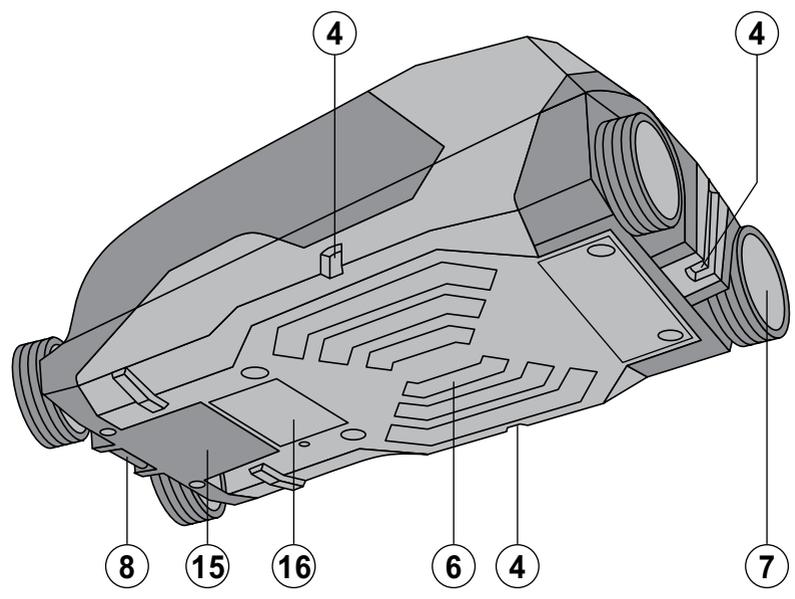
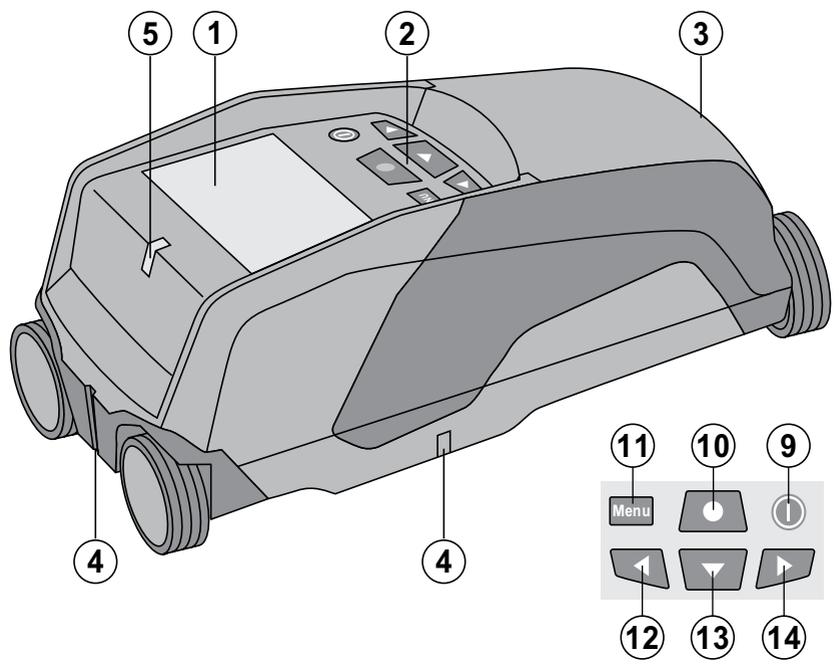
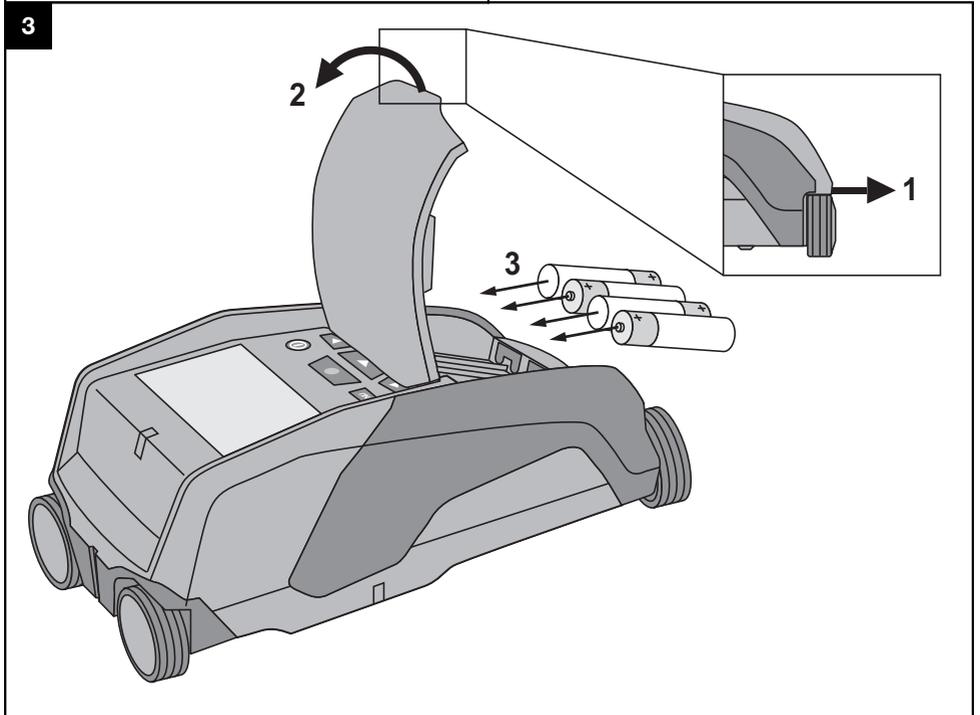
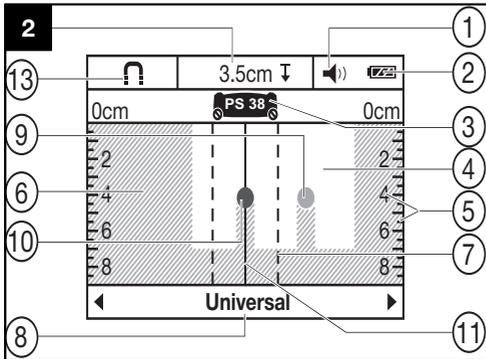


