Kabelové čidlo teploty

Aktivní čidlo (0...10 V) pro měření teplot v potrubí a vzduchotechnických aplikacích. Zahrnuje sondu z nerezové oceli a kabel. IP65 / NEMA 4X třída krytí.



5 YEAR WARRANTY

Přehled typů

Typ	Výstupní signál pro aktivní teplotu	Délka kabelu	Délka sondy	Průměr sondy
22CT-12H	0...5 V, 0...10 V	2 m	50 mm	6 mm

Technická data

Elektrická data	Jmenovité napětí	AC/DC 24 V
	Funkční rozsah	AC 21.6...26.4 V / DC 13.5...26.4 V
	Příkon AC	0.8 VA
	Příkon DC	0.4 W
	Elektrické připojení	Zásuvná pružinová svorkovnice max. 2.5 mm²
	Kabelový vstup	Kabelová průchodka s odlehčením tahu ø6...8 mm
Funkční data	Médium	Vzduch Voda
	Vícerozsahový	8 volitelných měřicích rozsahů
	Výstupní napětí	1 x 0...5 V, 0...10 V, min. odpor 5 kΩ
	Poznámka k aktivnímu výstupnímu signálu	Výstup 0...5/10 V nastavitelný jumperem
Data měření	Měřené hodnoty	Teplota
Specifikace teploty aktivní	Technologie snímacího prvku	Vychází z Pt1000 třída AA
	Nastavení měřicího rozsahu teploty	Aktivní čidlo: volitelný rozsah Pozor: Uvedený maximální měřicí rozsah neznamená přípustnou teplotu kapaliny pro senzor. Maximální teploty kapaliny jsou uvedeny v bezpečnostních údajích.

Nastavení	Rozsah [°C]	Rozsah [°F]	Výrobní nastavení
S0	-50...50	-30...130	
S1	-10...120	0...250	
S2	0...50	40...140	
S3	0...250	30...480	
S4	-15...35	0...100	
S5	0...100	40...240	
S6	-20...80	40...90	
S7	0...160	0...150	✓

	Přesnost teploty	±0.5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°F] @ měřicího rozsahu nastavení S2 a S4
	Dlouhodobá stabilita	±0.04°C p.a. @ 21°C [±0.07°F p.a. @ 70°F]

Technická data

Specifikace teploty aktivní	Časová konstanta τ (63%) v potrubí	S jímkou A-22P-A.. a tepelnou vodivou pastou Typicky 7 s s mosaznou jímkou Typicky 9 s s ocelovou jímkou
	Časová konstanta τ (63%) ve VZT kanálu	Typicky 155 s @ 0 m/s Typicky 35 s @ 3 m/s
Bezpečnostní data	Ochranná třída IEC/EN	III, ochranné velmi nízké napětí (PELV)
	Zdroj energie UL	Class 2 Supply
	Stupeň krytí IEC/EN	IP65
	Stupeň krytí NEMA/UL	NEMA 4X
	Pouzdro	UL Enclosure Type 4X
	Prohlášení o shodě EU	CE označení
	Certifikace IEC/EN	IEC/EN 60730-1
	Standard kvality	ISO 9001
	Typ akce	Typ 1
	Jmenovité rázové napětí napájení	0.8 kV
	Stupeň znečištění	3
	Vlhkost okolí	Max. 95% r.v., nekondenzační
	Okolní teplota	-35...50°C [-30...120°F]
	Teplota kapaliny	-50...180°C [-60...355°F]
	Teplota povrchu pouzdra	Max. 70°C [160°F]
Materiály	Pouzdro	Pouzdro: PC, oranžová Spodní: PC, oranžová Těsnění: NBR70, černá Odolnost proti UV záření
	Kabelové průchodky	PA6, černé
	Montážní deska	PC, šedá RAL 7001

Bezpečnostní pokyny



Přístroj byl navržen pro použití ve stacionárních topných, ventilačních a klimatizačních systémech a nesmí být používán mimo specifikovanou oblast použití. Neoprávněné úpravy jsou zakázány. Produkt nesmí být používán ve spojení s jakýmkoli zařízením, které v případě poruchy může ohrozit lidi, zvířata nebo majetek.

