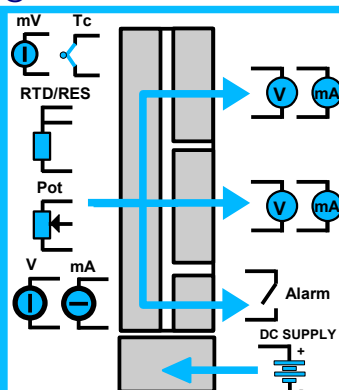


CARATTERISTICHE

- Ingresso Universale configurabile per: mV, Tc, RTD, Res, Potenziometro, V, mA
- Doppia uscita configurabile in corrente o tensione
- Soglia di allarme
- Configurabile tramite Dip-switch o PC
- Possibilità, tramite PC, di impostare la programmazione indipendente delle uscite
- Elevata precisione
- Riconfigurabile in campo
- Isolamento galvanico su tutte le vie
- Conformità CE / UL
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035



DESCRIZIONE GENERALE

Il convertitore universale isolato DAT 4530 è in grado di misurare e linearizzare segnali in tensione, corrente, resistenza, sensori a termocoppia, termoresistenza standard e potenziometro effettuando internamente, se necessario, la compensazione del giunto freddo o dell'impedenza dei fili. Per ingressi mV, V e mA è possibile impostare un campionamento veloce (opzione HS) oppure eseguire l'estrazione di radice quadrata del segnale misurato (opzione SQRT). I valori misurati vengono convertiti sulle due uscite in funzione della programmazione, in segnali normalizzati in corrente o tensione. E' disponibile un contatto programmabile come soglia di allarme.

Tramite i dip-switch accessibili aprendo lo sportello posto sul fianco del contenitore è possibile selezionare tipo e range di ingresso e tipo di uscita, senza ricalibrare il dispositivo.

La programmazione tramite PC consente di impostare le due uscite con due programmazioni indipendenti, i parametri dell'allarme di soglia e tutti i parametri opzionali di configurazione, secondo le proprie necessità.

L'isolamento galvanico tra ingresso, uscite ed alimentazione elimina tutti gli effetti dovuti ai loops di massa eventualmente presenti, consentendo l'uso del dispositivo anche nelle più gravose condizioni ambientali. Il dispositivo garantisce una elevata precisione ed una misura molto stabile sia nel tempo che in temperatura.

Il DAT 4530 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 12,5 mm di spessore adatto al montaggio su binario DIN conforme agli standard EN-50022 ed EN-50035.

ISTRUZIONI DI IMPIEGO

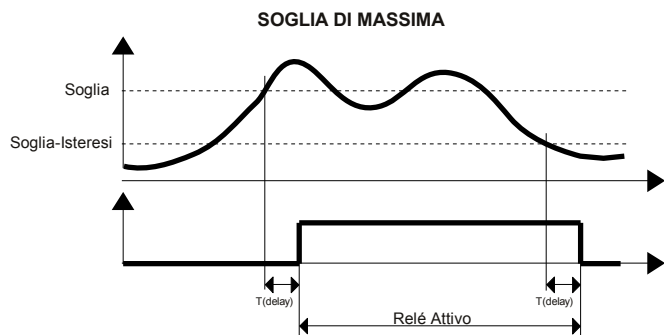
Le connessioni di alimentazione, ingresso ed uscita devono essere effettuate in base a quanto indicato nella sezione "Collegamenti".

E' possibile configurare il convertitore in campo via dip-switch oppure via software come illustrato nella sezione "Programmazione"; la programmazione tramite dip-switch può avvenire anche a modulo alimentato.

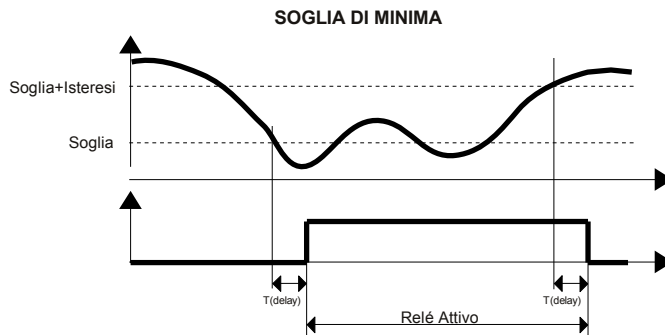
SPECIFICHE TECNICHE (Tipiche a 25 °C e nelle condizioni nominali)

