



SIKA-Handmessinstrumente Feuchte - Temperatur - Druck



Baureihe MH



SIKA-Handmessgeräte

Handlich - zuverlässig - präzise

Baureihe MH - für Feuchte, Temperatur und Druck



Die handlichen und zuverlässigen Instrumente der MH-Serie werden zur Messung und Aufzeichnung von Feuchte, Temperatur oder Druck eingesetzt. Die MH-Serie ist sehr flexibel und eignet sich für einfache Messungen genauso wie für spezielle Applikationen.

Sensoren und Messfühler

Die hohe Genauigkeit bei der Signalerfassung und -verarbeitung wird durch leistungsfähige Sensoren mit elektronischer Linearisierung der Kennlinie erreicht. Für umfangreiche Messaufgaben stehen die passenden Messfühler parat.

Bedienkomfort

Das innovative Design des formschönen Gehäuses sowie die fortschrittliche Technologie bietet eine komfortable Handhabung. Im mobilen Einsatz lassen sich alle Funktionen bequem mittels Tastendruck anwählen und ausführen. Die Folientastatur gewährleistet einen Schutz vor Staub und Feuchte.

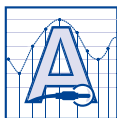
Multifunktionsdisplay

Neben MIN/MAX-Wert, Hold-Funktion und den angewählten Maßeinheiten können auch verschiedene Rechenwerte wie Differenztemperatur, Differenzdruck, Taupunkt oder Wärmeinhalt auf dem Multifunktionsdisplay angezeigt werden.



Eingänge

automatische Sensorerkennung über Standard-DIN-Buchsen bietet eine einfach zu installierende Plug-&-Play Lösung



Ausgänge

Umfangreiche Alarmfunktionen über Display, frei skalierbaren Normsignalausgang und Summer sowie RS 485 Schnittstelle



Datenspeicher (Loggerfunktionen)

Einige Instrumente der MH-Serie können Daten speichern. Der integrierte Speicher erfasst bis zu 16.200 Messwerte. Die Werte werden automatisch mit Datum und Uhrzeit versehen. Hierzu ist eine Echtzeituhr integriert.

Es stehen zwei **Loggerfunktionen** zur Verfügung:

- Im STORE-Modus erfolgt die Datenübernahme mittels Tastendruck, wobei 99 Datensätze gespeichert werden können. Die Speicherwerte werden direkt auf dem Display sichtbar gemacht.
- Im CYCLE-Betrieb erfolgt eine automatische Aufzeichnung in einem zuvor programmierten Zeitintervall. Es können 1800, 2700 bzw. 5400 Datensätze gespeichert werden. Die Speicherwerte werden via PC sichtbar gemacht.



PC-Schnittstelle

Zur Übertragung der Mess- und Speicherwerte auf einen PC sind die Mehrzahl der MH-Geräte mit einer seriellen Schnittstelle ausgestattet.

Zur Verfügung stehen die Softwarepakete EBS9M mit umfangreichen Schreiber- und Anzeigefunktionen sowie SOFT3050 zur Auswertung der Logger- und Alarmwerte. Mit den aufgezeichneten und visualisierten Messvorgängen lassen sich dann Prozessabläufe übersichtlich überwachen und analysieren, sämtliche Daten sind in Standard-Programme (wie z.B. Excel) exportierbar.



Alarm- & Uhrzeitanzeige

Ein optisches und akustisches Warnsignal zeigt das Über- oder Unterschreiten eines programmierten Alarmpunktes an. Die Übertragung mittels PC ist ebenfalls möglich.

Alle Daten können Dank Echtzeituhr mit Jahr und Datum angezeigt werden.



Anwender-Kennlinie bei MH3750

Mit dieser Funktion können neben der Standardumrechnung der Widerstand-/Temperatur-Kennlinie nach EN60751 auch kundenspezifische Kurven verwendet werden.

Das MH3750 hat eine sehr hohe Messgenauigkeit - Um diese hohe Genauigkeit nutzen zu können müssen entsprechend hochwertige Temperaturfühler verwendet werden. Hierzu stehen standardmäßig verschiedene Genauigkeitsklassen zur Verfügung.

Für Anwendungen mit sehr hohen Genauigkeitsanforderungen, die höher als die Genauigkeit des Sensors selbst sind, empfiehlt es sich, den Fühler auf das MH3750 über eine Anwender-Kennlinie abzugleichen.

Zur Berechnung werden die kalibrierten Ist-Werte des Sensors ermittelt und mit den tatsächlichen Temperaturen in einer Abgleichtabelle gegenübergestellt. Aus diesen Referenzpunkten wird über eine mathematische Funktion die Anwender-Kennlinie mit 50 Wertepaaren erzeugt und im Messgerät gespeichert.



Explosions-Schutz

Druckhandmessgeräte sowie Drucksensoren sind als EXI-Version verfügbar (EEx ib IIC T4-03ATEX0136X).

