

CARATTERISTICHE

- Acquisizione dati remota su Bus di campo
- Modulo Modbus Slave su rete RS-485
- Protocollo MODBUS RTU/MODBUS ASCII
- 2 ingressi analogici Universali galvanicamente isolati
- 2 uscite analogiche 0-20mA
- 4 ingressi digitali con contaimpuls fino a 3 kHz
- 3 uscite Relé SPST
- Allarme Watch-Dog
- Configurabile da terminale remoto
- Isolamento galvanico a 1500 Vca su tutte le vie
- Elevata precisione
- Conformità CE
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022



DESCRIZIONE GENERALE

Il dispositivo DAT3012, attraverso i due canali di ingresso universali isolati galvanicamente tra di loro, converte un segnale proveniente da sensori RTD, Tc, mV, V o mA applicato in ingresso in unità ingegneristiche in formato digitale. E' in grado inoltre di acquisire fino a 4 ingressi digitali e fornire 3 uscite a Relé SPST. Gli ingressi digitali inoltre sono forniti di contatori di impulsi fino a 3 kHz e misuratore di frequenza fino a 200 Hz. I dati sono trasmessi con protocollo MODBUS RTU su rete RS-485. 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 sia per le uscite analogiche che per quelle digitali.

L' isolamento a 1500 Vca su tutte le vie elimina tutti gli effetti dovuti ai loop di massa eventualmente presenti, consentendo l' uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali.

Esso è alloggiato in un contenitore plastico di 22,5 mm di spessore adatto al montaggio su binario DIN conforme allo standard EN-50022.

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, all'accensione l'apparato sarà automaticamente impostato nella configurazione di default (vedi Manuale Operativo).

Collegare l'alimentazione, il bus seriale, ingressi ed uscite analogici e digitali come illustrato nella sezione "Collegamenti".

Quando il modulo è alimentato, il LED "PWR" (verde) deve essere sempre acceso: 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)

