

Uzstādīšanas un lietotāja rokasgrāmata

MULTICAL® 303



Kamstrup A/S - Industrivej 28, Stilling - DK-8660 Skanderborg - T: +45 89 93 10 00 - info@kamstrup.com - kamstrup.com

Informācija

Pieļaujamie ekspluatācijas apstākļi / mērīšanas diapazoni

Siltumenerģijas skaitītājs ar atzinumu pēc Mērinstrumentu direktīvu (MID) un EN1434:

Temperatūras diapazons θ : 2°C...180°C $\Delta\theta$: 3 K...178 K

Plūsmas sensors (siltumnesēja temperatūra) θ_q : 2°C...130°C (MULTICAL® 303-W)

Dzesēšanas skaitītājs ar atzinumu pēc DK-BEK 1178 un EN1434:

Temperatūras diapazons θ : 2°C...180°C $\Delta\theta$: 3 K...178 K

Plūsmas sensors (siltumnesēja temperatūra) θ_q : 2°C...130°C (MULTICAL® 303-T)/

θ_q : 2°C...50°C (MULTICAL® 303-C)

MID apzīmējumi

Mehāniskā vide

M1 un M2 klase

Elektromagnētiskā vide

E1 klase (mājokļi/vieglā rūpniecība) . Skaitītāja vadības kabeļi jāierīko vismaz 25 cm attālumā no citām instalācijām.

Klimatiskā vide

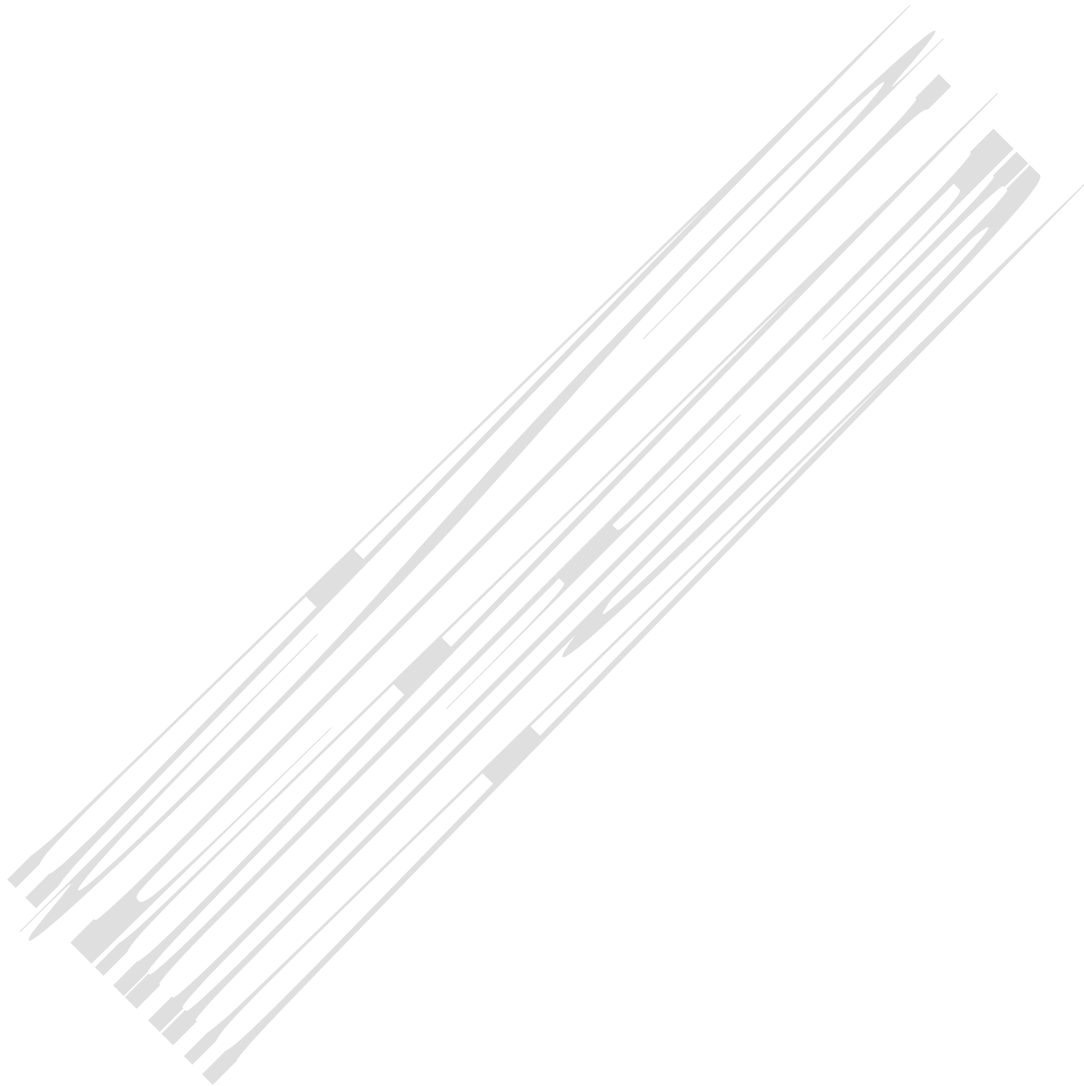
Vide bez kondensācijas, slēgta telpa (uzstādīšana iekštelpās), apkārtējās vides temperatūra 5...55°C.

