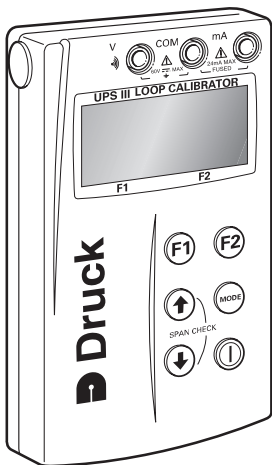


GE
Sensing

Calibratore di loop Druck UPS-III

Manuale utente - KI0317



Centri di assistenza autorizzati

Per l'elenco dei centri di assistenza consultare il sito:

www.gesensing.com

Simboli



Questa apparecchiatura risponde ai requisiti di sicurezza imposti da tutte le direttive europee applicabili in materia. L'apparecchiatura riporta il marchio CE.



Questo simbolo applicato allo strumento suggerisce di consultare il manuale utente.



Non smaltire il prodotto nei rifiuti domestici. Rivolgersi ad enti autorizzati alla raccolta e/o al riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche dismesse. Per ulteriori informazioni consultare la pagina:

www.gesensing.com

Calibratore di loop UPS-III

Introduzione

I calibratori di loop serie UPS-III Druck possono alimentare potenza [source mode (modalità sorgente)] e generare valori di lettura [measure mode (modalità di misurazione)] per eseguire calibrazioni sul campo su dispositivi bifilari. Il menu di configurazione consente all'utente di "generare potenza" o "effettuare misurazioni" in tensione o corrente ed eseguire test di continuità. Questo manuale include istruzioni di funzionamento e di sicurezza e i requisiti di installazione del calibratore di loop.

Specifiche

Precisione

I valori riportati sulla tabella sottostante comprendono gli effetti di temperatura tra 17°C e 27°C

Fuori di questi limiti 0,003%/°C (0,0015%/°F)

Riferimento di calibrazione..... 22°C ±1°C/RH 45% ±15%

Modalità	Range	Precisione	Note
Sorgente (mA)	da 0 a 24 mA*	0,01% lett. + 2 lsd	V max. 75V
Sorgente (mA + 24 V)	da 0 a 24 mA*	0,01% lett. + 2 lsd	R max 1kΩ a 20 mA
Misura (mA)	da 0 a 24 mA*	0,01% lett. + 2 lsd	V max. 75V
Misura (mA + 24 V)	da 0 a 24 mA*	0,01% lett. + 2 lsd	R misura 15Ω
Misura (V)	da 0 a 60 V*	0,02% lett. + 4 lsd	R misura 1MΩ
Continuità	<100Ω **	-	1 mA

* Risoluzione 0,001 lsd cifre meno significative

** Audio + visivo lett. lettura

Comunicazioni Hart®..... resistenza di loop da 220Ω selezionabile
..... tramite menu

Temperatura d'esercizio..... da -10°C a 50°C
..... (da -14°F a 122°F)

Temperatura di conservazione..... da -20°C a 70°C
..... (da -4°F a 158°F)



Questo calibratore di loop è conforme ai requisiti essenziali di protezione indicati nelle direttive CEE in materia.

A norma EN61010, EN 61326-1(1997)+ A1(1998)

Alimentazione elettrica

..... 4 batterie alcaline AA da 1,5 Volt o alimentatore universale {vedere Accessori}

Caratteristiche fisiche

Dimensioni..... 77 x 129 x 24 mm (3" x 5" x 1")

Peso 275 grammi (9,7 once)

Terminali prese da 4 mm {placcate oro}

CustodiaABS antiurto

Umidità relativa..... da 0 a 90%

Sicurezza



Questo simbolo applicato al calibratore di loop suggerisce di consultare la guida o il manuale utente.

Batterie

- Togliere immediatamente le batterie scariche dal calibratore di loop; le batterie si devono rimuovere anche prima di riporre lo strumento.
- Smaltire le batterie nel rispetto delle disposizioni locali vigenti e delle istruzioni fornite dal fabbricante.
- Al momento di ritirare e trasportare le batterie assicurarsi che non ci sia pericolo di corto circuito.

Alimentazione elettrica

Questo calibratore di loop si può alimentare con batterie interne non ricaricabili o con l'alimentatore esterno universale (vedere Accessori).

Durata delle batterie ≥ 75 ore in modalità di misurazione
 ≥ 18 ore a 12 mA (modalità sorgente)

Quando le batterie stanno per esaurirsi sul display compare



Sostituzione delle batterie


- Svitare e rimuovere la vite di fissaggio dal pannello delle batterie.
- Sostituire le batterie e verificarne la polarità.
- Rimontare e fissare il pannello delle batterie.




