



Symaro™

Ponorné meracie členy teploty

QAE2164... QAE2174...

- Aktívny snímač na snímanie teploty vody v potrubiach a nádržoch
- Napájacie napätie 24 V ~ alebo 13,5...35 V js
- Výstupný signál 0...10 V js alebo 4...20 mA

Použitie

Snímače sú používané v zariadeniach na vetranie a klimatizáciu pre

- reguláciu a obmedzenie vstupnej teploty
- obmedzenie vratnej teploty
- reguláciu teploty TUV

Prehľad typov

Typ	Výbava	Montážna dĺžka	Napájacie napätie	Výstupný signál
QAE2164.010	s úchytnou pružinou na upevnenie ochranného puzdra	100 mm	24 V ~ ±20 % / 13,5...35 V js	0...10 V js
QAE2164.015	s úchytnou pružinou na upevnenie ochranného puzdra	150 mm	24 V ~ ±20 % / 13,5...35 V js	0...10 V js
QAE2174.010	s úchytnou pružinou na upevnenie ochranného puzdra	100 mm	13,5...35 V js	4...20 mA
QAE2174.015	s úchytnou pružinou na upevnenie ochranného puzdra	150 mm	13,5...35 V js	4...20 mA

1) Ochranné puzdro je potrebné (v rozsahu dodávky nie je obsiahnuté). Od 1. apríla 2008 sa budú všetky aktívne ponorné snímače dodávať bez ochranného puzdra.

Objednávanie

Pri objednávaní treba uviesť názov a typové číslo, napr.:
Ponorný merací člen teploty **QAE2164.010**

Kombinácie prístrojov

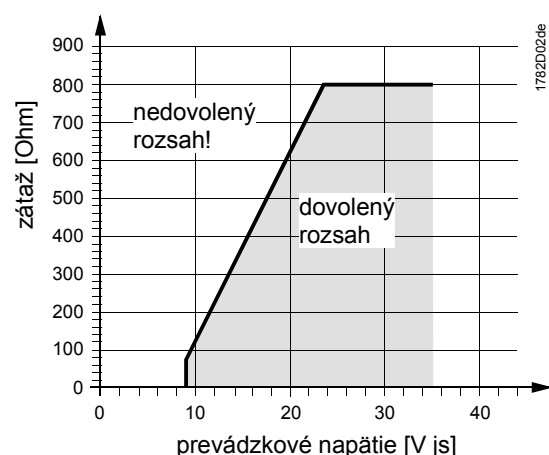
Všetky systémy / prístroje so vstupmi pre unifikovaný napäťový signál 0...10 V js alebo prúdový signál 4...20 mA.

Činnosť

V závislosti od meranej teploty sa mení hodnota elektrického odporu ponorného snímača. Táto zmena sa v závislosti od meracieho prevodníka mení buď na unifikovaný výstupný napäťový signál 0...10 V js alebo prúdový signál 4...20 mA. Výstupný signál zodpovedá zvolenému meraciemu rozsahu teploty.

Záťažový diagram

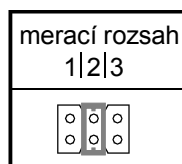
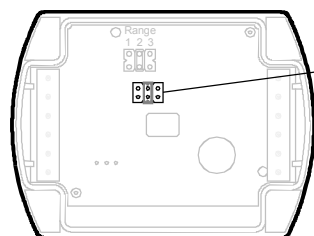
Výstupný signál svorka I1



Konštrukcia

Merací člen teploty pozostáva zo skrinky, dosky plošných spojov, pripojovacích svoriek, ponornej rúrky a ochranného puzdra. Skrinka je dvojdielna: podstava a demontovateľné veko (západkový spoj). Elektrické prvky a obvody ako aj nastavovací prvok sa nachádzajú na doske plošných spojov vo veku a pripojovacie svorky v podstave skrinky. V skrinke je otvor na prívod kábla; do otvoru možno zasunúť dodávanú káblovú priechodku s pripojovacím závitom M16 (IP 54) a upevniť ju. Ponorná rúrka a skrinka sú navzájom pevne spojené.

