

C.A 6011



Tester di continuità

Measure up



Avete appena acquistato un **tester di continuità C.A 6011** e vi ringraziamo della vostra fiducia.

Per ottenere le migliori prestazioni dal vostro strumento:

- **Leggete** attentamente il presente manuale d'uso.
- **Rispettate** le precauzioni d'uso.



ATTENZIONE, rischio di PERICOLO! L'operatore deve consultare il presente manuale d'uso ogni volta che vedrà questo simbolo di pericolo.



Informazione o astuzia utile.



Terra.



Strumento protetto da un doppio isolamento.



Pila.



Il prodotto è dichiarato riciclabile in seguito all'analisi del ciclo di vita conformemente alla norma ISO 14040.



Chauvin Arnoux ha ideato questo strumento nell'ambito di un processo globale di Ecodesign. L'analisi del ciclo di vita ha permesso di controllare e di ottimizzare gli effetti di questo prodotto sull'ambiente. Il prodotto risponde più specificatamente a obiettivi di riciclaggio e di recupero superiori a quelli della normativa.



La marcatura CE indica la conformità alle direttive europee, relativamente alla DBT e CEM.



La pattumiera sbarrata significa che nell'Unione Europea, il prodotto è oggetto di smaltimento differenziato conformemente alla direttiva DEEE 2012/19/UE. Questo materiale non va trattato come rifiuto domestico.

Definizione delle categorie di misura

- La categoria di misura IV corrisponde alle misure effettuate alla sorgente dell'impianto a bassa tensione. Esempio: punto di consegna di energia, contatori e dispositivi di protezione.
- La categoria di misura III corrisponde alle misure effettuate sull'impianto dell'edificio. Esempio: quadro di distribuzione, interruttori automatici, macchine o strumenti industriali fissi.
- La categoria di misura II corrisponde alle misure effettuate sui circuiti direttamente collegati all'impianto a bassa tensione. Esempio: alimentazione di elettrodomestici e utensili portatili.

PRECAUZIONI D'USO

Questo strumento è conforme alla norma di sicurezza IEC 61010-2-030 e gli accessori sono conformi all'IEC 61010-031, per tensioni di 300 V rispetto alla terra in categoria di misura IV. Il mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza può causare un rischio di shock elettrico, incendio, esplosione, distruzione dello strumento e degli impianti.

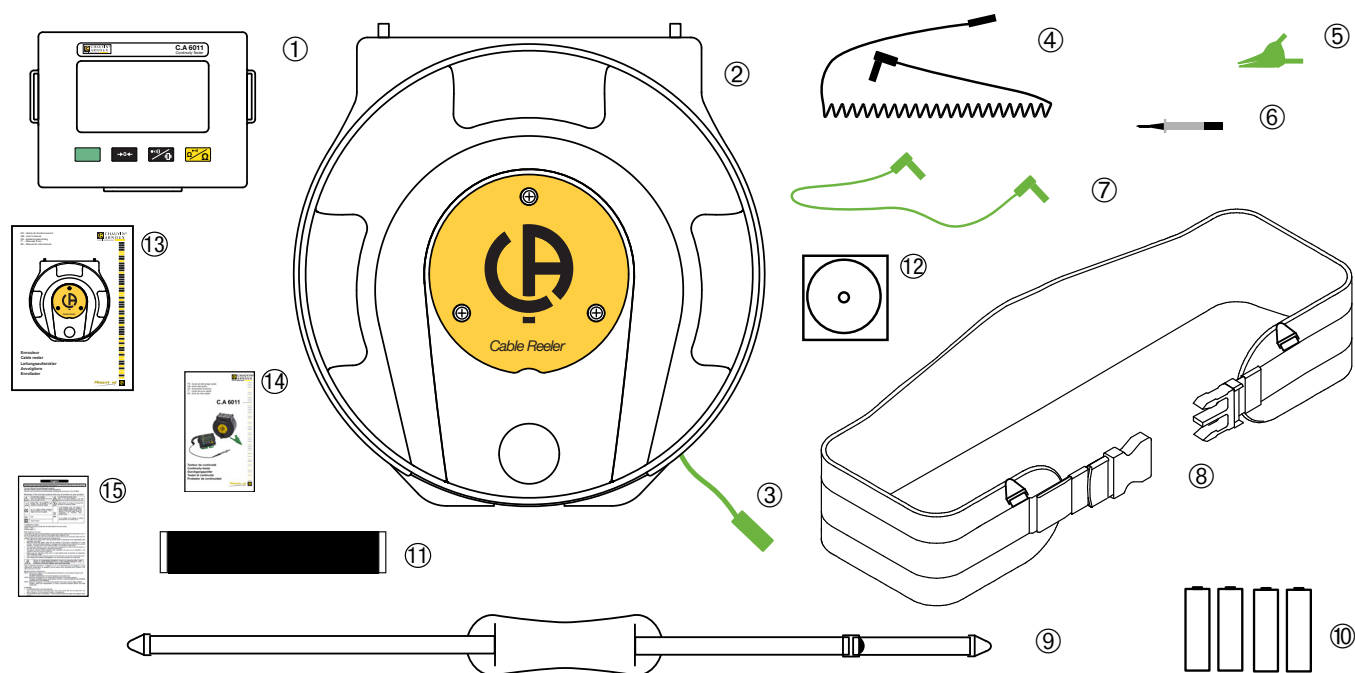
- L'operatore (e/o l'autorità responsabile) deve leggere attentamente e assimilare le varie precauzioni d'uso. La buona conoscenza e la perfetta coscienza dei rischi correlati all'elettricità sono indispensabili per ogni utilizzo di questo strumento.
- Non utilizzate lo strumento su reti di tensione superiori a quelle menzionate.
- Non superare mai i valori limite di protezione indicati nelle specifiche.
- Rispettare le condizioni d'utilizzo, ossia la temperatura, l'umidità, l'altitudine, il grado d'inquinamento e il luogo d'utilizzo.
- Non utilizzate lo strumento se sembra danneggiato, incompleto o chiuso male.
- Prima di ogni utilizzo verificate che gli isolanti dei cavi, le scatole e gli accessori siano in buone condizioni. Qualsiasi elemento il cui isolante è deteriorato (seppure parzialmente) va isolato per riparazione o portato in discarica.
- Utilizzate accessori di collegamento la cui categoria di misura e la tensione di servizio sono superiori o uguali a quelle dello strumento di misura (300V Cat. IV).
- Manipolando i cavi, le punte di contatto, e le pinze a coccodrillo, non mettete le dita oltre la protezione di guardia.
- Utilizzate gli opportuni mezzi di protezione.
- Qualsiasi operazione d'intervento o di verifica metrologica va effettuata da personale competente e autorizzato.

