

Strumenti digitali da pannello Indicatore e controllore modulare Modello UDM35

CARLO GAVAZZI



- Fino a 16 punti di linearizzazione per gl'ingressi in frequenza

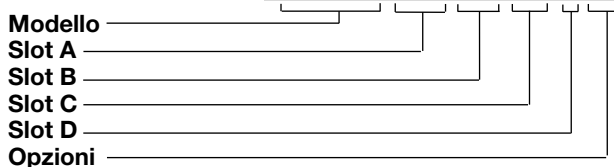
- Strumento multi ingresso 4 cifre a LED, modulare
- Precisione base 0,1% RDG
- Misure di corrente e tensione alternata in TRMS
- Misure di corrente continua e alternata: fondo scala selezionabili da 200 μ A a 5 A
- Misure di tensione continua e alternata: fondo scala selezionabili da 200 mV a 500 V
- Misure di temperatura in $^{\circ}$ C o $^{\circ}$ F (Pt100-250-500-1000 Ni100, TC J-K-S-T-E)
- Misura di resistenza con fondo scala selezionabili da 20 Ω a 20k Ω
- Misura della frequenza, velocità e periodo (da 0,001Hz a 50kHz)
- Fino a 4 soglie d'allarme indipendenti (opzionale)
- Uscita analogica 20mA/10VCC (opzionale)
- Porta seriale RS485 o RS232 (opzionale)
- Protocollo di comunicazione MODBUS, JBUS
- Grado di protezione frontale: IP67, NEMA12, NEMA4x "solo uso interno"

Descrizione prodotto

Strumento a microprocessore, 3 1/2 cifre a LED, per misure di corrente, tensione, temperatura, resistenza, frequenza, velocità e periodo. Campi di misura e funzioni facilmente programmabili da tastiera o mediante PC con software dedicato UdmSoft

a richiesta. UDM35 include funzioni di memorizzazione min e max e password a doppio livello di protezione. Custodia per montaggio a pannello e grado di protezione frontale: IP67, NEMA12, NEMA4x "solo uso interno".

Come ordinare UDM35 XXX XX XX X XX



Come ordinare UdmSoft-kit

UdmSoft-kit: software comprensivo di cavo per la comunicazione per la programmazione di UDM35 mediante PC.

UdmSoft: software di programmazione UDM35/40/60 mediante PC, scaricabile dal sito: www.carlogavazzi.com.

Selezione modello

Slot A (ingressi di misura)	Slot B (comunicazione)	Slot C (allarmi e comunicazione)	Slot D (alimentazione)
LSX: ingressi segnali: 0,2-2-20mA CC/CA, 0,2-2-20V CC/CA LSE / LSF: ingressi segnali + AUX: 0,2-2-20mA CC/CA; 0,2-2-20V CC/CA HSX: ingressi segnali: 0,2-2-5A CC/CA; 20-200-500V CC/CA TRX: ingressi segnali: sonde di temperatura TC: J-K-S-T-E, Pt100-250- 500-1000 e resistenza 0,02-0,2-2-20k TF1: 0,001Hz to 50kHz per segnali in CC: PNP, NPN, NAMUR, TTL, contatti liberi da tensione, tensione fino a 14VCC TF2: 0,001Hz to 50kHz per segnali in CA: pick-up, tensione fino a 500 VCA	XX: Nessuna SX: Porta seriale RS485 SY: Porta seriale RS232 AV(*): Singola uscita analogica, 0 \div 20mA CC e 0 \div 10V CC (*) Le due uscite analogiche non possono essere usate contemporaneamente. E' possibile montare solo un modulo "AV" per ciascuno strumento.	XX: Nessuna R1: Singola uscita a relè, (AC1-8AAC, 250VAC) R2: Doppia uscita a relè, (AC1-8AAC, 250VAC) R4: Doppia uscita a relè (AC1-8AAC, 250VAC) + doppia uscita a collettore aperto (NPN, 100mA) R5: Quadrupla uscita a relè (AC1-5AAC, 250VAC) AV(*): Singola uscita analogica, 0 \div 20mA CC e 0 \div 10V CC	H: 90 \div 260V CA/CC L: 18 \div 60V CA/CC 3: 10 \div 28V CC Opzioni XX: Nessuna TX: Tropicalizzazione

Caratteristiche di ingresso

Ingressi analogici Modulo BQ LSX Modulo BQ LSE/BQ LSF Modulo BQ HSX Modulo BQ TRX Modulo BQ TF1 Modulo BQ TF2	Modulo misura 1, mA e V CC/CA 1, mA e V CC/CA + AUX 1, A e V CC/CA 1, temperatura 1, resistenza 2, frequenza 2, frequenza	Precisione (display, RS485)	Vedi tabella "Precisioni di misura, derive termiche e indicazioni minime massime"
Tipo di ingresso NPN (CC)	Livello segnale: ON < 2VCC, OFF collettore aperto (corrente di dispers. $\leq 1\text{mA}$)	Errori aggiuntivi Umidità	0,3% RDG (BQTFx: 0,05%), 60% \div 90% U.R.
PNP (CC)	Livello segnale: ON > 10VCC, OFF collettore aperto (corrente di dispers. $\leq 1\text{mA}$)	Frequenza di ingresso	0,4% RDG, 62 \div 440 Hz
NAMUR (CC)	Livello segnale: ON $\leq 1\text{mACC}$, OFF $\geq 2.2\text{mACC}$	Campo magnetico	0,5% RDG (BQTFx: 0,05%) @ 400 A/m
TTL (CC)	Livello segnale: ON > 4VCC, OFF $\leq 2\text{VCC}$	Deriva termica	Vedi tabella "Precisioni di misura, derive termiche e indicazioni minime massime"
Contatti liberi da tensione (CC)	Carico d'ingresso: ON < 1k Ω , OFF > 20k Ω	Campionamento	500 campioni/s @ 50 Hz (escl. BQTFx)
Tensione (CA)	Fino a 100VCA, livello segnale: ON > 2VCA (5.65 Vpp) Fino a: 500VCA, livello segnale: ON > 9VCA (25.4 Vpp)	Tempo di rinfresco	200 msec @ 50Hz (escl. BQTFx)
Ingressi digitali Numero di ingressi Utilizzo	Compreso nel mod. misura 1 (libero da tensione) Blocco tastiera. Hold visualizzazione. Reset allarmi con ritenuta.	Display	4 DGT, 7 segmenti altezza 14,2 mm
Segnale di lettura contatto	BQ xxx: < 0,1mA, < 3,5V CC BQ LSE/ BQ LSF: < 2,5mA, < 14V CC BQTF1: < 6mA, < 7VCC BQTF2: < 0,25mA, < 3VCC	Indicazione Max. e min.	Vedi tabella "Precisioni di misura, derive termiche e indicazioni minime massime"
Resistenza per contatto chiuso	Max 1k Ω	Misure	Corrente, tensione, temperatura, resistenza e frequenza. Per la misura di corrente e tensione: misura in TRMS di forme d'onda distorte.
Resistenza per contatto aperto	Min 500k Ω (BQTFx: 100k Ω)	Accoppiamento	Diretto.
Isolamento	Non isolato	Fattore di cresta	≤ 3 ; $A_{Pmax}=1,7I_n$; $V_{Pmax}=1,7U_n$
		Impedenze di ingresso	Vedi tabella "Impedenze di ingresso e sovraccarichi"
		Frequenza	40 \div 440 Hz

Caratteristiche di ingresso (cont.)

