

Installationsvejledning

• **flowIQ® 4200**



Indholdsfortegnelse

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Generelt | 3 |
| 1.1 | Tilsigtet anvendelse og installationsscenerier | 3 |
| 2 | Låg | 5 |
| 3 | Installationskrav | 6 |
| 3.1 | Generelt | 6 |
| 3.2 | Installationsforholdsregler | 6 |
| 3.3 | Driftstryk | 6 |
| 3.4 | Flowretning | 7 |
| 3.5 | Installation af flowIQ® 4200 | 8 |
| 3.5.1 | Opdelte flanger, installation | 8 |
| 3.5.2 | Generelle flangefunktioner og specifikationer | 9 |
| 3.5.3 | Krydset mønster | 10 |
| 3.5.4 | Installation af flangen på rør først | 12 |
| 3.6 | Installationsvinkel | 13 |
| 3.7 | Sedimenter i vandet | 13 |
| 3.8 | Lige indløb | 13 |
| 3.9 | Flowforstyrrelser og flowkavitation | 14 |
| 3.9.1 | Servicetilslutning | 14 |

1 Generelt

Læs venligst denne vejledning grundigt igennem, før du installerer Kamstrup-vandmålere.

flowIQ® 4200 målere anvendes til måling af drikkevand, og alle varianter er designet til nedsænkede forhold.

Alle målere har en pil på den udvendige side af målerhuset, der indikerer den rigtige flowretning gennem måleren.

Restriktioner:

- Sørg for, at måleren monteres korrekt i forhold til flowretningen
- Sørg for korrekt driftstryk
- Placer ikke måleren i direkte sollys. For målere, der kan blive udsat for en eller anden form for mekanisk påvirkning, anbefales det at installere et låg på måleren

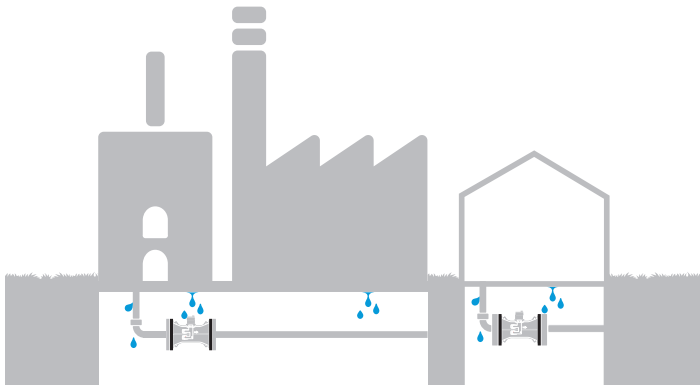
Ansvarsfraskrivelse: I tilfælde af rimelig forudsigelig misbrug eller ukorrekt montage bortfalder Kamstrups garantiforpligtelser.

1.1 Tilsigtet anvendelse og installationsscenerier

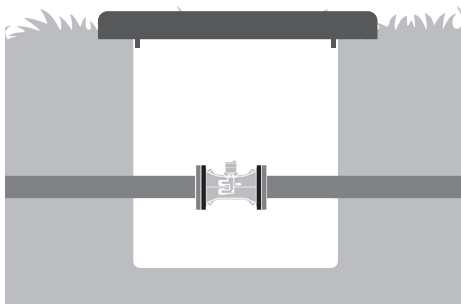
flowIQ® 4200 målere er beregnet til måling af koldtandsforbruget i industrielle miljøer som f.eks. distributionsnet og erhvervsbygninger.

Installationsscenerier kan også være i nedsænkede forhold.

Omgivelsestemperaturområde: 5-55 °C



flowIQ® 4200 egner sig til montering i brønde.



2 Låg

For målere, der kan blive udsat for en eller anden form for mekanisk påvirkning, anbefales det at installere et låg på måleren.

