

CARATTERISTICHE

- Acquisizione dati remota su Bus di campo
- Modulo Modbus Slave su rete RS-485
- Protocollo MODBUS RTU
- 1 ingresso analogico Universale + 1 Ingresso analogico V/mA
- 2 uscite analogiche 0-20mA
- 3 ingressi digitali
- 1 uscita SSR + 2 uscite Relé SPST
- Allarme Watch-Dog
- Configurabile da terminale remoto
- Isolamento galvanico a 1500 Vca su tutte le vie
- Elevata precisione
- Conformità CE / UL
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022



DESCRIZIONE GENERALE

Il dispositivo DAT 3011 converte 1 segnale proveniente da sensori RTD, Tc, mV, V o mA applicato in ingresso in unità ingegneristiche in formato digitale. E' disponibile inoltre un secondo canale di ingresso isolato di tipo V o mA. E' in grado inoltre di acquisire fino a 3 ingressi digitali e fornire 1 uscita di tipo SSR e 2 uscite a Relé SPST. 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.

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.

Il DAT 3011 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 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. Il led "STS" (giallo) 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.

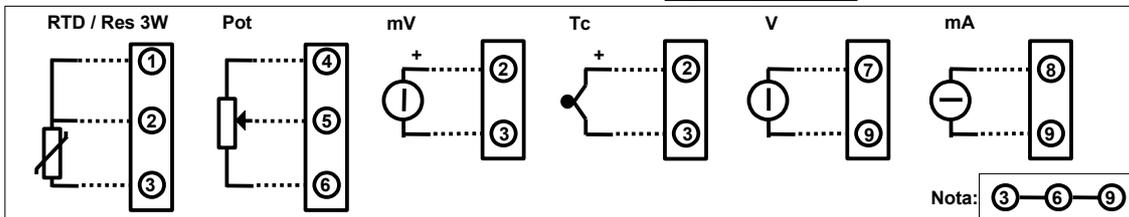
SPECIFICHE TECNICHE (Tipiche a 25 °C e nelle condizioni nominali)

INGRESSO			Impedenza di ingresso		ALIMENTAZIONE			
Tipo ingressi	Min	Max	mV, TC	10 MΩ	Tensione di alimentazione	18 .. 30 Vcc		
Tensione	-100 mV -10 V	100 mV 10 V	Volt	1 MΩ	Protezione invers. polarità	60 Vcc max		
			mA	22 Ω	Consumo di corrente	100 mA max		
TC	-210°C -210°C -50°C -50°C 400°C -210°C -210°C -210°C	1200°C 1370°C 1760°C 1760°C 1825°C 1000°C 400°C 1300°C	Deriva termica Ingressi (1)				ISOLAMENTO	
			Deriva termica CJC				(Alimentazione - RS485 - Ingresso Universale -	
			Tempo di campionamento				Ingresso V-mA - Ingressi digitali - Uscite	
			Tempo di riscaldamento				analogiche)	
							1500 Vac,	
							50 Hz, 1 min	
RTD 2,3 fili			USCITA (2 canali)					
Pt100	-200°C	850°C	Tipo uscita		Min			
Pt1000	-200°C	200°C	Corrente		0 mA			
Ni100	-60°C	180°C			Max			
Ni1000	-60°C	150°C			20 mA			
Resistenza 2,3 fili			Precisione (2)					
Low	0 Ω	500 Ω	± 0,05 % f.s.					
High	0 Ω	2000 Ω	Linearità (2)					
Potenziometro			± 0,05 % f.s.					
			Deriva termica (2)					
			± 0,01 % / °C					
Corrente			Resistenza di Carico					
20 mA	-20 mA	20 mA	< 500 Ω					
			Tensione ausiliaria					
			> 12V @ 20 mA					
Precisione (1)			TRASMISSIONE DATI (seriale asincrona)					
mV, Volt, mA	± 0,05 % f.s.		Velocità massima					
Pot, RTD, Res.	± 0,05 % f.s.		115,2 kbps					
TC	> ± 0,05 % f.s. o 5 uV		Distanza massima					
Linearità (1)			1,2 km					
mV, Volt, mA	± 0,05 % f.s.		INGRESSI DIGITALI					
Pot, RTD, Res.	± 0,1 % f.s.		Numero Canali					
TC	± 0,2 % f.s.		3					
Corrente di eccitazione sensore RTD, Res, Pot			Contattori (a 32bit)					
Tipico	0,700 mA		3 fino a 3 kHz					
Influenza della R di linea			Tensione di ingresso					
RTD 3 fili (50 Ω max bilanciati)	0,05 %/Ω		(bipolare)					
mV, Tc	< 0,8 uV/Ohm		Stato OFF : 0±3 V					
Errore Compensazione CJC			Stato ON : 10±30 V					
± 1 °C			Impedenza di ingresso					
			4,7 kΩ					
			Misura di frequenza					
			1 Hz (min)+200 Hz (max)					
			USCITE DIGITALI					
			N.1 Uscita SSR					
			Tensione					
			30 Vac / 48 Vdc					
			Corrente (carico resistivo)					
			0.4 A max					
			N.2 Relé SPST					
			Potenza Commutabile per contatto (carico resistivo)					
			2 A @ 250 Vac					
			2 A @ 30 Vdc					
			Tensione max.					
			250Vac (50 / 60 Hz) , 30Vdc					
			Rigidità dielettrica tra i contatti					
			1000 Vca, 50 Hz, 1 min.					
			Rigidità dielettrica tra contatti e bobina					
			4000 Vca, 50 Hz, 1 min.					
			CERTIFICAZIONI					
			EMC (per gli ambienti industriali)					
			Immunità					
			EN 61000-6-2					
			Emissione					
			EN 61000-6-4					
			UL					
			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					

