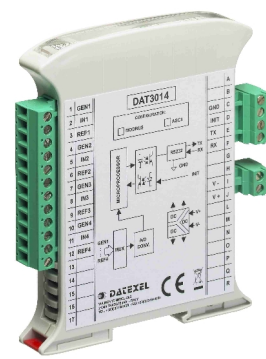


DAT 3010



CARATTERISTICHE

- **Acquisizione dati remota su Bus di campo**
- **Comunicazione tipo Master/Slave su rete RS-485**
- **Protocollo MODBUS RTU/ASCII**
- **1 ingresso analogico universale configurabile per mV, V, mA, Tc, RTD, Res**
- **1 ingresso digitale + 2 uscite digitali NPN**
- **Allarme Watch-Dog**
- **Configurabile da terminale remoto**
- **Isolamento galvanico a 2000 Vca su tutte le vie**
- **Elevata precisione**
- **EMC conforme - Marchio CE**
- **Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022**

DESCRIZIONE GENERALE

Il dispositivo DAT 3010 converte il segnale analogico applicato in ingresso in unità ingegneristiche in formato digitale. I dati sono trasmessi con protocollo MODBUS RTU/ASCII su rete RS-485. In ingresso è possibile collegare sensori RTD, resistenza e termocoppia, segnali in tensione fino a ± 10 V e corrente fino a ± 20 mA. Sono inoltre presenti un ingresso e due uscite di tipo digitale.

Attraverso l'uso di un convertitore a 16 bit, il dispositivo garantisce una elevata precisione ed una misura molto stabile sia nel tempo che in temperatura.

Al fine di garantire la sicurezza dell'impianto, il dispositivo è fornito di due sistemi di timer Watch-Dog che in caso di guasto possono attivare un allarme forzando le uscite in una condizione di sicurezza per evitare danni al sistema. Le uscite digitali inoltre possono essere utilizzate come soglie di allarme sul segnale analogico in ingresso.

L'isolamento a 2000 Vca tra ingresso, alimentazione e linea RS-485 elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l'uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali.

Il DAT 3010 è conforme alla direttiva 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica.

Esso è alloggiato in un contenitore plastico di 17,5 mm di spessore adatto al montaggio su binario DIN conforme allo standard EN-50022.

PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE

Nel modulo DAT 3010 è stato implementato il protocollo MODBUS RTU/ASCII: protocollo standard di comunicazione diffuso nel bus di campo; permette di interfacciare la serie DAT3000 direttamente alla maggior parte dei PLC ed ai pacchetti SCADA presenti sul mercato.

Per le impostazioni di comunicazione, fare riferimento alle istruzioni riportate sul Manuale Operativo.

ISTRUZIONI DI IMPIEGO

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

Se non si conosce l'esatta configurazione di un modulo, può risultare impossibile stabilire una comunicazione con esso; connettendo il morsetto INIT al morsetto GND (massa), all'accensione l'apparato sarà automaticamente impostato nella configurazione di default (vedi Manuale Operativo).

Collegare l'alimentazione, il bus seriale, i segnali analogici e digitali come illustrato nella sezione "Collegamenti".

Il LED "PWR" cambia stato in funzione della condizione di funzionamento del dispositivo: fare riferimento alla sezione "Segnalazione luminosa" per verificare il funzionamento del dispositivo.

Per la fase di configurazione e calibrazione fare riferimento alle istruzioni riportate sul Manuale Operativo.

Per facilitare la manutenzione o la sostituzione di un dispositivo, è possibile rimuovere i morsetti già cablati anche con l'impianto funzionante.

