

DE - Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand 13.02.2007

EN - Data Sheet

Subject to technical alteration
Issue date 2007/02/13



Anwendung

Kanalfühler zur Messung der rel. Feuchte (Modell FK) bzw. rel. Feuchte und Temperatur (Modell FTK) in gasförmigen Medien von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (z.B. in Zuluft-/Abluftkanälen). Ausgelegt zur Aufschaltung an Regler- und Anzeigesysteme.

Typenübersicht

FK130/260/390 A	Kanalfühler 130/260/390mm, Feuchte Ausgang 4...20mA
FK130/260/390 V	Kanalfühler 130/260/390mm, Feuchte Ausgang 0...10V
FK130/260/390 LON	Kanalfühler 130/260/390mm, mit LON Schnittstelle
FTK130/260/390 AS	Kanalfühler 130/260/390mm, Feuchte Ausgang 4...20mA Temperatur Ausgang passiver Sensor
FTK130/260/390 VS	Kanalfühler 130/260/390mm, Feuchte Ausgang 0...10V Temperatur Ausgang passiver Sensor
FTK130/260/390 AA	Kanalfühler 130/260/390mm, Feuchte Ausgang 4...20mA Temperatur Ausgang 4...20mA
FTK130/260/390 VV	Kanalfühler 130/260/390mm, Feuchte Ausgang 0...10V Temperatur Ausgang 0-10V
FTK130/260/390 LON	Kanalfühler 130/260/390mm, mit LON Schnittstelle

Application

Duct sensor for measuring relative humidity (model FK) respectively for measuring humidity and temperature (model FTK) in gaseous media of heating, cooling and air-conditioning systems (e.g. in fresh air/ exhaust air ducts). Designed for locking on to control and display systems.

Types Available

FK130/260/390 A	Duct sensor 130/260/390mm output humidity 4...20mA
FK130/260/390 V	Duct sensor 130/260/390mm output humidity 0...10V
FK 130/260/390 LON	Duct sensor 130/260/390mm with LON interface
FTK130/260/390 AS	Duct sensor 130/260/390mm, output humidity 4...20mA output temperature passive sensor
FTK130/260/390 VS	Duct sensor 130/260/390mm, output humidity 0...10V output temperature passive sensor
FTK130/260/390 AA	Duct sensor 130/260/390mm, output humidity 4...20mA output temperature 4...20mA
FTK130/260/390 VV	Duct sensor 130/260/390mm, output humidity 0...10V output temperature 0-10V
FTK130/260/390 LON	Duct sensor 130/260/390mm, with LON interface

Normen und Standards

CE-Konformität: 89/336/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit

Standards: EN 60730-1: 2000

EN 50082-1
EN 50081-2

Technische Daten Hardware

Versorgungsspannung: V/VS/VV/LON:15-24VDC/24AC +/-10%
A/AS/AA:15-24VDC +/-10%

Leistungsaufnahme: V/VS/VV: typ. 0,08W / 0,15VA
A/AS: typ. 0,48W
AA: typ. 0,96W
LON: typ. 0,7W / 1,9VA

Messbereiche: Feuchte: 0...100%rF
Temp.: -20...+80°C

Ausgang V: Feuchte: 0...10VDC, Last: min. 10kOhm
VS: Feuchte: 0...10VDC, Last: min. 10kOhm
Temp.: abhängig vom Temp. Sensor
VV: Feuchte: 0...10VDC, Last: min. 10kOhm
Temp.: 0...10VDC, Last: min. 10kOhm
A: Feuchte: 4...20mADC, Bürde: < 800 Ohm
AS: Feuchte: 4...20mADC, Bürde: < 800 Ohm
Temp.: abhängig vom Temp. Sensor
AA: DC, Bürde: < 800 Ohm
Temp.: 4...20mADC, Bürde: < 800 Ohm
LON: Kommunikation FTT Transceiver, free topology

Genauigkeit: Feuchte: typ. +/- 2% zwischen 35...75%rF
Temp.: typ. +/-0,3% v. Messbereich

