



### CARATTERISTICHE

- **Acquisizione dati remota su Bus di campo**
- **Modulo Modbus Slave su rete RS-485**
- **Protocollo MODBUS RTU/ MODBUS ASCII**
- **4 canali di uscita**
- **Uscite configurabili indipendentemente in Tensione o Corrente**
- **Allarme Watch-Dog**
- **Configurabile da terminale remoto**
- **Isolamento galvanico a 2000 Vca sulle tre vie**
- **Elevata precisione**
- **Conformità CE / UL**
- **Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022**



### DESCRIZIONE GENERALE

Il dispositivo DAT 3024 genera fino a 4 segnali analogici in uscita tramite comandi digitali. I dati sono trasmessi con protocollo MODBUS RTU/ MODBUS ASCII su rete RS-485 (è disponibile il modello con interfaccia RS-232).

È possibile generare segnali in tensione fino a 10V o corrente fino a 20mA in loop attivo o passivo.

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 un sistema di timer Watch-Dog.

L' isolamento a 2000 Vca tra uscite, 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 3024 è conforme alla direttiva UL 61010-1 per il mercato statunitense ed alla direttiva CSA C22.2 No 61010-1 per il mercato canadese.

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 3024 è stato implementato il protocollo MODBUS RTU/ MODBUS 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)

USCITE (4 canali)			Precisione uscite		ALIMENTAZIONE																																											
Tipo uscite	Min	Max	Corrente	Tensione	Tensione di alimentazione	18 .. 30 Vcc																																										
<b>Corrente</b> mA	0 mA	+20 mA	± 20 uA	± 10 mV	Protezione invers. polarità	60 Vcc max																																										
<b>Tensione</b> Volt	0 V	+10 V	<b>Deriva termica</b> Fondo Scala	± 0,01 % / °C	<b>Consumo di corrente</b>	100 mA max.																																										
			<b>Resistenza di carico</b> Tensione	>= 5 KΩ	<b>ISOLAMENTO</b> Su tutte le vie	2000 Vac, 50 Hz, 1 min																																										
			Corrente	<= 500 Ω	<b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b> Temperatura operativa	-10°C .. +60°C																																										
			<b>Tensione Ausiliaria (4 canali)</b> > 12V @ 20mA		Temperatura operativa (UL)	-10°C .. +40°C																																										
			<b>Tempo di risposta</b> Slew-rate uscita analogica (programmazione indipendente per ogni canale)		Temp. di immagazzinaggio	-40°C.. +85°C																																										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>V/s</th> <th>mA/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00h</td><td>Disabilitato</td><td></td></tr> <tr><td>01h</td><td>0.15</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>02h</td><td>0.30</td><td>0.60</td></tr> <tr><td>03h</td><td>0.60</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>04h</td><td>1.20</td><td>2.40</td></tr> <tr><td>05h</td><td>2.40</td><td>4.80</td></tr> <tr><td>06h</td><td>4.80</td><td>9.60</td></tr> <tr><td>07h</td><td>9.60</td><td>19.2</td></tr> <tr><td>08h</td><td>19.2</td><td>38.4</td></tr> <tr><td>09h</td><td>38.4</td><td>76.8</td></tr> <tr><td>0Ah</td><td>76.8</td><td>153</td></tr> <tr><td>0Bh</td><td>153</td><td>306</td></tr> <tr><td>0Ch</td><td>Immediato</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Valore	V/s	mA/s	00h	Disabilitato		01h	0.15	0.30	02h	0.30	0.60	03h	0.60	1.20	04h	1.20	2.40	05h	2.40	4.80	06h	4.80	9.60	07h	9.60	19.2	08h	19.2	38.4	09h	38.4	76.8	0Ah	76.8	153	0Bh	153	306	0Ch	Immediato			Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %
Valore	V/s	mA/s																																														
00h	Disabilitato																																															
01h	0.15	0.30																																														
02h	0.30	0.60																																														
03h	0.60	1.20																																														
04h	1.20	2.40																																														
05h	2.40	4.80																																														
06h	4.80	9.60																																														
07h	9.60	19.2																																														
08h	19.2	38.4																																														
09h	38.4	76.8																																														
0Ah	76.8	153																																														
0Bh	153	306																																														
0Ch	Immediato																																															
			<b>Trasmissione dati (seriale asincrona)</b> Velocità massima Distanza massima	115,2 Kbps 1,2 Km	Altitudine massima	2000 m slm																																										
					Installazione	Indoor																																										
					Categoria di installazione	II																																										
					Grado di inquinamento	2																																										
					<b>SPECIFICHE MECCANICHE</b> Materiale	Plastica auto-estinguente																																										
					Grado IP contenitore	IP20																																										
					Cablaggio	fili con diametro 0,8+2,1 mm <sup>2</sup> AWG 14-18																																										
					Serraggio	0,5 N m																																										
					Montaggio	su binario DIN conforme a EN-50022																																										
					Peso	150 g. circa																																										
					<b>CERTIFICAZIONI</b> <b>EMC ( per gli ambienti industriali )</b> Immunità	EN 61000-6-2																																										
					Emissione	EN 61000-6-4																																										
					<b>UL</b> Normativa U.S.	UL 61010-1																																										
					Normativa Canada	CSA C22.2 No 61010-1																																										
					CCN	NRAQ/NRAQ7																																										
					Tipologia	Open-Type device																																										
					Identificazione	Industrial Control Equipment																																										
					File Number	E352854																																										

## ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo DAT 3024 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:**

- Quando la temperatura del quadro sia superiore a 45°C e si sia verificata contemporaneamente almeno una delle condizioni di sovraccarico.
- Quando la temperatura del quadro sia superiore a 35°C e siano verificate contemporaneamente almeno due delle condizioni di sovraccarico.

Le condizioni di sovraccarico sono le seguenti:

- Tensione di alimentazione elevata: >27Vcc
- Utilizzo delle tensioni ausiliarie
- Utilizzo delle uscite in corrente

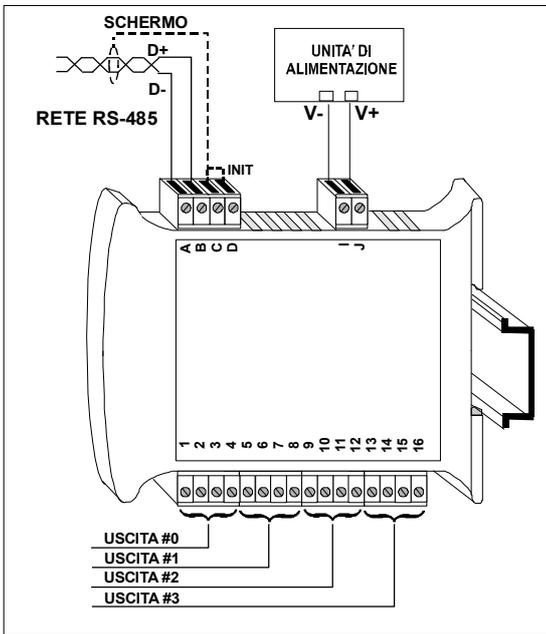
Evitare che le apposite feritoie di ventilazione siano occluse da canaline o altri oggetti vicino ad esse.

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.

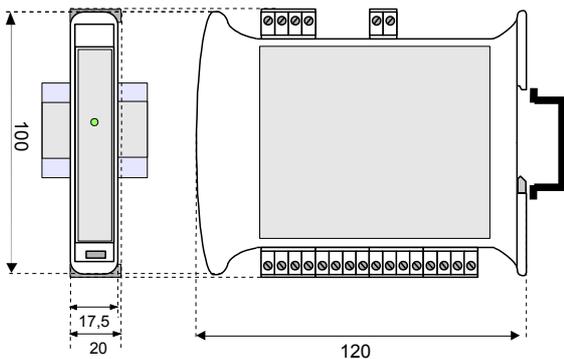
## CABLAGGIO



## 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

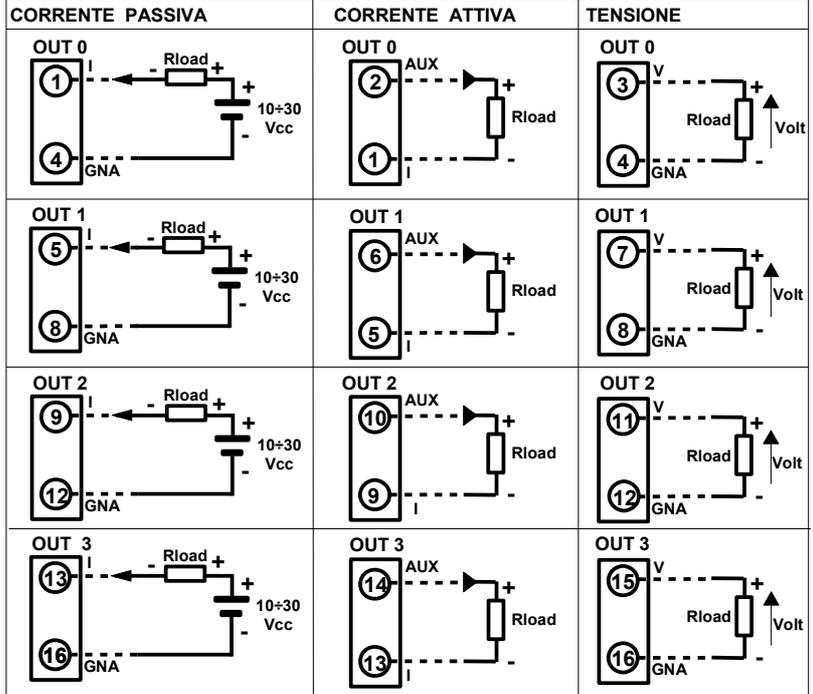
## DIMENSIONI MECCANICHE (mm)



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.

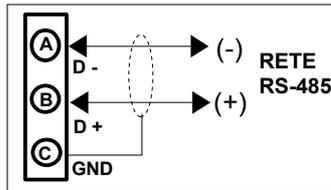
## COLLEGAMENTI

### COLLEGAMENTI USCITE ANALOGICHE

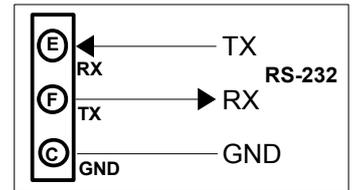


Nota: I canali di uscita non sono isolati.  
Morsetti AUX dei canali collegati tra di loro; morsetti GND dei canali collegati tra di loro.

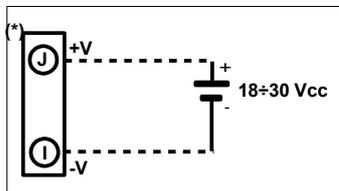
### COLLEGAMENTI SERIALE RS-485



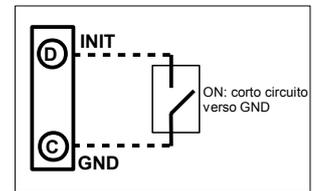
### COLLEGAMENTI SERIALE RS-232



### COLLEGAMENTI LATO ALIMENTAZIONE

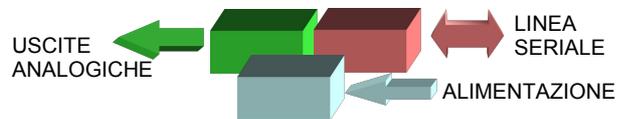


### COLLEGAMENTO INIT



(\*) : Nota: per installazioni UL il dispositivo deve essere alimentato da una unità di alimentazione con classificazione NEC classe 2 o SELV

## STRUTTURA ISOLAMENTI



### COME ORDINARE

In fase di ordine è necessario specificare il tipo di interfaccia (RS485 o RS232).  
Il DAT3024 può essere fornito nella configurazione richiesta dal cliente.

DAT 3024 / 485 / mA

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

Tipo di uscita

■ = Richiesto  
□ = Opzionale