Sovraccarico	vedi tabella "Impedenze di ingresso e sovraccarichi"	TC	Giunto freddo interno, entro il campo di temperatura da 0 a +50°C. Compensazione automatica o manuale da 0 a 50°C.
Compensazione	Solo modulo misure di temperatura. Collegamento a 3 fili, resistenza di linea in funzione del sensore: Pt100-250-500-1000= 10 Ω; delle portate di resistenza 20 Ω : fino a Max 0,1Ω ≥200 Ω: fino a max 10Ω.		
RTD			

Precisioni di misura, derive termiche, indicazioni minime massime

Tutte le precisioni e le indicazioni min/max sono riferite a un campo di temperatura ambiente di 25°C ±5°C e umidità relativa ≤60% e rapporto di scala (scala elettrica / scala visualizzata) uguale a 1. La conversione in °F si ottiene agendo sul rapporto scala elettrica / scala visualizzata

Modulo	Ingressi	Tipo	Precisione	Deriva termica	Indicazione min (■)	Indicazione max (■)
BQ LSX/ BQ LSE/ BQ LSF	-200µA a +200µA -2mA a +2mA -20mA a +20mA -200mV a +200mV -2V a +2V -20V a +20V	CC/CA	CC: ±(0.1%RDG+3DGT) 0% to 25% FS; ±(0.1%RDG+2DGT) 25% to 110% FS. TRMS (da 45 a 65Hz)*: ±(0.3%RDG+3DGT) 0% to 25% FS; ±(0.3%RDG+2DGT) 25% to 110% FS.	±150 ppm/°C	- 199,9 - 1,999 - 19,99 - 199,9 - 1,999 - 19,99	+ 199,9 + 1,999 + 19,99 + 199,9 + 1,999 + 19,99

*<45Hz >65Hz= ±(0,5%RDG+3DGT) da 0% a 25% FS; ±(0,5%RDG+2DGT) da 25% a 110% FS.

(■) L'indicazione minima per misura TRMS (CA o CC) è 0, è possibile modificare la posizione del punto decimale.

Precisioni di misura, derive termiche, indicazioni min. max. (cont.)

Tutte le precisioni e le indicazioni min/max sono riferite a un campo di temperatura ambiente di $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ e umidità relativa $\leq 60\%$ e rapporto di scala (scala elettrica / scala visualizzata) uguale a 1. La conversione in $^{\circ}\text{F}$ si ottiene agendo sul rapporto scala elettrica / scala visualizzata

Modulo	Ingressi	Tipo	Precisione	Deriva termica	Indicazione min (■)	Indicazione max (■)
BQ HSX	-200mA a +200mA -2A a +2A -5A a +5A -20V a +20V -200V a +200V -500V a +500V	CC/CA	CC: $\pm(0.1\% \text{RDG} + 3\text{DGT})$ 0% to 25% FS; $\pm(0.1\% \text{RDG} + 2\text{DGT})$ 25% to 110% FS. TRMS (da 45 a 65Hz)*: $\pm(0.3\% \text{RDG} + 3\text{DGT})$ da 0% a 25% FS; $\pm(0.3\% \text{RDG} + 2\text{DGT})$ da 25% a 110%FS.	$\pm 150 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$	- 199,9 - 1,999 - 5,00 - 19,99 - 199,9 - 500	+ 199,9 + 1,999 + 5,00 + 19,99 + 199,9 + 500
BQ TRX Thermo- couple	-50°C a +760°C -58 °F a +1400 °F -200°C a +1260°C -328 °F a +2300°F -200°C a +1000°C -328°F a +1832°F -50°C a +1750°C -58°F a +3182°F -200°C a +400°C -328°F a +752°F	J J K K E E S S T T	$\pm(0.2\% \text{RDG} + 1\text{DGT})$ $\pm(0.2\% \text{RDG} + 2\text{DGT})$ $\pm(0.2\% \text{RDG} + 2\text{DGT})$ $\pm(0.2\% \text{RDG} + 4\text{DGT})$ $\pm(0.2\% \text{RDG} + 2\text{DGT})$ $\pm(0.2\% \text{RDG} + 4\text{DGT})$ $\pm(0.2\% \text{RDG} + 2\text{DGT})$ $\pm(0.2\% \text{RDG} + 4\text{DGT})$ $\pm(0.2\% \text{RDG} + 2\text{DGT})$ $\pm(0.2\% \text{RDG} + 4\text{DGT})$	$\pm 150 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$	- 50°C - 58°F - 200°C - 328°F - 200°C - 328°F - 50°C - 58°F - 200°C - 328°F	+ 760°C + 1400°F + 1260°C + 2300°F + 1000°C + 1832°F + 1750°C + 3182°F + 400°C + 752°F

* <45Hz >65Hz = $\pm(0,5\% \text{RDG} + 3\text{DGT})$ da 0% a 25% FS; $\pm(0,5\% \text{RDG} + 2\text{DGT})$ da 25% a 110% FS.

(■) L'indicazione minima per misura TRMS (CA o CC) è 0, è possibile modificare la posizione del punto decimale.

Impedenze di ingresso e sovraccarichi

Modulo	Ingressi	Tipo	Precisione	Deriva termica	Indicazione min	Indicazione max
BQ TRX Ther- moresist- ance	-200°C a +850°C -328°F a +1562°F -200,0°C a +200,0°C -328°F a +392°F -200,0°C a +200,0°C -328°F a +392°F -200,0°C a +200,0°C -328°F a +392°F -200,0°C a +200,0°C -328°F a +392°F -60°C a +180°C -76°F a +356°F	Pt100 Pt100 Pt100 Pt100 Pt250 Pt250 Pt500 Pt500 Pt1000 Pt1000 Ni100 Ni100	$\pm(0,2\% \text{RDG} + 2\text{DGT})$ $\pm(0,2\% \text{RDG} + 4\text{DGT})$ $\pm(0,5\% \text{RDG} + 5\text{DGT})$ $\pm(0,5\% \text{RDG} + 5\text{DGT})$ $\pm(0,5\% \text{RDG} + 5\text{DGT})$ $\pm(0,5\% \text{RDG} + 5\text{DGT})$ $\pm(0,5\% \text{RDG} + 5\text{DGT})$ $\pm(0,5\% \text{RDG} + 5\text{DGT})$ $\pm(0,5\% \text{RDG} + 5\text{DGT})$ $\pm(0,5\% \text{RDG} + 5\text{DGT})$ $\pm(0,5\% \text{RDG} + 1\text{DGT})$ $\pm(0,5\% \text{RDG} + 2\text{DGT})$	$\pm 150 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$	- 200 - 328 - 200,0 - 328,0 - 200,0 - 328,0 - 200,0 - 328,0 - 200,0 - 328,0 - 60 - 76	+ 850 + 1562 + 200,0 + 392,0 + 200,0 + 392,0 + 200,0 + 392,0 + 200,0 + 392,0 + 180 + 356
BQ TRX Resistan- ce	0 a 20Ω 0 a 200Ω 0 a 2000Ω 0 a 20.00kΩ		$\pm(0,2\% \text{RDG} + 2\text{DGT})$ 25% a 110% FS $\pm(0,2\% \text{RDG} + 3\text{DGT})$ 0% a 25% FS	$\pm 150 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$	0 0 0 0	19,99 (■) 199,9 (■) 1999 (■) 19,99 (■)
BQ TF1	NPN (CC) PNP (CC) NAMUR (CC) TTL (CC) Contatti liberi da tensione (CC)		0,001% RDG ±3 digit	$\pm 50 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$	0,000 (*) 00,00 (*) 000,0 (*) 0000 (*)	9,999 99,99 999,9 9999
BQ TF2	Pick-up (CA) Tensione (CA) fino a 100VCA Tensione (CA) fino a 500VCA		0,001% RDG ±3 digit	$\pm 50 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$	0,000 (*) 00,00 (*) 000,0 (*) 0000 (*)	9,999 99,99 999,9 9999

