



Symaro™

Čidla venkovní teploty

QAC31...

- Aktivní čidla pro měření venkovní teploty
- Napájecí napětí AC 24 V nebo DC 13,5...35 V
- Signálový výstup DC 0...10 V nebo 4...20 mA

Použití

Čidla venkovní teploty QAC31.. se používají ve vytápění, vzduchotechnice a klimatizaci jako:

- Referenční čidla pro ekvitermní regulaci
- Měřicí čidla, např. pro optimalizaci, odesílání naměřené hodnoty, nebo pro připojení k systémům automatizace a řízení budov
- Přesná čidla pro měření prostorové teploty v komerčních prostorech

Přehled typů

Typové označení	Měřicí rozsah	Napájecí napětí	Výstupní signál
QAC3161	-50...+50 °C	AC 24 V ±20% / DC 13,5...35 V AC/DC 24 V třída 2 (US)	DC 0...10 V
QAC3171	-50...+50 °C	DC 13,5...35 V	4...20 mA

Objednávání a dodávka

Při objednávání uvádějte název a typové označení, např.:

Čidlo venkovní teploty **QAC3161**.

Čidlo se dodává včetně kabelové průchodky M16.

Všechny systémy nebo přístroje schopné zaznamenat a zpracovat výstupní signály čidel DC 0..10 V nebo 4...20 mA.

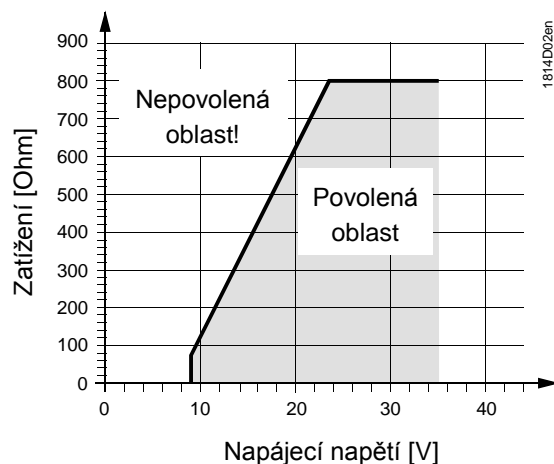
Funkce

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

Změna se převádí na aktivní výstupní signál DC 0...10 V nebo 4...20 mA v závislosti na typu čidla. Výstupní signál odpovídá zvolenému teplotnímu rozsahu.

Diagram zátěže

Výstupní signál, svorka I1



Mechanické provedení

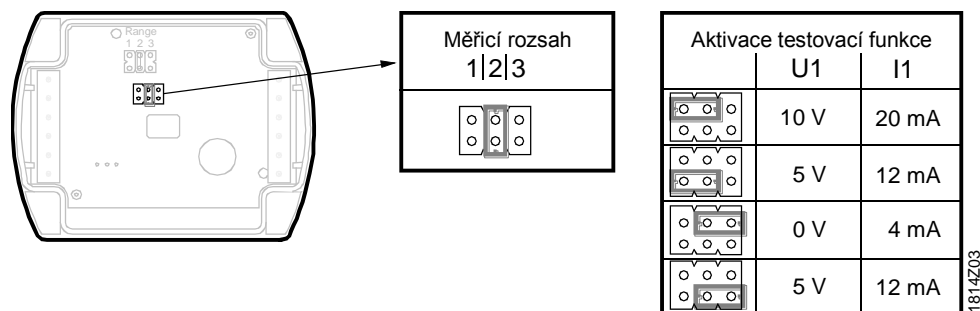
Čidlo venkovní teploty se skládá z pouzdra, desky plošného spoje, připojovacích svorek a měřicí sondy.

Dvojdílné pouzdro sestává ze základové desky a odnímatelného krytu (přípevněného šrouby). Měřicí obvod a nastavovací prvky jsou umístěny na plošném spoji uvnitř pouzdra, připojovací svorky na základové desce.

Do spodní části krytu je našroubována měřicí sonda.

Kabely lze přivést zezadu (kabeláž pod omítkou) nebo zespu (povrchová kabeláž). K tomuto účelu lze v základové desce vylomit otvor nebo lze do spodní části krytu našroubovat přiloženou kabelovou průchodku M16.

Nastavovací prvky



Nastavovací prvky jsou umístěny uvnitř krytu. Sestávají ze 6 pinů a propojky. Používají se pro volbu požadovaného měřicího rozsahu a pro aktivaci testovací funkce.

Různé polohy zkratovací propojky mají následující význam:

- *Měřicí rozsah pro teplotu:*
Propojka v levé poloze (R1) = 0...+50 °C
Propojka ve střední poloze (R2) = -50...+50 °C (tovární nastavení),
Propojka v pravé poloze (R3) = -35...+35 °C,
- *Aktivace testovací funkce:*
Propojka ve vodorovné poloze: Na signálovém výstupu jsou hodnoty dle tabulky "Aktivace testovací funkce".

Porucha V případě poruchy se po 60 sekundách na výstupu objeví signál 0 V (4 mA).

Poznámky k návrhu

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

Je třeba dodržovat maximální 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. Pro napájení čidel a signálové vedení použijte kroucené kabely.

Pokyny k montáži

V závislosti na použití musí být čidlo venkovní teploty umístěno následovně:

Umístění přístroje

- Pro regulaci:
Na stěnu domu nebo budovy, na které jsou okna obývaných místností, čidlo nesmí být vystaveno rannímu slunci. V případě pochybností namontujte čidlo na severní nebo severozápadní stěnu
- Pro optimalizaci:
Vždy na nejchladnější stěnu domu nebo budovy (obvykle severní stěna). Čidlo nesmí být nikdy vystaveno rannímu slunci.

Výška montáže

Přednostně uprostřed stěny domu, budovy nebo topné zóny, nejméně však 2,5 m nad zemí.

Čidlo se nesmí montovat na následující místa:

- Nad okna, dveře, vyústění vzduchotechniky nebo jiné zdroje tepla
- Pod balkóny nebo okapy

Aby se předešlo chybám v měření teploty způsobeným prouděním vzduchu, by měl být kabel čidla utěsněn průchodkou nebo těsnícím tmelem.

Čidlo nepřetírejte barvou.

Návod k montáži je vytištěn na balení přístroje.

Pokyny k uvedení do provozu

Před zapnutím napájecího napětí zkontrolujte zapojení. V případě potřeby musí být nastaven rozsah měření teploty.

Likvidace



Ve smyslu předpisů o likvidaci odpadů je přístroj klasifikován jako elektronický odpad a musí být likvidován v souladu s evropskou směrnicí 2012/19/EG (WEEE) odděleně od směsného domovního odpadu.

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

Technické parametry

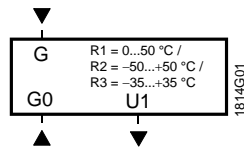
Napájení	Napájecí napětí	viz "Přehled typů"
	Kmitočet	50/60 Hz při AC 24 V
	Příkon	≤1 VA
	Externí jištění přívodu	Pomalá pojistka max. 10 A nebo Jistič max. 13 A Charakteristika B, C, D dle EN 60898 nebo Napájecí zdroj s omezením proudu max. 10 A
Délky kabelů pro měřený signál	Povol. délka kabelů	
	Cu kabel 0,6 mm ²	50 m
	Cu kabel 1 mm ²	150 m
Funkční údaje	Cu kabel 1,5 mm ²	300 m
	Měřicí rozsah	-50...+50 °C (R2 = tovární nastavení), 0...+50 °C (R1), -35...+35 °C (R3)
	Snímací prvek	Pt 1000
	Časová konstanta	přibližně 9 min
	Přesnost měření v rozsahu	
	-25...+25 °C	±0,75 K
	-50...+50 °C	±0,9 K
	Výstupní signál, lineární (svorka U1)	DC 0...10 V $\hat{=}$ -50...+50 °C nebo 0...+50 °C nebo -35...+35 °C max. ±1 mA
	Výstupní signál, lineární (svorka I1)	4...20 mA $\hat{=}$ -50...+50 °C nebo 0...+50 °C nebo -35...+35 °C
	Zátěž	viz "Funkce"
Elektrické připojení	Připojovací svorky pro	1x 2,5 mm ² nebo 2x 1,5 mm ²
	Kabelová průchodka (součástí balení)	M 16 x 1,5
Krytí	Třída ochrany	III dle EN 60730-1
	Stupeň krytí	IP65 dle EN 60529
Podmínky okolního prostředí	Provoz	IEC 721-3-3
	Klimatické podmínky	Třída 3K5
	Teplota (kryt s elektronikou)	-40...+70 °C
	Vlhkost	5...95 % r. v. (bez kondenzace)
	Mechanické podmínky	třída 3M2
	Doprava	IEC 721-3-2
Materiály a barvy	Klimatické podmínky	Třída 2K3
	Teplota	-25...+70 °C
	Vlhkost	<95 % r. v.
	Mechanické podmínky	Třída 2M2
	Základová deska	polykarbonát, RAL 7001 (stříbro-šedivá)
	Kryt	polykarbonát, RAL 7035 (světle-šedivá)
Měřicí sonda	Nerezová ocel 1.4401	
Kabelová průchodka	PA, RAL 7035 (světle šedivá)	
Čidlo (kompletní)	Bez silikonu	
Balení	Vlnitá lepenka	

Směrnice a normy	Normy	EN 60730-1 Automatická zařízení pro domácnost a podobné účely
	Elektromagnetická kompatibilita (Applikace)	Pro použití v domácnostech a průmyslovém prostředí
	EU shoda (CE)	CE1T1814xx *)
	RCM shoda	8000078879 *)
	UL	UL873 http://ul.com/database
Hmotnost	vč. obalu QAC3161 QAC3171	cca. 0,14 kg cca. 0,14 kg

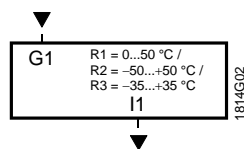
*) Dokumenty lze stáhnout z <http://siemens.com/bt/download>

Připojovací svorky

QAC3161

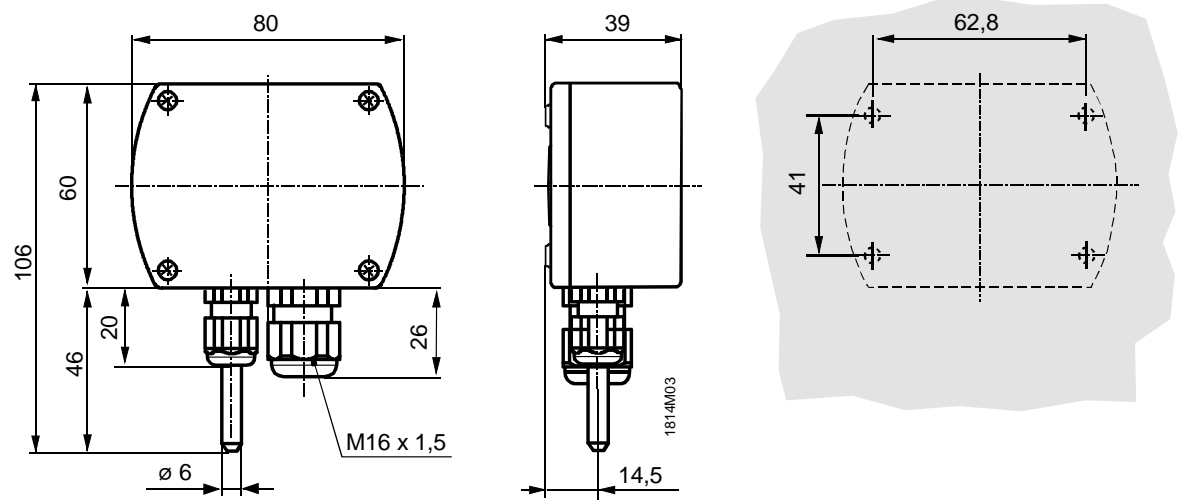


QAC3171



- G, G0 Napájecí napětí AC 24 V (SELV) nebo DC 13,5...35 V
G1 Napájecí napětí DC 13,5...35 V
I1 Signálový výstup 4...20 mA
pro měřicí rozsah -50...+50 °C (R2 = tovární nastavení), 0...+50 °C (R1) nebo -35...+35 °C (R3)
U1 Signálový výstup DC 0...10 V
pro měřicí rozsah -50...+50 °C (R2 = tovární nastavení), 0...+50 °C (R1) nebo -35...+35 °C (R3)

Rozměry



Rozměry jsou uvedeny v mm

Vrtací šablona