

# IMSYSTEM



**imsystem**  
Technologies for Automation

# ELETTRONICA

**01/2007**

**[www.imsystem.com](http://www.imsystem.com)**



**Tel +39 070-402252 Fax +39 06-23314562**

**[www.imsystem.com](http://www.imsystem.com) [info@imsystem.com](mailto:info@imsystem.com)**

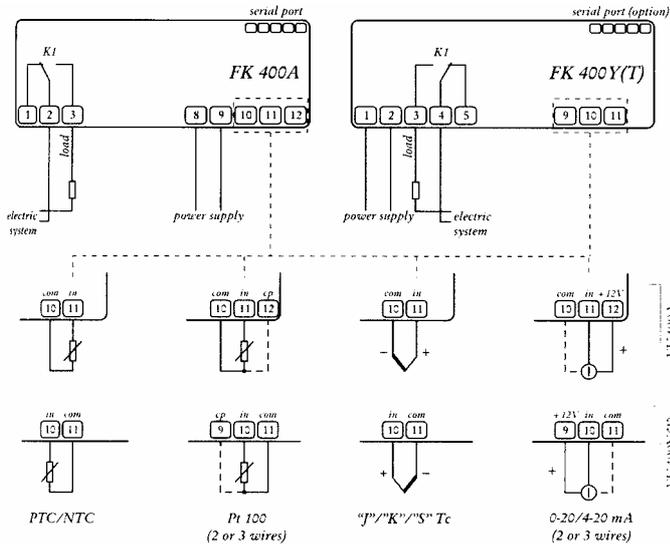
Le immagini e le caratteristiche dei prodotti in questo catalogo sono indicative e possono subire variazioni in qualunque momento e senza preavviso.

Tutti i marchi e le immagini pubblicate sono di proprietà dei rispettivi titolari

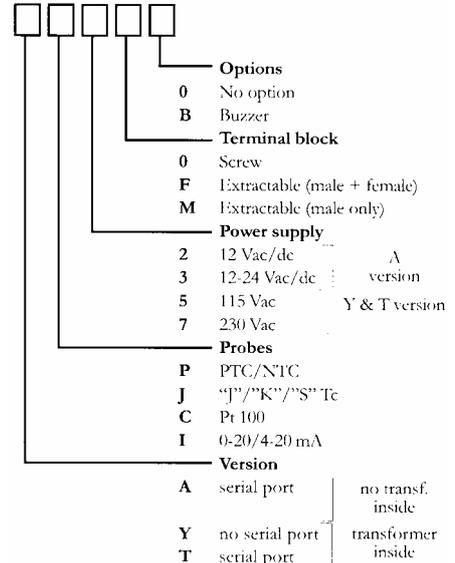
# REGOLATORE DIGITALE LOW COST OEM Serie FK400



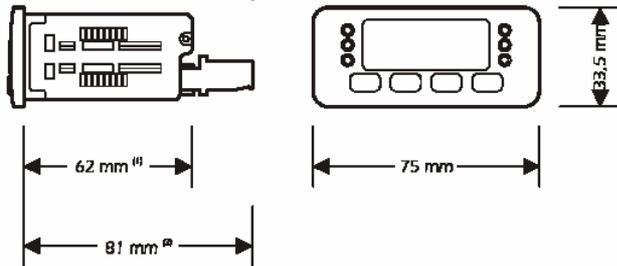
FK 400 è un regolatore digitale ON-OFF ad una uscita. Alcuni parametri consentono di scegliere l'unità di misura con la quale visualizzare la temperatura, di configurare il regolatore per funzionamento per "freddo" o per "caldo", di proteggere il carico dai sovraccarichi dovuti a ripetuti avviamenti di segnalare condizioni di lavoro al di fuori dei limiti impostati.



FK400



Dimensioni per entrambi i modelli



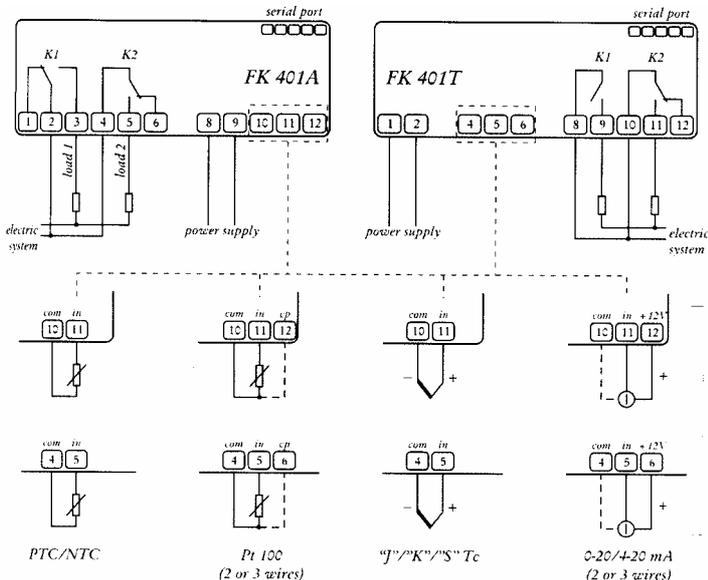
Caratteristiche tecniche per entrambi i modelli

**Risoluzione:** configurabile 0,1 o 1°C, 1°F  
**Correnti relay:** relay 1: 16A or 8A; relay 2: 8A  
**Range di misura:**  
 PTC: -50...150°C; -58...302°F  
 NTC: -40...110°C; -40...230°F  
 Tc J: 0...700°C; 32...999°F  
 Tc K: 0...999°C; 32...999°F  
 Tc S: 0...999°C; 32...999°F  
 Pt100: -50...600°C; -58...999°F

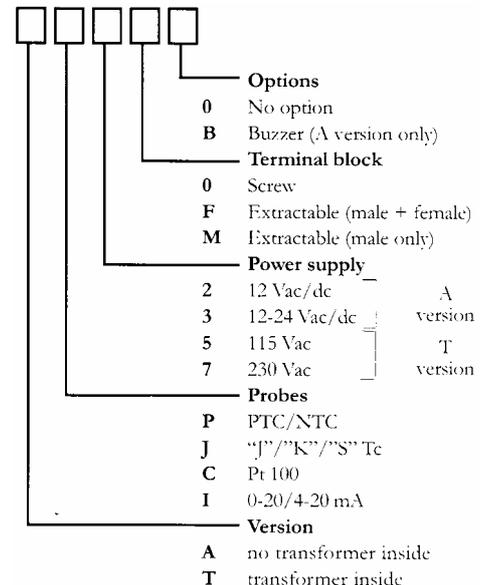
# REGOLATORE DIGITALE LOW COST OEM Serie FK401



FK401 è un regolatore digitale ON-OFF a due uscite. Il controllore può essere configurato per eseguire uno dei tre tipi di regolazione: a due setpoint indipendenti, a un setpoint indipendente ed uno relativo, con regolazione a "zona neutra".



FK401



## REGOLATORE ON-OFF LOW-COST 48 x 48 Serie EC 4-132



### **Termoregolatore digitale a due punti di intervento**

EC 4-132 è regolatore digitale a due punti di intervento in grado di coprire un range che va da -50 a 999 °C. Lo strumento viene predisposto in fabbrica per funzionare con uno dei seguenti gruppi di sonde:

- sonde PTC o NTC
- termocoppie di tipo "J" o "K"
- sonde Pt 100 2 o 3 fili
- trasduttori con uscita in corrente 0-20 o 4-20 mA.

Un parametro consente di programmare lo strumento per operare con uno dei seguenti funzionamenti:

- due punti di intervento indipendenti
- un punto di intervento indipendente e uno relativo
- zona neutra.

EC 4-132 è disponibile nel formato 48 x 48 mm (L x A) ed è previsto per l'installazione a pannello

# REGOLATORE UNIVERSALE 32x74 Serie ATR121

## SETTORI DI APPLICAZIONE:

Industria alimentare  
 Piccoli forni  
 Refrigerazione  
 Sterilizzatori  
 Camere ambientali  
 Unità di sicurezza  
 Macchine per calzatura  
 Iniezione plastica  
 Essiccazione



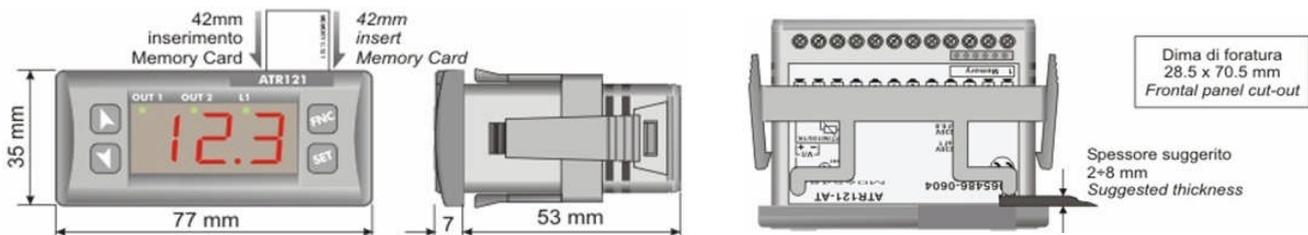
## DESCRIZIONE:

Regolatore a doppio punto di intervento che potenzia la configurabilità della serie ATR110/120 nello stesso formato 32x74mm. Ingresso analogico selezionabile: termocoppie tipo J, K, S, R e termoresistenze PT100, PTC 1K, NI100, NTC 10K (mercato del freddo) e PT500/PT1000 (molto usate nel condizionamento); segnali normalizzati 0...10V, 0...20mA, 4...20mA. Possibilità di lettura di potenziometri lineari da 6KΩ e da 150KΩ (valori di fondoscala), con funzionalità "Latch On" di taratura veloce, impostazione di minimo, massimo e zero da tastiera (vedi Application Note). 2 punti di intervento, uno di comando e uno di allarme, correlabili a 2 uscite relè o all'SSR. I due relè sono da 8A o 10A per l'uscita principale (8A nella versione con trasformatore interno a 24, 115 o 230Vac e 10A nella versione con alimentazione switching 12...24Vac/Vdc) e da 5A per l'uscita allarme. Configurazione in serie più veloce e sicura con Memory card aggiuntiva. Software con algoritmi di regolazione ON/OFF, PID ed Autotuning, funzionalità PID caldo + PID freddo con banda morta. E' disponibile una versione a singola uscita (Relè/SSR) con in opzione la seriale RS485, prot. Modbus RTU/Slave, adatta a gestire impianti centralizzati. Il contenitore è stato realizzato con tasti in gomma, che consentono un buon effetto tattile. Tutta la serie è omologata CSA-UL per il mercato nordamericano.

## DATI TECNICI:

**CONTENITORE:** 32x74(frontale)x58mm  
**ALIMENTAZIONE:** 12...24Vac, 24Vac, 115Vac, 230Vac, 12...35 Vdc  
**CONSUMO:** 2W  
**DISPLAY:** 3 Digit rossi, LED verdi, punto decimale  
**CONDIZIONI AMBIENTALI:** 0...40°C, 35..95rH%  
**INGRESSI:** 1 selezionabile per TC K, R, J, S; Pt100; Ni100; Pt500; Pt1000; PTC; NTC; 0/4...20mA; 0...10V; Potenziometri ≤ 6KΩ, ≤ 150KΩ  
**USCITE:** Principale: relè 10A (versione AD) relè 8A (versione A-B-C); Allarme: relè 5A (Versioni AD-A-B-C); Comando/allarme SSR (tutte le versioni)  
**REGOLAZIONE:** ON/OFF, PID + Autotuning, PID caldo + PID freddo  
**PRECISIONE:** 0.5%±1digit per TC/RTD; 0.2%±1digit per V/I  
**TEMPO DI ACQUISIZIONE:** 66ms  
**PROTEZIONE:** IP54 Frontale, IP30 Contenitore, IP20 Morsettiera  
**CONFIGURAZIONE:** Parametri protetti da password e Memory card per produzione in serie

## DIMENSIONI



Modello	Ingressi	Uscite	Alimentazione
ATR121-A	1 Configurabile per: TC K, R, J, S; Pt100; Ni100; Pt500; Pt1000; PTC; NTC; 0/4...20mA; 0...10V Potenziometri ≤ 6KΩ, ≤ 150KΩ	2 relays + SSR	24Vac ±10% 50/60Hz
ATR121-AT		1 relays + SSR + RS485	12...24Vac ±10% 50/60Hz 12...35Vdc
ATR121-AD		2 relays + SSR	
ATR121-ADT		1 relays + SSR + RS485	230Vac ±10% 50/60Hz
ATR121-B		2 relays + SSR	
ATR121-C		2 relays + SSR	115Vac ±10% 50/60Hz

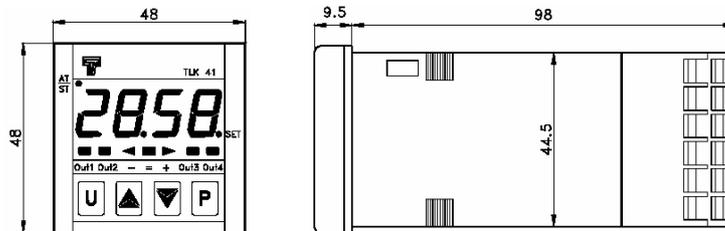
# REGOLATORE DIGITALE UNIVERSALE 48x48 Serie TLK41

Regolatore digitale a microprocessore con ingresso universale, un unico modello vi permette di collegare tutti i tipi di sonde e segnali analogici, senza dover acquistare uno strumento specifico per ogni tipo di ingresso diverso.



- Dimensioni 48x48 profondità 98 mm (1/16DIN)
- Montaggio a pannello foro 45,5x45,5 mm
- Morsettiera a vite
- Protezione frontale IP54 montato a pannello con guarnizione
- Alimentazione 20...30Vac/dc, 90...240Vac +/-10% 50/60Hz
- Assorbimento 9VA circa
- Ingresso: TC J K S, Pt100, PTC, NTC, 0/4...20mA, 0/1...5V, 0/2...10V, 0...50mV, 0...60mV
- Uscite relè sino a 4 N.A. (5A-AC1, 2A-AC3 / 250Vac)
- Uscita SSR sino a 4 14Vdc 7mA
- Uscita di alimentazione ausiliaria 12Vdc 20mA max
- Regolazione ON/OFF, Zona Neutra, PID a singola e doppia azione, programmabili
- Multi Set Point fino a 4 set point pre-programmabili
- Campionamento 8 acquisizioni al secondo
- Precisione +/- 0,15% F.S.
- Peso 190 g circa

## Dimensioni



## Codifica

TLK 41	Singolo Display	48 x 48 (1/16 DIN)
Descrizione	Codici	Descrizione Codici
Alimentazione	L	20...30 VAC/DC
	H	90...240 VAC
Uscita principale OUT 1	R	Relè
	O	20mA/14 VDC x
Seconda uscita OUT 2	R	Relè
	O	20mA/14 VDC x
	-	No uscita
Terza Uscita OUT 3	R	Relè
	O	20mA/14 VDC x
	-	No uscita
Quarta Uscita OUT 4	R	Relè
	O	20mA/14 VDC x
	-	No uscita
Comunicazione Seriale	S	RS485
	-	No
Soglia Amperometrica HB	H	Ingresso per TA
	-	No

# REGOLATORE UNIVERSALE 48x48 Serie ATR243

## SETTORI DI APPLICAZIONE:

Forni per metalli  
 Controllo resistenze elettriche  
 Refrigerazione  
 Macchine per calzatura  
 Iniezione ed estrusione materie plastiche  
 Essiccazione  
 Controllo celle di carico  
 Macchine industria plastica  
 Comando valvole motorizzate  
 Convertitore di segnale  
 Macchine per legno  
 Industria farmaceutica  
 Celle climatizzate  
 Controllo remoto da seriale RS485  
 Controllo amperometrico



## DESCRIZIONE:

Versione aggiornata dei regolatori in formato 48x48, con la finalità di rendere disponibili in pochissimi modelli il maggior numero di opzioni, consentendo una notevole riduzione delle esigenze di stock e con un conseguente miglioramento della fruibilità del prodotto.

18 tipi di sonde sono selezionabili da parametro, mentre le uscite sono configurabili come Relè (anche per comando servovalvole con Relè apri - Relè chiudi), Ssr, 4...20 mA e 0...10Volt (questi ultimi sia come comando che ritrasmissione del set/processo), inoltre è stata introdotta un'utile alimentazione a range esteso da 24...230 Vac/Vdc.

Tra le funzionalità software si evidenzia la possibilità di lancio del Tuning da ingresso digitale, le gestine multisetpoint dallo stesso, il reset manuale degli allarmi (riarmo manuale), la funzione Latch-on per calibrazione sensori (incluse celle di carico), e la possibilità di gestire un ciclo di lavoro a 3 spezzate.

Opzionali con i modelli ATR243-21ABC-T o ATR243-31ABC sono la seriale RS485 con protocollo ModbusRTU e la funzione di controllo del carico tramite trasformatore amperometrico TA.

Una Memory Card dotata di batteria interna che non richiede il cablaggio per l'alimentazione del regolatore, permette di duplicare in pochi secondi parametri e setpoint di lavoro semplificando la messa in opera del prodotto; una ulteriore modello di memory card permette l'aggiornamento della versione software con la stessa modalità.

Un'applicativo software sviluppato per tutta la serie di strumentazione consente la configurazione anche da PC, con la possibilità di gestire un'archivio delle applicazioni e di ridurre sensibilmente i tempi di start-up dell'impianto.

Il prodotto è certificabile UL-CSA per il mercato nordamericano.

## DATI TECNICI:

**CONTENITORE:** 48x48(frontale)x122,5mm

**ALIMENTAZIONE:** 24...230 Vac / Vdc +/- 15% 50/60Hz

**CONSUMO:** 3W

**DISPLAY:** doppio a 4 digit, 8 LED rossi, punto decimale

**CONDIZIONI AMBIENTALI:** 0-45°C, 35..95rH%

**INGRESSO:** configurabile TC K, J, S, R, Pt100, Ni100, Pt1000, Pt500, PTC, NTC, 0-10V, 0/4-20mA, 0-40mV, Pot. 6K/150K, TA 50mA

**USCITE:**

- **ATR243-20ABC:** 2 relè 5A carico resistivo oppure 1 relè e 1 uscita logica SSR 12V-30mA / 4..20mA / 0...10Volt per comando o ritrasmissione (4000 punti di risoluzione)

- **ATR243-21ABC-T:** 2 relè 5A carico resistivo + 1 uscita logica SSR 12V-30mA / 4..20mA / 0...10Volt per comando o ritrasmissione (4000 punti di risoluzione) + RS485 Modbus RTU (57600 baud max) + Ingresso TA 50ma per Loop Break Alarm

- **ATR243-31ABC:** 3 relè 5A carico resistivo + 1 uscita logica SSR 12V-30mA / 4..20mA / 0...10Volt per comando o ritrasmissione (4000 punti di risoluzione) + Ingresso TA 50ma per Loop Break Alarm

**INGRESSO DIGITALE:** Lancio Tune, Selezione multisetpoint, Man/Auto, Lock Display, Start/Stop ciclo

**REGOLAZIONE:** ON/OFF, P, PI, PID ed Autotuning

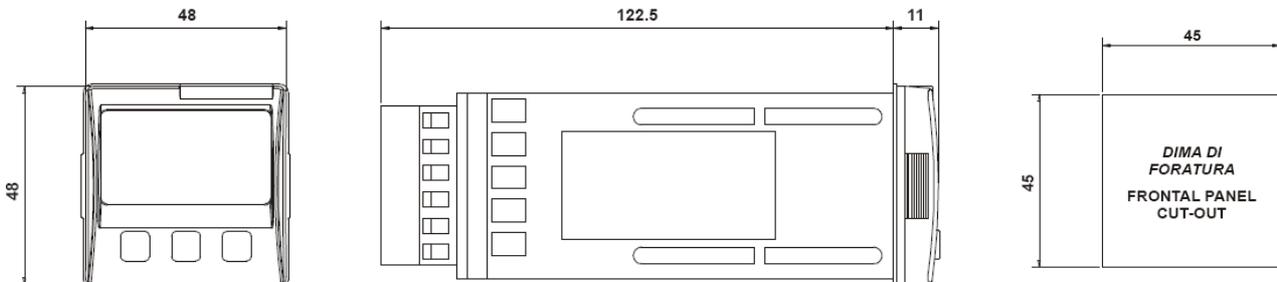
**PRECISIONE:** 0.5%±1digit per Tc/RTD; 0.2%±1digit per V/mA

**TEMPO DI ACQUISIZIONE:** impostabile (max 15ms)

**PROTEZIONE:** IP54 Frontale, IP30 Contenitore, IP20 Morsettieria

**CONFIGURAZIONE:** Protezione da password e Memory card con batteria per produzione in serie o pacchetto software per PC.

## DIMENSIONI



Modello	Ingressi	Uscite	Alimentazione
ATR243-20ABC	1 Configurabile per:	2 relays / 1 relay + 1 SSR / 4-20mA / 0...10V	24...230 Vac/dc ±15% 50/60Hz
ATR243-21ABC-T	TC K, J, S, R, Pt100, Ni100, Pt1000,	2 relays + 1 SSR + RS485 Modbus	
ATR243-31ABC	Pt500, PTC, NTC, 0-10V, 0/4-20mA, 0-40mV, Pot. 6K/150K, TA 50mA	3 relays + 1 SSR + RS485 Modbus	

# PROGRAMMATORE DI CICLI DI TEMPERATURA Serie ATR620

**SETTORI DI APPLICAZIONE:**

- Forni per Ceramica
- Forni per vetro
- Forni trattamento termico
- Forni per metalli
- Essicatoi industriali
- Incubatori CO2
- Camere Climatiche
- Forni continui fino a 32 zone


**DESCRIZIONE:**

Programmatore multifunzione di cicli a step/spezzate nel formato standard 72x72mm. L'ATR620 è lo strumento più indicato per l'automazione di forni nei settori del vetro, della ceramica e per i trattamenti termici più disparati. Il doppio display consente di visualizzare il processo, i setpoint, il ciclo in esecuzione, la temperatura di fine step, la percentuale dell'uscita di comando, il tempo trascorso dallo start, lo step in esecuzione ed il consumo in KWh. Le funzionalità di scorrimento veloce del tempo di ciclo ed il controllo manuale dell'uscita di comando garantiscono il completo controllo dell'impianto. Per applicazioni dove sia necessario tenere sotto controllo due zone (ad esempio forni con camera estesa), la funzionalità "doppio loop" garantisce (collegando due sonde) l'allineamento delle stesse e la cottura uniforme entro tutto il volume. Programmazione di 20 step/spezzate per ogni ciclo, tempo di attesa fine step programmabile (utile nel caso l'impianto non riesca a raggiungere la temperatura voluta nel tempo previsto), recupero ciclo interrotto in caso di power-off, con gradiente impostabile o automatico, per le applicazioni più complesse. Altre funzioni aumentano la flessibilità dello strumento: 2 ingressi digitali programmabili per allarmi/Start/Stop, funzione di regolatore semplice e partenza ciclo da Set reimpostato, uscite a relè/SSR per comando resistenze o bruciatori a gas ed allarmi ausiliari, partenza ritardata (utile per cicli notturni) e modalità Master/Slave per gestione dati da linea seriale (RS485 prot. ModBus, fino a 32 loop di regolazione).

**DATI TECNICI:**

**CONTENITORE:** 72x72(frontale)x105mm

**ALIMENTAZIONE:** 24/115/230Vac  $\pm 10\%$ , 50/60Hz (selezione da dip interni)

**CONSUMO:** 4W

**DISPLAY:** principale 4 digit verde, secondario 4 digit rosso, 4 LED rossi

**CONDIZIONI AMBIENTALI:** 0-45°C, 35..95rH%

**INGRESSI:**

2 configurabili per TC J, K, S, R, T, E, PT100, NI100, 0...1V, 0...10V, 0...20mA, 4...20mA

2 ingressi digitali programmabili (se non si utilizza la seriale)

**USCITE:** 2 relè 8A carico resistivo + 1 SSR 12V-30mA (versione 21ABC); 3 relè 8A carico resistivo (versione 22ABC)

**REGOLAZIONE:** ON/OFF, PID + Autotuning, doppio loop

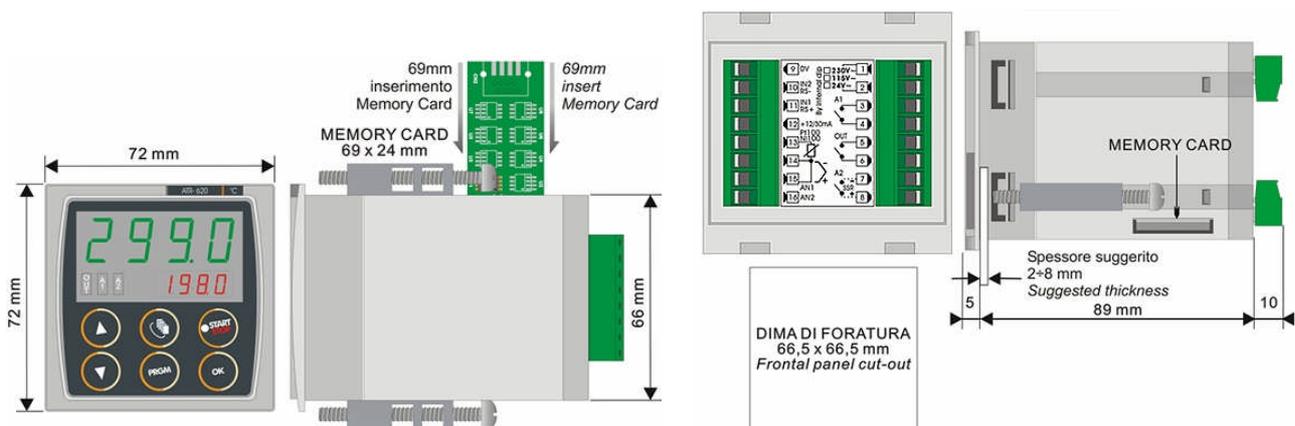
**PRECISIONE:** 0.5% $\pm 1$ digit per TC/RTD, 0.2% $\pm 1$ digit per V/I

**TEMPO DI ACQUISIZIONE:** 250ms

**PROTEZIONE:** IP54 Frontale, IP30 contenitore, IP20 morsettiera

**CONFIGURAZIONE:** Parametri protetti da password e Memory card per produzione in serie

**FUNZIONI SPECIALI:** 15 Cicli programmabili - 20 step; Recupero ciclo interrotto; Attesa fine step; Porta RS485 Modbus

**DIMENSIONI**


Modello	Ingressi	Uscite	Alimentazione
ATR620-21ABC	2 configurabili per: TC J, K, S, R, T, E; Pt100; Ni100; 0...1V; 0...10V; 0...20mA; 4...20mA	relays + SSR	24 / 115 / 230 Vac $\pm 10\%$ 50/60Hz
ATR620-22ABC			

## REGOLATORI DIGITALI Serie TLK - THP



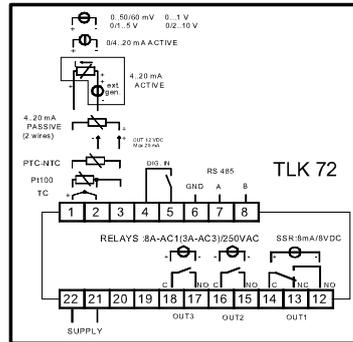
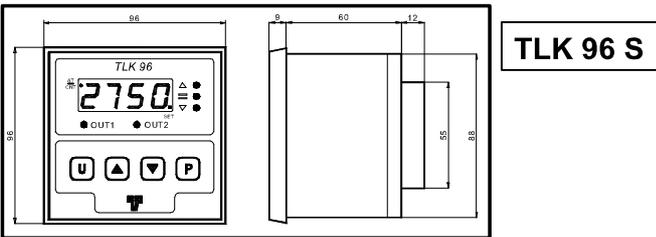
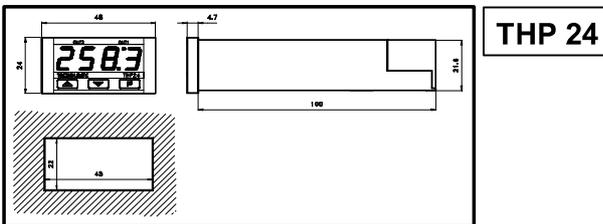
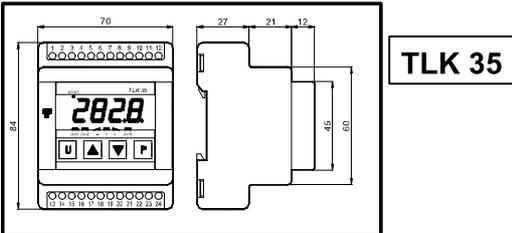
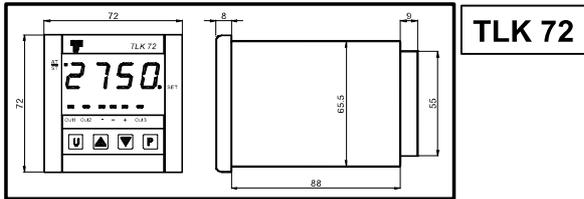
**ON/OFF- PID**  
**48x24 mm**  
**70x84 mm**  
**72x72 mm**  
**96x96 mm**



