



Vemer S.p.A.

I - 32032 Feltre (BL) • Via Camp Lonc, 16
Tel +39 0439 80638 • Fax +39 0439 80619

e-mail: info@vemer.it - web site: www.vemer.it

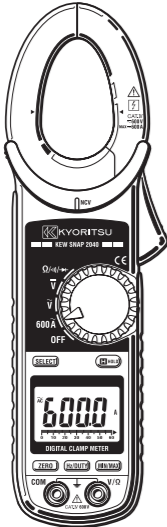
Distributore ufficiale in Italia Kyoritsu

Assistenza tecnica: 0439 879885

Mod. **KEW 2040**
KEW 2055

PINZA AMPEROMETRICA DIGITALE MODELLO KEW 2040 600 A AC
PINZA AMPEROMETRICA DIGITALE MODELLO KEW 2055 1000 A AC/DC
manuale d'uso

Cod. VE753400 / VE754000



KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS
WORKS, LTD. JAPAN

1. Avvertenze per la sicurezza dell'operatore e corretto utilizzo ⚠

Il presente manuale d'istruzioni contiene le informazioni e le avvertenze che devono essere rispettate dall'utilizzatore per garantire un funzionamento in sicurezza per l'operatore e per mantenerlo nel tempo. Conservare questo manuale fino a fine vita dell'apparecchiatura.

⚠ AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

- Questo strumento deve essere utilizzato da persone addestrate e competenti in conformità con quanto è riportato sul presente manuale d'istruzioni per l'uso.
- VERMER Spa** non si assumerà nessuna responsabilità per danni a cose o a persone provocati dall'uso non corretto o non conforme alle istruzioni per l'uso. È necessario leggere e comprendere le avvertenze per la sicurezza, contenute in questo manuale d'istruzioni per l'uso, ed osservarle durante l'uso dello strumento.
- VERMER Spa** si riserva il diritto di modificare in qualunque momento le caratteristiche qui esposte senza alcun obbligo e senza alcun preavviso.

⚠ Questo simbolo di avvertimento significa:
"Attenzione consultare la documentazione annessa".

- ☐ Isolamento doppio
- ~ Alternata, c.a., AC
- == Continua, c.c., DC

CAT IV categoria di misura per circuiti elettrici a monte dei quadri di distribuzione (es. contatori elettrici, morsetti di alimentazione del distributore di energia).

CAT III categoria di misura per circuiti elettrici di apparecchi connessi direttamente a quadri di distribuzione, e condutture dai quadri alle prese.

CAT II categoria di misura per circuiti elettrici di apparecchi connessi a prese tramite cordoni di alimentazione.

Nota: le categorie CAT indicate sullo strumento si riferiscono a tensioni riferite verso terra (ove non indicato diversamente).

Attenzione:

la CAT di misura dell'insieme strumento + puntali / terminali di misura resta limitata dalla CAT di misura di grado inferiore!

Ad esempio, con strumento in CAT III e puntali di misura in CAT II si potranno effettuare misure in ambienti elettrici classificabili CAT II o inferiore.

- Questi strumenti sono stati progettati in conformità alla Norma CEI EN 61010-1, CEI EN 61010-2-031, CEI EN 61010-2-032 "Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio" per il doppio isolamento ☐, categoria di installazione IV a 600 V, grado di inquinamento 2.
- Per evitare shock elettrici tenere sempre le dita dietro la barriera di sicurezza salvadito di puntali e terminali a coccodrillo, ove forniti.
- Questo strumento ha caratteristiche di doppio isolamento ☐, ed è destinato ad essere utilizzato in ambienti con categoria di installazione CAT IV 600 V verso terra e grado di

inquinamento 2 (secondo norma CEI EN 61010-1 (IEC61010-1)).

Tuttavia nessun prodotto può essere completamente protetto contro l'uso improprio.

