

C6770

Process Calibrator Compatto
T/C - RTD - V - mV - mA



Manuale Operatore

Cod. C6770_5B473_IT_M1

Lingua Italiana

Product Rev: 1.0 - Manual Rev: 1.1 (S218.02-ZX-XH3.1)

Gentile Cliente

La ringraziamo per aver scelto un nostro prodotto, che speriamo possa essere conforme alle sue aspettative, perché la nostra missione non è fare semplicemente delle cose che assolvono ad una funzione tecnica, ma lavoriamo ogni giorno duramente e non senza difficoltà per creare qualcosa di più completo che alla fine concettualmente è più uno scrigno che contiene tante cose, le nostre idee, la nostra capacità di fare, il nostro impegno imprenditoriale per poter contribuire alla costruzione di un mondo nuovo, anche fosse con un solo mattoncino, e tutto questo perché siamo convinti che le imprese come le nostre hanno un ruolo sociale fondamentale nella costruzione di un domani sostenibile.

Inoltre siamo ambiziosi e ci piace sperare che il nostro lavoro possa contribuire nel suo piccolo al suo successo.

Infine teniamo a sottolineare che pur lavorando quotidianamente per il miglioramento continuo, non siamo perfetti e potrà capitare purtroppo che qualcosa ci sia sfuggito.

Qualora lei si accorgesse di qualcosa anche minima e apparentemente irrilevante, o anche fosse un suggerimento la preghiamo di segnalarcelo prontamente comunque, con un messaggio email all'indirizzo info@ceamgroup.it

Il feed-back sincero e costruttivo del cliente è una risorsa molto importante per noi, ed un concreto aiuto per migliorarci.

Grazie

Simone Campinoti
Presidente

Indice Generale:

0 - Packing List

1 - Caratteristiche Generali

- 1.1 Funzioni Principali
- 1.2 Ricarica Batteria

2 - Caratteristiche Tecniche

3 – Tabella Segnali

4 – Utilizzo Strumento

- 4.1 Legenda
- 4.2 Connessione Elettrica
- 4.3 Display
- 4.4 Tastiera
- 4.5 Legenda Display

5 – Procedure Utilizzo

- 5.1 SOURCE – Generazione Segnale Generico
- 5.2 SOURCE – Generazione Segnale $4 \div 20$ mA
- 5.3 SOURCE – Generazione Segnale Termocoppia
- 5.4 SOURCE – Generazione Resistenza Lineare & Termoresistenza RTD PT100
- 5.5 SOURCE – Generazione Corrente Passiva
- 5.6 SOURCE – Configurazione di Scala Per Generazione Segnali Tensione/Corrente
- 5.7 MEASURE – Misura di Tensione & Corrente Attiva
- 5.8 MEASURE – Misura di Corrente Passiva (2 Wires & 3 Wires)
- 5.9 MEASURE – Misura di Resistenza (OHM) oppure Termoresistenza RTD PT100
- 5.10 MEASURE – Regolazione Valvole

6 – PROGRAM – Programmazione Uscita

- 6.1 Uscita Frazionata (N/M)
- 6.2 Forme d'Onda
- 6.3 Forme d'Onda a Gradino

7 - Garanzia e Certificato Conformità

8 - Come Ordinare

0 – Packing List

No. 1 Strumento Calibratore C6770

No. 3 Cavetti con coccodrilli colore Rosso – Nero – Giallo

No. 1 Custodia Semirigida

No. 1 Cavetto USB-Mini USB per ricarica Batteria (Alimentatore non Compreso)

Manuale Scaricabile tramite QR Code sul prodotto (www.sensorstore.it)

1 – Caratteristiche Generali

C6770 è un mini-calibratore di processo compatto tascabile che permette la generazione e la lettura di segnali industriali di T/C (Termocoppie), RTD (Termoresistenze - Generazione Opzionale) Volt, mA, mV. Dotato di un grande display LCD multi-informazione e una comoda tastiera con tasti in gomma viene alimentato da una batteria al litio ricaricabile tramite la presa Mini-USB.

Per tutte queste caratteristiche è indispensabile per il tecnico sia in laboratorio che in campo, ed infine il prezzo veramente Low Cost lo rende anche accessibile proprio a tutti.

1.1 – Funzioni Principali

Tensione (Lettura & Generazione): 0÷25 mV , 0÷100 mV , 0÷30 Volt

Corrente (Lettura & Generazione): 4÷20 mA , 0÷25 mA

T/C (Lettura & Generazione): E – T – J – K – N – S – R – B

Solo Modello C6770-B:

Resistenza: 0 ÷ 400 Ohm (Lettura) – 15 ÷ 400 Ohm (Generazione)

RTD Pt100: -200 ÷ 650 °C (Lettura & Generazione)

1.2 – Ricarica Batteria

Il C6770 è dotato di una Batteria interna che può essere ricaricata tramite la porta Mini-USB posta sul lato del prodotto, in dotazione il cavetto, ma non il modulo alimentatore che può essere acquistato separatamente con la modalità di spia adatta al paese di utilizzo, importante che la potenza sia di almeno 800÷1000mA, lo strumento può essere utilizzato durante la ricarica.

