

Installationsvejledning

ULTRAFLOW® type 65-S/65-R



Kamstrup

Kamstrup A/S
Industrivej 28, Stilling
8660 Skanderborg
TEL.: 89 93 10 00
FAX: 89 93 10 01
info@kamstrup.dk
www.kamstrup.dk

1. Installation

Før montage af flowmåleren bør anlægget gennemskyldes og beskyttelsespropper/plastikmembraner på flowmåleren fjernes. Korrekt flowmålerplacering (frem- eller returløb) fremgår af frontetiketten på MULTICAL®. Flowretningen er angivet med en pil på siden af *flowmåleren*.

Forskrifter og pakninger monteres som vist på omstående tegninger.

Tryktrin ULTRAFLOW® type 65-S/R: PN16/PN25/PN40, se mærkning. Mærkning af flowmåler dækker ikke medleveret tilbehør.

Medietemp. ULTRAFLOW® type 65-S/R: 15...130°C

Mekanisk miljø: M1 (fast installation med minimal vibration).

Elektromagnetisk miljø: E1 (bolig/let industri). Målerens signalkabler skal føres med min. 25 cm afstand til andre installationer.

Klimatisk miljø: Installationen skal foretages i miljøer med ikke kondenserende fugtighed samt med lukket placering (indendørs). Omgivelsestemperaturen skal være indenfor 5...55°C.

Vedligeholdelse og reparation: Flow sensoren er separat verificeret og må derfor adskilles fra regneværket. Batteri til udskiftning: Kamstrup type 66-00-200-100. Øvrige reparationer kræver efterfølgende reifikation på akkrediteret laboratorium.

ULTRAFLOW® må kun tilsluttes direkte til Kamstrup's regneværker på terminal 11-9-10, som vist i afsnit 5.3. Ved tilslutning til andre typer regneværker, skal der anvendes en pulse transmitter.

Note: Kontrollér at "impuls/liter" er ens på flowmåler og regneværk. Ved medietemperatur over 90°C anbefales brug af flangemålere samt vægmontering af MULTICAL®.

For at forebygge kavitation skal driftstrykket ved ULTRAFLOW® være min. 1,5 bar ved qp og min. 2,5 bar ved qs (4,5 bar for DN80). Dette gælder for temperaturer op til ca. 80°C. ULTRAFLOW® må ikke udsættes for tryk lavere end omgivelsestrykket (vakuum).

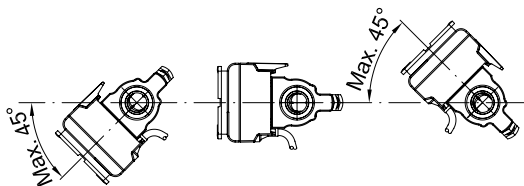
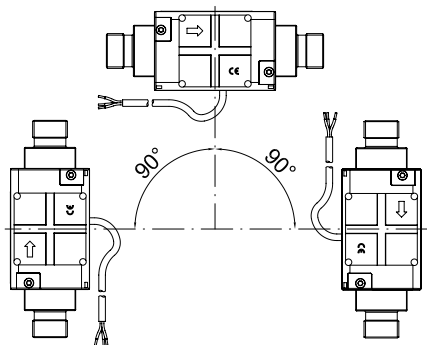
Når montagen er foretaget kan der åbnes for vandgennemstrømningen. Ventilen på målerens tilgangsside åbnes først.

1.1 Indbygningsvinkel for ULTRAFLOW®

ULTRAFLOW® ≤ DN100

ULTRAFLOW® må indbygges vandret, lodret eller skråt.

⚠️ **Vigtigt!** For ULTRAFLOW® ≤ DN100 skal elektronikken/plastkassen være placeret på siden (ved vandret montage).



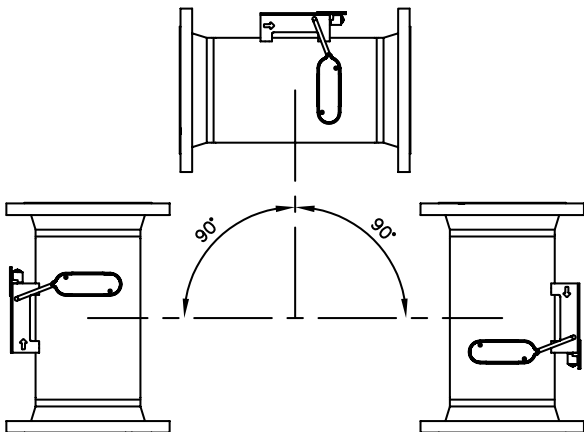
ULTRAFLOW® må drejes op til $\pm 45^\circ$ (i forhold til røraksen).

ULTRAFLOW® ≥ DN150

ULTRAFLOW® må indbygges vandret, lodret eller skråt.

⚠️ **Vigtigt!** For ULTRAFLOW® ≥ DN150 skal elektronikken vende opad (ved vandret montage).

ULTRAFLOW® må drejes op til $\pm 45^\circ$ (i forhold til rørraksen).

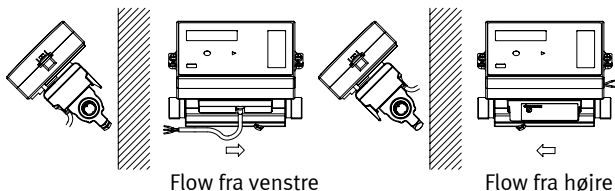


1.2 Lige indløb

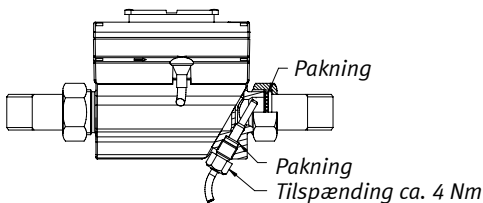
Lige indløb: ULTRAFLOW® kræver hverken lige indløb eller udløb for at overholde Måleinstrument Direktivet (MID) 2004/22/EF, OIML R75:2002 og EN 1434:2007. Kun i tilfælde af kraftige flowforstyrrelser før måleren, vil en lige indløbsstrækning være nødvendig. Det anbefales at følge retningslinjerne i CEN CR 13582.

2. Installationseksempler

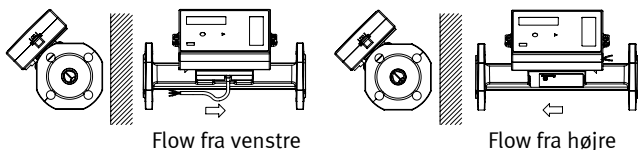
Forskruningsmåler med MULTICAL®/PULSE TRANSMITTER monteret på ULTRAFLOW®



Kort direkte føler monteret i ULTRAFLOW® (kun G^{3/4} (R^{1/2}) og G1 (R^{3/4})) samt forskruninger monteret på måler.



Flangemåler med MULTICAL®/PULSE TRANSMITTER monteret på ULTRAFLOW®.



Bemærk: For målere \geq DN100 kan MULTICAL® eller PULSE TRANSMITTER ikke monteres på flowdelen.

3. Elektrisk tilslutning

ULTRAFLOW®	→	MULTICAL® MAXICAL III
Blå (stel)/11A	→	11
Rød (forsyning) 9A	→	9
Gul (signal)/10A	→	10

Tilslutning:
MULTICAL®/MAXICAL
og ULTRAFLOW® (ULTRAFLOW®
forsynes fra MULTICAL®/MAXICAL).

4. Spændingsforsyning af PULSE TRANSMITTER

PULSE TRANSMITTER kan spændingsforsynes ved hjælp af et indbygget lithiumbatteri, et 24 VAC internt netmodul eller et internt 230 VAC netmodul.

De to ledninger fra batteriet eller netmodulet monteres i regneværkets klemrække, nr. 60 og 61.

⚠ Polariteten skal være korrekt; rød ledning til klemme nr. 60 (+) og sort ledning til klemme nr. 61 (-).

4.1 Batteriforsyning

PULSE TRANSMITTER tilsluttes et lithiumbatteri, D-celle. Batteriet er mærket med dets installationsår, f.eks. 2007, samt fabrikationsdato. Optimal batterilevetid opnås ved at holde batteriets temperatur under 30°C, f.eks. ved vægmontage.

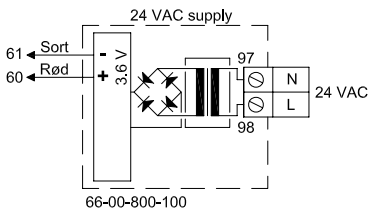
Spændingen på et lithiumbatteri er næsten konstant gennem hele batteriets levetid (ca. 3,65 V). Det er derfor ikke muligt at fastslå batteriets restkapacitet ved en spændingsmåling.

Batteriet kan og må ikke oplades og må ikke kortsluttes. Brugte batterier skal indleveres til godkendt destruktion, eksempelvis hos Kamstrup A/S.

4.2 Netmoduler

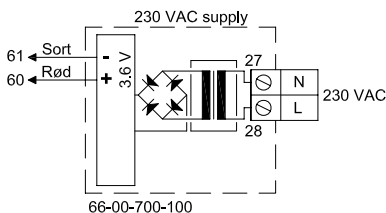
Modulerne har beskyttelsesklasse II og tilsluttes via et to-ledet kabel (uden jordforbindelse) gennem regneværkets kabeltulle, nederst til højre i tilslutningsbunden. Anvend tilslutningskabel med en yderdiameter på 5–10 mm og vær opmærksom på korrekt afisolering, samt korrekt montering af kabelafastning. Max. tiladt sikring: 6 A

Nationale regler for installation skal overholdes. For installation i Danmark: Se ELRÅD-MEDDELELSE ang. "Installationer til netforsynede varmemålere".



24 VAC

Der skal anvendes transformator, f.eks. type 66-99-403 til 24 VAC forsyningsmodul.



230 VAC

Ved direkte nettilslutning anvendes dette modul.

⚠ NB:

Ekstern forsyning må kun tilsluttes forsyningsmodulet.

5. Elektrisk tilslutning via PULSE TRANSMITTER

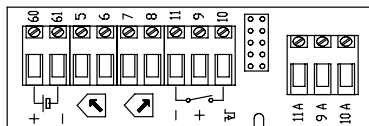
ULTRAFLOW®	→	PULSE TRANSMITTER		→	MULTICAL®
		Ind	Ud		
Blå (stel)/11A	→	11	11A	→	11
Rød (forsyning) 9A	→	9	9A	→	9
Gul (signal)/10A	→	10	10A	→	10

ULTRAFLOW®	→	PULSE TRANSMITTER		→	MAXICAL III
		Ind	Ud		
Blå (stel)/11A	→	11	11A	→	11
Rød (forsyning) 9A	→	9			
Gul (signal)/10A	→	10	10A	→	10

Ved anvendelse af lange signalkabler skal der udvises omtanke ved installationen. Signalkabler skal installeres med mindst 25 cm respektafstand til andre kabler af hensyn til EMC.

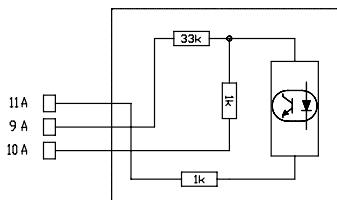
5.1 Elektrisk tilslutning

Tilslutning til PULSE TRANSMITTER



5.2 Blokdiagram

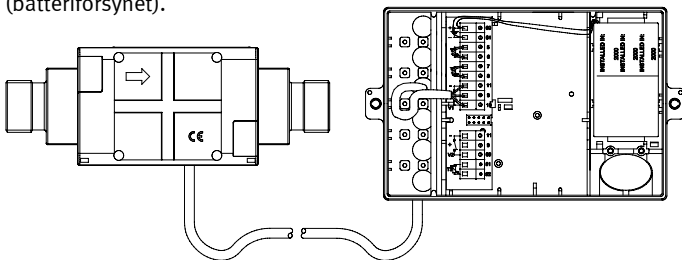
PULSE TRANSMITTER udgang



11A Stel
9A Fors. (3...10 VDC)
10A Signal
Imax 0,2 mA

5.3 Tilslutningseksempel

Eksempel på tilslutning af ULTRAFLOW® til MULTICAL®
(batteriforsynet).



6. Funktionskontrol

Udfør en funktionskontrol når hele energimåleren er installeret. Åbn termostater og taphaner, så der fremkommer en vandgennemstrømning i varmeanlægget. Kontroller at der fremkommer troværdige displayværdier for temperatur og vandflow.