

Symaro™

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

QFA3150/MO



QFA3150/MO



QFA3150/MO + AQF3100

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

- Modbus RTU (RS-485)
- Vysoká přesnost měření v celém měřicím rozsahu
- Nastavení s dalšími regulátory pomocí DIP přepínačů
- S povětrnostním krytem AQF3100 se používá ve venkovním prostředí

## Použití

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
- S povětrnostním krytem AQF3100 se používá ve venkovním prostředí

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.

Při použití ve venkovním prostředí se musí původní otvor zaslepit a na opačné straně pouzdra vylomit připravený otvor.

### Povětrnostní kryt AQF3100

Sada povětrnostního krytu sestává z následujících částí:

- 1 konzola pro nástěnnou montáž s ochranným krytem proti záření
- 4 šrouby K35 x 12
- 1 průchodka M 16 x 1,5 s O-kroužkem a zásepka M 16 x 1,5 pro uzavření původního otvoru pro vstup kabelu

## Přehled typů

Typové označení	Objednací číslo	Měřicí rozsah pro teplotu	Měřicí rozsah pro vlhkost	Provozní napětí	Výstupní signál
QFA3150/MO	S55720-S535	-40...70 °C	0...100 %	AC 24 V ±20 %/ DC 13,5...35 V	Modbus RTU

## Objednávání a dodávka

Při objednávání uvádějte název a typové označení, např.: Prostorové čidlo QFA3150/MO. Povětrnostní kryt AQF3100 uvedený v části "Příslušenství" se objednává samostatně.

## Příslušenství (není součástí dodávky čidla)

Název	Typové označení
Povětrnostní kryt (montážní konzola a kryt proti záření)	AQF3100

## Projektování a návrh

Čidlo musí být napájeno transformátorem pro malé bezpečné napětí (SELV) s odděleným vinutím, konstruovaným pro 100 % dobu zatížení. Návrh velikosti a jištění 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

### Montáž ve vnitřním prostředí (bez AQF3100)

Umístění přístroje

Montujte na vnitřní stěnu (ne na vnější stěnu), která je větrána, neumísťujte do výklenků, mezi police, za závěsy nad nebo do blízkosti zdrojů tepla a nevystavujte přímému světlu z bodových reflektorů.

Čidlo nesmí být vystaveno přímému slunečnímu záření.

Čidlo ve vnitřním prostředí namontujte 1,5 m nad podlahou a minimálně 50 cm od vedlejší stěny.

#### Varování!

- 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.

Montážní poloha

Bez povětrnostního krytu AQF3100 nesmí být čidlo montováno s měřicí trubicí směřující vzhůru.

Návod k montáži

Návod k montáži je vytištěn na balení přístroje.

### Montáž ve venkovním prostředí (s AQF3100)

Umístění přístroje

Venkovní stěna, nejlépe na severní nebo severozápadní straně budovy, pokud možno ve středu stěny, nejméně 2,5 m nad zemí.

Nemontujte nad nebo pod okna, nad dveře a větrací šachty, pod balkony nebo okapy.

Montážní poloha

Čidlo s krytem AQF3100 se musí montovat ve svislé poloze (s krytem proti záření nahoře).

Návod k montáži

Návod k montáži je přiložen v balení AQF3100.

**Poznámka!** Při použití s povětrnostním krytem AQF3100 se musí zaslepit původní otvor pro kabel a na opačné straně pouzdra vylomit připravený otvor pro průchodku M16.

## Likvidace



Ve smyslu předpisů o likvidaci odpadů je regulátor klasifikován jako elektronický odpad a musí být likvidován v souladu s evropskou směrnicí 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 (A6V12297475 \*).

Napájení	
Provozní 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 jistění 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	
<b>Čidlo vlhkosti</b>	
Měřicí rozsah	0...100 % r.v.
Přesnost měření při 23 °C a AC/DC 24 V v rozsahu 0...100 % r.v.	$\pm$ 2 % r.v.
Teplotní závislost	$\leq$ 0,05 % r.v./°C
Časová konstanta	< 20 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...+70 °C	$\pm$ 0,3 K $\pm$ 0,6 K $\pm$ 0,8 K
Časová konstanta	8,5 min. (podle proudění vzduchu a termické vazby se stěnou)

Podmínky okolního prostředí a třída ochrany	
Stupeň krytí <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouzdro</li> <li>• Měřicí trubice</li> <li>• Čidlo s povětrnostním krytem</li> </ul>	EN 60529 <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP65</li> <li>• IP40</li> <li>• IP65</li> </ul>
Třída ochrany	III dle EN 60730-1
<b>Podmínky okolního prostředí</b> Doprava <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatické podmínky <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teplota</li> <li>– Vlhkost</li> </ul> </li> </ul> Obsluha <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatické podmínky <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teplota (kryt s elektronikou)</li> <li>– Vlhkost</li> </ul> </li> </ul>	-40...70 °C < 95 % r.v.  -40...70 °C 0...100 % r.v. (s kondenzací)

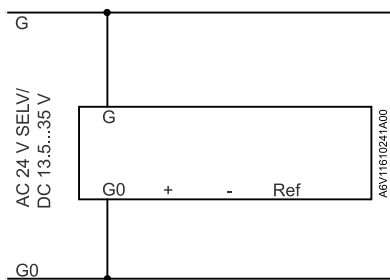
Směrnice a normy	
Normy	EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 Automatická zařízení pro domácnost a podobné účely
Elektromagnetická kompatibilita (Aplikace)	Pro použití v domácnostech a průmyslovém prostředí
EU shoda (CE)	A5W00171680A <sup>1)</sup>
RCM shoda	A5W00171677A <sup>1)</sup>
UL	UL 873, <a href="http://ul.com/database">http://ul.com/database</a>
UKCA	A5W00178368A <sup>1)</sup>
Vztah k životnímu prostředí	Prohlášení k produktu o životním prostředí (A5W00159346A *) 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 <sup>2</sup> nebo 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabelová průchodka (součástí balení)	M 16 × 1,5
Materiály a barvy	
Základová deska	Polykarbonát, RAL 7001 (stříbro-šedivá)
Kryt čidla	Polykarbonát, RAL 7035 (světle-šedivá)
Měřicí trubice	Polykarbonát, RAL 7001 (stříbro-šedivá)
Krytka s filtrem	Polykarbonát, RAL 7001 (stříbro-šedivá)
Montážní konzola	PA, RAL 7035 (světle šedivá)
Kabelová průchodka	PA, RAL 7035 (světle šedivá)

Obecně	
Čidlo (kompletní)	Bez silikonu
Balení	Vlnitá lepenka
Hmotnost (včetně obalu)	Přibližně 169 g

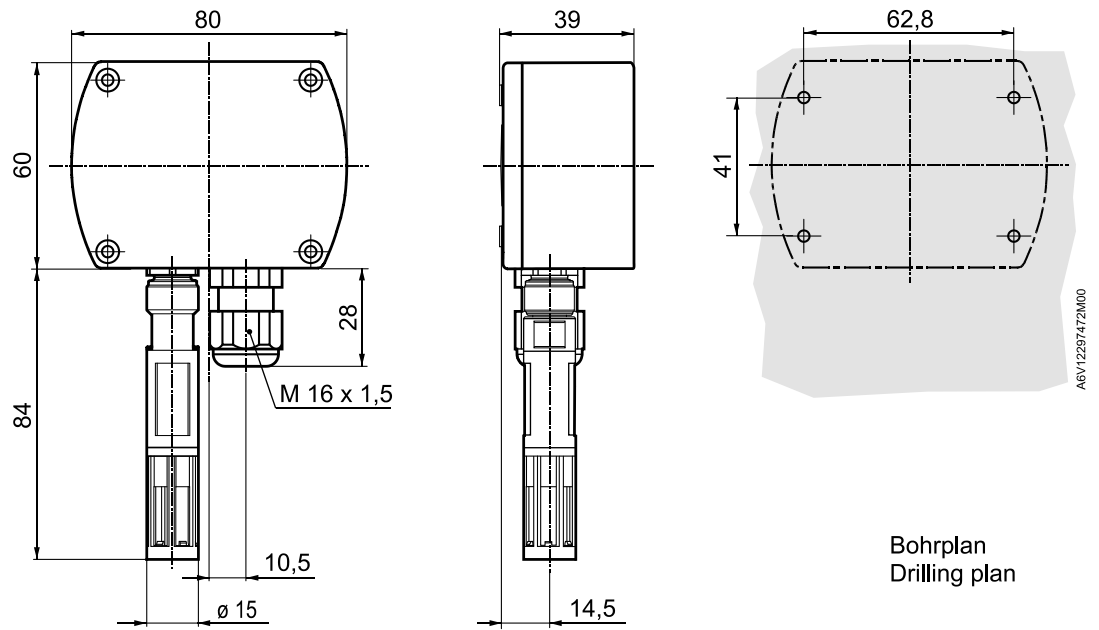
\*) Dokumenty lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>.

## Připojovací svorky



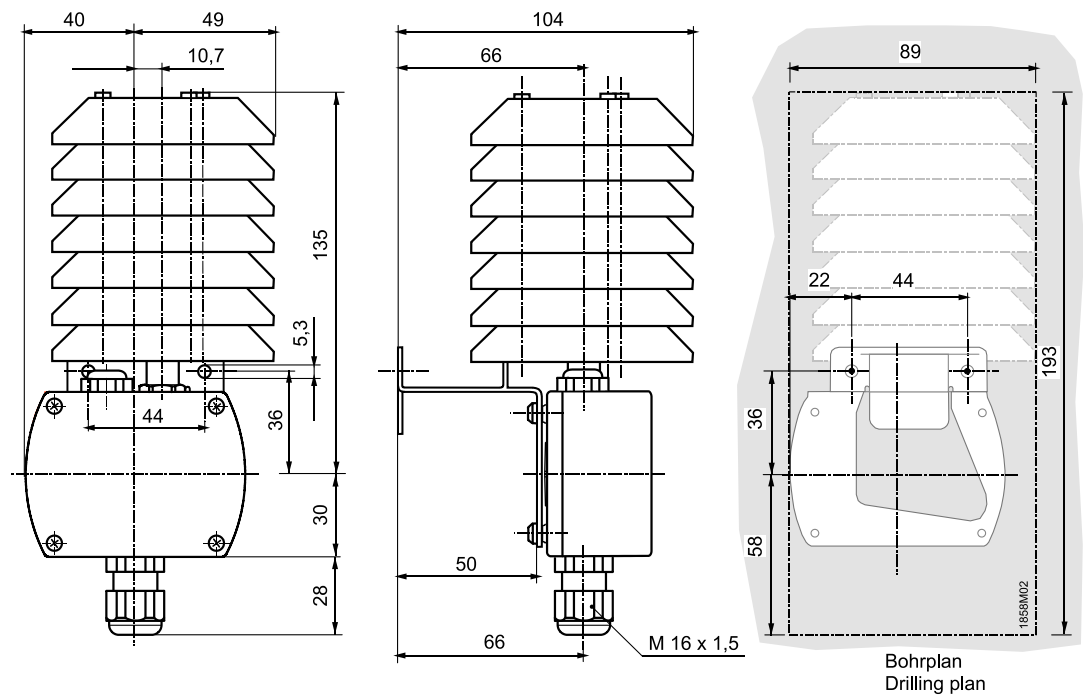
G	Napájecí napětí AC 24 V $\pm 20$ % nebo DC 13,5...35 V
G0	Nula
+	RS485 Modbus A
-	RS485 Modbus B
Ref.	GND_ISO

**Bez AQF3100**



Bohrplan  
Drilling plan

**S AQF3100**



Bohrplan  
Drilling plan

Rozměry jsou uvedeny v mm





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

© Siemens Switzerland Ltd, 2021  
Technické specifikace a dostupnost se mohou změnit bez předchozího upozornění.

---

Číslo dokumentace A6V12297472\_cz\_a  
Verze 2021-03-25