

Symaro™

## Kanálové čidlo relativní vlhkosti a teploty s komunikací Modbus RTU

QFM2150/MO



### Kanálové čidlo relativní vlhkosti a teploty s komunikací Modbus

- Modbus RTU (RS-485)
- Přesnost měření 3 % r.v. v komfortním rozsahu
- Adresování s regulátory Climatix™ pomocí tlačítka
- Nastavení s dalšími regulátory pomocí DIP přepínačů

## Použití

Kanálové čidlo se používá v systémech vzduchotechniky a klimatizace pro měření:

- Relativní vlhkosti
- Teploty

Čidlo se používá jako:

- Čidlo pro regulaci přívodního nebo odtahového vzduchu
- Referenční čidla, např. pro posun rosného bodu
- Omezovací čidla, např. ve spojení s parními zvlhčovači
- Omezovací čidla, např. pro měření hodnoty regulované veličiny nebo pro připojení do řídicího systému budovy

## Technické provedení

Kabel je přiveden přes kabelovou průchodku M16 dodávanou s čidlem.

Čidlo se připevňuje pomocí montážní příruby dodávané s čidlem. Příruba se nasadí na měřicí trubici a upevní se v poloze dle požadované délky zasunutí do VZT kanálu.

## Přehled typů

Typové označení	Objednací číslo	Měřicí rozsah pro teplotu	Napájecí napětí	Výstupní signál
QFM2150/MO	S55720-S467	-40...70 °C	AC 24 V $\pm$ 20 %/ DC 13,5...35 V	Modbus RTU

## Objednávání a dodávka

Při objednávání uvádějte název a typové označení, např.: Kanálové čidlo QFM2150/MO.

## Příslušenství

Název	Typové označení
Náhradní koncovka s filtrem	AQF3101

## Poznámky

### Projektování a návrh

Čidlo musí být napájeno transformátorem pro malé bezpečné napětí (SELV) s odděleným vinutím, konstruovaným pro 100 % dobu zatížení. Návrh velikosti a jistění transformátoru proveďte v souladu s příslušnými normami a předpisy.

Při návrhu transformátoru vezměte v úvahu příkon čidla.

Informace o kabeláži viz katalogové listy přístrojů, se kterými se čidla používají.

Dodržujte povolené délky kabelů.

### Kabelové trasy a volba kabelů

Když ukládáte kabely, mějte na paměti, že vzájemné elektrické ovlivňování je tím větší, čím delší jsou kabely ležící vedle sebe a čím je menší vzdálenost mezi nimi. V aplikacích, kde mohou být problémy s EMC, použijte stíněné kabely.

Pro napájení čidel a signálové vedení použijte kroucené kabely.

### Umístění

Čidlo umístíte doprostřed stěny kanálu. Ve spojení s parním zvlhčovačem, musí být čidlo umístěno minimálně 3 m a maximálně 10 m od zvlhčovače.

Jestliže aplikace obsahuje posun rosného bodu, namontujte čidlo do kanálu odtahového vzduchu.

Na stěnu kanálu připevněte montážní přírubu. Potom čidlo prostrčte přírubou a zajistěte.

- Pro zajištění stupně krytí IP54 je nutné čidlo namontovat tak, aby kabelová průchodka směřovala dolů.
- Snímací články v měřicí trubici jsou citlivé na nárazy a otřesy. Vyvarujte se takových vlivů při montáži.

### Návod k montáži

Návod k montáži je přiložen v balení přístroje.

### POZNÁMKA!

#### Chemické výpary

Čidlo vlhkosti je citlivé měřicí zařízení a musí se s ním zacházet velmi opatrně. Chemické výpary s vysokou koncentrací v kombinaci s dlouhými dobami expozice mohou ovlivnit snímání čidla.

## Likvidace

---



Ve smyslu předpisů o likvidaci odpadů je regulátor klasifikován jako elektronický odpad a musí být likvidován v souladu s evropskou směrnicí 2012/19/EU odděleně od smíšeného domovního odpadu.

- Likvidujte přístroj předepsaným postupem.
- Dodržujte všechny místní aplikovatelné zákony a předpisy.

<b>Funkce</b>	
Komunikace	Modbus RTU (RS-485)
Podporovaná přenosová rychlost	9600; 19200; 38400; 57600; 76800; 115200
Přenosový formát	1-8-E-1; 1-8-O-1; 1-8-N-1; 1-8-N-2
Ukončovací odpor sběrnice	120 ohm, volba pomocí propojky

Více informací naleznete v základní dokumentaci A6V11610643 \*).

<b>Napájení</b>	
Napájecí napětí	AC 24 V $\pm 20$ % nebo DC 13,5...35 V (SELV) nebo AC/DC 24 V třída 2 (US)
Kmitočet	50/60 Hz při AC 24 V
Externí jištění přívodu	Pomalá pojistka max. 10 A nebo Jistič max. 13 A Charakteristika B, C, D dle EN 60898 nebo Napájecí zdroj s omezením proudu max. 10 A
Příkon	$\leq 1,5$ VA

<b>Funkční údaje</b>	
<b>Čidlo vlhkosti</b>	
Rozsah použití	0...95 % r.v. (bez kondenzace)
Měřicí rozsah	0...100 % r.v.
Přesnost měření při 23 °C a AC/DC 24 V v rozsahu 0...95 % r.v. 30...70 % r.v.	$\pm 5$ % r.v. $\pm 3$ % r.v. (typicky)
Časová konstanta při 0...50 °C a 10...80 % r.v.	< 20 s
Povol. rychlost vzduchu	20 m/s
<b>Teplotní čidlo</b>	
Měřicí rozsah	-40...70 °C
Přesnost měření při AC/DC 24 V v rozsahu 23 °C 15...35 °C -35...50 °C	$\pm 0,3$ K $\pm 0,6$ K $\pm 1$ K
Časová konstanta	< 3,5 min při rychlosti proudění vzduchu 2 m/s

<b>Podmínky okolního prostředí a třída ochrany</b>	
Stupeň krytí	V namontovaném stavu IP54 dle EN 60529
Třída ochrany	III dle EN 60730-1
<b>Podmínky okolního prostředí</b>	
Doprava	
• Klimatické podmínky	IEC 60721-3-2 Třída 2K3
– Teplota	-25...70 °C
– Vlhkost	< 95 % r.v.
• Mechanické podmínky	Třída 2M2
- Obsluha	IEC 60721-3-2
• Klimatické podmínky	Třída 3K5
– Teplota (kryt s elektronikou)	-15...60 °C
– Vlhkost	0...95 % r.v. (bez kondenzace)
• Mechanické podmínky	Třída 3M2

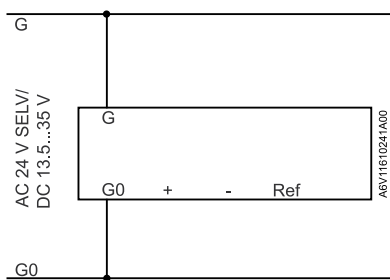
<b>Směrnice a normy</b>	
Normy	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 Automatická zařízení pro domácnost a podobné účely
Elektromagnetická kompatibilita (Aplikace)	Pro použití v domácnostech a průmyslovém prostředí
EU shoda (CE)	A5W00037931A *)
RCM shoda	A5W00037932A *)
UL	UL 873, <a href="http://ul.com/database">http://ul.com/database</a>
Vztah k životnímu prostředí	Prohlášení k produktu o životním prostředí (A5W90011832 *) obsahuje údaje o výrobě přístroje slučitelné s životním prostředím (RoHS compliance, materials composition, packaging, environmental benefit, disposal).

<b>Obecně</b>	
Délky kabelů pro měřený signál Povolené délky kabelů	Viz katalogový list přístroje pracujícího s výstupním signálem
Připojovací svorky	1 × 2,5 mm <sup>2</sup> nebo 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabelová průchodka (součástí balení)	M 16 × 1,5
<b>Materiály a barvy</b>	
Základová deska	Polykarbonát, RAL 7001 (stříbro-šedivá)
Kryt	Polykarbonát, RAL 7035 (světle-šedivá)
Měřicí trubka	Polykarbonát, RAL 7001 (stříbro-šedivá)
Krytka s filtrem	Polykarbonát, RAL 7001 (stříbro-šedivá)
Montážní příruba	PA 66 – GF35 (černá)
Kabelová průchodka	PA, RAL 7035 (světle šedivá)
Čidlo (kompletní)	Bez silikonu
Balení	Vlnitá lepenka
Hmotnost (včetně obalu)	Přibližně 210,8 g