INGRESSO				Impedenza di ingresso				ALIMENTAZIONE	
Tipo ingresso	Min	Max	Span min	TC, mV	>= 10 MΩ		Tensione di alimentazione	20 .. 30 Vcc	
TC (CJC int./est.)				mA	~22 Ω		Protezione invers. polarità	60 Vcc max	
	J	-200°C	1200°C	100°C	Corrente di eccitazione sensore			Consumo di corrente	
	K	-200°C	1300°C	100°C	RTD,Res 400 uA			Uscita in corrente 90 mA max.	
	S	0°C	1750°C	400°C	Tensione Aux. >18 V @ 20 mA			Uscita in tensione 30 mA max.	
	R	0°C	1750°C	400°C	Influenza della R di linea (1)			ISOLAMENTO	
	B	0°C	1850°C	400°C	TC, mV <=0,8 uV/Ohm				Su tutte le vie 1500 Vca,
	E	-200°C	1000°C	100°C	RTD 3 fili 0,05%/Ω (50Ω max bilanciati)				50 Hz, 1 min
	T	-200°C	400°C	100°C	RTD 4 fili 0,005%/Ω (100Ω max bilanciati)				
N	-200°C	1300°C	100°C	Deriva termica (1)			CONDIZIONI AMBIENTALI		
Tensione	mV	-100 mV	+90 mV	5 mV	Fondo Scala ± 0,01% / °C			Temperatura operativa -20°C .. +60°C	
	mV	-100 mV	+200 mV	10 mV	CJC ± 0,01% / °C			Temperatura operativa (UL) -10°C .. +60°C	
	mV	-100 mV	+800 mV	20 mV	Comp. CJC ± 0,5°C			Temp.di immagazzinaggio -40°C.. +85°C	
	RTD (2, 3, 4 fili)				USCITA (2 canali)			Umidità (senza condensa) 0 .. 90 %	
Pt100	-200°C	850°C	50°C	Tipo uscita			Altitudine massima 2000 m slm		
Pt1000	-85°C	185°C	30°C	Min	Max	Span min	Installazione Indoor		
Ni100	-60°C	180°C	50°C	Corrente	0 mA	20 mA	4 mA	Categoria di installazione II	
Ni1000	-60°C	150°C	30°C	Tensione	0 V	10 V	1 V	Grado di inquinamento 2	
RES. (2, 3, 4 fili)	0 Ω	500 Ω	50 Ω	Risoluzione uscita				SPECIFICHE MECCANICHE	
	0 Ω	2000 Ω	50 Ω	Corrente 7 uA					
Pot. (Rnom.< 50KΩ)	0 %	100 %	10 %	Tensione 4 mV					Materiale Plastica auto-estinguente
	Tensione	-10 V	10 V	1 V	Tensione Aux. >12V @ 20 mA				Grado IP contenitore IP20
Corrente	0 mA	20 mA	1 mA	Valori di fuori scala				Cablaggio fili con diametro 0,8÷2,1 mm² AWG 14-18	
Precisione (1)	il maggiore di ±0,1% e ±12 uV			Valore max. uscita 22 mA o 11 V				Serraggio 0,8 N m	
	il maggiore di ±0,1% e ±0,2°C			Valore min. uscita 0 mA o -0,6 V				Montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 e EN-50035	
	il maggiore di ±0,1% e ±0,15 ± 0,05 % f.s.			Resistenza di carico su uscita - Rload				Peso 90 g. circa	
	il maggiore di ±0,1% e ± 2 mV			Uscita in corrente < 500 Ω				CERTIFICAZIONI	
	il maggiore di ±0,1% e ± 6 uA			Uscita in tensione > 10 KΩ					EMC (per gli ambienti industriali)
	± 0,5 % f.s (opz. HS)			Corrente di corto-circuito 30 mA max					Immunità EN 61000-6-2
Linearità (1)			Tempo di risposta (10÷ 90%) 400 ms circa				Emissione EN 61000-6-4		
Tc, RTD	± 0,1 % f.s.			100 ms (opz. HS)				UL	
mV, V, mA	± 0,05 % f.s.			SOGLIA DI ALLARME				Normativa U.S. UL 61010-1	
(1) riferito allo Span di ingresso (differenza tra max. e min.)				Tipologia contatto SPST – N.A.				Normativa Canada CSA C22.2 No 61010-1	
				Carico resistivo:				CCN NRAQ/NRAQ7	
				Tensione 48 Vcc / 30 Vac				Tipologia Open-Type device	
				Corrente 0,4 A				Identificazione Industrial Control Equipment	
								File Number E352854	

CRITERIO DI FUNZIONAMENTO DELLE SOGLIE



La soglia di massima attiva il relay quando il segnale di ingresso supera la soglia impostata. Il relay viene disattivato solo quando il segnale di ingresso scende sotto il valore della soglia meno il valore dell'isteresi, oppure quando raggiunge il valore minimo della scala di ingresso.



