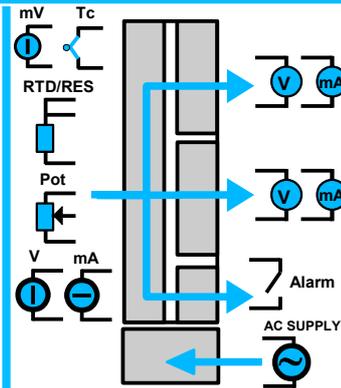




CARATTERISTICHE

- Ingresso Universale configurabile per: mV, Tc, RTD, Res, Potenziometro, 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.

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

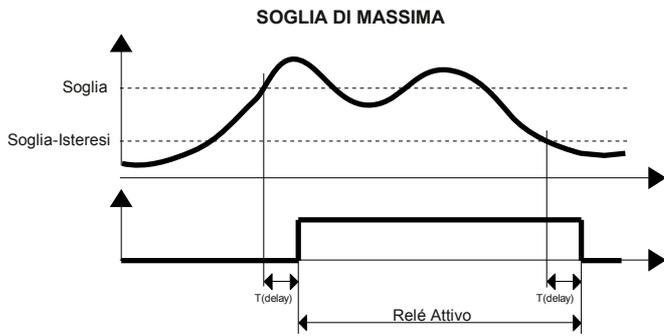
Il convertitore deve essere alimentato con una tensione alternata applicata tra i morsetti U e V. Il canale analogico acquisisce il valore dal sensore collegato ai morsetti C-D-E-F-G-H-I-L e trasferisce la misura in uscita sui morsetti M-N-O-P (OUT A) e Q-R-S-T (OUT B). E' disponibile un contatto per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

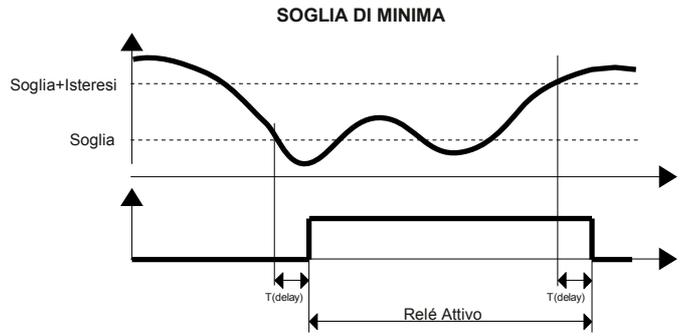
INGRESSO				Impedenza di ingresso				ALIMENTAZIONE			
Tipo ingresso	Min	Max	Span min	TC, mV	>= 10 MΩ			Tensione di alimentazione	20 .. 28 Vca		
TC (CJC int./est.)				mA	~22 Ω			Consumo di corrente			
J	-200°C	1200°C	100°C	Corrente di eccitazione sensore				Uscita in corrente	90 mA max.		
K	-200°C	1300°C	100°C	RTD,Res	400 uA			Uscita in tensione	30 mA max.		
S	0°C	1750°C	400°C	Tensione Aux.	>18 V @ 20 mA			ISOLAMENTO			
R	0°C	1750°C	400°C	Influenza della R di linea (1)				Su tutte le vie	1500 Vca, 50 Hz, 1 min		
B	0°C	1850°C	400°C	TC, mV	<=0,8 uV/Ohm			CONDIZIONI AMBIENTALI			
E	-200°C	1000°C	100°C	RTD 3 fili	0,05%/Ω (50Ω max bilanciati)			Temperatura operativa	-20°C .. +60°C		
T	-200°C	400°C	100°C	RTD 4 fili	0,005%/Ω (100Ω max bilanciati)			Temp di immagazzinaggio	-40°C.. +85°C		
N	-200°C	1300°C	100°C	Deriva termica (1)				Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %		
Tensione				Fondo Scala	± 0,01% / °C			Altitudine massima	2000 m slm		
mV	-100 mV	+90 mV	5 mV	CJC	± 0,01% / °C			Installazione	Indoor		
mV	-100 mV	+200 mV	10 mV	Comp. CJC	± 0,5°C			Categoria di installazione	II		
mV	-100 mV	+800 mV	20 mV	USCITA (2 canali)				Grado di inquinamento	2		
RTD (2, 3, 4 fili)				Tipo uscita	Min	Max	Span min	SPECIFICHE MECCANICHE			
Pt100	-200°C	850°C	50°C	Corrente	0 mA	20 mA	4 mA	Materiale	Plastica auto-estinguente		
Pt1000	-85°C	185°C	30°C	Tensione	0 V	10 V	1 V	Grado IP contenitore	IP20		
Ni100	-60°C	180°C	50°C	Risoluzione uscita				Cablaggio	fili con diametro 0,8+2,1 mm² AWG 14-18		
Ni1000	-60°C	150°C	30°C	Corrente	7 uA			Serraggio	0,8 N m		
RES. (2, 3, 4 fili)				Tensione	4 mV			Montaggio	su binario DIN conforme a EN-50022 e EN-50035		
	0 Ω	500 Ω	50 Ω	Tensione Aux.	>12V @ 20 mA			Peso	90 g. circa		
	0 Ω	2000 Ω	50 Ω	Valori di fuori scala				CERTIFICAZIONI			
Pot. (Rnom.< 50KΩ)				Valore max. uscita	22 mA o 11 V			EMC (per gli ambienti industriali)			
	0 %	100 %	10 %	Valore min. uscita	0 mA o -0,6 V			Immunità	EN 61000-6-2		
Tensione	-10 V	10 V	1 V	Resistenza di carico su uscita - Rload				Emissione	EN 61000-6-4		
Corrente	0 mA	20 mA	1 mA	Uscita in corrente	< 500 Ω						
Precisione (1)				Uscita in tensione	> 10 KΩ						
mV, TC	il maggiore di ±0,1% e ±12 uV			Corrente di corto-circuito	30 mA max						
RTD	il maggiore di ±0,1% e ±0,2°C			Tempo di risposta (10+ 90%)	400 ms circa						
Res.	il maggiore di ±0,1% e ±0,15				100 ms (opz. HS)						
Potenziometro	± 0,05 % f.s.			SOGLIA DI ALLARME							
Volt	il maggiore di ±0,1% e ± 2 mV			Tipologia contatto	SPST – N.A.						
mA	il maggiore di ±0,1% e ± 6 uA			Carico resistivo:							
mV, V, mA	± 0,5 % f.s (opz. HS)			Tensione	48 Vcc / 30 Vac						
Linearità (1)				Corrente	0,4 A						
Tc, RTD	± 0,1 % f.s.										
mV, V, mA	± 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

