

FT-Comfort

Benutzerhandbuch

**FT-Comfort 8-Kanal Innenraum Thermo-
Hygrometer Funksensor**

froggit.de

Einstellungen:

- Entfernen Sie die Batterieklappe auf der Rückseite des Displays, wie in Abbildung 1 zu sehen ist. Legen Sie zwei AAA 1,5V Batterien (Alkaline oder Lithium, vermeiden Sie wiederaufladbare Batterien) in die Rückseite des Innensensors ein.

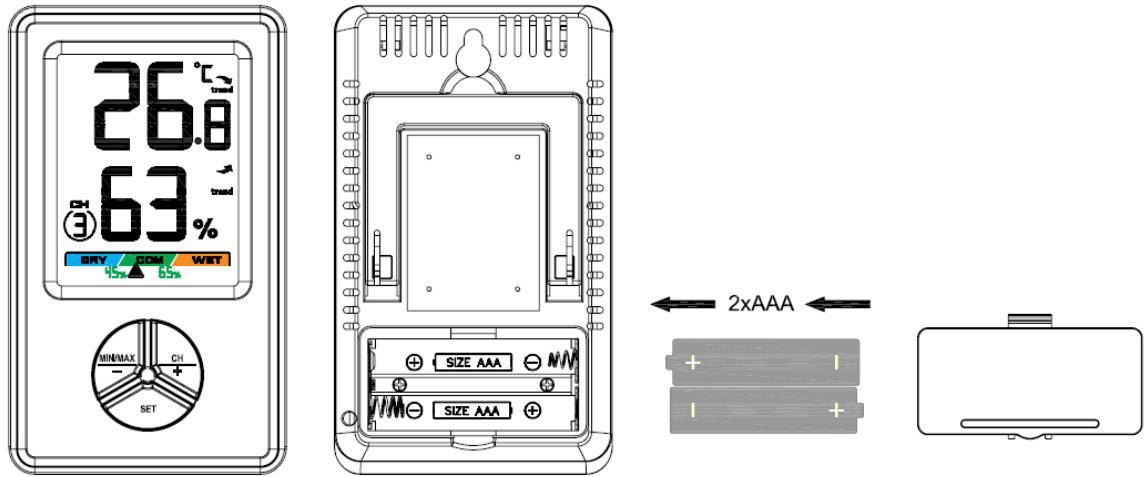


Abbildung 1

- Nach dem Einlegen der Batterien leuchten alle LCD-Segmente für einige Sekunden auf. Anschließend blinkt das ρ Symbol einmal alle 60 Sekunden. Bei jedem Blinken überträgt der Sensor Daten.
- Stellen Sie sicher, dass die korrekte Kanalnummer (CH) und die Maßeinheiten für die Temperatur ($^{\circ}\text{F}$ / $^{\circ}\text{C}$) auf dem Display angezeigt werden (siehe Abbildung 2).

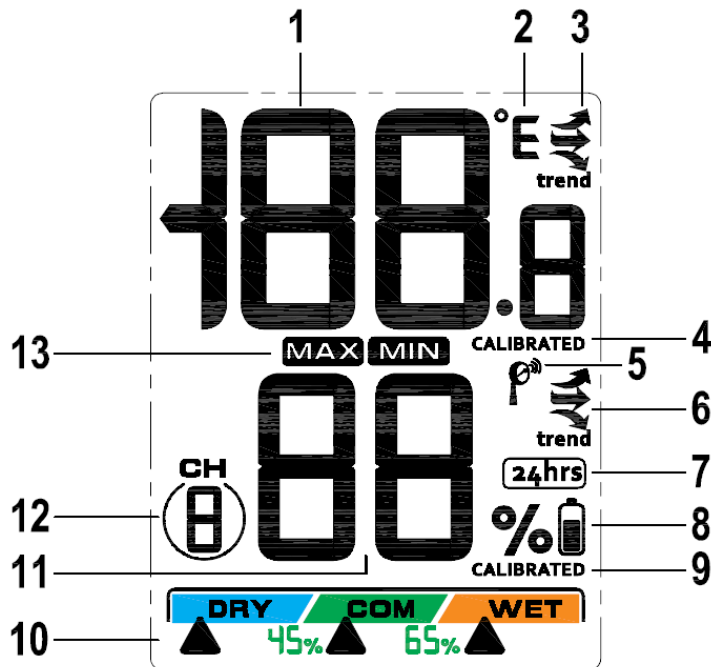


Abbildung 2

- 1 Temperatur
- 2 Temperatureinheit ($^{\circ}\text{F}$ / $^{\circ}\text{C}$)
- 3 Temperatur – Änderungsrate
- 4 Temperaturkalibrierung
- 5 Übertragungssymbol
- 6 Luftfeuchtigkeit – Änderungsrate

7 Min/Max (Löschung des täglichen Modus)

8 schwache Batterieleistung

9 Luftfeuchtigkeitskalibrierung

10 Luftfeuchtigkeitscomfort Symbol

11 Relative Luftfeuchtigkeit (%)

12 Kanaleinstellung (1,2,3,4,5,6,7,8)

13 Min/Max Wert

Eigenschaften Display:

Luftfeuchtigkeitscomfort Symbol:

Das Komfortsymbol basiert auf den in Abbildung 3 angegebenen Feuchtigkeitsbereichen.


RL < 45%	RL 45%~65%	RL > 65%
		
Trocken	Komfortabel	Feucht

Abbildung 3

Symbol Änderungsrate:




Das Symbol für die Änderungsrate erkennt schnelle Änderungen der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit. Wenn der Pfeil nach oben zeigt, steigt die Temperatur mit einer Rate von + 2 ° C pro 30 Minuten (oder höher) oder die Luftfeuchtigkeit steigt mit einer Rate von + 5% pro 30 Minuten (oder höher). Wenn der Pfeil nach unten zeigt, nimmt die Temperatur mit einer Geschwindigkeit von -2 ° C pro 30 Minuten (oder weniger) ab, oder die Luftfeuchtigkeit nimmt mit einer Rate von -5% pro 30 Minuten (oder weniger) ab.

Betrieb des Innenraum Thermo-Hygrometersensors:

Hinweis: Der Innensensor verfügt über drei Tasten zur einfachen Bedienung: MIN / MAX / - Taste, SET-Taste und CH / + -Taste.

Kanaleinstellung:

Halten Sie die Taste **CH/+** 3 Sekunden lang gedrückt, bis das Scroll-Symbol  angezeigt wird. Drücken Sie im Scroll-Modus die Taste **CH/+**, um die Kanal Nummer 1 bis 8 einzustellen. Drücken und halten Sie die Taste **CH/+** 3 Sekunden lang, um die Kanaleinstellung zu verlassen. Das Scroll-Symbol verschwindet.

Hinweis: Richten Sie die Kanalnummern vor dem Einlegen der Batterien ein.

Min/Max Modus:

Der Min / Max-Modus zeigt die minimale und maximale Temperatur und Luftfeuchtigkeit (seit dem Zurücksetzen der Einheit) für den Innensensor an.

1. Anzeige Maximum. Drücken Sie die MIN / MAX-Taste einmal, um das Maximum anzuzeigen. Das MAX-Symbol wird angezeigt.
2. Löschen Sie Maximum. Um die Maximalwerte auf die aktuellen Werte zurückzusetzen, drücken und halten Sie die MIN / MAX-Taste für 3 Sekunden.
3. Anzeige Minimum. Drücken Sie die MIN / MAX-Taste erneut, um das Minimum anzuzeigen. Das MIN-Symbol wird angezeigt.
4. Löschen Sie Minimum. Um die Mindestwerte auf die aktuellen Werte zurückzusetzen, halten Sie die MIN / MAX-Taste 3 Sekunden lang gedrückt. Um zum normalen Modus zurückzukehren, drücken Sie die MIN / MAX-Taste erneut.

Min. / Max. Täglich löschen:

Die Minimal- und Maximalwerte können so eingestellt werden, dass sie täglich (um Mitternacht) oder manuell gelöscht werden. Halten Sie die SET-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um zwischen **24hrs** oder ‚manuell‘ zu wechseln.