VV/AA/LON: Temp.: abhängig vom Temp. Sensor
VS/AS: Schraubklemme max. 1,5mm²

Anschlussklemme: Schraubklemme max. 1,5mm²

Einbaulänge L: 130mm/260mm/390mm

Fühlerrohr: Material PVC, Farbe schwarz

Filterelement: Material PVDF

Anschlusskopf: Material PA6, Farbe weiß

Schutzart: Anschlusskopf IP65

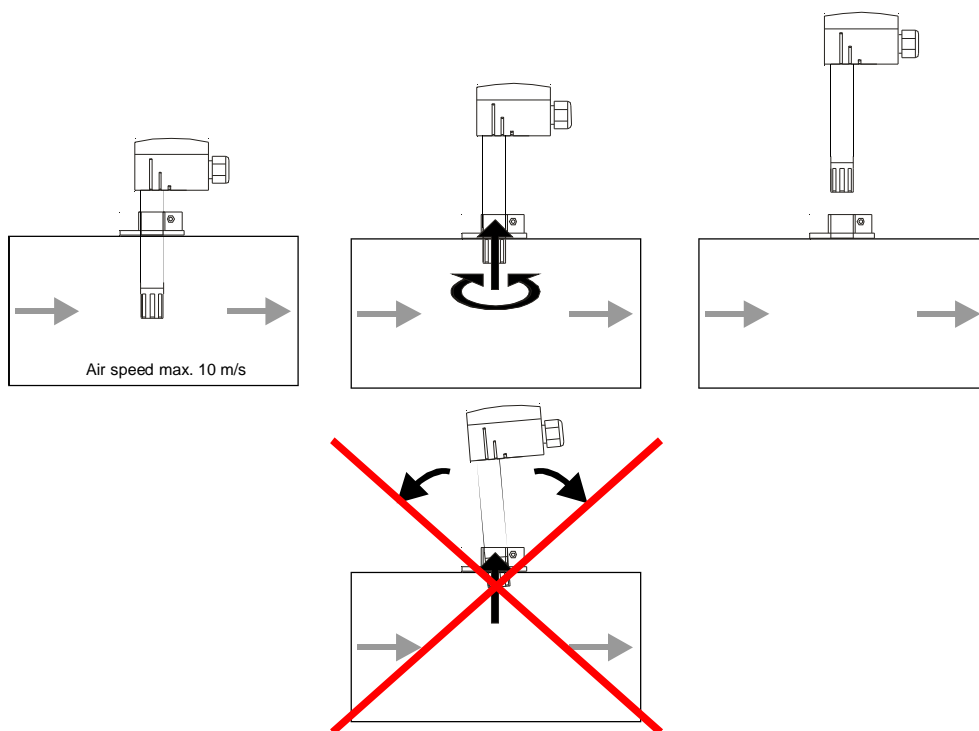
Kabeleinführung: Einfach M16 für Leiter mit max. D=8mm

Umgebungstemperatur: -20...+70°C

Montagehinweis

Die Fühler können mittels Montageflansch oder Schrauben direkt am Lüftungskanal befestigt werden.

Bitte beachten Sie auch die allgemeinen Hinweise in unserem INFOBLATT THK.



Norms and Standards

CE-Conformity: 89/336/EWG Electromagnetic compatibility

Standards: EN 60730-1: 2000

EN 50082-1
EN 50081-2

Technical Data Hardware

Power supply: V/VS/VV/LON:15-24VDC/24AC +/-10%
A/AS/AA:15-24VDC +/-10%

Power consumption: V/VS/VV: typ. 0,08W / 0,15VA
A/AS: typ. 0,48W
AA: typ. 0,96W
LON: typ. 0,7W / 1,9VA

Measuring ranges: Humidity: 0...100%rH
Temp. -20...+80°C

Output: V: Humidity: 0...10VDC, load: min. 10kOhm
VS: Humidity: 0...10VDC, load: min. 10kOhm
Temp.: depending on sensor used
VV: Humidity: 0...10VDC, load: min. 10kOhm
Temp.: 0...10VDC, load: min. 10kOhm
A: Humidity: 4...20mADC, load: < 800 Ohm
AS: Humidity: 4...20mADC, load: < 800 Ohm
Temp.: depending on sensor used
AA: Humidity: 4...20mADC, load: < 800 Ohm
Temp.: depending on sensor used
LON: Communication FTT Transceiver, free topology

Accuracy: Humidity: typ. +/- 2% between 35...75%rF
Temp.: typ. +/-0,3% of measuring range

VV/AA/LON: Temp.: depending on sensor used
VS/AS: Terminal screw max. 1,5mm²

Clamps: Schraubklemme max. 1,5mm²

Mounting length L: 130mm/260mm/390mm

Sensor tube: Material PVC, colour black

Filter element: Material PVDF

Connection head: Material PA6, colour white

Protection: Connection head IP65

Cable entry: Single entry M16 for cable max. D=8mm

Ambient temperature: -20...+70°C

Mounting Advice

The sensor is directly mounted to the ventilation duct by means of a mounting flange or by screws.

Please also note our general remarks in our INFOBLATT THK.

Elektrischer Anschluss

Die Geräte sind für den Betrieb an Schutzkleinspannung (SELV) ausgelegt. Beim elektrischen Anschluss der Geräte gelten die techn. Daten der Geräte. Speziell bei passiven Fühlern (z.B. PT100 etc.) in Zweileiter-Ausführung ist der Leitungswiderstand der Zuleitung zu berücksichtigen. Gegebenenfalls muss dieser in der Folgeelektronik korrigiert werden. Infolge der Eigenerwärmung beeinflusst der Messstrom die Genauigkeit der Messung. Daher sollte dieser nicht größer 1mA liegen.