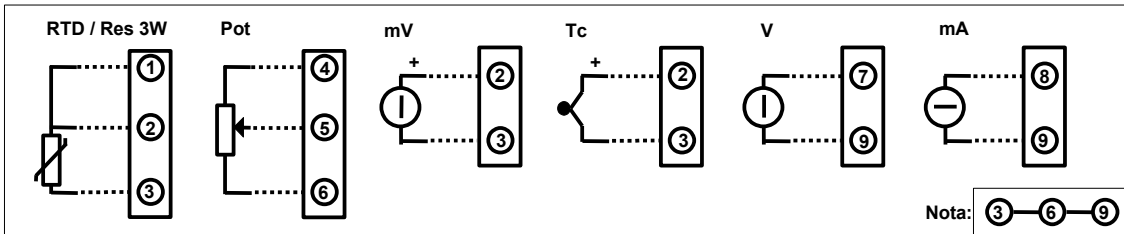
INGRESSO			Impedenza di ingresso		ALIMENTAZIONE		
Tipo ingressi	Min	Max	mV, TC	10 MΩ	Tensione di alimentazione	18 .. 30 Vcc	
Tensione			Volt	1 MΩ	Protezione invers. polarità	60 Vcc max	
100 mV	-100 mV	100 mV	mA	22 Ω	Consumo di corrente	100 mA max	
10 Volt	-10 V	10 V	Deriva termica (1)				
TC			Ingressi - Fondo Scala	± 0,01 % / °C	ISOLAMENTO		
J	-210°C	1200°C	Deriva termica CJC		(Alimentazione - RS485 - Ingressi Universali -		
K	-210°C	1370°C	Fondo Scala	± 0,02 °C / °C	Ingressi digitali - Uscite analogiche)		
R	-50°C	1760°C	Tempo di campionamento	150 ms			
S	-50°C	1760°C	Tempo di riscaldamento	3 minuti		1500 Vac, 50 Hz, 1 min	
B	400°C	1825°C	USCITA (2 canali)				
E	-210°C	1000°C	Tipo uscita	Min	Max	CONDIZIONI AMBIENTALI	
T	-210°C	400°C	Corrente	0 mA	20 mA	Temperatura operativa	-10°C .. +60°C
N	-210°C	1300°C				Temperatura operativa (UL)	-10°C .. +40°C
RTD 2,3 fili			Precisione (2)	± 0,05 % f.s.		Temp. di immagazzinaggio	-40°C.. +85°C
Pt100	-200°C	850°C	Linearità (2)	± 0,05 % f.s.		Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %
Pt1000	-200°C	200°C	Deriva termica (2)	± 0,01 % / °C		Altitudine massima	2000 m slm
Ni100	-60°C	180°C	Resistenza di Carico	< 500 Ohm		Installazione	Indoor
Ni1000	-60°C	150°C	Tensione ausiliaria	> 12V @ 20 mA		Categoria di installazione	II
Resistenza 2,3 fili			TRASMISSIONE DATI (seriale asincrona)			Grado di inquinamento	2
Low	0 Ω	500 Ω	Velocità massima	38,4 Kbps		SPECIFICHE MECCANICHE	
High	0 Ω	2000 Ω	Distanza massima	1,2 Km		Materiale	Plastica auto-estinguente
Potenzimetro			INGRESSI DIGITALI			Grado IP contenitore	IP20
	20 Ω	50kΩ	Numero Canali	4		Cablaggio	fili con diametro 0,8+2,1 mm ² AWG 14-18
Corrente			Tensione di ingresso	Stato OFF : 0÷3 V Stato ON : 10÷30 V		Serraggio	0,5 N m
20 mA	-20 mA	20 mA	(bipolare)			Montaggio	su binario DIN conforme a EN-50022
Precisione (1)			Impedenza di ingresso	4,7 Kohm		Peso	150 g. circa
mV, Volt, mA	± 0,05 % f.s.		Contatori di impulsi	4 fino a 3kHz		CERTIFICAZIONI	
Pot, RTD, Res.	± 0,05 % f.s.		Misuratori di frequenza	4 fino a 200Hz		EMC (per gli ambienti industriali)	
TC	> ± 0,05 % f.s. o 5 uV		USCITE DIGITALI			Immunità	EN 61000-6-2
Linearità (1)			N.3 Relé SPST			Emissione	EN 61000-6-4
mV, Volt, mA	± 0,05 % f.s.		Potenza Commutabile per contatto (carico resistivo)				
Pot, RTD, Res.	± 0,1 % f.s.		2 A @ 250 Vac				
TC	± 0,2 % f.s.		2 A @ 30 Vdc				
Corrente di eccitazione sensore RTD, Res, Pot			Tensione max.	250Vac (50 / 60 Hz) , 30Vdc			
Tipico	0,700 mA		Rigidità dielettrica tra i contatti	1000 Vca, 50 Hz, 1 min.			
Influenza della R di linea			Rigidità dielettrica tra contatti e bobina	4000 Vca, 50 Hz, 1 min.			
RTD 3 fili (50 Ω max bilanciati)	0,05 %/Ω						
mV, Tc	< 0,8 uV/Ohm						
Errore Compensazione CJC	± 1 °C						

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

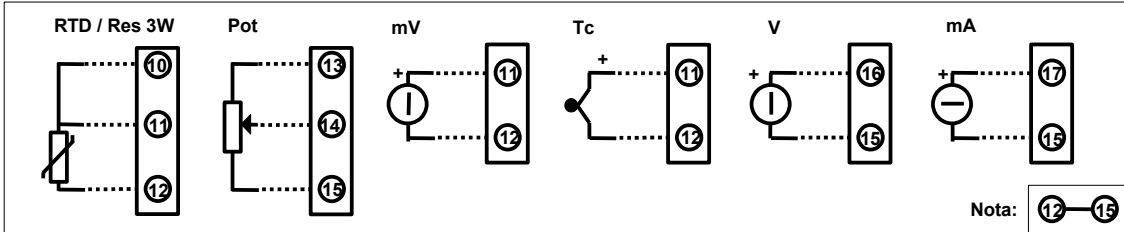
(2) riferito allo Span di uscita (differenza tra Val. max. e Val. min.)

