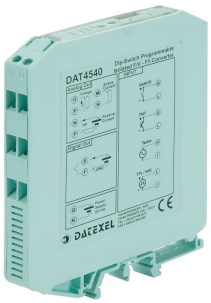
Via monte Nero, 40/B – 21049 TRADATE (VA) ITALY Phone: +39 (0)331841070 - e-mail:datexel@datexel.it - www.datexel.it

Convertitore isolato F/V, F/I Configurabile da Dip-Switch o PC, Soglia di allarme

DAT 4540

CARATTERISTICHE

- **Ingresso in frequenza per contatti digitali tipo Namur, TTL, NPN, PNP, Tachimetrico, Volt**
- **Uscita configurabile in corrente o tensione**
- **Doppia Soglia di allarme opzionale**
- **Allarme Fault per sensore Namur**
- **Configurabile tramite Dip-switch o PC**
- **Elevata precisione**
- **Riconfigurabile in campo**
- **Isolamento galvanico su tutte le vie**
- **Conformità CE / UKCA**
- **Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035**



DESCRIZIONE GENERALE

Il convertitore di frequenza DAT 4540 è in grado di misurare la frequenza fino a 20 KHz di sensori digitali tipo TTL, Namur, NPN, PNP o Tacho. I valori misurati vengono convertiti in uscita, in funzione della programmazione, in segnali normalizzati in corrente o tensione. Sono disponibili inoltre due relè programmabili come soglie di allarme (versione "-R"). Per il sensore Namur, viene monitorata l'integrità del sensore, e in caso di rottura (cortocircuito o apertura), viene generato un allarme sull'uscita a transistor. Il dispositivo garantisce una elevata precisione ed una misura molto stabile sia nel tempo che in temperatura. La programmazione avviene tramite Dip-Switch accessibili tramite lo sportello posto sul fianco del contenitore. Tramite i dip-switch è possibile selezionare il tipo di ingresso, il relativo campo scala, ed il tipo di uscita, senza la necessità di dover ricalibrare il dispositivo.
Inoltre, tramite PC, l'utente può impostare tutti i parametri di configurazione del dispositivo, secondo le proprie necessità.
L'isolamento galvanico su tutte le vie (ingresso, uscite e alimentazione) elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l' uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali.
Esso è alloggiato in un contenitore plastico di 12,5 mm di spessore adatto al montaggio su binario DIN conforme agli standard EN-50022 ed EN-50035 .

ISTRUZIONI DI IMPIEGO

Le connessioni devono essere effettuate in base a quanto indicato nella sezione "Collegamenti".
E' possibile riconfigurare il convertitore in campo attraverso i dip-switch oppure via software come illustrato nella sezione " Programmazione "; la programmazione tramite dip-switch può avvenire anche a modulo alimentato (nota: dopo la configurazione, occorre attendere qualche secondo prima che le impostazioni abbiano effetto).

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

INGRESSO

Tipo ingresso	
Namur (DIN 19234)	
Livello Trigger basso	< 1,2 mA
Livello Trigger alto	> 2,1 mA
Tensione Aux.	8,2 V – 8 mA
Impedenza	~ 1000 Ohm
Allarme interruzione	< 0,2 mA
Allarme	> 7.0 mA
TTL	
Trig basso	< 0,8 V
Trig alto	> 2,0 V
Impedenza	> 20 KOhm
PNP	
Trig basso	< 4,0 V
Trig alto	> 7,0 V
Tensione Aux.	17 V – 20 mA
Impedenza	~ 2,2 KOhm
Tachimetrico	
Tensione max.	30 Vpp
Trig basso	< -50 mV
Trig alto	> +50 mV
Impedenza	> 100 Kohm
Tensione (programmabile)	
Livello Trigger	0,05 V ÷ 7.0 V
Tensione Aux.	5 ÷ 17 V @ 20 mA
Impedenza	> 20 Kohm
Frequenza	0,1 Hz ÷ 20 KHz
Tempo di Campionamento	< 50mS + periodo

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

USCITA

Tipo uscita	**Min**	**Max**	**Span min**
Corrente	0 mA	20 mA	4 mA
Tensione	0 V	10 V	1 V