- Fare particolare attenzione all'utilizzo su circuiti con tensioni superiori a 50 V AC efficaci o 75 V DC in quanto tensioni maggiori sono considerate pericolose per il corpo umano.
- Non applicare tensione quando il selettore di portata è posizionato sulla portata ohmmetrica.
- Non usare lo strumento su circuiti aventi tensione superiore a 600 V DC/AC e 300 V DC/AC verso terra in quanto non è stato realizzato per operare a tensioni superiori a questo valore.
- Non applicare valori superiori al fondo scala per ogni portata selezionata.
- Non eseguire nessuna misura senza lo sportello dello scompartimento batteria e disinserire i puntali dai terminali quando si sostituisce la batteria.
- Disinserire i puntali dai terminali quando si effettuano misure di corrente.
- Gli estremi delle ganasce aperte sono metallici e non isolati. Prestare particolare attenzione durante le misure a non provocare corto circuiti a parti elettriche eventualmente esposte.
- Non dimenticare di spegnere lo strumento dopo l'uso portando il commutatore sulla posizione OFF.
- Non utilizzare lo strumento in luoghi con pericolo di esplosione.
- Prima di agire sul commutatore di portata / accensione / spegnimento accertarsi che i puntali non siano collegati al circuito in prova. Tale operazione può danneggiare lo strumento.
- Non esporre lo strumento ai raggi diretti del sole, a temperature troppo elevate o troppo basse, all'umidità (pioggia, neve, ecc.) o alla condensa.
- Qualsiasi regolazione, manutenzione e riparazione dall'apparecchio aperto, sotto tensione, deve essere evitata per quanto possibile e, se inevitabile, deve essere effettuata solo da personale qualificato, che sia ben consapevole dei rischi che l'operazione comporta.
- Per pulire lo strumento usare un panno asciutto dopo avere tolto i puntali dallo strumento e portato il selettore di portata in posizione OFF. Non usare liquidi, solventi o altri prodotti che possono ridurre il livello di sicurezza dello strumento.
- Ogni qualvolta si teme che la misura di protezione sia stata ridotta occorre mettere l'apparecchio fuori servizio e impedirne ogni funzionamento involontario. Alcune delle condizioni da considerare come "riduzione delle misure di protezione" possono essere ad esempio:
 - deterioramento dell'involucro esterno;
 - deterioramento delle connessioni esterne (puntali ecc.);
 - lo strumento non effettua le misure precise;
 - lo strumento è stato immagazzinato in condizioni sfavorevoli per un lungo periodo;
 - lo strumento ha subito delle severe sollecitazioni durante il trasporto.

Per garantire la sicurezza e la precisione dello strumento è opportuno revisionarlo e ricalibrarlo almeno una volta all'anno presso il nostro centro di assistenza tecnica.

2. Caratteristiche generali

- Il dispositivo è costituito da un corpo doppio stampato che consente la presa agevole con una sola mano.
- Funzione di Data Hold che consente di memorizzare e mantenere visualizzata la lettura permettendo di eseguire la misura in luoghi poco illuminati e poco accessibili.
- Display LCD retroilluminato per facilitare l'utilizzo in condizioni di limitata luminosità. (solo KEW 2055).
- Funzione REL per indicare le variazioni di misura. (corrente, tensione, misura di resistenza).
- Funzione MIN/MAX che fornisce letture dei valori min e max durante la misura.
- Funzione Continuità e Controllo Diodo.
- Funzione NCV (Non Contact Voltage), per controllo dei cablaggi.
- Funzione di protezione ingresso 600 V.
- Funzione di risparmio energetico per evitare il consumo delle batterie.
- Valore massimo di lettura 6039 punti.