Basis-Ausstattung

Jedes SIKA-Handmessinstrument enthält die folgenden Ausstattungsmerkmale, die je nach Modell und Ausführung variieren können. Die jeweiligen Details

entnehmen Sie bitte der Modellübersicht und den weiterführenden Beschreibungen im Inhalt.

Gehäuse

Stoßfester ABS-Kunststoff
Schutzklasse IP65 (Front)

Aufstellbügel

auf der Rückseite

LCD-Display

3½ stellig oder 2 x 4½ stellig

Folientastatur

Mit zwei, drei oder sechs
Bedientasten

Versorgung

9V Blockbatterie und
Netzgerät 12 VDC,
Low-Bat-Anzeige



Abmessungen

ca. 140 x 70 x 30 mm (HxBxT)

Gewicht

ca. 160 g inkl. Batterie

Unsere Produkte im Überblick

Produktpalette

	Feuchte/Temperatur		Temperatur			
	MH 3330	MH 3350	MH 175	MH 3710	MH 3750	MH 1150
Eingangsart	Kapazitiver Sensor/Pt1000/TC-K		Pt1000	Pt100		TC-K
Messbereich	0...100,0%rF -40,0...120,0 °C/-80,0...250 °C		-70,0...199,9 °C	-199,99...199,99 °C 200,0...850,0 °C		-50...1150 °C
Auflösung	0,1%rF / 0,1 °C		0,1 °C	0,01°C/0,1 °C autorange		1 °C
Anzeigeeinheiten	%rF / °C / °F		°C	°C / °F		°C
Anzeige	2x4 ½ stellig		3 ½ stellig	2x4 ½ stellig		3 ½ stellig
Linearisierung	Offset		Offset/Steigung	Offset/Steigung	Offset/Steigung	Offset/Steigung
Eingänge	2	2	1	1	1	1
Analogausgang				✓	✓	
Loggerfunktion		✓			✓	
PC-Schnittstelle	✓	✓		✓	✓	
Alarmfunktion (Summer)		✓			✓	
Uhr/Datum (Echtzeit)		✓			✓	
Sensorkennlinie					✓	
Ex-Schutz						
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Off-Funktion • Min-Max-Wert-Speicher • Hold-Funktion • Korrekturwert für OFL-Messung 			<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Off-Funktion • Min-Max-Wert-Speicher • Hold-Funktion 		
Erweiterte Messfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Taupunkt • Taupunktabstand • Wärmeinhalt 					

Temperatur				Druck				
MH 1170	MH 3210	MH 3230	MH 3250	MH 3161	MH 3181	MH 3111	MH 3151	MH 3156
TC-K	TC-K/J/S/T/N			Interner Sensor		Externer Sensor		
-65...199,9 °C 200...1150 °C	-199,9...199,9 °C 200...1750 °C			-1...2000 mbar		-1...10 bar 0...400 bar		
0,1°C/1 °C	0,1°C/1 °C			0,001 mbar		0,001 mbar/10 mbar		
°C / °F	°C / °F			mbar / bar / KPa / MPa / mmHg / PSI / mH2O				
3 ½ stellig	2x4 ½ stellig			2x4 ½ stellig				
Offset/Steigung	Offset			Offset/Steigung		Offset/Steigung		
1	1	2	2	2	2	1	1	2
	✓				✓		✓	✓
			✓		✓		✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓		✓		✓	✓
			✓		✓		✓	✓
				✓	✓	✓	✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Off-Funktion • Min-Max-Wert-Speicher • Hold-Funktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-Off-Funktion • Min-Max-Wert-Speicher • Hold-Funktion • Korrekturwert für OFL-Messung 			<ul style="list-style-type: none"> • Differenzdruckmessung • Auto-Off-Funktion • Min-Max-Wert-Speicher • Hold-Funktion • Tara-Funktion • Sea-Level-Korrektur (abs.) 		<ul style="list-style-type: none"> • Differenzdruckmessung • Auto-Off-Funktion • Min-Max-Wert-Speicher • Hold-Funktion • Tara-Funktion 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Differenzmessung • Tara-/Differenz-Funktion 			<ul style="list-style-type: none"> • Mittelwert • Fast/PEAK/SLOW 		<ul style="list-style-type: none"> • Mittelwert • Fast/PEAK/SLOW 	

Handmessinstrumente für Feuchte & Temperatur

MH 3330 / MH 3350 (Sensoren ansteckbar)

MH 3330

digitales universal Feuchte/Temperatur Handmessinstrument bei Verwendung automatisch erkennbarer Wechselfühler



2 Mini-DIN-Buchsen für kapazitiven Sensor (Luftfeuchte) mit Pt1000/2-Leiter (Temperatur) und Typ K NiCr-Ni (OLF-Temperatur)



Messbereich

Feuchte 0,0...100,0 %r.F. / 0,1 %
Raumtemperatur -40,0...120,0°C / 0,1 °C
OFL-Temperatur -80,0...250,0°C / 0,1 °C

Genauigkeit

Feuchte ±0,1 % v.E.
Raumtemperatur ±0,2 % v.E. ±1 digit
OFL-Temperatur ±0,5 % v.M. ±0,5 °C ±1 digit

Einheiten °C



Datenverbindung mit serieller PC-Schnittstelle, galvanisch getrennt und kurzschlussfest

MH 3350

Ausstattung wie MH 3330, jedoch mit zusätzlicher Logger-, Alarm- und Uhrenfunktionen



Alarm (min-max): Signal über Anzeige, Schnittstelle und Summer, Echtzeituhr mit Jahr und Datum



STORE: 99 Datensätze (Feuchte, Temp1, Temp2, Taupunkt, Taupunktabstand, Wärmeinhalt, Uhrzeit, Datum) manuelle Datensatzübernahme auf Tastendruck

CYCLE: 5400 Datensätze (Feuchte, Temp1, Temp2, Taupunkt, Taupunktabstand, Wärmeinhalt) automatische Datensatzübernahme im eingestellten Intervall, einstellbares Messintervall: 1 sec...60 Minuten



MH 3330/3350



TFS 0100 E

Sensor TFS 0100 E

Messbereiche/Auflösung	Luftfeuchte 0,0...100 %rF / 0,1 %rF Temperatur -40,0...120,0 °C / 0,1 °C
Messelemente	Luftfeuchte kapazitiver Sensor Temperatur Pt 1000/2-Leiter
Genauigkeit	Luftfeuchte ±2 % v.M. Temperatur 1/3 DIN Pt1000 (±0,1 °C ±0,005 [T])
Elektr. Anschluss	PVC Kabel (1 m) mit Mini-DIN-Stecker
Tauchrohr	Aluminium eloxiert
Abmessungen/Gewicht	ca. 14 x 120 mm (D x L1) /ca. 110 g

Handmessinstrumente für Temperatur

MH 175

MH 175

digitales Temperatur-Handmessinstrument mit Verwendung von Pt1000-Wechselfühlern



1 x Klinken-Buchse für Pt1000 / 2-Leiter



Messbereich -70,0...199,9 °C / 0,1 °C

Genauigkeit ±0,1 % v.M. ±1 digit

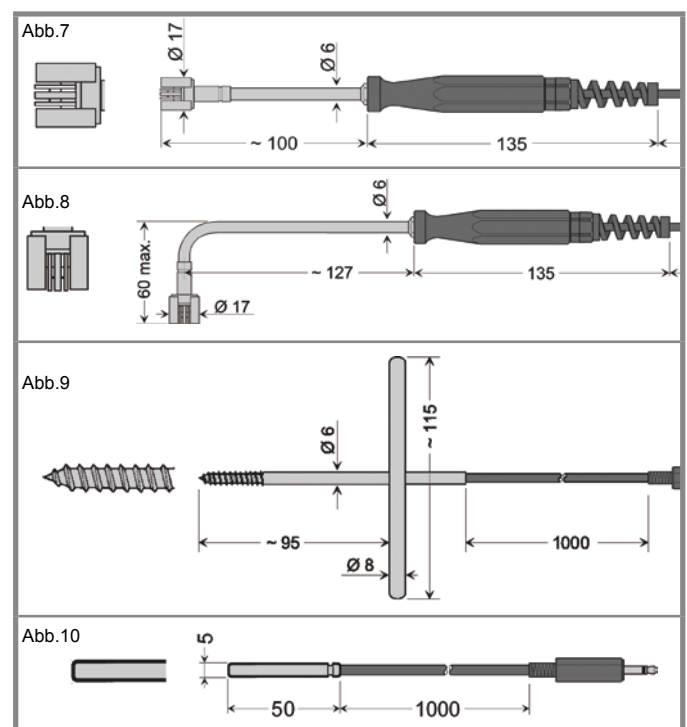
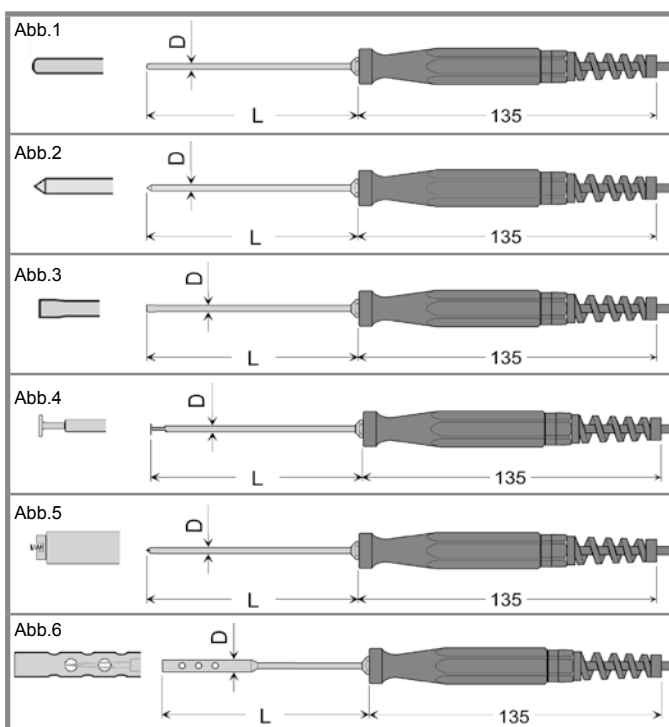
Einheiten °C



MH 175

Temperatursensoren/Handfühler passend für MH 175

Pt1000		Bezeichnung	Temperaturbereich	L	D
Standardfühler	Abb.1	GTF 175	-70...200 °C	100 mm	3 mm
Schnellfühler	Abb.1	GTF 175-1.6	-70...200 °C	100 mm	1,6 mm
Einsteckfühler	Abb.2	GES 175	-70...200 °C	100 mm	3 mm
Oberflächenfühler	Abb.3	GOF 175	-70...200 °C	100 mm	3 mm (Kopf = 4 mm)
Luft-/Gasfühler	Abb.6	GLF 175	-70...200 °C	100 mm	3 mm (Kopf = 6 mm)
Kabelfühler	Abb.10	GTF2000	-70...200 °C	50 mm	5 mm
Gefriergutfühler	Abb.9	GGF 175	-70...200 °C	100 mm	6 mm



Handmessinstrumente für Temperatur

MH 3710 / MH 3750

MH 3710

digitales universal Temperatur-Handmessinstrument mit Verwendung von Pt100-Wechselfühlern



1 x Mini-DIN-Buchse für Pt100 / 4-Leiter



Messbereiche -199,99...199,99 °C / 0,01 °C
200,0 °C...850,0°C / 0,1 °C

Genauigkeit ±0,015 % v.E. ±1 digit

Einheiten °C und °F (umschaltbar)



Analogausgang 0...1 V (frei skalierbar) zur schnellen und leichten Erfassung der Messwerte.



Datenverbindung mit serieller PC-Schnittstelle, galvanisch getrennt und kurzschlussfest

MH 3750

Ausstattung wie MH 3710, jedoch mit zusätzlicher Logger-, Alarm- und Uhrenfunktion sowie anwenderspezifischer Sensorkennlinie



Alarm (min-max): Signal über Anzeige, Schnittstelle und Summer, Echtzeituhr mit Jahr und Datum



STORE: 99 Datensätze (Temp1, Uhrzeit und Datum) manuelle Datensatzübernahme auf Tastendruck

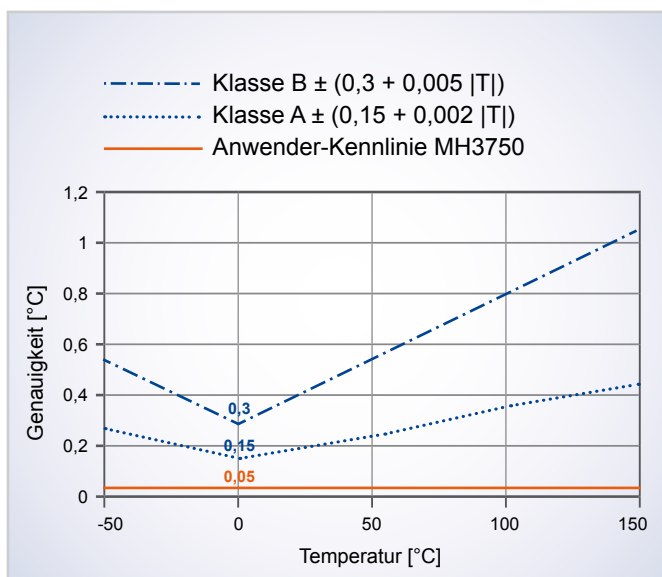
CYCLE: 16.200 Datensätze (Temp1) automatische Datensatzübernahme im eingestellten Intervall, einstellbares Messintervall: 1sec...60 Minuten



Für Anwendungen die höher als die Genauigkeit des Sensors selbst sind, empfiehlt es sich, den Fühler auf das MH3750 über eine Anwender-Kennlinie abzugleichen. Damit erfüllen Sie höchste Genauigkeitsanforderungen im Bereich ≤ 0,05 °C.



MH 3750



Temperatursensoren/Handfühler passend für MH 3710 und MH 3750

Pt100	Abb. siehe S. 7	Bezeichnung	Temperaturbereich	L	D
Standardfühler	Abb.1	GTF 401	-50...400 °C	150 mm	3 mm
Einsteckfühler	Abb.2	GES 401	-50...400 °C	150 mm	3 mm
Oberflächenfühler	Abb.3	GOF 401	-50...400 °C	300 mm	3 mm (Kopf = 4 mm)
Luft-/Gasfühler	Abb.6	GLF 401	-50...400 °C	100 mm	3 mm (Kopf = 6 mm)

MH 1150 / MH 1170 (Sensoren ansteckbar)

MH 1150

digitales Temperatur-Handmessinstrument
 Verwendung von NiCr-Ni-Wechselfühlern



1 x Mini-TC-Buchse für
 Thermoelement Typ K



Messbereich NiCr-Ni: -50...1150 °C / 1 °C

Genauigkeit ±1 % v.M. ±1 digit

Einheiten °C



MH 1150

MH 1170

Ausstattung wie MH 1150, jedoch mit erweitertem
 Messbereich



Messbereich (umschaltbare Auflösung
 0,1 °C oder 1 °C)
 NiCr-Ni: -65...199,9 °C bzw.
 -65...1150 °C

Genauigkeit ±0,05 % v.M. ±0,2 %
 v.E. ±1 digit

Einheiten °C und °F (umschaltbar)



MH 1170

Temperatursensoren/Handfühler passend für MH 1150 / 1170, MH 3210 / 3230 sowie MH 3250

Typ K	Abb. siehe S. 7	Bezeichnung	Temperaturbereich	L	D
Standardfühler	Abb.1	GTF 900	-65...1000 °C	130 mm	3 mm
Schnellfühler	Abb.1	GTF 400	-65...550 °C	130 mm	1,5 mm
Einsteckfühler	Abb.2	GES 900	-65...1000 °C	100 mm	3 mm
Inconelfühler	Abb.2	GTF1200/300	-200...1150 °C	300 mm	3 mm
Oberflächenfühler	Abb.4	GOF 130CU	-65...500 °C	130 mm	3 mm (Kopf = 4 mm)
Oberflächenfühler	Abb.5	GOF130	-65...900 °C	130 mm	8 mm
Oberflächenfühler	Abb.7	GOF400VE	-65...400 °C	100 mm	6 mm (Kopf = 17 mm)
Oberflächenfühler	Abb.8	GOF400HO	-65...400 °C	130/60 mm	6 mm (Kopf = 17 mm)
Luft-/Gasfühler	Abb.6	GLF 900	-65...600 °C	130 mm	3 mm (Kopf = 6 mm)

Handmessinstrumente für Temperatur

MH 3210, MH 3230 und MH 3250 (Sensoren ansteckbar)

MH 3210

digitales universal Temperatur-Handmessinstrument mit Verwendung von Thermoelement-Wechselfühlern



1 x Mini-TC-Buchse für Thermoelemente K / J / S / T / N (umschaltbar)



Analogausgang 0...1V (frei skalierbar), zur schnellen und leichten Erfassung der Messwerte



Datenverbindung mit serieller PC-Schnittstelle, galvanisch getrennt und kurzschlussfest



Messbereiche (umschaltbare Auflösung 0,1 °C oder 1 °C)

(Typ K) NiCr-Ni: -220...1370 °C
 (Typ T) Cu-CuNi: -200...1100 °C
 (Typ J) FeCu-Ni: -200...1100 °C
 (Typ N) NiCrSi-NiSi: -200...1300 °C
 (Typ S) Pt10Rh-Pt: -50...1750 °C

Genauigkeit ±0,2 % v.E. ±1 digit

Einheiten °C und °F (umschaltbar)

MH3230

Ausstattung und Leistung wie MH 3210, jedoch zusätzlich mit einem weiteren Messeingang, Differenzmessung und TARA, ohne Analogausgang!



2 x Mini-TC-Buchse für Thermoelemente K / J / S / T / N (umschaltbar)



Kein Analogausgang 0...1 V möglich



MH 3210/3230/3250

MH3250

Ausstattung und Leistung wie MH 3230 jedoch zusätzliche Loggerfunktion, Alarm und Echtzeituhr.



2 x Mini-TC-Buchse für Thermoelemente K / J / S / T / N (umschaltbar)



Alarm (min-max): Signal über Anzeige, Schnittstelle und Summer, Echtzeituhr mit Jahr und Datum



STORE: 99 Datensätze (Temp1, Temp2, T2-T1, Uhrzeit und Datum) manuelle Datensatzübernahme auf Tastendruck

CYCLE: 9.999 Datensätze (Temp1, Temp2, T2-T1) automatische Datensatzübernahme im eingestellten Intervall, einstellbares Messintervall: 1sec...60 Minuten

Temperatursensoren - Handfühler passend für MH 3210, MH 3230 und MH 3250

Typ N	Abb. siehe S. 7	Bezeichnung	Temperaturbereich	L	D
Standardfühler	Abb.1	GTF101-N250	-50...1300 °C	250 mm	3 mm
Typ S	Abb. siehe S. 7	Bezeichnung	Temperaturbereich	L	D
Standardfühler	Abb.1	GTF1500/300	0...1500 °C	300 mm	10 mm

Handmessinstrumente für Druck

MH 3161 und MH 3181

MH 3161

digitales universal Druck-Handmessinstrument mit integriertem piezoresistivem Drucksensor für Luft sowie nicht korrosive / ionisierende Gase u. Flüssigkeiten



2 x Metallanschlusszapfen für Druckschlauch
6 x 1 mm



Datenverbindung mit serieller PC-Schnittstelle, galvanisch getrennt und kurzschlussfest



Druckarten: Über-, Unter-, Differenz-, Absolutdruck sowie Luftdruck/Barometer, Vakuum

Messbereich: -19999...99999 digit
Nullpunkt, Spanne und Dezimalpunkt skalierbar

Typ	Messbereich	Überlast	Auflösung
MH3161-01	-1...25 mbar (rel.)	100 mbar	(0,01 mbar)
MH3161-07	-10...350 mbar (rel.)	1 bar	(0,1 mbar)
MH3161-12	0...1300 mbar (abs.)	4 bar	(1 mbar)
MH3161-13	-100...2000 mbar (rel.)	4 bar	(1 mbar)

Genauigkeit ±0,2 % v.E.
(Hysterese und Linearität)

Messrate 4 Messungen/sec.

Einheiten mbar, bar, Pa, kPa, MPa, mmHg, PSI, mH₂O (umschaltbar)

Optionen

- höhere Sensorgenauigkeit (ab 350mbar)
- EXI-Version (EEx ib IIC T4 - 03ATEX0136X)



MH 3181

Ausstattung und Leistung wie MH 3161 jedoch zusätzlich mit Analogausgang, Loggerfunktion, Alarm und Echtzeituhr sowie umschaltbaren Messfunktionen (Messzyklen) und Mittelwertbildung



MH 3161/3181



Analogausgang 0...1V (frei skalierbar), zur schnellen und leichten Erfassung der Messwerte



Alarm (min-max): Signal über Anzeige, Schnittstelle und Summer.
Echtzeituhr mit Jahr und Datum



STORE: 99 Datensätze (Messwert, min-Wert, max-Wert, Uhrzeit, Datum) manuelle Datensatzübernahme auf Tastendruck

CYCLE: 9999 Datensätze (Messwert o. Mittelwert, min-Wert, max-Wert) autom. Datensatzübernahme im eingestellten Intervall, einstellbares Messintervall: 1sec...60 Minuten



Messfunktionen

SLOW = 4 Messungen/sec.
FAST = 100 Messungen/sec.
PEAK = 1000 Messungen/sec.

Mittelwertbildung mittels Integration der Messwerte im einstellbaren Intervall

Typ	Messbereich	Überlast	Auflösung
MH3181-01	-1...25 mbar (rel.)	100 mbar	(0,01 mbar)
MH3181-07	-10...350 mbar (rel.)	1 bar	(0,1 mbar)
MH3181-12	0...1300 mbar (abs.)	4 bar	(1 mbar)
MH3181-13	-100...2000 mbar (rel.)	4 bar	(1 mbar)

Handmessinstrumente für Druck

MH 3111 / MH 3151 und MH 3156

MH 3111

digitales universal Druck-Handmessinstrument mit Verwendung automatisch erkennbarer Drucksensoren Typ MSD



1 x Mini-DIN-Buchse



Datenverbindung mit serieller PC-Schnittstelle, galvanisch getrennt und kurzschlussfest



Druckarten: Über-, Unter-, Differenz-, Absolutdruck sowie Luftdruck/Barometer, Vakuummessung (Sensorabhängig)

Messbereich: -19999...99999 digit
Nullpunkt, Spanne und Dezimalpunkt skalierbar

Messrate 4 Messungen/sec.

Einheiten mbar, bar, Pa, kPa, MPa, mmHg, PSI, mH2O (umschaltbar)

Optionen

- höhere Sensorgenauigkeit (ab 350mbar)
- EXI-Version (Ex ib IIC T4 - 03ATEX0136X) - nicht für MH 3156 -



MH 3151

Ausstattung und Leistung wie MH 3111 jedoch zusätzlich mit PC-Schnittstelle, Analogausgang, Loggerfunktion, Alarm und Echtzeituhr sowie erweiterten Messfunktionen.



Analogausgang 0...1V (frei skalierbar), zur schnellen und leichten Erfassung der Messwerte



Alarm (min-max): Signal über Anzeige, Schnittstelle und Summer, Echtzeituhr mit Jahr und Datum



STORE: 99 Datensätze (Messwert, min-Wert, max-Wert, Uhrzeit, Datum) manuelle Datensatzübernahme auf Tastendruck

CYCLE: 10.000 Datensätze (Messwert o. Mittelwert, min-Wert, max-Wert) autom. Datensatzübernahme im eingestellten Intervall einstellbares Messintervall: 1sec...60 min



MH 3111/3151/3156



Messfunktionen

SLOW = 4 Messungen/sec.
FAST = 100 Messungen/sec.
PEAK = 1000 Messungen/sec.

Mittelwertbildung mittels Integration der Messwerte im einstellbaren Intervall

MH 3156

Ausstattung und Leistung wie MH 3151 jedoch mit einem weiteren Messeingang sowie erweiterter Loggerfunktion im CYCLE-Modus. Ohne EX-Schutz!



2 x Mini-DIN-Buchse



CYCLE: 4000 Datensätze (Messwert1 o. Mittelwert1, min1-Wert, max1-Wert) (Messwert2 o. Mittelwert2, min2-Wert, max2-Wert) (Diff M1-M2 o. Diff MW1-MW2, Diff min1-min2, Diff max1-max2) autom. Datensatzübernahme im eingestellten Intervall, einstellbar: 1sec...60 min

Nylon- und Edelstahlausführung

Nylon-Auführung

Piezoresistiver Drucksensor für Luft sowie nicht korrosive / ionisierende Gase u. Flüssigkeiten



zwei Nylonanschlusszapfen für Druckschlauch
6 x 1 mm



Elektronik Verstärker und Sensordaten-
speicher integriert

Genauigkeit $\pm 0,2$ % v.E.
(Hysterese und Linearität)

ele. Anschluss PVC-Kabel (1m) mit
Mini-DIN-Stecker

Gehäuse stoßfester ABS-Kunststoff,
Wasserschutz IP 65

Abmessungen 70 x 30 x 15mm (H x B x T)
Gewicht ca. 75g

Edelstahl-Auführung

Piezoresistiver Drucksensor für aggressive Me-
dien sowie Wasser, Gase und Flüssigkeiten



Edelstahlanschluss G 1/4 Außengewinde



Elektronik Verstärker und Sensordaten-
speicher integriert

Genauigkeit $\pm 0,2$ % v.E.
(Hysterese und Linearität)

ele. Anschluss PVC-Kabel (1m) mit
Mini-DIN-Stecker

Gehäuse Edelstahl, Wasserschutz IP 65

Abmessungen ca. 23 x 85mm (D x L)
Gewicht ca. 175g

Optionen Nylon- und Edelstahl



- Höhere Sensorgenauigkeit (ab 350 mbar)
- EXI-Version (EX ib IIC T4 - 03ATEX0136X)



Typ (Nylon)	Messbereich	Überlast	Auflösung
MSD 2,5 MR	-2...2,5 mbar (rel.)	200 mbar	0,001 mbar
MSD 25 MR	-20...25 mbar (rel.)	300 mbar	0,01 mbar
MSD 350 MR	-200...350 mbar (rel.)	1 bar	0,1 mbar
MSD 1,3 BA	0...1,3 bar (abs.)	4 bar	0,001 bar
MSD 2 BA	0...2 bar (abs.)	4 bar	0,001 bar
MSD 2 BR	-1...2 bar (rel.)	4 bar	0,001 bar
MSD 7 BA	0...7 bar (abs.)	10 bar	0,01 bar
MSD 10 BR	-1...10 bar (rel.)	10,5 bar	0,01 bar

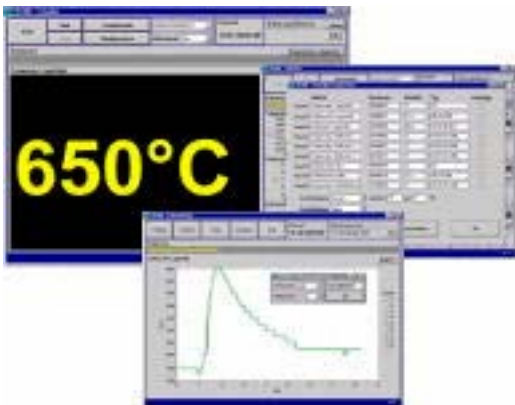
Typ (Edelstahl)	Messbereich	Überlast	Auflösung
MSD 350 MRE	0...305 mbar (rel.)	1,4 bar	0,1 mbar
MSD 1 BAE	0...1 bar (abs.)	4 bar	0,001 bar
MSD 1 BRE	0...1 bar (abs.)	4 bar	0,001 bar
MSD 3,5 BAE	0...3,5 bar (abs.)	14 bar	0,001 bar
MSD 3,5 BRE	0...3,5 bar (rel.)	14 bar	0,001 bar
MSD 7 BAE	0...7 bar (abs.)	28 bar	0,001 bar
MSD 7 BRE	0...7 bar (rel.)	28 bar	0,001 bar
MSD 10 BRE	-1...10 bar (rel.)	40 bar	0,01 bar
MSD 35 BAE	0...35 bar (abs.)	140 bar	0,01 bar
MSD 35 BRE	0...35 bar (rel.)	140 bar	0,01 bar
MSD 70 BAE	0...70 bar (abs.)	280 bar	0,1 bar
MSD 160 BAE	0...160 bar (abs.)	600 bar	0,1 bar
MSD 250 BAE	0...250 bar (abs.)	600 bar	0,1 bar
MSD 400 BAE	0...400 bar (abs.)	600 bar	0,1 bar

Zubehör

Software

Damit die Mess- und Speicherwerte auf einen PC übertragen und dokumentiert werden können sind fast alle Instrumente der MH-Serie mit einer PC-Schnittstelle ausgestattet. Mittels Software und Schnittstellenkonverter kann leicht ein kostengünstiges Messdatenerfassungssystem aufgebaut werden. Zur Verfügung stehen die Softwarepakete EBS9M mit umfangreichen Schreiber- und Anzeigefunktionen und SOFT3050 zur Auswertung der Logger- und Alarmwerte.

Mit den aufgezeichneten und visualisierten Messvorgängen lassen sich dann Prozessabläufe übersichtlich überwachen und analysieren.



WINDOWS-PC-Software

Mit komfortablem Messdatenerfassungssystem, Schreiber, Grossanzeige und Datenanzeige für max. 9 Messkanäle sowie graphischer Messwertdarstellung:

- Zeit- und Messwertachse einstellbar
- einstellbare Start- und Stopbedingungen
- individuelle Achsenbeschriftungen
- Linienstärke und Farbe wählbar
- Kennzeichnung der Messpunkte wählbar
- digitale Messwertanzeige über gesamten Bildschirm
- Übertragen, Aufzeichnen und Archivieren der Messwerte
- einstellbare Abtastrate
- umfangreiche Kommentarzeile
- Datenspeicherung als ASCII-Code
- Sprache: deutsch und englisch umschaltbar

Schnittstellenkonverter

- Datenverbindung mit serieller PC-Schnittstelle
- galvanisch getrennt und kurzschlussfest
- Anschluss an PC über 9 pol. Sub-D-Buchse bzw. USB Stecker
- Versorgung direkt über PC



AKKU / Netz- u. Ladegerät

- Stabilisiertes Stecker-Netzgerät
- NiCd-Akku, wiederaufladbar
- Ladegerät für NiCd-Akku

Service- und Transportkoffer / Servicetasche

Hartschalenkoffer in verschiedenen Größen mit Noppenschäum und Klickverschluss:


- Standard (275x229x83mm)
- Groß (394x294x106mm)
- Servicetasche mit Sensorköcher aus Nylon



Um die hervorragende Genauigkeit für Anwendungen im Service- und Dienstleistungsbereich, Mess- und Regelwerkstätten sowie in der Qualitätssicherung zu dokumentieren, stehen Ihnen Werks- oder DKD-Zertifikate aus unserem DKD-Labor zur Verfügung.

Zertifikate Feuchte/Temperatur

- Kalibriervorrichtung - Feuchte-Referenzzellen für ca. 33 %rF inkl. Adapter
- Kalibriervorrichtung - Feuchte-Referenzzellen für ca. 76 %rF inkl. Adapter
- Werkprüfschein (9 Messpunkte) mit 20%, 40%, 60%, 80% (steigend/fallend) und Raumtemperatur
- DKD-Zertifikat (auf Anfrage)

MUSTER

 2008-09

Werkprüfschein

Gerät: PT100-Widerstandsthermometer + Anzeigergerät
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,
 Kalibriertzeichen 2339 DKD-K-09701/2008-03

Umgebungsbedingungen:
 Umgebungstemperatur: RT (23±1) °C
 Rel. 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

Erstellt durch: Kaufungen, 24.09.2008
 (O. Schilling)

SIKA 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

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

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

DKD-K-13901

Kalibrierschein
 Calibration Certificate

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 Einstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI).
 Die DKD ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der Europäischen Akkreditationslaboratory Accreditation Cooperation (EALAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung eines abgemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
 This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according 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 weiterverträtet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Akkreditierungsstelle des DKD als auch des ausstellenden Kalibriertlaboratoriums. The 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: **17.03.06**

Datum
 Date: **17.03.06**

Stellv. Leiter des Kalibriertlaboratoriums
 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

Zertifikate Temperatur

- DKD-Zertifikat (4 Messpunkte bis 500 °C)
- Werkprüfschein (4 Messpunkte bis 500 °C)

Zertifikate Druck

- DKD-Zertifikat (10 Messpunkte)
- Werkprüfschein (10 Messpunkte)



Unser Produktions- und Lieferprogramm



Durchflusssensoren ohne bewegte Teile



Turbinen-Durchflusssensoren



Strömungsschalter und Niveauwächter



Manometer und Drucksensoren



Maschinenthermometer



Elektronische Thermometer, Zeigethermometer



Einbau- und Handmessgeräte



Elektrische Temperatursensoren



Kalibriertechnik/DKD-Labor

Ihr kompetenter Partner in der Mess- und Regeltechnik

SIKA[®]
gegr. 1901
Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG

Technische Änderungen vorbehalten

...messen...überwachen...kalibrieren

Tel.: 0700 CALL SIKA
Tel.: + 49 56 05 / 8 03-0
Fax: + 49 56 05 / 8 03-54
E-Mail: info@sika.net
Internet: <http://www.sika.net>
Struthweg 7-9 · D-34260 Kaufungen
Postfach 11 13 · D-34254 Kaufungen
Bundesrepublik Deutschland