Anwenderhinweise

Durch Luftumwälzungen können sich im Laufe der Zeit auf dem Sinterfilter, der die Sensoren schützt, Schmutz und Staubpartikel ansammeln, die die Funktion des Fühlers behindern können. Nach erfolgter Demontage des Filters kann dieser durch Ausblasen mit ölfreier, gefilterter Pressluft, Reinstluft, Stickstoff oder Auswaschen mit destilliertem Wasser wieder gereinigt werden. Zu stark verschmutzte Filter sollten getauscht werden. Jegliche Berührung der empfindlichen Feuchtesensoren ist zu unterlassen und führt zum Erlöschen der Gewährleistung. Beim Einsatz in aggressiven Gasen kann ein vorzeitiges Nachkalibrieren oder ein Feuchtesensortausch notwendig werden. Eine solche Nachkalibrierung oder etwaiger Sensortausch fallen nicht unter die allgemeine Gewährleistung.

Zubehör optional

(MF19-PA) Montageflansch zur Befestigung des Fühlers am Lüftungskanal

Anschlussplan

1	2	3	4	5	6
Uv 15-24V= 24V~	Out rF 0...10V		GND		

FK V

1	2	3	4	5	6
Uv 15-24V= 24V~	Out rF 0...10V	Out temp. 0...10V	GND		

FTK VV

1	2	3	4	5	6
rF+ Uv 15...24V= 4...20mA	rF- 4...20mA				

FK A

1	2	3	4	5	6
rF+ Uv 15...24V= 4...20mA	rF- 4...20mA	r+ Uv 15...24V= 4...20mA	r- 4...20mA		

FTK AA

Electrical Connection

The devices are constructed for the operation of protective low voltage (SELV). For the electrical connection, the technical data of the corresponding device are valid. Specially with regard to passive sensors (e.g. PT100 etc.) in 2-wire conductor version, the wire resistance of the supply wire has to be considered. Probably, the same has to be compensated by the following electronics. Due to the self-heating, the wire current affects the accuracy of the measurement. Thus, the same should not exceed 1mA.

Application Notice

Due to air circulations dirt and dust particles can be piled up in the course of time on the sintered filter which is protecting the sensor. Thus, the function of the sensor can be affected. After having dismantled the filter, the same can be cleaned by blowing it out with oil-free and filtered compressed air, super-clean air or nitrogen or by washing it out with distilled water. If the filter is too dirty, the same should be replaced. Refrain from touching the sensitive humidity sensor. Any touch of the same will result in an expiration of the warranty. When using the sensor in aggressive gases, an early recalibration or a change of the humidity sensor can become necessarily. Such a recalibration or a probable sensor change do not come under the general warranty.

Optional Accessories

(MF19-PA) Mounting flange for installation on ventilation duct

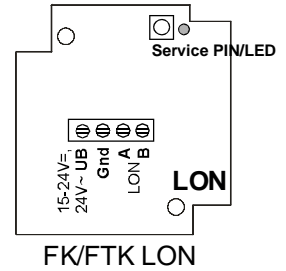
Terminal Connection Plan

1	2	3	4	5	6
rF+ Uv 15...24V= 4...20mA	rF- 4...20mA			Sensor A-	Sensor B+

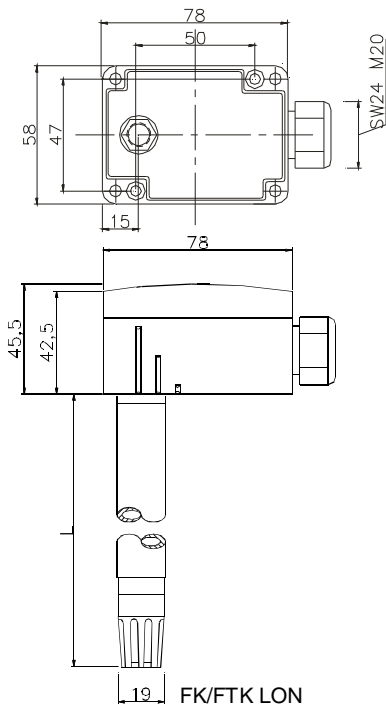
FTK AS

1	2	3	4	5	6
Uv 15-24V= 24V~	Out rF 0...10V		GND	Sensor A-	Sensor B+

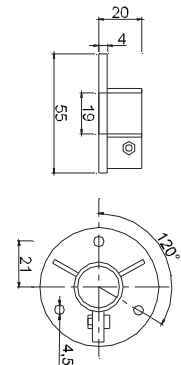
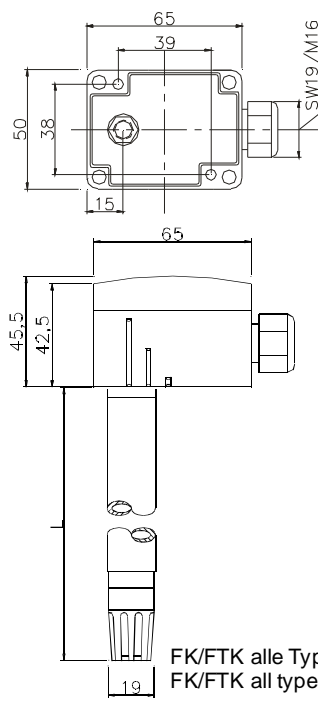
FTK VS



Abmessungen (mm)



Dimensions (mm)



MF19-PA
Zubehör optional
Optional Accessories

FK/FTK alle Typen außer LON
FK/FTK all types except LON