\*) Dokumenty lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>

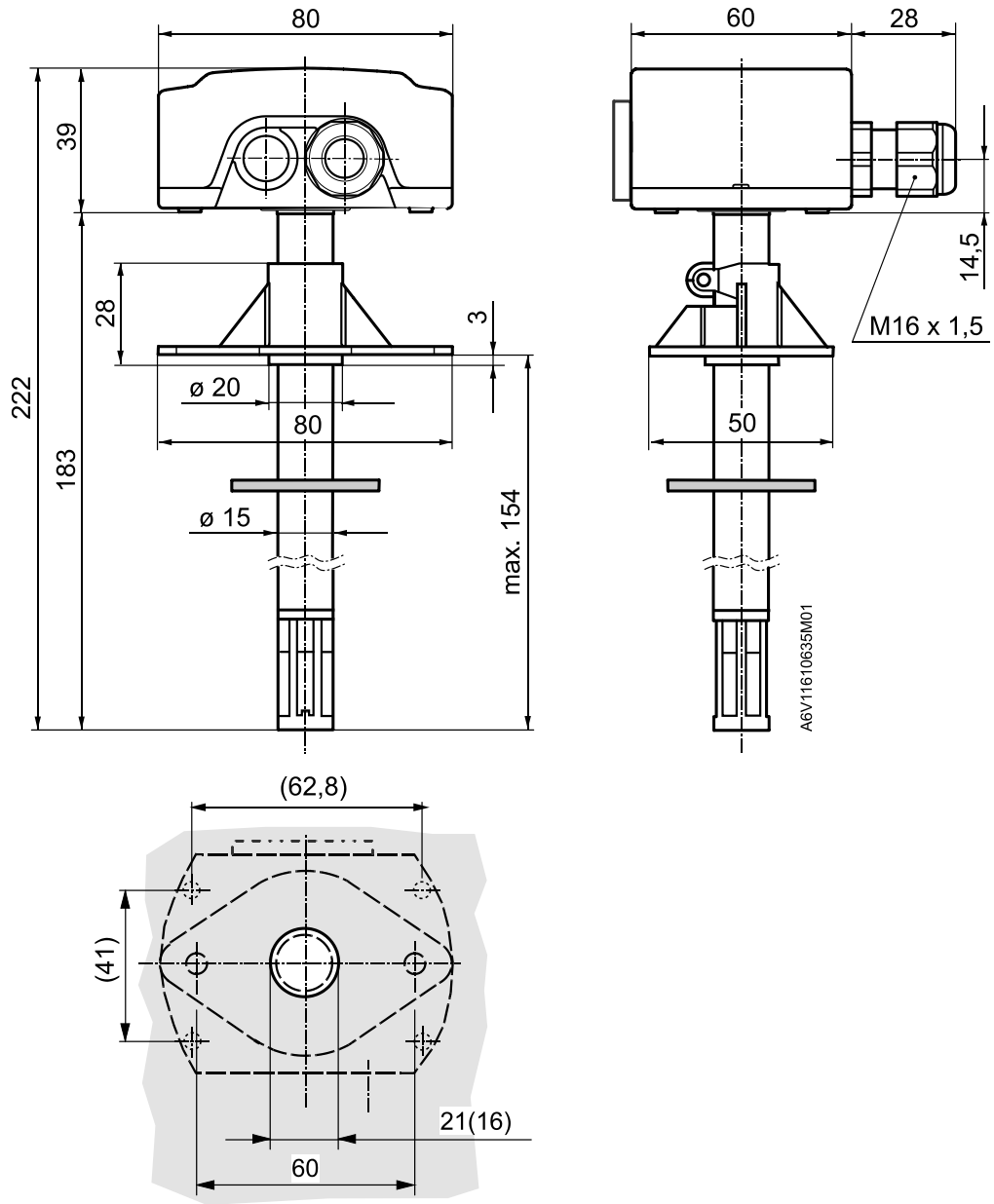


Připojovací svorky



- G Napájecí napětí AC 24 V  $\pm 20$  % nebo DC 13,5...35 V
- G0 Nula
- + RS485 Modbus A
- RS485 Modbus B
- Č. GND\_ISO

# Rozměry



Rozměry jsou uvedeny v mm

Vydáno  
Siemens s.r.o.  
Smart Infrastructure  
Global Headquarters  
Theilerstrasse 1a  
CH-6300 Zug  
Tel. +41 58 724 2424  
[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

© Siemens Switzerland Ltd, 2019  
Technické specifikace a dostupnost se mohou změnit bez předchozího upozornění.