3. Specifiche tecniche

3.1 Range di misura e precisione

Range di misura e precisione (23°C ±5°C, con umidità da 45% a 85%)

Corrente 600 A, 1000 A AC

Portate	Range di misura	Precisione	
		KEW 2040	KEW 2055
600 A	0-600,0 A	±1,5%rdg±5dgt (50/60Hz) ±3,5%rdg±8dgt (40-400Hz)	±1,5%rdg±5dgt (50/60Hz) ±3,5%rdg±8dgt (40-400Hz)
1000 A	0-1000 A	N/A	

Corrente 600 A, 1000 A DC

Portate	Range di misura	Precisione	
		KEW 2040	KEW 2055
600 A	0-600,0 A	N/A	±1,5%rdg±5dgt
1000 A	0-1000 A	N/A	

Tensione AC (autoscala, impedenza di ingresso: circa 10 MΩ)

Portate	Range di misura	Precisione	
		KEW 2040	KEW 2055
6/60/600 V	1-600,0 V	±1,3%rdg±4dgt (50/60Hz) ±3,0%rdg±5dgt (40-400Hz)	

Tensione DC (autoscala, impedenza di ingresso: circa 10 MΩ)

Portate	Range di misura	Precisione	
		KEW 2040	KEW 2055
600 mV/ 6/60/600 V	0-600,0 V	±1,0%rdg±3dgt	

Resistenza (Continuità / Controllo diodo)

Portate	Range di misura	Precisione	
		KEW 2040	KEW 2055
600 Ω/ 6k/60k/600kΩ 6 MΩ	0-6 MΩ	±1,0%rdg±5dgt	
60 MΩ	6,00 M- 60,00 MΩ	±5%rdg±8dgt	
Continuità Buzzer	0-600.0Ω	Il buzzer suona a < 100 Ω	
Diodo	Tensione di prova: 0-2 V		

Frequenza/Funzione DUTY (autoscala per frequenza)

Portate	Range di misura	Precisione	
		KEW 2040	KEW 2055
A AC (1)	40 Hz-400 Hz	±0,5%rdg±5dgt	
V AC (2)	1 Hz ~ 10 kHz		
0,1-99,9% (Ampiezza impulso/Periodo impulso)		±2,5%rdg±5dgt	

- (1) Ampiezza minimo segnale 60 Arms (portata 600 A AC), 350 Arms (portata 1000 A AC)
- (2) Ampiezza minimo segnale 40 Vrms

3.2 Specifiche tecniche generali

- Modalità di funzionamento: modulazione delta sigma ΔΣ
- Display: indicazione massima 6039, frequenza: 9999 e barra grafica
- Sovraccarico: Sul display compare il simbolo "OL"= overload quando il valore misurato supera il range impostato (eccetto per la funzione V AC/DC e 1000A)
- Cambio di range: autoscala per i range di Tensione, Resistenza Range singolo per continuità, controllo diodo e DUTY
- Tempo di campionamento: circa 3 volte al secondo
- Funzioni: OFF/A AC/V AC/V DC/Ω per KEW 2040
- Funzioni: OFF/A AC/A DC/V AC/V DC/Ω per KEW 2055
- Tasti SELECT ZERO (AC/DC /Ω/~/~) REL Δ, HZ/DUTY, MIN/MAX, HOLD/Retroilluminazione (KEW 2055)
- Alimentazione: n. 2 batterie 3 V DC / R03 (UM-4)
- Avviso batteria scarica: il simbolo "BAT" si visualizza a 2,4 V±0,15 V o inferiore
- Temperatura di funzionamento e range di umidità: 0°C ~ + 40°C Umidità relativa: inferiore al 85% (non condensante)

- Temperatura e umidità di immagazzinamento: -20°C ~+ 60°C Umidità relativa: inferiore al 85% (non condensante)

