

# Bruksanvisning



## HYDROMETTE BL

## UNI 11



SE



**GANN MESS- U. REGELTECHNIK GMBH**

70839 GERLINGEN

SCHILLERSTRASSE 63

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

Verkauf National: TELEFON 07156-4907-0  
Verkauf International 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)

# Innehållsförteckning

0.1	Dokumentbeskrivning .....	4
0.2	Allmänna instruktioner .....	5
0.3	WEEE-direktivet 2002/96/EG om hantering av avfall från elektrisk och elektronisk utrustning .....	6
<b>1</b>	<b>Inledning.....</b>	<b>7</b>
1.1	Beskrivning .....	7
1.2	Mätarens konstruktion och knappar .....	8
1.3	Displaysymboler .....	9
<b>2</b>	<b>Grundläggande funktioner .....</b>	<b>10</b>
2.1	Slå på mätaren .....	10
2.2	Indikeringar i mätläge .....	11
2.3	Inställningsmenyer (B 55 BL och TF-IR BL).....	12
2.3.1	Mätmeny (huvudmeny).....	12
2.3.2	Materialinställning .....	13
2.3.3	Visning av maxvärde .....	14
2.3.4	Visning av minimivärde.....	15
2.3.5	Meny för sparade mätvärden .....	16
2.4	Övriga funktioner .....	17
2.4.1	Automatisk avstängning .....	17
2.4.2	Batterikontroll.....	17
<b>3</b>	<b>Specifikationer.....</b>	<b>18</b>
3.1	Tekniska data .....	18
3.2	Icke tillåtna omgivningsförhållanden .....	18

<b>4</b>	<b>Användningsinstruktioner och tillbehör .....</b>	<b>19</b>
4.1	Symbolförklaring.....	19
4.2	Allmänna instruktioner.....	19
4.2.1	Aktiv elektrod B 55 BL .....	19
4.2.2	Aktiv elektrod RF-T 28 BL .....	20
4.2.3	Aktiv elektrod RH-T 37 BL .....	20
4.2.4	TF-stav 16 K-21, TF-stav 16 K-25, TF-stav 16 K-25 M, TF-stav 16 K-25 P .....	21
4.2.5	Aktiv elektrod TF-IR BL .....	22
4.2.6	Aktiv elektrod ET 10 BL.....	22
4.2.7	Aktiv elektrod OT 100 BL.....	23
4.2.8	Aktiv elektrod TT 40 BL .....	23
4.2.9	Anslutningskabel MK 16 och MK 18.....	24

---

## 0.1 Dokumentbeskrivning

Detta dokument ersätter alla tidigare versioner. Det får inte redigeras, reproduceras eller spridas i någon form eller med hjälp av elektroniska hjälpmedel utan skriftligt tillstånd från Gann Mess- u. Regeltechnik GmbH. Vi förbehåller oss rätten att göra tekniska ändringar och ändringar av dokumentationen. Med ensamrätt. Alla rimliga ansträngningar har använts för att informationen i detta dokument ska vara så korrekt som möjligt. Gann Mess- u. Regeltechnik GmbH tar dock inget ansvar för eventuella fel eller eventuell utebliven information i dokumentet.

GANN Mess- u. Regeltechnik GmbH, Gerlingen, den 7 november 2014

## 0.2 Allmänna instruktioner

Denna mätare uppfyller kraven i EU-direktivet 2004/108/EG och standarden EN61010. Relevanta försäkringar om överensstämmelse och annan dokumentation kan fås från tillverkaren. För att garantera en felfri och driftsäker användning av mätaren måste användaren läsa bruksanvisningen noga. Mätaren får endast användas vid de angivna klimatförhållandena. De här förhållandena beskrivs i kapitel 3.1 "Teknisk information". Vidare får mätaren endast användas under de förhållanden och för de syften som den är konstruerad för. Om ändringar görs på mätaren kan inte driftsäkerheten och funktionaliteten garanteras. Gann Mess- u. Regeltechnik GmbH tar inget ansvar för eventuella skador som uppstår på grund av detta. Användaren är ensamt ansvarig för ändringar.

- Använd lämpliga hjälpmedel för att säkerställa att det inte går några elektriska ledningar, vattenledningar eller andra typer av ledningar vid mätstället.
- Mätaren får inte förvaras eller användas i miljöer där luften innehåller aggressiva kemikalier eller lösningsmedel!
- Mätaren kan inte användas för mätning av frysta material eller material med våta ytor.
- De instruktioner och tabeller över tillåtna eller vanliga fuktförhållanden (i praktiken såväl som de allmänna begreppsdefinitionerna) som finns angivna i den här bruksanvisningen har hämtats från facklitteratur. Riktigheten i dessa uppgifter kan dock inte garanteras av tillverkaren. De slutsatser som användaren drar av mätresultaten måste baseras på den aktuella situationen och på de erfarenheter användaren samlat på sig under sin yrkesverksamma tid.
- Mätaren uppfyller de stränga kraven för störningsemission (EMC) i gränssklass B och får därför användas i bostäder och på arbetsplatser.
- Mätaren får inte användas i omedelbar närhet av medicinsk utrustning (pacemaker etc.).
- Mätaren får endast användas enligt bestämmelserna i den här bruksanvisningen. Barn får inte använda mätaren eller tillbehör till mätaren!
- Mätning får inte göras på ytor av metall.

Gann Mess- u. Regeltechnik GmbH tar inget ansvar för eventuella skador som uppstår vid transport, förvaring eller användning av mätaren på grund av att anvisningarna i bruksanvisningen inte har följts eller på grund av att

---

användaren inte har varit tillräckligt försiktig, även om uppmaning till försiktighet inte har angetts specifikt i bruksanvisningen.

### **0.3 WEEE-direktivet 2002/96/EG om hantering av avfall från elektrisk och elektronisk utrustning**

Förpackningen, batteriet och mätaren ska avfallshanteras på en återvinningsstation enligt gällande föreskrifter.

Mätaren har tillverkats efter den 1 oktober 2009.

# 1 Inledning

## 1.1 Beskrivning

Hydromette BL UNI 11 är en universell tremomentsmätare med 3-radig LCD-display. Genom att ansluta aktiva elektroder som är byggda med den allra känsligaste sensortekniken kan både byggnadsfukt, luftfuktighet och temperatur mätas.

Via autosensor-tekniken i Hydromette identifieras de anslutna elektroderna automatiskt så att mätvärdesindikeringen anpassas till den respektive sensortypen.

Följande BL-elektroder kan anslutas till BL UNI 11:

Aktiv elektrod B 55 BL

För fuktmätning och -indikering i tak, väggar, golv och andra byggnadsmaterial

Aktiv elektrod RF-T 28 BL

För mätning av luftfuktighet och lufttemperatur

Aktiv elektrod RF-T 37 BL

För mätning av luftfuktighet och lufttemperatur

TF-stav 16 K-21, TF-stav 16 K-25, TF-stav 16 K-25 M,  
TF-stav 16 K-25 P

För mätning av luftfuktighet och lufttemperatur

Aktiv elektrod TF-IR BL

För mätning av klimat, registrering av infraröd strålning för ytemperaturmätning samt mätning av daggpunktstemperatur

Aktiv elektrod ET 10 BL

Ytemperatursensor

Aktiv elektrod OT 100 BL

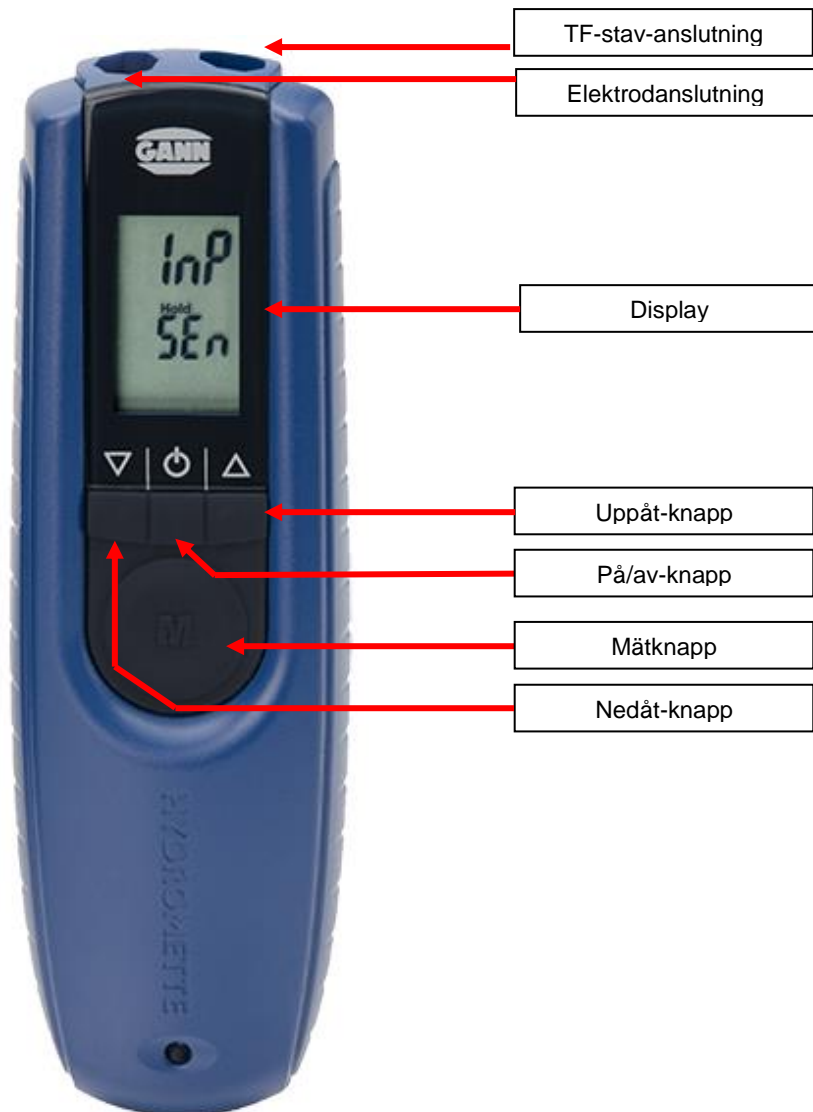
Instickstemperatursensor

Aktiv elektrod TT 40 BL

Dopp- och rökgastemperatursensor

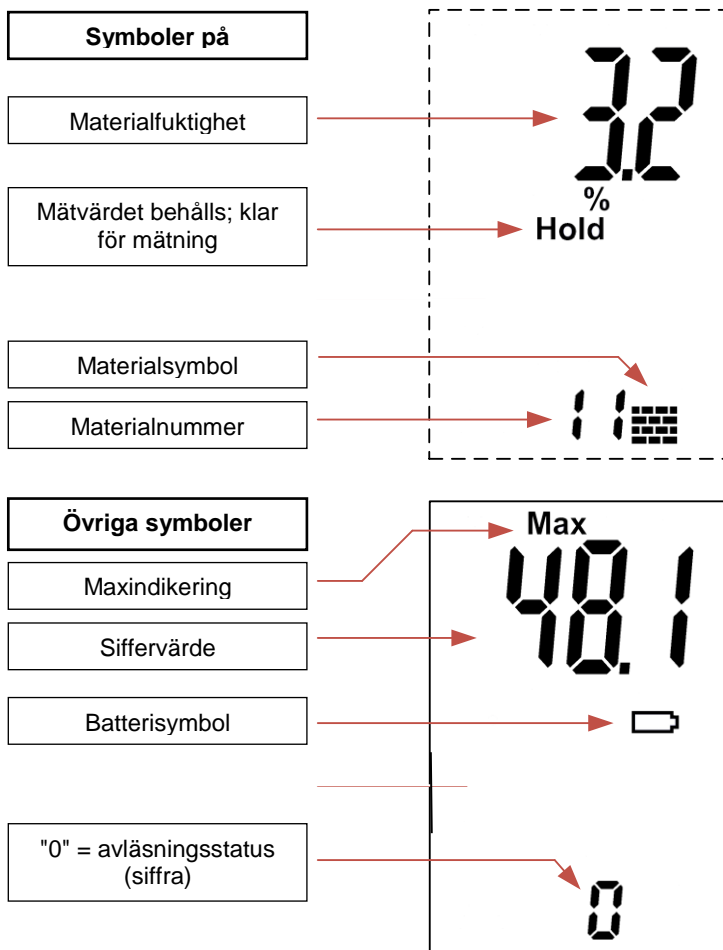
Alla dessa aktiva elektroder beskrivs detaljerat i kapitel 4.

## 1.2 Mätarens konstruktion och knappar






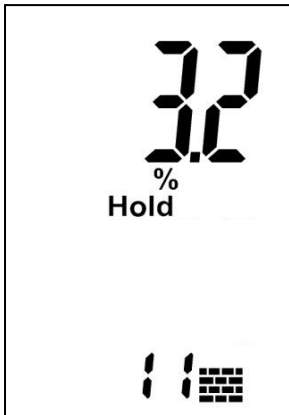
### 1.3 Displaysymboler



## 2 Grundläggande funktioner

### 2.1 Slå på mätaren

Slå på mätaren genom att trycka på **På**-knappen .



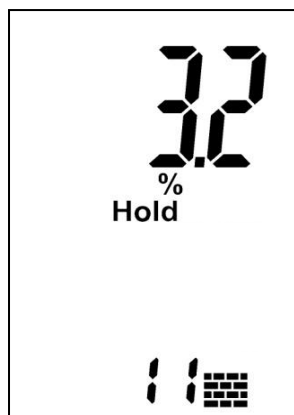
Senast uppmätta materialfuktighet i %

Inställd materialtyp

Bild 2-1. Mätmenyn.

När du har tryckt på **På**-knappen visas mätmenyn (huvudmenyn). Här visas de senast uppmätta värdena. "Hold" som visas på displayen indikerar att mätaren är redo att mäta.

## 2.2 Indikeringar i mätläge



Mätvärde i %

"Hold"-symbolen visar att mätaren är redo att mäta

Materialnummer och -symbol

Bild 2-2. Mätläge  
(exempel med B 55 BL).

Starta en mätning genom att trycka på "**M**"-knappen.

Typnumret 0 står för mätning i "**siffror**". Skalningen ligger då i området 0 till 100, %-tecken och materialsymbol försvinner. Den här indikeringen gör det möjligt att göra enskilda mätningar eller att skapa kompletta fuktprofiler, oberoende av egenskaperna på materialet som mäts.

**Siffrvärden är endast neutrala mätvärden och visar ingen faktisk fukthalt i %!**

Mät genom att trycka (> 1 s) på "**M**"-knappen.

## 2.3 Inställningsmenyer (B 55 BL och TF-IR BL)

Om du befinner dig på mätmenyn kan du trycka på knapparna "**Uppåt**" resp. "**Nedåt**" för att välja följande menypunkter (använd knappen "**Nedåt**" om du vill bläddra igenom menyerna i "rätt" ordning och "**Uppåt**" om du vill bläddra igenom menyerna i omvänd ordning):

1. **Mätmeny** (huvudmeny): Här utför du mätningar.
2. **Materialinställning**: Här väljer du materialtyp.
3. **Visning av maxvärde**: Här visas det största uppmätta värdet.
4. **Visning av minimivärde**: Här visas det minsta uppmätta värdet.
5. **Meny för sparade mätvärden**: Här kan du visa de 5 senast uppmätta värdena.

### 2.3.1 Mätmeny (huvudmeny)

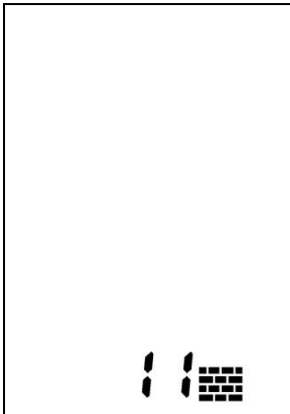
Här visas det senaste mätvärdet med noteringen "**Hold**". Vidare visas mätartemperaturen och den aktuella typen på displayen. Om en extern temperatursensor ansluts så visas sensortemperaturen istället för mätartemperaturen.

På den här menyn startar du en ny mätning genom att trycka på knappen "**M**".

Symbolen "**Hold**" försvinner under mätningen. När du släpper upp "**M**"-knappen sparas mätvärdet. Symbolen "**Hold**" visas igen.

Om det nya mätvärdet är större än det tidigare maxvärdet visas "**Max**" blinkande på displayen. Om det nya värdet ska sparas trycker du *kort* på "**M**"-knappen. Om värdet inte ska sparas kan du trycka *länge* på "**M**"-knappen för att starta en ny mätning utan att ändra det tidigare maxvärdet.

### 2.3.2 Materialinställning



Det inställda materialnumret med symbolen för materialfuktighet visas

Materialnummer och -symbol

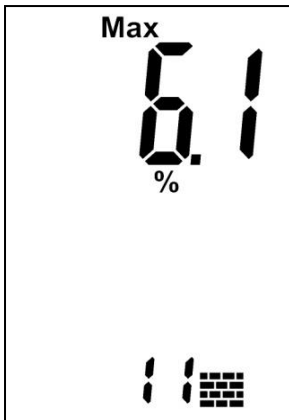
Bild 2-3. Materialval.

Om förinställningen för materialet ska ändras måste du trycka på **"Nedåt"**-knappen en gång (se bild 2-3). Tryck sedan kort på **"M"**-knappen igen.

Materialnumret blinkar och kan ställas in med knapparna **"Uppåt"** och **"Nedåt"**. Spara ändringen genom att trycka *kort* på **"M"**-knappen igen.

Materialtabellen finns i bilagan till bruksanvisningen för den aktuella sonden.

### 2.3.3 Visning av maxvärde



Det största värdet i en mätserie visas vid displaysymbolen "Max"

Materialnummer och -symbol

Bild 2-4. Meny för maxvärde.

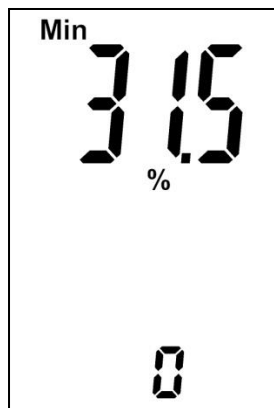
Om ett maxvärde ska raderas måste det visade värdet först väljas genom ett *kort* tryck på "M"-knappen (mätknappen).

Värdet blinkar och det kan nu raderas genom ett *långt* tryck på "M"-knappen.

Därefter blinkar endast "Max"-symbolen. Genom ytterligare ett *kort* tryck på "M"-knappen bekräftas inmatningen, och mätaren återgår till beredskapsläget.

Med "M"-knappen kan du därefter påbörja en ny mätning direkt.

### 2.3.4 Visning av minimivärde



Det minsta fuktvärdet i en mätserie visas vid displaysymbolen "Min"

Typnummer

Bild 2-5. Minimivärde.

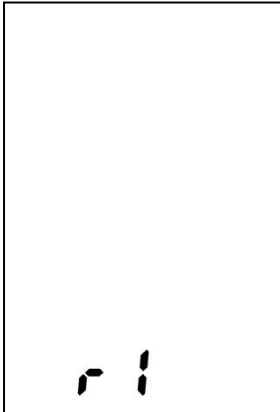
Om ett minimivärde ska raderas måste det visade värdet först väljas genom ett *kort* tryck på "M"-knappen:

Värdet samt %-tecknet blinkar nu och du kan radera värdet genom att trycka *länge* på "M"-knappen.

När värdet har raderats blinkar endast %-tecknet. Genom ett *kort* tryck på "M"-knappen igen bekräftas raderingen av värdet och %-tecknet försvinner. Mätaren återgår till beredskapsläget.

Med "M"-knappen kan du därefter påbörja en ny mätning.

### 2.3.5 Meny för sparade mätvärden



Symbol: "r1"

Bild 2-6. Minnesplats "r1".

När du har valt menyn för sparade mätvärden visas minnesplatsnumret "r1" i ca 1 sekund och därefter det senast sparade mätvärdet som finns där.

De 5 senaste mätvärdena sparas automatiskt på minnesplatserna "r1" till "r5". Det senast uppmätta värdet finns på minnesplats "r1". Minnet är av typen ringbuffert, vilket innebär att om ett sjätte mätvärde registreras så tas det första mätvärdet automatiskt bort från minnet.

Genom att trycka *kort* på "**M**"-knappen kan du välja nästa minnesplats "r2" och visa värdet som är sparat där. När du har kommit till den 5:e minnesplatsen visas sedan den 1:a platsen igen.

De sparade värdena känns igen genom att symbolen "**Hold**" inte visas på displayen.




## 2.4 Övriga funktioner

### 2.4.1 Automatisk avstängning

Om ingen knapp trycks ned på ca 30 sekunder stängs mätaren av automatiskt. De aktuella värdena behålls och visas när mätaren slås på igen.

### 2.4.2 Batterikontroll

Om batterisymbolen  visas är batteriet tomt och måste laddas.

En lista med batterityper som kan användas finns i kapitlet "Tekniska data".

## 3 Specifikationer

### 3.1 Tekniska data

Indikering:	3-radig display
Upplösning:	0,1 %
Förvaringsvillkor:	+5 till +40 °C –10 till +60 °C (kortare tid)
Användningsförhållanden:	0 till +50 °C –10 till +60 °C (kortare tid)
Strömförsörjning:	9-V-blockbatteri
Typer som kan användas:	typ 6LR61 resp. typ 6F22
Mått:	190 x 50 x 30 (L x B x H) mm
Vikt:	ca 150 g

### 3.2 Icke tillåtna omgivningsförhållanden

- kondens, permanent för hög luftfuktighet (> 85 %) och väta
- permanent förekomst av damm och brännbara gaser, ångor eller lösningsmedel
- permanent för hög omgivningstemperatur (> +50 °C)
- permanent för låg omgivningstemperatur (< 0 °C)

## 4 Användningsinstruktioner och tillbehör

### 4.1 Symbolförklaring



Byggnadsfukt



Temperatur



Luftfuktighet

### 4.2 Allmänna instruktioner

BL UNI 11 är en universell tremomentsmätare med 3-radig LCD-display för mätning av byggnadsfukt, luftfuktighet och temperatur.

Vid användning måste BL UNI 11 anslutas till den motsvarande aktiva elektroden. Om ingen elektrod är ansluten visas "InP Sen" på displayen. De olika typerna av aktiva elektroder är anpassade till olika användningsområden och är enkla att byta på mätaren. Vid anslutning av en TF-stav (antingen direkt eller i kombination med MK 18) och en aktiv elektrod (t.ex. B 55 BL) visas alltid de uppmätta värdena från staven.



#### 4.2.1 Aktiv elektrod B 55 BL

Den aktiva elektroden B 55 BL är en elektronisk mätare för byggnadsfukt som verkar enligt relativ permittivitet-/högfrequens-mätprincipen. Mätaren har en flexibelt användningsbar kulsond för förstöringsfri identifiering av fuktighet i byggnadsmaterial av alla typer samt för registrering av fuktighetsfördelning i väggar, tak och golv.

En idealisk mätare vid förkontroller av alla typer av CM-mätningar.



#### 4.2.2 Aktiv elektrod RF-T 28 BL



Den aktiva elektroden RF-T 28 BL är en exakt termohygrometer med många olika användningsområden, t.ex. lägenhetsövervakning, klimatteknik, tryckerier, lagerhallar etc.

Ytterligare fördelaktiga funktioner: ögonblicklig indikering och beräkning av luftfuktighet, luft- och daggpunktstemperatur på mätarens 3-radiga LCD-display.

#### 4.2.3 Aktiv elektrod RH-T 37 BL



Den aktiva elektroden RH-T 37 BL är en exakt termohygrometer för snabb mätning av relativ luftfuktighet och lufttemperatur. Med hjälp av fast programmerade sorptionsisotermer kan vikt- resp. volymprocent fastställas för bygg- eller isoleringsmaterial samt för hårda och mjuka träslag.

Modellen "flex" har dessutom ett flexibelt sensorrör och är därför extra lämplig för mätningar på svåråtkomliga ställen.

RH-T 37 BL är speciellt avsedd för fuktanalyser, skadebedömningar, mätning vid avfuktning av byggnader och för kontroll av om t.ex. golvbeläggningar är redo för att läggas.

#### 4.2.4 TF-stav 16 K-21, TF-stav 16 K-25, TF-stav 16 K-25 M, TF-stav 16 K-25 P



TF-stavarna är avsedda för mätning av luftfuktighet samt lufttemperatur. Det går även att använda flera mätsensorer (insticksbara TF-stavar) på olika mätställen och läsa av dem snabbt efter varandra och undvika långa anpassningstider. I tabellen nedan finns en översikt över de olika TF-stavarna. TF-stavarna 16 K-25, 16 K-25 M och 16 K-25 P skiljer sig åt när det gäller olika filter för skydd mot damm och fukt.

	TF-stav 16 K-21	TF-stav 16 K-25	TF-stav 16 K-25 M	TF-stav 16 K-25 P
<b>Artikelnummer</b>	31003260	31003262	31003264	31003266
<b>Luftfuktighet</b>	0 - 100% r.F.	0 - 100% r.F.	0 - 100% r.F.	0 - 100% r.F.
<b>Sensors exakthet</b>	± 3% r.F. (20 - 80 % r.F.)	± 1,8% r.F. (10 - 90 % r.F.)	± 1,8% r.F. (10 - 90 % r.F.)	± 1,8% r.F. (10 - 90 % r.F.)
<b>Lufttemperatur</b>	-20 - +80°C	-20 - +80°C	-20 - +80°C	-20 - +80°C
<b>Sensors exakthet</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>Filter</b>	PTFE-filter	Filter saknas	Metallfilter	PTFE-filter

#### 4.2.5 Aktiv elektrod TF-IR BL



Den aktiva elektroden TF-IR BL är en kombielektrod där klimatmätning (luftfuktighet och -temperatur) och registrering av infraröd strålning för yttemperaturmätning kan utföras samtidigt.

Genom denna kombination av olika mätmetoder kan TF-IR BL ge en snabb och säker bedömning av daggpunkter som underskrids och den kan även bedöma gränsfallssituationer på ytor som väggar, tak, golv samt överdelar på fönster och balkongdörrar.

Om den används vid rätt tidpunkt kan mögelbildning förhindras, och det går även att göra säkra bedömningar av eventuell kondensbildning.

#### 4.2.6 Aktiv elektrod ET 10 BL



Insticks-temperatursensorn ET 10 BL är en enkel sensor för mätning av temperaturer i vätskor och halvfasta material (t.ex. frysvaror) samt för mätning av kärntemperaturer i borrhål.

#### 4.2.7 Aktiv elektrod OT 100 BL



OT 100 BL är en specialsensör med liten storlek för mätning av yttemperaturer.

#### 4.2.8 Aktiv elektrod TT 40 BL



Doppsensorn TT 40 BL är en specialsensör för mätning av temperaturer i vätskor och kärntemperaturer i borrhål samt i rök och avgaser från brännare. Längden på sensorröret är 480 mm.

#### 4.2.9 Anslutningskabel MK 16 och MK 18



Anslutningskabeln MK 16 är avsedd för anslutning (och därmed också förlängning) av den aktiva elektroden BL till en Hydromette BL UNI 11.



Anslutningskabeln MK 18 är avsedd för anslutning (och därmed också förlängning) av en TF-stav till en Hydromette BL UNI 11.

Vi förbehåller oss rätten att göra tekniska ändringar och reserverar oss för eventuella felaktigheter och tryckfel.