PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 5145

Manuale operativo

Pressione professionale e differenza di pressione Misuratore di flusso d'aria

1. Istruzioni di sicurezza

Questo prodotto è conforme ai requisiti delle seguenti direttive dell'Unione Europea per la conformità CE: 2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica), 2011/65/UE (RoHS).

Per garantire la sicurezza di funzionamento dell'unità ed evitare gravi lesioni dovute a sbalzi di corrente o di tensione o a cortocircuiti, è indispensabile osservare le seguenti istruzioni di sicurezza durante l'uso dell'unità.

I danni causati dall'inosservanza di queste istruzioni sono esclusi da qualsiasi tipo di reclamo.

- Non toccare mai i conduttori elettrici di un impianto con la sonda di prova per evitare cortocircuiti e scosse elettriche.
- Non utilizzare l'unità in prossimità di forti campi magnetici (motori, trasformatori, ecc.).
- Non collocare l'apparecchio su una superficie umida o bagnata.
- * Non mettere mai in funzione l'apparecchio se non è completamente chiuso.
- * Prima della messa in funzione, controllare che l'unità, i puntali e gli altri accessori non siano danneggiati. In caso di dubbio, non effettuare alcuna misurazione.
- * È indispensabile osservare le avvertenze riportate sull'apparecchio.
- * L'unità non deve essere utilizzata senza sorveglianza
- * Per le variabili di misura sconosciute, passare al campo di misura più alto prima di eseguire la misurazione.
- * Non esporre l'unità a temperature estreme, alla luce diretta del sole, all'umidità estrema o all'umidità.
- Evitare forti vibrazioni.
- * Tenere le pistole di saldatura calde lontano dalle immediate vicinanze dell'unità.
- * Prima di iniziare le operazioni di misurazione, l'unità deve essere stabilizzata alla temperatura ambiente (importante quando si trasporta da ambienti freddi a caldi e viceversa).
- * Sostituire la batteria non appena si accende il simbolo "BAT". La mancanza di alimentazione a batteria può causare risultati di misura imprecisi.
- * Se non si intende utilizzare l'unità per un lungo periodo di tempo, rimuovere la batteria dall'apposito vano.
- * Pulire regolarmente il mobile con un panno umido e un detergente delicato. Non utilizzare detergenti abrasivi corrosivi.
- Questa unità è adatta solo per uso interno.
- * Evitare la vicinanza a sostanze esplosive e infiammabili.
- L'apertura dell'apparecchio e gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici qualificati.
- * Non collocare l'unità con la parte anteriore sul banco o sulla superficie di lavoro per evitare di danneggiare i comandi.
- * Non apportare modifiche tecniche all'unità.
- -Gli strumenti di misura non sono adatti ai bambini.

Pulizia dell'apparecchio:

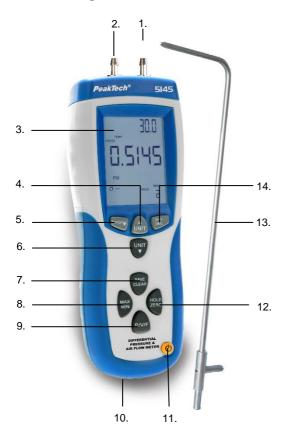
Pulire l'apparecchio solo con un panno umido e privo di pelucchi. Usare solo detersivi disponibili in commercio.

Durante la pulizia, assicurarsi assolutamente che nessun liquido penetri all'interno dell'unità. Ciò potrebbe causare un cortocircuito e la distruzione dell'unità.

2. Proprietà

- 1. Ampio display LCD con retroilluminazione.
- 2. Il timer relativo a MAX, MIN e AVG fornisce un riferimento temporale per la misurazione.
- La misurazione della pressione, della velocità o del volume dell'aria consente di regolare il punto zero.
- Visualizzazione simultanea della pressione dell'aria, della velocità o del volume dell'aria e della temperatura ambiente.temperatura.
- 5. Calcolo semplice dell'area di un canale rettangolare o circolare.
- 6. Interfaccia USB, controller ponte USB-UART.
- 7. L'indicatore del livello della batteria e lo spegnimento automatico (**modalità sleep**) aumentano la durata della batteria.

