



HYGROCHIP

Feuchtesensoren

LabKit mit USB-Schnittstelle

Leistungsmerkmale

- ▶ PC LabKit mit USB-Schnittstelle für alle HYGROCHIP Feuchtesensoren
- ▶ Unterstützt HYT 221, HYT 271 und HYT 939
- ▶ Messung von Temperatur und rel. Feuchte
- ▶ Berechnung von weiteren Feuchte-Größen
- ▶ Inklusive Anschlussadapter, steckbar
- ▶ Hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität
- ▶ Inklusive Evaluierungs-Software RECORDER und PCLOG für Windows

Typische Anwendungsgebiete

- ▶ Evaluierung der digitalen HYGROCHIP Feuchtesensoren
- ▶ Datenaufzeichnung für Stabilitäts- und Langzeituntersuchungen
- ▶ PC-gestützte Feuchte- und Temperaturmessung unter Windows

Windows-Software

- ▶ Anzeige von Temperatur und rel. Feuchte
- ▶ Berechnung von Tau-/Frostpunkt, Feuchtekugeltemperatur und weiteren Größen
- ▶ Grafische Darstellung der Messwerte
- ▶ Aufzeichnung der Daten auf Festplatte

Beschreibung

Das LabKit wurde als Plug&Play Tool zur schnellen Evaluierung der digitalen Feuchtesensoren aus der HYGROCHIP Produktreihe entwickelt. Der Lieferumfang des betriebsbereiten Systems beinhaltet den PC-Adapter mit USB-Anschlusskabel, ein Anschluss Adapter mit Steckern für alle Produktvarianten, das Verbindungskabel, sowie eine einfach zu bedienende, komfortable WINDOWS-Software auf CD-Rom. Die grafische Darstellung und Aufzeichnung der Messwerte erfolgt mit dem PC.

Die mitgelieferte Software PCLOG ermöglicht die Online-Visualisierung und Aufzeichnung aller Messwerte als Grafik sowie die Datenaufzeichnung der Messwerte in einer Datei. Es ist somit leicht möglich, das Verhalten der Sensoren in der Anwendung zu testen. Der in PCLOG integrierte hx-Rechner bietet darüber hinaus die Berechnung und Anzeige von Taupunkt, Absolutfeuchte, Dampfdruck, Sättigungsdruck und Enthalpie sowie weiterer klimatechnischer Größen.



Die Bedienungsanleitungen zur Software und die ausführliche Installations-Anleitung sind auf dem Datenträger enthalten.

Hinweis: Der Lieferumfang des Labkits enthält keinen Sensor. Bitte bestellen Sie diesen separat mit.

Technische Daten

Sensor-Parameter (HYT 271)	
Messbereich Feuchte	0 ... 100% rF
Auflösung Feuchte	0,02% rF
Genauigkeit Feuchte	HYT 271 ±1,8% rF
Messbereich Temperatur	-40 ... 125 °C
Auflösung Temperatur	0,015 °C
Genauigkeit Temperatur	HYT 271 ± 0,3 °C
Allgemein	
Sensor Anschlusslänge	max. ca. 10 m
PC-Anschluss	USB, 1.1 oder 2.0 kompatibel
Schnittstelle	Com-Port Emulation mit FTDI
Stromversorgung	Über USB
Die Änderung der technischen Daten bleibt vorbehalten!	

Alle mechanischen Abmessungen gelten bei 25°C Umgebungstemperatur, falls nicht anders angegeben. ■ Alle Daten ausser die mechanischen Abmessungen dienen nur Informationszwecken und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften aufzufassen ■ Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung sowie Irrtümer vorbehalten ■ Die Informationen auf diesem Datenblatt wurden sorgfältig überprüft und werden als richtig angenommen: Keine Haftung bei Irrtümern. ■ Belastung mit Extremwerten über einen längeren Zeitraum kann die Zuverlässigkeit beeinflussen.
 Ausgabe 09/2011 Technische Änderungen vorbehalten!