(*) Corrente di misura massima generata per resistenza uguale a 0

Impedenze d'ingresso e sovraccarico

Modulo	Ingressi	Tipo	Impedenza	Sovraccarico (continuous)	Sovraccarico (1s)
BQ LSX/ BQ LSE/ BQ LSF	-200µA a +200µA -2mA a +2mA -20mA a +20mA -200mV a +200mV -2V a +2V -20V a +20V	CC/CA CC/CA CC/CA CC/CA CC/CA CC/CA	≤2,2kΩ ≤22Ω ≤22Ω ≥2,2kΩ ≥200kΩ ≥200kΩ	5mA 50mA 50mA 10V 50V 50V	10mA 150mA 150mA 20V 100V 100V
BQ HSX	-200mA a +200mA -2A a +2A -5A a +5A -20V a +20V -200V a +200V -500V a +500V	CC/CA CC/CA CC/CA CC/CA CC/CA CC/CA	≤1Ω ≤0,012Ω ≤0,012Ω ≥2MΩ ≥2MΩ ≥2MΩ	0,8A 7,5A 7,5A 750V 750V 750V	1A 100A 100A 1000V 1000V 1000V
BQ TRX Thermo- couple	-50°C a +760°C -58 °F a +1400 °F -200°C a +1260°C -328 °F a +2300°F -200°C a +1000°C -328°F a +1832°F -50°C a +1750°C -58°F a +3182°F -200°C a +400°C -328°F a +752°F	J J K K E E S S T T	I _{LK} < 0,5µA	Max 5V	Max 10V
BQ TRX Thermo- resistance	-200°C a +850°C -328°F a +1562°F -200,0°C a +200,0°C -328°F a +392°F -200,0°C a +200,0°C -328°F a +392°F -60°C a +180°C -76°F a +356°F	Pt100 Pt100 Pt250/Pt100 Pt250/Pt100 Pt1000/Pt500 Pt1000/Pt500 Ni100 Ni100	800µA (*) 800µA (*) 90µA (*) 90µA (*) 800µA (*) 800µA (*) 800µA (*) 800µA (*)	Max 5V	Max 10V
BQ TRX Resistance	0 a 20Ω 0 a 200Ω 0 a 2000Ω 0 a 20,00kΩ		800µA (*) 90µA (*) 800µA (*) 90µA (*)	Max 5V	Max 10V
BQ TF1	NPN (CC) PNP (CC) NAMUR (CC) TTL (CC) Contatti liberi da ten- sione (CC)		600 Ω 600 Ω 600 Ω 600 Ω	15 VCA/CC 15 VCA/CC 15 VCA/CC 15 VCA/CC 15 VCA/CC	20 VCA/CC 20 VCA/CC 20 VCA/CC 20 VCA/CC 20 VCA/CC
BQ TF2	Pick-up (CA) Tensione (CA) fino a 100VCA Tensione (CA) fino a 500VCA		220 kΩ 950 kΩ	120 VCA/CC 600 VCA/CC	200 VCA/CC 600 VCA/CC

(*) Massima corrente generata misurata per resistenza uguale a 0

Caratteristiche di uscita

RS422/RS485	(a richiesta) Modulo: BR SX Bidirezionale (variabili statiche e dinamiche). Visualizzazione stato ricezione/trasmissione dati Multidrop, 2 o 4 fili, 1000m (2 fili), 500m (4 fili) Direttamente sul modulo mediante ponticello da 1 a 247, selezionabili tramite tastiera MODBUS RTU/JBUS		a relè). 2, indipendenti con modulo BO R2 (2 uscite a relè). 4, indipendenti con modulo BO R4 (2 uscite a relè + 2 uscite a collettore aperto) BO R5 (4 uscite a relè). Tipo SPST AC 1: 8A, 250VCA DC 12: 5A, 24VCC AC 15: 2,5A, 250VCA DC 13: 2,5A, 24VCC Tipo SPST (normal. aperto) AC 1: 5A, 250VCA DC 12: 3A, 24VCC AC 15: 1,5A, 250VCA DC 13: 1,5A, 24VCC 4000 V _{RMS} tra uscita e ingresso di misura, 4000 V _{RMS} tra uscita e ingresso di alimentazione. Tipo a transistor NPN V _{ON} 1,2 VCC/ max. 100 mA V _{OFF} 30 VCC max. Tramite optoisolatori, 4000 V _{RMS} tra uscita e ingresso di misura, 4000 V _{RMS} tra uscita e ingresso di alimentazione
Comunicazione		Uscita a relè BO R1, R2, R4	
LED			
Collegamenti Distanza Terminalizzazione			
Indirizzi		Uscita a relè BO R5	
Protocollo			
Dati (bidirezionali) Dinamici (solo lettura)	Misura, valore min. valore max. stato degli allarmi		Isolamento
Statici (lettura/scrittura)	Tutti i parametri di programmazione, azzeramento min./max. reset soglie di allarme con ritenuta		Uscita a collettore aperto
Formato dati	8 bit dati, nessuna parità, 1 bit stop		Isolamento
Velocità di comunicazione	4800, 9600, 19200 e 38400 bit/s selezionabili		
Isolamento	Mediante optoisolatori 4000 V _{ms} tra uscita e ingressi di misura 4000 V _{ms} tra uscita e ingresso di alimentazione		
RS232	(a richiesta) Modulo: BR SY Bidirezionale (variabili statiche e dinamiche) 3 fili, max. 15m 1 bit start, 8 bit dati, nessuna parità, 1 bit stop 4800, 9600, 19200 e 38400 bit/s selezionabili come per RS422/485		
Comunicazione		Campo Fattore di scala	
Collegamenti Distanza			
Formato dati			
Velocità di comunicazione		Precisione Tempo di risposta Deriva termica Carico: uscita 20 mA uscita 10 V	
Altre caratteristiche		Isolamento	
Uscite di allarme	(a richiesta) Allarme attivo per fuori scala, allarme di max., allarme di min., allarme di min. con disattivazione iniziale, allarme di max. con ritenuta, allarme di min. con ritenuta Modificabile da 0 a 100% del campo visualizzato 0 ÷ 100% del campo visualizzato		
Tipo di allarme		Note:	Le due uscite sono abbinate ad un'unica variabile.
Soglia di allarme		Alimentazione del sensore	(a richiesta)
Isteresi		Modulo BQ LSE Tensione	13 VCC ±10%, max. 50 mA
Ritardo attivazione allarme	Da 0 a 255 s	Modulo BQ LSF Tensione	25 VCC ±10%, max. 25mA
Ritardo disattivazione allarme	Da 0 a 255 s	Modulo BQ TF1 Tensione	8,2 VCC ±10%, max. 10mA 13 VCC ±10%, max. 40mA 25V _{ms} tra uscita e ingresso di misura 4000 V _{ms} tra uscita e alimentazione.
Stato dell'uscita	Selezionabile: normalmente diseccitato o normalmente eccitato	Isolamento	
Tempo min. di risposta	500 ms, filtro escluso, tempo "0" di ritardo attivazione allarme		
Numero di uscite	1 con modulo BO R1 (uscita		

