Standardianturi ilman suojaputkea

Käyttökohteet
Kaasujen ja nesteiden lämpötilamittaus säiliöistä ja putkistoista, joissa on alhainen paine ja virtausnopeus. Asennus kiristysrengasliittimellä. Ks. tarvikkeet.

Mittauselementti
Vaihdettava mittaussauva on haponkestävää terästä D = Ø3 tai 6 mm.
Mittaussauvan pituus = L+ 35 mm Täydelliset tekniset tiedot mittaussauvoista, ks. sivu 64 (TR/TC 100).

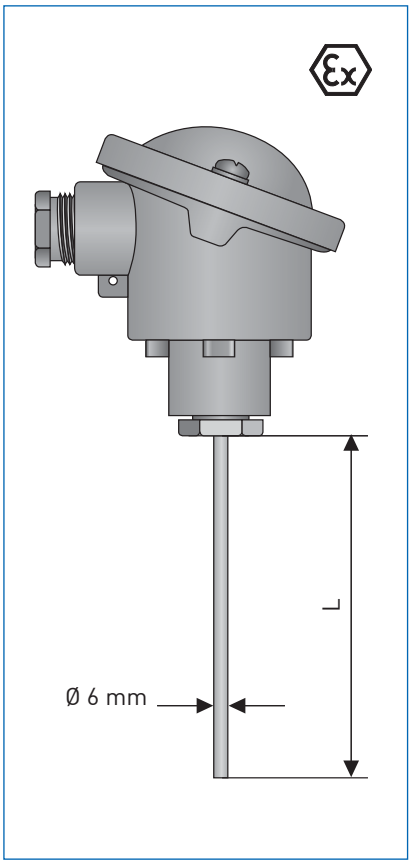
Hyväksynnät
Anturia saatavana ATEX –hyväksyttynä. (Joitakin rajoituksia ks. valintataulukosta). Lisätietoa katso alla.

Lämpötila-alue
TRA -200°C...+600°C (Standardi A luokka)
TCA -40...+1000°C (Standardi 1 luokka)

Kotelointiluokka
Katso kytkentäkopat sivulta 110.

Viive

Tyyppi	Vesi 0,4 m/s		Ilma 1 m/s	
	t 0,5	t 0,9	t 0,5	t 0,9
TRA-P14 Ø6	3,5 s	8 s	24 s	54 s
TCA-P14 Ø6	2,5 s	7 s	21 s	50 s



Mitat mm

Tilauskoodi TRA-P14 standardimallille

V	T	S	1	4	L	0	1	2	2	0	0	0	B	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					1	2		4	5			8															

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

1. TYYPPI

4.	Vastusanturi	TRA-P14
E.	Termoelementti	TCA-P14

2. HYVÄKSYNNÄT

1.	Ilman	
2.	ATEX II 1G Ex ia IIC T6 Ga	TF
4.*	ATEX II 1G Ex ia IIC T6 Ga	WW

4. MITTAUSELEMENTTI

2.	1xPt100 3-johdin	(Ex)
3.	1xPt100 4-johdin	(Ex)
4.	2xPt100 3-johdin	
5.	2xPt100 4-johdin	
6.	2xPt100 2-johdin	
8.	1x3johdin + SmartSense	
A.	1x Termoelementti Tyyppi J	(Ex)
B.	1x Termoelementti Tyyppi K	(Ex)
D.	2x Termoelementti Tyyppi J	
E.	2x Termoelementti Tyyppi K	

5. MITTAUSSAUVA/TOLERANSSILUOKKA

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

8. PROSESSILIITÄNTÄ

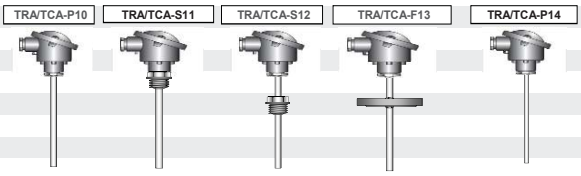
0.	Ilman	
P.	Kiristysrengasliitin G 1/2	(SS)
R.	Kiristysrengasliitin G 3/4	(SS)
S.	Kiristysrengasliitin G 1/2 NPT	(SS)
U.	Kiristysrengasliitin G 1/2 (PTFE)	
V.	Kiristysrengasliitin G 3/4	(PTFE)

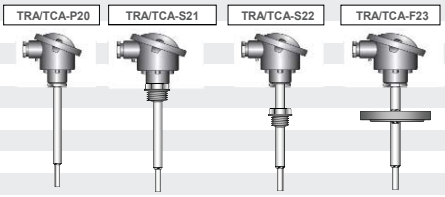
* Sertifikointi käynnissä

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

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

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. Sertifikaatti 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