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



HYGROCHIP

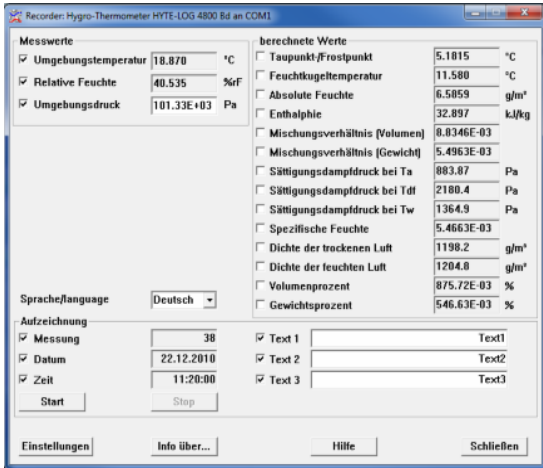
Feuchtesensoren

LabKit mit USB-Schnittstelle

WINDOWS-Software RECORDER

Mit Hilfe dieses im Lieferumfang enthaltenen Programms können Sie die Messwerte (relative Luftfeuchte und Temperatur) über die USB-Schnittstelle empfangen und mit dem PC aufzeichnen. Die Aufzeichnungsdatei im CSV-Format ist kompatibel zu einer beliebigen Tabellenkalkulation, mit der es dann möglich ist, die Messdaten weiter zu verarbeiten, statistisch auszuwerten oder zu visualisieren.

Weiterhin berechnet die PC-Software aus den gemessenen Werten auch den Taupunkt, die Absolutfeuchte, die Enthalpie und den Dampfdruck. Auch die berechneten Größen können mit aufgezeichnet werden.



Systemvoraussetzungen: WIN 98, WIN 2000, WIN XP oder WIN 7, USB-Schnittstelle.

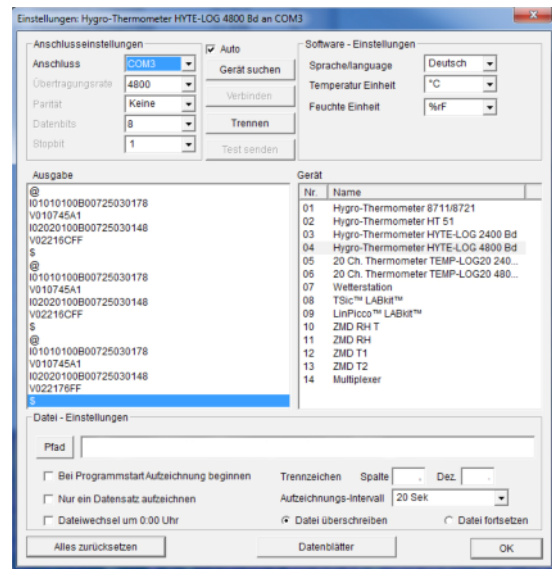
Wichtiger Hinweis: Schließen Sie die USB-Version erst an den PC an, nachdem zuvor die Software installiert wurde. Dies vereinfacht die Treiberinstallation und ermöglicht „Plug&Play“. Unter Windows 7 werden die erforderlichen Treiber automatisch installiert.

Installation: Auf der CD befindet sich eine ausführliche Installationsanleitung, die nach dem einlegen der CD automatisch gestartet wird (Voraussetzung: Internet-Explorer 5.0 oder höher). Folgen Sie dieser Anleitung.

Manuelle Installation: Legen Sie die beigelegte CD in Ihr Laufwerk und wählen Sie im Startmenü unter „Ausführen“ die Datei setup.exe unter LW:\software\RECORDER\Deu aus. Folgen Sie dann den Anweisungen des Installationsprogramms.

Erste Inbetriebnahme: Verbinden Sie das LabKit mit der USB-Schnittstelle am PC. Nach dem ersten

Programmstart der Software wählen Sie unter „Einstellungen“ den Gerätetyp „HYTELOG 4800“ sowie unter „Anschluss“ die verwendete Schnittstelle. (Hinweis: Den bei der Treiberinstallation eingerichteten virtuellen COM-Port). Die übrigen Einstellungen (Datenrate, Parität, Start- und Stopbit) werden automatisch eingestellt und brauchen nicht verändert zu werden. Falls eine Verbindung zustande gekommen ist, sehen Sie die Datenkommunikation im Terminalfenster. Wählen Sie danach „Schließen“. Die aktuellen Einstellungen werden gespeichert.



Falls Sie keine Datenverbindung zwischen PC und Messfühler herstellen können, so prüfen Sie bitte zunächst die USB Kabelverbindung zum PC. Weitere Hinweise zur Fehlerbeseitigung finden Sie in den FAQ's auf der CD.

Datenaufzeichnung: Aktivieren Sie vor allen Messkanälen die aufgezeichnet werden sollen, die Checkbox. Bei Text 1 und Text 2 können Sie eine Beschreibung eingeben, die im Kopf der Datei erscheint. Die Aufzeichnung erfolgt in die Datei, welche unter den Einstellungen als Pfad angegeben ist. Die Aufzeichnung beginnen Sie mit dem Start-Knopf.

