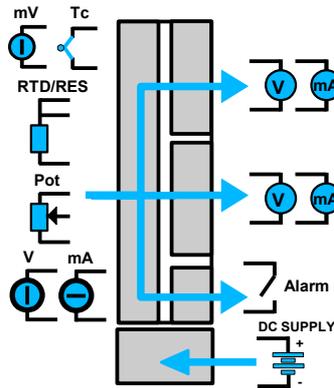


CARATTERISTICHE

- 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
- 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 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica. 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.

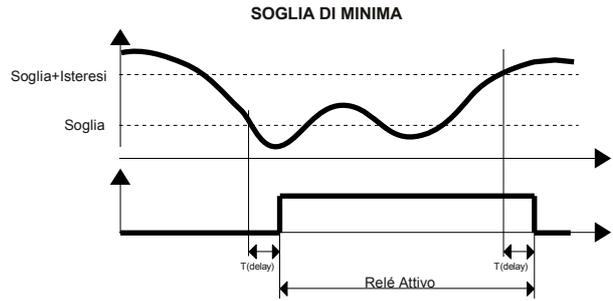
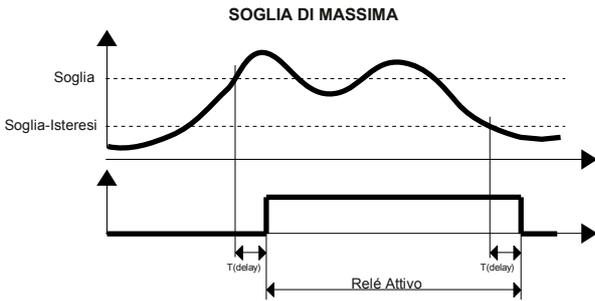
ISTRUZIONI DI IMPIEGO

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.		Uscita in tensione	30 mA max.
R	0°C	1750°C	400°C	>18 V @ 20 mA		ISOLAMENTO	
B	0°C	1850°C	400°C	Influenza della R di linea (1)		Su tutte le vie	
E	-200°C	1000°C	100°C	TC, mV	<=0,8 uV/Ohm	1500 Vca,	
T	-200°C	400°C	100°C	RTD 3 fili	0,05%/Ω (50Ω max bilanciati)	50 Hz, 1 min	
N	-200°C	1300°C	100°C	RTD 4 fili	0,005%/Ω (100Ω max bilanciati)	CONDIZIONI AMBIENTALI	
Tensione				Deriva termica (1)		Temperatura operativa	
mV	-100 mV	+90 mV	5 mV	Fondo Scala	± 0,01% / °C	-20°C .. +60°C	
mV	-100 mV	+200 mV	10 mV	CJC	± 0,01% / °C	Temperatura operativa (UL)	
mV	-100 mV	+800 mV	20 mV	Comp. CJC	± 0,5°C	-10°C .. +60°C	
RTD (2, 3, 4 fili)				USCITA (2 canali)			
Pt100	-200°C	850°C	50°C	Tipo uscita	Min	Max	Span min
Pt1000	-85°C	185°C	30°C	Corrente	0 mA	20 mA	4 mA
Ni100	-60°C	180°C	50°C	Tensione	0 V	10 V	1 V
Ni1000	-60°C	150°C	30°C	Risoluzione uscita			
RES. (2, 3, 4 fili)				Corrente	7 uA		
	0 Ω	500 Ω	50 Ω	Tensione	4 mV		
	0 Ω	2000 Ω	50 Ω	Tensione Aux.			
Pot. (Rnom.< 50KΩ)				>12V @ 20 mA			
	0 %	100 %	10 %	Valori di fuori scala			
Tensione	-10 V	10 V	1 V	Valore max. uscita	22 mA o 11 V		
Corrente	0 mA	20 mA	1 mA	Valore min. uscita	0 mA o -0,6 V		
Precisione (1)	mV, TC			Resistenza di carico su uscita - Rload			
	il maggiore di ±0,1% e ±12 uV			Uscita in corrente	< 500 Ω		
	RTD			Uscita in tensione	> 10 KΩ		
	il maggiore di ±0,1% e ±0,2°C			Corrente di corto-circuito	30 mA max		
	Res.			Tempo di risposta (10+ 90%)			
	il maggiore di ±0,1% e ±0,15			400 ms circa			
	Potenziometro			100 ms (opz. HS)			
	± 0,05 % f.s.			SOGLIA DI ALLARME			
	Volt			Contatti			
	il maggiore di ±0,1% e ± 2 mV			SPST			
	il maggiore di ±0,1% e ± 6 uA			Carico resistivo:			
	± 0,5 % f.s (opz. HS)			Tensione			
Linearità (1)	Tc, RTD			48 Vcc / 30 Vac			
	± 0,1 % f.s.			Corrente			
	mV, V, mA			0,4 A			
	± 0,05 % f.s.						
(1) riferito allo Span di ingresso (differenza tra max. e min.)							