La soglia di minima attiva il relay quando il segnale di ingresso scende sotto la soglia impostata. Il relay viene disattivato solo quando il segnale di ingresso sale sopra il valore della soglia più il valore dell'isteresi, oppure quando raggiunge il valore massimo della scala di ingresso.

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.

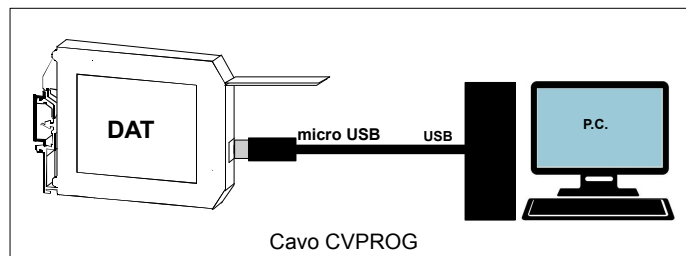
Tramite il software di configurazione DATESOFT da versione 2.7 è possibile:

- 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:

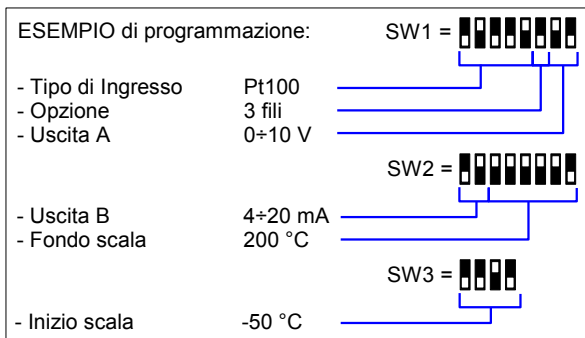
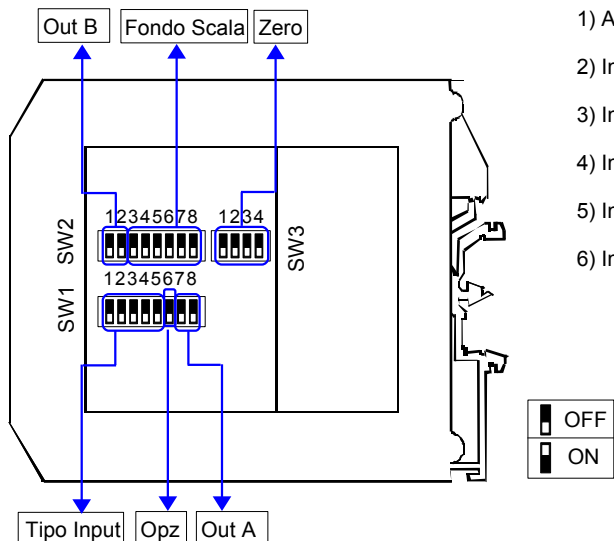
- 1) Aprire il frontalino plastico di protezione sul fronte del dispositivo.
- 2) Collegare il cavo CVPROG (Lato USB) al Personal Computer ed al dispositivo mediante connettore micro USB
- 3) Aprire il programma di configurazione.
- 4) Selezionare la porta COM alla quale è collegato il dispositivo.
- 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.

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..5] (vedi TAB.1)
- 3) Impostare il tipo di uscita sui dip-switch SW1 [7..8] e SW2 [1..2] (vedi TAB.2)
- 4) Impostare, se previsto, le opzioni sul dip-switch SW1 [6] (vedi TAB.3)
- 5) Impostare il valore di Inizio scala di ingresso sui dip-switch SW3 [1..4] (vedi TAB.4)*
- 6) Impostare il valore di Fondo scala di ingresso sui dip-switch SW2 [3..8] (vedi TAB.4)*



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 – Impostazione tipo di ingresso

SW1 1 2 3 4 5		SW1 1 2 3 4 5		SW1 1 2 3 4 5	
☐	EPROM *	☐	Tc J	☐	Res. 2KΩ
☐	90 mV	☐	Tc K	☐	Res. 500Ω
☐	200 mV	☐	Tc R	☐	Pt100
☐	800 mV	☐	Tc S	☐	Ni100
☐	10 V	☐	Tc T	☐	Pt 1K
☐	20 mA	☐	Tc B	☐	Ni 1K
		☐	Tc E	☐	Pot. <500Ω
		☐	Tc N	☐	Pot. <50KΩ

