

Optiline silm lugemiseks ja konfigureerimiseks

Graafiline voolamise indikaator

Tüübinumber
(sisaldab infot arvesti suuruse,
pikkuse jne. kohta)

Seeria nr. ja valmistamisaasta

Konfiguratsioon
(sisaldab infot displei resolutsiooni
ja krüpteerimise taseme jne. kohta)

Täpsusklass 2 vastavalt OIML R49

Keskonnaklass MID kohaselt: Elektriline E2 ja mehhaaniline M1

Keskonnaklass OIML R49 kohaselt: klass B ja C (ruumisene/väliskeskkonnas)



Valikuline kliendi etikett, näit. vee-ettevõtte logo (15x38 mm)

Triipkood koos seerianumbriga

Patarei aegumise aasta

Temperatuuriklass vastavalt OIML R 49

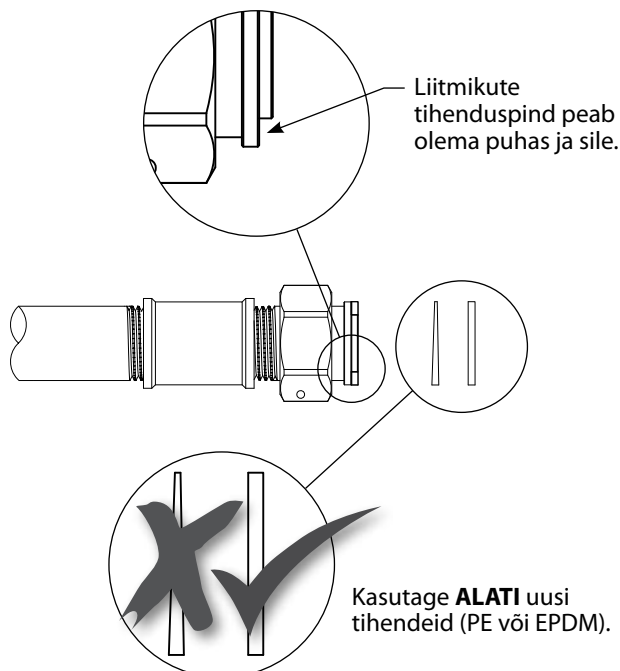
Arvesti suurus Q3

Tarkvara versioon ja dünaamiline vahemik

Rõhu- ja kaitseklass

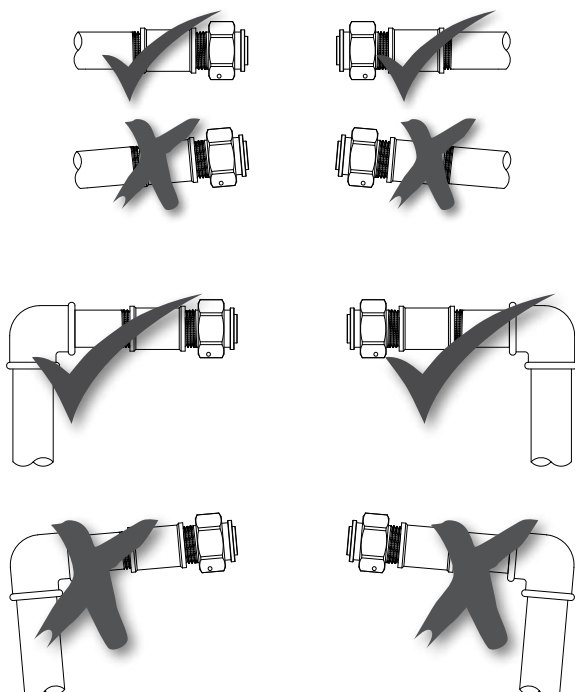
MID-le vastav CE markeering

5512929_C1_EE_03.2012



Kui teil on nutitelefoni, siis sisestage see QR kood oma telefonis ja vaadake veebivõrgu aadressil <http://www.kamstrup.dk/hardlink/mc21/index.html> paigaldamisjuhendit.