3. Controlli e collegamenti sull'unità

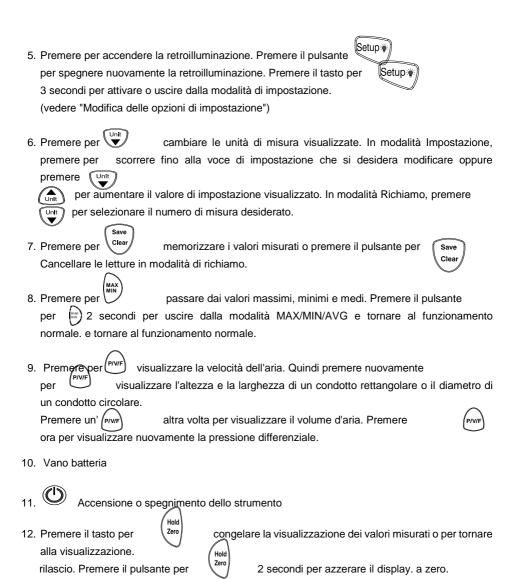


- Ingresso di misura della pressione (+)
- 2. Ingresso di misura della pressione di riferimento (-)
- 3. Display LCD
- 4. Premere (Unit) impostazione, premere

misurato desiderato.

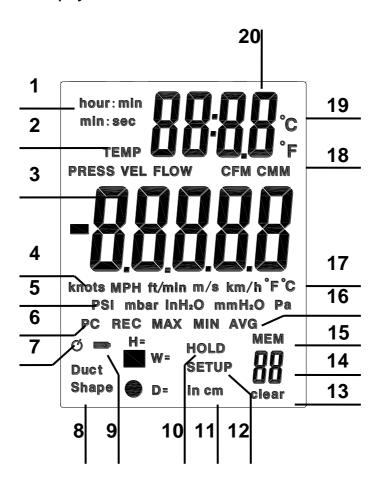
per modificare le unità di misura della temperatura. In modalità di

Premere per scorrere fino all'opzione di impostazione che si desidera modificare o premere per aumentare il valore di impostazione visualizzato. In modalità Richiamo, premere per modificare il valore per selezionare il numero del valore



13. Tubo di Pitot per la misurazione della velocità del flusso d'aria

4. Simboli del display



- 1. Visualizzazione del tempo di funzionamento (minuti: secondi o ore: minuti)
- Visualizzazione della pressione dell'aria, della velocità dell'aria, del volume dell'aria o delle modalità di temperatura
- 3. Display principale.
- 4. Unità di misura della velocità dell'aria.
- 5. Unità di misura della pressione dell'aria.
- 6. Visualizzazione della comunicazione tra lo strumento e il PC.
- 7. Visualizzazione della modalità di spegnimento automatico.
- 8. Selezione della forma del canale.
- 9. Indicatore di stato della batteria
- 10. Display per il mantenimento dei DATI (funzione di mantenimento del valore misurato)
- 11. Le unità di misura dell'altezza (H) e della larghezza (W) (condotto rettangolare) o del diametro (D) (condotto circolare).
- 12. Visualizzazione della modalità di impostazione.
- 13. Indica che una lettura memorizzata (o tutte le letture) verrà cancellata dalla memoria.
- 14. Indica che si sta accedendo alla memoria dei valori misurati e il numero dei valori misurati.
- 15. Indica che si sta accedendo alla memoria dei valori misurati.
- 16. Visualizza i valori REC, MAX, MIN e AVG.
- 17. Unità di misura della temperatura per il display principale.
- 18. Unità di misura del volume d'aria.
- 19. Unità di misura della temperatura per il display secondario.
- 20. Display secondario (temperatura e ora).

5. Modificare le opzioni di impostazione

Utilizzare la modalità Setup per selezionare la forma del canale e impostare i parametri del canale, la modalità sleep, le impostazioni del menu della modalità Max/Min/Avg e la cancellazione della memoria. Lo strumento memorizza queste impostazioni nella sua memoria.

Opzioni di impostazione

Opzione	Voce di menu	Impostazioni
Unità di dimensione del condotto	Unità	Impostazione delle unità per la dimensione del canale: pollici (in) o centimetri (cm)
Forma e parametri del canale	Forma del condotto	Impostazione del campo di misura del volume d'aria
Modalità di spegnimento automatico	SLP	Spegnimento automatico On ("On") o Off ("Off")
Impostazione del menu	ENU	1,203
Cancellazione della memoria	Mem clear	Sì ("Sì") o No ("No")

5.1 Attivazione o uscita dalla modalità di impostazione

Quando lo strumento è in modalità di impostazione, il display visualizza **SETUP**. Premere il tasto per la la modalità di impostazione.

5.2.Modifica di un'opzione di impostazione

1. Utilizzare i pulsanti unit e per scorrere fino all'opzione che si desidera modificare.

2. Premere per Rec indicare che si desidera modificare questa impostazione.

3. Premere o Unit o Unit finché sul display non appare l'impostazione desiderata.

4. Premere Rec per salvare la nuova impostazione.

Note: In modalità MIN/MAX/AVG, la modalità di impostazione è disattivata.

5.3 Impostazione delle unità della dimensione del canale

Con lo strumento in modalità Setup, premere o per passare all'opzione di impostazione Unità di misura del canale. Opzione di impostazione delle unità di misura del canale.





Unit

Premere il pulsante.



Il display visualizza "in" (pollici) o "cm" (centimetri).

Utilizzare i pulsanti



per scorrere fino all'opzione che si desidera modificare.

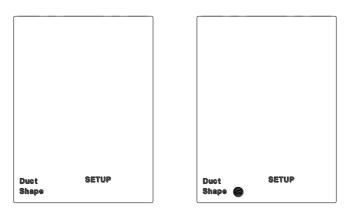
Premere Rec per salvare la nuova impostazione. 4.

5.4 Impostazione della forma del canale e dei parametri

Lo strumento deve essere in **modalità di impostazione dei parametri.** Il display visualizza il valore dell'ultima forma di canale e dimensione di canale immessa. Se il canale da misurare differisce da quello memorizzato, individuare il tipo di canale corretto per la misurazione (rettangolare o circolare).

5.5 Selezione della forma del canale

Con lo strumento in modalità Setup, premere unit
 o unit
 o per passare all'opzione di impostazione della forma del condotto. Premere o per passare all'opzione di impostazione della forma del condotto.



- 2. Premere il pulsante. Rec II display visualizza " (rettangolare) o " (rotondo).
- 3. Utilizzare i pulsanti e Unit per scorrere fino all'opzione che si desidera modificare. che si vuole cambiare.
- 4. Premere per salvare la nuova impostazione e passare all'opzione di impostazione dei parametri. opzione di impostazione.

5.6 Impostazione dei parametri

1. Se si tratta di un canale rettangolare, l'altezza del canale e "H=" vengono visualizzati per primi sul display principale.

2. Premere il tasto Unit o per selezionare l'opzione punto decimale.

3. Premere per modificare la posizione della cifra lampeggiante e premere per impostare la cifra lampeggiante da 0 a 9.

4. Premere il pulsante. Rec La larghezza del canale e "W=" sono visualizzati sul display principale.

Premere privif per selezionare la cifra successiva.

6. Premere per modificare la posizione della cifra lampeggiante. e premere unit o per impostare la cifra lampeggiante da 0 a 9.

- 7. Premere Rec per salvare i nuovi parametri. salvare.
- Se si tratta di un condotto rotondo, il display principale visualizza la dicitura II display principale visualizza il diametro del canale e "D=". Selezionare ora il diametro del canale che si desidera utilizzare nello stesso modo. che si desidera utilizzare allo stesso modo.





5.7 Spegnimento automatico

Lo strumento passa in modalità di sospensione (per impostazione predefinita). Ciò significa che il contatore si spegne automaticamente dopo 20 minuti di inattività. Quando lo strumento è in modalità di impostazione, il display visualizza **SETUP**.





Spostarsi sul display "SLP" utilizzando i tasti per impostare "ON" o "OFF". Premere non appare l'impostazione desiderata. Premere



Stampa Rec | Stampa |

impostazione: ON (modalità sleep attivata) o OFF (modalità sleep disattivata).

5.8 Impostazione del menu

 Con lo strumento in modalità Setup, premere impostazione del menu Modalità (tipo).





per passare all'opzione di

2. Utilizzare i tasti





per scorrere fino all'opzione che si desidera modificare.

3. Sono disponibili tre scelte.





- "1". Visualizza il valore della pressione e della velocità dell'aria.
- "2". Visualizza il valore della velocità e del volume dell'aria.
- "3". Visualizza i valori di pressione, velocità e volume dell'aria.
- 4. Premere Rec per salvare la nuova impostazione.

6. Cancellare la memoria

- Con lo strumento in modalità Setup, premere all'opzione di impostazione Cancella memoria.
 Opzione di impostazione Cancella memoria (ALL Clear).
- Quindi premere per confermare la funzione.
 Save Clear per selezionare la lettura desiderata. Sono disponibili tre selezioni.

PRESS VEL FLOW: Cancella tutte le letture della pressione, della velocità e del volume dell'aria.