Před instalací se ujistěte, že je odpojeno veškeré napájení. Nepřipojujte se k živému/běžícímu zařízení.

Instalaci smí provádět pouze vyškolené osoby. Během instalace musí být dodrženy všechny platné zákonné a lokální předpisy pro instalaci.

Přístroj obsahuje elektrické a elektronické součásti a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Je třeba respekovat místní předpisy a aktuálně platnou legislativu.

Poznámky

Obecné poznámky ohledně čidel

Při použití dlouhých připojovacích vodičů (v závislosti na použitém průřezu) může být výsledek měření zkreslen kvůli poklesu napětí na běžném vodiči GND (způsobenému napěťovým proudem a odporem vedení). V tomto případě musí být k čidlu připojeny 2 dráty GND - jeden pro napájecí napětí a jeden pro měřicí proud.

Senzory s převodníkem by měly být vždy používány ve středu měřicího rozsahu, aby nedošlo k odchylkám v koncových bodech měření. Okolní teplota elektroniky snímače by měla být udržována konstantní. Převodníky musí být provozovány při konstantním napájecím napětí (±0,2 V). Při zapnutí / vypnutí napájecího napětí je třeba zabránit místnímu přepětí.

Poznámky

Poznámka: Vznikající tah vede k lepšímu odvádění disipativní energie na čidle. Při měření teploty tedy může dojít k časově omezeným fluktuacím.

Vznik tepla vlivem elektrického ztrátového výkonu

Čidla teploty s elektronickými součástkami mají vždy ztrátový výkon, který ovlivňuje měření teploty okolního vzduchu. Rozptyl v aktivních teplotních čidlech ukazuje lineární nárůst s rostoucím provozním napětím. Při měření teploty by měl být brán v úvahu ztrátový výkon.

V případě pevného provozního napětí (±0,2 V), se to obvykle provádí přidáním nebo snížením konstantní hodnoty offsetu. Vzhledem k tomu, že čidla Belimo pracují s proměnným provozním napětím, lze z technických důvodů výroby uvažovat pouze jedno provozní napětí. Měniče 0...10 V / 4...20 mA mají standardní nastavení provozního napětí DC 24 V. To znamená, že při tomto napětí bude očekávaná chyba měření výstupního signálu nejnižší. U ostatních provozních napětí bude offset chyba zvýšena změnou ztráty výkonu elektroniky čidla. Pokud by bylo nutné provést pozdější nastavení přímo na aktivním čidle během pozdějšího provozu, lze to provést pomocí následujících metod seřízení.

- Pro čidla s NFC nebo dongle s odpovídající aplikací Belimo
- Pro čidla s trimrem na desce čidla
- Pro sběrnicová čidla přes rozhraní sběrnice s odpovídající softwarovou proměnnou

Zahrnuté díly

Popis	Typ
Montážní deska S pouzdro	A-22D-A09
Hmoždinky	
Šrouby	

Příslušenství

Volitelné příslušenství

Popis	Typ
Připojovací adaptér flex hadice, M20x1.5, pro kabelovou průchodku 1x 6 mm, Balení 10 ks.	A-22G-A01.1

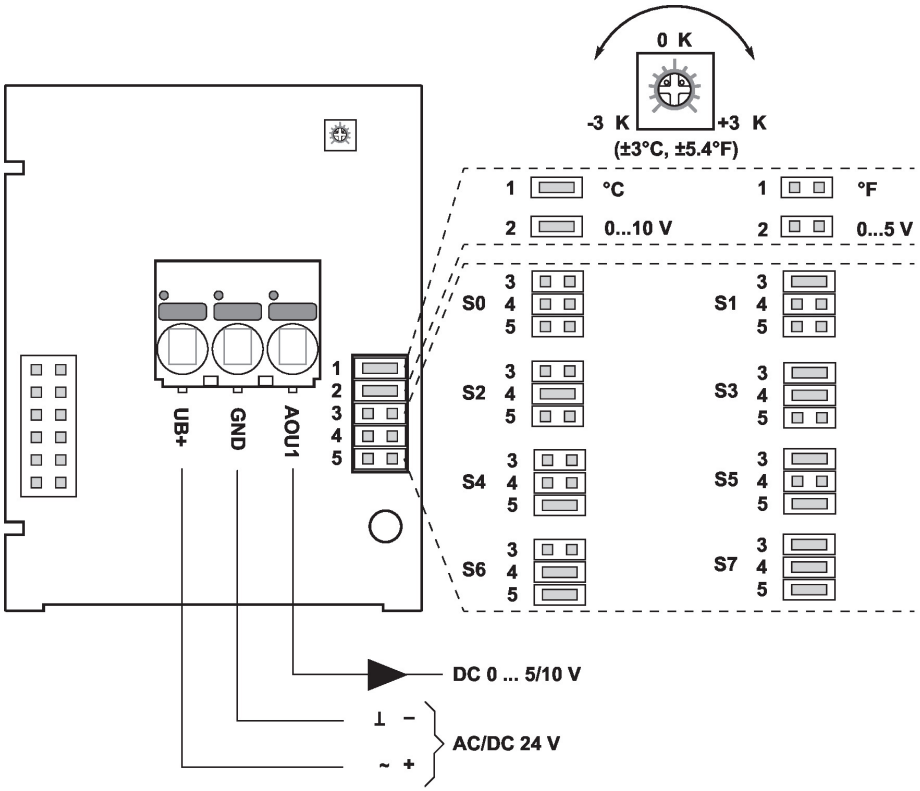
Volitelné příslušenství vzduch

Popis	Typ
Montážní příruba pro sondu čidla 6 mm, až do max. 120°C [248°F], Plast	A-22D-A03
Montážní příruba pro sondu čidla 6 mm, do max. 260°C, Mosaz	A-22D-A05

Doporučené příslušenství voda

Popis	Typ
Teplotní jímka Nerezová ocel, 50 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A06
Teplotní jímka Nerezová ocel, 100 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A08
Teplotní jímka Nerezová ocel, 150 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A10
Teplotní jímka Nerezová ocel, 200 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A12
Teplotní jímka Nerezová ocel, 250 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A29
Teplotní jímka Nerezová ocel, 300 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A14
Teplotní jímka Nerezová ocel, 450 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A16
Teplotní jímka Mosaz, 50 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A18
Teplotní jímka Mosaz, 100 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A20
Teplotní jímka Mosaz, 150 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A22
Teplotní jímka Mosaz, 200 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A24
Teplotní jímka Mosaz, 250 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A30
Teplotní jímka Mosaz, 300 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A26
Teplotní jímka Mosaz, 450 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A28
Teplovodivá kapalina	A-22P-A44
Redukce, Nerezová ocel, G 1/4" (vnější závit) pro 6 mm, s řezným kroužkem	A-22P-A45
Studená bariéra, Plast, L 50 mm, pro jímku A-22P-A..	A-22P-A51

