

# Istruzioni per l'uso



## HYDROMETTE BL

## UNI 11



IT



**GANN MESS- U. REGELTECHNIK GMBH**

70839 GERLINGEN

SCHILLERSTRASSE 63

INTERNET: <http://www.gann.de>

Verkauf National:  
Verkauf International

TELEFON 07156-4907-0  
TELEFON +49 7156-4907-0

TELEFAX 07156-4907-40  
TELEFAX +49 7156-4907-48

EMAIL [verkauf@gann.de](mailto:verkauf@gann.de)  
EMAIL [sales@gann.de](mailto:sales@gann.de)

# Indice

0.1	Dichiarazione di pubblicazione .....	4
0.2	Indicazioni generali .....	5
0.3	Direttiva RAEE 2002/96/CE sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche .....	6
<b>1</b>	<b>Introduzione .....</b>	<b>6</b>
1.1	Descrizione.....	6
1.2	Struttura del dispositivo e assegnazione dei tasti.....	7
1.3	Simboli del display.....	9
<b>2</b>	<b>Funzioni di base.....</b>	<b>10</b>
2.1	Accensione del dispositivo .....	10
2.2	Visualizzazione in modalità di misura .....	11
2.3	Menu di impostazione (B 55 BL, TF-IR BL, RH-T BL) .....	11
2.3.1	Menu di misurazione (menu principale).....	12
2.3.2	Impostazione del materiale.....	12
2.3.3	Visualizzazione del valore massimo .....	14
2.3.4	Visualizzazione del valore minimo - non per l'elettrodo attivo B 55 BL .....	15
2.3.5	Menu di memoria.....	16
2.4	Altre funzioni.....	17
2.4.1	Spegnimento automatico.....	17
2.4.2	Monitoraggio della batteria .....	17
<b>3</b>	<b>Specifiche.....</b>	<b>17</b>
3.1	Dati tecnici.....	17
3.2	Condizioni ambientali non ammissibili .....	18

<b>4 Istruzioni per l'uso e accessori.....</b>	<b>19</b>
4.1 Spiegazione dei simboli .....	19
4.2 Indicazioni generali .....	19
4.2.1 Elettrodo attivo B 55 BL.....	19
4.2.2 Elettrodo attivo RF-T 28 BL .....	20
4.2.3 Elettrodo attivo RH-T 37 BL.....	20
4.2.4 Sonde TF 16 K-21, sonda TF 16 K-25, sonda TF 16 K-25 M, sonda TF 16 K-25 P .....	21
4.2.5 Elettrodo attivo TF-IR BL .....	22
4.2.6 Elettrodo attivo ET 10 BL.....	22
4.2.7 Elettrodo attivo OT 100 BL .....	23
4.2.8 Elettodo attivo TT 40 BL .....	23
4.2.9 Cavo di collegamento MK 16 e MK 18 .....	23

## **0.1 Dichiarazione di pubblicazione**

Questa pubblicazione sostituisce tutte le versioni precedenti. Non può essere riprodotta in nessuna forma, elaborata, duplicata o distribuita con sistemi elettronici senza previa autorizzazione scritta di Gann Mess- u. Regeltechnik GmbH. Con riserva di modifiche tecniche e documentali. Tutti i diritti riservati. Anche se il presente documento è stato elaborato con la massima cura, l'azienda Gann Mess- u. Regeltechnik GmbH non si assume alcuna responsabilità per errori od omissioni.

