

OHT20 – A/B/C

Universeller USB Feuchte- und Temperatursensor in Miniaturbauweise



Der neue OHT20 Sensor misst die relative- Feuchte, Temperatur, Taupunkt und die absolute- Feuchte. Er wird direkt am USB Port eines PCs betrieben. Der OHT20 wird in 3 Ausführungen angeboten Typ A, B oder C. Der Typ A hat bei Feuchte eine Genauigkeit von $\pm 1,5$ % RH und bei Temperatur eine Genauigkeit von bis zu $\pm 0,1$ °C. In Verbindung mit der mitgelieferten Messwerterfassungssoftware bildet es ein sehr flexibles und präzises Messsystem mit Datalogger Grenzwertüberwachung.

BESONDERHEITEN

- Alarm versenden über Netzwerk (WLAN) ,SMS, Voice-Mail, E-Mail, Anwendung
- Messungen in Echtzeit an Excel-Tabelle übergeben
- Robustes Edelstahlgehäuse mit Sinterfilter (Sensorkopf)
- Kleinstbauweise
- Kalibrierter digitaler Sensor
- Hohe Geschwindigkeit
- Messdatenerfassungs-, Überwachungs- und Protokollierungssoftware
- Integriertes USB 2.0 Interface, Elektronik komplett im USB- Stecker integriert
- Einbindung in eigene Applikationen mittels Embedded DLL möglich
- LabView - kompatibel mit Beispiel - vi
- Keine externe Stromversorgung nötig*
- Auswechselbarer Sensorkopf**
- Auf Wunsch mit DAkS - Zertifizierung lieferbar

*Bei Anschluss vieler Sensoren gleichzeitig kann ein Power HUB mit eigener Stromversorgung erforderlich werden.

**Beschädigte oder gealterte Sensorköpfe können bei Bedarf ausgewechselt werden.

ANWENDUNGEN



ENTSPRICHT FOLGENDEN RICHTLINIEN UND NORMEN

Störaussendung:

Prüfgrundlage: *Produktnorm* EN 55022:1998+A1:2000+A2:2003
Elektrische Störfeldstärke

Störfestigkeit:

Prüfgrundlage: *Produktnorm* EN55024:1998+A1:2001
Entladung stat. Elektrizität nach Elektromagnetische
Felder nach EN 61000-4-2
EN 61000-4-3

OHT20 – A/B/C

Universeller USB Feuchte- und Temperatursensor in Miniaturbauweise

TECHNISCHE DATEN



FEUCHTEMESSUNG

Messbereich	0 ... 100% RH
Genauigkeit Typ A	Typisch $\pm 1.5\%$ RH bei 25°C, 0 ... 100% RH
Genauigkeit Typ B	Typisch $\pm 2.0\%$ RH bei 25°C, 0 ... 100% RH
Genauigkeit Typ C	Typisch $\pm 3.5\%$ RH bei 25°C, 0 ... 100% RH
Auflösung	0.01% RH
Nichtlinearität	< 1% RH typisch (0 ... 100%), max. 3%
Hysterese	0,8 % RH gesamter Messbereich
Wiederholgenauigkeit	$\pm 0.1\%$ RH
RH Reaktionszeit, 1/e (63%)	Typisch ca. 3 Sekunden in langsam bewegter Luft
Langzeitstabilität (Drift)	Typisch <1% RH pro Jahr*
Kalibrierung	Die Kalibrierung des OHT Sensorkopfes erfolgt gem. ISO/IEC 17025 bei 25°C auf 22%, 50% und 68% RH.
Gesamtgewicht	95g.

Alle Angaben gelten bei 25 °C

*Wird der Sensor längere Zeit extremen Bedingungen (z.B. Dämpfe von Benzin, Kleber, Verdünnung, Essig, usw. ausgesetzt, kann dies die Alterung beschleunigen. Die Haltbarkeit ist stark von den jeweiligen Umgebungsbedingungen abhängig. Beschädigte oder gealterte Sensorköpfe können bei Bedarf ausgewechselt werden!