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

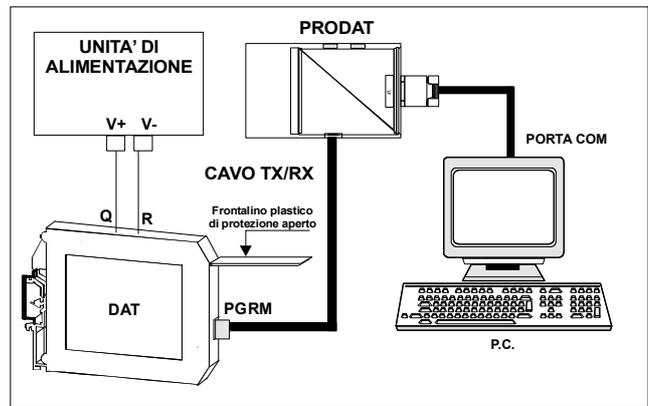
CONFIGURAZIONE TRAMITE PC

Tramite il software di configurazione DATESOFT è possibile:

- Impostare le programmazioni di default del modulo
- Impostare le opzioni non disponibili tramite i dip-switch (livello break, compensazione, riduzione tempo di campionamento, ecc...)
- Leggere in tempo reale la misura di ingresso e uscita
- Seguire la procedura guidata di configurazione dei dip-switch

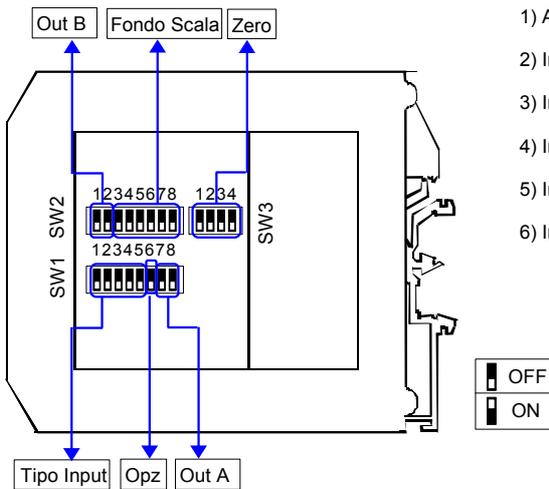
Per configurare il dispositivo seguire la seguente procedura:

- 1) Alimentare il dispositivo.
- 2) Aprire il frontalino plastico di protezione sul fronte del dispositivo.
- 3) Collegare l' interfaccia PRODAT al Personal Computer ed al dispositivo (connettore PGRM).
- 4) Aprire il programma di configurazione.
- 5) Selezionare la porta COM alla quale è collegato il dispositivo.
- 6) Premere il pulsante "Apri COM".
- 7) Selezionare la finestra "Programma".
- 8) Impostare i dati di programmazione.
- 9) Premere il pulsante "Scrivi" per inviare i dati di programmazione.

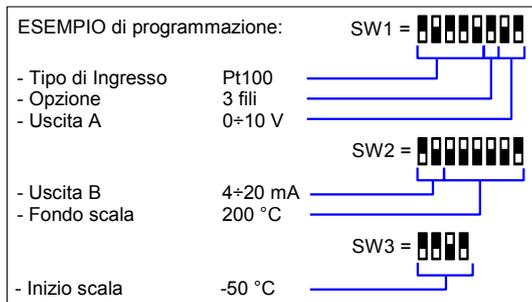


Attenzione: durante tutta la procedura il dispositivo deve essere sempre alimentato ed il cavo di collegamento non deve essere scollegato. Per informazioni dettagliate sul funzionamento del programma di configurazione, fare riferimento al relativo manuale operativo.