SOMMARIO

1. PRIMA MESSA IN SERVIZIO.....	4
1.1. Caratteristiche della consegna	4
1.2. Inserimento delle pile.....	5
1.3. Installazione della cinghia di mantenimento al polso.....	5
2. PRESENTAZIONE DELLO STRUMENTO.....	6
2.1. Funzionalità dello strumento	6
2.2. Display.....	7
2.3. Tastiera	7
3. UTILIZZO	8
3.1. Precauzioni d'uso	8
3.2. Verifica dello strumento	8
3.3. Preparazione delle misure.....	8
3.4. Misura di continuità.....	8
3.5. Posizionamento dello strumento	10
3.6. Misura di resistenza.....	12
3.7. Errori.....	12
3.8. Scollegamento.....	12
4. CARATTERISTICHE TECNICHE.....	13
4.1. Condizioni di riferimento	13
4.2. Caratteristiche elettriche.....	13
4.3. Alimentazione	13
4.4. Condizioni ambientali	14
4.5. Caratteristiche meccaniche	14
4.6. Conformità alle norme internazionali	14
4.7. Compatibilità elettromagnetica (CEM).....	14
5. MANUTENZIONE	15
5.1. Pulizia	15
5.2. Sostituzione delle pile.....	15
5.3. Taratura dello strumento	16
6. GARANZIA	17

1. PRIMA MESSA IN SERVIZIO

1.1. CARATTERISTICHE DELLA CONSEGNA



- ① Un tester di continuità C.A 6011
- ② Un avvolgitore.
- ③ Un cavo di sicurezza verde (30 metri) diritto/ricurvo.
- ④ Un cavo di sicurezza a spirale nero diritto/ricurvo, lungo da 0,85 a 3,50 metri.
- ⑤ Una pinza a coccodrillo verde.
- ⑥ Una punta di contatto nera.
- ⑦ Un cavo di sicurezza verde, ricurvo - ricurvo, lungo 50 cm.(cavo piccolo)
- ⑧ Una cintura per portare l'avvolgitore.
- ⑨ Una tracolla per sostenere la cintura e alleviare il peso dell'avvolgitore.
- ⑩ 4 pile LR6 o AA.
- ⑪ Una cinghia elastica di mantenimento al polso.
- ⑫ Un manuale d'uso su mini CD-ROM (un file per lingua).
- ⑬ Un manuale d'uso per l'avvolgitore.
- ⑭ Una guida di avvio rapido multilingue.
- ⑮ Una scheda di sicurezza multi-lingue.

I due cavi di sicurezza verdi hanno un isolante interno e un isolante esterno di colore diverso. Quindi è possibile reperire facilmente un isolante deteriorato.

Le condizioni della consegna dipendono dal modello ordinato. È possibile fornire lo strumento con:

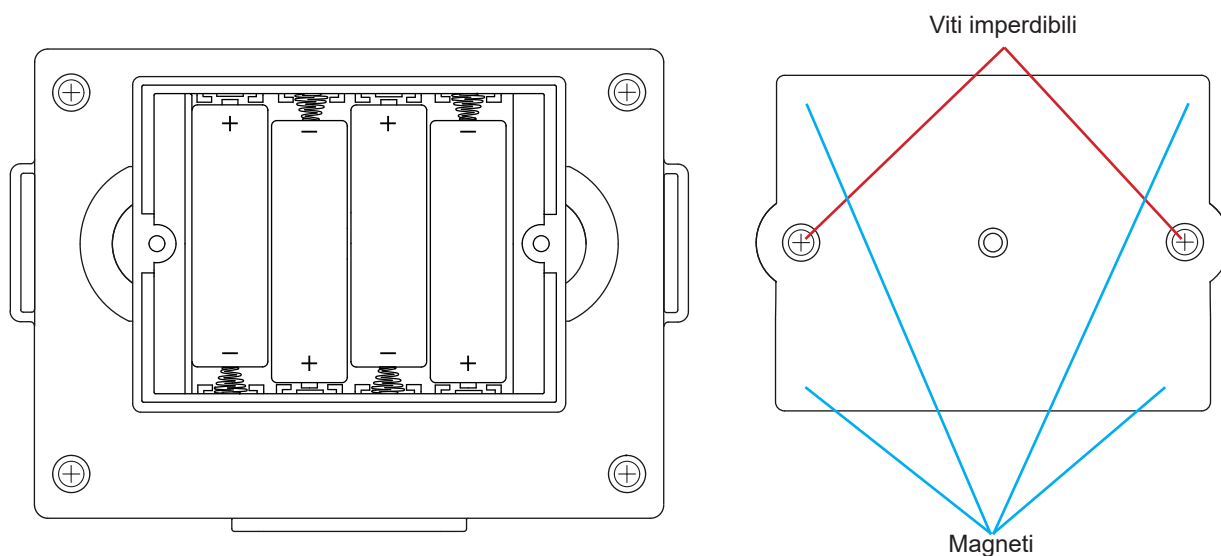
- Una cinghia elastica di mantenimento al polso.
- 4 pile LR6 o AA.
- Un manuale d'uso su mini CD-ROM (un file per lingua).
- Una guida di avvio rapido multilingue.
- Una scheda di sicurezza multi-lingue.

Per gli accessori e i ricambi, consultate il nostro sito internet:

www.chauvin-arnoux.com

1.2. INSERIMENTO DELLE PILE

- Mediante un cacciavite, svitare le 2 viti dello sportello delle pile.
- Rimuovete lo sportello delle pile.

