

## Convertitore isolato per montaggio in testa DIN-B comunicante su rete RS485 **DAT 1485**

### CARATTERISTICHE

- Ingresso configurabile per RTD, TC, mV, Resistenza e Potenzimetro
- Isolamento galvanico a 1500 Vca
- Dispositivo Modbus Server su rete RS-485 con protocollo MODBUS RTU/ MODBUS ASCII
- Configurabile da terminale remoto
- Elevata precisione
- Riconfigurabile in campo
- Conformità CE/ UKCA
- Montaggio in testa DIN B con opzione per montaggio su binario DIN 50022 ( Opzione DIN RAIL )



### DESCRIZIONE GENERALE

Il convertitore isolato DAT1485 è in grado di svolgere svariate funzioni quali: misura e linearizzazione della caratteristica di temperatura con sonde RTD, conversione di una variazione lineare di resistenza, conversione di un segnale di tensione, anche proveniente da un potenziometro connesso al suo ingresso; il DAT1485 è inoltre in grado di misurare e linearizzare le termocoppie standard effettuando al proprio interno la compensazione del giunto freddo. I valori misurati vengono convertiti in unità ingegneristiche in formato digitale. I dati sono trasmessi con protocollo MODBUS RTU/MODBUS ASCII su rete RS-485. Il dispositivo garantisce una elevata precisione ed una misura molto stabile sia nel tempo che in temperatura.

Per le sonde RTD e Resistenza è possibile effettuare la compensazione del cavo con connessione a tre fili.

L'isolamento a 1500 Vca tra ingresso, alimentazione e linea seriale RS-485 elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l'uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali.

Esso è alloggiato in un contenitore in materiale plastico auto-estinguente adatto al montaggio diretto nella testa della sonda.

E' inoltre possibile montare il dispositivo su binario DIN tramite kit di montaggio (**disponibile solo su richiesta**).

### ISTRUZIONI DI IMPIEGO

Prima di installare il dispositivo, leggere attentamente la sezione "Istruzioni per l'installazione".

E' possibile impostare la configurazione del modulo via software utilizzando la modalità INIT. Settando il dip switch interno in modalità INIT, all'accensione l'apparato sarà automaticamente impostato nella configurazione di set-up (vedi Manuale Operativo).

Le connessioni di ingresso devono essere effettuate in base a quanto indicato nella sezione "Collegamenti lato ingresso".

Il prodotto può essere configurato utilizzando l'apposito software sviluppato da Datexel oppure tramite comandi modbus facendo riferimento al "Manuale Operativo" del dispositivo.

### SPECIFICHE TECNICHE (Tipiche a 25 °C e nelle condizioni nominali)

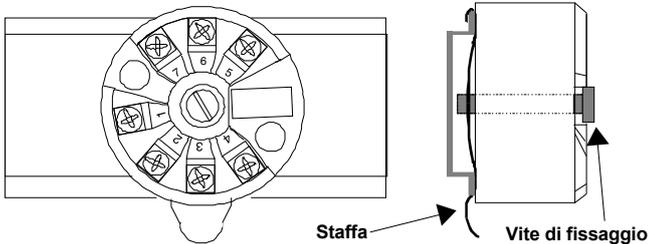
INGRESSO			USCITA		SPECIFICHE GENERALI	
Tipo ingressi	Min	Max				
<b>TC (*) CJC int.</b>			<b>Deriva termica (1)</b>		Tensione di alimentazione	18 .. 30 Vcc
J	-200°C	1200°C	Fondo Scala	± 0,01% / °C	Consumo di corrente	16 mA max.
K	-200°C	1300°C	CJC	± 0,01% / °C	Protezione invers. polarità	60 Vcc max
S	0°C	1750°C	<b>Tempo di campionamento</b>	200 ms circa	<b>ISOLAMENTO (Riferito 50 Hz, 1 min. )</b>	
R	0°C	1750°C	<b>Tempo di riscaldamento</b>	3 min circa	Ingresso – RS485	1500 Vca
B	400°C	1800°C	<b>Trasmissione dati (seriale asincrona RS-485)</b>		Ingresso – Alim.	1500 Vca
E	-200°C	1000°C	Velocità massima	115,2 Kbps	RS485 – Alim.	1500 Vca
T	-200°C	400°C	Distanza max	1,2 Km	<b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b>	
N	-200°C	1300°C	Interfaccia	RS485 (2 fili)	Temperatura operativa	-40°C .. +85°C
<b>RTD (*) 2,3 fili</b>			Protocollo	Modbus RTU	Temp. di immagazzinaggio	-40°C .. +85°C
Pt100	-200°C	850°C		Modbus ASCII	Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %
Pt1000	-200°C	185°C			Altitudine massima	2000 m slm
Ni100	-60°C	180°C			Installazione	Indoor
Ni1000	-60°C	150°C			Categoria di installazione	II
<b>RES. 2,3 fili</b>					Grado di inquinamento	2
Res 500 Ω	0 Ω	500 Ω			<b>SPECIFICHE MECCANICHE</b>	
Res 2000 Ω	0 Ω	2000 Ω			Materiale	PC + ABS V0
<b>Tensione</b>					Montaggio	In testa DIN B o maggiore
mV	-100 mV	+90 mV			Cablaggio	Diam. fili max 1,5 mm <sup>2</sup>
mV	-100 mV	+200 mV				AWG 16
mV	-100 mV	+800 mV			Peso	50 g. circa
<b>Potenzimetro</b>					Dimensioni	∅ = 43 mm ; H = 24 mm
(R nom. <= 50 KΩ)	0 %	100 %			Grado IP	Contenitore: IP40
						Morsetti: IP10
<b>Calibrazione ingressi (1)</b>					<b>CERTIFICAZIONI</b>	
RTD	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±0,2°C				<b>EMC ( per gli ambienti industriali )</b>	
Res. Basso	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±0,15 Ω				Immunità	EN 61000-6-2
Res. Alto	il maggiore di ±0,2% f.s. e ±1 Ω				Emissione	EN 61000-6-4
mV, TC	il maggiore di ±0,1% f.s. e ±10 uV				<b>UKCA (Rif S.I. 2016 N°1091)</b>	
<b>Impedenza di ingresso</b>					Immunità	BS EN 61000-6-2
TC, mV	≥ 10 MΩ				Emissione	BS EN 61000-6-4
<b>Linearità (1)</b>						
TC	± 0,2 % f.s.					
RTD	± 0,1 % f.s.					
<b>Influenza della R di linea (1)</b>						
TC, mV	≤ 0,8 uV/Ohm					
RTD 3 fili	0,05%/Ω (50 Ω max bilanciati)					
<b>Corrente di eccitazione RTD</b>						
Tipico	0,400 mA					
<b>Comp. CJC</b>	± 1,5°C					
			(1) riferiti allo Span di ingresso (differenza tra Val. max. e min.)			
			(*) Per i sensori di temperatura è possibile impostare la scala di misura anche in °F			

## ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

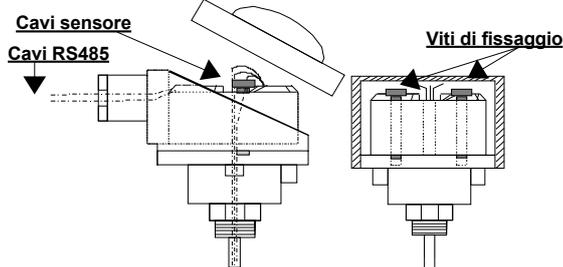
Il dispositivo DAT1485 è adatto al montaggio diretto nella testa della sonda DIN B, al cui interno deve essere fissato tramite il kit in dotazione.

Tramite apposita staffa, fornita su richiesta, è inoltre possibile montare il dispositivo su binario DIN 50022. Occorre installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni evitando di far passare il cablaggio in prossimità di cavi per segnali di potenza. Per evitare loop passivi di corrente, lo schermo del cavo di comunicazione (RS485) deve essere collegato solo in un solo punto della rete.