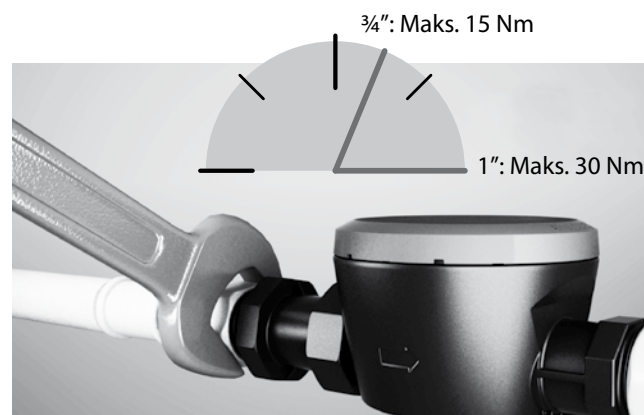
Torustik peab olema paralleelne ja sobima arvestiga.



Väändemoment

Kui torustik on nii nihkes, et sellest tingituna saaksid ületatud ettenähtud väändemomendid, tuleks paigaldamisel kasutada teleskoopliitmike.

3/4"	Maks. 15 Nm
1"	Maks. 30 Nm



Paigaldusjuhend

MULTICAL® 21



Kamstrup

www.kamstrup.com

1. Üldinfo

Palun lugege käesolev juhend enne veearvesti paigaldamist tähelepanelikult läbi.

MULTICAL® 21 on kompaktne elektrooniline veearvesti, mida kasutatakse vee tarbimise mõõtmiseks elamutes, äri- ja tööstushoonetes. Arvesti on saadaval nii külmale- kui ka soojale veele.

MULTICAL® 21 on ette nähtud kuni 16 aastaseks hooldusvabaks tööks. Tööiga sõltub arvestisse paigaldatud patarei tüübist.

MULTICAL® 21 on hermeetiliselt suletud ja seetõttu on võimatu arvestit remontida ilma plommi rikumata. See tähendab, et kõik remonttööd, sealhulgas patarei vahetus tuleb läbi viia selleks volitatud Kamstrupi teeninduskeskuses.

Arvesti konfiguratsiooni on võimalik teha muudatusi, ilma et arvestit peaks süsteemist demonteerima, kasutades selleks arvesti sisseehitatud optilist silma. Täpsemat infot leiате andmevihikust ja inglise keelsest dokumendist „Technical description“.

1.1 Lubatud töötingimused / mõõtevahemikud

Vaheaine temperatuur: külmaveearvesti:	0,1°C...50°C
Vaheaine temperatuur: soojaveearvesti:	0,1°C...70°C
Rõhuklass:	PN16
Mehhaaniline keskkond:	M1 (MID) Fikseeritud paigaldus minimaalse vibratsiooniga.
Elektromagnetiline keskkond:	E1 ja E2 (MID). Elamud ja kaubandus IP68
Kaitseklass:	2°C...55°C. Niiskus.
Kliimaatiline keskkond:	(sisepaigaldus korterites ja majapidamisruumides ning välispaigaldus mõõte-kaevudesse). Mitte paigaldada otsese päikesevalguse kätte.

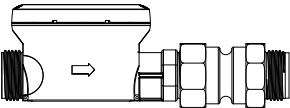
1.2 Paigaldusnõuded

Enne MULTICAL® 21 paigaldamist loputage süsteem korralikult läbi kasutades arvesti asemel asendustükki. Eemaldage kuluanduri otstelt kaitsekiled ja paigaldage arvesti kasutades liitmikke. Kasutage alati uusi ja kvaliteetseid tihendeid.

Kasutage järgmist tüüpi tihendeid:

	Külm vesi	Soe vesi
¾"	2 mm EPDM või PE	2 mm silikaattäitega PTFE
1"	2 mm EPDM või PE	2 mm silikaattäitega PTFE

Voolamise suunda näitab nool arvesti korpusel.



Arvesti paigaldamisel tuleb tagada, et peale paigaldamist ei avaldaks torustik arvestile mehhaanilist väändemomenti. Liitmikud tuleb pingutada järgmise maksimaalse jõumomendiga:

¾"	15 Nm
1"	30 Nm

Kui selliste jõumomentidega ei ole tihe ühendus saavutatav, siis tuleb torustikku korrigeerida nii et deformatsioon oleks kõrvaldatud. Alternatiivina on võimalik teleskoopliitmikute kasutamine.

Selliseid liitmike on võimalik tellida Kamstrup A/S-ilt. Arvesti plommimiseks kasutage keermestatud liitmikes

olevaid plommimistraadi jaoks mõeldud avasid.

Arvestit paigaldades veenduge, et kasutatavate liitmike keermestatud osade pikkused võimaldavad tihenduspindade piisavat pingutamist ja et kasutate PN10 või PN16 liitmike.

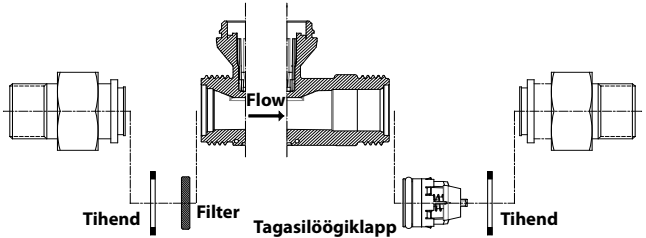
MULTICAL® 21 on sissevooluavasse on võimalik paigaldada suure võrgusilmaga kurn (filter). Lisaks saab arvesti väljavooluavasse paigalda tagasilöögiklapi.



Tingituna väikesest paigalduspikkusest ei ole võimalik arvestit ühendusmööduga G1B (R¾) ja pikkusega 105 mm paigaldada koos tagasilöögiklapiga. Lisatarvikuna pakub Kamstrup A/S sisseehitatud tagasilöögiklapiga liitmikku (lisavarustus).

Arvestile, suurusega G1B (R¾) ja pikkusega 105 mm, on võimalik sissevooluavasse paigaldada ainult suure võrgusilmaga kurn (filter). Paigaldamiseks tuleb kasutada õhukest 2 mm tihendit.

Arvestitele, suurusega 2,5 m3/h ja 4,0 m3/h, millede ühendusmoot on G1 (R¾) ja paigalduspikkus 130 mm, on võimalik paigaldada nii filter kui ka tagasilöögiklapp, vastavalt arvesti sisse- ja väljavooluavasse. Paigaldamiseks tuleb kasutada õhukest 2 mm tihendit. Tagasilöögiklapp surutakse arvesti väljavooluavasse suunaga must rõngastihend eespool. Suruge tagasilöögiklapp tugevasti pesa kuni klapp ulatub pesa põhjani.



Hooldus

Kui arvesti on paigaldatud ei ole süsteemis lubatud teha ei keevitus- ega külmutusstõid. Enne eelpool mainitud tööde tegemist tuleb arvesti demonteerida.

Et hõlbustada arvesti vahetamist, tuleks nii enne kui ka pärast arvestit paigaldada sulgventiilid.

Normaalsetes töötingimustes ei ole nõutav filtri paigaldamine arvesti ette. Tagasilöögiklapid peavad olema paigaldatud vastavalt kohalikele eeskirjadele.

1.3 MULTICAL® 21 paigaldusnurk

MULTICAL® 21 võib olla paigaldatud mistahes asendis ja mistahes nurga all.

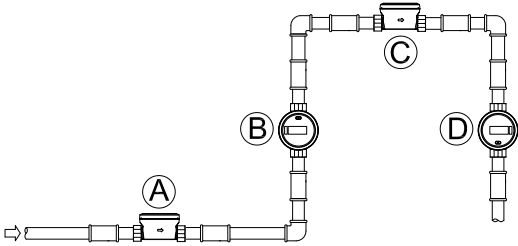
Kamstrup A/S soovib võimaluse korral paigaldada arvesti nii, et displeid oleks mugav lugeda.

Arvestit võib paigaldada tavapärasel horisontaalasendis. Teda võib paigaldada vertikaalasendis tõusvale torule, ta võib olla paigaldatud mistahes nurga all ja ka displeiga allapoole, näit lae alla.

Paigaldades arvesti laskuvale torule pidage silmas, et sellisel juhul on arvesti displei tagurpidi.

1.4 Sirged torulõigud

Vastavalt EÜ Mõõteriistade Direktiivile (MID) 2004/22/EF ja dokumendile OIML R49 ei nõuta MULTICAL® 21 paigaldamisel sirgeid torulõike ei enne ega pärast arvestit. Sirge torulõik arvesti ees on vajalik üksnes suurte voolamishäirete puhul vahetult enne arvestit.



- A** Soovituslik veearvesti asukoht.
- B** Soovituslik veearvesti asukoht.
- C** Kasutatakse arvesti paigaldamisel kaevu. Võib esineda õhu kogunemist.
- D** Arvesti töötab optimaalselt, kuid displei on tagurpidi.

1.5 Töörõhk

Selleks, et vältida kavitatsiooni ja tagada täpne mõõtmine kõikides olukordades, peab töörõhk torustikus vastama OIML R49 katsetustingimustele, mis tähendab et staatiline rõhk kohe peale arvestit (allavoolu) peab alati olema vähemalt 0,03 MPa (0,3 bar)

1.6 Infokoodid ja displei

Kui MULTICAL® 21 lahkub tehases on ta katsetatud, kontrollitud ja loendja on nullitud.

Tarbitud vee kogus m3 kuvatakse viie suure numbriga. Väikesed numbrid peale koma näitavad kümnendkohti.

Displeil kuvatakse rida infokoode, milledest DRY ja RADIO OFF on aktiveeritud ja vilguvad transportimisel.

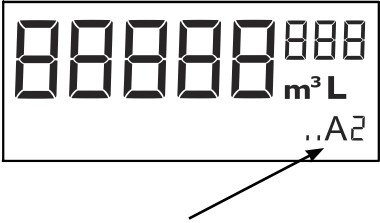
Kaks, displei alumises paremas nurgas vilkuvat nelinurka näitavad et arvesti on aktiivne.

Infokood DRY (KUIV) näitab, et arvestis on õhku, infokood kaob kui arvesti on veega täidetud.

Infokood RADIO OFF viitab sellele, et arvesti on endiselt transpordiolekus ja sisseehitatud raadiosaatja on välja lülitatud. Kui esimene liiter vett on arvestist läbi voolanud, lülitub saatja automaatselt sisse. Raadiosaatja jääb tööle ja infokood lülitub välja.

Kui vesi voolab läbi arvesti, siis displeist vasakul pool oleval voolamise graafilisel indikaatoril kuvatakse nooled. Kui vesi seisab, siis nooli ei kuvata.

Allpool toodud tabel kirjeldab ekraanil kuvatavaid erinevaid infokoode.



Number peale "A" tähte näitab mitu korda on arvestit justeeritud. Täiesti uutel arvestitel neid märke ei kuvata.

Arvesti kordustaatluse ja justeerimise teostanud labor peab arvesti varustama sildiga, mis sisaldab informatsiooni kehtiva justeerimise kohta.

Infokood vilgub ekraanil	Täendus
LEAK (LEKE)	Arvesti ei ole viimase 24 tunni jooksul registreerinud vee seiskumist minimaalselt 1 tunnise perioodi vältel. See võib olla märk lekkivast kraanist või loputuskastist.
BURST (LÖHKEMINE)	Veevool on ületanud eelnevalt programmeeritud limiidi vähemalt 30 minuti jooksul, mis on märk lõhkenud torust.
TAMPER (MÕJUTAMINE)	Pettuse katse. Arvesti ei ole enam kõlblik arveldamiseks.
DRY (KUIV)	Arvesti ei ole veega täidetud.
TAGURPIDI (REVERSE)	Vesi voolab läbi arvesti vales suunas.
RADIO OFF (RAADIO VÄLJAS)	Arvesti on endiselt transpordiolekus ja sisseehitatud raadiosaatja on välja lülitatud. Saatja lülitub automaatselt sisse kui esimene liiter vett on arvestist läbi voolanud.
.. (kaks nelinurkset "punkti")	Kaks vaheldumisi vilkuvat nelinurka näitavad, et arvesti on aktiivne.