Tehniskā apkope un remonts

Nedrīkst atvienot plūsmas sensoru un temperatūras sensorus no kalkulatora. Pēc remontdarbu veikšanas nepieciešams veikt atkārtotu verifikāciju akreditētā laboratorijā.

Saturs

| | |
|---|---|
| Informācija | 2 |
| Saturs..... | 3 |
| 1 Vispārīgā informācija | 4 |
| 2 Temperatūras sensora uzstādīšanas | 5 |
| 2.1 Temperatūras sensors DS [Direct short sensor]..... | 5 |
| 2.2 Ø5.0 mm / Ø5.2 mm temperatūras sensors | 6 |
| 2.3 Ø5.0 mm / Ø5.2 mm iegremdējamā temperatūras sensors uzstādīšana | 7 |



1 Vispārīgā informācija



Pirms siltumskaitītāja uzstādīšanas izlasiet šo rokasgrāmatu.

Kamstrup garantija nestājas spēkā, nepareizas uzstādīšanas gadījumā.

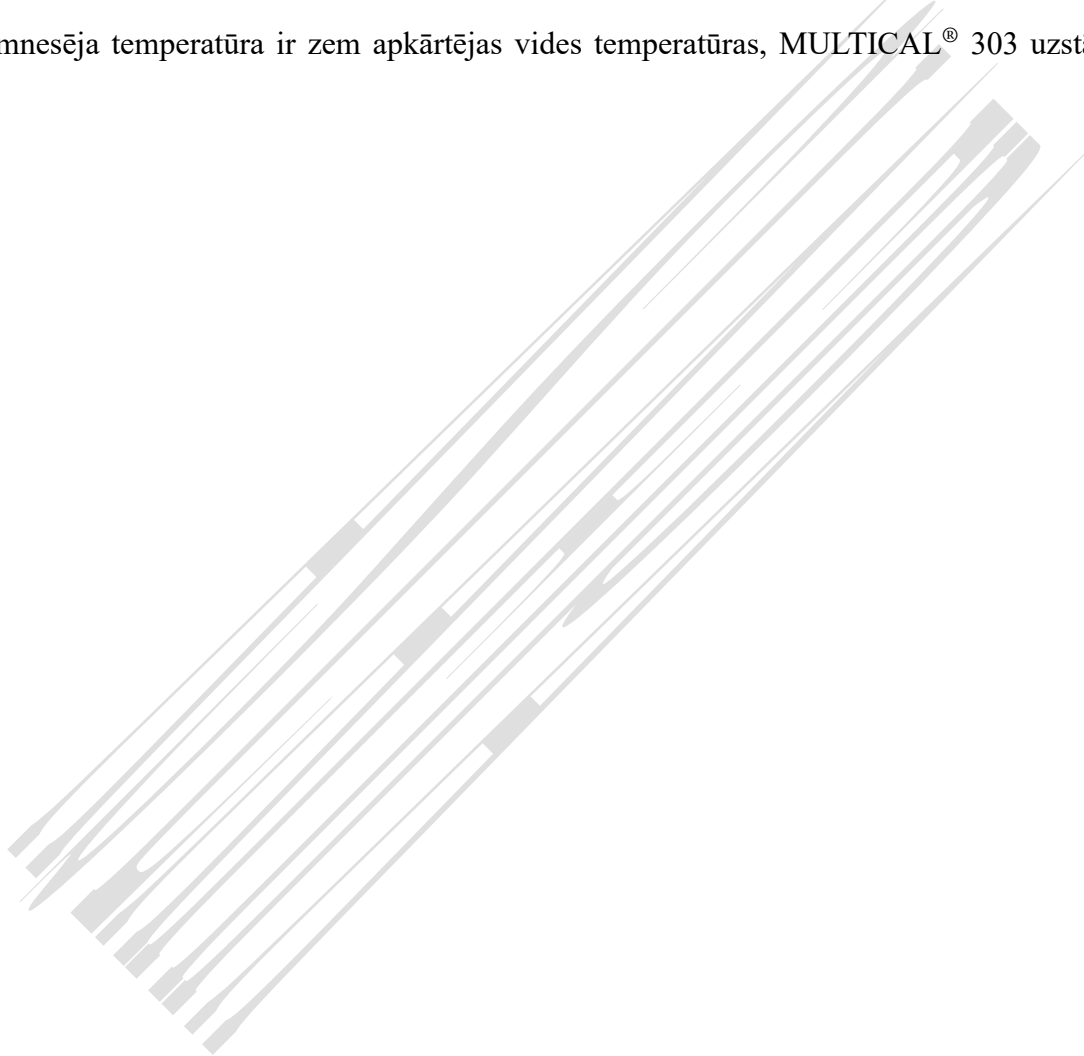