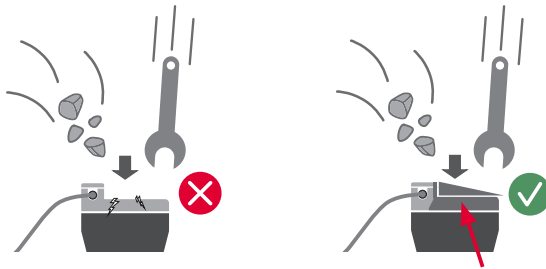
Det beskytter målerens display mod direkte sollys og/eller glasset mod moderat mekanisk påvirkning.

Der findes et låg til målere uden trådet interface og et til målere med trådet interface, der passer til alle målerstørrelser. Begge låg kan bestilles som separat tilbehør og bliver ikke anbragt eller monteret på måleren fra fabrikken.

- Låg til målere u/trådet interface, typenr.: 66-99-644
- Låg til målere m/trådet interface, typenr.: 66-99-645

Kamstrup kræver, at der installeres et låg, hvis måleren – der er installeret i den tilsigtede anvendelse – skal installeres:

- på offentlige steder, hvor uautoriserede personer kan få adgang til måleren
- hvor den kan blive udsat for en eller anden form for mekanisk påvirkning
- i direkte sollys (installation af låg anbefales her)



3 Installationskrav

3.1 Generelt

Måleren kan monteres i en vilkårlig vinkel. Den skal dog monteres korrekt i forhold til flowretningen:

- Flowretningen er angivet med en pil på siden af måleren
- Måleren bør placeres således, at displayet er let at læse

3.2 Installationsforholdsregler

- Tætningsfladen på flangeforbindelsen skal være parallel og ren
- Udskift pakningerne ved montering af en ny vandmåler
- Anvend ALTID nye pakninger
- Pakninger i original kvalitet er af afgørende betydning

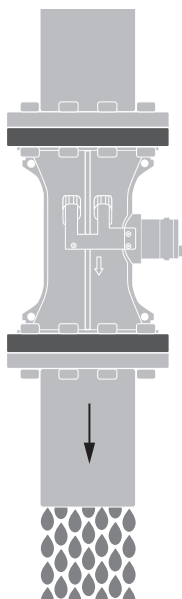
Spænd boltene med det moment, der er egnet til installationen. Se afsnit 3.6.1

3.3 Driftstryk

For at undgå, at luft eller kavitation bliver indfanget i måleren – og for at sikre korrekt måling under alle omstændigheder – skal driftstrykket i rørinstallationen altid være mindst:

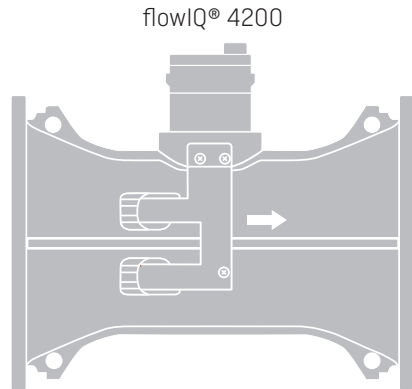
- **0,14 MPa (1,4 bar)**

Bemærk: Undgå installationer uden mulighed for returtryk



3.4 Flowretning

Måleren har en pil på siden, der angiver den rigtige flowretning gennem måleren. Kun denne retning er lovlig. Hvis der registreres flow i den forkerte retning, vises infokoden "MODSAT RETNING" på displayet, hvilket betyder, at måleren registrerer et flow i den forkerte retning. Måleren beregner volumenen i et separat register, der ikke er godkendt til afregning. Flow i modsat retning vises IKKE på måleren.

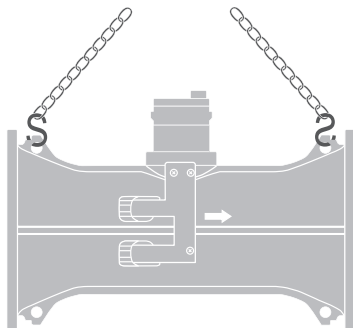


3.5 Installation af flowIQ® 4200

flowIQ® 4200 måleren leveres med separate coatede opdelte flanger i støbejern.

