

Servizio pós-venda e aconselhamento

Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 – Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Portugal

Tel.: 21 8500000



Você pode encontrar nossos endereços de serviço e links para serviço de reparo e pedido de peças de reposição em:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Eliminação

Os aparelhos elétricos, baterias/pilhas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria-prima.



Não deite aparelhos elétricos e baterias/pilhas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

Os equipamentos elétricos e eletrônicos ou baterias/pilhas que já não são utilizáveis devem ser recolhidos separadamente e eliminados de forma ecologicamente correta. Utilize os sistemas de recolha designados para o efeito. Uma eliminação incorreta pode ser prejudicial ao meio ambiente e à saúde devido às substâncias potencialmente perigosas que contém.

Italiano

Avvertenze di sicurezza



Leggere e osservare tutte le avvertenze e le istruzioni. Se lo strumento di misura non viene utilizzato conformemente alle presenti istruzioni, ciò può pregiudicare i dispositivi di protezione integrati nello strumento stesso. CONSERVARE CON

CURA LE PRESENTI ISTRUZIONI.

- ▶ **Far riparare lo strumento di misura solamente da personale tecnico specializzato e soltanto utilizzando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dello strumento di misura.
- ▶ **Non lavorare con lo strumento di misura in ambienti a rischio di esplosione in cui siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Nello strumento di misura possono prodursi scintille che incendiano la polvere o i vapori.
- ▶ **Non modificare né aprire la batteria.** Vi è il rischio di cortocircuito.
- ▶ **In caso di danni o di utilizzo improprio della batteria, vi è rischio di fuoriuscita di vapori. La batteria può incendiarsi o esplodere.** Far entrare aria fresca nell'ambiente e contattare un medico in caso di malessere. I vapori possono irritare le vie respiratorie.
- ▶ **In caso d'impiego errato o di batteria danneggiata, vi è rischio di fuoriuscita di liquido infiammabile dalla batteria. Evitare il contatto con il liquido. In caso di contatto accidentale, risciacquare accuratamente con acqua. Rivolgersi immediatamente ad un medico, qualora il liquido**

entri in contatto con gli occhi. Il liquido fuoriuscito dalla batteria potrebbe causare irritazioni cutanee o ustioni.

- ▶ **Qualora si utilizzino oggetti appuntiti, come ad es. chiodi o cacciaviti, oppure se si esercita forza dall'esterno, la batteria potrebbe danneggiarsi.** Potrebbe verificarsi un cortocircuito interno e la batteria potrebbe incendiarsi, emettere fumo, esplodere o surriscaldarsi.
- ▶ **Non avvicinare batterie non utilizzate a fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti, né ad altri piccoli oggetti metallici che potrebbero provocare l'esclusione dei contatti.** Un eventuale corto circuito fra i contatti della batteria potrebbe causare ustioni o incendi.
- ▶ **Utilizzare la batteria solo per prodotti del produttore.** Soltanto in questo modo la batteria verrà protetta da pericolosi sovraccarichi.
- ▶ **Caricare le batterie esclusivamente con caricabatterie consigliati dal produttore.** Se un dispositivo di ricarica adatto per un determinato tipo di batteria viene impiegato con batterie differenti, vi è rischio d'incendio.



Proteggere la batteria dal calore, ad esempio anche da irradiazione solare continua, fuoco, sporcizia, acqua e umidità. Sussiste il pericolo di esplosioni e cortocircuito.



Non portare il magnete in prossimità di impianti o altri dispositivi medicali, come ad esempio pacemaker o microinfusori. Il magnete genera un campo che potrebbe compromettere la funzionalità di impianti o dispositivi medicali.

- ▶ **Mantenere lo strumento di misura a distanza da supporti dati magnetici e da dispositivi sensibili ai campi magnetici.** A causa dell'azione del magnete possono verificarsi perdite irreversibili di dati.
- ▶ **Utilizzare lo strumento di misura con cautela, qualora la calotta di protezione sia stata rimossa.** Utilizzare con disattenzione lo strumento di misura privo di calotta di protezione comporta il rischio di lesioni.
- ▶ **I valori di misurazione possono differire da quelli effettivi. I valori di misurazione possono venire alterati da influssi ambientali (ad es. presenza di polvere o vapori nell'area di misurazione), oscillazioni di temperatura (ad es. causate da termoventilatori) o caratteristiche e condizioni delle superfici da misurare (ad es. distribuzione irregolare dell'umidità).**
- ▶ **Proteggere lo strumento di misura, in particolare il sensore di umidità dell'aria e di temperatura, da umidità, polvere e sporcizia.** Contaminazioni del sensore di umidità dell'aria e di temperatura possono falsare i risultati di misurazione.