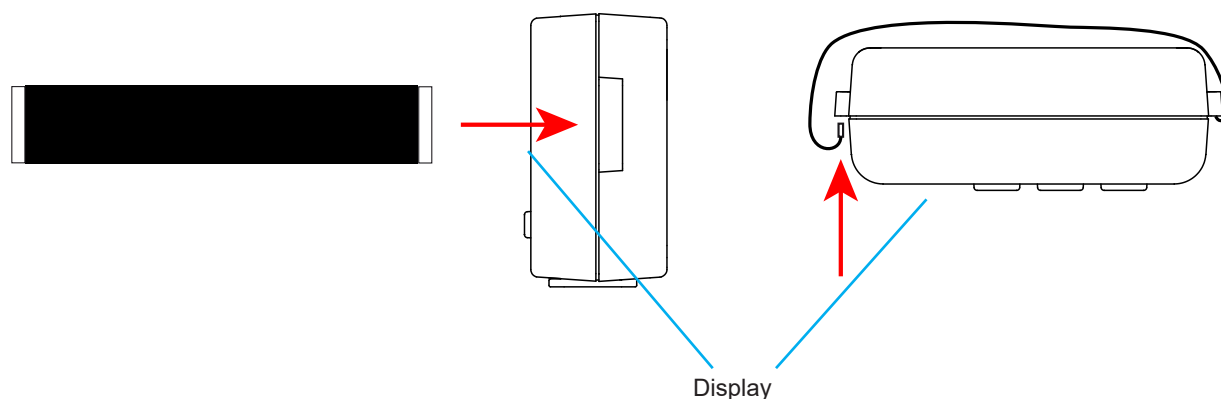


- Inserite le nuove pile rispettando la polarità.
- Richiudete lo sportello delle pile accertandovi che sia completamente e correttamente chiuso.

1.3. INSTALLAZIONE DELLA CINGHIA DI MANTENIMENTO AL POLSO

Inserire la parte metallica della cinghia nel passante dello strumento.

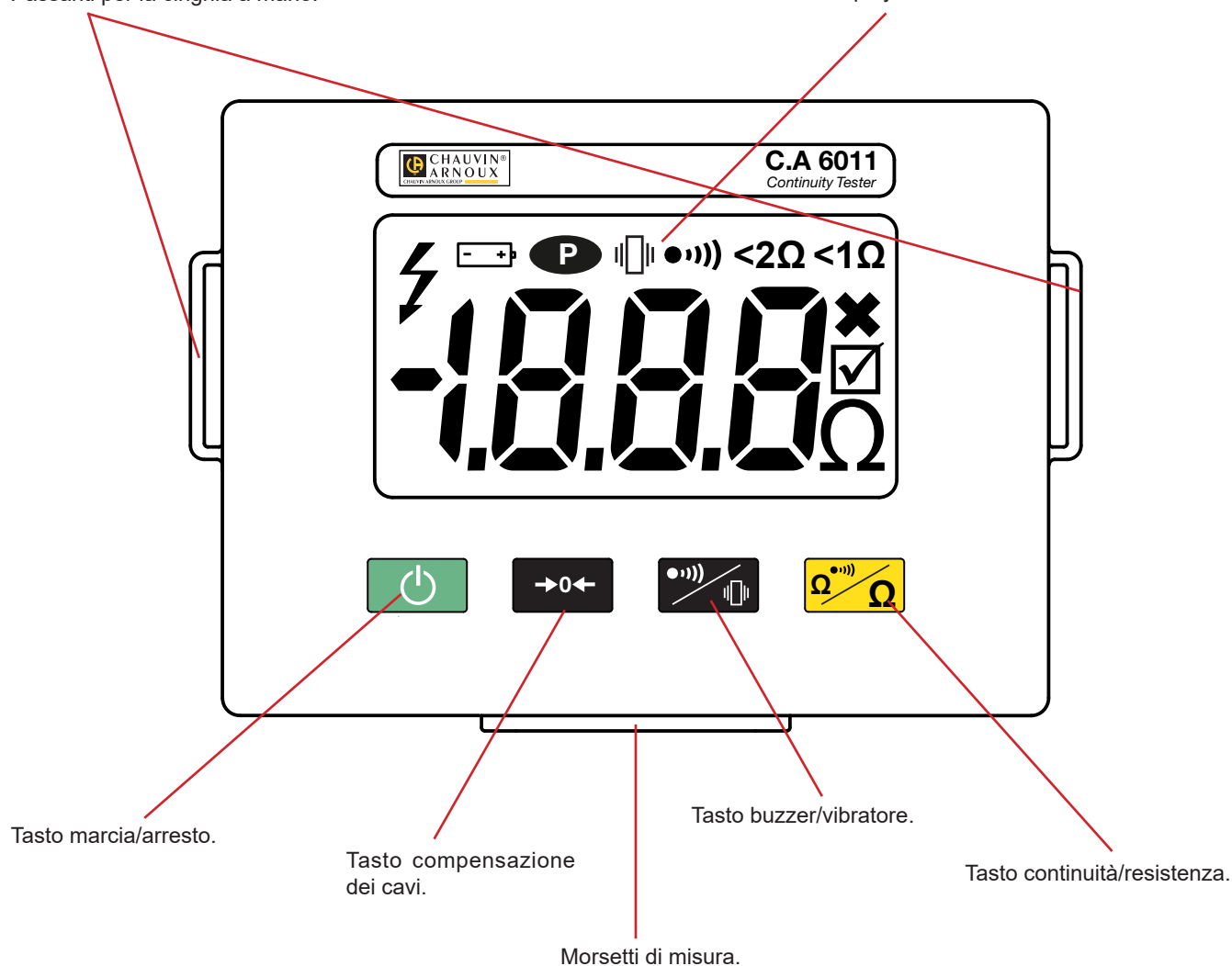
Passate la cinghia sotto lo strumento poi inserite l'altra parte metallica nell'altro passante.



2. PRESENTAZIONE DELLO STRUMENTO

Passanti per la cinghia a mano.

Display LCD retroilluminato.



2.1. FUNZIONALITÀ DELLO STRUMENTO

Il tester di continuità C.A 6011 è uno strumento di misura portatile destinato alla misura di continuità secondo la norma IEC 61557-4 e alla misura di resistenza. È alimentato da pile.

- Il C.A 6011 permette di effettuare misure di continuità sotto 200 mA. Lo strumento inverte la corrente e calcola la media automaticamente.
- Il C.A 6011 possiede una compensazione permanente dei cavi per una misura più precisa.
- Per facilitare i controlli e permettere di lavorare in ambiente rumoroso o, al contrario, per limitare gli inconvenienti acustici, lo strumento segnala -in varie maniere- che la misura di continuità è corretta:
 - mediante visualizzazione,
 - mediante il colore della retroilluminazione,
 - mediante un segnale sonoro,
 - mediante una vibrazione.
- Lo strumento è protetto contro le sovratensioni fortuite.
- Gli accessori adatti permettono di facilitare le misure.

2.2. DISPLAY



Indica una tensione presente sui morsetti.



Indica la debole tensione della pila (ma potete effettuare ancora 1000 misure).



Indica la disattivazione dello standby automatico: lo strumento funziona in modo permanente.



Indica l'attivazione del vibratore



Indica l'attivazione del buzzer.



Indica uno strumento in misura di continuità e una soglia di 2Ω.



Indica uno strumento in misura di continuità e una soglia di 1Ω.



Indica una misura superiore alla soglia di continuità.



Indica una misura inferiore alla soglia di continuità.

In continuità, il colore della retroilluminazione del display LCD è:

- Blu quando la misura è $< 2\Omega$ (o $< 1\Omega$).
- Rosso quando la misura è $\geq 2\Omega$ (o $\geq 1\Omega$).

In resistenza, il colore della retroilluminazione del display LCD è blu quando la misura è $< 200\Omega$. Si spegne quando la misura è $\geq 200\Omega$.

2.3. TASTIERA

- Tasto marcia/arresto



- Una pressione breve sul tasto marcia/arresto permette di accendere o spegnere lo strumento.
- Una pressione lunga sul tasto marcia/arresto permette di attivare o disattivare (simbolo **P** visualizzato) lo stand-by automatico.

Quando lo strumento non è stato utilizzato per 10 minuti, si mette in stand-by automaticamente, salvo se lo stand-by automatico è stato disattivato (simbolo **P** visualizzato).

Il tasto marcia/arresto non sporge dalla faccia anteriore dello strumento, per evitare le pressioni involontarie su di esso.

- Tasto continuità/resistenza



- Una pressione breve sul tasto continuità/resistenza permette di cambiare misura: continuità (visualizzazione del simbolo **<2Ω** o **<1Ω**) o resistenza.
- Una pressione lunga sul tasto continuità/resistenza permette di cambiare soglia: 1Ω (**<1Ω**) o 2Ω (**<2Ω**).

- Tasto compensazione dei cavi



In modo continuità, una pressione lunga sul tasto compensazione dei cavi permette di sottrarre il valore della resistenza dei cavi dal valore della misura.

- Tasto buzzer/vibratore



In modo continuità, una pressione sul tasto buzzer/vibratore permette di selezionare il tipo di segnaletica quando la misura è inferiore alla soglia:

- segnale sonoro e display (visualizzazione della misura e colore della retroilluminazione),
- vibrazione e display (visualizzazione della misura e colore della retroilluminazione),
- segnale sonoro accompagnato da una vibrazione e display (visualizzazione della misura e colore della retroilluminazione),
- display unicamente (visualizzazione della misura e colore della retroilluminazione).

3. UTILIZZO

3.1. PRECAUZIONI D'USO

- Non effettuate misure su oggetti sotto tensione.
- Le misure possono essere perturbate da impedenze in parallelo o da correnti transitorie.
- Non utilizzate lo strumento in un'atmosfera esplosiva o in presenza di gas o di vapori infiammabili.

3.2. VERIFICA DELLO STRUMENTO

Per garantire la validità delle misure, occorre verificare regolarmente il corretto funzionamento dello strumento

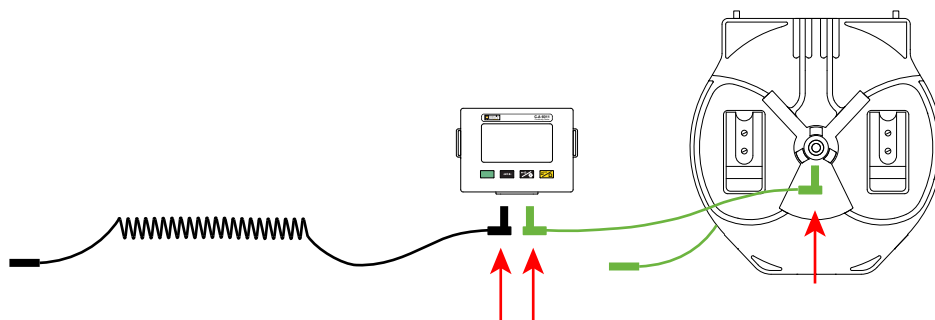
- Accendete lo strumento premendo il tasto . Verificate bene che tutti i segmenti del display LCD si accendano per un secondo. Poi lo strumento visualizza **OL**.
- Se il simbolo  è acceso, potete ancora effettuare 1000 misure ma prevedete la sostituzione delle pile (v. §5.2).
- Mettete i morsetti in cortocircuito, e lo strumento visualizza una misura vicina allo zero.

3.3. PREPARAZIONE DELLE MISURE

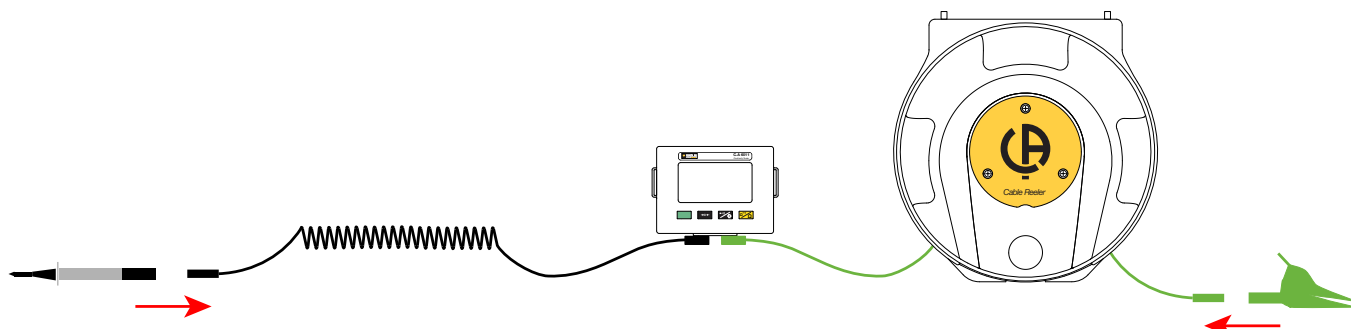
- Accendete lo strumento premendo il tasto .
- Passate in misura di continuità premendo il tasto . Si visualizza il simbolo **<2Ω**.
- Collegate i cavi che dovete utilizzare per le misure e metteteli in cortocircuito. La misura si visualizza. Se è inferiore a 2Ω, la retroilluminazione del display passa in blu e potete effettuare una compensazione dei cavi.
- A questo scopo effettuate una pressione lunga sul tasto . Il valore visualizzato passa a 0. Questa compensazione è registrata ma occorre ripeterla solo se utilizzate altri accessori.
- Selezionate il vostro modo di allarme premendo il tasto .
- Selezionate la soglia di continuità (1Ω o 2Ω) effettuando una pressione lunga sul tasto .
- Disattivate lo stand-by automatico, altrimenti lo strumento si spegnerà in capo a 10 minuti. Esercitate una pressione lunga sul tasto . Si visualizza il simbolo **P**.