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

Tipo ingressi	Min	Max	Calibrazione ingressi (1)	Tempo di campionamento	300 ms
TC			RTD 100 Ω $\pm 0,05$ % f.s.	Trasmissione dati (seriale asincrona)	
J	-200°C	1200°C	RTD 1000 Ω $\pm 0,1$ % f.s.	Velocità massima	38400 bps
K	-200°C	1370°C	Res. 500 Ω $\pm 0,1$ % f.s.	Distanza massima	1,2 Km
S	-50°C	1760°C	Res. 2000 Ω $\pm 0,2$ % f.s.		
R	-50°C	1760°C	mV, TC		
B	400°C	1820°C	Volt $\pm 0,05$ % f.s.	Tempo di riscaldamento	3 minuti
E	-200°C	1000°C	mA $\pm 0,05$ % f.s.	Alimentazione	
T	-200°C	400°C		Tensione di alimentazione	10 .. 30 Vcc
N	-200°C	1300°C		Consumo di corrente	40 mA @ 24 Vcc
			Impedenza di ingresso	Protezione invers. polarità	60 Vcc max
RTD 2,3,4 fili			TC, mV ≥ 10 M Ω	Tensione di isolamento	
Pt100	-200°C	850°C	Volt ≥ 1 M Ω	Ingresso – RS485	2000 Vca 50 Hz, 1 min.
Pt1000	-200°C	200°C	Corrente ~ 47 Ω	Alim. – Ingresso	2000 Vca 50 Hz, 1 min.
Ni100	-60°C	180°C	Linearità (1)	Alim. – RS485	2000 Vca 50 Hz, 1 min.
Ni1000	-60°C	150°C	TC $\pm 0,2$ % f.s.	Temperatura e Umidità	
Tensione			RTD $\pm 0,1$ % f.s.	Temperatura operativa	-10°C .. +60°C
mV	-50 mV	+50 mV	Influenza della R di linea (1)	Temp. di immagazzinaggio	-40°C .. +85°C
mV	-100 mV	+100 mV	TC, mV, V $\leq 0,8$ uV/Ohm	Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %
mV	-250 mV	+250 mV	RTD/res.3 fili $0,05$ %/ Ω (50 Ω max bilanciati)	Contenitore	
mV	-1000 mV	+1000 mV	RTD/res. 4 fili $0,005$ %/ Ω (100 Ω max bilanciati)	Materiale	Plastica auto-estinguente
V	- 10 V	+10 V	Comp. CJC $\pm 0,5$ °C	Montaggio	su binario DIN conforme a EN-50022
RES. 2,3,4 fili			Corrente di eccitazione RTD	Peso	150 g. circa
Low	0 Ω	500 Ω	Tipico 0,350 mA	EMC (per gli ambienti industriali)	
High	0 Ω	2000 Ω	Deriva termica (1)	Immunità	EN 61000-6-2
Corrente			Fondo Scala $\pm 0,01$ % / °C	Emissione	EN 61000-6-4
mA	-20 mA	+20 mA	CJC $\pm 0,02$ °C / °C		
Ingresso digitale			Uscite digitali (2 canali)		
Livello logico 0	0 V	+ 1 V	Open Collector 30 V con carico massimo a 30 mA		
Livello logico 1	3,5 V	+ 30 V	Dissipazione di potenza 0,3 W		
Impedenza	10 K Ω				

(1) riferiti allo Span di ingresso (differenza tra Val. max. e Val. min.)

ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo DAT 3010 è adatto al montaggio su binario DIN in posizione verticale.
Per un funzionamento affidabile e duraturo del dispositivo seguire le seguenti indicazioni.

Nel caso in cui i dispositivi vengano montati uno a fianco all'altro distanziarli di almeno 5 mm nei seguenti casi:

- Temperatura del quadro maggiore di 45 °C e tensione di alimentazione elevata (>27Vcc).

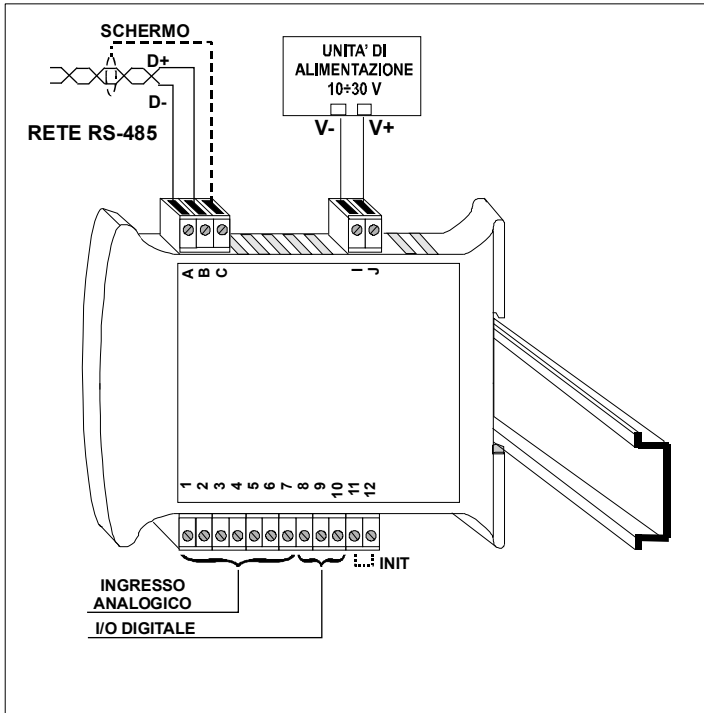
Evitare che le apposite feritoie di ventilazione siano occluse da canaline o altri oggetti vicino ad esse.

Evitare il montaggio dei dispositivi al di sopra di apparecchiature generanti calore; si raccomanda di montare il dispositivo nella parte bassa dell'installazione, quadro o armadio che sia.

Installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni.

Si raccomanda inoltre di non far passare il cablaggio in prossimità di cavi per segnali di potenza e che il collegamento sia effettuato mediante l'impiego di cavi schermati.