- Consumo corrente: circa 12 mA
- Risparmio energetico: spegnimento automatico dopo circa 15 min dall'ultimo utilizzo. Premere qualsiasi tasto o ruotare il Selettore di Funzione dalla posizione di OFF a qualsiasi altra posizione per riattivare lo strumento.
- Range corrente: 720 A AC 10 s KEW 2040
1200 A AC/DC 10 s KEW 2055
- Range tensione: 720 V AC/DC 10 s
- Range resistenza: 600 V AC/DC 10 s
- Tensione di tenuta: 6880 V AC (TRMS 50/60 Hz) / 5 s (tra le ganasce ed il circuito elettrico / tra il circuito interno e le parti accessibili)
- Resistenza di isolamento: 10 MΩ o superiore / 1000 V (tra circuito elettrico e parti accessibili)
- Dimensioni max. del filo conduttore: KEW 2040: circa 33 mm
KEW 2055: circa 40 mm
- Dimensioni: 254 x 82 x 36 mm / KEW 2055
243 x 77 x 36 mm / KEW 2040
- Peso: 300 g / KEW 2040
310 g / KEW 2055
- Accessori: 1 set di puntali; 2 batterie R03 (UM-4), 1 manuale di istruzioni, 1 custodia

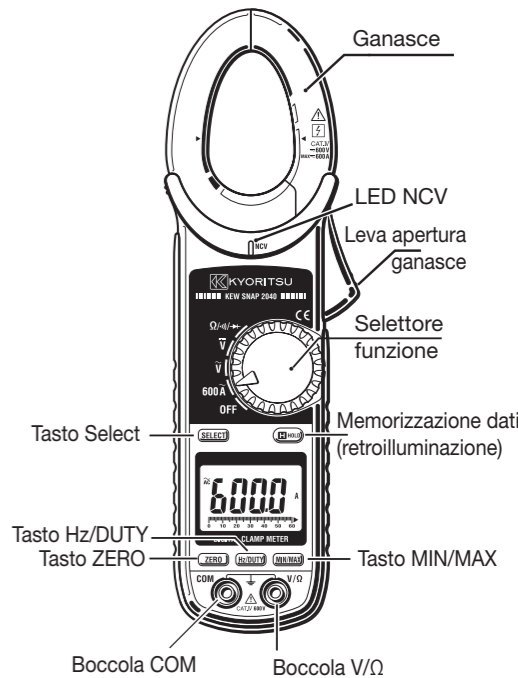
3.3 Tasti funzione

Il simbolo "•" indica le funzioni disponibili ad ogni range.

Misura di Corrente DC (solo per KEW 2055).

	HOLD	SELECT	ZERO	Hz/DUTY	MAX/MIN
ACA	•	•	•	•	•
ACV	•	-	•	•	•
DCA	•	•	•	-	•
DCV	•	-	•	-	•
Ω	•	•	•	-	•
~)	-	•	-	-	-
→←	-	•	-	-	-

3.4 Layout dello strumento



4. Preparazione

4.1 CONTROLLO TENSIONE BATTERIE

- Posizionare il Selettore di Funzione in qualsiasi posizione, eccetto quella di OFF. La tensione della batteria è sufficiente se i simboli sono ben visibili ed il simbolo "BAT" non appare. Se appare il simbolo "BAT" o se non c'è indicazione sul display, seguire le procedure per la sostituzione delle batterie al punto 7.

⚠ ATTENZIONE!

- La funzione di risparmio energetico si attiva circa ogni 15 minuti dopo aver premuto un tasto per l'ultima volta. Per cui il display potrebbe apparire bianco anche se il selettore di funzione si trova in una posizione diversa da "OFF". Per riattivare lo strumento in questo caso, ruotare il selettore nuovamente nella posizione di OFF, poi in qualsiasi altra posizione, o premere un tasto qualsiasi. Sostituire le batterie se non si visualizza nessun simbolo dopo aver effettuato queste operazioni.

4.2 CONTROLLO IMPOSTAZIONI E FUNZIONAMENTO

- Assicurarsi che il Selettore di Funzione sia posizionato sulla posizione corretta, che lo strumento sia impostato sulla modalità di misura corretta e che la funzione di Data Hold sia disabilitata. Altrimenti, la misura desiderata non potrà essere eseguita.

5. Misure

5.1 MISURA DI CORRENTE

⚠ PERICOLO!