Risoluzione uscita	
Corrente	± 7 uA
Tensione	± 5 mV
Tensione Aux.	>12V @ 20 mA
Valori di fuori scala	
Valore max. uscita	22 mA o 11 V
Valore min. uscita	0 mA o -0,6 V
Resistenza di carico su uscita - Rload	
Uscita in corrente	< 500 Ω
Uscita in tensione	> 10 KΩ
Corrente di corto-circuito	30 mA max
Uscita Transistor	
Carico max. (solo resistivo)	30 Vdc, 100mA
Uscite Relè (solo per versione "-R")	
Tipologia	N° 2 SPDT
Carico max. (solo resistivo)	250 Vac, 2A
Isolamento tra i morsetti	1000 Vac max

SPECIFICHE GENERALI

Tensione di alimentazione	20 .. 30 Vcc
Protezione invers. polarità	60 Vcc max
Consumo di corrente	
Uscita in corrente	90 mA max.
Uscita in tensione	30 mA max.
(+ 10mA per ogni uscita a Relè attiva)	
ISOLAMENTO	
Su tutte le vie	1500 Vac, 50 Hz, 1 min
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Temperatura operativa	-20°C .. +60°C
Temp.di immagazzinaggio	-40°C.. +85°C
Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %
Altitudine massima	2000 m slm
Installazione	Indoor
Categoria di installazione	II
Grado di inquinamento	2
SPECIFICHE MECCANICHE	
Materiale	Plastica auto-estinguente
Grado IP contenitore	IP20
Cablaggio	fili con diametro 0,8÷2,1 mm² AWG 14-18
Serraggio	0,8 N m
Montaggio	su binario DIN conforme a EN-50022 e EN-50035
Peso	90 g. circa
CERTIFICAZIONI	
EMC (per gli ambienti industriali)	
Immunità	EN 61000-6-2
Emissione	EN 61000-6-4
UKCA (Rif S.I. 2016 N°1091)	
Immunità	BS EN 61000-6-2
Emissione	BS EN 61000-6-4

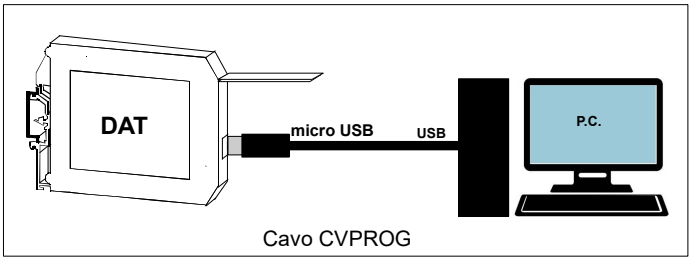
PROGRAMMAZIONE

CONFIGURAZIONE TRAMITE PC

Attenzione, prima di eseguire questa operazione, verificare che i driver del cavo CVPROG in uso siano stati precedentemente installati sul Personal Computer.

Tramite il software di configurazione DATAPRO è possibile:
- Impostare le programmazioni di default del modulo
- Impostare le opzioni non disponibili tramite i dip-switch (livello break, compensazione, introduzione delay di uscita, ecc...)
- Leggere in tempo reale la misura di ingresso e uscita
- Seguire la procedura guidata di configurazione dei dip-switch

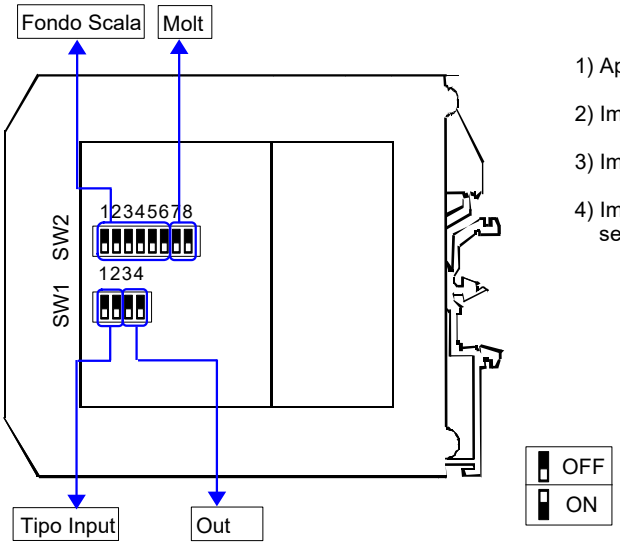
Per configurare il dispositivo seguire la seguente procedura:
1) Aprire il frontalino plastico di protezione sul fronte del dispositivo.
2) Collegare Il cavo CVPROG (Lato USB) al Personal Computer ed al dispositivo mediante connettore micro USB
3) Aprire il programma di configurazione.
4) Selezionare la porta COM alla quale è collegato il dispositivo.
5) Premere il pulsante “Apri COM”.
6) Selezionare la finestra “Programma”
7) Impostare i dati di programmazione.
8) Premere il pulsante “Scrivi” per inviare i dati di programmazione.