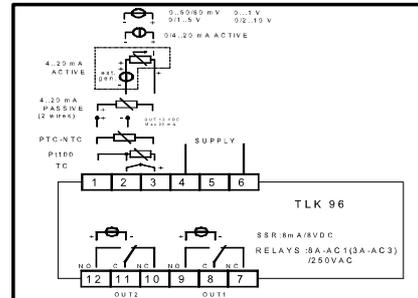
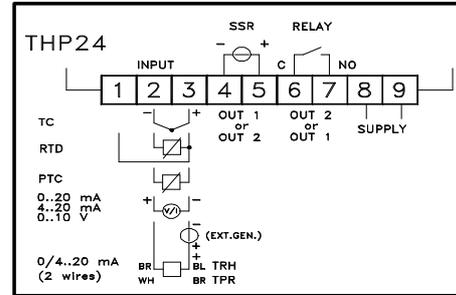
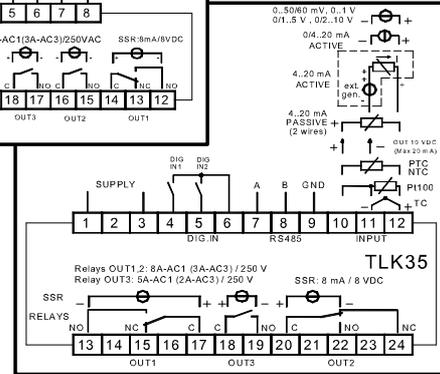
CARATTERISTICHE MECCANICHE				
Contenitore	Plastica autoestinguente, UL 94 V0			
Dimensioni	70x84x60 mm 4 moduli DIN	72x72x97 mm	96x96x73 mm (1/4 DIN)	48x24x100 mm (1/32 DIN)
Peso	230 g.	325 g.	250 g.	80 g.
Connessione	Morsettiera a vite 2,5 mm <sup>2</sup>			
Montaggio	Guida Omega DIN	A pannello in foro 67x67 mm	A pannello in foro 90x90 mm	A pannello in foro 22x45 mm
Protezione frontale	IP 20	IP 54 montato a pannello con guarnizione		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE				
Alimentazione	24 VAC/VDC, 100...240 VAC +/-10%			
Frequenza AC	50 / 60 Hz			
Assorbimento	5 VA circa	5 VA circa	5 VA circa	3 VA circa
CARATTERISTICHE INGRESSI				
Ingresso multiplo	Termocoppie J, K, S – secondo IEC 584-2, Pt 100 – secondo IEC 751, Termocoppie Infrarosso Tecnologic IRS J e K 0...50 mV, 0...60 mV, 12...60 mV			--
	Termocoppie J, K, S – secondo IEC 584-2, Termistori PTC KTY 81-121 (990Ω a 25°C); NTC 103AT-2 (10kΩ a 25°C) Termocoppie Infrarosso Tecnologic IRS J e K 0...50 mV, 0...60 mV, 12...60 mV			--
Termocoppie	--	--	--	J, K, S– sec. IEC 584-2
Termoresistenze	--	--	--	Pt 100 / Ni100 – sec. IEC 751,
Termistore	--	--	--	PTC KTY 81-121 (990 Ω a 25°C)
Analogici	0/4...20 mA			4...20 mA, 0...20 mA
	0/1...5 V, 0/2...10 V			0...10 V
Ingressi digitali	2 per contatti liberi	1 per contatto libero	--	--
CARATTERISTICHE USCITE				
Relé	2 SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC) 1 SPST-NO (5 A-AC1, 2 A-AC3 / 250 VAC)	1 SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC) 2 SPST-NO (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC)	2 relé SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC)	1 relé SPST-NO (5 A-AC1, 2 A-AC3 / 250 VAC)
Vita elettrica relé	100000 operazioni			
Pilotaggio SSR	8 VDC / 8 mA			12 VDC / 15 mA
Alimentazione ausiliaria	10 VDC / 20 mA max	12 VDC / 20 mA	12 VDC / 20 mA	--
CARATTERISTICHE FUNZIONALI				
Applicazioni	Controllo : Temperatura , Umidità Relativa, Pressione			
Controllo	ON/OFF, Zona Neutra, PID programmabile			
Funzioni per PID	AUTOTUNING, FAST TUNING, SELFTUNING		AUTOTUNING	
Precisione	+/-0,5% fondo scala			
Risoluzione Display	Secondo la sonda usata 1/0,1/0,01/0,001			Secondo la sonda usata 1/0,1/5/0,5
Range di misura	Secondo la sonda usata e l'unità di misura			
Velocità di campionamento	130 msec			1 campione al secondo
Comunicazione seriale	RS485 con protocollo MODBUS-RTU (JBUS)		--	
Velocità di trasmissione	1200...38400 baud, programmabile		--	
Display	4 digit rossi h=12 mm	4 digit rossi h=14 mm	4 digit rossi h=12 mm	4 digit rossi h=12 mm
Temperatura ambiente	0...50°C			
Umidità ambiente di es	30...95 RH% senza condensa			

# REGOLATORI DIGITALI Serie TLK - THP

## DIMENSIONI (mm)



## CONNESSIONI



TLK 35	4 Moduli DIN	
TLK 72	72 x 72 mm	
TLK 96 S	96 x 96 mm (1/4 DIN)	
Descrizione	Codici	Descrizione Codici
Alimentazione	L	24 VAC/DC
	H	100...240 VAC
Segnale in ingresso	C	TC J-K-S-IRS Pt100 mV
	E	TC J-K-S-IRS PTC NTC mV
	I	0/4...20 mA
	V	0/1-5 V 0/2-10 V
Uscita OUT 1	R	Relé
	O	8 VDC x SSR
Uscita OUT 2	R	Relé
	O	8 VDC x SSR
(*) Uscite OUT 3	R	Relé
	O	8 VDC x SSR
(*) Comunicaz. seriale	S	RS485
	-	No
Ingresso digitale	I	Si
	-	No

(\*) Solo TLK35 e TLK72

## CODIFICA

THP 24	48 x 24 mm (1/32 DIN)	
Descrizione	Codici	Descrizione Codici
Alimentazione	H	90...240 VAC
	L	24 VAC/DC
Segnale in ingresso	C	TC J-K-S
	D	RTD Pt100 - Ni100
	E	Termistore PTC
	F	4...20 mA
	A	0...20 mA
Uscita OUT 1	V	0...10 V
	R -	Relé
Uscite OUT 1+OUT 2	O -	6 VDC x SSR
	RO	Out1 Relé / Out2 SSR
	OR	Out1 SSR / Out2 Relé

# REGOLATORI DI TEMPERATURA PER REFRIGERAZIONE

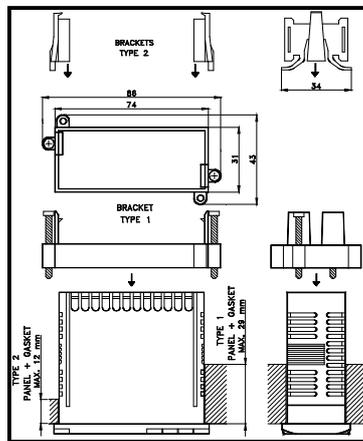
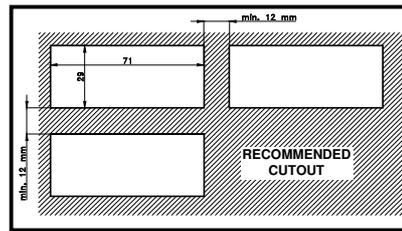
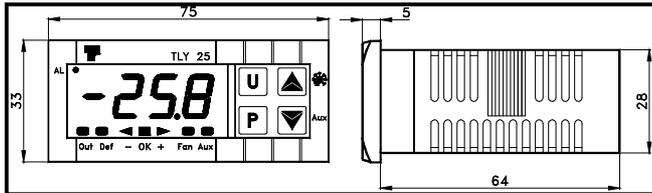


**33x75 mm**  
**100/240 VAC**  
**4 RELE'**  
**RS485**

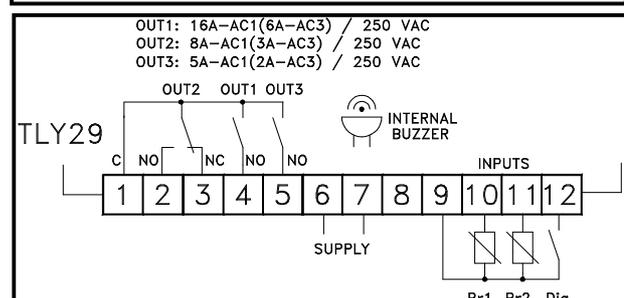
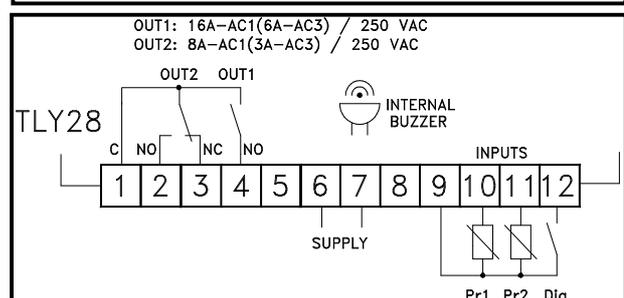
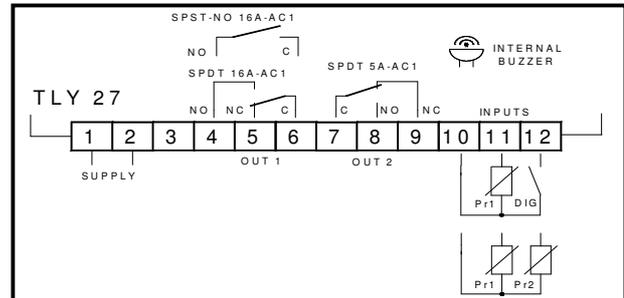
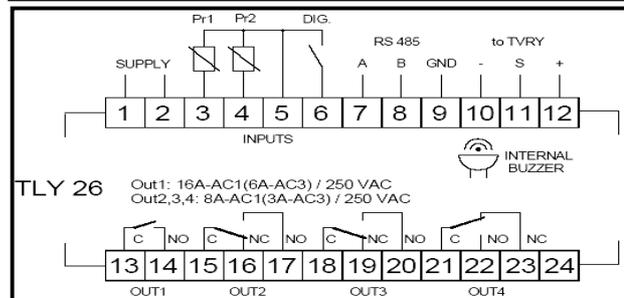
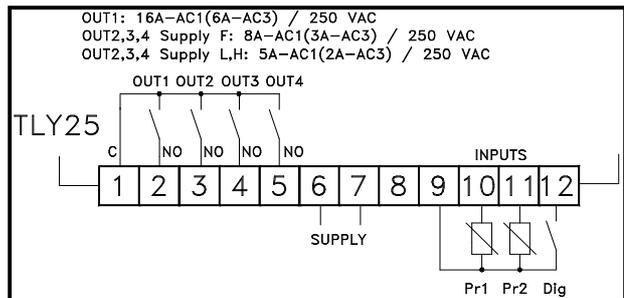


CARATTERISTICHE MECCANICHE							
Contenitore	Plastica autoestinguente, UL 94 V0						
Dimensioni	33x75mm-prof.64mm	33x75mm-p.75mm	33x75 mm - profondità 64 mm				
Peso	115 g circa	155 g circa	115 g. circa				
Conessioni	Morsettiera a vite 2,5 mm <sup>2</sup>						
Montaggio	A pannello in foro 29x71 mm						
Protezione frontale	IP 65 , montato a pannello con guarnizione						
CARATTERISTICHE ELETTRICHE							
Alimentazione	12 VAC/DC, 100...240 VAC +/-10%	12 VAC/DC	12, 24 VAC/DC, 100...240 VAC +/-10%				
Frequenza AC	50 / 60 Hz						
Assorbimento	3 VA circa	4 VA circa	3 VA circa				
CARATTERISTICHE INGRESSI							
Termistori	2x PTC KTY 81-121 (990 Ω a 25°C) o 2x NTC 103AT-2 (10 kΩ a 25°C), programmabili						
Ingresso digitale	1 per contatto libero da tensione		1 per contatto libero da tensione in alternativa ad 1 ingresso sonda		1 per contatto libero da tensione		
CARATTERISTICHE USCITE							
Relé	Alim.	100/240 VAC	12 VAC/DC	12 VAC/DC	12VAC/DC, 24VAC/DC, 100/240VAC		
	OUT1	SPST-NO 16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC		SPST-NO 16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC	SPST-NO or SPDT 16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC	SPST-NO 16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC	SPST-NO 16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC
	OUT2	SPST-NO 5A-AC1, 2A-AC3 250 VAC	SPST-NO 8A-AC1, 3A-AC3 250 VAC	SPDT 8A-AC1, 3A-AC3 250 VAC	SPDT 5A-AC1, 2A-AC3 250 VAC	SPDT 8A-AC1, 3A-AC3 250 VAC	SPDT 8A-AC1, 3A-AC3 250 VAC
	OUT3	SPST-NO 5A-AC1, 2A-AC3 250 VAC	SPST-NO 8A-AC1, 3A-AC3 250 VAC	SPDT 8A-AC1, 3A-AC3 250 VAC	--	--	SPST-NO 5A-AC1,2A-AC3 250 VAC
	OUT4	SPST-NO 5A-AC1, 2A-AC3 250 VAC	SPST-NO 8A-AC1, 3A-AC3 250 VAC	SPDT 8A-AC1, 3A-AC3 250 VAC	--	--	--
Vita elettrica relé	OUT1 SPST-NO, OUT2, OUT3, OUT4 : 100000 operazioni OUT1 SPDT : 50000 operazioni						
CARATTERISTICHE FUNZIONALI							
Controllo	ON/OFF						
Precisione	+/-0,5% fondo scala						
Risoluzione Display	1° o 0,1°						
Scala di misura	PTC = -50...+150°C      NTC = -50...+109°C						
Unità di misura	°C - °F, programmabile						
Tempo di campionamento	130 msec.						
Display	4 digit rossi h=12 mm						
Controllo sbrinamento	Manuale/Automatico a intervalli o a orari stabiliti (Real Time Clock) con riscaldamento elettrico o gas caldo/inversione di ciclo			Manuale/Automatico a intervalli per fermata compress. con riscaldamento elettrico o gas caldo/invers.di ciclo		Manuale/Automatico a intervalli o a orari stabiliti (Real Time Clock) con riscaldamento elettrico o gas caldo/inversione di ciclo	
Allarme acustico	--		Buzzer Interno				
Comunicazione seriale	RS485 con TLCNV	RS485 a bordo	RS485 tramite interfaccia esterna TLCNV				
Programmazione	Tramite tastiera frontale o con chiave di programmazione "KEY01" o software "KEY02"						
Accesso ai parametri	Protetto da password programmabile						
Temperatura ambiente di esercizio	0...50°C						
Umidità ambiente	30...95 RH% senza condensa						

**DIMENSIONI (mm)**



**CONNESSIONI**



**CODIFICA**

<b>TLY 25</b>		<b>33 x 75</b>	
Descrizione	Codici	Descrizione	Codici
Alimentazione	F	12 VAC/DC	
	H	100..240 VAC	
Real Time Clock	C	Con RTC	
	-	No	

<b>TLY 26</b>		<b>33 x 75</b>	
Descrizione	Codici	Descrizione	Codici
Real Time Clock	C	Con RTC	
	-	No	
Display remoto	D	Con display remoto	
	-	No	
Comunicazione Seriale	S	RS485	
	-	No	
Uscita OUT4	R	Relé	
	-	No	

<b>TLY 27</b>		<b>33 x 75</b>	
Descrizione	Codici	Descrizione	Codici
Alimentazione	F	12 VAC/DC	
	L	24 VAC/DC	
	H	100..240 VAC	
Uscita OUT1	R	Relé SPST-NO 16A-AC1	
	S	Relé SPDT 16A-AC1	
Uscita OUT2	R	Relé SPDT 5A-AC1	
	-	No	
Allarme acustico	B	Buzzer Interno	
	-	No	
Secondo ingresso	D	Ingresso digitale	
	P	Seconda sonda	

<b>TLY 28</b>		<b>33 x 75</b>	
<b>TLY 29</b>			
Descrizione	Codici	Descrizione	Codici
Alimentazione	F	12 VAC/DC	
	L	24 VAC/DC	
	H	100..240 VAC	
Allarme acustico	B	Buzzer Interno	
	-	No	
Real Time Clock	C	Con RTC	
	-	No	

## INDICATORE DIGITALE A 8 INGRESSI VOYAGER SCANNER



Voyager Scanner può essere collegato fino a 8 ingressi analogici (Pt100, termocoppie J, E, K, mA, Volt) facendo una lettura a scansione su tutti gli ingressi.

Essendo un unico strumento, Voyager rappresenta una soluzione impiantistica ed economica più competitiva rispetto sia all'impianto con 8 indicatori singoli, sia alle schede per PC e PLC dedicate. Collegato ad una stampante da pannello, può stampare periodicamente il valore, la data e l'ora dei valori rilevati.

Le 4 uscite a relè, configurabili come soglia di minima o massima, sono assegnati ai primi 4 canali, mentre una quinta uscita assegnata al canale 5 può comandare un relè 24Vdc esterno.

Tramite la tastiera, oppure tramite gli ingressi digitali è possibile attivare la scansione manuale oppure automatica dei vari canali.

Il display alfanumerico rende semplice e chiara la programmazione e l'identificazione dei vari messaggi.

Il grande display a 4 digit permette la lettura dei valori rilevati anche a grande distanza.

### CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

<b>Alimentazione</b>	230Vac, 115Vac; 24Vac +/-10%
<b>Tipo di ingressi</b>	Pt100 (campo -99,9/199,9 oppure -99/600) Termocoppia J (campo 0/700); Termocoppia K (campo 0/1200) 0/4...20mA (campo configurabile -999...9999) 0...10Vdc (campo configurabile -999...9999)
<b>Lettura</b>	1 lettura ogni 2 secondi
<b>Uscita a relè</b>	2 relè in scambio max 5A 2 relè N.A. max 5°
<b>Uscite digitali</b>	1 uscita digitale per relè esterno a 24Vdc
<b>Uscita seriale</b>	RS232; RS485; Current loop 20mA
<b>Uscita analogica (canale 1)</b>	0/4...20mA oppure 0...10Vdc
<b>Dimensioni</b>	96x96mm profondità 100mm; Dima di foratura 89x90mm
<b>Peso</b>	Circa 600 g.
<b>Contenitore</b>	In ABS autoestinguente nero con tastiera in policarbonato antigraffio

## MINIREGOLATORI PH Conducibilita' ORP

BL 931700 e BL 981411 sono miniregolatori di pH con ingresso differenziale, da pannello. Oltre ad avere dimensioni ridotte, sono strumenti semplici da installare e richiedono poca manutenzione. Sono dotati di un punto di set con selezione del dosaggio acido o alcalino. La precisione delle misure è assicurata dalla calibrazione a due punti, che si esegue manualmente agendo sui pratici trimmer anteriori. **BL 932700** è un miniregolatore di ORP (potenziale di ossidoriduzione) installabile a pannello. **BL 932700** permette di automatizzare il controllo di installazioni finora monitorate manualmente. Lo strumento permette di impostare un punto di set per dosaggio ossidante o riducente. Questi miniregolatori sono disponibili in due versioni, con alimentazione a 115/230 Vac o con alimentatore a 12 Vdc. I regolatori sono dotati sul pannello frontale di un selettore del tipo di controllo: **OFF** - il relè non dosa (solo display). **AUTO** - il relè dosa quando il valore ORP o pH (SET) è superato. **ON** - il relè dosa sempre. L'indicazione di sovradosaggio avvisa l'utente quando il relè rimane attivo per un tempo eccessivo, segnalando in tal modo un'anomalia.

### Caratteristiche tecniche

	BL 981411-0	BL 981411-1
Scala	da 0.0 a 14.0 pH	
Risoluzione	0.1 pH	
Precisione (a 20°C)	±0.1 pH	
Calibrazione	manuale attraverso trimmer di offset	
Relè di dosaggio	1, massimo 2A (protetto da fusibile), 250 Vac, 30 Vdc	
Selezione dosaggio	acido o alcalino contatto aperto = dosaggio acido; attivato se la lettura è > del punto di set contatto chiuso = dosaggio alcalino; attivato se la lettura è < del punto di set	
Punto di set	regolabile da 0.0 a 14.0 pH	
Tempo massimo di dosaggio	regolabile da 5 a 30 minuti	
Impedenza d'ingresso	10 <sup>12</sup> Ohm	
Alimentazione	alimentatore 12 Vdc (incluso)	115/230 Vac; 50/60Hz
Dimensioni	83 x 53 x 99 mm	



### Caratteristiche tecniche

	BL 931700-0	BL 931700-1
Scala	da 0.00 a 14.00 pH	
Risoluzione	0.01 pH	
Precisione (a 20°C)	±0.02 pH	
Calibrazione	manuale su 2 punti, con trimmer offset e slope	
Relè di dosaggio	1, massimo 2A (protetto da fusibile), 250 Vac, 30 Vdc	
Selezione dosaggio	acido o alcalino contatto aperto = dosaggio acido; attivato se la lettura è > del punto di set contatto chiuso = dosaggio alcalino; attivato se la lettura è < del punto di set	
Punto di set	regolabile da 0.00 a 14.00 pH	
Tempo massimo di dosaggio	regolabile da 5 a 30 minuti	
Uscita per registratore	4-20 mA, precisione ±0.20 mA, 500 Ohm massimo carico	
Impedenza d'ingresso	10 <sup>12</sup> Ohm	
Alimentazione	alimentatore 12 Vdc (incluso)	115/230 Vac; 50/60Hz
Dimensioni	83 x 53 x 99 mm	

### Caratteristiche tecniche

	BL 932700-0	BL 932700-1
Scala	±1000 mV	
Risoluzione	1 mV	
Precisione (a 20°C)	±5 mV	
Calibrazione	manuale con trimmer CAL	
Relè di dosaggio	1, massimo 2A (protetto da fusibile), 250 Vac, 30 Vdc	
Selezione dosaggio	riducente o ossidante contatto aperto = dosaggio riducente; attivato se la lettura è > del punto di set contatto chiuso = dosaggio ossidante; attivato se la lettura è < del punto di set	
Punto di set	regolabile da -1000 a 1000 mV	
Tempo massimo di dosaggio	regolabile da 5 a 30 minuti	
Uscita per registratore	4-20 mA, precisione ±0.20 mA, 500 Ohm massimo carico	
Impedenza d'ingresso	10 <sup>12</sup> Ohm	
Alimentazione	alimentatore 12 Vdc (incluso)	115/230 Vac; 50/60Hz
Dimensioni	83 x 53 x 99 mm	



# INDICAZIONE E CONTROLLO DI PROCESSO Serie A2X

## CARATTERISTICHE

- > Ingresso analogico: in corrente e in tensione
- > Autoapprendimento dei livelli di calibrazione
- > Versioni: 2 o 4 relè 5A/250Vac
- > Controlli relè: minima, massima, finestra, isteresi
- > Comunicazione seriale: Bus di campo MODBUS RTU (RS485); doppia porta RS232
- > Doppia uscita analogica 4..20mA e 0..10Vdc

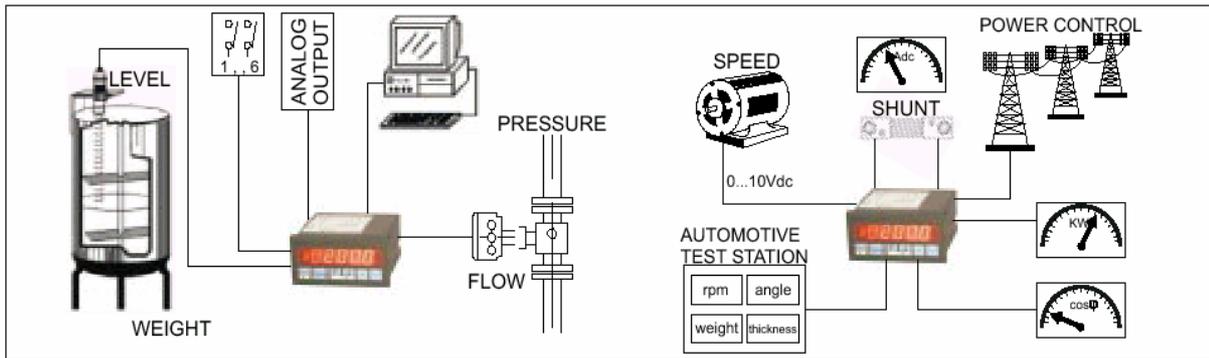
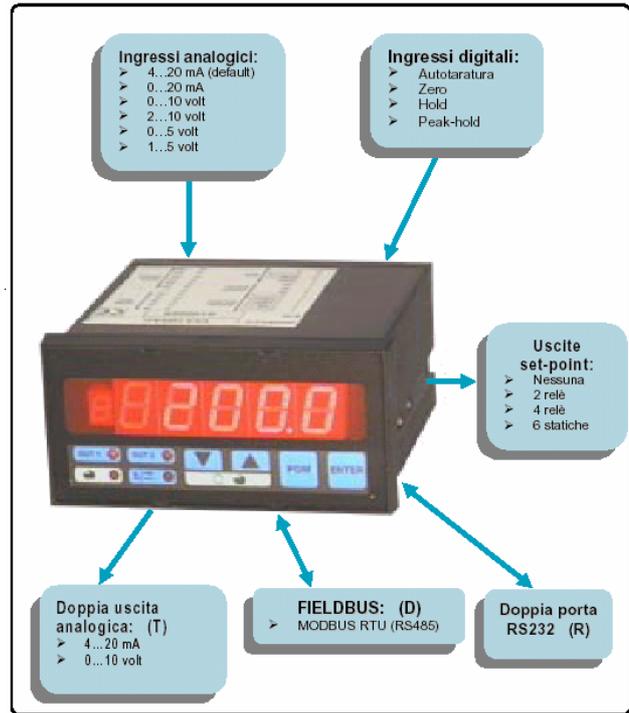
## APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

Gli indicatori della serie A2X sono completamente dedicati al monitoraggio ed al controllo di segnali analogici di processo provenienti da trasmettitori 4/20mA e 0/10 Vdc per la misura e il controllo di: pressione, livello, temperatura, portata ed altro. Hanno un vasto campo di applicazione nel settore della plastica, nell'industria alimentare, chimica, farmaceutica, etc. L'uso del dispositivo è facilitato da una semplice programmazione mediante una tastiera a 4 tasti e da un efficiente display a led. La peculiarità dell'autoapprendimento di taratura e la possibilità di linearizzazione della scala di lettura, permettono l'uso del prodotto anche in situazioni ove la corrispondenza tra il segnale di ingresso e la visualizzazione non sia lineare o in situazioni critiche (difficoltà di accesso per la taratura) o condizioni variabili (cambio della risposta dei sensori in base a prodotti diversi).

## VERSIONI

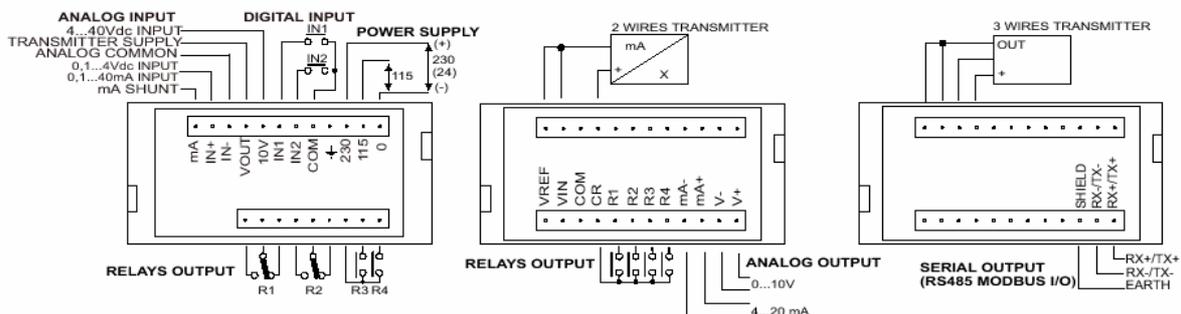
Sono disponibili le seguenti versioni:

- Indicatore (max 6 soglie): **A2X\_**
- Indicatore con doppia uscita analogica (max 4 soglie): **A2X\_\_T**
- Indicatore con porta MODBUS RTU (max 4 soglie): **A2X\_\_D**
- Indicatore con doppia porta seriale RS232 (max 4 soglie): **A2X\_\_R**



## CARATTERISTICHE TECNICHE

<p><b>CUSTODIA</b> Contenitore: da pannello 96x48 mm frontale IP54 Dima di foratura: 92x45 mm; profondità: 100 mm Materiale: Noryl Tastiera: 4 tasti a membrana Collegamento: mediante morsettiere estraibili</p> <p><b>INGRESSI ANALOGICI</b> Ingressi di misura: <math>\pm 0,1...40</math> mA impedenza 100 ohm <math>\pm 0,1...40</math> V impedenza 10 Kohm <math>\pm 4...40</math> V impedenza 110 Kohm Sovraccarico: 100% a regime Alimentaz. sensore: 24Vdc - 45mA max Sicurezza: interruzione collegamento 4...20 mA</p> <p><b>INGRESSI DIGITALI (IN1, IN2)</b> Segnale: meccanico o NPN; max 24V / 6mA</p> <p><b>CONVERTITORE A/D E INDICATORE</b> Display (led rosso): 5+1 digit (polarità), max scala <math>\pm 99999</math> Altezza del carattere: 12,5 mm Scala di lettura e d.p.: liberamente programmabili Risoluzione A/D: <math>\pm 20000</math> punti; aggiornamento 250 ms Linearità: 0,0025%</p>	<p><b>ALIMENTAZIONE AUSILIARIA</b> Tensione: 24, 115, 230Vac, 24Vdc [1], 24VDCI [2] Consumo: max 3,3 VA (3W) Tolleranza: <math>\pm 10</math> %; frequenza (AC): 50/60 Hz Memorizzazione: EEPROM</p> <p><b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b> Temperatura di esercizio: <math>-10 + 50</math> °C Umidità relativa: 0...95% non condensante Temperatura di stoccaggio: <math>-25 + 70</math> °C</p> <p><b>SOGLIE DI ALLARME E USCITE</b> Allarmi: 2, 4 relè; 6 uscite statiche NPN Relè: 5A 250V Uscita NPN: 30mA 5...30V Possibilità di operare in manuale</p> <p><b>DOPPIA USCITA ANALOGICA (opzione T) [3]</b> Proporzionale alla lettura sul display; posizione di inizio e fondo scala programmabile Segnali: 0-10Vdc (min. 1Kohm); 4-20mA (max 250 ohm) Risoluzione: 2000 punti Precisione: 0,01 %; linearità: 0,0025 %</p>	<p><b>PORTA SERIALE RS485 - MODBUS (opzione D) [3]</b> Protocollo: MODBUS RTU Profilo: tutti i parametri Baud rate 300...19200 baud Indirizzo: 1 a 247 (0 - broadcast) Configurazione: 8 bit data; parity none; 1 bit di stop</p> <p><b>DOPPIA PORTA SERIALE RS232 (opzione R) [3]</b> Protocollo: sola lettura variabile misurata Baud rate: 150...9600 baud Indirizzo: 1 a 254 Configurazione: 8 bit data; parity none; 1 bit di stop</p> <p><b>LINEARIZZAZIONE (opzione L) [3]</b> n° spezzate: 20 risoluzione: 0,1%</p> <p><b>CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE</b> Direttive: CEE 93/68; CEE 89/336 (EMC); CEE 73/23</p> <p>[1] esecuzione 24Vdc non isolata: il negativo del segnale di ingresso è elettricamente connesso al negativo di alimentazione. [2] esecuzione 24Vdc isolata. [3] i riferimenti tecnici di cui sopra sono relativi alle versioni A2X scelte.</p>
--	--	--



# INDICAZIONE E CONTROLLO DI CORRENTE Serie N2X

## CARATTERISTICHE

- > Ingresso analogico max 5Aac (diretto) max 2000 Aac (attraverso TA)
- > Scelta immediata del tipo di TA
- > Versioni: 2 o 4 relè 5A/250Vac
- > Controlli relè: minima, massima, finestra, isteresi
- > Comunicazione seriale: Bus di campo MODBUS RTU (RS485); doppia porta R.S232
- > Doppia uscita analogica 4/20mA e 0/10Vdc

## APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

Gli indicatori della serie N2X sono completamente dedicati al monitoraggio ed al controllo di segnali in corrente alternata sino a 5 Aac diretti o rapportati mediante trasformatori amperometrici (TA) per la misura di consumo, assorbimento, potenza.