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

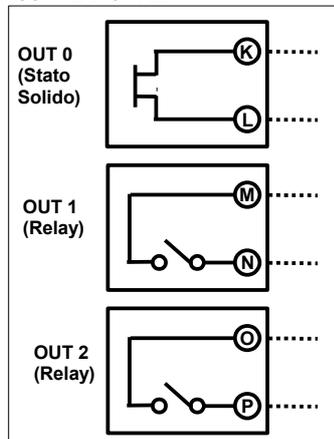
(2) riferito allo Span di uscita (differenza tra Val. max. e Val. min.)

INGRESSO ANALOGICO 0 - UNIVERSALE

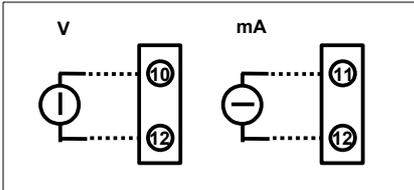


COLLEGAMENTI

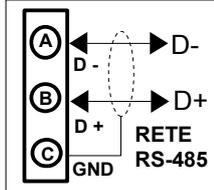
USCITE DIGITALI



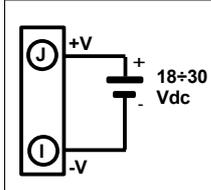
INGRESSO ANALOGICO 1 - V / mA



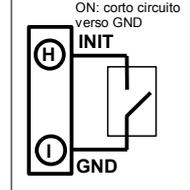
RS-485



ALIMENTAZIONE (*)

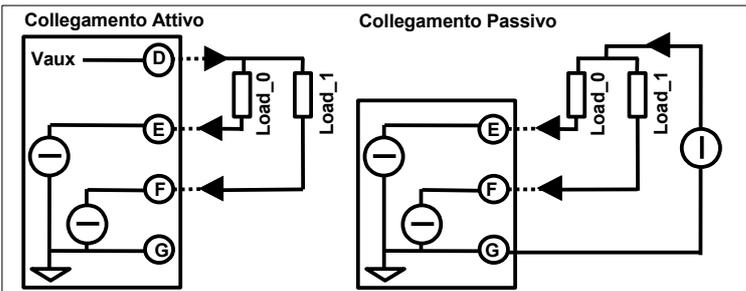


INIT

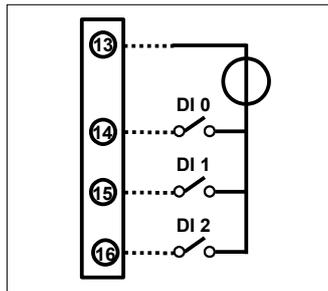


(*) : Nota: per installazioni UL il dispositivo deve essere alimentato da una unità di alimentazione con classificazione NEC classe 2 o SELV

USCITE ANALOGICHE - mA



INGRESSI DIGITALI



STRUTTURA ISOLAMENTI

1 INGRESSO ANALOGICO UNIVERSALE	RS485
1 INGRESSO V / mA	2 USCITE ANALOGICHE
3 INGRESSI DIGITALI	ALIMENTAZIONE
	1 USCITA SSR
	2 USCITE Relays

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.

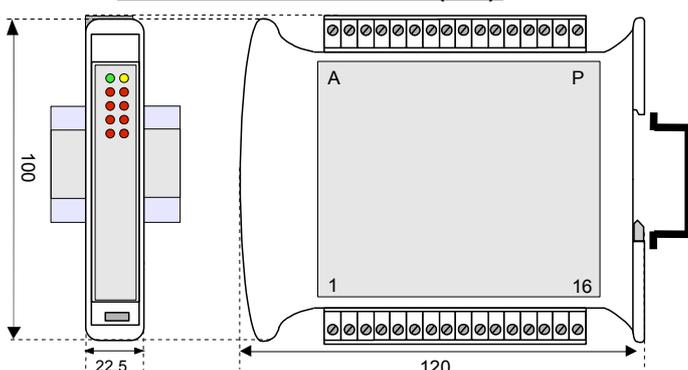
Installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni.

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.

SEGNALAZIONE LUMINOSA

LED	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
PWR	VERDE	ACCESO	Modulo alimentato
		SPENTO	Modulo non alimentato
		BLINK	Allarme WatchDog
STS	GIALLO	ACCESO	Funzionamento OK
		BLINK	Ricezione dati da RS-485
		SPENTO	Nessuna ricezione in corso
TX	ROSSO	BLINK	Trasmissione dati su RS-485
		SPENTO	Nessuna trasmissione in corso
		ACCESO	Ingresso digitale 'x' : Stato ON
Ix	ROSSO	SPENTO	Ingresso digitale 'x' : Stato OFF
		ACCESO	Uscita digitale 'x' : Stato ON
Rx	ROSSO	SPENTO	Uscita digitale 'x' : Stato OFF

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.

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
41209+10	Contatore Ingresso Dig. #0 (32bit)	RO
41211+12	Contatore Ingresso Dig. #1 (32bit)	R/W
41213+14	Contatore Ingresso Dig. #2 (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

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 3011 /Pt100 /20 mA