Funzioni software

Memorizzazione Min. / Max.	Memorizzazione automatica (in EEPROM) del minimo e del massimo valore misurato dal precedente azzeramento memoria		
Password	Codice numerico max. 4 cifre	Burn-out:	al 20% del campo nominale di visualizzazione del display Solo ingressi di temperatura. Apertura collegamento sensore, indicazione EEE. Apertura collegamento sensore, indicazione EEE, corto circuito sensore, Indicazione -EEE. Al di sopra del campo di frequenza: indicazione Err
1° livello	2 livelli di protezione dati da 0 a 4999 accesso completamente protetto.	TC	
2° livello	da 5000 a 9999 accesso programmazione protetto, le soglie degli allarmi sono programmabili direttamente dal modo misura.	RTD	
Selezione misura	In funzione del modulo: campo di misura e tipo di sensore (resistenza, termoresistenza RTD, termocoppia TC) o tipo di misura: TRMS o CC.	BQTFx	
Funzioni (solo BQTFx)	Funzioni visualizzate dei canali A e B: F1: valore scalato del canale A; F2: 1/A; F3: A-B; F4: (A-B)/B*100; F5: A/B; F6: B/(A+B)+100; F7: senso di rotazione.	Filtro digitale	
Selezione tempo di integrazione	Automatico o da 100.0 a 999.9 ms solo nelle misure di corrente e tensione. (BQTFx escluso).	Campo di intervento filtro	Da 0 a 9999
Fattore di scala		Coefficiente di filtraggio	Da 1 a 32
Modalità di funzionamento	Compressione scala elettrica, compressione/espansione scala visualizzata (max. 2 senza filtro, fino a 10 con filtro)	Selezione display	3 1/2 DGT o 3 DGT più zero fisso (BQTFx escluso) 4 DGT su BQTFx
Campo elettrico	Programmabile entro l'intero campo di misura	Scaling	Selezione valore min. del campo di ingresso. Selezione valore max. del campo di ingresso. Selezione posizione del punto decimale. Selezione valore minimo visualizzabile. Selezione valore massimo visualizzabile.
Posizione punto decimale	Programmabile nel campo di visualizzazione	UdmSoft	Software per la programmazione di UDM35 mediante PC (Windows 95, 98se, ME, XP) tramite porta seriale RS485 e apposito cavo di interfacciamento. Il software è disponibile in lingua inglese, spagnola, tedesca, francese e italiana. Vedi anche "La programmazione di UDM35 mediante PC"
Campo visualizzato	Programmabile entro l'intero campo di visualizzazione		
Impulso per giro	Solo BQTFx: programmabile da 1 a 9999.		
Unità ingegneristiche	Solo BQTFx: selezionabili tra: Hz, kHz, rpm, krpm, rph, krph		
Diagnostica	Lampeggio del display oltre i limiti del campo visualizzato con aggiornamento dato fino		

Caratteristiche di alimentazione

Tensione CA/CC

90 ÷ 260V (standard)
18 ÷ 60V (a richiesta)
10 ÷ 28V (a richiesta)

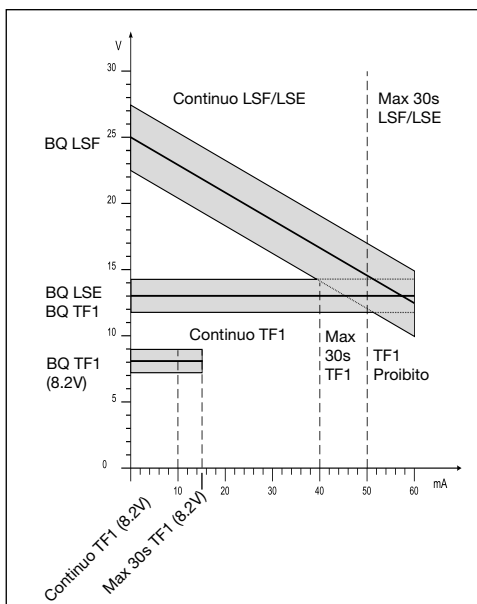
Consumo energia

≤ 30VA/12W (90 ÷ 260V)
≤ 20VA/12W (18 ÷ 60V)
≤ 7.5W (10 ÷ 28V)

Caratteristiche generali

Temperatura di funzionamento	0° ÷ 50°C (32° ÷ 122°F) (U.R. < 90% senza condensa)	Sicurezza	EN 61010-1, IEC 61010-1
Temperatura di immagazzinaggio	-10° ÷ 60°C (14° ÷ 140°F) (U.R. < 90% senza condensa)	Connessioni	A vite Max. 2,5 mm ² ; Coppia serraggio viti Min./ Max. : 0,4 Nm / 0,6 Nm
Tensione di riferimento per l'isolamento	300 V _{RMS} verso terra (ingresso 500V)	Sezione del conduttore	
Isolamento	vedi tabella "Isolamento tra ingressi e uscite"	Custodia	
Rigidità dielettrica	4000 V _{RMS} per 1 minuto	Dimensioni	1/8 DIN, 48 x 96 x 105 mm
Reiezione		Materiale	PC-ABS, autoestinguenza: UL 94 V-0
NMRR	40 dB, 40 ÷ 60 Hz	Grado di protezione	Frontale: IP67, NEMA12, NEMA4x "solo uso interno" Connessioni: IP20
CMRR	100 dB, 40 ÷ 60 Hz	Peso	520 g circa (comprensivo di tutti i moduli ed imballo)
EMC		Approvazioni	CE, cCSA UL e cRU US
	EN61000-6-2, IEC61000-6-2 EN61000-6-3, IEC61000-6-3		
Conformità alle norme			

Alimentazione sensore



Isolamento tra ingressi ed uscite

	Ingressi misura	Uscita relè	Uscita statica	Uscita analogica	Porta seriale	Alim. sensore	Alim. 90-260 VAC/DC	Alim. 18-60 VAC/DC
Ingressi misura	-	4kV	4kV	4kV	4kV	25V	4kV	4kV
Uscita relè	4kV	-	2kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV
Uscita statica	4kV	2kV	-	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV
Uscita analogica	4kV	4kV	4kV	-	4kV	4kV	4kV	4kV
Porta seriale	4kV	4kV	4kV	4kV	-	4kV	4kV	4kV
Alim. sensore	25V	4kV	4kV	4kV	4kV	-	4kV	4kV
Alim. 90-260 VAC/DC	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	-	-
Alim. 18-60 V AC/DC	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	-	-

Moduli disponibili

Tipo	N. di canali	Codice ordinazione
Unità base UDM35		BD 35
Ingresso CC/AC: 200µA , 2mA, 20mA, 200mV, 2V, 20V	1	BQ LSX
Ingresso CC/AC: 200µA , 2mA, 20mA, 200mV, 2V, 20V + alimentatore sensore	1	BQ LSE/ BQ LSF
Ingresso CC/AC: 200mA, 2A, 5A, 20V, 200V, 500V	1	BQ HSX
Ingresso: 20Ω, 200Ω, 2kΩ, 20kΩ	1	BQ TRX
TC: J-K-S-T-E, Pt100-250-500-1000	1	BQ TRX
Ingresso: frequenza, da 0,001Hz a 50kHz per segnali CC	2	BQ TF1
Ingresso: frequenza, da 0,001Hz a 50kHz per segnali CA	2	BQ TF2
Uscita analogica 0 ÷ 20mA, 0 ÷ 10V	1	BO AV
Uscita a relè	1	BO R1
Uscita a relè	2	BO R2
Uscite: 2 relè + 2 collettore aperto	4	BO R4
Uscita a relè	4	BO R5
Porta seriale RS485	1	BR SX
Porta seriale RS232	1	BR SY
Alimentazione 18 ÷ 60V CA/CC		BP L
Alimentazione 90 ÷ 260V CA/CC		BP H
Alimentazione 10 ÷ 28V CC		BP 3

Possibili combinazioni dei moduli

Unità base	Slot A	Slot B	Slot C	Slot D
(*) Massimo un modulo. Ingressi di misura: LSX, LSE, LSF, HSX, TRX, TF1, TF2	●			
Porta seriale RS485: SX		●		
Porta seriale RS232: SY		●		
Uscita analogica: AV (*)		●	●	
Uscite a relè e/o collettore aperto: R1, R2, R4, R5			●	
Alimentazione: H, L, 3				●