TEMPERATURMESSUNG

Messbereich	-40 ... +125°C
Genauigkeit Typ A	Typisch ± 0.1 °C bei (+20 bis +60 °C)
Genauigkeit Typ B	Typisch ± 0.2 °C bei (0 bis +90 °C)
Genauigkeit Typ C	Typisch ± 0.3 °C bei (-10 bis +55 °C)
Auflösung	0,0.1°C
Wiederholgenauigkeit	± 0.1 °C
Reaktionszeit	< 5 Sekunden

Alle Angaben gelten bei 25 °C



SPANNUNGSVERSORGUNG

Versorgungsspannung	Versorgung über USB
Stromaufnahme	< 20 mA

OHT20 – A/B/C

Universeller USB Feuchte- und Temperatursensor in Miniaturbauweise



DRUCK

Zulässiger Überdruck min 8 bar



AUSGÄNGE

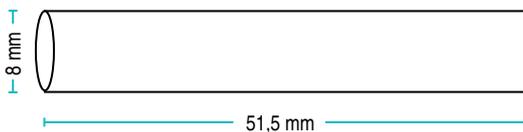
Kommunikation USB 2.0 für PCs mit Windows Betriebssystem, Win7 & Win8, Win10



KABELVERBINDUNG

Kabel-Typ PVC (schwarz)
Schutzart IP40
Temperaturbereich -25°C bis +70°C
Länge Standard 2m (konfektionierbar)

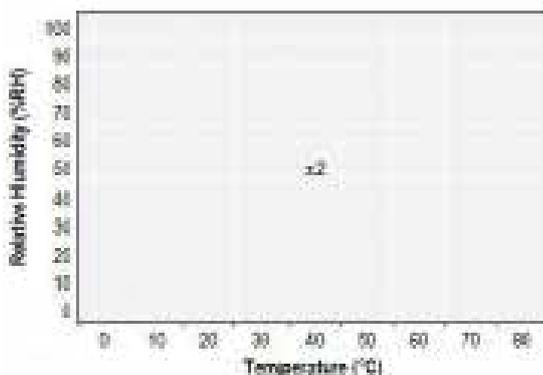
ABMESSUNGEN OHT20



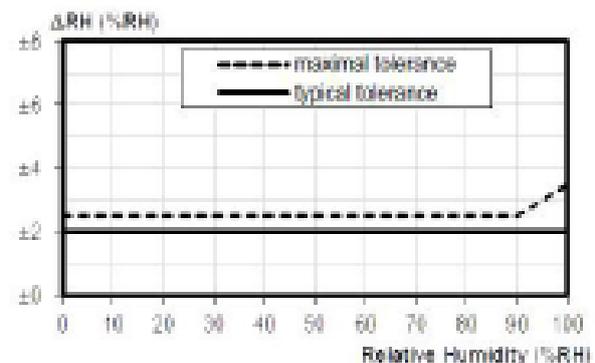
Länge: 51,5 mm
Durchmesser: 8,0 mm
Gewicht: ca. 10 g
Hülle: Edelstahl, Sintermetall
Anschluss: Stecker, 4-polig



GENAUIGKEIT RELATIVE FEUCHTE



GENAUIGKEIT TEMPERATUR



OHT20 – A/B/C

Universeller USB Feuchte- und Temperatursensor in Miniaturbauweise

LAGERUNG UND MONTAGE

Die Lagerung des Sensors kann unter den gleichen Bedingungen wie der Betrieb erfolgen. Wurde der Sensor längere Zeit in heißen oder trockenen Umgebungen gelagert bzw. aggressiven Substanzen ausgesetzt, dann ist eine beschleunigte Alterung oder Beschädigung des Sensorelementes möglich, welche das Messergebnis negativ beeinflusst. Der Sensor kann dann unter Umständen wieder reaktiviert werden, indem er für mindestens 24 Stunden bei einer Temperatur von 20...30°C einer Feuchte von über 74% ausgesetzt wird. Bei der Montage muss darauf geachtet werden, dass das Sensorelement in langsam strömender Luft angebracht wird. Da die relative Luftfeuchte sich immer auf die Temperatur der Luft bezieht, sollte der Sensor auch auf die Temperatur bezogen an einer repräsentativen Stelle angebracht werden. Heiße Stellen, z.B. an Maschinen, können das Messergebnis stark beeinflussen. Die Verbindung mit dem PC wird über einen USB Port realisiert. Hier genügt es, den Stecker in einen am PC befindlichen USB Port einzustecken. Sind nicht genügend USB Ports verfügbar, oder sollen mehrere Sensorgeräte angeschlossen werden, dann kann ein USB Port mittels eines oder mehrerer USB HUB erweitert werden. Wurde noch kein Gerätetreiber für den OHT20 installiert, dann werden Sie von Windows automatisch dazu aufgefordert. Folgen Sie dann einfach den Anweisungen zur Treiberinstallation.



