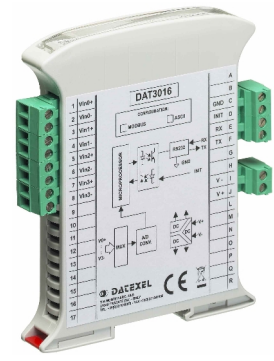


# DAT 3016



## CARATTERISTICHE

- Acquisizione dati remota su Bus di campo
- Comunicazione tipo Master/Slave su rete RS-485
- Protocollo MODBUS RTU/ASCII
- 4 canali di ingresso
- Ingresso configurabile per tensione fino a  $\pm 1$  V e Tc tipo J,K,R,S,B,E,T,N
- Allarme Watch-Dog
- Configurabile da terminale remoto
- Isolamento galvanico a 2000 Vca sulle tre vie
- Elevata precisione
- EMC conforme - Marchio CE
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022

## DESCRIZIONE GENERALE

Il dispositivo DAT 3016 converte fino a 4 segnali analogici applicati in ingresso in unità ingegneristiche in formato digitale. I dati sono trasmessi con protocollo MODBUS RTU/ASCII su rete RS-485 (è disponibile il modello con interfaccia RS-232).

Agli ingressi è possibile collegare Termocoppie o segnali in tensione fino a  $\pm 1$ V. La compensazione del giunto freddo per le termocoppie è eseguita automaticamente dal dispositivo.

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.

L'isolamento a 2000 Vca tra ingresso, alimentazione e linea seriale RS-485 (o RS-232) elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l'uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali.

Il DAT 3016 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 3016 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, gli ingressi analogici 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		
<b>Tensione</b>			<b>Impedenza di ingresso</b>	
25 mV	-25 mV	+25 mV	mV, Tc	$\geq 1$ M $\Omega$
100 mV	-100 mV	+100 mV	<b>Deriva termica (1)</b>	
250 mV	-250 mV	+250 mV	Fondo Scala	$\pm 0,005$ % / °C
1000 mV	-1000mV	+1000mV	<b>Deriva termica CJC</b>	
<b>Termocoppia</b>			Fondo Scala	$\pm 0,02$ °C / °C
J	-210 °C	+1200 °C	<b>Influenza della R di linea (1)</b>	
K	-210 °C	+1372 °C	mV, Tc	$< 0,8$ uV/Ohm
R	-50 °C	+1767 °C	<b>Tempo di risposta</b>	0,5 $\div$ 1 sec.
S	-50 °C	+1767 °C	<b>Trasmissione dati (seriale asincrona)</b>	
B	+400 °C	+1825 °C	Velocità massima	38,4 Kbps
E	-210 °C	+1000 °C	Distanza massima	1,2 Km
T	-210 °C	+400 °C	<b>Tempo di riscaldamento</b>	3 minuti
N	-210 °C	+1300 °C		
<b>Calibrazione ingressi (1)</b>	il maggiore di $\pm 0,05$ % f.s. o 5 uV		<b>Alimentazione</b>	
<b>Linearità (1)</b>			Tensione di alimentazione	10 .. 30 Vcc
mV	$\pm 0,1$ % f.s.		Consumo di corrente	30 mA @ 24 Vcc
Tc	$\pm 0,2$ % f.s.		Protezione invers. polarità	60 Vcc max
<b>Compensazione giunto freddo</b>	$\pm 0,5$ °C		<b>Tensione di isolamento</b>	
			Ingresso – RS485	2000 Vca 50 Hz, 1 min.
			Alim. – Ingresso	2000 Vca 50 Hz, 1 min.
			Alim. – RS485	2000 Vca 50 Hz, 1 min.
			<b>Temperatura e Umidità</b>	
			Temperatura operativa	-10°C .. +60°C
			Temp. di immagazzinaggio	-40°C .. +85°C
			Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %
			<b>Contenitore</b>	
			Materiale	Plastica auto-estinguente
			Montaggio	su binario DIN conforme a EN-50022
			Peso	150 g. circa
			<b>EMC ( per gli ambienti industriali )</b>	
			Immunità	EN 61000-6-2
			Emissione	EN 61000-6-4
			(1) riferiti allo Span di ingresso (differenza tra Val. max. e Val. min.)	

## ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo DAT 3016 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).

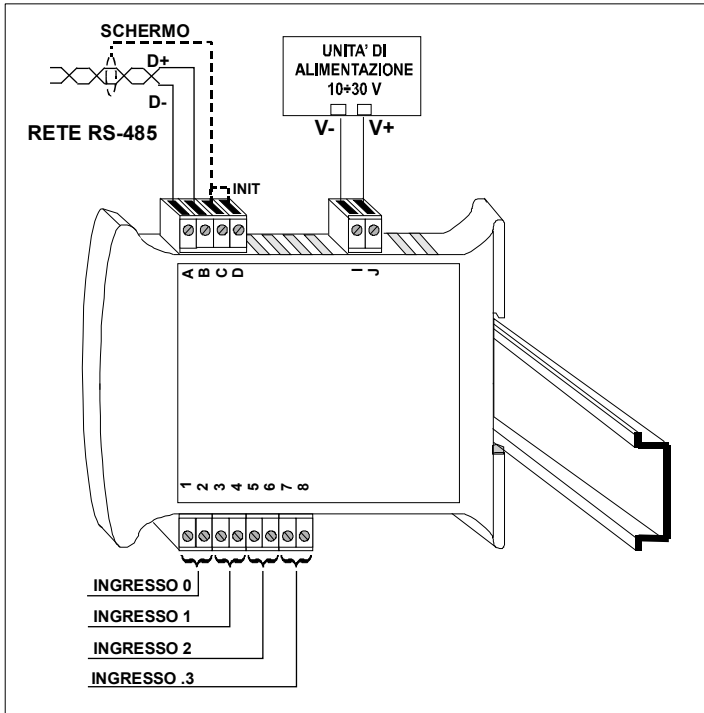
Evitare che le apposite feritoie di ventilazione siano occluse da canaline o altri oggetti vicino ad esse.

