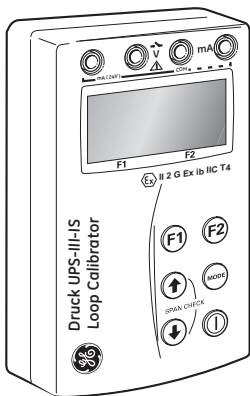


GE  
Sensing

# UPS-III-IS Druck

Calibratore di loop a sicurezza intrinseca

Manuale utente - KI0341



## Centri assistenza autorizzati

Per l'elenco dei centri di assistenza consultate il sito Web:

[www.gesensing.com](http://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 dell'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](http://www.gesensing.com)



## EC Declaration of Conformity

**Product:** UPS-III-IS  
Loop Calibrator

The above product(s) meets the protection requirements of the relevant EC Directives.

**Supplier:** Druck Limited, Fir Tree Lane Groby Leicester LE6 0FH  
Tel: +44 (0) 116 231 7100 Fax: +44 (0) 116 231 7101

**Signed:** *H.S. Mankia* **Date:** 15<sup>th</sup> September 2006  
For and on behalf of Druck Limited

**Name:** H. S. Mankia **Position:** Technical Director (Instruments)

Relevant European Directives	
Directive Name	Directives
Low Voltage Directive	73/23/EEC as amended by 93/68/EEC
Electromagnetic Compatibility	89/336/EEC as amended by 92/31/EEC and 93/68/EEC
Potentially Explosive Atmospheres	94/9/EC

Standards	
Standard Name	Standard
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use	EN61010-1:2001
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements	EN61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003
Electrical apparatus for explosive atmospheres - General Requirements	EN60079-0:2004
Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres intrinsic safety "i"	EN50020:2002

Il certificato IECEx di questa apparecchiatura è disponibile alla pagina Web:

[www.iecex.com](http://www.iecex.com)



**EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

- 1
- 2 **Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 94/9/EC**
- 3 **EC - Type Examination Certificate Number:** Baseefa06ATEX0224X
- 4 **Equipment or Protective System:** UPS-III-IS
- 5 **Manufacturer:** Druck Limited
- 6 **Address:** Groby, Leicester, LE6 0FH, UK
- 7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- 8 Baseefa (2001) Ltd., Notified Body number 1180, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
- The examination and test results are recorded in confidential Report No. 06(C)0004
- 9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:  
**EN 60079-0: 2004 EN 50020: 2002**  
except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.
- 10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- 11 This EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- 12 The marking of the equipment or protective system shall include the following:  
**Ⓔ II 2G Ex ib IIC T4 (-10°C ≤ Ta ≤ +40°C)**  
This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. 0312

Project File No. 06/0004

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa (2001) Ltd. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

**Baseefa**

Rockhead Business Park, Staden Lane,  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601  
e-mail [info@baseefa.com](mailto:info@baseefa.com) web site [www.baseefa.com](http://www.baseefa.com)  
Baseefa is a trading name of Baseefa (2001) Ltd  
Registered in England No. 4305578 at the above address

S SINCLAIR  
DIRECTOR  
On behalf of  
Baseefa (2001) Ltd.

Per richiedere la copia completa del certificato ATEX di questa apparecchiatura potete contattarci alla pagina Web:

[www.gesensing.com](http://www.gesensing.com)



**Schedule**

13

14

Certificate Number Baseefa06ATEX0224X

**15 Description of Equipment or Protective System**

The UPS-III-IS is designed to measure voltage, continuity or current (in a current loop circuit, either passive or active) of intrinsically safe circuits or generate a current (for a current loop circuit, either passive or active) for intrinsically safe circuits.

The equipment comprises four PCB's; an encapsulated power supply PCB, an analogue processing PCB, a digital processing PCB and a keyboard and display PCB. Connections between the boards are made by PCB mounted inter-board connectors. The apparatus is powered by four AA Alkaline primary batteries and is enclosed in a moulded plastic housing containing a display window and six push button switches. The plastic housing is further protected by a leather case which must always be fitted when the instrument is used.

The user connections are made to the apparatus by means of four 4mm sockets situated above the display window for connection of user test leads.

**16 Report Number**

06(C)0006

**17 Special Conditions for Safe Use**

1. When user terminal SK7 is used (the 24V output), the external, circuit under test, must be completely isolated from any other sources of power.
2. The remote sensor MUST be isolated from all other sources of power when used in the following operating modes.
  - V w.r.t. COM : Continuity measurement.
  - mA(24V) w.r.t. mA : Powered current loop, current measurement.
  - mA(24V) w.r.t. mA : Powered current loop, current generation

**18 Essential Health and Safety Requirements**

All relevant Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed at item 9.

**19 Drawings and Documents**

Number	Sheet	Issue	Date	Description
X-A3-0241	1 of 1	1	11 Aug 06	UPS-III-IS PSU Board Circuit Diagram for Baseefa
X-A3-0241	1 to 2	1	-	Bill of Materials for X-A3-0241
X-A3-0242	1 to 2	1	11 Aug 06	UPS-III-IS Digital Board Circuit Diagram for Baseefa
X-A3-0242	1 to 2	1	-	Bill of Materials for X-A3-0242
X-A3-0243	1 to 2	1	11 Aug 06	UPS-III-IS Analogue PCB Circuit Diagram for Baseefa
X-A3-0243	1 to 2	1	-	Bill of Materials for X-A3-0243
X-A3-0244	1 of 1	1	08 Jun 06	UPS-III-IS Keyboard/Display PCA Circuit Diagram for Baseefa
X-A3-0244	1 of 1	1	-	Bill of Materials for X-A3-0244
X-A3-0248	1 of 1	1	11 Aug 06	UPS-III-IS Carry Case



---

Number	Sheet	Issue	Date	Description
X-A2-0250	1 of 1	1	11.8.06	UPS-III-IS Power Supply Board Tracking Layers
X-A2-0251	1 of 1	1	11.8.06	UPS-III-IS Power Supply Board Assembly Drawing
X-A2-0252	1 of 2	1	11.8.06	UPS-III-IS Analogue Board Tracking Layers
X-A2-0252	2 of 2	1	11.8.06	UPS-III-IS Analogue Board Inner Layers
X-A2-0253	1 of 1	1	11.8.06	UPS-III-IS Analogue Board Assembly Drawing
X-A2-0254	1 of 2	2	6.9.06	UPS-III-IS Digital Board Tracking Layers
X-A2-0254	2 of 2	2	6.9.06	UPS-III-IS Digital Board Inner Layers
X-A2-0255	1 of 1	2	6.9.06	UPS-III-IS Digital Board Assembly Drawing
X-A2-0256	1 of 2	1	11.8.06	UPS-III-IS Keypad Display Board Tracking Layers
X-A2-0256	2 of 2	1	11.8.06	UPS-III-IS Keypad Display Board Inner Layers
X-A2-0257	1 of 1	1	11.8.06	UPS-III-IS Keypad Display Board Assembly Drawing
X-A2-0260	1 of 1	2	04 Sep 06	UPS-III-IS Base molding
X-A4-0262	1 of 1	1	11.08.06	UPS-III-IS Certification Label
X-A3-0263	1 of 1	2	04 Sep 06	UPS-III-IS General Assembly
X-A3-0264	1 of 1	2	04 Sep 06	UPS-III-IS Front Housing Assembly
X-A3-0265	1 of 1	2	04 Sep 06	UPS-III-IS Potted Rear Housing Assembly

# Calibratore di loop UPS-III a sicurezza intrinseca

## Introduzione

Il calibratore di loop UPS-III a sicurezza intrinseca Druck può alimentare potenza [**source mode** (modalità sorgente)] e generare valori di lettura [**measure mode** (modalità di misurazione)] per l'esecuzione delle calibrazioni su dispositivi a 2 conduttori. Il menu di configurazione consente all'utente di "generare potenza" o "effettuare misurazioni" in tensione o corrente per eseguire test di continuità. Queste istruzioni illustrano i requisiti e il funzionamento del calibratore di loop UPS-III a sicurezza intrinseca in una zona pericolosa. Si consiglia di leggere interamente la pubblicazione prima di iniziare l'installazione.

## Requisiti per l'installazione in zone pericolose

### Dettagli del marchio

N. di serie/anno di costruzione



1180

Baseefa06ATEX0224X

IECEX BAS 06.0053X

Ex ib IIC T4 (-10°C ≤ Ta ≤ +40°C)

Druck, LE6 0FH, UK (costruttore)

### Requisiti e condizioni

Consultare la tabella dei parametri di ingresso/uscita e di alimentazione.

### Batterie

**ATTENZIONE: Sostituire le batterie solo in una zona sicura**

Usare esclusivamente le batterie indicate di seguito.

### Requisiti

L'installazione deve essere effettuata da tecnici qualificati in conformità dell'ultima versione della norma EN 60079-14.

### Particolari condizioni d'uso

Questo calibratore di loop può essere utilizzato nelle zone 1 e 2 industriali con qualsiasi gruppo di gas.

- Classe di temperatura componente massima T4 (135°C).
- L'alimentazione utilizza solo 4 x LR6 (misura AA), Duracell PROCELL, Duracell PLUS, ENERGIZER ULTIMATE o GP SUPERALKALINE LR6.

### Alloggiamento del calibratore di loop

- Evita che si generino scintille dovute a urti durante l'installazione in zone pericolose.
- Proteggere maggiormente i calibratori che si possono danneggiare durante l'impiego.

## Requisiti della dichiarazione

Il modello UPS-III a sicurezza intrinseca è progettato e costruito per soddisfare i requisiti essenziali in materia di protezione e sicurezza non previsti dal Certificato di collaudo Baseefa06ATEX0224 se s'installa nel modo sopra descritto. Questo calibratore di loop a sicurezza intrinseca è progettato e costruito per proteggere dai rischi definiti al paragrafo 1.2.7 dell'Allegato II della direttiva ATEX 94/9/CE.

## Specifiche

### Precisione

1 anno per 17°C - 27°C; fuori di questi limiti

..... 0,003%/°C(0,0015%/F°)  
Riferimento..... 22°C ±5°C/RH 45% ±15%

Modalità	Range	Risoluzione	Precisione
2 conduttori sorgente†	da 0 a 24 mA	0,001	0,015% lett. + 2 lsd
Sorgente 4 mA	da 0 a 24 mA*	0,001	0,015% lett. + 2 lsd
Misura mA	da 0 a 24 mA	0,001	0,015% lett. + 2 lsd
Misura V	da 0 a 50 V**	0,01	0,015% lett. +4 lsd
Continuità	<100Ω***	-	0,5 mA

\* R max 650Ω a 20 mA lsd cifre meno significative (least significant digits)

\*\* R - misura >1 MΩ lett. lettura

\*\*\* Audio + visivo

† massimo 24 V, tipicamente 21 V

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

Temperatura d'esercizio..... da -10°C a 40°C (da 14°F a 104°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 contenuti nelle relative direttive CEE.

### Alimentazione elettrica

Utilizza solo 4 x LR6, Duracell PROCELL, Duracell PLUS, ENERGIZER ULTIMATE o GP SUPERALKALINE LR6 (misura AA).

### Caratteristiche fisiche

Dimensioni..... 90 x 140 x 42 mm (3,5" x 5,5" x 1,7")

Peso (nominale)..... 460 grammi (16,2 once)

Terminali ..... prese da 4 mm

Custodia ..... ABS antiurto

Ambiente ..... IP40

Umidità relativa..... da 0 a 90%



**Tabella 1****Guida ad alimentazione e ingresso/uscita**

Num.	Parametro e condizioni
<b>1</b> & <b>2</b>	Misurazione di corrente tra mA e COM con 24 V esterni. <i>Questa modalità di funzionamento inserisce l'apparecchio nel loop di corrente entrando nel circuito e collegando mA (positivo) e COM (negativo) al circuito.</i>
<b>3</b>	Misurazione di corrente tra mA (24 V) e mA con 24 V interni. <i>Il terminale mA (24 V) fornisce la sorgente di alimentazione necessaria per il sensore a distanza.</i> Condizioni particolari per un impiego in sicurezza - il sensore a distanza DEVE essere isolato da tutte le sorgenti di alimentazione.
<b>4</b>	Misurazione di tensione tra V e COM
<b>5</b>	Misurazione di continuità tra V e COM Condizioni particolari per un impiego in sicurezza - il sensore a distanza DEVE essere isolato da tutte le sorgenti di alimentazione.
<b>6</b>	Generazione di corrente tra mA e COM con tensione di 24 V esterna. <i>Questa modalità di funzionamento inserisce l'apparecchio nel loop di corrente entrando nel circuito e collegando mA (positivo) e COM (negativo) al circuito.</i>
<b>7</b>	Generazione di corrente tra mA (24 V) e mA con 24 V interni. <i>Il terminale mA (24 V) fornisce la sorgente di alimentazione necessaria per il sensore a distanza.</i> Condizioni particolari per un impiego in sicurezza - il sensore a distanza DEVE essere isolato da tutte le sorgenti di alimentazione.

**Tabella 2**

**Parametro di alimentazione e ingresso/uscita**


<b>Param.</b>	<b>1&amp;2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
$U_i$	30 V	0*	50 V	0*	30 V	0*
$I_i$	100 mA	0*	100 mA	0*	100 mA	0*
$P_i$	1 W	0*	1 W	0*	1 W	0*
$U_0$	6,51 V	25,2 V	6,51 V	6,51 V	6,51 V	25,2 V
$I_0$	14 mA	158 mA	12 mA	8 mA	14 mA	158 mA
$P_0$	22 mW	0,995 W	20 mW	20 mW	22 mW	0,995 W
$C_i$	220 pF#	220 pF#	110 pF	110 pF	220 pF#	220 pF#
$L_i$	0	0	0	0	0	0
$C_0$	33 nF	53 nF	10 nF	11 $\mu$ F	33 nF	53 nF
$L_0$	1,5 mH	500 $\mu$ H	1,5 mH	100 mH	1,5 mH	500 $\mu$ H


\* Condizione particolare per un impiego in sicurezza



#220 pF si compone di 110 pF e 6,51 V max e 110 pF e 1,6 V max.



## USO

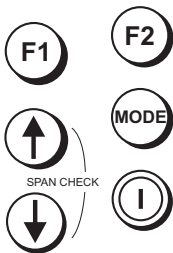
### Tasti

Il tasto  accende o spegne il calibratore di loop. Premere e mantenere premuto il tasto per 2 secondi.

Il tasto  cambia la modalità di funzionamento: misurazione o sorgente.

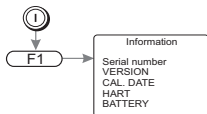
Con la pressione del tasto   si effettuano le selezioni dei menu, si impostano i valori e si controllano le funzioni step e rampa (su/giù).

Il tasto   seleziona funzioni avanzate indicate nella parte inferiore dello schermo. Se non viene premuto alcun tasto per 10 minuti, il calibratore di loop si arresta e si spegne. Per disabilitare l'arresto automatico, selezionare **autpower down** (spegnimento automatico) nel menu di configurazione.

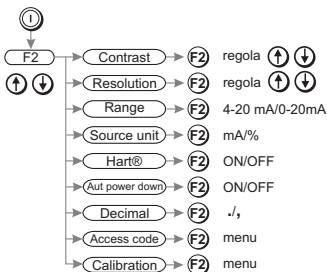


## Modalità di funzionamento

Premendo **I** lo strumento si accende e sullo schermo viene visualizzata la sequenza di accensione. Premendo **F1** in questa videata, sullo schermo viene visualizzata la videata delle informazioni:



Premendo **F2** in questa videata, sullo schermo viene visualizzata la videata di configurazione:



Il calibratore può essere utilizzato in due modalità **measure** (misurazione) o **source** (sorgente).

## Modalità di misurazione

Sullo schermo viene visualizzato il valore misurato; in base alle impostazioni effettuate 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).

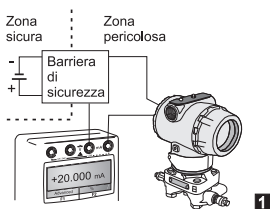
Quando si misura la tensione, la pressione del tasto **F2** cambia la risoluzione tra 0,00 V e 0,000 V.

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

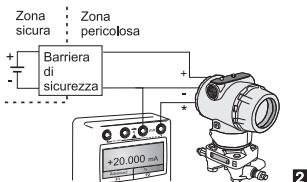
Collegare il calibratore al dispositivo da misurare:

## 1 Misura mA e 2

Premere il tasto **mode** (modalità) e selezionare [Measure mA] (Misura mA). Un alimentatore esterno fornisce un massimo di 30 V al loop. Il calibratore misura la corrente del loop.



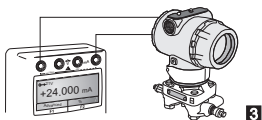
Misurazione della corrente del loop chiuso dal morsetto di prova del trasmettitore



## 3 Misura mA con 24 V\*

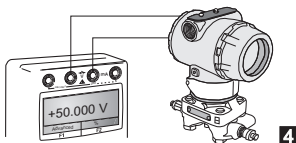
Premere il tasto **mode** (modalità) e selezionare [Measure mA and 24V] (Misura mA e 24 V). Il calibratore fornisce 24 V (massimo) al loop, con un massimo di 24 mA.

*\*Condizione particolare per un impiego in sicurezza, vedere pagina 3.*



## 4 Misura Volt

Premere il tasto **mode** (modalità) e selezionare [Measure Volts] (Misura Volt), range di misura 50 V, impedenza massima 1 Mohm.

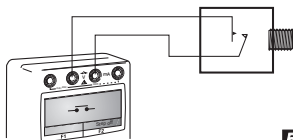


## 5 Test di continuità\*

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

La pressione del tasto

**F2** attiva/disattiva il segnale acustico.



5

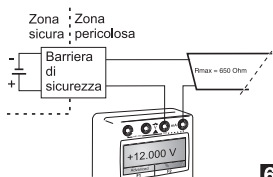
## Modalità sorgente

Lo schermo indica il valore di sorgente in mA o il valore % da 4 a 20 mA o da 0 a 20 mA, lineare o flusso, in base alle impostazioni effettuate nelle impostazioni avanzate e di configurazione.

\*Condizione particolare per un impiego in sicurezza, vedere pagina 3.

## 6 Sorgente 4 mA

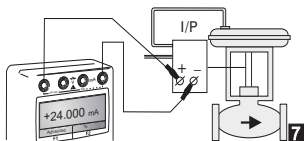
Premere il tasto **mode** (modalità) e selezionare [Source mA] (Sorgente mA).



6

## 7 Sorgente mA con 24 V\*

Premere il tasto **mode** (modalità) e selezionare [Source mA and 24V] (Sorgente mA e 24V). Il calibratore fornisce alimentazione del loop di: 24 V [massimo], (tipicamente 21 V) e 24 mA.



7

\*Condizione particolare per un impiego in sicurezza, vedere pagina 3.

## 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.

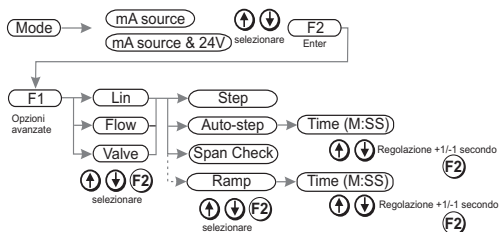
Selezionare l'opzione avanzata con i tasti **↑** **↓** e **F2** (Enter):

## 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®.



## Manutenzione

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

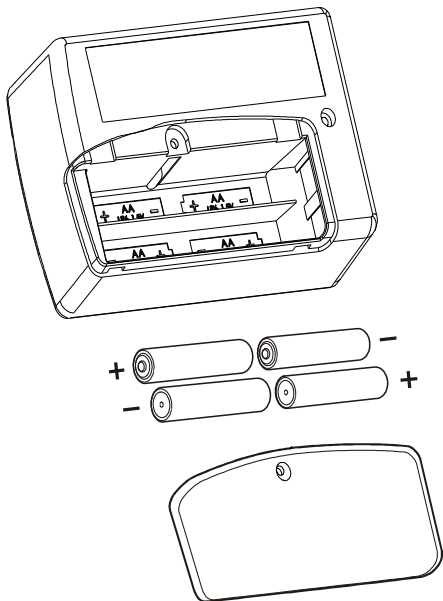
## Pulizia

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

## Sostituzione della batteria

**ATTENZIONE:** SOSTITUIRE LE BATTERIE SOLO IN UNA ZONA SICURA

Usare esclusivamente le batterie indicate a pagina 2.  
Svitare e rimuovere la vite di fissaggio dal pannello della batteria.  
Sostituire le batterie e verificarne la polarità. Rimontare e fissare il pannello della batteria.



## Istruzioni per la calibrazione

### ATTENZIONE:

**CALIBRARE I CALBRATORI DI LOOP UPS-III-IS IN UNA ZONA SICURA.**

### Generale

Lo strumento è fornito dal costruttore 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-IS 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 costruttore mette a disposizione un servizio di calibrazione onnicomprensivo 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

La tabella seguente mostra i requisiti di precisione per l'apparecchiatura di calibrazione e l'UPS-III-IS.

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-IS

**Tabella 3**  
**Misura mA**

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

**Tabella 4**  
**Misura V**

V applicati	Errore consentito UPS-III-IS (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-IS**

**Tabella 5**  
**Sorgente mA**

mA applicati	Errore consentito UPS-III-IS (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-IS al calibratore elettrico. Accendere il calibratore elettrico e consentire la stabilizzazione termica dell'apparecchiatura.
2. Accendere l'UPS-III-IS e consentire la stabilizzazione termica dello strumento.
3. Impostare la misura mA dell'UPS-III-IS, regolare il calibratore elettrico affinché applichi il primo valore indicato nella tabella 3 e registrare la lettura dell'UPS-III-IS.
4. Ripetere il punto 3 per tutti i valori indicati nella tabella 3.
5. Confrontare i valori registrati e i valori applicati; se la differenza supera l'errore consentito, regolare la calibrazione dello strumento.
6. Ripetere la procedura per la misura V (tabella 4) e per la sorgente mA (tabella 5).

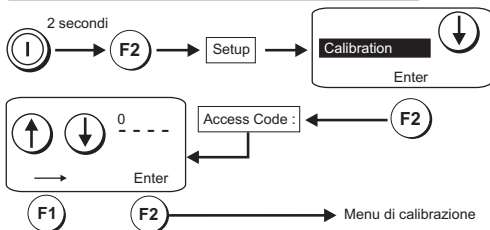
**Regolazione della calibrazione**

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

2. Accendere l'UPS-III-IS 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.

Lo strumento effettua una calibrazione a due punti per V e mA.



Imnesso PIN corretto

Calibration	
<b>mA Output</b>	
mA Input	
V Input	
Cal. date	
	Enter



F2