Cavo CVPROG

Per informazioni sul funzionamento del programma di configurazione, fare riferimento al relativo manuale operativo.

CONFIGURAZIONE TRAMITE DIP-SWITCH

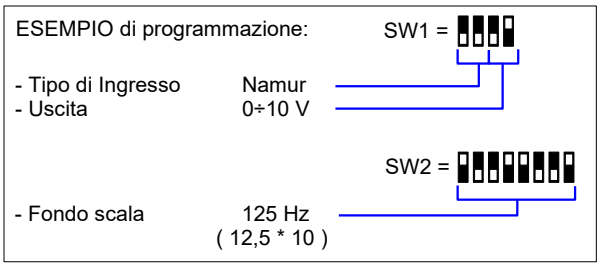


1) Aprire lo sportello sul lato del dispositivo.

2) Impostare il tipo di ingresso sui dip-switch SW1 [1..2] (vedi TAB.1)

3) Impostare il tipo di uscita sui dip-switch SW1 [3..4] (vedi TAB.2)

4) Impostare il valore di Fondo scala di ingresso sui dip-switch SW2 [1..6] (vedi TAB.3), selezionando il corretto fattore di moltiplicazione sui dip-switch SW2 [7..8]



NOTA:
- Il software di configurazione dispone di una procedura guidata per l'individuazione della corretta impostazione dei dip-switch (collegare il dispositivo al PC seguendo la procedura descritta nella sezione “Configurazione tramite PC”).

TABELLE CONFIGURAZIONE DIP-SWITCH

TAB.1
Tipo Ingresso

SW1 1 2	
	Namur
	Tacho
	TTL/NPN
	PNP

Tab.2
Tipo Uscita

SW1 3 4	
	0-20 mA
	4-20 mA
	0-10 V
	0-5 V

TAB.3 – Impostazione Fondo Scala

Moltiplicatore		Fondo Scala															
SW2 7 8	Molt	SW2 1 2 3 4 5 6	Hz	SW2 1 2 3 4 5 6	Hz	SW2 1 2 3 4 5 6	Hz	SW2 1 2 3 4 5 6	Hz
	1000		Default		8		16		24
	100		0,5		8,5		16,5		24,5
	10		1		9		17		25
	1		1,5		9,5		17,5		25,5
			2		10		18		26
			2,5		10,5		18,5		26,5
			3		11		19		27
			3,5		11,5		19,5		27,5
			4		12		20		28
			4,5		12,5		20,5		28,5
			5		13		21		29
			5,5		13,5		21,5		29,5
			6		14		22		30
			6,5		14,5		22,5		30,5
			7		15		23		31
			7,5		15,5		23,5		31,5

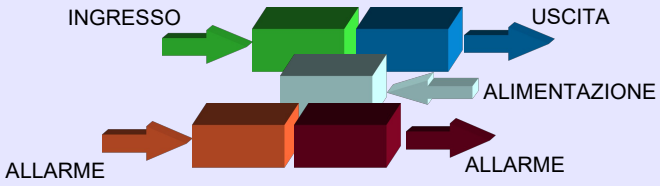
ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

Il dispositivo è adatto al montaggio su binario DIN in posizione verticale.
Per un funzionamento affidabile e duraturo del dispositivo seguire le seguenti indicazioni.

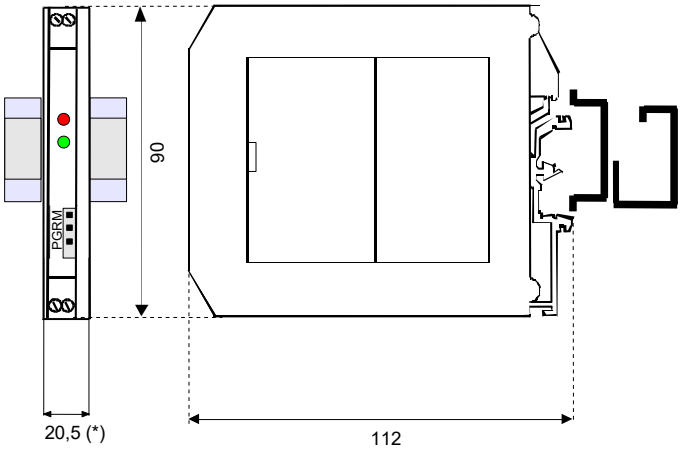
Nel caso in cui i dispositivi vengano montati uno a fianco all'altro distanziarli di almeno 5 mm nei seguenti casi:
- Temperatura del quadro maggiore di 45 °C e tensione di alimentazione elevata (>27Vcc).
- Utilizzo dell'uscita in corrente attiva.
- Utilizzo della tensione ausiliaria dell'ingresso.

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

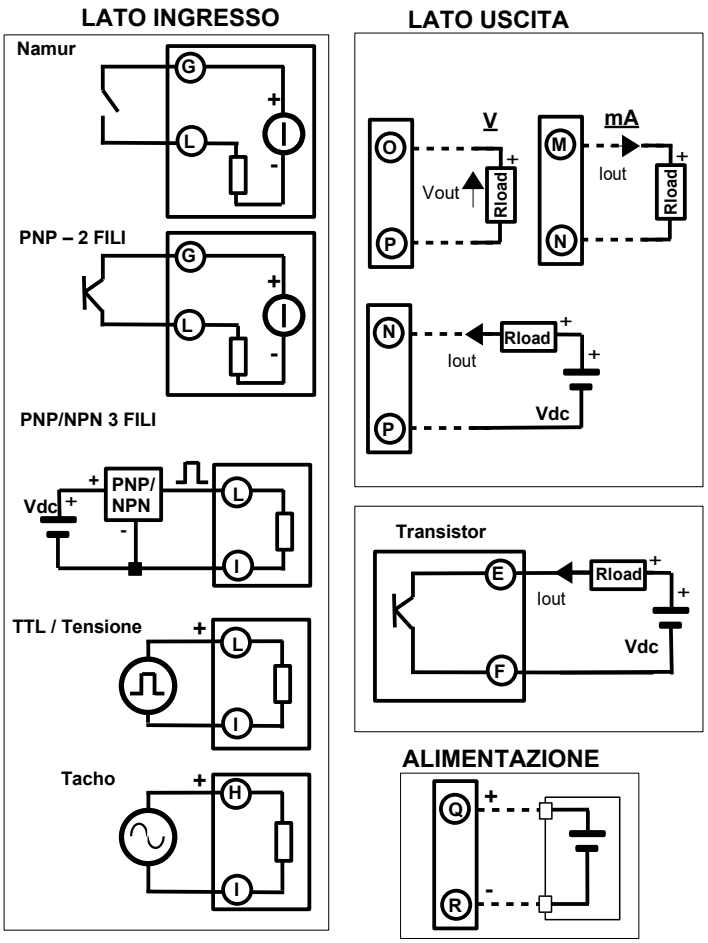


DIMENSIONI (mm)

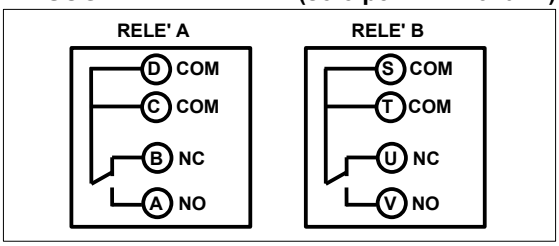


(*)NOTA:
Versione -R: spessore 20,5 mm
Versione standard: spessore 12,5 mm

COLLEGAMENTI



SOGLIE DI ALLARME (solo per DAT 4540-R)



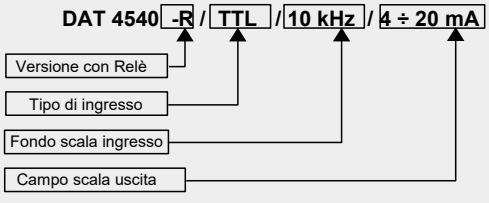
SEGNALAZIONE LUMINOSA

LED	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
PWR	VERDE	ACCESO	Modulo alimentato
		SPENTO	Modulo non alimentato correttamente
		LAMPEGGIO	Configurazione errata
ALARM	ROSSO	ACCESO	Allarme Soglia attivo o Allarme Fault
		SPENTO	Allarme Soglia non attivo

COME ORDINARE

Il dispositivo viene fornito nella configurazione richiesta dal cliente in fase di ordine.
Riferirsi alla sezione "Programmazione" per i campi scala di ingresso ed uscita.
Nel caso in cui la configurazione del dispositivo non sia specificata, i parametri di funzionamento saranno da impostare a cura dell'utilizzatore.

ESEMPIO DI CODICE D' ORDINE



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.

Datexel s.r.l. si riserva il diritto di modificare in tutto o in parte le caratteristiche dei propri prodotti senza alcun preavviso ed in ogni momento .