### Montaggio su binario DIN (Opzione DIN RAIL)



### Montaggio in testa per sonda DIN B



## TABELLA REGISTRI

Registro (*)	Descrizione	Accesso
40001	Test	R/W
40002	Firmware [0]	RO
40003	Firmware [1]	RO
40004	Name [0]	R/W
40005	Name [1]	R/W
40006	Communication	R/W
40007	Address	R/W
40008	Delay RX/TX	R/W
40009	WatchDog timer	R/W
40010	System Flags	R/W
40011	Input type	R/W
40012	Degree Type	R/W
40013	Offset CJC	R/W
40014	Measure CJC	RO
40015	Input Value	RO
40023	Sync Input value	RO
40031	Input Offset	R/W

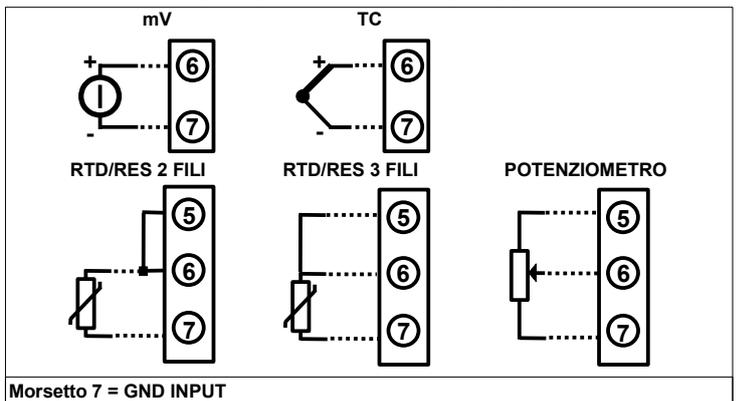
## STRUTTURA ISOLANTI



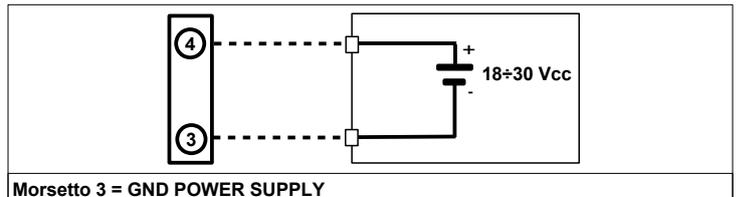
Il simbolo presente sul prodotto indica che lo stesso non deve essere trattato come rifiuto domestico. Dovrà essere consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio preposto nella propria città, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti o il fornitore da cui è stato acquistato il prodotto.

## COLLEGAMENTI DAT1485

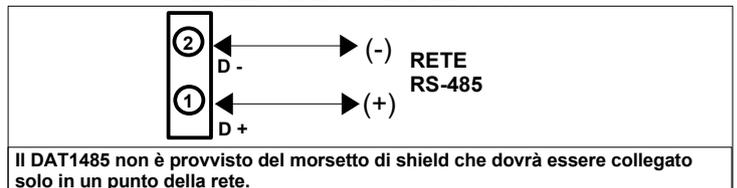
### COLLEGAMENTI LATO INGRESSO



### COLLEGAMENTI LATO ALIMENTAZIONE



### COLLEGAMENTI SERIALE RS-485



### IMPOSTAZIONE MODO INIT

Nota: in questa modalità il dispositivo comunica con i parametri fissi di indirizzo Modbus 1 e Baud-rate 9600 Kbps

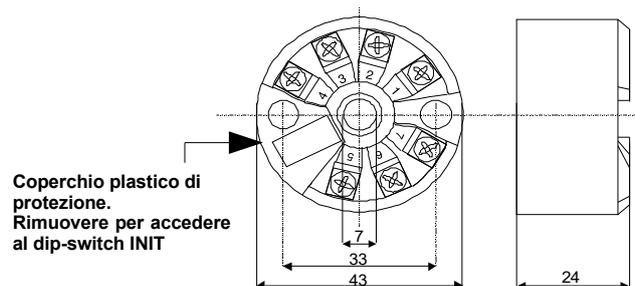
#### Attivazione INIT

- Spegner il dispositivo.
- Aprire il coperchio plastico di protezione
- Posizionare l'interruttore verso il foro centrale del dispositivo
- Accendere il dispositivo

#### Disattivazione INIT

- Spegner il dispositivo.
- Posizionare l'interruttore verso la parte esterna del dispositivo
- Chiudere il coperchio plastico di protezione
- Accendere il dispositivo

### DIMENSIONI MECCANICHE (mm)



### COME ORDINARE

Il DAT1485 viene fornito nella configurazione richiesta dal cliente in fase di ordine.

Il kit di montaggio per binario DIN viene fornito **solo su richiesta** con codice DIN RAIL.

#### ESEMPIO DI CODICE D' ORDINE:

DAT 1485 / Pt100

Tipo di ingresso