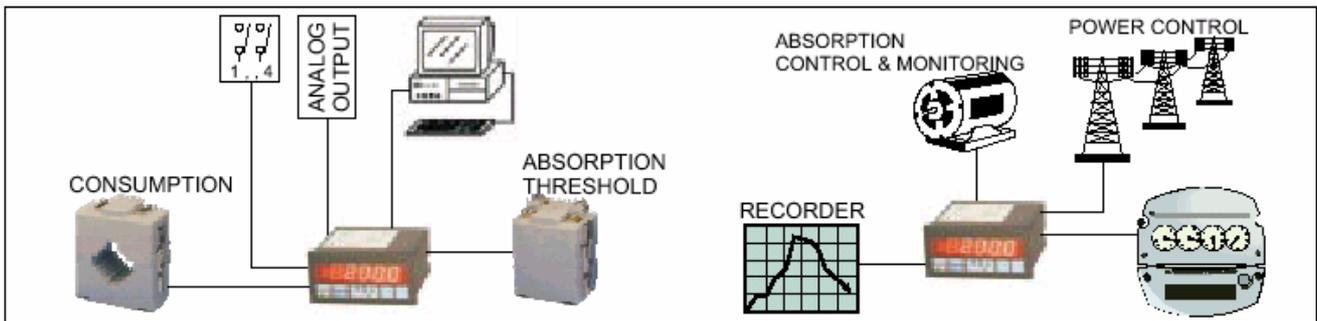
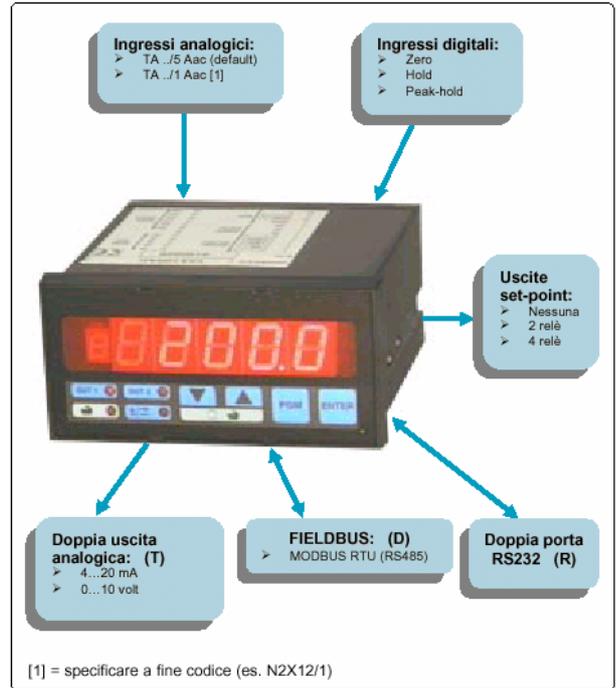
Hanno un vasto campo di applicazione nei settori dell'industria alimentare, chimica, diamantifera ed in tutte le applicazioni e situazioni ove la precisione della corrente generata ed utilizzata sia un requisito importante.

L'uso del dispositivo è facilitato da una semplice programmazione mediante una tastiera a 4 tasti e da un efficiente display a led. La scelta del tipo di TA e la risoluzione desiderata sono impostabili in modo diretto: è sufficiente "informare" il dispositivo sul valore primario di corrente del TA.

## VERSIONI

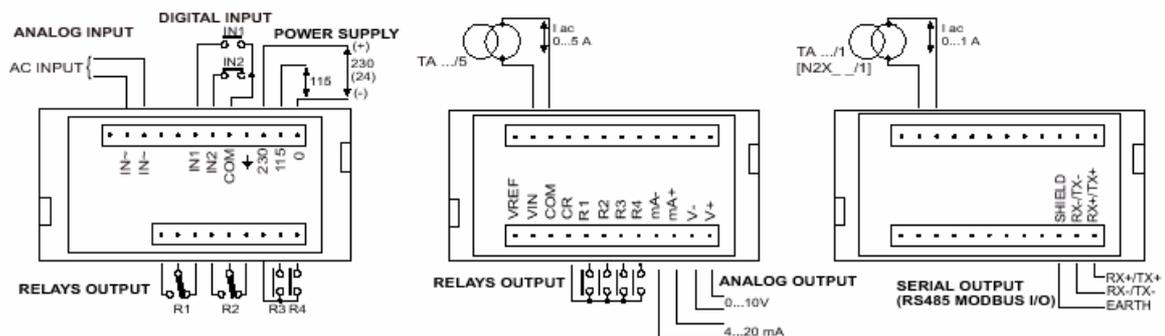
Sono disponibili le seguenti versioni:

- Indicatore (max 4 soglie): **N2X\_\_**
- Indicatore con 2 uscite analogiche (max 4 soglie): **N2X\_\_T**
- Indicatore con porta MODBUS RTU (max 4 soglie): **N2X\_\_D**
- Indicatore con 2 porte seriali RS232 (max 4 soglie): **N2X\_\_R**

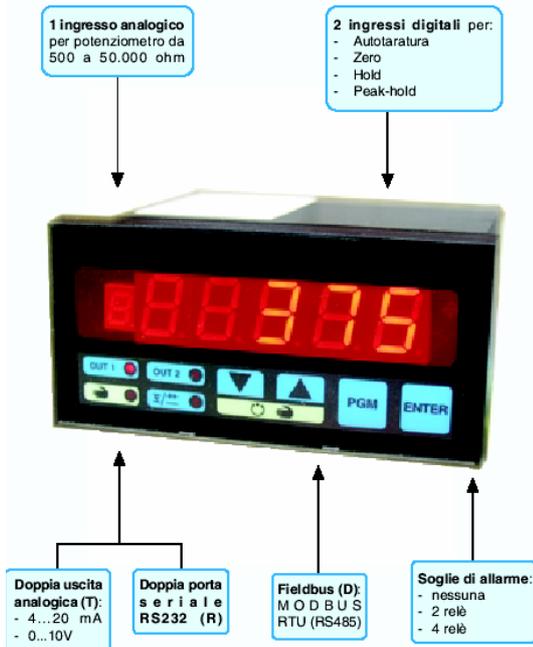


## CARATTERISTICHE TECNICHE

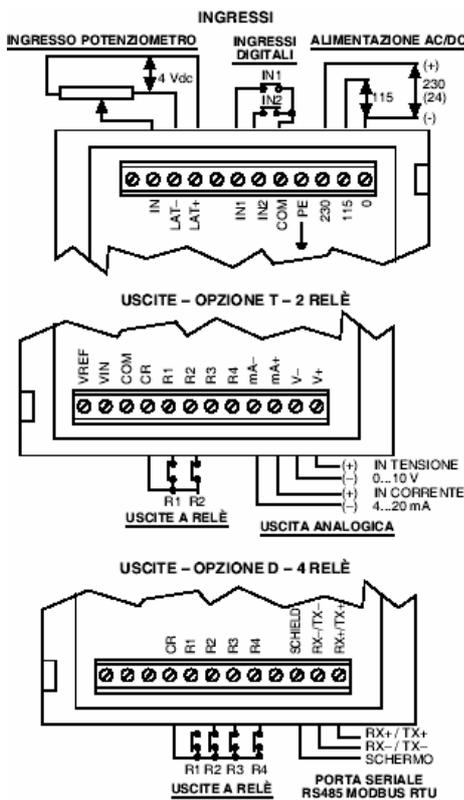
<p><b>CUSTODIA</b> Contenitore: da pannello 96x48 mm frontale IP54 Dima di foratura: 92x45 mm; profondità: 100 mm Materiale: Noryl Tastiera: 4 tasti a membrana Collegamento: mediante morsettiere estraibili</p> <p><b>INGRESSO ANALOGICO</b> Ingressi di misura: 0...5 Aac (scala di default per TA/5) Impedenza 0,01 ohm 0...1 Aac (per TA/1) [1] Impedenza 0,1 ohm Massimo range: con applicazione diretta della corrente 0,01...14 Aac [2] Sovraccarico: 100% a regime continuativo (il valore massimo non deve superare 14 Aac) 150% impulsivo (&lt; 3sec.)</p> <p><b>INGRESSI DIGITALI (IN1, IN2)</b> Segnale: meccanico o NPN; max 20V / 6mA</p> <p><b>CONVERTITORE A/D E INDICATORE</b> Display (led rosso): 5+1 digit (polarità), max scala 0/99999 Altezza del carattere: 12,5 mm Scala di lettura e d.p.: liberamente programmabili Risoluzione A/D: ± 20000 punti; aggiornamento 250 ms Linearità: 0,45% ± 1 digit</p>	<p><b>SOGLIE DI ALLARME E USCITE</b> Allarmi: 2, 4 relè Capacità dei relè: 5A 250V Manutenzione: Possibilità di operare in manuale</p> <p><b>DOPPIA USCITA ANALOGICA (opzione T) [5]</b> Proporzionale alla lettura sul display; posizione di inizio fondo scala programmabile Segnali: 0-10Vdc (min. 1Kohm); 4-20mA (max 250 ohm) Risoluzione: 2000 punti Precisione: 0,01 %; linearità: 0,0025 %</p> <p><b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b> Temperatura di esercizio: -10 + 50 °C Umidità relativa: 0...95% non condensante Temperatura di stoccaggio: -25 + 70 °C</p> <p><b>PORTA SERIALE RS485 - MODBUS (opzione D) [5]</b> Protocollo: MODBUS RTU Profilo: tutti i parametri Baud rate 300...19200 baud Indirizzo: 1 a 247 (0 - broadcast) Configurazione: 8 bit data; parity none; 1 bit di stop</p> <p><b>CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE</b> Direttive: CEE 93/68; CEE 89/336 (EMC); CEE 73/23 (BT)</p>	<p><b>DOPPIA PORTA SERIALE RS232 (opzione R) [5]</b> Protocollo: sola lettura variabile misurata Baud rate: 150...9600 baud Indirizzo: 1 a 254 Configurazione: 8 bit data; parity none; 1 bit di stop</p> <p><b>ALIMENTAZIONE AUSILIARIA</b> Tensione: 24, 115, 230Vac, 24Vdc [3], 24VDCI [4] Consumo: max 3,3 VA (3W) Tolleranza: ±10 %; frequenza (AC): 50/60 Hz Memorizzazione: EEPROM</p> <p><b>LINEARIZZAZIONE (opzione L) [5]</b> n° spezzate: 20 risoluzione: 0,1%</p> <p>[1] indicare il campo di misura dopo il codice (esempio: N2X12/1) [2] indicare il campo di misura dopo il codice (esempio: N2X12/9,99A) [3] esecuzione 24Vdc non isolata: il negativo del segnale di ingresso è elettricamente connesso al negativo di alimentazione. [4] esecuzione 24Vdc isolata. [5] i riferimenti tecnici di cui sopra sono relativi alle versioni N2X scelte.</p>
---	---	---



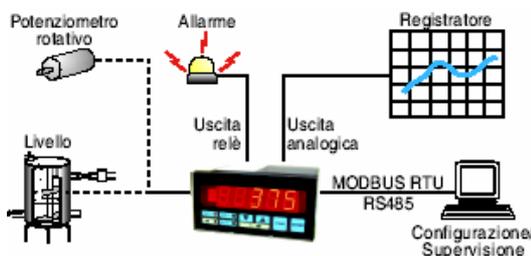
# CONTROLLORE PER SEGNALI DA POTENZIOMETRO Serie U2X



## Collegamenti



## Esempio applicativo



## CARATTERISTICHE

Un ingresso analogico per qualsiasi tipo di potenziometro a 3 fili, da 500 a 50.000 ohm.

Facile taratura mediante autoapprendimento dei valori di inizio e fondo scala  
Segnalazione a distanza delle soglie di allarme mediante uscite a relè con controlli di minima, massima, finestra o isteresi.

Segnalazione a distanza del valore misurato su doppia uscita analogica 4...20 mA e 0...10 Vdc oppure su porta seriale RS232.

Configurazione/controllo dell'unità att.raverso porta RS485 (MODBUS RTU)

Uscite e Porte Seriali optoisolate

## APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

Gli indicatori della serie U2X sono in grado di acquisire il segnale analogico proveniente da qualunque tipo di potenziometro a tre fili per realizzare la misura di posizioni lineari o angolari.

Trovano ampia applicazione nei settori della generazione e distribuzione dell'energia (posizione di paratie e valvole), del controllo di livello e del dosaggio (posizione di cilindri ed erogatori); più genericamente trovano applicazione in tutti i casi in cui si debba realizzare un posizionamento lineare o angolare.

L'autoapprendimento dei valori di inizio e fondo scala, oltre a rendere estremamente agevole la messa in servizio, permette l'uso del prodotto anche nei casi in cui non è nota la corrispondenza tra la posizione del potenziometro e la misura sviluppata oppure dove non vi sia una grande precisione nel montaggio.

L'elevata risoluzione (da 20.000 fino a 100.000 punti) dà all'indicatore una grande flessibilità applicativa: misura di grandi escursioni, mantenendo una buona precisione, oppure altissima precisione nella misura di escursioni estremamente ridotte. L'impedenza d'ingresso molto elevata fa sì che l'indicatore non influenzi in alcun modo la misura.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### CUSTODIA

Montaggio: da pannello 96x48 frontale - IP54

Dima di foratura: 92x45 mm; profondità 100 mm; Peso: AC: 450g; DC: 300g

Materiale: Noryl; Tastiera: 4 tasti a membrana;

Collegamento: mediante morsettiere estraibili

### INGRESSO ANALOGICO

Ingresso di misura: potenziometro a 3 fili

Precisione: <0.01%; 1 digit; Linearità: 0.05% ± 1 digit

Valore ohmico: 500...50.000 ohm

Tensione erogata: 4 Vdc (ultra stabile); Impedenza: > 400 Mohm

Stabilità: > 100 ppm / °C

### INGRESSI DIGITALI (IN1, IN2)

Segnale: meccanico o NPN; max 20 V /6 mA

### CONVERTITORE A/D E INDICATORE

Display (led rosso): 5+1 digit (polarità), max scala ± 99999

Altezza del carattere: 12,5 mm

Scala di lettura/decimal point: liberamente programmabili

Risoluzione A/D: ± 20.000 punti; aggiornamento 250 ms

### SOGLIE DI ALLARME E USCITE

Allarmi: 2 o 4 relè 5A/250V

Configurazioni possibili: minima, massima, finestra, isteresi

Manutenzione: possibilità di operare in manuale

### DOPIA USCITA ANALOGICA (opzione T)

Il segnale è proporzionale alla lettura sul display; inizio e fondo scala sono programmabili.

Segnali selezionabili mediante 0-10 Vdc (carico minimo 1 kohm)

collegamento in morsetti: 4-20 mA (carico massimo 250 ohm)

Risoluzione: 2000 punti; Precisione: 0,01%; Linearità: 0,00250%

### PORTA SERIALE RS485 MODBUS RTU (opzione D)

Supervisione e configurazione di tutti i parametri.

Unità in rete: 31; Indirizzo: 1.247; Baud rate: 300...19200baud

Configurazione unità master: 8 bit data, parità none, 1 bit di stop

### DOPIA PORTA SERIALE RS232 (opzione R)

Permette la sola lettura della variabile misurata.

Indirizzo: 1...254; Baud rate: 300...19200baud

Configurazione unità master: 8 bit data, parità none, 1 bit di stop

### ALIMENTAZIONE

Tensione: 24, 115, 230 Vac, 24 Vdc, 24 VDCI; 50/60Hz; Tolleranza: ± 10%

Absorbimento max: 3,3 VA (ac), 3,3 W (dc)

Memorizzazione: EEPROM

### CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di esercizio: -10...+50°C

Umidità relativa: 0.95% non condensante;

Temperatura di stoccaggio: -25...+ 70~C

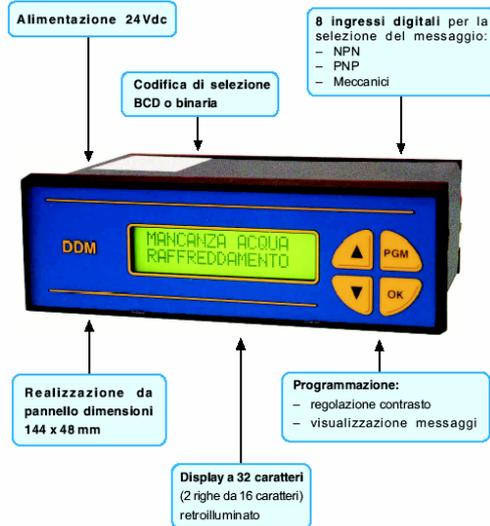
### COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA E SICUREZZA ELETTRICA

Direttive CEE: CEE 89/336 + CEE 93/68 + CEE 2004/1 08

Immunità/ Emissione ambiente industriale: EN61 000-6-2 / EN61000-6-4

Direttive CEE: CEE 73/23 + CEE 93/68; Strumentazione: EN61 010-1

# VISUALIZZATORE DI MESSAGGI PROGRAMMABILE Serie DDM



## CARATTERISTICHE

Indicatore a 32 caratteri retroilluminato (2 righe da 16 caratteri) con regolazione del contrasto.

Possibilità di memorizzare fino a 251 messaggi richiamabili attraverso 8 ingressi digitali optoisolati.

Fino a 100 messaggi con codice di selezione BCD.

Fino a 251 messaggi con codice di selezione binario.

Creazione elenco messaggi su PC (file di testo).

Acquisizione messaggi da PC via porta seriale RS232.

## APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

Il visualizzatore di messaggi DDM può essere utilizzato in qualunque processo industriale continuo o discreto e in qualunque applicazione del settore terziario; ovunque sia necessario segnalare ad un operatore, in modo chiaro e immediato, delle informazioni legate allo stato del processo o a eventi particolari che si verificano.

Ad esempio può essere utilizzato:

nel controllo della produzione per la visualizzazione dei messaggi di stato del processo;

nella manutenzione preventiva per:

- il conteggio dei pezzi nel controllo della produzione;
- il conteggio con segnalazione di superamento di soglia;
- nella manutenzione correttiva per:
- la segnalazione di errori del processo.

Il display a 32 caratteri permette di comporre messaggi completi evitando abbreviazioni non sempre comprensibili.

È un prodotto low cost, di semplice utilizzo e rapidissima messa in servizio.

La compilazione dei messaggi attraverso un file di testo su PC rende infatti questa operazione molto veloce, flessibile e facilmente ripetibile.

Inoltre rende il prodotto intrinsecamente multilingua.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### CUSTODIA

Montaggio: da pannello 144x48; Dima di foratura: 136x44mm; profondità 100mm

Peso: 450g; Grado di protezione: IP55

Tastiera: 4 tasti a membrana;

Collegamento: 2 morsettiere estraibili da 6+9 poli e connettore seriale DB 9 poli

### INDICATORE

Display: LCD, 2 righe da 16 caratteri retroilluminato; Altezza dei caratteri: 6 mm

### INGRESSI DIGITALI

8 ingressi optoisolati; Tensione di comando: 10.30 Vdc

Segnale configurabile: meccanico, NPN, PNP (comune a tutti gli ingressi)

Impedenza: 2000 ohm

### PORTA SERIALE

Porta seriale di collegamento al PC per l'acquisizione dei messaggi precedentemente creati su file di testo

Tipo: RS232; Baud rate: 9600 baud

Configurazione: 8 bit data, parità none, 1 bit di stop

### ALIMENTAZIONE

Tensione: 24Vdc; Tolleranza: 10...30 Vdc; Assorbimento: 2,4 W, max 3,3 W

### CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di esercizio: -10...+50° C

Umidità relativa: 0...95% non condensante

Temperatura di stoccaggio: -20...+600 C

### COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA E SICUREZZA ELETTRICA

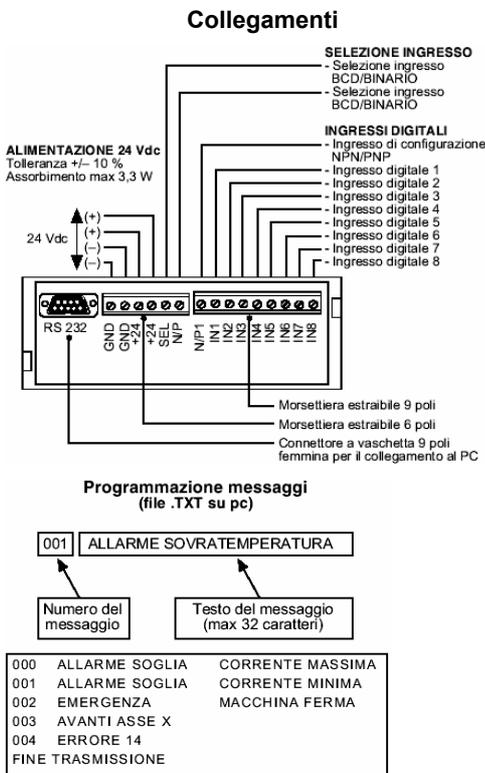
Direttive CEE: CEE 89/336 + CEE 93/68 + CEE 2004/1 08

Immunità / Emissione ambiente industriale: EN61000-6-2 / EN50081-2

Direttive CEE: CEE 73/23 + CEE 93/68

Strumentazione: EN61010-1

## Esempi applicativi:



### Programmazione messaggi (file .TXT su pc)

001 ALLARME SOVRATEMPERATURA

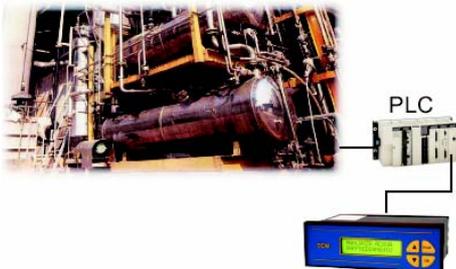
Numero del messaggio      Testo del messaggio (max 32 caratteri)

000	ALLARME SOGLIA	CORRENTE MASSIMA
001	ALLARME SOGLIA	CORRENTE MINIMA
002	EMERGENZA	MACCHINA FERMA
003	AVANTI ASSE X	
004	ERRORE 14	
	FINE TRASMISSIONE	

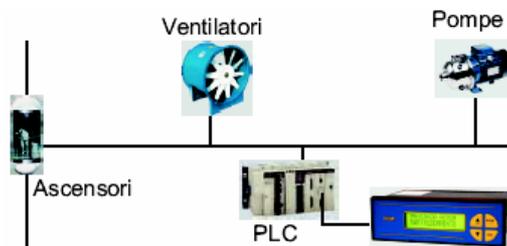
## Conteggio pezzi e segnalazione anomalie



## Comunicazioni errori e stato di processo



## Building automation



# CONTAIMPULSI BIDIREZIONALE MULTIFUNZIONE Serie B1X

## CARATTERISTICHE

- Due ingressi di conteggio: UP, DOWN, UP & DOWN max 5 KHz
- Segnali NPN, PNP, meccanico
- Peso dell'impulso di conteggio programmabile
- 2 preselezioni
- Low-cost
- Ultra compatto

## VERSIONI

Sono disponibili le seguenti versioni:

-Solo totalizzatore: **B1X\_0**

-Totalizzatore + due preselezioni: **B1X\_2**

## APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

Dosaggi, predeterminazioni, controlli batch, visualizzazioni e controlli di spostamenti lineari ed angolari, sono solo alcune delle possibili applicazioni della serie B1X.

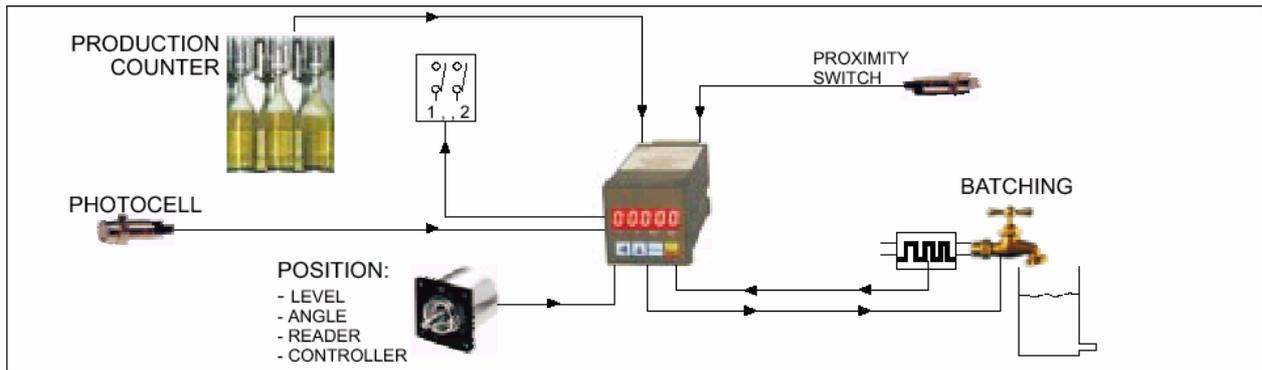
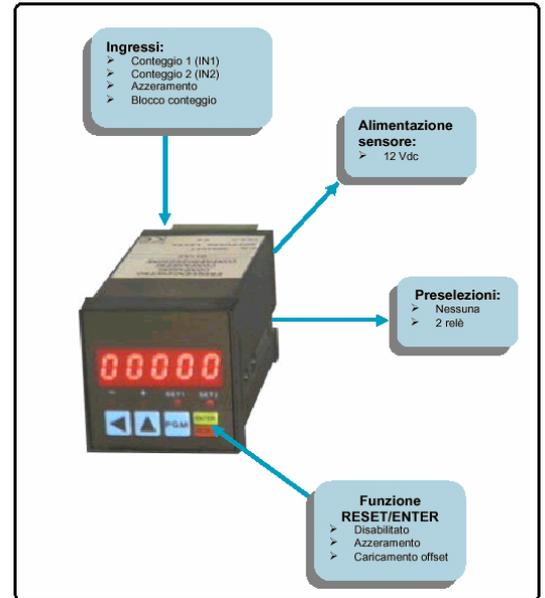
I contaimpulsori bidirezionali programmabili B1X, sono applicabili in tutti gli ambienti industriali quali: acquedottistica, cartiere, metalmeccaniche, siderurgiche, alimentari, chimiche, farmaceutiche ed altro.

Le unità della serie B1X consentono l'acquisizione, totalizzazione e predeterminazione di segnali provenienti da sensori industriali quali: fotocellule, interruttori di prossimità, encoder incrementali (posizioni angolari), righe ottiche (posizioni lineari), finecorsa meccanici, contatti puliti. Attraverso due ingressi si possono effettuare conteggi ad incremento (UP), a decremento (DOWN), con la doppia possibilità UP/DOWN (FIFO), con la somma totalizzata degli impulsi ricevuti dai due ingressi. È possibile attribuire un peso impulso al fine di adeguare il rapporto del conteggio per: contatori volumetrici (n° impulsi per litro) contometri (sviluppo/giro); applicazione di encoder (o sensori) su organi meccanici esistenti (la risoluzione matematica ammessa è pari a 1/99999).

La funzione offset (preset) permette di forzare il conteggio ad un valore diverso da zero.

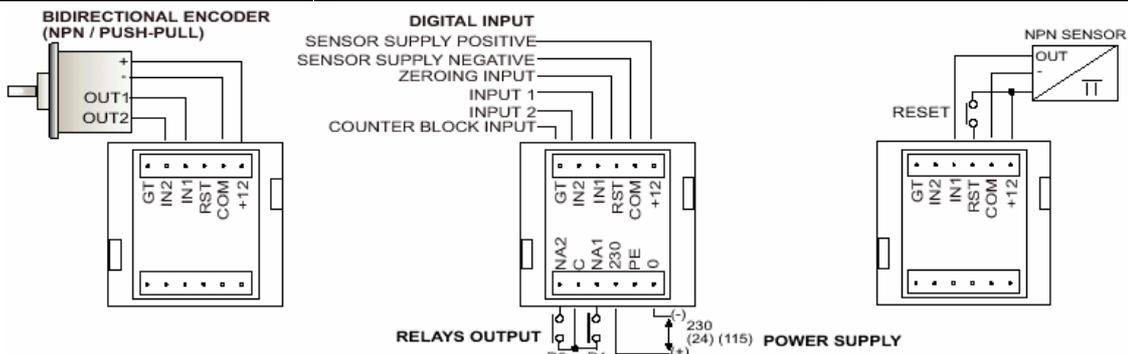
Il conteggio viene mantenuto in assenza di alimentazione attraverso una memoria indelebile EEPROM.

