

Convertitore Pt100 4-20 ma, per sensori RTD Trasmettitore a due fili – HTB 230

- Sensori di resistenza Pt100, Ni100, Cu10
- Installazione a 3 o 4 fili
- Convertitore di ingresso a 24 bit
- Segnale di uscita a 2 fili 4-20 mA
- Conversione dell'uscita 16 bit
- Output liberamente scalabile
- Opzione di calibrazione a 2 punti
- temperatura di funzionamento -40 ... + 85 ° C
- Precisione 0,05% dalla lettura + 0,1 ° C
- Eccellente stabilità
- Connessione USB nel programmatore
- Programma di configurazione MekuWin per PC

Il convertitore di segnale Pt100 4-20 ma a 2 fili è facilmente programmabile per diversi sensori di tipo resistore. Il programmatore può essere collegato direttamente a una porta USB dove richiede energia operativa, quindi non è necessario un alimentatore aggiuntivo.

Il trasmettitore Pt100 4-20 ma è configurato utilizzando il software MekuWin di configurazioni multiuso. MekuWin è compatibile con tutti gli strumenti intelligenti di Nokeval.

L'ampio intervallo di temperature operative -40 .. + 85 ° C consente di utilizzare il convertitore Pt100 4-20 ma quasi in qualsiasi ambiente industriale. Il trasmettitore ha una risoluzione di input e output eccezionalmente buona (input a 24 bit e output a 16 bit). L'eccellente stabilità garantisce la precisione a lungo termine. Se necessario, il trasmettitore può essere calibrato in uno o due punti.

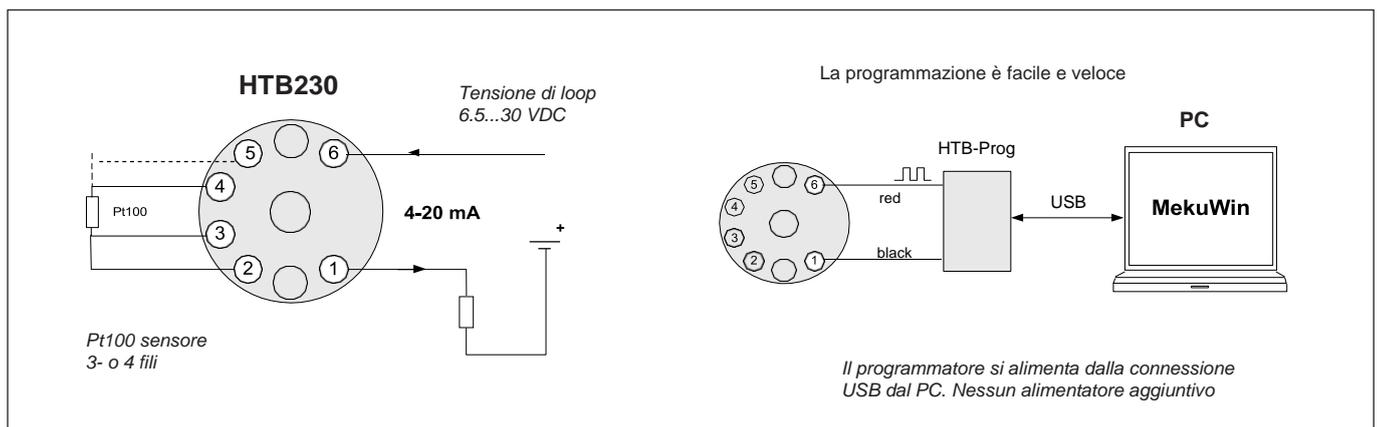
Il trasmettitore è stato completamente testato nel nostro laboratorio EMC di Nokia per essere il più immune possibile a diversi tipi di distorsioni. Il trasmettitore supera gli standard richiesti ed è approvato CE.



La configurazione viene effettuata utilizzando una porta USB aggiuntiva. Il programmatore è collegato tramite trasmettitori con clip. Le impostazioni sono fatte usando un facile e versatile software di programmazione

La custodia da campo è disponibile con o senza sensore Pt100 (opzione). La dimensione della custodia è 58 x 65 x 35 mm (WHD), IP65, pressacavo PG11

Il trasmettitore può essere installato su guida DIN (35 mm) utilizzando la staffa HTB-DIN.