Accessori



Gruppo 305	Serie di conduttori di prova
191-129	Alimentatore universale 100-240 V AC, 47-63 Hz
38016	Valigetta
38023	Custodia di protezione in gomma

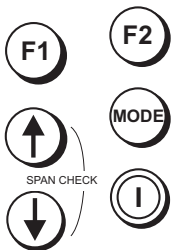
USO

Tasti

Il tasto  accende o spegne il calibratore. Premere e tenere premuto per 2 secondi.

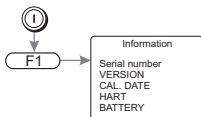
Il tasto  attiva alternativamente la modalità di funzionamento misurazione o sorgente. Premendo i tasti   si selezionano i menu, si impostano i valori numerici e si controllano le funzioni step e rampa (su/giù).

I tasti   selezionano funzioni avanzate indicate nella parte inferiore del display. Se per 10 minuti non si preme alcun tasto il calibratore di loop si arresta e si spegne. Per disabilitare l'arresto automatico selezionare **autpower down** (spegnimento automatico) nel menu di configurazione.

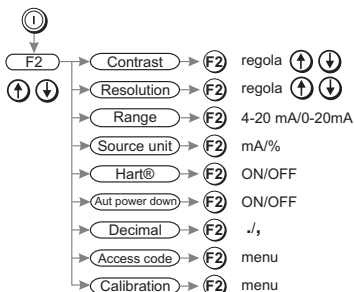


Modalità di funzionamento

Premendo **(I)** lo strumento si accende e sul display viene visualizzata la sequenza di accensione. Premendo **(F1)** in questo momento, sul display viene visualizzata la videata delle informazioni:



Premendo invece **(F2)** sul display viene visualizzata la videata di configurazione:



Il calibratore si può utilizzare in due modalità, **measure** (misurazione) o **source** (sorgente).

Modalità di misurazione

Sul display viene visualizzato il valore misurato; in base ai valori immessi nelle impostazioni avanzate e di configurazione:

Quando si misura la corrente, la pressione del tasto **(F1)** abilita lineare o flusso, la pressione del tasto **(F2)** abilita mA o % (valore da 4 a 20 mA o da 0 a 20 mA).

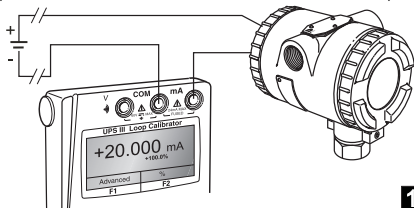
Quando si misura la tensione, premendo il tasto **(F2)** si alterna la risoluzione tra 0,00 V e 0,000 V.

Per misurare la continuità il display indica il simbolo di un interruttore aperto o chiuso, con un segnale acustico alla chiusura dell'interruttore.

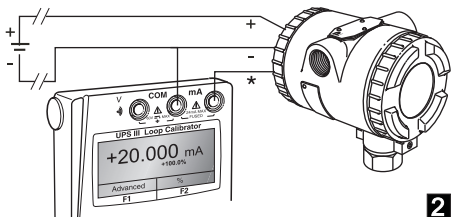
Collegare il calibratore di loop al dispositivo da misurare:

1 e 2 Misura mA

Premere il tasto **mode** (modalità) e selezionare [Measure mA] (Misura mA). Tensione massima alimentatore esterno = 60 V al loop. Il calibratore misura il flusso di corrente del loop.



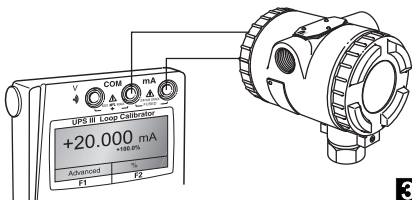
Misurazione della corrente del loop chiuso dal morsetto di prova del trasmettitore.



* morsetto di prova

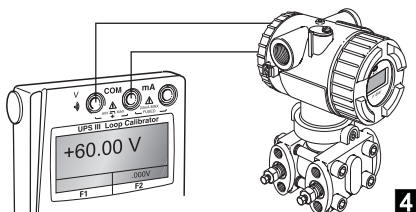
3 Misura mA e 24 V

Premere il tasto **mode** (modalità) e selezionare [Measure mA and 24V] (Misura mA e 24 V). Il calibratore fornisce al loop 24 V, con un massimo di 24 mA



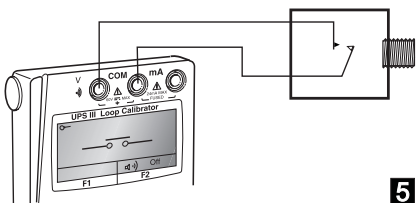
4 Misura Volt

Premere il tasto **mode** (modalità) e selezionare [Measure V] (Misura Volt), range di misura 60 V, impedenza massima 1 Mohm.