- Non effettuare misure su un circuito in cui la tensione superi 600 V AC per evitare il pericolo di scosse elettriche.
- Gli estremi delle ganasce sono progettati per non cortocircuitare il circuito di prova. Se l'attrezzatura di prova ha parti conduttive esposte, tuttavia, occorre adottare ulteriori precauzioni per minimizzare la possibilità di cortocircuito.
- Non effettuare misure se lo sportellino della batteria è stato rimosso.
- Scollegare i puntali dallo strumento per misure di corrente.

- Posizionare il Selettore di Funzione alla funzione di "600A" o "1000A" (sul modello KEW 2040 è disponibile solo la portata 600 A). Di default lo strumento è in AC. Quando si seleziona DC, per reimpostarlo su AC premere il tasto SELECT. Il simbolo AC è visualizzato sulla parte in alto a sinistra del display (solo sul mod. KEW 2055).
- Premere la leva di apertura delle ganasce per aprirle e pinzarle nel conduttore da misurare, poi leggere la lettura sul display. Premendo "Hz/DUTY" la funzione si sposta nella seguente sequenza:

Corrente AC → Hz → DUTY

La funzione Hz/DUTY richiede 60A o superiore al range di 600A AC e 350A o superiore al range 1000A AC.

⚠ ATTENZIONE!

- Il massimo diametro del conduttore per KEW 2040 è circa 33 mm e per KEW 2055 è circa 40 mm. Durante le misure di corrente, mantenere le ganasce completamente chiuse. Altrimenti la misura non sarà corretta.

5.2 MISURA DI CORRENTE DC (solo per KEW 2055).

⚠ PERICOLO!

- Non effettuare misure su un circuito la cui tensione superio i 600 V per evitare il pericolo di scosse elettriche.
- Non effettuare misure se lo sportellino della batteria è aperto.

- Posizionare il Selettore di funzione alla posizione **“600A”** o **“1000A”**. Di default lo strumento è in modalità AC; premere il tasto di selezione, cambiare in modalità DC. Il simbolo AC appare nella parte superiore a sx del display.
- Premere il tasto **“ZERO”** e regolare il display con le ganasce chiuse e senza aver pinzato il conduttore (il simbolo Δ appare sulla parte in alto a dx del display).
- Premere la leva di apertura delle ganasce e pinzarle al conduttore di prova, il conduttore dovrebbe trovarsi al centro delle ganasce, poi leggere il valore misurato.
- Posizionare il Selettore di Funzione in posizione appropriata alla corrente di prova.
- Premendo nuovamente **“ZERO”** si resetta la funzione **“ZERO”** (il simbolo Δ in alto a dx del display scompare).

⚠ ATTENZIONE!

- Quando la direzione del flusso di corrente è dall’alto (considerando il lato del display) verso il basso dello strumento, la polarità di lettura è positiva e viceversa.

5.3 MISURA TENSIONE AC

⚠ PERICOLO!

- Non effettuare misure su un circuito in cui la tensione superi i 600V AC per evitare il pericolo di scosse elettriche.
- Non effettuare misure se lo sportellino delle batterie è aperto.
- Mantenere le dita sull’impugnatura dello strumento durante le misure.

- Posizionare il Selettore di funzione alla posizione **“V AC”**.
- Collegare il puntale rosso al terminale V/Ω e il puntale nero al terminale COM.
- Collegare i puntali al circuito di prova. Leggere la lettura sul display. Premere il tasto **“Hz/DUTY”** mentre la lettura appare sul display, si seleziona l’indicazione nella seguente sequenza:

Tensione AC → Hz → DUTY

⚠ ATTENZIONE!

- La funzione Hz/DUTY richiede la tensione 40V AC o superiore.
- Per misurare la frequenza, misurare prima la tensione sul circuito elettrico.
- Dopodiché premere il tasto Hz/Duty per entrare nella misura di frequenza.
- Le letture di frequenza potrebbero fluttuare o essere influenzate da un ambiente rumoroso.