Avvertenze di sicurezza per alimentatore a connettore

- ▶ **Il presente alimentatore a connettore non è concepito per essere utilizzato da parte di bambini, persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o persone con scarsa conoscenza ed esperienza. Il presente alimentatore a connettore può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni di età, da persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali e da persone con scarsa conoscenza ed esperienza, purché essi siano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o siano stati istruiti in merito all'impiego sicuro dell'alimentatore stesso ed ai relativi rischi. In caso contrario, vi è rischio di utilizzo errato e di lesioni.**



Mantenere l'alimentatore a connettore al riparo da pioggia e umidità. Le infiltrazioni d'acqua all'interno dell'alimentatore a connettore aumentano il rischio di folgorazione.

- ▶ **Mantenere pulito l'alimentatore a connettore.** La presenza di imbrattamento può causare folgorazioni.
- ▶ **Controllare l'alimentatore prima di ogni utilizzo. Se si rilevano danni, non utilizzare l'alimentatore. Non aprire l'alimentatore e farlo riparare esclusivamente da Bosch o da Centri Assistenza Clienti autorizzati, uti-**

lizzando solamente parti di ricambio originali. La presenza di alimentatori danneggiati aumenta il rischio di fulgorazione.

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti

Osservare le figure nella parte anteriore delle istruzioni per l'uso.

Utilizzo conforme

Lo strumento di misura serve a determinare approssimativamente l'umidità di legno o materiali da costruzione (ad es. cartongesso, massetto). L'umidità del materiale è determinata misurando la resistenza o la conducibilità elettrica dell'oggetto da misurare.

Il valore di misurazione visualizzato indica l'umidità in percentuale rispetto alla materia secca del materiale selezionato.

Lo strumento di misura non è idoneo a determinare l'umidità di oggetti da misurare con uno spessore inferiore a 5 mm.

GMP 2-15: lo strumento di misura è inoltre concepito per la misurazione senza contatto di temperatura ambiente e umidità relativa dell'aria.

Lo strumento di misura è adatto per l'impiego in ambienti interni.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce alla rappresentazione dello strumento di misura nelle illustrazioni.

- (1) Coperchio di protezione
- (2) Magnete sullo strumento di misura
- (3) Puntale di misura
- (4) Display
- (5)  Tasto accensione/spegnimento/indietro
- (6)  Tasto delle impostazioni
- (7)  Tasto multifunzione
- (8) Sensore dell'umidità dell'aria e di temperatura (**GMP 2-15**)
- (9) Magnete sul coperchio di protezione
- (10) Indicatore del livello di carica della batteria al litio^{A)}
- (11) Presa USB Type-C^{®A)B)}
- (12) Batteria al litio^{A)}
- (13) Dispositivo di blocco della batteria al litio^{A)}
- (14) Coperchio vano pile
- (15) Dispositivo di bloccaggio del coperchio vano pile
- (16) Cavo USB Type-C^{®A)}

A) **Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.**

B) USB Type-C[®] e USB-C[®] sono marchi registrati di USB Implementers Forum.

Elementi di visualizzazione

- (a) Indicazione del livello di carica
- (b) Barra di stato
- (c) Materiale selezionato
- (d) Valore di soglia di umidità del materiale
- (e) Valori di misurazione memorizzati di umidità del materiale
- (f) Valore di misurazione attuale di umidità del materiale
- (g) Indicatore dell'umidità dell'aria (**GMP 2-15**)
- (h) Indicatore della temperatura ambiente (**GMP 2-15**)

