

# Przyrządy do pomiaru wilgotności i temperatury

## MH 3330 i MH 3350

### MH 3330

Cyfrowy uniwersalny przyrząd ręczny do pomiaru wilgotności / temperatury.

Do współpracy z automatycznie rozpoznawalnym wymiennym czujnikiem TFS 0100 E.

### Wejścia

2 x mini gniazdo DIN dla pojemnościowego polimerowego czujnika wilgotności z czujnikiem temperatury Pt1000.

1 x mini gniazdo DIN dla powierzchniowego czujnika temperatury typu K.

### Zakresy pomiaru / rozdzielczość

Wilgotność 0,0...100,0% rH / 0,1%  
 Temperatura -40,0...120,0°C / 0,1°C  
 Temperatura powierzchni -80,0... 250,0°C / 0,1°C

### Dokładność

Wilgotność ±0,1% całego zakresu  
 Temperatura ± 0,2% całego zakresu ± 1 cyfra  
 Temperatura powierzchni ± 0,5% odczytu ±0,5°C ± 1 cyfra

### Jednostki

°C

### Złącze komputerowe

Łącze danych z szeregowym interfejsem.  
 DC-izolowane i odporne na zwarcie.

### MH 3350

Taki sam jak MH 3330.

Dodatkowe funkcje pamięci, alarmu i zegara.

### Wyświetlanie alarmu i czasu

Sygnat alarmowy min. – maks. poprzez wyświetlacz, złącze i brzęczek.  
 Zegar czasu rzeczywistego ze wskazaniem daty.

### Typy MH3330 / 3350, TFS 0100 E



### Przechowywanie danych [funkcja Log ]

#### PAMIĘĆ

99 plików danych [wilgotność, temp1, temp 2, punkt rosy, oddalenie od punktu rosy, zawartość cieplna, czas i data].  
 Ręczny wybór plików do odczytu poprzez naciśnięcie klawisza.

#### CYKL

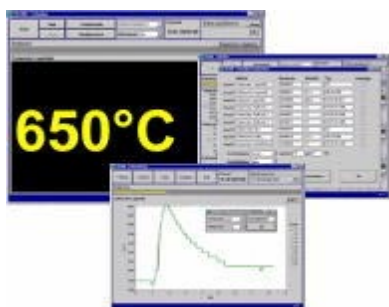
5400 plików danych [wilgotność, temp1, temp.2, punkt rosy, oddalenie od punktu rosy, zawartość cieplna].  
 Automatyczne odczytywanie danych w ustalonych odstępach czasu.  
 Ustawialne interwały pomiaru 1 sek.... 60 minut

Czujnik TFS 0100E	
<b>Zakresy pomiaru / rozdzielczość</b>	Wilgotność 0.0...100% rH / 0.1% rH Temperatura -40.0...120.0°C / 0.1°C
<b>Elementy pomiarowe</b>	Pojemnościowy polimerowy czujnik wilgotności Pt 1000 / 2-przewodowy
<b>Dokładność</b>	Wilgotność ±2% odczytu Temperatura 1/3 DIN Pt1000 (±0.1°C ±0.005 [T])
<b>Podłączenie elektryczne</b>	Kabel PCV [1 m] z gniazdem min. DIN
<b>Rurka</b>	Anodowane aluminium z głowicą czujnika z tworzywa
<b>Wymiary / waga</b>	14 x 120 mm [DxL1] / około 110 g

# Akcesoria

## Program

Prawie wszystkie przyrządy z serii MH są wyposażone w złącze komputerowe w związku z czym wartości mierzone i zapamiętane mogą być przetransferowane i zapisane w komputerze. Używając oprogramowania i konwertora można łatwo stworzyć kosztowo efektywny system gromadzenia parametrów pomiarowych. Dostępne jest oprogramowanie EBS 20 M z funkcjami zapisywania i wyświetlania jak i SOFT 3050 dla oceny zapamiętanych i alarmowych wartości. Procesy mogą być zatem monitorowane i analizowane używając procedur pomiarowych zapamiętanych i wizualizowanych.



## Oprogramowanie komputerowe WINDOWS

Z dogodnym systemem zapisywania danych, pamięcią, dużym wyświetlaczem, wyświetlaczem danych dla maks. 20 kanałów pomiarowych i graficzną prezentacją pomierzonych wartości:

- Ustawialny czas i oś wartości pomiaru
- Ustawialne warunki początku i zakończenia
- Indywidualne oznaczenie osi
- Ustawialna grubość linii i kolor
- Ustawialny opis punktów pomiarowych
- Cyfrowe wyświetlanie wartości pomiarowych na całym ekranie
- Transfer, zapisywanie i archiwizacja wartości pomiarowych
- Regulowana częstotliwość pomiaru
- Duże pole dla komentarza
- Przechowywanie danych w kodzie ASCII
- Język: niemiecki lub angielski do wyboru

## Konwertor przyłącza

- Konwertor danych z szeregowym interfejsem PC
- Elektrycznie izolowany i zabezpieczony przed zwarcie
- Podłączenie do PC poprzez 9-cio pinowe gniazdo D lub USB
- Zasilanie z PC



## Baterie / sieć i ładowarka

- Wtyczka sieciowa z przewodem
- Ładowarka do baterii NiCd
- Baterie NiCd, ładowalne

## Walizeczka serwisowa i transportowa / torba serwisowa

Walizeczka z twardego tworzywa w różnych wielkościach z pianką ochronną i zamkiem na zatrzask:

- Standard [275 x 229 x 83 mm]
- Duża [394 x 294 x 106 mm]

Torba serwisowa z nylonowym pokrowcem.




# Świadectwa

Dostępne są świadectwa fabryczne lub DKD w celu potwierdzenia doskonałej dokładności niezbędnej dla zastosowań w sektorze serwisowym, w działach pomiarowych i kontrolnych oraz kontroli jakości.

## Świadectwa dla wilgotności / temperatury

- Świadectwo fabryczne w 9 punktach dla 20%, 40%, 60% i 80% [w górę i w dół] i temperatury pomieszczenia
- Świadectwo DKD na życzenie

**MUSTER**  
  
 2008-09

## Works Calibration Certificate

**Gerät:** Pt100-Widerstandsthermometer + Anzeigerät  
**Typ:** GTF601+NH3750  
**Messbereich:** 0...200 °C  
**Serien-Nr.:** 598865-1 + 598865  
**Auftrags-Nr.:**  
**Kunde:**

**Verwendete Normale und Messeinrichtungen:**  
 DKD-Gebrauchsnorm Pt100, SN ASL-20,  
 Kalibrierzeichen 2339 DKD-K-09701/ 2008-03

**Umgebungsbedingungen:**  
 Umgebungstemperatur: RT (23±1)°C  
 Ref. Luftfeuchtigkeit: (50±20)%  
 Luftdruck: (990 ± 30)mbar

**Messergebnisse:**

Anzeige [°C]	Sollwert [°C]	Abweichung [°C]
0,00	- 0,003	+0,003
50,12	50,120	±0,000
100,26	100,268	- 0,008
150,39	150,364	+0,026
199,73	199,732	- 0,002


Kaufungen, 24.09.2008

Erstellt durch \_\_\_\_\_ (O. Schilling)

**SKB** Labor Messtechnik

Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG · Struthweg 7 - 9 · 34260 Kaufungen  
 Telefon: (05605) 803-0 · Telefax: (05605) 803-54 / 60 · Telex: 99717 sika d

**DEUTSCHER KALIBRIERDIENST DKD**  
 Kalibrierlaboratorium für thermodynamische und elektrische Messgrößen  
 Calibration laboratory for temperature, pressure and electrical measuring instruments  
 Akkreditiert durch die / accredited by the  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

  
**DKD-K-13901**

**SKB** Labor Messtechnik  
 Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG  
 Struthweg 7-9  
 D-34260 Kaufungen

**Kalibrierschein**  
 Calibration Certificate

000033  
 DKD-K-13901  
 2008-03

**Gegenstand**  
 object: Temperaturmessgerät mit Pt100-Widerstandsthermometer

**Hersteller**  
 Manufacturer: Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG  
 D-34260 Kaufungen

**Typ**  
 Type: MH3750 + GTF401

**Fabrikat/Serien-Nr.**  
 Serial Number: 540777 + 540777-1

**Auftraggeber**  
 Customer:

**Auftragsnummer**  
 Order No.: 540 777

**Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines**  
 Number of pages of the certificate: 3

**Datum der Kalibrierung**  
 Date of calibration: 16.03.06

**Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten im Über-einstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI).  
 Der DKD ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der Europäischen Kooperation für Akkreditierung (EA) und der Internationalen Laboratoriums Akkreditierung (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung dieser angemesenen der Benutzerverantwortlich.  
 This calibration certificate documents the traceability to national standards, when to the International System of Units (SI). The DKD is signatory to the multilateral agreements of the European cooperation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.**

**Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverföhrt werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Akkreditierungsstelle des DKD als auch der ausstellenden Kalibrierlaboratorien. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the Accreditation Body of the DKD and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.**

**Stempel**  
 Seal: \_\_\_\_\_  
**Datum**  
 Date: 17.03.06  
**Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums**  
 Deputy Head of the calibration laboratory: O. Schilling  
**Beauftragter**  
 Person in charge: O. Schilling

Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG · Struthweg 7-9 · D-34260 Kaufungen · Telefon: 0 56 05 8 03 - 0 · Fax: 0 56 05 803 - 54 60

## Świadectwo dla temperatury

- Świadectwo fabryczne w 4 punktach do 650°C
- Świadectwo DKD w 4 punktach do 500°C

## Świadectwo dla ciśnienia

- Świadectwo fabryczne w 10 punktach
- Świadectwo DKD w 10 punktach



# Zestawienie naszych produktów

## Seria MH

	Wilgotność / Temperatura	
	MH 3330	MH 3350
Wejście pomiarowe	Pojemnościowy czujnik polimerowy / Pt1000 / TC-K	
Zakres pomiarowy	0...100.0% rH -40.0...120.0°C / -80.0...250°C	
Rozdzielczość	0.1% rH / 0.1°C	
Jednostki	% rH / °C / °F	
Wyświetlacz	2 x 4½ cyfry	
Linearyzacja	Offset	
Wejścia	2	2
Wyjście analogowe		
Funkcja zapamiętywania		✓
Złącze komputerowe	✓	✓
Funkcja alarmu [brzęczek]		✓
Zegar / data [czas rzeczywisty]		
Linearyzacja z danym czujnikiem		
Wersja EXI		
Funkcja automatycznego wyłączenia	✓	✓
Wartości min.-maks	✓	✓
Funkcja podtrzymania	✓	✓
Korekta wartości dla pomiaru powierzchniowego	✓	✓
Różnica ciśnień		
Funkcja tary		
Korekta do poziomu morza [abs.]		
Rozszerzone funkcje pomiarowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punkt rosy</li> <li>• Oddalenie od punktu rosy</li> <li>• Zawartość ciepła</li> </ul>	