5.4 MISURA TENSIONE DC

⚠ PERICOLO!

- Non effettuare misure su un circuito in cui la tensione superi i 600V DC per evitare il pericolo di scosse elettriche.
- Non effettuare misure se lo sportellino delle batterie è aperto.
- Mantenere le dita sull’impugnatura dello strumento durante le misure.

- Posizionare il Selettore di funzione alla posizione **“V DC”**.
- Collegare il puntale rosso al terminale V/Ω e il puntale nero al terminale COM.
- Collegare il puntale nero e il puntale rosso al lato positivo (+) e negativo (-) del circuito di prova. Leggere la lettura sul display. Se i puntali sono stati invertiti, sul display appare il simbolo (-).

5.5 RESISTENZA / CONTINUITÀ / MISURA DIODO

⚠ PERICOLO!

- Non utilizzare lo strumento su un circuito alimentato.
- Non effettuare misure se lo sportellino delle batterie è aperto.

Misura di resistenza

- Predisporre il selettore di portata sulla posizione $\Omega / \rightarrow \leftrightarrow$ **“Ω/Continuità/Diodo”**.
- Inserire lo spinotto del puntale rosso nel terminale V/Ω e lo spinotto del puntale nero nel terminale COM. Assicurarsi che il display mostri il simbolo “OL”, poi cortocircuitare gli spinotti e portare l’indicazione a zero.
- Collegare i puntali alle estremità della resistenza di prova.
- Rilevare la lettura sul display.

⚠ ATTENZIONE!

- A puntali cortocircuitati il display potrebbe indicare 0,2-0,3 Ω. Questo è dovuto alla resistenza di contatto dei puntali di misura più quella dei cavetti di collegamento ecc. e non è quindi da ritenersi un errore o un guasto. Tuttavia questo valore di resistenza di contatto potrà essere azzerato premendo il tasto ZERO.
- Quando i puntali sono aperti sul display appare il simbolo OL”.

Misura di continuità

- Impostare il Selettore di Funzione alla posizione $\Omega / \rightarrow \leftrightarrow$ **“Ω/Continuità/Diodo”**. “Ω” è la misura preimpostata; premere il tasto SELECT per spostarlo su “Continuità”.

Resistenza → Continuità → Diodo

- Collegare il puntale rosso al terminale V/Ω e il puntale nero al puntale COM. Assicurarsi che appaia il simbolo “OL” sul display e cortocircuitare i puntali. L’indicazione è zero ed il buzzer suona.
- Collegare i puntali ad entrambe le estremità del conduttore in prova. Il buzzer suona se la resistenza di prova è $\leq 100 \Omega$.

Diodo

- Impostare il Selettore di Funzione alla posizione $\Omega / \rightarrow \leftrightarrow$ **“Ω/Continuità/Diodo”**. “Ω” è la misura preimpostata; premere il tasto SELECT per spostarlo su “Diodo”.

Resistenza → Continuità → Diodo

- Collegare il puntale rosso al terminale V/Ω e il puntale nero al puntale COM.



- Collegare il puntale rosso e quello nero rispettivamente all’anodo e al catodo del diodo di prova. Rilevare la lettura sul display. Se la connessione è invertita, sul display appare “OL”.

⚠ ATTENZIONE!

- Alcuni diodi non possono essere testati. L’indicazione sul display sarà “OL” (diodo Zener, LED, e così via).

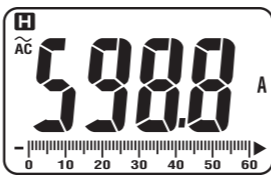
6. ALTRE FUNZIONI

6.1 FUNZIONE DI RISPARMIO ENERGETICO

- Questa funzione evita che lo strumento rimanga acceso quando non è utilizzato, al fine di preservare la carica delle batterie. Questa funzione si attiva dopo 15 minuti dopo aver premuto per l’ultima volta un tasto. Per uscire dalla modalità di risparmio energetico, ruotare il Selettore di Funzione sulla posizione di “OFF”, poi su qualsiasi altra posizione o premere un tasto qualsiasi.
- La funzione di risparmio energetico è disabilitata quando è selezionata la funzione MIN/MAX. Possono eseguirsi misure ripetute con la funzione di risparmio energetico non attiva. Per attivare nuovamente la funzione di risparmio energetico, disabilitare la funzione MIN/MAX.