2 – Caratteristiche Tecniche

Tecnologia	Elettronica a microprocessore
Connessione Elettrica	3 x Boccole Spinotti unipolari Banana – Colori Rosso – Nero – Giallo
Display	LCD Retroilluminato multifunzione con visualizzazione 4 digit
Tastiera	15 Tasti in gomma
Alimentazione Batteria	Batteria Litio 3,7 V. oppure Alimentatore Esterno 5 V. su porta Mini-USB
Ricarica Batteria	Tramite Porta MiniUSB – Necessario Alimentatore 5V 1A per ricarica batteria
Autonomia	Circa 5 ÷ 10 Ore
OCP	30 V
Condizioni Operative	Temperatura -10 ÷ 55 °C – Umidità 20 ÷ 80 UR% Non Condensante
Condizioni di Stoccaggio	Temperatura -20 ÷ 70 °C
Dimensioni	115 x 70 x 26 mm.
Peso	300 gr circa

3 – Tabella Segnali

Tipo	Segnale	Range	Accuracy	Risoluzione	Note
Tensione DC	mV	0.00 ÷ 24.00	± 0.2%	0.01 mV	
		0.00 ÷ 100.00		0.1 mV	
	Volt	Lettura 0.00 ÷ 30.00		0.01 V	Max Impedenza 1.2 mhom
		Generazione 0.00 ÷ 15.,00		0.01 V	Max 30 mA
Corrente DC	mA	0.00 ÷ 24.00 4/8/12/16/20	± 0.2% ± 0.2%	0.01 mA 0.01 mA	Max Load 750 Ohm – Max Input
Corrente Passiva	mA	0.00 ÷ 24	10%	0.1 V	Alimentazione Esterna 16 ÷ 30 Vdc
Alim. Esterna	Loop	0.00 ÷ 24.00 Vdc	±1%	0.1 V	Alimentazione Loop mA
Termocoppie	T	-210 ÷ 400 °C	±1%	1 °C	(Source) Generazione da 0°C
	E	-270 ÷ 1000 °C			
	J	-210 ÷ 1200 °C			
	K	-270 ÷ 1372 °C			
	N	-270 ÷ 1300 °C			
	S	-50 ÷ 1768 °C			
	R	-50 ÷ 1768 °C			
B	-50 ÷ 1820 °C				
Caratteristiche di seguito (Ohm – RTD) Lettura disponibili su Modello C6770-A - Generazione solo sul Modello C6770-B					
Resistenza	Ohm	15.0 ÷ 400.0 Ohm	± 0.2%	0.1 Ohm	Generazione a partire da 15 Ohm
		0.0 ÷ 400.0 Ohm			
RTD	PT100	-199.9 ÷ 650.0 °C	± 0.2%	0.1 °C	Generazione a partire da 0°C

4 – Utilizzo Strumento

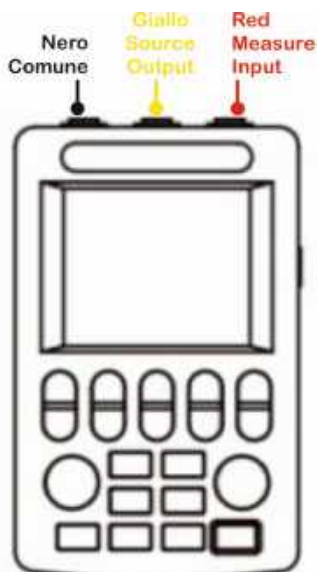
4.1 – Legenda

	<p>Legenda:</p> <p>1 = Connettore Nero (Comune) 2 = Connettore Giallo (Output-Generazione) 3 = Connettori Rosso (Input-Lettura) 4 = Pulsanti Aumenta-Diminuisce Digit 5 = Attivazione Input - Misura 6 = COLDEND – PROGRAM - WAVEFORM 7 = Accensione / Spegnimento 8 = Attivazione Output – Generazione 9 = Dip Switch funzioni speciali A = Display Parte Alta = Measure (Lettura) B = Display Parte Bassa = Source (Generazione) C = Visualizzazione Variabile Configurata D = Visualizzazione Funzione Operativa E = Visualizzazione <u>unità di misura</u> F = Visualizzazione Range & Funzione G = Indicazione batteria</p>
--	--

4.2 – Connessione Elettrica

Il mini calibratore portatile compatto è progettato per leggere e generare segnali tipici di processo e per connetterlo a sensori e strumenti è dotato di tre boccole femmina unipolari tipici denominati in gergo “Banane”, ogni boccia ha un colore specifico che identifica la sua funzione, e sono le seguenti:

- 1: Boccola Sinistra = NERA = Comune
- 2: Boccola Centrale = GIALLA = Segnale in Uscita – Output (Source - Generazione)
- 3: Boccola Destra = ROSSA = Segnale in Lettura - Input (Measure - Misura)






4.3 – Display

Lettera Legenda	Descrizione	Note
a	Visualizzazione della misura (Measure)	4 digit
b	Visualizzazione del valore generato (Source)	4 digit
c	Visualizzazione Segnale and Coldend mode	20mV-100mV-4÷20mA-K-E-J-T-R-B-S-N-PT100
	RJA = Indicazione di Compensazione del Giunto Freddo AUTOMATICA (Solo per misura di Termocoppie)	Solo per la lettura di termocoppie
	M = Indicazione di Compensazione del Giunto Freddo MANUALE (Solo per misura di termocoppie)	
d	Program Function	
	Sweep =	
	Step =	
	Time =	
e	Unit = mA/mV/°C	
f	Range	
RL	Visualizza il limite inferiore del range selezionato	
RH	Visualizza il limite superiore del range selezionato	
SL	Visualizza il limite inferiore del segnale selezionato	
SH	Visualizza il limite superiore del segnale selezionato	
Battery	Se il simbolo lampeggia ricaricare lo strumento	