3.4. MISURA DI CONTINUITÀ

- Collegate il cavo a spirale a uno dei morsetti dello strumento. Collegate il cordone piccolo all'altro morsetto dello strumento e al morsetto dell'avvolgitore.



- Applicate la pinza a coccodrillo e la punta di contatto alle estremità dei cavi.

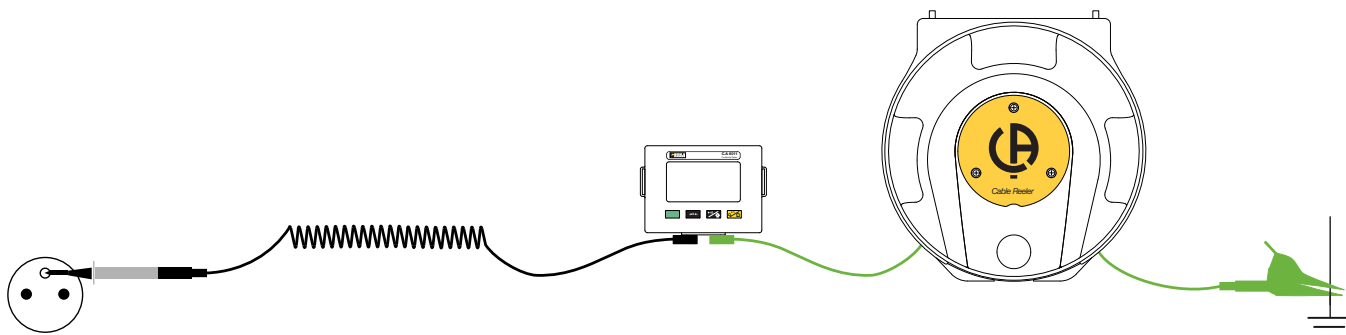


- Collegate alla terra la pinza a coccodrillo, preferibilmente al ponticello di terra se è accessibile, o al collegamento equipotenziale principale.



Per raggugli sulla maniera di effettuare le misure, riferitevi sempre alla norma in vigore.

- In seguito collocate la punta di contatto all'oggetto da testare. Lo strumento effettua una misura con una corrente di +200mA, una misura con una corrente di -200mA, poi effettua la media delle 2 misure e la visualizza.



- Potete controllare la misura osservando il display o il colore della retroilluminazione, oppure mediante il segnale sonoro, o grazie alla vibrazione.



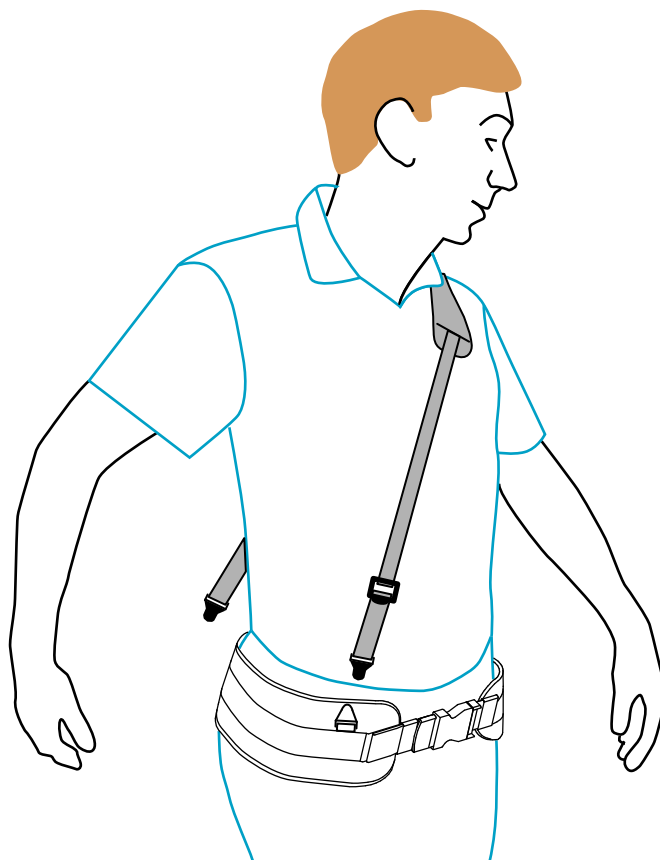
Ne Non effettuate misure su oggetti sotto tensione. Se lo strumento rileva una tensione $>6V$ sull'oggetto da misurare, la misura è bloccata. Il simbolo ⚡ si visualizza, la retroilluminazione lampeggia in rosso, lo strumento emette un segnale sonoro e vibra.

- Spostatevi poi da un punto di misura all'altro lasciando l'avvolgitore svolgersi.

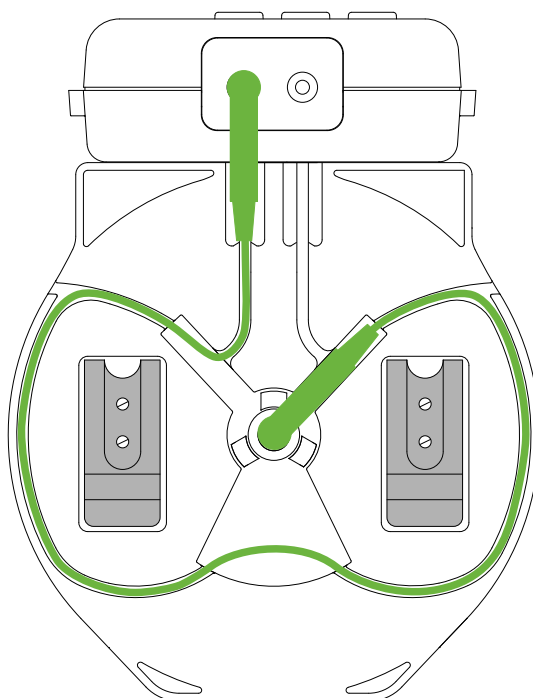
3.5. POSIZIONAMENTO DELLO STRUMENTO

Il C.A 6011 è fornito con accessori che permettono di facilitare le misure.

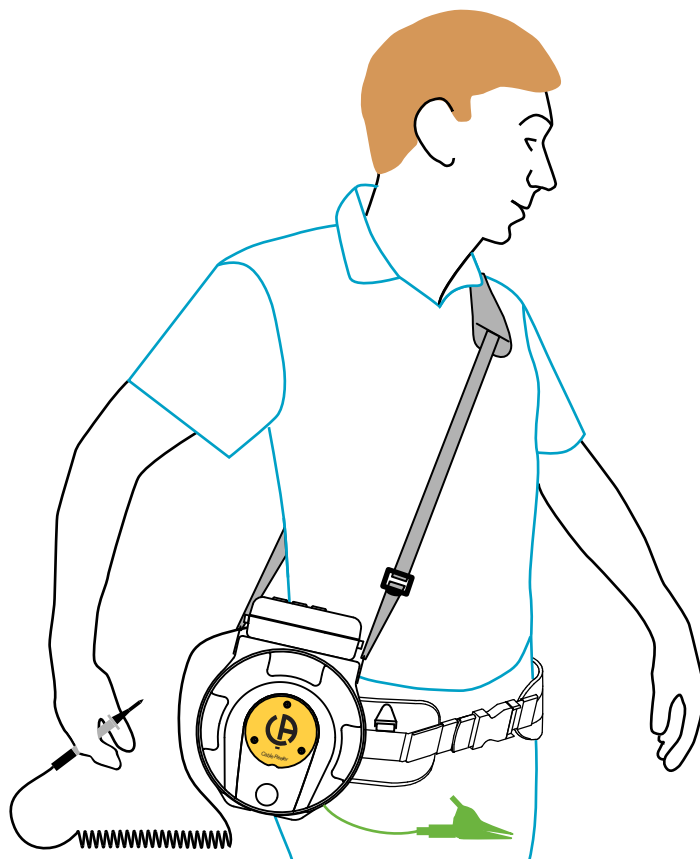
- Posizionate la cintura sulla vostra vita e regolatela.
- Posizionate la cinghia sulla vostra spalla sinistra. I mancini dovranno posizionare la cinghia sulla spalla destra.



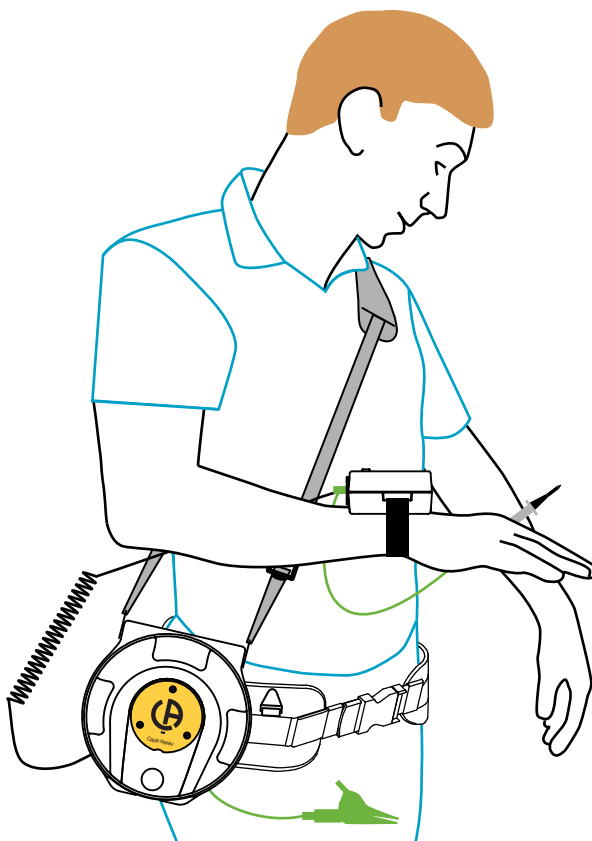
- Posizionate lo strumento sull'avvolgitore, i morsetti sul retro dell'avvolgitore. I 4 perni di centratura si incastrano nei 4 alloggiamenti dello strumento. I magneti mantengono lo strumento al suo posto. In seguito posizionate il piccolo cavo verde nell'apposita scanalatura.



- Agganciate l'avvolgitore alla cintura, poi agganciate la cinghia all'avvolgitore e regolatela. Avete le mani libere per prendere la punta di contatto.



- Se vi servite del display per controllare la continuità, è preferibile posizionare lo strumento sul polso mediante la cinghia elastica. Invertite allora il cavo a spirale e il piccolo cavo verde.



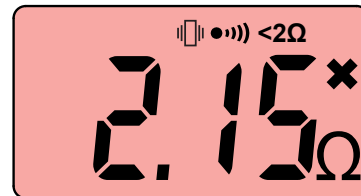
3.6. MISURA DI RESISTENZA

- Accendete lo strumento premendo il tasto .
- Passate in misura di resistenza premendo il tasto . I simboli $<1\Omega$, $<2\Omega$, , ,  e  spariscono. Sparisce la compensazione dei cavi.
- Collegate i cavi ai morsetti dello strumento.
- Effettuate le misure su oggetti che non sono sotto tensione.

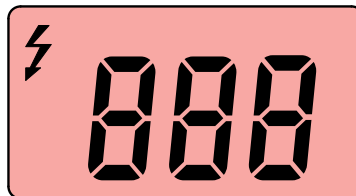
3.7. ERRORI

- Se la misura è $\geq 20\Omega$ in continuità o $\geq 200\Omega$ in resistenza, lo strumento visualizza **OL**.
- In continuità, se la misura visualizzata è negativa, ripetete la compensazione dei cavi.
- In continuità, se la resistenza dei cavi da compensare è superiore a 5Ω , la compensazione non è possibile.
- Se esiste una tensione $>6V$ sull'oggetto da misurare, la misura è bloccata. Il simbolo  si visualizza, la retroilluminazione lampeggia in rosso, lo strumento emette un segnale sonoro e vibra.