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.

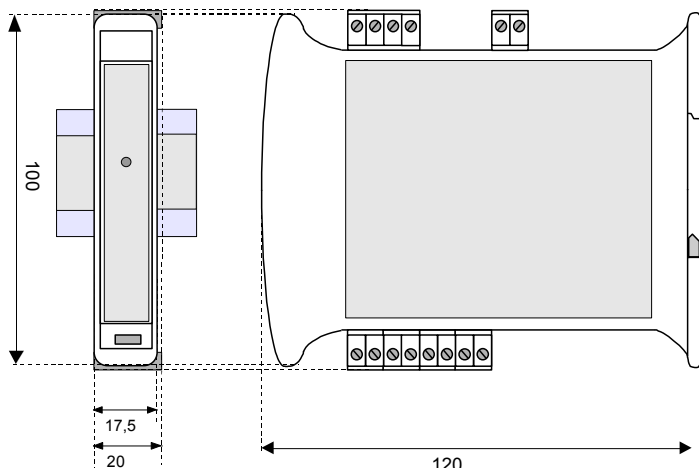
## CABLAGGIO



## 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

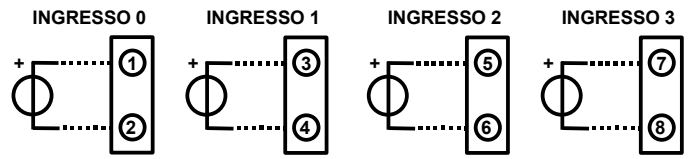
## DIMENSIONI MECCANICHE (mm)



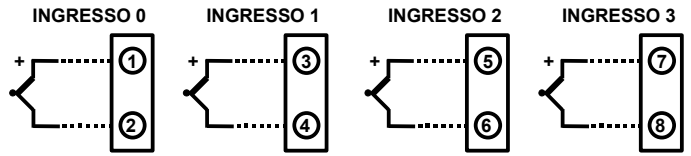
## COLLEGAMENTI

### COLLEGAMENTI INGRESSI ANALOGICI

#### Tensione

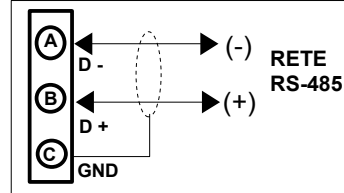


#### Termocoppia

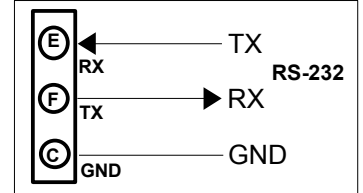


NOTA: i canali di ingresso non sono isolati tra di loro ②-④-⑥-⑧ = Ref.

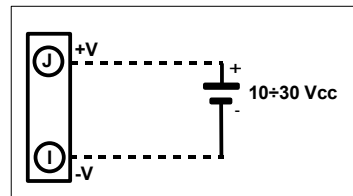
### COLLEGAMENTI SERIALE RS-485



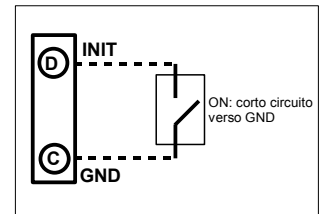
### COLLEGAMENTI SERIALE RS-232



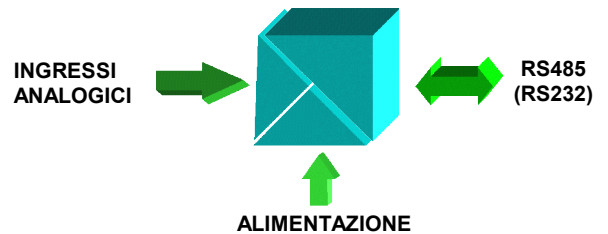
### COLLEGAMENTI ALIMENTAZIONE



### COLLEGAMENTO INIT



## STRUTTURA ISOLAMENTI



### COME ORDINARE

In fase di ordine è necessario specificare il tipo di interfaccia (RS485 o RS232). Il DAT3016 può essere fornito nella configurazione richiesta dal cliente. Riferirsi alla sezione "Specifiche Tecniche" per i tipi di ingresso disponibili.

DAT 3016 / 485 / Tc K

Tipo di interfaccia:  
485 : RS-485  
232 : RS-232

Tipo di ingresso

■ = Richiesto  
□ = Opzionale