PREMERE: Cancellare tutte le letture della pressione dell'aria.

VEL: Cancella tutte le letture della velocità dell'aria.

FLUSSO: Cancella tutte le letture del flusso d'aria.





4. Premere il pulsante premere Avg per cancellare la memoria.

7. Modalità di misurazione

7.1 Misurazione della pressione dell'aria

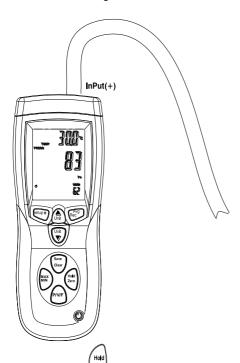
Il numero visualizzato sul display principale è il valore della pressione barometrica. L'unità misura la pressione relativa/differenziale nell'intervallo $^{\pm}$ 5000Pa e offre 5 unità di misura selezionabili: PSI, mbar, Pa, inH2O, mmH2O.

1. Premere per selezionare l'unità.

per passare alla modalità pressione dell'aria e premere



Collegare un tubo flessibile alla porta "Input (+)" e lasciare la porta "Ref (-)" non collegata.
connessione non collegata.



- 3. Premere il pulsante per 2 secondi per azzerare il display, lasciando l'estremità del tubo aperta alle condizioni ambientali. L'estremità del tubo flessibile rimane aperta alle condizioni ambientali.
- 4. Posizionare il tubo di ingresso in una zona diversa dal contatore.
- 5. Il misuratore visualizza la pressione differenziale della zona di ingresso rispetto alla zona di riferimento. Ad esempio, una lettura positiva significa che la pressione nella zona di ingresso è maggiore di quella nella posizione del misuratore o nella sua zona di riferimento.

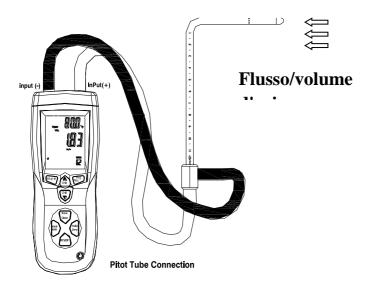
7.2. Misurare la velocità

Il misuratore utilizza le normali condizioni ambientali (temperatura = 21,1 °C/70 °F, pressione barometrica = 14,7 PSI / 1013 mbar) per approssimare la velocità e il volume d'aria correnti.

Il display principale mostra la velocità dell'aria. L'unità misura la velocità dell'aria e offre 5 unità di misura selezionabili: m/s, piedi/min, km/h, miglio/h, nodi.

- 1. Premere per passare alla modalità pressione dell'aria, quindi premere pe selezionare l'unità.
- Collegare i tubi flessibili al tubo di Pitot e al misuratore. La porta di pressione "Input (+)" del misuratore si collega al tubo bianco della porta di pressione totale del tubo di Pitot. La porta di pressione "Ref (-)" del misuratore è collegata al tubo nero della porta di pressione statica del tubo di Pitot.

Con il tubo aperto a condizioni ambientali, premere il pulsante per 2 secondi per azzerare il display.



Collegamento del tubo di Pitot

3. Durante la misurazione, la punta del tubo di Pitot deve essere rivolta in direzione dell'aria in arrivo. (vedi fig. sopra). Assicurarsi che l'asse del condotto sia allineato con il flusso di ± 10°. è allineato. Se la lettura della velocità sul display è negativa e viene visualizzato "o Err". accertarsi che i tubi flessibili siano collegati alle connessioni corrette dello strumento e del tubo di Pitot. e il tubo di Pitot sono collegati.

7.3 Misurazione del volume d'aria

1. Premere per passare alla modalità volume d'aria, quindi premere per selezionare l'unità.



2. Lo strumento visualizza la forma e la dimensione del canale. Lo strumento memorizza l'ultima forma e dimensione del canale inserita. Se il canale da misurare differisce da quello memorizzato, selezionare il tipo di canale corretto per la misurazione (rettangolare o circolare) premendo il pulsante . Consultare il passo Impostazione della forma e dei parametri del canale. ("Modifica delle opzioni di impostazione").

Note:

Quando si misura la pressione, la velocità e il volume dell'aria, è possibile utilizzare le funzioni HOLD, Save, MIN/MAX/AVG, Zero e Setup.

7.4 Visualizzazione della temperatura

La temperatura ambiente è indicata come riferimento nel display secondario. Le letture della temperatura possono essere visualizzate in °C o °F. Utilizzare il pulsante per selezionare l'unità °C o °F.