EXCEL™: Die aufgezeichnete Datei ist kompatibel zum CSV-Format. Um die Messdaten zu visualisieren, können Sie beispielsweise den Diagramm-Assistenten benutzen. Selbstverständlich können Sie auch andere Programme verwenden, um die Messdaten grafisch darzustellen oder auszuwerten.

Alle mechanischen Abmessungen gelten bei 25°C Umgebungstemperatur, falls nicht anders angegeben. ■ Alle Daten ausser die mechanischen Abmessungen dienen nur Informationszwecken und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften aufzufassen ■ Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung sowie Irrtümer vorbehalten ■ Die Informationen auf diesem Datenblatt wurden sorgfältig überprüft und werden als richtig angenommen: Keine Haftung bei Irrtümern. ■ Belastung mit Extremwerten über einen längeren Zeitraum kann die Zuverlässigkeit beeinflussen.

Ausgabe 09/2011 Technische Änderungen vorbehalten!



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



HYGROCHIP

Feuchtesensoren

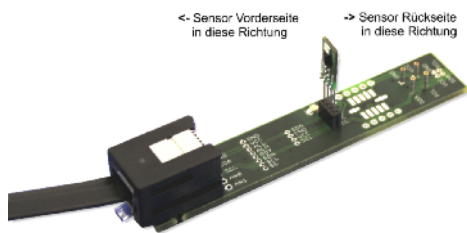
LabKit mit USB-Schnittstelle

Hardware richtig installieren

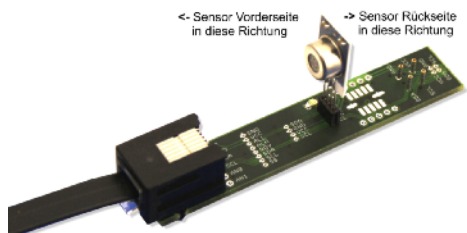
Stecken Sie die HYT Sensoren den Abbildungen entsprechend in den Sensor-Adapter. **Bitte achten Sie auf die richtige Positionierung der Anschluss-Pins.**

Sensoren anschliessen

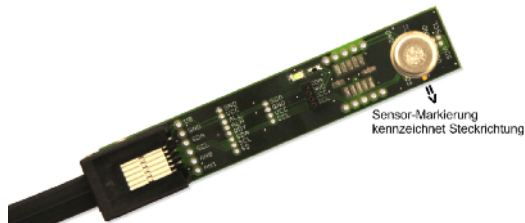
Gilt für HYT 271:



Gilt für HYT 221:



Gilt für HYT 939:

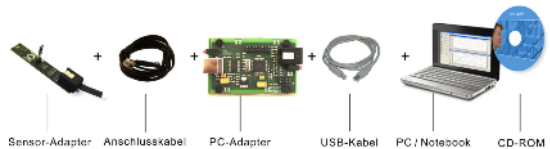


Setzen Sie den Sensor wie oben beschrieben in die Adapterplatine ein und verbinden Sie diese dann mit Hilfe des mitgelieferten Anschlusskabels mit dem PC-Adapter.

Schliessen Sie dann den PC-Adapter per USB-Kabel an den PC oder Ihr Notebook an.

Interne Datenübertragung

Die Kommunikation zwischen PC und Messfühler arbeitet seriell mittels einer COM-Port Emulation. Daher ist es sehr einfach möglich, die Messwerte in eigene Software einzubinden (Programmierkenntnisse vorausgesetzt).

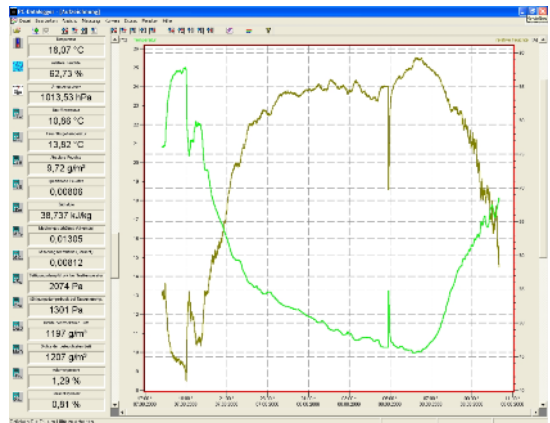


Für den eingesetzten USB-UART FTDI 232 sind Treiber für Linux, MAC oder sogar für PDAs erhältlich. Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage des Herstellers www.ftdichip.com

Die Schnittstelle arbeitet mit einer Datenrate von 4800 Baud, 8 Datenbits, keiner Parität und einem Stopbit. Weitere Informationen zum Datenprotokoll finden Sie auf unserer Homepage über den Link www.hydrochip.com

Hinweis: Auf dem Datenträger finden Sie im Verzeichnis „Hilfe“ weitere Anweisungen, um Treiber-Probleme zu beheben.

