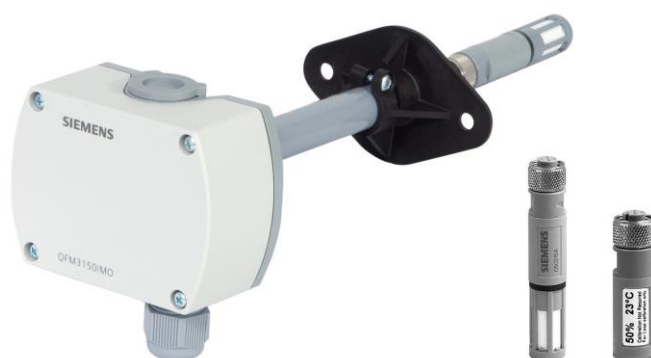


Symaro™

Kanálové čidlo relativní vlhkosti a teploty s komunikací Modbus RTU

QFM3150/MO



Kanálové čidlo relativní vlhkosti (s vysokou přesností) a teploty s komunikací Modbus

- Modbus RTU (RS-485)
- Vysoká přesnost měření v celém měřicím rozsahu
- Adresování s regulátory Climatix™ pomocí tlačítka
- Nastavení s dalšími regulátory pomocí DIP přepínačů

Použití

Kanálové čidlo se používá pro měření relativní vlhkosti v systémech větrání a klimatizace, kde je požadována vysoká přesnost měření a krátké doby odezvy. Měřicí rozsah pokrývá 0...100 % relativní vlhkosti.

Příklady

- Sklady a výrobní haly v papírenském, textilním, farmaceutickém, potravinářském, chemickém a elektronickém průmyslu, atd.
- Laboratoře
- Nemocnice
- Počítačová a datová centra
- Kryté plavecké bazény
- Skleníky

Čidlo se používá jako:

- Čidlo pro regulaci přívodního nebo odtahového vzduchu
- Omezovací čidlo pro omezení maximální vlhkosti přívodního vzduchu za parním zvlhčovačem
- Omezovací čidlo, 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.

Servisní sada AQF3153

Servisní sada obsahuje tři měřicí trubice bez měřicího článku. Každá z nich odesílá do čidla předdefinované hodnoty teploty a vlhkosti:

- 85 % r.v., 40 °C
- 50 % r.v., 23 °C
- 20 % r.v., 5 °C

Pevné hodnoty jsou k dispozici na signálových výstupech. Měřené hodnoty a testovací funkce mají stejnou přesnost. Měřicí trubici je možné vyměnit za provozu.

Přehled typů

Typové označení	Objednací číslo	Měřicí rozsah pro teplotu	Napájecí napětí	Výstupní signál
QFM3150/MO	S55720-S468	-40...70 °C	AC 24 V ±20 %/ DC 13,5...35 V	Modbus RTU

Objednávání a dodávka

Při objednávání uvádějte název a typové označení, např.: Kanálové čidlo QFM3150/MO. Servisní sada AQF3153 (viz Příslušenství) se objednává samostatně.

Příslušenství

Název	Typové označení
Náhradní koncovka s filtrem	AQF3101
Náhradní měřicí trubice	AQF3150
Servisní sada (pro funkční test)	AQF3153
3 m kabel pro vzdálené připojení měřicí trubice	AQY2010

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.

Montáž

Umístění

Čidlo umístěte 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.

- Stupeň krytí IP65 není zajištěn, pokud je odstraněno těsnění mezi základnou a krytem.
- 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.

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 směsného domovního odpadu.

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

Funkce	
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 *).

Napájení	
Napájecí napětí	AC 24 V ± 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

Funkční údaje	
Čidlo vlhkosti	
Měřicí rozsah	0...100 % r.v.
Přesnost měření při 23 °C a AC/DC 24 V v rozsahu 0...100 % r.v.	± 2 % r.v.
Teplotní závislost	$\leq 0,05$ % r.v./°C
Časová konstanta	< 20 s
Rychlost proudění přívodního vzduchu	20 m/s
Teplotní čidlo	
Měřicí rozsah	-40...70 °C
Přesnost měření při AC/DC 24 V v rozsahu 23 °C 15...35 °C -35...+70 °C	$\pm 0,3$ K $\pm 0,6$ K $\pm 0,8$ K
Časová konstanta	< 3,5 min při rychlosti proudění vzduchu 2 m/s

Podmínky okolního prostředí a třída ochrany	
Stupeň krytí	V namontovaném stavu IP65 dle EN 60529
Třída ochrany	III dle EN 60730-1
Podmínky okolního prostředí	
Doprava	
• Klimatické podmínky	IEC 60721-3-2 Třída 2K3
– Teplota	-40...70 °C
– Vlhkost	< 95 % r.v.
• Mechanické podmínky	Třída 2M2
- Obsluha	IEC 60721-3-2
• Klimatické podmínky	Třída 3K7
– Teplota (kryt s elektronikou)	-40...70 °C
– Vlhkost	0...100 % r.v. (s kondenzací)
• Mechanické podmínky	Třída 3M2 dle IEC 60721-3-3

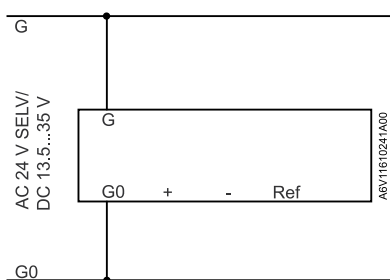
Směrnice a normy	
Normy	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 Automatická zařízení pro domácnost a podobné účely
Elektromagnetická kompatibilita (Aplikace)	Pro použití v domácnostech a průmyslovém prostředí
EU shoda (CE)	A5W00037931A *)
RCM shoda	A5W00037932A *)
UL	UL 873, http://ul.com/database
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).

