

# MULTICAL® 61

Kylmävesimittari asuin-, liike- ja teollisuuskohteisiin



## Jokainen vesipisara

on arvokas ja sitä tulisi käsitellä niin veden jakelussa ja käytössä kuin sen laskutuksessakin arvonsa mukaisesti - siis mahdollisimman suurella tarkkuudella. Vesilaitokset ja kuluttajat vaativat puolestaan oikeutetusti vesimittareita, joiden hygienia on saanut laatuhyväksynnän, niin että me kaikki voimme tarkkailla ja vähentää veden kulutustamme terveyttämme vaarantamatta.

## Jokainen vesimittari

pystyy mittaamaan kulutusta. Mutta ultraäänimittari MULTICAL® 61 mittaa sitä tarkasti. Tämän lisäksi se täyttää sekä markkinoiden vaatimukset (pitkä käyttöikä, vakaus, vuodon valvonta, ei kuluvia osia) että jatkuvasti kasvavat ympäristövaatimukset.

## Jokainen investointi

MULTICAL® 61-mittariin tuottaa kaikille, jotka vaativat luotettavaa laskutusta ja mahdollisimman alhaisia käyttökustannuksia, silkkaa voittoa. MULTICAL® 61 on ainoa vesimittari maailmassa, joka on testattu tanskalaisen hygieniastandardin VA:n mukaisesti. MULTICAL® 61 on siis sekä tuottoisa että terve investointi jokapäiväiseen juomaveteemme.



## MULTICAL® 61 – täydellinen kompaktimittari kylmän veden mittaukseen

### Kompaktimittari MULTICAL® 61

Kamstrupin kylmävesimittarit edustavat tämän päivän kylmävesimittaritekniikkaa. MULTICAL® 61 on luonut kokonaan uuden vaatimustason vesilaitosten ja teollisuuden joustavalle ja luotettavalle kylmän veden mittaukselle. Sen mittaustarkkuus on erinomainen.

Edistyksellinen kompakti kylmävesimittari MULTICAL® 61 on tyyppihyväksytty MIDin (OIML R 49) mukaan. Mittari koostuu MULTICAL® 601-laskijalaitteesta ja ULTRAFLOW® 24-virtausanturista. Virtausanturia ja laskijalaitetta yhdistää 2,5 m pulssikaapeli. Käytettäessä pulssintoistinta kaapelin pituus voi olla 10 m.

### Laskijalaite MULTICAL® 61

MULTICAL® 61-mittari mahdollistaa kahden moduulin, esim. dataloggerin ja radion samanaikaisen käytön. Kahden lisäpulssitulon avulla kylmävesimittari voi kerätä pulssit toiselta vesimittarilta ja/tai sähkömittarilta.

MULTICAL® 61:ssä on tapahtumalaskuri, joka havaitsee ja rekisteröi kaikki epäsäännöllisyydet, mm. manipulointirytykset virransyöttökatkojen avulla.

### Virtausanturi ULTRAFLOW® 24

ULTRAFLOW® 24-virtausanturisarja käsittää virtausanturit Q3 1,6 ja 40 m<sup>3</sup>/h väliltä. ULTRAFLOW® 24 käytetään kylmän veden mittaukseen 0,1° C - 50° C lämpötila-alueilla.

Virtaushäiriöiden sietokyvyn varmistamiseksi – ja siten tarkimman mahdollisen mittaustuloksen saavuttamiseksi – kylmävesimittareissa Q3 1,6 m<sup>3</sup>/h käytetään yksisäteistä ultraäänimittausperiaatetta. Kylmävesimittareissa Q3 2,5 – 40 m<sup>3</sup>/h puolestaan käytetään kolmiomaista sädetä.

ULTRAFLOW® 24 kestää kosteutta, koska signaalinmuunnin sijaitsee laskijalaitteessa, joka voidaan asentaa kauas kondensoivista putkista.





## Korkeat vaatimukset edellyttävät korkeaa laatua

### Ultraäänimenetelmä

Staattinen ultraäänimittari MULTICAL® 61 ei ole herkkä likaisen veden aiheuttamalle kulumiselle – toisin kuin perinteiset kylmävesimittarit. Yli 15 vuoden kokemus on osoittanut, että ultraäänimenetelmä on pitkällä aikavälillä luotettavin. Virtaus mitataan käyttämällä kaksisuuntaiseen kulkuaiikamentelmään perustuvaa ultraäänitekniikkaa, jossa ultraäänianturit lähettävät äänisignaalin sekä virtauksen suuntaisesti että sitä vastaan.

### Hygienian laatuhyväksyntä

MULTICAL® 61 on ainoa Tanskan hygieniastandardin VA:n mukaan testattu ja hyväksytty vesimittari maailmassa. Tämä vapaaehtoinen vesi- ja viemärijärjestelmien VA-hyväksyntä takaa sen, että MULTICAL® 61mittarissa liukenevien myrkyllisten metallien sallitut maks. määrät, 2 mikrogrammaa kadmiumia ja 20 mikrogrammaa lyijyä, eivät ylity.

### Tarkkuus

Lujarakenteiset ultraäänikylmävesimittarit ovat tarkkoja ja vakaita, koska ne eivät sisällä mitään liikkuvia osia, jotka voisivat kulua. MULTICAL® 61 mittaa  $\pm 2\%$  tarkkuudella. Virtausanturin pitkäaikainen vakaus ja tarkkuus säilyvät jopa pitkälti yli nimellisvirtauksen.

### Muisti

MULTICAL® 61 tallentaa kaikki kulutustiedot 460 päivää, 36 kuukautta ja 15 vuotta. Tuntiset tiedot ovat saatavana optiona. Rekistereiden analyysin avulla pystymme ymmärtämään paremmin veden käyttöä, etsimään ja löytämään vikoja ja manipulointiyrityksiä.

### Kosteudensietokyky

Kosteus tai kondensaatio eivät vaikuta MULTICAL® 61:een. Ainutlaatuisen rakenteensa ansiosta virtausanturi on kosteudenkestävä; signaalinmuunnin sijaitsee kaukana kondensoivista putkista. Toisin sanoen MULTICAL® 61 on oikea ratkaisu sinulle, joka tarvitset kosteudenkestävän mittarin, tarkan mittauksen ja käyttövarmuuden.

### Etäluku

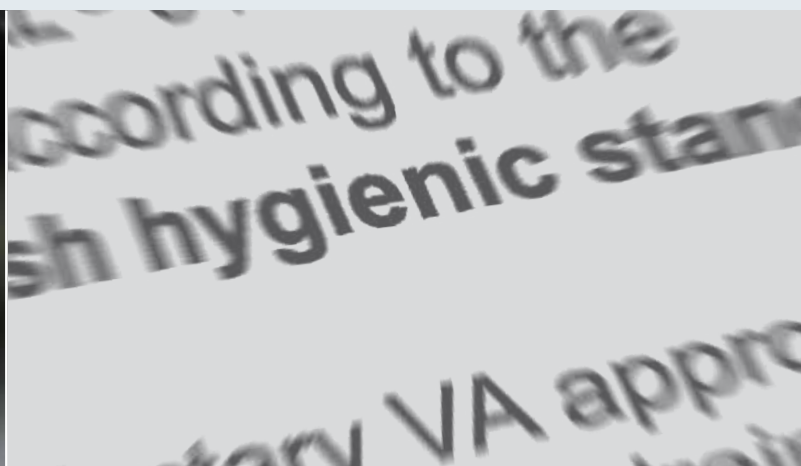
MULTICAL® 61 tarjoaa luotettavat etälukumahdollisuudet esim. radion, M-Bus-väylän tai LonWorksin avulla. MULTICAL® 61 voi suorittaa tiedonsiirron samanaikaisesti kahden portin kautta, esim. LonWorksin kautta kiinteistönhallintaa varten ja M-Bus-väylän kautta laskutustarkoituksiin.

### Vuotovahti

MULTICAL® 61 tarkkailee jatkuvasti kylmän veden kulutusta. Mikäli mittari ei rekisteröi edes 1 tuntia päivässä ilman virtaamaa, se voi olla merkki vuotavasta hanasta tai wc:n vesisäiliöstä. Kun MULTICAL® 61 havaitsee vuodon, voit saada siitä ilmoituksen tekstiviestinä. Tämä varoitusjärjestelmä auttaa sinua vähentämään kulutusta, rajoittaa mahdollisia vahinkoja ja auttaa suojelemaan ympäristöä.

### Laskutus

Yksi tarkan mittauksen päämäärästä on kuluttajien lisääntynyt luottamus laskutuksen oikeudellisuuteen. Tällöin myös kuluttajien valitukset ja vesilaitosten laskutustappiot vähenevät. MULTICAL® 61 antaa aina tarkat tiedot veden käytöstä ja takaa luotettavan laskutuksen.





## Kamstrupin ultraäänimittausratkaisu – sinullekin **ultrahyvä**

Kamstrup on maailman johtava energiamittareiden ja järjestelmäratkaisujen valmistaja.

Toimimme lämmön, jäähdytyksen, veden, sähkön ja kaasun mittauksen parissa. Lisäksi voimme kehittää yhteistyössä asiakkaan kanssa yritykselle räätälöityjä AMR- ja palveluratkaisuja. Meillä on omia myyntitoimistoja tai paikallisia jälleenmyyjiä 60 maassa.

Teemme lujasti työtä voidaksemme tarjota yrityksille parasta mahdollista palvelua ja vastata luotettavien yhteistyökumppaneiden meille välittämiin globaalien markkinoiden haasteisiin. Tällä tavoin ylläpidämme vankkaa vuorovaikutusta.

### **Kamstrup-brändi**

– kun vaaditaan laatua, luotettavuutta, innovatiivisuutta ja kumppanuutta.

