

## Materialfeuchtegeber FHA 696 MF



- Materialfeuchtegeber zur Bestimmung der Feuchtigkeit in mineralischen Baustoffen, Hölzern und Pappe.
- Indirekte Feuchtigkeitsmessung über die Bestimmung der Dielektrizitätskonstante.
- Kapazitätsmessung über ein hochfrequentes elektrisches Feld, welches das Material zerstörungsfrei durchdringt.

### Technische Daten

Messverfahren:	kapazitiv	Messkamm:	nichtrostender Federstahl 0,5 mm, 70 x 35 mm
Auflösung:	0,1 %	Gewicht:	260 g
Messbereich:	0 bis 50 % Feuchte, massebezogen	Nenntemperatur:	15 bis 25 °C
Anzeigebereich:		Einsatzbereich:	0 bis +60 °C
Mineralische Baustoffe	0 bis 20 % Feuchtegehalt	Lagertemperatur:	-20 bis +80 °C
Hölzer	0 bis 50 % Feuchtegehalt	Signalausgang:	0 bis 2 V
Papier und Pappe	0 bis 20 % Feuchteanteil	Spannungsversorgung:	+8 bis +12 V
Gehäuse:	Kunststoffgriff mit integrierter Elektronik 40 mm Ø, 130 mm lang	Stromverbrauch:	ca. 7 mA
Anschlussblock:	Aluminium/Kunststoff 20 x 25 x 70 mm		

### Zubehör

	Best. Nr.
Testblock für mineralische Baustoffe	ZB9696PE05
Testblock für Holz, Papier, Pappe	ZB9696PE30

### Ausführungen

	Best. Nr.
Materialfeuchtegeber	FHA696MF

## Holzfeuchtesonde FHA 636 MF Handsonde für mobile Kontrollmessungen



- Materialfeuchtegeber zur Bestimmung der Feuchtigkeit in Hölzern.
- Indirekte Feuchtigkeitsmessung nach dem Leitwertprinzip.
- Bestimmung der Materialfeuchte über die Feuchtigkeitsabhängigkeit des elektrischen Widerstandes.

### Technische Daten

Messverfahren:	Leitwertprinzip	Wiederholgenauigkeit:	± 1 %
Messbereich:	7 bis 30 % Feuchtegehalt massebezogen	Nenntemperatur:	23 °C ±2 °C
Gehäuse:	Kunststoffgriff 40 mm Ø, 130 mm lang	Einsatztemperatur:	0 bis +60 °C
Messspitzen:	nichtrostender Stahl, unisoliert, 3 mm Ø, 50 mm lang	Lagertemperatur:	-20 bis +80 °C
Gewicht:	260 g	Signalausgang:	0 bis 2 V
		Spannungsversorgung:	7,5 bis +12 V
		Stromverbrauch:	max. 10 mA

### Zubehör

	Best. Nr.
PTFE-isolierte Messspitze zur Vermeidung von Fehlmessungen bei Oberflächenfeuchtigkeit 1 Stück (je Sonde werden 2 Stück benötigt)	ZB9636MFST

### Ausführungen

	Best. Nr.
Holzfeuchtesonde	FHA636MF

# Materialfeuchte

## Materialfeuchtefühler für Holz, für stationäre Messungen FHA696MFS1 Kapazitiver Sensor zum Aufsetzen auf der Holzoberfläche.



- Materialfeuchtefühler für vergleichende Messung der Feuchtigkeit in Hölzern.
- Der kapazitive Sensor mit der Messelektronik ist vollständig integriert im feuchtigkeitsgeschützten Fühlergehäuse.
- Steckbares ALMEMO® Anschlusskabel.
- Für stationären Einbau und Langzeitmessungen, z.B. von Gebäude-Holzkonstruktionen, Dachkonstruktionen (u.a. mit Leimbinderträgern).
- Auch für Datenloggerbetrieb im stromsparenden Sleepmode (Intervallbetrieb) geeignet.
- Einfache Montage des Fühlergehäuses auf der Holzoberfläche.
- Bestimmung der Materialfeuchte indirekt über die feuchtigkeitsabhängige Dielektrizitätskonstante des Materials (keine Temperaturabhängigkeit).
- Es wird die Kapazität über ein hochfrequentes elektrisches Feld, welches das Holz zerstörungsfrei durchdringt, gemessen.
- Die Materialfeuchte wird vom ALMEMO® Gerät mit der im ALMEMO® Stecker gespeicherten Linearisierungskurve bestimmt.
- Zur Messung können aktuelle ALMEMO® Geräte ab Version 6 verwendet werden.

### Technische Daten

Messverfahren:	kapazitiv	Gehäuse:	Kunststoff, L 51 x B 53 x H 36 mm
Messbereich:	0...50 % Feuchtegehalt Holz, massebezogen (bei 23 °C)	Signalanschluss:	Einbaustecker
Auflösung:	0,1 % Feuchtegehalt	Schutzart:	Gehäuse und Steckverbindung: IP64
Wiederholbarkeit:	±1 % Feuchtegehalt	ALMEMO® Anschlusskabel Kupplung, PVC-Kabel 5 m	
Nenntemperatur:	23 °C ± 2 K	ALMEMO® Stecker:	Linearisierung für Holz, im ALMEMO® Stecker gespeichert, für aktuelle ALMEMO® Geräte ab Version 6
Einsatzbedingungen:	0...80 °C, Luftfeuchte 0 bis 90 % r.F. (nicht betauend, kein Eis)	Versorgungsspannung:	über ALMEMO® Stecker (5 V)
Lagertemperatur:	-20...80 °C	Stromverbrauch:	ca. 7 mA

### Ausführungen

Materialfeuchtefühler für Holz, Sensor integriert im Fühlergehäuse, mit Einbaustecker, Anschlusskabel 5 m, ALMEMO® Stecker für aktuelle ALMEMO® Geräte ab Version 6

**Best. Nr.**

**FHA696MFS1**

## Materialfeuchtefühler für Holz, für stationäre Messungen FHA636MFS1 Leitwertmessung mit Messspitzen zum Einschrauben in Holz. Fühler mit eingebautem Temperatursensor zur automatischen Temperaturkompensation.



- Materialfeuchtefühler für vergleichende Messung der Feuchtigkeit in Hölzern.
- Es werden 2 Stockschrauben in die Holzoberfläche eingeschraubt und über Messleitungen mit der Messelektronik im feuchtigkeitsgeschützten Fühlergehäuse verbunden.
- Das Fühlergehäuse mit dem eingebauten Temperatursensor wird ebenfalls auf der Holzoberfläche befestigt.
- Steckbares ALMEMO® Anschlusskabel.
- Bestimmung der Materialfeuchte indirekt über den feuchtigkeitsabhängigen elektrischen Leitwert.
- Der Leitwert ist auch temperaturabhängig. Mit dem eingebauten Temperatursensor wird der angezeigte Feuchtwert automatisch temperaturkompensiert.
- Die Materialfeuchte wird vom ALMEMO® Gerät mit der im ALMEMO® Stecker gespeicherten Linearisierungskurve bestimmt.
- Zur Messung können aktuelle ALMEMO® Geräte ab Version 6 verwendet werden.

! Für stationären Einbau und Langzeitmessungen, z.B. von Gebäude-Holzkonstruktionen, Dachkonstruktionen (u.a. mit Leimbinderträgern). Datenloggerbetrieb im Sleepmode (Intervallbetrieb) erforderlich zur Verhinderung der Versalzung oder Austrocknung des Holzes!

### Technische Daten

Messverfahren:	elektrischer Leitwert	Messspitzen:	2 Edelstahl-Stockschrauben M4, Gesamtlänge = 60 mm, inkl. 4 Edelstahl-Muttern, 4 Edelstahl-Federringe
Messbereich:	5...50 % Feuchtegehalt Holz, massebezogen (bei 23 °C)	Montage-Abstand:	2,5 cm quer zur Holzfaserrichtung
Auflösung:	0,2 % Feuchtegehalt	Signalanschluss:	Einbaustecker
Wiederholbarkeit:	±1 % Feuchtegehalt	Schutzart:	Gehäuse inkl. Anschlüsse: IP63
Nenntemperatur:	23 °C ± 2 K	ALMEMO® Anschlusskabel:	Kupplung, PVC-Kabel 5 m
Temperatursensor:	NTC, eingebaut im Fühlergehäuse	ALMEMO® Stecker:	Linearisierung für Holz, im ALMEMO® Stecker gespeichert, für aktuelle ALMEMO® Geräte ab Version 6
Temperaturkompensation:	im Bereich 0...80 °C	Versorgungsspannung:	über ALMEMO® Stecker (5 V)
Einsatzbedingungen:	0...80 °C, Luftfeuchte 0 bis 90 % r.F. (nicht betauend, kein Eis)	Stromverbrauch:	ca. 5 mA
Lagertemperatur:	-20...80 °C		
Gehäuse:	Kunststoff, L 51 x B 53 x H 36 mm		
Messanschluss:	2 Einbaubuchsen 4 mm mit Querloch		
Messleitungen:	2 Leitungen, PTFE-isoliert, Länge = 0,5 m, mit Ring-Kabelschuhen 4 mm		

### Ausführungen

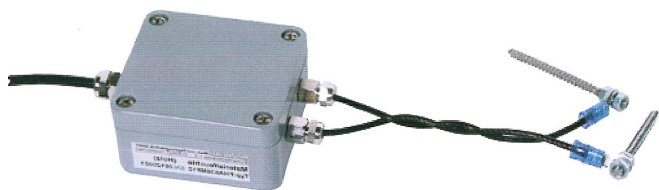
Materialfeuchtefühler für Holz, mit Messspitzen, Messleitungen, Fühlergehäuse, Anschlusskabel 5 m, ALMEMO® Stecker für aktuelle ALMEMO® Geräte ab Version 6

**Best. Nr.**

**FHA636MFS1**

# Materialfeuchte

## Materialfeuchtefühler für Holz, für stationäre Messungen FHA 636-MF10. Leitwertmessung mit Messspitzen zum Einschrauben in Holz. Intervallbetrieb für Langzeitmessungen.



- Holzfeuchtesonde zur Langzeitmessung.
- Geschalteter Messstrom (Intervallbetrieb) verhindert Materialversalzung bzw. -austrocknung
- Für Langzeitüberwachung von Gebäudeholzkonstruktionen (z.B. Dachkonstruktionen aus Leimbinderträgern)



Ein Betrieb im Geräte-SLEEP-Mode ist nicht möglich!

### Technische Daten

Messverfahren:	Leitwertprinzip Intervallbetrieb für Langzeitmessungen: alle 120 Minuten erfolgt eine neue Messwertermittelung (Messstrom kurz eingeschaltet); in den Pausen ist der Messstrom ausgeschaltet	Messspitzen:	2 Edelstahl-Stockschrauben M4, Gesamtlänge = 60 mm, inkl. 4 Edelstahl-Muttern, 2 Edelstahl-Sicherungsscheiben
Messbereich:	5...50 % Feuchtegehalt Holz, massebezogen (bei 23 °C)	Montage-Abstand:	2,5 cm quer zur Holzfaserrichtung
Gehäuse:	Metallgehäuse, L 65 x B 60 x H 35 mm mit Kabeldurchführungen	Einsatztemperatur:	0 bis 60 °C
Messkabel:	fest angeschlossen, 2 Sensorleitungen, PTFE-isoliert, Länge = 0,5 m (= max. mögliche Länge), mit Kabelschuhen in Ringform, Durchmesser 4 mm,	Spannungsversorgung:	über ALMEMO® Stecker
		Anschlusskabel:	PVC, Länge = 5 m, mit ALMEMO® Stecker

### Ausführungen

Materialfeuchtefühler für Holz für Langzeitmessungen (Intervallbetrieb),  
mit Messspitzen, Messleitungen, Anschlusskabel 5 m mit ALMEMO® Stecker

**Best. Nr.**

**FHA636MF10**

# Wasserdetektor

## Wasserdetektorsonde FHA 936 WD



- Wasserdetektorsonde zur sekundenschnellen Detektion von ungebundenem Wasser.
- Besonders geeignet im Bauhandwerk für Kontrollmessungen an nicht einsehbaren Stellen, z.B. an Dichtfugen, unter Estrich usw.
- Indirekte Feuchtigkeitsmessung nach dem Leitwertprinzip.
- Sonde mit zwei Spannzangen zum problemlosen Austausch der Elektroden.
- Elektroden in drei unterschiedlichen Ausführungen passend zum jeweiligen Anwendungszweck.

## Technische Daten

Messverfahren:	Detektion von Wasser	Gewicht:	260 g
Messwerte:	<10 % kein Wasser vorhanden >10 % Wasser vorhanden	Nenntemperatur:	23 °C ±2 °C
Gehäuse:	Kunststoffgriff 40 mm Ø, 130 mm lang	Einsatztemperatur:	0 bis +60 °C
Elektroden:	nichtrostender Stahl	Lagertemperatur:	-20 bis +80 °C
Elektrodenausführungen:	unisoliert mit abgerundeter Spitze: 200 mm lang, 3 mm Ø unisoliert mit scharfer Spitze: 50 mm lang, 3 mm Ø Federstahlband: 200 mm lang, 6 mm breit, 0,5 mm dick	Signalausgang:	ALMEMO® (ca. 0 bis 2 V)
		Spannungsversorgung:	7,5 bis 15 V
		Stromverbrauch:	max. 10 mA

## Ausführungen

Wasserdetektorsonde

Best. Nr.

FHA936WD