Obecně	
Délky kabelů pro měřený signál Povol. délka kabelů	Viz katalogový list přístroje pracujícího s výstupním signálem
Připojovací svorky	1 × 2,5 mm ² nebo 2 × 1,5 mm ²
Kabelová průchodka (součástí balení)	M 16 × 1,5
Materiály a barvy	
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. 234,6 g

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

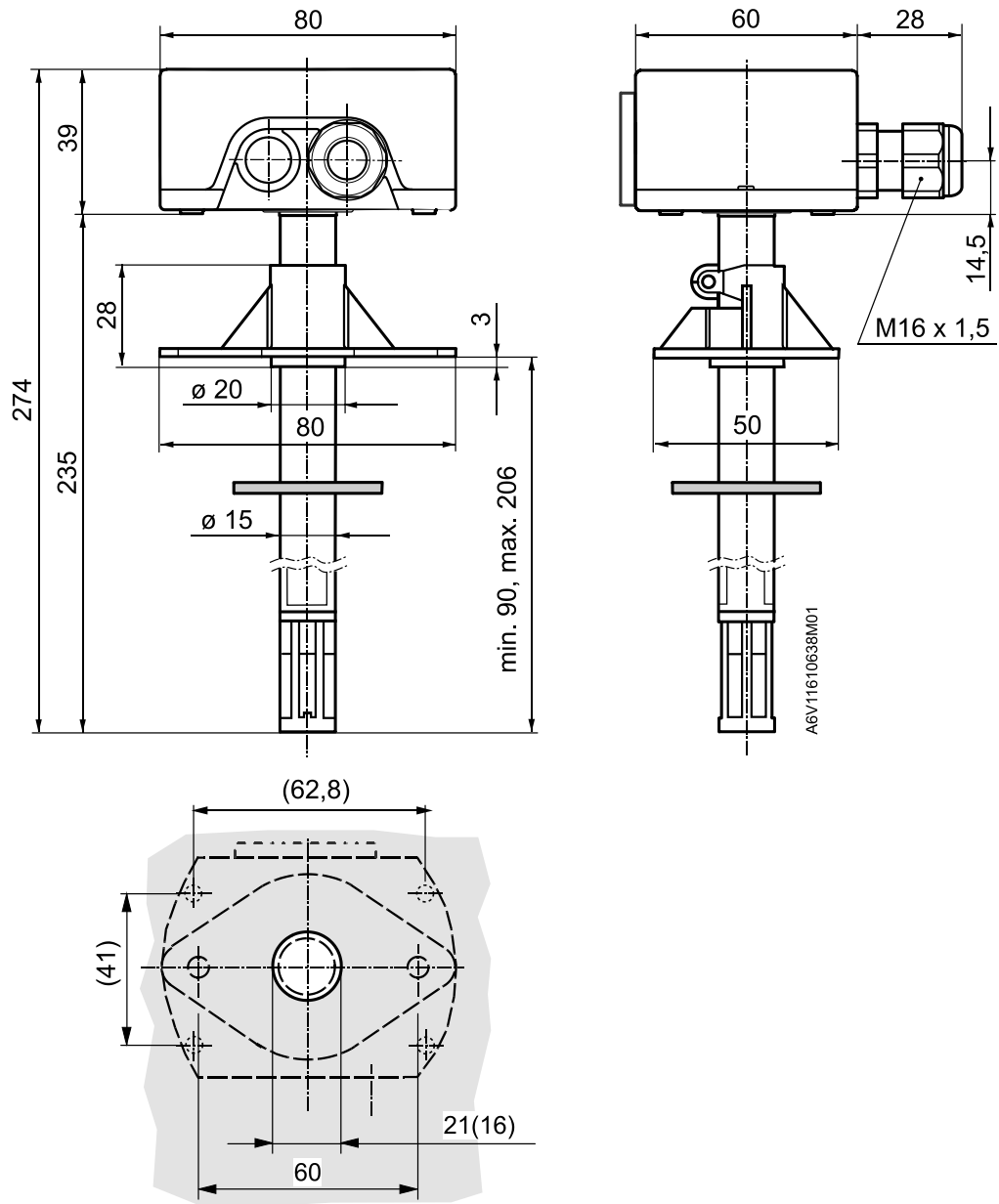


Připojovací svorky



- G Napájecí napětí AC 24 V ± 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

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