Siltumskaitītāj tīrīšanai izmantojot tikai tīru ūdeni un mitru lupatu.

Ievērojiet, ka jāņem vērā sekojošie uzstādīšanas nosacījumi:

- Spiediena vērtības: PN16/PN25, PS25, skatīt marķējumu.

Ja siltumnesēja temperatūra ir virs 90°C, ieteicams uzstādīt kalkulatoru uz sienas.

Ja siltumnesēja temperatūra ir zem apkārtējās vides temperatūras, MULTICAL® 303 uzstādiet uz sienas.



2 Temperatūras sensora uzstādīšanas

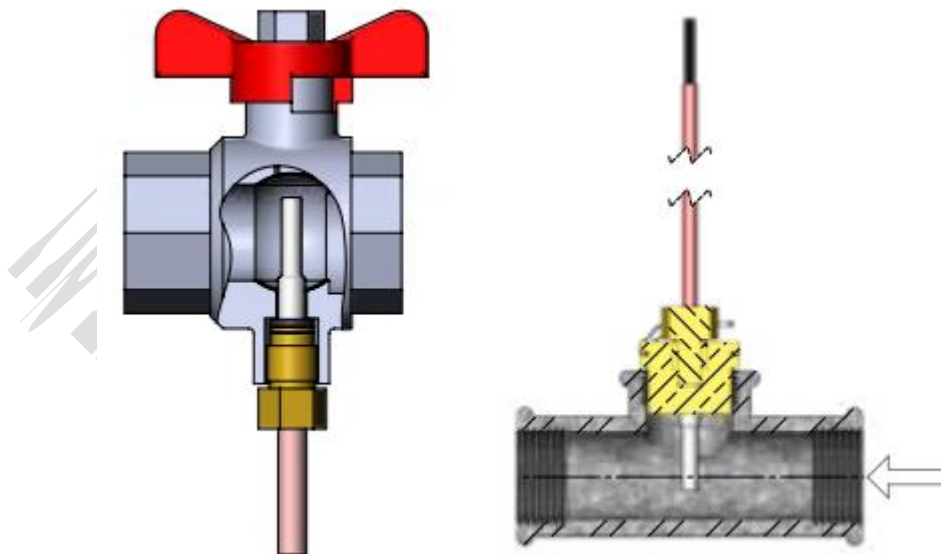
Temperatūras sensori paredzēti, lai mērītu tīkla turpgaitas un atgaitas temperatūru. Šie sensori veido komplektu, tādēļ tos nedrīkst atdalīt. Pēc EN 1434/OIML R75 direktīvas, aizliegts mainīt temperatūras sensora kabeļu garumu, ja šāda izmaiņas ir nepieciešamas, nomainiet abus temperatūras sensorus.