5 Test di continuità

Premere il tasto **mode** (modalità) e selezionare [Continuity Test] (Test di continuità).



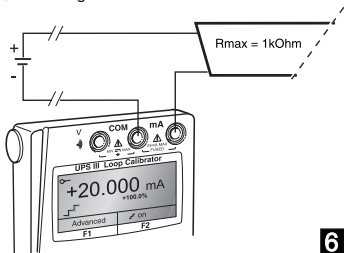
La pressione del tasto **F2** attiva/disattiva il segnale acustico.

Modalità sorgente

Il display indica il valore sorgente in mA o il valore % da 4 a 20 mA o da 0 a 20 mA, lineare o flusso, in base ai valori scelti nelle impostazioni avanzate e di configurazione.

6 Sorgente mA

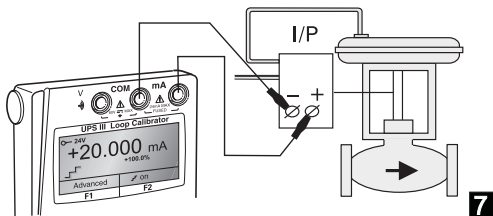
Premere il tasto **mode** (modalità) e selezionare [Source mA] (Sorgente mA). Il calibratore eroga in uscita al massimo 24 mA; $V_{max} = 60$; R_{max} ingresso ricevitore = 1 kOhm.



6

7 Sorgente mA con 24 V

Premere il tasto **mode** (modalità) e selezionare [Source mA and 24V] (Sorgente mA e 24 V). Il calibratore fornisce al loop un'alimentazione massima di: 24 V e 24 mA.



7

Opzioni avanzate della Modalità sorgente

Premere il tasto **MODE** e selezionare mA Source o mA Source & 24V (Sorgente mA oppure Sorgente mA e 24 V).

Selezionare la funzione con i tasti **↑** **↓** e **F2** (Enter).

Premere il tasto **F1** (opzioni avanzate); sul display compare:
Linear (Lineare) simula i trasmettitori lineari.
Flow (Flusso) simula i trasmettitori di flusso.
Valve (Valvola) simula i segnali di comando delle valvole.

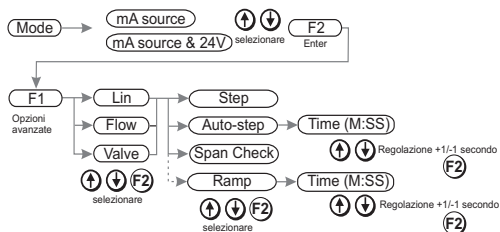
Selezionare l'opzione avanzata con i tasti **↑** **↓** e **F2** (Enter):

Opzioni avanzate

Step	Step del 25% per lineare e flusso - valori fissi per la valvola.
Auto-step	Uguale alla funzione step, con un intervallo di step temporizzato.
Span Check (Controllo span)	Step tra 4 (o 0) mA e 20 mA.
Ramp (Rampa)	Rampa automatica tra 4 (o 0) mA e 20 mA.

Nota: la funzione rampa non è disponibile per la valvola.

Per uscire selezionare **F1**. Lo schermo torna alla modalità sorgente selezionata; l'impostazione avanzata è disponibile.



Uso delle opzioni avanzate

Premere il tasto **(F2)** per attivare o disattivare l'impostazione avanzata:

ad esempio  on oppure off

Premere **(↑)** oppure **(↓)** per:

incrementare o ridurre l'uscita.

portare il controllo span al massimo o al minimo

avviare la "rampa".

Premere **(↑)** quindi **(↓)** per avviare:

l'auto-step continuo

oppure

il ciclo di rampa continuo.

Applicazione Hart®



Questa applicazione consente di utilizzare le modalità sorgente e misurazione mA tramite il dispositivo di comunicazione Hart®.

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Manutenzione

- Inviare il calibratore di loop a un centro di manutenzione autorizzato per le riparazioni; lo strumento non è riparabile sul posto.
- Per garantire l'accuratezza del calibratore di loop eseguire una verifica della calibrazione una volta all'anno.

