Standardianturi kierreliitännällä ja kavennetulla kärjellä

Käyttökohteet

Kaasujen ja nesteiden lämpötilamittaus säiliöistä ja putkistoista, joissa on keskisuuri paine ja virtausnopeus. Asennus joko suoraan kohteeseen tai sisäkierteelliseen hitsausyhteeseen. Ks. tarvikkeet.

Suojatasku

Materiaalina haponkestävä teräs /1.4571 tai vastaava. Halkaisija 11 tai 12 mm. Lisätietoa saat katsomalla teoriaosaa.

Mittauselementti

Vaihdettava mittaussauva on haponkestävää terästä D = Ø 3 mm. Mittaussauvan pituus = L+ 45 mm Täydelliset tekniset tiedot mittaussauvoista, ks. sivu 64 (TR/TC 100).

Lämpötila-alue

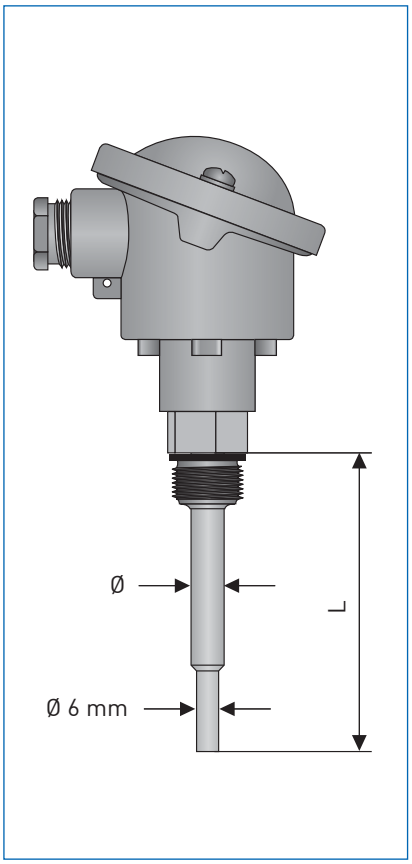
TRA	-200...+600°C (Standardi A luokka)
TCA	-40...+600°C *

Kotelointiluokka

Katso kytkentäkopat sivulta 110.

Viive

Tyyppi	Vesi 0,4 m/s	
	t 0,5	t 0,9
TRA-S21 Ø11	8 s	22 s
TCA-S21 Ø11	7 s	18 s



Mitat mm

Tilauskoodi TRA-S21 standardimallille

V	T	S	1	4	6	0	1	2	2	1	4	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					1			4	5		7	8																	

Tässä on vaihtoehtoja tälle anturille. Täydellisen koodin saat sivulta 35.

1. TYYPPI

6.	Vastusanturi	TRA-S21
F.	Termoelementti	TCA-S21

4. MITTAUSELEMENTTI

0.	Ilman	
2.	1xPt100 3-johdin	(Ex)
3.	1xPt100 4-johdin	(Ex)
8.	1x3-johdin+ Smart Sense	
A.	1x Termoelementti Tyyppi J	(Ex)
B.	1xTermoelementti Tyyppi K	(Ex)
D.	2x Termoelementti Tyyppi J	
E.	2xTermoelementti Tyyppi K	

5. MITTAUSSAUVA/TOLERANSSILUOKKA

1	Luokka B	Mi, TF
2	Luokka A	Mi, TF
4	Luokka A	Mi, WW
5	1/3 DIN B	Mi, TF
7	1/10 DIN B	Mi, WW
A	Luokka 1	Mi, Termoelementti

7. SUOJATASKUN HALKAISIJA (Ø)

3	11 mm
4	12 mm

8. PROSESSILIITÄNTÄ

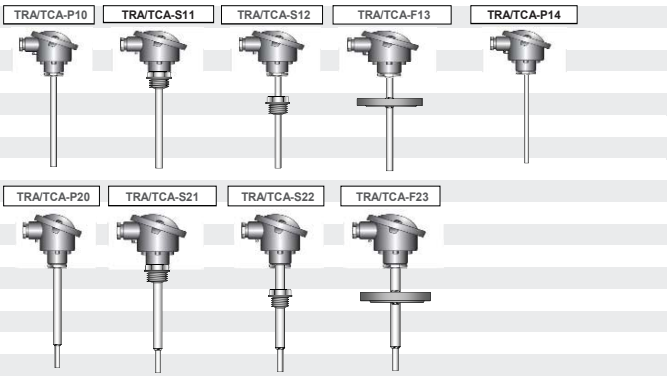
1	G 1/2 A
2	G 3/4 A
3	G 1 A
5	1/2 NPT
6	3/4 NPT

* Lämpötila-aluetta voidaan laajentaa käyttämällä muita suojaputkimateriaaleja.