Uz turpgaitas temperatūras sensora ir izveidota atzīme “t1” un nomarkēts ar vienu līniju, bet uz atpakaļgaitas sensora – “t2 un – divām līnijām”. Šīs atzīmes un marķējumi attiecas gan uz apkures sistēmām, gan uz dzesēšanas sistēmām, gan uz div-funkcionālām apkures, dzesēšanas sistēmām. Kā arī temperatūras sensori ir no marķēti ar sarkanu un zilu krāsu, norādot pareizu uzstādīšanas vietu, kas atkarīgs no attiecīgās sistēmas. Jāņem vērā, ka tikai atzīmes “t1” un “t2” un līnijas norāda pareizu uzstādīšanas vietu.

Piezīme Aizliegts raustīt, vilkt un nostiept temperatūras sensora kabeļus, kas var radīt bojājumus savienojumu vietās pie kalkulatora. Dzesēšanas un dzesēšanas/apkures sistēmās temperatūras sensora jāuzstāda zem sistēmas caurules.

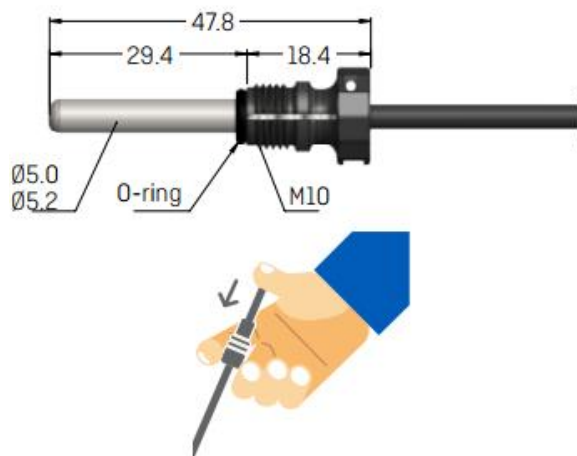
2.1 Temperatūras sensors DS [*Direct short sensor*]

Temperatūras sensoru DS (līdz DN25) iespējams uzstādīt speciāla lodveida ventīlī ar iebūvētu M10 ligzdu, kas paredzēta sensoram DS. Sensoru DS iespējams uzstādīt standarta trejgabalā. Nepieciešamie misiņa veidgabali (R1/2 R3/4), sensora nostiprināšanai standarta trejgabalā, pieejami Kamstrup A/S. Temperatūras sensoru DS iespējams uzstādīt Kamstrup A/S plūsmas sensorā. Savelciet sensora misiņa veidgabalu (+/- 4 Nm) izmantojot 12 mm atslēgu, un noblobējiet sensoru.



2.2 Ø5.0 mm / Ø5.2 mm temperatūras sensors

Ø5.0 mm un Ø5.2 mm temperatūras sensori tiek piegādāti ar nostiprināšanas elementu, tādēļ tos oriģināli izmanto, kā iegremdējamus temperatūras sensorus. Temperatūras sensora nostiprināšanas elementu iespējams noņemt, lai to izmantotu kā virsmas temperatūras sensoru, ievietojot to kapilārā (sk. 1 att.). Temperatūras sensori tiek izgatavoti no tērauda ar pretkorozijas īpašībām; diametrs ir Ø5.0 mm un Ø5.2 mm; spiediena vērtības PN16 un PN25 (maksimālais spiediens PS25). Sensora kabelis izveidots no divām dzīslām ar silikona apvalku, kuru var izmantot vidē ar siltumnesēja temperatūru līdz 150 °C.