Pulizia

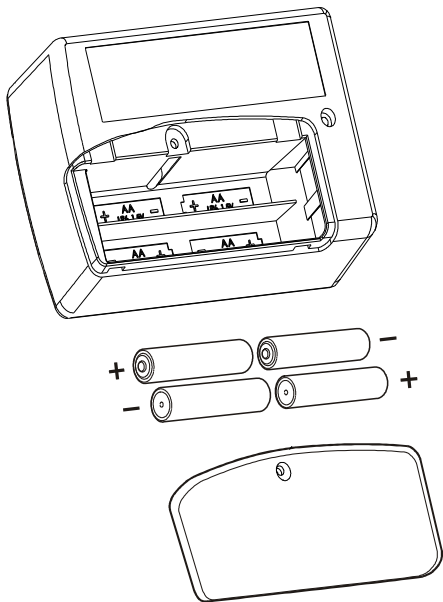
- Pulire il calibratore di loop con un panno senza sfilacciature inumidito e un detergente blando.

Sostituzione delle batterie

Usare esclusivamente le batterie indicate a pagina 1.

Svitare e rimuovere la vite di fissaggio dal pannello delle batterie.

Sostituire le batterie e verificarne la polarità. Rimontare e fissare il pannello delle batterie.



Istruzioni per la calibrazione

Considerazioni generali

Lo strumento viene fornito dal fabbricante con i relativi certificati di calibrazione. Si raccomanda di eseguire la calibrazione ogni 12 mesi. L'intervallo di calibrazione effettivo dipende dall'uso dello strumento e dalla tolleranza di misurazione accettabile per l'applicazione prevista.

L'UPS-III è uno strumento di misura molto preciso e le apparecchiature e le condizioni di prova devono essere adeguate al tipo di lavoro. I controlli e le regolazioni di calibrazione devono essere eseguiti in ambiente controllato, da un tecnico qualificato*.

Il fabbricante offre un servizio di calibrazione completo e, se necessario, omologato UKAS.

* *Un tecnico qualificato in operazioni di calibrazione deve avere le conoscenze tecniche, la documentazione, la strumentazione di controllo e l'attrezzatura necessarie ad effettuare la calibrazione di questa apparecchiatura.*

Apparecchiatura di calibrazione

Le tabelle seguenti mostrano i requisiti di precisione per l'apparecchiatura di calibrazione e l'UPS-III.

La calibrazione richiede una temperatura stabile di $21^{\circ} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ($70^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{F}$).

Modalità di misurazione UPS-III

Tabella 1
Misurazione dei mA

mA applicati	Errore consentito di UPS-III (mA)	Errore calibratore (mA)
0	0,002	0
4	0,002	0,00014
12	0,002	0,00030
20	0,002	0,00046

Tabella 2
Misurazione dei Volt

V applicati	Errore consentito di UPS-III (mV)	Errore calibratore (mV)
0	0,004	0,00040
20	0,004	0,00014
40	0,005	0,00064
50	0,005	0,00070

Modalità sorgente UPS-III

Tabella 3
Sorgente in mA

mA applicati	Errore consentito di UPS-III (mA)	Errore calibratore (mA)
0	0,002	0
4	0,002	0,00012
12	0,002	0,00011
20	0,002	0,00015

Verifica della calibrazione

1. Collegare l'UPS-III al calibratore elettrico. Accendere il calibratore elettrico e consentire la stabilizzazione termica dell'apparecchiatura.
2. Accendere l'UPS-III e consentire la stabilizzazione termica dello strumento.
3. Impostare la misura mA sull'UPS-III e regolare il calibratore elettrico in modo che applichi il primo valore indicato nella tabella 1. Registrare la lettura dell'UPS-III.
4. Ripetere il punto 3 per tutti i valori indicati nella tabella 1.
5. Confrontare i valori registrati con quelli applicati. Se la differenza supera l'errore consentito occorre regolare la calibrazione dello strumento.
6. Ripetere la procedura per la misurazione dei Volt (tabella 2) e per la sorgente in mA (tabella 3).

Regolazione della calibrazione

1. Collegare l'UPS-III al calibratore elettrico. Accendere il calibratore elettrico e consentire la stabilizzazione termica dell'apparecchiatura.

2. Accendere l'UPS-III e tenere premuto **F2** per due secondi per selezionare Calibration (Calibrazione). Immettere il codice d'accesso [impostazione di fabbrica 9410] e consentire la stabilizzazione termica dello strumento.

3. Selezionare il parametro necessario per la calibrazione. Selezionare i valori della calibrazione dal menu visualizzato. Se la calibrazione ha esito positivo immettere la nuova data di calibrazione.

