A.	1,5 mm ²	3,5 mt
Sonda ingresso termocoppia	0,8 mm ² compensated	5 mt
Sonda ingresso termoresistenza "PT100"	1 mm ²	3 mt

Italiano
REGOLATORE

MANUALE D'USO

VERSIONE SOFTWARE **4.0x**
cod. **80336N** / Edit. **17 11-2018**

2 • CARATTERISTICHE TECNICHE

Display	2x4 digit verde, altezza cifre 10 e 7mm
Tasti	4 di tipo meccanico (Man/Aut, INC, DEC, F)
Accuratezza	0.2% f.s. ±1 digit a temperatura ambiente di 25°C
Ingresso principale (filtro digitale impostabile)	TC, RTD, PTC, NTC 60mV, 1V Ri≥1MΩ; 5V, 10V Ri≥10KΩ; 20mA Ri=50Ω Tempo di campionamento 120 msec.
Tipo TC (Termocoppie) (ITS90)	Tipo TC Termocoppie : J,K,R,S,T (IEC 584-1, CEI EN 60584-1, 60584-2) ; è possibile inserire una linearizzazione custom i tipi B,E,N,L GOST,U,G,D,C sono disponibili usando la linearizzazione custom.
Errore comp. giunto freddo	0,1° / °C
Tipo RTD (scala impostabile nel campo indicato, con/senza punto decimale) (ITS90)	DIN 43760 (Pt100), JPT100
Max. resistenza di linea per RTD	20Ω
Tipo PTC / Tipo NTC	990Ω, 25°C / 1KΩ, 25°C
Sicurezza	rilevamento corto circuito o apertura delle sonde, allarme LBA, allarme HB
Selezione gradi C / F	configurabile da tastiera
Range scale lineari	-1999...9999 punto decimale impostabile
Azioni di controllo	Pid, Autotune, on-off
pb - dt - it	0,0...999,9 % - 0,00...99,99 min - 0,00...99,99 min
Azione	caldo / freddo
Uscite di controllo	on / off, continua
Limitazione Max potenza caldo / freddo	0,0...100,0 %
Tempo di ciclo	0...200 sec
Tipo di uscita main	relè, logica, continua(0...10V Rload ≥ 250KΩ, 0/4...20mA Rload ≤ 500Ω)
Softstart	0,0...500,0 min
Impostazione potenza di fault	-100,0...100,0 %
Funzione spegnimento	Mantiene la visualizzazione di PV, possibilità di esclusione
Allarmi configurabili	Fino a 3 funzioni di allarme associabili ad una uscita e configurabili di tipo: massima, minima, simmetrici, assoluti/relativi, LBA, HB
Mascheratura allarmi	esclusione all'accensione memoria, reset da tastiera e/o contatto
Tipo di contatto relè	NO (NC), 5A, 250V/30Vdc cosφ=1
Uscita logica per relè statici	24V ±10% (10V min a 20mA)
Carico minimo garantito	12V, 10mA
Uscita Triac	20...240Vac ±10%, 1A max Snubberless, carico induttivo e resistivo I ² t = 128A ² s
Uscita Digitale Isolata	Uscita MOS optoisolata 1500Vrms equivalente ad un contatto NO; Vmax 40Vac/dc Imax 100mA; Resistenza ONmax 0,8Ω
Alimentazione trasmettitore	15/24Vdc, max 30mA protezione cortocircuito
Ritrasmissione analogica	0...10V Rload ≥ 250KΩ, 0/4...20mA Rload ≤ 500Ω risoluzione 12 bit
Ingresso logico	Ri = 4,7KΩ (24V, 5mA) o da contatto libero da tens.
Interfaccia seriale (opzione)	RS485, isolata
Baude rate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200
Protocollo	Gefran CENCAL / MODBUS
Opzione ingresso Amperometrico	T.A. 50mAac, 50/60Hz, Ri = 10Ω
Alimentazione (tipo switching)	(standard) 100...240Vac ±10% (opzionale) 11...27Vac/dc ±10% 50/60Hz, 10VA max.
Protezione frontale	IP65
Temperatura di lavoro /stoccaggio	0...50°C / -20...70°C
Umidità relativa	20...85% Ur non condensante
Condizioni ambientali di utilizzo	uso interno, altitudine sino a 2000m
Installazione	a pannello, estraibilità frontale
Peso	160 g in versione completa

3 · DESCRIZIONE FRONTALE STRUMENTO

Indicatori di funzione:
Segnalano il tipo di funzionamento dello strumento

L1 MAN/AUTO = OFF (regolazione automatica)
ON (regolazione manuale)

L2 SETPONT1/2 = OFF (IN1=OFF-Setpoint locale 1)
ON (IN1= ON - Setpoint locale 2)

L3 SELFTUNING = ON (Self attivato)
OFF (Self disattivato)

Selezione regolazione Automatica / Manuale:
Attivo solo quando il display PV visualizza la variabile di processo

Pulsanti "Incrementa" e "Decrementa":
Permettono di realizzare un'operazione di incremento (decremento) di un qualsiasi parametro numerico. La velocità di incremento (decremento) è proporzionale alla durata della pressione del tasto. L'operazione non è ciclica ovvero una volta raggiunto il max. (min.) di un campo di impostazione, pur mantenendo premuto il tasto, la funzione incremento (decremento) viene bloccata



Indicazione stato delle uscite:
OUT 1 (AL1); OUT 2 (Main); OUT 3 (HB); OUT 4

Display PV: Indicazione della variabile di processo
Visualizzazione errori: LO, HI, Sbr, Err
LO = il valore della variabile di processo è < di LO_S
HI = il valore della variabile di processo è > di HI_S
Sbr = sonda interrotta o valori dell'ingresso oltre i limiti massimi
Err = terzo filo interrotto per PT100, PTC o valori dell'ingresso inferiori ai limiti minimi (es. per TC con collegamento errato)

Display SV: Indicazione Setpoint di regolazione

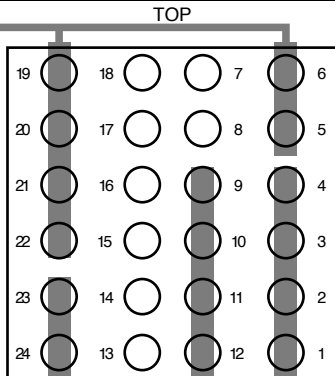
Pulsante funzione:
Permette di accedere alle diverse fasi di configurazione. Conferma la modifica dei parametri impostati con passaggio al successivo o al precedente se il tasto Auto/Man è premuto

4 · CONNESSIONI

• Uscite / Ingresso Amper.

Uscite di uso generico configurabili

- Out2 - 19 - relè 5A a 250Vac/30Vdc
- Out2 + 20 - logica 24V, 10V a 20mA
- Out2 - 21 - triac 20...240Vac, 1A ±10%
- Out2 + 22 - Digitale isolata 24Vac/dc
- Out1 - 6 - solo relè 5A a 250Vac/30Vdc
- Out1 + 5 - relè 5A a 250Vac/30Vdc
- Out3 (AI2) - 6 - logica 24V, 10V a 20mA
- Ing. T.A. + 5 - continua 0..10V, 0/4..20mA
- Out3 (AI2) - 6 - analogica 0..10V, 0/4..20mA
- Ing. T.A. + 5 - ritrasmessa, risoluzione 12 bit.
- Out3 (AI2) - 6 - Ingresso da trasformatore amperometrico 50mAac, 10Ω 50/60Hz
- Ing. T.A. + 5 - ingresso logico 24V, 5mA o da contatto libero da tensione
- Out3 (AI2) - 6 - Digitale isolata 24Vac/dc

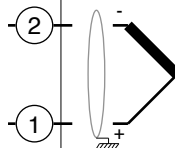


• Ingressi

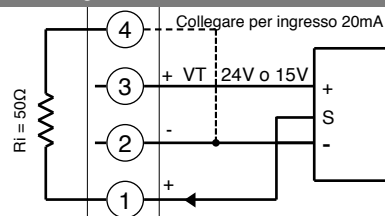
• Ingresso TC

Termocoppie disponibili: J, K, R, S, T (B, E, N, L, U, G, D, C possibili inserendo una linearizzazione custom)

- Rispettare le polarità
- Per estensioni, usare cavo compensato adatto al tipo di TC utilizzata



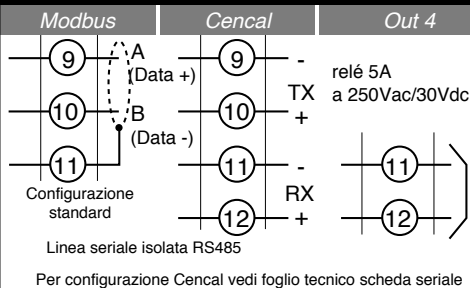
• Ingresso lineare con trasmettitore 3 fili



• Alimentazione

- Standard: 23 - 100...240Vac ±10%
- Opzionale: 24 - 11...27Vac/dc ±10%
- Potenza max 10VA; 50/60Hz

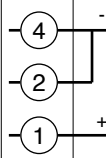
• Linea seriale / uscita 4



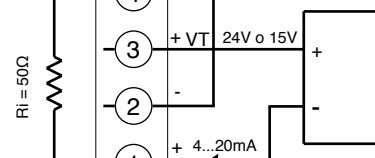
• Ingresso lineare (I)

Ingresso lineare in corrente continua

20mA, Ri = 50Ω



• Ingresso lineare con trasmettitore 2 fili

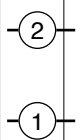


• Ingresso lineare (V)

Ingresso lineare in tensione continua

60mV, 1V Ri > 1MΩ

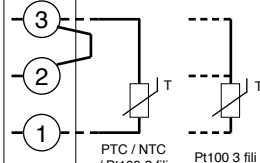
5V, 10V Ri > 10KΩ



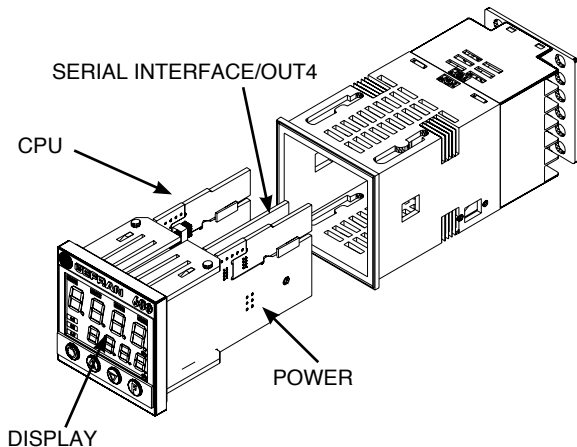
• Pt100 / PTC / NTC

Usare fili di sezione adeguata (min. 1mm²)

PT100, JPT100, PTC, NTC

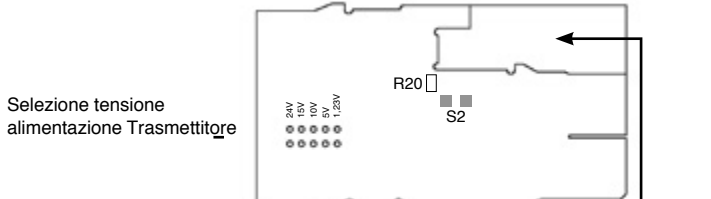


• Struttura dello strumento



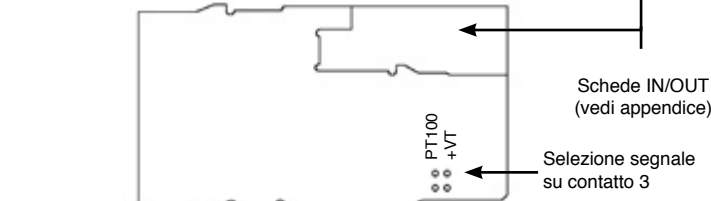
• Identificazione schede

Scheda Alimentazione - Lato saldature



NB.: è possibile ottenere il relé OUT1 eccitato all'accensione tramite l'esecuzione del ponticello S2 e la rimozione della resistenza R20

Scheda CPU - Lato componenti

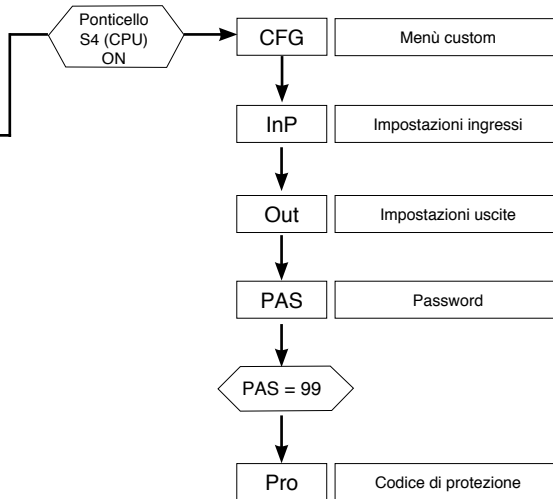


Schede IN/OUT (vedi appendice)

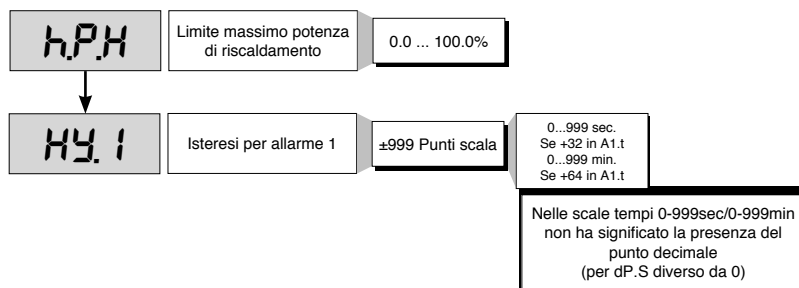
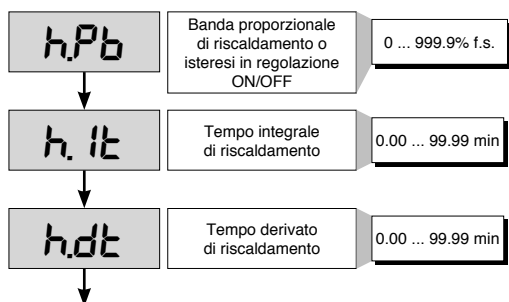
Selezione segnale su contatto 3

5 · PROGRAMMAZIONE E CONFIGURAZIONE "EASY"

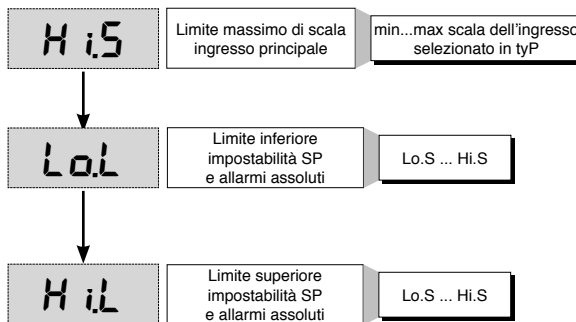
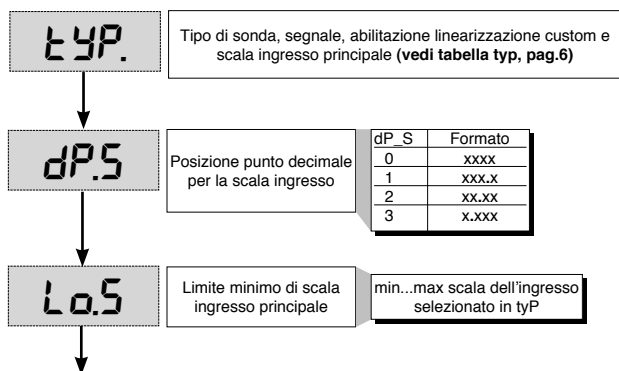
LA CONFIGURAZIONE EASY É ADATTA ALLE VERSIONI CON DUE USCITE (OUT1, OUT2). PER L'ACCESSO AGLI ULTERIORI PARAMETRI AGGIUNGERE 128 AL VALORE Pro



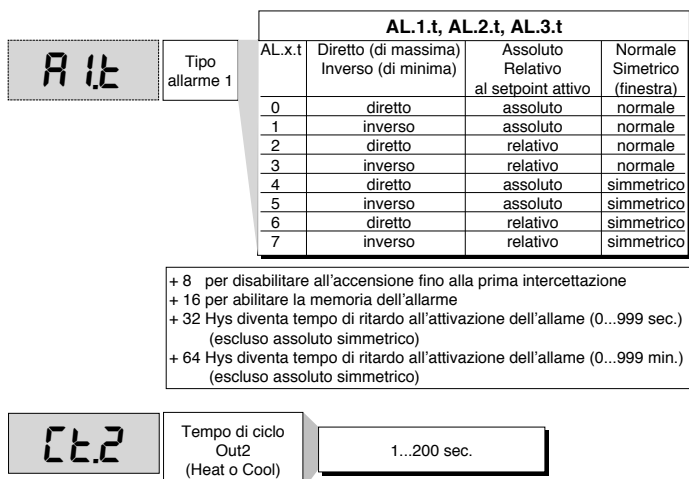
· CFG



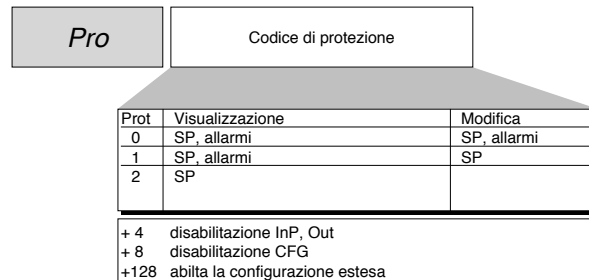
· InP



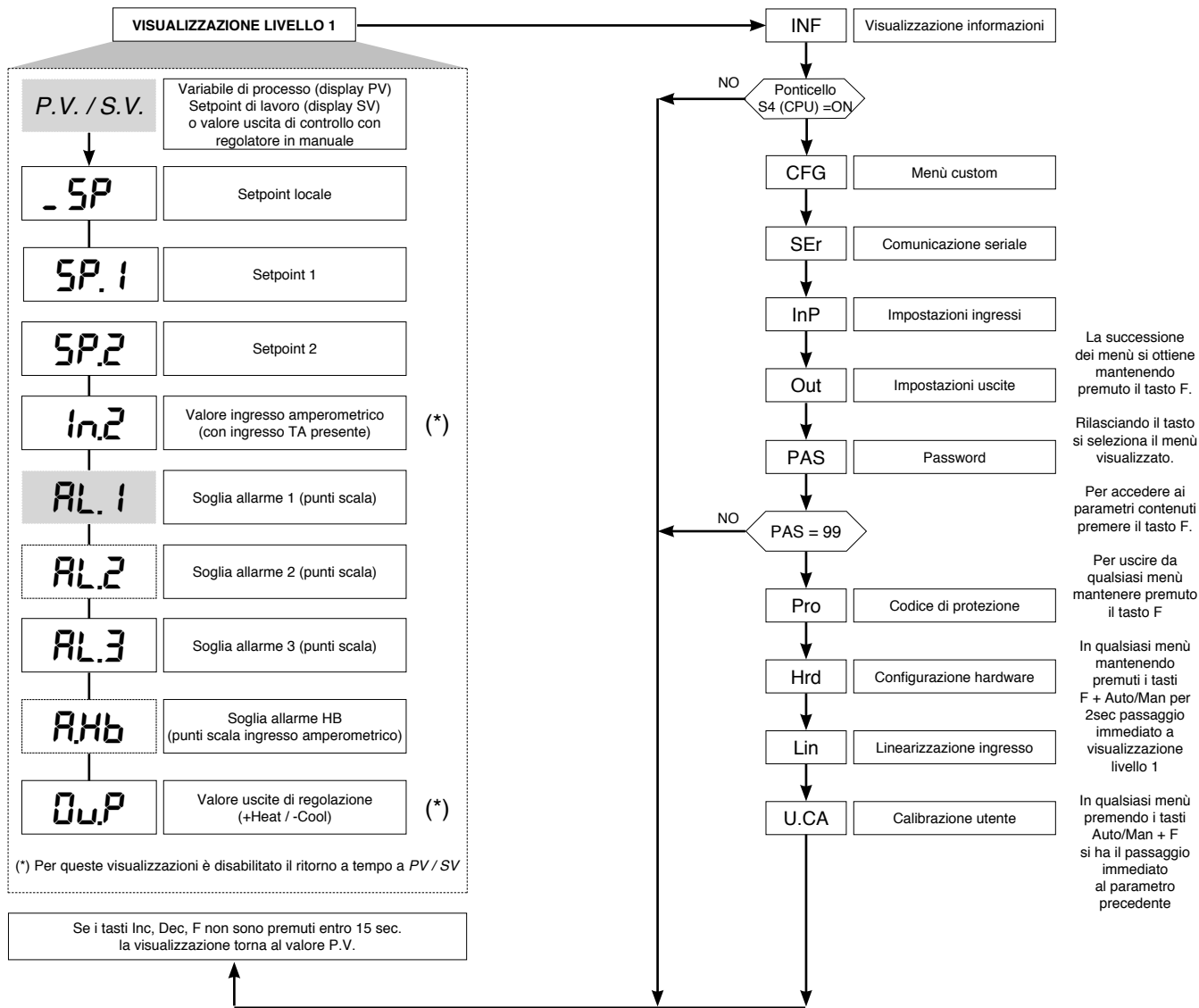
· Out



· Prot

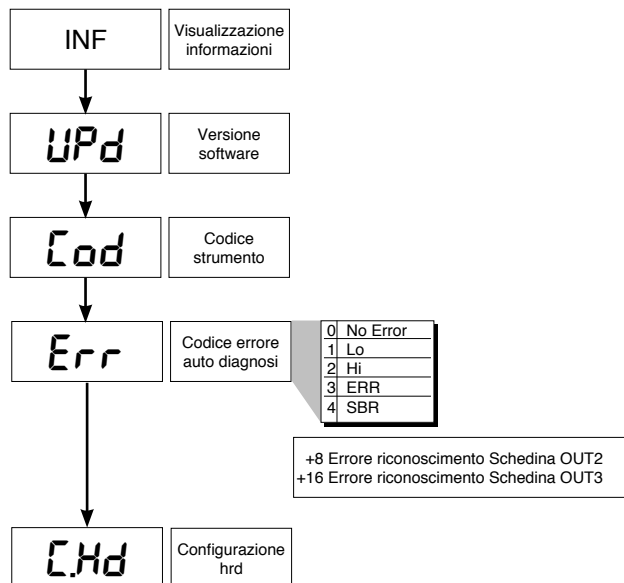


6 • PROGRAMMAZIONE e CONFIGURAZIONE

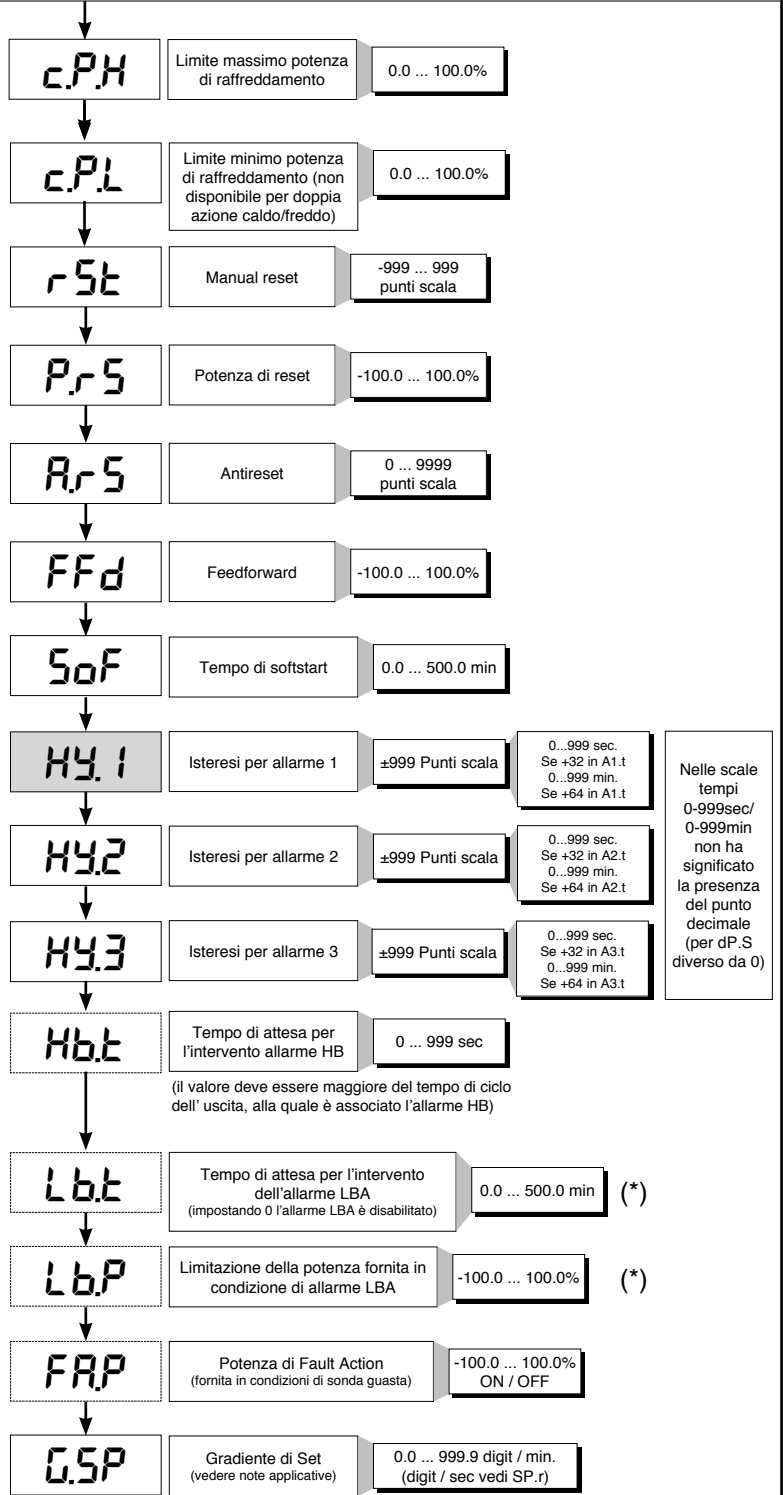
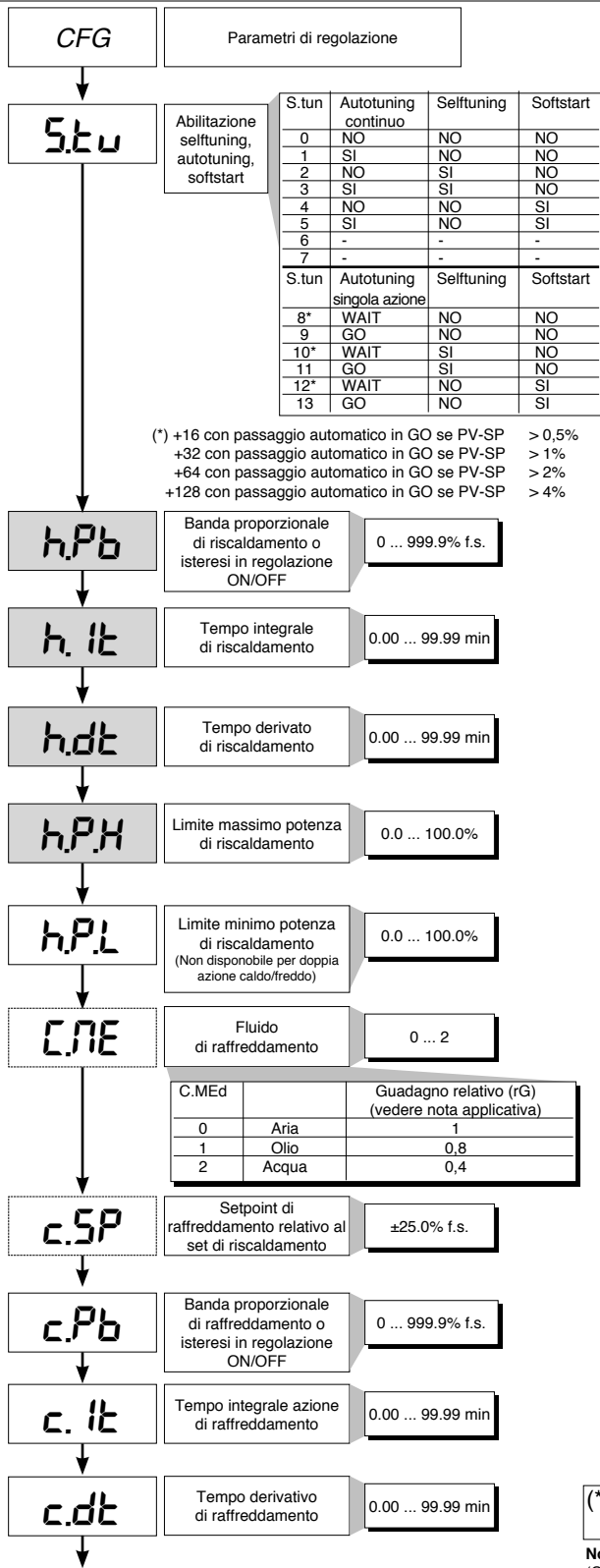


Nota: Tutti i parametri che non sono necessari, a seguito della particolare configurazione, non sono visualizzati

• Visualizzazione InFo



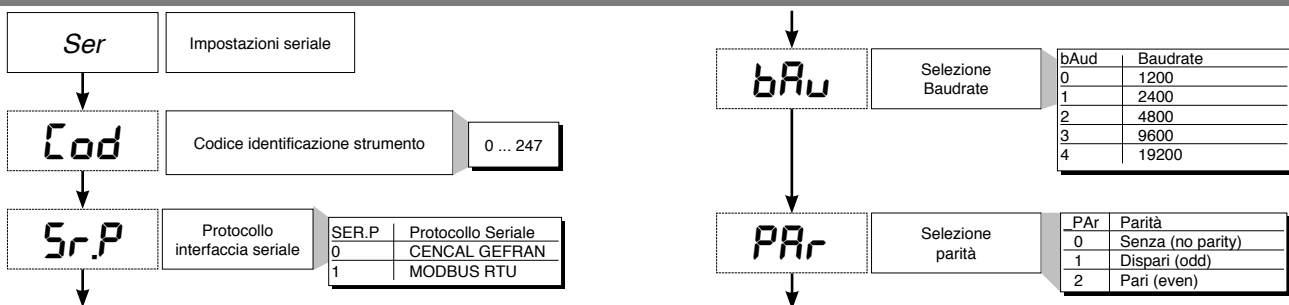
• CFG



(*) Se l'allarme LBA è attivo, si può annullare premendo i tasti Δ + ▽ quando sul display è visualizzato il valore dell'uscita di regolazione (OutP), oppure commutando in Manuale.

Nota: I parametri c_Pb, c_it, c_dt sono read only in caso di abilitazione tipo di controllo caldo/freddo con guadagno relativo (Ctr = 14)

• Ser



S.In Ingressi Strumento virtuale 0 ... 31

Ingressi	IN	P.V.	AL3	AL2	AL1
Bit	4	3	2	1	0

Es: 1 1 0 0 0
Volendo gestire da linea seriale AN e IN il codice da impostare in S.in è 24.

S.Ou Uscite Strumento virtuale 0 ... 31

Uscite	OUTW	OUT4	OUT3	OUT2	OUT1
Bit	4	3	2	1	0

Es: 1 0 0 1 1
Volendo gestire da linea seriale OUT1, OUT2 e OUTW il codice da impostare in S.Ou è 19.

InP

InP Impostazione ingressi

SP.r Def. Set remoto

Val.	Tipo set remoto (da linea seriale)	Assoluto/Relativo
0	Digitale	Assoluto
1	Digitale	Relativo set locale

+2 gradiente di set in digit/sec.

S.U.1 Interfaccia utente Strumento virtuale 0 ... 255

Interf.	LED 1/2/3	KEYB	DISL	DISH	LED OUT4	LED OUT3	LED OUT2	LED OUT1
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0

Es: 0 1 0 1 0 0 0 0
Volendo gestire da linea seriale KEYB e DISH il codice da impostare in S.U.1 è 80.

tYP. Tipo di sonda, segnale, abilitazione linearizzazione custom e scala ingresso principale

Type	Tipo sonda	Senza punto dec.	Con punto dec.
Sensore:			
TC			
0	TC J °C	0/1000	0.0/999.9
1	TC J °F	32/1832	32.0/999.9
2	TC K °C	0/1300	0.0/999.9
3	TC K °F	32/2372	32.0/999.9
4	TC R °C	0/1750	0.0/999.9
5	TC R °F	32/3182	32.0/999.9
6	TC S °C	0/1750	0.0/999.9
7	TC S °F	32/3182	32.0/999.9
8	TC T °C	-200/400	-199.9/400.0
9	TC T °F	-328/752	-199.9/752.0
28	TC	CUSTOM	CUSTOM
29	TC	CUSTOM	CUSTOM
30	PT100 °C	-200/850	-199.9/850.0
31	PT100 °F	-328/1562	-199.9/999.9
32	JPT100 °C	-200/600	-199.9/600.0
33	JPT100 °F	-328/1112	-199.9/999.9
34	PTC °C	-55/120	-55.0/120.0
35	PTC °F	-67/248	-67.0/248.0
36	NTC °C	-10/70	-10.0/70.0
37	NTC °F	14/158	14.0/158.0
38	0...60 mV	-1999/9999	-199.9/999.9
39	0...60 mV	linear custom	linear custom
40	12...60 mV	-1999/9999	-199.9/999.9
41	12...60 mV	linear custom	linear custom
42	0...20 mA	-1999/9999	-199.9/999.9
43	0...20 mA	linear custom	linear custom
44	4...20 mA	-1999/9999	-199.9/999.9
45	4...20 mA	linear custom	linear custom
46	0...10 V	-1999/9999	-199.9/999.9
47	0...10 V	linear custom	linear custom
48	2...10 V	-1999/9999	-199.9/999.9
49	2...10 V	linear custom	linear custom
50	0...5 V	-1999/9999	-199.9/999.9
51	0...5 V	linear custom	linear custom
52	1...5 V	-1999/9999	-199.9/999.9
53	1...5 V	linear custom	linear custom
54	0...1 V	-1999/9999	-199.9/999.9
55	0...1 V	linear custom	linear custom
56	200mv..1V	-1999/9999	-199.9/999.9
57	200mv..1V	linear custom	linear custom
58	Cust 10V-20mA	-1999/9999	-199.9/999.9
59	Cust 10V-20mA	linear custom	linear custom
60	Cust 60mV	-1999/9999	-199.9/999.9
61	Cust 60mV	linear custom	linear custom
62	PT100-JPT	CUSTOM	CUSTOM
63	PTC	CUSTOM	CUSTOM
64	NTC	CUSTOM	CUSTOM

Per linearizzazione custom:
 - La segnalazione LO avviene con variabile a valori inferiori a Lo.S o al valore minimo di calibrazione
 - La segnalazione HI avviene con variabile a valori superiori a Lo.S o al valore massimo di calibrazione

S, R scala 0...1750°C; errore < 0,2% f.s. (t > 300°C)
 per altre scale; errore < 0,5% f.s.
T errore < 0,2% f.s. (t > -150°C)
B scala 44...1800°C; errore < 0,5% f.s. (t > 300°C)
 scala 44,0...999,9; errore f.s.(t>300°C)
U scala -200...400; errore < 0,2% f.s. (per t > -100°C)
 per altre scale; errore < 0,5% f.s.
G errore < 0,2% f.s. (t > 300°C)
D errore < 0,2% f.s. (t > 200°C)
C scala 0...2300; errore < 0,2% f.s.
 per altre scale; errore < 0,5% f.s.

NTC errore < 0,5% f.s.

Tc tipo **J, K, E, N, L** errore < 0,2% f.s.
JPT100 e PTC errore < 0,2% f.s.
PT100 scala -200...850°C
 accuratezza a 25°C migliore dello 0,2% f.s.
 Nel range 0...50°C:
 • accuratezza migliore dello 0,2% f.s. nel range -200...400°C
 • accuratezza migliore dello 0,4% f.s. nel range +400...850°C
 (dove f.s. è riferito al range -200...850°C)

Errore massimo di non linearità per termocoppie (Tc), termoresistenze (PT100) e termistori (PTC, NTC)
 L'errore è calcolato come scostamento dal valore teorico con riferimento in % al valore di fondo scala espresso in gradi celsius (°C)

Filt Filtro digitale ingresso (se=0 esclude il filtro di media sul valore campionato) 0.0 ... 20.0 sec

Fld Filtro digitale sulla visualizzazione dell'ingresso 0 ... 9,9 punti scala

dP.S Posizione punto decimale per la scala ingresso

dP S	Formato
0	xxxx
1	xxx.x
2	xx.xx (*)
3	x.xxx (*)

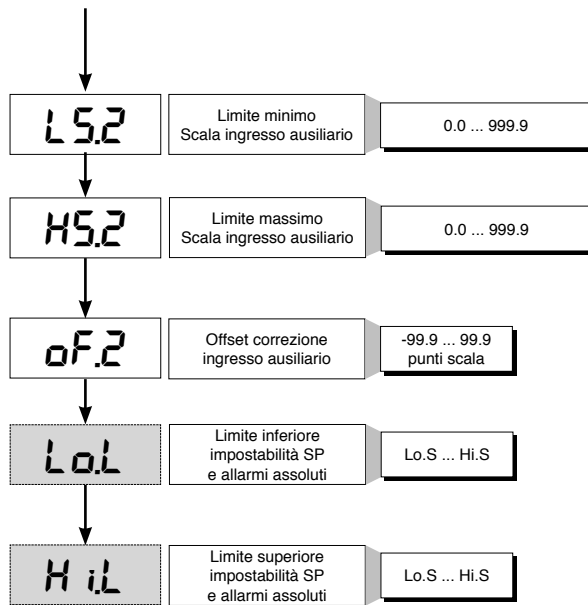
(*) Non disponibile per sonde TC, RTD, PTC, NTC.

Lo.S Limite minimo di scala ingresso principale min...max scala dell'ingresso selezionato in tyP

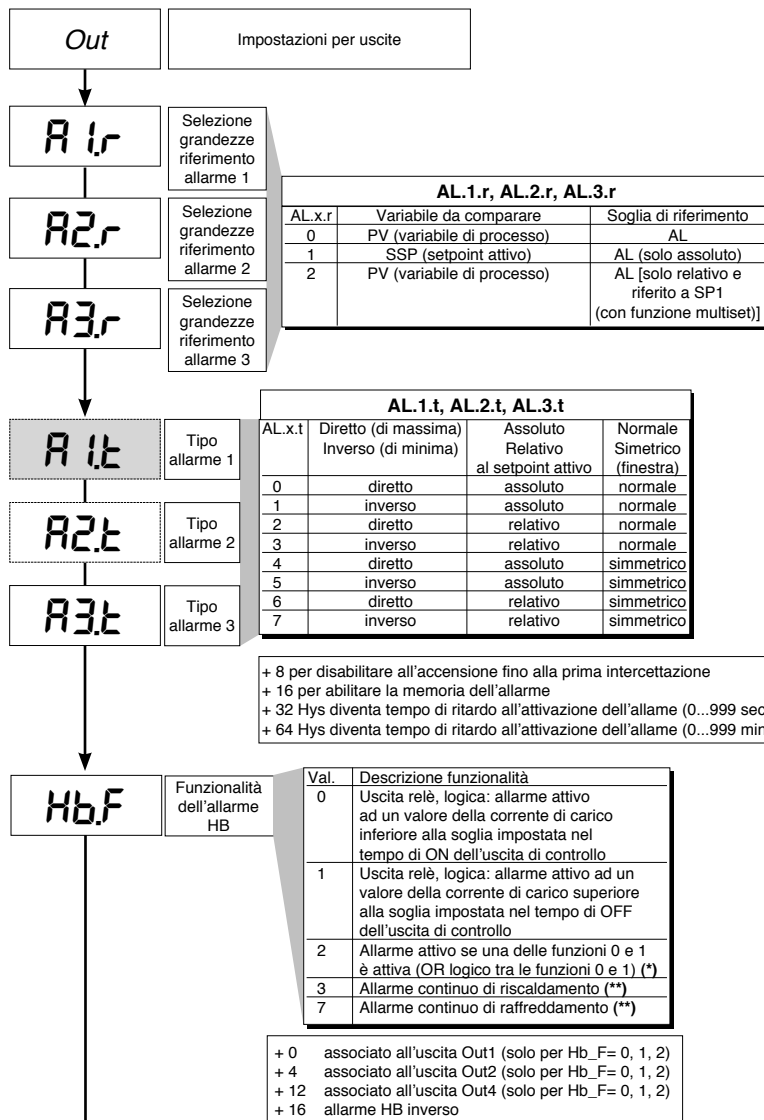
Hi.S Limite massimo di scala ingresso principale min...max scala dell'ingresso selezionato in tyP

oFS. Offset di correzione ingresso principale -999 ... 999 punti scala

Ft.2 Filtro digitale ingresso ausiliario 0.0 ... 20.0 sec

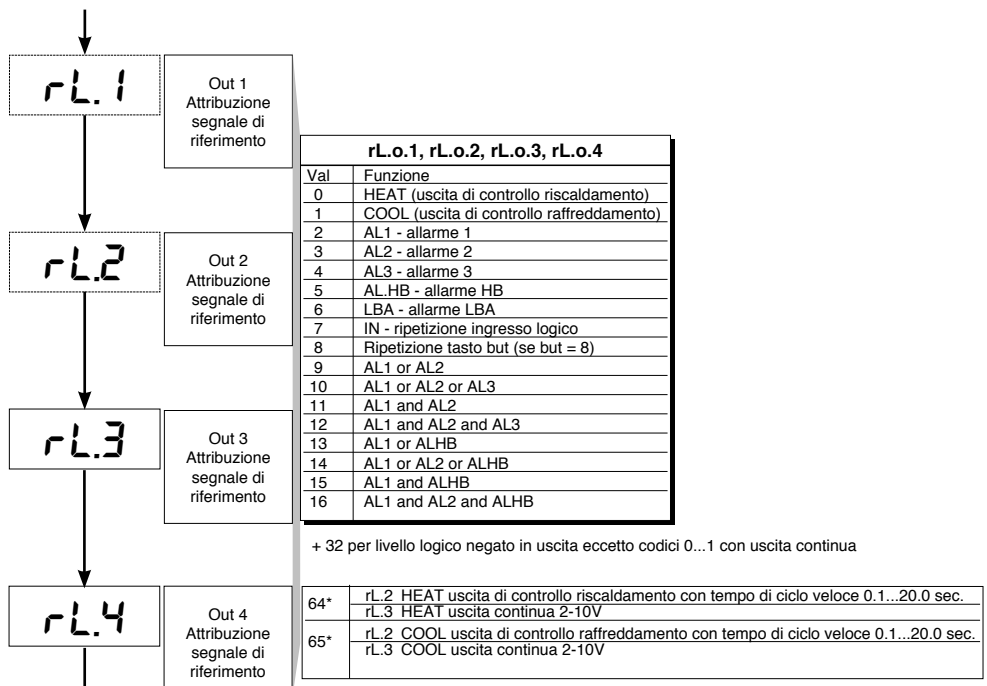


• Out

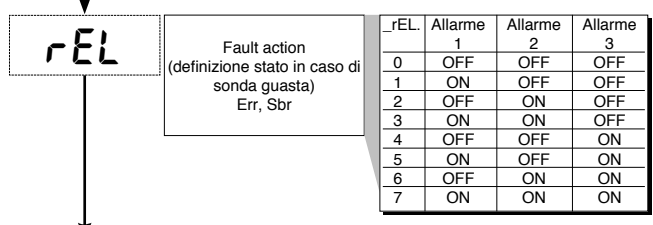


Note:
 - L'allarme HB è disabilitato se associato ad una uscita di tipo veloce (eccetto codici 3 e 7)
 - Quando è presente l'ingresso TA il Led frontale OUT3 indica sempre lo stato dell'allarme HB.

(*) la soglia minima è impostata uguale al 12% del f.s. amperometrico
 (**) Come tipo 0 senza riferimento al tempo di ciclo

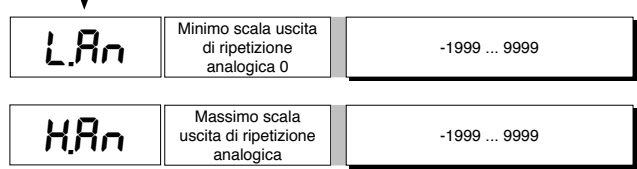


(*) solo per rL.3 o rL.2 (se OUT3 continua non presente)

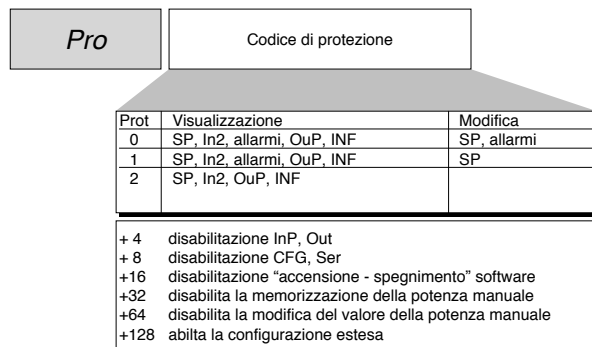


16 per il codice 0 se l'ingresso é in condizione di errore Err - Sbr l'uscita assume il minimo valore di trimming

(*) - Limiti di scala non impostabili
- Uscita ritrasmessa non disponibile con tipo di controllo ON/OFF

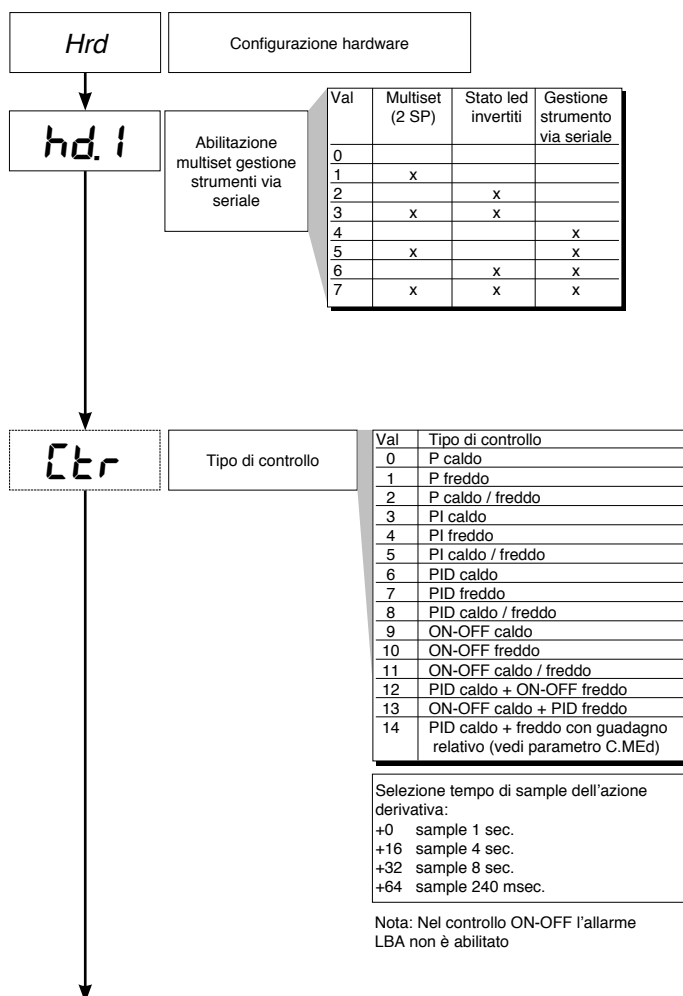


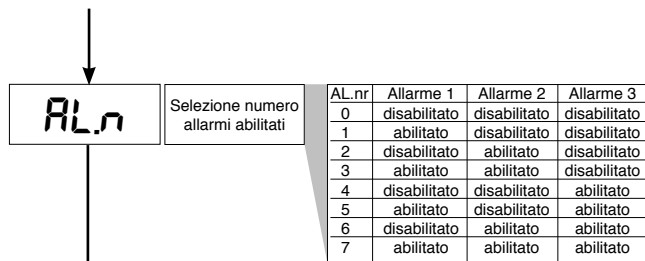
• Prot



N.B: OuP e INF visualizzazione solo in configurazione estesa

• Hrd





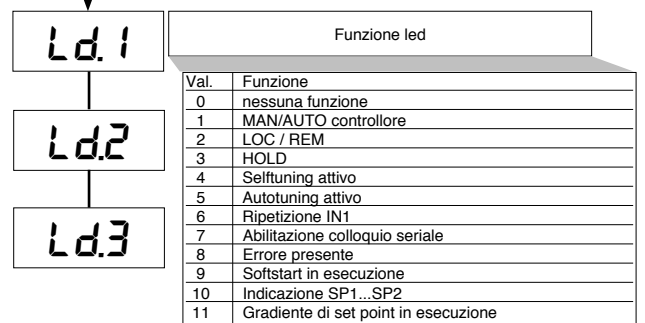
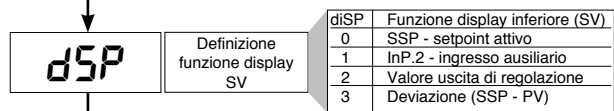
+ 8 per abilitare l'allarme HB
+ 16 per abilitare l'allarme LBA



+ 16 disabilita la funzione di "back menu" (tasti Auto/Man +F) all'interno dei menu di configurazione

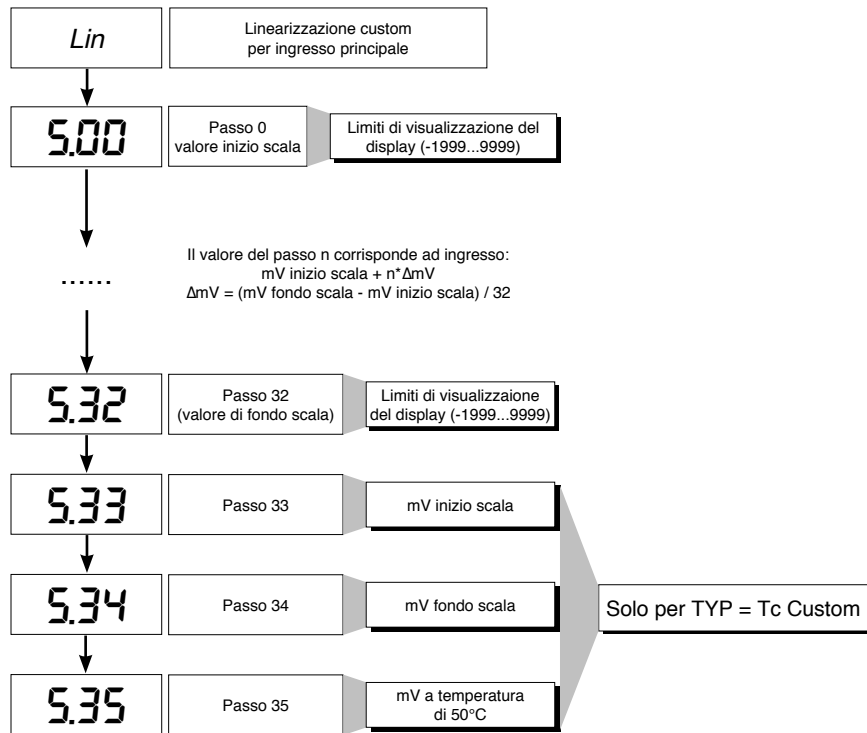


+ 16 per ingresso in logica negata (NPN)
+ 32 per forzare lo stato logico 0 (OFF)
+ 48 per forzare lo stato logico 1 (ON)



+ 16 Led lampeggiante se attivo

• Lin



• U.CAL

U.CA	Calibrazione utente	Val	Funzione
		1	Uscita analogica (1)
		2	Ingresso 1 - custom 10V / 20mA
		3	Ingresso 1 - custom 60mV
		4	Custom PT100 / J PT100
		5	Custom PTC
		6	Custom NTC
		7	Ingresso 2 - custom TA (2)

- (1) L'uscita analogica in 20mA è calibrata con accuratezza migliore del 0,2% f.s. procedere alla calibrazione quando si converte in uscita 10V.
- (2) L'accuratezza in assenza di calibrazione è migliore del 1% f.s., procedere alla calibrazione solo per esigenze di accuratezza superiore

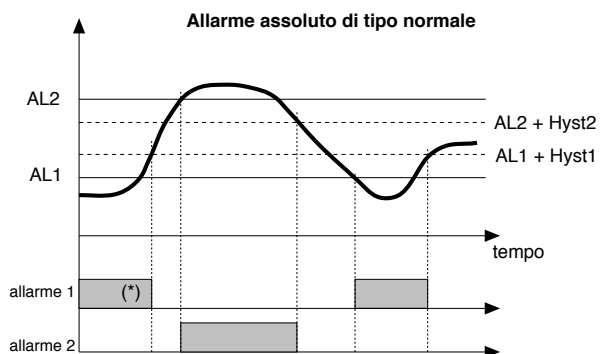
FUNZIONAMENTO ALLARME HB

Questo tipo di allarme è condizionato dall'utilizzo dell'ingresso da trasformatore amperometrico (T.A.).
 Può segnalare variazioni di assorbimento nel carico discriminando il valore della corrente in ingresso amperometrico nel campo (0 ... HS.2). Viene abilitato tramite codice di configurazione (AL.n); in questo caso il valore di intercettazione dell'allarme è espresso in punti scala HB.
 Tramite il codice Hb.F (fase "Out") si seleziona il tipo di funzionamento e l'uscita di controllo associata.
 L'impostazione della soglia d'allarme è A.Hb.
 L'allarme HB diretto interviene nel caso in cui il valore dell'ingresso amperometrico si trova sotto la soglia impostata per Hb.t secondi complessivi di tempo di "ON" dell'uscita selezionata.
 L'allarme HB si può attivare solo con tempi di ON superiori a 0.4 secondi (esclude l'uscita continua).
 La funzionalità dell'allarme HB prevede il controllo della corrente di carico anche nell'intervallo di OFF del tempo di ciclo dell'uscita selezionata: se per Hb.t secondi complessivi di stato di OFF dell'uscita la corrente misurata supera circa il 12,5% del fondo scala impostato (parametro HS.2 in InP), l'allarme HB diventa attivo.
 Il reset dell'allarme avviene automaticamente se si elimina la condizione che lo ha provocato.
 Una impostazione della soglia A.Hb = 0 disabilita entrambi i tipi di allarme HB con diseccitazione del relè associato.
 L'indicazione della corrente di carico è visualizzata selezionando la voce *In.2*. (livello 1).
 NOTA: i tempi di ON/OFF si riferiscono al tempo di ciclo impostato dell'uscita selezionata.
 L'allarme Hb_F = 3 (7) continuo è attivo per un valore della corrente di carico inferiore alla soglia impostata; è disabilitato se il valore dell'uscita di riscaldamento (raffreddamento) è minore al 3%.

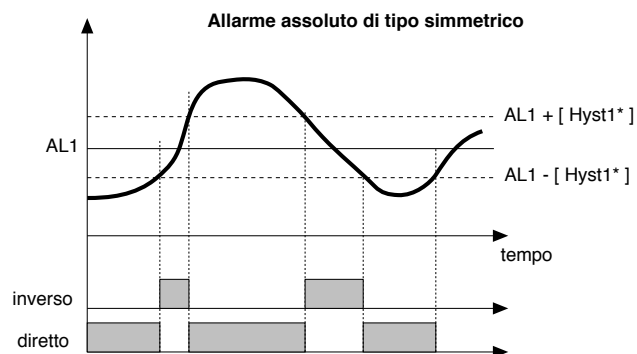
• Funzionamento tipo HOLD

Il valore d'ingresso e le intercettazioni rimangono "congelate" per il tempo nel quale l'ingresso logico è attivo.
 Attivando l'ingresso di Hold con la variabile a valore inferiore alla soglia delle intercettazioni, un reset della memoria di intercettazione provoca la diseccitazione di tutti i relé eccitati e il reset della memoria di tutti gli allarmi.

7 • ALLARMI

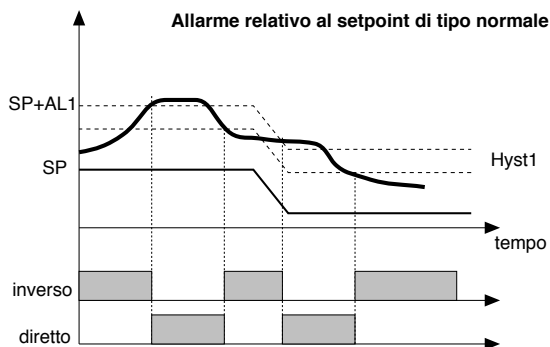


Per AL1 allarme assoluto inverso (di minima) con Hyst 1 positiva, AL1 t = 1
 (*) = OFF se esiste disabilitazione all'accensione
 Per AL2 allarme assoluto diretto (di massima) con Hyst 2 negativa, AL2 t = 0

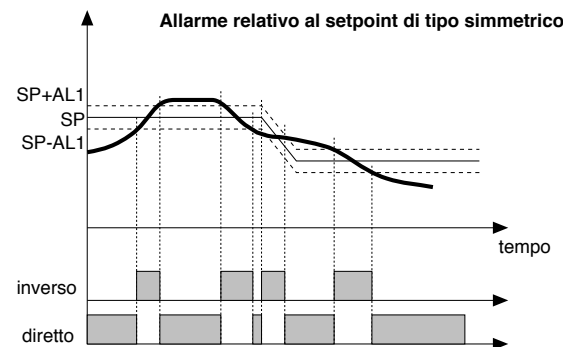


Per AL1 allarme assoluto inverso simmetrico con isteresi Hyst 1, AL1 t = 5
 Per AL1 allarme assoluto diretto simmetrico con isteresi Hyst 1, AL1 t = 4

* Isteresi minima = 2 Punti Scala



Per AL1 allarme relativo inverso normale con isteresi Hyst 1 negativa, AL1 t = 3
 Per AL1 allarme relativo diretto normale con isteresi Hyst 1 negativa, AL1 t = 2



Per AL1 allarme relativo inverso simmetrico con isteresi Hyst 1, AL1 t = 7
 Per AL1 allarme relativo diretto simmetrico con isteresi Hyst 1, AL1 t = 6

8 · AZIONI DI CONTROLLO

Azione Proporzionale:

azione in cui il contributo sull'uscita è proporzionale alla deviazione in ingresso (Deviazione è lo scostamento fra variabile regolata e valore desiderato).

Azione Derivativa:

azione in cui il contributo sull'uscita è proporzionale alla velocità di variazione della deviazione in ingresso.

Azione Integrale:

azione in cui il contributo sull'uscita è proporzionale all'integrale nel tempo della deviazione di ingresso.

Influenza delle azioni Proporzionale, Derivativa ed Integrale sulla risposta del processo sotto controllo

* L'aumento della Banda Proporzionale riduce le oscillazioni ma aumenta la deviazione.

* La diminuzione della Banda Proporzionale riduce la deviazione ma provoca oscillazioni della variabile regolata (valori troppo bassi della Banda Proporzionale rendono il sistema instabile).

* L'aumento dell'Azione Derivativa, corrispondente ad un aumento del Tempo Derivativo, riduce la deviazione ed evita oscillazioni fino ad un valore critico del Tempo Derivativo oltre il quale aumenta la deviazione e si verificano oscillazioni prolungate.

* L'aumento dell'Azione Integrale, corrispondente ad una diminuzione del Tempo Integrale, tende ad annullare la deviazione a regime fra variabile regolata e valore desiderato (set-point).

Se il valore del Tempo Integrale è troppo lungo (Azione Integrale debole) è possibile una persistenza della deviazione tra variabile regolata e valore desiderato.

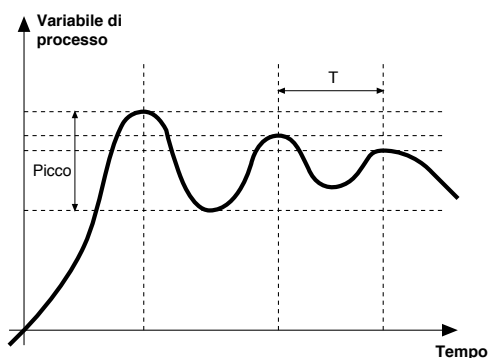
Per avere ulteriori informazioni relative alle azioni di controllo contattare GEFTRAN.

9 · TECNICA DI TUNE MANUALE

A) Impostare il set-point al valore operativo.

B) Impostare la banda proporzionale al valore 0,1% (con regolazione di tipo on-off).

C) Commutare in automatico ed osservare l'andamento della variabile; si otterrà un comportamento simile a quello di figura:



D) Calcolo dei parametri PID: Valore di banda proporzionale

$$P.B. = \frac{\text{Picco}}{V \text{ massimo} - V \text{ minimo}} \times 100$$

(V massimo - V minimo) è il range di scala.

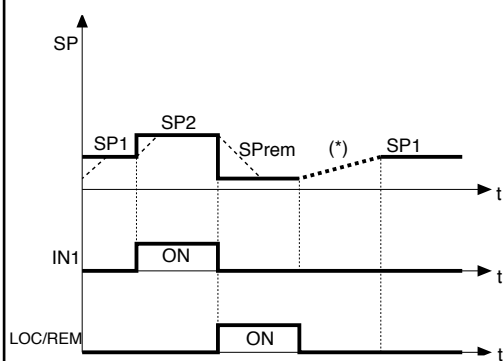
Valore di tempo integrale $I_t = 1,5 \times T$

Valore di tempo derivativo $d_t = I_t/4$

E) Commutare in manuale il regolatore, impostare i parametri calcolati, (riabilitare la regolazione PID impostando un eventuale tempo di ciclo per uscita relè), commutare in automatico.

F) Se possibile, per valutare l'ottimizzazione dei parametri, cambiare il valore di set-point e controllare il comportamento transitorio; se persiste un'oscillazione aumentare il valore di banda proporzionale, se invece si dimostra una risposta troppo lenta diminuirne il valore.

10 · FUNZIONE MULTISSET, GRADIENTE DI SET



(*) nel caso sia impostato il gradiente di set

La funzione multisets si abilita in hd.1.

La funzione gradiente è sempre abilitata.

La selezione tra set point 1 e set point 2 può essere effettuata tramite tasto frontale o ingresso digitale.

È possibile visualizzare la selezione tra set point 1 / 2 tramite led.

GRADIENTE DI SET: se impostato $\neq 0$, all'accensione e al passaggio auto/man il set point è assunto uguale a PV, con gradiente impostato raggiunge il set locale o quello selezionato.

Ogni variazione di set è soggetta a gradiente.

Il gradiente di set è inibito all'accensione quando è abilitato il self tuning.

Se il gradiente di set è impostato $\neq 0$, questo è attivo anche sulle variazioni di set point locale, impostabile solo nel relativo menù SP.

Il set point di regolazione raggiunge il valore impostato con una velocità definita dal gradiente.

11 · ACCENSIONE / SPEGNIMENTO SOFTWARE

Come spegnere: tramite la combinazione di tasti " F " e " Incrementa " premuti insieme per 5 secondi è possibile disattivare lo strumento, che si predispose in stato di " OFF " assumendo un comportamento simile allo strumento spento, senza togliere l'alimentazione di rete, mantenendo attiva la visualizzazione della variabile di processo, il display SV è spento.

Tutte le uscite (regolazione e allarmi) sono in stato di OFF (livello logico 0, relè diseccitati) e tutte le funzioni dello strumento sono inibite eccetto la funzione di " ACCENSIONE " e il dialogo seriale.

Come accendere: premendo il tasto " F " per 5 secondi lo strumento passa dallo stato di " OFF " in quello di " ON ". Se durante lo stato di " OFF " viene tolta la tensione di rete, alla successiva accensione (power-up) lo strumento si predispose nello stesso stato di " OFF "; (lo stato di " ON/OFF " viene memorizzato). La funzione è normalmente abilitata; per disabilitarla impostare il parametro Prot = Prot +16. Questa funzione può essere associata all'ingresso digitale (d.i.G) ed esclude la disattivazione da tastiera.

12 · SELF-TUNING

La funzione è valida per sistemi di tipo a singola azione (o caldo o freddo).

L'attivazione del self-tuning ha come scopo il calcolo dei parametri ottimali di regolazione in fase di avviamento del processo, la variabile (esempio temperatura) deve essere quella assunta a potenza nulla (temperatura ambiente).

Il controllore fornisce il massimo di potenza impostata sino al raggiungimento di un valore intermedio tra il valore di partenza e il set-point, quindi azzerata la potenza. Dalla valutazione della sovraelongazione e del tempo per raggiungere il picco, vengono calcolati i parametri PID.

La funzione così completata si disinserisce automaticamente, la regolazione prosegue nel raggiungimento del set-point.

Come attivare il selftuning:

A. Attivazione all' accensione

1. Impostare il setpoint al valore desiderato
2. Abilitare il selftuning impostando il parametro **Stun** al valore 2 (menù CFG)
3. Spegnerlo lo strumento
4. Assicurarsi che la temperatura sia prossima alla temperatura ambiente
5. Riaccendere lo strumento

B. Attivazione da tastiera

1. Assicurarsi che il tasto M/A sia abilitato per la funzione Start/Stop selftuning (codice **but** = 6 menù Hrd)
2. Portare la temperatura prossima alla temperatura ambiente
3. Impostare il setpoint al valore desiderato
4. Premere il tasto M/A per attivare il selftuning. (Attenzione: ad una nuova pressione del tasto il selftuning è interrotto)

La procedura si svolge automaticamente fino all' esaurimento. Al termine sono memorizzati i nuovi parametri PID: banda proporzionale, tempi integrale e derivato calcolati per l' azione attiva (caldo o freddo). In caso di doppia azione (caldo + freddo) i parametri dell'azione opposta sono calcolati mantenendo il rapporto iniziale tra i rispettivi parametri. (esempio: $Cpb = Hpb * K$; dove $K = Cpb / Hpb$ al momento dell' avviamento del selftuning). Dopo l' esaurimento il codice **Stun** è annullato automaticamente.

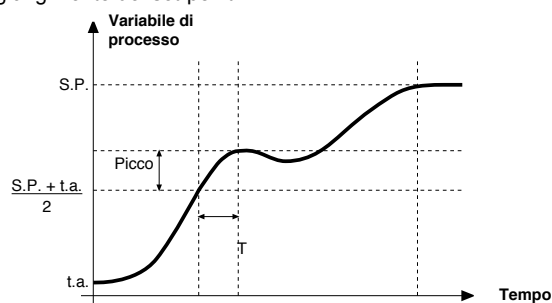
Note:

- La procedura non si attiva se la temperatura è superiore al set-point per controllo tipo caldo, o se è inferiore al set-point per controllo tipo freddo.

In tale caso il codice **Stu** non è annullato.

- Si consiglia di abilitare uno dei led configurabili per la segnalazione dello stato di selftuning. Impostando nel menù Hrd uno dei parametri Led1, Led2, Led3 = 4 o 20, si ha il rispettivo led acceso o lampeggiante durante la fase di selftuning attivo.

N.B.: Azione non considerata nel tipo di controllo ON/OFF



13 · AUTO-TUNING

L'abilitazione della funzione auto-tuning blocca le impostazioni dei parametri PID. Può essere di due tipi: permanente (continuo) e a singola azione (one shot).

* L'Auto-Tuning permanente si attiva attraverso il parametro **Stu** (valori 1,3,5); esso continua a valutare le oscillazioni del sistema cercando quanto prima possibile i valori dei parametri PID che riducono l'oscillazione in essere; non interviene se le oscillazioni si riducono a valori inferiori allo 1,0% della banda proporzionale.

Viene interrotto nel caso di variazione del set-point, riprende automaticamente con set-point costante. I parametri calcolati non sono memorizzati in caso di spegnimento dello strumento, in caso di passaggio in manuale o disabilitando il codice in configurazione; il regolatore riprende con i parametri programmati prima di abilitare l'auto-tuning. I parametri calcolati sono memorizzati quando la funzione viene abilitata da ingresso digitale o da tasto A/M (start/stop), allo stop

* L'Auto-Tuning a singola azione può essere ad attivazione manuale o

automatica. Si attiva attraverso il parametro **Stu** (i valori da impostare, come si può osservare dalla tabella associata, dipendono dall'abilitazione del Self tuning o Soft start).

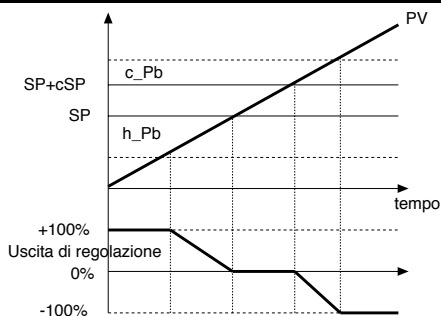
È utile per il calcolo dei parametri PID quando il sistema si trova nell'intorno del set-point; esso produce una variazione sull'uscita di controllo al massimo di $\pm 100\%$ della potenza attuale di regolazione limitata da $h.PH - h.PL$ (caldo), $c.PH - c.PL$ (freddo) e ne valuta gli effetti in overshoot a tempo. I parametri calcolati sono memorizzati.

Attivazione Manuale (codice **Stu** = 8,10,12) tramite impostazione diretta del parametro oppure da ingresso digitale o da tasto.

Attivazione Automatica (codice **Stu** = 24, 26, 28 con banda di errore dello 0.5%) quando l'errore $PV-SP$ esce dalla banda prefissata (programmabile a 0.5%,1%,2%,4% del fondo scala).

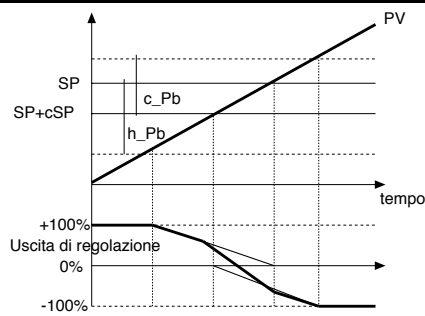
NB: all'accensione o dopo un cambio di set-point l'attivazione automatica è inibita per un tempo pari a cinque volte il tempo integrale, con un minimo di 5 minuti. Identico tempo deve trascorrere dopo una esecuzione di one shot

14 · REGOLAZIONI



Uscita di regolazione con sola azione proporzionale nel caso di banda proporzionale di riscaldamento separata da quella di raffreddamento

PV = variabile di processo
 SP+cSP = setpoint di raffreddamento
 c_Pb = banda proporzionale di raffreddamento



Uscita di regolazione con sola azione proporzionale nel caso di banda proporzionale di riscaldamento sovrapposta a quella di raffreddamento

SP = setpoint di riscaldamento
 h_Pb = banda proporzionale di riscaldamento

Regolazione Caldo/Freddo con guadagno relativo

In questa modalità di regolazione (abilitata con il parametro **Ctr** = 14) è richiesto di specificare la tipologia del raffreddamento.

I parametri PID di raffreddamento sono quindi calcolati a partire da quelli di riscaldamento nel rapporto indicato

(es: C.ME = 1 (olio), $H_Pb = 10$, $H_dt = 1$, $H_It = 4$ implica: $C_Pb = 12,5$, $C_dt = 1$, $C_It = 4$)

Si consiglia di applicare nell'impostazione dei tempi di ciclo per le uscite i seguenti valori:

Aria T Ciclo Cool = 10 sec.

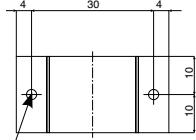
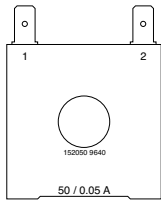
Olio T Ciclo Cool = 4 sec.

Acqua T Ciclo Cool = 2 sec.

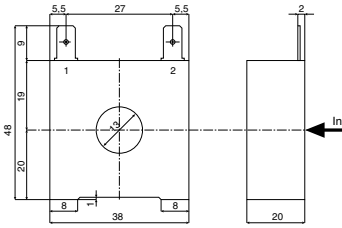
NB.: In questa modalità i parametri di raffreddamento sono **non modificabili**.

15 · ACCESSORI

· Trasformatore Amperometrico



Foro di fissaggio
per viti autofilettanti: 2,9 x 9



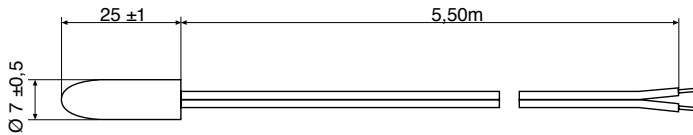
Questi Trasformatori sono usati per misure di corrente a 50 ÷ 60Hz da 25A a 600A (corrente primaria nominale). La caratteristica peculiare di questi trasformatori è l'alto numero di spire al secondario. Questo permette di avere una corrente secondaria molto bassa, idonea a un circuito elettronico di misura. La corrente secondaria può essere rilevata come una tensione su un resistore.

CODICE CODE	Ip / Is	Ø Secondary Wire	n	USCITE OUTPUTS	Ru	Vu	PRECISIONE ACCURACY
TA/152 025	25 / 0.05A	0.16 mm	n ^{1/2} = 500	1 - 2	40 Ω	2 Vac	2.0 %
TA/152 050	50 / 0.05A	0.18 mm	n ^{1/2} = 1000	1 - 2	80 Ω	4 Vac	1.0 %

· SIGLA DI ORDINAZIONE

COD. 330200	IN = 50Aac OUT = 50mAac
COD. 330201	IN = 25Aac OUT = 50mAac

· PTC



· SIGLA DI ORDINAZIONE

PTC 7 x 25 5m

DATI TECNICI

Mod. Sonda: Sonda Ambiente
 Materiale cappuccio: Plastico (Ø 7 x 25mm)
 Campo di Temperatura: -20...80°C
 PTC: R 25°C = 1KΩ ±1% (KTY 81-110)
 Tempo di risposta: 20sec (in aria ferma)
 Isolamento: 100MΩ, 500Vd.c. tra cappuccio e terminali
 Materiale cavo: Unipolare in PVC (12/0,18)
 Lunghezza cavo: 5,50m

· Cavo Interfaccia per configurazione strumenti GEFTRAN

KIT PC USB / RS485 o TTL



Kit per PC fornito di porta USB (ambiente Windows) per configurazione strumentazione GEFTRAN

- Permette di leggere o scrivere tutti i parametri
- Un solo software per tutti i modelli.
- Configurazione facile e veloce del prodotto.
- Funzioni di copia/incolla, salvataggio ricette, trend.
- Trend on-line e di memorizzazione dati storici

Kit composto da:

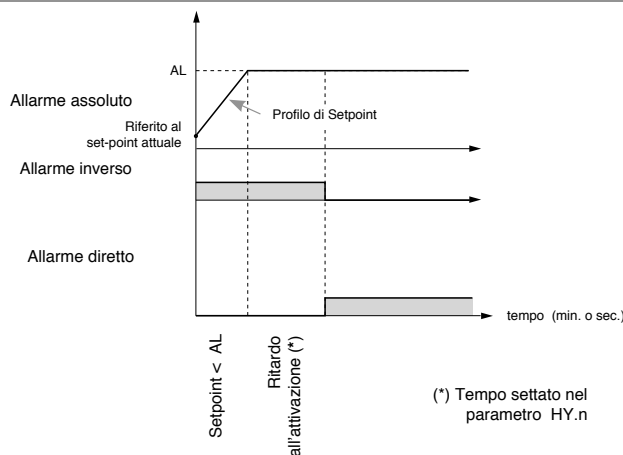
- Cavo per collegamento PC USB ... porta TTL
- Cavo per collegamento PC USB ... porta seriale RS485
- Convertitore di linee seriali
- CD installazione SW GF Express

· SIGLA DI ORDINAZIONE

GF_eXK-2-0-0 cod F049095

16 · APPLICAZIONI

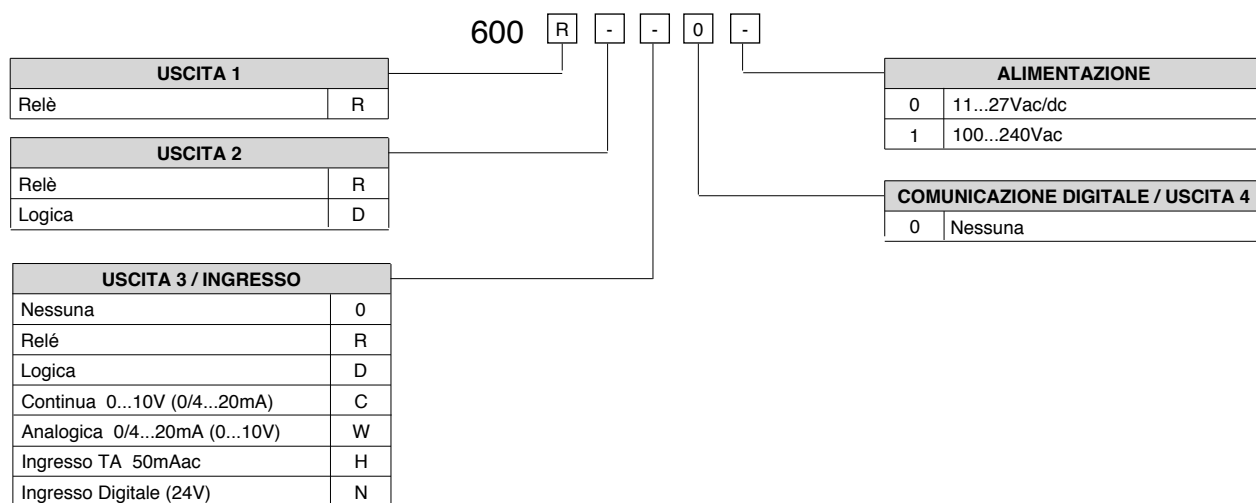
· Applicativo di doppio set (rampa+mantenimento+allarme di termine)



Il regolatore é disponibile in due versioni:

VERSIONE BASE

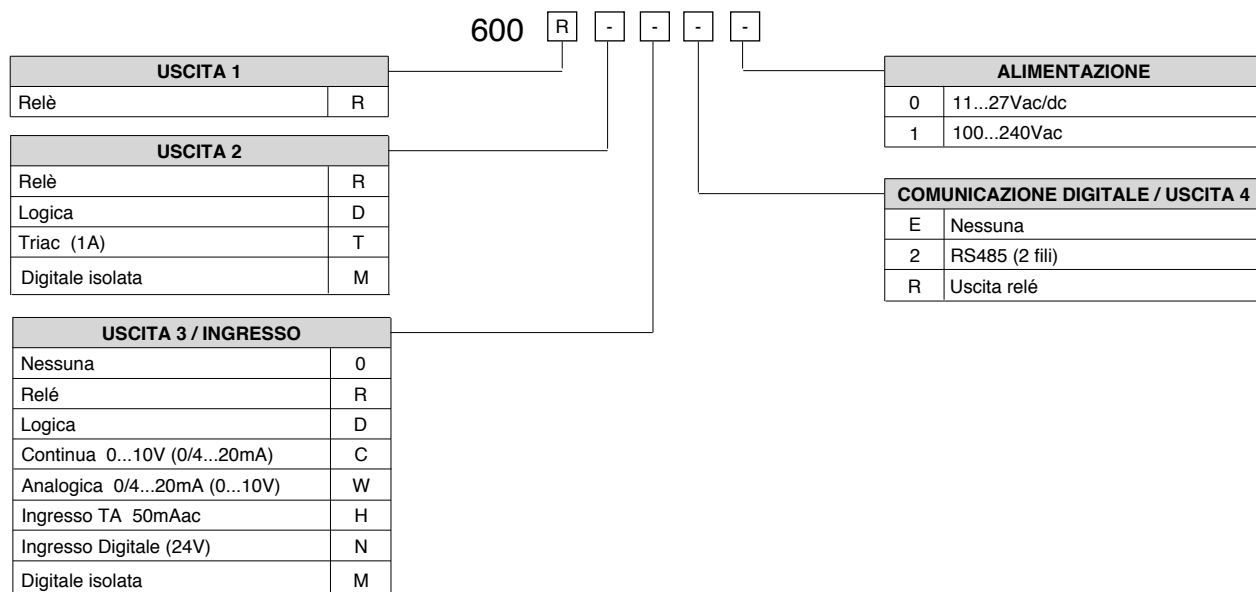
predisposta per accettare opzioni fino a USCITA3 / INGRESSO inclusa; dotata di morsettiera 12 poli



VERSIONE CON ESPANDIBILITA' COMPLETA:

predisposta per accettare opzioni fino a COMUNICAZIONE DIGITALE / USCITA 4 inclusa; dotata di connessioni interne e morsettiera completa. Grazie a questa versione é possibile espandere lo strumento anche successivamente.

Per le schede di I/O opzionali vedi sezione "Accessori".



Si prega di contattare il personale GEFTRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

Per una corretta installazione fare sempre riferimento al manuale d'uso.

• AVVERTENZE



ATTENZIONE: Questo simbolo indica pericolo. E' visibile in prossimità dell'alimentazione e dei contatti dei relè che possono essere sottoposti a tensione di rete

Prima di installare, collegare od usare lo strumento leggere le seguenti avvertenze:

- collegare lo strumento seguendo scrupolosamente le indicazioni del manuale
- effettuare le connessioni utilizzando sempre tipi di cavo adeguati ai limiti di tensione e corrente indicati nei dati tecnici
- lo strumento NON è dotato di interruttore On/Off, quindi si accende immediatamente all'applicazione dell'alimentazione; per esigenze di sicurezza le apparecchiature collegate permanentemente all'alimentazione richiedono: interruttore sezionatore bifase contrassegnato da apposito marchio; che questo sia posto in vicinanza all'apparecchio e che possa essere facilmente raggiungibile dall'operatore; un singolo interruttore può comandare più apparecchi
- se lo strumento è collegato ad apparati elettricamente NON isolati (es. termocoppie), si deve effettuare il collegamento di terra con uno specifico conduttore per evitare che questo avvenga direttamente tramite la struttura stessa della macchina
- se lo strumento è utilizzato in applicazioni con rischio di danni a persone, macchine o materiali, è indispensabile il suo abbinamento con apparati ausiliari di allarme. E' consigliabile prevedere inoltre la possibilità di verifica di intervento degli allarmi anche durante il regolare funzionamento
- è responsabilità dell'utilizzatore verificare, prima dell'uso, la corretta impostazione dei parametri dello strumento, per evitare danni a persone o cose
- lo strumento NON può funzionare in ambienti con atmosfera pericolosa (infiammabile o esplosiva); può essere collegato ad elementi che operano in tale atmosfera solamente tramite appropriati e opportuni tipi di interfaccia, conformi alle locali norme di sicurezza vigenti
- lo strumento contiene componenti sensibili alle cariche elettrostatiche, pertanto la manipolazione delle schede elettroniche in esso contenute deve essere effettuata con opportuni accorgimenti, al fine di evitare danni permanenti ai componenti stessi

Installazione: categoria di installazione II, grado di inquinamento 2, doppio isolamento

L'apparecchio è stato progettato per installazioni permanenti al coperto e per essere montato su un pannello di un quadro elettrico in grado di proteggere i terminali esposti sul retro dell'apparecchio.

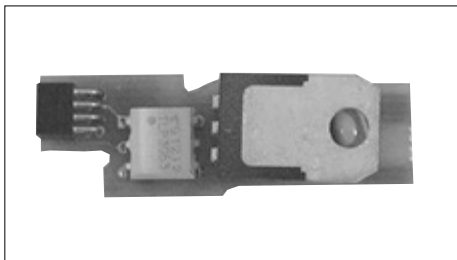
- solo per alimentazione a bassa tensione: l'alimentazione deve provenire da una sorgente in classe due o a bassa tensione ad energia limitata.
- le linee di alimentazione devono essere separate da quelle di ingresso e uscita degli strumenti; controllare sempre che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata nella sigla riportata sull'etichetta dello strumento
- raggruppare la strumentazione separatamente dalla parte di potenza e dei relè
- evitare che nello stesso quadro coesistano: teleruttori ad alta potenza, contattori, relè; gruppi di potenza a tiristori, in particolare "a sfasamento"; motori, etc.
- evitare la polvere, l'umidità, i gas corrosivi, le fonti di calore
- non occludere le fessure di areazione, la temperatura di lavoro deve rientrare nell'intervallo 0 ... 50°C
- temperatura massima ambiente: 50°C
- per garantire la contattazione ottimale rispettare i vincoli di carico minimo e massimo delle uscite relè
- utilizzare cavi di collegamento rame 60/75°C, diametro 2x No 22-14 AWG
- utilizzare terminali per coppie di serraggio 0,5Nm

Se lo strumento è equipaggiato di contatti tipo faston è necessario che questi siano del tipo protetto isolati; se equipaggiato di contatti a vite è necessario provvedere all'ancoraggio dei cavi almeno a coppie.

- alimentazione: proveniente da un dispositivo di sezionamento con fusibile per la parte strumenti; l'alimentazione degli strumenti deve essere la più diretta possibile partendo dal sezionatore ed inoltre: non essere utilizzata per comandare relè, contattori, elettrovalvole, etc.; quando è fortemente disturbata dalla commutazione di gruppi di potenza a tiristori o da motori, è opportuno un trasformatore di isolamento solo per gli strumenti, collegandone lo schermo a terra; è importante che l'impianto abbia un buon collegamento di terra, la tensione tra neutro e terra non sia >1V e la resistenza Ohmica sia <60Ω; se la tensione di rete è fortemente variabile, alimentare con uno stabilizzatore di tensione; in prossimità di generatori ad alta frequenza o saldatrici ad arco, impiegare filtri di rete; le linee di alimentazione devono essere separate da quelle di ingresso e uscita degli strumenti; controllare sempre che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata nella sigla riportata sull'etichetta dello strumento
- collegamento ingressi e uscite: i circuiti esterni collegati devono rispettare il doppio isolamento; per collegare gli ingressi analogici (TC, RTD) è necessario: separare fisicamente i cavi degli ingressi da quelli di alimentazione, delle uscite e dai collegamenti di potenza; utilizzare cavi intrecciati e schermati, con schermo collegato a terra in un solo punto; per collegare le uscite di regolazione, di allarme (contattori, elettrovalvole, motori, ventilatori, etc.) montare gruppi RC (resistenza e condensatore in serie) in parallelo ai carichi induttivi che lavorano in alternata (Nota: tutti i condensatori devono essere conformi alle norme VDE (classe x2) e sopportare una tensione di almeno 220Vac. Le resistenze devono essere almeno di 2W); montare un diodo 1N4007 in parallelo alla bobina dei carichi induttivi che lavorano in continua

La GEFRA spa non si ritiene in alcun caso responsabile per i danni a persone o cose derivati da manomissioni, da un uso errato, improprio e comunque non conforme alle caratteristiche dello strumento.

· SCHEDE INGRESSI / USCITE · INPUT/OUTPUT BOARDS · CARTES D'ENTREES/SORTIES · E/A-KARTEN · FICHAS ENTRADAS/SALIDAS · PLACAS DE ENTRADAS/SAÍDAS



USCITA TRIAC (OUT2)
TRIAC OUTPUT (OUT2)
SORTIE TRIAC (OUT2)
TRIAC-AUSGANG (OUT2)
SALIDA TRIAC (OUT2)
SAÍDA TRIAC (OUT2)

APPENDIX

PROFILO

Questa scheda supporta la funzione di uscita prevista come OUT2 nello strumento 600. Adatta a pilotare carichi in ac sino ad un massimo di 240 V a.c., 1A. La schedina è automaticamente riconosciuta dallo strumento che abilita visibilità ed impostazione dei parametri relativi.

PROFILE

This board supports the output function provided as OUT2 on the 600 instrument. Suitable for piloting AC loads up to a maximum of 240 V a.c., 1A. The board is automatically recognized by the instrument, which enables display and setting of the parameters involved.

GENERALITES

Cette carte supporte la fonction sortie prévue comme OUT2 dans l'outil 600. Elle est apte à piloter les charges en ca jusqu'à un maximum de 240 V a.c., 1A. La carte est automatiquement reconnue par l'outil qui habilite la visibilité et la programmation des paramètres appropriés.

BESCHREIBUNG

Diese Karte unterstützt die als OUT2 beim Instrument 600 vorgesehene Ausgangsfunktion. Sie eignet sich zur Steuerung von Wechselstromlasten bis maximal 240 V a.c., 1A. Das Gerät erkennt die Karte automatisch und aktiviert die Funktionen für die Anzeige und die Einstellung der entsprechenden Parameter.

PERFIL

Esta ficha soporta la función de salida prevista como OUT2 en el instrumento 600. Idónea para pilotar las cargas en ca hasta un máximo de 240 Vca, 1 A. La ficha es reconocida de modo automático por el instrumento, que habilita visibilidad y programación de los respectivos parámetros.

PERFIL

Esta placa suporta a função de saída prevista como OUT2 no instrumento 600. É indicada para pilotar cargas de ca até um máximo de 240 V a.c., 1A. A placa é reconhecida automaticamente pelo instrumento, que habilita a visibilidade e configuração dos respectivos parâmetros.

DATI TECNICI

24...240 V a.c. ±10%, 50/60Hz, 1A max
 Snubberless, ammette carico induttivo e resistivo $I^2t=128A^2sec$
 Corrente di perdita 1.5mA max a 200 V a.c.
 Protezione tramite fusibile (EFT-4) 4A, 220Vac NON sostituibile.

TECHNISCHE DATEN

24...240 V a.c. ±10%, 50/60Hz, 1A max
 Ungedämpft, für induktive und ohmsche Lasten $I^2t=128A^2sec$
 Leckstrom 1,5mA max bei 200 V a.c.
 Schutz durch Sicherung (EFT-4) 4A, 220Vac NICHT austauschbar.

TECHNICAL DATA

24...240 V a.c. ±10%, 50/60Hz, 1A max
 Snubberless, admits inductive and resistive load $I^2t=128A^2sec$
 Leakage current 1.5mA max at 200 V a.c.
 Fuse protection (EFT-4) 4A, 220Vac NOT replaceable.

DATOS TÉCNICOS

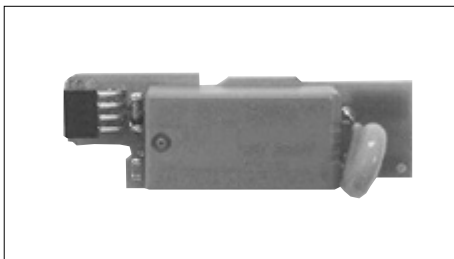
24...240 V a.c. ±10%, 50/60Hz, 1A máx.
 Snubberless, admite carga inductiva y resistiva $I^2t=128A^2sec$
 Corriente de pérdida 1,5mA máx. a 200 V a.c.
 Protección mediante fusible (EFT-4) 4A, 220 V a.c. NO sustituible.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

24...240 V a.c. ±10%, 50/60Hz, 1A maxi
 'Snubberless', admet la charge inductive et résistive $I^2t=128A^2sec$
 Courant de perte 1,5mA maxi à 200 V a.c.
 Protection par fusible (EFT-4) 4A, 220 V a.c. NON remplaçable.

DADOS TÉCNICOS

24...240 V a.c. ± 10 %, 50/60Hz, 1A máx
 Snubberless, admite carga inductiva e resistiva $I^2t=128A^2sec$
 Corrente de fuga 1,5mA máx a 200 V a.c.
 Proteção mediante fusível (EFT-4) 4A, 220 V a.c. NÃO substituível.



USCITA RELÉ (OUT2)
RELAY OUTPUT (OUT2)
SORTIE RELAIS (OUT2)
RELAISAUSGANG (OUT2)
SALIDA RELÉ (OUT2)
SAÍDA DE RELÉ (OUT2)

PROFILO

Questa scheda supporta la funzione di uscita prevista come OUT2 nello strumento 600. Adatta a pilotare carichi resistivi sino ad un massimo di 5A a 250 V a.c. / 30 V d.c. La schedina è automaticamente riconosciuta dallo strumento che abilita visibilità ed impostazione dei parametri relativi. È consigliabile garantire un carico minimo di almeno 12V, 10mA per garantire la corretta contattazione.

PROFILE

This board supports the output function provided as OUT2 on the 600 instrument. Suitable for piloting resistive loads up to a maximum of 5A at 250 V a.c. / 30 V d.c.. The board is automatically recognized by the instrument, which enables display and setting of the parameters involved. It is advisable to ensure a minimum load of at least 12V, 10mA to guarantee correct contacts.

GENERALITES

Cette carte supporte la fonction sortie prévue comme OUT2 dans l'outil 600. Elle est apte à piloter des charges résistives jusqu'à un maximum de 5A à 250 V a.c. / 30 V d.c.. La carte est automatiquement reconnue par l'outil qui habilite la visibilité et la programmation des paramètres appropriés. Il est conseillé de garantir une charge minimale d'au moins 12 V, 10 mA pour garantir l'établissement d'un contact correct.

BESCHREIBUNG

Diese Karte unterstützt die als OUT2 beim Instrument 600 vorgesehene Ausgangsfunktion. Sie eignet sich zum Steuern von ohmschen Lasten bis maximal 5A bei 250 V a.c. / 30 V d.c.. Das Gerät erkennt die Karte automatisch und aktiviert die Funktionen für die Anzeige und die Einstellung der entsprechenden Parameter. Es sollte eine Mindestlast von wenigstens 12 V, 10 mA sichergestellt sein, um eine korrekte Kontaktherstellung zu gewährleisten.

PERFIL

Esta ficha soporta la función de salida prevista como OUT2 en el instrumento 600. Idónea para pilotear las cargas resistivas hasta un máximo de 5 A a 250 V a.c. / 30 V d.c.. La ficha es reconocida de modo automático por el instrumento, que habilita visibilidad y programación de los respectivos parámetros. Se aconseja garantizar una carga mínima de por lo menos 12V, 10mA para garantizar contactos correctos.

PERFIL

Esta placa suporta a função de saída prevista como OUT2 no instrumento 600. É indicada para pilotar cargas resistivas até um máximo de 5A a 250 V a.c. / 30 V d.c. A placa é reconhecida automaticamente pelo instrumento, que habilita a visibilidade e configuração dos respectivos parâmetros. É aconselhável garantir uma carga mínima de pelo menos 12V, 10mA para garantir contatos corretos.

DATI TECNICI

Relé a singolo contatto NO
Corrente max 5A a 250 V a.c. / 30 V d.c. $\cos\phi = 1$
Protezione MOV 275 V 0.25W in parallelo al contatto
Carico minimo garantito 12V, 10mA. È possibile ottenere il relè eccitato all'accensione tramite l'esecuzione del ponticello S1 e la rimozione della resistenza R4.

TECHNICAL DATA

Single-contact relay NO
Max. current 5A at 250 V a.c. / 30 V d.c. $\cos\phi = 1$
Protection MOV 275 V 0.25W in parallel to contact
Minimum load ensured 12V, 10mA. The relay can be energized at power-up by installing jumper S1 and removing resistance R4.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Relais à contact simple NO
Courant maxi 5A à 250 V a.c. / 30 V d.c. $\cos\phi = 1$
Protection MOV 275 V 0,25W en parallèle au contact
Charge minimale garantie 12V, 10mA.
Il est possible d'obtenir le relais excité lors de la mise sous tension en exécutant le cavalier S1 et en retirant la résistance R4.

TECHNISCHE DATEN

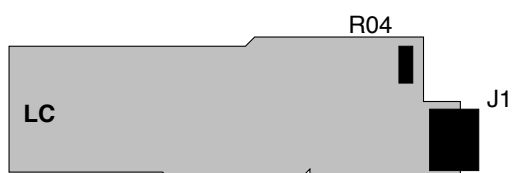
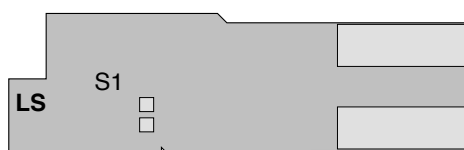
Relais mit einem Schließer
Max. Strom 5A bei 250 V a.c. / 30 V d.c. $\cos\phi = 1$
MOV-Schutz 275 V 0,25W parallel zum Kontakt
Garantierte Mindestlast 12V, 10mA. Die Erregung des Relais bei der Einschaltung ist möglich, wenn man die Brücke S1 herstellt und den Widerstand R4 entfernt.

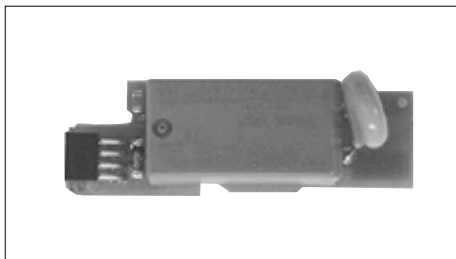
DATOS TÉCNICOS

Relé de contacto único NA
Corriente máx. 5A a 250 V a.c. / 30 V d.c. $\cos\phi = 1$
Protección MOV 275 V 0,25 W en paralelo con contacto
Carga mínima garantizada 12V, 10mA. Es posible obtener la excitación del relé con el encendido mediante aplicación del puente S1 y remoción de la resistencia R4.

DADOS TÉCNICOS

Relé com contato único NA
Corrente máx 5A a 250 V a.c. / 30 V d.c. $\cos\phi = 1$
Proteção MOV 275 V 0,25W em paralelo no contato
Carga mínima garantida de 12V, 10mA. É possível ter o relé excitado no momento de ligação, construindo a ponte S1 e removendo a resistência R4.





USCITA RELÉ (OUT3)
RELAY OUTPUT (OUT3)
SORTIE RELAIS (OUT3)
RELAISAUSGANG (OUT3)
SALIDA RELÉ (OUT3)
SAÍDA DE RELÉ (OUT3)

PROFILO

Questa scheda supporta la funzione di uscita prevista come OUT3 nello strumento 600. Adatta a pilotare carichi resistivi sino ad un massimo di 5A a 250 V a.c. / 30 V d.c. La schedina è automaticamente riconosciuta dallo strumento che abilita visibilità ed impostazione dei parametri relativi. È consigliabile garantire un carico minimo di almeno 12V, 10mA per garantire la corretta contattazione.

PROFILE

This board supports the output function provided as OUT3 on the 600 instrument. Suitable for piloting resistive loads up to a maximum of 5A at 250 V a.c. / 30 V d.c. The board is automatically recognized by the instrument, which enables display and setting of the parameters involved. It is advisable to ensure a minimum load of at least 12V, 10mA to guarantee correct contacts.

GENERALITES

Cette carte supporte la fonction sortie prévue comme OUT3 dans l'outil 600. Elle est apte à piloter des charges résistives jusqu'à un maximum de 5A à 250 V a.c. / 30 V d.c. La carte est automatiquement reconnue par l'outil qui habilite la visibilité et la programmation des paramètres appropriés. Il est conseillé de garantir une charge minimale d'au moins 12 V, 10 mA pour garantir l'établissement d'un contact correct.

BESCHREIBUNG

Diese Karte unterstützt die als OUT3 beim Instrument 600 vorgesehene Ausgangsfunktion. Sie eignet sich zum Steuern von ohmschen Lasten bis maximal 5A bei 250 V a.c. / 30 V d.c. Das Gerät erkennt die Karte automatisch und aktiviert die Funktionen für die Anzeige und die Einstellung der entsprechenden Parameter. Es sollte eine Mindestlast von wenigstens 12 V, 10 mA sichergestellt sein, um eine korrekte Kontaktherstellung zu gewährleisten.

PERFIL

Esta ficha soporta la función de salida prevista como OUT3 en el instrumento 600. Idónea para pilotar las cargas resistivas hasta un máximo de 5 A a 250 V a.c. / 30 V d.c. La ficha es reconocida de modo automático por el instrumento, que habilita visibilidad y programación de los respectivos parámetros. Se aconseja garantizar una carga mínima de por lo menos 12V, 10mA para garantizar contactos correctos.

PERFIL

Esta placa suporta a função de saída prevista como OUT3 no instrumento 600. É indicada para pilotar cargas resistivas até um máximo de 5A a 250 V a.c. / 30 V d.c. A placa é reconhecida automaticamente pelo instrumento, que habilita a visibilidade e configuração dos respectivos parâmetros. É aconselhável garantir uma carga mínima de pelo menos 12V, 10mA para garantir contatos corretos.

DATI TECNICI

Relè a singolo contatto NO
Corrente max 5A a 250 V a.c. / 30 V d.c. $\cos\phi = 1$
Protezione MOV 275 V 0.25W in parallelo al contatto
Carico minimo garantito 12V, 10mA. È possibile ottenere il relè eccitato all'accensione tramite l'esecuzione del ponticello S1 e la rimozione della resistenza R4.

TECHNISCHE DATEN

Relais mit einem Schließer
Max. Strom 5A bei 250 V a.c. / 30 V d.c. $\cos\phi = 1$
MOV-Schutz 275 V 0,25W parallel zum Kontakt
Garantierte Mindestlast 12V, 10mA. Die Erregung des Relais bei der Einschaltung ist möglich, wenn man die Brücke S1 herstellt und den Widerstand R4 entfernt.

TECHNICAL DATA

Single-contact relay NO
Max. current 5A at 250 V a.c. / 30 V d.c. $\cos\phi = 1$
Protection MOV 275 V 0.25W in parallel to contact
Minimum load ensured 12V, 10mA. The relay can be energized at power-up by installing jumper S1 and removing resistance R4.

DATOS TÉCNICOS

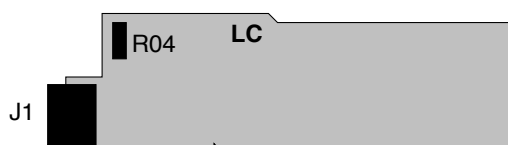
Relé de contacto único NA
Corriente máx. 5A a 250 V a.c. / 30 V d.c. $\cos\phi = 1$
Protección MOV 275 V 0,25 W en paralelo con contacto
Carga mínima garantizada 12V, 10mA. Es posible obtener la excitación del relé con el encendido mediante aplicación del puente S1 y remoción de la resistencia R4.

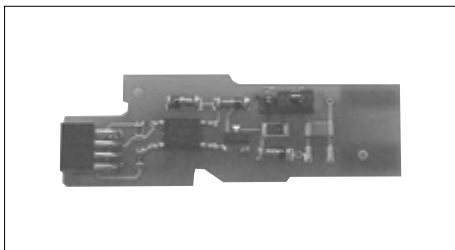
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Relais à contact simple NO
Courant maxi 5A à 250 V a.c. / 30 V d.c. $\cos\phi = 1$
Protection MOV 275 V 0,25W en parallèle au contact
Charge minimale garantie 12V, 10mA.
Il est possible d'obtenir le relais excité lors de la mise sous tension en exécutant le cavalier S1 et en retirant la résistance R4.

DADOS TÉCNICOS

Relé com contato único NA
Corrente máx 5A a 250 V a.c. / 30 V d.c. $\cos\phi = 1$
Proteção MOV 275 V 0,25W em paralelo no contato
Carga mínima garantida de 12V, 10mA. É possível ter o relé excitado no momento de ligação, construindo a ponte S1 e removendo a resistência R4.





INGRESSO DIGITALE (OUT3)
DIGITAL INPUT (OUT3)
ENTREE LOGIQUE(OUT3)
DIGITALEINGANG (OUT3)
ENTRADA DIGITAL (OUT3)
ENTRADA DIGITAL (OUT3)

PROFILO

Questa scheda supporta la funzione di ingresso logico come alternativa ad OUT3 nello strumento 600. Comando da contatto pulito o da tensione 24 V. La schedina è automaticamente riconosciuta dallo strumento che abilita visibilità ed impostazione dei parametri relativi.

PROFILE

This board supports the logic input function as alternative to OUT3 on the 600 instrument. Command from clean contact of 24 V. The board is automatically recognized by the instrument, which enables display and setting of the parameters involved.

GENERALITES

Cette carte supporte la fonction entrée logique en tant qu'alternative à OUT3 dans l'outil 600. Commande par contact propre ou tension 24 V. La carte est automatiquement reconnue par l'outil qui habilite la visibilité et la programmation des paramètres appropriés.

BESCHREIBUNG

Diese Karte unterstützt die Logikeingang-Funktion als Alternative zum OUT3 beim Gerät 600. Steuerung von potentialfreiem Kontakt oder mit Spannung 24 V. Das Gerät erkennt die Karte automatisch und aktiviert die Funktionen für die Anzeige und die Einstellung der entsprechenden Parameter.

PERFIL

Esta ficha soporta la función de entrada lógica como alternativa a OUT3 en el instrumento 600. Mando de contacto limpio o de tensión 24 V. La ficha es reconocida de modo automático por el instrumento, que habilita visibilidad y programación de los respectivos parámetros.

PERFIL

Esta placa suporta a função de entrada lógica como alternativa de OUT3 no instrumento 600. Comando proveniente de contato limpo ou de tensão de 24 V. A placa é reconhecida automaticamente pelo instrumento, que habilita a visibilidade e configuração dos respectivos parâmetros.

DATI TECNICI

Ingresso da contatto libero da tensione o 24 V d.c. / 5mA
 L'ingresso 24 V è isolato a 1500 V. La schedina in versione standard è configurata per ingresso 24 V / 5mA. È possibile configurare l'ingresso per contatto libero da tensione tramite jumper.

Tipo di ingresso da contatto 24 V	Jumper
	S1N,S2N
	S1P,S2P

TECHNICAL DATA

Input from voltage-free contact or 24 V d.c./5mA.
 The 24 V input is isolated 1500 V. The standard card is configured for the 24 V / 5 mA input. The input can be configured voltage-free contact by means of jumper.

Input type from contact 24 V	Jumper
	S1N,S2N
	S1P,S2P

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Entrée par contact exempt de tension ou 24 V d.c. / 5mA
 L'entrée 24 V est isolée 1500 V. La carte en version standard est configurée pour l'entrée 24 V / 5 mA. Il est possible de configurer l'entrée pour contact exempt de tension par le biais d'un cavalier.

Type d'entrée par contact 24 V	Cavalier
	S1N,S2N
	S1P,S2P

TECHNISCHE DATEN

Eingang von potentialfreiem Kontakt oder 24 V d.c./5mA.
 Der 24 V-Eingang ist isoliert bis 1500 V. In der Standardausführung ist die Karte für ein Eingangssignal 24 V / 5 mA konfiguriert. Mit einem Jumper kann man den Eingang für einen potentialfreien Kontakt konfigurieren.

Eingangstyp von Kontakt 24 V	Jumper
	S1N,S2N
	S1P,S2P

DATOS TÉCNICOS

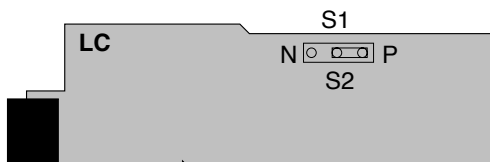
Entrada de contacto libre de tensión o 24 V d.c./5 mA.
 La entrada 24 V está aislada 1500 V. La ficha en versión estándar está configurada para entrada 24 V/5 mA.
 Es posible configurar la entrada para contacto libre de tensión mediante jumper.

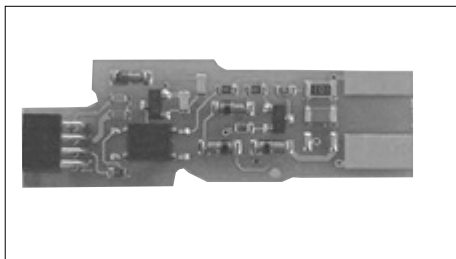
Tipo de entrada desde contacto 24 V	Jumper
	S1N,S2N
	S1P,S2P

DADOS TÉCNICOS

Entrada de contato livre de tensão ou 24 V d.c. / 5mA A entrada de 24 V está isolada 1500 V. A placa na versão padrão está configurada para entrada de 24 V / 5 mA. É possível configurar a entrada para contato livre de tensão mediante ponte (jumper).

Tipo de entrada de contato 24 V	Jumper
	S1N,S2N
	S1P,S2





USCITA LOGICA (OUT3)
LOGIC OUTPUT (OUT3)
SORTIE LOGIQUE (OUT3)
LOGIKAUSGANG (OUT3)
SALIDA LÓGICA (OUT3)
SAÍDA LÓGICA (OUT3)

PROFILO

Questa scheda supporta la funzione di uscita prevista come OUT3 nello strumento 600.
Adatta a pilotare ingressi logici, applicazione tipica per interfaccia verso interruttori statici (GTS).
La scheda è automaticamente riconosciuta dallo strumento che abilita visibilità ed impostazione dei parametri relativi.

PROFILE

This board supports the output function provided as OUT3 on the 600 instrument.
Suitable for piloting logic inputs, typical application for interface to solid state switches (GTS).
The board is automatically recognized by the instrument, which enables display and setting of the parameters involved.

GENERALITES

Cette carte supporte la fonction sortie prévue comme OUT3 dans l'outil 600.
Elle est apte à piloter des entrées logiques, application typique pour l'interface vers des interrupteurs statiques (GTS).
La carte est automatiquement reconnue par l'outil qui habilite la visibilité et la programmation des paramètres appropriés.

BESCHREIBUNG

Diese Karte unterstützt die als OUT3 beim Instrument 600 vorgesehene Ausgangsfunktion.
Geeignet für die Steuerung von Logikeingängen, typische Anwendung für Schnittstelle zu Halbleiterrelais (GTS).
Das Gerät erkennt die Karte automatisch und aktiviert die Funktionen für die Anzeige und die Einstellung der entsprechenden Parameter.

PERFIL

Esta ficha soporta la función de salida prevista como OUT3 en el instrumento 600.
Idónea para pilotar entradas lógicas, aplicación típica para interfaz hacia interruptores estáticos (GTS).
La ficha es reconocida de modo automático por el instrumento, que habilita visibilidad y programación de los respectivos parámetros.

PERFIL

Esta placa suporta a função de saída prevista como OUT3 no instrumento 600.
É indicada para pilotar entradas lógicas, aplicação típica para interface versus interruptores estáticos (GTS).
A placa é reconhecida automaticamente pelo instrumento, que habilita a visibilidade e configuração dos respectivos parâmetros.

DATI TECNICI

24 V \pm 10% (10V min a 20mA)
Limitazione di corrente a 30mA
È possibile pilotare direttamente gruppi statici GTS singolarmente o in serie per carichi trifase.

TECHNISCHE DATEN

24 V \pm 10% (10V bei a 20mA)
Strombegrenzung auf 30mA
Die Halbleiterrelais GTS können direkt entweder einzeln oder in Reihe für dreiphasige Lasten gesteuert werden.

TECHNICAL DATA

24 V \pm 10 % (10V min at 20 mA)
Current limitation at 30mA
GTS solid state relays can be piloted directly, either individually or in series by three-phase loads.

DATOS TÉCNICOS

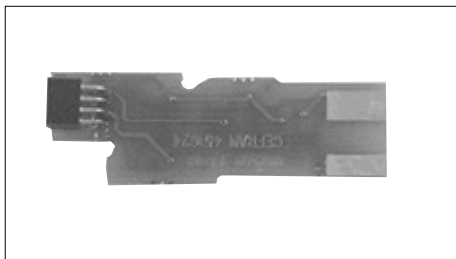
24 V \pm 10% (10V mín. a 20mA)
Limitación de corriente a 30 mA
Es posible pilotar directamente grupos estáticos GTS de modo singular o en serie para cargas trifásicas.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

24 V \pm 10% (10Vmini à 20mA)
Limitation de courant à 30mA
Il est possible de piloter directement des groupes statiques GTS individuellement ou en série, pour des charges triphasées.

DADOS TÉCNICOS

24 V \pm 10% (10V mín a 20mA)
Limitação de corrente a 30 mA
É possível pilotar grupos estáticos, GTS, diretamente, individualmente ou em série, para cargas trifásicas.



USCITA LOGICA (OUT2)
LOGIC OUTPUT (OUT2)
SORTIE LOGIQUE (OUT2)
LOGIKAUSGANG (OUT2)
SALIDA LÓGICA (OUT2)
SAÍDA LÓGICA (OUT2)

PROFILO

Questa scheda supporta la funzione di uscita prevista come OUT2 nello strumento 600.
Adatta a pilotare ingressi logici, applicazione tipica per interfaccia verso interruttori statici (GTS).
La schedina è automaticamente riconosciuta dallo strumento che abilita visibilità ed impostazione dei parametri relativi.

