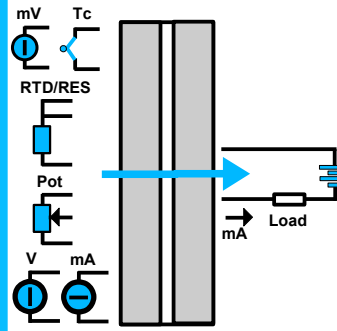




CARATTERISTICHE

- Ingresso universale configurabile per mV, Tc, RTD, Res, Potenziometro, V, mA
- Uscita configurabile in Corrente da 4 a 20 mA
- Configurabile tramite Dip-switch o PC tramite cavo CVPROG
- Elevata precisione
- Riconfigurabile in campo
- Isolamento galvanico a 1500 Vca
- EMC conforme - Marchio CE
- Adatto al montaggio su binario DIN conforme a EN-50022 ed EN-50035



DESCRIZIONE GENERALE

Il trasmettitore universale isolato DAT4535 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. I valori misurati vengono trasmessi, in funzione della programmazione, sul loop di corrente 4÷20 mA.

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 ed il relativo campo scala senza la necessità di dover ricalibrare il dispositivo.

Inoltre, tramite PC e cavo CVPROG, l'utente può impostare tutti i parametri di configurazione del dispositivo, secondo le proprie necessità.

I morsetti di ingresso in corrente devono essere collegati solo a loop di correnti attivi.

L'isolamento galvanico a 1500 Vac 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 trasmettitore DAT4535 deve essere alimentato con una tensione continua compresa tra i valori di 7 e 32 V che deve essere applicata tra i morsetti P(+V) ed O (-V) o alternativamente tra i morsetti N(+V) ed M (-V).

Il segnale di uscita 4÷20 mA è misurabile in serie al loop di alimentazione come illustrato nella sezione "Collegamenti lato alimentazione/uscita"; il carico Rload rappresenta la strumentazione posta in serie al loop di corrente; per una corretta misura si raccomanda che il massimo valore di Rload sia calcolato in funzione del valore della tensione applicata (vedasi sezione "Specifiche Tecniche - Caratteristica di carico").

Le connessioni di ingresso devono essere effettuate in base a quanto indicato nella sezione "Collegamenti lato ingresso".

Per la fase di configurazione e le modalità di installazione del trasmettitore fare riferimento alle sezioni "Programmazione", "Configurazione tramite dip-switch", "Tabelle di configurazione dip-switch" e "Istruzioni per l'installazione".