NOTE:

* Per l'impostazione del campo scala di ingresso, fare riferimento alla sezione della TAB.4 (pagine seguenti) riferita al tipo di ingresso impostato (TAB.1)

* Se i dip-switch SW1 [1..5] sono tutti impostati alla posizione 0 ("EPROM"), verrà caricata l'intera configurazione impostata tramite PC (tipo di ingresso, campo scala di ingresso, tipo di uscita, campo scala di uscita e opzioni).

* Se i dip-switch SW2 [3..8] ed SW3 [1..4] sono tutti impostati alla posizione 0 ("Default"), verrà caricato il campo scala di default impostato tramite PC (relativamente al tipo di ingresso impostato su SW1[1..5]).

* Eventuali configurazioni errate sui dip-switch, verranno segnalate con il lampeggiamento del led PWR.

* Se il dip-switch SW1 [6] è impostato nella posizione ON e si sta eseguendo una misura per RTD o Resistenza a 2 fili, è necessario cortocircuitare i morsetti I - L e G - H.

TAB.2
Uscita A

SW1 7 8	
☐	0-20 mA
☐	4-20 mA
☐	0-10 V
☐	0-5 V

Uscita B

SW2 1 2	
☐	0-20 mA
☐	4-20 mA
☐	0-10 V
☐	0-5 V

TAB.3
Opzioni

SW1 6	CJC	RTD/RES
☐	Esterno	3 fili
☐	Interno	2/4 fili

TAB.4a – Impostazione campo scala mV, Tc

Zero	Fondo Scala	Zero	Fondo Scala	Zero	Fondo Scala	Zero	Fondo Scala
SW3 1 2 3 4	mV-°C	SW2 3 4 5 6 7 8	mV-°C	SW2 3 4 5 6 7 8	mV-°C	SW2 3 4 5 6 7 8	mV-°C
☐	Default	☐	Default	☐	75	☐	225
☐	-200	☐	0	☐	80	☐	250
☐	-100	☐	5	☐	85	☐	255
☐	-80	☐	10	☐	90	☐	275
☐	-60	☐	15	☐	95	☐	300
☐	-50	☐	20	☐	100	☐	325
☐	-40	☐	25	☐	110	☐	350
☐	-30	☐	30	☐	120	☐	375
☐	-20	☐	35	☐	130	☐	400
☐	-10	☐	40	☐	140	☐	425
☐	0	☐	45	☐	150	☐	450
☐	10	☐	50	☐	160	☐	475
☐	20	☐	55	☐	170	☐	500
☐	50	☐	60	☐	180	☐	550
☐	100	☐	65	☐	190	☐	600
☐	150	☐	70	☐	200	☐	650

TAB.4b – Impostazione campo scala Pt100, Pt1K, Ni100, Ni1K

Zero	Fondo Scala	Zero	Fondo Scala	Zero	Fondo Scala	Zero	Fondo Scala
SW3 1 2 3 4	°C	SW2 3 4 5 6 7 8	°C	SW2 3 4 5 6 7 8	°C	SW2 3 4 5 6 7 8	°C
☐	Default	☐	Default	☐	75	☐	210
☐	-200	☐	0	☐	80	☐	220
☐	-150	☐	5	☐	85	☐	230
☐	-100	☐	10	☐	90	☐	240
☐	-50	☐	15	☐	95	☐	250
☐	-40	☐	20	☐	100	☐	260
☐	-30	☐	25	☐	110	☐	270
☐	-20	☐	30	☐	120	☐	280
☐	-10	☐	35	☐	130	☐	290
☐	0	☐	40	☐	140	☐	300
☐	5	☐	45	☐	150	☐	310
☐	10	☐	50	☐	160	☐	320
☐	20	☐	55	☐	170	☐	330
☐	30	☐	60	☐	180	☐	340
☐	50	☐	65	☐	190	☐	350
☐	100	☐	70	☐	200	☐	360