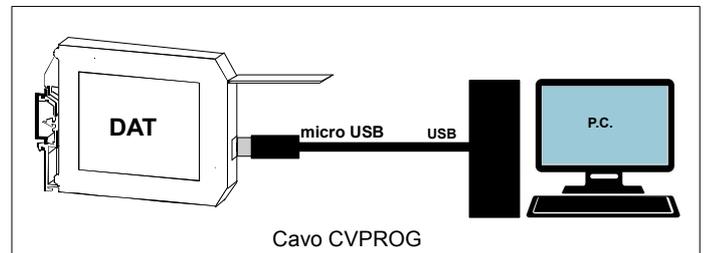
Attenzione, prima di eseguire questa operazione, verificare che i driver del cavo CVPROG in uso siano stati precedentemente installati sul Personal Computer.

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

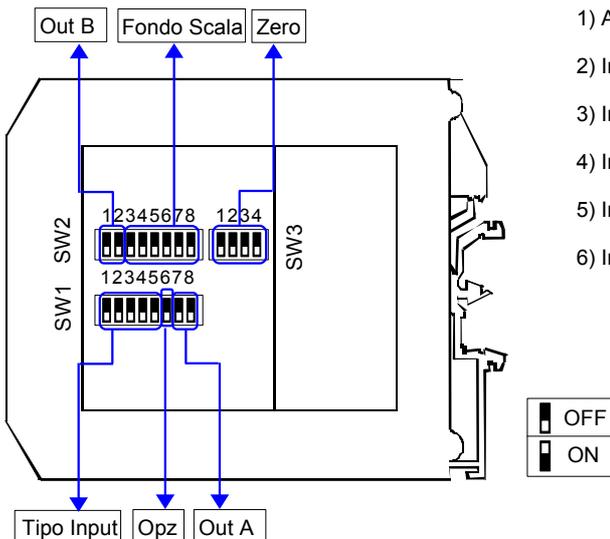
- Impostare le programmazioni di default del modulo
- Impostare le opzioni non disponibili tramite i dip-switch (livello break, compensazione, introduzione delay di uscita, ecc...)
- Leggere in tempo reale la misura di ingresso e uscita
- Seguire la procedura guidata di configurazione dei dip-switch

- 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.

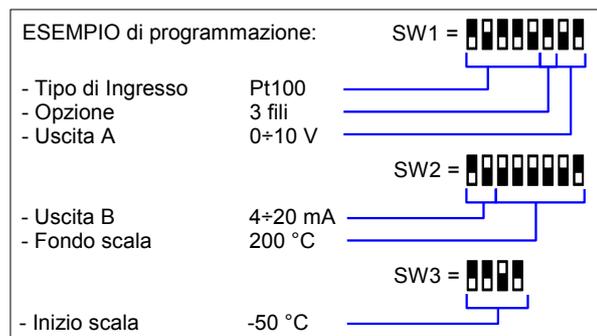
Per informazioni sul funzionamento del programma di configurazione, fare riferimento al relativo manuale operativo.



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					SW1					SW1						
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
<input type="checkbox"/>	Tc J	Res. 2KΩ														
<input type="checkbox"/>	Tc K	Res. 500Ω														
<input type="checkbox"/>	Tc R	Pt100														
<input type="checkbox"/>	Tc S	Ni100														
<input type="checkbox"/>	Tc T	Pt 1K														
<input type="checkbox"/>	Tc B	Ni 1K														
<input type="checkbox"/>	Tc E	Pot. <500Ω														
<input type="checkbox"/>	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	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0-20 mA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4-20 mA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0-10 V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0-5 V

Uscita B

SW2		
1	2	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0-20 mA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4-20 mA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0-10 V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0-5 V

TAB.3
Opzioni

SW1	CJC	RTD/RES
6		
<input type="checkbox"/>	Esterno	3 fili
<input type="checkbox"/>	Interno	2/4 fili

TAB.4a – Impostazione campo scala mV, Tc

Zero		Fondo Scala										
SW3		SW2	SW2	SW2	SW2	SW2						
1	2	3	4	5	6	7	8					
<input type="checkbox"/>	Default	Default	75	225	700							
<input type="checkbox"/>	-200	0	80	250	750							
<input type="checkbox"/>	-100	5	85	255	800							
<input type="checkbox"/>	-80	10	90	275	850							
<input type="checkbox"/>	-60	15	95	300	900							
<input type="checkbox"/>	-50	20	100	325	950							
<input type="checkbox"/>	-40	25	110	350	1000							
<input type="checkbox"/>	-30	30	120	375	1100							
<input type="checkbox"/>	-20	35	130	400	1200							
<input type="checkbox"/>	-10	40	140	425	1300							
<input type="checkbox"/>	0	45	150	450	1400							
<input type="checkbox"/>	10	50	160	475	1500							
<input type="checkbox"/>	20	55	170	500	1600							
<input type="checkbox"/>	50	60	180	550	1750							
<input type="checkbox"/>	100	65	190	600	1800							
<input type="checkbox"/>	150	70	200	650	1850							

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

Zero		Fondo Scala										
SW3	°C	SW2	SW2	SW2	SW2	SW2						
1	2	3	4	5	6	7	8					
<input type="checkbox"/>	Default	Default	75	210	370							
<input type="checkbox"/>	-200	0	80	220	380							
<input type="checkbox"/>	-150	5	85	230	390							
<input type="checkbox"/>	-100	10	90	240	400							
<input type="checkbox"/>	-50	15	95	250	425							
<input type="checkbox"/>	-40	20	100	260	450							
<input type="checkbox"/>	-30	25	110	270	475							
<input type="checkbox"/>	-20	30	120	280	500							
<input type="checkbox"/>	-10	35	130	290	525							
<input type="checkbox"/>	0	40	140	300	550							
<input type="checkbox"/>	5	45	150	310	600							
<input type="checkbox"/>	10	50	160	320	650							
<input type="checkbox"/>	20	55	170	330	700							
<input type="checkbox"/>	30	60	180	340	750							
<input type="checkbox"/>	50	65	190	350	800							
<input type="checkbox"/>	100	70	200	360	850							

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

Zero				Fondo Scala																	
SW3				SW2				SW2				SW2									
1	2	3	4	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8
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				SW2				SW2				SW2									
1	2	3	4	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8
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				SW2				SW2				SW2									
1	2	3	4	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	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					

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 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.

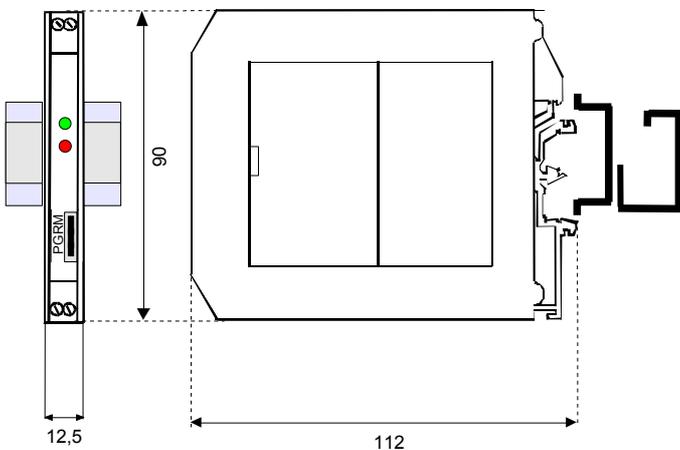
Installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni.

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

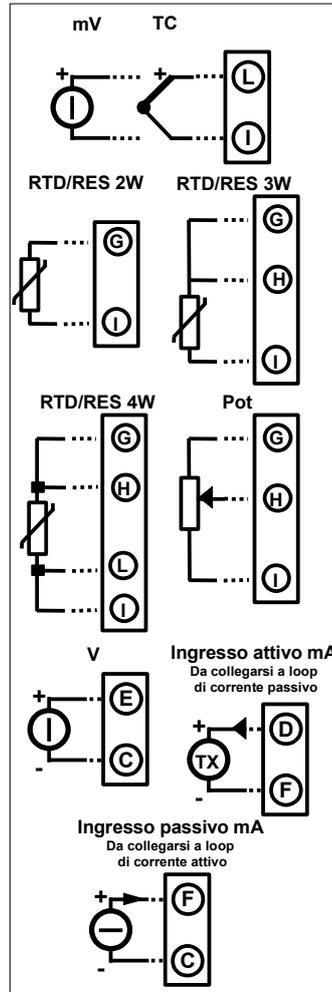


DIMENSIONI (mm)

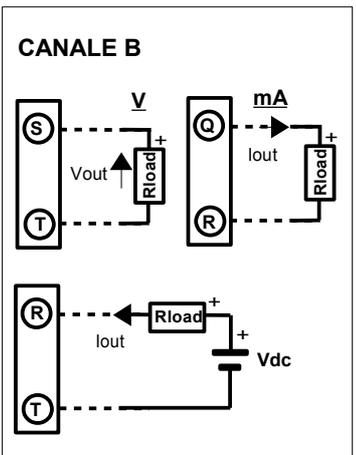
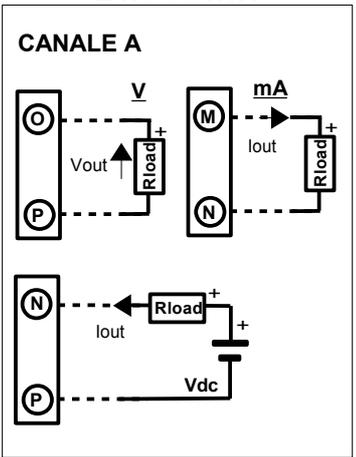


COLLEGAMENTI

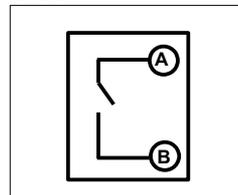
LATO INGRESSO



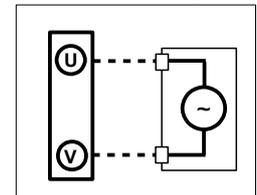
LATO USCITA



SOGLIA DI ALLARME



ALIMENTAZIONE



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:

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