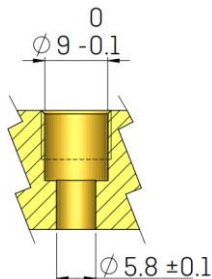


1. attēls

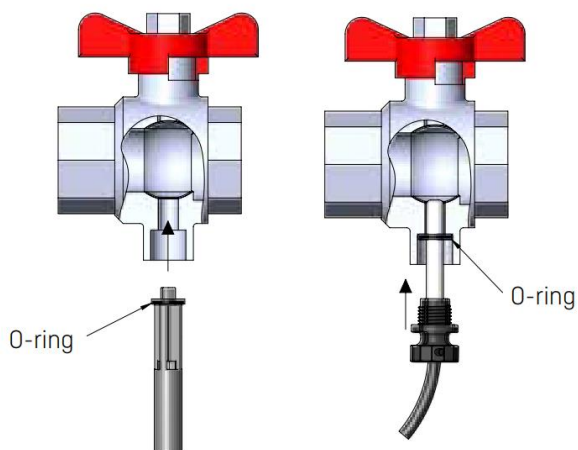
Šī informācija attiecināma arī uz nostiprināšanas elementu, kas izgatavots no polifenilēna sulfīda (PPS) materiāla. Ražotājs izsūtot siltumskaitītāju pasūtītājam, jau iepriekš ievietojis vienu no temperatūras sensoriem plūsmas sensorā, tādēļ tikai vienu temperatūras sensoru nepieciešamas pievienot sistēmai.

2.3 Ø5.0 mm / Ø5.2 mm iegremdējamā temperatūras sensors uzstādīšana

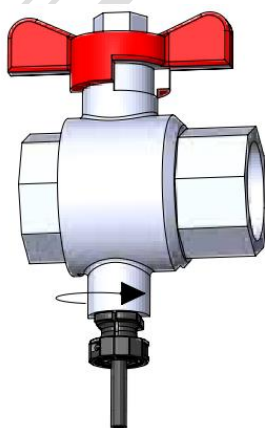
Gan Ø5.0 mm, gan Ø5.2 mm iegremdējamo temperatūras sensora uzstādīšanai nepieciešamie izmēri un tolerances dotas 2. attēlā. Pievērsiet īpašu uzmanību dotajām tolerancēm, lai O – gredzens (O-ring) nodrošinātu hermētisku savienojumu. Pirms iegremdējamo temperatūras sensora uzstādīšana, izlasiet pievienoto rokasgrāmatu, lai uzstādīšanas laikā nesabojātu O – gredzenu.



2. attēls. Ø5.0 mm / Ø5.2 mm iegremdējamā temperatūras sensora uzstādīšanas izmēri un tolerances



Vadīklu tiek izmantota, lai iestumtu O – gredzenu, tam paredzētajā vietā. Un pēc O – gredzena uzstādīšanas, ievietotu temperatūras sensoru.

