

iTHX-SD, iTHX-W3, iTHX-D3 Temperatur- und Feuchtetransmitter mit Webserver

- ✓ Echte Zweipunktkalibrierung
- ✓ Neu zusätzlich mit SNMP- und SMTP-Protokoll
- ✓ Temperatur
- ✓ Relative Feuchte
- ✓ Taupunkt
- ✓ Integrierter Webserver
- ✓ Alarmer per E-Mail oder SMS
- ✓ Keine weitere Software erforderlich
- ✓ Transmitter mit TCP/IP-Ausgang
- ✓ iTHX-SD: Normale SD-Karten zeichnen Jahre von Messdaten auf
- ✓ iTHX-SD: Optional mit zweitem externen Fühler für Temperatur und Feuchte

Der iTHX Transmitter ermöglicht die Überwachung und Aufzeichnung von Temperatur, Feuchte und Taupunkt über das firmeninterne Netzwerk oder das Internet ohne jegliche zusätzliche Software – ein gewöhnlicher Browser genügt.

Der iTHX ist mit einem integrierten Webserver ausgestattet, der Webseiten mit einer Echtzeit-Darstellung der Messwerte oder Temperatur-, Feuchte- und Taupunktkurven ausgibt.

Ein Java-Applet zeichnet die Messwertgrafik in Echtzeit über das LAN oder Internet auf. Damit erspart der iTHX den Zeit- und Kostenaufwand für die Anschaffung und Einarbeitung in separate Software zur Messwernerfassung und Aufzeichnung.

Modell iTHX-SD-5D
mit SD-Flash-Speicherkarte
und LCD-Display sowie mit Y-Kabel
und zwei Fühlern (ein Stabsensor und ein
Industriefühler 137 mm)



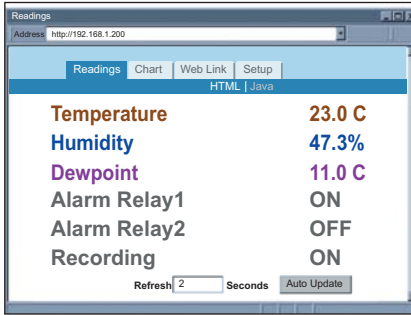
**Modell
iTHX-W3**



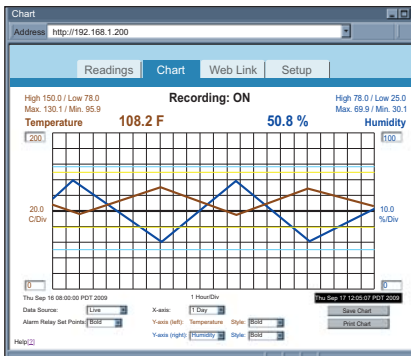
Modell iTHX-D3
Montage auf DIN-Schiene

Konfigurierbare Grafiken

Messwertgrafiken werden per JAVA-Applet generiert und können jederzeit skaliert werden. So kann die Grafik zum Beispiel auf eine Minute, eine Stunde, einen Tag, eine Woche, einen Monat oder auch ein Jahr skaliert werden. Temperatur und Feuchte können über die gesamte Spanne (-40 bis 124°C und 0 bis 100% r.F.) oder über einen engeren Bereich (zum Beispiel 20 bis 30°C) aufgetragen werden.



Messwertausgabe



Grafikbeispiel

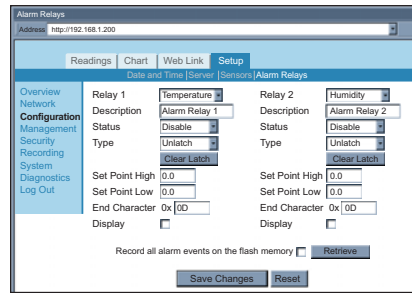
Mehrfach ausgezeichnete Technologie

Der iTHX von OMEGA ist einfach zu installieren und einzusetzen. Er basiert auf Newports mehrfach ausgezeichnete iServer-Technologie, bei der außer einem Internet-Browser keine weitere Software erforderlich ist, um Ergebnisse zu erhalten.

Der iTHX wird über einen RJ45-Stecker an das lokale Netzwerk oder das Internet angeschlossen und sendet seine Daten als Standard-TCP/IP-Pakete. Die Konfiguration erfolgt ebenfalls einfach über einen Browser. Bei Bedarf kann ein Kennwortschutz aktiviert werden.

Der Aufruf aus dem lokalen Netzwerk oder über das Internet erfolgt wie bei allen Internetseiten: der Anwender gibt im Browser eine IP-Adresse oder einen einfach zu

merkenden Namen ein (wie „Reinraum 5“ oder „Serverraum Hamburg“), und der iTHX gibt eine Internetseite mit den aktuellen Messwerten aus.



iTHX-SD Alarmrelais

Alarmer und E-Mails

Zusätzlich zu den Alarmrelais bieten alle iTHX-Modelle einen E-Mail-Alarm: wenn die Temperatur oder Feuchte einen vorgegebenen Grenzwert überschreitet, kann der iTHX einen Alarm auslösen, der per E-Mail oder SMS versendet wird, z. B. an internetfähige Mobiltelefone oder PDAs.



Industriesensoren iTHP-5, iTHP-2

Typische Anwendungsgebiete

Der iTHX eignet sich ideal für Anwendungen, in denen Temperatur und Feuchte überwacht werden müssen: Einige Beispiele sind Reinräume, Computerräume, Klimasysteme, Krankenhäuser, Museen, Labors, Halbleiterherstellung, Gewächshäuser oder die Produktion und Lagerung in Pharmazie, Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie, Gewächshäusern, usw.



iTHX-SD mit SD-Flash-Speicherkarte und LCD-Display und mit zweitem externen Fühler

Modell iTHX-SD verfügt über ein LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung zur lokalen Anzeige von Temperatur und Feuchte.

Der iTHX-SD wird komplett mit einer handelsüblichen SD-Flash-Speicherkarte mit 2 GB geliefert, wie sie z. B. auch von Digitalkameras bekannt sind. Bei einem Messintervall von 10 Sekunden passen auf diese Karte die Messwerte von sieben Jahren.

Die Daten auf der SD-Karte können mit einem Standard-Kartenleser oder über die Ethernet-Schnittstelle ausgelesen werden.

Die Datenaufzeichnung auf der SD-Karte ist völlig unabhängig von der Ethernet-Kommunikation.

Alarmrelais

Ein weiteres Merkmal des iTHX-SD sind die beiden integrierten Alarmrelais mit einer Schaltleistung von 1,5 A. Einfach über die Browser-basierte Konfiguration einzurichten, können die Relais 2 Grenzwert-Alarmer (Hoch/Tief) für Temperatur und/oder Feuchte ausgeben. Wenn der Quittierungsbetrieb aktiviert ist, müssen die Relais nach einem Alarm manuell zurückgesetzt werden.

Batterie-Backup

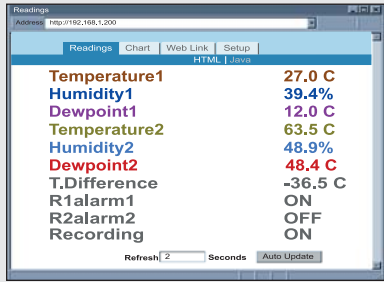
Zum Lieferumfang des iTHX-SD gehört ein Universalnetzteil für 100 bis 240 V AC.

Eine integrierte 9-V-Blockbatterie dient als Backup, falls eine Versorgung über das Netzteil nicht möglich ist. Sie erlaubt eine Aufzeichnung über 2 Tage ohne externe Versorgung.

Anzeige und grafische Darstellung von zwei Messstellen

Der iTHX-SD wird komplett mit einem Sensor für Temperatur und Feuchte geliefert, der diese beiden Parameter an einem gemeinsamen Punkt misst. Mit einem zweiten Sensor kann der iTHX-SD-Transmitter Feuchte und Temperatur sowie den Taupunkt

an einer zweiten Messstelle messen und anzeigen, die bis zu 6 Meter entfernt liegen kann.



Messwerte von 2 Sensoren des iTHX-SD

In Verbindung mit einem zweiten Sensor kann die Grafik Kanal 1, Kanal 2 und/oder die Differenz der zwei Kanäle darstellen.

Je nach Einstellung gibt der Transmitter die Werte an beiden Messstellen oder die Differenz zwischen beiden Messstellen aus. Beim Anschluss eines zweiten Sensors an den iTHX-SD-Transmitter sind keine Änderungen an der Hardware erforderlich.

Der zweite Sensor kann mitbestellt oder nachgerüstet werden. Die Sensoren sind als Industriesensor mit 51 und 137 mm Länge sowie in einer Stabausführung für die Installation in geschlossenen Räumen lieferbar. Für den Anschluss des zweiten Sensors an den iTHX-SD ist ein DB9-Y-Stecker verfügbar.

Technische Daten – Sensor

| Genauigkeit und Bereich | | |
|--|--------------|----------------|
| Messgröße | Bereich | Genauigkeit |
| Relative Feuchte (r. F.) | 0 bis 10% | ±2 bis 4% |
| | 10 bis 90% | ±2% |
| | 90 bis 100% | ±2 bis 4% |
| Temperaturbereich iTHX-SD mit Stabsensor 0 bis 60°C | 0 bis 5°C | ±0,5 bis 1°C |
| | 5 bis 45°C | ±0,5°C |
| | 45 bis 60°C | ±0,5 bis 1°C |
| Erweiterter Temperaturbereich* mit Industriesensor -40 bis 124°C | -40 bis 5°C | ±0,5 bis 1,5°C |
| | 5 bis 45°C | ±0,5°C |
| | 45 bis 124°C | ±0,5 bis 1,5°C |

*Anmerkung: Erweiterter Temperaturbereich nur für Sensor, nicht iServer. Die Betriebstemperatur des iServers beträgt 0 bis 60°C.

Relative Feuchte (r. F.)

| | |
|--------------------|---------------------|
| Linearitätsfehler: | ±3% |
| Hysterese: | ±1% r. F. |
| Ansprechzeit: | 8 Sekunden, tau 63% |
| Wiederholbarkeit: | ±0,1% |
| Auflösung: | 0,1%, 12 Bit |

Temperatur (T)

| | |
|-------------------|----------------------------|
| Ansprechzeit: | 5 bis 30 Sekunden, tau 63% |
| Wiederholbarkeit: | ±0,1°C |
| Auflösung: | 0,1°C, 14 Bit |

Sensorabmessungen

iTHP-W Stabsensor

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Fühlerlänge: | ø19 mm × 198 mm |
| Kabellänge: | 152 mm mit DB9-Buchse |
| Betriebstemperatur des Kabels: | 0°C bis 80°C |

Industriesensor iTHP-5, iTHP-2

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Fühlerlänge: | ø16 mm × 137 mm oder 51 mm |
| Gehäusematerial: | SS316 |
| Kabellänge | 3 m oder 0,9 m |
| Betriebstemperatur des Kabels: | -40°C bis 125°C |

Technische Daten – iServer

Schnittstellen

Ethernet (RJ45):

iTHX-SD: 10/100Base-T, fest oder autom. Einstellung, autom. MDI/MDIX;
iTHX-W3, iTHX-D3: 10Base-T

Sensor:

iTHX-W3, iTHX-SD:
Digitaler 4-Leiteranschluss (DB-9);
iTHX-D3: 8-poliger abnehmbarer Schraubklemmenblock

Protokolle

iTHX-SD:

TCP, UDP, SNMP, SMTP, NTP, ARP, ICMP, DHCP, DNS, HTTP und Telnet

iTHX-W3, iTHX-D3:

TCP, UDP, ARP, ICMP, DHCP, DNS, HTTP und Telnet

LCD-Display (iTHX-SD)

16 Zeichen, 6 mm

SD-Flash-Speicherkarte (iTHX-SD)

2 GB: 8 Monate bei einem Aufzeichnungsintervall von 1 Sekunde oder von 7 Jahren bei 10 Sekunden

Relaisausgänge (iTHX-SD)

Zwei Relais, 1,5 A bei 30 V DC

Integrierter Webserver

Der integrierte Webserver gibt Internetseiten und Echtzeitgrafiken in einem definierbaren Intervall aus

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur:

iTHX-SD: 0 bis 60°C
iTHX-W3: 0 bis 70°C
iTHX-D3: -40 bis +85°C
Batterie: -20 bis 55°C

Steckernetzteil: 0 bis 40°C

Lagertemperatur: -40 bis 85°C

Versorgungsspannung

Eingang:

iTHX-W3, iTHX-SD: 9 bis 12 V DC;
iTHX-D3: 10 bis 32 V DC
AC-Netzteil:

Nennausgangsspannung:
9 V DC bei 0,5 A

Eingang: 100 bis 240 V AC, 50/60 Hz
Standardausstattung: iTHX-W3,

iTHX-SD

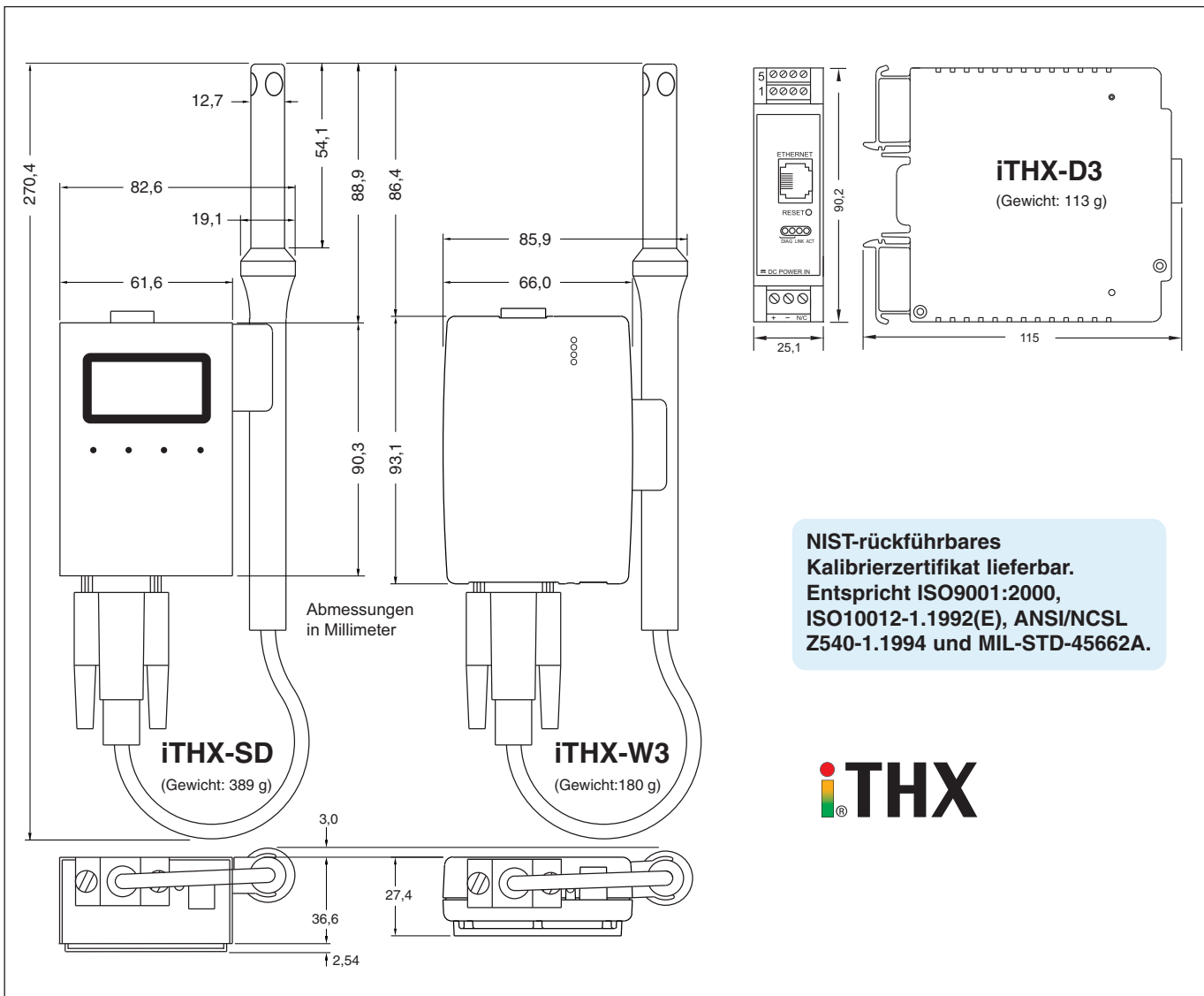
Separates Schaltnetzteil: iTHX-D3
Batterie: 9 V DC, Alkali-Blockbatterie
iTHX-SD

Bauform

Material:

iTHX-SD:
Metallgehäuse mit Befestigungswinkel zur Wandmontage
iTHX-W3:
Kunststoffgehäuse mit Befestigungswinkel
iTHX-D3:
Polykarbonatgehäuse zur DIN-Schienenmontage

Mechanische Kenndaten



NIST-rückführbares
Kalibrierzertifikat lieferbar.
Entspricht ISO9001:2000,
ISO10012-1.1992(E), ANSI/NCSL
Z540-1.1994 und MIL-STD-45662A.

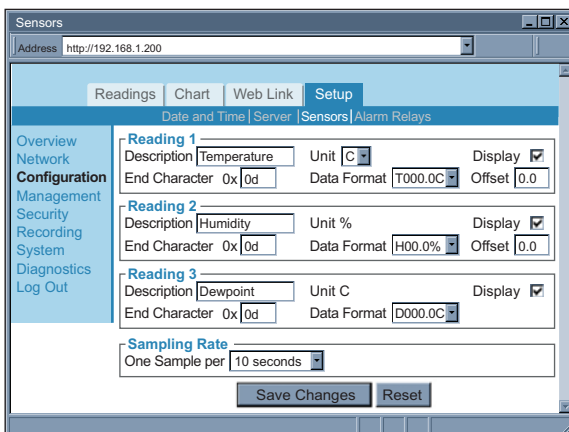


iDRN-PS-1000

- ✓ 24-V-DC-Netzteil
- ✓ Montage auf 35-mm-DIN-Schienen
- ✓ Schaltnetzteil für bis zu 7 Geräte

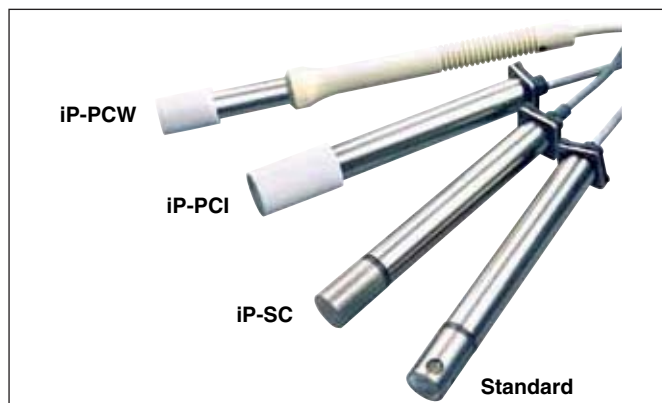
Software

OPC-Server; kompatibel mit Windows-Betriebssystemen



iTHX-SD-Sensorkonfiguration

Zubehör



Austauschsensoren sind auch mit Kalibrierzertifikat lieferbar (Abbildung mit optionalen Fühlerkappen).

Der kalibrierte Austauschsensor erspart Betriebsunterbrechungen zur Neukalibrierung.

iTHX-W3 – Messumformer für Temperatur, Feuchte und Taupunkt

| Modellnr. | Beschreibung |
|---------------------|--|
| iTHX-W3 | iServer MicroServer mit Stabsensor mit 152 mm Kabel mit DB9-Stecker |
| iTHX-W3-2 | iServer MicroServer mit Industriesensor, 51 mm, 0,9 m Kabel mit DB9-Stecker. Ersetzt den Stabsensor. |
| iTHX-W3-5 | iServer MicroServer mit Industriesensor, 137 mm, 3 m Kabel mit DB9-Stecker. Ersetzt den Stabsensor. |
| | Zubehör |
| iTHP-W-6 | Ersatz-Stabsensor 203 mm, Kabel 152 mm, mit DB9-Buchse |
| iTHP-2-DB9 | Ersatz-Industriesensor, 51 mm, Kabel 0,9 m, mit DB9-Stecker *1 |
| iTHP-5-DB9 | Ersatz-Industriesensor, 137 mm, Kabel 3 m, mit DB9-Stecker *1 |
| DB9-CA-3 | Verlängerungskabel, 1 m mit DB9-Buchse |
| | Zubehör |
| IP-SC | Fühlerkappe aus porösem Edelstahl, 5 µm Porenweite, für staubhaltige und unter Druck (unter 2,4 bar) stehende Umgebungen, nur für Industriesensor |
| IP-PCW-10P | Stabfühlerkappe aus porösem Polyethylen, für feuchte Umgebungen, 10er-Packung |
| IP-PCI-10P | Fühlerkappe aus porösem Polyethylen, für feuchte Umgebungen, 10er-Packung |
| IND-KIT | Ersatz-Befestigungskit, für externe Industriefühler |
| | Kalibrierung (für Neugeräte) |
| CAL-3-HU | Mit NIST-rückführbarem Kalibrierzertifikat. 3 Kalibrierpunkte für Luftfeuchtigkeit von 25%, 50% und 75%, ein Kalibrierpunkt für Temperatur 25°C, für Neugeräte |
| CT485B-CAL-KIT | Kalibrierungskit, 33% und 75% r. F. |
| | Kalibrierte Austauschfühler, mit Kalibrierzertifikat |
| iTHP-2-DB9-CAL-3-HU | Ersatz-Industriesensor, 51 mm, 0,9 m Kabel mit DB9-Stecker und mit NIST-rückführbarem Kalibrierzertifikat. |
| iTHP-5-DB9-CAL-3-HU | Ersatz-Industriesensor, 137 mm, 3 m Kabel mit DB9-Stecker und mit NIST-rückführbarem Kalibrierzertifikat. |

*1 Andere Kabellängen (bis zu 12 m) bitte anfragen.

iTHX-D3 – Messumformer für Temperatur, Feuchte und Taupunkt im DIN-Schienengehäuse

| Modellnr. | Beschreibung |
|-----------------|--|
| iTHX-D3 | iServer MicroServer™ für Temperatur und Feuchte und Taupunkt im DIN-Schienengehäuse, mit Industriesensor 137 mm und 3 m Kabel mit abisolierten Leitungsenden |
| iTHX-D3-2 | iServer MicroServer für Temperatur und Feuchte und Taupunkt im DIN-Schienengehäuse, mit Industriesensor 51 mm und 0,9 m Kabel mit abisolierten Leitungsenden |
| | Zubehör |
| iTHP-2 | Ersatz-Industriefühler 51 mm, 0,9 m Kabel |
| iTHP-5 | Ersatz-Industriefühler 137 mm, 3 m Kabel |
| | Zubehör |
| IP-SC | Fühlerkappe aus porösem Edelstahl, 5 µm Porenweite, für staubhaltige und unter Druck (unter 2,4 bar) stehende Umgebungen, nur für Industriesensor |
| IP-PCW-10P | Stabfühlerkappe aus porösem Polyethylen, für feuchte Umgebungen, 10er-Packung |
| IP-PCI-10P | Fühlerkappe aus porösem Polyethylen, für feuchte Umgebungen, 10er-Packung |
| IND-KIT | Ersatz-Befestigungskit, für externe Industriefühler |
| iDRN-PS-1000 | Schaltnetzteil für 95 bis 240 V AC, Ausgangsspannung 24 V DC bei 850 mA (versorgt bis zu 7 Einheiten) |
| RAIL-35-2 | DIN-Schiene, 2 m |
| | Kalibrierung (für Neugeräte) |
| CAL-3-HU | Mit NIST-rückführbarem Kalibrierzertifikat. 3 Kalibrierpunkte für Luftfeuchtigkeit von 25%, 50% und 75%, ein Kalibrierpunkt für Temperatur 25°C, für Neugeräte |
| CT485B-CAL-KIT | Kalibrierungskit, 33% und 75% r. F. |
| | Kalibrierte Austauschfühler, mit Kalibrierzertifikat |
| iTHP2-CAL-3-HU | Ersatz-Industriesensor, 51 mm, 0,9 m Kabel mit abisolierten Leitungsenden und mit NIST-rückführbarem Kalibrierzertifikat |
| iTHP-5-CAL-3-HU | Ersatz-Industriesensor, 137 mm, 3 m Kabel mit abisolierten Leitungsenden und mit NIST-rückführbarem Kalibrierzertifikat |

iTHX-SD – Messumformer für Temperatur, Feuchte und Taupunkt, LCD-Display, SD-Flash-Speicherkarte mit 2 GB, 2 Alarmrelais, Batterie

| Modellnr. | Beschreibung |
|---|---|
| iTHX-SD | Messumformer und ein Standard-Stabsensor 203 mm, 152 mm Kabel mit DB9-Buchse |
| iTHX-SD-2 | Messumformer und ein Industriesensor, 51 mm, 0,9 m Kabel mit DB9-Stecker. Ersetzt den Stabsensor. |
| iTHX-SD-5 | Messumformer und ein Industriesensor, 137 mm, 3 m Kabel mit DB9-Stecker. Ersetzt den Stabsensor. |
| iTHX-SD-WD | Messumformer und zwei Stabsensoren und "Y"-Kabel |
| iTHX-SD-2D | Messumformer und zwei Fühler: ein Stabsensor und ein Industriefühler 51 mm mit 0,9 m Kabel und "Y"-Kabel |
| iTHX-SD-5D | Messumformer und zwei Fühler: ein Stabsensor und ein Industriefühler 137 mm mit 3 m Kabel und "Y"-Kabel |
| Zubehör | |
| iTHP-W-6 | Ersatz-Stabsensor 203 mm, Kabel 152 mm, mit DB9-Buchse |
| iTHP-2-DB9 | Ersatz-Industriesensor, 51 mm, Kabel 0,9 m, mit DB9-Stecker *1 |
| iTHP-5-DB9 | Ersatz-Industriesensor, 137 mm, Kabel 3 m, mit DB9-Stecker *1 |
| DB9-CA-3 | Verlängerungskabel, 1 m mit DB9-Buchse |
| DB9-Y | DB9-Steckerweiche für 2 Sensoren mit DB9-Stecker |
| Zubehör | |
| IP-SC | Fühlerkappe aus porösem Edelstahl, 5 µm Porenweite, für staubhaltige und unter Druck (unter 2,4 bar) stehende Umgebungen, nur für Industriesensor |
| IP-PCW-10P | Stabfühlerkappe aus porösem Polyethylen, für feuchte Umgebungen, 10er-Packung |
| IP-PCI-10P | Fühlerkappe aus porösem Polyethylen, für feuchte Umgebungen, 10er-Packung |
| IND-KIT | Ersatz-Befestigungskit, für externe Industriefühler |
| Kalibrierung (für Neugeräte) | |
| CAL-3-HU | Mit NIST-rückführbarem Kalibrierzertifikat. 3 Kalibrierpunkte für Luftfeuchtigkeit von 25%, 50% und 75%, ein Kalibrierpunkt für Temperatur 25°C, für Neugeräte |
| CT485B-CAL-KIT | Kalibrierungskit, 33% und 75% r. F. |
| Kalibrierte Austauschfühler, mit Kalibrierzertifikat | |
| iTHP-W-6-CAL-3-HU | Ersatz-Industriesensor, 203 mm, 152 mm Kabel mit DB9-Stecker und mit NIST-rückführbarem Kalibrierzertifikat. Drei Kalibrierpunkte für Luftfeuchtigkeit von 50%, 75% und 25%, ein Kalibrierpunkt für Temperatur 25°C, für Neugeräte. |
| iTHP-2-DB9-CAL-3-HU | Ersatz-Industriesensor, 51 mm, 0,9 m Kabel mit DB9-Stecker und mit NIST-rückführbarem Kalibrierzertifikat. |
| iTHP-5-DB9-CAL-3-HU | Ersatz-Industriesensor, 137 mm, 3 m Kabel mit DB9-Stecker und mit NIST-rückführbarem Kalibrierzertifikat. |

*1 Andere Kabellängen (bis zu 12 m) bitte anfragen.

Bestellbeispiele:

iTHX-W3

Messumformer für Temperatur, Feuchte und Taupunkt mit Stabsensor mit 152 mm Kabel mit DB9-Stecker

iTHX-D3 + iDRN-PS-1000

Messumformer für Temperatur, Feuchte und Taupunkt im DIN-Schienengehäuse mit Industriesensor 137 mm und 3 m Kabel mit abisolierten Leitungsenden
+ Schaltnetzteil für bis zu 7 Einheiten

iTHX-SD-2D

Messumformer für Temperatur, Feuchte und Taupunkt, LCD-Display, SD-Flash-Speicherkarte mit 2 GB, 2 Alarmrelais, Batterie

Ausführung mit zwei Fühlern: ein Stabsensor und ein Industriefühler 51 mm mit 0,9 m Kabel und "Y"-Kabel