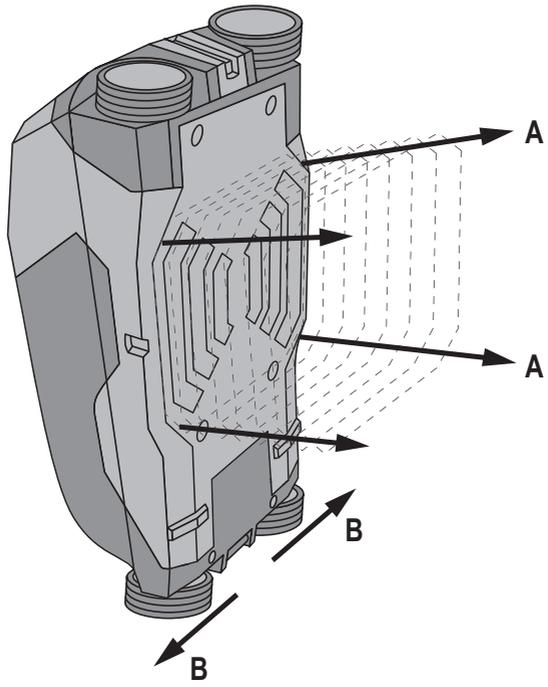
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγίες χρήσεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Kullanma Talimatı	tr
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
Інструкція з експлуатації	uk
Instrucțiuni de utilizare	ro



1







Multidetector PS 38

Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima della messa in funzione.

Conservare sempre il presente manuale d'istruzioni insieme allo strumento.

Se affidato a terzi, lo strumento deve essere sempre provvisto del manuale d'istruzioni.

it

Indice	Pagina
1 Indicazioni di carattere generale	36
2 Descrizione	37
3 Dati tecnici	38
4 Indicazioni di sicurezza	39
5 Messa in funzione	40
6 Utilizzo	42
7 Cura e manutenzione	45
8 Problemi e soluzioni	45
9 Smaltimento	46
10 Garanzia del costruttore per gli strumenti	47
11 Dichiarazione di conformità CE (originale)	47

1 I numeri rimandano alle immagini. Le immagini si trovano all'inizio del manuale d'istruzioni.

Nel testo del presente manuale d'istruzioni, con il termine «strumento» si fa sempre riferimento al multidetector PS 38.

Componenti dello strumento ed elementi di comando 1

- ① Display
- ② Tastiera
- ③ Vano batterie

- ④ Tacca di marcatura
- ⑤ LED di stato (rosso / verde)
- ⑥ Campo del sensore
- ⑦ Ruota
- ⑧ Attacco per cinghia per polso
- ⑨ Tasto ON/OFF
- ⑩ Tasto di misurazione
- ⑪ Tasto Menu
- ⑫ Tasto di selezione sinistro
- ⑬ Tasto di selezione in basso
- ⑭ Tasto di selezione destro
- ⑮ Coperchio per la manutenzione
- ⑯ Targhetta

Display 2

- ① Indicatore segnale acustico
- ② Indicatore dello stato della batteria
- ③ Indicatore per il campo del sensore
- ④ Campo già esaminato
- ⑤ Scala per l'indicazione della profondità approssimativa dell'oggetto
- ⑥ Campo non ancora esaminato
- ⑦ Posizione dei bordi esterni (per contrassegnare un oggetto rilevato su una delle tacche di marcatura laterali)
- ⑧ Indicatore modalità scansione
- ⑨ Grigio: rilevato oggetto al di fuori del campo del sensore
- ⑩ Nero: rilevato oggetto nel campo del sensore
- ⑪ La linea centrale corrisponde alla tacca di marcatura superiore
- ⑫ Indicazione della profondità approssimativa dell'oggetto
- ⑬ Indicazione della classe dell'oggetto o cavo sotto tensione

1 Indicazioni di carattere generale

1.1 Indicazioni di pericolo e relativo significato

PERICOLO

Porre attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE

Situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali.

PRUDENZA

Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni lievi alle persone o danni materiali.

NOTA

Per indicazioni sull'utilizzo e altre informazioni utili.

1.2 Simboli e segnali

Segnali di avvertimento



Attenzione:
pericolo
generico

Simboli



Prima dell'uso leggere il manuale d'istruzioni



I materiali vanno convogliati al sistema di riciclo

Localizzazione dei dati identificativi sullo strumento

La denominazione del modello e il numero di serie sono riportati sulla targhetta dell'attrezzo. Riportare questi dati sul manuale d'istruzioni ed utilizzarli sempre come riferimento in caso di richieste rivolte al referente Hilti o al Centro Riparazioni Hilti.

Modello:

Generazione: 01

Numero di serie:

it

2 Descrizione

2.1 Utilizzo conforme

Il multidetector PS 38 è concepito per individuare oggetti quali metalli ferrosi (tondini di cemento armato), metalli non ferrosi (rame e alluminio), travi di legno, tubi di plastica, condutture e cavi elettrici in superfici di fondo asciutte.

Per ulteriori informazioni ed esempi di applicazione, consultare il sito Internet www.hilti.com/detection

Lo strumento ed i suoi accessori possono essere causa di pericoli, se utilizzati da personale non opportunamente istruito, utilizzati in maniera non idonea o non conforme allo scopo.

Osservare le indicazioni per il funzionamento, la cura e la manutenzione dello strumento riportate nel manuale d'istruzioni.

Tenere conto delle influenze dell'ambiente circostante. Non utilizzare l'attrezzo in ambienti ove esista il pericolo d'incendio o di esplosione.

Non è consentito manipolare o apportare modifiche allo strumento.

2.2 Visualizzazione delle classi di oggetti

Simbolo	Metallo ferroso
Simbolo	Metallo non ferroso
Simbolo	Plastica/legno
Simbolo	Linea elettrica sotto tensione
Simbolo	Oggetti sconosciuti

2.3 Oggetti rilevabili

- Tondini per cemento armato
- Tubi metallici (ad es. acciaio, rame, alluminio)
- Tubi di plastica (ad es. condotti in plastica per l'acqua, come riscaldamento a parete/a pavimento, ecc.)

- Cavità
- Travi di legno
- Linee elettriche (a prescindere dal fatto che siano o meno sotto tensione)
- Linee elettriche per corrente trifase (ad es. cucina elettrica)
- Linee elettriche per bassa tensione (ad es. campanello, telefono)

2.4 Possibili superfici di misurazione

- Calcestruzzo/cemento armato
- Muratura (mattoni, calcestruzzo poroso, argilla espansa, pomice, arenaria calcarea)
- Superfici come intonaco, piastrelle, carta da parati, parquet, moquette
- Legno, cartongesso

2.5 Limitazione della capacità di misurazione

Condizioni sfavorevoli che possono pregiudicare in linea di principio l'esito della misurazione:

- Sovrastrutture multistrato applicate sulle pareti o sul pavimento
- Tubi in plastica vuoti in mattoni forati, travi di legno in intercapedini e pareti realizzate con materiale leggero
- Oggetti che attraversano obliquamente la parete
- Superfici metalliche e zone umide; in determinate circostanze, questi elementi possono essere visualizzati negli sfondi come oggetti
- Cavità nel materiale di fondo; in determinate circostanze, questi elementi possono essere visualizzati come oggetti
- Prossimità ad apparecchi che generano potenti campi magnetici o elettromagnetici, ad es. stazioni base per telefoni cellulari o generatori

2.6 Dotazione

- 1 Strumento
- 1 Cinghia per polso
- 4 Batterie
- 1 Manuale d'istruzioni
- 1 Certificato del costruttore
- 1 Custodia
- 1 Set matite speciali
- 1 Valigetta Hilti

3 Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche.

NOTA

¹⁾ In funzione della modalità scansione, della dimensione e del tipo di oggetto, nonché del materiale e delle condizioni della superficie di fondo (vedere fig. 5 sulla pagina della copertina)

PS 38

Massimo campo di rilevamento per la localizzazione degli oggetti ¹⁾	12 cm (4,7")
Precisione nella localizzazione rispetto al centro dell'oggetto a ¹⁾	± 5 mm (± 0,2")
Precisione nella misurazione della profondità b ¹⁾	± 10 mm (± 0,4")
Distanza minima tra due oggetti c ¹⁾	4 cm (1,57")
Temperatura d'esercizio	-10... +50 °C (14 °F ... 122 °F)
Temperatura di magazzino	-20... +70 °C (-4 °F ... 158 °F)
Batterie	4 x 1,5 V LR06 (AA)
Celle della batteria	4 x 1,2 V HR06, KR06 (AA)

Durata d'esercizio (batterie alcalino manganese)	5 h
Durata d'esercizio (batterie ricaricabili da 2500 mAh)	7 h
Classe di protezione	IP 54 (protetto da polvere e spruzzi d'acqua)
Peso secondo la procedura EPTA 01/2003	0,7 kg (1,5 lbs)
Dimensioni (L x P x H)	195 mm x 90 mm x 75 mm (7,7" x 3,5" x 3,0")

4 Indicazioni di sicurezza

Oltre alle indicazioni di sicurezza riportate nei singoli capitoli del presente manuale d'istruzioni, è necessario attenersi sempre e rigorosamente alle disposizioni riportate di seguito.

4.1 Note fondamentali sulla sicurezza

- a) Tenere lo strumento di misura fuori dalla portata dei bambini.
- b) **Controllare il display dopo aver acceso lo strumento.** Il display dovrebbe presentare il logo Hilti ed il nome dello strumento. Successivamente viene visualizzata sul display la preimpostazione oppure l'ultima impostazione memorizzata.
- c) **Lo strumento non dev'essere utilizzato in prossimità di portatori di pace-maker.**
- d) **Lo strumento non dev'essere utilizzato in prossimità di donne in gravidanza.**
- e) Condizioni di misurazione fortemente mutevoli potrebbero falsare il risultato della misurazione.
- f) **Non utilizzare lo strumento in prossimità di apparati medicali.**
- g) **Non eseguire fori in posizioni nelle quali lo strumento ha individuato la presenza di oggetti.**
- h) **Osservare sempre i segnali di avvertimento che compaiono sul display.**
- i) **I risultati delle misurazioni in linea di principio possono essere compromessi da determinate condizioni ambientali.** Tra queste condizioni rientrano ad esempio la prossimità ad apparecchi che generano potenti campi magnetici o elettromagnetici, umidità, materiali da costruzione contenenti metallo, materiali coibenti con rivestimento in alluminio, sovrastrutture multistrato, superfici di fondo con cavità nonché materiali conduttori come carta da parati o piastrelle. Pertanto, prima di procedere con operazioni di foratura, taglio o fresatura nei materiali di fondo, tenere anche conto di altre fonti di informazioni (ad es. progetti di costruzione).
- j) **Tenere conto delle influenze dell'ambiente circostante. Non utilizzare lo strumento in ambienti ove esista il pericolo d'incendio o di esplosione.**
- k) **Mantenere il display in condizioni di buona leggibilità (ad es. non toccare il display con le dita, non lasciare che il display si sporchi).**
- l) **Non utilizzare mai uno strumento difettoso.**
- m) **Accertarsi che la superficie da rilevare sia sempre pulita.**
- n) **Verificare l'impostazione dello strumento prima di procedere all'utilizzo.**

- o) **Lo strumento non dev'essere messo in funzione, senza previa autorizzazione, in prossimità di installazioni militari, aeroporti nonché apparecchiature astronomiche.**

4.2 Corretto allestimento della postazione di lavoro

- a) Evitare di assumere posture anomale quando si lavora sulla scala. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.
- b) **Se lo strumento viene portato da un ambiente molto freddo in un ambiente caldo o viceversa, è necessario lasciarlo riscaldare prima dell'utilizzo.**
- c) **Utilizzare lo strumento solamente nell'ambito delle limitazioni d'impiego previste.**
- d) **Rispettare le normative antinfortunistiche locali.**

4.3 Compatibilità elettromagnetica

Lo strumento è conforme ai valori limite espressi dalla norma EN 302435. Su questa base dev'essere definito se lo strumento può essere impiegato ad esempio negli ospedali, nelle centrali elettronucleari ed in prossimità di aeroporti e stazioni per la telefonia mobile.

4.4 Misure generali di sicurezza

- a) **Controllare lo strumento prima dell'uso. Nel caso in cui si riscontrino danni, fare eseguire la riparazione presso un Centro Riparazioni Hilti.**
- b) **Conservare sempre lo strumento pulito ed asciutto.**
- c) **Non applicare all'interno del campo del sensore, sulla parte posteriore dello strumento, alcun adesivo o targhetta.** In particolar modo le targhette di metallo possono influenzare gli esiti della misurazione.
- d) **Accertarsi che il coperchio per la manutenzione sia sempre ben chiuso. Il coperchio per la manutenzione può essere aperto esclusivamente da un Centro Riparazioni Hilti.**
- e) **Dopo una caduta o in seguito ad altre sollecitazioni di natura meccanica, controllare la precisione di funzionamento dello strumento.**
- f) **Sebbene lo strumento sia concepito per l'utilizzo in condizioni gravose in cantiere, occorre averne la stessa cura che si usa per altri strumenti di misura.**
- g) **Sebbene lo strumento sia protetto da eventuali infiltrazioni di umidità, dovrebbe sempre essere asciugato prima di essere riposto nell'apposito contenitore utilizzato per il trasporto.**

- h) **Prima di eseguire eventuali misurazioni verificare la precisione dello strumento.**

4.5 Sicurezza elettrica

- a) **Le batterie non devono essere lasciate alla portata dei bambini.**
- b) Estrarre le batterie dallo strumento, qualora questo non venga utilizzato per lungo tempo. In caso di un lungo periodo di immagazzinaggio, le batterie possono corrodersi e scaricarsi.
- c) Sostituire sempre tutte le batterie contemporaneamente. Utilizzare soltanto batterie di un'unica marca e con la stessa capacità.

it

- d) **Non lasciare surriscaldare le batterie e non esporle alle fiamme.** Le batterie possono esplodere oppure sprigionare sostanze tossiche.
- e) **Non ricaricare le batterie.**
- f) **Non saldare le batterie nello strumento.**
- g) **Non scaricare le batterie mediante cortocircuito.** Ciò potrebbe provocare il surriscaldamento ed il rigonfiamento delle batterie.
- h) **Non tentare di aprire le batterie e non esporle a eccessive sollecitazioni meccaniche.**

4.6 Trasporto

Trasportare sempre lo strumento solamente dopo aver rimosso le batterie.

5 Messa in funzione



5.1 Inserimento delle batterie

PRUDENZA

Non utilizzare batterie danneggiate.

PRUDENZA

Sostituire sempre il set di batterie completo.

PRUDENZA

Non utilizzare contemporaneamente batterie nuove e batterie usate. Non utilizzare batterie di marche diverse oppure di tipo diverso.

1. Aprire il blocco sulla parte inferiore dello strumento e rimuovere il coperchio del vano batterie.
2. Introdurre le batterie nello strumento. Innestare nuovamente il coperchio nel blocco.
NOTA Osservare la polarità (vedere i contrassegni nel vano batterie).
L'indicatore di stato della batteria nel display dello strumento indica il livello di carica delle batterie.
3. Accertarsi che il dispositivo di bloccaggio del vano batterie si chiuda correttamente.

5.2 Accensione / spegnimento dello strumento

1. Attivare lo strumento con il tasto ON/OFF. Il LED di stato è di colore verde e la schermata iniziale viene visualizzata sul display.

2. Premendo il tasto ON/OFF quando lo strumento è acceso: lo strumento si spegne.

NOTA Se sul display viene visualizzato il segnale di avvertimento "Sostituire le batterie", le impostazioni vengono salvate e lo strumento si spegne automaticamente.

NOTA Qualora non venga eseguita alcuna misurazione con lo strumento né venga premuto alcun tasto, trascorsi 5 minuti lo strumento stesso si spegne di nuovo automaticamente. Nella modalità Menu è possibile modificare questo tempo di disinserzione (vedere Cap. 5.5.4 "Tempo di disinserzione")

5.3 Modifica della modalità Scansione

Con il tasto di selezione a destra o a sinistra è possibile commutare ciclicamente tra le diverse modalità Scansione. Mediante la selezione della modalità Scansione è possibile adattare lo strumento alle diverse superfici da esaminare e, all'occorrenza, è possibile sopprimere oggetti indesiderati (ad esempio cavità nella muratura). La rispettiva impostazione è visibile nella parte inferiore del display.

5.3.1 Modalità Universale (preimpostata)

Per la maggior parte delle applicazioni nelle opere in muratura piena o in calcestruzzo la modalità Scansione è impostata come "Modalità Universale". Vengono visualizzati oggetti in metallo ed in plastica, nonché i cavi elettrici. Le cavità presenti nelle costruzioni in mattoni o i tubi di plastica vuoti con un diametro inferiore a 2 cm (0,8") non vengono invece visualizzati. La profondità di misurazione massima è pari a 8 cm (3,2").

5.3.2 Cemento armato

La modalità di scansione "Cemento armato" è particolarmente adatta per le applicazioni nel cemento armato. Vengono visualizzati tondini per cemento armato, tubi di plastica e metallo nonché cavi elettrici. La profondità di misurazione massima è pari a 12 cm (4,7"). Qualora venga eseguita una misurazione su pareti sottili in cemento, occorrerebbe utilizzare la "Modalità universale" al fine di evitare possibili misurazioni errate.

5.3.3 Riscaldamento a pavimento

La modalità Scansione "Riscaldamento a pavimento" è specifica per il riconoscimento di tubi in metallo/più metalli e tubi di plastica pieni d'acqua nonché cavi elettrici "annegati" nel pavimento. La profondità di misurazione massima è pari a 8 cm (3,2").

NOTA

I tubi di plastica vuoti non vengono visualizzati.

5.3.4 Costruzioni a secco

La modalità Scansione "Costruzioni a secco" è adatta per individuare travi di legno, supporti metallici, tubi dell'acqua pieni e cavi elettrici presenti in pareti di costruzioni a secco. La profondità di misurazione massima è pari a 8 cm (3,2").

NOTA

I tubi di plastica vuoti non vengono riconosciuti.

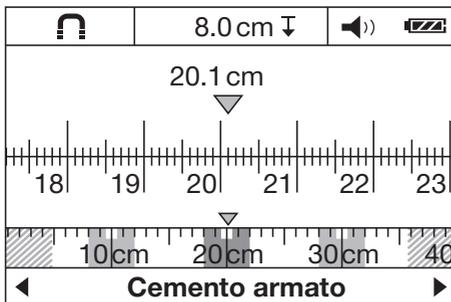
5.3.5 Mattone vuoto forato

La modalità "Mattone vuoto forato" è adatta per murature realizzate con mattoni forati. Vengono individuati oggetti metallici, tubi di plastica pieni d'acqua, nonché cavi elettrici sotto tensione. La profondità di misurazione massima è pari a 8 cm (3,2").

NOTA

Tubi di plastica vuoti e cavi elettrici che non siano sotto tensione non vengono individuati.

5.4 Modifica dei tipi di visualizzazione



È possibile modificare i tipi di visualizzazione in tutte le modalità Scansione. Solo la visualizzazione viene commutata, non la modalità Scansione.

Premere il tasto di selezione a sinistra o a destra per più di 2 secondi per commutare dal display con visualizzazione standard alla modalità Misurazione distanze.

Per un'ulteriore commutazione del tipo di visualizzazione utilizzare allo stesso modo uno dei due tasti.

NOTA

Nella modalità Misurazione distanze è possibile rilevare la distanza presente tra più oggetti. Nella figura vengono rilevati tre oggetti metallici equidistanti tra loro (vedere cap. 6.3.1 "Esempio tondini di cemento armato").

Al di sotto della visualizzazione per la profondità approssimativa dell'oggetto viene indicato il percorso di misurazione considerato dal punto di partenza, nell'esempio 20,1 cm (7,9"). In scala ridotta, al di sopra dell'indicazione della modalità operativa, vengono rappresentati i tre oggetti localizzati sotto forma di rettangoli e riportano rispettivamente una distanza di 10 cm (3,9") l'uno dall'altro.

5.5 Menu "Impostazioni"

Premere il tasto Menu per accedere al menu "Impostazioni".

Premere il tasto Menu un'altra volta per abbandonare nuovamente il menu "Impostazioni".

Le impostazioni selezionate fino a questo punto vengono acquisite ed al contempo diventa nuovamente attivo il display standard.

5.5.1 Navigazione nel menu

1. Premere il tasto di selezione in basso per accedere alle singole voci di menu. La voce di menu selezionata viene evidenziata con uno sfondo grigio.
2. Premere il tasto di selezione a sinistra o a destra per modificare la voce di menu.

5.5.2 Luminosità

Nel menu "Luminosità" è possibile impostare l'intensità di illuminazione del display. L'impostazione di fabbrica è "Max" (luminosità massima).

5.5.3 Segnali acustici

Nel menu "Segnali acustici" è possibile selezionare l'opzione in base alla quale lo strumento deve emettere un segnale acustico nel momento in cui individua un oggetto. Con l'impostazione di fabbrica il segnale acustico è attivo.

5.5.4 Tempo di disinserzione

Nel menu "Tempo di disinserzione" è possibile impostare determinati intervalli di tempo al termine dei quali lo strumento si spegnerà automaticamente qualora non venga eseguito alcun processo di misurazione o azionato alcun tasto. Il valore preimpostato è "5 min".

5.5.5 Modalità standard

Nel menu "Modalità standard" è possibile impostare la modalità operativa che viene selezionata dopo la messa in funzione dello strumento. Il valore preimpostato è la modalità operativa "Modalità universale".

5.5.6 Lingua

Nel menu "Lingua" è possibile modificare la lingua del display e del menu guida. Il valore preimpostato è "Inglese".

5.5.7 Unità

In questo menu è possibile eseguire una commutazione tra unità di misura metriche ed unità imperiali. Il valore preimpostato è "metrico".

5.6 Menu "Impostazioni estese"

Con lo strumento spento, premere contemporaneamente il tasto Menu ed il tasto ON/OFF, per accedere al menu "Impostazioni estese".

Premere il tasto di misurazione per abbandonare il menu.

NOTA

Nei singoli sottomenu è possibile richiamare informazioni sullo strumento, nonché ripristinare le impostazioni di fabbrica.

it

6 Utilizzo



6.1 Funzionamento 4

Con lo strumento viene esaminata la superficie di fondo nella zona del campo del sensore in direzione di misurazione A fino alla profondità di misurazione indicata. La misurazione può essere eseguita solamente durante lo spostamento dello strumento in "direzione di marcia" B e con un percorso minimo di 10 cm (3,9"). Spostare lo strumento sempre in linea retta, esercitando una pressione leggera ed uniforme sulla zona da esaminare, in modo che le ruote siano a contatto con la superficie in modo sicuro. Vengono rilevati oggetti che si differenziano dal materiale del fondo attualmente esaminato. Sul display viene visualizzata la posizione dell'oggetto, la profondità approssimativa e, se possibile, la classe dell'oggetto in questione. Si ottengono risultati ottimali se il percorso di misurazione è di almeno 40 cm (15,7") e lo strumento viene spostato lentamente lungo il punto da esaminare. Vengono individuati in modo affidabile, in base alla funzione specifica, i bordi superiori degli oggetti che sono disposti trasversalmente rispetto alla direzione di spostamento dello strumento.

Pertanto è consigliabile spostarsi nella zona da esaminare eseguendo sempre un movimento a croce, al fine di evitare che lo strumento venga spostato per la scansione lungo un oggetto.

NOTA

Qualora si trovassero più oggetti sovrapposti nella zona esaminata, sul display verrà visualizzato l'oggetto più prossimo alla superficie. La rappresentazione delle caratteristiche degli oggetti rilevati sul display può discostarsi dalle effettive caratteristiche degli oggetti in questione. In particolare oggetti molto sottili vengono rappresentati sul display con uno spessore maggiore. Gli oggetti di dimensioni maggiori, cilindrici (ad esempio tubi di plastica o condutture dell'acqua) possono essere rappresentati sul display con uno spessore inferiore a quello effettivo.

6.2 Procedimento di misurazione

1. Attivare lo strumento.
Nel display viene visualizzata la "Schermata di visualizzazione standard".
Selezionare la modalità Scansione in base al tipo di superficie da esaminare.
2. Appoggiare lo strumento sulla superficie e spostarlo nella "direzione di marcia" (vedere cap. 6.1 "Funzionamento") sulla superficie stessa.
I risultati della misurazione vengono visualizzati sul display dopo un percorso di misurazione minimo di 10 cm (3,9").

- Al fine di ottenere risultati di misurazione corretti, spostare lo strumento lentamente sulla superficie da esaminare.

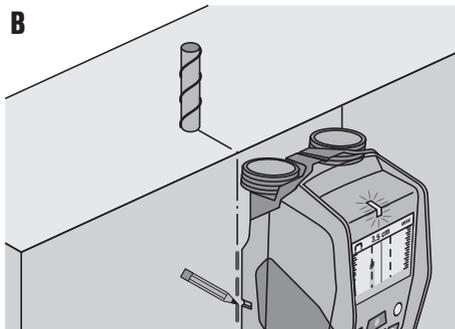
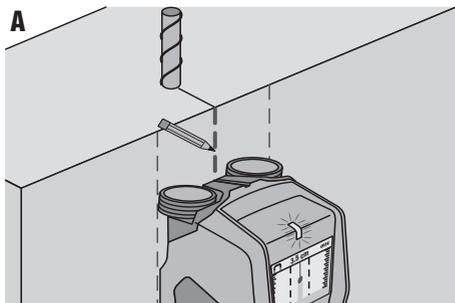
NOTA Se durante la misurazione lo strumento viene sollevato dalla superficie, verrà mantenuto nel display l'ultimo valore di misurazione rilevato. Nella visualizzazione del campo del sensore appare la segnalazione "Mantenere". Se lo strumento viene nuovamente appoggiato sulla superficie, quando verrà nuovamente spostato o verrà premuto il tasto di misurazione, la misurazione ripartirà da zero.

NOTA Sia la visualizzazione della profondità approssimativa, sia la classe del materiale dell'oggetto si riferiscono all'oggetto rappresentato in nero nel sensore.

Se il LED di stato si illumina di rosso, significa che un oggetto si trova nel campo del sensore; se la luce è di colore verde significa che non è stato rilevato alcun oggetto. Se il LED di stato lampeggia di rosso, significa che con buona probabilità un oggetto sotto tensione si trova nel campo del sensore.

Se un oggetto si trova al di sotto del sensore, viene visualizzato nel campo del sensore del display. In base alla grandezza ed alla profondità dell'oggetto è possibile un riconoscimento della classe dell'oggetto stesso. La profondità approssimativa fino al bordo superiore dell'oggetto individuato viene visualizzata nella riga dello stato oppure può essere rilevata mediante la scala laterale del display.

6.2.1 Localizzazione degli oggetti



- Per una prima localizzazione di un oggetto è sufficiente spostare una volta lo strumento lungo il percorso di misurazione.
- Se non è stato trovato alcun oggetto, ripetere il movimento in posizione trasversale rispetto alla direzione di misurazione iniziale (vedere cap. 6.1 "Funzionamento").
- Se si desidera contrassegnare e localizzare con precisione un oggetto rilevato in precedenza, riportare indietro lo strumento ripercorrendo nuovamente il tratto appena esaminato.
- Se sul display viene visualizzato, come nella figura A, un oggetto direttamente al di sotto della linea centrale, sarà possibile contrassegnare l'oggetto nella superficie al di sopra della tacca di marcatura superiore.

NOTA Questo contrassegno sarà tuttavia esatto soltanto nel caso in cui si tratti di un oggetto con un andamento precisamente verticale, poiché il campo del sensore si trova leggermente al di sotto della tacca di marcatura superiore.
- Per eseguire una localizzazione precisa spostare lo strumento verso sinistra o destra, finché l'oggetto rilevato non si trova verso il bordo superiore del display.
- Segnare l'oggetto rilevato accanto alla tacca di marcatura di destra o di sinistra (vedere figura B).

NOTA L'oggetto rilevato si trova nel punto in cui si incrociano le tacche di marcatura superiore e laterale.

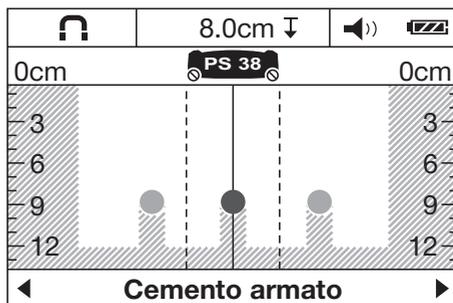
6.3 Esempi per i risultati della misurazione

NOTA

Nei seguenti esempi il segnale acustico è attivo.

6.3.1 Tondini per cemento armato

Nel campo del sensore è presente un metallo ferroso, ad esempio un tondino per il cemento armato. A sinistra e a destra dello stesso si trovano altri oggetti al di fuori del raggio d'azione del sensore. La profondità approssimativa è pari a 8 cm (3,1"). Lo strumento invia un segnale acustico.



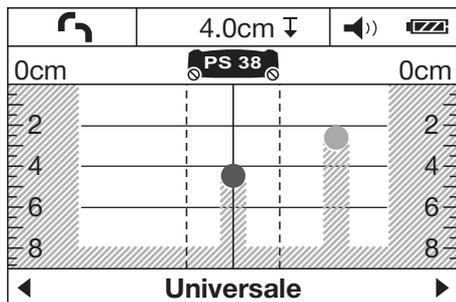
NOTA

I migliori risultati di misurazione si ottengono quando lo strumento viene spostato trasversalmente rispetto ai ferri

di armatura longitudinali come sopra descritto. Contrassegnare i ferri rilevati, quindi spostare lo strumento verso l'alto o verso il basso ed eseguire un'ulteriore misurazione al fine di verificare l'andamento del tondino appena rilevato. Per localizzare il tondino trasversale, ruotare lo strumento ad angolo retto ed eseguire una scansione tra i ferri di armatura longitudinali già rilevati al fine di evitare che lo strumento venga spostato lungo un ferro di armatura.

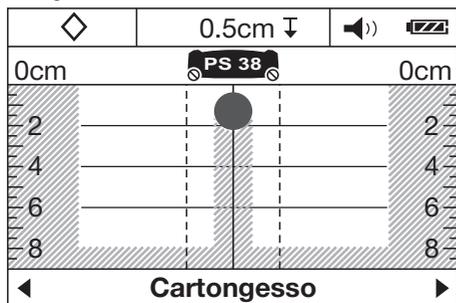
6.3.2 Tubo di rame

Nel campo del sensore è presente un metallo non ferroso, ad esempio un tubo di rame. La profondità approssimativa è pari a 4 cm (1,6"). Lo strumento invia un segnale acustico.



6.3.3 Oggetto in plastica o in legno

Nel campo del sensore è presente un oggetto non metallico. Si tratta di un oggetto in plastica/legno prossimo alla superficie oppure di una cavità. Lo strumento invia un segnale acustico.



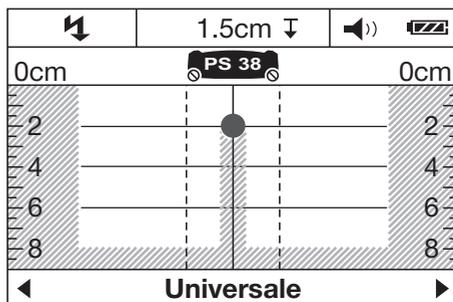
6.3.4 Linea elettrica sotto tensione

NOTA

In funzione della dimensione e della profondità dell'oggetto non è sempre possibile determinare senza ombra di dubbio se l'oggetto in questione è sotto tensione.

NOTA

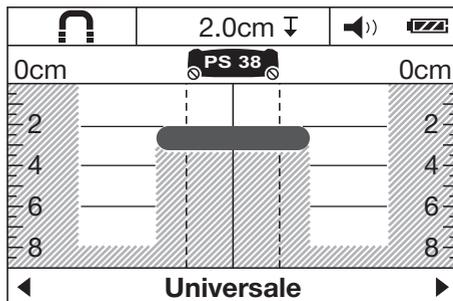
Durante il processo di scansione non poggiare le mani sulla superficie di fondo.



Nel campo del sensore è presente un oggetto metallico sotto tensione, ad esempio un cavo elettrico. La profondità approssimativa è pari a 1,5 cm (0,6"). Lo strumento invia il segnale acustico per le linee elettriche sotto tensione non appena il cavo elettrico viene riconosciuto dal sensore.

6.3.5 Superficie estesa

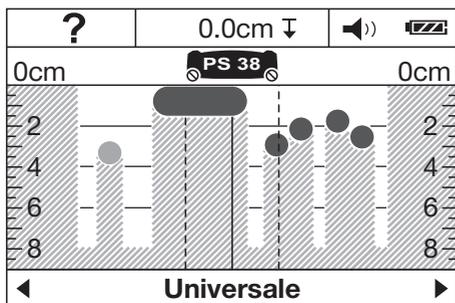
Nel campo del sensore è presente una superficie metallica estesa, ad esempio una piastra di metallo. La profondità approssimativa è pari a 2 cm (0,8"). Lo strumento invia un segnale acustico.