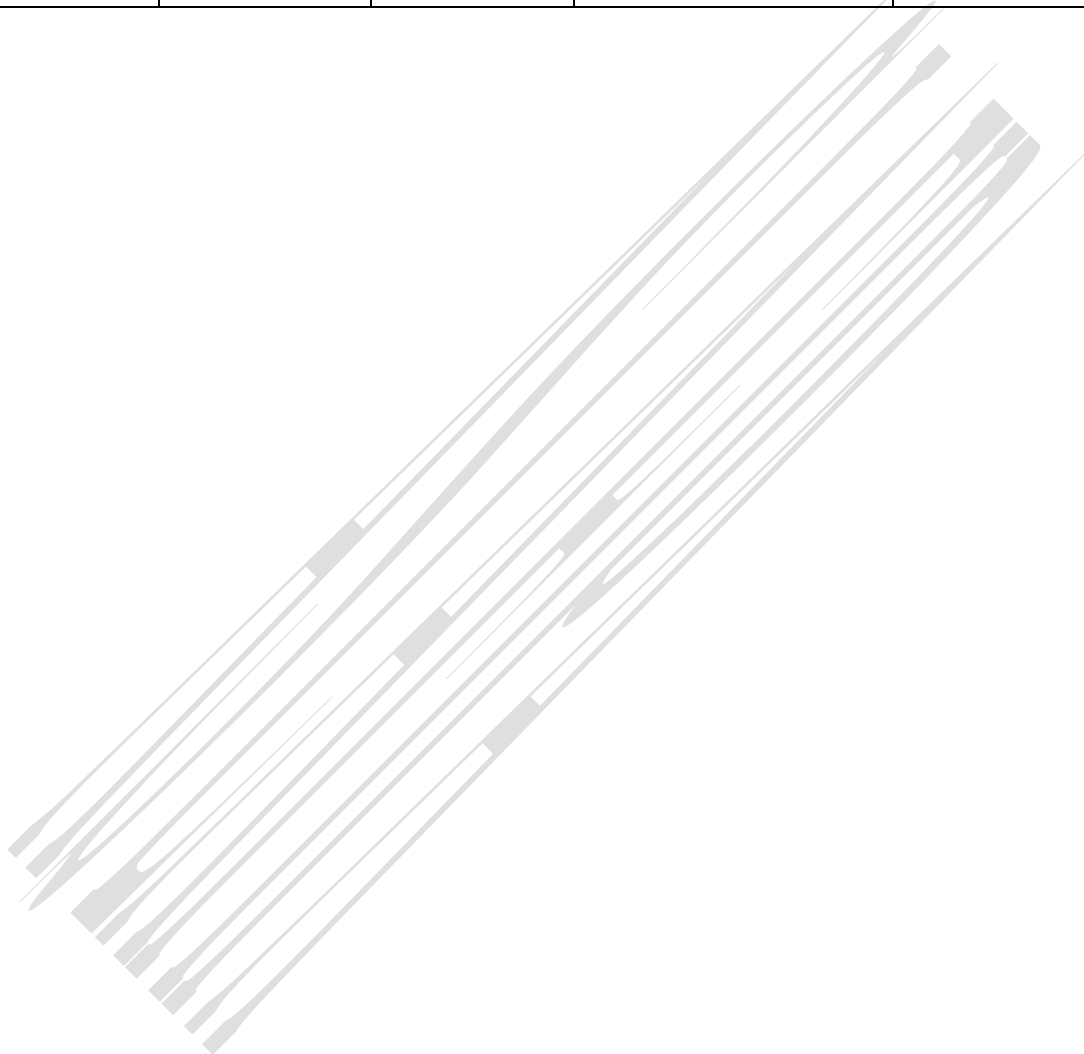


Savelciet savienošanas elementu ar rokām, neizmantojiet instrumentus.

2.4 Sensoru savienojamība ar plūsmas sensorus



Ražotājs izsūtīt siltumskaitītāju pasūtītājam, jau iepriekš ievietojis vienu no temperatūras sensoriem plūsmas sensorā, bet nepieciešamības gadījumā sensoru var ievietot lodveida ventilī. Pirms pārvietojiet temperatūras sensoru no plūsmas sensora, atcerieties ievietot korķi sensora vietā.

| Plūsmas sensors | | | Temperatūras sensors | |
|-----------------|----|---------|------------------------------------|------------------|
| qp | DN | G | <i>Uzstādīšana plūsmas sensorā</i> | |
| | | | DS 27.5 | Ø5.0 mm/ Ø5.2 mm |
| 0.6 – 1.5 | 15 | G 3/4 B | X | X |
| 1.5 – 2.5 | 20 | G 1 B | X | X |



3 Plūsmas sensora montāža

Pirms plūsmas sensora montāžas, veiciet sistēmas skalošanu un noņemiet aizsargplēvi no plūsmas sensora.

Pareizu plūsmas sensora uzstādīšanas pozīciju var apskatīt uz kalkulatora tipa uzlīmes vai uz displeja, kur simbols  a sensora uzstādīšanu uz turpgaitas caurules, bet simbols  uzstādīšanu uz atgaitas caurules.