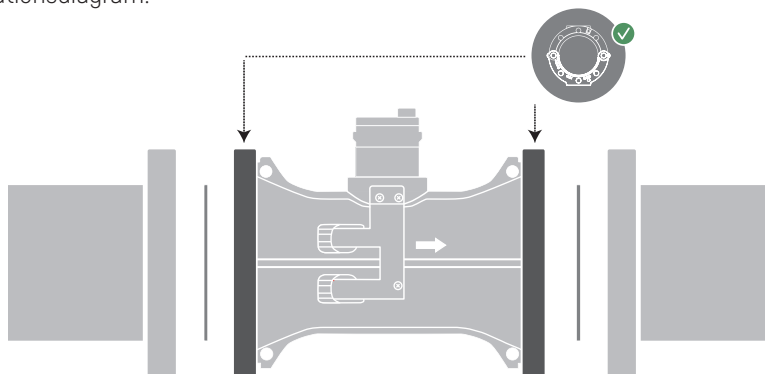
Anvend kun de originale opdelte flanger fra Kamstrup sammen med originale fiberpakninger. Flanger og pakninger kan bestilles separat.

Advarsel! Løft kun måleren ved hjælp af løfteøjere.



3.5.1 Opdelte flanger, installation

Installationsdiagram:



Installation af en måler med opdelte flanger giver mulighed for at installere flangerne på rørsystemet først eller på selve måleren. Hvilken mulighed der er bedst, afhænger af installationsscenario og pladsforhold.

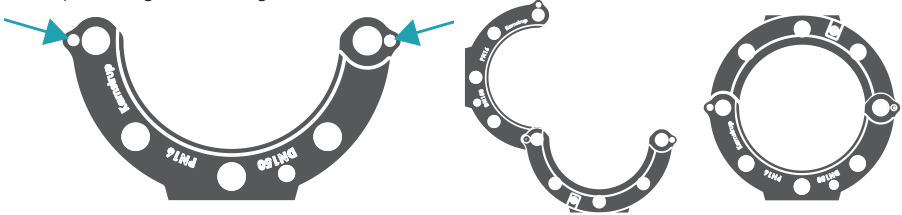
Begge muligheder beskrives nedenfor, og begge installationsmuligheder kræver den samme procedure for tilspænding af flangebolte i det beskrevne krydsede mønster.

Spænd alle flangebolte i et krydset mønster med det passende tilspændingsmoment. Gentag denne procedure tre gange i alt for at sikre en korrekt installation af måleren.

Bemærk! Det krydsede mønster skal gentages tre gange.

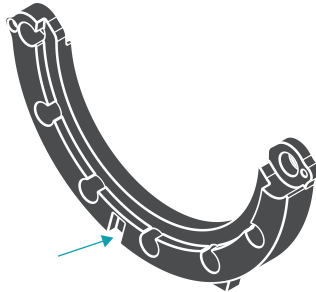
3.5.2 Generelle flangefunktioner og specifikationer

Fastspændingsbolt M6, gevind:



Gevindet på fastspændingsboltene bruges til at forbinde de to opdelte flangedele under installationen.

Udfræsning til møtrik:

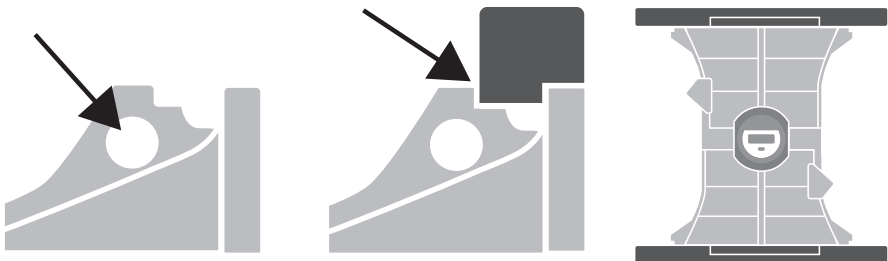


Hvis der er behov for ekstra plads til pakningen, skal du indsætte en M10-møtrik i udfræsningen til møtrikken og indsætte en M10-bolt fra den modsatte side for at presse og forstørre hullet mellem flangerne og derved skabe plads til pakningen.