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

INGRESSO				ALIMENTAZIONE	
Tipo ingresso	Min	Max	Span min	Tensione di alimentazione	7 .. 32 Vcc
TC (CJC int./est.)				Protezione invers. polarità	60 Vcc max
J	-200°C	1200°C	100°C	Caratteristica di carico - Rload (carico in serie al loop di ingresso in funzione della tensione di alimentazione del loop stesso)	
K	-200°C	1300°C	100°C		
S	0°C	1750°C	400°C	ISOLAMENTO	
R	0°C	1750°C	400°C	Ingresso - Uscita/Alim.	1500 Vca, 50 Hz, 1 min.
B	0°C	1820°C	400°C	CONDIZIONI AMBIENTALI	
E	-200°C	1000°C	100°C	Temperatura operativa	-40°C .. +85°C
T	-200°C	400°C	100°C	Temp. di immagazzinaggio	-40°C .. +85°C
N	-200°C	1300°C	100°C	Umidità (senza condensa)	0 .. 90 %
Tensione				Altitudine massima	2000 m slm
mV	-100 mV	+90 mV	5 mV	Installazione	Indoor
mV	-100 mV	+200 mV	10 mV	Categoria di installazione	II
mV	-100 mV	+800 mV	20 mV	Grado di inquinamento	2
Volt	-10 V	10 V	1 V	SPECIFICHE MECCANICHE	
RTD (2, 3, 4 fili)				Materiale	Plastica auto-estinguente
Pt100	-200°C	850°C	50°C	Grado IP contenitore	IP20
Pt1000	-85°C	185°C	30°C	Cablaggio	filì con diametro 0,8÷2,1 mm ² AWG 14-18
Ni100	-60°C	180°C	50°C	Serraggio	0,8 N m
Ni1000	-60°C	150°C	30°C	Montaggio	su binario DIN conforme a EN-50022 e EN-50035
RES. (2, 3, 4 fili)				Peso	90 g. circa
	0 Ω	500 Ω	50 Ω	EMC (per gli ambienti industriali)	
	0 Ω	2000 Ω	50 Ω	Immunità	EN 61000-6-2
Pot. (Rnom.< 50KΩ)	0 %	100 %	10 %	Emissione	EN 61000-6-4
Corrente	0 mA	20 mA	1 mA		
Calibrazione ingressi (1)	mV, TC il > di ±0,1% f.s. e ±12 uV RTD il > di ±0,1% f.s. e ±0,2°C Res. il > di ±0,1% f.s. e ±0,15 Ω Potenziometro ± 0,05 % f.s. Volt il > di ±0,1% f.s. e ± 2 mV mA il > di ±0,1% f.s. e ± 6 uA				
Linearità (1)	Tc, RTD, Pot ± 0,1 % f.s. mV, V, mA ± 0,05 % f.s.				
Impedenza di ingresso	TC, mV >= 10 MΩ Volt >= 1 MΩ mA ~22 Ω				
Corrente di eccitazione sensore	RTD, Res 400 uA				
Influenza della R di linea (1)	TC, mV <=0,8 uV/Ohm RTD 3 fili 0,05%/Ω (50Ω max bilanciati) RTD 4 fili 0,005%/Ω (100Ω max bilanciati)				
Deriva termica (1)	Fondo Scala ± 0,01% / °C CJC ± 0,01% / °C				
Comp. CJC	± 0,5°C				
USCITA					
Tipo uscita	Min	Max	Span min		
Corrente	4 mA	20 mA	4 mA		
Calibrazione uscita	Corrente ± 7 uA				
Valori di fuori scala	Valore max. uscita 21,8 mA Valore min. uscita 2,4 mA				
Tempo di risposta (10÷ 90%)	400 ms circa				
Delay di uscita	Programmabile da 0 a 30 secondi				

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

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.

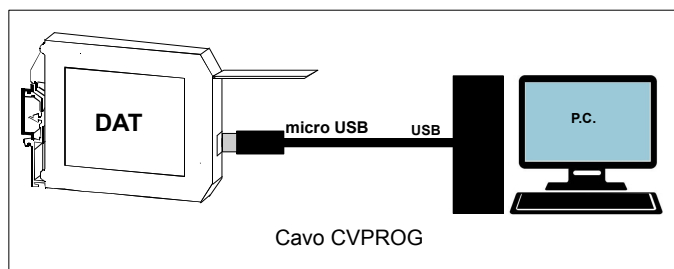
Tramite il software di configurazione DATAPRO è possibile:

- 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

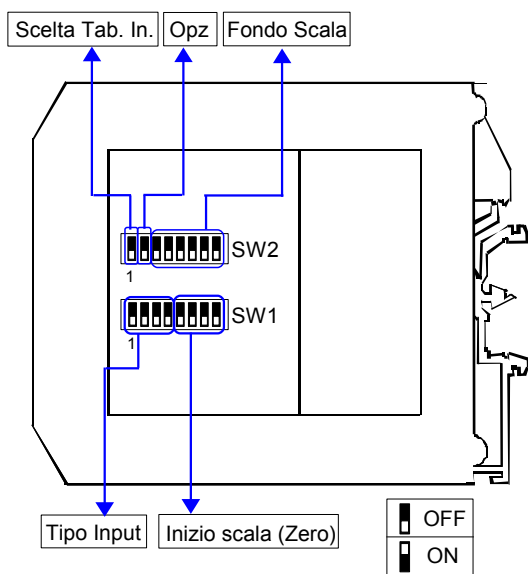
Per configurare il dispositivo seguire la seguente procedura:

- 1) Collegare il cavo CVPROG (Lato USB) al Personal Computer ed al dispositivo mediante connettore micro USB
- 2) Aprire il programma di configurazione.
- 3) Selezionare la porta COM alla quale è collegato il dispositivo.
- 4) Premere il pulsante "Apri COM".
- 5) Selezionare la finestra "Programma"
- 6) Impostare i dati di programmazione.
- 7) Premere il pulsante "Scrivi" per inviare i dati di programmazione.