Specifiche tecniche:

Sensore resistivo Pt100

Accuratezza 0.05% dalla lettura +0.1°C
 Deriva termica 0.01°C / °C
 Tipo connessione 2-, 3- ja 4-cavi

Ni100

Range misura -60...+180 °C
 Accuratezza 0.05% dalla lettura +0.1°C

Cu10

Range misura -200...+260 °C
 Accuratezza 0.05% dalla lettura +0.1°C

Ohm

Range misura 0...2000 ohm
 Accuratezza 0.1% dalla lettura +1 ohm

Segnale in output

Voltaggio: 6.5...30 VDC
 Range corrente: 3.5...23 mA
 Accuratezza: ±8 µA (25°C)
 Deriva termica: ±1 µA / °C
 Guasto del sensore: 23 mA (selezionabile anche 3.5 mA)

Informazioni generali:

Conversione A/D 24 bit (segnale ingresso)
 Conversione D/A 16 bit (segnale uscita)
 Tempo di caricamento 2.5 misure / s
 Tempo avviamento 1 s (4% dal valore finale)
 1.5 s (stabilizzato completamente)
 Temperatura operativa -40...+85°C Voltaggio operativo 6.5...30 VDC
 Terminali di connessione 2 x 2.5 mm²
 Installazione Involucro sensore Buz Buz
 Peso 30g
 Immunità EMC EN61326
 Emissioni EMC EN61326 classe B
 Etichetta CE

Programmazione

Programmatore HTB-PROG, connesso a porta USB
 Software di configurazione MekuWin

Codice ordine HTB230 - 0/200

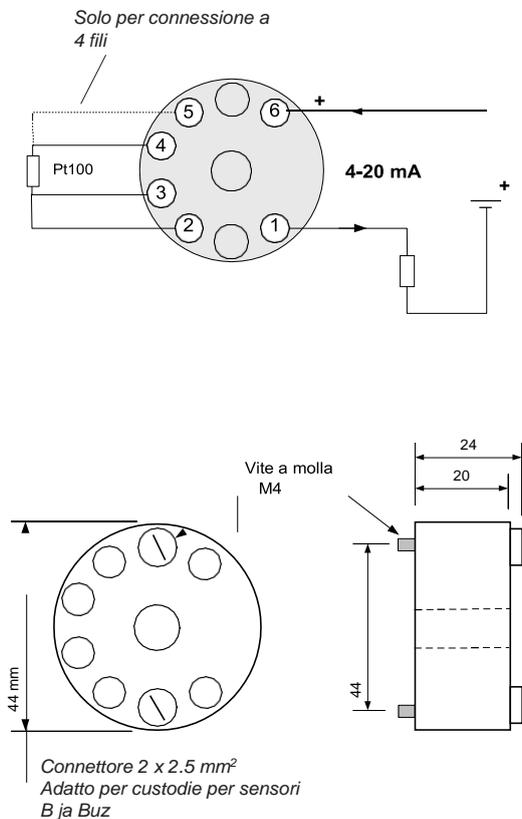
Tipo trasmettitore _____
 Range temperatura _____

Consegnato pronto per l'uso nella gamma annunciata dai clienti.

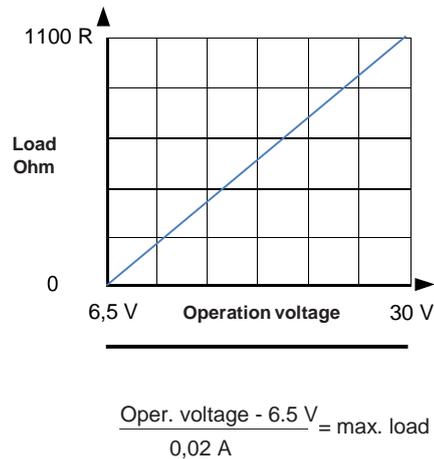
Accessori:

Software di configurazione MekuWin (PC-program)
 Hardware configurazione HTB-PROG

Connessione e misura:



Carico segnale in uscita



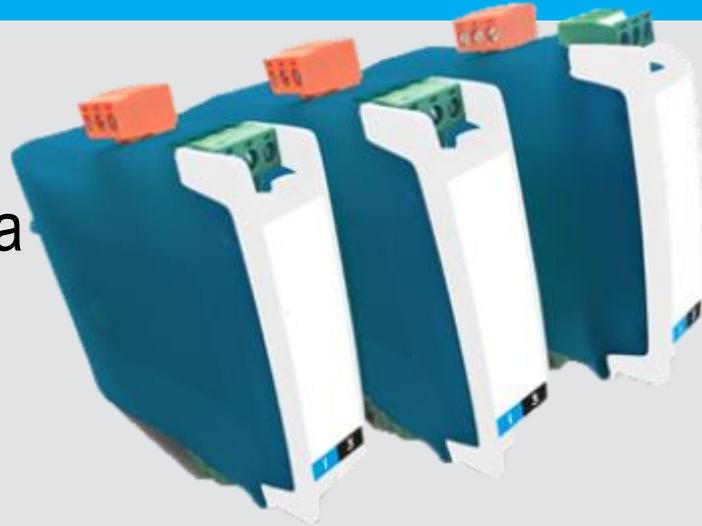
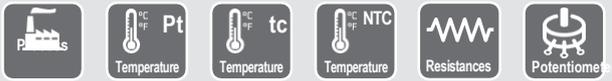
Esempio:

La tensione di funzionamento per il trasmettitore è di 24 V CC e nel circuito di corrente è presente un solo dispositivo con resistenza di ingresso di 100 ohm.

Il carico utilizzabile nel loop è:
 (24 V - 6,5 V) / 0,02 A = 875 ohm
 Quindi ulteriori 775 ohm possono ancora essere caricati se necessari nel loop

MODELLO · I3P

CONVERTITORE PT100 4-20mA e molto altro ancora



Convertitore di segnale isolato, multisegnale, per montaggio su guida DIN.

Configurabile per misurare processi (mA e Vcc, fornisce tensione di eccitazione), termocoppie (J, K, N, E, T, R e S), sonde Pt100 (2 e 3 fili), Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, NTC, potenziometri e resistenze.

Uscita configurabile per 4/20 mA e 0/10 Vcc. Alimentatore universale da 18 a 265 Vca / cc. Isolamento a 3 vie tra i circuiti di ingresso, uscita e potenza. Configurazione facile e veloce tramite codici di configurazione. Collegamenti a vite a innesto.

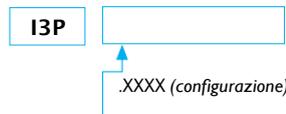
Funzioni per generare segnali di uscita bassi e alti, per convalidare la strumentazione remota. Funzione "Password" per bloccare l'accesso alla configurazione. Progettato per l'ambiente industriale, per una vasta gamma di applicazioni, costi ridotti, qualità eccellente e personalizzazione opzionale. Consigliato per applicazioni OEM..