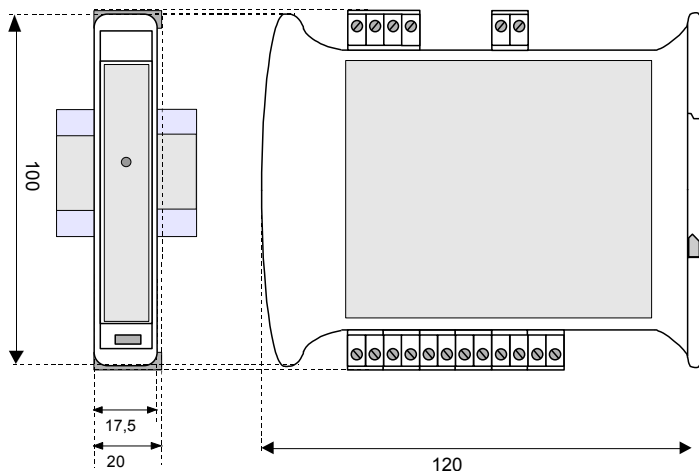
CABLAGGIO



SEGNALAZIONE LUMINOSA

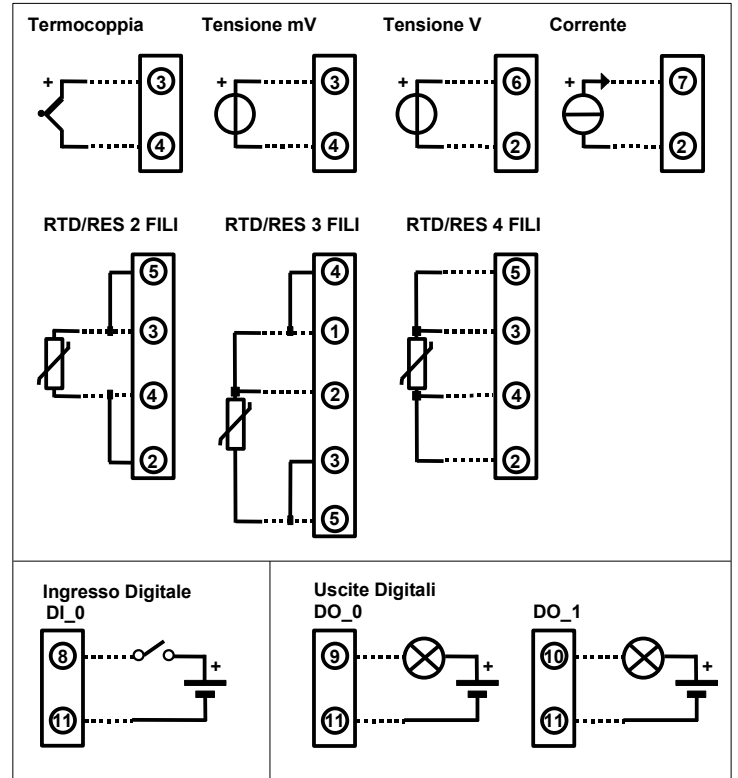
LED	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
PWR	VERDE	ACCESO	Modulo alimentato
		SPENTO	Modulo non alimentato / Collegamento errato RS-485
		BLINK VELOCE	Comunicazione in corso (frequenza blink dipende da Baud-rate)
		BLINK LENTO	~ 1 sec. - Condizione di Allarme Watch-Dog

DIMENSIONI MECCANICHE (mm)



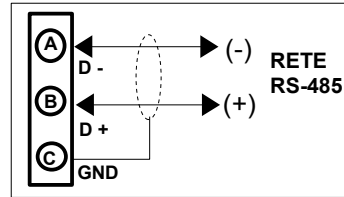
COLLEGAMENTI

COLLEGAMENTI I/O

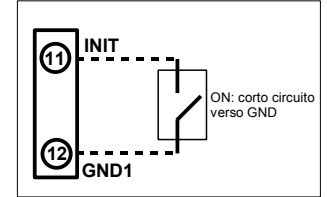


NOTA: L'ingresso e le uscite digitali non sono galvanicamente isolati dall'ingresso analogico

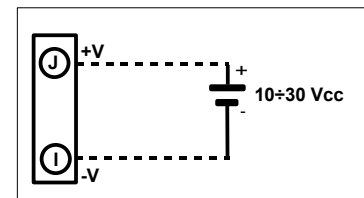
COLLEGAMENTI SERIALE RS-485



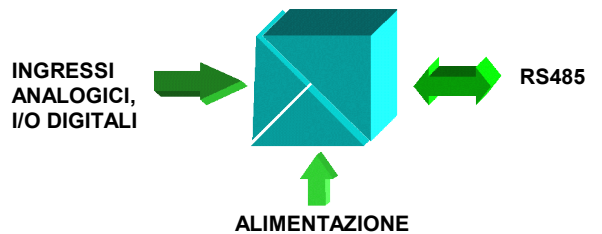
COLLEGAMENTO INIT



COLLEGAMENTI ALIMENTAZIONE



STRUTTURA ISOLAMENTI



COME ORDINARE

Il DAT3010 può essere fornito nella configurazione richiesta dal cliente. Riferirsi alla sezione "Specifiche Tecniche" per i tipi di ingresso disponibili.

DAT 3010 / Tc K

Tipo di ingresso

■ = Richiesto
□ = Opzionale