SICHERHEITSHINWEISE

Der OHT20 darf nicht in Anwendungen eingesetzt werden, bei denen Personen gefährdet oder verletzt werden können. Er darf auch nicht als Not-Aus-Schalter an Anlagen und Maschinen oder in anderen sicherheitsrelevanten Bereichen verwendet werden!

Die Kabelverbindung zum Sensor darf weder Temperaturen unter -40°C noch über +75°C ausgesetzt werden, da sie sonst beschädigt werden könnte! Für höhere Temperaturen sind andere Versionen verfügbar.

UNIVERSAL SERIAL BUS

Der Universal Serial Bus (USB) stellt eine einfache Möglichkeit zur Verfügung, um die unterschiedlichsten Geräte an einen PC anzuschließen. Die Steckdosen für USB-Geräte befinden sich meist auf der Rückseite oder Vorderseite Ihres PCs oder einem externen HUB. Normalerweise werden 2 oder 4 USB-Anschlüsse am PC und 4 oder 7 am HUB zur Verfügung gestellt. Werden mehr Anschlüsse benötigt, so können die vorhandenen Ports mit einem oder mehreren HUBs erweitert werden. Diese Geräte sind im PC-Zubehörhandel erhältlich. Das USB-Interface der OHT-Geräte ist nach den USB 1.1 Spezifikationen ausgeführt und auch voll USB 2.0 kompatibel.

Nach dem Einstecken eines USB-Sensorgerätes werden Sie automatisch aufgefordert, den passenden USB-Treiber zu installieren, falls dieser noch nicht vorhanden ist. Wurde der Treiber für diesen USB-Port bereits zuvor einmal installiert, ist das neue Gerät sofort betriebsbereit.

Die Software prüft ständig auf neue Geräte und fügt die entsprechende Seite in die Anzeige ein, wenn ein neues Gerät erkannt wurde. Die Sensorgeräte können jederzeit während des Betriebs des Rechners hinzugefügt oder entfernt werden. Der Rechner muss nicht neu gestartet werden. Da die USB-Sensorgeräte über den USB mit Strom versorgt werden, ist kein externes Netzteil für diese Sensoren erforderlich.

USB-TREIBERINSTALLATION

Nachdem Sie ein OMNI SENSORS USB-Sensorgerät das erste Mal in einen USB-Port des PCs einstecken, werden Sie von Windows aufgefordert, einen passenden USB-Treiber zu installieren. OMNI SENSORS liefert für die jeweiligen Geräte verschiedene USB-Treiber aus. Wählen Sie den passenden Treiber auf dem mitgelieferten Datenträger oder beziehen Sie eine passende Version von der OMNI SENSORS Internet Seite. Danach folgen Sie bitte den Anweisungen des jeweiligen Betriebssystems.

OHT20 – A/B/C

Universeller USB Feuchte- und Temperatursensor in Miniaturbauweise

OPTIONAL MIT DAKKS-KALIBRIERZERTIFIKAT



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG:

Lieferantenerklärung zur ROHS-Richtlinie 2011/65/EU

hiermit bestätigen wir, dass die Menge der beschränkten Stoffe bei den von uns gelieferten Baugruppen die maximalen Konzentrationswerte gemäß RoHS-Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 08.06.2011 nicht überschreiten. Somit sind die von uns gelieferten Baugruppen EU RoHS-konform.