Formule di calcolo utilizzate

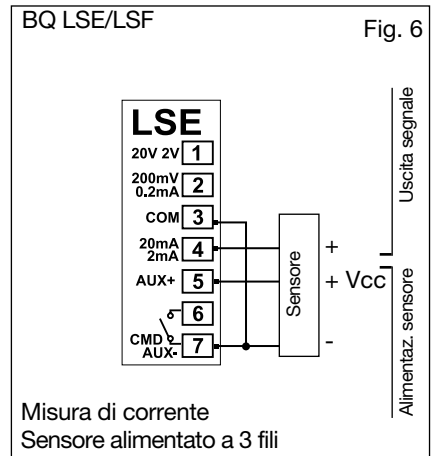
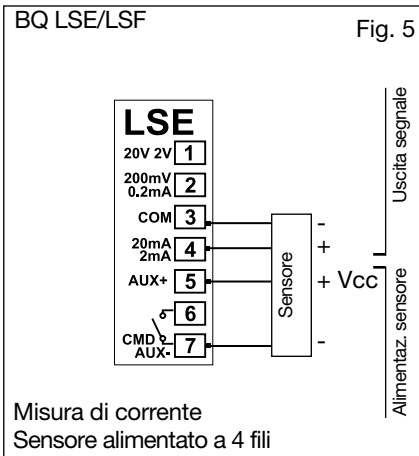
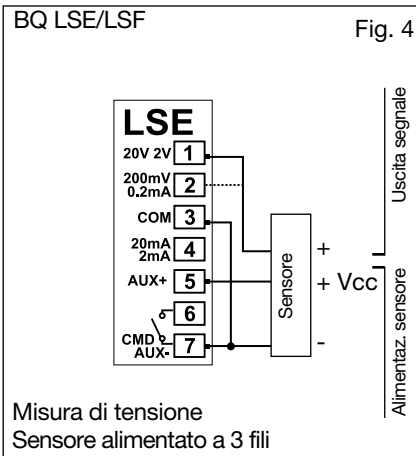
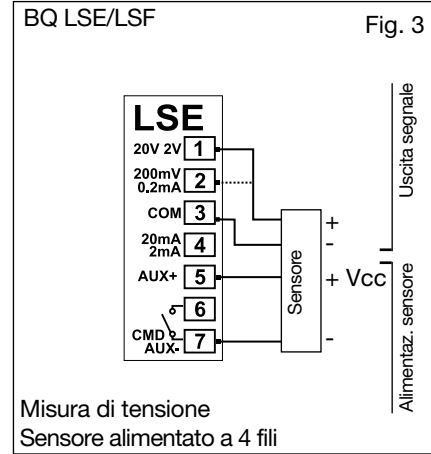
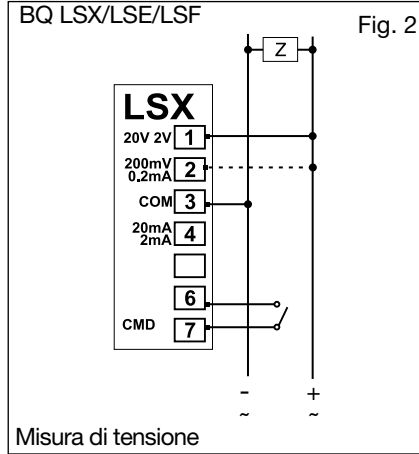
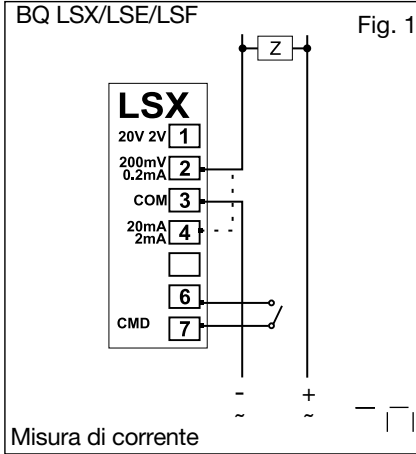
Solo nel caso di misura TRMS

Tensione efficace istantanea (TRMS)
$$V_1 = \sqrt{\frac{1}{n} \cdot \sum_1^n (V_1)_i^2}$$

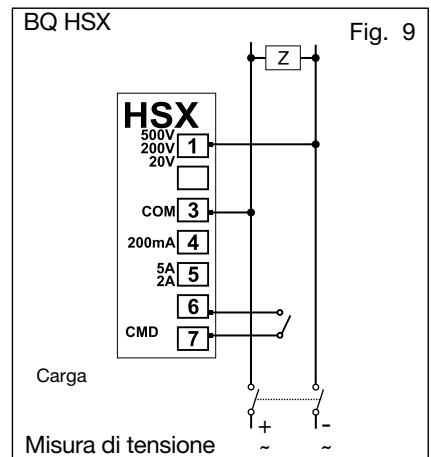
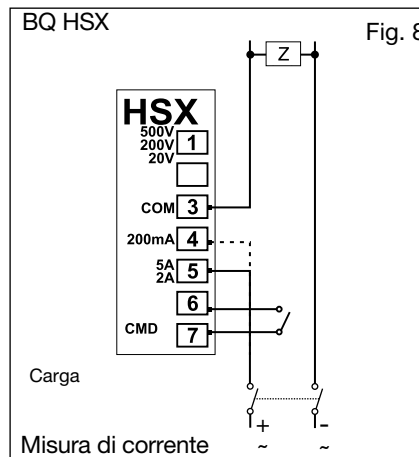
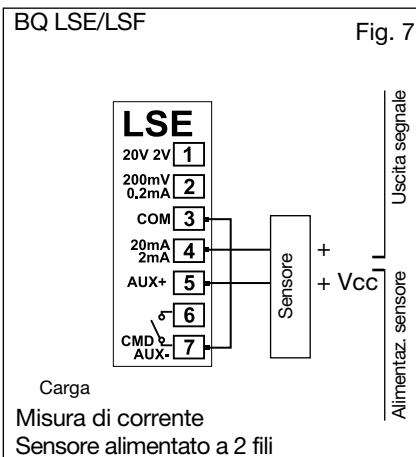
Corrente efficace istantanea (TRMS)
$$A_1 = \sqrt{\frac{1}{n} \cdot \sum_1^n (A_1)_i^2}$$

Schemi di Inserzione

Inserzioni per segnali di processo

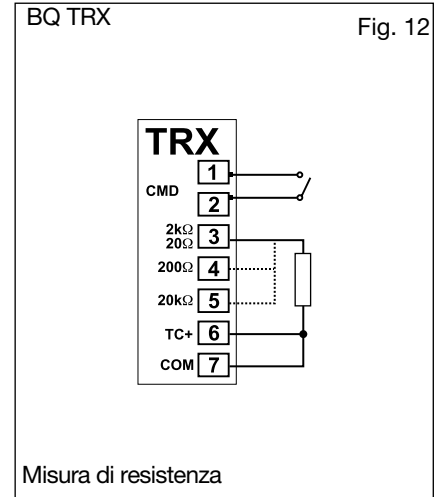
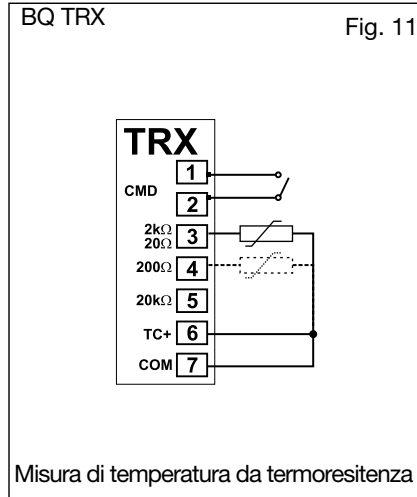
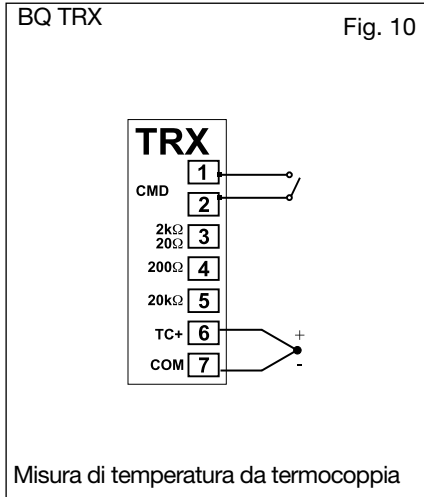


Inserzioni per segnali elevati

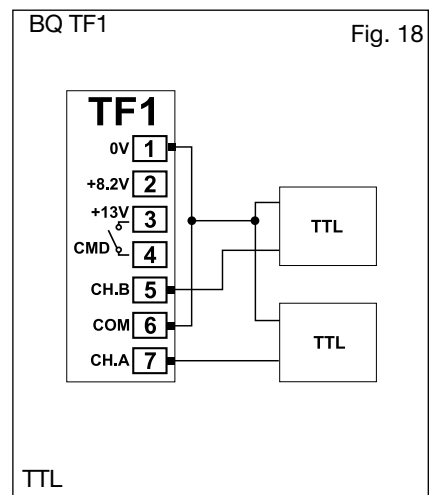
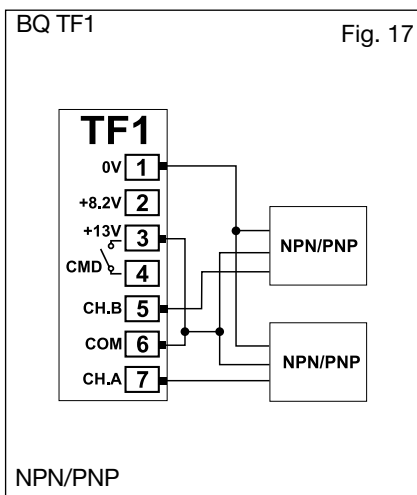
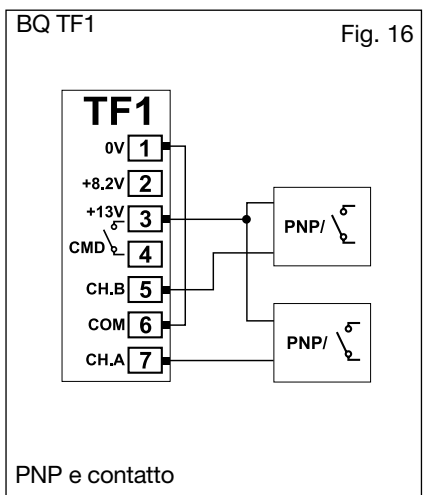
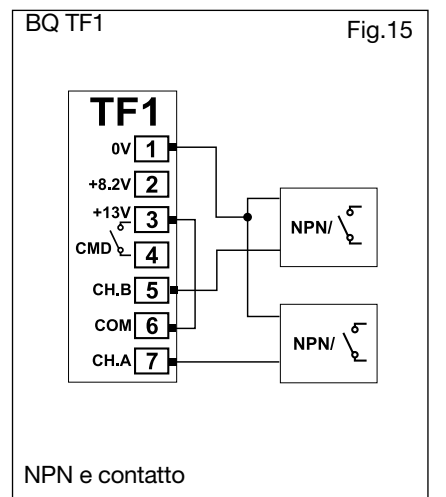
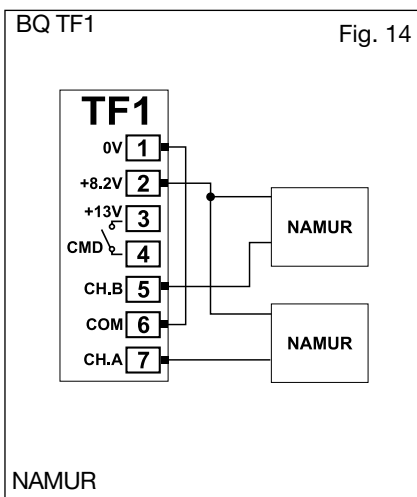
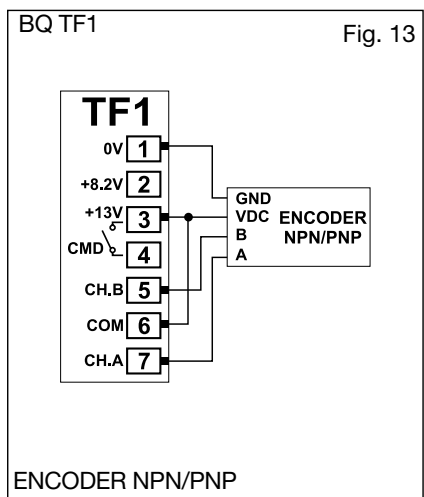


Schemi di Inserzione (continua)

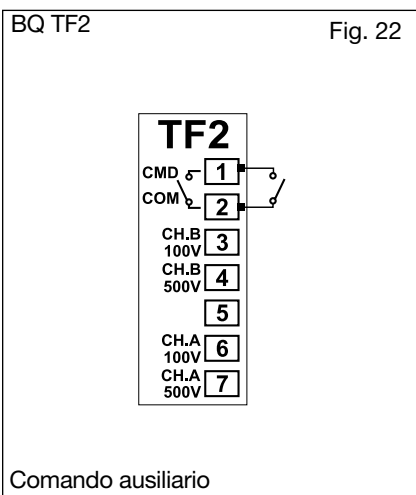
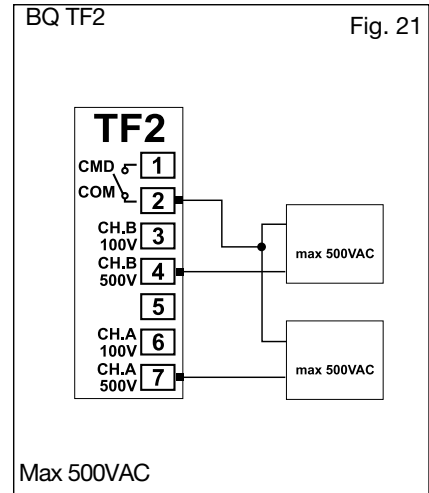
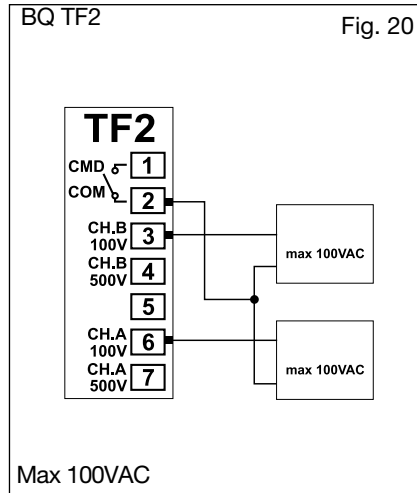
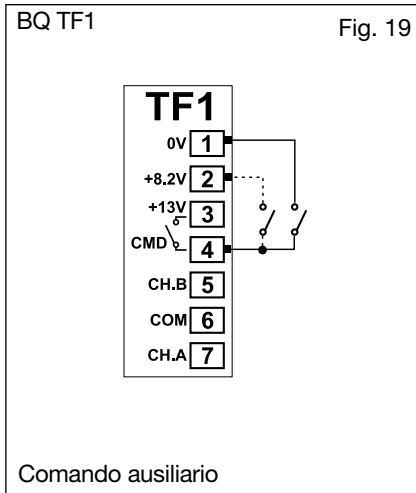
Inserzioni per misure di temperatura



Wiring diagrams for frequency measurements

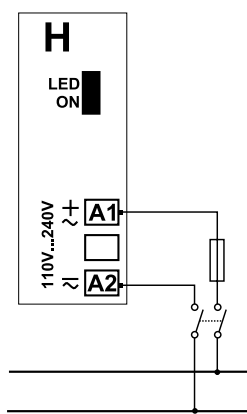


Schemi di Inserzione (continua)