Ecco un esempio di display. Nel primo caso, la misura è corretta (retroilluminazione blu e visualizzazione del simbolo ); nel secondo caso, non è corretta (retroilluminazione rossa e visualizzazione del simbolo ).



Ecco un esempio di display in caso di presenza di tensione $>6V$ in misura di resistenza.



3.8. SCOLLEGAMENTO

Alla fine delle misure, scollegate i cavi e spegnete lo strumento premendo il tasto .

4. CARATTERISTICHE TECNICHE

4.1. CONDIZIONI DI RIFERIMENTO

Grandezza d'influenza	Valori di riferimento
Temperatura	$23 \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Umidità relativa	45 a 75%UR
Tensione d'alimentazione	$5,8 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V}$
Campo elettrico	$< 1 \text{ V/m}$
Campo magnetico	$< 40 \text{ A/m}$
Tempo di preriscaldamento	$\geq 5 \text{ minuti}$

L'incertezza intrinseca è l'errore impostato nelle condizioni di riferimento.

Essa è espressa in % della lettura (L) e in numero di punti di visualizzazione (pt):
 $\pm (a\% L + b \text{ pt})$

4.2. CARATTERISTICHE ELETTRICHE

4.2.1. MISURE DI CONTINUITÀ E RESISTENZA

Condizioni particolari di riferimento

Tensione esterna sui morsetti: nulla.

Resistenza dei cavi compensati

	Continuità			Resistenza
Campo di misura	0,02 - 0,49 Ω	0,50 - 1,99 Ω	2,00 - 19,99 Ω	1,0 - 199,9 Ω
Risoluzione	10 mΩ	10 mΩ	10 mΩ	100 mΩ
Corrente di misura	+200 mA / -200 mA al minimo	+200 mA / -200 mA al minimo	+20 mA / -20 mA al minimo	+10 mA
Incertezza intrinseca	± 6 pt	± (10% L +7 pt)		± (5% L +7 pt)
Tensione in circuito aperto	± (4 Vdc < U < 6 Vdc)			

Lo strumento è protetto contro le tensioni esterne fino a 300V. Al di sopra di 6V, le misure sono impossibili.

Valore massimo di compensazione dei cavi: 5 Ω .

4.2.2. VARIAZIONE NEL CAMPO D'UTILIZZO

Grandezze d'influenza	Limiti del campo di utilizzo	Variazione della misura	
		Tipica	Massima
Temperatura	-10 a +50 $^{\circ}\text{C}$	$\pm (1\% L + 1 \text{ pt}) / 10^{\circ}\text{C}$	$\pm (2\% L + 2 \text{ pt}) / 10^{\circ}\text{C}$
Umidità relativa	10 a 90 %UR senza condensazione	$\pm (0,25\% L + 2 \text{ pt})$	$\pm (0,5\% L + 2 \text{ pt})$
Tensione d'alimentazione	4,1 a 6,4 V	$\pm 1 \text{ pt}$	$\pm 10 \text{ pt}$
Tensione AC (50Hz) in serie	0 a 250 mV	0,4 %/mV	0,6 %/mV
Tensione DC in serie	0 a 250 mV	1 pt	5 pt
Tensione AC in modo comune	230 V a 50 Hz	1 pt	2 pt

4.3. ALIMENTAZIONE

L'alimentazione dello strumento è fornita da 4 pile alcaline (1,5V) di tipo LR6 o AA. Potete anche utilizzare le pile al litio. La tensione nominale di funzionamento è compresa fra 4,1 e 6,4V.

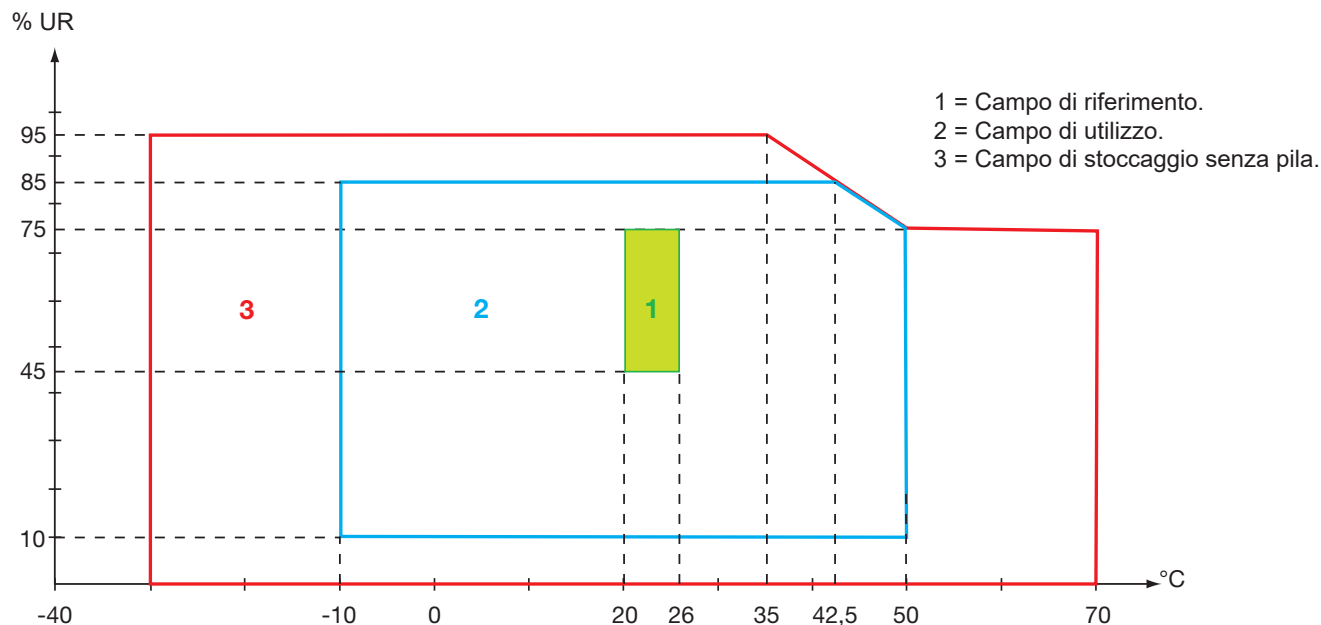
Al di sotto di 4,1V, lo strumento non si accende più.

