1781P01

Symaro™

Ponorné čidlo teploty

QAE21...

Pasivní čidlo pro měření teploty vody v potrubích a zásobnících.

Použití

Ponorná čidla teploty QAE21.. se používají v zařízeních pro vytápění, větrání a klimatizaci (VVK) pro:

- regulaci nebo omezení teploty topné vody
- omezení teploty vratné vody
- regulaci ohřevu teplé užitkové vody (TUV)

Přehled typů

Typové označení	*Provedení*	*Délka ponoru*	*Tlaková třída*	*Měřící článek*	*Stupeň krytí*
QAE2110.010	Včetně ochranné jímky s připojovacím závitem G ½ A	100 mm	PN 10	Pt 100	IP 54
QAE2110.015	Včetně ochranné jímky s připojovacím závitem G ½ A	150 mm	PN 10	Pt 100	IP 54
QAE2111.010	S příchytkou pro upevnění jímky [1]	100 mm	PN [4]	Pt 100	IP 42 (IP 54) [3]
QAE2111.015	S příchytkou pro upevnění jímky [1]	150 mm	PN [4]	Pt 100	IP 42 (IP 54) [3]
QAE2112.010	S příchytkou pro upevnění jímky [1]	100 mm	PN [4]	Pt 1000	IP 42 (IP 54) [3]
QAE2112.015	S příchytkou pro upevnění jímky [1]	150 mm	PN [4]	Pt 1000	IP 42 (IP 54) [3]
QAE2120.010	Včetně ochranné jímky s připojovacím závitem G ½ A	100 mm	PN 10	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) [3]
QAE2120.015	Včetně ochranné jímky s připojovacím závitem G ½ A	150 mm	PN 10	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) [3]
QAE2121.010	S příchytkou pro upevnění jímky [1]	100 mm	PN [4]	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) [3]
QAE2121.015	S příchytkou pro upevnění jímky [1]	150 mm	PN [4]	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) [3]
QAE2122.013	Včetně ochranné jímky s připojovacím závitem G ½ A	max. 130 mm [2]	PN 16	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) [3]
QAE2130.010	S příchytkou pro upevnění jímky [1]	100 mm	PN [4]	NTC 10k	IP 42 (IP 54) [3]
QAE2130.015	S příchytkou pro upevnění jímky [1]	150 mm	PN [4]	NTC 10k	IP 42 (IP 54) [3]
QAE2140.010	Včetně ochranné jímky s připojovacím závitem G ½ A	100 mm	PN 10	T1	IP 42 (IP 54) [3]

1) Je nutno použít ochrannou jímku (není součásti dodávky)
2) Nastavitelná délka ponoru
3) IP 54 s kabelovou průchodkou M16 (není součásti dodávky)
4) Závisí na typu použité ochranné jímky

Objednávání

Při objednávání uveďte počet kusů, název a typové označení např.:
Ponorné čidlo teploty **QAE2120.010** nebo Ochranná jímka **ALT-SS100**

Kombinace přístrojů

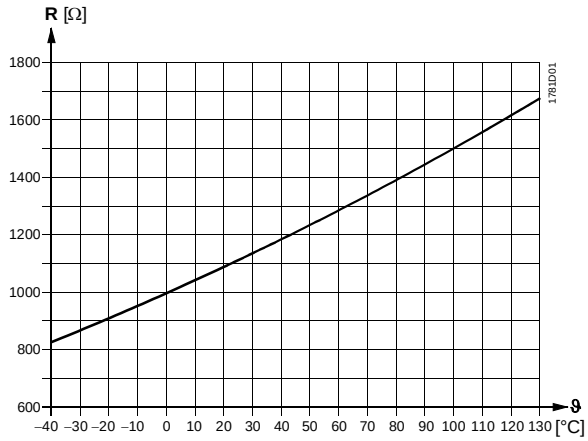
Čidla lze připojit ke všem regulátorům a přístrojům, které jsou schopné zpracovat pasivní výstupní signál čidla.

Funkce

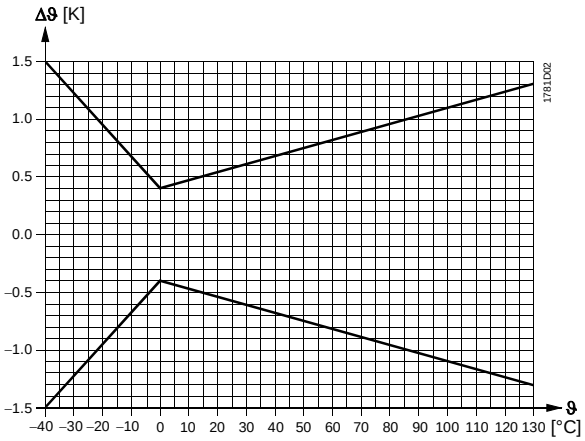
Čidlo měří teplotu media pomocí měřícího článku, jehož odpor se mění v závislosti na teplotě.
Signál je vyhodnocován připojeným regulátorem.

Měřící články

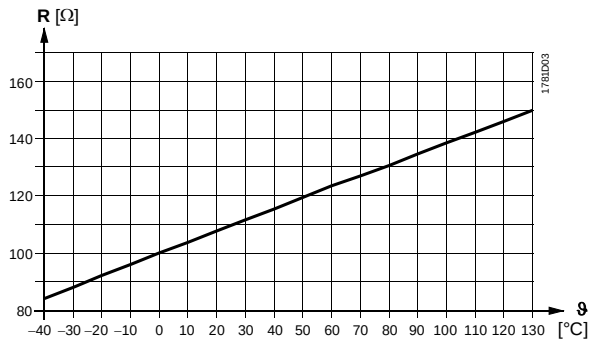
LG-Ni 1000 Charakteristika



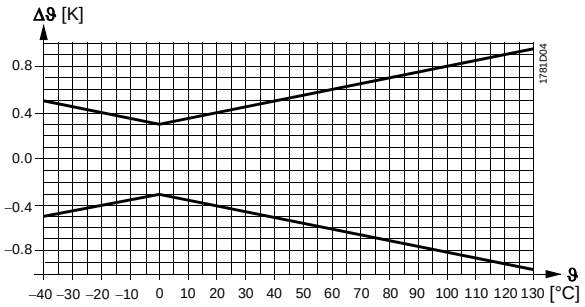
Přesnost měření



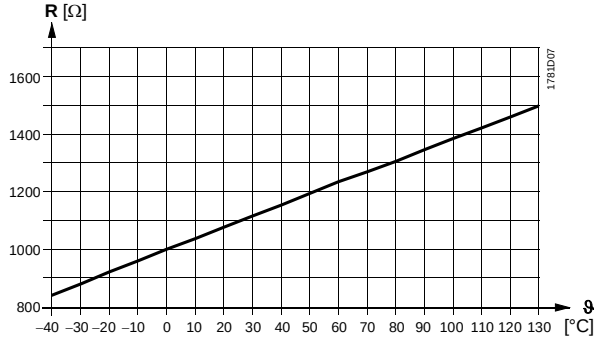
Pt 100 (třída B) Charakteristika



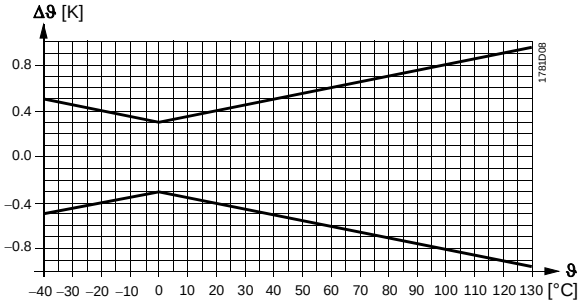
Přesnost měření



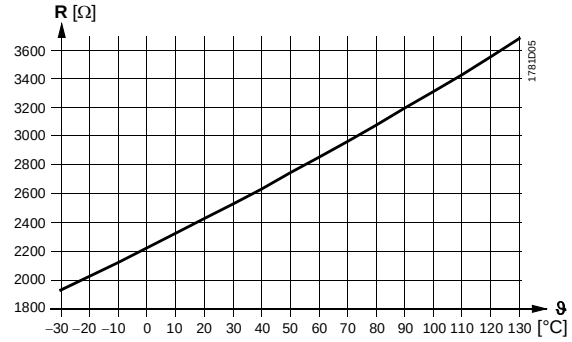
Pt 1000 (třída B) Charakteristika



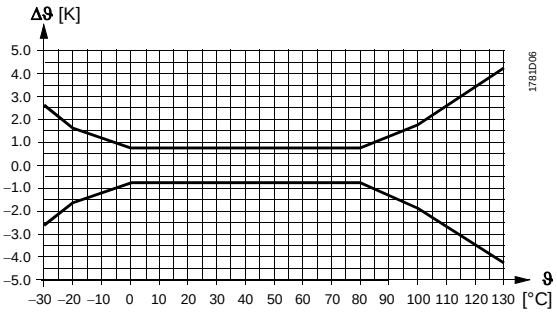
Přesnost měření



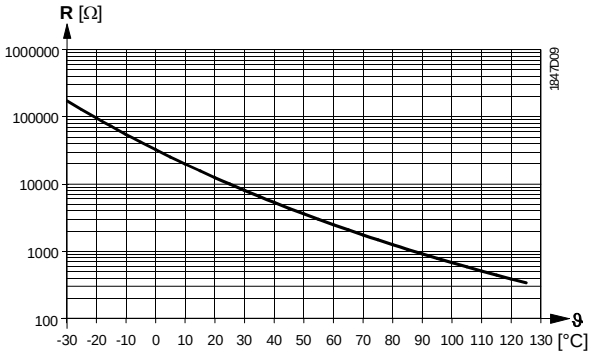
T1 (PTC) Charakteristika



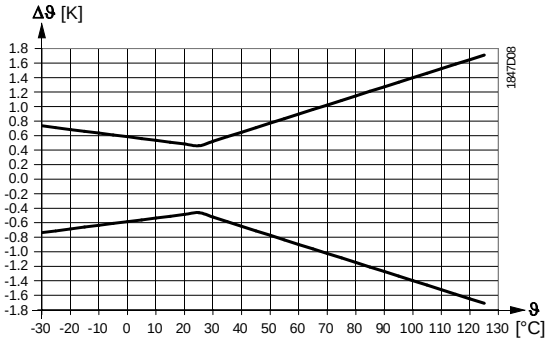
Přesnost měření



NTC 10k Charakteristika



Přesnost měření



Popis

R	Odpor [Ω]
ϑ	Teplota [° C]
Δϑ	Teplotní diference [K]

Konstrukce

Ponorné čidlo teploty se skládá z těchto částí:

- Dvoudílné plastové pouzdro složené ze základové desky s připojovací svorkovnicí a zaklapávacího odnímatelného krytu
- Ponorná měřící trubka s měřícím článkem

Připojovací svorky jsou přístupné po odstranění krytu. U typu QAE2110.010 a QAE2110.015 se kabel přivádí přes kabelovou průchodku M16. U ostatních typů čidel se kabel přivádí přes těsnící průchodku, která může být nahrazena kabelovou průchodkou M16 (IP 54).

Příslušenství (není součástí standardní dodávky)

Název	*Materiál*	*Tlaková třída*	*Druh těsnění*	*Délka ponoru*	*Typové označení*
Svěrné šroubení	V4A (1.4571)	PN 16	Závit s těsněním	---	**AQE2102**
Ochranná jímka	Mosaz (CuZn37)	PN 10	Závit s těsněním	100 mm	**ALT-SB100**
Ochranná jímka	Mosaz (CuZn37)	PN 10	Závit s těsněním	150 mm	**ALT-SB150**
Ochranná jímka	V4A (1.4571)	PN 16	Závit s těsněním	100 mm	**ALT-SS100**
Ochranná jímka	V4A (1.4571)	PN 16	Závit s těsněním	150 mm	**ALT-SS150**
Ochranná jímka	V4A (1.4571)	PN 40	Ploché těsnění	100 mm	**ALT-SSF100**
Ochranná jímka	V4A (1.4571)	PN 40	Ploché těsnění	150 mm	**ALT-SSF150**

Další příslušenství pro ochranné jímky viz. Katalogový list N1194.

Projektování

Ochranné jímky z mosaze nelze použít, pokud je jmenovitý tlak vyšší než PN 10 při teplotě vyšší než 130°C. Pro vyšší jmenovitý tlak nebo teploty do max. 135°C se ochranné jímky nepoužívají (max. PN 16), případně se použije ochranná jímka z nerezové ocele (V4A) (viz. tabulka příslušenství).

Max. teplota média pro QAE2130.xx je 125 °C!

Montáž a instalace

V závislosti na použití montujte čidlo následujícím způsobem:

- Regulace teploty topné vody:
  V okruhu topné vody:
  – Přímo za čerpadlo, je-li umístěno v topném okruhu
  – 1,5 až 2 m za směšovací ventil, je-li čerpadlo umístěno na zpátečce
- Pro omezení teploty vratné vody:
  Ve vratném potrubí, kde lze správným způsobem snímat omezovanou teplotu

Čidlo montujte do kolena nebo oblouku tak, aby měřící trubka nebo ochranná jímka směřovala proti směru průtoku. V místě zabudování čidla musí být voda dobře promísena. To je v místě za čerpadlem. Jestliže je čerpadlo umístěno na zpátečce, je to v místě minimálně 1,5 m za směšovacím bodem.

Čidlo montujte tak, aby kabel nevstupoval do pouzdra shora.

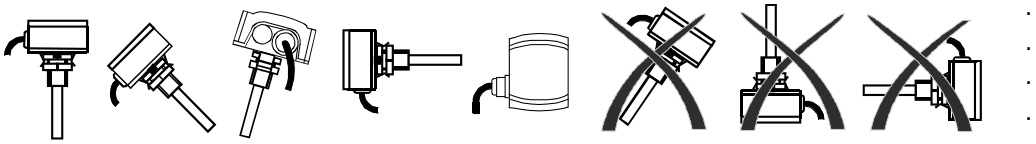
U všech typů čidel musí být hloubka ponoru měřící trubky minimálně 60 mm!

Čidlo nesmí být zakryto tepelnou izolací.

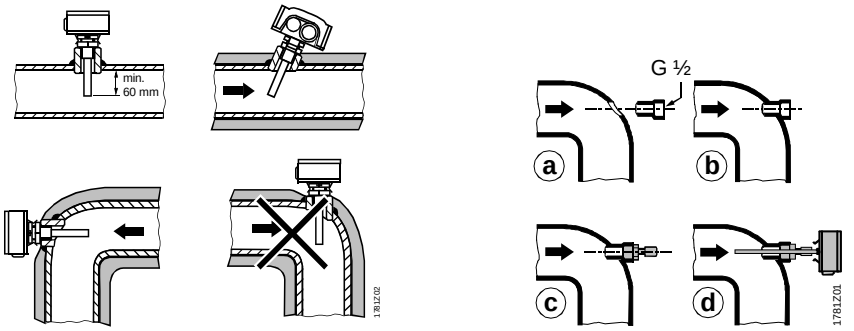
Čidlo se montuje do návarku se závitem G ½ , který je přivařen na potrubí.

Montážní poloha

Dovolená: *Nedovolená:*



Montáž



Upozornění!

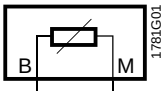
- U typů čidel bez plochého těsnění utěsněte závit G ½ pomocí koudele, nebo teflonové pásky apod.
- Utažení svěrného šroubení na měřící trubce u čidla AQE2102
  – *Při prvním utahování:*
    Otočte maticí o 1 ½ otáčky, až ucítíte silný protitlak. Poté matici lehce povolte a znovu utáhněte o ¼ otáčky
  – *Při opakovaném utahování:*
    Matici utáhněte rukou. Poté utáhněte montážním klíčem o ¼ otáčky.

Návod k montáži je vytištěn na obalu.

Technické údaje

Funkční údaje	Rozsah měření	−30...+125°C pro typ NTC −30...+130°C ostatní typy
	Měřící článek	Viz. "Přehled typů"
	Časová konstanta	
	S ochrannou jímkou	cca. 30 s
	Bez ochranné jímky	cca. 8 s
	Přesnost měření	Viz. "Funkce"
	Délka ponoru	Viz. "Přehled typů"
	Tlaková třída	Viz. "Přehled typů"
Ochrana	Stupeň krytí pouzdra	Viz. "Přehled typů"
	Třída ochrany	III podle EN 60 730
Elektrické připojení	Svorky pro	1 x 2.5 mm^2 nebo x 1.5 mm^2
	Průchod kabelu	
	Těsnící průchodka	pro průměr kabelu 5.5...7.2 mm
	Kabelová průchodka	M 16 x 1.5
	Dovolená délka kabelu	Viz. Kat. list k regulátoru
Podmínky okolního prostředí	Provoz	to IEC 721-3-3
	Klimatické podmínky	Třída 3K5
	Teplota (pouzdro)	−40...+70°C
	Vlhkost (pouzdro)	5...95% r.v.
	Doprava	to EC 721-3-2
	Klimatické podmínky	Třída 2K3
	Teplota	−25...+70°C
	Vlhkost	<95 % r.v.
	Mechanické podmínky	Třída 2M2
Materiály a barvy	Pouzdro	polykarbonát, RAL 7001 (stříbrošedá)
	Kryt	polykarbonát, RAL 7035 (světle šedá)
	Měřící trubka	Nerezová ocel podle DIN 17 440, ocel 1.4571
	Ochranná jímka	Mosaz (CuZn37)
	Svěrné šroubení	Nerezová ocel 1.4404, 1.4435, 1.4571
	Kabelová průchodka M 16 x 1.5	PA, RAL 7035 (světle šedá)
	Balení	Krabička z vlnité lepenky
Hmotnost	Včetně obalu	
	QAE2110.010	cca. 0,21 kg
	QAE2110.015	cca. 0,23 kg
	QAE2111.010	cca. 0,13 kg
	QAE2111.015	cca. 0,15 kg
	QAE2112.010	cca. 0,13 kg
	QAE2112.015	cca. 0,15 kg
	QAE2120.010	cca. 0,21 kg
	QAE2120.015	cca. 0,23 kg
	QAE2121.010	cca. 0,13 kg
	QAE2121.015	cca. 0,14 kg
	QAE2122.013	cca. 0,19 kg
	QAE2130.010	cca. 0,13 kg
	QAE2130.015	cca. 0,15 kg
	QAE2140.010	cca. 0,21 kg

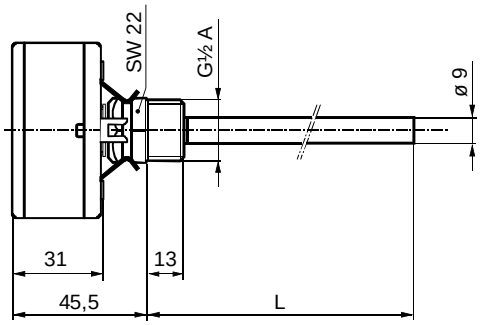
Schéma zapojení

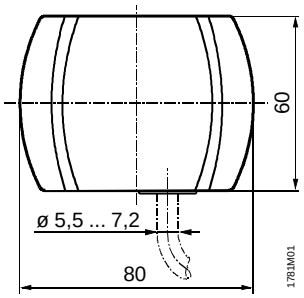


Toto schéma zapojení je shodné pro všechny typy ponorných čidel teploty uvedených v tomto Katalogovém listu.
Připojovací vodiče jsou zaměnitelné.

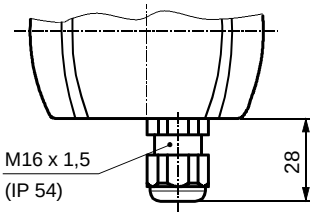
Rozměry (v mm)

QAE2110.010
QAE2110.015
QAE2120.010
QAE2120.015
QAE2140.010

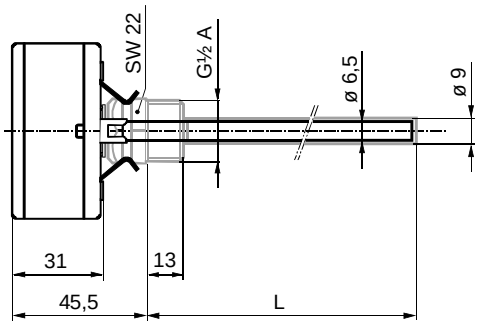


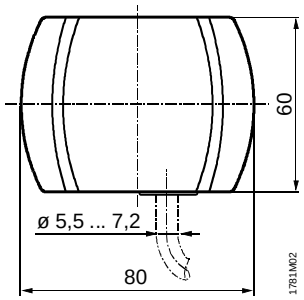


Typ	L
QAE2110.010	100 mm
QAE2110.015	150 mm
QAE2120.010	100 mm
QAE2120.015	150 mm
QAE2140.010	100 mm



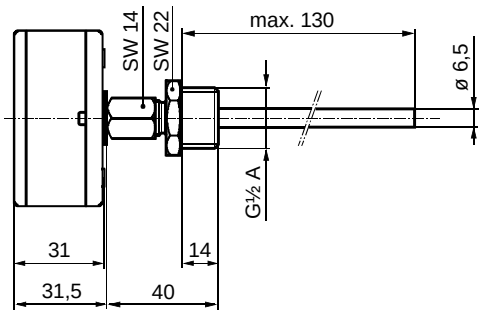
QAE2111.010
QAE2111.015
QAE2112.010
QAE2112.015
QAE2121.010
QAE2121.015
QAE2130.010
QAE2130.015

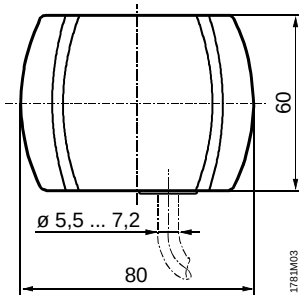




Typ	L
QAE2111.010	100 mm
QAE2111.015	150 mm
QAE2112.010	100 mm
QAE2112.015	150 mm
QAE2121.010	100 mm
QAE2121.015	150 mm
QAE2130.010	100 mm
QAE2130.015	150 mm

QAE2122.013
AQE2102





© 2004 Siemens s.r.o. divize Building Technologies