

# Präzisions Hygro- / Thermo- / Barometer



- Feuchte- / Temperatur- u. Luftdruckmessung mit einem Gerät
- Zusätzliche Berechnung von: Taupunkttemperatur, Feuchtkugel-Temperatur, Feuchtegehalt der Luft und absoluter Feuchte
- Min-/Max-Wertspeicher für alle Meßgrößen
- Hohe Genauigkeit durch digital abgespeicherte Kennlinien
- Nullpunkt- u. Steigungskorrektur zum sekundenschnellen Justierung
- extrem niedriger Stromverbrauch
- optional auch mit Schnittstelle

**Anwendung:** Sekundenschnelle Messung von Luftdruck, Luftfeuchte, Temperatur und weiteren abgeleiteten Größen in EDV-Räumen, Museen, Galerien, Kirchen, Büroräumen, Wohnräumen, Lagerhallen, Gewächshäusern, Schwimmhallen, Produktionsräumen, Kälte- und Klimatechnik, Bau/Bauphysik/Schadensbegutachtung etc. Durch den Einsatz von hochpräzisen Sensoren erreicht das Gerät deutlich bessere Genauigkeiten als vergleichbare Geräte.

Mit den zusätzlichen Anzeigemöglichkeiten ‚Taupunkttemperatur Td‘, ‚Feuchtkugeltemperatur Twb‘, ‚Absolute Feuchte [g/m<sup>3</sup>]‘ und ‚Feuchtegehalt der Luft [g/kg]‘ läßt sich der Luftzustand präzise und anschaulich darstellen. Durch den niedrigen Stromverbrauch kann das Gerät auch permanent z.B. als ‚Klimastation‘ betrieben werden.

## Digital-Hygro-/Thermo-/Barometer

### GFTB 100

#### Technische Daten:

##### Meßbereiche:

**Temperatur:** -25.0°C ... +70.0 °C bzw. -13.0 ... +158.0 °F  
**Feuchte:** 0.0 ... 100.0 % r.F. (empfohlener Bereich: 11 ... 90 % r.F.)  
**Luftdruck:** 10.0 ... 1100.0 mbar

##### berechnete Größen:

**Taupunkttemperatur Td:** -40.0 ... 70.0 °C bzw. -40.0 ... +158.0 °F  
**Feuchtkugeltemp. Twb:** -27.0 ... 70.0 °C bzw. -16.6 ... +158.0 °F  
**Feuchtegehalt x:** 0.0 ... 280.0 g/kg  
**Absolute Feuchte d:** 0.0 ... 200.0 g/m<sup>3</sup>

**Auflösung:** 0.1%r.F.; 0,1°C bzw. 0,1°F, 0.1mbar

**Genauigkeit:** (±1 Digit) (bei Nenntemperatur = 25°C)

Temperatur: ±0,5% v.MW. ±0,1°C (Pt1000 1/3 DIN B)  
Feuchte: ±1.5% Linearität, ±1.5% Hysterese (im Bereich 11 bis 90%)  
Luftdruck: ±1.5mbar (750...1100mbar)

##### Meßfühler:

Temperatur: Pt1000  
Feuchte: kapazitiver Polymer - Feuchtesensor  
Luftdruck: piezoresistiver Sensorhybrid

**Ansprechgeschwindigkeit:** T<sub>90</sub> = 10 sec.

**Anzeige:** 4½-stellige, ca. 11mm hohe LCD-Anzeige mit Zusatzanzeigen

**Bedienelemente:** 3 Folientasten für EIN/AUS, Min-/Max-Wertabfrage, Hold

**Nenntemperatur:** 25°C

##### Arbeitsbedingungen:

Elektronik: -25...70 °C; 0...80 % r.F. (nicht betauend)  
Sensoren: -25...70 °C; 0...100 % r.F.

**Stromversorgung:** 9V-Batterie Typ IEC 6F22

**Stromverbrauch:** ca. 30µA bei 1 Messung / 60s (Modus SLOW)  
ca. 70µA bei 1 Messung / sec. (Modus FAST)

**Batteriewechselanzeige:** „BAT“

**Auto-Off-Funktion:** Ist die Auto-Off-Funktion aktiviert, schaltet sich das Gerät automatisch ab, falls es längere Zeit (wählbar 1...120min) nicht bedient wird.

**Schnittstelle (optional):** serielle Schnittstelle, über galv. getrennten Schnittstellenwandler GRS3100 o. GRS3105 bzw. USB3100 (Zubehör) direkt an die RS232- bzw. USB-Schnittstelle eines PC's anschließbar.

**Min-/Max-Wertspeicher:** Min- und Max-Werte werden für alle Meßbereiche gespeichert.

**Holdtaste:** Augenblicklicher Wert wird „eingefroren“ (gilt für alle Meßgrößen)

**Konfigurierbare Anzeige:** Wahlweise Anzeige aller Meßgrößen abwechselnd (2 oder 4 Sekunden Zyklus) oder manuelle Umschaltung. Nicht benötigte Anzeigen können vom Anwender gesperrt werden.

**Meereshöhenkorrektur:** Die Barometeranzeige kann auf Meereshöhe umgerechnet werden. (dazu wird die aktuelle Höhe über dem Meer eingegeben)

**Tendenzanzeige (bei Barometer):** Luftdruck fallend/steigend

**Offset- und Scale:** digitaler Nullpunkt-/Steigungsabgleich für alle Sensoren

**Gehäuse:** bruchfestes ABS-Gehäuse:

ca. 106 x 67 x 30 mm (H x B x T), zusätzlich auf der Längsseite vorstehender Sensorkopf, 35mm lang, 14 mm ø, Gesamtlänge somit 141 mm.

**Gewicht:** ca. 130g inkl. Batterie

#### Optionen: (gegen Aufpreis)

- **GRS** serielle Schnittstelle

(Bestellbezeichnung: GFTB 100 / GRS)

- **KIT** USB-Schnittstellenkit, bestehend aus:

- **Schnittstellenoption "GRS"** des GFTB 100

- USB-Schnittstellenconverter **USB 3100**

- Mehrkanal-Software **EBS9M** (zur Aufzeichnung sämtlicher 7 Geräteparameter)

(Bestellbezeichnung: GFTB 100 / KIT)

#### Komplettangebot:

### GFTB 100 SET

(GFTB100 inkl. Infrarot-Thermometer GIM 530 MS)



Mit dem im **GFTB 100 SET** zusätzlich enthaltenen Infrarot-Thermometer ist es darüber hinaus möglich, zum Schimmelbefall neigende Problemzonen an Wänden etc. mühelos zu erkennen.

Mit dem Laserstrahl kann jede Wand in kürzester Zeit komplett abgesucht werden. Bei Unterschreitung des kritischen Taupunktes, bei dem sich Feuchtigkeit an der Wand bildet, gibt das Gerät sofort ein Warnsignal ab.

#### Zusätzliche Vorteile GFTB 100 SET:

- Kinderleichtes Auffinden von Kälte- und Wärmebrücken
- Ziellaser zum genauen Anvisieren auch unzugänglicher Stellen
- Akustischer Alarm bei Taupunktunterschreitung
- Schnelle Ermittlung von Problemzonen die zum Schimmelbefall neigen

**Hinweis:** Die technischen Daten dieses Infrarot-Thermometers GIM530MS finden Sie auf Katalog-Seite 10.

#### Zubehör:

**GKK 252** Koffer (235 x 185 x 48mm) mit Noppenschäum

**WPF4** Werkskalibrierschein Feuchte, für ISO9000ff (s. S. 4)

**WPD5** Werkskalibrierschein Druck, für ISO9000ff (s. Seite 4)

**sonstiges Zubehör (Koffer, etc.) siehe Seite 35**