

Symaro™

## Kanalfühler für relative Feuchte und Temperatur Modbus RTU

QFM2150/MO



### Kanalfühler für relative Feuchte und Temperatur mit Modbus-Kommunikation

- Modbus RTU (RS-485)
- Messgenauigkeit 3 % r.F. im Komfortbereich
- Taste für automatische Ereignisadressierung mit Climatix-Controllern
- DIP-Schalter für Einstellungen mit anderen Controllern

## Verwendung

Der Kanalfühler wird in den Luftkanälen von Lüftungs- und Klimaanlage zur Erfassung folgender Werte eingesetzt:

- Relative Feuchte
- Temperatur

Die Fühler werden eingesetzt als:

- Regelfühler in der Zu- oder Abluft
- Führungsfühler, z.B. zum Führen des Taupunktes
- Begrenzungsfühler, z.B. bei Dampfbefeuchtern
- Begrenzungsfühler, z.B. zur Anzeige des Messwerts oder zum Anschluss an ein Gebäudeautomationssystem

## Technische Ausführung

Die Kabeleinführung erfolgt über die mit dem Fühler mitgelieferte Kabelverschraubung M16. Der Fühler wird mit dem mitgelieferten Montageflansch befestigt. Der Flansch wird über das Tauchrohr gelegt und dann gemäss der erforderlichen Eintauchlänge befestigt.

## Typenübersicht

Typ	SSN	Temperatur-Messbereich	Betriebsspannung	Ausgangssignal
QFM2150/MO	S55720-S467	-40...70 °C	AC 24 V ±20 %/ DC 13,5...35 V	Modbus-RTU

## Bestellung und Lieferung

Geben Sie bei der Bestellung den Namen und die Typenbezeichnung an, z.B: Kanalfühler QFM2150/MO.

## Zubehör

Name	Typ
Filterkappe (zum Austausch)	AQF3101

## Hinweise

### Projektierung

Für die Speisung ist ein Transformator für Schutzkleinspannung (SELV) mit getrennter Wicklung und für 100 % Einschaltdauer zu verwenden. Für die Bemessung und Absicherung des Transformators gelten die am Anlageort verbindlichen Sicherheitsvorschriften.

Die Leistungsaufnahme des Fühlers ist beim Bemessen des Transformators zu berücksichtigen.

Die korrekte Verdrahtung entnehmen Sie bitte den Datenblättern der Geräte, mit denen der Fühler verwendet wird.

Beachten Sie die zulässigen Leitungslängen.

### Kabelführung und Kabelwahl

Bei der Kabelführung ist grundsätzlich zu beachten, dass die Einstreuung von Störungen je grösser ist, desto länger die Leitungen parallel verlaufen und je kleiner der Leitungsabstand ist. Bei stark EMV-belasteter Umgebung müssen abgeschirmte Kabel verwendet werden.

Für Sekundär-Speiseleitungen und Signalleitungen sind paarweise verseilte Kabel (Twisted Pair-Kabel) zu verwenden.

## Montage

---

### Ort

Montieren Sie den Fühler in der Mitte der Kanalwand. Bei Verwendung mit Dampfbefeuchtern muss der Abstand zum Befeuchter mindestens 3 m bis maximal 10 m betragen.

Zum Führen des Taupunkts montieren Sie den Fühler im Abluftkanal.

Montieren Sie den Flansch an der Kanalwand. Führen Sie den Fühler dann durch den Flansch und befestigen Sie ihn.

- Um die Schutzart IP54 zu gewährleisten, muss der Fühler mit der Kabeleinführung nach unten montiert werden.
- Die Messelemente in der Messspitze sind stoss- und schlagempfindlich. Vermeiden Sie Stösse und Schläge bei der Montage.

### Montageanleitung

Die Montageanleitung liegt der Verpackung bei.

### Chemische Dämpfe

Ein Feuchtfühler ist ein empfindliches Messelement und muss mit grösster Sorgfalt behandelt werden. Chemische Dämpfe in hoher Konzentration in Kombination mit langer Einwirkzeit können den Fühlerwert beeinträchtigen.

## Entsorgung

---



Gemäss Europäischer Richtlinie gilt das Gerät bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

Funktion	
Kommunikation	Modbus RTU (RS-485)
Unterstützte Baudrate	9600; 19200; 38400; 57600; 76800; 115200
Übertragungsformat	1-8-E-1; 1-8-O-1; 1-8-N-1; 1-8-N-2
Busabschluss	120 Ohm, Steckbrückenauswahl

Ausführliche Informationen zu bestimmten Funktionen finden Sie in der Basisdokumentation (A6V11610643 \*).

Stromversorgung	
Betriebsspannung	AC 24 V $\pm$ 20 % oder DC 13.5...35 V (SELV) oder AC/DC 24 V Klasse 2 (US)
Frequenz	50/60 Hz bei AC 24 V
Externe Absicherung der Zuleitung	Sicherung träge max. 10 A oder Leitungsschutzschalter max. 13 A Auslösecharakteristik B, C, D nach EN 60898 oder Stromversorgung mit Strombegrenzung von max. 10 A
Leistungsaufnahme	$\leq$ 1,5 VA

Funktionsdaten	
<b>Feuchtefühler</b>	
Verwendungsbereich	0...95 % r.F. (ohne Betauung)
Messbereich	0...100 % r.F.
Messgenauigkeit bei 23 °C und AC/DC 24 V	
0...95 % r.F.	$\pm$ 5 % r.F.
30...70 % r.F.	$\pm$ 3 % r.F. (typisch)
Zeitkonstante bei 0...50 °C und 10...80 % r.F.	< 20 s
Zul. Luftgeschwindigkeit	20 m/s
<b>Temperaturfühler</b>	
Messbereich	-40...70 °C
Messgenauigkeit bei AC/DC 24 V und 23 °C	$\pm$ 0.3 K
15...35 °C	$\pm$ 0.6 K
-35...50 °C	$\pm$ 1 K
Zeitkonstante	< 3,5 min, bei mit 2 m/s bewegter Luft

Umgebungsbedingungen und Schutzart	
Gehäuseschutzgrad	IP54 nach EN 60529 in eingebautem Zustand
Schutzklasse	III nach EN 60730-1
<b>Umweltbedingungen</b>	
Transport	IEC 60721-3-2
• Klimatische Bedingungen	Klasse 2K3
– Temperatur	-25...70 °C
– Feuchte	< 95 % r.F.
• Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2
Bedienung	IEC 60721-3-3
• Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5
– Temperatur (Gehäuse mit Elektronik)	-15...60 °C
– Feuchte	0...95 % r.F. (ohne Betauung)

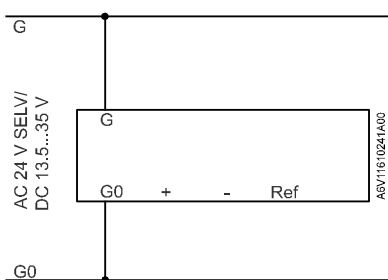
Umgebungsbedingungen und Schutzart	
• Mechanische Bedingungen	Klasse 3M2

Normen, Richtlinien und Zulassungen	
Produktnorm	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
Elektromagnetische Verträglichkeit (Einsatzbereich)	Für den Einsatz in Wohn-, Geschäfts-, Gewerbe- und Industriebereichen
EU-Konformität (CE)	A5W00037931A *)
RCM-Konformität	A5W00037932A *)
UL	UL 873, <a href="http://ul.com/database">http://ul.com/database</a>
Umweltverträglichkeit	Die Produktumwelterklärung (A5W90011832 *) enthält Daten über die umweltgerechte Produktgestaltung und -bewertung (RoHS-Konformität, Materialzusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).

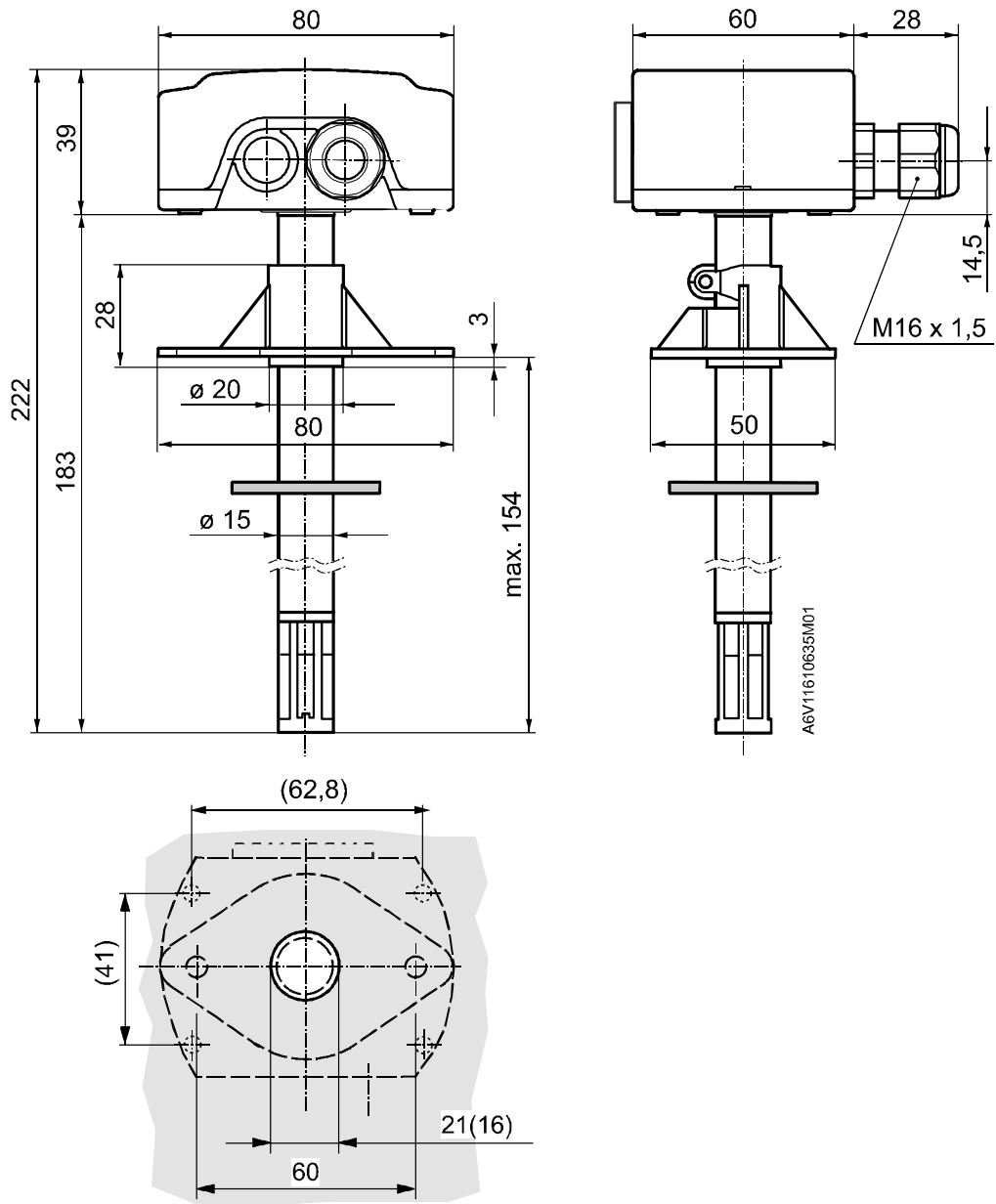
Allgemein	
Leitungslängen für Messsignale Zulässige Kabellängen	Siehe Datenblatt für das Gerät, das das Signal verarbeitet.
Elektrische Anschlussklemmen	1 × 2,5 mm <sup>2</sup> oder 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabeleinführung (beiliegend)	M 16 × 1,5
Werkstoffe und Farben	
Gehäuseboden	Polycarbonat, RAL 7001 (silbergrau)
Gehäusedeckel	Polycarbonat, RAL 7035 (lichtgrau)
Tauchrohr	Polycarbonat, RAL 7001 (silbergrau)
Filterkappe	Polycarbonat, RAL 7001 (silbergrau)
Befestigungsflansch	PA 66 – GF35 (schwarz)
Kabeleinführung	PA, RAL 7035 (lichtgrau)
Fühler (komplette Baugruppe)	Silikonfrei
Verpackung	Wellkarton
Gewicht inkl. Verpackung	Ca. 210,8 g

\*) Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

Anschlussklemmen



- G            Betriebsspannung AC 24 V ±20 % oder DC 13,5...35 V
- G0           Erde
- +            RS485 Modbus A
- RS485 Modbus B
- Ref          GND\_ISO



Abmessungen in mm

Herausgegeben von  
Siemens Schweiz AG  
Smart Infrastructure  
Global Headquarters  
Theilerstrasse 1a  
CH-6300 Zug  
Tel. +41 58 724 2424  
[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

© Siemens Schweiz AG, 2019  
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.