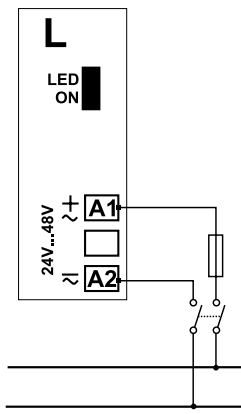
Inserzioni di alimentazione

BP H: alimentazione



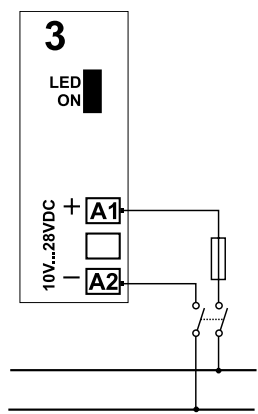
F1= 630mA T
250V 5x20mm

BP L: alimentazione



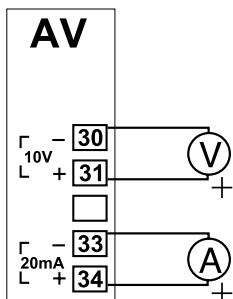
F1= 3,15A T
250V 5x20mm

BP 3: alimentazione

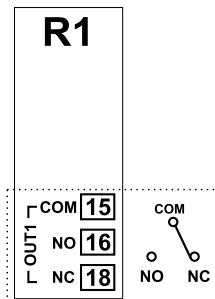


F1= 3,15A T
250V 5x20mm

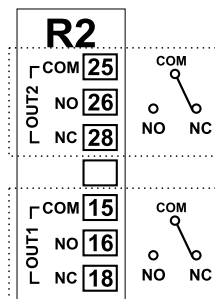
Schemi di inserzione moduli opzionali



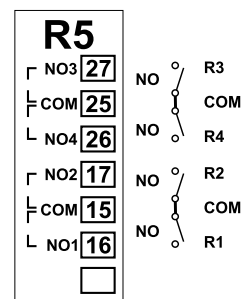
BO AV: singola uscita analogica (10V, 20mA)



BO R1: 1 uscita a relè

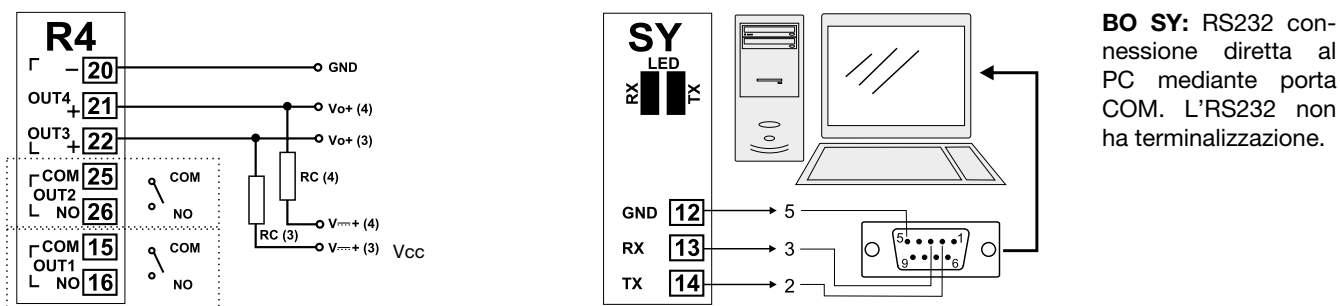


BO R2: 2 uscite a relè



BO R5: 4 uscite a relè

Schemi di inserzione moduli opzionali (continua)

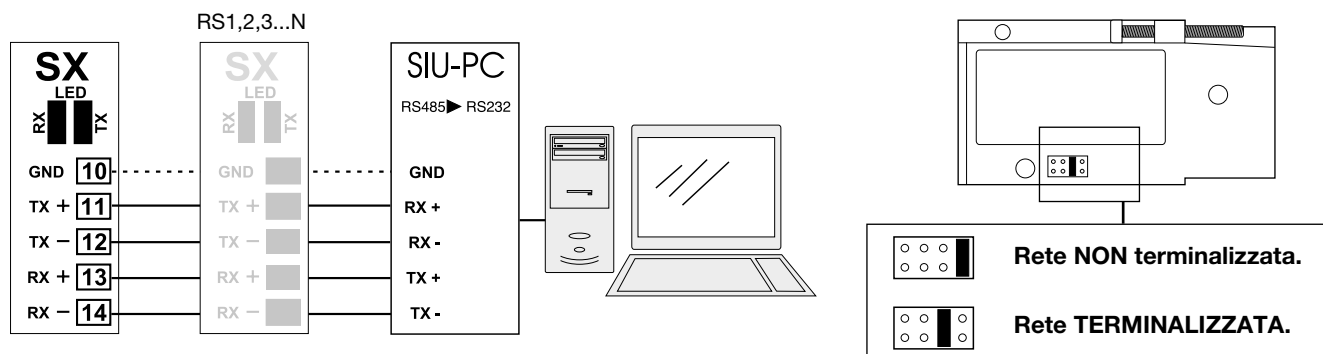


BO R4: doppia uscita a relè+doppia uscita a collettore aperto: le resistenze di carico (Rc) devono essere dimensionate in modo che la corrente a contatto chiuso sia inferiore a 100mA; la tensione VCC deve essere minore o uguale a 30VCC.

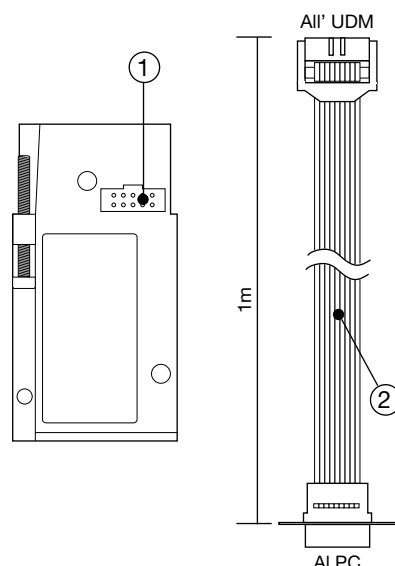
VCC: uscita di alimentazione.

Vo+: uscita positiva (collettore aperto del transistor).

GND: massa (collettore aperto del transistor).



Programmazione di UDM35 mediante PC

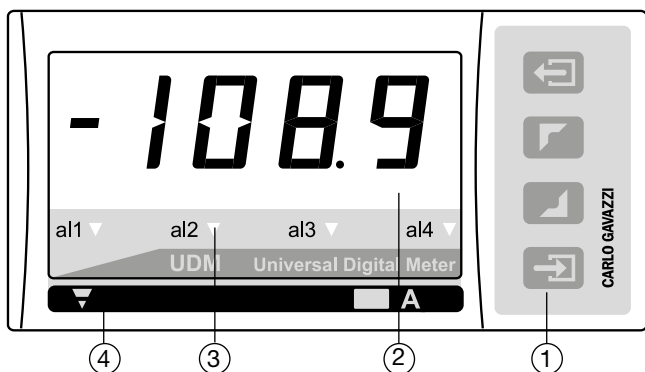


UDM35 è programmabile attraverso PC grazie al software dedicato UdmSoft (disponibile a richiesta). Sono programmabili tutti i parametri di UDM35 che successivamente saranno scaricati ed impostati nello strumento mediante rete RS485 (BR SX).

Con UDM35 sprovvisto di modulo seriale RS485 i parametri di programmazione saranno scaricati ed impostati nello strumento mediante apposita connessione seriale RS232 ausiliaria posta sul lato del modulo ingressi di misura (1) usando l'apposito cavo (2) di collegamento (disponibile a richiesta), come illustrato nelle figure a lato. E' inoltre possibile programmare lo strumento usando il connettore al punto (1) mediante le funzioni HyperTerminal Windows di un PC.