6.2 TASTO HOLD

- Funzione di Data Hold
Quando ci si trova in luoghi scarsamente illuminati o in spazi ridotti ove sia difficile la lettura, dopo avere eseguito il corretto collegamento premere il tasto “DATA HOLD” posto a lato della pinza per memorizzare temporaneamente la lettura. Sul display in alto a sx compare il simbolo **“H”**. Così facendo l’indicazione rimarrà memorizzata sul display in modo da potere effettuare la lettura anche a strumento scollegato. Premendo nuovamente lo stesso tasto si ritorna in condizioni di lettura normale.



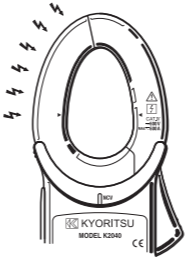
⚠ ATTENZIONE!

- Le letture memorizzate vengo resettate quando la funzione di risparmio energetico è attivata mentre lo strumento è in modalità Data Hold.

- Retroilluminazione ON/OFF (solo per il mod. KEW 2055). Premendo il tasto HOLD per 2 secondi o più si accende la retroilluminazione del display.

6.3 FUNZIONE NCV (non contact voltage)

La luce rossa nella parte superiore del pannello si illumina in tutte le funzioni eccetto quella di OFF quando il campo elettrico rilevato dal sensore installato nelle ganasce eccede i 100 V. Indica la presenza di tensione in un circuito elettrico o attrezzatura senza toccarli. Il sensore NCV può rilevare campi elettrici solo nella direzione indicata nella figura riportata di seguito. Mettere l’elemento fisso (parte sinistra) vicino al conduttore di prova. Il rilevamento di una presa di corrente all’interno di un muro è impossibile.



⚠ PERICOLO!

- Il LED potrebbe non illuminarsi a causa delle condizioni dell’impianto del circuito elettrico o dell’attrezzatura. Non toccare il circuito durante il test per evitare possibili pericoli anche se il LED per NCV non è illuminato.
- Controllare la funzionalità del LED su una fonte di alimentazione nota prima della misura. Se il led non si illumina, non effettuare la misura.
- L’indicazione NCV (non contact voltage) è influenzata da tensioni esterne, da come si tiene o da dove si posiziona lo strumento.

6.4 FUNZIONE MIN/MAX

⚠ ATTENZIONE!

- Mentre la funzione MIN/MAX è abilitata, le funzioni SELECT, ZERO, Hz/DUTY sono disabilitate.

- Range Corrente AC/DC (600A AC solo sul mod. KEW 2040). Premendo il tasto MIN/MAX alle funzioni 600A e 1000A si abilita il valore min o max di misura. Premere il tasto MIN/MAX per selezionare MAX o MIN. Il valore min o max all’interno del range di misura verrà memorizzato finché la funzione non sarà disabilitata. Il display indica “MIN” o “MAX”, mentre questa funzione è attiva. Per disattivarla premere il tasto MIN/MAX almeno per 2 secondi o spostarsi su un’altra funzione.

- Range Tensione AC/DC

⚠ ATTENZIONE!

- Senza applicare tensione, si disabilita l’auto-ranging e si fissa il range a 6 V. Collegare i puntali al circuito di prova e premere MIN/MAX dopo che la funzione di autoranging avrà selezionato il range di misura.