Dati tecnici

Igrometro		GMP 1-13 GMP 2-15
Codice prodotto		
– GMP 1-13	3 601 K78 0..	
– GMP 2-15	3 601 K78 1..	
Procedimento di misura dell'umidità del materiale	Misurazione della resistenza	
Campo di misurazione		
Umidità relativa dell'aria (GMP 2-15)	5% ... 95%	
Temperatura ambiente (GMP 2-15)	–20 °C ... +50 °C	
Unità di misura		
Umidità	%	
Temperatura ambiente (GMP 2-15)	°C, °F	
Precisione di misurazione (tipica)		
Conducibilità (umidità del materiale) ^{A)}	±1%	
Umidità relativa dell'aria ^{A)} (GMP 2-15) al:		
– 5% ... 90%	±3%	
– 91% ... 95%	±5%	
Temperatura ambiente (GMP 2-15)	±1 °C	
Informazioni generali		
Temperatura di esercizio	–20 °C ... +50 °C	
Temperatura di stoccaggio (senza batteria)	–20 °C ... +70 °C	
Umidità relativa dell'aria (senza formazione di condensa) max.	95%	
Altitudine d'impiego max. sul livello del mare	2000 m	
Grado di contaminazione secondo IEC 61010-1	2 ^{B)}	
Alimentazione		
– Batteria al litio	3,7 V	
– Pile (alcaline al manganese)	2× 1,5 V LR6 (AA)	
Autonomia, circa ^{C)}		
– Con batteria al litio	25 h	
– Con pile (alcaline al manganese)	40 h	
Peso ^{D)}	0,19 kg	
Dimensioni (lunghezza × larghezza × altezza)	235 × 62 × 44,5 mm	
Grado di protezione	IP65	
Batteria al litio	BA 3.7V 1.0Ah A	
Codice prodotto	1 607 A35 0N8	
Porta di ricarica	USB Type-C®	
Cavo USB Type-C® consigliato	1 600 A01 6A8	
Tensione nominale	3,7 V ...	
Capacità	1,0 Ah	
Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica	+10 °C ... +35 °C	
Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento e per lo stoccaggio	–10 °C ... +45 °C	
Alimentatore (accessorio)		
Tensione di uscita	5,0 V ...	
Corrente di uscita minima	500 mA	
Alimentatore consigliato ^{E)}		
– UE	2 609 120 713	

Igrometro	GMP 1-13 GMP 2-15
– UK	2 609 120 718
– ARG	1 600 A01 3A0
– MEX	1 600 A01 3A1
– BRA	1 600 A01 3A2

- A) Ad una temperatura di funzionamento di 25 °C
 B) Presenza esclusivamente di contaminazioni non conduttive, ma che, in alcune occasioni, possono essere rese temporaneamente conduttive dalla condensa. Lasciar acclimatare lo strumento di misura e rimuovere la condensa dai puntali di misura prima della misurazione.
 C) A 23 °C (±2 °C) e luminosità dello schermo media
 D) Peso senza batteria al litio/pile
 E) Per ulteriori dati tecnici consultare il seguente indirizzo:
<https://www.bosch-professional.com/ecodesign>

Campo di misura di umidità del materiale		
Materiale	Minima	Massima ^{A)}
Materiali legnosi:		
<Legno da costruzione>	6,7%	100,0%
<Abachi>	6,1%	97,1%
<Abura>	5,7%	100,0%
<Afzelia>	6,1%	75,9%
<Agba>	5,1%	94,2%
<Ontano>	6,7%	94,0%
<Frassino>	7,7%	95,8%
<Faggio>	6,2%	93,2%
<Betulla, europea>	4,6%	95,9%
<Ciliegio, americano>	6,6%	96,1%
<Ciliegio, europeo>	5,8%	95,4%
<Pino dell'oregon, amer.>	6,7%	90,4%
<Douglasia, europea>	7,7%	85,9%
<Olmo, europeo>	6,4%	88,8%
<Abete>	8,4%	91,1%
<Iroko>	6,4%	85,5%
<Larice>	7,0%	100,0%
<Limba>	7,5%	91,8%
<Makore>	6,7%	88,7%
<Acero, americano>	6,3%	90,5%
<Acero, europeo>	6,2%	99,3%
<Meranti>	6,9%	94,1%
<Quercia rossa>	5,4%	99,4%
<Quercia, americana>	5,9%	99,7%
<Quercia, europea>	6,9%	97,5%
<Pino giallo>	8,2%	96,2%
<Pino, europeo>	7,3%	97,4%
<Pioppo>	7,1%	98,5%
<Abete rosso>	8,0%	97,3%
<Teak Birmania>	7,0%	85,1%
<Legno di teak, piantagione>	7,0%	56,6%
<Noce, americano>	6,5%	98,2%
<Noce, europeo>	6,0%	95,5%

Campo di misura di umidità del materiale

Materiale	Minima	Massima ^{A)}
<Cedro rosso occ., canadese>	5,3%	96,0%
<Cedro rosso occ., europeo>	6,9%	96,0%
<Salice>	7,5%	100,0%
<Tasso>	7,2%	71,9%
Materiali da costruzione:		
<Massetto di anidrite>	0,1%	9,2%
<Mattoni>	0%	20%
<Malta cementizia>	0,2%	9,7%
<Massetto di cemento>	0,2%	6,6%
<Riempitivo per calcestruzzo>	0,6%	7,1%
<Massetto cementizio>	0,1%	6,7%
<Cartongesso>	0,1%	28,8%
<Calcestruzzo poroso>	0,8%	75,5%
<Gesso>	0,1%	29,6%
<Malta di calce>	0,1%	12,2%

A) I valori di misurazione superiori all'80% verranno visualizzati nel display come >« 80%».