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 [][][][][]	EPROM *	SW1 1 2 3 4 5 [][][][][]	Tc J	SW1 1 2 3 4 5 [][][][][]	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. <2KΩ

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 [][]	C/JC	RTD/RES
[][]	Esterno	3 fili
[][]	Interno	2/4 fili

TAB.4a – Impostazione campo scala mV, Tc

Zero		Fondo Scala		Fondo Scala		Fondo Scala		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	SW2 3 4 5 6 7 8	mV-°C
[][][][]	Default	[][][][][]	Default	[][][][][]	75	[][][][][]	225	[][][][][]	700
[][][][]	-200	[][][][][]	0	[][][][][]	80	[][][][][]	250	[][][][][]	750
[][][][]	-100	[][][][][]	5	[][][][][]	85	[][][][][]	255	[][][][][]	800
[][][][]	-80	[][][][][]	10	[][][][][]	90	[][][][][]	275	[][][][][]	850
[][][][]	-60	[][][][][]	15	[][][][][]	95	[][][][][]	300	[][][][][]	900
[][][][]	-50	[][][][][]	20	[][][][][]	100	[][][][][]	325	[][][][][]	950
[][][][]	-40	[][][][][]	25	[][][][][]	110	[][][][][]	350	[][][][][]	1000
[][][][]	-30	[][][][][]	30	[][][][][]	120	[][][][][]	375	[][][][][]	1100
[][][][]	-20	[][][][][]	35	[][][][][]	130	[][][][][]	400	[][][][][]	1200
[][][][]	-10	[][][][][]	40	[][][][][]	140	[][][][][]	425	[][][][][]	1300
[][][][]	0	[][][][][]	45	[][][][][]	150	[][][][][]	450	[][][][][]	1400
[][][][]	10	[][][][][]	50	[][][][][]	160	[][][][][]	475	[][][][][]	1500
[][][][]	20	[][][][][]	55	[][][][][]	170	[][][][][]	500	[][][][][]	1600
[][][][]	50	[][][][][]	60	[][][][][]	180	[][][][][]	550	[][][][][]	1750
[][][][]	100	[][][][][]	65	[][][][][]	190	[][][][][]	600	[][][][][]	1800
[][][][]	150	[][][][][]	70	[][][][][]	200	[][][][][]	650	[][][][][]	1850

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

Zero		Fondo Scala		Fondo Scala		Fondo Scala		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	SW2 3 4 5 6 7 8	°C
[][][][]	Default	[][][][][]	Default	[][][][][]	75	[][][][][]	210	[][][][][]	370
[][][][]	-200	[][][][][]	0	[][][][][]	80	[][][][][]	220	[][][][][]	380
[][][][]	-150	[][][][][]	5	[][][][][]	85	[][][][][]	230	[][][][][]	390
[][][][]	-100	[][][][][]	10	[][][][][]	90	[][][][][]	240	[][][][][]	400
[][][][]	-50	[][][][][]	15	[][][][][]	95	[][][][][]	250	[][][][][]	425
[][][][]	-40	[][][][][]	20	[][][][][]	100	[][][][][]	260	[][][][][]	450
[][][][]	-30	[][][][][]	25	[][][][][]	110	[][][][][]	270	[][][][][]	475
[][][][]	-20	[][][][][]	30	[][][][][]	120	[][][][][]	280	[][][][][]	500
[][][][]	-10	[][][][][]	35	[][][][][]	130	[][][][][]	290	[][][][][]	525
[][][][]	0	[][][][][]	40	[][][][][]	140	[][][][][]	300	[][][][][]	550
[][][][]	5	[][][][][]	45	[][][][][]	150	[][][][][]	310	[][][][][]	600
[][][][]	10	[][][][][]	50	[][][][][]	160	[][][][][]	320	[][][][][]	650
[][][][]	20	[][][][][]	55	[][][][][]	170	[][][][][]	330	[][][][][]	700
[][][][]	30	[][][][][]	60	[][][][][]	180	[][][][][]	340	[][][][][]	750
[][][][]	50	[][][][][]	65	[][][][][]	190	[][][][][]	350	[][][][][]	800
[][][][]	100	[][][][][]	70	[][][][][]	200	[][][][][]	360	[][][][][]	850

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
Default	0	Default	5	8	8	11,5	16			
0	1,5	5,2	8,4	11,75	16,5					
1,5	2	5,4	8,6	12	17					
2	2,5	5,6	8,8	12,25	17,5					
2,5	3	5,8	9	12,5	18					
3	3,5	6	9,2	12,75	18,5					
3,5	4	6,2	9,4	13	19					
4	4,5	6,4	9,6	13,25	19,5					
4,5	5	6,6	9,8	13,5	20					
5	5,5	6,8	10	13,75	20					
5,5	6	7	10,25	14	20					
6	6,5	7,2	10,5	14,25	20					
6,5	7	7,4	10,75	14,5	20					
7	7,5	7,6	11	14,75	20					
7,5	8	7,8	11,25	15	20					
8				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
Default	0	Default	0,5	3,4	6,6	9,8				
0	1,5	0,6	3,6	3,6	6,8	10				
1,5	2	0,8	3,8	3,8	7	10				
2	2,5	1	4	4	7,2	10				
2,5	3	1,2	4,2	4,2	7,4	10				
3	3,5	1,4	4,4	4,4	7,6	10				
3,5	4	1,6	4,6	4,6	7,8	10				
4	4,5	1,8	4,8	4,8	8	10				
4,5	5	2	5	5	8,2	10				
5	5,5	2,2	5,2	5,2	8,4	10				
5,5	6	2,4	5,4	5,4	8,6	10				
6	6,5	2,6	5,6	5,6	8,8	10				
6,5	7	2,8	5,8	5,8	9	10				
7	7,5	3	6	6	9,2	10				
7,5	8	3,2	6,2	6,2	9,4	10				
8			6,4	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.

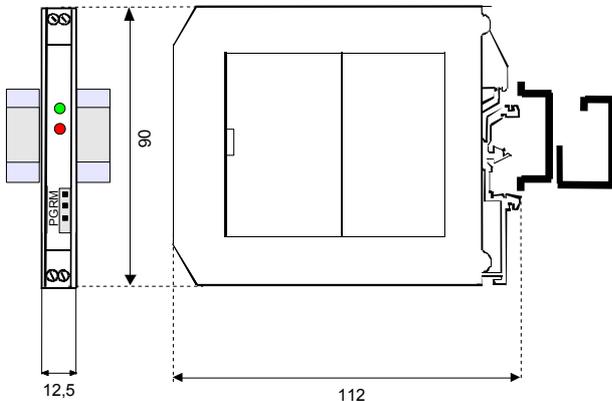
Installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni.

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



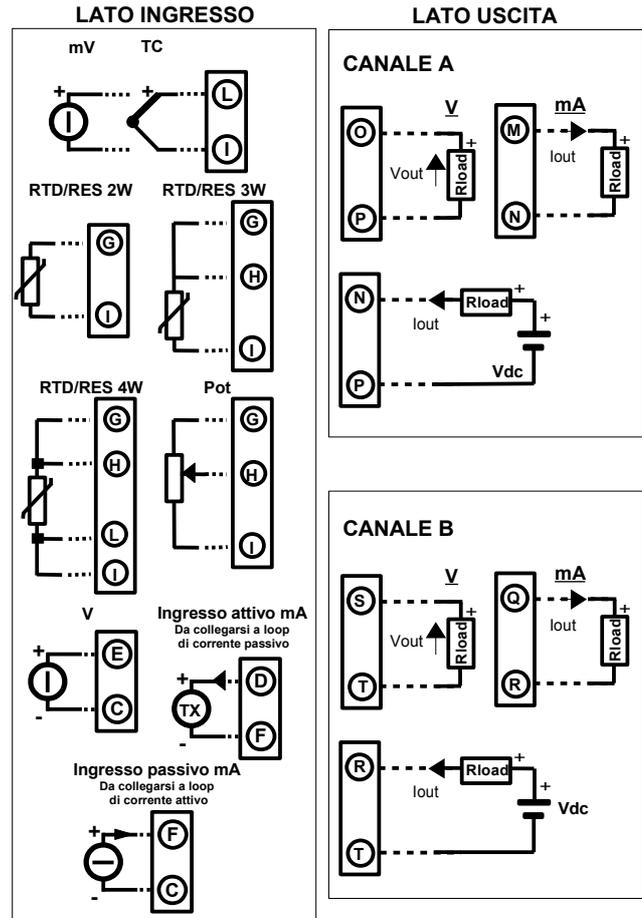
DIMENSIONI (mm)



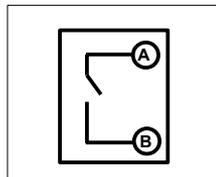
SEGNALAZIONE LUMINOSA

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

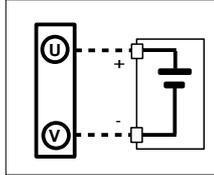
COLLEGAMENTI



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' utilizzatore.

ESEMPIO DI CODICE D' ORDINE

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