Wenn **24hrs** ausgewählt ist, wird der Min / Max-Wert alle 0:00 gelöscht, sobald Sie ihn löschen.

Temperaturmesseinheit:

Die voreingestellten Temperatureinheiten sind Grad Celsius. Um zwischen Grad Celsius und Grad Fahrenheit umzuschalten, drücken und halten Sie die MIN / MAX Taste für 3 Sekunden im normalen Modus.

Hintergrundbeleuchtung:

Um die Hintergrundbeleuchtung für fünf Sekunden vorübergehend einzuschalten, drücken Sie eine beliebige Taste am Innensensor.

Anpassung/Kalibrierung:

Hinweis: Der gemessene Feuchtigkeitsbereich liegt zwischen 10 und 99%. Die Feuchtigkeit kann außerhalb dieses Bereichs nicht genau gemessen werden. Daher kann die Feuchtigkeit nicht unter 10% oder über 99% kalibriert werden.

Der Zweck der Kalibrierung besteht in der Feinabstimmung oder Korrektur von Sensorfehlern, die mit der Fehlermarge der Geräte verbunden sind. Die Messung kann von der Konsole aus eingestellt werden, um sie an eine bekannte Quelle zu kalibrieren.

Die Kalibrierung ist nur nützlich, wenn Sie eine bekannte kalibrierte Quelle haben, mit der Sie vergleichen können. In diesem Abschnitt werden Vorgehensweisen, Verfahren und Quellen für die Sensorkalibrierung erläutert, um Herstellungs- und Degradationsfehler zu reduzieren. Vergleichen Sie nicht Ihre Messwerte aus Quellen wie Internet, Radio, Fernsehen oder Zeitungen. Sie befinden sich an einem anderen Ort und werden normalerweise einmal pro Stunde aktualisiert.

Der Zweck Ihrer Wetterstation ist es, die Bedingungen Ihrer Umgebung zu messen, die sich von Ort zu Ort stark unterscheiden.

Kalibrierung der Luftfeuchtigkeit:

Um in den Feuchtigkeitskalibrierungsmodus zu gelangen, halten Sie die Tasten **SET** und **MIN/MAX** gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt. Der Feuchtigkeitswert beginnt zu blinken. Drücken Sie die Taste **CH/+**, um die Feuchtigkeit zu erhöhen, bzw. die Taste **MIN/MAX/-**, um den Feuchtigkeitsgehalt in 1% -Schritten zu verringern. Um den Feuchtigkeitsgehalt schnell zu erhöhen (oder zu verringern), halten Sie die Taste **CH/+** oder **MIN/MAX/-** gedrückt.

Um die Feuchtigkeit auf die aktuelle oder nicht kalibrierte Messung zurückzuführen, drücken Sie die **SET**-Taste. **CALIBRATED** wird angezeigt, wenn die Feuchtigkeitsmessung kalibriert ist.

Nachdem die Kalibrierung abgeschlossen ist, drücken und halten Sie die **SET**-Taste für drei Sekunden oder warten Sie 15 Sekunden auf Timeout, und der Feuchtigkeitswert hört auf zu blinken.

Hinweis:

Temperaturfehler können auftreten, wenn ein Sensor zu nahe an einer Wärmequelle (z. B. einer Gebäudestruktur, dem Boden oder Bäumen) platziert wird.

Um die Temperatur zu kalibrieren, empfehlen wir ein Quecksilber- oder Red Spirit (Flüssigkeits-) Thermometer. Bi-Metall (Dial) und andere digitale Thermometer sind keine gute Quelle und haben ihre eigene Fehlerspanne. Die Verwendung einer lokalen Wetterstation in Ihrer Region ist auch eine schlechte Quelle aufgrund von

Standortänderungen, Timing (Flughafen-Wetterstationen werden nur einmal pro Stunde aktualisiert) und möglichen Kalibrierungsfehlern (viele offizielle Wetterstationen sind nicht ordnungsgemäß installiert und kalibriert).

Stellen Sie den Sensor in einer schattierten, kontrollierten Umgebung neben dem Flüssigkeitsthermometer auf und lassen Sie den Sensor 48 Stunden lang stabilisieren. Vergleichen Sie diese Temperatur mit dem Flüssigkeitsthermometer und passen Sie die Konsole an das Flüssigkeitsthermometer an.