7.5 Mantenimento dei valori di misura visualizzati

Premere il pulsante per mantenere i valori visualizzati sul display. Il display visualizza **HOLD**.

Premere (Hold zero) nuovamente il pulsante per disattivare la funzione HOLD.

7.6 Visualizzazione dei valori minimi, massimi e medi

- 1. Premere il pulsante per passare dalla lettura massima (MAX), minima (MIN) o media (AVG). Sul display appare il tempo trascorso dall'ingresso in modalità MAX/MIN/AVG o l'ora in cui è stato misurato il valore minimo o massimo.
- 2. Premere per visualizzare i valori massimo, minimo e medio della pressione dell'aria, misurare la velocità o il volume dell'aria e il valore della temperatura.
- 3. Per uscire dalla modalità MAX/MIN/AVG, premere il pulsante



per 2 secondi.

7.7 Salvataggio dei valori misurati

Lo strumento memorizza molte letture nelle sue tre modalità principali. Per salvare, procedere come segue:

- 1. Durante una misurazione, premere il pulsante per salvare la lettura. Lo strumento può memorizzare fino a 99 letture in ciascuna delle tre modalità.
- Quando la memoria è piena (sono state salvate 99 letture), non è più possibile salvare altre letture. non è possibile memorizzare altre letture. Se l'utente tenta di salvare un'altra lettura, il misuratore visualizzerà Se l'utente cerca di salvare un'altra lettura, lo strumento visualizza "FU" e non salva la nuova lettura.

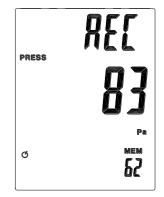
7.8 Richiamo e cancellazione dei valori misurati

Lo strumento memorizza letture che talvolta devono essere richiamate e periodicamente cancellate. È possibile cancellare singole letture o l'intera memoria. Quando la memoria è piena (99 letture), sul

display viene visualizzato "FU" (Full) quando viene premuto. Lo strumento emette un segnale acustico e non memorizza una nuova lettura fino a quando le letture memorizzate non sono state cancellate.

Per recuperare i valori misurati, procedere come segue:

- 1. Premere per richiamare le letture della modalità selezionata. modalità.
- 2. Quindi premere "Rec" il tasto (RECALL) per 2 volte. secondi per richiamare le letture. L'ultimo La lettura memorizzata viene visualizzata per prima. Selezionare la lettura desiderata utilizzando i tasti freccia e (Link) e



 Una volta eseguite tutte le letture, premere il pulsante media di tutte le letture memorizzate.



per visualizzare la

4. Premere all tasto (RECALL) per 2 secondi per uscire dalla modalità di richiamo.

Per cancellare i valori misurati, procedere come segue:

- 1. Premere (P/V/F) per richiamare le letture della modalità selezionata.
- 2. Quindi premere il pulsante (RECALL) per 2 secondi per richiamare le letture.

 Selezionare la lettura desiderata con i tasti freccia
- 3. Premere per cancellare la lettura desiderata. Si noti che il Riduzione del numero di valori di misura visualizzati.
- Premere Rec il tasto (RECALL) per 2 secondi per uscire dalla modalità di richiamo.
 Leggere la sezione relativa alla cancellazione della memoria ("Modifica delle opzioni di impostazione").

5.

8. Dati tecnici

8.1 Specifiche generali

Temperatura di esercizio	Da 0 a 50 °C; <80% RH	
Temperatura di stoccaggio	Da -10 a 60 °C; <80%RH	
Alimentazione	Batteria da 9V	
Dimensioni (LxHxP)	75x203x50 mm	
Accessori:	Tubo di Pitot 12", tubo di collegamento bianco e nero, cavo USB, software per Windows 2k/XP/VISTA/7, batteria e istruzioni per l'uso.	
Umidità:	<10°C	<90 % RH
	+1030°C	<75 % RH
	+3040°C	<45 % RH

8.2 Specifiche manometro

Precisione:	±0,3% Valore di fondo scala (FSO) (a 25°C)		
Ripetibilità	±0,5% valore di fondo scala (FSO)		
Linearità/isteresi	±0,29% Valore di fondo scala (FSO)		
Campo di misura "Pressione	±5000 Pa		
Pressione massima	10psi		
Tempo di risposta	0,5 sec. tipico		
Visualizzazione dell'overrange	OL		
Sottogamma	-OL		
	Unità di misura	Area	Risoluzione
	PSI	0.7252	0.0001
	mbar	50.00	0.01
	inH2O	20.07	0.01
	mmH2O	509.8	0.1
	Pa	5000	1