Nastavovací prvok



aktívny test funkcií		
	U1	I1
	10 V	20 mA
	5 V	12 mA
	0 V	4 mA
	5 V	12 mA

1762Z01

Nastavovací prvok sa nachádza vo veku skrinky. Pozostáva zo 6 kontaktných kolíkov a zásuvného prepojovacieho mostíka. Umožňuje nastavenie zvoleného rozsahu merania teploty a aktivovanie funkcie testovania.

Význam rôznych polôh zasunutia prepojovacieho mostíka;

- *pre merací rozsah teploty:*
zásuvný mostík v ľavej polohe (R1) = 0...100 °C,
zásuvný mostík v strednej polohe (R2) = -10...+120 °C (prednastavenie),
zásuvný mostík v pravej polohe (R3) = 0...70 °C
- *pre aktivovanie funkcie testovania:*
zásuvný mostík vo vodorovnej polohe: výstupný signál má hodnoty podľa tabuľky "Aktívna testovacia funkcia".

Činnosť v prípade poruchy V prípade poruchy sa výstupný signál nastaví po 60 sek na hodnotu 0 V (4 mA).

Príslušenstvo (nie je súčasťou dodávky)

Názov	Materiál	Menov. tlak	Druh tesnenia	Mont. dĺžka	Typ
Zverné šroubenie	V4A (1.4571)	PN16	tesniaci prostriedok na závite	---	AQE2102
Ochr. puzdro	Messing (CuZn37)	PN 10	tesniaci prostriedok na závite	100 mm	ALT-SB100
Ochr. puzdro	Messing (CuZn37)	PN 10	tesniaci prostriedok na závite	150 mm	ALT-SB150
Ochr. puzdro	V4A (1.4571)	PN16	tesniaci prostriedok na závite	100 mm	ALT-SS100
Ochr. puzdro	V4A (1.4571)	PN16	tesniaci prostriedok na závite	150 mm	ALT-SS150
Ochr. puzdro	V4A (1.4571)	PN40	s tesniacou prírubou pre ploché tesnenie	100 mm	ALT-SSF100
Ochr. puzdro	V4A (1.4571)	PN40	s tesniacou prírubou pre ploché tesnenie	150 mm	ALT-SSF150

Ďalšie príslušenstvo ochranného puzdra je uvedené v údajovom liste N1194.

Pokyny pre projektovanie

Pri menovitých tlakoch nad PN 10 treba použiť ochranné puzdro z ušľachtilej ocele (V4A).

Na meracom člene treba prípadne nastaviť merací rozsah teploty.

Pre napájanie sa použije transformátor pre ochranu malého napätia (SELV) s oddeleným vinutím a pre 100 % dobu prevádzky. Pre dimenzovanie transformátora a jeho zabezpečenia platia na mieste zariadenia záväzné bezpečnostné predpisy.

Príkion snímača teploty sa zahľaduje pri dimenzovaní napájacieho transformátora.

Ako sa snímače pripojujú, vychádza sa z katalógového listu daného prístroja, s ktorým je snímač prekáblový.

Dbajte na dovolené dĺžky káblov.

Vedenie káblov a voľba kábla

Pri vedení káblov je v zásade potrebná dbať na to, že vytváranie porúch je o to väčšie, o čo dlhšie beží vedenie paralelne a o čo menší je odstup káblov.

Pre sekundárne napájacie vedenie ako aj signálne vedenie sa použijú krútené párované káble (twisted pair).

Pokyny pre montáž a inštaláciu

Umiestnenie snímača v závislosti od aplikácie:

- Regulácia vstupnej teploty na prívode vykurovacej vody
 - bezprostredne za čerpadlom (ak je zabudované na prívode)
 - 1,5 až 2 m za zmiešavacím ventilom, keď je čerpadlo zabudované v spiatocke
- Obmedzenie teploty na spiatocke na tom mieste vo vratnom potrubí, kde možno správne merať obmedzovanú teplotu.

Merací člen (snímač) treba ak je to možné zabudovať do kolena potrubia a síce tak, aby bola ponorná rúrka resp. ochranné puzdro orientovaná proti smeru prúdenia.

V mieste zabudovania snímača musí byť voda dobre premiešaná. To býva za čerpadlom alebo ak je čerpadlo zabudované vo vratnom potrubí minimálne 1,5 m za zmiešavacím ventilom.

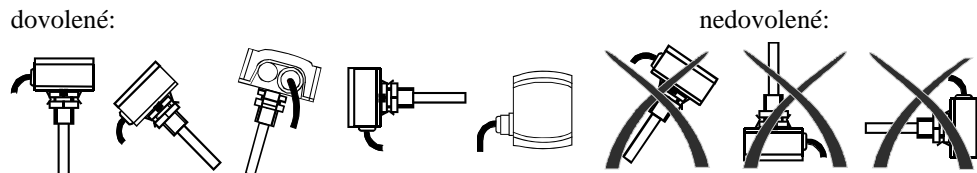
Merací člen (snímač) treba namontovať tak, aby prívod kábla nebol zhora.

Všetky snímače musia byť zasunuté minimálne 60 mm!

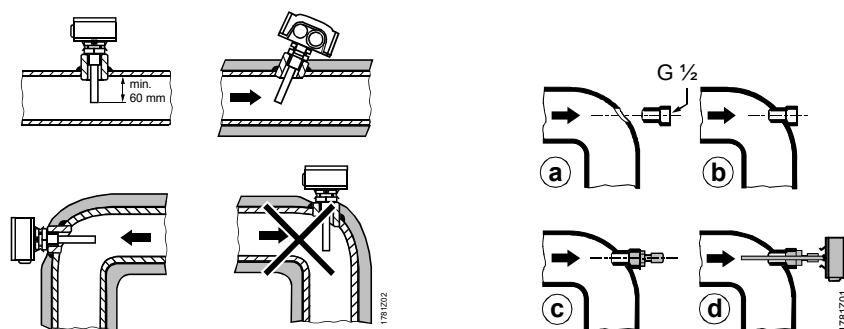
Merací člen nesmie byť prekrytý izoláciou potrubia.

Na zabudovanie snímača treba do potrubia zavariť závitové hrdlo alebo T- kus G ½.

Montážne polohy



Montáž






Pozor!

U meracích členov (snímačov) s netesniacim montážnou závitovou vsuvkou G ½ treba na utesnenie závitového spoja použiť vhodný tesniaci prostriedok, napr. kúdeľ (konope), umelo-hmotnú závitovú tesniacu pásku (teflon) a pod.

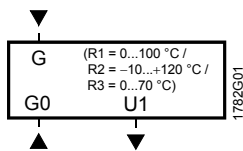
Montážny návod je tiež vytlačený na obale meracieho člena.

Technické údaje

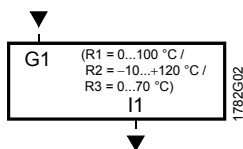
Napájanie	Napájacie napätie	pozri "Prehľad typov"	
	Frekvencia	50/60 Hz pri 24 V ~	
	Príkon	≤ 1 VA	
Dĺžky vedení na prenos signálov	Dovolené dĺžky vedení	Pozri katalógový list prístroja spracujúceho signál	
Parametre	Meracie rozsahy	- 10...+ 120 °C (R2 = prednastavenie), 0...100 °C (R1), 0...70 °C (R3)	
	Montážna dĺžka	pozri "Prehľad typov"	
	Merací prvok	Pt 1000 trieda B podľa DIN EN 60 751	
	Časová konštanta s ochranným puzdrom bez ochranného puzdra	30 s pri rýchlosti prúdenia 2 m/s 8 s pri rýchlosti prúdenia 2 m/s	
	Presnosť merania v rozsahu		
	0...70 °C	± 1 K	
	-40...+120 °C	± 1,4 K	
	Výstupný signál, lineárny (svorka U1)	0...10 V js $\hat{=}$ - 10...+ 120 °C (prednastavenie) alebo 0...100 °C alebo 0...70 °C, max. ± 1 mA	
	Výstupný signál, lineárny (svorka I1)	4...20 mA $\hat{=}$ - 10...+ 120 °C (prednastavenie) alebo 0...+ 100 °C alebo 0...70 °C pozri Činnosť	
	Menovitý tlak	PN 16	
Elektrický prípoj	Ochrana krytím (skrinka)	IP 54 podľa IEC 60529	
	Trieda ochrany	III podľa EN 60 730	
	Skrutkovacie svorky pre	1 x 2,5 mm ² alebo 2 x 1,5 mm ²	
	Prívod kábla Káblová priechodka so závit. prípojom (priložená)	M 16 x 1,5	
Podmienky okolia	Prevádzka	podľa IEC 721-3-3 trída 3K5	
	Klimatické podmienky teplota (skrinka s elektronikou) vlhkosť (skrinka)	-40...+70 °C 5...95 % r.vlh.	
	Doprava	podľa IEC 721-3-2 trieda 2K3	
	Klimatické podmienky teplota vlhkosť Mechanické podmienky	-25...+70 °C < 95 % r.vlh. trieda 2M2	
Materiály a farby	Podstava skrinky	polykarbonát, RAL 7001 (striebrosivý)	
	Veko skrinky	polykarbonát, RAL 7035 (svetlosivý)	
	Ponorná rúrka	oceľová rúrka, odolnosť voči kyseline podľa DIN 17 440; oceľ 1.4571	
Normy a štandardy	Závitová káblová priechodka	PA, RAL 7035 (svetlosivá)	
	Obal	vlnitá lepenka	
	Bezpečnosť výrobu Automatické elektrické prístroje na reguláciu a ovládanie pre použitie v domoch a podobných aplikáciách	EN 60 730-1	
	Elektromagnetická zlučiteľnosť Odolnosť voči rušeniu Emisia rušenia	EN 61 000-6-2 EN 61 000-6-3	
	 Konformnosť podľa	EMV-smernice 2004/108/EC	
	 Konformnosť podľa		
	Australian EMC Framework Radio Interference Emission Standard	Radio communication act 1992 AS/NZS 3548	
	 -konformnosť	UL 873	
	Hmotnosť	vrátane obalu	
		QAE2164.010	cca 0,22 kg
		QAE2164.015	cca 0,24 kg
		QAE2174.010	cca 0,22 kg
		QAE2174.015	cca 0,24 kg

Pripojovacie svorky

QAE2164...

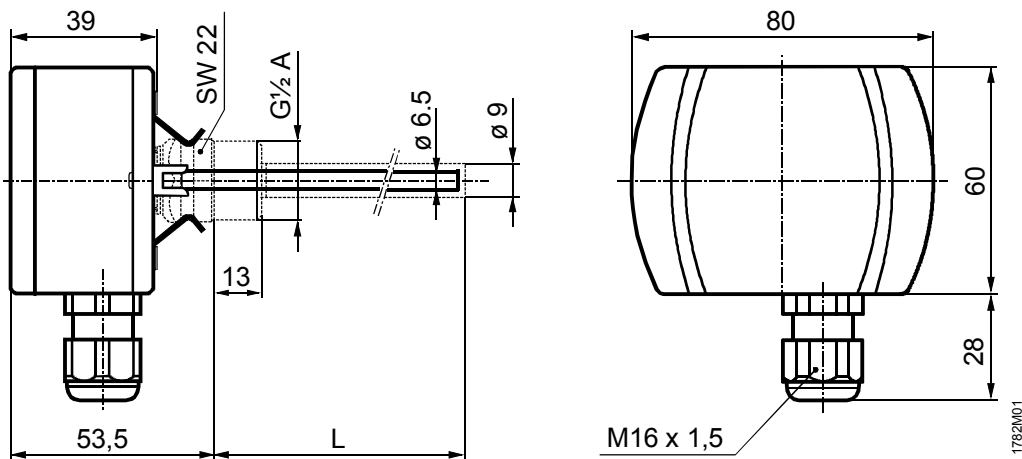


QAE2174...



- G, G0 Napájacie napätie 24 V~ (SELV) alebo 13,5...35 V js
 G1 Napájacie napätie 13,5...35 V js
 I1 Výstupný signál 4...20 mA
 pre merací rozsah teploty -10...+120 °C (prednastavenie), 0...100 °C alebo 0...70 °C
 U1 Výstupný signál 0...10 V js
 pre merací rozsah teploty -10...+120 °C (prednastavenie), 0...100 °C alebo 0...70 °C

Rozmery



Typ	L
QAE2164.010	100
QAE2164.015	150
QAE2174.010	100
QAE2174.015	150

Rozmery v mm

©2004 – 2008 Siemens Schweiz AG

Vyhradené právo na zmeny