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

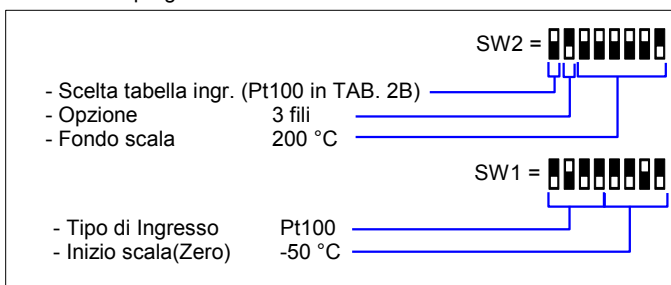


CONFIGURAZIONE TRAMITE DIP-SWITCH



- 1) Aprire lo sportello sul lato del dispositivo.
- 2) Selezionare la tabella relativa al tipo di ingresso sul dip-switch SW2 [1] (vedi TAB.1)
- 3) Impostare il tipo di ingresso sui dip-switch SW1 [1..4] (vedi TAB.2A e TAB.2B)
- 4) Impostare, se previsto, le opzioni sul dip-switch SW2 [2] (vedi TAB.3)
- 5) Impostare il valore di Inizio scala (Zero) di ingresso sui dip-switch SW1 [5..8] (vedi TAB.4)*
- 6) Impostare il valore di Fondo scala di ingresso sui dip-switch SW2 [3..8] (vedi TAB.4)*

ESEMPIO di programmazione Pt100 3 fili -50 ÷ 200 °C:



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 - Scelta tabella di ingresso

SW2	TABELLA
1	TAB. 2A (mV, Volt, mA, TC)
2	TAB. 2B (Res, RTD, Pot.)

TAB.2A – Impostazione tipo di ingresso

SW1	SW1	
1 2 3 4	1 2 3 4	
0 0 0 0	0 0 0 0	EPROM *
0 0 0 0	0 0 0 0	90 mV
0 0 0 0	0 0 0 0	200 mV
0 0 0 0	0 0 0 0	800 mV
0 0 0 0	0 0 0 0	10 V
0 0 0 0	0 0 0 0	20 mA
0 0 0 0	0 0 0 0	-----
0 0 0 0	0 0 0 0	-----
0 0 0 0	0 0 0 0	Tc J
0 0 0 0	0 0 0 0	Tc K
0 0 0 0	0 0 0 0	Tc R
0 0 0 0	0 0 0 0	Tc S
0 0 0 0	0 0 0 0	Tc T
0 0 0 0	0 0 0 0	Tc B
0 0 0 0	0 0 0 0	Tc E
0 0 0 0	0 0 0 0	Tc N

TAB.2B – Impostazione tipo di ingresso

SW1	SW1	
1 2 3 4	1 2 3 4	
0 0 0 0	0 0 0 0	Res. 2KΩ
0 0 0 0	0 0 0 0	Res. 500Ω
0 0 0 0	0 0 0 0	Pt100
0 0 0 0	0 0 0 0	Ni100
0 0 0 0	0 0 0 0	Pt 1K
0 0 0 0	0 0 0 0	Ni 1K
0 0 0 0	0 0 0 0	Pot. <500Ω
0 0 0 0	0 0 0 0	Pot. <50KΩ

TAB.3 - Opzioni

SW2	CJC	RTD/RES
2		
0	Esterno	3 fili
1	Interno	2/4 fili

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, TAB.2A e TAB.2B).

* Se i dip-switch SW1 [1..4] e SW2 [1] sono tutti impostati alla posizione 0 ("EPROM"), verrà caricata l'intera configurazione impostata tramite PC (tipo di ingresso, campo scala di ingresso, campo scala di uscita e opzioni).

* Se i dip-switch SW1 [5..8] ed SW2 [3..8] 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..4] e SW2 [1]).