Software PCLOG



Alle mechanischen Abmessungen gelten bei 25°C Umgebungstemperatur, falls nicht anders angegeben. ■ Alle Daten ausser die mechanischen Abmessungen dienen nur Informationszwecken und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften anzufassen ■ Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung sowie Irrtümer vorbehalten ■ Die Informationen auf diesem Datenblatt wurden sorgfältig überprüft und werden als richtig angenommen. Keine Haftung bei Irrtümern. ■ Belastung mit Extremwerten über einen längeren Zeitraum kann die Zuverlässigkeit beeinflussen.
Ausgabe 09/2011 Technische Änderungen vorbehalten!



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



HYGROCHIP

Feuchtesensoren

LabKit mit USB-Schnittstelle

Leistungsmerkmale

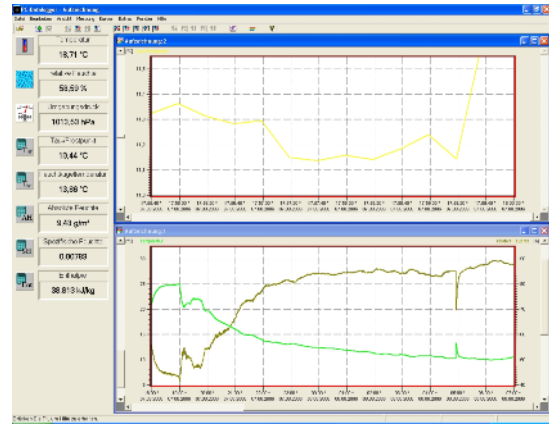
- ▶ Numerische Anzeige der aktuellen Messwerte und weiterer berechneter Größen
- ▶ Grafische Darstellung der Messwerte als Verlauf (Online-Visualisierung)
- ▶ Aufzeichnung der Messwerte in einer Datei
- ▶ Grenzwertüberwachung mit visueller und akustischer Alarmgabe
- ▶ Schaltsignalausgabe über Relaiskarte
- ▶ Konvertierung der physikalischen Einheiten
- ▶ Integrierter Formeleditor
- ▶ Integrierter hx-Rechner für Berechnung und Anzeige von Taupunkt, Absolutfeuchte, Dampfdruck, Sättigungsdruck und Enthalpie sowie weiterer Klimatechnischer Größen
- ▶ Umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten, Optionen und Einstellungen

Typische Anwendungsgebiete

- ▶ Leistungsstarke Messtechnik für wissenschaftliche Anwendungen, im Labor, in der Forschung, bei Prüf- und Testständen
- ▶ Industrielle Messtechnik, im Lager, in der Produktion und in der Qualitätssicherung

Visualisierung und Dokumentation

Das wichtigste Leistungsmerkmal der Software ist die grafische Visualisierung aller gemessenen und aufgezeichneten Kanäle als y/t Diagramm (Online-Schreiberfunktion). Mittels Click & Drag kann ein Fensterausschnitt vergrößert und die Zeit- oder Temperaturachse beliebig skaliert werden. Es können mehrere Aufzeichnungsfenster gleichzeitig geöffnet werden. Je Darstellungsfenster können wiederum mehrere physikalische Größen dargestellt werden, wobei die Achsenzuordnung, die farbliche Gestaltung, die Kanalbeschriftung, Icons und viele weitere Optionen frei konfiguriert werden können. Die Zwischenablage dient über die Exportfunktion zur Übernahme der Messreihen in eine Tabellenkalkulation mittels eines komfortablen Wizards (Export-Funktion). Alle Tabellen und grafischen Darstellungen können in Farbe geplottet oder gedruckt werden.



Installation der Software PCLOG

Die Software PCLOG ist im Lieferumfang enthalten. Starten sie die Datei „setup.exe“ im Pfad ...\\Software\\PCLog\\deu' auf der beigefügten CD. Bitte folgen Sie den Installationsanweisungen. Die Software installiert sich automatisch.



Alle mechanischen Abmessungen gelten bei 25°C Umgebungstemperatur, falls nicht anders angegeben. ■ Alle Daten ausser die mechanischen Abmessungen dienen nur Informationszwecken und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften aufzufassen ■ Technische Änderungen aufzufassen ■ Technische Änderungen aufzufassen ■ Die Informationen auf diesem Datenblatt wurden sorgfältig überprüft und werden als richtig angenommen: Keine Haftung bei Irrtümern: ■ Belastung mit Extremwerten über einen längeren Zeitraum kann die Zuverlässigkeit beeinflussen.

Ausgabe 09/2011

Technische Änderungen vorbehalten!



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



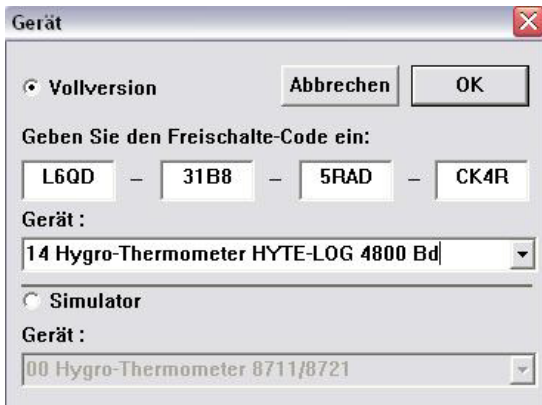
HYGROCHIP

Feuchtesensoren

LabKit mit USB-Schnittstelle

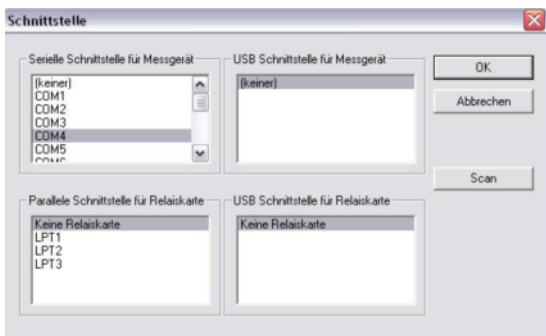
Konfiguration der Software PCLOG

Starten Sie dann die Software PCLOG und öffnen Sie im Menü den Reiter „Extras“ und dort „Freischaltung“. Es öffnet sich folgender Dialog:



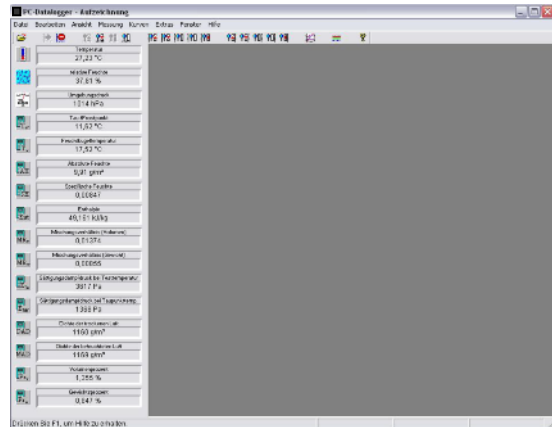
Wählen Sie nun bei „Gerät:“ den Gerätetreiber „14 Hygro-Thermometer HYTE-LOG 4800 BD“ aus. Der Freischaltcode wird automatisch eingetragen. Bestätigen Sie den Dialog mit OK.

Öffnen Sie nun im Menü den Reiter „Extras“, dann im Untermenü „Schnittstelle“ aus. Stellen Sie die entsprechende Schnittstelle ein.



Die verwendete Schnittstelle – falls unbekannt – kann unter Windows im Geräte-Manager ermittelt werden. (Systemsteuerung → System → Hardware → Geräte-Manger → Anschlüsse)

Es erscheint das PCLOG Startbild. Die Messwerte des Sensors werden auf der linken Seite angezeigt.



Die Messung wird im Menü mit „Messung“ → „Aufzeichnung starten“ begonnen. Bestätigen Sie das Auswahlfenster mit OK.



Klicken Sie nun auf das Thermometer Icon und das Icon mit den Wassertropfen in der linken Seitenleiste. Die entsprechenden Messkurven werden dargestellt.

Alle mechanischen Abmessungen gelten bei 25°C Umgebungstemperatur, falls nicht anders angegeben. ■ Alle Daten ausser die mechanischen Abmessungen dienen nur Informationszwecken und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften aufzufassen ■ Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung sowie Irrtümer vorbehalten ■ Die Informationen auf diesem Datenblatt wurden sorgfältig überprüft und werden als richtig angenommen. Keine Haftung bei Irrtümern. ■ Belastung mit Extremwerten über einen längeren Zeitraum kann die Zuverlässigkeit beeinflussen. Ausgabe 09/2011 Technische Änderungen vorbehalten!



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY