

Symaro™

Kanálové čidlo relativní vlhkosti a teploty

QFM1660



Aktivní čidlo pro měření relativní vlhkosti a teploty ve VZT kanálu

- Napájecí napětí AC 24 V nebo DC 19...30 V
- Signálový výstup DC 0...10 V pro relativní vlhkost
- Signálový výstup DC 0...10 V pro teplotu
- Přesnost měření $\leq \pm 0.8 \text{ °C @ } 25 \text{ °C}$ / $\pm 5 \text{ % r.v.}$ v rámci měřicího rozsahu
- Rozsah použití $0...50 \text{ °C}$ / $10...90 \text{ % r.v.}$ (bez kondenzace)

Použití

Čidlo QFM1660 je vhodné pro použití s většinou regulátorů vytápění, ventilace a klimatizace (HVAC). Běžnými aplikacemi čidla jsou ventilační a klimatizační zařízení v budovách.

Funkce

Relativní vlhkost

Čidlo měří relativní vlhkost ve VZT kanálu pomocí prvku, jehož elektrická kapacita se mění v závislosti na relativní vlhkosti.

Elektronické obvody převádějí informace ze snímacího senzoru na spojitý signál DC 0...10 V odpovídající relativní vlhkosti v rozsahu 0...100 %.

Teplota

Čidlo měří teplotu ve VZT kanálu snímacím prvkem, jehož elektrický odpor se mění v závislosti na teplotě.

Změna elektrického odporu se převádí na aktivní výstupní signál DC 0...10 V odpovídající rozsahu 0...50 °C.

Mechanické provedení

Kanálové čidlo se skládá z pouzdra, desky plošného spoje, přípojovacích svorek, montážní příruby a měřicí sondy.

Měřicí obvod a přípojovací svorky jsou umístěny na plošném spoji uvnitř pouzdra.

Snímací prvky jsou umístěny na konci měřicí sondy, chráněny jsou našroubovanou objímkou s filtrem.

Kabel je přiveden přes kabelovou průchodku M16 dodávanou s čidlem.

Měřicí sonda a pouzdro jsou vyrobeny z plastu a jsou vzájemně pevně spojeny.

Čidlo se přišroubuje přímo na VZT potrubí.

Přehled typů

Typové označení	Objednací číslo	Provozní napětí
QFM1660	S55720-S198	AC 24 V \pm 20 %; DC 19...30 V

Dokumentace k přístroji

Název	Číslo dokumentace
Návod k montáži	M3731
CE prohlášení o shodě	T3731

Související dokumentaci jako Prohlášení o vztahu k životnímu prostředí, CE prohlášení o shodě atd. je možné stáhnout:

<http://siemens.com/bt/download>

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 musí být 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.

Návod k montáži

Návod k montáži je přiložen v balení přístroje.

Chemické výpary

Je velmi důležité vzít v úvahu, že čidlo vlhkosti je citlivé měřicí zařízení a musí se s ním zacházet opatrně. Chemické výpary s vysokou koncentrací v kombinaci s dlouhými dobami expozice mohou ovlivnit snímání čidla.

Uvedení do provozu

Před zapnutím napájecího napětí zkontrolujte zapojení.

⚠ Doporučujeme nepoužívat voltmetry ani ohmmetry přímo na snímacím prvku.

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.

Technické parametry

Napájení	
Provozní napětí	AC 24 V \pm 20 % nebo DC 19...30 V (SELV) nebo AC/DC 24 V třída 2 (US)
Kmitočet	50/60 Hz @ AC 24 V
Příkon	\leq 1 VA

Funkční údaje pro čidlo vlhkosti	
Rozsah použití	10...90 % r.v. (bez kondenzace)
Měřicí rozsah	10...90 % r.v.
Přesnost měření 10...90 % r.v. @ 25 °C/20 °C	\pm 5 % r.v.
Výstupní signál, lineární (svorka U1)	DC 0...10 V, odpovídá 0...100 % r.v.

Funkční údaje pro čidlo teploty	
Měřicí rozsah	0...50 °C
Přesnost měření při AC 24 V	\pm 0,8 °C @ 25 °C
Výstupní signál, lineární (svorka U2)	DC 0...10 V, odpovídá to 0...50 °C

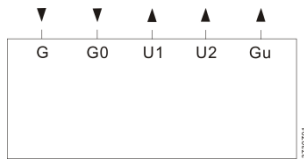
Podmínky okolního prostředí a třída ochrany	
Krytí	IP42 dle IEC 60529 v namontovaném stavu
Třída bezpečnosti	III dle EN 60730
Podmínky okolního prostředí	
Doprava	IEC 60721-3-2
<ul style="list-style-type: none"> Klimatické podmínky Teplota Vlhkost Mechanické podmínky 	<ul style="list-style-type: none"> Třída 2K3 -20...60 °C 5...95 % r.v. Třída 2M2
Obsluha	IEC 60721-3-2
<ul style="list-style-type: none"> Klimatické podmínky Teplota (kryt s elektronikou) Vlhkost Mechanické podmínky 	<ul style="list-style-type: none"> Třída 3K5 0...50 °C 10...90 % r.v. Třída 3M2

Směrnice a normy	
EU shoda (CE)	CB1T3731xx *)

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

Obecně	
Připojovací svorky pro	1 \times 2,5 mm ² nebo 2 \times 1,5 mm ²
Použité materiály Základová část / kryt / měřicí sonda / krytka s filtrem	ABS
Balení	Vnitřní lepenka
Hmotnost včetně obalu	160 g

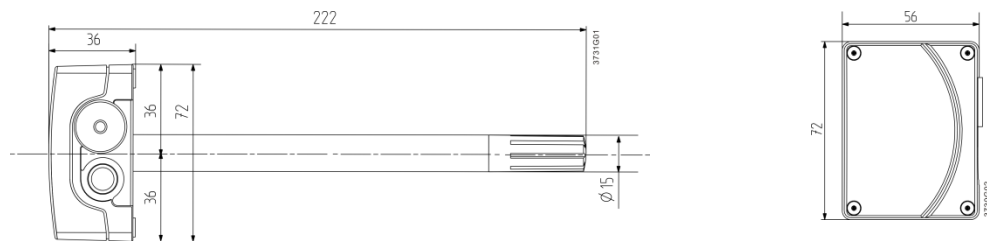
Připojovací svorky



G, G0 Napájecí napětí AC 24 V nebo DC 19...30 V (SELV)
U2 Signálový výstup DC 0...10 V pro teplotu 0...50 °C

U1 Signálový výstup DC 0...10 V pro relativní vlhkost 0...100 %
Gu Signálová nula (interně propojeno s G0)

Rozměry



Rozměry jsou uvedeny v mm