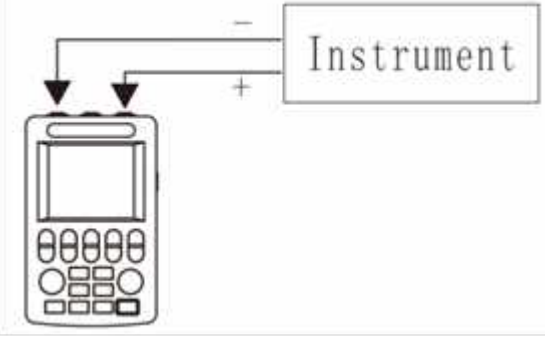
4.4 – Tastiera

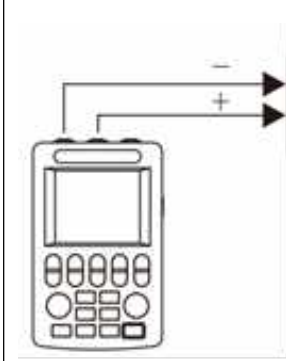
Per poter gestire le varie funzioni, il C6770 è dotato di una comoda tastiera con pulsanti in gomma, ed ogni tasto ha una funzione specifica, di seguito vediamo uno per uno:

Rif. 4 Legenda = Bottoni di Modifica

	Bottoni per impostazione di valori positivi o negativi
	Punto Decimale
	Bottoni AUMENTA – DIMINUISCI valore, per semplificare l'inserimento del dato, ogni bottone corrisponde a ciascun digit

Rif. 5 Legenda = Bottoni FUNZIONE MEASURE - Lettura segnale (Colore BLU)

	
<p>Attenzione i 3 pulsanti FUNZIONE sono suddivisi in due gruppi, quelli di colore azzurro si riferiscono alla Misura di segnali (MEASURE) e si riferiscono alle bocche di collegamento Nera + ROSSA</p>	
(SIGNAL)	Pulsante AZZURRO di selezione tipo di segnale
(RANGE)	Pulsante AZZURRO di selezione del range di misura
(MEASURE)	Pulsante AZZURRO di attivazione Misura

Rif. 8 Legenda = Bottoni FUNZIONE SOURCE – Generazione Segnali (Colore GIALLO)


Attenzione i 3 pulsanti FUNZIONE sono suddivisi in due gruppi , quelli di colore giallo si riferiscono alla Generazione di segnali (MEASURE) e si riferiscono alle bocche di collegamento Nera + GIALLA

(SIGNAL)	Pulsante GIALLO di selezione tipo di segnale
(RANGE)	Pulsante GIALLO di selezione del range di generazione
(SOURCE)	Pulsante GIALLO di attivazione Misura

Rif. 6 Legenda = Tasti funzionali COLD END (RJA) – PROGRAM – WAVEFORM

COLDEND	Il tasto COLDEND attiva la compensazione del Giunto Freddo necessario per la misura di temperatura mediante termocoppia , attivazione che viene visualizzata sul display con la scritta: RJA = Compensazione Automatica M = Compensazione Manuale (Attivabile tramite DIP Switch 2) Impostabile manualmente
PROGRAM	Attivazione della funzione PROGRAMMA generazione segnale
WAVEFORM	Attivazione forma d'onda di generazione segnale – SWEEP - STEP

Rif. 7 Legenda = Tasto POWER

	Tasti di accensione e Spegnimento strumento
---	---

Rif. 9 Legenda = Dip Switch Laterale

DIP 1	Power Saving – Dip ON = Spegnimento automatico dopo 10 Minuti di inattività
DIP 2	COLDEND – DIP ON = Compensazione Automatica Giunto Caldo Attivata + Premere Tasto COLD END
DIP 3	Loop Power Supply – DIP ON = Necessaria Alimentazione Esterna; DIP OFF = Alimentazione Attiva
DIP 4	Low Power Mode – DIP ON = Calibratore operativo fino a 30V – DIP OFF = Operativo fino a 16V



4.5 – Legenda Display

Legenda	Voce	Descrizione
a	Display Superiore	Display LCD MEASURE (Lettura) 4 Digit
b	Display Inferiore	Display LCD SOURCE (Generazione) 4 Digit
c	COLD END (Solo x T/C)	RJA = Compensazione Automatica Giunto Freddo
		M = Compensazione Giunto Freddo Manuale
d	Program Funcion	Sweep = Line Output Output
		Step = Step Ouput
		Count = Output Cycles sequenziali configurabili da 0 ÷ 999 – 0 = Cicli infiniti
e	Unità di misura	mA – mV - °C
f	Range & change function	RL = Range Low - Visualizzazione del limite basso di scala
		RH = Range High – Visualizzazione del limite alto di scala
		SL = Signal Low – Visualizzaiozne Limite basso del segnale
		SH = Signal High – Visualizzazione del limite altro del segnale
g	Indicatore Batteria	 = Lampeggia quando è in carica



5 – Procedura Utilizzo

C6770 è un mini-calibratore di processo come già scritto nei precedenti paragrafi può leggere (Measure) e generare (Source) i principali segnali di processo, come tensioni, correnti termocoppie e leggere resistenze e termoresistenze, ma solo il modello C6770-B può generare questi ultimi due tipi di segnale.

5.1 – SOURCE - Generazione Segnale Generico

Step	Descrizione
1	Connettere i cavetti facendo attenzione alla corretta polarità, la boccola Nera (Comune / Negativo) e la boccola Gialla (Uscita Segnale – Positivo)
2	Premere il tasto SIGNAL (Giallo) per selezionare il tipo di segnale da generare, che viene indicato nella parte centrale del display (Rif c legenda)
3	Premere i tasti freccia   per configurare il valore da generare indicato su display inferiore (Source)
4	Premere il tasto OUTPUT (Giallo) per attivare la generazione, su display inferiore dallo stato di OFF appare l'indicazione ON a confermare che lo strumento sta generando il segnale

5.2 – SOURCE - Generazione Segnale 4÷20 mA



Step	Descrizione
1	Connettere i cavetti facendo attenzione alla corretta polarità, la boccola Nera (Comune / Negativo) e la boccola Gialla (Segnale – Positivo)
2	Premere il tasto SIGNAL (Giallo) per selezionare il segnale “4-20mA” da generare, che viene indicato nella parte centrale del display (Rif c legenda)
3	Premere i tasti freccia   per configurare il valore da generare indicato su display inferiore (Source)
4	Premere il tasto OUTPUT (Giallo) per attivare la generazione, su display inferiore dallo stato di OFF appare l'indicazione ON a confermare che lo strumento sta generando il segnale

5.3 – SOURCE - Generazione Segnale Termocoppia



Per la misura di segnali termocoppie ricordiamo che è necessario utilizzare la funzione COLD-END che è la compensazione del giunto freddo e con il C6770 può essere attivata premendo il tasto grigio COLDEND solo dopo aver selezionato il tipo di termocoppia da leggere, la funzionalità automatica o manuale può essere attivata invece tramite il DIP SWITCH 2 come segue:

DIP 2 = OFF = Compensazione Giunto Freddo Manuale (Il valore di compensazione manuale della temperatura del giunto freddo, deve essere impostato mediante la tastiera usando i tasti importazione, visualizzando il valore sul display inferiore. In caso di inserimento Compensazione MANUALE = Appare il Simbolo M sul display

DIP 2 = ON = Compensazione Giunto Freddo Automatica - Poi l'effettivo inserimento della compensazione automatica avviene mediante il tasto grigio COLDEND da tastiera: Compensazione AUTOMATICA Inserita = Simbolo RJA sul display

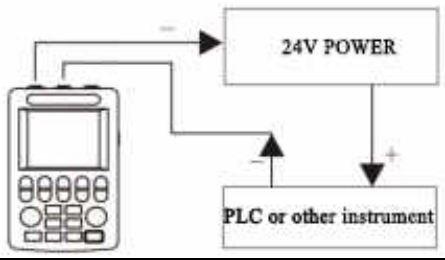


Step	Descrizione
1	Connettere i cavetti facendo attenzione alla corretta polarità, la boccola Nera (Comune / Negativo) e la boccola Gialla (Segnale – Positivo)
2	Premere il tasto SIGNAL (Giallo) per selezionare il tipo di Termocoppia da generare “T-E-J-K-N-R-S-B” che viene indicato nella parte centrale del display (Rif c legenda)
3	Premere i tasti freccia   per configurare il valore da generare indicato su display inferiore (Source)
4	Premere il tasto OUTPUT (Giallo) per attivare la generazione, su display inferiore dallo stato di OFF appare l'indicazione ON a confermare che lo strumento sta generando il segnale

5.4 – SOURCE - Generazione Resistenza Lineare oppure RTD PT100 (Vers. C6770-B)

Step	Descrizione
1	Connettere i cavetti facendo attenzione alla corretta polarità, la boccola Nera (Comune e la boccola Gialla (Segnale Resistivo)
2	Premere il tasto SIGNAL (Giallo) per selezionare il tipo di segnale “ Ohm oppure Pt100” che viene indicato nel display
3	Premere i tasti freccia   per configurare il valore da generare indicato su display inferiore (Source)
4	Premere il Bottone MEASURE BLU per disabilitare la parte misura, che nel caso della Generazione OHM e RTD non è possibile generare e visualizzare contemporaneamente.
5	Premere il tasto OUTPUT (Giallo) per attivare la generazione, su display inferiore dallo stato di OFF appare l'indicazione ON a confermare che lo strumento sta generando il segnale

Attenzione: Il calibratore genera segnali OHM e RTD a soli due fili, pertanto in caso di collegamento ad uno strumento lettore a tre fili, parallelare il cavo giallo usando il rosso infilando il connettore rosso, sul connettore giallo a sua volta inserito nello strumento.



5.5 – SOURCE - Generazione Corrente Passiva

	<p>Nel caso di generazione di un segnale in corrente passiva, significa che il calibratore non alimenta il LOOP ma l'alimentazione avviene in LOOP esternamente, come si vede nel diagramma a lato</p>
Step	Descrizione
1	Connettere i cavetti facendo attenzione alla corretta polarità, la boccola Nera (Comune / Negativo) e la boccola Gialla (Segnale - Positivo)
2	Premere il tasto SIGNAL (Giallo) per selezionare "mA" da generare che viene indicato nel display
3	Premere i tasti freccia   per configurare il valore da generare indicato su display inferiore (Source)
4	Premere il tasto OUTPUT (Giallo) per attivare la generazione, su display inferiore dallo stato di OFF appare l'indicazione ON a confermare che lo strumento sta generando il segnale

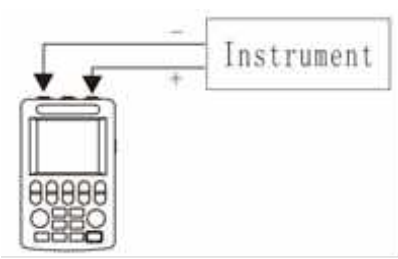


5.6 – SOURCE - Configurazione di Scala per Generazione Segnali in Tensione/Corrente

Nel caso di generazione di un segnale in corrente o tensione è possibile configurare una scala di riferimento mediante il tasto RANGE e le funzioni RL – RH – SL –SH.

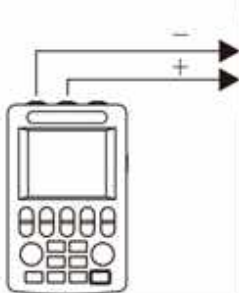
La funzione non è applicabile a segnali diretti che non prevedono scala.

Step	Descrizione
1	Una volta connesso elettricamente e configurato il segnale desiderato premere il tasto giallo RANGE per entrare nella configurazione della funzione, seguendo i passi successivi:
2	RL - Premendo il pulsante giallo RANGE, Il primo parametro visualizzato da configurare è RL = Range Low, che rappresenta il valore minimo di scala che vogliamo collegare al segnale minimo SL di seguito
3	RH - Premendo RANGE giallo, si passa al secondo parametro RH = Range High, che è il valore di fondo scala da assegnare al parametro successivo SH
4	SL - Premendo RANGE giallo si passa al parametro successivo SL = Signal Low, che è il valore del segnale che si desidera assegnare al precedente parametro RL
5	SH - Premendo RANGE giallo si passa al parametro successivo SH = Signal High, che è il valore del segnale che si desidera assegnare al precedente parametro RH
Nota	Per impostare i valori dei vari parametri di seguito usare i tasti \pm (Più e meno) \bullet (il punto) e le frecce   in prossimità dei rispettivi digit del display

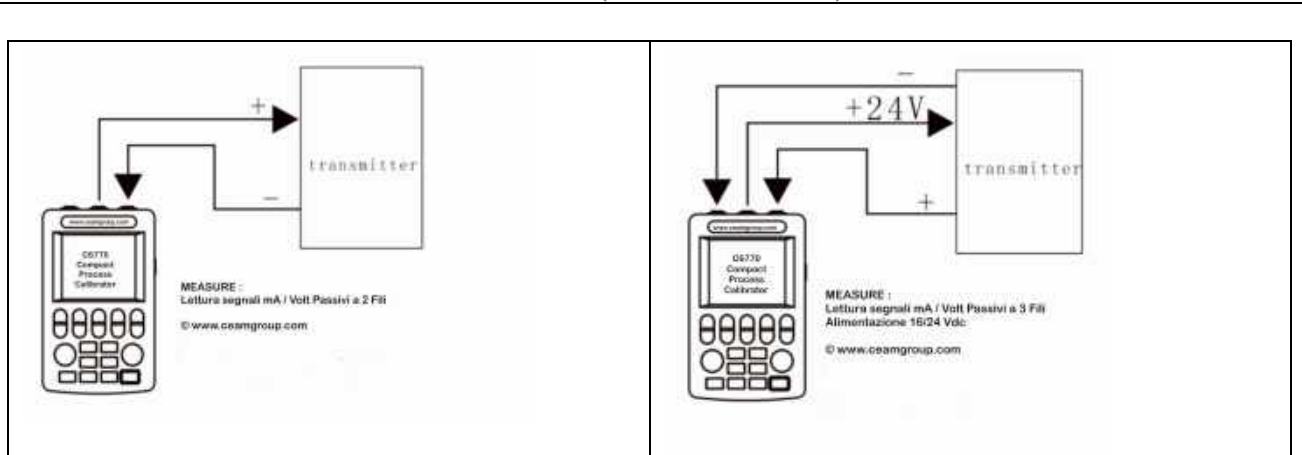
5.7 – MEASURE - Misura di Tensione & Corrente Attiva



	
Step	Descrizione
1	Connettere i cavetti facendo attenzione alla corretta polarità, la boccola Nera (Comune / Negativo) e la boccola Rossa (Ingresso Segnale - Positivo)
2	Premere il tasto SIGNAL (Azzurro) per selezionare il tipo di segnale da misurare che viene indicato nel display
4	Premere ripetutamente RANGE azzurro per configurare eventualmente i valori di RL – SL – RH – SH dei segnali scalabili con valore da generare indicato su display inferiore
RL	Premendo RANGE azzurro, Il primo parametro visualizzato da configurare è RL = Range Low, che rappresenta il valore minimo di scala che vogliamo collegare al segnale minimo SL di seguito
SL	Premendo RANGE azzurro si passa al parametro successivo SL = Signal Low, che è il valore del segnale che si desidera assegnare al precedente parametro RL
RH	Premendo RANGE azzurro, si passa al secondo parametro RH = Range High, che è il valore di fondo scala da assegnare al parametro successivo SH
SH	Premendo RANGE azzurro si passa al parametro successivo SH = Signal High, che è il valore del segnale che si desidera assegnare al precedente parametro RH
Nota	Per impostare i valori dei vari parametri di seguito usare i tasti \pm (Più e meno) \bullet (il punto) e le frecce   in prossimità dei rispettivi digit del display

5.8 – MEASURE - Misura di Resistenza oppure RTD PT100

	
Step	Descrizione
1	Connettere i cavetti come nel caso del paragrafo precedente anche se in questo caso non c'è polarità, la boccola Nera (Comune) + Boccola Rossa (Ingresso Segnale Resistivo)
2	Premere il tasto SIGNAL (Azzurro) per selezionare il tipo di segnale da misurare che viene indicato nel display
4	Premere ripetutamente RANGE azzurro per configurare eventualmente i valori di RL – SL – RH – SH dei segnali scalabili con valore da generare indicato su display inferiore
5	Premendo il tasto SIGNAL Azzurro , impostare se si vuole leggere direttamente il segnale in OHM in questo caso appare sul display il simbolo Omega , oppure se si vuole visualizzare il valore di Temperatura corrispondente, in questo caso appare il simbolo PT100
Nota	Il calibratore è progettato per leggere il valore resistivo in prossimità della sonda, per cui permette un collegamento a soli due fili, che non permettono di compensare la lunghezza del cavo, nel caso sia necessario, è possibile effettuare una compensazione manuale, effettuando la misura della resistenza del cavo in modo manuale, usando il calibratore stesso in misura OHM oppure un tester di precisione, avvalendosi della tabelle di conversione RTD, la misura deve essere effettuata sul filo doppio (Terzo filo) il cui valore misurato, rappresenta il valore doppio della resistenza del filo, per cui al valore misurato con il cavo incluso, da tabella va aggiunto il valore di temperatura corrispondente al valore resistivo rilevato diviso due.

5.9 – MEASURE - Misura di Corrente Passiva (2 Wires & 3 Wires)

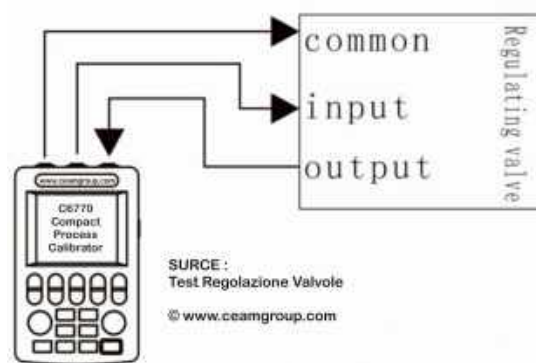


Step	Descrizione
1	<p>Connettere i cavetti come segue facendo attenzione alla corretta polarità seguendo le seguenti indicazioni di wiring (Segnali mA-mV-V):</p> <p>Sistema 2 Fili (Dis.Sinistra): Boccola Gialla = Uscita Positiva e la Boccola Rossa = Segnale – Negativo</p> <p>Sistema 3 Fili (Dis.Destra): Boccola Nera = Ingresso Negativo – Boccola Gialla = alimntazione 16/24Vdc – Boccola Rossa = Ingresso Positivo</p>
2	Premere il tasto SIGNAL (Azzurro) per selezionare il tipo di segnale da misurare che viene indicato nel display
4	Premere ripetutamente RANGE azzurro per configurare eventualmente i valori di RL – SL – RH – SH dei segnali scalabili con valore da generare indicato su display inferiore
RL	Premendo RANGE azzurro, Il primo parametro visualizzato da configurare è RL = Range Low, che rappresenta il valore minimo di scala che vogliamo collegare al segnale minimo SL di seguito
SL	Premendo RANGE azzurro si passa al parametro successivo SL = Signal Low, che è il valore del segnale che si desidera assegnare al precedente parametro RL
RH	Premendo RANGE azzurro, si passa al secondo parametro RH = Range High , che è il valore di fondo scala da assegnare al parametro successivo SH
SH	Premendo RANGE azzurro si passa al parametro successivo SH = Signal High, che è il valore del segnale che si desidera assegnare al precedente parametro RH
Nota	<p>Per impostare i valori dei vari parametri di seguito usare i tasti \pm (Più e meno) • (il punto) e le frecce   in prossimità dei rispettivi digit del display</p>

5.10 – SOURCE - Regolazione Valvole

Per il test di valvole talvolta non è sufficiente poter generare un segnale di comando analogico ma serve poter acquisire in parallelo anche il segnale di feedback dalla valvola (retroazione) per poter calibrare correttamente il dispositivo.

Sotto uno schema di collegamento (Wiring)







Step	Descrizione
1	Collegare la valvola colme mostrato nello schema sopra
2	Premere pulsante azzurro SIGNAL per selezionare il tipo di ingresso di feedback "Voltage-Current"
3	Premere pulsante giallo SIGNAL per selezionare il segnale "Voltage-Current" da generare per controllare la valvola
4	Premere pulsante giallo OUTPUT per attivare la generazione
5	Misura e controllo della valvola sono entrambe visualizzati sul display

6 – PROGRAM – Programmazione Uscita

6.1 – Uscita Frazionata (N/M)

C6770 è un mini-calibratore di processo che oltre a generare segnali in modo manuale, può essere anche programmato per generare automaticamente segnali frazionati in tensione, corrente, termocoppia con uscita moltiplicata per un fattore n/m.

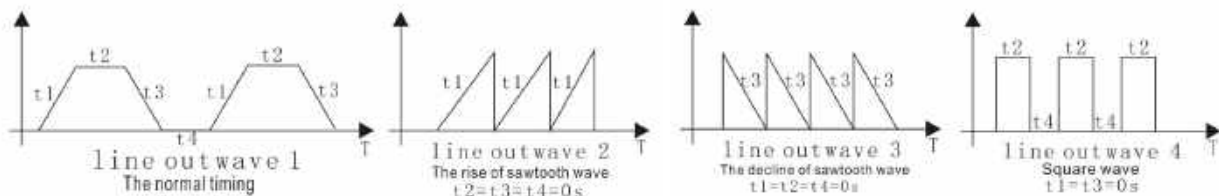
Il valore di uscita è quindi determinata dal prodotto del valore di Setpoint * (N/M). Ad es. se l'uscita è in tensione con valore di setpoint 10V e imposto N=1 e M=5 otterrò in uscita 2V.

Step	Descrizione
1	Una volta connesso elettricamente e configurato il segnale desiderato premere il tasto grigio PROGRAM per entrare nella configurazione della funzione di frammentazione dell'uscita. Il display mostra n=1 e m=1
2	Premere   della 4° posizione (la più a destra) per impostare M (valori possibili da 1 a 20)
3	Premere   della 3° posizione per impostare N (valori possibili da 0 a M)
4	Premere OUTPUT per attivare/disattivare l'uscita
5	Premere PROGRAM per uscire dalla funzione PROGRAM

6.2 – Forme d'Onda

Il segnale in uscita può essere associato ad una forma d'onda di tipo trapezoidale, quadra o a dente di sega. Di seguito gli step da seguire per generare la forma d'onda trapezoidale, che è la forma più generale. Al termine della procedura le indicazioni su come generare le altre forme d'onda.

Step	Descrizione
1	Selezionare la tipologia di uscita desiderata premendo il tasto giallo SIGNAL (uscita in tensione, corrente, Ω ecc)
2	Premere il pulsante grigio WAVEFORM per aprire la funzione forma d'onda. Sullo schermo compare la scritta sweep.
3	Premere il pulsante grigio PROGRAM per impostare il tempo relativo al fronte di salita. Sul display compare la scritta "TIME ↑". E' possibile impostare un tempo da 0-999s.
4	Analogamente premere di nuovo il pulsante grigio PROGRAM per impostare il tempo relativo al mantenimento sul livello alto (TIME ↑), al tempo di discesa (TIME ↓), al mantenimento sul livello basso (TIME ↓).
5	Premere il pulsante grigio PROGRAM per impostare il conteggio (COUNT): indica il numero di volte che la forma d'onda deve essere eseguita. E' possibile impostare un valore da 0-999. Il valore di default è 0 e significa ripetizione infinita.
6	Premere OUTPUT per attivare/disattivare l'uscita
7	Premere PROGRAM per uscire dalla funzione PROGRAM



Legenda

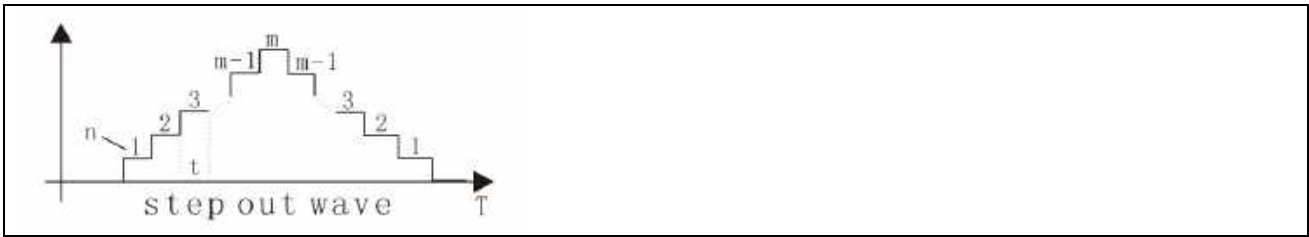
t1 = tempo di salita
 t2 = tempo di mantenimento al livello alto
 t3 = tempo di discesa
 t4 = tempo di mantenimento al livello basso

Nelle figure sopra sono visibili le impostazioni da dare ai vari tempi per realizzare le forme d'onda a Sawtooth (Dente di sega) e Square (Onda quadra).

6.3 – Forma d'Onda a Gradino (STEP)

In aggiunta alle forme d'onda descritte nel paragrafo precedente, in modo analogo è possibile generare una funzione a gradino (STEP WAVE).