Nota: La porta RS232 ausiliaria non è isolata rispetto agli ingressi di misura.

Descrizione pannello frontale




1. Tastiera

La programmazione dei parametri di configurazione e la visualizzazione sono facilmente controllate tramite i 4 tasti funzione.

 : per entrare nella fase di programmazione e per confermare la password.

 e  :

- per la programmazione dei valori;
- per la selezione delle funzioni;
- per la visualizzazione delle pagine.

 : per funzioni speciali.

2. Display

Misure istantanee:

- 3 1/2 digit (max display 1999)
- 4 digit (visualizzazione max 9999) per le misure di frequenza.

Indicazioni alfanumeriche tramite display LED per:

- Visualizzazione parametri di configurazione;
- Tutte le grandezze di misura.

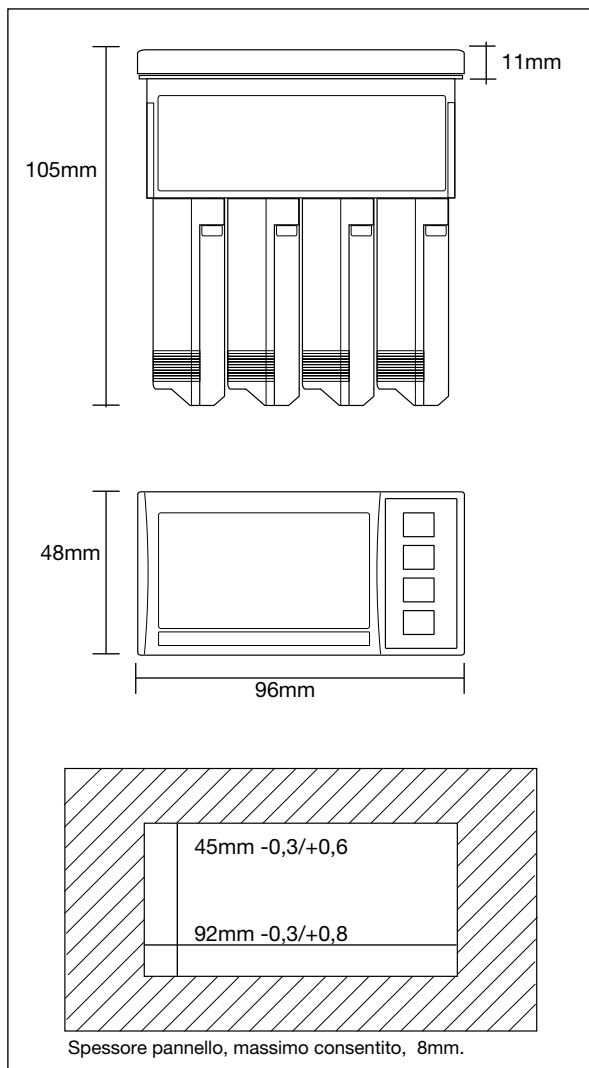
3. Led stato allarmi

Visualizzano eventuali condizioni di allarme.

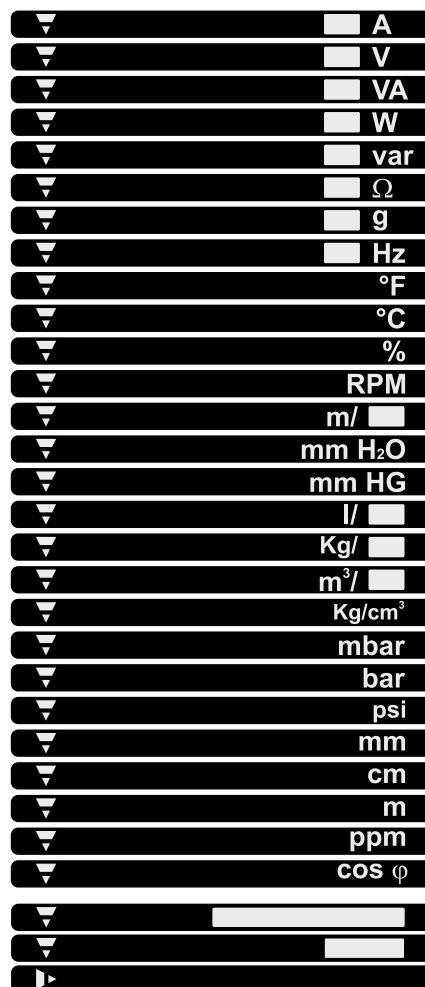
4. Unità ingegneristica

Lo strumento è corredato di un completo set di bindelli adesivi con le principali unità ingegneristiche.

Dimensioni

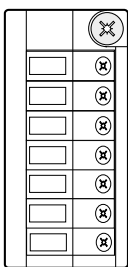


Unità ingegneristiche



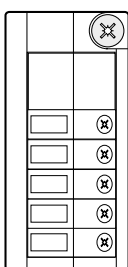
Moduli

Moduli ingressi

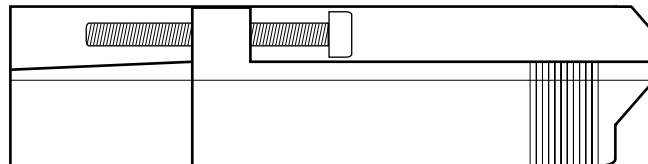


BQ LSX, BQ LSE, BQ LSF, BQ HSX, BQ TRX, BQ TF1, BQ TF2
Ingressi di misura

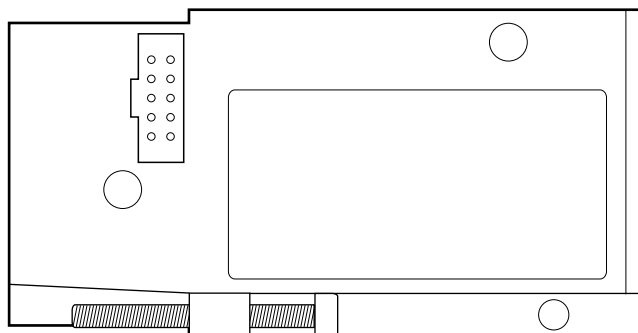
Moduli uscite



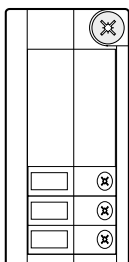
BO AV
Singola uscita analogica 10V, 20mA



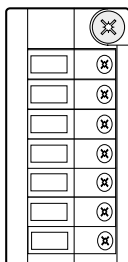
Scala 1:1



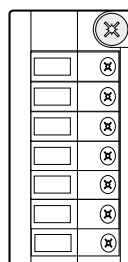
Moduli uscite



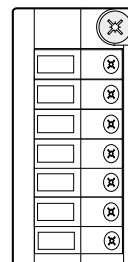
BO R1
Uscita singola a relè



BO R2
Uscita doppia a relè

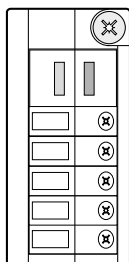


BO R4
Uscita doppia a relè + doppia a collettore aperto

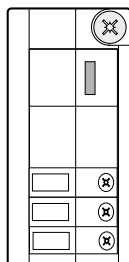


BO R5
Uscita quadrupla a relè

Moduli porta seriale

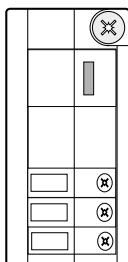


BR SX
Porta seriale RS485

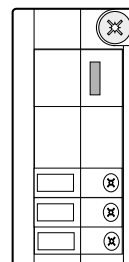


BR SY
Porta seriale RS232

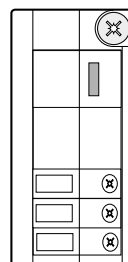
Moduli alimentatore



BP H
Alimentatore 60÷260V AC/CC



BP L
Alimentatore 18÷60V AC/CC



BP 3
Alimentatore 10÷28V CC