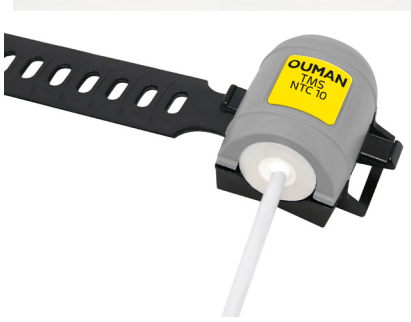




Pinta-anturia (TMS) käytetään putkessa virtaavan nesteen lämpötilan mittaamiseen. Anturi asennetaan putken pintaan kiinnityspannan avulla.

HUOM! TMS ei sovellu kylmien lämpötilojen mittaukseen putken pinnalta (kondensoitumisilmiön takia).

Tyypitunnus	Mittauselementti	Mittaustarkkuus	Aikavakio
TMS / NTC10	NTC 10	+ 0,2 °C (0-70 °C)	< 2s
TMS / Pt1000	Pt 1000	+ 1 °C (0-70 °C)	< 2s
TMS / Ni1000	Ni 1000 LG	+ 1 °C (0-70 °C)	< 4s

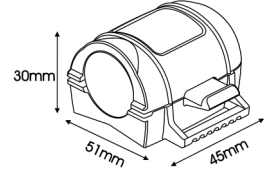
Tekniset tiedot:

Materiaalit

- Muovikuori	PA + GF
- Kuparilevy	CuBe
- Kalvotiiviste	BE/TPE
- Kiinnityspanta	TPE-A
Käyttöalue	0 °C...+120 °C
Soveltuu putkille	DN 20...40 käyttö säätävänä mittauksena ja DN 80:een asti käyttö informatiivisena mittauksena

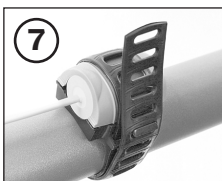
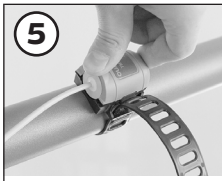
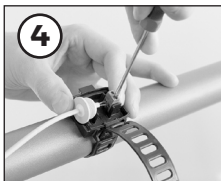
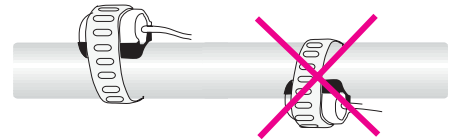
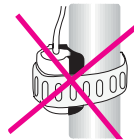
Suojausluokka

IP43



Käytettäessä pinta-anturia menovesianturina asenna pinta-anturi verkostoon lähtevän putken pintaan 0,5...1,5 m:n päähän venttiilistä. Asennuskohdan tulee olla ruosteeton ja sileä; maali putken pinnassa ei haittaa. Varmista, että anturi asettuu kunnolla putken pintaan (tasainen putkiosuus on riittävän pitkä).

Sallitut asennussuunnat: putken yläpuolelle tai sivuille.



1. Levitä ohut kerros lämmönjohtumista edistävää piitahnaa pinta-anturin alapinnan kuparilevyllä. Kätevimmin piitahnan levitys käy leikkaamalla pussin kulma auki ja pursottamalla tahna anturin alapintaan.

2. Kierrä kiinnityspanta putken ympäri ja pujota kiinnityspannan pää pinta-anturissa olevan lenkin läpi. Kiristä panta riittävän tiukalle ja kiinnitä kiinnityskorvakkoon. Varmista, että pinta-anturi tuli tukevasti kiinni putken pintaan.



Kiinnityspanta kestää 100 %:n venymän ja 180 N jatkuvaa vetoa. Panta voi katketa ja aiheuttaa työtapaturman, jos sitä venytetään yli sallitun määrän.

3. Kampea rasia auki esim. meisselillä.

4. Puhkaise kalvotiivisteeseen kalvo ja pujota kaapeli kalvotiivisteeseen läpi. Kytke johdot anturikotelossa olevaan ruuviriviliittimeen. **HUOM!** Kytke anturi säätölaitteeseen heikkovirtakaapelilla kaksijohdinkytkentänä. Kaapelin pituudella ja napaisuudella ei ole väliä.

5. Sulje anturirasian kansi ja kiinnitä kiristyspanta paikoilleen.

6. Vedä kiinnityspanta kannen yli ja kiinnitä vastakkaisella reunalla olevaan kiinnityskorvakkoon.

7. Jos panta yltää, kierrä se vielä toisen kerran putken ympäri ja katkaise sopivan mittaiseksi reikien välissä olevan leikkausuran kohdalta.

NTC10

Tol. $\pm 0,2$ °C (0-70 °C)

Temperature/Resistance

°C	Ω
-50	672 600
-40	337 270
-30	177 210
-25	130 540
-20	97 140
-15	72 990
-10	55 350
-5	42 340
0	32 660
5	25 400
10	19 900
15	15 710
20	12 490
25	10 000
30	8 055
35	6 531
40	5 325
45	4 368
50	3 602
55	2 987
60	2 488
65	2 084
70	1 753
75	1 482
80	1 257
85	1 072
90	917,4
95	788,2
100	679,8
110	511,0
120	389,4
130	300,5
140	234,7

Ni 1000 LG

Tol. $\pm 0,4$ °C (0 °C)
DIN EN43760
tcr 5000 ppm / K

Temperature/Resistance

°C	Ω
-50	790,9
-40	830,8
-30	871,7
-25	892,5
-20	913,5
-15	934,7
-10	956,2
-5	978,0
0	1000,0
5	1022,3
10	1044,8
15	1067,6
20	1090,7
25	1114,0
30	1137,6
35	1161,5
40	1185,7
45	1210,2
50	1235,0
55	1260,1
60	1285,4
65	1311,1
70	1337,1
75	1363,5
80	1390,1
85	1417,1
90	1444,4
95	1472,0
100	1500,0
110	1557,0
120	1615,4
130	1675,2
140	1736,5

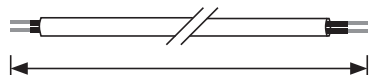
Pt 1000

Tol. $\pm 0,3$ °C (0 °C)
DIN EN60751 B
tcr 3850 ppm / K

Temperature/Resistance

°C	Ω
-50	803,1
-40	842,7
-30	882,2
-25	901,9
-20	921,6
-15	941,2
-10	960,9
-5	980,4
0	1000,0
5	1019,5
10	1039,0
15	1058,5
20	1077,9
25	1097,3
30	1116,7
35	1136,1
40	1155,4
45	1174,7
50	1194,0
55	1213,2
60	1232,4
65	1251,6
70	1270,8
75	1289,9
80	1309,0
85	1328,0
90	1347,1
95	1366,1
100	1385,1
110	1422,9
120	1460,7
130	1498,3
140	1535,8

2 x 0,5 mm² (Cu)



50 m	100 m
3,36 Ω	6,72 Ω