Alimentazione

Lo strumento di misura può essere utilizzato con una batteria al litio **(12)** **Bosch** o con normali pile.

Avvertenza: Non conservare mai lo strumento di misura senza avere inserito il coperchio vano batterie **(14)** o la batteria agli ioni di litio **(12)**, soprattutto in ambienti polverosi o umidi.

Funzionamento con pile

- » Per passare dal funzionamento con batteria al litio **(12)** al funzionamento con pile, rimuovere la batteria al litio **(12)**.

Per l'impiego dello strumento di misura si raccomanda di utilizzare pile alcaline al manganese.

- » Introdurre le pile.

i Sostituire sempre tutte le pile contemporaneamente. Utilizzare esclusivamente pile dello stesso produttore e con la stessa capacità.

i Prestare attenzione alla corretta polarizzazione, conformemente all'illustrazione riportata sul lato interno del vano batterie.

- » Inserire il coperchio vano batterie **(14)** e fare in modo che si agganci.

- » Per rimuovere il coperchio vano pile **(14)**, premere il dispositivo di bloccaggio **(15)** e rimuovere il coperchio vano pile.

► **Se lo strumento di misura non viene impiegato per lunghi periodi, rimuovere le pile dallo strumento stesso.** Se lasciate a lungo all'interno dello strumento di misura, le pile potrebbero corrodersi.

Funzionamento con batteria al litio

Inserimento/sostituzione delle batterie al litio

- » Per passare dal funzionamento con pile al funzionamento con batteria al litio **(12)**, rimuovere il coperchio vano pile **(14)** e le pile inserite.
- » Inserire le batterie agli ioni di litio **(12)** e far agganciare il dispositivo di blocco **(13)**.

- » Per rimuovere la batteria al litio **(12)**, premere il dispositivo di blocco **(13)** e rimuovere la batteria al litio dallo strumento di misura.

Carica della batteria al litio

- **Per la ricarica, utilizzare l'alimentatore USB consigliato o un alimentatore USB la cui tensione di uscita e la cui corrente di uscita minima soddisfino i requisiti indicati nel capitolo «Dati tecnici». Attenersi alle istruzioni d'uso dell'alimentatore USB.** Alimentatore consigliato: consultare il capitolo «Dati tecnici».
- **Attenersi alla tensione di rete.** La tensione riportata sulla targhetta identificativa dell'alimentatore deve corrispondere a quella della sorgente di alimentazione.
- **Ricaricare la batteria tramite l'attacco USB solo a temperature ambiente tra +10 °C e +35 °C.** Un'operazione di ricarica al di fuori del campo di temperatura può danneggiare la batteria o aumentare il rischio di incendio.

 A causa delle prescrizioni di trasporto internazionali, le batterie al litio vengono consegnate soltanto parzialmente cariche. Per assicurare la piena potenza della batteria, prima dell'impiego iniziale ricaricarla completamente.

- » Aprire la copertura della presa USB Type-C® **(11)**.
- » Tramite il cavo USB **(16)**, collegare la porta USB Type-C® a un alimentatore USB.
- » Allacciare l'alimentatore USB alla rete elettrica.

Colore dell'indicatore del livello di carica (10)	Significato
Giallo	La batteria al litio viene caricata.
Verde	La batteria al litio è completamente carica.
Rosso	La tensione o la corrente di carica non sono adeguate.

- » Rimuovere il cavo USB **(16)** una volta completata la ricarica.
- » Chiudere la copertura della porta USB Type-C® **(11)** per proteggerla da polvere e spruzzi d'acqua.

Indicatore del livello di carica

L'indicatore del livello di carica **(a)** nel display mostra il livello di carica della batteria al litio **(12)** o delle pile:

Indicatore	Capacità
	80–100%
	60–80%
	40–60%
	15–40%
	< 15%

Se la batteria al litio o le pile si scaricano , per alcuni secondi si visualizzerà **<Liv. carica batt. basso>** su una barra di stato gialla **(b)**.

Se il livello di carica diventa critico , per alcuni secondi si visualizzerà **<Stato batteria critico>** su una barra di stato rossa **(b)**. L'indicatore del livello di carica scarico **(a)** verrà in seguito visualizzato in rosso. Lo strumento di misura potrà essere utilizzato ancora per un massimo di 15 minuti.

Se la batteria al litio o le pile sono completamente scariche, per alcuni secondi si visualizzerà **<Batteria scarica>** sul display, dopodiché lo strumento di misura si spegnerà.

Utilizzo

Messa in funzione

- ▶ **Proteggere lo strumento di misura da liquidi e dall'esposizione diretta ai raggi solari.**
- ▶ **Non esporre lo strumento di misura a temperature o ad oscillazioni termiche estreme.** Ad esempio, evitare di lasciarlo per lungo tempo all'interno dell'auto. In caso di forti oscillazioni di temperatura, lasciare che lo strumento di misura raggiunga la normale temperatura prima di metterlo in funzione. Temperature oppure sbalzi di temperatura estremi possono pregiudicare la precisione dello strumento di misura.
- ▶ **Accertarsi di lasciar acclimatare adeguatamente lo strumento di misura.** In caso di considerevoli variazioni di temperatura, il tempo di acclimatazione può durare fino a **30 min.** Ciò, ad esempio, qualora si effettui dapprima una misurazione in una cantina fredda e poi in un solaio caldo.
- ▶ **Evitare di urtare violentemente o di far cadere lo strumento di misura.** A seguito di forti influssi esterni o di evidenti anomalie di funzionamento, sarà necessario far controllare lo strumento di misura presso un Centro Assistenza autorizzato **Bosch**.

Accensione/spegnimento

- ✓ Prima di accendere lo strumento di misura, accertarsi che i puntali di misura siano puliti e asciutti. Eventualmente, strofinarli con un panno.
- ✓ Qualora lo strumento di misura sia stato esposto ad un forte sbalzo di temperatura, raggiunga la normale temperatura prima di accenderlo.
- » Rimuovere il coperchio di protezione **(1)** dai puntali di misura e inserirlo sull'estremità inferiore dello strumento di misura.
- » Per **accendere** lo strumento di misura, premere il tasto  o la parte centrale del tasto .
 - Dopo una breve sequenza di avvio, lo strumento di misura è pronto all'uso.
- » Per **spegnere** lo strumento di misura, premere il tasto  fino a visualizzare la schermata di spegnimento sul display.
 - Le impostazioni dello strumento di misura verranno memorizzate. I valori di misurazione memorizzati **(e)** verranno cancellati.
- » Riposizionare il coperchio di protezione **(1)** sui puntali di misura **(3)**.

Nelle impostazioni è possibile selezionare se e dopo quanto tempo lo strumento di misura debba spegnersi automaticamente (vedi «Panoramica dei menu», Pagina 75).

Modifica delle impostazioni nel menu

Navigazione nel menu

- » Premere il tasto  per aprire il menu **<Impostazioni>**. La selezione attuale verrà visualizzata di volta in volta su uno sfondo chiaro.
- » Premere il tasto  in alto o in basso per scorrere il menu.
- » Premere il tasto  a destra o al centro per passare a un sottomenu.
- » Premere il tasto  al centro per:
 - confirmare un'opzione del menu (l'opzione selezionata verrà evidenziata con un colore),
 - annullare la conferma (in caso di possibile selezione multipla; l'evidenziazione colorata verrà rimossa)
 - o per avviare un'operazione.
- » Premere il tasto  o il tasto  per tornare al menu superiore precedente.

Panoramica dei menu

- **<Selezione materiale>** con il sottomenu **<Legno>** e **<Materiale da costruzione>**: qui è possibile contrassegnare quanti materiali si desidera, che verranno trasferiti come preferiti nella scelta rapida della schermata standard.
- **<Autotest>**: lo strumento di misura verifica automaticamente la calibratura a ogni accensione. In caso di dubbi sulla precisione di misurazione (ad es., se si effettua una misurazione in un nuovo materiale), è possibile far verificare la funzionalità e la calibratura dello strumento di misura. A tal fine, avviare l'autotest e seguire le indicazioni nel display.
- **<Luminosità schermo>**: diversamente dagli altri sottomenu, è possibile modificare la luminosità dello schermo premendo il tasto  a destra o a sinistra.
- **<Spegnimento dopo...>**: qui è possibile scegliere se e dopo quanto tempo lo strumento di misura debba spegnersi automaticamente.
- **<Unità di misura> (GMP 2-15)**: qui è possibile modificare l'unità di misura per l'indicatore della temperatura ambiente (**h**).
- **<Lingua>**: alla prima accensione e dopo il reset alle impostazioni di fabbrica, scegliere la lingua utilizzata nel display. In questo menu è possibile modificare la lingua impostata.
- **<Impostazioni di fabbrica>**: qui è possibile resettare tutte le impostazioni dello strumento di misura. Dopo il reset, verrà mostrata temporaneamente la schermata iniziale, dopodiché lo strumento di misura aprirà il menu **<Seleziona lingua>**.
- **<Info dispositivo>**: qui è possibile trovare informazioni sul dispositivo (ad esempio, la versione software installata).

Misurazione dell'umidità dell'aria e della temperatura (GMP 2-15)

Finché lo strumento di misura è acceso, l'umidità dell'aria (**g**) e la temperatura ambiente (**h**) verranno misurate continuamente tramite l'apposito sensore (**8**).

- **Tenere lo strumento di misura lontano dal proprio corpo e da altre persone durante la misurazione.** Il calore corporeo o l'aria espirata possono falsare i valori di misurazione.

Se i valori di misurazione cambiano nonostante lo strumento di misura non sia stato spostato e non vi siano spifferi, il sensore di umidità dell'aria e di temperatura (**8**) sta continuando a adattarsi alle condizioni ambientali. Attendere che i valori di misurazione si stabilizzino.

All'occorrenza, è possibile velocizzare l'acclimatamento del sensore muovendo leggermente lo strumento di misura avanti e indietro.

Misurazione dell'umidità del materiale

Impostazione del materiale

Il tenore di umidità è determinato tramite la conducibilità elettrica dell'oggetto da misurare.

- **Soltanto impostando il materiale giusto per l'oggetto da misurare si otterranno risultati di misurazione ottimali.** I materiali si differenziano per conducibilità e densità.

Nello strumento di misura sono memorizzati valori caratteristici per diversi materiali legnosi e da costruzione. Nelle impostazioni (vedi «Panoramica dei menu», Pagina 75) è possibile determinare materiali preferiti tra quelli disponibili, i quali saranno poi disponibili come selezione rapida nella schermata standard.

- ✓ Il materiale attualmente impostato si trova nell'indicatore del materiale (**c**).
- » Premere il tasto  in alto per passare a un altro materiale preferito.
 - Lo sfondo chiaro dell'indicatore del materiale (**c**) segnala che è possibile modificare l'impostazione del materiale.

- » Premere il tasto ▲ a destra o a sinistra fino a visualizzare il materiale desiderato.

Lo sfondo chiaro dell'indicatore del materiale (c) si spegne: premendo il tasto ▲ al centro o alcuni secondi dopo l'ultima pressione di un tasto o all'inizio della misurazione.

Impostazione del valore di soglia

Per ogni materiale memorizzato è possibile stabilire a partire da quale valore di soglia il valore di misurazione debba essere visualizzato come troppo elevato (rosso) o corretto (verde) nell'indicatore del valore di misurazione (f).

Il valore di soglia massimo impostabile dipende dal materiale:

Materiale	Campo dei valori di soglia
Tutti i materiali legnosi	0% ... 30%
<Calcestruzzo poroso>	0% ... 30%
<Mattoni>, <Cartongesso>, <Gesso>, <Riempitivo per calcestruzzo>, <Massetto cementizio>, <Massetto di anidrite>, <Massetto di cemento>, <Malta cementizia>, <Malta di calce>	0% ... 10%

- ✓ Il relativo valore di soglia del materiale attualmente selezionato (c) verrà visualizzato nell'indicatore del valore di soglia (d).
- » Premere il tasto ▲ in basso per modificare il valore di soglia.
 - Lo sfondo chiaro dell'indicatore del valore di soglia (d) segnala che è possibile modificare il valore di soglia.
- » Premere il tasto ▲ a destra o a sinistra fino a visualizzare il valore desiderato. In caso di pressione prolungata, il valore verrà modificato con passaggi più rapidi.
 - Il valore di soglia per il materiale attuale verrà memorizzato e reso nuovamente disponibile anche cambiando materiale.

Lo sfondo chiaro dell'indicatore del valore di soglia (d) si spegne: premendo il tasto ▲ al centro o alcuni secondi dopo l'ultima pressione di un tasto o all'inizio di una misurazione.

Avvertenze sull'oggetto da misurare

- La precisione di misurazione è migliore quando la temperatura dell'oggetto da misurare corrisponde alla temperatura ambiente. Eventualmente, lasciare che l'oggetto da misurare raggiunga la temperatura ambiente.
- Se l'oggetto da misurare è stato bagnato dall'esterno (ad es. pioggia o condensa), verrà misurata soltanto l'umidità della superficie. Scegliere un lato non bagnato oppure eventualmente strofinare l'oggetto da misurare per asciugarlo e misurare l'umidità del materiale.
- Non è possibile effettuare misurazioni su materiale congelato.
- Per non alterare il risultato di misurazione, il punto da misurare nel legno non deve essere trattato e deve essere privo di rami, sporcizia, resina, marciume, nodi o altri difetti.
- Quando si misura l'umidità di combustibili, si consiglia di separare il campione di legno prima della misurazione.
- Il punto da misurare in materiali da costruzione deve essere privo di sporcizia. La presenza di sali sulla superficie in particolare può falsare il risultato di misurazione.

Procedura di misurazione e memorizzazione dei valori di misurazione

- ✓ Accertarsi che nell'indicatore (c) sia impostato il materiale corretto.
- » Spingere i puntali di misura (3) nell'oggetto da misurare. Sarà possibile ottenere risultati di misurazione ottimali se i puntali di misura sono inseriti nell'oggetto da misurare per circa 4–5 mm (fino alla tacca).

► **Non esercitare forza quando si inseriscono i puntali di misura nell'oggetto da misurare. Non inserire lo strumento di misura nell'oggetto da misurare con altri oggetti.** Lo strumento di misura potrebbe subire danni.

» All'occorrenza, spingere i puntali di misura **(3)** nell'oggetto da misurare con movimenti verso sinistra e verso destra.

→ L'umidità del materiale misurato verrà visualizzata nell'indicatore del valore di misurazione **(f)**.

Il valore di misurazione verrà visualizzato in verde se inferiore o uguale al valore di soglia impostato. Verrà invece visualizzato in rosso se risulta superiore al valore di soglia.

Memorizzazione dei valori di misurazione:

» Premere il tasto  al centro per memorizzare il valore di misurazione attuale.

→ Il valore di misurazione memorizzato **(e)** verrà visualizzato al di sopra di quello attuale.

È possibile memorizzare fino a due valori di misurazione. A ogni ulteriore procedura di memorizzazione verrà cancellato automaticamente il valore meno recente.

È possibile cancellare manualmente i valori di misurazione memorizzati anche premendo il tasto  (in questo caso, verrà cancellato l'ultimo valore misurato).

Quando si cambia materiale o si spegne lo strumento di misura, verranno cancellati entrambi i valori memorizzati.

Avvertenze per la misurazione

Avvertenze generali per la misurazione:

- Tenere lontane dai puntali di misura **(3)** quelle fonti di temperatura o umidità che potrebbero falsare la misurazione.
- Effettuare le misurazioni sempre in più punti. L'umidità può distribuirsi diversamente nell'oggetto di misura.
- La misurazione avviene esclusivamente nell'area di contatto tra i puntali di misura **(3)** e l'oggetto da misurare. Non è possibile misurare l'umidità in punti più profondi. Profondità di inserimento differenti dei puntali di misura possono influenzare i risultati di misurazione.
- In linea di principio, lo strumento di misura può eseguire una determinazione soltanto approssimativa dell'umidità. Se occorrono valori esatti per il legno, eseguire una misurazione secondo il metodo Darr ai sensi di EN 13183.

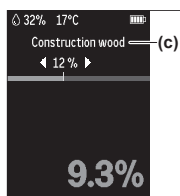
Misurazioni in materiali da costruzione/superfici di fondo:

- In caso di superfici di fondo costituite da materiali misti o di una superficie di fondo leggera e friabile, è prevedibile che la precisione di misurazione sia inferiore.
- I valori visualizzati dipendono in misura consistente dal materiale da costruzione utilizzato/dal produttore e dalle condizioni ambientali. Nel dubbio, misurare come riferimento un punto sicuramente asciutto oppure un pezzo di prova sufficientemente grande e asciutto dello stesso materiale.

Misurazioni nel legno (vedi Fig. A, Pagina 6):

- Effettuare le misurazioni in senso trasversale rispetto alla direzione delle fibre del legno. Le misurazioni in parallelo alle fibre o lungo gli anelli di accrescimento possono determinare valori di misurazione più elevati.
- Effettuare le misurazioni a una distanza di almeno 5 cm dai bordi di taglio e non eseguire misurazioni in corrispondenza dei lati frontali. Il legno si asciuga in modo particolarmente veloce in corrispondenza del margine e dei lati frontali.
- Non effettuare misurazioni in corrispondenza dei lati esterni del legno. La pioggia o la rugiada potrebbero aver causato un accumulo d'acqua in questi punti, per cui i valori di umidità potrebbero essere più elevati.
- Il durame può avere un tenore di umidità diverso da quello dell'alburno dello stesso pezzo di legno.

- Se si misura l'umidità di legna da ardere, si consiglia di effettuare le misurazioni sul legno appena tagliato in tre punti diversi: rispettivamente a 5 cm dal bordo di taglio destro e sinistro e al centro del ceppo.
- Dal momento che si tratta di materiali naturali, la conducibilità può variare e determinare valori di misurazione discordanti.



- In caso di dubbio sul tipo di legno, selezionare **<Legno da costruzione>** nell'indicatore del materiale **(c)**.

Indicazioni operative

Esempi di calcolo

Umidità del materiale:

L'umidità del materiale è determinata con lo strumento di misura oppure può essere calcolata tramite la seguente formula:
 umidità del materiale in % = (massa d'acqua contenuta nel materiale / materia secca del materiale) × 100

Tenore d'acqua del materiale:

Se l'umidità del materiale è nota, è possibile calcolare il tenore d'acqua del materiale tramite la seguente formula:
 tenore d'acqua in % = [umidità del materiale / (100 + umidità del materiale)] × 100

Esempio 1: umidità del materiale del 100%

Tenore d'acqua in % = $[100 / (100 + 100)] \times 100 = 50\%$
 Il materiale è costituito per metà da acqua.

Esempio 2: umidità del materiale del 50% con 1 kg di materiale umido:

Tenore d'acqua in % = $[50 / (100 + 50)] \times 100 = 33,3\%$, corrisponde a circa 333,3 g di acqua.
 La materia secca del materiale è di circa 666,6 g.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

Controllare lo strumento di misura prima di ogni utilizzo. In caso di danni visibili o di parti distaccate all'interno dello strumento di misura, la sicurezza di funzionamento non sarà più garantita.

Conservare e trasportare lo strumento di misura esclusivamente in un contenitore idoneo, quale ad es. la confezione originale.

Qualora occorra farlo riparare, inviare lo strumento di misura nel suo imballo originale.

Avere cura di tenere lo strumento di misura sempre pulito.

Non immergere in alcun caso lo strumento di misura in acqua, né in alcun altro liquido.

Pulire ogni tipo di sporcizia utilizzando un panno asciutto e morbido. Non utilizzare detergenti, né solventi. Far asciugare i puntali di misura **(3)** prima di utilizzare lo strumento di misura.

Se i puntali di misura **(3)** sono usurati o molto sporchi, rivolgersi a un Centro Assistenza Clienti autorizzato **Bosch**.

Non applicare targhette adesive sui puntali di misura.

GMP 2-15:

Il sensore di umidità dell'aria e di temperatura **(8)** può essere pulito utilizzando un pennello morbido.

Il sensore per l'umidità dell'aria risulta particolarmente sensibile a solventi, adesivi, nonché plasticizzanti. Un'esposizione prolungata a tali sostanze potrebbe essere causa di scostamenti nei valori dell'umidità dell'aria misurati.

Non conservare lo strumento di misura all'interno di una borsa di plastica, dove le esalazioni potrebbero danneggiare il sensore per l'umidità dell'aria e la temperatura (8). Non applicare alcun adesivo sullo strumento di misura in prossimità del sensore.

Non riporre lo strumento di misura per lungo tempo al di fuori di un'area di umidità dell'aria dal 30 al 50 %. Se lo strumento di misura viene conservato in un ambiente troppo umido o troppo asciutto è possibile che al momento della messa in funzione si verifichino misurazioni errate.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Italia

Tel.: (02) 3696 2314



I nostri indirizzi di servizio e i collegamenti per il servizio di riparazione e l'ordinazione di pezzi di ricambio si trovano su:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettroutensile.

Smaltimento

Apparecchi elettrici, batterie/pile a stilo, accessori e confezioni non più utilizzabili andranno avviati ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente.



Non gettare apparecchi elettrici, né batterie/pile a stilo, tra i rifiuti domestici.

Solo per i Paesi UE:

I dispositivi elettrici ed elettronici o le batterie/pile usate non più utilizzabili devono essere sottoposti/e a raccolta differenziata e smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Utilizzare gli appositi sistemi di raccolta. A causa delle sostanze pericolose eventualmente contenute al loro interno, uno smaltimento non appropriato rischia di provocare danni all'ambiente e alla salute.

Nederlands

Veiligheidsaankwijzingen



Alle aankwijzingen moeten gelezen en in acht genomen worden. Wanneer het meetgereedschap niet volgens de beschikbare aankwijzingen gebruikt wordt, kunnen de geïntegreerde veiligheidsvoorzieningen in het meetgereedschap belemmerd worden. BEWAAR DEZE AANWIJZINGEN ZORGVULDIG.

- ▶ **Laat het meetgereedschap alleen repareren door gekwalificeerd geschoold personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het meetgereedschap in stand blijft.
- ▶ **Werk met het meetgereedschap niet in een omgeving waar ontplofingsgevaar heerst en zich brandbare vloeistoffen, brandbare gasen of brandbaar stof bevinden.** In het meetgereedschap kunnen vonken ontstaan die het stof of de dampen tot ontsteking brengen.
- ▶ **Verander en open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.
- ▶ **Bij beschadiging en verkeerd gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkomen. De accu kan branden of exploderen.** Zorg voor de aanvoer van frisse lucht en zoek bij klachten een arts op. De dampen kunnen de luchtwegen irriteren.