TAB.4c – Impostazione campo scala Resistenza < 2KOhm

Zero		Fondo Scala									
SW3 1 2 3 4	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω
	Default		Default		800		1150		1600		
	0		500		820		1175		1650		
	150		520		840		1200		1700		
	200		540		860		1225		1750		
	250		560		880		1250		1800		
	300		580		900		1275		1850		
	350		600		920		1300		1900		
	400		620		940		1325		1950		
	450		640		960		1350		2000		
	500		660		980		1375		2000		
	550		680		1000		1400		2000		
	600		700		1025		1425		2000		
	650		720		1050		1450		2000		
	700		740		1075		1475		2000		
	750		760		1100		1500		2000		
	800		780		1125		1550		2000		

TAB.4d – Impostazione campo scala Resistenza < 500 ohm

Zero		Fondo Scala									
SW3 1 2 3 4	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω
	Default		Default		125		210		370		
	0		50		130		220		380		
	10		55		135		230		390		
	20		60		140		240		400		
	30		65		145		250		410		
	40		70		150		260		420		
	50		75		155		270		430		
	75		80		160		280		440		
	100		85		165		290		450		
	125		90		170		300		460		
	150		95		175		310		470		
	175		100		180		320		480		
	200		105		185		330		490		
	225		110		190		340		500		
	250		115		195		350		500		
	300		120		200		360		500		

TAB.4e – Impostazione campo scala Potenziometro

Zero		Fondo Scala									
SW3 1 2 3 4	%	SW2 3 4 5 6 7 8	%	SW2 3 4 5 6 7 8	%	SW2 3 4 5 6 7 8	%	SW2 3 4 5 6 7 8	%	SW2 3 4 5 6 7 8	%
	Default		Default		34		66		98		
	0		5		36		68		100		
	15		6		38		70		100		
	20		8		40		72		100		
	25		10		42		74		100		
	30		12		44		76		100		
	35		14		46		78		100		
	40		16		48		80		100		
	45		18		50		82		100		
	50		20		52		84		100		
	55		22		54		86		100		
	60		24		56		88		100		
	65		26		58		90		100		
	70		28		60		92		100		
	75		30		62		94		100		
	80		32		64		96		100		

TAB.4f – Impostazione campo scala mA

Zero		Fondo Scala							
SW3 1 2 3 4	mA	SW2 3 4 5 6 7 8	mA	SW2 3 4 5 6 7 8	mA	SW2 3 4 5 6 7 8	mA	SW2 3 4 5 6 7 8	mA
	Default		Default		8		11,5		16
	0		5		8,2		11,75		16,5
	1,5		5,2		8,4		12		17
	2		5,4		8,6		12,25		17,5
	2,5		5,6		8,8		12,5		18
	3		5,8		9		12,75		18,5
	3,5		6		9,2		13		19
	4		6,2		9,4		13,25		19,5
	4,5		6,4		9,6		13,5		20
	5		6,6		9,8		13,75		20
	5,5		6,8		10		14		20
	6		7		10,25		14,25		20
	6,5		7,2		10,5		14,5		20
	7		7,4		10,75		14,75		20
	7,5		7,6		11		15		20
	8		7,8		11,25		15,5		20

TAB.4g – Impostazione campo scala Volt

Zero		Fondo Scala							
SW3 1 2 3 4	Volt	SW2 3 4 5 6 7 8	Volt	SW2 3 4 5 6 7 8	Volt	SW2 3 4 5 6 7 8	Volt	SW2 3 4 5 6 7 8	Volt
	Default		Default		3,4		6,6		9,8
	0		0,5		3,6		6,8		10
	1,5		0,6		3,8		7		10
	2		0,8		4		7,2		10
	2,5		1		4,2		7,4		10
	3		1,2		4,4		7,6		10
	3,5		1,4		4,6		7,8		10
	4		1,6		4,8		8		10
	4,5		1,8		5		8,2		10
	5		2		5,2		8,4		10
	5,5		2,2		5,4		8,6		10
	6		2,4		5,6		8,8		10
	6,5		2,6		5,8		9		10
	7		2,8		6		9,2		10
	7,5		3		6,2		9,4		10
	8		3,2		6,4		9,6		10

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 delle uscite in corrente attiva.
- Utilizzo dell'ingresso in corrente attivo.

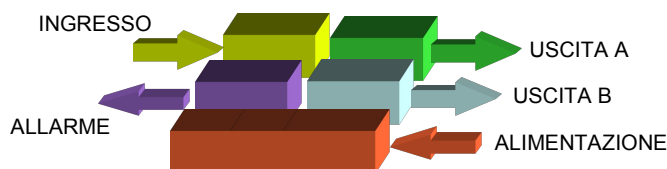
Evitare che le apposite feritoie di ventilazione siano occluse da canaline o altri oggetti vicino ad esse.

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.

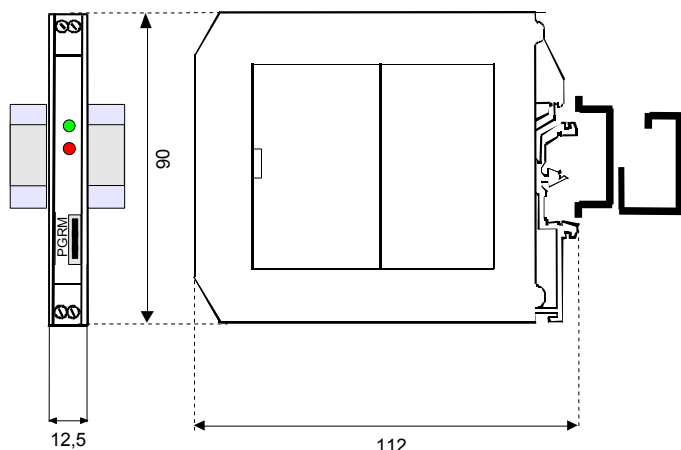
Installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni.

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

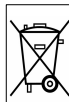


DIMENSIONI (mm)



SEGNALAZIONE LUMINOSA

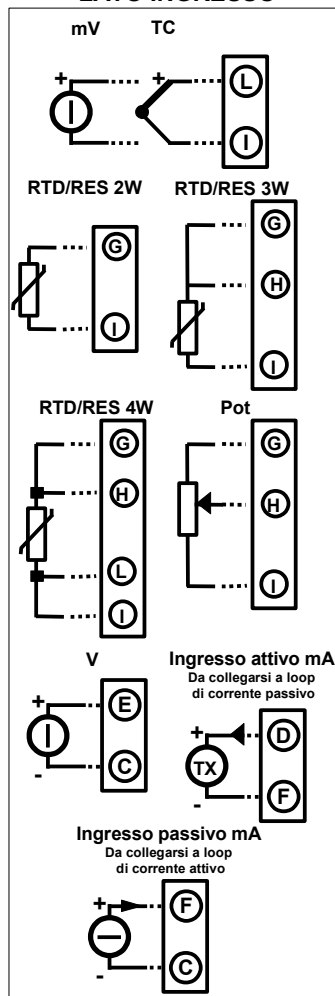
LED	COLORE	STATO	DESCRIZIONE
PWR	VERDE	ACCESO	Modulo alimentato
		SPENTO	Modulo non alimentato correttamente
		LAMPEGGIO	Configurazione errata
ALARM	ROSSO	ACCESO	Allarme Soglia attivo
		SPENTO	Allarme Soglia non attivo



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.

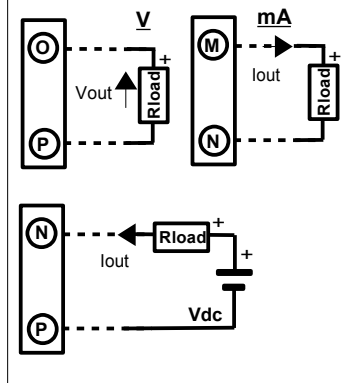
COLLEGAMENTI

LATO INGRESSO

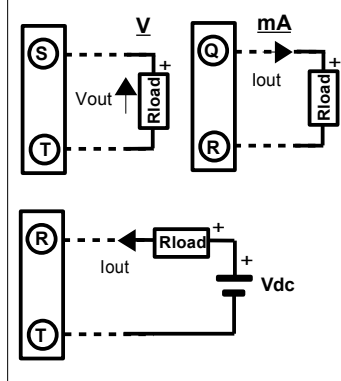


LATO USCITA

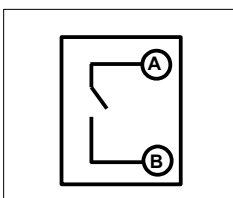
CANALE A



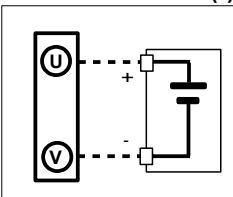
CANALE B



SOGLIA DI ALLARME



ALIMENTAZIONE (*)



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

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'utente.

ESEMPIO DI CODICE D' ORDINE

DAT 4530 / [Pt100] / [0 ÷ 200 °C] / [4 ÷ 20 mA] / [4 ÷ 20 mA] / 3 fili