PROFILE

This board supports the output function provided as OUT2 on the 600 instrument.
Suitable for piloting logic inputs, typical application for interface to solid state switches (GTS).
The board is automatically recognized by the instrument, which enables display and setting of the parameters involved.

GENERALITES

Cette carte supporte la fonction sortie prévue comme OUT2 dans l'outil 600.
Elle est apte à piloter des entrées logiques, application typique pour l'interface vers des interrupteurs statiques (GTS).
La carte est automatiquement reconnue par l'outil qui habilite la visibilité et la programmation des paramètres appropriés.

BESCHREIBUNG

Diese Karte unterstützt die als OUT2 beim Instrument 600 vorgesehene Ausgangsfunktion.
Geeignet für die Steuerung von Logikeingängen, typische Anwendung für Schnittstelle zu Halbleiterrelais (GTS).
Das Gerät erkennt die Karte automatisch und aktiviert die Funktionen für die Anzeige und die Einstellung der entsprechenden Parameter.

PERFIL

Esta ficha soporta la función de salida prevista como OUT3 en el instrumento 600.
Idónea para pilotear entradas lógicas, aplicación típica para interfaz hacia interruptores estáticos (GTS).
La ficha es reconocida de modo automático por el instrumento, que habilita visibilidad y programación de los respectivos parámetros.

PERFIL

Esta placa suporta a função de saída prevista como OUT2 no instrumento 600.
É indicada para pilotar entradas lógicas, aplicação típica para interface versus interruptores estáticos (GTS).
A placa é reconhecida automaticamente pelo instrumento, que habilita a visibilidade e configuração dos respectivos parâmetros.

DATI TECNICI

24 V \pm 10% (10V min a 20mA)
Limitazione di corrente a 30mA
È possibile pilotare direttamente gruppi statici GTS singolarmente o in serie per carichi trifase.

TECHNICAL DATA

24 V \pm 10 % (10V min at 20 mA)
Current limitation at 30mA
GTS solid state relays can be piloted directly, either individually or in series by three-phase loads.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

24 V \pm 10% (10Vmini à 20mA)
Limitation de courant à 30mA
Il est possible de piloter directement des groupes statiques GTS individuellement ou en série, pour des charges triphasées.

TECHNISCHE DATEN

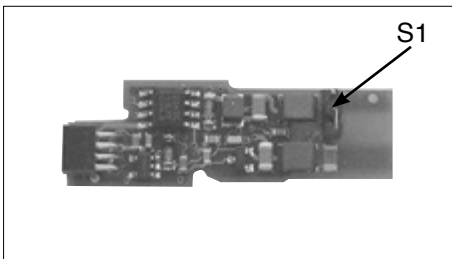
24 V \pm 10% (10V bei a 20mA)
Strombegrenzung auf 30mA
Die Halbleiterrelais GTS können direkt entweder einzeln oder in Reihe für dreiphasige Lasten gesteuert werden.

DATOS TÉCNICOS

24 V \pm 10 % (10V mín a 20 mA)
Limitación de corriente a 30 mA
Es posible pilotear directamente grupos estáticos GTS de modo singular o en serie para cargas trifásicas.

DADOS TÉCNICOS

24 V \pm 10 % (10V mín a 20 mA)
Limitação de corrente a 30 mA
É possível pilotar grupos estáticos, GTS, diretamente, individualmente ou em série, para cargas trifásicas.



USCITA ANALOGICA (OUT3)
ANALOG OUTPUT (OUT3)
SORTIE ANALOGIQUE (OUT3)
ANALOGAUSGANG (OUT3)
SALIDA ANALÓGICA (OUT3)
SAÍDA ANALÓGICA (OUT3)

PROFILO

Questa scheda supporta la funzione di uscita prevista come OUT3 nello strumento 600. Normalmente utilizzata per la ritrasmissione del valore sonda. La schedina è automaticamente riconosciuta dallo strumento che abilita visibilità ed impostazione dei parametri relativi.

PROFILE

This board supports the output function provided as OUT3 on the 600 instrument. Normally used to retransmit the probe value. The board is automatically recognized by the instrument, which enables display and setting of the parameters involved.

GENERALITES

Cette carte supporte la fonction sortie prévue comme OUT3 dans l'outil 600. Normalement utilisée pour la retransmission de la valeur de sonde. La carte est automatiquement reconnue par l'outil qui habilite la visibilité et la programmation des paramètres appropriés.

BESCHREIBUNG

Diese Karte unterstützt die als OUT3 beim Instrument 600 vorgesehene Ausgangsfunktion. Normalerweise für die Weiterleitung des Fühlerwerts verwendet. Das Gerät erkennt die Karte automatisch und aktiviert die Funktionen für die Anzeige und die Einstellung der entsprechenden Parameter.

PERFIL

Esta ficha soporta la función de salida prevista como OUT3 en el instrumento 600. Normalmente utilizada para la retransmisión del valor sonda. La ficha es reconocida de modo automático por el instrumento, que habilita visibilidad y programación de los respectivos parámetros.

PERFIL

Esta placa suporta a função de saída prevista como OUT3 no instrumento 600. Normalmente, é utilizada para retransmissão do valor da sonda. A placa é reconhecida automaticamente pelo instrumento, que habilita a visibilidade e configuração dos respectivos parâmetros.

DATI TECNICI

Uscita standard 0/4...20mA su carico max 500Ω, accuratezza migliore dello 0.2% f.s. Risoluzione 12 bit. E' possibile configurare l'uscita in 0/2...10 V (R_{LOAD} ≥ 250KΩ) tramite jumper che inserisce uno shunt di 500Ω in parallelo all'uscita, max corrente di cortocircuito 20mA. Accuratezza in assenza di calibrazione migliore dell'1% f.s.

Nel caso si desideri un' accuratezza superiore effettuare la calibrazione utente (uscita analogica) come descritto nel manuale d' uso.

Tipo di uscita	Jumper S1
20mA	OFF (aperto) standard
10 V	ON (chiuso)

TECHNICAL DATA

Standard output 0/4...20mA on max. load 500Ω, accuracy better than 0.2 % f.s. Resolution 12 bit.

The 0/2...10 V output (R_{LOAD} ≥ 250KΩ) can be configured by jumper, which inserts a 500Ω shunt in parallel to the output, max. short circuit current 20mA. Accuracy in absence of calibration better than 1% f.s. If greater accuracy is required, perform the user calibration (analog output) as described in the instruction manual.

Output type	Jumper S1
20mA	OFF (open) standard
10 V	(closed)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Sortie standard 0/4...20mA sur charge maxi 500Ω, précision supérieure à 0.2 % p.e. Résolution 12 bits. Il est possible de configurer la sortie 0/2...10 V (R_{LOAD} ≥ 250KΩ) par un cavalier qui insère un shunt de 500Ω en parallèle à la sortie, courant maxi de court-circuit 20mA. Précision en l'absence d'étalonnage supérieure à 1 % sur p.e. Pour obtenir une précision plus élevée, effectuer l'étalonnage utilisateur (sortie analogique), comme décrit dans le Manuel Opérateur.

Type de sortie	Cavalier S1
20mA	OFF (ouvert) standard
10 V	ON (fermé)

TECHNISCHE DATEN

Standardausgang 0/4...20mA bei max. Last von 500Ω, Genauigkeit besser als 0,2 % v.Ew. Auflösung 12 Bit. Es ist möglich, den Ausgang 0/2...10 V (R_{LOAD} ≥ 250KΩ) mittels Jumper zu konfigurieren, der einen Nebenwiderstand von 500Ω parallel zum Ausgang zwischenschaltet; max. Kurzschlussstrom 20mA. Genauigkeit ohne Kalibration besser als 1 % v.Ew. Wenn eine höhere Genauigkeit verlangt ist, die kundenspezifische Kalibrierung (Analogausgang) wie in der Bedienungsanleitung beschrieben vornehmen.

Ausgangstyp	Jumper S1
20mA	OFF (Offen) Standard
10 V	ON (Geschlossen)

DATOS TÉCNICOS

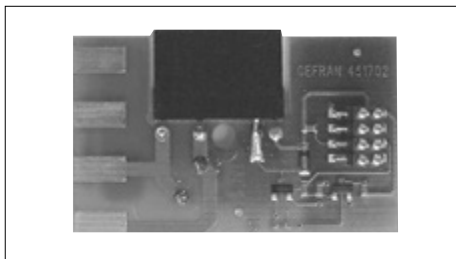
Salida estándar 0/4...20mA en carga máx. 500Ω, precisión superior a 0,2 % f.s. Resolución 12 bits. Es posible configurar la salida 0/2...10 V (R_{LOAD} ≥ 250KΩ) mediante jumper que conecta un shunt de 500Ω en paralelo con la salida; corriente máx. de cortocircuito 20mA. Precisión sin calibración superior a 1 % sobre f.s. Si se desea obtener mayor precisión se deberá efectuar la calibración usuario (salida analógica), procediendo de la manera ilustrada en el manual de uso.

Tipo de salida	Jumper S1
20mA	OFF (abierto) estándar
10 V	ON (cerrado)

DADOS TÉCNICOS

Saída padrão 0/4...20mA sobre carga máxima de 500Ω, grau de precisão inferior a 0,2 % f.e. Resolução 12 bit. É possível configurar a saída 0/2...10 V (R_{LOAD} ≥ 250KΩ) mediante ponte que introduz um shunt de 500Ω em paralelo na saída, corrente máx. de curto-circuito 20mA. O grau de precisão na ausência de calibração é inferior a 1 % do f.e. No caso de desejar maior precisão, faça a calibração do usuário (saída analógica) conforme descrito no manual de utilização.

Tipo de saída	Jumper S1
20mA	OFF (aberto) padrão
10 V	ON (fechado)



USCITA RELÉ (OUT4)
RELAY OUTPUT (OUT4)
SORTIE RELAIS (OUT4)
RELAISAUSGANG (OUT4)
SALIDA RELÉ (OUT4)
SAÍDA DE RELÉ (OUT4)

PROFILO

Questa scheda supporta la funzione di uscita prevista come OUT4 nello strumento 600. Adatta a pilotare carichi resistivi sino ad un massimo di 5A a 250 V a.c./30 V d.c. La schedina è automaticamente riconosciuta dallo strumento che abilita visibilità ed impostazione dei parametri relativi. È consigliabile garantire un carico minimo di almeno 12V, 10mA per garantire la corretta contattazione.

PROFILE

This board supports the output function provided as OUT4 on the 600 instrument. Suitable for piloting resistive loads up to a maximum of 5A at 250 V a.c./30 V d.c. The board is automatically recognized by the instrument, which enables display and setting of the parameters involved. It is advisable to ensure a minimum load of at least 12V, 10mA to guarantee correct contacts.

GENERALITES

Cette carte supporte la fonction sortie prévue comme OUT4 dans l'outil 600. Elle est apte à piloter des charges résistives jusqu'à un maximum de 5A à 250Vca/30Vcc. La carte est automatiquement reconnue par l'outil qui habilite la visibilité et la programmation des paramètres appropriés. Il est conseillé de garantir une charge minimale d'au moins 12 V, 10 mA pour garantir l'établissement d'un contact correct.

BESCHREIBUNG

Diese Karte unterstützt die als OUT4 beim Instrument 600 vorgesehene Ausgangsfunktion Sie eignet sich zum Steuern von ohmschen Lasten bis maximal 5A bei 250 V a.c./30 V d.c. Das Gerät erkennt die Karte automatisch und aktiviert die Funktionen für die Anzeige und die Einstellung der entsprechenden Parameter. Es sollte eine Mindestlast von wenigstens 12 V, 10 mA sichergestellt sein, um eine korrekte Kontaktherstellung zu gewährleisten.

PERFIL

Esta ficha soporta la función de salida prevista como OUT4 en el instrumento 600. Idónea para pilotar las cargas resistivas hasta un máximo de 5 A a 250 V a.c./30 V d.c. La ficha es reconocida de modo automático por el instrumento, que habilita visibilidad y programación de los respectivos parámetros. Se aconseja garantizar una carga mínima de por lo menos 12V, 10mA para garantizar contactos correctos.

PERFIL

Esta placa suporta a função de saída prevista como OUT4 no instrumento 600. É indicada para pilotar cargas resistivas até um máximo de 5A a 250 V a.c./30 V d.c. A placa é reconhecida automaticamente pelo instrumento, que habilita a visibilidade e configuração dos respectivos parâmetros. É aconselhável garantir uma carga mínima de pelo menos 12V, 10mA para garantir contatos corretos.

DATI TECNICI

Relè a singolo contatto NO
 Corrente max 5A a 250 V a.c./30 V d.c. $\cos\phi = 1$
 Protezione MOV 275 V 0.25W in parallelo al contatto
 Carico minimo garantito 12V, 10mA. È possibile ottenere il relè eccitato all'accensione tramite l'esecuzione del ponticello S1 e la rimozione della resistenza R4.

TECHNISCHE DATEN

Relais mit einem Schließer
 Max. Strom 5A bei 250 V a.c./30 V d.c. $\cos\phi = 1$
 MOV-Schutz 275 V 0,25W parallel zum Kontakt
 Garantierte Mindestlast 12V, 10mA. Die Erregung des Relais bei der Einschaltung ist möglich, wenn man die Brücke S1 herstellt und den Widerstand R4 entfernt.

TECHNICAL DATA

Single-contact relay NO
 Max. current 5A at 250 V a.c./30 V d.c. $\cos\phi = 1$
 Protection MOV 275 V 0.25W in parallel to contact
 Minimum load ensured 12V, 10mA. The relay can be energized at power-up by installing jumper S1 and removing resistance R4.

DATOS TÉCNICOS

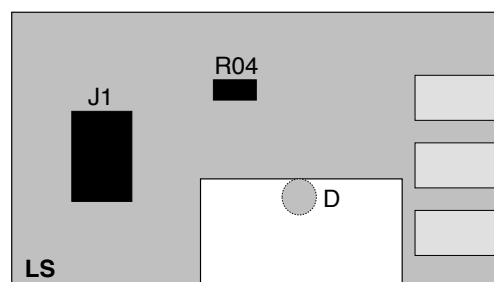
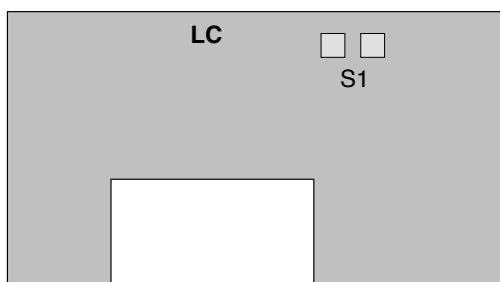
Relè a singolo contatto NO Relé de contacto único NA
 Corriente máx. 5A a 250 V a.c./30 V d.c. $\cos\phi = 1$
 Protección MOV 275 V 0,25W en paralelo con contacto
 Carga mínima garantizada 12V, 10mA. Es posible obtener la excitación del relé con el encendido mediante aplicación del puente S1 y remoción de la resistencia R4.

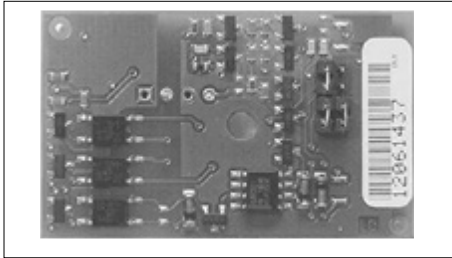
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Relais à contact simple NO
 Courant maxi 5A à 250 V a.c./30 V d.c. $\cos\phi = 1$
 Protection MOV 275 V 0,25W en parallèle au contact
 Charge minimale garantie 12V, 10mA. Il est possible d'obtenir le relais excité lors de la mise sous tension en exécutant le cavalier S1 et en retirant la résistance R4.

DADOS TÉCNICOS

Relé com contato único NA
 Corrente máx. 5A a 250 V a.c./30 V d.c. $\cos\phi = 1$
 Proteção MOV 275 V ,25W em paralelo no contato
 Carga mínima garantida de 12V, 10mA. É possível ter o relé excitado no momento de ligação, construindo a ponte S1 e removendo a resistência R4.





USCITA SERIALE (OUT4)
SERIAL OUTPUT (OUT4)
SORTIE SERIE (OUT4)
SERIELLER AUSGANG (OUT4)
SALIDA SERIE (OUT4)
SAÍDA SERIAL (OUT4)

PROFILO

Questa scheda supporta la funzione di uscita prevista come OUT4 nello strumento 600. Interfaccia seriale standard RS485. La schedina è automaticamente riconosciuta dallo strumento che abilita visibilità ed impostazione dei parametri relativi.

PROFILE

This board supports the output function provided as OUT4 on the 600 instrument. RS485 standard serial interface. The board is automatically recognized by the instrument, which enables display and setting of the parameters involved.

GENERALITES

Cette carte supporte la fonction sortie prévue comme OUT4 dans l'outil 600. Interface série standard RS485. La carte est automatiquement reconnue par l'outil qui habilite la visibilité et la programmation des paramètres appropriés.

BESCHREIBUNG

Diese Karte unterstützt die als OUT4 beim Instrument 600 vorgesehene Ausgangsfunktion. Serielle Standardschnittstelle RS485. Das Gerät erkennt die Karte automatisch und aktiviert die Funktionen für die Anzeige und die Einstellung der entsprechenden Parameter.

PERFIL

Esta ficha soporta la función de salida prevista como OUT4 en el instrumento 600. Interfaz serie estándar RS485. La ficha es reconocida de modo automático por el instrumento, que habilita visibilidad y programación de los respectivos parámetros.

PERFIL

Esta placa suporta a função de saída prevista como OUT4 no instrumento 600. Interface serial padrão RS485. A placa é reconhecida automaticamente pelo instrumento, que habilita a visibilidade e configuração dos respectivos parâmetros.

DATI TECNICI

Standard RS485. Isolamento 1500 V. Baudrate 19200 max
 Collegamento 2 o 4 fili per protocollo MODBUS o CENCAL
 Tramite jumper è possibile effettuare il collegamento parallelo tra Tx ed Rx nel caso di collegamento 2 fili con protocollo MODBUS.

TECHNISCHE DATEN

Standard RS485. Isolationsspannung 1500 V. Baudrate 19200 max. Anschluss 2- oder 4-Leiter für Protokoll MODBUS oder CENCAL. Mit einem Jumper ist der parallele Anschluss zwischen Tx und Rx bei 2-Leiter-Anschluss für Protokoll MODBUS möglich.

TECHNICAL DATA

Standard RS485. Isolation 1500 V. Baudrate 19200 max
 2 or 4 wire connection for MODBUS or CENCAL protocol.
 A parallel connection between Tx and Rx can be made in the case of 2-wire connection with MODBUS protocol.

DATOS TÉCNICOS

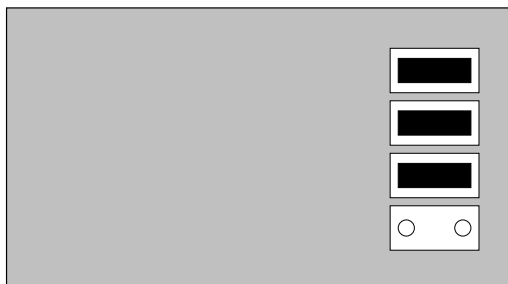
Estándar RS485. Isolamiento 1500 V.
 Baudrate 19200 máx. Conexión 2 ó 4 hilos para protocolo MODBUS o CENCAL
 Mediante jumper es posible efectuar la conexión paralela entre tra Tx y Rx en caso de conexión 2 hilos con protocolo MODBUS.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Standard RS485. Isolement 1500 V. Baudrate 19200 maxi
 Connexion 2 ou 4 fils pour protocoles MODBUS ou CENCAL
 Par le biais d'un cavalier, il est possible d'effectuer la connexion parallèle entre Tx et Rx en cas de connexion 2 fils avec protocole MODBUS.

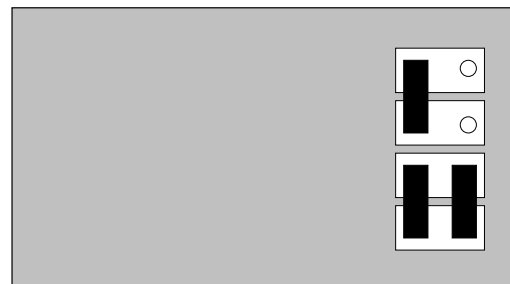
DADOS TÉCNICOS

Padrão RS485. Isolamento 1500 V. Baudrate 19200 máx.
 Ligação de 2 ou 4 fios para protocolo MODBUS ou CENCAL
 Mediante jumper é possível fazer a ligação de Tx e Rx em paralelo em caso de ligação 2 fios com protocolo MODBUS.



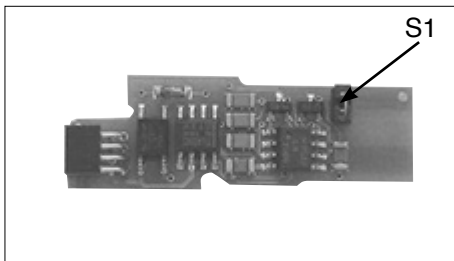
RS485 (2 fili)
 RS485 (2 wire)
 RS485 (2 fils)

RS485 (2-Leiter)
 RS485 (2 hilos)
 RS485 (2 fios)



Collegamento 4 fili
 Connection 4 wire
 Connexion 4 fils

Anschluss 4-Leiter
 Conexión 4 hilos
 Ligação 4 fios



USCITA CONTINUA (OUT3)
CONTINUOUS OUTPUT (OUT3)
SORTIE CONTINUE (OUT3)
STETIGER AUSGANG (OUT3)
SALIDA CONTINUA (OUT3)
SAÍDA CONTÍNUA (OUT3)

PROFILO

Questa scheda supporta la funzione di uscita prevista come OUT3 nello strumento 600. Normalmente utilizzata come uscita di regolazione. La schedina è automaticamente riconosciuta dallo strumento che abilita visibilità ed impostazione dei parametri relativi.

PROFILE

This board supports the output function provided as OUT3 on the 600 instrument. Normally used as control output. The board is automatically recognized by the instrument, which enables display and setting of the parameters involved.

GENERALITES

Cette carte supporte la fonction sortie prévue comme OUT3 dans l'outil 600. Normalement utilisée en tant que sortie de régulation. La carte est automatiquement reconnue par l'outil qui habilite la visibilité et la programmation des paramètres appropriés.

BESCHREIBUNG

Diese Karte unterstützt die als OUT3 beim Instrument 600 vorgesehene Ausgangsfunktion. Normalerweise als Regelausgang verwendet. Das Gerät erkennt die Karte automatisch und aktiviert die Funktionen für die Anzeige und die Einstellung der entsprechenden Parameter.

PERFIL

Esta ficha soporta la función de salida prevista como OUT3 en el instrumento 600. Normalmente utilizada como salida de regulación. La ficha es reconocida de modo automático por el instrumento, que habilita visibilidad y programación de los respectivos parámetros.

PERFIL

Esta placa suporta a função de saída prevista como OUT3 no instrumento 600. Normalmente é utilizada como saída de controle. A placa é reconhecida automaticamente pelo instrumento, que habilita a visibilidade e configuração dos respectivos parâmetros.

DATI TECNICI

Uscita standard 0/2...10 V, $R_{out} = 500\Omega$ ($R_{LOAD} \geq 250K\Omega$), max corrente di cortocircuito 20mA, accuratezza migliore 2% f.s. Risoluzione 7 bit (PWM). È possibile configurare l'uscita in 0/4...20mA ($R_{LOAD} \leq 500\Omega$) tramite jumper che toglie uno shunt di 500Ω in parallelo all'uscita.

Tipo di uscita	Jumper S1
20mA	OFF (aperto)
10 V	ON (chiuso) standard

TECHNICAL DATA

Standard output 0/2...10 V, $R_{out} = 500\Omega$ ($R_{LOAD} \geq 250K\Omega$), max. short circuit current 20mA, accuracy better than 2% f.s. Resolution 7 bit (PWM). The 0/4...20mA ($R_{LOAD} \leq 500\Omega$) output can be configured by jumper, which inserts a 500Ω shunt in parallel to the output.

Output type	Jumper S1
20mA	OFF (open)
10 V	ON (closed) standard

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Sortie standard 0/2...10 V, $R_{out} = 500\Omega$ ($R_{LOAD} \geq 250K\Omega$), courant maxi de court-circuit 20mA, précision supérieure à 2% p.e. Résolution 7 bits (PWM). Il est possible de configurer la sortie 0/4...20mA ($R_{LOAD} \leq 500\Omega$) par un cavalier qui insère un shunt de 500Ω en parallèle à la sortie.

Type de sortie	Cavalier S1
20mA	OFF (ouvert)
10 V	ON (fermé) standard

TECHNISCHE DATEN

Standardausgang 0/2...10 V, $R_{out} = 500\Omega$ ($R_{LOAD} \geq 250K\Omega$), max. Kurzschlussstrom 20mA, Genauigkeit besser als 2% v.Ew. Auflösung 7 Bit (PWM). Es ist möglich, den Ausgang 0/4...20mA ($R_{LOAD} \leq 500\Omega$) mittels Jumper zu konfigurieren, der einen Nebenwiderstand von 500Ω parallel zum Ausgang zwischenschaltet.

Ausgangstyp	Jumper S1
20mA	OFF (Offen)
10 V	ON (Geschlossen) Standard

DATOS TÉCNICOS

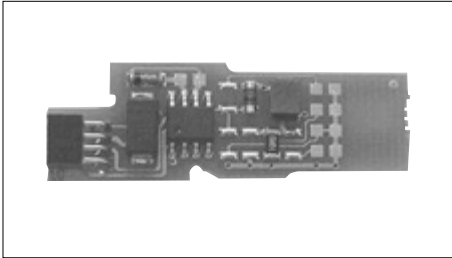
Salida estándar 0/2...10 V, $R_{out} = 500\Omega$ ($R_{LOAD} \geq 250K\Omega$), corriente máx. de cortocircuito 20mA, precisión superior a 2% f.s. Resolución 7 bit (PWM). Es posible configurar la salida 0/4...20mA ($R_{LOAD} \leq 500\Omega$) mediante jumper que conecta un shunt de 500Ω en paralelo con la salida.

Tipo de salida	Jumper S1
20mA	OFF (abierto)
10 V	ON (cerrado) estándar

DADOS TÉCNICOS

Saída padrão 0/2...10 V, $R_{out} = 500\Omega$, corrente máx. de curto-circuito 20mA ($R_{LOAD} \leq 500\Omega$), grau de precisão inferior a 2% f.e. Resolução 7 bit (PWM). É possível configurar a saída 0/4...20mA ($R_{LOAD} \leq 500\Omega$) mediante ponte que introduz um shunt de 500Ω em paralelo na saída.

Tipo de saída	Jumper S1
20mA	OFF (aberto)
10 V	ON (fechado) padrão



INGRESSO TA (OUT3)
CT INPUT (OUT3)
ENTREE TA (OUT3)
STROMWANDLER-EINGANG (OUT3)
ENTRADA TA (OUT3)
ENTRADA TA (OUT3)

PROFILO

Questa scheda supporta la funzione di ingresso da trasformatore amperometrico come alternativa ad OUT3 nello strumento 600. La schedina è automaticamente riconosciuta dallo strumento che abilita visibilità ed impostazione dei parametri relativi.

PROFILE

This board supports the current transformer input function as alternative to OUT3 on the 600 instrument. The board is automatically recognized by the instrument, which enables display and setting of the parameters involved.

GENERALITES

Cette carte supporte la fonction entrée depuis le transformateur ampèremétrique en tant qu'alternative à OUT3 dans l'outil 600. La carte est automatiquement reconnue par l'outil qui habilite la visibilité et la programmation des paramètres appropriés.

BESCHREIBUNG

Die Karte unterstützt die Stromwandlereingangsfunktion als Alternative zum OUT3 des Geräts 600. Das Gerät erkennt die Karte automatisch und aktiviert die Funktionen für die Anzeige und die Einstellung der entsprechenden Parameter.

PERFIL

Esta ficha soporta la función de entrada desde transformador amperimétrico como alternativa a OUT3 en el instrumento 600. La ficha es reconocida de modo automático por el instrumento, que habilita visibilidad y programación de los respectivos parámetros.

PERFIL

Esta placa suporta a função de entrada de transformador amperométrico como alternativa de OUT3 no instrumento 600. A placa é reconhecida automaticamente pelo instrumento, que habilita a visibilidade e configuração dos respectivos parâmetros.

DATI TECNICI

Ingresso 0...50mAac, 50/60Hz.
Resistenza ingresso: 10Ω
Accuratezza migliore dell'1% f.s. in assenza della calibrazione utente (ingresso 2 - custom TA) come descritto nel manuale d'uso.

TECHNISCHE DATEN

Eingang 0...50 mAac 50/60 Hz.
Eingangswiderstand: 10Ω
Genauigkeit besser als 1% v.Ew. ohne kundenspezifische Kalibration (Eingang 2 - kundenspezifischer Stromwandler und wie in der Bedienungsanleitung beschrieben).

TECHNICAL DATA

Input 0...50mAac, 50/60Hz.
Input resistance: 10Ω
Accuracy better than 1% f.s. in absence of user calibration (input 2 - custom CT and as described in the instruction manual).

DATOS TÉCNICOS

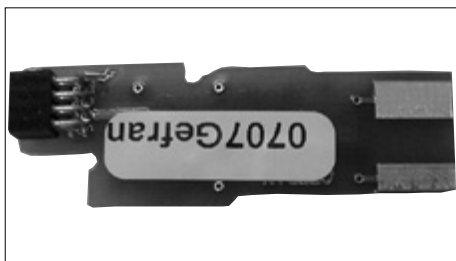
Entrada 0...50mAca, 50/60Hz. Resistencia entrada: 10Ω
Precisión superior al 1 % f.s. si no se ejecuta la calibración usuario (entrada 2 - personalizada TA y de la manera ilustrada en el manual de uso).

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Entrée 0...50mAca, 50/60Hz.
Résistance entrée: 10Ω
Précision supérieure à 1% p.e. en l'absence de l'étalonnage utilisateur (entrée 2 - sur mesure TA et comme décrit dans le Manuel Opérateur).

DADOS TÉCNICOS

Entrada 0...50mAca, 50/60Hz.
Resistência de entrada: 10Ω
Grau de precisão inferior a 1% do f.e. na ausência de calibração do usuário (entrada 2 - personalizada TA e como descrito no manual do usuário).



USCITA DIGITALE ISOLATA (OUT2)
DIGITAL INSULATED OUTPUT (OUT2)
SORTIE NUMERIQUE ISOLEE (OUT2)
ISOLIERTER DIGITALAUSGANG (OUT2)
SALIDA DIGITAL AISLADA (OUT2)
SAÍDA DIGITAL ISOLADA (OUT2)

PROFILO

Questa scheda supporta la funzione di uscita prevista come OUT2 nello strumento 600.
Adatta a pilotare ingressi di PLC e carichi ac/dc.
La schedina è automaticamente riconosciuta dallo strumento che abilita visibilità ed impostazione dei parametri relativi.

PROFILE

This board supports the output function provided as OUT2 on the 600 instrument.
Suitable to drive PLC inputs and ac/dc loads.
The board is automatically recognized by the instrument, which enables display and setting of the parameters involved.

GENERALITES

Cette carte supporte la fonction sortie prévue comme OUT2 dans l'outil 600.
Apte à piloter les entrées de PLC et les charges CA/CC .
La carte est automatiquement reconnue par l'outil qui habilite la visibilité et la programmation des paramètres appropriés.

BESCHREIBUNG

Diese Karte unterstützt die als OUT2 beim Instrument 600 vorgesehene Ausgangsfunktion.
Zum Ansteuern von SPS-Eingängen und Wechselstrom- und Gleichstromlasten.
Das Gerät erkennt die Karte automatisch und aktiviert die Funktionen für die Anzeige und die Einstellung der entsprechenden Parameter.

PERFIL

Esta ficha soporta la función de salida prevista como OUT3 en el instrumento 600.
Adecuada para pilotear entradas de PLC y cargas ca/cc .
La ficha es reconocida de modo automático por el instrumento, que habilita visibilidad y programación de los respectivos parámetros.

PERFIL

Esta placa suporta a função de saída prevista como OUT2 no instrumento 600.
Indicada para pilotar entradas de PLC e cargas de ca/cc .
A placa é reconhecida automaticamente pelo instrumento, que habilita a visibilidade e configuração dos respectivos parâmetros.

DATI TECNICI

uscita MOS optoisolata 1500 V RMS
equivalente ad un contatto NO
Vmax 40 V a.c./V d.c. I_{MAX} 100mA
Resistenza ON max 0,8Ω

TECHNISCHE DATEN

MOS-Ausgang, optoisoliert, 1500 V RMS
equivalent to NO contact
Vmax 40 V a.c./V d.c., I_{max} 100mA
Max. Widerstand ON 0,8Ω.

TECHNICAL DATA

Optoinsulated MOS output, 1500 V RMS
equivalent to NO contact
Vmax 40 V a.c./V d.c. I_{MAX} 100mA
Load ON max 0,8Ω

DATOS TÉCNICOS

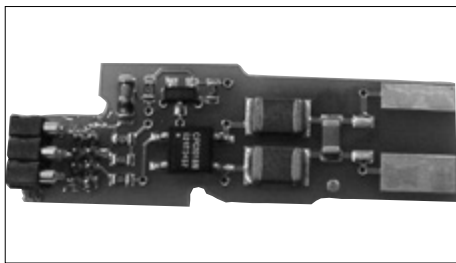
Salida MOS optoaislada 1500 V RMS
equivalent to NO contact
Vmax 40 V a.c./V d.c. I_{MAX} 100mA
Resistencia máx ON 0,8Ω.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Sortie MOS opto-isolée 1500 V RMS
equivalent to NO contact
Vmax 40 V a.c./V d.c., I_{MAX} 100mA
Résistance maximale ON 0,8Ω.

DADOS TÉCNICOS

Saída MOS optoisolada 1500 V RMS
equivalent to NO contact
Vmax 40 V a.c./V d.c. I_{MAX} 100mA
Resistência máx ON 0,8Ω.



USCITA DIGITALE ISOLATA (OUT3)
DIGITAL INSULATED OUTPUT (OUT3)
SORTIE NUMERIQUE ISOLEE (OUT3)
ISOLIERTER DIGITALAUSGANG (OUT3)
SALIDA DIGITAL AISLADA (OUT3)
SAÍDA DIGITAL ISOLADA (OUT3)

PROFILO

Questa scheda supporta la funzione di uscita prevista come OUT3 nello strumento 600.
Adatta a pilotare ingressi di PLC e carichi ac/dc.
La schedina è automaticamente riconosciuta dallo strumento che abilita visibilità ed impostazione dei parametri relativi.

PROFILE

This board supports the output function provided as OUT3 on the 600 instrument.
Suitable to drive PLC inputs and ac/dc loads.
The board is automatically recognized by the instrument, which enables display and setting of the parameters involved.

GENERALITES

Cette carte supporte la fonction sortie prévue comme OUT3 dans l'outil 600.
Apte à piloter les entrées de PLC et les charges CA/CC .
La carte est automatiquement reconnue par l'outil qui habilite la visibilité et la programmation des paramètres appropriés.

BESCHREIBUNG

Diese Karte unterstützt die als OUT3 beim Instrument 600 vorgesehene Ausgangsfunktion.
Zum Ansteuern von SPS-Eingängen und Wechselstrom- und Gleichstromlasten.
Das Gerät erkennt die Karte automatisch und aktiviert die Funktionen für die Anzeige und die Einstellung der entsprechenden Parameter.

PERFIL

Esta ficha soporta la función de salida prevista como OUT3 en el instrumento 600.
Adecuada para pilotar entradas de PLC y cargas ca/cc .
La ficha es reconocida de modo automático por el instrumento, que habilita visibilidad y programación de los respectivos parámetros.

PERFIL

Esta placa suporta a função de saída prevista como OUT3 no instrumento 600.
Indicada para pilotar entradas de PLC e cargas de ca/cc .
A placa é reconhecida automaticamente pelo instrumento, que habilita a visibilidade e configuração dos respectivos parâmetros.

DATI TECNICI

uscita MOS optoisolata 1500 V RMS
equivalente ad un contatto NO
Vmax 40 V a.c./V d.c. I_{MAX} 100mA
Resistenza ON max 0,8Ω

TECHNISCHE DATEN

MOS-Ausgang, optoisoliert, 1500 V RMS
equivalent to NO contact
Vmax 40 V a.c./V d.c., I_{max} 100mA
Max. Widerstand ON 0,8Ω.

TECHNICAL DATA

Optoinsulated MOS output, 1500 V RMS
equivalent to NO contact
Vmax 40 V a.c./V d.c. I_{MAX} 100mA
Load ON max 0,8Ω

DATOS TÉCNICOS

Salida MOS optoaislada 1500 V RMS
equivalent to NO contact
Vmax 40 V a.c./V d.c. I_{MAX} 100mA
Resistencia máx ON 0,8Ω.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Sortie MOS opto-isolée 1500 V RMS
equivalent to NO contact
Vmax 40 V a.c./V d.c., I_{MAX} 100mA
Résistance maximale ON 0,8Ω.

DADOS TÉCNICOS

Saída MOS optoisolada 1500 V RMS
equivalent to NO contact
Vmax 40 V a.c./V d.c. I_{MAX} 100mA
Resistência máx ON 0,8Ω.

GEFRAN

GEFRAN spa

Via Sebina, 7425050 Provaglio d'Iseo (BS)
Tel. 03098881 - fax 0309839063 - www.gefran.com