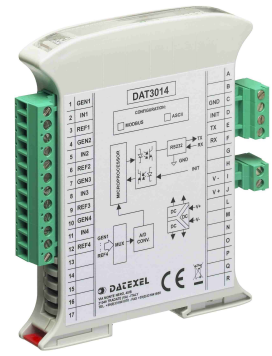
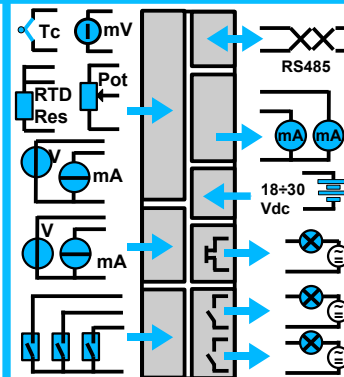


# DAT 3011



## CARATTERISTICHE

- Acquisizione dati remota su Bus di campo
- Modbus RTU (Slave) su rete RS-485
- 1 ingresso analogico Universale
- 1 Ingresso analogico V/mA
- 2 uscite analogiche 4-20mA
- 3 ingressi digitali
- 1 uscita Stato Solido + 2 Relé
- Allarme Watch-Dog
- Isolamento galvanico a 1500 Vca sul tutte le vie
- Elevata precisione
- EMC conforme - Marchio CE
- 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 ingressi di tipo V o mA. E' in grado inoltre di acquisire fino a 3 ingressi digitali e fornisce 1 uscita di tipo SSR e 2 uscite a Relé SPST. I dati sono trasmessi con protocollo MODBUS RTU su rete RS-485. 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 1500 Vca su tutte le vie (Alimentazione / RS485 / Ingresso Universale / Ingresso V-mA / Ingressi digitali / Uscite Relé) elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l' uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali.

E' conforme alla direttiva 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica. 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; consentendo 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, gli ingressi analogici 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)

### Ingressi Analogici

Tipo	Campo Scala	Precisione	Linearità	Deriva Termica
100 mV	-100 ÷ +100 mV	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
1 V	-100 ÷ +1 mV	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
10 V	-10 ÷ +10 V	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
20 mA	0 ÷ +20 mA	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Pt100	-200 ÷ +850 °C	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Pt1K	-200 ÷ +200 °C	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Ni100	-60 ÷ +180 °C	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Ni1K	-60 ÷ +150 °C	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Res	0 ÷ 2000 Ohm	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Pot	20 ÷ 2000 Ohm	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Tc J	-210 ÷ +1200 °C	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Tc K	-210 ÷ +1370 °C	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Tc R	-50 ÷ +1760 °C	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Tc S	-50 ÷ +1760 °C	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Tc B	+400 ÷ +1825 °C	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Tc E	-210 ÷ +1000 °C	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Tc T	-210 ÷ +400 °C	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C
Tc N	-210 ÷ +1300 °C	±0,05 % f.s.	±0,1 % f.s.	100 ppm/°C

Influenza della R di linea	RTD 3 fili mV, Tc	0,05 %/Ω (50 Ω max) < 0,8 uV/Ohm
Corrente di eccitazione	RTD, Res, Pot	~ 0,7 mA
Tempo di Campionamento		1 sec.
Tempo di Riscaldamento		3 min.

### Uscita Analogica

Tipo	Campo Scala	Precisione	Linearità	Deriva Termica
20 mA	0 ÷ +20 mA	±0,05 % f.s.	±0,05 % f.s.	100 ppm/°C

Resistenza di Carico < 500 Ohm  
Tensione ausiliaria > 12V

### Ingressi Digitali

Numero Canali	3
Tensione di ingresso (bipolare)	Stato OFF : 0÷3 V Stato ON : 10÷30 V
Impedenza di ingresso	4,7 KOhm

### Uscite Digitali

N.1 Stato Solido (contatti liberi da tensione)	Tensione max 48 V (ac/dc), Carico 0.4A max(resistivo)
N.2 Relé SPST	
Potenza Commutabile (carico resistivo)	2 A @ 250 Vac (per contatto) 2 A @ 30 Vdc (per contatto)
Carico minimo	5Vdc , 10mA
Tensione max.	250Vac (50 / 60 Hz) , 110Vdc
Rigidità dielettrica tra i contatti	1000 Vca, 50 Hz, 1 min.
Rigidità dielettrica tra contatti e bobina	4000 Vca, 50 Hz, 1 min.

### Porta Seriale

Tipo	RS-485
Protocollo	Modbus RTU (Slave)
Baud Rate	fino a 38400 bps

### Alimentazione

Tensione di Alimentazione	18 ÷ 30 Vdc
Consumo di Corrente	30 mA (100mA max)
Protezione invers. Polarità	60 Vdc max

### Isolamento

Tensione di Isolamento	1500 Vac (su tutte le vie)
------------------------	----------------------------

### EMC (ambienti industriali)

Immunità	conforme a EN 61000-6-2
Emissione	conforme a EN 61000-6-4

### Temperatura e Umidità

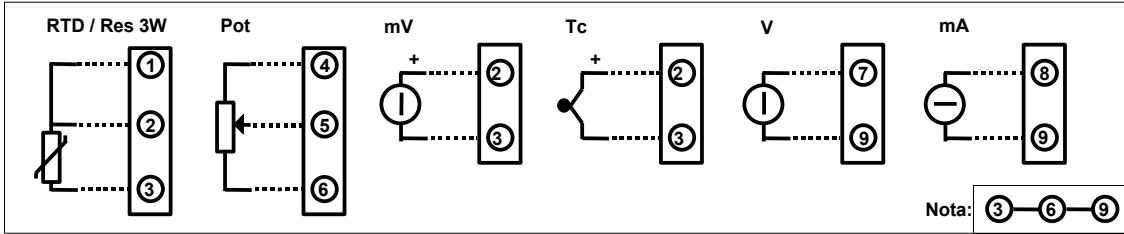
Temperatura operativa	-10°C .. +60°C
Temp. di immagazzinaggio	-40°C .. +85°C
Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %

### Contenitore

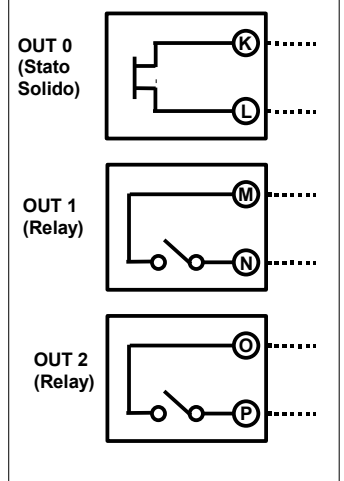
Materiale	Plastica auto-estinguente
Montaggio	su binario DIN EN-50022
Peso	150 g. circa

## COLLEGAMENTI

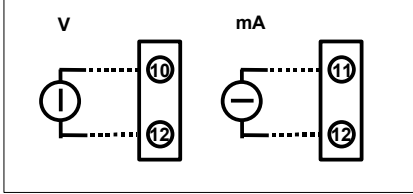
### INGRESSO ANALOGICO 0 - UNIVERSALE



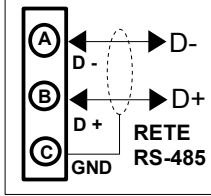
### USCITE DIGITALI



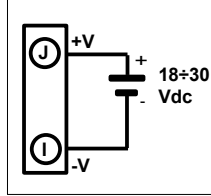
### INGRESSO ANALOGICO 1 - V / mA



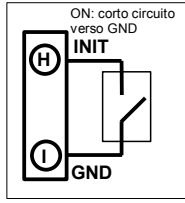
### RS-485



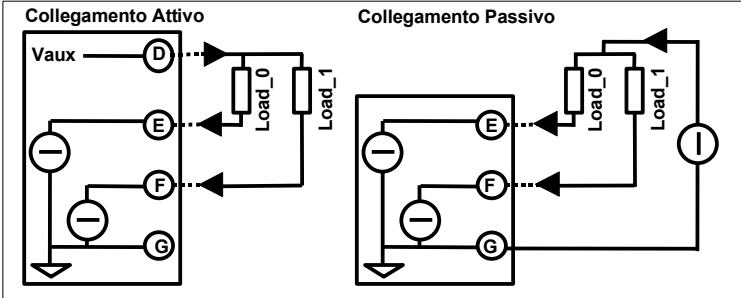
### ALIMENTAZIONE



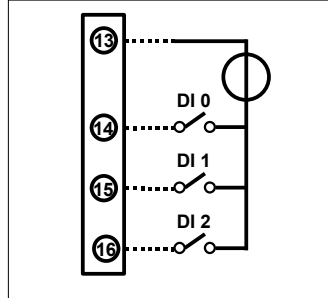
### INIT



### USCITE ANALOGICHE - mA



### INGRESSI DIGITALI



### STRUTTURA ISOLAMENTI

1 INGRESSO ANALOGICO UNIVERSALE	PORTA RS485
1 INGRESSO V / mA	2 USCITE ANALOGICHE
3 INGRESSI DIGITALI	ALIMENTAZIONE
	1 USCITA Stato Solido
	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.

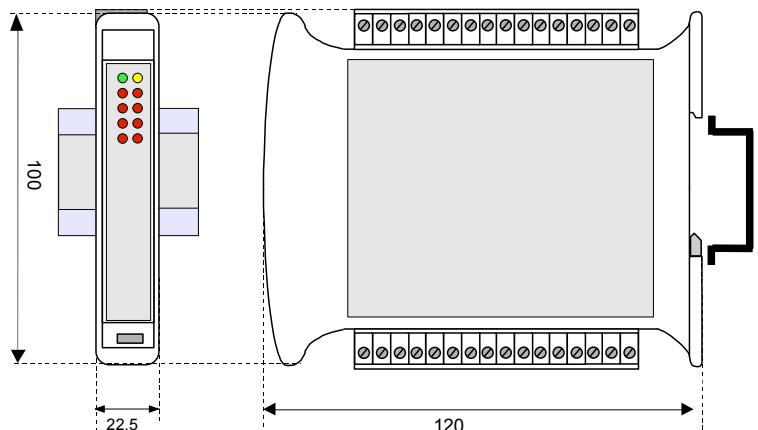
### SEGNALAZIONE LUMINOSA

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

### MAPPATURA REGISTRI MODBUS

Registro	Descrizione	Accesso
40001	--Reserved--	R/W
40002	Firmware [0]	R
40003	Firmware [1]	R
40004	Name [0]	R/W
40005	Name [1]	R/W
40006	--Reserded--	R/W
40007	Node ID	R/W
40008	--Reserved--	R/W
40009	Digital Inputs	R/W
40010	Digital Outputs	R/W
40011	System Flags	R/W
40012	--Reserved--	-
---		
40018		
40019	COM Settings	R/W
40020	--Reserved--	-
---		
40026		
40027	Analog In 0	R
40028	Analog In 1	R
40029	--Reserved--	-
---		
40032		
40033	Analog Out 0	R/W
40034	Analog Out 1	R/W

### DIMENSIONI MECCANICHE (mm)



#### COME ORDINARE

Il DAT3027 può essere fornito nella configurazione richiesta dal cliente. Riferirsi alla sezione "Specifiche Tecniche" per i tipi di ingresso disponibili.

**DAT 3011**

■ = Richiesto  
□ = Opzionale