6.3.6 Segnali poco chiari

Qualora sul display standard vengano visualizzati molti oggetti, ciò può essere ricondotto a due cause.

1. Nella parete sono presumibilmente presenti molte cavità (mattoni vuoti forati).



Passare alla modalità operativa "Mattone vuoto forato", in modo da oscurare per lo più le cavità presenti.

Qualora venissero ciononostante visualizzati ancora troppi oggetti, sarà necessario eseguire più misurazioni a diverse altezze e contrassegnare gli oggetti visualizzati sulla parete.

Contrassegni sfalsati sono indicazione della presenza di cavità, mentre contrassegni sulla stessa linea indicano la presenza di un oggetto.

2. Viene eseguita la scansione lungo un oggetto in posizione longitudinale. In questo caso spostare lo strumento verso l'alto o verso il basso e ripetere la misurazione (vedere figura 6 sulla pagina della copertina).

it

7 Cura e manutenzione

7.1 Pulizia ed asciugatura

1. Pulire utilizzando solamente un panno morbido e pulito; se necessario, inumidire leggermente il panno con alcol puro o acqua.

NOTA Non utilizzare altri liquidi, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.

2. Rispettare i limiti di temperatura per il magazzinaggio dello strumento, in particolar modo in inverno / estate.

7.2 Magazzinaggio

Conservare lo strumento esclusivamente in luoghi asciutti. Si prega di rispettare i valori limite della temperatura previsti per il magazzinaggio dello strumento.

Dopo un lungo periodo di magazzinaggio dello strumento, prima dell'uso eseguire una misurazione di controllo.

Prima di lunghi periodi di inattività, rimuovere le batterie dallo strumento. Lo strumento potrebbe essere danneggiato da eventuali perdite di liquido delle batterie.

7.3 Trasporto

Per il trasporto dello strumento utilizzare la valigetta Hilti oppure un imballo equivalente.

PRUDENZA

Trasportare sempre lo strumento solamente dopo aver rimosso le batterie.

7.4 Servizio di calibrazione Hilti

Si consiglia di usufruire del servizio di calibrazione Hilti per un controllo regolare degli strumenti, affinché possa essere garantita la loro affidabilità ai sensi delle norme e dei requisiti di legge.

Il servizio di calibrazione Hilti è sempre a disposizione su specifica richiesta della clientela, in ogni caso è consigliabile far eseguire un controllo almeno una volta all'anno.

Il servizio di calibrazione Hilti conferma che, il giorno della prova, le specifiche dello strumento controllato erano conformi ai dati tecnici riportati nel manuale d'istruzioni. Dopo il controllo, viene apposto sullo strumento un adesivo di calibrazione ed un relativo certificato che confermano per iscritto la conformità dello strumento rispetto alle indicazioni fornite dal costruttore.

I certificati di calibrazione sono sempre necessari per le aziende certificate ISO 900X.

Per ulteriori informazioni contattare il proprio referente Hilti.

8 Problemi e soluzioni

Problema	Possibile causa	Soluzione
Lo strumento non si accende	Le batterie sono scariche	Sostituire le batterie
	Polarità delle batterie invertita	Inserire correttamente le batterie e chiudere il vano batterie
Lo strumento è in funzione ma non reagisce	Errore di sistema	Rimuovere le batterie e inserirle nuovamente
Lo strumento è troppo freddo o eccessivamente surriscaldato	Lo strumento è troppo freddo o eccessivamente surriscaldato	Attendere finché non è stato raggiunto il range di temperatura consentito

Problema	Possibile causa	Soluzione
Nel display appare la segnalazione "Ruota sollevata"	La ruota perde contatto con la parete	Premere il tasto di misurazione. Durante lo spostamento dello strumento accertarsi che la ruota resti sempre a contatto con la parete; nel caso di pareti irregolari frapporre un cartoncino sottile tra la ruota e la parete in questione
Nel display appare la segnalazione "Troppo veloce"	Lo strumento viene spostato con velocità eccessiva	Premere il tasto di misurazione. Spostare lo strumento sulla parete più lentamente
Nel display appare la segnalazione "Range di temperatura superato"	Range di temperatura superato	Attendere finché non è stato raggiunto il range di temperatura consentito
Sul display viene visualizzata la segnalazione "Range di temperatura non raggiunto"	Range di temperatura non raggiunto	Attendere finché non è stato raggiunto il range di temperatura consentito
Sul display viene visualizzata l'indicazione "Temperatura strumento"	Cambio di temperatura troppo repentino nello strumento	Accendere nuovamente lo strumento
Nel display appare la segnalazione "Disturbo causato da onde radio"	Disturbo causato da onde radio. Lo strumento si spegne automaticamente.	Eliminare, se possibile, le onde radio causa del disturbo (ad esempio WLAN, UMTS, radar di bordo, tralicci di trasmissione o microonde) e rimettere in funzione lo strumento.

9 Smaltimento



Gli strumenti e gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dei vecchi strumenti/attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il proprio referente Hilti.



Solo per Paesi UE

Non gettare gli strumenti di misura elettronici tra i rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva Europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo ecocompatibile.

10 Garanzia del costruttore per gli strumenti

In caso di domande relative alle condizioni della garanzia, rivolgersi al rivenditore HILTI più vicino.

11 Dichiarazione di conformità CE (originale)

Denominazione:	Multidetector
Modello:	PS 38
Generazione:	01
Anno di progettazione:	2009

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: fino al 19 aprile 2016: 2004/108/EG, a partire dal 20 aprile 2016: 2014/30/EU, 2011/65/EU, 1999/5/CE, EN ISO 12100, EN 302435-1 V1.3.1:2009, EN 302435-2 V1.3.1:2009.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
06/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
06/2015

Documentazione tecnica presso:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

it



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
Pos. 1 | 20150924