L'uso del dispositivo è facilitato da una semplice programmazione mediante una tastiera tattile a 4 tasti e da un efficiente display a led 5 cifre ad alta efficienza.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

<p><b>CUSTODIA</b> Contenitore: da pannello 48x48 mm frontale IP54 Dima di foratura: 45x45 mm; profondità: 100 mm Materiale: Noryl Tastiera: 4 tasti a membrana Collegamento: mediante 2 morsettiere estraibili 6 poli per cavi fino a 2,5 mm di sezione</p> <p><b>INGRESSI DIGITALI</b> Segnale: NPN [1] Tensione: 10...30Vdc; impedenza: 2200 ohm Alimentaz. sensore: 12 Vdc - 30 mA IN1, IN2: ingressi di conteggio max 5KHz (filtro antibounce programmabile) RST1: azzeramento o caricamento offset GT: blocco conteggio</p> <p><b>VISUALIZZAZIONE E CONTEGGIO</b> Display (led rosso): 5 digit, max scala 99999 Altezza del carattere: 9 mm Due led "+" / "-": per l'indicazione della polarità Decimal point: liberamente programmabili Contatore: ± 31 bit</p>	<p><b>ALIMENTAZIONE AUSILIARIA</b> Tensione: 24, 115, 230Vac, 24Vdc [2], 24VDCI [3] Consumo: max 1,5 VA (1,5W) Tolleranza: ± 10 %; frequenza (AC): 50/60 Hz Memorizzazione: EEPROM</p> <p><b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b> Temperatura di esercizio: -10 + 50 °C Umidità relativa: 0...95°C non condensante Temperatura di stoccaggio: -25 + 70 °C</p> <p><b>PRESELEZIONE E USCITE</b> Preselezioni: 2 relè SPST 5A/250V Ciclo: selezionabile manuale / automatico Tempo relè in auto: 0,1...99,9 sec Senso del conteggio: sommannte / sottraente</p> <p><b>CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE</b> Direttive: CEE 93/68; CEE 89/336 (EMC); CEE 73/23 (BT)</p> <p>[1] può essere programmato PNP attraverso un link interno, oppure essere richiesto in sede d'ordine (es. B1X12/PNP) [2] esecuzione 24Vdc non isolata: il negativo del segnale di ingresso è elettricamente connesso al negativo dell'alimentazione [3] esecuzione 24Vdc isolata</p>	<p><b>CICLI DI FUNZIONAMENTO</b></p> <p>Al comando di azzeramento il display viene azzerato (oppure settato al valore di offset) e i relè di uscita vengono diseccitati. Ad ogni impulso fornito all'ingresso di conteggio il valore totalizzato si incrementa di un'unità (oppure di una quantità pari al peso impulso impostato).</p> <p><b>- Ciclo manuale</b> Al raggiungimento del valore impostato per la prima preselezione si eccita il relè 1; al raggiungimento del valore impostato per la seconda preselezione, si eccita il relè 2.</p> <p><b>- Ciclo automatico</b> Al raggiungimento del valore impostato per la prima preselezione si eccita il relè 1; al raggiungimento del valore impostato per la seconda preselezione il relè 2 si eccita per un tempo impostabile da 0,1 a 99,9 secondi; il display si azzerava istantaneamente ed il contaimpulsore è subito pronto per l'esecuzione di un nuovo ciclo. Gli eventuali impulsi forniti durante il tempo di eccitazione del relè vengono conteggiati.</p>
--	--	--



# CONTAIMPULSI BIDIREZIONALE MULTIFUNZIONE Serie B2X

## CARATTERISTICHE

- Due ingressi di conteggio: UP, DOWN, UP & DOWN max 10 KHz
- Segnali NPN, PNP, meccanico
- Peso dell'impulso di conteggio programmabile
- Versioni: 2, 4, 6 preselezioni
- Comunicazione seriale: Bus di campo MODBUS RTU (RS485); doppia RS232
- 2 uscite analogiche 4/20mA & 0/10Vdc

## VERSIONI

Sono disponibili le seguenti versioni:

- Indicatore (max 6 preselezioni): **B2X\_\_**
- Indicatore con doppia uscita analogica (max 4 preselezioni): **B2X\_\_T**
- Indicatore con porta MODBUS RTU (max 4 preselezioni): **B2X\_\_D**
- Indicatore con doppia porta seriale RS232 (max 4 preselezioni): **B2X\_\_R**

## APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

Dosaggi, predeterminazioni, controlli batch, visualizzazioni e controlli di spostamenti lineari ed angolari, sono solo alcune delle possibili applicazioni della serie B2X.

I contaimpulsori bidirezionali programmabili B2X, sono applicabili in tutti gli ambienti industriali quali: acquedottistica, cartiere, metalmeccaniche, siderurgiche, alimentari, chimiche, farmaceutiche ed altro.

Le unità della serie B2X consentono l'acquisizione, totalizzazione e predeterminazione di segnali provenienti da sensori industriali quali: fotocellule, interruttori di prossimità, encoder incrementali (posizioni angolari), righe ottiche (posizioni lineari), finecorsa meccanici, contatti puliti.

Attraverso due ingressi si possono effettuare conteggi ad incremento (UP), a decremento (DOWN), con la doppia possibilità UP/DOWN (FIFO), con la somma totalizzata degli impulsi ricevuti dai due ingressi.

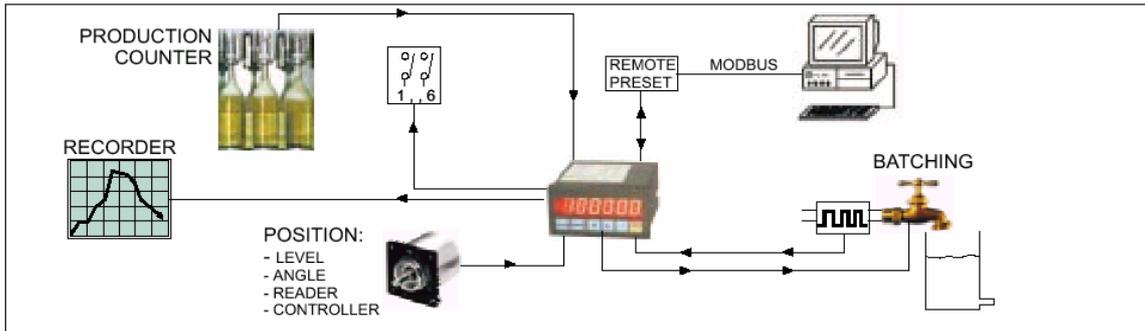
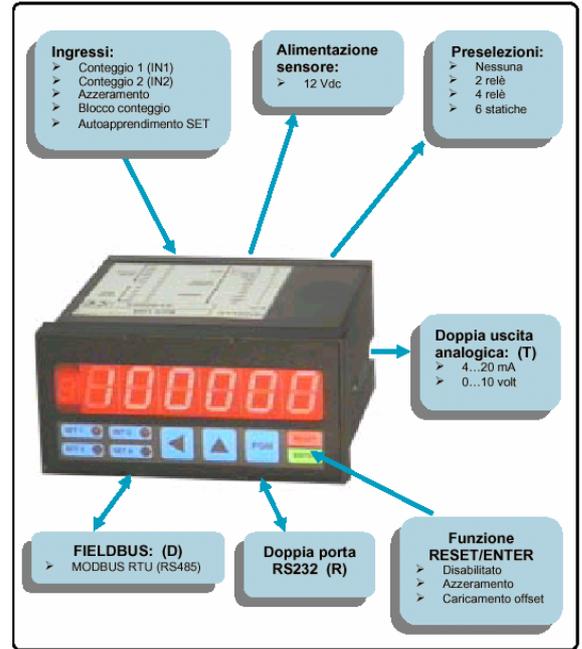
È possibile attribuire un peso impulso al fine di adeguare il rapporto del conteggio per: contatori volumetrici (n° impulsi per litro) contametri (sviluppo/giro);

applicazione di encoder (o sensori) su organi meccanici esistenti (la risoluzione matematica ammessa è pari a 1/999999).

La funzione offset (preset) permette di forzare il conteggio ad un valore diverso da zero.

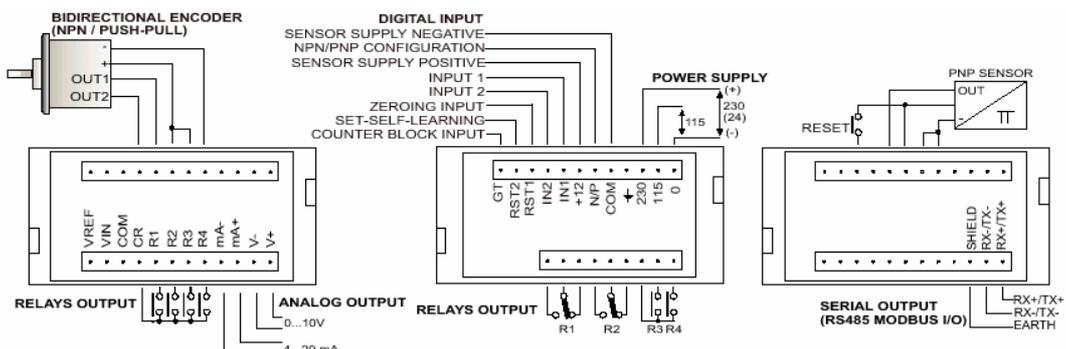
Il conteggio viene mantenuto in assenza di alimentazione attraverso una memoria indelebile EEPROM.

L'uso del dispositivo è facilitato da una semplice programmazione mediante una tastiera tattile a 4 tasti e da un efficiente display a led 6 cifre ad alta efficienza.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

<p><b>CUSTODIA</b> Contenitore: da pannello 96x48 mm frontale IP54 Dima di foratura: 92x45 mm; prof.: 100 mm Materiale: Noryl Tastiera: 4 tasti a membrana Collegamento: mediante morsettiere estraibili</p> <p><b>INGRESSI DIGITALI</b> Segnale: configurabile NPN o PNP Tensione: 10...30Vdc; impedenza: 2200 ohm Alimentaz. sensore: 12 Vdc – 60 mA IN1, IN2: ingressi di conteggio max 10KHz (filtro antibounce programmabile) RST1: azzeramento o caricamento offset RST2: autoapprendimento SET GT: blocco conteggio</p> <p><b>DOPPIA PORTA SERIALE RS232 (opzione R) [3]</b> Protocollo: lettura / scrittura dei registri interni Baud rate: 150...9600 baud Indirizzo: 1 a 254 Configurazione: 8 bit data; parity none; 1 bit di stop</p>	<p><b>VISUALIZZAZIONE E CONTEGGIO</b> Display (led rosso): 6+1 digit (polarità), max scala ±999999 Altezza del carattere: 12,5 mm Decimal point: liberamente programmabili Contatore: ± 31 bit</p> <p><b>ALIMENTAZIONE AUSILIARIA</b> Tensione: 24,115,230Vac, 24Vdc [1], 24VDCI [2] Consumo: max 3,3 VA (3W) Tolleranza: ± 10 %; frequenza (AC): 50/60 Hz Memorizzazione: EEPROM</p> <p><b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b> Temperatura di esercizio: -10 + 50 °C Umidità relativa: 0...95% non condensante Temperatura di stoccaggio: -25 + 70 °C</p> <p><b>PRESELEZIONI E USCITE</b> Preselezioni: 2, 4 relè 5 A/250V 6 statiche NPN 30mA/5...30V Ciclo: selezionabile manuale/ automatico Tempo relè in auto: 0,01...99,99 sec. Senso del conteggio: sommante/sottraente</p>	<p><b>DOPPIA USCITA ANALOGICA (opzione T) [3]</b> Proporzionale al valore totalizzato e visualizzato su display; posizione di inizio e fondo scala programmabile Segnali: 0-10V (min. 1Kohm); 4-20mA (max 250 ohm) Risoluz.: 2000 punti; Precisione: 0,01 %; Linearità: 0,0025 %</p> <p><b>PORTA SERIALE RS485 - MODBUS (opzione D) [3]</b> Protocollo: MODBUS RTU Profilo: tutti i parametri disponibili all'utente Baud rate 300...19200 baud Indirizzo : 1 a 247 (0 – broadcast) Configurazione: 8 bit data; parity none; 1 bit di stop</p> <p><b>CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE</b> Direttive: CEE 93/68; CEE 89/336 (EMC); CEE 73/23 (BT)</p> <p>[1] esecuzione 24Vdc non isolata: il negativo del segnale di ingresso è elettricamente connesso al negativo di alimentazione. [2] esecuzione 24Vdc isolata [3] i riferimenti tecnici di cui sopra sono relativi alle versioni B2X scelte.</p>
---	---	---



# FLUSSIMETRO CONTAGIRI FREQUENZIMETRO Serie G1X

## CARATTERISTICHE

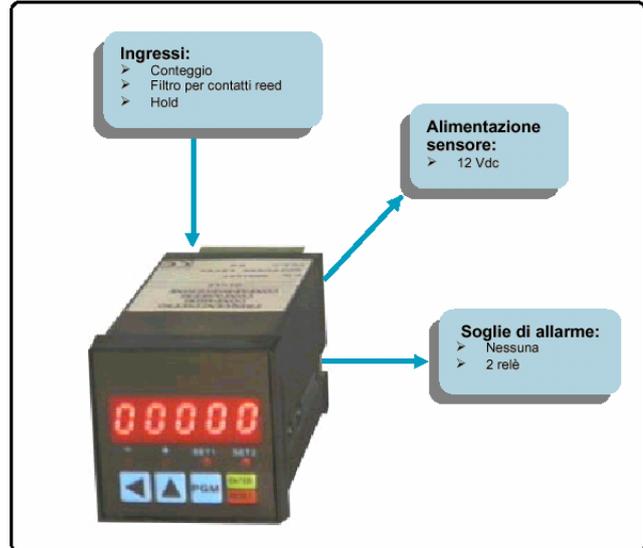
- Campo di misura da 0,001 Hz a 5 KHz
- Conversione della misura con valore al secondo, al minuto, all'ora
- Campo scala facilmente programmabile
- Versioni: 0, 2 soglie
- Low-cost
- Ultra compatto

## VERSIONI

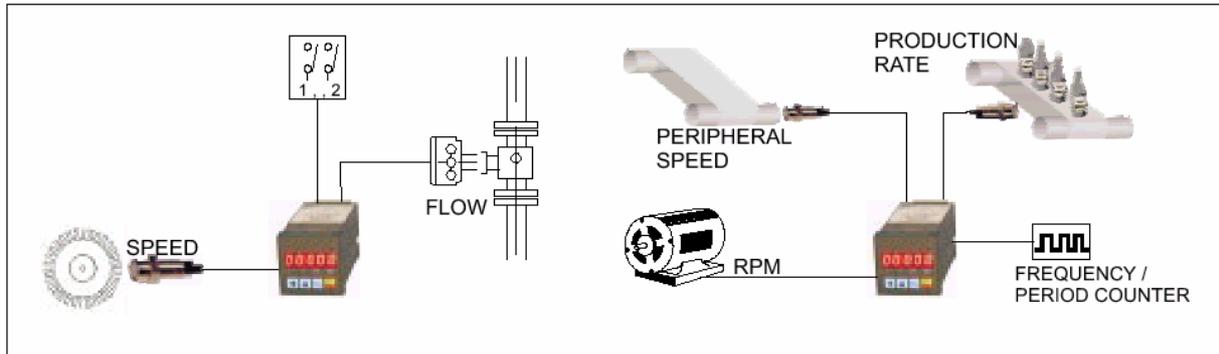
Sono disponibili le seguenti versioni:  
-Indicatore: **G1X\_0**  
-Indicatore + due soglie: **G1X\_2**

## APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

Gli indicatori della serie G1X hanno un vasto campo di applicazione per la misurazione ed il controllo di velocità (lineare e angolare), di portata e di flusso. Sono applicabili nel settore plastico (estrusori), acquedottistico, cartiere, giostrai; industrie metalmeccaniche, alimentari (pastorizzatori), etc. Attraverso i programmi disponibili viene scelto, con facilità, l'uso del dispositivo come frequenzimetro (lettura degli impulsi in un intervallo costante di tempo); contagiri (numero di rivoluzioni di un albero nell'unità di tempo preselezionata); contometri (velocità di un nastro); contaproduzione (es. misura della produzione oraria); contaltri (portata istantanea).

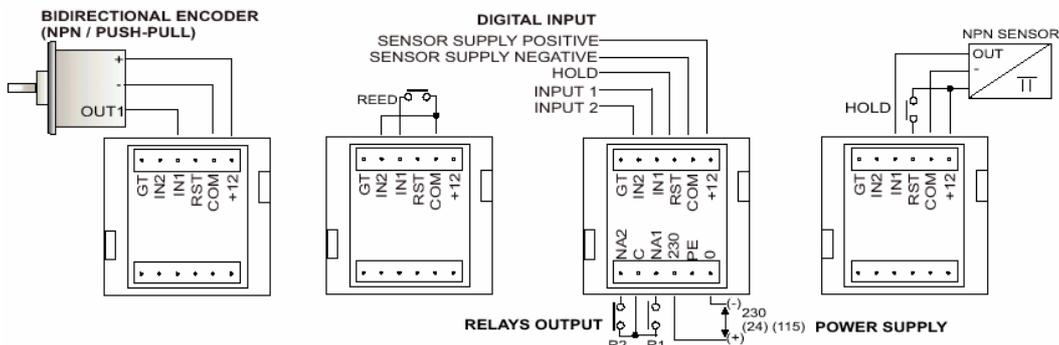


La rilevazione viene effettuata attraverso la misura del periodo o della frequenza di segnali impulsivi provenienti da sensori industriali quali: fotocellule, interruttori di prossimità, encoder incrementali monodirezionali, contatti reed. La risoluzione può essere scelta per x 0,01 – x 0,1 – x 1. L'uso del dispositivo è facilitato da una semplice programmazione mediante una tastiera tattile a 4 tasti e da un efficiente display a led.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

<p><b>CUSTODIA</b> Contenitore: da pannello 48x48 mm frontale IP54 Dima di foratura: 45x45 mm; profondità: 100 mm Materiale: Noryl Tastiera: 4 tasti a membrana Collegamento: mediante 2 morsettiere estraibili 6 poli per cavi fino a 2,5 mm di sezione</p> <p><b>INGRESSI DIGITALI</b> Segnale: configurabile NPN [1] Tensione: 10...30Vdc; impedenza: 2200 ohm Alimentaz. sensore: 12 Vdc – 30 mA IN1: ingresso di conteggio max 5KHz IN2: filtro per contatti REED RST1: hold</p> <p><b>VISUALIZZAZIONE E CONTEGGIO</b> Display (led rosso): 5 digit, max scala 0...99999 Altezza del carattere: 9 mm Risoluzione: x 100; x 10; x 1; x 0,1; x 0,01 Azzeramento: 0,5...999 secondi Contatore: ± 31 bit</p> <p><b>ALIMENTAZIONE AUSILIARIA</b> Tensione: 24, 115, 230Vac, 24Vdc [2], 24VDCI [3] Consumo: max 1,5 VA (1,5W) Tolleranza: ± 10 %; frequenza (AC): 50/60 Hz Memorizzazione: EEPROM</p>	<p><b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b> Temperatura di esercizio: -10 + 50 °C Umidità relativa: 0...95°C non condensante Temperatura di stoccaggio: -25 + 70 °C</p> <p><b>PARAMETRI PROGRAMMABILI</b> Riferimenti giro: 1...99999 Unità di tempo: secondi, minuti, ore Unità di spazio: mm, cm, dm, m Diametro del rullo: 0,01...9999,99 mm Fattore correttivo: 1...99999</p> <p><b>SOGLIE DI ALLARME E USCITE</b> Allarmi: 2 relè SPST 5A/250V Differenziale: 1...99999</p> <p><b>CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE</b> Direttive: CEE 93/68; CEE 89/336 (EMC); CEE 73/23 (BT)</p> <p>[1] può essere programmato PNP attraverso un link interno, oppure essere richiesto in sede d'ordine (es. G1X12/PNP) [2] esecuzione 24Vdc non isolata: il negativo del segnale di ingresso è elettricamente connesso al negativo dell'alimentazione [3] esecuzione 24Vdc isolata</p>	<p><b>PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO</b> Il dispositivo, in base ai programmi selezionati, lavora in uno dei seguenti modi:</p> <p><b>- Modo periodimetro</b> Il dispositivo misura il periodo che intercorre tra due impulsi successivi, poi esegue il calcolo della velocità in base ai programmi inseriti. Grazie a questo principio sono possibili acquisizioni a frequenze molto basse (anche inferiori ad 1 Hz). E' comunque consigliabile utilizzare questo tipo di acquisizione per frequenze non superiori a 1000 Hz. Se il dispositivo viene accoppiato ad una ruota fonica occorre accertarsi che le tacche siano equidistanziate tra loro.</p> <p><b>- Modo Frequenzimetro</b> Il dispositivo conteggia gli impulsi che arrivano all'ingresso in un determinato intervallo di tempo (programmabile nel range 0,001...999,999 secondi). La scala di lettura può essere liberamente scelta attraverso un fattore di divisione e uno di moltiplicazione della frequenza di ingresso. È consigliabile utilizzare questo tipo di acquisizione se l'ingresso è superiore a 1000 Hz o in sistemi non perfettamente stabili.</p>
--	---	--



# FLUSSIMETRO CONTAGIRI FREQUENZIMETRO Serie G2X

## CARATTERISTICHE

- Campo di misura da 0,001Hz sino a 10 KHz
- Conversione della misura con valore al secondo, al minuto, all'ora
- Campo scala facilmente programmabile
- Versioni: 2, 4 soglie
- Comunicazione seriale: MODBUS RTU (RS485); doppia porta RS232
- Doppia uscita analogica 4..20mA & 0..10Vdc

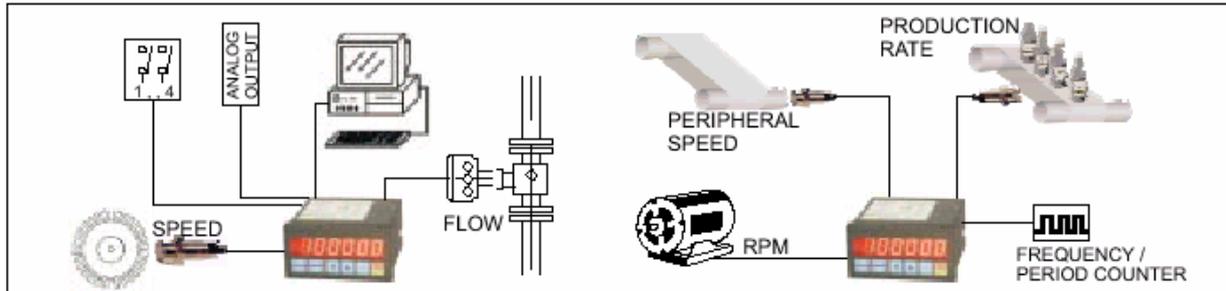
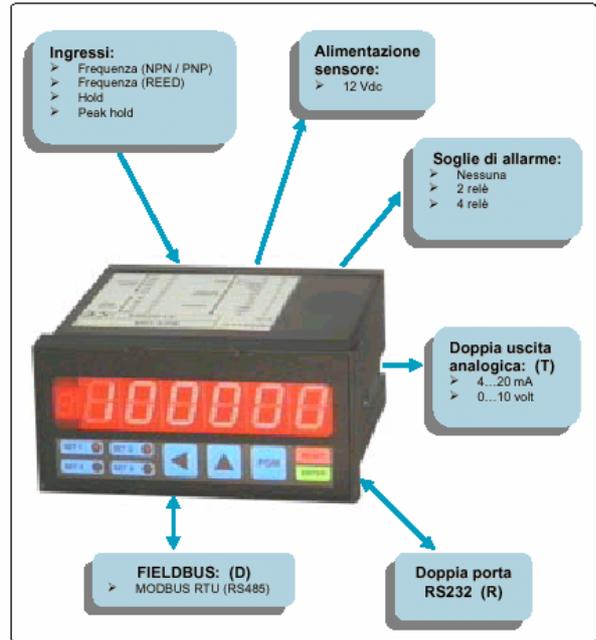
## VERSIONI

Sono disponibili le seguenti versioni:

- Indicatore (max 4 soglie): **G2X\_\_**
- Indicatore con doppia uscita analogica (max 4 soglie): **G2X\_\_T**
- Indicatore con porta MODBUS RTU (max 4 soglie): **G2X\_\_D**
- Indicatore con doppia porta seriale RS232 (max 4 soglie): **G2X\_\_R**

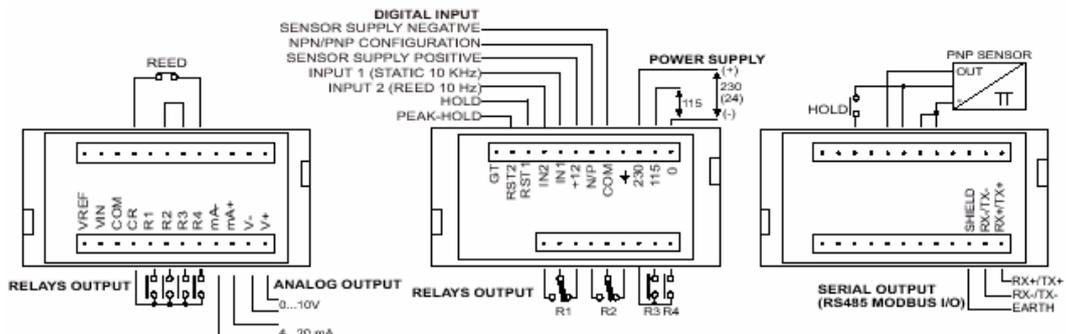
## APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

Gli indicatori della serie G2X hanno un vasto campo di applicazione per la misurazione ed il controllo di velocità (lineare e angolare), di portata e di flusso. Sono applicabili nel settore plastico (estrusori), acquedottistico, cartiere, giostrai; industrie metalmeccaniche, alimentari (pastorizzatori), etc. Attraverso i programmi disponibili viene scelto, con facilità, l'uso del dispositivo come frequenzimetro (lettura degli impulsi in un intervallo costante di tempo); contagiri (numero di rivoluzioni di un albero nell'unità di tempo preselezionata); contometri (velocità di un nastro); contaproduzione (es. misura della produzione oraria); contalibri (portata istantanea). La rilevazione viene effettuata attraverso la misura del periodo o della frequenza di segnali impulsivi provenienti da sensori industriali quali: fotocellule, interruttori di prossimità, encoder incrementali monodirezionali, contatti reed. La risoluzione può essere scelta per x 0,01, x 0,1, x 1. L'uso del dispositivo è facilitato da una semplice programmazione mediante una tastiera tattile a 4 tasti e da un efficiente display a led.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

<p><b>CUSTODIA</b> Contenitore: da pannello 96x48 mm frontale IP54 Dima di foratura: 92x45 mm; profondità: 100 mm Materiale: Noryl Tastiera: 4 tasti a membrana Collegamento: mediante morsettiere estraibili</p> <p><b>INGRESSI DIGITALI</b> Segnale: configurabile NPN o PNP - Namur Tensione: 10...30Vdc; impedenza: 2200 ohm Alimentaz. sensore: 12 Vdc - 60 mA IN1: ingresso di conteggio max 10KHz IN2: ingresso di conteggio max 10Hz RST1: hold; RST2: peak-hold</p> <p><b>VISUALIZZAZIONE E CONTEGGIO</b> Display (led rosso): 6+1 digit, max scala 0...99999 Altezza del carattere: 12,5 mm Risoluzione: x 100; x 10; x 1; x 0,1; x 0,01 Azzeramento: 0,5...999 secondi Contatore: 31 bit Risoluzione periodo: 800 ns</p> <p><b>ALIMENTAZIONE AUSILIARIA</b> Tensione: 24, 115, 230Vac, 24Vdc [1], 24VDCI [2] Consumo: max 3,3 VA (3W) Tolleranza: ± 10 %; frequenza (AC): 50/60 Hz Memorizzazione: EEPROM</p> <p><b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b> Temperatura di esercizio: -10 ÷ 50 °C Umidità relativa: 0...95% non condensante</p>	<p><b>PARAMETRI PROGRAMMABILI</b> Riferimenti giro: 1...999999 Unità di tempo: secondi, minuti, ore Unità di spazio: mm, cm, dm, m Diametro del rullo: 0,01...999,99 mm Fattore correttivo: 1...999999</p> <p><b>SOGLIE DI ALLARME E USCITE</b> Allarmi: 2, 4 relé 5A/250V Differenziale: 1...999999</p> <p><b>DOPPIA USCITA ANALOGICA (opzione T) [3]</b> Proporzionale al valore totalizzato e visualizzato su display; posizione di inizio e fondo scala programmabile Segnali: 0-10V (min. 1Kohm); 4-20mA (max 250 ohm) Risoluz.: 2000 punti; Precisione: 0,01 %; linearità: 0,0025 %</p> <p><b>DOPPIA PORTA SERIALE RS232 (opzione R) [3]</b> Protocollo: lettura del valore misurato Baud rate: 150...9600 baud Indirizzo: 1 a 254 Configurazione: 8 bit data; parity none; 1 bit di stop</p> <p><b>PORTA SERIALE RS485 - MODBUS (opzione D) [3]</b> Protocollo: MODBUS RTU Profilo: tutti i parametri disponibili all'utente Baud rate 300...19200 baud Indirizzo: 1 a 247 (0 - broadcast) Configurazione: 8 bit data; parity none; 1 bit di stop</p> <p><b>CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE</b> Direttive: CEE 93/68, CEE 89/336 (EMC), CEE 73/23 (BT)</p>	<p><b>PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO</b></p> <p>Il dispositivo, in base ai programmi selezionati, lavora in uno dei seguenti modi:</p> <p><b>- Modo periodimetro</b> Il dispositivo misura il periodo che intercorre tra due impulsi successivi, poi esegue il calcolo della velocità in base ai programmi inseriti. Grazie a questo principio sono possibili acquisizioni a frequenze molto basse (anche inferiori ad 1 Hz). È comunque consigliabile utilizzare questo tipo di acquisizione per frequenze non superiori a 1000 Hz. Se il dispositivo viene accoppiato ad una ruota fonica occorre accertarsi che le tacche siano equidistanziate tra loro.</p> <p><b>- Modo Frequenzimetro</b> Il dispositivo conteggia gli impulsi che arrivano all'ingresso in un determinato intervallo di tempo (programmabile nel range 0,001...999,999 secondi). La scala di lettura può essere liberamente scelta attraverso un fattore di divisione e uno di moltiplicazione della frequenza di ingresso. È consigliabile utilizzare questo tipo di acquisizione se l'ingresso è superiore a 1000 Hz o in sistemi non perfettamente stabili</p> <p>[1] esecuzione 24Vdc non isolata: il negativo del segnale di ingresso è connesso al negativo di alimentazione. [2] esecuzione 24Vdc isolata. [3] i riferimenti tecnici sono relativi alle versioni G2X scelte..</p>
--	--	--