* Se il dip-switch SW2 [2] 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.4a – Impostazione campo scala mV, Tc

Zero		Fondo Scala							
SW1 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	
<input type="checkbox"/>	Default	<input type="checkbox"/>	Default	<input type="checkbox"/>	75	<input type="checkbox"/>	225	<input type="checkbox"/>	700
<input type="checkbox"/>	-200	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	80	<input type="checkbox"/>	250	<input type="checkbox"/>	750
<input type="checkbox"/>	-100	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	85	<input type="checkbox"/>	255	<input type="checkbox"/>	800
<input type="checkbox"/>	-80	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	90	<input type="checkbox"/>	275	<input type="checkbox"/>	850
<input type="checkbox"/>	-60	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	95	<input type="checkbox"/>	300	<input type="checkbox"/>	900
<input type="checkbox"/>	-50	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	100	<input type="checkbox"/>	325	<input type="checkbox"/>	950
<input type="checkbox"/>	-40	<input type="checkbox"/>	25	<input type="checkbox"/>	110	<input type="checkbox"/>	350	<input type="checkbox"/>	1000
<input type="checkbox"/>	-30	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	120	<input type="checkbox"/>	375	<input type="checkbox"/>	1100
<input type="checkbox"/>	-20	<input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/>	130	<input type="checkbox"/>	400	<input type="checkbox"/>	1200
<input type="checkbox"/>	-10	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>	140	<input type="checkbox"/>	425	<input type="checkbox"/>	1300
<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	45	<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>	450	<input type="checkbox"/>	1400
<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>	160	<input type="checkbox"/>	475	<input type="checkbox"/>	1500
<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	55	<input type="checkbox"/>	170	<input type="checkbox"/>	500	<input type="checkbox"/>	1600
<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>	60	<input type="checkbox"/>	180	<input type="checkbox"/>	550	<input type="checkbox"/>	1750
<input type="checkbox"/>	100	<input type="checkbox"/>	65	<input type="checkbox"/>	190	<input type="checkbox"/>	600	<input type="checkbox"/>	1800
<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>	70	<input type="checkbox"/>	200	<input type="checkbox"/>	650	<input type="checkbox"/>	1850

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

Zero		Fondo Scala							
SW1 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	SW2 3 4 5 6 7 8	°C
<input type="checkbox"/>	Default	<input type="checkbox"/>	Default	<input type="checkbox"/>	75	<input type="checkbox"/>	210	<input type="checkbox"/>	370
<input type="checkbox"/>	-200	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	80	<input type="checkbox"/>	220	<input type="checkbox"/>	380
<input type="checkbox"/>	-150	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	85	<input type="checkbox"/>	230	<input type="checkbox"/>	390
<input type="checkbox"/>	-100	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	90	<input type="checkbox"/>	240	<input type="checkbox"/>	400
<input type="checkbox"/>	-50	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	95	<input type="checkbox"/>	250	<input type="checkbox"/>	425
<input type="checkbox"/>	-40	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	100	<input type="checkbox"/>	260	<input type="checkbox"/>	450
<input type="checkbox"/>	-30	<input type="checkbox"/>	25	<input type="checkbox"/>	110	<input type="checkbox"/>	270	<input type="checkbox"/>	475
<input type="checkbox"/>	-20	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	120	<input type="checkbox"/>	280	<input type="checkbox"/>	500
<input type="checkbox"/>	-10	<input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/>	130	<input type="checkbox"/>	290	<input type="checkbox"/>	525
<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>	140	<input type="checkbox"/>	300	<input type="checkbox"/>	550
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	45	<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>	310	<input type="checkbox"/>	600
<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>	160	<input type="checkbox"/>	320	<input type="checkbox"/>	650
<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	55	<input type="checkbox"/>	170	<input type="checkbox"/>	330	<input type="checkbox"/>	700
<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	60	<input type="checkbox"/>	180	<input type="checkbox"/>	340	<input type="checkbox"/>	750
<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>	65	<input type="checkbox"/>	190	<input type="checkbox"/>	350	<input type="checkbox"/>	800
<input type="checkbox"/>	100	<input type="checkbox"/>	70	<input type="checkbox"/>	200	<input type="checkbox"/>	360	<input type="checkbox"/>	850

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

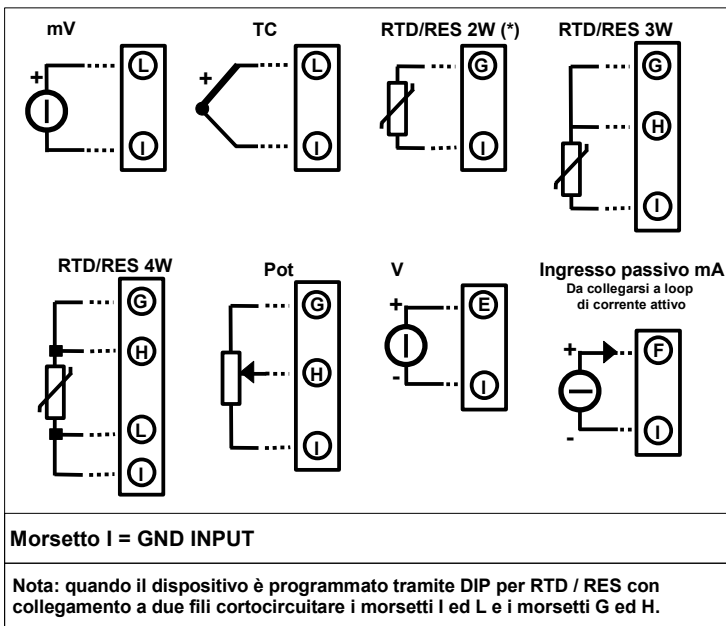
Zero		Fondo Scala							
SW1 5 6 7 8	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω	SW2 3 4 5 6 7 8	Ω
<input type="checkbox"/>	Default	<input type="checkbox"/>	Default	<input type="checkbox"/>	800	<input type="checkbox"/>	1150	<input type="checkbox"/>	1600
<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	500	<input type="checkbox"/>	820	<input type="checkbox"/>	1175	<input type="checkbox"/>	1650
<input type="checkbox"/>	150	<input type="checkbox"/>	520	<input type="checkbox"/>	840	<input type="checkbox"/>	1200	<input type="checkbox"/>	1700
<input type="checkbox"/>	200	<input type="checkbox"/>	540	<input type="checkbox"/>	860	<input type="checkbox"/>	1225	<input type="checkbox"/>	1750
<input type="checkbox"/>	250	<input type="checkbox"/>	560	<input type="checkbox"/>	880	<input type="checkbox"/>	1250	<input type="checkbox"/>	1800
<input type="checkbox"/>	300	<input type="checkbox"/>	580	<input type="checkbox"/>	900	<input type="checkbox"/>	1275	<input type="checkbox"/>	1850
<input type="checkbox"/>	350	<input type="checkbox"/>	600	<input type="checkbox"/>	920	<input type="checkbox"/>	1300	<input type="checkbox"/>	1900
<input type="checkbox"/>	400	<input type="checkbox"/>	620	<input type="checkbox"/>	940	<input type="checkbox"/>	1325	<input type="checkbox"/>	1950
<input type="checkbox"/>	450	<input type="checkbox"/>	640	<input type="checkbox"/>	960	<input type="checkbox"/>	1350	<input type="checkbox"/>	2000
<input type="checkbox"/>	500	<input type="checkbox"/>	660	<input type="checkbox"/>	980	<input type="checkbox"/>	1375	<input type="checkbox"/>	2000
<input type="checkbox"/>	550	<input type="checkbox"/>	680	<input type="checkbox"/>	1000	<input type="checkbox"/>	1400	<input type="checkbox"/>	2000
<input type="checkbox"/>	600	<input type="checkbox"/>	700	<input type="checkbox"/>	1025	<input type="checkbox"/>	1425	<input type="checkbox"/>	2000
<input type="checkbox"/>	650	<input type="checkbox"/>	720	<input type="checkbox"/>	1050	<input type="checkbox"/>	1450	<input type="checkbox"/>	2000
<input type="checkbox"/>	700	<input type="checkbox"/>	740	<input type="checkbox"/>	1075	<input type="checkbox"/>	1475	<input type="checkbox"/>	2000
<input type="checkbox"/>	750	<input type="checkbox"/>	760	<input type="checkbox"/>	1100	<input type="checkbox"/>	1500	<input type="checkbox"/>	2000
<input type="checkbox"/>	800	<input type="checkbox"/>	780	<input type="checkbox"/>	1125	<input type="checkbox"/>	1550	<input type="checkbox"/>	2000

TAB.4g – Impostazione campo scala Volt

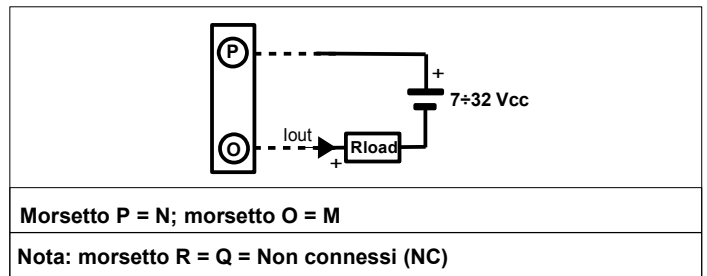
Zero		Fondo Scala							
SW1	Volt	SW2		SW2		SW2		SW2	
5 6 7 8		3 4 5 6 7 8	Volt	3 4 5 6 7 8	Volt	3 4 5 6 7 8	Volt	3 4 5 6 7 8	Volt
Default		Default	3,4	Default	3,4	Default	6,6	Default	9,8
0		0,5	3,6	0,5	3,6	0,5	6,8	0,5	10
1,5		0,6	3,8	0,6	3,8	0,6	7	0,6	10
2		0,8	4	0,8	4	0,8	7,2	0,8	10
2,5		1	4,2	1	4,2	1	7,4	1	10
3		1,2	4,4	1,2	4,4	1,2	7,6	1,2	10
3,5		1,4	4,6	1,4	4,6	1,4	7,8	1,4	10
4		1,6	4,8	1,6	4,8	1,6	8	1,6	10
4,5		1,8	5	1,8	5	1,8	8,2	1,8	10
5		2	5,2	2	5,2	2	8,4	2	10
5,5		2,2	5,4	2,2	5,4	2,2	8,6	2,2	10
6		2,4	5,6	2,4	5,6	2,4	8,8	2,4	10
6,5		2,6	5,8	2,6	5,8	2,6	9	2,6	10
7		2,8	6	2,8	6	2,8	9,2	2,8	10
7,5		3	6,2	3	6,2	3	9,4	3	10
8		3,2	6,4	3,2	6,4	3,2	9,6	3,2	10

COLLEGAMENTI

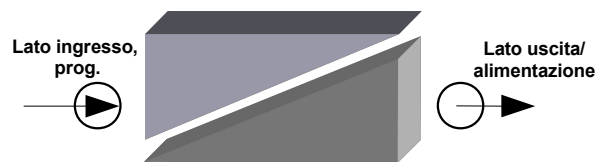
COLLEGAMENTI LATO INGRESSO



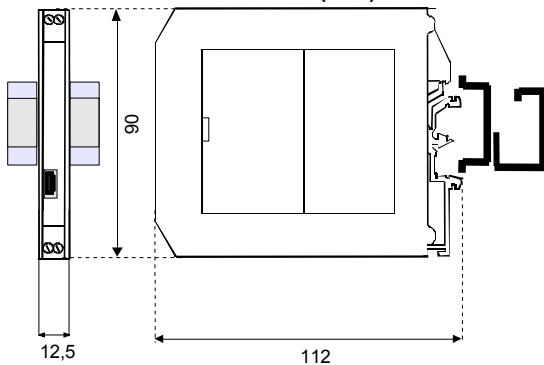
LATO ALIMENTAZIONE / USCITA



STRUTTURA ISOLAMENTI



DIMENSIONI (mm)



ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

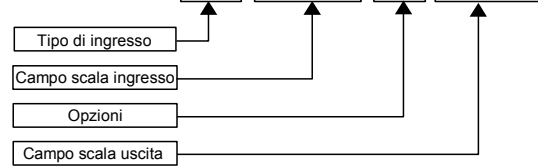
Il dispositivo DAT4535 è adatto al montaggio su binario DIN in posizione verticale. Occorre installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni. Si raccomanda inoltre di non far passare il cablaggio in prossimità di cavi per segnali di potenza.

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. 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

DAT4535 /Pt100 /0 ÷ 200 °C /3 fili /4 ÷ 20 mA



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.