1. SPECIFICHE TECNICHE

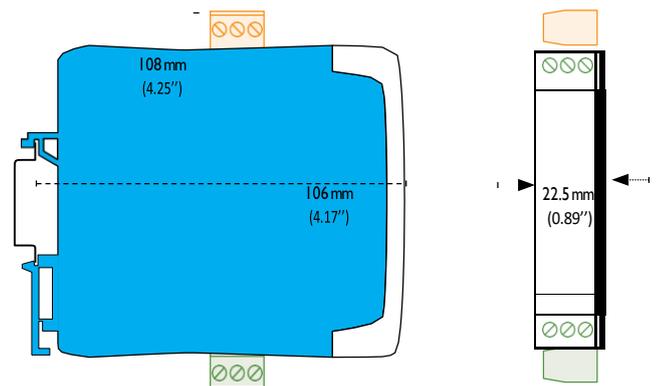
Range segnali in ingresso processo	4/20 mA, 0/10 Vdc (attiva e passiva) tensione di eccitazione +15Vdc @30mA
Termocoppias	J, K, N, E, T, R and S (compensazione automatica della giunzione fredda Termocoppia)
Sonde 'Pt' e 'Ni'	Pt100 (2 e 3 fili, compensazione automatica fino a 30 Ohm) Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000 (2 wires)
Sonde 'NTC'	(vedere sezione 7)
resistenza	range per 100K, 50K, 25K, 10K, 5K e 2.5KOhms
potenziometri	da 500 Ohm fino a 20 KOhm potenziometri
Accuratezza at25 °C	(vedi tabella 3)
Termostabilità	150 ppm/°
Risposta passo	300mSec. (0% to 99% signal)
Range segnali uscita	
Segnale attivo mA I	4/20mA active, max. 22mA, min. 1.5mA, load <400Ohm
Segnale passivo mA I	4/20 mA passivo, max. 30 Vdc sui terminali
Segnale Vdc	0/10 Vdc, max. 11 Vdc, min. -1 Vdc, load > 1KOhm
Configurazione	
tastiera	2 tasti
display	2 cifre, 7 segmenti, 5 mm altezza, colore rosso
Alimentazione	
Range voltaggio	18 a 265 Vac/dc isolato (20 to 240 Vac/dc ±10%)
Frequenza AC	45 to 65Hz
consumo	<1.5 W
cavi potenza	1 mm ² to 2.5 mm ² (AWG17 to AWG14)
categoria sovraccarico	2
Isolamento	
input - output	2300 Veff (60 secondi)
power - input	2300 Veff (60 secondi)
power - output	2300 Veff (60 secondi)
Protezione IP	IP30
Protezione impatto	IK06
Temperatura	
operazione	da 0 a +50°C
deposito	da -20 a +70°C
'warm-up' time	15 minuti
Meccanica	
dimensione	106x108x22.5 mm
montaggio	standard DIN rail (35x7.5 mm)
connessioni	morsetti a vite a innesto (passo 5,08 mm)
alloggiamento materiale	polyamide V0
peso	<150 grams
imballaggio	120x115x30 mm, cartone

2. COME ORDINARLE

MODELLO CONFIGURAZIONE



3. DIMENSIONI



4. FUNZIONI INCLUSE

Funzione '**Force Low**' . . forza temporaneamente l'uscita del segnale al minimo di Intervallo selezionato (4 mA o 0 Vcc). Strumento per convalidare la funzione degli elementi remoti collegati all'uscita.

Funzione '**Force High**' . forza temporaneamente l'uscita del segnale al massimo di intervallo selezionato (20 mA o 10 Vcc). Strumento per convalidare la funzione degli elementi remoti collegati all'uscita.

Funzione '**Password**' . . impedisce l'accesso da parte di operatori non autorizzati modalità figurazione "e menu" strumenti " .

5. CONNESSIONI INPUT

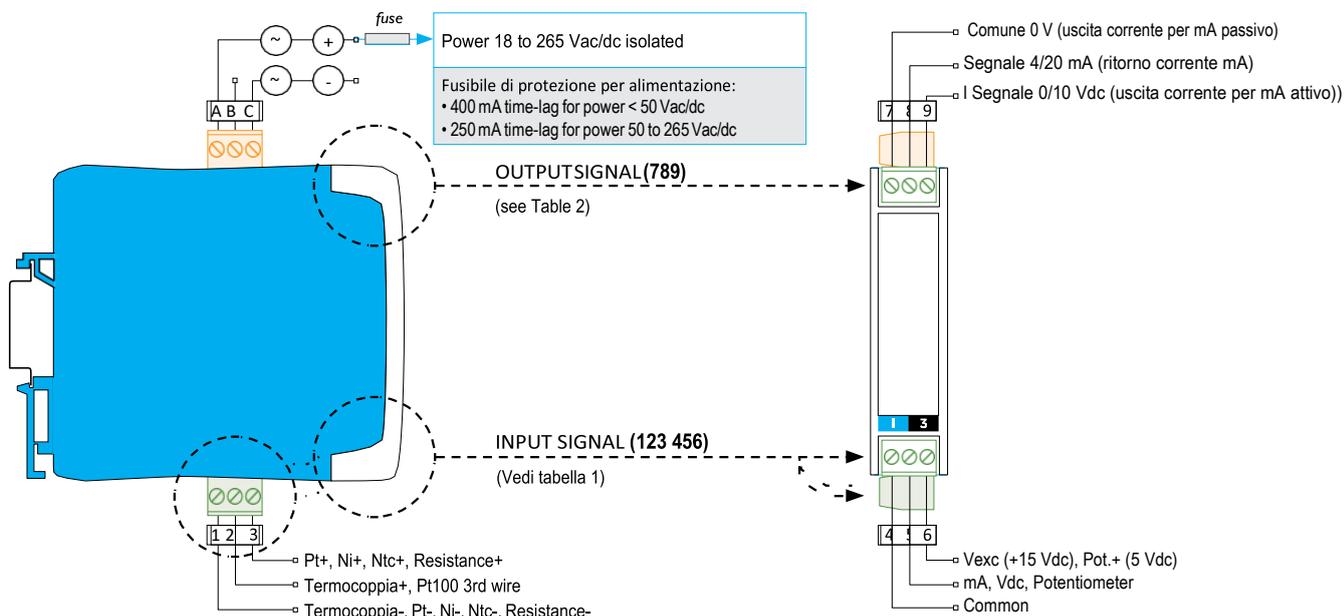


Table 1 | INPUT

Input signal	Terminali in ingresso					
	1	2	3	4	5	6
4/20 mA passivo					mA-	Vexc
4/20 mA attivo				mA-	mA+	
0/10 Vdc				common	+Vdc	
0/10 Vdc con Vexc				common	+Vdc	Vexc
Potenzometro				Pot.-	Potent.	Pot.+
Resistenza	Res-		Res+			
NTC	NTC-		NTC+			
Termocoppia	tc-	tc+				
Pt100 (3 cavi)	Pt-	Pt- (3' wire)	Pt+			
Pt100 (2 cavi)	Pt- (shortcircuit 1 and 2)		Pt+			
Pt1000, Pt500	Pt-		Pt+			
Ni100, Ni500, Ni1000	Ni-		Ni+			

Table 2 | OUTPUT

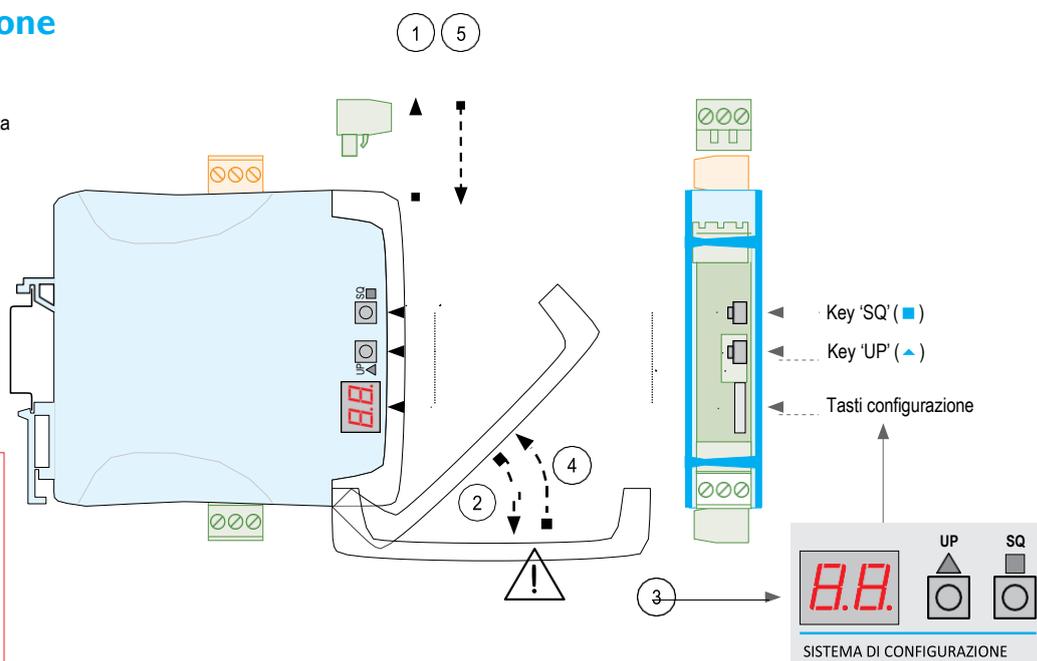
Output signal	Terminali output			Connessioni
	7	8	9	
4/20 mA attivo		mA (in)	mA+ (in)	
4/20 mA passivo	mA+ (out)	mA (in)		
0/10 Vdc	common		+Vdc	

6. Sistema di configurazione

1. Rimuovere il terminale del segnale di uscita
2. Aprire il coperchio di fronte
3. Configurare lo strumento
4. Chiudere il coperchio di fronte
5. Rimette il terminale del segnale di uscita



L'apertura del coperchio anteriore riduce il livello di sicurezza dell'operatore. Se sono collegate tensioni pericolose uno qualsiasi dei terminali di ingresso, rimuovere entrambi i terminali del segnale di ingresso prima di aprire il coperchio anteriore. Il funzionamento deve essere eseguito da personale



7. CODICI CONFIGURAZIONE - INPUT E OUTPUT, RANGE DI SEGNALE

Per attivare una delle gamme dei segnali di ingresso (vedere la Tabella 3) accedere al "sistema di configurazione" (vedere la sezione 6). Per accedere al "menu di configurazione" premere il tasto "SQ" (▲), premere il tasto "SU" (▲) per selezionare il codice desiderato e confermare con "SQ" (■)

Per configurare l'intervallo del segnale di uscita su 4/20 mA e 0/10 Vcc, premere entrambi i tasti "SU" (▲) e "SQ" (■). La configurazione effettiva del segnale di uscita viene identificata con il punto decimale attivo (punto decimale a destra per 4/20 mA, punto decimale a sinistra per 0/10 Vcc).

Per una descrizione dettagliata, consultare il Manuale dell'utente (vedere la sezione 8).



Table 3 | Segnale input - Codici configurazione

Code	Input signal range (*contrassegnati sono intervalli FS per il calcolo dell'accuratezza)	Technical specs. (*max. caduta di tensione sui terminali)
00 a 09	[nessuna funzione assegnata]	---
10	4/20 mA	Processo error <0.30% FS (max. 25 mA; V _{term} <1.2 Vdc)
11	0/10 Vdc	
12	0/100 %	Potenziometro Errore totale <1% FS
13	0/100 KOhm	Resistenza Errore totale <1 % FS
14	0/50 KOhm	
15	0/25 KOhm	
16	0/10 KOhm	
17	0/5 KOhm	
18	0/2.5 KOhm	Errore totale <1 % FS
19	0/1200 °C	Termocoppia J Errore totale <0.5% FS (errore di giunzione fredda incluso)
20	0/1000 °C	
21	0/800 °C	
22	0/600 °C	
23	0/450 °C	
24	0/300 °C	
25	0/150 °C	
26	0/1350 °C	Termocoppia K Errore totale <0.5% FS (errore di giunzione fredda incluso)
27	0/1000 °C	
28	0/800 °C	
29	0/600 °C	
30	0/450 °C	
31	0/300 °C	
32	0/150 °C	
33	0/1300 °C	Termocoppia N Errore totale <1% FS (errore di giunzione fredda incluso)
34	0/1000 °C	
35	0/800 °C	
36	0/600 °C	
37	0/450 °C	
38	0/300 °C	
39	0/150 °C	
40	[no function assigned]	---
41	0/900 °C	Termocoppia E Errore totale <0.5% FS (errore di giunzione fredda incluso)
42	0/600 °C	

Table 3 | Segnale input, codici configurazione

Code	Input signal range (*contrassegnati sono intervalli FS per il calcolo della precisione)	Technical specs. (*max. caduta di tensione sui terminali)	
43	0/450 °C	Termocoppia E (see previous field)	
44	0/300 °C		
45	0/150 °C		
46	0/400 °C	Termocoppia T Errore totale <1 % FS (errore di giunzione fredda incluso)	
47	0/300 °C		
48	0/200 °C		
49	0/100 °C		
50	0/1750 °C	Termocoppia R Errore totale <2 % FS (<1% from 1000°C to 1750°C) (errore di giunzione fredda incluso)	
51	0/1500 °C		
52	0/1200 °C		
53	0/900 °C		
54	0/1750 °C	Termocoppia S Errore totale <2 % FS (<1% from 1000°C to 1750°C) (errore di giunzione fredda incluso)	
55	0/1500 °C		
56	0/1200 °C		
57	0/900 °C		
58	[nessuna funzione assegnata]	---	
59	0/700 °C	Pt100 Errore totale <0.3 % FS	
60	0/600 °C		
61	0/500 °C		
62	0/400 °C		
63	0/300 °C		
64	0/200 °C		
65	0/100 °C		
66	-50/+50 °C		
67	-100/+100 °C	Errore totale <0.5 % FS	
68	-200/+200 °C		
69	0/630 °C	Pt500 Errore totale <1 % FS	
70	0/300 °C		
71	-150/150 °C		
72	0/630 °C	Pt1000 Errore totale <1 % FS	
73	0/300 °C		
74	-150/150 °C		
75	-60/180 °C	Ni100 Errore totale <1 % FS	
76	[nessuna funzione assegnata]	Errore totale <1 % FS	
77	-60/180 °C		
78 a 80	[nessuna funzione assegnata]	---	
81	-60/90 °C	NTC (R ₂₅ =10K y β=3500)	Errore totale <1 % FS
82	-60/90 °C	NTC (44006)	
83	0/90 °C	NTC (44006)	
84 a 94	[nessuna funzione assegnata]	---	
95	Funzione 'password'	---	
96	Pt100 'Alpha' (01=0.0385, 02=0.0390)	---	
97	Configurazione predefinita di fabbrica	---	
98	Firmware version	---	
98 a 99	[nessuna funzione assegnata]	---	
---	Esci dal menu e ignora le modifiche	---	

8. DOCUMENTAZIONE ADDIZIONALE

Manuale utente	docs/4788_I3P_manual_en.pdf
Datasheet	/docs/4790_I3P_datasheet_en.pdf
Installazione veloce	docs/4792_I3P_installation_en.pdf
Web	/docs/Serie_I3

9. ALTRI CONVERTITORI DI SEGNALE



SERIES I3

SERIE OEM

Segnale output4/20 mA, 0/10 Vdc
 configurazioneda codice(interno)
 isolamento.....3 vie



SERIES I4

COMPLETAMENTE CONFIGURABILE

Segnale output 4/20 mA, 0/10 Vdc, ...
 configurazioneda menu (fronte)
 isolamento.....3 vie



SERIES I5

BUS DI CAMPO

Segnale output Modbus RTU, CANbus, ...
 configurazioneda menu (fronte)
 isolamento.....3 vie



SERIES B

DISPLAY GRANDE FORMATO

cifre60 e 100 mm
 lettura 25 e 50 metri
 montaggio parete, montaggio pannello
 alloggiamento..... metallico IP65

50 YEARS 1969-2019	Q ISO 9001 Certified Quality	CE EN-61010-1 Security	CE EN-61326-1 Electromagnetic C.	5 YEARS Extended Warranty
---------------------------------	---	-------------------------------------	---	--

M.C.A. SAS

Via Madonna 57, 20021
 Bollate (MI) Italia

Tel: 02-3512774

Mail: mca@mcastrumenti.it

Process	Temperature	Counter	Weight	Flow	Time
Frequency	Temperature	Speed	Vac	Aac	Integrators
Potentiometer	Temperature	Period	Adc	Vdc	Resistances
Digital	Digital	Digital	Digital	Custom	