INGRESSO ANALOGICO UNIVERSALE A

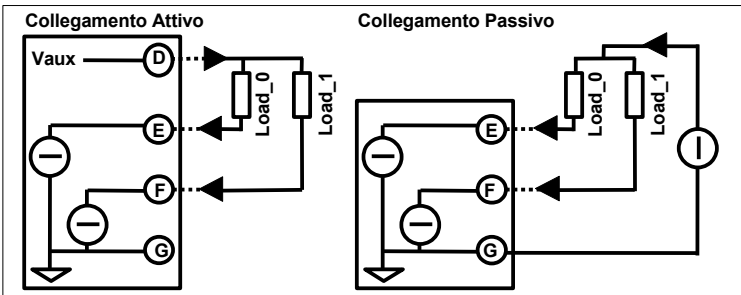
COLLEGAMENTI



INGRESSO ANALOGICO UNIVERSALE B



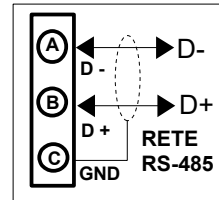
USCITE ANALOGICHE - mA



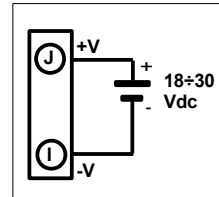
MAPPATURA REGISTRI MODBUS

Registro	Descrizione	Accesso
40001	--Reserved--	R/W
40002	Versione Firmware	RO
40003		RO
40004	Nome Apparato	R/W
40005		R/W
40006	--Reserved--	RO
40007	Indirizzo	R/W
40008	--Reserved--	RO
40009	Ingressi Digitali	RO
40010	Uscite Digitali	R/W
40011	System Flags	R/W
40012	Enable PowerUp/Safe Dig. Out	R/W
40013	WatchDog Time	R/W
40014+18	--Reserved--	RO
40019	Comunicazione	R/W
40020+26	--Reserved--	RO
40027	Ingresso Analogico #1	RO
40028	Ingresso Analogico #2	RO
40029+32	--Reserved--	RO
40033	Uscita Analogica #1	R/W
40034	Uscita Analogica #2	R/W
41204	Reset Contatori Digitali	R/W
41205	Freq. Ingresso Digitale #0	RO
41206	Freq. Ingresso Digitale #1	RO
41207	Freq. Ingresso Digitale #2	RO
41208	Freq. Ingresso Digitale #3	RO
41209+10	Contatore Ingresso Dig. #0 (32bit)	R/W
41211+12	Contatore Ingresso Dig. #1 (32bit)	R/W
41213+14	Contatore Ingresso Dig. #2 (32bit)	R/W
41215+16	Contatore Ingresso Dig. #3 (32bit)	R/W
41217	Tipo Ingressi	R/W
41221	PowerUp Uscita Analogica #1	R/W
41222	PowerUp Uscita Analogica #2	R/W
41223	Safe Uscita Analogica #1	R/W
41224	Safe Uscita Analogica #2	R/W

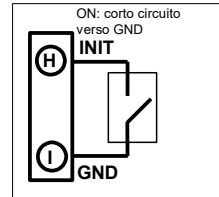
RS-485



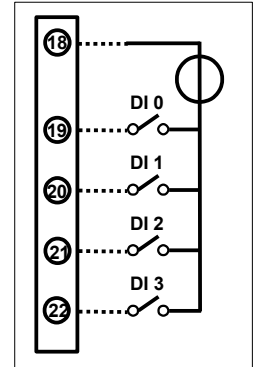
ALIMENTAZIONE



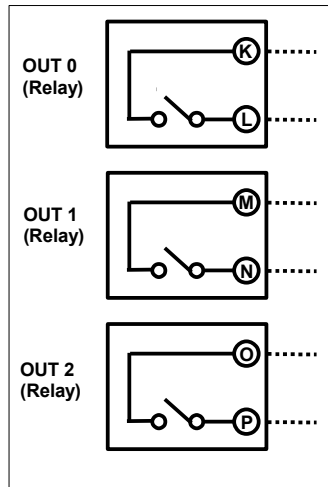
INIT



INGRESSI DIGITALI



USCITE DIGITALI



ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo 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:

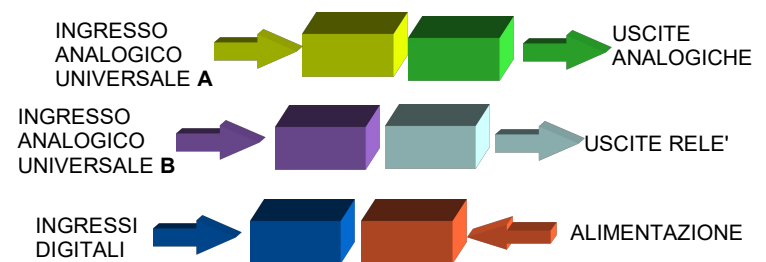
- Temperatura del quadro maggiore di 45 °C e tensione di alimentazione elevata (>27Vcc).

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.

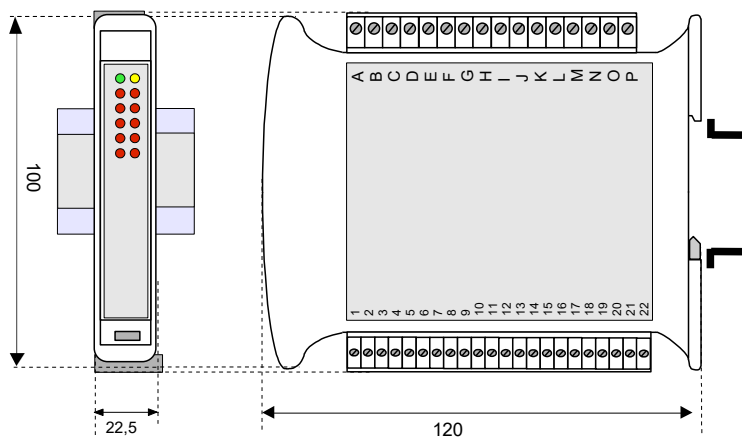
STRUTTURA ISOLAMENTI




SEGNALAZIONE LUMINOSA

LED	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
PWR	VERDE	ACCESO	Modulo alimentato
		SPENTO	Modulo spento / Collegamento errato RS-485
		BLINK	Allarme Watch-Dog
STS	GIALLO	SPENTO	Funzionamento OK
RX	ROSSO	BLINK	Dati ricevuti (la frequenza di blink dipende dal Baud-rate)
		SPENTO	Nessuna ricezione in corso
TX	ROSSO	BLINK	Dati trasmessi (la frequenza di blink dipende dal Baud-rate)
		SPENTO	Nessuna ricezione in corso
In	ROSSO	ACCESO	Stato logico 1 segnale digitale in ingresso
		SPENTO	Stato logico 0 segnale digitale in ingresso
Rn	ROSSO	ACCESO	Stato logico 1 segnale digitale in uscita
		SPENTO	Stato logico 0 segnale digitale in uscita

DIMENSIONI MECCANICHE (mm)



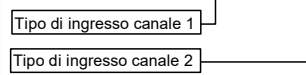

 Il simbolo presente sul prodotto indica che lo stesso non deve essere trattato come rifiuto domestico. Dovrà essere consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio preposto nella propria città, il servizio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

COME ORDINARE

Il dispositivo viene fornito nella configurazione richiesta dal cliente in fase di ordine. Riferirsi alla sezione "Specifiche Tecniche" per i tipi di ingresso disponibili.

ESEMPIO DI CODICE D' ORDINE

DAT 3012 / |Pt100| / 20 mA



= Richiesto
 = Opzionale