Premendo il tasto MIN/MAX senza applicare tensione, si disabilita il valore min o max di misura. Premendo il tasto MIN/MAX si abilita il valore min o max di misura. Premere il tasto MIN/MAX per selezionare MIN/MAX. I valori MIN/MAX all’interno del range di misura saranno memorizzati fino a che questa funzione sarà disabilitata. “MIN” o “MAX” è indicato sul display mentre questa funzione viene attivata. Per disabilitare la funzione, premere il tasto MIN/MAX almeno per due secondi o spostarsi su un’altra funzione.

6.5 FUNZIONE ZERO

⚠ ATTENZIONE!

- Mentre la funzione ZERO è attiva, il tasto MIN/MAX è disabilitato.

La funzione Regolazione a Zero “Δ” è indicata nella parte in alto a destra del display, mentre la funzione ZERO è operativa. Per calcolare il valore relativo di corrente, tensione e resistenza, premere il tasto ZERO per salvare la misura che si desidera come valore di riferimento. Sul display compare la differenza tra il valore misurato e quello di riferimento. Quando la funzione ZERO è attiva, si disattiva la funzione di auto-ranging ed il range è quello selezionato all’inizio della misura. Il valore relativo è indicato all’interno dei ranges seguenti: (Range di misura) = (valore di fondo scala al range impostato) - (valore iniziale). Ripremere ZERO per disabilitare la funzione.

6.6 INDICAZIONE SOVRACCARICO

Sul display appare il simbolo “OL” oppure “-OL” quando l’ingresso eccede i range di misura a tutte le funzioni, tranne Tensione e Corrente con range a 1000 A.

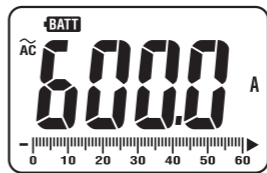
7. Sostituzione batteria

Quando appare il simbolo **“BAT”** sul display occorre sostituire la batteria.

⚠ ATTENZIONE!

- Non abbinare batterie già utilizzate con quelle nuove
- Assicurarsi che le batterie siano posizionate nella polarità corretta come indicato nel comparto batterie.

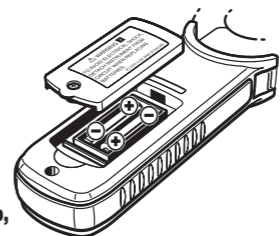
Sostituire le batterie non appena il simbolo **“BAT”** è indicato sul display. Quando le batterie sono completamente esauste, il display risulta vuoto.



- Rimuovere lo sportello posto sul retro dello strumento svitando l’apposita vite tramite un giravite.

Sostituire la batteria con due nuove tipo R03 AAA oppure LR03 / 1,5 V. Richiudere lo strumento.

 **Nota: non gettare le batterie scariche nel fuoco, non disperderle nell’ambiente ma usare gli appositi contenitori per la raccolta.**



8. Certificato di taratura

Il laboratorio prove di Vemer Spa è attrezzato con strumenti primari: è possibile quindi rilasciare, su richiesta, il Certificato di Taratura. Per informazioni inerenti alla modalità e alle condizioni di rilascio del certificato di taratura, vi preghiamo di contattare il Servizio Assistenza di Vemer Spa.

9. Norme armonizzate di riferimento

La conformità alle Direttive Comunitarie: 2006/95/CE (Bassa tensione) 2004/108/CE (E.M.C.) è dichiarata con riferimento alle seguenti Norme armonizzate:

- CEI EN 61010-1 (IEC61010-1)
- CEI EN 61010-2-032 (IEC61010-2-032)
- CEI EN 61010-031 (IEC61010-031) (puntali)
- CEI EN 61326-1 (IEC 61326-1) (EMC)



**ai sensi dell’art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49
“Attuazione della direttiva 2012/19/UE
sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)”**

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull’apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L’utente dovrà, pertanto, conferire l’apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici.

In alternativa alla gestione autonoma è possibile consegnare l’apparecchiatura che si desidera smaltire al rivenditore, al momento dell’acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. Presso i rivenditori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400 m² è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm.

L’adeguata raccolta differenziata per l’avvio successivo dell’apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull’ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l’apparecchiatura.