

Installationsvejledning

flowIQ® 3200 & 4200



Indholdsfortegnelse

1	Generelt	3
1.1	Tilsluttet anvendelse og installationsscenarier	3
2	Dæksler	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® 3200.	8
3.5.1	Krydset mønster	8
3.5.2	Installation	9
3.6	Installation af flowIQ® 4200.	10
3.6.1	Opdelte flanger, installation	10
3.6.2	Generelle flangefunktioner og specifikationer	11
3.6.3	Krydset mønster	12
3.6.4	Installation af flangen på rør først	14
3.7	Installationsvinkel	15
3.8	Sedimenter i vandet	15
3.9	Lige indløb	15
3.10	Flowforstyrrelser og flowkavitation	16
3.10.1	Service tilslutning	16

1 Generelt

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

flowIQ® 3200/4200-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 dæksel på måleren

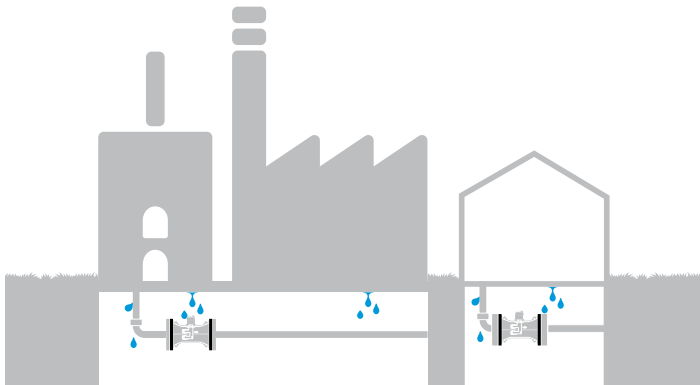
Ansvarsfraskrivelse: I tilfælde af rimelig forudsigelig misbrug eller ukorrekt montage bortfalder Kamstrups garantiforpligtelser.

1.1 Tilsigtet anvendelse og installationsscenerier

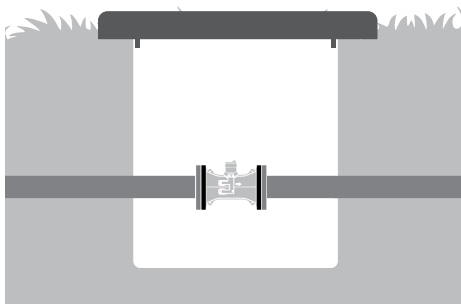
flowIQ® 3200 og 4200-målere er beregnet til måling af koldtvandsforbruget i industrielle miljøer som f.eks. distributionsnet og erhvervsbygninger.

Installationsscenerier kan også være i nedsænkede forhold.

Omgivelsestemperaturområde: 5-55 °C



flowIQ® 3200 og 4200 egner sig til montering i brønde.



2 Dæksler

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

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

For både flowIQ® 3200- og flowIQ® 4200-målerne er det muligt at montere et dæksel.

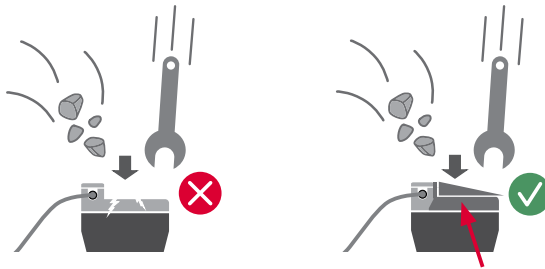
Der er et dæksel til målere uden trådet interface og et til målere med trådet interface, der passer til alle målerstørrelser. Begge dæksler kan bestilles som separat tilbehør og bliver ikke anbragt eller monteret på måleren fra fabrikken.

- Dæksel til målere u/trådet interface, typenr.: 66-99-644

- Dæksel til målere m/trådet interface, typenr.: 66-99-645

Kamstrup kræver, at der installeres et dæksel, 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 dæksel 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

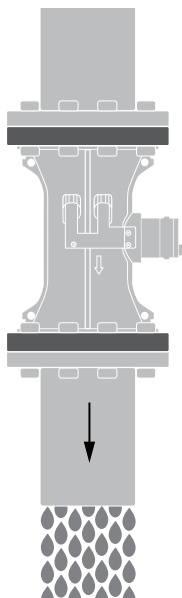
- Tætningsfladen på flangeforbindelsen skal være parallel og ren
- Udskift pakningerne ved montering af en ny vandmåler
- Anvend ALTID nye pakninger
- Pakninger i original kvalitet er af afgørende betydning

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)** – målere med flange – flowIQ® 3200
- **0,14 MPa (1,4 bar)** – målere med opdelte flanger – flowIQ® 4200

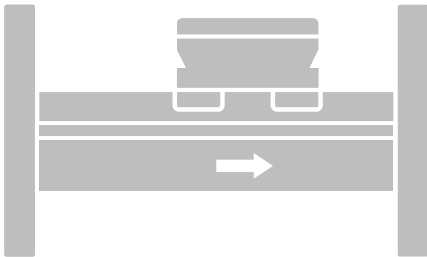
Bemærk: Undgå installationer uden mulighed for returtryk



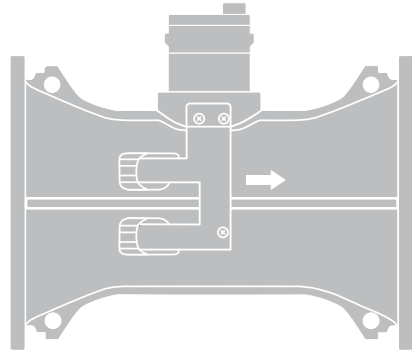
3.4 Flowretning

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 volumenet i et separat register, der ikke er godkendt til afregning. Flow i modsat retning vises IKKE på måleren.

flowIQ® 3200



flowIQ® 4200

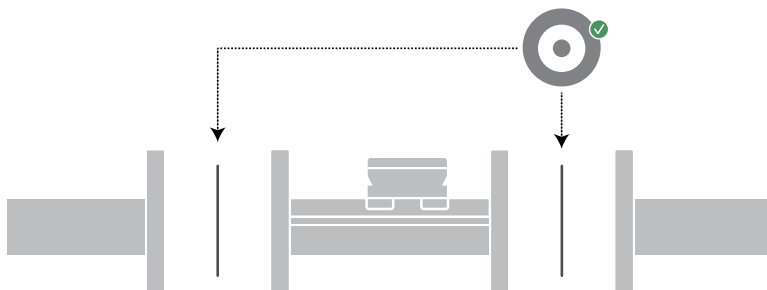


3.5 Installation af flowIQ® 3200

flowIQ® 3200 leveres som en helstøbt flowdel i rustfrit stål.

Anvend kun originale fiberpakninger fra Kamstrup. Flanger og pakninger kan bestilles sammen eller separat.

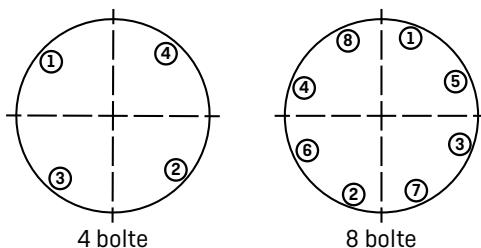
Installationsdiagram:



3.5.1 Krydset mønster

Spænd alle flangebolte i et krydset mønster i henhold til det korrekte tilspændingsmoment. Se tabellen over tilspændingsmomenter nedenfor.

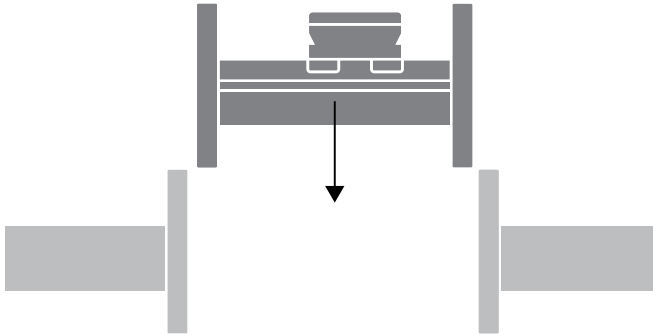
Krydset mønster:



Målerflange DN	Boltstørrelse mm	Tilspændingsmoment PN16
50	16	125 Nm
65	16	125 Nm
80	16	125 Nm
100	16	125 Nm

3.5.2 Installation

- Løft måleren på plads



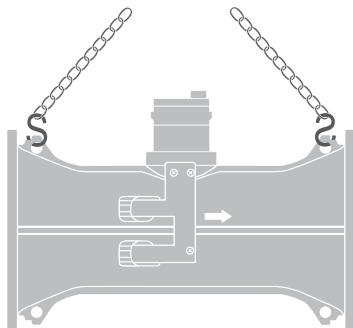
- Indsæt de to nederste bolte og møtrikker på hver af de to flanger i rørflangerne
- Placer den nye pakning mellem målerflangerne og rørflangerne
- Forspænd de resterende bolte og møtrikker
- Spænd boltene i henhold til det beskrevne krydsede mønster og med det korrekte tilspændingsmoment, som fremgår af tabellen
- Gentag sekvensen for at sikre, at alle bolte er spændt med det korrekte tilspændingsmoment

3.6 Installation af flowIQ® 4200

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

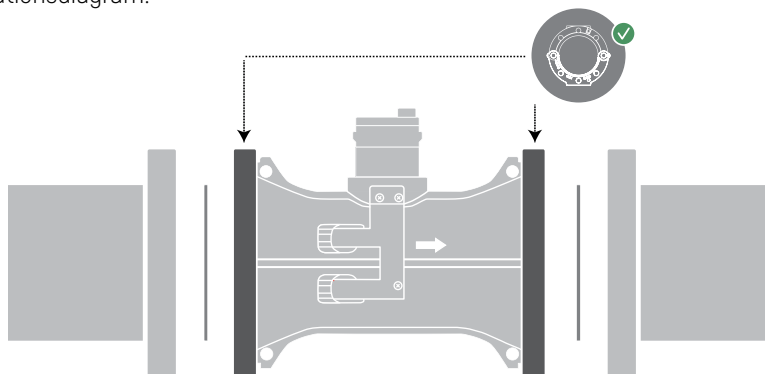
Anvend kun de originale opdeltede flanger fra Kamstrup sammen med originale fiberpakninger. Flanger og pakninger kan bestilles separat.

Advarsel! Løft kun måleren ved hjælp af løfteøjere.



3.6.1 Opdelte flanger, installation

Installationsdiagram:



Installation af en måler med opdeltede flanger giver mulighed for at installere flangerne på rørsystemet først eller på selve måleren. Best practice afhænger af installationsscenerierne og rumforholdene.

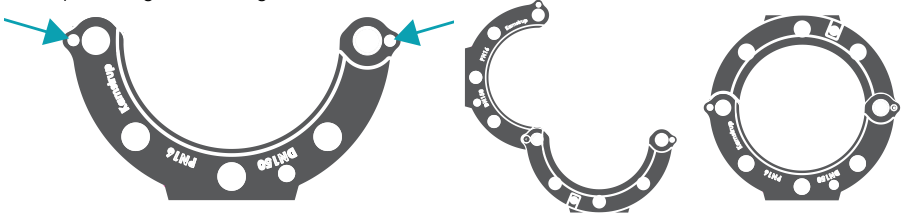
Begge muligheder beskrives nedenfor, og begge installationsmuligheder kræver den samme procedure for tilspænding af flangebolte i det beskrevne krydsede mønster.

Spænd alle flangebolte i et krydsset 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.

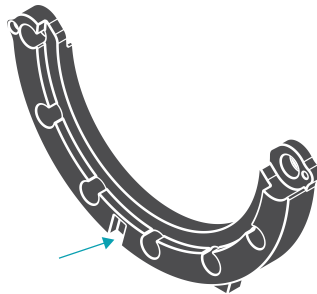
3.6.2 Generelle flangefunktioner og specifikationer

Fastspændingsbolt M6, gevind:



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

Udfræsning til møtrik:

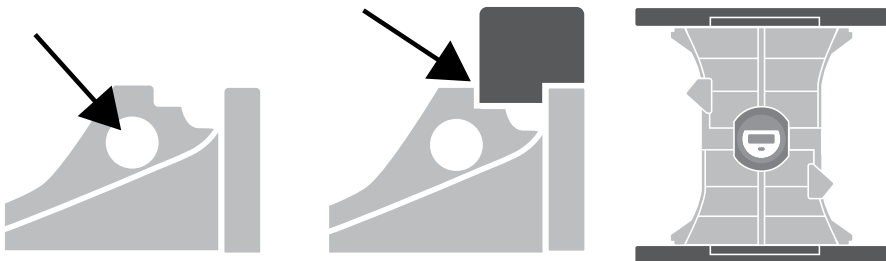


Hvis der er behov for ekstra plads til pakningen, skal du indsætte en M10-møtrik i udfræsningen til møtrikken og indsætte en M10-bolt fra den modsatte side for at presse og forstørre hullet mellem flangerne og derved skabe plads til pakningen.

Løfteøjer

Løfteøjerne har to formål:

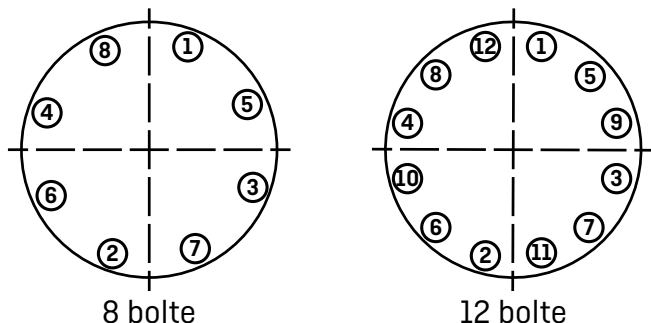
- Understøtte sikker håndtering under løft i målerinstallationen
- Fastgørelse af de opdelte flanger på måleren



3.6.3 Krydset mønster

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

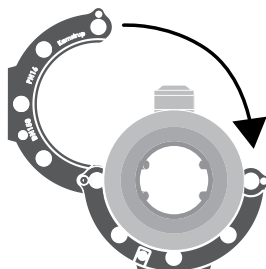
Følg tilspændingsmønsteret i figuren nedenfor:



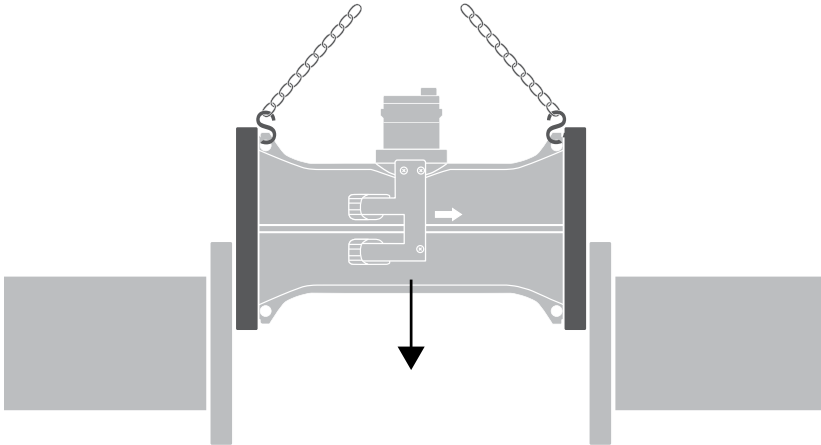
Målerflange DN	Boltstørrelse mm	Tilspændingsmoment PN16
125	16	125 Nm
150	20	240 Nm
200	20	240 Nm
250	24	340 Nm
300	24	340 Nm

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



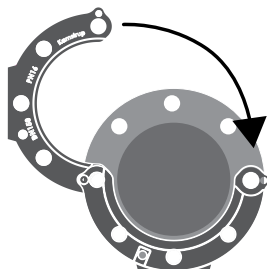
- Indsæt de to nederste bolte og møtrikker på hver af de to flanger i rørflangerne
- Placer den nye pakning mellem målerflangerne og rørflangerne
- Forspænd de resterende bolte og møtrikker

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

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

3.6.4 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 denne procedure 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 sekvensen 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.

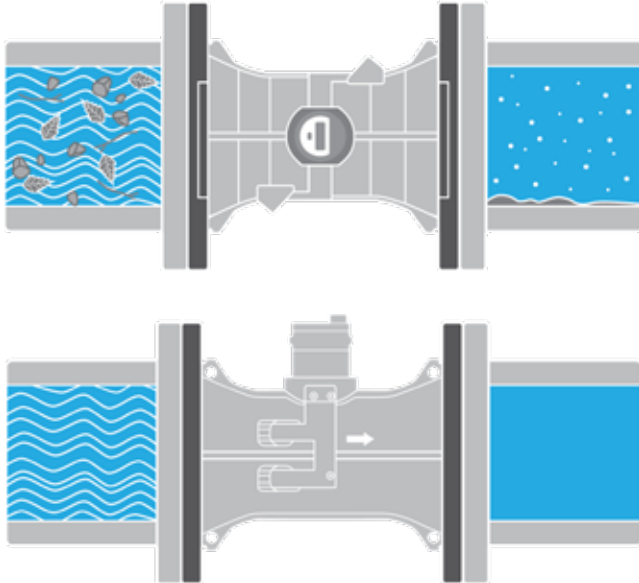
3.7 Installationsvinkel

For alle flowIQ® 3200- og flowIQ® 4200-flangemålere 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.

3.8 Sedimenter i vandet

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



3.9 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® 3200- og flowIQ® 4200-flangemålere.

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

3.10 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

3.10.1 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.