1psi*27,68=inH2O 1psi*68,947=mbar

1psi*703,072=1*mmH2O

1psi*6894,6=Pa

FSO: Uscita di fondo scala (differenza del segnale tra lo zero e il punto finale del campo di misura)

8.3. Specifiche della velocità dell'aria

Velocità dell'aria	Area	Risoluzione	Precisione
m/s	1.00-80.00	0.01	±2,5% f.s. a 10,00 m/s
(metri al secondo)			
ft/min	200-15733	1	
(piedi al minuto)			
km/h	3.6-288.0	0.1	
(chilometri all'ora)			La precisione dipende dalla velocità e dal
MPH	2.24-178.66	0.01	diametro del tubo
(miglia orarie)			
Nodo	2.0-154.6	0.1	
(miglia nautiche all'ora)			

8.4 Specifiche flusso d'aria

Flusso d'aria	Area	Risoluzione
CFM (piedi cubi al minuto)	0-99,999 ft ³ /min	Da 0,0001 a 100
CMM (metri cubi al minuto)	0-99,999 m ³ /min	Da 0,001 a 100

CFM (ft 3 /min) = velocità dell'aria (ft/min)x area (ft 2) CMM (m 3 /min) = velocità dell'aria (m/s) x area (m 2) x 60

8.5. Specifiche di temperatura

	Area	Risoluzione	Precisione
°C	Da 0 a 50,0 °C	0.1	±1.0 °C
°F	Da 32,0 a 122,0 °F	0.1	±2.0 °F

9. Codici di errore

Se il misuratore non supera un test diagnostico interno, sul display viene visualizzato un messaggio di errore. In questo caso, tutte le chiavi sono bloccate.

OL: La pressione o la velocità dell'aria non rientrano nel campo di misura.

-OL: il valore della pressione dell'aria è inferiore al campo di misura.

o Err: la velocità o il volume dell'aria non rientrano nel campo di misura.

10. Sostituzione delle batterie

Se la tensione della batteria è insufficiente, sul display LCD si accende il simbolo della batteria. Quando il simbolo della batteria è acceso, i risultati esatti della misurazione non sono più garantiti. La batteria è esaurita e deve essere sostituita al più presto.

A tal fine, procedere come descritto:

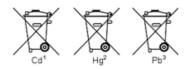
- 1. Rimuovere il coperchio del vano batteria sul retro.
- 2. Rimuovere la batteria usata dal vano batteria e scollegarla dal cavo della batteria,
- 3. Collegare la nuova batteria da 9 V al cavo della batteria e inserirla nel vano batteria,
- Riposizionare il coperchio del vano batteria e premere verso l'alto finché non scatta in posizione.
 scatta in posizione.

Note sulla legge sulle batterie

Le batterie sono incluse nella dotazione di molti dispositivi, ad esempio per il funzionamento dei telecomandi. Le batterie o le batterie ricaricabili possono anche essere installate in modo permanente nei dispositivi stessi. In relazione alla vendita di queste batterie o batterie ricaricabili, siamo tenuti, in qualità di importatori ai sensi della legge sulle batterie, a informare i nostri clienti di quanto segue:

Smaltire le batterie usate come previsto dalla legge (lo smaltimento nei rifiuti domestici è espressamente vietato dalla legge sulle batterie) presso un punto di raccolta comunale o restituirle gratuitamente al rivenditore locale. Le batterie ricevute da noi possono essere restituite gratuitamente dopo l'uso all'indirizzo indicato nell'ultima pagina o inviate per posta con spese di spedizione sufficienti.

Le pile contenenti sostanze nocive sono contrassegnate da un cartello costituito da una pattumiera barrata e dal simbolo chimico (Cd, Hg o Pb) del metallo pesante determinante per la classificazione come contenente sostanze nocive:



- 1. "Cd" sta per cadmio.
- 2. "Hg" sta per mercurio.
- "Pb" sta per piombo.

Ultima versione al momento della stampa. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche all'unità nell'interesse del progresso.

Con la presente confermiamo che tutte le unità soddisfano le specifiche indicate nella nostra documentazione e vengono consegnate calibrate in fabbrica. Si raccomanda di ripetere la calibrazione dopo un anno.

© PeakTech® 02/2023 Th/Ho. /Mi. /Ehr.