Løfteøjer

Løfteøjerne har to formål:

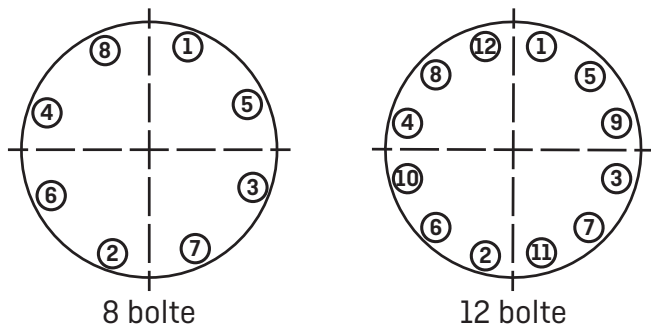
- Understøtte sikker håndtering under løft i målerinstallationen
- Fastgørelse af de opdelte flanger på måleren



3.5.3 Krydset mønster

Spænd alle flangebolte i et krydset mønster i henhold til det korrekte tilspændingsmoment. Gentag proceduren tre gange i henhold til tabellen over tilspændingsmomenter nedenfor.

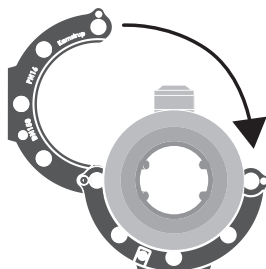
Følg tilspændingsmønsteret i figuren nedenfor:



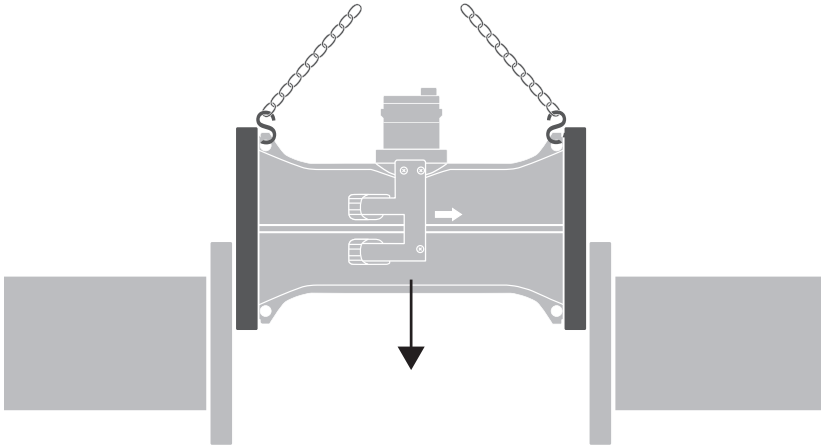
| Målerflange DN | Boltstørrelse mm | Tilspændingsmoment PN16 |
|-------------------|---------------------|----------------------------|
| 125 | 16 | 125 Nm |
| 150 | 20 | 240 Nm |
| 200 | 20 | 240 Nm |
| 250 | 24 | 340 Nm |
| 300 | 24 | 340 Nm |

Installation af opdelte flanger på måleren først:

- Placer måleren lodret på den ene ende
- Fastgør de to opdelte flanger med hinanden ved hjælp af en M6-bolt
- Placer flangen rundt om måleren, og luk flangen ved at fastgøre en anden M6-bolt i den modsatte side
- Vend måleren, og installer den anden opdelte flange



- Løft måleren via de to løfteøjjer, og sænk måleren ned på plads



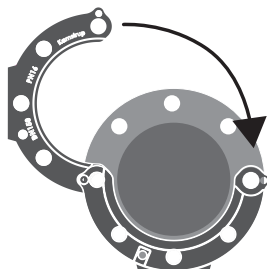
- Indsæt de to nederste bolte og møtrikker på hver af de to flanger i rørflangerne
- Placer den nye pakning mellem målerflangerne og rørflangerne

Bemærk! For at forstørre pakningshullet skal du anvende en bolt og en møtrik til udfærsningen til møtrikken.

- Forspænd de resterende bolte og møtrikker
- Spænd boltene i det beskrevne krydsede mønster og med det korrekte tilspændingsmoment, som fremgår af tabellen
- Gentag proceduren tre gange for at sikre, at alle bolte er spændt med det korrekte tilspændingsmoment

3.5.4 Installation af flangen på rør først

- Fastgør de to opdelte flanger ved hjælp af en M6-bolt
- Placer den nederste del af den opdelte flange på den nederste del af rørflangen ved at fastgøre de to nederste bolte først som vist i figuren nedenfor
- Indsæt pakningen mellem målerflangerne og rørflangerne



- Gentag proceduren på den modsatte rørflange
- Løft måleren via de to løfteøjer, og sænk måleren ned på plads
- Forspænd de resterende bolte og møtrikker
- Spænd boltene i det beskrevne krydsede mønster og med det korrekte tilspændingsmoment, som fremgår af tabellen
- Gentag proceduren tre gange for at sikre, at alle bolte er spændt med det korrekte tilspændingsmoment

Bemærk! For at forstørre pakningshullet skal du anvende en bolt og en møtrik til udfræsningen til møtrikken.

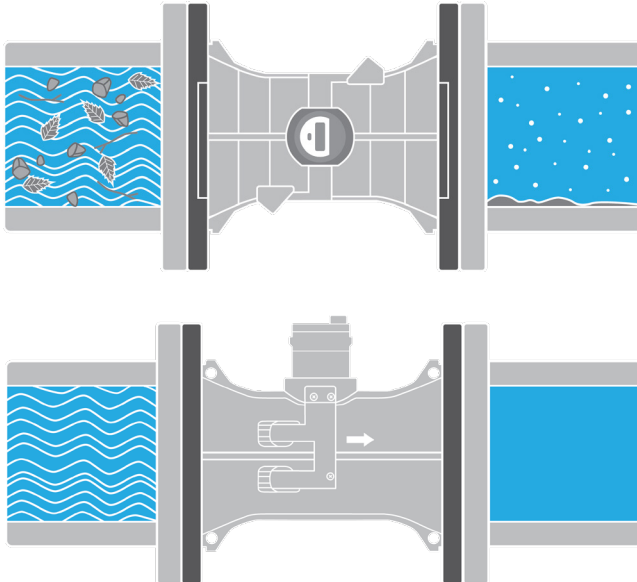
3.6 Installationsvinkel

For alle flowIQ® 4200 målere gælder det, at målerne kan monteres i alle vinkler og positioner.

Det anbefales dog at montere displayet på en sådan måde, at det er let at læse.

3.7 Sedimenter i vandet

Hvis vandet indeholder sedimenter, foreslår Kamstrup at installere måleren med komposithuset vendt opad.



3.8 Lige indløb

Måleren kræver normalt hverken lige indløb eller lige udløb for at opnå en nøjagtig måling. I installationsmiljøer med kraftige driftsforstyrrelser anbefales der dog flere længder lige indløb. Dette gælder for alle flowIQ® 4200 målere.

Bemærk! Kavitation påvirker målenøjagtigheden negativt og kan fysisk beskadige måleren.

3.9 Flowforstyrrelser og flowkavitation

Komponenterne, der er nævnt nedenfor, kan generere kraftige driftsforstyrrelser eller trykfald:

- Drosselventil
- Tryk- og flowregulerede komponenter
- Delvist lukket kugleventil
- Pumper foran måleren
- Pumper efter måleren
- Dobbeltforbindelse i flere retninger

3.9.1 Servicetilslutning

Når måleren er monteret i anlægget, må der hverken foretages svejsning eller frysning. Måleren skal afmonteres fra systemet, før arbejdet påbegyndes.

Hvis den elektriske service i bygningen er jordet via rørføringen, skal det sikres, at der opretholdes tilstrækkelig elektrisk jordforbindelse både under og efter installationen.

For at lette udskiftning af måleren, bør der altid monteres afspærringsventiler på begge sider af måleren. Under normale driftsforhold stilles der ikke krav om snavssamler foran måleren.

Kamstrup A/S

Industrivej 28, Stilling

DK-8660 Skanderborg

T: 89 93 10 00

info@kamstrup.dk

kamstrup.com