Step	Descrizione
1	Selezionare la tipologia di uscita desiderata premendo il tasto giallo SIGNAL (uscita in tensione, corrente, Ω ecc)
2	Premere il pulsante grigio WAVEFORM due volte per aprire la funzione forma d'onda. Sullo schermo compare la scritta sweep e poi step
3	Premere il pulsante grigio PROGRAM per impostare il tempo relativo al singolo gradino. Sul display compare la scritta "TIME". E' possibile impostare un tempo da 0-999s.
4	Premere il pulsante grigio PROGRAM per impostare i parametri n e m: m è il numero di gradini in cui si suddivide la variabile di uscita (ad es. se ho selezionato 10V e imposto m=5, significa suddividere l'ampiezza del segnale in 5 gradini ciascuno di 2V). N indica invece il gradino di partenza; nell'esempio precedente se imposto n=0 avrò l'intera escursione partendo da 0V fino a 10V e ritorno, mentre ad es impostando n=2 il ciclo sarà tra 4V e 10V e ritorno



7 – Garanzia

Attenzione!!

Il presente manuale è puramente indicativo, e soggetto a variazione in qualsiasi momento, senza darne preavviso alcuno.

La non osservazione rigorosa delle indicazioni contenute nel presente manuale, l'apertura e la manomissione del prodotto, l'utilizzo non corretto, il collegamento errato, l'utilizzo di ricambi e accessori non originali CEAM Control Equipment, la rimozione delle etichette e dei segni di riconoscimento apposti da CEAM Control Equipment, e l'esportazione occulta in paesi extra CE, faranno decadere immediatamente responsabilità sul prodotto e il diritto alla garanzia!

TERMINI DI GARANZIA: Il prodotto è garantito per un periodo massimo di 12 Mesi (Art. 1490 C.C. e Seguenti), la decorrenza della garanzia è a partire dalla data del documento di consegna, anche in caso sia in conto visione poi trasformato in Vendita, il testo completo delle condizioni di garanzia offerte da CEAM Control Equipment in conformità alle norme vigenti, sono pubblicate, ed a disposizione di coloro che ne facciano esplicita richiesta, il documento è depositato in forma cartacea e/o elettronica presso la Sede della CEAM Control Equipment, per poterne prendere visione è sufficiente farne richiesta scritta, specificando il titolo del richiedente.

** Nota: Per alcuni tipi di sonda, la temperatura massima di esercizio indicata nello specifico data sheet oppure direttamente sul prodotto, potrebbe risultare più bassa, il superamento di tale limite annulla immediatamente la garanzia.

La garanzia copre:

I prodotti ed i componenti il cui malfunzionamento sia riconducibile con certezza a difetti di produzione, l'eventuale difetto riscontrato dà diritto solo alla riparazione del medesimo e non alla sostituzione del prodotto, inoltre l'eventuale difetto di produzione non dà diritto alla risoluzione del contratto o alla sospensione del pagamento se non espressamente accordato per scritto dalla CEAM.

La garanzia non copre:

Difetti generati da uso scorretto o improprio del prodotto

Difetti generati dall'uso di ricambi o prodotti di consumo non originali CEAM

Difetti generati da problemi ambientali e/o atmosferici e/o calamità naturali

Prodotti e/o servizi manomessi o modificati anche solo parzialmente

Prodotti e/o servizi ai quali sono state tolte e/o manomesse anche solo parzialmente etichette e codici lotto originali CEAM

In ogni caso, la garanzia con copre:

Batterie, supporti magnetici, prodotti deperibili, e/o di consumo

I componenti di Terze parti, delle quali risponde direttamente il servizio assistenza dei medesimi, nella modalità da loro previste.

Il tempo del tecnico impiegato nella Verifica e/o riparazione dei prodotti

I costi per trasferte ed interventi tecnici sul posto qualora vengano effettuati.

I costi per l'imballaggio e la spedizione dei prodotti andata e ritorno dei prodotti.

Tutti i costi accessori sostenuti da CEAM per l'espletamento della garanzia.

Clausola di esclusione della responsabilità

CEAM non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni diretti ed indiretti cagionati a cose e persone, oppure danni per mancata produzione e/o produzione non corretta e/o eventuali danni in qualche modo riconducibili al prodotto e/o servizio oggetto del presente manuale.

CEAM non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni cagionati a cose e persone dall'eventuale non conformità al prodotto e/o servizio del presente manuale, che è puramente indicativo, e può essere variato da CEAM in qualsiasi momento senza darne preavviso alcuno.



8 – Come Ordinare

Il Calibratore portatile compatto C6770 in tutte le sue varianti e a accessori è visibile sulla piattaforma CEAM Online sensorstore.it alla pagina del prodotto potete prendere visione sia di tutte le informazioni relative, dei prodotti alternativi e/o abbinabili, oltre a poter scaricare tutta la documentazione relativa.

<https://www.sensorstore.it/catalogo/c6770.html>

La pagina è raggiungibile anche con il sistema QRCEAM





CEAM Control Equipment srl



Headquarters:

Via Val D'Orme No. 291

50053 Empoli (Firenze) Italy

Tel. (+39) 0571 924082 - Fax. (+39) 0571 924505

 Skype Name: [ceam_info](#)

Internet:

Portale Web Generale del Gruppo: www.ceamgroup.com

Web Specifico del Settore: www.ceamcontrolequipment.it

Web di supporto tecnico: www.ceamsupport.it

Indice servizi E.mail:

Informazioni Generali: info@ceamgroup.it

Servizio Assistenza Vendite: sales@ceamgroup.it

Rivenditore di zona:

