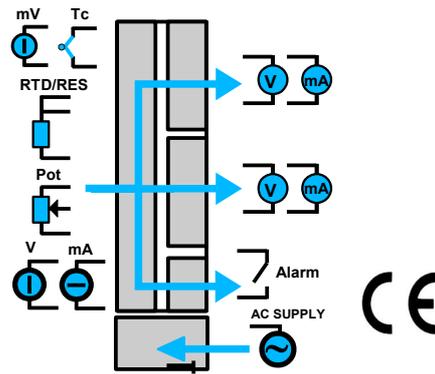


CARATTERISTICHE

- Ingresso Universale configurabile per:
mV, Tc, RTD, Res, Potenzimetro, V, mA, PTC
- Doppia Uscita configurabile in corrente o tensione
- Soglia di allarme
- Configurabile tramite Dip-switch o PC
- Elevata precisione
- Riconfigurabile in campo
- Isolamento galvanico su tutte le vie
- EMC conforme - Marchio CE
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035



DESCRIZIONE GENERALE

Il convertitore universale isolato DAT4530/AC è in grado di misurare e linearizzare segnali in tensione, corrente e resistenza oltre ai potenziometri e ai sensori a termocoppia e termoresistenza standard, effettuando al proprio interno, se necessario, la compensazione del giunto freddo o dell'impedenza dei fili e impostare un tempo di campionamento veloce (opzione HS) per ingressi mV, V e mA. I valori misurati vengono convertiti sulle due uscite in funzione della programmazione, in segnali normalizzati in corrente o tensione. E' disponibile inoltre un contatto programmabile come soglia di allarme. 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; la programmazione tramite PC consente di impostare le due uscite con due programmazioni indipendenti ed i parametri dell'allarme di soglia. 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. Il DAT4530/AC 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

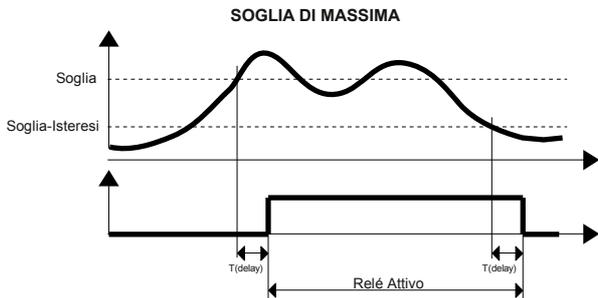
Il convertitore deve essere alimentato con una tensione alternata applicata tra i morsetti U e V. Il canale analogico acquisisce il valore dal sensore collegato ai morsetti C-D-E-F-G-H-I-L e trasferisce la misura in uscita sui morsetti M-N-O-P (OUT A) e Q-R-S-T (OUT B). E' disponibile un contatto per l'allarme di soglia tra i morsetti A-B. Le connessioni di ingresso e uscita 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.

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

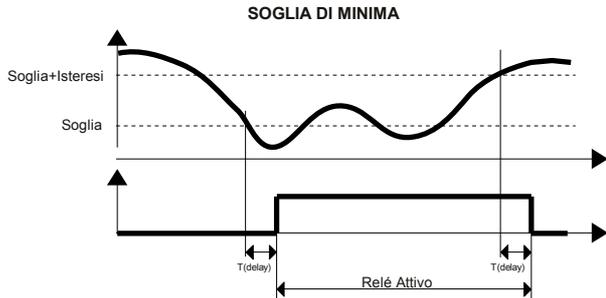
INGRESSO				Linearietà (1) Tc, RTD ± 0,1 % f.s. mV, V, mA ± 0,05 % f.s.	SOGLIA DI ALLARME Contatti SPST Carico resistivo: >= 48 V (ca/cc) Tensione 0,4 A Corrente		
Tipo ingresso	Min	Max	Span min				
TC (CJC int./est.)				Impedenza di ingresso TC, mV >= 10 MΩ mA ~ 22 Ω	ALIMENTAZIONE Tensione di alimentazione 20 .. 28 Vac Consumo di corrente Uscita in corrente 90 mA max. Uscita in tensione 30 mA max.		
J	-200°C	1200°C	100°C				
K	-200°C	1300°C	100°C	Corrente di eccitazione sensore RTD, Res 400 uA	ISOLAMENTO Su tutte le vie 1500 Vca, 50 Hz, 1 min		
S	0°C	1750°C	400°C				
R	0°C	1750°C	400°C	Tensione Aux. >18 V @ 20 mA	TEMPERATURA E UMIDITA' Temperatura operativa -20°C .. +60°C Temp. di immagazzinaggio -40°C.. +85°C Umidità (senza condensa) 0 .. 90 %		
B	0°C	1850°C	400°C				
E	-200°C	1000°C	100°C	Influenza della R di linea (1) TC, mV <= 0,8 uV/Ohm RTD 3 fili 0,05%/Ω(50 Ω max bilanciati) RTD 4 fili 0,005%/Ω(100 Ω max bilanciati)	CONTENITORE Materiale Plastica auto-estinguente Montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 e EN-50035 Peso 90 g. circa		
T	-200°C	400°C	100°C				
N	-200°C	1300°C	100°C	Deriva termica (1) Fondo Scala ± 0,01% / °C CJC ± 0,01% / °C Comp. CJC ± 0,5°C	EMC Immunità EN 61000-6-2 Emissione EN 61000-6-4		
Tensione							
mV	-100 mV	+90 mV	5 mV	USCITA (2 canali)			
mV	-100 mV	+200 mV	10 mV	Tipo uscita	Min	Max	Span min
mV	-100 mV	+800 mV	20 mV	Corrente	0 mA	20 mA	4 mA
RTD (2, 3, 4 fili)				Tensione	0 V	10 V	1 V
Pt100	-200°C	850°C	50°C	Calibrazione uscita			
Pt1000	-85°C	185°C	30°C	Corrente ± 7 uA			
Ni100	-60°C	180°C	50°C	Tensione ± 5 mV			
Ni1000	-60°C	150°C	30°C	Tensione Aux. >12V @ 20 mA			
PTC				Valori di fuori scala			
KTY81-210/220	-55°C	150°C	50°C	Valore max. uscita 22 mA o 11 V			
KTY84-130/150	-40°C	250°C	50°C	Valore min. uscita 0 mA o -0,6 V			
RES. (2, 3, 4 fili)				Resistenza di carico su uscita - Rload			
	0 Ω	500 Ω	50 Ω	Uscita in corrente < 500 Ω			
	0 Ω	2000 Ω	50 Ω	Uscita in tensione > 10 KΩ			
Pot. (Rnom. < 50KΩ)				Corrente di corto-circuito 30 mA max			
	0 %	100 %	10 %	Tempo di risposta (10+ 90%) 400 ms circa			
Tensione				100 ms (opz. HS)			
	0 V	10 V	1 V				
Corrente							
	0 mA	20 mA	1 mA				
Calibrazione (1)							
mV, TC	il maggiore di ±0,1% e ±12 uV						
RTD	il maggiore di ±0,1% e ±0,2°C						
Res.	il maggiore di ±0,1% e ±0,15						
Potenzimetro	± 0,05 % f.s.						
Volt	il maggiore di ±0,1% e ± 2 mV						
mA	il maggiore di ±0,1% e ± 6 uA						
mV, V, mA	± 0,5 % f.s (opz. HS)						

(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.

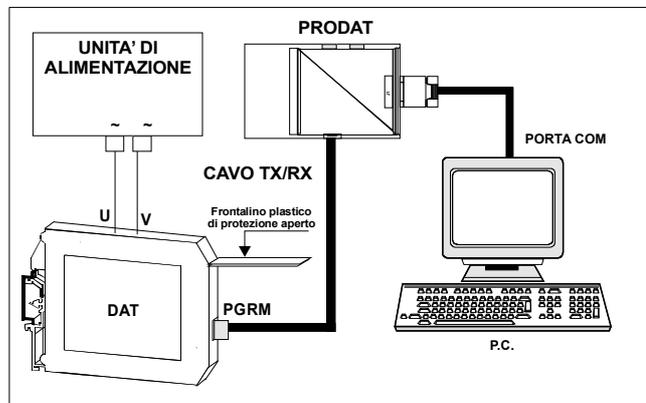
PROGRAMMAZIONE

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

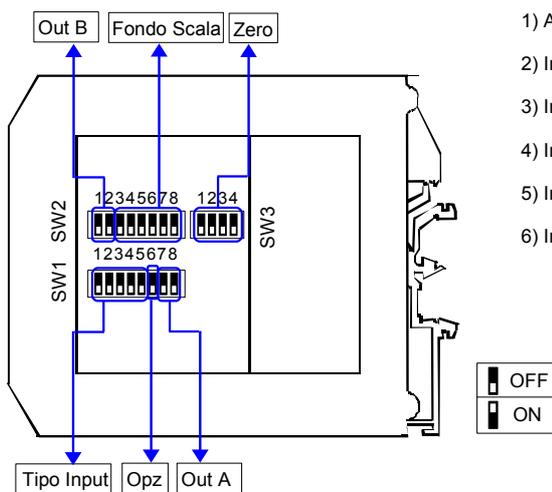
Per configurare il dispositivo seguire la seguente procedura:

- 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.

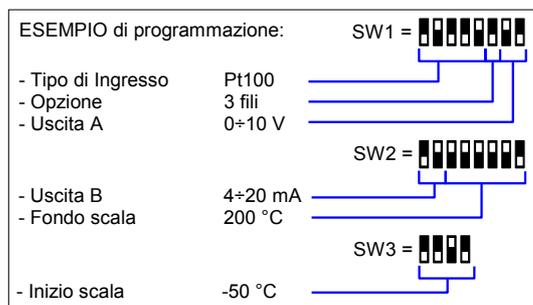


Attenzione: durante tutta la procedura il dispositivo deve essere sempre alimentato ed il cavo di collegamento non deve essere scollegato. Per informazioni dettagliate sul funzionamento del programma di configurazione, fare riferimento al relativo manuale operativo.

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
[][][][][]	KTY81	[][][][][]	Tc E	[][][][][]	Pot. <500Ω
[][][][][]	KTY84	[][][][][]	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 [][]	CJC	RTD/RES
[][]	Esterno	3 fili
[][]	Interno	2/4 fili

TAB.4a – Impostazione campo scala mV, Tc

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	[][][][][]	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, PTC, NTC

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
Default		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
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		%
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		SW2 3 4 5 6 7 8							
mA		mA		mA		mA		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		SW2 3 4 5 6 7 8							
Volt		Volt		Volt		Volt		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
- Utilizzo delle uscite in corrente attive .
- Utilizzo dell'ingresso in corrente attiva.

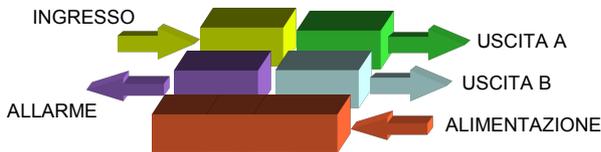
Evitare che le apposite feritoie di ventilazione siano occluse da canaline o altri oggetti vicino ad esse.

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.

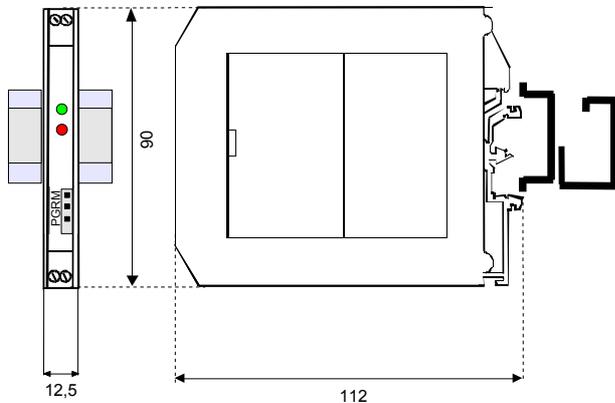
Installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni.

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.

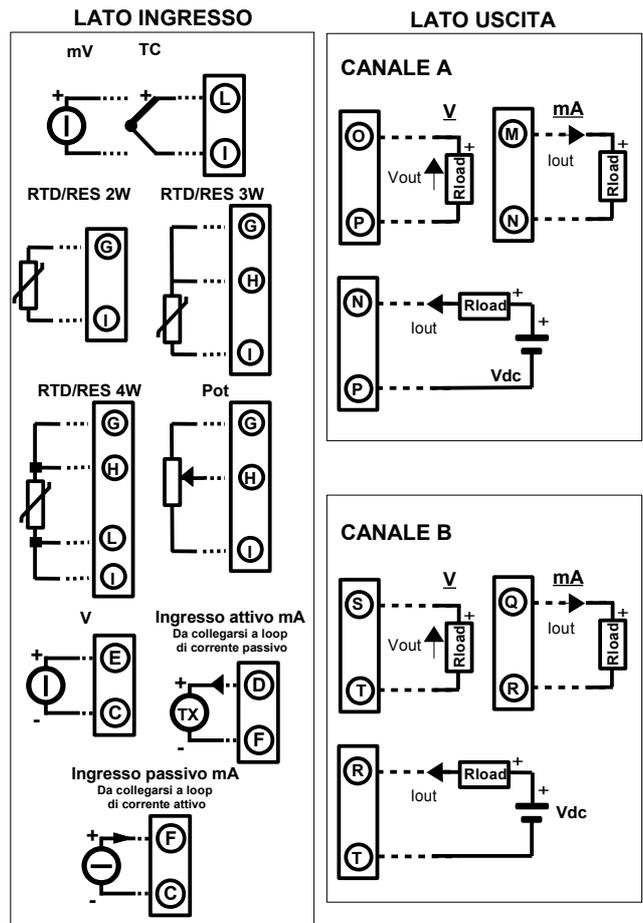
STRUTTURA ISOLAMENTI



DIMENSIONI (mm)



COLLEGAMENTI



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

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 verrà fornito nella configurazione di default:

CODICE D' ORDINE:

