

TVD Ponorný merací prístroj teploty

Použitie

Ponorné meracie prístroje teploty TVD slúžia k zaznamenávaniu teploty v potrubiach vykurovacích, vetracích a klimatizačných sústav.

Ponorné meracie prístroje teploty sa používajú v spojení so všetkými regulátormi a regulačnými sústavami, ktoré majú prípojku snímača pre merací prvok KP10.



Obsah	Strana
Dôležité informácie týkajúce sa bezpečnosti výrobku	2
Výrobok.....	3
Technické údaje.....	3
Rozmery	4
Pripojenie.....	4
Príslušenstvo (nie je obsiahnuté v objeme dodávky).....	4
Rozmery	5
Montáž	6
Montáž ponorného meracieho prístroja teploty	6
Montáž pri použití puzdra snímača Z5/TD1..4	7
Inštalácia.....	7
Tabuľka teplôt a napätí pre KP10	8

Änderungen vorbehalten - Contents subject to change - Sous réserve de modifications - Reservado el derecho a modificación - Wijzigingen voorbehouden - Con riserva di modifiche - Innehåll som skall ändras - Změny vyhrazeny - Zmiany zastrzeżone - Возможны изменения - A változtatások jogát fenntartjuk - 保留未经通知而改动的权力

Dôležité informácie týkajúce sa bezpečnosti výrobku**Bezpečnostné pokyny a upozornenia**

Tento údajový list obsahuje informácie týkajúce sa montáže a uvedenia výrobku "TVD" do prevádzky. Každá osoba, vykonávajúca na tomto výrobku práce, si musí tento údajový list prečítať a porozumieť mu. Ak by sa vyskytli otázky, ktoré sa pomocou tohto údajového listu nedajú vyjasniť, tak si ďalšie informácie vyžiadajte od dodávateľa alebo výrobcu.

Keď sa výrobok nepoužíva zodpovedajúc tomuto údajovému listu, tak sa tým negatívne ovplyvňuje návrhová ochrana.

Pri montáži a používaní zariadení sa musia dodržiavať príslušné a platné predpisy. V rámci EÚ sú to napr.: Predpisy o bezpečnosti práce, o ochrane pred úrazmi a predpisy VDE (zväz nemeckých elektrotechnikov). Mimo EÚ musia byť štátne predpisy dodržiavané konštruktérom zariadenia alebo prevádzkovateľom vo vlastnej zodpovednosti.

Montážne a inštalačné práce na zariadeniach, ako aj práce týkajúce sa ich uvedenia do prevádzky, smie principiálne vykonávať len kvalifikovaný odborný personál. Za kvalifikovaný odborný personál sa považuje osoba, ktorá je oboznámená s opisovaným výrobkom a na základe svojho odborného vzdelania, vedomostí a skúseností, ako aj znalostí príslušných predpisov, dokáže vykonávané práce posúdiť a identifikovať prípadné nebezpečenstvá.

Vysvetlenie symbolov**VÝSTRAHA**

Označuje nebezpečenstvo s priemerným rizikom, ktoré môže mať za následok smrť alebo ťažké (telesné) zranenia, ak sa mu človek nevyvaruje.

**OPATRNE**

Označuje nebezpečenstvo s nízkym rizikom, ktoré môže mať za následok ľahké alebo stredné (telesné) zranenia, ak sa mu človek nevyvaruje.

**POZOR**

Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže mať za následok vecné škody alebo chybné funkcie, ak sa mu človek nevyvaruje.

**POZNÁMKA**

Označuje dodatočnú informáciu, ktorá Vám uľahčí prácu s výrobkom.

Upozornenie ohľadne likvidácie

Čo sa týka likvidácie, tak sa výrobok považuje za odpad z elektrického a elektronického vybavenia (elektrošrot/elektronický šrot) a nesmie sa likvidovať ako domový odpad. Poprípade je pre špeciálne komponenty zákonom stanovená alebo ekologicky zmysuplná špeciálna likvidácia. Dbajte na miestnu a práve platnú legislatívu.

Popis výrobku

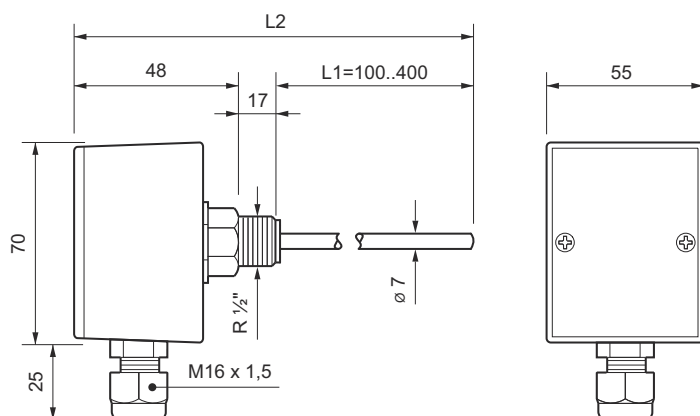
TVD

Výrobok

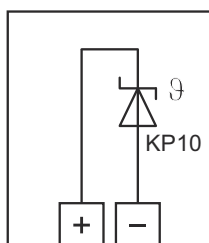
TVD1	ponorný merací prístroj teploty, mosadzná chránička 100 mm
TVD15	ponorný merací prístroj teploty, mosadzná chránička 150 mm
TVD2	ponorný merací prístroj teploty, mosadzná chránička 200 mm
TVD3	ponorný merací prístroj teploty, mosadzná chránička 300 mm
TVD4	ponorný merací prístroj teploty, mosadzná chránička 400 mm
TVD...S6	ponorný merací prístroj teploty, mosadzná chránička 100..400 mm, použitie osobitne pre súpravy na studenú vodu pri nebezpečenstve kondenzácie

Technické údaje

Funkcia	napäťový regulátor teploty
Meraná veličina	prírodná teplota
Merací prvok	KP10, 2,731 V pri 0 °C, TK = 10 mV/K TDN...S6: merací prvok zaliaty do chráničky
Teplota okolia	-50..+150 °C
Odchýlka pri meraní	typicky ±0,2K
Rozsah merania	TVD 0 °C..+130 °C
	TVD...S6 -20 °C..+130 °C
Vlhkosť okolia	TVD 0..95 % r. F., nekondenzujúca trvale
	TVD...S6 osobitne pre súpravy na studenú vodu pri nebezpečenstve kondenzácie
Chránička	mosadz, PN10, Ø 7 mm, závitové pripojenie R1/2"
	■ TVD1/TVD1-S6, dĺžka: 100 mm
	■ TVD15/TVD15-S6, dĺžka: 150 mm
	■ TVD2/TVD2-S6, dĺžka: 200 mm
	■ TVD3/TVD3-S6, dĺžka: 300 mm
	■ TVD4/TVD4-S6, dĺžka: 400 mm
Pripojovacia skrinka	svetlosivé plastové teleso, káblový prívod M16 x 1,5
Druh krytia	IP65

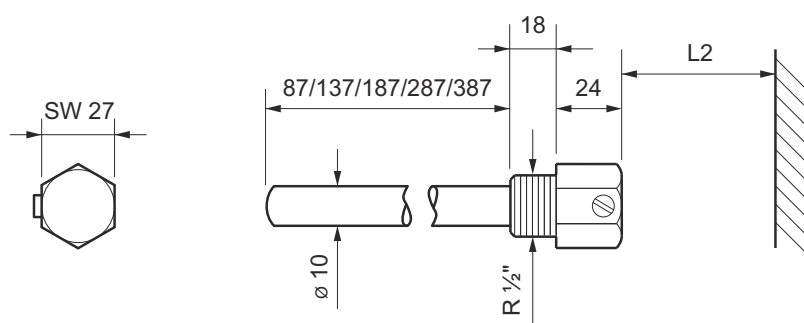
TVD**Popis výrobku****Rozmery**

- 1 L1 = dĺžka chráničky
- 2 L2 = voľný priestor pre montáž do puzdier snímačov

Pripojenie**Príslušenstvo (nie je obsiahnuté v objeme dodávky)**

Puzdro snímača	mosadz, PN10 (max. skúšobný tlak 16 bar), Ø 10 mm, závitové pripojenie R $\frac{1}{2}$ "
Z5/TD1	pre TVD1, TVD1-S6
Z5/TD15	pre TVD15, TVD15-S6
Z5/TD2	pre TVD2, TVD2-S6
Z5/TD3	pre TVD3, TVD3-S6
Z5/TD4	pre TVD4, TVD4-S6
Puzdro snímača	nerez 1.4571, PN16 (max. skúšobný tlak 25 bar), Ø 10 mm, závitové pripojenie R $\frac{1}{2}$ "
Z6/TD1	pre TVD1, TVD1-S6
Z6/TD15	pre TVD15, TVD15-S6
Z6/TD2	pre TVD2, TVD2-S6
Z6/TD3	pre TVD3, TVD3-S6
Z6/TD4	pre TVD4, TVD4-S6

Rozmery



- 1 L2 = voľný priestor pre montáž do puzdier snímačov

Montáž



POZOR

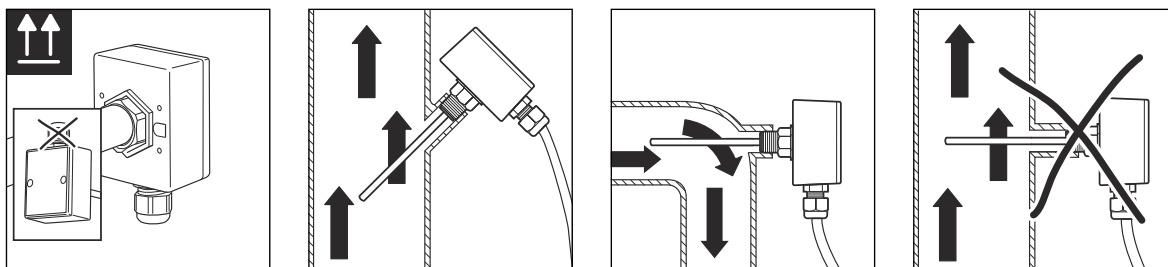
Montáž/demontáž nechajte urobiť kvalifikovaným odborným personálom.

Montáž ponorného meracieho prístroja teploty

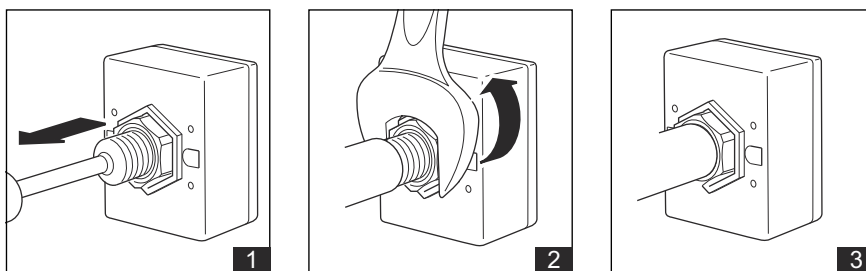
Dodržiavajte uvedenú montážnu polohu.

Popri všeobecne platných montážnych smerniciach pre práce na potrubíach dbajte na nasledujúce body:

- Pre rýchly záznam nameraných hodnôt musí byť chránička otočená proti smeru prúdenia.
- Aby sa zaručila presnosť merania, nesmú na mieste montáže vznikať žiadne vrstvenia teplôt. Podľa možnosti namontujte merací prístroj za čerpadlami alebo za zmiešaním dvoch prúdov vody. Medzi ventilom a snímačom dodržiavajte vzdialenosť asi 10 x priemer potrubia.
- Chránička s meracím prvkom musí byť dokonale omývaná médiom. Meraná dĺžka je 15 mm od dna chráničky.
- Za účelom pripojenia zariadenia myslite na dostatok voľného priestoru.



- ▶ Násadu chráničky (R $\frac{1}{2}$ "), ktorá sa má utesniť, priskrutkujte pomocou otvoreného kľúča (SW27). Nezaskrutkovať na pripojovacej skrinke.
- ▶ Aby sa zabránilo vniknutiu vlhkosti do pripojovacej skrinky (kondenzovaná voda alebo netesnosť), musí byť upchávka kábla otočená smerom dole. Ak to nie je možné, tak opatrite pripojovací kábel slučkou ukazujúcou smerom dole.



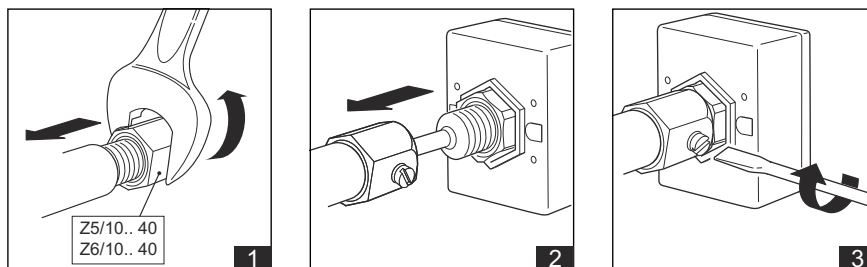
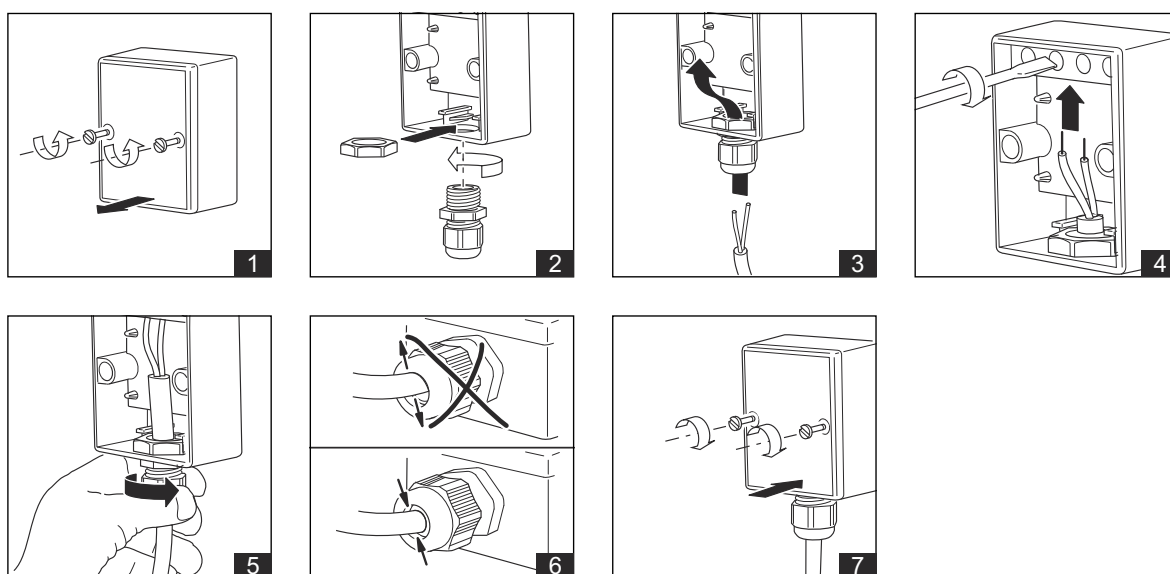
- ▶ Pri použití puzdra snímača dbajte na pokyny a upozornenia v kapitole Montáž pri použití puzdra snímača Z5/TD1..4 alebo Z6/TD1..4, strana 7.

Montáž pri použití puzdra snímača Z5/TD1..4 alebo Z6/TD1..4

Pre lepší prenos tepla medzi puzdrom snímača a chráničkou snímača, nalejte do puzdra snímača teplovodnú kvapalinu. Pri tom musí puzdro snímača ukazovať smerom dole.

Pritom sa nesmie utesniť násada chráničky snímača.

► Zastrčte snímač do puzdra snímača a zaistite upevňovaciu skrutku.

**Inštalácia**

Tabuľka teplôt a napätí pre KP10

Tabuľka teplôt/napätí pre merací prvok KP10

T (C)	U (V)	T (C)	U (V)	T (C)	U (V)	T (C)	U (V)	T (C)	U (V)
-50	2,23	-10	2,63	30	3,03	70	3,43	110	3,83
-49	2,24	-9	2,64	31	3,04	71	3,44	111	3,84
-48	2,25	-8	2,65	32	3,05	72	3,45	112	3,85
-47	2,26	-7	2,66	33	3,06	73	3,46	113	3,86
-46	2,27	-6	2,67	34	3,07	74	3,47	114	3,87
-45	2,28	-5	2,68	35	3,08	75	3,48	115	3,88
-44	2,29	-4	2,69	36	3,09	76	3,49	116	3,89
-43	2,30	-3	2,70	37	3,10	77	3,50	117	3,90
-42	2,31	-2	2,71	38	3,11	78	3,51	118	3,91
-41	2,32	-1	2,72	39	3,12	79	3,52	119	3,92
-40	2,33	0	2,73	40	3,13	80	3,53	120	3,93
-39	2,34	1	2,74	41	3,14	81	3,54	121	3,94
-38	2,35	2	2,75	42	3,15	82	3,55	122	3,95
-37	2,36	3	2,76	43	3,16	83	3,56	123	3,96
-36	2,37	4	2,77	44	3,17	84	3,57	124	3,97
-35	2,38	5	2,78	45	3,18	85	3,58	125	3,98
-34	2,39	6	2,79	46	3,19	86	3,59	126	3,99
-33	2,40	7	2,80	47	3,20	87	3,60	127	4,00
-32	2,41	8	2,81	48	3,21	88	3,61	128	4,01
-31	2,42	9	2,82	49	3,22	89	3,62	129	4,02
-30	2,43	10	2,83	50	3,23	90	3,63	130	4,03
-29	2,44	11	2,84	51	3,24	91	3,64	131	4,04
-28	2,45	12	2,85	52	3,25	92	3,65	132	4,05
-27	2,46	13	2,86	53	3,26	93	3,66	133	4,06
-26	2,47	14	2,87	54	3,27	94	3,67	134	4,07
-25	2,48	15	2,88	55	3,28	95	3,68	135	4,08
-24	2,49	16	2,89	56	3,29	96	3,69	136	4,09
-23	2,50	17	2,90	57	3,30	97	3,70	137	4,10
-22	2,51	18	2,91	58	3,31	98	3,71	138	4,11
-21	2,52	19	2,92	59	3,32	99	3,72	139	4,12
-20	2,53	20	2,93	60	3,33	100	3,73	140	4,13
-19	2,54	21	2,94	61	3,34	101	3,74	141	4,14
-18	2,55	22	2,95	62	3,35	102	3,75	142	4,15
-17	2,56	23	2,96	63	3,36	103	3,76	143	4,16
-16	2,57	24	2,97	64	3,37	104	3,77	144	4,17
-15	2,58	25	2,98	65	3,38	105	3,78	145	4,18
-14	2,59	26	2,99	66	3,39	106	3,79	146	4,19
-13	2,60	27	3,00	67	3,40	107	3,80	147	4,20
-12	2,61	28	3,01	68	3,41	108	3,81	148	4,21
-11	2,62	29	3,02	69	3,42	109	3,82	149	4,22
-10	2,63	30	3,03	70	3,43	110	3,83	150	4,23