GANN Mess- u. Regeltechnik GmbH, Gerlingen, il 9.10.2017

## 0.2 Indicazioni generali

Il presente misuratore è conforme ai requisiti delle direttive (2004/108/CE) e delle norme (EN61010) europee e nazionali applicabili. Le dichiarazioni e i documenti corrispondenti sono depositati presso il produttore. L'utilizzatore è tenuto all'attenta lettura delle istruzioni per l'uso al fine di garantire il corretto funzionamento del misuratore e la sicurezza operativa. Il misuratore può essere utilizzato solo con le condizioni climatiche specificate, descritte nel capitolo 3.1 "Dati tecnici". Analogamente, il misuratore può essere utilizzato solo alle condizioni e per gli scopi per i quali è stato concepito. La sicurezza operativa e la funzionalità non sono più garantite se l'apparecchio viene modificato o trasformato. La Gann Mess- u. Regeltechnik GmbH non risponde per eventuali danni che possano derivarne. L'utilizzatore se ne assume in toto la responsabilità.

- Accertarsi assolutamente con mezzi adeguati che nel punto da misurare non vi siano cavi elettrici, tubi dell'acqua o altre linee di alimentazione.
- L'apparecchio non deve essere conservato o utilizzato in ambienti con aria carica di sostanze aggressive o di solventi!
- Non è possibile effettuare una misurazione di materiale congelato o bagnato in superficie.
- Le note e le tabelle contenute in queste istruzioni relative alle condizioni di umidità ammesse o tipiche nella prassi e le definizioni generali dei termini sono state tratte dalla letteratura specializzata. Il produttore pertanto non può assumersi la garanzia di correttezza. Le conclusioni che possono essere tratte dai risultati delle misurazioni dipendono per ogni utilizzatore dalle circostanze individuali e dalle conoscenze acquisite durante la pratica professionale.
- L'apparecchio di misura può essere utilizzato in aree residenziali e commerciali, poiché viene mantenuta la classe limite più severa B per le interferenze emesse (EMC).
- L'apparecchio non deve essere utilizzato nelle immediate vicinanze di dispositivi medici (pacemaker, ecc.).
- Il misuratore e gli eventuali accessori possono essere utilizzati esclusivamente come descritto nel presente manuale. L'apparecchio e gli accessori non devono essere maneggiati da bambini!
- Le misurazioni non devono essere effettuate su superfici metalliche.

La Gann Mess- u. Regeltechnik GmbH non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso o dalla violazione dell'obbligo di diligenza durante il trasporto, lo stoccaggio o quando l'apparecchio è in funzione, anche se tale obbligo di diligenza non è espressamente menzionato nelle istruzioni per l'uso.

### **0.3 Direttiva RAEE 2002/96/CE sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche**

L'imballaggio, la batteria e l'apparecchio devono essere smaltiti in un centro di riciclaggio in conformità alle disposizioni di legge.

L'apparecchio è stato prodotto dopo l'1.10.2009.

## **1 Introduzione**

### **1.1 Descrizione**

Hydromette BL UNI 11 è un misuratore triplo universale con display LCD a 3 righe. Collegando un'intera gamma di elettrodi attivi e sonde TF con una

tecnologia di sensori di alta qualità, è possibile misurare l'umidità del materiale edilizio, l'umidità atmosferica e la temperatura.

Grazie alla tecnologia di rilevamento automatico, Hydromette riconosce automaticamente gli elettrodi collegati e adatta l'indicazione del valore misurato al tipo di sensore. Non appena viene collegata una sonda TF (direttamente o in combinazione con MK 18) e un elettrodo attivo (per es. B 55 BL), vengono sempre visualizzati i valori di misura della sonda.

I seguenti elettrodi BL e sonde TF possono essere collegati a BL UNI 11:

**Elettrodo attivo B 55 BL**

Per la misurazione non distruttiva e l'indicazione dell'umidità in soffitti, pareti, pavimenti e altri materiali edili

**Elettrodo attivo RF-T 28 BL**

Per la misurazione dell'umidità e della temperatura dell'aria

**Elettrodo attivo RH-T 37 BL**

Per la misurazione dell'umidità e della temperatura adatto anche per la misura nel foro

**Sonda TF 16 K-21, sonda TF 16 K-25, sonda TF 16 K-25 M, sonda TF 16 K-25 P**

Per la misurazione dell'umidità e della temperatura dell'aria

**Elettrodo attivo TF-IR BL**

Per la misurazione del clima, per la registrazione delle temperature superficiali a infrarossi e della temperatura del punto di rugiada

**Elettrodo attivo ET 10 BL**

Sensore di temperatura per superfici

**Elettrodo attivo OT 100 BL**

Sensore di temperatura inseribile

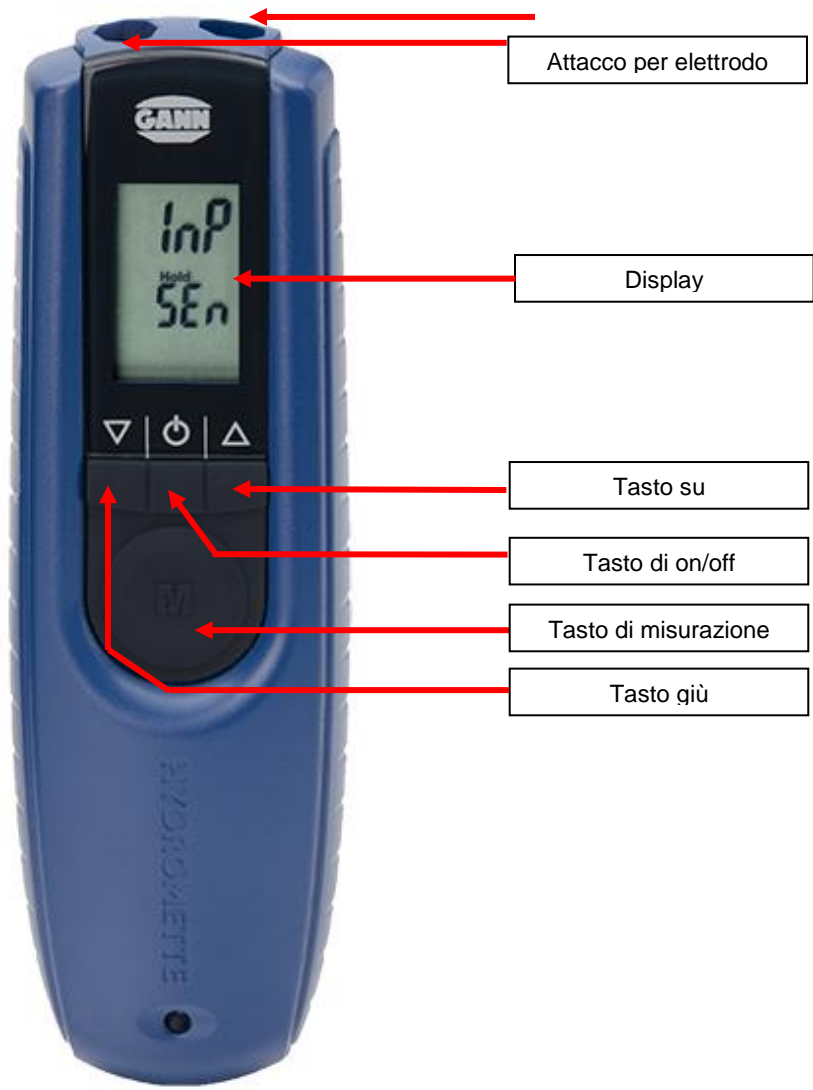
**Elettrodo attivo TT 40 BL**

Sensore di temperatura a immersione e per gas fumogeni

Tutti gli elettrodi attivi e le sonde TF summenzionati sono elencati e descritti dettagliatamente nel capitolo 4.

## **1.2 Struttura del dispositivo e assegnazione dei tasti**

Attacco per sonda TF



Attacco per elettrodo

Display

Tasto su

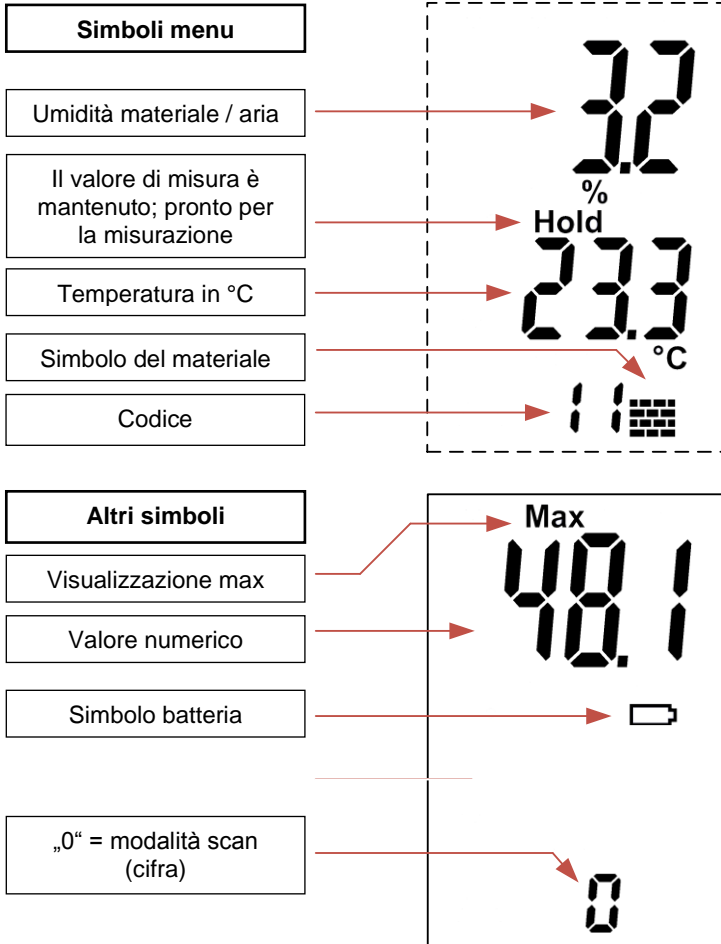
Tasto di on/off

Tasto di misurazione

Tasto giù




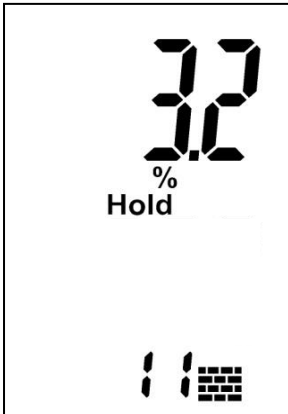
### 1.3 Simboli del display



## 2 Funzioni di base

### 2.1 Accensione del dispositivo

Il dispositivo si accende premendo il tasto „On“  .



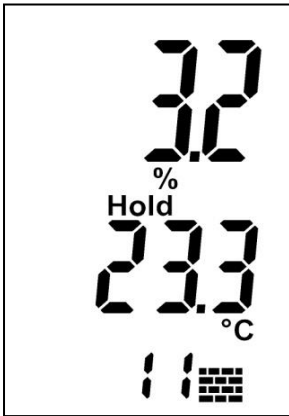
Umidità dell'ultimo materiale misurato in %.

Codice e simbolo del materiale

**Figura 2-1** Menu di misurazione  
(esempio con B 55 BL)

Dopo aver premuto il tasto „On“ si passa alla visualizzazione del menu di misurazione (menu principale). Qui vengono visualizzati gli ultimi valori di misura. Questo è indicato dal display che mostra "Hold".

## 2.2 Visualizzazione in modalità di misura



Valore di misura visualizzato in %

Il simbolo "Hold" segnala che il dispositivo è pronto per la misurazione

Codice e simbolo del materiale

Figura 2-2 Modalità di misura  
(esempio con B 55 BL)

Il processo di misurazione si avvia premendo il tasto "M".

Il codice di tipo 0 indica una misura in "cifre". La scala si trova quindi nell'intervallo da 0 a 199. Il segno % e il simbolo del materiale scompaiono. Questa indicazione del valore consente la creazione di misurazioni individuali o di interi profili di umidità, indipendentemente dalle proprietà del materiale della sostanza da misurare.

**I valori in cifre sono valori di misura adimensionali e non valori reali di umidità in %!**

La misurazione viene eseguita premendo (>1 s) il tasto "M".

## 2.3 Menu di impostazione (B 55 BL, TF-IR BL, RH-T BL)

Dal menu di misurazione, premendo ripetutamente i tasti "Su" o "Giù" è possibile selezionare una dopo l'altra le seguenti voci di menu (sequenza con il tasto "Giù"; con il tasto "Su" i menu scorrono in ordine inverso)

1. **Menu di misurazione** (menu principale): Consente di eseguire il processo di misurazione.
2. **Impostazione del materiale:** Qui è possibile selezionare il tipo di materiale.
3. **Visualizzazione del valore massimo:** Qui viene visualizzato il valore di misura più grande.
4. **Visualizzazione del valore minimo:** Qui viene visualizzato il valore di misura più basso.
5. **Menu di memoria:** In questo menu è possibile richiamare gli ultimi 5 valori memorizzati.

### 2.3.1 Menu di misurazione (menu principale)

Qui viene visualizzato l'ultimo valore di misura con la scritta "**Hold**". Inoltre, il codice attuale e il simbolo del materiale sono visualizzati nella riga inferiore del display. Se è collegato un sensore di temperatura esterno, la temperatura del sensore viene visualizzata nella seconda riga del display.

In questo menù si avvia una nuova misurazione premendo il tasto "**M**".

Durante il processo di misurazione, il simbolo "**Hold**" scompare dal display. Dopo aver rilasciato il tasto "**M**", il valore di misura viene memorizzato. Viene nuovamente visualizzato il simbolo "**Hold**".

Se il nuovo valore di misura è superiore al precedente valore max, sul display appare "**Max**" lampeggiante. Se si vuole accettare il nuovo valore, premere *brevemente* il tasto "**M**". Se il valore non deve essere memorizzato, si può avviare una nuova misurazione premendo *a lungo* il tasto "**M**" senza modificare i valori massimi precedenti.

### 2.3.2 Impostazione del materiale

Partendo dal menu di misurazione, premere una volta il tasto "Giù" per accedere all'impostazione del materiale.

**Il codice materiale impostato viene visualizzato con il simbolo per l'umidità del materiale**



**Codice e simbolo del materiale**

**Figura 2-3 Selezione del materiale**



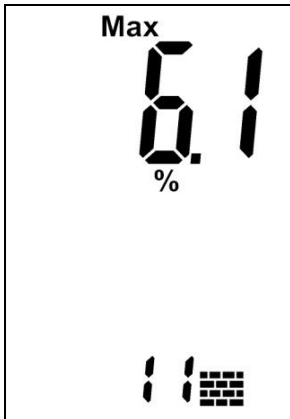
Se si desidera modificare l'impostazione predefinita del materiale, nel menu di misurazione premere una volta il tasto "**Giù**" (vista del display come in fig. 2-3). Premere brevemente il tasto "**M**".

Il numero di codice materiale lampeggia e può essere impostato con i tasti "**Su**" e "**Giù**". La modifica viene salvata premendo di nuovo brevemente il tasto "**M**".

La tabella dei materiali è in appendice alle istruzioni d'uso della rispettiva sonda.

### 2.3.3 Visualizzazione del valore massimo

Partendo dal menu di misurazione, premere due volte il tasto "Giù" per accedere all'impostazione del materiale.



Il valore di misura più grande di una serie di misurazioni viene visualizzato con il simbolo "Max"

Codice e simbolo del materiale

Figura 2-4 Menu valore massimo

Se si vuole cancellare un valore massimo, il valore visualizzato deve essere selezionato premendo *brevemente* il tasto "M" (tasto di misura).

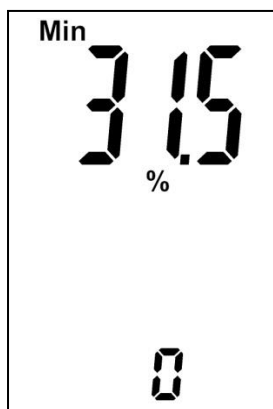
Il valore lampeggia e può ora essere cancellato tenendo premuto *a lungo* il tasto "M".

Successivamente lampeggia solo il simbolo "Max". Un'altra *breve* pressione del tasto "M" conferma l'inserimento e l'apparecchio torna in modalità standby.

Con il tasto "M" si può quindi eseguire immediatamente una nuova misurazione.

## 2.3.4 Visualizzazione del valore minimo - non per l'elettrodo attivo B 55 BL

Partendo dal menu di misurazione, premere tre volte il tasto "Giù" per accedere all'impostazione del materiale.



Il valore di misura più basso di una serie di misurazioni viene visualizzato con il simbolo "Min"

Codice del tipo

Figura 2-5 Valore minimo

Se si vuole cancellare un valore minimo, il valore visualizzato deve essere selezionato premendo *brevemente* il tasto "M" di misura:

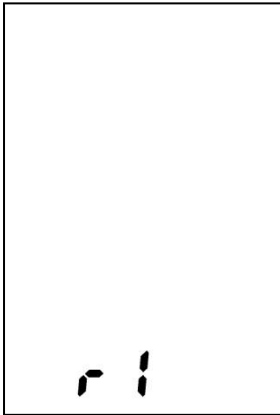
Il valore e il simbolo % ora lampeggiano e il valore può essere cancellato tenendo premuto *a lungo* il tasto "M".

Dopo aver cancellato il valore, lampeggia solo il segno %. Premendo di nuovo *brevemente* il tasto "M" si conferma la cancellazione del valore e il segno % scompare. L'apparecchio torna ora in modalità standby.

Con il tasto "M" si può quindi eseguire immediatamente una nuova misurazione.

### 2.3.5 Menu di memoria

Partendo dal menu di misurazione, premere quattro volte il tasto “Giù” per accedere all'impostazione del materiale.



**Simbolo: Memoria “r1”**

**Figura 2-6 Posizione di memoria „r1“**

Appena selezionato il menù di memoria, appare per circa 1 secondo il numero di posizione di memoria "r1" e poi il corrispondente ultimo valore di memoria contenuto.

Gli ultimi 5 valori di misura vengono automaticamente salvati e memorizzati nelle posizioni di memoria da "r1" a "r5". L'ultimo valore di misura si trova nella posizione di memoria "r1". Si tratta di una memoria circolare: Non appena viene registrato un sesto valore di misura, il primo valore viene automaticamente rimosso dalla memoria.

Premendo *brevemente* il tasto "M" è possibile selezionare la successiva posizione di memoria "r2" e visualizzare il valore contenuto. Dopo aver raggiunto la quinta posizione di memoria viene nuovamente visualizzata la prima posizione.

È possibile riconoscere i valori di memoria dal fatto che sul display **non è presente** il simbolo "Hold".




## **2.4 Altre funzioni**

### **2.4.1 Spegnimento automatico**

Se nel giro di circa 30 secondi non viene premuto alcun tasto, il dispositivo si spegne automaticamente. I valori attuali rimangono e vengono visualizzati nuovamente alla successiva accensione.

### **2.4.2 Monitoraggio della batteria**

Se sul display compare il simbolo della batteria  , ciò significa che la batteria è scarica e deve essere sostituita.

Un elenco dei tipi di batteria utilizzabili è riportato al capitolo "Dati tecnici".

## **3 Specifiche**

### **3.1 Dati tecnici**

Schermo: Display a 3 righe

Risoluzione dello schermo: 0,1%

Condizioni di stoccaggio:	da + 5 a + 40° C da - 10 a + 60 °C (per periodi brevi)
Condizioni operative:	da 0 a + 50° C da - 10 a + 60 °C (per periodi brevi)
Alimentazione:	batteria a blocco 9V
Tipi utilizzabili:	Tipo 6LR61 o 6F22
Ingombro:	190 x 50 x 30 (lungh. x largh. x alt.) mm
Peso:	circa 150 g

### **3.2 Condizioni ambientali non ammissibili**

- Condensa, umidità elevata permanente (> 85%) e umido
- Presenza permanente di polvere e gas, vapori o solventi infiammabili
- Temperature ambiente costantemente troppo elevate (> +50 °C)
- Temperature ambiente costantemente troppo basse (< 0 °C)

## 4 Istruzioni per l'uso e accessori

### 4.1 Spiegazione dei simboli



Umidità del materiale edilizio



Temperatura



Umidità atmosferica

### 4.2 Indicazioni generali

BL UNI 11 è un misuratore triplo universale con un display LCD a 3 righe per determinare l'umidità del materiale edilizio, l'umidità atmosferica e la temperatura.

Per la messa in servizio, BL UNI 11 deve essere collegato all'elettrodo attivo corrispondente o ad una sonda TF. Se non è collegato alcun elettrodo/sonda TF, sull'apparecchio appare "InP Sen". I diversi elettrodi attivi sono adattati ai diversi campi di applicazione e possono essere scambiati senza grande sforzo. Non appena viene collegata una sonda TF (direttamente o in combinazione con MK 18) e un elettrodo attivo (per es. B 55 BL), vengono sempre visualizzati i valori di misura della sonda.

#### 4.2.1 Elettrodo attivo B 55 BL



L'elettrodo attivo B 55 BL è un indicatore elettronico dell'umidità del materiale edilizio basato sul principio di misurazione a costante dielettrica / alta frequenza. L'accessorio dispone di una sonda a sfera con molteplici possibilità di utilizzo che serve a localizzare l'umidità nei materiali edili di ogni genere, senza danneggiarli, e a determinare la distribuzione dell'umidità in pareti, soffitti e pavimenti.

Un apparecchio ideale per eseguire prove preliminari per tutte le misurazioni CM.

#### 4.2.2 Elettrodo attivo RF-T 28 BL



L'elettrodo attivo RF-T 28 BL è un termoigrometro di precisione per molte applicazioni, ad esempio per il monitoraggio di spazi abitativi, aria condizionata, impianti di stampa, magazzini, ecc.

Ulteriori caratteristiche sono: visualizzazione immediata e calcolo dell'umidità, della temperatura dell'aria e del punto di rugiada sul display LCD a 3 righe dell'apparecchio principale.

#### 4.2.3 Elettrodo attivo RH-T 37 BL



L'elettrodo attivo RH-T 37 BL è un termoigrometro di precisione per misurare rapidamente l'umidità relativa e la temperatura dell'aria. Mediante isoterme di adsorbimento, programmate fisse, si possono determinare le percentuali in peso o in massa di diversi materiali edili e coibenti, nonché del legno duro e tenero. Con questa sonda è possibile misurare direttamente nel foro.

Il modello "flex" è dotato anche di uno stelo sensore flessibile ed è quindi adatto per misurazioni in punti difficilmente accessibili.

RH-T 37 BL è particolarmente adatto per le analisi dell'umidità, le perizie dei danni, la deumidificazione in campo edilizio e il controllo di "pronto alla posa" per rivestimenti di pavimenti e pareti.



#### 4.2.4 Sonde TF 16 K-21, sonda TF 16 K-25, sonda TF 16 K-25 M, sonda TF 16 K-25 P



Le sonde TF sono utilizzate per misurare l'umidità e la temperatura dell'aria. È possibile inoltre utilizzare più sonde (TF Stick innestabili) in diversi punti di misura, in modo da poterle consultare rapidamente una dopo l'altra, evitando tempi di adattamento più lunghi. Nella tabella seguente sono elencate le diverse sonde TF. Le sonde TF-Stick 16 K-25, 16 K-25 M e 16 K-25 P si differenziano per i diversi filtri di protezione da polvere e umidità.

	<b>TF-Stick 16 K-21</b>	<b>TF-Stick 16 K-25</b>	<b>TF-Stick 16 K-25 M</b>	<b>TF-Stick 16 K-25 P</b>
<b>Codice articolo</b>	31003260	31003262	31003264	31003266
<b>Umidità dell'aria</b>	0 – 100% um. rel.	0 – 100% um. rel.	0 – 100% um. rel.	0 – 100% um. rel.
<b>Precisione del sensore</b>	± 3% um. rel. (20 - 80% um. rel.)	± 1,8% um. rel. (10 - 90 % um. rel.)	± 1,8% um. rel. (10 - 90 % um. rel.)	± 1,8% um. rel. (10 - 90 % um. rel.)
<b>Temperatura dell'aria</b>	-20 - +80°C	-20 - +80°C	-20 - +80°C	-20 - +80°C
<b>Precisione del sensore</b>	± 0,5 °C (0 - +60 °C)	± 0,2 °C (10 - +60 °C)	± 0,2 °C (10 - +60 °C)	± 0,2 °C (10 - +60 °C)
<b>Filtri</b>	Senza filtro	Senza filtro	Filtro metallo	Filtro PTFE

#### 4.2.5 Elettrodo attivo TF-IR BL



L'elettrodo attivo TF-IR BL è un elettrodo combinato con cui è possibile eseguire contemporaneamente misurazioni climatiche (umidità e temperatura dell'aria) e misurazioni a infrarossi della temperatura superficiale.

Grazie a questa combinazione di procedure diverse di misurazione, TF-IR BL permette di valutare in modo rapido e sicuro i limiti minimi del punto di rugiada o di stabilire le situazioni limite su superfici come pareti, soffitti e architravi di finestre e balconi.

Con l'impiego tempestivo è possibile evitare la formazione di muffe o valutare con sicurezza la comparsa di umidità da condensa.

#### 4.2.6 Elettrodo attivo ET 10 BL



Il sensore di temperatura a innesto ET 10 BL consente di misurare la temperatura di liquidi e materiali semisolidi (ad es. merci congelate) nonché la temperatura centrale in un foro.



#### 4.2.7 Elettrodo attivo OT 100 BL



OT 100 BL è un sensore speciale con dimensioni ridotte per la misurazione delle temperature superficiali.



#### 4.2.8 Elettrodo attivo TT 40 BL



Il sensore a immersione TT 40 BL è un sensore speciale che consente di misurare la temperatura in liquidi, nuclei, fori nonché nel fumo e nei gas di scarico dei bruciatori. La lunghezza del tubo del sensore è di 480 mm.

#### 4.2.9 Cavo di collegamento MK 16 e MK 18



Il cavo di collegamento MK 16 serve da prolunga di un elettrodo attivo BL collegato a Hydromette BL UNI 11.



Il cavo di collegamento MK 18 serve da prolunga di una sonda attiva TF collegata a Hydromette BL UNI 11.

Con riserva di modifiche tecniche, errori e refusi



Competenza  
ed entusiasmo per  
soluzioni tecniche

**VOLTA S.p.A.**  
I-39100 Bolzano BZ • Via del Vigneto, 23  
Tel. +39 0471 561.112 • Fax +39 0471 561.210

[pf@volta.it](mailto:pf@volta.it) • [www.volta.it](http://www.volta.it)



**GANN MESS- U. REGELTECHNIK GMBH**

70839 GERLINGEN SCHILLERSTRASSE 63

70826 GERLINGEN POSTFACH 10 0165

INTERNET: <http://www.gann.de>

TELEFON (07156) 49 07-0

TELEFAX (07156) 49 07-48

E-MAIL: [sales@gann.de](mailto:sales@gann.de)