Standardi-anturit – Täydellinen tilausavain

VTS1 4

Tyyppi	Malli		
1	TRA-P10	"suoralla putkella"	[Ex]
2	TRA-S11	"kierreliitäntä"	[Ex]
3*	TRA-S12	"kierreliitäntä + kaulaputki"	[Ex]
4	TRA-F13	"laippa+kaulaputki"	[Ex]
5	TRA-P20	"suoralla putkella"	kavennettu kärki
6	TRA-S21	"kierreliitäntä"	kavennettu kärki
7	TRA-S22	"kierreliitäntä + kaulaputki"	kavennettu kärki
8	TRA-F23	"suoralla putkella"	kavennettu kärki
A	TCA-P10	"suoralla putkella"	[Ex]
B	TCA-S11	"kierreliitäntä"	[Ex]
C	TCA-S12	"kierreliitäntä + kaulaputki"	[Ex]
D	TCA-F13	"laippa+kaulaputki"	[Ex]
E	TCA-P20	"suoralla putkella"	kavennettu kärki
F	TCA-S21	"suoralla putkella"	kavennettu kärki
G	TCA-S22	"kierreliitäntä + kaulaputki"	kavennettu kärki
H	TCA-F23	"suoralla putkella"	kavennettu kärki
L	TRA-P14	Ilman suojataskua	Ø 6mm sauva [Ex]
T	TCA-P14	Ilman suojataskua	Ø 6mm sauva [Ex]



Hyväksynnät					Tyyppi		
0*	ilman						
1	ATEX II 1G Ex ia IIC T6 Ga	/ II 1D Ex ia IIIC T140°C Da IP65	[kaasu Tila 0	/pöly Tila 20-22]	(10-13)		
2	ATEX II 1G Ex ia IIC T6 Ga	/ II 1D Ex ia IIIC T175°C Da IP65	[kaasu Tila 0/1	/pöly Tila 20-22]	(14)	PT100 TF	
3	ATEX II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga	/ II 1D Ex ia IIIC T140°C Da IP65	[kaasu Tila 0	/pöly Tila 20-22]	(11-13)		
4	ATEX II 1G Ex ia IIC T6 Ga	/ II 1D Ex ia IIIC T185°C Da IP65	[kaasu Tila 0	/pöly Tila 20-22]	(14)	PT100 WW	sertifiointi käynnissä

Kytkentäkoppa					Kytkentäkoppa				
1*	BA		Alu, M20x 1,5, IP 65		6	BUZ-HW	Korkeakansi näytöllä	Alu, M20x1,5, IP65	
2	BUZ-S	Salpakiinnitys pikalukituksella	Alu, M20x 1,5, IP 65		7	BBK	Ruuvilukitus	PA, M20x 1,5, IP 54	
3	BUZ-T	Salpakiinnitys ruuvilla	Alu, M20x 1,5, IP 65	[Ex]	8	BVA	Ruuvilukitus	VA, M20x 1,5, IP 65	
4	BGK	Ruuvilukitus	Alu, M20x1,5, IP 67		B	BUZ-HK	Korkeakansi	PA, M20x 1,5, IP 54	[Ex]
5	BUZ-H	Salpakiinnitys ruuvilukitus	Alu, M20x1,5, IP65	[Ex]					

Mittaussauva = elementti / johdotus				Mittaussauva = elementti / johdotus			
0	Ilman suojataskua			8	1x Pt100 3 -johdin+ SmartSense		
2	1x Pt100 3-johdin	[Ex]		A	1x Termoelementti tyyppi J (Fe-CuNi)	[Ex]	
3*	1x Pt100 4-johdin	[Ex]		B	1x Termoelementti tyyppi K (NiCr-Ni)	[Ex]	
4	2x Pt100 3-johdin	(Kl.A, WW)		D	2x Termoelementti tyyppi J (Fe-CuNi)		
5	2x Pt100 4-johdin	(Kl.A, WW)		E	2x Termoelementti tyyppi K (NiCr-Ni)		

Mittauselementti / toleranssiluokka					
0	ilman				
1*	Luokka B	Mi, TF	(toleranssiluokka -70 …+500°C)		
2	Luokka A	Mi, TF	(toleranssiluokka -50 ... +300°C)		
3	Luokka A, tärinänkestävä	Mi, TF	(toleranssiluokka -20 ... +200°C)		
4	Luokka A	Mi, WW	(toleranssiluokka -200 ... +600°C)	[Ex]	
5	1/3 DIN B	Mi, TF	(toleranssiluokka 0… +150°C)		
7	1/10 DIN B	MI, WW	(toleranssiluokka 0°C)		
A	Luokka 1	MI, Termoelementti		[Ex]	

Suojatasku materiaali					tyyppi
0	ilman				(14)
1*	1.4571	316Ti	Ø 9, 11, 12 mm	+ 600°C asti	
3	1.4404	316L	Ø 10, 12 mm	+ 600°C asti	

Suojataskun halkaisija				tyyppi
0	ilman			(14)
1	9 mm	1.4571	(ei kavennettua kärkeä)	(10 - 13)
2	10 mm	1.4404	(ei kavennettua kärkeä)	(11/12)
3*	11 mm	1.4571		(10 - 23)
4	12 mm	1.4571 / 1.4404		(10 - 23)

Prosessiliitäntä		tyyppi		Prosessiliitäntä				tyyppi
0	ilman	(10/14/20)		H	Laippa	ASME 1"		(13/23)
1*	G 1/2 A	(11/12/21/22)		L	Laippa	ASME 1 1/2"		(13/23)
2	G 3/4 A	(11/12/21/22)		P	Kiristysrengasliitin	G 1/2	SS	(10/14/20)
3	G 1 A	(11/12/21/22)		R	Kiristysrengasliitin	G 3/4	SS	(10/14/20)
5	1/2" NPT	(11/12/21/22)		S	Kiristysrengasliitin	1/2 NPT"	SS	(10/14/20)
6	3/4" NPT	(11/12/21/22)		U	Kiristysrengasliitin	G 1/2	PTFE	(10/14/20)
B	Laippa DN25	(13/23)	EN 1092-1	V	Kiristysrengasliitin	G 3/4	PTFE	(10/14/20)
D	Laippa DN50	(13/23)	EN 1092-1					

Paineluokitus			tyyppi
0*	ilman		(10-12/14/20-22)
1	PN 40 Muoto B1		(13/23)
A	150 lb RF	B16.5	(13/23)
B	300 lb RF	B16.5	(13/23)

Mittaussauvan pituus		suojatasku:	Mittaussauvan pituus		suojatasku:
1	75 mm		B	315 mm	
2	100 mm		C	390 mm	
3	115 mm		D	395 mm	(max.12/22)
4*	160 mm		E	400 mm	(max.13/23)
5	170 mm		F	465 mm	(max.11/21)
6	225 mm		G	480 mm	
7	250 mm		H	545 mm	(max.10/20)
8	270 mm		K	725 mm	
A	305 mm		Z	Asiakaskohtainen pituus	

VTS1 4 | | | | | | | | | | | |

Standardi-anturit – Täydellinen tilausavain

VTS1	4																								

Kaulaputken pituus

Koodi	Pituus		Koodi	Pituus
0	ilman	(10/11/14/20/21)	G	140 mm
1	80 mm	(standardi pituus 13/23)	H	150 mm
3*	145 mm	(standardi pituus 12/22)	K	160 mm
A	70 mm		L	170 mm
B	90 mm		M	180 mm
C	100 mm		N	190 mm
D	110 mm		P	200 mm
E	120 mm		Z	Asiakaskohtainen pituus
F	130 mm			

Kiinnitystapa / koppaan asennettava lähetin

0	vapaat johtimet, lähettimen mahdolliseen asentamiseen			
1	Standardi kookonpano keraamisella kytkentäosalla			
2	koppaan asennettava lähetin TT10C	// APAQ-HRF/-HCF	analoginen	[Ex]
3	koppaan asennettava lähetin TT11C	// APAQ-HPT	analoginen, 0-10V, vain Pt100	
5	koppaan asennettava lähetin TT20C	// IPAQ-C201	analoginen, ohjelmoitava	
6	koppaan asennettava lähetin TT21C	// MinIPAQ-H	digitaalinen, ohjelmoitava	
7*	koppaan asennettava lähetin TT30C	// IPAQ-H	digitaalinen, standardi	[Ex]
A	koppaan asennettava lähetin TT40C	// IPAQ-HPlus	digitaalinen, tarkkuus	
D	koppaan asennettava lähetin TT50C	// MESO-H	digitaalinen, HART	[Ex]
E	koppaan asennettava lähetin TT51C	// IPAQ-C520	digitaalinen, HART, SIL2	[Ex]
F	koppaan asennettava lähetin TT60C	// ProfIPAQ-H	digitaalinen, Profibus PA	[Ex]

Kiinnitystapa / kiskoon asennettava lähetin

0*	ilman			
1	kiskoon asennettava lähetin TT 10 R	// APAQ-LR/-LC	analoginen	
2	kiskoon asennettava lähetin r TT 11 R	// APAQ-3LPT	analoginen, 0-10V, vain Pt100	
4	kiskoon asennettava lähetin TT 20 R	// IPAQ-R201	analoginen, ohjelmoitava	
5	kiskoon asennettava lähetin TT 21 R	// MinIPAQ-L	digitaalinen, ohjelmoitava	
6	kiskoon asennettava lähetin TT 30 R	// IPAQ-L	digitaalinen, standardi	[Ex]
7	kiskoon asennettava lähetin TT 31 R	// IPAQ-21L	1 kanavainen	[Ex]
8	kiskoon asennettava lähetin TT 31 R	// IPAQ-22L	2 kanavainen	[Ex]
A	kiskoon asennettava lähetin TT 32 R	// IPAQ-4L	90 - 250 VAC	
B	kiskoon asennettava lähetin TT 32 R	// IPAQ-4L	20 - 30 VDC	
D	kiskoon asennettava lähetin TT 40 R	// IPAQ-Lplus	digitaalinen, tarkkuus	
G	kiskoon asennettava lähetin TT 50 R	// MESO-L	digitaalinen, HART	
H	kiskoon asennettava lähetin TT 51 R	// IPAQ-R520	digitaalinen, HART, SIL2	[Ex]
K	kiskoon asennettava lähetin TT 60 R	// ProfIPAQ	digitaalinen, Profibus PA	

Mittausalue

Koodi	Mittausalue		Koodi	Mittausalue	Koodi	Mittausalue
0	Terhdasasetukset	(TT10/11)	6*	0…+100°C	D	0… +400°C
1	Asiakaskohtainen		7	0…+150°C	E	0… +450°C
2	-50 … +50°C		8	0…+200°C	F	0… +500°C
3	-50 …+100°C		A	0…+250°C	G	0… +600°C
4	-50 …+150°C		B	0…+300°C		
5	0 … +50°C		C	0…+350°C		

Kalibrointiraportti

0*	ilman	
1	1 piste, huonelämpötila	(yksin- tai kaksinkertainen anturi)
2	2 piste: 0°C ja 100°C	(yksi- anturi)
3	2 piste: 0°C ja 100°C	(kaksinkertainen- anturi)
4	3 piste: 0°C, 100°C ja 200°C	(yksi- anturi)
5	3 piste: 0°C, 100°C ja 200°C	(kaksinkertainen- anturi)
6	Asiakaskohtainen	(yksi- anturi)
7	Asiakaskohtainen	(kaksinkertainen- anturi)
A	2 piste: 0 ja 100%	(yksi- anturi & lähetin)
B	3 piste: 0, 50 ja 100%	(yksi- anturi & lähetin)
C	5 piste: 0, 25, …., 100%	(yksi- anturi & lähetin)
E	2 piste: 0 ja 100%	(yksi- anturi & lähetin, sisältää säädön)
F	3 piste: 0, 50 ja100%	(yksi- anturi & lähetin, sisältää säädön)
G	5 piste: 0, 25, … , 100%	(yksi- anturi & lähetin, sisältää säädön)
H	Asiakaskohtainen	(yksi- anturi & lähetin, sisältää säädön)

Testiraportti

0*	ilman
1	Testisertifikaatti 2.1. EN 10204 mukaan.

Painetesti

0*	ilman
1	Painetesti testiraportilla 3.1 EN 10204 mukaan.

Materiaalisertifikaatti

0*	ilman
1	Materiaalisertifikaatti 3.1 EN 10204 mukaisesti
2	PMI materiaalitesti materiaalista, Painetesti suojtaskulle. Sertifikaattti 3.1
4	Materiaali & PMI testi sertifikaatin 3.1 EN 10204 mukaisesti

Merkintä

0*	ilman	
1	Haponkestävä laatta	(40 x 20 mm)
2	Haponkestävä laatta	(120 x 46 mm)
6	PVF- etiketti	(45 x 15 mm)
A	Pahvilaatta	(95 x 45 mm)
B	Haponkestävä laatta ja pahvilaatta	(40 x 20 mm)
C	Haponkestävä laatta ja pahvilaatta	(120 x 46 mm)

Manuaali

0	ilman
1*	Saksa
3	Englanti
4	Ranska
5	Enspanja
7	Italia
G	Saksa/Englanti

Versio

0*	ilman	
1	SIL2, EU- valmistustodistus	[TT51]

VTS1	4																						0		0	Tilausavain

* Standardi