# CONTAIMPULSI MONODIREZIONALE - 2 / 4 cifre – Serie M1

## CARATTERISTICHE

- > Ingresso di conteggio max 2 KHz
- > Segnali: NAMUR, NPN, PNP, meccanico
- > Rapporto di conteggio fisso 1/1
- > Ciclo manuale / automatico
- > Semplicità d'uso
- > Low-cost

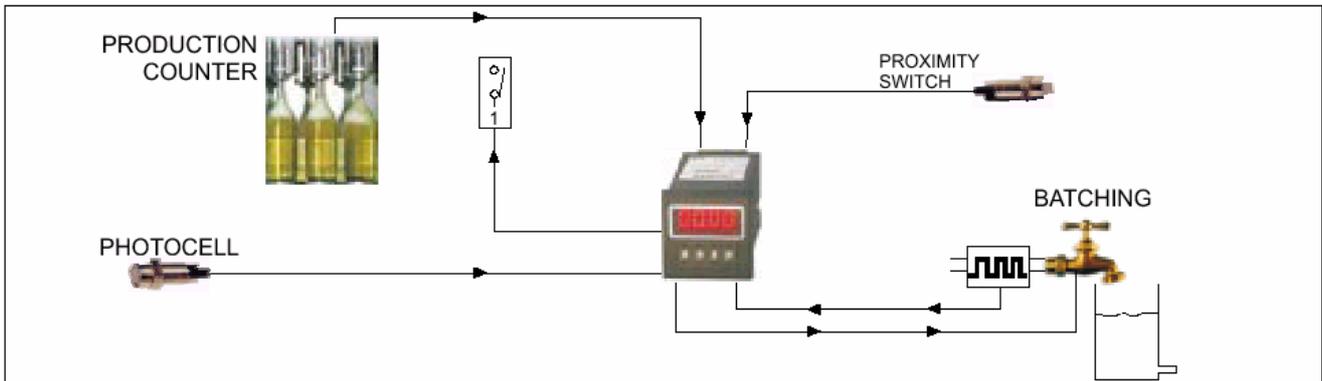
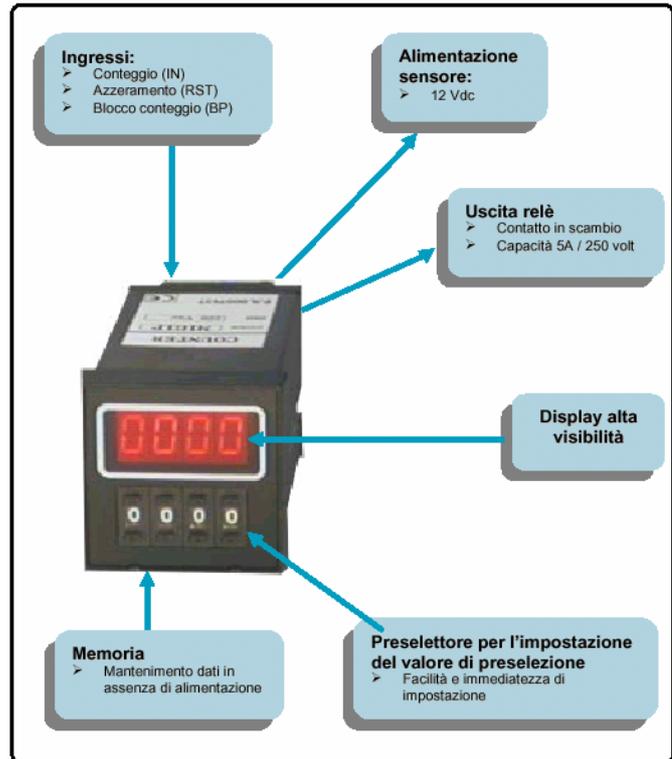
## VERSIONI

Sono disponibili le seguenti versioni:

- Totalizzatore 4 cifre: **M1E\_P**
- Totalizzatore + preselezione 2 cifre: **M1C\_P**
- Totalizzatore + preselezione 4 cifre: **M1G\_P**

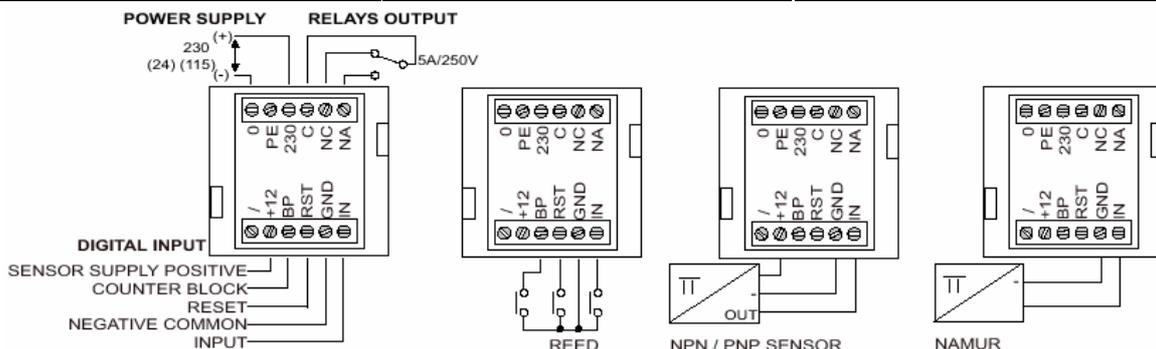
## APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

I contaimpulsori della serie M1 hanno un vasto campo di applicazione per totalizzazioni, dosaggi, predeterminazioni. Sono applicabili in ambienti di acquedottistica; cartiere; editorie; industrie metalmeccaniche, alimentari, chimiche, farmaceutiche, etc. Consentono l'acquisizione, totalizzazione e predeterminazione di segnali provenienti da sensori industriali quali: fotocellule, interruttori di prossimità, encoder incrementali, finecorsa meccanici, contatti puliti. Ad ogni impulso fornito all'ingresso di conteggio il valore totalizzato si incrementa di un'unità (il peso impulso è unitario). Il conteggio totalizzato viene memorizzato in assenza di alimentazione attraverso una batteria Ni/CD che si ricarica automaticamente al ritorno della tensione. L'autonomia, in assenza di tensione, è >2000 ore; la durata senza manutenzione è > 5 anni. L'uso del dispositivo è semplice e mnemonico grazie al preselettore che visualizza costantemente il valore di preselezione impostato.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

<p><b>CUSTODIA</b>                  Contenitore: da pannello 48x48 mm frontale IP40                  Dima di foratura: 45x45 mm; profondità: 100 mm                  Materiale: Noryl                  Preselettore: 2 o 4 cifre; h 15 mm; a tasti + e -                  Collegamento: mediante 2 morsettiere 6 poli per cavi fino a 2,5 mm di sezione</p> <p><b>INGRESSO DI CONTEGGIO</b>                  Segnale: NAMUR, NPN, PNP, meccanico                  Frequenza: segnali statici: max 2 KHz                  segnali meccanici max 20 Hz                  Alimentaz. sensore: 12 Vdc – 30 Ma</p> <p><b>INGRESSI DIGITALI</b>                  RST: azzeramento                  BP: blocco conteggio</p> <p><b>VISUALIZZAZIONE E CONTEGGIO</b>                  Display (led rosso): 2 / 4 digit, max scala 99 / 9999                  Altezza del carattere: 9 mm                  Contatore: BCD 2 / 4 cifre (al superamento della massima capacità si azzerava)</p>	<p><b>ALIMENTAZIONE AUSILIARIA</b>                  Tensione: 24, 115, 230Vac, 24Vdc                  Consumo: max 1,5 VA (1,5W)                  Tolleranza: ± 10 % ; frequenza (AC): 50/60 Hz                  Memorizzazione: batteria Ni/Cd incorporata</p> <p><b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b>                  Temperatura di esercizio: -10 + 50 °C                  Umidità relativa: 0...95°C non condensante                  Temperatura di stoccaggio: -25 + 70 °C</p> <p><b>PRESELEZIONE E USCITE</b>                  Preselezioni: 1 relè SPdT 5A/250V                  Ciclo: selezionabile manuale / automatico                  Tempo relè in auto: 0,2...3 sec. (0,25 default)                  Tempo reset in auto: &lt;60 µS                  Senso del conteggio: sommante</p> <p><b>CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE</b>                  Direttive: CEE 93/68                  CEE 89/336 (EMC)                  CEE 73/23 (BT)</p>	<p><b>CICLI DI FUNZIONAMENTO</b></p> <p>Al comando di azzeramento il display viene azzerato e il relè di uscita viene diseccitato; ad ogni impulso fornito all'ingresso di conteggio il valore totalizzato si incrementa di un'unità.</p> <p><b>- Ciclo manuale</b>                  Al raggiungimento del valore di preselezione impostato si eccita il relè di uscita e rimane eccitato sino al successivo comando di azzeramento.                  Il conteggio resta bloccato al valore di preselezione.</p> <p><b>- Ciclo automatico</b>                  Al raggiungimento del valore di preselezione impostato, il relè di uscita si eccita per un tempo impostabile, mediante il trimmer accessibile lateralmente, da 0,2 a 3 secondi; il display si azzerava istantaneamente e il contaimpulsore è subito pronto per l'esecuzione di un nuovo ciclo.                  Gli eventuali impulsi forniti durante il tempo di eccitazione del relè vengono conteggiati.</p>
--	---	--



# CONTAIMPULSI CONTALITRI TOTALE / PARZIALE Serie M2X



Contaimpulsori a 6 cifre; DIN 96x48 mm; singolo ingresso di conteggio; due contatori 6 cifre: parziale / totale; visualizzatore unico di uno dei due contatori; possibilità di richiamare l'altro contatore (attraverso la pressione del tasto ▲); due set (uno per contatore); conteggio sia monodirezionale; peso impulso settabile.

MODELLO	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE
M2X02H1	115 Vac
M2X12H1	230 Vac
M2X22H1	24 Vac
M2X32H1	24 Vdc (12...30)

Contenitore da pannello - dimensioni frontali 96x48 mm (DIN)

Ingressi di conteggio NPN, PNP, meccanico

Conteggio monodirezionale

Rapporto di lettura (peso impulso) configurabile in modo semplice; il peso impulso è lo stesso per entrambi i contatori

Azzeramento disponibile:

- in morsettiere, sempre attivo per entrambi i contatori (uno per il parziale; uno per il totale)

- frontalmente, tasto RESET/ENTER (il tasto può essere abilitato su uno dei due contatori o escluso)

Massimo campo del conteggio 0...999999

Decimal-point programmabile (è lo stesso per entrambi i contatori)

Visualizzazione mediante display a sette segmenti con carattere 12,5 mm (0,5"): normalmente il display visualizza uno dei due contatori; attraverso la pressione del tasto ▲ viene visualizzato l'altro contatore per 8 secondi circa.

Massima frequenza di conteggio 10 KHz; alimentatore per sensore incorporato

Due set (Set1; Set2) impostabili, uno per contatore

Ciclo programmabile automatico o manuale (il ciclo è lo stesso per entrambi i contatori)

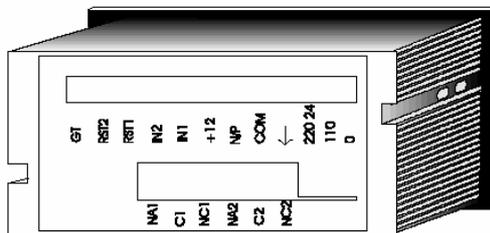
Uscite a relè con contatto in scambio 5A/250V

Alimentazione ausiliaria in base al codice ordinato: 24, 115, 230 Vac, 24 Vdc

Programmazione semplice mediante tastiera con quattro tasti (▲; ◀; PGM; ENTER/RESET)

Conformità alle direttive CEE

## Vista posteriore



MORSETTO	FUNZIONE	NOTE
GT	INGRESSO DI BLOCCO CONTEGGIO	
RST2	AZZERAMENTO CONTATORE TOTALE	
RST1	AZZERAMENTO CONTATORE PARZIALE	
IN2	/ (non utilizzato)	
IN1	INGRESSO DI CONTEGGIO	
+12	POSITIVO ALIMENTAZIONE SENSORE	
N/P	SELEZIONE NPN OPPURE PNP	
COM	NEGATIVO ALIMENTAZIONE SENSORE	
(PE)	TERRA	
24; 220	FASE ALIMENTAZIONE 24 O 220	(1) (2)
110	FASE ALIMENTAZIONE 110	(2)
0	NEUTRO ALIMENTAZIONE	(3)
NA1	CONTATTO NO RELÈ 1	
C1	COMUNE RELÈ 1	
NC1	CONTATTO NC RELÈ 1	
NA2	CONTATTO NO RELÈ 2	
C2	COMUNE RELÈ 2	
NC2	CONTATTO NC RELÈ 2	

## Caratteristiche Tecniche

### Custodia

Contenitore da pannello - dimensioni frontali 96x48 mm;

Dima di foratura 92x45 mm

Profondità 100 mm incluse le morsettiere di collegamento

Collegamento mediante due morsettiere estraibili da

12+6 poli

### Visualizzazione e Conteggio

Display 6 cifre + 1 (guida durante la programmazione);

carattere 12,5 mm

Massimo campo totalizzato 0...999999

Peso impulso programmabile

Decimal-point programmabile

Tasto di reset frontale escludibile

### Preselezioni e Uscite

Impostazione dei set mediante tastiera

Ciclo selezionabile manuale o automatico

Tempo di eccitazione in ciclo automatico programmabile da 0,01 a 99,99 secondi

Uscite a relè 5A/250V con contatto in scambio

### Ingressi

Quattro ingressi configurabili tutti NPN o tutti PNP

Ingresso di conteggio (IN1) con selezione di:

- Fronte di conteggio

- Filtro per contatti meccanici

Massima frequenza di conteggio 10 kHz

Alimentazione per i sensori 12 Vdc stabilizzati - 50 mA

Ingresso di azzeramento del contatore parziale (RST1)

Ingresso di azzeramento del contatore totale (RST2)

Ingresso di blocco conteggio (GT)

### Alimentazione

24 Vac, 115 Vac, 230 Vac 50/60Hz, 24 Vdc ± 10 %;

Assorbimento massimo 3,3 VA (3,3W)

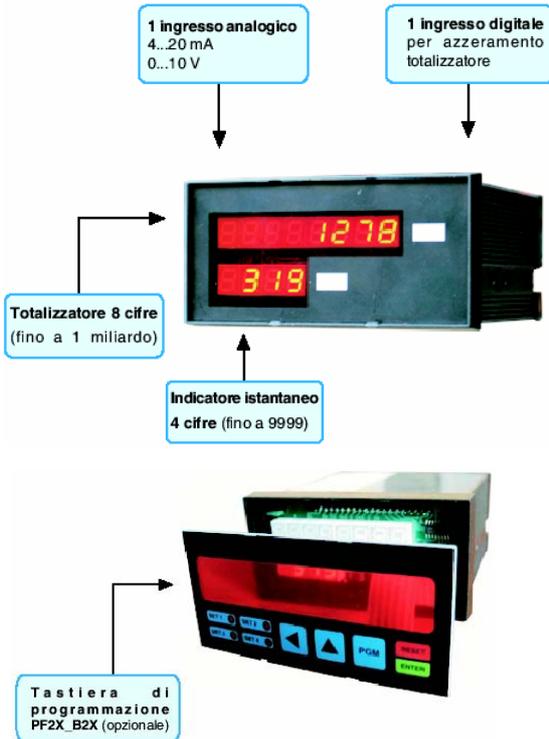
Memoria dati in assenza di alimentazione con EEPROM

### Conformità Direttive CEE

93/68 CEE - compatibilità elettromagnetica (amb.

industriale) - bassa tensione (sicurezza elettrica)

# INDICATORE DI PORTATA E TOTALIZZATORE Serie M2X\_0H3



## CARATTERISTICHE

Ingresso analogico 4...20 mA oppure 0...10V.  
Scale indipendenti per portata totale (es. mc) e istantanea (es. l/sec).  
Due display: totalizzatore (8 cifre) e istantanea (4 cifre).  
Elevata capacità di integrazione (fino a 1 miliardo di conteggi).  
Programmazione completa dei parametri mediante tastiera (fornita su richiesta).

## APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

L'indicatore M2X\_0H3/S206 trova ampia applicazione in tutti i settori in cui sia necessario misurare una portata o un consumo di acqua, elettricità, ecc. In particolare viene utilizzato per la misura di portata negli acquedotti, la misura di consumo di acqua all'interno di aziende o processi, la misura di coulomb nei bagni galvanici.

L'indicatore riceve un segnale analogico in ingresso (proporzionale al flusso del liquido, del gas, della corrente elettrica) ed elabora e "visualizza" continuamente il valore istantaneo dell'ingresso e la sua integrazione nel tempo (totalizzatore).

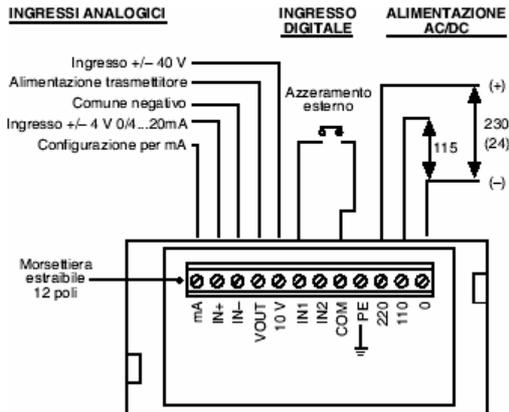
Il doppio display permette di visualizzare contemporaneamente i due valori; consente inoltre un'agevole programmazione dei parametri del dispositivo mediante l'apposita tastiera PF2X\_B2X (fornita su richiesta).

Le unità di misura del totalizzatore e dell'indicatore istantaneo possono anche non coincidere (es. litri/s e metri cubi) e possono essere specificate in fase d'ordine o programmate successivamente.

## OPZIONI

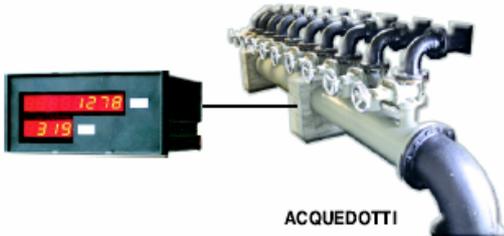
- Sono disponibili, a richiesta, le seguenti opzioni:
- riproduzione impulsi (es. i impulso ogni metro cubo);
  - uscita analogica (proporzionale al valore istantaneo);
  - soglie di allarme (uscite relè);
  - ingresso da altre variabili (es. shunt, TA, ecc).

## Collegamenti

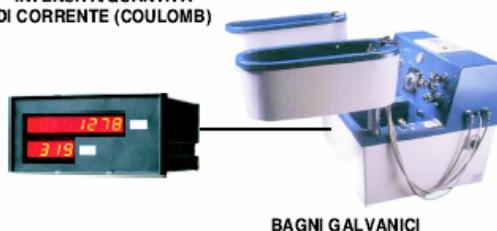


## Esempi applicativi

### CONSUMO/PORTATA D'ACQUA



### INTENSITÀ/QUANTITÀ DI CORRENTE (COULOMB)



## CARATTERISTICHE TECNICHE

### CUSTODIA

Montaggio: a pannello 96x48mm; Protezione frontale - IP54  
Dima di foratura: 92x45 mm; profondità 100 mm  
Peso: AC: 450g; DC: 300g; Materiale: Noryl  
Collegamento: mediante morsetteria estraibile 12/poli

### INGRESSO ANALOGICO

Tipo ingresso: Trasmettitori 4.20 mA, due o tre fili (max ±40 mA)  
Loop passivo 0/4.20mA (max ± 40mA); ±4V(max± 10V); ± 40V (max ± 100V)  
Impedenza: Milliampère: 100ohm ; ±4V: 10Kohm ; ±40V: 110 Kohm

### ALIMENTAZIONE TRASMETTITORE

Tensione erogata: 24 V stabilizzati; Massima corrente: 40 mA

### INGRESSO DIGITALE

Azzeramento totalizzatore; contatto non alimentato tra i morsetti COM e IN1

### CONVERTITORE A/D E INDICATORE

Tipo: ADC dual-slope 16 bit + segno  
Tempo di conversione medio: 250 ms  
Precisione misura istantanea: 0,05% ± 1 digit;  
Precisione totalizzatore: 0,06% ± 1 digit  
Linearità: 0,05% ± 1 digit

### TOTALIZZATORE

Display (led rosso): 8 digit; Altezza del carattere: 6 mm  
Massima scala visualizzata: 99999999  
Massima capacità di conteggio: 999999990 (al superamento di 99999999 viene attivato un divisore per 10)

### INDICATORE ISTANTANEO

Display (led rosso): 4 digit; Altezza del carattere: 6 mm  
Massima scala visualizzata: 9999

### ALIMENTAZIONE

Tensione: 24, 115, 230 Vac; 24 Vdc; 50/60 Hz; Tolleranza: ± 10%  
Assorbimento massimo: 3,3 VA (ac); 3,3 W (dc)  
Memorizzazione: EEPROM

### CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di esercizio: -10...+50°C  
Umidità relativa: 0.95% non condensante  
Temperatura di stoccaggio: -25...+ 60°C

### COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA E SICUREZZA ELETTRICA

Direttive CEE: CEE 89/336 + CEE 93/68  
Immunità / Emissione ambiente industriale: EN61 000-6-2 / EN50081 -2  
Direttive CEE: CEE 73/23 + CEE 93/68; Strumentazione: EN61 010-1

# CONTAPRODUZIONE: TOTALE + ISTANTANEA Serie CRONO

## CARATTERISTICHE

- **Unità completa per il monitoraggio della produzione**
- **Totalizzatore parziale sino a 10 milioni di pcs**
- **Totalizzatore generale sino a 1 miliardo di pcs**
- **Contaproduzione (ore/minuti) 6 cifre**
- **Rapporti di lettura (pcs/impulso-impulsi/pcs) facilmente programmabili**
- **Contaore lavorate (sincronizzato sulla produzione effettiva) sino a 10.000 ore**

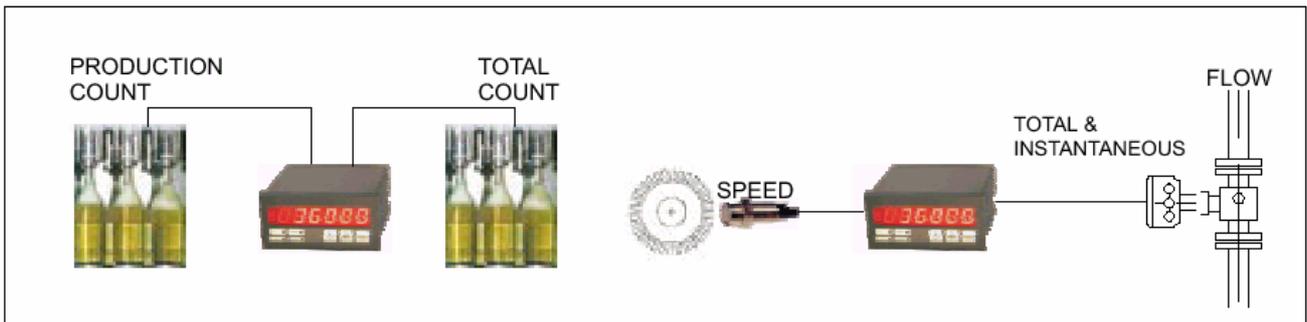
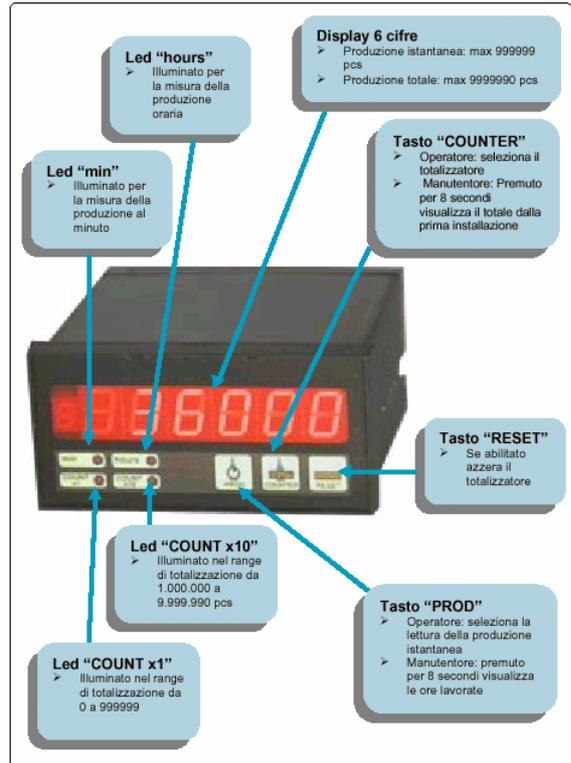
## VERSIONI

Sono disponibili le seguenti versioni:

- **CRONO61**: dispone di uno scanner che commuta automaticamente, in base ad una cadenza programmata, la lettura da totalizzatore a contaproduzione; non ha il totalizzatore generale; il dispositivo può essere inserito in una cassetta antideflagrante
- **CRONO62**: dispone del totalizzatore generale; non ha lo scanner

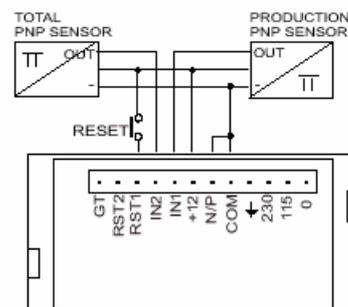
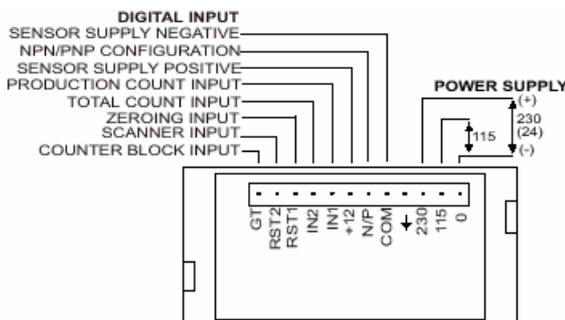
## APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

CRONO è uno strumento che, montato a bordo di una macchina, fornisce informazioni utili agli operatori circa la produzione istantanea e totale ed ai manutentori circa le ore lavorate e il totale produzione dalla messa in servizio. Per l'operatore, richiamare l'informazione desiderata, comporta la semplice pressione di un tasto. La chiarezza della grafica rende il dispositivo facilmente utilizzabile su qualsiasi tipo di macchina. La completezza dei dati controllati, la compattezza e le dimensioni ridotte dell'esecuzione, unite all'autonomia da sistemi di supervisione rendono CRONO un elemento essenziale per assicurare informazioni sempre valide e credibili sullo stato della macchina e della produzione in corso. La rilevazione viene effettuata attraverso la misura del periodo di segnali impulsivi provenienti da sensori industriali quali: fotocellule, interruttori di prossimità, encoder incrementali. Gli ingressi di misura della velocità e di acquisizione del conteggio sono separati per permettere, se necessario, il rilevamento in zone diverse dell'impianto..



## CARATTERISTICHE TECNICHE

<p><b>CUSTODIA</b> Contenitore: da pannello 96x48 mm frontale IP54 Dima di foratura: 92x45 mm; profondità: 100 mm Materiale: Noryl Tastiera: 3 tasti a membrana Collegamento: morsettiere estraibili 12 poli per cavi sino a 2,5 mm di sezione</p> <p><b>INGRESSI DIGITALI</b> Segnale: configurabile NPN o PNP Tensione: 10...30Vdc; impedenza: 2200 ohm Alimentaz. sensore: 12Vdc - 60mA IN1: ingresso totalizzatore max 10KHz IN2: ingresso contaproduzione max 10KHz RST1: azzeramento RST2: abilitazione alla scansione [4] GT: Blocco conteggio</p> <p><b>ALIMENTAZIONE AUSILIARIA</b> Tensione: 24, 115, 230Vac, 24Vdc [1], 24VDCI [2] Consumo: max 3,3 VA (3W) Tolleranza: ±10 %; frequenza (AC): 50/60 Hz Memorizzazione: EEPROM</p>	<p><b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b> Temperatura di esercizio: -10 + 50 °C Umidità relativa: 0...95% non condensante Temperatura di stoccaggio: -25 + 70 °C</p> <p><b>CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE</b> Direttive: CEE 93/68; CEE 89/336 (EMC); CEE 73/23 (BT)</p> <p><b>TOTALIZZATORE PARZIALE</b> Massima scala: 0...999999 impulsi con risoluzione x1 0...9999990 impulsi con risoluzione x10 Rapporto: programmazione numero di pcs/impulso e/o impulsi/pcs Tasto frontale: abilitato o meno per l'azzeramento</p> <p><b>CONTAPRODUZIONE</b> Massima scala: 0...999999 pcs Rapporto: programmazione numero di pcs/impulso e/o impulsi/pcs Campionamento: produzione/ora; produzione/minuto Azzeramento: 0,5...999 secondi Zeri fissi: 0, 1, 2 (risoluzione x1, x10, x100)</p> <p><b>VISUALIZZAZIONE</b> Display (led rosso): 6+1 digit, max scala 0...999999 Altezza del carattere: 12,5 mm</p>	<p><b>CONTAORE</b> Massima scala: 0...9999 ore e 59 minuti Sincronizzazione: automatica sulla produzione effettiva Abilitazione: pressione continuativa tasto "PROD" Azzeramento: pressione continuativa tasto "RESET" (durante la visualizzazione)</p> <p><b>TOTALIZZATORE GENERALE [3]</b> Massima scala: 0...999999000 impulsi Abilitazione: pressione continuativa tasto "COUNTER" Azzeramento: pressione continuativa tasto "RESET" (durante la visualizzazione)</p> <p><b>SCANNER [4]</b> Tempo scansione: 5...31 secondi Forzature: in assenza di produzione la scansione si blocca al valore del conteggio</p> <p>[1] esecuzione 24Vdc non isolata: il negativo del segnale di ingresso è elettricamente connesso al negativo di alimentazione. [2] esecuzione 24Vdc isolata. [3] disponibile solo nel modello CRONO62 [4] disponibile solo nel modello CRONO61</p>
---	---	---



## CONTATORI CONTAIMPULSI ELETTRONICI DIGITALI



### Contaimpuls digitale a microprocessore 33X75 Serie TC34

- dimensioni 33x75 mm
- impostazione di 2 Set Point, programmabile
- 2 ingressi digitali per conteggio e reset
- sino a 2 uscite a rele' o in tensione per pilotaggio SSR
- tasto frontale di reset
- 3 modi di funzionamento per l'uscita OUT1, programmabili
- 4 modi di funzionamento per l'uscita OUT2, programmabili
- conteggio up o down programmabile
- possibilità di divisione conteggio



### Contaimpuls digitale a microprocessore 48X48 Serie TC49

- dimensioni 48x48 mm (1/16 DIN)
- impostazione di 2 Set Point, programmabile
- 2 ingressi digitali per conteggio e reset
- sino a 2 uscite a rele' o in tensione per pilotaggio SSR
- tasto frontale di reset
- 3 modi di funzionamento per l'uscita OUT1, programmabili
- 4 modi di funzionamento per l'uscita OUT2, programmabili
- conteggio up o down programmabile
- possibilità di divisione conteggio



### Contaimpuls digitale a microprocessore 72X72 Serie TC73

- dimensioni 72x72 mm
- impostazione di 2 Set Point, programmabile
- 2 ingressi digitali per conteggio e reset
- sino a 2 uscite a rele' o in tensione per pilotaggio SSR
- tasto frontale di reset
- 3 modi di funzionamento per l'uscita OUT1, programmabili
- 4 modi di funzionamento per l'uscita OUT2, programmabili
- conteggio up o down programmabile
- possibilità di divisione conteggio



### Contatore bidirezionale multifunzione 8 CIFRE Serie B2K

- contatore ad alta velocità e alta capacità: massimo 100.000.000 impulsi
- 2 ingressi di conteggio, UP, DOWN, UP & DOWN, max 10 KHz
- segnali di ingresso NPN, PNP, meccanico
- peso dell'impulso programmabile, divisore del conteggio, per totalizzatore
- 2 uscite analogiche 4/20mA & 0/10Vdc
- Comunicazione seriale: field bus MODBUS RTU (RS485) o due porte RS232

## TEMPORIZZATORI ELETTRONICI

### Temporizzatore digitale Serie TT34



- dimensioni 33x75 mm
- ingressi digitali per abilitazione conteggio e reset
- fino a 2 uscite a relé o in tensione per pilotaggio SSR
- tasto frontale configurabile per start/stop
- 5 modi di funzionamento per l'uscita OUT1 e 4 modi di funzionamento per l'uscita OUT2 programmabili
- 4 scale tempi programmabili
- 4 modi di funzionamento ingresso abilitazione conteggio programmabili
- conteggio up o down programmabile

### Temporizzatore digitale Serie TT49



- dimensioni 48x48 mm DIN
- ingressi digitali per abilitazione conteggio e reset
- fino a 2 uscite a relé o in tensione per pilotaggio SSR
- tasto frontale configurabile di start/stop
- 5 modi di funzionamento per l'uscita OUT1 e 4 modi di funzionamento per l'uscita OUT2 programmabili
- 4 scale tempi programmabili
- 4 modi di funzionamento ingresso abilitazione conteggio programmabili
- conteggio up o down programmabile
- possibilità di continuazione conteggio anche in mancanza di alimentazione

### Temporizzatore digitale Serie TT73



- dimensioni 72x72 mm DIN
- sino a 3 Set Points, programmabile
- 2 ingressi digitali per abilitazione conteggio e reset
- sino a 2 uscite a relé o in tensione per pilotaggio SSR
- tasto frontale configurabile di start/stop
- 5 modi di funzionamento programmabili per l'uscita OUT1
- 4 modi di funzionamento programmabili per l'uscita OUT2
- 4 scale tempi programmabili
- 4 modi di funzionamento ingresso abilitazione conteggio programmabili
- conteggio up o down programmabile
- possibilità di continuazione conteggio anche in mancanza di alimentazione

### Temporizzatore digitale parzializzatore di potenza Serie TP34



- dimensioni 33x75 mm
- 2 ingressi digitali per l'attivazione del funzionamento e per la limitazione della potenza
- sino a 2 uscite a relé o in tensione per pilotaggio SSR
- applicazione come temporizzatore oscillatore asimmetrico con funzione di limitazione di potenza
- 2 modi di funzionamento per l'uscita OUT1, programmabili
- 3 modi di funzionamento per l'uscita OUT2, programmabili

### Temporizzatore digitale parzializzatore di potenza Serie TP 49



- dimensioni 48x48 mm (1/16 DIN)
- 2 ingressi digitali per l'attivazione del funzionamento e per la limitazione della potenza
- sino a 2 uscite a relé o in tensione per pilotaggio SSR
- applicazione come temporizzatore oscillatore asimmetrico con funzione di limitazione di potenza
- 2 modi di funzionamento per l'uscita OUT1, programmabili
- 3 modi di funzionamento per l'uscita OUT2, programmabili

### Temporizzatore analogico 48 x 48 - IP 54 Serie RCT



- Alimentazione: 12 VDC, 24 VAC/VDC, 110, 230 VAC +/- 10% f: 50/60 Hz
- Uscita/e: 1 o 2 uscite a relé (5A/250V AC1)
- Connessioni: Faston, zoccolo OCTAL o UNDECAL
- Funzionamento: ritardo all'eccitazione, eccitazione passante, oscillatore simmetrico (tutti con 1 o 2 contatti in scambio), 1 contatto con ritardo all'eccitazione + 1 contatto istantaneo
- Range di misura: varie scale tempi da 1 sec. a 12 ore.

### Temporizzatore a doppio Timer montaggio su guida DIN Serie TD01/IM



- Alimentazione 220Vac o 24Vac presenti contemporaneamente
- Nr. 2 uscite a relé 5 A AC1
- Funzionamento ritardo alla diseccitazione sequenziale T1 e T2 o pausa lavoro
- Montaggio su guida DIN
- Contenitore in ABS ingombro 2 moduli DIN
- Scale tempi impostabile: 0-60 sec., 0-15 min., 0-30 min., 0-60 min.
- Ingresso di start da contatto privo di tensione
- Lo strumento può essere programmato in fabbrica secondo specifiche esigenze del cliente

### Temporizzatore per elettrovalvole Serie TSF



- Alimentazione UNIVERSALE 24-240Vac 50/60Hz; Corrente Max 0.8A
- Assorbimento a riposo 2 mA
- Scatola Stagna grado di protezione IP65
- Pulsante di Test Funzionamento
- Regolazione dei tempi indipendente: 2-20 Sec. ON; 5-40 min. OFF
- Segnalazione Stato temporizzatore con Led giallo e verde
- Precisione di Ripetibilità +/- 3%
- Su richiesta sono fornibili versioni personalizzate

## TRASMETTITORI DI TEMPERATURA IN TESTA DIN B

Trasmettitori per **loop di corrente 4-20mA** con tecnica a due fili, alloggiati in un piccolo contenitore cilindrico, per il montaggio nella **testa DIN B** delle sonde di temperatura, anche a basso profilo. La linea di prodotto va dai modelli economici a campo fisso, a quelli programmabili mediante interruttore DIP (P.D.S.), fino ai modelli configurabili da Personal Computer (SMART), con o senza isolamento galvanico. Sono disponibili anche trasmettitori certificati a Sicurezza Intrinseca "EEx ia IIC" secondo la Direttiva 94/9/CE ATEX. I trasmettitori si interfacciano direttamente a sensori di temperatura del tipo a **Termocoppia** o **Termoresistenza**; essi svolgono anche la funzione di linearizzazione della misura e, di compensazione del giunto freddo nella misura con termocoppia.

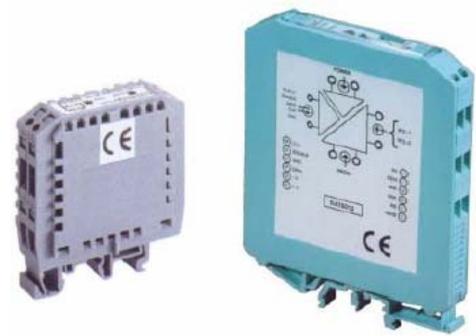


MODELLO	DAT 1030	DAT 1112F	DAT 1040	DAT 1111F	DAT 1120	DAT 1112	DAT 1110	DAT 1111
CONFIGURABILE	Campo Fisso	Campo Fisso	Campo Fisso	Campo Fisso	Dip Switch	Dip Switch	Dip Switch	Dip Switch
INGRESSO	TC	TC	Pt100	Pt100	TC	TC	Pt100	Pt100
ISOLAMENTO	NO							
USCITA	2 FILI							
CAMPO USCITA	4-20 mA							
ALIMENTAZIONE	12 .. 32 V da loop di corrente	12 .. 32 V da loop di corrente	10 .. 32 V da loop di corrente	10 .. 32 V da loop di corrente	12 .. 32 V da loop di corrente	12 .. 32 V da loop di corrente	10 .. 32 V da loop di corrente	10 .. 32 V da loop di corrente
PRECISIONE	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,2% F.S.	+/-0,15% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,15% F.S.	+/-0,15% F.S.
DERIVA TERMICA	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,03% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,03% F.S./°C	0,03% F.S./°C
TEMP. OPERATIVA	-20 .. +70 °C							
CONTENITORE	D.B.02	D.B.03	D.B.02	D.B.03	D.B.02	D.B.03	D.B.02	D.B.03
NOTE	Volt. linear Economico	Basso Profilo Economico	Economico	Basso Profilo Economico	Volt. linear Economico	Basso Profilo Economico	Economico	Basso Profilo Economico

MODELLO	DAT 1010	DAT 1010 IS	DAT 1015	DAT 1015 IS	DAT 1065	DAT 1065 IS
CONFIGURABILE	P.C.	P.C.	P.C.	P.C.	P.C.	P.C.
INGRESSO	RTD, R, Pot, mV	RTD, R, Pot, mV	Tc, RTD, R, Pot, mV	Tc, RTD, R, Pot, mV	Tc, RTD, R, Pot, mV	Tc, RTD, R, Pot, mV
ISOLAMENTO	NO	NO	NO	NO	2000 Vac	2000 Vac
USCITA	2 FILI	2 FILI	2 FILI	2 FILI	2 FILI	2 FILI
CAMPO USCITA	4-20 mA 20-4 mA prog.	4-20 mA 20-4 mA prog.	4-20 mA 20-4 mA prog.	4-20 mA 20-4 mA prog.	4-20 mA 20-4 mA prog.	4-20 mA 20-4 mA prog.
ALIMENTAZIONE	10 .. 32 V da loop di corrente	11 .. 30 V da loop di corrente	10 .. 32 V da loop di corrente	11 .. 30 V da loop di corrente	10 .. 32 V da loop di corrente	11 .. 30 V da loop di corrente
PRECISIONE	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.
DERIVA TERMICA	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C
TEMP. OPERATIVA	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C -20..+85°C (HT)	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C -20..+85°C (HT)	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C -20..+85°C (HT)
CONTENITORE	D.B.02	D.B.02	D.B.02	D.B.02	D.B.02	D.B.02
NOTE	Economico	ATEX EEx ia IIC	Alta Precisione	ATEX EEx ia IIC	Alta Precisione	ATEX EEx ia IIC

# TRASMETTITORI DI TEMPERATURA PER BARRA DIN

Trasmettitori per **loop di corrente 4-20mA** con tecnica a due fili, alloggiati in una custodia per il montaggio su barra DIN. La linea di prodotto va dai modelli economici a campo fisso, a quelli programmabili mediante interruttore DIP (P.D.S.), fino ai modelli configurabili da Personal Computer (SMART), con o senza isolamento galvanico. Sono disponibili anche trasmettitori certificati a Sicurezza Intrinseca "EEx ia IIC" secondo la Direttiva 94/9/CE ATEX. I trasmettitori si interfacciano direttamente a sensori di temperatura del tipo a Termocoppia o Termoresistenza; i dispositivi possono anche svolgere le funzioni di compensazione e linearizzazione della misura.

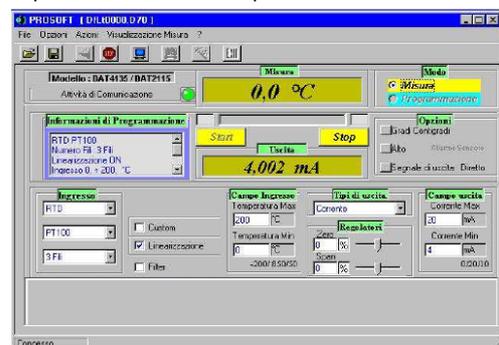


MODELLO	DAT 208 2W	DAT 2045	DAT 2055	DAT 2065	DAT 2015	DAT 2015 IS	DAT 4035	DAT 4035 IS
CONFIGURABILE	Campo Fisso	Dip Switch	Dip Switch	Dip Switch	P.C.	P.C.	P.C.	P.C.
INGRESSO	Pt100	TC	TC	Pt100	Tc, RTD, Res, Pot, mV, V, mA	Tc, RTD, Res, Pot, mV	Tc, RTD, Res, Pot, mV, V, mA	Tc, RTD, Res, Pot, mV
ISOLAMENTO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	2000 Vac	2000 Vac
USCITA	2 FILI	2 FILI	2 FILI					
CAMPO USCITA	4-20 mA	4-20 mA	4-20 mA	4-20 mA	4-20 mA 20-4 mA prog.	4-20 mA 20-4 mA prog.	4-20 mA 20-4 mA prog.	4-20 mA 20-4 mA prog.
ALIMENTAZIONE	10 .. 32 V da loop di corrente	10 .. 30 V da loop di corrente	10 .. 30 V da loop di corrente	10 .. 30 V da loop di corrente	10 .. 32 V da loop di corrente	11 .. 30 V da loop di corrente	10 .. 32 V da loop di corrente	11 .. 30 V da loop di corrente
PRECISIONE	+/-0,25% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,15% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.
DERIVA TERMICA	0,025% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C
TEMP. OPERATIVA	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C -20...+85°C (HT)	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C -20...+85°C (HT)				
CONTENITORE	D.R.01	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.02
NOTE	Compatto	Volt. Linear Economico	Economico	Economico	Alta Precisione	ATEX EEx ia IIC	Alta Precisione	ATEX EEx ia IIC

## SOFTWARE E KIT DI PROGRAMMAZIONE PROSOFT & PROD-04

**PROSOFT** è un software prodotto e sviluppato per la programmazione dei trasmettitori e dei condizionatori di segnale della famiglia **SMART**. E' un programma a finestre molto semplice ed intuitivo da utilizzare. Opera in ambiente Windows™ 9x/Me/NT/2000/XP e consente di programmare e visualizzare il tipo di misura effettuata dai dispositivi, tramite l'interfaccia **PRODAT-04**. Al suo interno è possibile selezionare ingressi standard oppure realizzarne di nuovi tramite l'opzione **CUSTOM**; scegliere se eseguire o meno la linearizzazione su sensori termocoppia o RTD; imporre nel caso di una termocoppia la tipologia di compensazione del giunto freddo ( **INTERNA** o **ESTERNA** ), rallentare la risposta del dispositivo tramite l'opzione **FILTER**, stabilire il livello di allarme di sensore interrotto ( **ALTO** o **BASSO** ), stabilire se il segnale di uscita del dispositivo deve essere direttamente o inversamente proporzionale all'ingresso, eseguire una regolazione di **ZERO** e di **SPAN** sulla misura ed inoltre si può decidere se la stessa deve essere calcolata in °C o °F. Inoltre si ha la possibilità di scegliere una tra otto porte di comunicazione RS-232 (da COM1 a COM8); una guida in linea di Windows che include gli schemi di collegamento e le descrizioni degli apparati completa la funzionalità di questo software.

Fornito con il software **PROSOFT**, il dispositivo **PRODAT-04** è una interfaccia isolata adatta a collegare la porta seriale di un Personal Computer ad un dispositivo qualsiasi della serie **SMART**. Esso realizza un completo isolamento elettrico tra il lato di ingresso/alimentazione (verso il P.C.) ed il lato di uscita (verso il dispositivo da programmare) quindi costituisce una valida protezione contro i disturbi riscontrabili negli ambienti industriali. Il dispositivo è stato progettato per poter interfacciare ai dispositivi qualsiasi Personal Computer: dalla stazione di lavoro fissa al Computer portatile. Qualora l' interfaccia RS-232 del Personal Computer utilizzato non sia in grado di fornire la corrente necessaria, il **PRODAT-04** dispone delle seguenti fonti alternative per la propria alimentazione:  
 -Una batteria da 9V, alloggiata nell' apposito comparto, il cui intervento avviene automaticamente.  
 -Un connettore predisposto per il collegamento di una alimentazione esterna da 5 a 30 Vcc, nel caso in cui la batteria sia esaurita.  
 Un' altra caratteristica fondamentale del **PRODAT-04** è costituita dal fatto che, essendo provvisto di batteria interna di alimentazione, è in grado di fornire sull' apposito connettore una tensione di 9 Vcc per alimentare i trasmettitori della serie **SMART** durante la fase di programmazione.

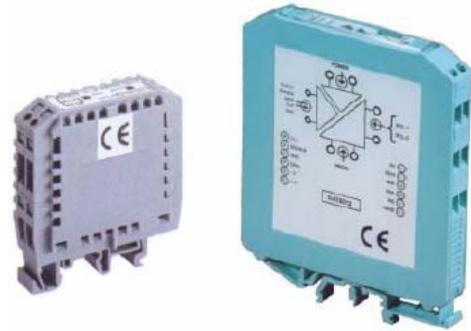


## TRASMETTITORI DI TEMPERATURA PER BARRA DIN

Convertitori a tre/quattro fili, alloggiati in una custodia per il montaggio su barra DIN.

La serie include modelli economici a campo fisso o configurabili da interruttori DIP (P.D.S.), dispositivi programmabili da Personal Computer, e al vertice, modelli con isolamento galvanico e configurabilità universale da P.C (SMART). Sono disponibili anche convertitori certificati a Sicurezza Intrinseca "EEx ia IIC" secondo la Direttiva 94/9/CE ATEX.

I convertitori si interfacciano direttamente a sensori di temperatura del tipo a Termocoppia o Termoresistenza; i dispositivi possono anche svolgere le funzioni di compensazione e linearizzazione della misura.



MODELLO	DAT 208 3W	DAT 2050	DAT 2060	DAT 2061	DAT 2145	DAT 2155	DAT 2165
CONFIGURABILE	Campo Fisso	Dip Switch	Dip Switch	Dip Switch	Dip Switch	Dip Switch	Dip Switch
INGRESSO	Pt100	TC	Pt100	Pt100	TC	TC	Pt100
ISOLAMENTO	NO	2000 Vac 2 vie	2000 Vac 3 vie	2000 Vac tra misure e alim.	NO	NO	NO
USCITA	3/4 FILI	3/4 FILI	4 FILI	4 FILI	3/4 FILI	3/4 FILI	3/4 FILI
CAMPO USCITA	0-20mA 4-20 mA 0-10V	0-20mA; 4- 20mA 0-10V ; 0-2V +/-1V ; +/-5V +/-10V	0-20mA; 4- 20mA 0-10V ; 0-2V +/-1V ; +/-5V +/-10V	0-20mA 4-20 mA 0-10V	0-20mA 4-20 mA 0-10V	0-20mA 4-20 mA 0-10V	0-20mA 4-20 mA 0-10V
ALIMENTAZIONE	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc
PRECISIONE	+/-0,25% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,15% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,15% F.S.
DERIVA TERMICA	0,025% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C
TEMP. OPERATIVA	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C
CONTENITORE	D.R.01	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.02
NOTE	Compatto	Volt. Linear Economico	Economico	Economico	Volt. Linear Economico	Economico	Economico

MODELLO	DAT 2115	DAT 4135	DAT4135/AC	DAT 4235	DAT 4235 IS
CONFIGURABILE	P.C.	P.C.	P.C.	P.C.	P.C.
INGRESSO	Tc, RTD, Res, Pot, mV, V, mA	Tc, RTD, Res, Pot, mV, V, mA			
ISOLAMENTO	NO	2000 Vac 2 vie	3000 Vac 3 vie	2000 Vac 3 vie	2000 Vac 3 vie
USCITA	3/4 FILI	3/4 FILI	4 FILI	4 FILI	4 FILI
CAMPO USCITA	0-20mA; 20- 0mA 0-10V; 10-0V prog.	0-20mA; 20- 0mA 0-10V; 10-0V prog.	0-20mA; 20- 0mA 0-10V; 10-0V prog.	0-20mA; 20- 0mA 0-10V; 10-0V +/-20mA; +/-10V prog.	0-20mA; 20- 0mA 0-10V; 10-0V prog.
ALIMENTAZIONE	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	90 .. 250 Vca	18 .. 30 Vcc	20 .. 30 Vcc
PRECISIONE	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.
DERIVA TERMICA	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C
TEMP. OPERATIVA	-20 .. +70 °C	-20 .. +60 °C			
CONTENITORE	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.03
NOTE	Alta Precisione	Alta Precisione	Alta Precisione	Alta Precisione	ATEX [ EEx ia ] IIC

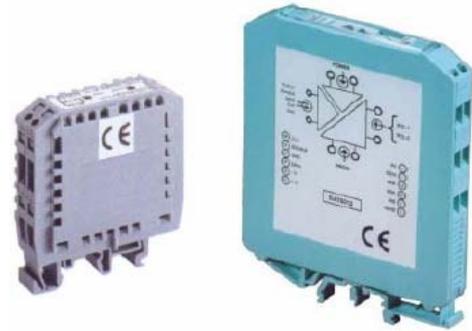


# CONVERTITORI DI SEGNALE PER MONTAGGIO SU BARRA DIN

Convertitori a tre/quattro fili, alloggiati in una custodia per il montaggio su barra DIN.

La serie include modelli economici a campo fisso o configurabili da interruttori DIP (P.D.S.), dispositivi programmabili da Personal Computer, e al vertice, modelli con isolamento galvanico e configurabilità universale da P.C (SMART). Sono disponibili anche convertitori certificati a Sicurezza Intrinseca "EEEx ia IIC" secondo la Direttiva 94/9/CE ATEX.

I convertitori sono in grado di misurare non solo segnali in tensione e corrente, ma anche da trasduttori resistivi o potenziometrici.



MODELLO	DAT 205 3W	DAT207 3W	DAT 5020	DAT 5021	DAT 5022	DAT 5023	DAT 5025	DAT 5030 IS
CONFIGURABILE	Campo Fisso	Campo Fisso	Dip Switch	Dip Switch	Dip Switch	Dip Switch	Dip Switch	Dip Switch
INGRESSO	Potenzometro	mV, V, mA	mV, V, mA, Potenzometro	V, mA	V, mA	0-500V 0-50 A	Strain Gauge	mA
ISOLAMENTO	NO	NO	2000 Vac 3 vie	2000 Vac 3 vie	2000 Vac 4 vie	2000 Vac 3 vie	2000 Vac 3 vie	2000 Vac 3 vie
USCITA	3/4 FILI	3/4 FILI	4 FILI	4 FILI	4 FILI	4 FILI	4 FILI	4 FILI
CAMPO USCITA	0-20mA 4-20 mA 0-10V	0-20mA 4-20 mA 0-10V	0-20mA; 4-20mA 0-2V; 0-10V +/-5V; +/-10V +/- 1V	0-20mA; 4-20mA 0-10V; 2-10V 0-5V; 1-5V	0-20mA; 4-20mA 0-10V; 2-10V			
ALIMENTAZIONE	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	20 .. 30 Vcc
PRECISIONE	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,15% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.
DERIVA TERMICA	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,02% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,02% F.S./°C
TEMP. OPERATIVA	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +60 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +60 °C
CONTENITORE	D.R.01	D.R.01	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.02
NOTE	Comando "SEL"	Comando "SEL"		Tempo di risp. <10ms	DUPLICATORE			ATEX [EEEx ia] IIC

MODELLO	DAT 2115	DAT 4135	DAT4135/AC	DAT 4235	DAT 4235 IS
CONFIGURABILE	P.C.	P.C.	P.C.	P.C.	P.C.
INGRESSO	Tc, RTD, Res, Pot, mV, V, mA	Tc, RTD, Res, Pot, mV, V, mA			
ISOLAMENTO	NO	2000 Vac	3000 Vac	2000 Vac	2000 Vac
USCITA	3/4 FILI	3/4 FILI	4 FILI	4 FILI	4 FILI
CAMPO USCITA	0-20mA; 20-0mA 0-10V; 10-0V prog.	0-20mA; 20-0mA 0-10V; 10-0V prog.	0-20mA; 20-0mA 0-10V; 10-0V prog.	0-20mA; 20-0mA 0-10V; 10-0V +/-20mA; +/-10V prog.	0-20mA; 20-0mA 0-10V; 10-0V prog.
ALIMENTAZIONE	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	90 .. 250 Vca	18 .. 30 Vcc	20 .. 30 Vcc
PRECISIONE	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.
DERIVA TERMICA	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C
TEMP. OPERATIVA	-20 .. +70 °C	-20 .. +60 °C			
CONTENITORE	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.03
NOTE	Comando "SEL" opzionale	Comando "SEL" opzionale			ATEX [EEEx ia] IIC



## TRASMETTITORI E CONVERTITORI ATEX

I dispositivi di questa famiglia sono certificati per l'impiego in impianti con atmosfere potenzialmente esplosive secondo la **Direttiva 94/9/CE ATEX**. La linea di prodotto comprende:

- Trasmettitori a 2 fili per loop di corrente programmabili da P.C. (SMART), per installazione in luoghi con pericolo di esplosione (**ZONA 0**): essi possono essere interfacciati direttamente a sensori di temperatura del tipo a Termocoppia o Termoresistenza, a segnali in tensione o a trasduttori resistivi o potenziometrici.

Questi dispositivi sono certificati per il tipo di protezione:



**II 1G Eex ia IIC T6, T5, T4**

- Ripetitori/Alimentatori per loop di corrente e Convertitori di segnale, adatti ad interfacciare i dispositivi di controllo non certificati, posti in area sicura, con segnali provenienti dal campo (area pericolosa). Questi dispositivi sono anche definibili come **Barriere Attive**, in quanto svolgono la funzione di limitare l'energia verso il campo entro il limite di innesco della miscela esplosiva, interrompendo al tempo stesso la continuità galvanica nella trasmissione del segnale, da cui deriva anche la loro definizione di **Isolatori Galvanici**.

Essi sono certificati secondo il tipo di protezione:



**II (1) GD (Eex ia IIC)**



MODELLO	DAT 1010 IS	DAT 1015 IS	DAT 1065 IS	DAT 2015 IS	DAT 4035 IS	DAT 4235 IS	DAT 5030 IS
CERTIFICAZIONE	II 1 G EEx ia IIC T6, T5, T4					II (1) GD [EEx ia IIC]	
CONFIGURABILE	P.C.	P.C.	P.C.	P.C.	P.C.	P.C.	Dip Switch
INGRESSO	RTD, R, Pot, mV	Tc, RTD, R, Pot, mV	Tc, RTD, R, Pot, mV	Tc, RTD, Res, Pot, mV	Tc, RTD, Res, Pot, mV	Tc, RTD, Res, Pot, mV, V, mA	0-20 mA 4-20 mA
ISOLAMENTO	NO	NO	2000 Vac	NO	2000 Vac	2000 Vac	2000 Vac
USCITA	2 FILI	4 FILI	4 FILI				
CAMPO USCITA	4-20 mA 20-4 mA prog.	0-20mA; 20-0mA 0-10V; 10-0V prog.	0-20mA 4-20mA 0-10V; 2-10V				
ALIMENTAZIONE	Autoalimentato ( 11 .. 30 V )	Autoalimentato ( 11 .. 30 V )	Autoalimentato ( 11 .. 30 V )	11 .. 30 V da loop di corrente	11 .. 30 V da loop di corrente	18 .. 30 Vcc	20 .. 30 Vcc
PRECISIONE	+/-0,1% F.S.	+/-0,1% F.S.					
DERIVA TERMICA	0,01% F.S./°C	0,01% F.S./°C					
TEMP. OPERATIVA	-20 .. +70 °C -20..+85°C (HT)	-20 .. +60 °C	-20 .. +60 °C				
CONTENITORE	D.B.02	D.B.02	D.B.02	D.R.02	D.R.02	D.R.03	D.R.03
NOTE						Doppia soglia di allarme a relays	HART compatibile su richiesta

## ISOLATORI GALVANICI SU BARRA DIN

I dispositivi di questa famiglia, attraverso l'isolamento del segnale, provvedono una elevata immunità ai disturbi e garantiscono la massima sicurezza di funzionamento anche negli impianti più critici e nelle condizioni più severe. Essi sono adatti al montaggio su barra DIN.

MODELLO	DAT 401 2W	DAT 401 3W	DAT 402 2W	DAT 402 3W	DAT 501 3W	DAT 511
<b>CONFIGURABILE</b>	Campo Fisso	Campo Fisso	Campo Fisso	Campo Fisso	Campo Fisso	Campo Fisso
<b>INGRESSO</b>	0-10V 0-20 mA 4-20 mA	0-10V 0-20 mA 4-20 mA	4-20 mA	4-20 mA	0-10V 0-20 mA 4-20 mA	0-20 mA
<b>USCITA</b>	4-20 mA	0-10V 0-20 mA 4-20 mA	4-20 mA	0-10V 0-20 mA 4-20 mA	0-10V 0-20 mA 4-20 mA	0-20 mA
<b>INGRESSO ATTIVO</b>	-	-	-	-	-	-
<b>INGRESSO PASSIVO</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si
<b>USCITA ATTIVA</b>	-	-	-	-	-	-
<b>USCITA PASSIVA</b>	-	-	Si	-	-	-
<b>ISOLAMENTO</b>	2000 Vca	2000 Vca	2000 Vca	2000 Vca	2000 Vca	3000 Vca
<b>ALIM. INGRESSO</b>	18..30Vcc	18..30Vcc	Autoalimentato ( 6V@20mA )	Autoalimentato ( 6V@20mA )	-	Autoalimentato ( 3V@20mA )
<b>ALIM. USCITA</b>	Autoalimentato 13..32 Vcc	18..30Vcc	Autoalimentato 13..32 Vcc	18..30Vcc	18..30Vcc	-
<b>ALIM. MODULO</b>	-	-	-	-	-	-
<b>TEMP. OPERATIVA</b>	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C
<b>CONTENITORE</b>	D.R.01	D.R.01	D.R.01	D.R.01	D.R.01	D.R.01
<b>NOTE</b>						HART COMPATIBILE SU RICHIESTA

MODELLO	DAT 5020	DAT 5021	DAT 5022	DAT 5030 IS
<b>CONFIGURABILE</b>	Dip Switch	Dip Switch	Dip Switch	Dip Switch
<b>INGRESSO</b>	0-20mA; 4-20mA 0-1V ; 0-10V +/-5V ; +/-10V 0-100mV	0-20mA; 4-20mA 0-10V ; 2-10V 0-5V ; 1-5V	0-20mA; 4-20mA 0-10V ; 2-10V 0-5V ; 1-5V	0-20mA 4-20mA
<b>USCITA</b>	0-20mA; 4-20mA 0-2V ; 0-10V +/-5V ; +/-10V +/-1V	0-20mA; 4-20mA 0-10V ; 2-10V 0-5V ; 1-5V	0-20mA; 4-20mA 0-10V ; 2-10V 0-5V ; 1-5V	0-20mA 4-20mA 0-10V ; 2-10V
<b>INGRESSO ATTIVO</b>	Si	Si	Si	Si
<b>INGRESSO PASSIVO</b>	Si	Si	Si	Si
<b>USCITA ATTIVA</b>	Si	Si	Si	Si
<b>USCITA PASSIVA</b>	-	Si	Si	Si
<b>ISOLAMENTO</b>	2000 Vca	2000 Vca	2000 Vca	2000 Vca
<b>ALIM. INGRESSO</b>	-	-	-	-
<b>ALIM. USCITA</b>	-	-	-	-
<b>ALIM. MODULO</b>	18..30 Vcc	18..30 Vcc	18..30 Vcc	20..30 Vcc
<b>TEMP. OPERATIVA</b>	-20 .. +60 °C	-20 .. +60 °C	-20 .. +60 °C	-20 .. +60 °C
<b>CONTENITORE</b>	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.03
<b>NOTE</b>			DUPLICATORE	ATEX [ EEx ia ] IIC



# SOGLIE D'ALLARME

Questi dispositivi sono utilizzati per il controllo e la regolazione dei processi. Con essi è possibile impostare una o più soglie sul segnale analogico di ingresso da controllare in modo tale che al suo superamento si verifichi un intervento, mediante la commutazione dei relays in uscita, sul sistema che lo sta generando e se ne attivi così il controllo. Essi possono svolgere anche la funzione di Termoregolatori, in quanto possono essere interfacciati direttamente a sensori di temperatura del tipo a Termocoppia o Termoresistenza. E' possibile impostare il livello delle soglie, la relativa isteresi ed il tempo di ritardo all'inserzione; le regolazioni e le programmazioni vengono effettuate tramite potenziometri e dip-switch facilmente accessibili, oppure tramite PC nei modelli più evoluti.



MODELLO	DAT 5024	DAT 5024 E	DAT 5024 L	DAT 5024 D	DAT 4235 IS
REGOLAZIONE	Potenziometro	Potenziometro	Potenziometro	Potenziometro	P.C.
INGRESSO	Tc, RTD, Res, Pot, mV, V, mA	Tc, RTD, Res, Pot, mV, V, mA			
SOGLIE	N° 2 RELAY SPDT 230 Vca, 2A	N° 2 RELAY SPDT 110 Vca, 1A	N° 2 RELAY SPDT 110 Vca, 1A	N° 2 RELAY SPDT 230 Vca, 2A	N° 2 RELAY SPDT 230 Vca, 2A
ISOLAMENTO	2000 Vca	2000 Vca	2000 Vca	2000 Vca	2000 Vca
ALIMENTAZIONE	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc			
TEMP. OPERATIVA	-20 .. +60 °C	-20 .. +60 °C			
CONTENITORE	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.02	D.R.03
NOTE		Economico	Basso Profilo	Display per visualizzazione soglia	ATEX [ EEx ia ] IIC

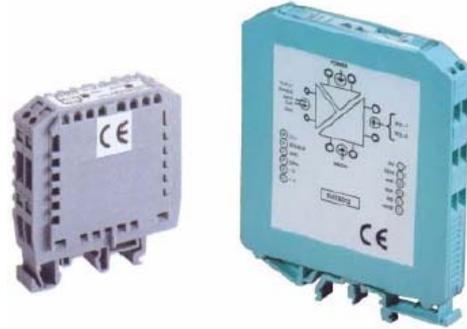
# CONTENITORI

D.B.02	D.B.03	D.R.01	D.R.02	D.R.03

## ALIMENTATORI Serie DAT

Serie di alimentatori ideali non solo per alimentare i dispositivi in loop di corrente 4-20mA, ma anche i convertitori o i moduli di acquisizione.

I dispositivi DAT 5021, DAT 5022 e DAT 5030 IS sono ideali per alimentare ed isolare allo stesso tempo un loop di corrente, in quanto oltre a trasferire, isolandolo, il segnale di ingresso in uscita, provvedono anche ad alimentare i due loop di corrente.



MODELLO	DAT 410	DAT 411	DAT 411R	DAT 411SR	DAT 420	DAT 5021	DAT 5022	DAT 5030 IS
<b>ALIMENTAZIONE</b>	230, 120 o 24 Vca	230, 120 o 24 Vca	230, 120 o 24 Vca	230, 120 o 24 Vca	100 .. 250 Vca	18 .. 30 Vcc	18 .. 30 Vcc	20 .. 30 Vcc
<b>USCITA 1</b>	20 Vcc @ 30mA	20 Vcc @ 30mA	20 Vcc @ 30mA	20 Vcc @ 55mA	24 Vcc @ 1A	18 Vcc @ 20mA	18 Vcc @ 20mA	18 Vcc @ 20mA
<b>USCITA 2</b>	10 Vcc @ 30mA	20 Vcc @ 30mA	20 Vcc @ 30mA	-	-	12 Vcc @ 20mA	12 Vcc @ 20mA	12 Vcc @ 20mA
<b>USCITA 3</b>	-	-	-	-	-	-	12 Vcc @ 20mA	-
<b>ISOLAMENTO</b>	4000 Vca	4000 Vca	4000 Vca	4000 Vca	4000 Vca	2000 Vca	2000 Vca	2000 Vca
<b>TEMP. OPERATIVA</b>	-20 .. +60 °C	-20 .. +60 °C	-20 .. +60 °C	-20 .. +60 °C	-20 .. +60 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +70 °C	-20 .. +60 °C
<b>CONTENITORE</b>	D.R.01	D.R.01	D.R.01	D.R.01	D.R.03	D.R.02	D.R.02	D.R.03
<b>NOTE</b>	ECONOMICO	ECONOMICO	USCITA STABILIZZATA	USCITA STABILIZZATA	USCITA STABILIZZATA		DUPLICATORE	ATEX [ EEx ia ] IIC

## SELETTORE

Alcuni convertitori di segnale hanno la possibilità di essere comandati tramite un segnale, denominato "SEL". Questo segnale disabilita l'uscita del dispositivo, permettendo di collegare le uscite di più moduli sullo stesso canale, sia esso in tensione o corrente. E' così possibile creare un 'multiplexer' analogico, che permette di risparmiare sia sul numero di unità di acquisizione necessarie che sul relativo cablaggio.

Per semplificare le operazioni di selezione del canale è stato sviluppato il DAT 210, che può essere interfacciato con qualsiasi PLC o microcontrollore: esso riceve il comando (3 bit) relativo al dispositivo da attivare ed invia a quest'ultimo il segnale di "SEL". Ogni DAT 210 può comandare fino ad 8 moduli, ma altri dispositivi dello stesso tipo possono essere collegati in parallelo per espandere la rete.

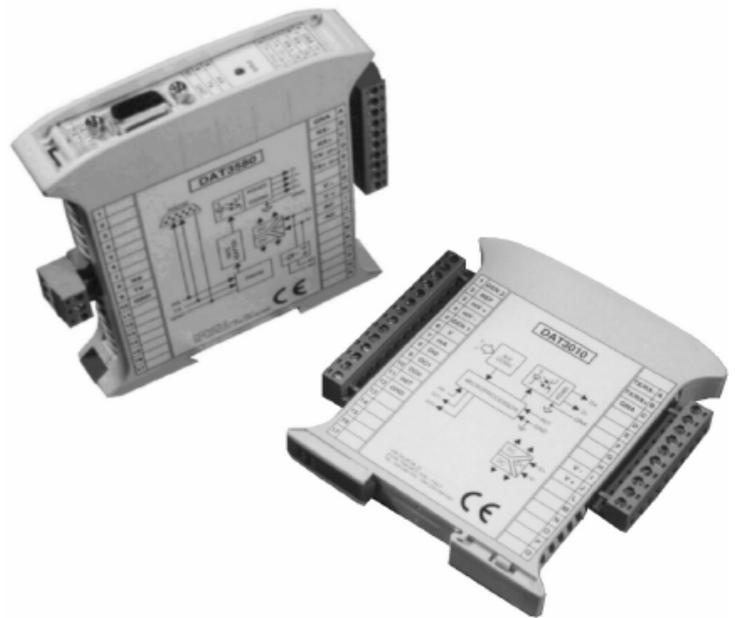


MODELLO	DAT 210
<b>DESCRIZIONE</b>	SELETTORE DIGITALE DI CANALI ANALOGICI
<b>INGRESSO</b>	Segnale digitale a 3 bit 0..24Vcc
<b>USCITA</b>	8 segnali "SEL"
<b>ISOLAMENTO</b>	2 VIE, 2500 Vca
<b>ALIMENTAZIONE</b>	18..30 Vcc
<b>NOTE</b>	Adatto per i moduli con comando "SEL"
<b>CONTENITORE</b>	D.R.01

## ACQUISIZIONE DATI e CONTROLLI RETE Serie 3000

### Soluzioni Intelligenti per Acquisizione Dati e Controlli in Rete

- **Acquisizione Dati e Controlli su Bus di Campo, con protocollo ASCII o MODBUS RTU/ASCII**
- **Misure e Controlli Distribuiti**
- **Monitoraggio Processi Industriali**
- **Automazione di Fabbrica**
- **Automazione negli Edifici**
- **Misure nell' Industria Chimica**
- **Automazione nell' Agricoltura**
- **Sistemi di Sicurezza**
- **Controllo a bordo Macchine**



#### Introduzione

I moduli della Serie DAT3000 trovano, per le loro caratteristiche peculiari, larga applicazione nel trattamento dei segnali nei sistemi per l' Automazione ed il Controllo dei Processi Industriali. Essi consentono il condizionamento di una larga gamma di segnali, sia analogici che digitali, con una efficace protezione dai disturbi, con evidenti vantaggi economici. La linea di prodotti comprende moduli Sensore-Computer, Computer-Attuatore, I/O Digitali, Convertitori da RS232 a RS422 e RS485. In tutti i moduli, la parte di trattamento del segnale, la linea seriale e l'alimentazione sono isolate galvanicamente tra di loro.

#### Caratteristiche Fondamentali

##### Adattamento Automatico

Il modulo DAT3580, Convertitore da RS232 a RS422/RS485, così come il ripetitore DAT3590, è in grado di adattare automaticamente il Baud rate ed il formato dei dati sull' intera rete RS485. In altre parole, l' utente può impiegare il modulo tramite rete RS485 per allacciare PLC, dispositivi RS485, dispositivi RS232 ed altri PC, anche se il formato ed il Baud rate dei dati sono differenti. Inoltre il DAT3580 non necessita di Hand-Shake sulla linea RS232.

##### Intelligenza e Programmabilità

Grazie all' impiego sistematico del microprocessore, i moduli DAT3000 sono in grado di assicurare il condizionamento del segnale, la supervisione di sistema, le uscite di allarme e la impostazione affidabile del valore desiderato.

Inoltre il tipo di I/O ed il campo scala dei moduli possono essere configurati secondo la necessità. L' utente seleziona il tipo e il range da postazione remota con comandi dall' Host. Si possono così usare stessi modelli per applicazioni differenti, riducendo conseguentemente il costo delle scorte e i costi di manutenzione.

##### Protocollo

I dispositivi sono disponibili con due tipi di protocollo:  
- Il protocollo basato su **standard ASCII**, composto da comandi brevi, semplici ed intuitivi, permette uno sviluppo veloce del programma di gestione dell'impianto anche con linguaggi semplici come VisualBasic, C, Delphi. Il set di comandi è compatibile con quello di analoghi dispositivi presenti sul mercato.

- Il protocollo **MODBUS (RTU o ASCII)**, standard diffusissimo nei Bus di Campo, è ideale per gestire in maniera efficiente ed affidabile un impianto con grandi quantità di variabili. Grazie a questo standard, è possibile interfacciare la serie DAT3000 direttamente alla maggior parte dei PLC e dei pacchetti SCADA presenti sul mercato, con la possibilità di connettere sulla stessa rete questi moduli assieme a dispositivi differenti (PLC, Pannelli operatore, macchine CNC, ecc...).

##### Watchdog Duale

La famiglia DAT3000 è dotata di watchdog sia hardware che software. Il watchdog hardware è progettato per resettare in automatico il microprocessore quando il modulo va in errore. Il watchdog software sorveglia la comunicazione con il controllore Host (PC, PLC...), impostando automaticamente l' uscita del modulo a valori di sicurezza nel caso in cui l' Host vada in errore e la comunicazione venga interrotta.

##### Alimentazione Semplice

Per l' alimentazione di questa famiglia di moduli è richiesta una tensione non stabilizzata il cui valore può andare da 10Vcc a 30Vcc. Tutti i moduli sono protetti contro l'inversione di polarità dell'alimentazione

##### Montaggio Compatto e Connessioni Facili

Il modulo è stato studiato per poter essere assemblato sul binario DIN in maniera semplice e con il massimo sfruttamento degli spazi. Infatti, qualora le condizioni di dissipazione termica lo consentano, i moduli possono essere montati l'uno a fianco dell'altro consentendo così una considerevole riduzione di ingombro. Per la connessione sono impiegati morsetti a vite di tipo estraibile. Grazie a ciò l' utente può rimuovere direttamente i moduli semplificandone così la manutenzione.

##### PRESTAZIONI

- **Rete Industriale RS485 Multi-Drop ed espandibile**
- **I/O Analogici e Digitali, singoli e multicanale**
- **Ampia gamma segnali di ingresso: Corrente, Tensione, Termocoppia, Termoresistenza RTD**
- **Controllo Rampa**
- **Watchdog Timer**
- **Uscita Allarme Programmabile**

**DAT 3010**  
Ingresso  
Analogico  
Universale



Ingresso analogico Tipo ingresso:  
TC, RTD, mV, V, mA, Resist.  
Campi ingresso:  
+/-50mV, +/-100mV, +/-500mV,  
+/-1V, +/-10V, +/-20mA, 0-2000 ohm, 0-500 ohm  
Tipo TC:  
J, K, S, R, B, E, T, N  
Tipo RTD:  
PT100, Pt1000, Ni100, Ni1000  
Tensione isolamento: 2000Vca  
Frequenza campionamento: 10 campioni/sec.  
Larghezza di banda: 4 Hz  
Precisione: +/-0,05% del F.S. per mV, V, mA  
Deriva termica: +/-0,005%/°C

Ingresso digitale (1 canale)  
Livello logico 0: +1V max.  
Livello logico 1: da +3,5V a 30V

Uscita digitale (2 canali)  
Open collector a 30V max con Imax di 30mA  
Dissipazione: 0,3W.  
Alimentazione  
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc  
Consumo: 1W @ 24V tip.

**DAT 3014**  
Ingresso  
4 canali  
RTD



Ingresso analogico Risoluzione: 16 bit  
Tipo di ingresso: RTD, Resistenza, Potenzimetro  
Numero canali: 4 (misura a 3 fili)  
Tipo RTD :  
Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000

Corrente di eccitazione RTD: 0,375 mA  
Frequenza campionamento: 10 camp./sec. totale  
Larghezza di banda: 4 Hz  
Precisione: +/-0,05% per RTD  
Deriva termica: +/-0,005%/°C

Tensione isolamento: 2000Vca

Alimentazione  
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc  
Consumo: 1W @ 24V tip.

**DAT 3016**  
**DAT 3018**  
Ingresso  
4 / 8 canali  
Termocoppia



Ingresso analogico Risoluzione: 16 bit  
Tipo di ingresso: Termocoppia, mV, mA  
Numero canali: 4 (DAT 3016)  
8 (DAT 3018)

Campi tensione ingresso:  
+/-50mV, +100mV, +500mV, +/-1V, +/-20mA

Tipo Termocoppia e campo relativo:  
J: -210°C ...1200°C K: -270°C ...1370°C  
T: -270°C ... 400°C E: 0°C ... 1000°C  
R: -50°C ... 1767°C S: -50°C ... 1767°C  
B: 0°C ...1820°C N: -270 °C ...1300°C

Impedenza ingresso: 20MOhm  
Frequenza campionamento: 10 camp./sec. totale  
Larghezza di banda: 4 Hz  
Precisione: +/-0,05% per mV, V, mA  
Deriva termica: +/-0,005%/°C

Tensione isolamento: 2000Vca

Alimentazione  
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc  
Consumo: 1W @ 24V tip.

**DAT 3015**  
**DAT 3017**  
Ingresso  
4 / 8 canali  
V o mA



Ingresso analogico Risoluzione: 16 bit  
Tipo di ingresso: V o mA  
Numero canali: 4 (DAT 3015)  
8 (DAT 3017)

Campi ingresso tensione:  
+/-10V  
Campi ingresso corrente:  
+/-20mA

Impedenza ingresso: >100Kohm per tensione  
>50 ohm per corrente

Frequenza campionamento: 10 camp./sec. totale  
Larghezza di banda: 4 Hz  
Precisione: +/-0,1% per V, mA  
Deriva termica: +/-0,005%/°C

Tensione isolamento: 2000Vca

Alimentazione  
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc  
Consumo: 1W @ 24V tip.

**DAT 3020**  
Modulo Uscita  
Analogica



Uscita analogica  
Tipo uscita: mA, V  
Campi uscita: 0-20mA, 4-20mA e 0-10V  
Tensione isolamento: 2000Vca  
Precisione: +/-0,1% del F.S. per corrente  
+/-0,2% del F.S. per tensione

Precisione lettura: +/-1% del F.S.  
Risoluzione: +/-0,015% del F.S.  
Deriva termica: +/-0,005%/°C  
Rampa uscita programmabile:  
da 0,125 a 128mA/sec.  
Da 0,0625 a 64V/sec.

Carico resistivo:  
in corrente: da 0 a 500Ohm (source)  
in tensione: maggiore di 5 KOhm  
(maggiore di 500 Ohm opzionale)

Tensione isolamento: 2000Vca

Alimentazione  
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc  
Consumo: 1,4W @ 24V tip.

**DAT 3140**  
Modulo con 4  
Uscite Trans.  
e 4 Ingressi  
Digitali



Ingresso digitale  
N° canali: quattro (4)  
Tipo: isolati con alimentazione in comune  
Livello: Livello Logico 0: +1V max.  
Livello Logico 1: da +3,5V a +30V  
Tensione isolamento: 2000Vca  
Impedenza di ingresso: 4,7KOhm/0,5W.

Uscita digitale  
N° canali: otto (8)  
Tipo: open collector a 30V  
Corrente uscita: 600mA per canale,  
totale 3A max.

Alimentazione  
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc  
Consumo: 1W @ 24V tip.

**DAT 3148**  
Modulo con  
8 o 12  
Ingressi  
Digitali



Ingresso digitale  
N° canali: otto (8) + quattro (4) opzionali  
Tipo: isolati con alimentazione in comune.  
Livello: Livello Logico 0: +1V max.  
Livello Logico 1: da +3,5V a +30V  
Tensione isolamento: 2000 Veff.  
Impedenza di ingresso: 4,7KOhm/0,5W.

Alimentazione  
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc  
Consumo: 1W @ 24V tip.

**DAT 3130**  
Modulo con 4  
Uscite Relays  
e 4 Ingressi  
Digitali



Ingresso digitale  
N° canali: quattro (4)  
Tipo: isolati con alimentazione in comune  
Livello: Livello Logico 0: +1V max.  
Livello Logico 1: da +3,5V a +30V  
Tensione isolamento: 2000Vca  
Impedenza di ingresso: 4,7 KOhm/0,5W.

Uscita Relays  
N° canali: quattro (4)  
Tipo: due modello "A" SPST N.O.,  
due modello "B" SPDT,  
con contatti liberi da tensione

Portata Contatto: 2A @ 250Vca (carico resistivo)  
2A @ 30Vcc (carico resistivo)  
Tensione di guasto: 500Vca  
Tempo totale commutazione: 10msec  
Resistenza Isolamento: 1000MOhm min. @500Vcc

Alimentazione  
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc  
Consumo: 1,9W @ 24V tip.

**DAT 3580**  
Convertitore  
isolato  
da RS232 a  
RS485/RS422



Ingresso: RS232  
Uscita: RS422/RS485

Velocità : adattamento automatico,  
da 75 a 115,2 Kbaud

N° terminali collegabili in RS485:  
Fino a 256 moduli DAT3000  
in multipunto con ripetitore,  
Max 32 moduli per 1,2Km senza ripetitore.

Impedenza di linea: 20 Ohm tipica

Isolamento tra le 3 vie: 2000Vca

Connessione lato RS232:  
DB9 e terminali a vite  
Connessione lato RS422 e RS485:  
terminali a vite

Alimentazione  
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc  
12Vca (24Vca opzionale)  
Consumo: 1W @ 24V tip.

**DAT 3590**  
Ripetitore  
isolato  
RS485/RS422



Ingresso: RS485 / RS422  
Uscita: RS485 / RS422

Velocità : adattamento automatico,  
da 75 a 115,2 Kbaud

N° terminali collegabili in RS485 :  
32 max per 1,2 Km in multipunto

Isolamento tra le 3 vie: 2000Vca  
Connessione: terminali a vite

Alimentazione  
Tensione: da +10Vcc a +30Vcc  
12Vca (24Vca opzionale)  
Consumo: 1W @ 24V tip.

# LZXA08B\_D

Unità di interfaccia – 8 ingressi analogici indipendenti – 2 uscite RS485 (MODBUS RTU)

## CARATTERISTICHE

**8 ingressi analogici, selezionabili in modo indipendente, per:**

- Termocoppia : S, R, B, E, J, K, T
- Termoresistenza : PT100
- Tensione continua: 60mV, 1V, 10V, 2...10V, 5V, 1...5V
- Corrente continua : 4...20mA, 0...20mA

**1 porta RS485 (MODBUS RTU) per la taratura, la configurazione e la supervisione**

**1 porta RS485 (MODBUS RTU) per la connessione ad un visualizzatore locale**

## APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

Le unità di interfaccia LZXA08B\_D semplificano la raccolta sul campo dei segnali analogici che provengono dai sensori all'interno di un qualunque processo, soprattutto se l'insieme dei sensori non è omogeneo e genera segnali di diversa natura.

Ognuno degli 8 canali (ingressi analogici) è configurabile in modo totalmente indipendente dagli altri e supporta la quasi totalità dei sensori presenti sul mercato.

Trovano ampia applicazione nei processi chimici, negli essiccatoi, nei forni industriali, etc.

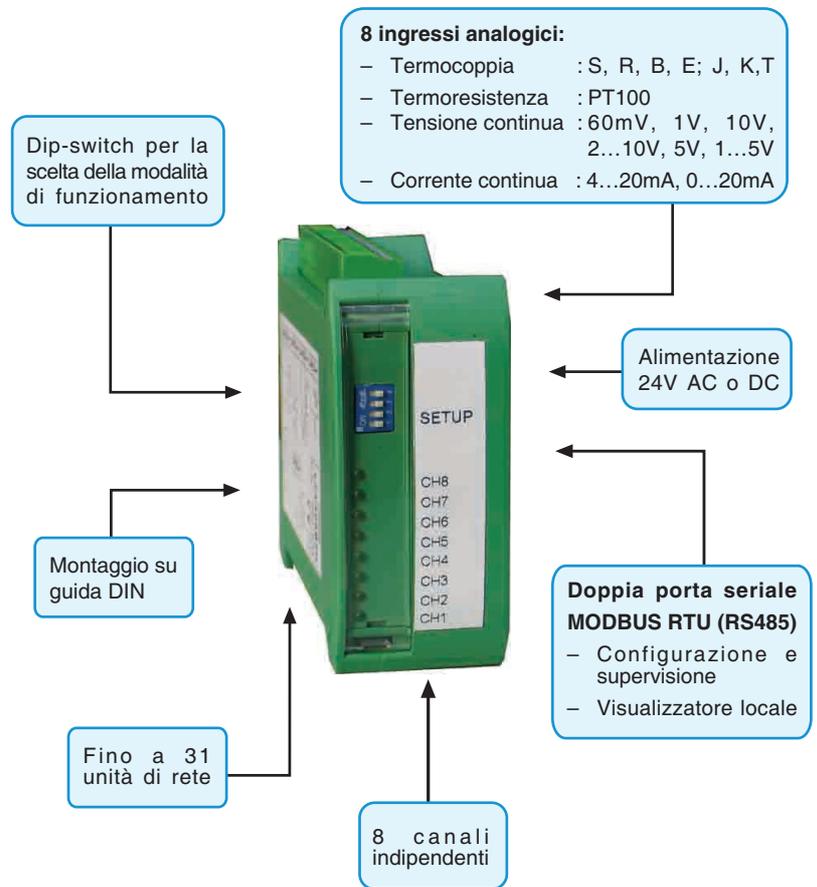
Le interfacce si configurano come veri e propri Input remoti collegati con un bus di campo (Modbus RTU) al sistema di controllo; questo permette di ridurre sensibilmente i costi di cablaggio.

Allo scopo di ridurre ulteriormente i costi nel caso di applicazioni ripetitive, le interfacce possono essere fornite in modalità "Custom default", cioè già configurate in fabbrica secondo le esigenze del cliente, in base all'esperienza acquisita nella realizzazione delle prime installazioni.

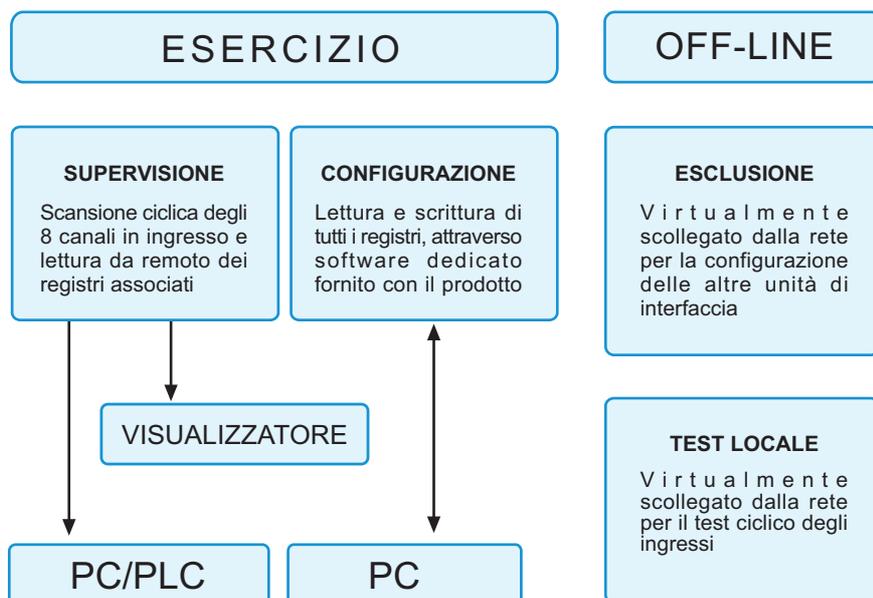
L'interfaccia è corredata di un semplice software per la configurazione del prodotto, installabile su qualunque PC con sistema operativo Windows e dotato di porta seriale RS232 o RS485.

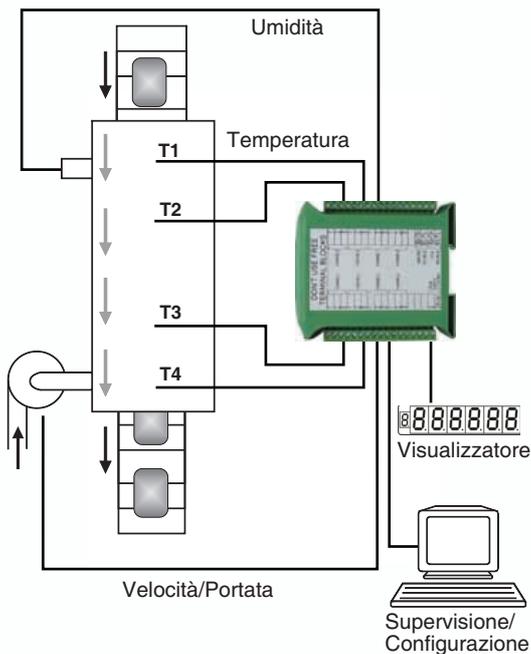
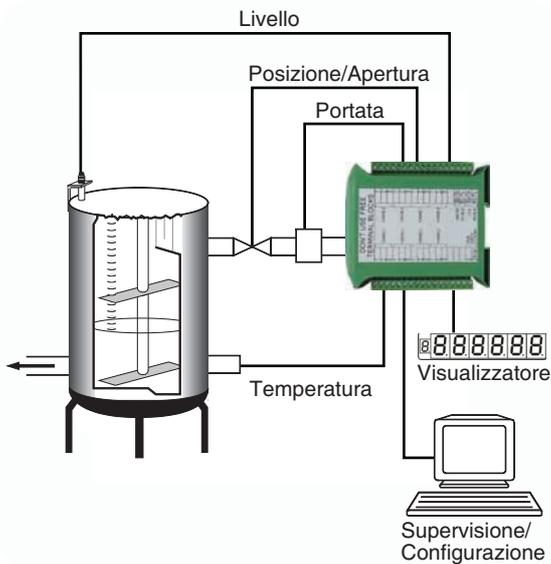
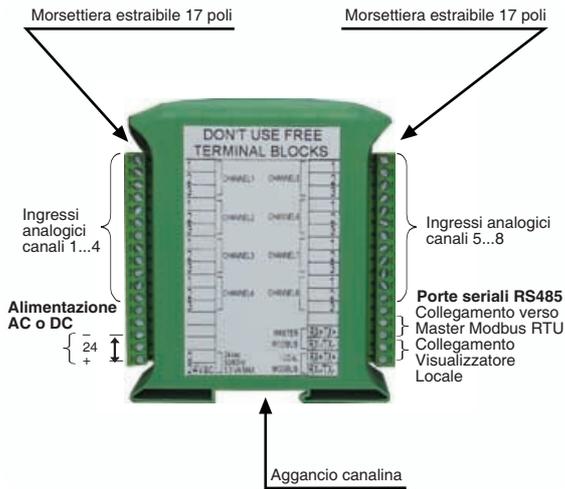
## VERSIONI

Sono disponibili due versioni del prodotto con alimentazione a 24Vac e 24Vdc.



## MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO





## CARATTERISTICHE TECNICHE

### CUSTODIA

Montaggio:	retroquadro su guida DIN
Dimensioni:	45x100mm – altezza 120mm
Peso:	AC: 380g – DC: 250g
Grado di protezione:	IP20
Collegamento:	mediante 2 morsettiere estraibili 17 poli

### INGRESSI ANALOGICI

Otto ingressi configurabili indipendentemente per:

- sonda di temperatura a termocoppia, precisione 1% ± 1 dgt
- sonda di temperatura a termoresistenza, precisione 1% ± 1 dgt
- tensione continua:
 

range 60mV...1Vdc:	precisione 0,5% ± 1 dgt
range 2...10Vdc:	precisione 1% ± 1 dgt
- corrente continua:
 

range 0...20mA - 4...20mA:	precisione 0,5% ± 1 dgt
----------------------------	-------------------------

Tensione di isolamento: 500V (verso alimentaz. e porte seriali)

### PORTA SERIALE SUPERVISIONE / CONFIGURAZIONE

Ingresso/uscita:	RS485 protocollo MODBUS RTU
Unità in rete:	31
Indirizzo configurabile:	1...247
Baud rate configurabile:	300...19200 baud
Configurazione unità master:	8 bit data, parità even, odd o none, 1 o 2 bit di stop

### PORTA SERIALE VISUALIZZATORE

Ingresso/uscita:	RS485 protocollo MODBUS RTU
Unità in rete:	1
Indirizzo:	1
Baud rate:	19200 baud
Configurazione unità master:	8 bit data, parità none, 1 bit di stop

### ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Tensione:	24Vac, 24Vdc
Assorbimento max.:	3,3VA (ac), 3,3W (dc)

### CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di esercizio:	-10...+50°C
Umidità relativa:	0...95% non condensante
Temperatura di stoccaggio:	-20...+60°C

### COMPATIBILITÀ ELETTRONICA

Direttive CEE:	CEE 89/336 + CEE 93/68 + CEE 2004/108
Immunità ambiente industriale:	EN61000-6-2
Emissione ambiente industriale:	EN61000-6-4

### SICUREZZA ELETTRICA

Direttive CEE:	CEE 73/23 + CEE 93/68
Strumentazione:	EN61010-1

### COME ORDINARE

**L Z X A 0 8 B \_ D**

**Alimentazione**  
2 = 24Vac  
9 = 24Vdc

Il codice del prodotto desiderato si ottiene sostituendo a  il codice dell'alimentazione; ad esempio per alimentazione 24Vdc il codice è:

**L Z X A 0 8 B 9 D**

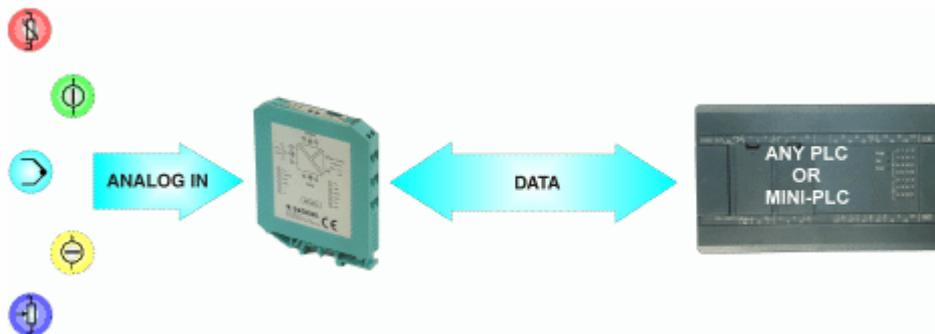
# INTERFACCIA SEGNALI ANALOGICI PER PLC Serie DAT6000

La linea di moduli Serie DAT6000 costituisce una evoluzione nelle tecniche di **connessione dei segnali analogici al PLC**.

I moduli di questa serie amplificano, linearizzano, isolano, filtrano e convertono i segnali analogici provenienti da vari tipi di sensori in un segnale digitale ad alta risoluzione. Il segnale digitale viene trasferito al PLC tramite una linea connessa ad uno qualsiasi dei suoi ingressi. Esso è costituito da una serie di "parole" di 16 bit contenenti il valore degli ingressi analogici da acquisire.



Il trasferimento viene controllato dal PLC stesso generando un segnale di clock su una delle proprie porte di uscita. L'interrogazione del modulo avviene fornendo un segnale di abilitazione (ENABLE) ed un clock (CLK) ai suoi ingressi digitali. Se il segnale di abilitazione è alto, ad ogni colpo di clock il modulo fornisce in uscita (DATA) uno dei bit che costituiscono la lettura. Quindi ad ogni colpo di clock un bit del dato viene trasmesso dall'unità di interfaccia al PLC. Poche e semplici istruzioni caricate nel PLC permettono di acquisire **fino a quattro segnali analogici su un singolo ingresso digitale**. Ogni ciclo di lettura è formato da 1 bit di sincronismo, seguito da 16 bit per ogni ingresso analogico. Ogni lettura è quindi formata da 33 bit per i moduli a 2 canali, da 65 bit per i moduli a 4 canali. Il fronte di salita sul segnale di ENABLE, gestito dal controllore, fa in modo che il ciclo di lettura venga resettato, evitando la lettura dei canali non utilizzati. Il segnale di Enable può essere usato anche per "multiplexare" più moduli allo stesso ingresso digitale del PLC.



## Modelli e Caratteristiche

DAT 6011	DAT 6012	DAT 6013	DAT 6021	DAT 6023
Ingresso 2 canali mV, Tc	Ingresso 2 canali RTD, Res., Pot.	Ingresso 2 canali V, mA	Ingresso 4 canali mV, Tc	Ingresso 4 canali V, mA
2 ingressi analogici per: tensione fino a 1000 mV Tc J, K, T, E, R, S, B, N	2 ingressi analogici per: Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000 Res. e Pot. fino a 2000 ohm	2 ingressi analogici per: tensione +/-10V corrente +/-20mA	4 ingressi analogici per: tensione fino a 1000 mV Tc J, K, T, E, R, S, B, N	4 ingressi analogici per: tensione +/-10V corrente +/-20mA
Precisione: +/- 0,05 %/F.S. per mV	Precisione: +/- 0,05 %/F.S. per RTD	Precisione: +/- 0,1 %/F.S.	Precisione: +/- 0,05 %/F.S. per mV	Precisione: +/- 0,1 %/F.S.
Deriva termica: +/- 0,005 %/F.S./°C	Deriva termica: +/- 0,005 %/F.S./°C Corrente di eccitazione RTD: 0,350 mA tip.	Deriva termica: +/- 0,005 %/F.S./°C Impedenza di ingresso: >100 KOhm per tensione < 50 Ohm per corrente	Deriva termica: +/- 0,005 %/F.S./°C	Deriva termica: +/- 0,005 %/F.S./°C Impedenza di ingresso: >100 KOhm per tensione < 50 Ohm per corrente

# PLC PANNELLO OPERATORE DISPLAY GRAFICO Serie XLe

La nuova gamma XLe amplia la famiglia di prodotti OCS con un controllore all-in-one compatto (96x96x57) e a basso costo.

XLe ha un rapporto prezzo prestazioni eccezionale. Con il suo schermo LCD 128x64 monocromatico, è dotato di capacità grafiche oltre che di I/O integrati. Gli I/O a bordo, aggiunti alla possibilità di doppio protocollo sulle porte seriali ed ai moduli per telecomunicazione interni opzionali, rendono XLe una soluzione ideale per controllo remoto di macchine e per sistemi di controllo distribuito.

È un OCS con prestazioni da vero PLC con capacità grafiche, programmabile con il pacchetto integrato IEC61131-3 per lo sviluppo di programma logico, schermi per interfaccia operatore, rete e configurazione di I/O.



L'interfaccia operatore utilizzata nella serie XLe è uno schermo LCD blu grafico monocromatico retroilluminato per una eccellente leggibilità anche nelle peggiori condizioni.

## I/O, opzioni di Comunicazione per ogni applicazione

L'espansione I/O dell'XLe avviene utilizzando i nostri moduli remoti della serie SmartStix™. Due porte seriali supportano qualsiasi degli oltre 120 protocolli disponibili dando la possibilità di connessione con virtualmente qualunque apparecchiatura seriale. Con l'aggiunta dei moduli di telecomunicazione si ottiene l'accessibilità della vostra macchina o impianto da qualsiasi parte del mondo.



## Caratteristiche e vantaggi

- Schermo LCD 128x64.
- Tasti funzione configurabili.
- Due porte seriali più porta CAN opzionale.
- Supporto per standard MicroSD™.
- Modulo opzionale per telecomunicazione (PSTN modem, Radio modem, quad band GSM modem).
- Supporta I/O SmartStix che possono essere installati fino a 1500 metri dall'unità.
- Completamente compatibile con Cscape 8.0 (o successivo) software per funzioni di PLC, HMI, I/O e rete.
- Installabile a pannello DIN o su guida DIN

Part number	Network and I/O expansion	Digital inputs	Digital outputs	Relay outputs	Analogue inputs	Analogue outputs
HEXE220C012	Modbus	12 (4HSC)*	0	6	4 (10bit, V/mA)	0
HEXE220C112	CsCAN					
HEXE220C013	Modbus	12 (4HSC)*	12 (2PWM)**	0	2 (10bit, V/mA)	0
HEXE220C113	CsCAN					
HEXE220C014	Modbus	24 (4HSC)*	16 (2PWM)**	0	2 (10bit, V/mA)	0
HEXE220C114	CsCAN					
HEXE220C015	Modbus	12 (4HSC)*	12 (2PWM)**	0	2 (14bit, mV/V/mA/TC/RTD)	2 (12bit, V/mA)
HEXE220C115	CsCAN					

\* HSC: ingresso conteggio alta velocità; \*\* PWM: Uscita Pulse Width Modulation

Sono disponibili opzionalmente: Ethernet, GSM/GPRS, PSTN

# TOUCH SCREEN PLC CONTROLLER Serie XLT

The XL Series of OCS controllers has expanded to include the NEW XLt, the worlds smallest controller with a built-in touch screen, I/O and networking, plus removable mass data storage.

Built on the highly successful XLe chassis and feature set, the XLt is equipped with a larger, high-resolution resistive touch screen. Its advanced transfective readable display means the XLt is ideally suited both for indoor AND outdoor use even in direct sunlight!

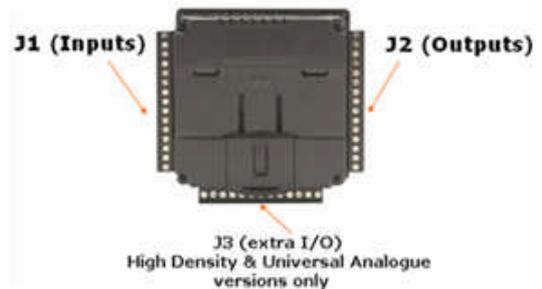
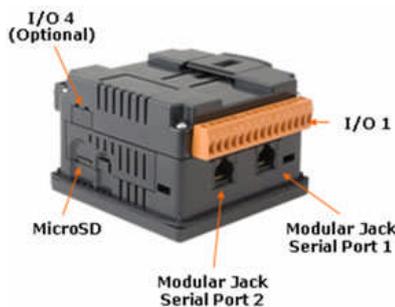
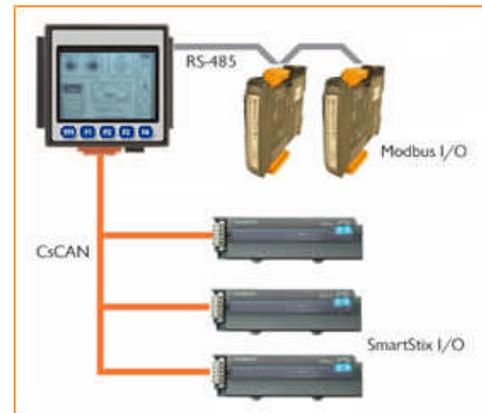
Supported by the latest CScape 8.5 software there are four models available featuring flexible levels of I/O. The XLt duplicates the extensive communications options of the XLe - which currently boasts support for Ethernet, PSTN Telephone modem, GPS receiver and GSM/GPRS Modem technology



- 160x128 pixel graphical display, with a high-resolution resistive touch screen for detailed user interface
- Four programmable function keys plus system button
- Philips ARM7 Core with 1.2 ms/k scan time
- 256 kB internal memory with up to 2GB MicroSD™ mass-memory storage
- Two RS232/485 Serial Ports as standard
- CsCAN standard
- Add-on Ethernet, GSM/GPRS, PSTN Modem, even a GPS receiver
- Designed for IP65/NEMA 4X environment; panel or DIN-rail mountable (1/4 DIN Package 96x96mm)
- XLt supports a wide temperature range (0 to 60°C)
- 9... 30 VDC supply range

## I/O Expansion.

XLt Series I/O expansion is not limited to it's built-in I/O. SmartStix I/O is high-speed and can be local or highly distributed. SmartMod based I/O is a cost effective means of adding specialty or a mix of I/O types



## Models

Model	Digital I/O	High Speed Counter	Analogue I/O (10bit)	Temperature Measurements	High Speed Outputs (PWM)	I/O Expansion	CANbus
HEXT240C100	-	-	-	none	-	CsCAN/Modbus	1 port
HEXT240C112	12/6Relay	4	4/0	none	-	CsCAN/Modbus	1 port
HEXT240C113	12/12	4	2/0	none	2	CsCAN/Modbus	1 port
HEXT240C114	24/16	4	2/0	none	2	CsCAN/Modbus	1 port
HEXT240C115	12/12	4	2*/2*	Thermocouple RTD	2	CsCAN/Modbus	1 port

# PLC TOUCH PANEL OCS MONOCHROME Serie LX280 / LX300



L' LX280 Monochrome e Colour sono a tutti gli effetti un modo economico per entrare nel mondo della famiglia OCS da 5.7"

Alla vasta gamma di prodotto OCS sono stati aggiunti l' LX280 monocromatico e l' LX300 Colori STN come modelli a basso costo. OCS (Operator Control Station) e' un prodotto di controllo affidabile che integra un controllore tradizionale...programmabile con uno dei linguaggi di programmazione IEC 61131... interfaccia operatore, I/O e rete in un unico prodotto "all-in-one" che viene programmato con un unico pacchetto software - Cscape. I modelli LX hanno un tempo di scansione molto veloce, 0.20mS/K, ed una grande capacita' di memoria...che permette di avere programmi fino a 128K di logica e 32K di registri su memoria tamponata.

Con l'uso di Tecnologia LCD STN, i modelli LX offrono display integrati luminosi. Lo schermo dell' LX280 e' a otto livelli di grigio, imentre quello dell' LX300 e' a 16 colori. Entrambi i modelli garantiscono una leggibilita' molto migliore di quella dei prodotti sia a schermo blu che a colori STN concorrenti. In piu', sia l' LX280 che l' LX300 sono compatti, misurando solo 181mm in larghezza x 139mm di altezza e 45mm di profondita'. Questo li rende una soluzione di controllo ideale per macchine con spazi a disposizione ridotti.

### Input/Output, Rete ad alta velocita'

Gli I/O vengono collegati ai modelli LX tramite la porta CsCAN port integrata CsCAN e' una rete affidabile ad alta velocita' per I/O e controllo. L'utente di LX puo' scegliere tra due diversi prodotti I/O. Puo' orientarsi verso SmartStix<sup>TM</sup> I/O (I/O stile morsettieria montati su guida DIN), oppure SmartStack<sup>TM</sup> I/O (che vengono montati su base). Oppure, usare entrambe le tipologie di I/O...e scegliere tra oltre 70 moduli I/O. Inoltre, gli LX possono indirizzare l'impressionante numero di 2048 In e 2048 Out punti di I/O digitali, 512 In e 512 Out punti analogici di I/O.

Sono stati implementati ultimamenti i versatili ed economici moduli I/O digitali e analogici Serie DAT3000 per barra DIN.

### Caratteristiche e Vantaggi Serie LX

- Ambiente di Sviluppo Programma Cscape (IEC61131 editazione logica e schermi)
- Memoria Logica Ladder 128KBytes
- Memoria Registri (Riferimento) 32KBytes
- Tempo di Scansione Logica 0.20mS/K (tipicamente)\*
- Tecnologia Display STN LCD a livelli di grigio (8livelli) / STN LCD a colori (16 colori)
- Dimensione Display (Risoluzione) 5.7" (320 x 240 pixels)
- Risoluzione e tipo di Touchscreen 1024x1024 Analogico Resistivo
- Tempo aggiornamento Schermo Selezionabile 2-50mS
- Memoria Applicativo – Grafica 1MByte
- Rete (Supporto I/O) CsCAN (SmartStix e SmartStack I/O)
- Alimentazione 24vdc (+/10%) @ 10W o minore
- Temperatura di Funzionamento (Protezione) 0-50C (NEMA 4/4X/12, IP65)
- Certificazione Prodotto UL Class 1, Division II e C-UL Listed, Marcatura CE

### Software di programmazione gratuito

### ESEMPIO APPLICATIVO DI AUTOMAZIONE DISTRIBUITA



## REGISTRATORE DATI CON STAMPANTE Serie PR 100A

PR 100A è un registratore di dati a due canali.

L'apparecchio dispone di tre modalità di stampa: "On Line Report", "Daily Report" e "Historical Report".

Lo strumento viene predisposto per accettare agli ingressi di misura sia sonde PTC che NTC, termocoppie di tipo "J" che "K", sonde Pt 100 2 fili che trasduttori con uscita in corrente 4-20 mA.



<b>CONTENITORE</b>	autoestinguento grigio
<b>DIMENSIONI</b>	96 x 96 x 90 mm
<b>INSTALLAZIONE</b>	a pannello, su foro di dimensioni 92 x 92 mm, con le staffe a vite in dotazione
<b>GRADO DI PROTEZIONE DEL FRONTALE</b>	IP 30
<b>TEMPERATURA AMBIENTE</b>	da 0 a 55 °C (10 ... 90% di umidità relativa senza condensa)
<b>ALIMENTAZIONE</b>	110-240 Vca, 50/60 Hz (standard) o 12-36 Vca/cc, 50/60 Hz (su richiesta); la massima potenza assorbita è di 12 W
<b>MANTENIMENTO DATI OROLOGIO IN MANCANZA DELL'ALIMENTAZIONE</b>	tipicamente maggiore di 3 anni
<b>CAPACITÀ DELLA MEMORIA</b>	2000 righe di stampa, indipendentemente dal numero di ingressi di misura (ad esempio, con un intervallo di acquisizione di 15 min, la capacità della memoria sarà di 500 h ovvero di circa 21 giorni)
<b>INGRESSI DI MISURA</b>	2 (espandibili a 6 con l'espansione DR 100A) configurabili per sonde PTC o NTC, termocoppie di tipo "J" o "K", sonde Pt 100 2 fili e trasduttori con uscita in corrente 4-20 mA (la lunghezza massima della sonda è di 15 m); al morsetto 4 sono disponibili 12 Vcc per l'alimentazione dei trasduttori
<b>INGRESSI DIGITALI</b>	1 per la stampa remota e per contatto NA; il contatto deve essere pulito e gli verrà fatta circolare una corrente di 1 mA
<b>CAMPO DI MISURA</b>	da -45 a 150 °C per sonda PTC, da -20 a 110 °C per sonda NTC, da -100 a 700 °C per termocoppia di tipo "J" con giunto freddo a 0 °C, da -100 a 1300 °C per termocoppia di tipo "K" con giunto freddo a 0 °C, da -100 a 600 °C per sonda Pt 100 2 fili
<b>RISOLUZIONE</b>	1 °F, 1 °C, 1% di umidità relativa, 1 bar
<b>VISUALIZZAZIONI</b>	1 visualizzatore ad LCD verde (2 righe per 16 caratteri) di altezza 11,5 mm, indicatori dello stato dello strumento
<b>DIMENSIONI MASSIME DEL ROTOLO DI CARTA</b>	58 x Ø 30 mm
<b>LARGHEZZA MASSIMA DELLA STAMPA</b>	48 mm
<b>NUMERO DI PUNTI PER OGNI RIGA</b>	384
<b>DENSITÀ DI STAMPA</b>	8 punti per mm

## DATALOGGER A 8 INGRESSI CON STAMPANTE Serie Power Line

Memoria e stampa gli eventi riferiti a 8 ingressi digitali.

Il dispositivo è in grado di memorizzare il cambiamento di stato degli ingressi (nr. 8), e di stampare un rapporto in cui è riportata la data e l'ora in cui gli ingressi si sono attivati e la data e l'ora in cui sono stati ripristinati.

E' munito di porta seriale per poter scaricare i dati su un computer.

Il data logger è in grado di funzionare (tranne la stampa) anche senza la tensione di rete per circa 12/15 ore.

Questa funzione è utile ad esempio per il monitoraggio dei blackout.

L'accensione e lo spegnimento avviene tramite una chiavetta per una maggiore sicurezza.

Il contenitore di tipo industriale fissabile a muro ha dimensioni di 190x140x80mm.

### Alcune applicazioni:

Rapporti su blackout, datalogger per segnali d'allarme civili e industriali, monitoraggio macchinari, monitoraggio di centrali di alimentazione back-up, rapporto allarmi nei settori alimentare e medicale, ecc..



### DATI TECNICI

Alimentazione	230 Vac
Potenza totale	15W
Numero ingressi monitorati	8
Tensione massima applicabile agli ingressi	DA 5 A 24 Volt dc max
Tipo di stampante	Termica 24 colonne
Connessione seriale	RS 232 standard
Eventi memorizzabili	1170 eventi per singolo canale
Batterie tampone	4 X 1,2Vdc Ni/Cd
Durata backup	15 ore
Tempo di ricarica batterie totale	24 ore
Temperatura di lavoro	-20 C° +50 C°

## REGISTRATORI SU CARTA Serie AL3000 – AH3000

### VISUALIZZAZIONE SIMULTANEA DEI DATI DI 12 PUNTI (SERIE AH3000)

Le Serie AL3000/AH3000 con contrassegno CE e conformi a UL e CSA sono registratori ibridi multicanale a punti con carta da 100 mm. e 180 mm., visualizzazione simultanea dei dati di più canali, visualizzazione/stampa di allarmi e altre caratteristiche particolari. È disponibile il pacchetto software "KIDS" per l'elaborazione dati dei valori misurati.



AL3000 Carta 100 mm

AH3000 Carta 180 mm

### CARATTERISTICHE

#### Visualizzazione digitale simultanea dei dati del modello multicanale

La visualizzazione digitale simultanea di 6 o 12 punti consente di leggere a colpo d'occhio tutti i valori misurati.

#### Ingresso universale

Il registratore accetta un totale di 54 campi di misura, dei quali:

7 in tensione D.C.,

36 da termocoppie

11 da termoresistenze;

questi campi di misura possono essere programmati per ogni canale.

#### Pacchetto software "KIDS" per acquisizione dati

Per l'acquisizione dati è disponibile il software "KIDS" con presentazioni di dati e tendenze in tempo reale e storiche

#### Visualizzazione/stampa allarmi

Per gli allarmi sono previste la visualizzazione (stato e canali) e la stampa (canale, tipo di allarme e numero dell'allarme).

Per ogni canale possono essere programmati fino a 4 livelli di allarme.

In opzione sono disponibili uscite di allarme.

#### Contrassegno CE, norme UL e CSA

I registratori prodotti nelle strutture certificate ISO 9001 sono conformi alle normative CE, e di sicurezza UL e CSA

#### Altre caratteristiche

Alimentazione universale: 100 ÷ 240 Vc.a., 50/60 Hz

Interfaccia di comunicazione: RS-232C, RS-422A o RS-485 (opzionali)

Stampa nitida: a punti tipo a cartuccia con nastro inchiostro a 6 colori, per stampe nitide e definite di grafici e valori.

### SPECIFICHE INGRESSI

**Numero di punti:** AL3000: 6 punti; AH3000: 6 punti, 12 punti, 24 punti

**Segnali di ingresso:** Ingresso universale

Tensione D.C. - 7 campi / Termocoppie - 36 campi / Termoresistenze - 11 campi

Nota: ingressi in corrente D.C. - con resistenze di shunt da montare all'esterno

**Impostazione campi:** Segnali di ingresso e campi di misura programmabili da tastiera

**Impostazione scale:** Valori di fondo scala, valori di inizio scala e unità ingegneristiche, programmabili da tastiera

**Ciclo di misura:** circa 5 sec./6 punti, circa 10 sec./12 punti, circa 20 sec./24 punti

**Precisione compensazione del giunto freddo:**

K, E, J, T, N, Platino:  $\pm 0,5$  °C max.; R, S, Ni-NiMo, AuFe-Cr, WWR<sub>e</sub>5-26, WWR<sub>e</sub>0-26, U, L:  $\pm 1,0$  °C max.

(Questi errori vanno sommati ai valori di precisione quando la compensazione del giunto freddo è interna).

**Morsettiera:** Tipo smontabile e asportabile per facilitare i collegamenti

### SPECIFICHE DI STAMPA

**Intervallo di stampa:** Circa 5 sec./canale

**Sistema di stampa:** Dotting point e a Penna continua

**Carta:** Tipo a pacchetto

**Velocità della carta:** da 1 a 1500 mm/h. (Velocità carta preimpostata ... AL3000: 20 mm/h. AH3000: 25 mm/h.)

**Stampa periodica dati:** Stampa digitale di ora, numeri dei canali e valori misurati, sovrapposti alla stampa della traccia  
La programmazione del valore dell'intervallo di stampa (ore e minuti) dipende dalla velocità della carta.

## REGISTRATORE VIDEOGRAFICO SENZA CARTA Serie BR



La serie **BR** di registratori grafici di nuova concezione è adatta a numerose applicazioni in campo industriale, nella ricerca e in laboratorio.

I dati misurati sono rappresentati su un display LCD da 5.5 pollici TFT: registrati nella memoria interna con la possibilità di essere trasferiti su un floppy disk da 3,5 pollici.

E' possibile convertire i dati misurati nei più diffusi formati di fogli elettronici utilizzando il software opzionale (PASS). Il protocollo di comunicazione MODBUS facilita la procedura di configurazione via computer. La serie BR, inoltre, rispetto ai registratori tradizionali non necessita di sostituzione di parti di consumo: quali carta, inchiostro, pennini e cartucce, così come di manutenzione.

### CARATTERISTICHE

#### Molteplici funzioni del display

i punti di misura possono essere classificati in 5 gruppi, per ciascuno dei quali è possibile visualizzare:

grafico di trend;

grafico dei valori misurati;

grafico a barre;

tutti i tipi grafici per ogni gruppo.

E' possibile, inoltre, visualizzare il trend storico, il trend corrente e storico (dual trend) e la pagina di riepilogo allarmi.

Jogshuttle per una veloce selezione del tipo di grafico.

#### Memorizzazione dei dati rilevati

I dati rilevati (max. 32.700) sono immagazzinati nella memoria interna da 1.2 MB con 6 diversi metodi di memorizzazione e possono essere copiati su un comune floppy disk.

E' possibile inoltre memorizzare un totale di 200 tra messaggi di eventi e di allarmi.

#### Semplicità di elaborazione dei dati rilevati

La possibilità di usufruire di diverse schermate operative semplifica il processo di gestione ed elaborazione dei dati acquisiti.

I dati storici, memorizzati internamente o su floppy disk, possono essere richiamati, comparati ed elaborati. Il software è dotato di una specifica funzione per la ricerca dei dati.

#### Modelli a ingresso continuo e ingresso dotting point

Sono disponibili due modelli:

ingresso continuo (ciclo di misura = circa 0.1 sec/4 punti);

ingresso dotting point (ciclo di misura = circa 5 sec/6 punti).

#### Normative di Sicurezza

I registratori sono conformi alle normative CE ed agli standard UL/C; UL/CSA (approvazione in corso). Lo sportellino ed il frontale sono protetti (IP54).

#### Semplicità nelle impostazioni

Il sistema interattivo di scelta tra diverse finestre operative semplifica la programmazione. Utilizzando la porta di programmazione,

è possibile impostare, via software (PASS) e PC, i parametri desiderati.

#### Gestione dati attraverso la funzione "messaggi"

E' possibile scrivere messaggi (fino a 30 caratteri alfa-numeric) sulle pagine trend grafico e trend grafico storico.

E' possibile memorizzare fino a 10 tipi diversi di messaggi, programmati da tastiera, porta di comunicazione o contatti remoti.

#### Interfaccia di comunicazione

Le interfacce di comunicazione opzionali sono

RS-232C, RS-422A e RS-485, con il protocollo MODBUS.

Quest'ultimo consente la configurazione del sistema via personal computer.

#### Software Applicativi

Il software di acquisizione dati KIDS e quello per la programmazione dei parametri PASS sono forniti separatamente per semplificare la gestione dei dati via personal computer.

### FUNZIONI di MEMORIA

**Memoria Interna:** 1.25MB

**Intervallo di Memorizzazione:**

0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 3 secondi (solo per il tipo ad ingresso continuo) 5, 10, 15, 20, 30, 60 secondi

1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 60 minuti

**Informazioni Memorizzate:**

Dati misurati (Max 5 files memorizzati contempo raneamente), Messaggi (1 file), Eventi di Allarme(1 file), Parametri Im postati (1 file)

**Memorizzazione Dati Misurati**

Binaria: 2-bite/1 dato

Memorizza sia il valore min. che il max, nel caso in cui l'intervallo di memorizzazione sia più lungo dell' intervallo di misura.