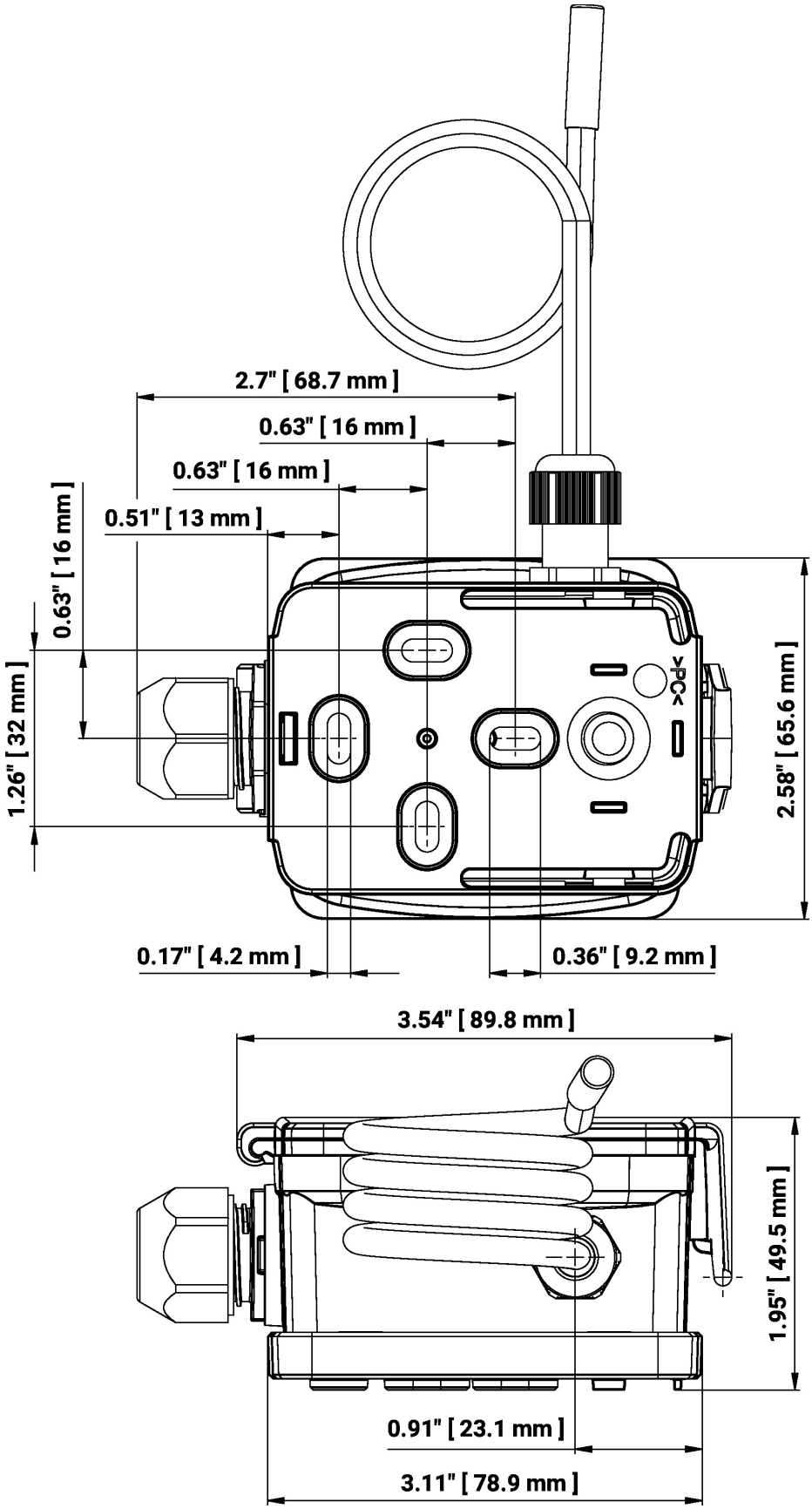
Schéma zapojení



Nastavením propojky lze upravit následující měřicí rozsahy:

Nastavení	Rozsah [°C]	Rozsah [°F]	Výrobní nastavení
S0	-50...50	-30...130	
S1	-10...120	0...250	
S2	0...50	40...140	
S3	0...250	30...480	
S4	-15...35	0...100	
S5	0...100	40...240	
S6	-20...80	40...90	
S7	0...160	0...150	✓

Rozměry


2.7" [68.7 mm]
0.63" [16 mm]
0.63" [16 mm]
0.51" [13 mm]
0.63" [16 mm]
1.26" [32 mm]
2.58" [65.6 mm]
0.17" [4.2 mm]
0.36" [9.2 mm]
3.54" [89.8 mm]
1.95" [49.5 mm]
0.91" [23.1 mm]
3.11" [78.9 mm]

Rozměry

Typ	Délka sondy	Hmotnost
22CT-12H	50 mm	0.19 kg

Další dokumentace

- Pokyny pro instalaci