Überprüfung des Sensorbetriebs:

Stellen Sie sicher, dass die Luftfeuchtigkeit genau mit der Konsole und der Sensoranordnung am selben Ort übereinstimmt (ca. 5 bis 10 'voneinander entfernt). Die Sensoren sollten innerhalb von 10% liegen (die Genauigkeit beträgt $\pm 5\%$). Warten Sie etwa 30 Minuten, bis sich beide Sensoren stabilisiert haben.

Stellen Sie sicher, dass die Temperatur genau mit der Konsole und der Sensoranordnung am selben Ort übereinstimmt (etwa 1,5 bis 3 m voneinander entfernt). Die Sensoren sollten innerhalb von 2°C liegen (die Genauigkeit beträgt $\pm 1^\circ\text{C}$). Warten Sie etwa 30 Minuten, bis sich beide Sensoren stabilisiert haben.

Montage/Aufbau:

Nur Innen benutzen. Es wird empfohlen, den Indoor-Sensor an einer nach Norden gerichteten Wand in einem schattigen Bereich zu montieren. Direktes Sonnenlicht und Strahlungswärmequellen führen zu ungenauen Temperaturmessungen. Verwenden Sie eine Schraube oder einen Nagel (nicht im Lieferumfang enthalten), um den Innensensor an der Wand zu befestigen (siehe Abbildung 4)

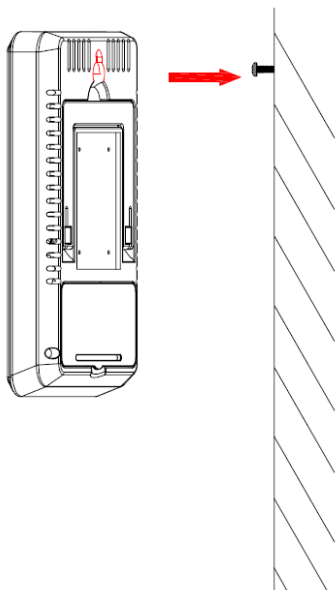


Abbildung 4

Standmontage: Stellen Sie die Konsole mindestens drei Fuß von Computern, Fernsehern und Mobiltelefonen entfernt auf. Vermeiden Sie die Übertragung durch feste Metallbarrieren. (siehe Abbildung 5)

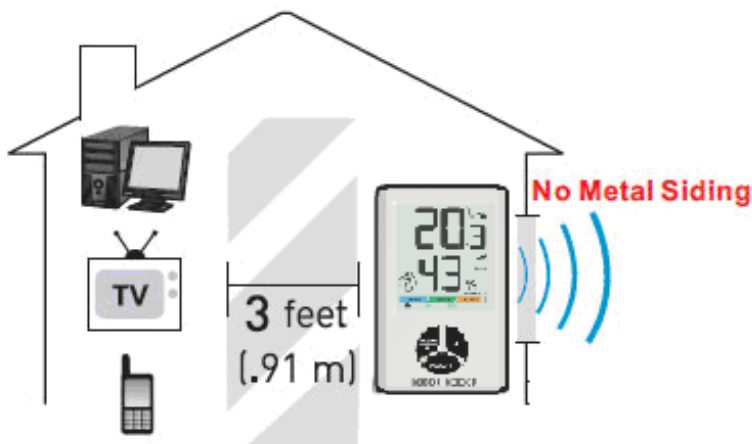
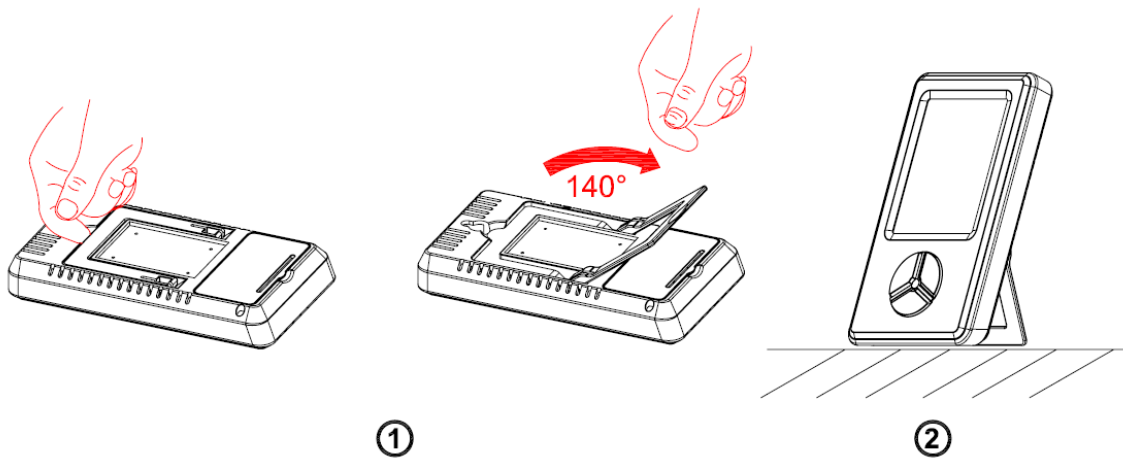


Abbildung 5

Bewährtes Vorgehen zur Vermeidung von Funkstörungen:

1. **Elektro-Magnetische Störfelder (EMI).** Halten Sie die Wetterstation einige Meter von Monitoren und TVs entfernt.
2. **Funkfrequenz Störfelder (RFI).** Wenn Sie andere Gerätschaften besitzen die mit 868 MHz senden, schalten Sie diese Gerätschaften notfalls ab.
3. **Freies Sichtfeld** Die Wetterstation kann bis zu 100 Meter weit senden, wenn es keine Hindernisse gibt, wie Wände, Gebäude, Bäume, etc.
4. **Metallische Barrieren** Funkfrequenzen können durch metallische Barrieren nicht hindurch dringen.

Tabelle: Funkverlust

Medium	RF Signal (Funk) Verlust
Glas (unbehandelt)	5-15%
Plastik	10-15%
Holz	10-40%
Back-, Ziegelstein	10-40%
Beton	40-80%
Metall	90-100%

Spezifikationen:

- Sichtverbindung (im Freien): 100 Meter, 30 Meter unter den meisten Bedingungen.
- Frequenz: 433,9 MHz (+/- 250K)
- Aktualisierungsrate: 60 Sekunden

Die folgende Tabelle enthält Spezifikationen für die gemessenen Parameter.

Messung	Range	Genauigkeit	Auflösung
Temperatur	0 bis 60 °C	± 1 °C	0.1 °C
Luftfeuchtigkeit	10 bis 99%	± 5% bei (20% bis 90%)	1 %

Energieversorgung:

2 x AAA 1,5V Batterien (Alkaline oder Lithium Batterien) (nicht im Lieferumfang enthalten)



Hinweise zur Rückgabe von Batterien gemäß §12 BatterieVO: Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Bitte entsorgen Sie alle Batterien so wie es vom Gesetzgeber vorgeschrieben wird, die Entsorgung im Hausmüll ist ausdrücklich verboten. Batterien und Akkus können an kommunalen Sammelstellen oder im Handel vor Ort kostenfrei abgegeben werden. Dieses Handbuch darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert werden, auch nicht in Auszügen.

Dieses Handbuch kann Irrtümer und Druckfehler enthalten. Die Informationen in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe. Wir übernehmen keine Haftung für technische Fehler oder Druckfehler, und deren Folgen. Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

www.froggit.de



HS Group GmbH & Co. KG

Escherstr.31
50733 Koeln
Germany

Telefon 0221 / 367 48 05

E-Mail info@hs-group.de

Registergericht Amtsgericht Koeln

HRA 26493

Komplementaer: HS Group

Verwaltungsgesellschaft mbH

Sitz Koeln

Registergericht Amtsgericht Koeln

HRB 64734

Geschaeftsfuehrer: Peter Haefele,

Carl Schulte

UStld DE237971721

WEEE Reg. Nr. 66110125

Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, HS-Group GmbH & Co.KG, Escherstr. 31, 50733 D-Köln, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter: www.froggit.de oder erhalten Sie auf Anfrage.