

Symaro™

Ponorné teplotní čidlo s komunikací Modbus RTU

QAE2154.010/MO



Ponorné teplotní čidlo s komunikací Modbus

- Čidlo pro měření teploty vody v potrubí a zásobnících.
- Modbus RTU (RS-485)
- Adresování s regulátory Climatix™ pomocí tlačítka
- Nastavení s dalšími regulátory pomocí DIP přepínačů

Použití

Čidlo se používá v systémech vzduchotechniky a klimatizace pro:

- Regulaci nebo omezení teploty náběhu
- Omezení teploty zpátečky
- Regulaci přípravy teplé vody

Funkce

Ponorné čidlo měří teplotu vody snímacím prvkem, jehož elektrický odpor se mění v závislosti na teplotě. Změna se převádí na výstupní signál Modbus RS-485. Výstupní signál odpovídá zvolenému teplotnímu rozsahu.

Technické provedení

Kabel je přiveden přes kabelovou průchodku M16 (IP54) dodávanou s čidlem. Trubka a pouzdro jsou vyrobeny z plastu a jsou vzájemně pevně spojeny.

Přehled typů

Typové označení	Objednáací číslo	Příslušenství	Délka ponoru	Napájecí napětí	Výstupní signál
QAE2154.010/MO	S55720-S465	Se svorkou pro ochrannou jímku ¹⁾	100 mm	AC 24 V ±20 %/ DC 13,5...35 V	Modbus RTU

1) Ochranná jímka se objednává samostatně.

Objednávání

Při objednávání uvádějte název a typové označení, např.:
Ponorné teplotní čidlo QAE2154.010/MO.

Příslušenství

Příslušenství není součástí dodávky čidla.

Název	Materiál	Jmenovitý tlak	Typ těsnění	Délka ponoru	Typové označení
Ochranná jímka	Mosaz (CuZn37)	PN10	Závit s těsněním	100 mm	ALT-SB100
Ochranná jímka	V4A (1.4571)	PN16	Závit s těsněním	100 mm	ALT-SS100
Ochranná jímka	V4A (1.4571)	PN40	Osazení pro ploché těsnění	100 mm	ALT-SSF100

Další ochranné jímky a jiné příslušenství viz katalogový list N1194.

Poznámky

Projektování a návrh

Jestliže je jmenovitý tlak vyšší než PN10, je nutné použít ochrannou jímku z nerezové oceli (V4A). V případě potřeby musí být nastaven rozsah měření teploty.

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 a připojení

Podle použití může být čidlo umístěno následovně:

- Regulace teploty přívodu:
 - Přímo za čerpadlo, je-li umístěno v přívodu
 - 1,5 až 2 m za směšovací ventil, pokud je čerpadlo umístěno ve zpátečce
- Omezení teploty zpátečky:
Ve vratném potrubí v místě, kde lze teplotu co nejpřesněji změřit

Čidlo montujte do kolena nebo do oblouku tak, aby měřicí trubka nebo ochranná jímka směřovala proti směru průtoku. V místě montáže čidla musí být voda dobře promíchána. To bývá za čerpadlem, jestliže je čerpadlo umístěno ve zpátečce, tak alespoň 1,5 m za směšovacím bodem.

Čidlo montujte tak, aby kabel nebyl přiveden do pouzdra shora.

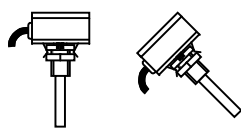
U všech typů čidel musí být délka ponoru měřicí trubky minimálně 60 mm.

Nezakrývejte čidlo izolací.

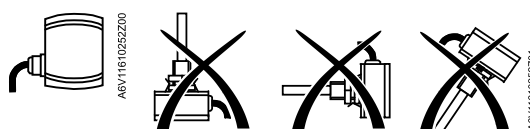
Pro montáž čidla musí být v potrubí T-kus nebo varný nátrubek se závitem G 1/2".

Montážní polohy

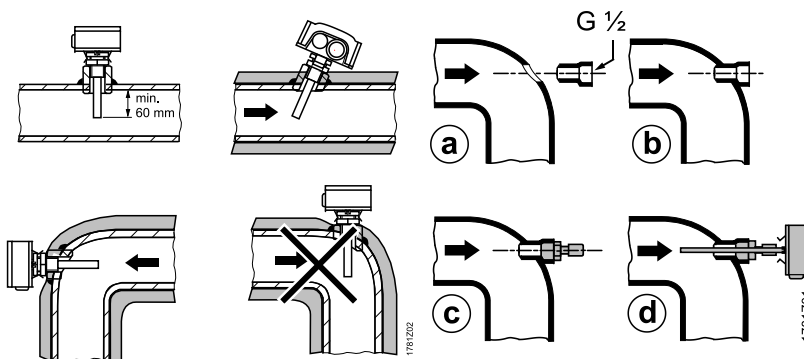
Dovolené



Nedovolené



Montáž



Upozornění!

U čidel bez plochého těsnění utěsněte závit G 1/2" koudelí, teflonovou páskou apod.

Návod k montáži

Návod k montáži je přiložen v balení přístroje.



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.

Technické parametry

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	Bezpečné malé napětí (SELV) AC 24 V $\pm 20\%$ nebo DC 13,5...35 V nebo AC/DC 24 V třída 2 (US)
Kmitočet	50/60 Hz při AC 24 V
Externí jištění přívodu (EU)	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	
Měřicí rozsah	-10...120 °C
Délka ponoru	100 mm
Snímací prvek	Pt 1000 třída B dle DIN EN 60 751
Časová konstanta S ochrannou jímkou Bez ochranné jímky	30 s při 2 m/s 8 s při 2 m/s
Přesnost měření v rozsahu 0...70 °C -10...120 °C	± 1 K $\pm 1,4$ K
Jmenovitý tlak	PN 16

Podmínky okolního prostředí a třída ochrany	
Stupeň krytí	IP54 dle EN 60529
Třída ochrany	III dle EN 60730-1
Podmínky okolního prostředí	
Doprava	IEC 60721-3-2
• Klimatické podmínky	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)	-40...70 °C
– Vlhkost (kryt)	5...95 % r.v.

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)	A5W00028382A *)
RCM shoda	A5W00028384A *)
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).

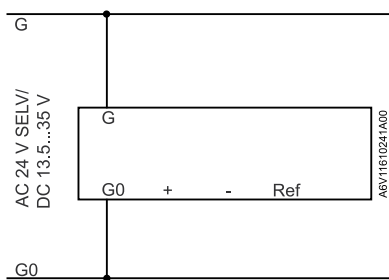
Obecně	
Délky kabelů pro měřený signál Max. povol. délka kabelů	Viz katalogový list přístroje pracujícího s výstupním signálem
Připojovací svorky pro	1 × 2,5 mm ² nebo 2 × 1,5 mm ²
Kabelová průchodka (součástí balení)	M 16 × 1,5
Materiály a barvy	
Základová deska	polykarbonát, RAL 7001 (stříbro-šedivá)
Kryt	polykarbonát, RAL 7035 (světle-šedivá)
Měřicí trubka	Nerezová ocel dle DIN 17 440 Ocel 1.4571
Kabelová průchodka	PA, RAL 7035 (světle šedivá)
Balení	Vlnitá lepenka
Hmotnost (včetně obalu)	Přibližně 184,4 g

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



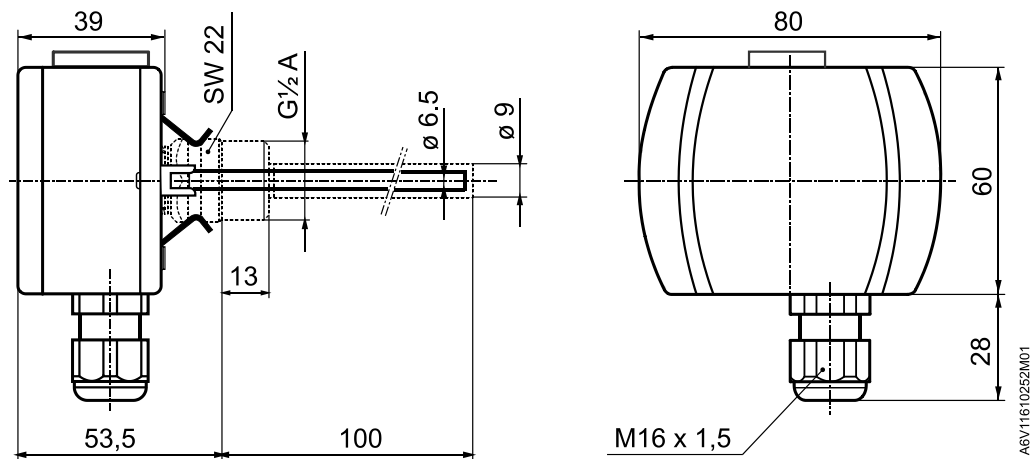
Schéma zapojení

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