L'autonomia media è di 30000 misure di 0,8 secondi ogni 10 secondi, e 1000 misure a partire dall'accensione del simbolo . O di 4500 misure di 5 secondi ogni 25 secondi secondo la norma IEC-61557-4.

È possibile sostituire le pile con accumulatori ricaricabili NiMH di identica dimensione. Ma la tensione degli accumulatori ricaricabili è più debole di quella delle pile e quindi il simbolo  sarà visualizzato in permanenza.

4.4. CONDIZIONI AMBIENTALI

Diagramma delle condizioni climatiche



Utilizzo all'interno e all'esterno senza pioggia.

Altitudine < 2000 m

Grado d'inquinamento 2

4.5. CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensione (L x Am x Al) 225 x 185 x 135 mm

Peso circa 350 g per lo strumento e 1,2 kg per l'avvolgitore con il cavo di 30 metri.

Indice di protezione IP 40 con i cavi collegati secondo IEC 60529.
IP 20 senza i cavi secondo IEC 60529.

Prova di caduta secondo IEC 61010-1

4.6. CONFORMITÀ ALLE NORME INTERNAZIONALI

Lo strumento è conforme secondo l'IEC 61557 parti 1 e 4.

Lo strumento è conforme secondo IEC 61010-1 e IEC 61010-2-030, 300 V categoria IV.

Gli accessori sono conformi secondo IEC 61010-031, categoria IV 300 V o più.

4.7. COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (CEM)

Lo strumento è conforme alla norma IEC 61326-1.

5. MANUTENZIONE



Tranne le pile, lo strumento non comporta pezzi sostituibili da personale non formato e non autorizzato. Qualsiasi intervento non autorizzato o qualsiasi sostituzione di pezzi con pezzi equivalenti rischia di compromettere gravemente la sicurezza.

5.1. PULIZIA

Disinserite tutti i collegamenti dello strumento e spegnetelo.

Utilizzare un panno soffice, leggermente inumidito con acqua saponata. Sciacquare con un panno umido e asciugare rapidamente utilizzando un panno asciutto oppure un getto d'aria compressa. Si consiglia di non utilizzare alcool, solventi o idrocarburi.

5.2. SOSTITUZIONE DELLE PILE

Quando lo strumento non si accende più, dovete sostituire tutte le pile.

- Disinserite tutti i collegamenti dello strumento e spegnetelo.
- Spingete la cinghia a mano per accedere allo sportello delle pile.
- Riferitevi al § 1.2 per procedere alla sostituzione.



Le pile e gli accumulatori scarichi non vanno trattati come rifiuti domestici. Depositateli nell'apposito centro di raccolta per opportuno riciclo.

- Rimettete al suo posto la cinghia a mano.
- Procedete in seguito a una verifica del corretto funzionamento dello strumento (v. § 3.2).

5.3. TARATURA DELLO STRUMENTO

La taratura va effettuata da personale qualificato. Si raccomanda di effettuarla una volta all'anno.

5.3.1. MATERIALE NECESSARIO

- Un amperometro calibro 10A, con una precisione da 0,2% a 200mA
- Una resistenza di 2Ω, 0,1Ω, con una precisione da 0,1%.
- Una resistenza di 191Ω, 0,1Ω, con una precisione da 0,1%.
- Un cavo a banana Ø4mm, maschio-maschio, lungo 0,50m (maxi).

5.3.2. I TASTI

Durante la taratura, i tasti hanno le seguenti funzioni:

-  : ▲
-  : ▼
-  : ↵

5.3.3. PROCEDURA DI TARATURA

- Accendete lo strumento premendo il tasto .
- Per entrare nel modo di taratura, premete simultaneamente i 4 tasti , ,  e  fino a quando lo strumento emetterà un segnale sonoro e visualizzerà **CA1**.
- Collegate l'amperometro ai morsetti, calibro 10A. Utilizzate i tasti ▲ e ▼, per ottenere una visualizzazione per quanto possibile da -205 mA sull'amperometro. Convalidate con il tasto ↵.
- Lo strumento visualizza **CA2**. Utilizzate i tasti ▲ e ▼, per ottenere una visualizzazione di +205mA. Convalidate con il tasto ↵.
- Lo strumento visualizza **CA3**. Mettete in cortocircuito i morsetti mediante il cavo e poi convalidate con il tasto ↵.
- In capo a pochi secondi, lo strumento visualizza **CA4**. Collegate la resistenza di 2Ω sui morsetti e convalidate con il tasto ↵.
- Lo strumento visualizza **CA5**. Collegate la resistenza di 191Ω sui morsetti e convalidate con il tasto ↵.
- La taratura è terminata, lo strumento visualizza **CA1**. Spegnete lo strumento premendo il tasto .

Ad ogni tappa, se il valore è fuori dal campo ammissibile, lo strumento visualizza **ERR** e attende il valore corretto.
Se il valore è tarato correttamente, la taratura è salvata durante il passaggio alla tappa seguente.

6. GARANZIA

Salvo stipulazione espressa la nostra garanzia si esercita, **24 mesi** a decorrere dalla data di messa a disposizione del materiale. L'estratto delle nostre Condizioni Generali di Vendita sarà comunicato su domanda.

La garanzia non si applica in seguito a:

- Utilizzo inappropriato dello strumento o utilizzo con un materiale incompatibile;
- Modifiche apportate allo strumento senza l'autorizzazione esplicita del servizio tecnico del fabbricante;
- Lavori effettuati sullo strumento da una persona non autorizzata dal fabbricante;
- Adattamento ad un'applicazione particolare, non prevista dalla progettazione dello strumento o non indicata nel manuale di funzionamento;
- Danni dovuti a urti, cadute, inondazioni.

FRANCE

Chauvin Arnoux Group

190, rue Championnet

75876 PARIS Cedex 18

Tél : +33 1 44 85 44 85

Fax : +33 1 46 27 73 89

info@chauvin-arnoux.com

www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux Group

Tél : +33 1 44 85 44 38

Fax : +33 1 46 27 95 69

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts

