

8750W

ELEKTROMAGNETISK MENGDEMÅLER

ROSEMOUNT®



KORTFATTET BRUKERVEILEDNING FOR INSTALLASJON OG OPPSTART

 **AxFlow**

INNHALDSFORTEGNELSE

<u>TEKNISKE SPESIFIKASJONER</u>	3
<u>VIRKEMÅTE OG OPPBYGGING</u>	4
<u>VALG OG DIMENSJONERING</u>	6
<u>SKISSER MED MÅL OG VEKT</u>	7
<u>MEKANISK INSTALLASJON</u>	12
<u>ELEKTRISKE TILKOBLINGER</u>	18
<u>SPOLE- OG ELEKTRODEKABEL</u>	21
<u>KONFIGURERING AV MÅLER</u>	22
<u>START/STOPP AV TELLEVERK</u>	26
<u>STANDARD KONFIGURASJON</u>	27
<u>SMART METER VERIFICATION</u>	28
<u>VÅR KONTAKTINFORMASJON</u>	28

OM DENNE VEILEDNINGEN

Denne oppstartveiledningen gir deg grunnleggende informasjon om Rosemount 8750W elektromagnetisk mengdemåler.

I referansehåndboken for måleren (dokumentnummer 00809-0300-4750 rev. CA) finner du ytterligere anvisninger. Unnlatelse fra å følge disse anvisningene for sikker installasjon og bruk kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade. Hvis det benyttes andre deler eller utføres andre reparasjoner enn det som er godkjent, kan dette sette sikkerheten i fare.

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

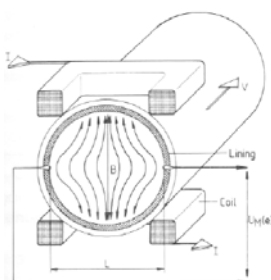
Målerør	Helsveiset, Polyuretan coating, full bore, fritt gjennomløp
Utførelse	Med forsterker (kompakt) eller med koblingshus (separat)
Kapslingsgrad	IP68
Dimensjoner	DN15 ... DN1200 (½" ... 48")
Prosessanslutninger	Flenser iht. EN 1092-1
Innvendig liner	Polyuretan (PUR), Neopren (NEO) eller PTFE
Elektroder	Måle- og referanse-elektroder i Hastelloy C
Krav til ledningsevne	Væsken som skal måles må ha $\geq 5 \mu\text{S/cm}$ ledningsevne
Strømningsretning	Bidireksjonal – d.v.s. måler i begge strømningsretninger
Måle-/arbeidsområde	Gjennomstrømning tilsvarende opptil 12 m/s hastighet*
Separat utførelse	Spole- og elektrodekabel kobles til målerør og forsterker
Spole- og elektrodekabel	Se eget datablad – Anbefalt maks. lengde 150 er meter

Forsterker	Robust, Polyuretan coating – Inkl. montasje-/veggbrakett
Utførelse	Montert på målerøret (kompakt) eller for separat montasje
Operatør grensesnitt	Opplyst display og «touch» betjening utenpå frontglasset
Kapslingsgrad	IP67
Kabelgjennomføringer	3 x ½" NPT – Kabelnipler er inkludert
Spenningsstilførsel	90...250 VAC, 50 Hz eller 12...42 VDC
Analog signalutgang	4...20 mA proporsjonalt med gjennomstrømning/område
Pulsutgang	Fritt skalerbar, og velges som aktiv eller passiv
Kontaktutganger	Konfigureres for aktivisering/alarm ved angitte hendelser
Valgbare hendelser	Endring av strømningsretning Grenseverdi(er) for gjennomstrømning eller akk. mengde Deteksjon av tomt rør Feilmelding (diagnose)
Diagnosefunksjon	Ja, måleren har selvsjekk på en rekke viktige funksjoner
Målenøyaktighet*	Innenfor $\pm 0,5\%$ (opsjon $\pm 0,25\%$) i området 0,3–12 m/s

VIRKEMÅTE OG OPPBYGGING

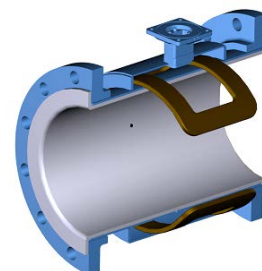
Måleprinsippet baserer seg på Faradays oppdagelse av elektromagnetisk induksjon.

Når en elektrisk leder (elektrisk ledende væske) beveges i et magnetfelt induseres en spenning. Den induerte spenningen U_M er proporsjonal med hastigheten på lederen.



B = Magnetfeltets styrke
L = Avstanden mellom måle-elektroder
V = Strømningshastigheten på væsken

$$\text{Indusert spenning } U_{M(e)} = B \times L \times V$$



Målerøret består av et rør i rustfritt stål som er foret (kledd) med elektrisk isolerende materiale på innsiden, f.eks. Polyurethane eller PTFE. Denne foringen omtales gjerne som liner.

I målerøret er det montert to måle-elektroder og en jordings-/referanse-elektrode av elektrisk ledende materiale, f.eks. Hastelloy C.

På hver side av målerøret i målerørets kapsling, er det støpt inn en coil eller elektromagnet, og ved å tilføre strøm gjennom coilens viklinger oppstår det et magnetfelt i målerøret.

En elektrisk ledende væske som strømmer gjennom dette målerøret vil indusere en spenning på elektrodene, og denne spenningen kobles til en forsterker (transmitter).

Angitt spenning $U_{M(e)}$ er proporsjonal med væskens strømningshastighet i målerøret.

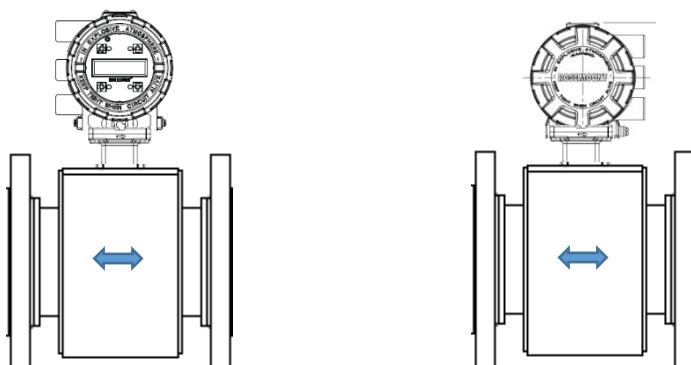
Strømningsarealet er gitt av målerørets diameter, og basert på væskens strømningshastighet kalkuleres volumetrisk gjennomstrømning gjennom måleren.

En komplett elektromagnetisk mengdemåler består av to hovedenheter, henholdsvis målerør (også kalt sensor) og forsterker (også kalt transmitter/måleverdiomformer).

Målerne leveres som kompakt utførelse eller som separat utførelse – se neste side.

KOMPAKT UTFØRELSE

Forsterker med display er montert direkte på målerøret.



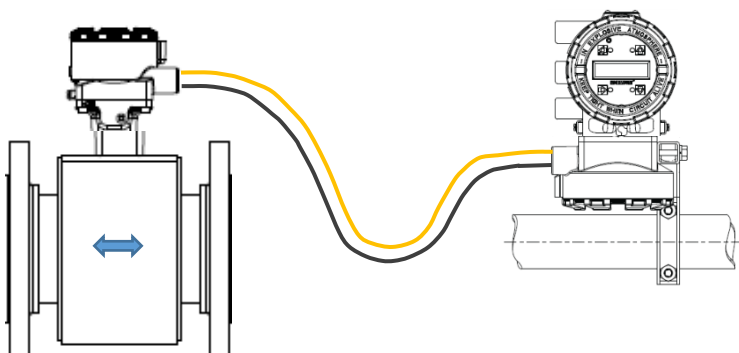
Forsterkeren er avhengig av spenningstilførsel for at måleren skal fungere og være i drift.

SEPARAT UTFØRELSE

Forsterker beregnet for separat plassering på stolpe, rør, vegg m.m. ved bruk av brakett som følger med måleren.

Separat utførelse innebærer at spole- og elektrodekabel må benyttes for å sammenkoble målerøret og forsterkeren. Kabellengde mellom målerør og forsterker bør ikke overstige 150 meter.

Spole- og elektrodekabel må være skjermet, med riktig tverrsnitt og farger på respektive ledere. Kablingsskjema er vist under «elektriske tilkoblinger» - se side 18 i veiledningen.



VALG AV UTFØRELSE

Det er i mange tilfeller fordelaktig å installere måler i separat utførelse (se forrige side).

Dersom montasjested er på rør med vanskelig adkomst, er det mer brukervennlig når forsterkeren plasseres separat hvor den er lettere tilgjengelig og enklere kan avleses og betjenes.

På steder hvor det er sannsynlig at målerøret vil bli stående under vann (neddykket) i perioder, f.eks. ved plassering i kum, anbefaler vi at koblingshuset på målerøret fylles med Sylgard tetnings-/fyllmasse, etter at spole- og elektrodekabel er korrekt tilkoblet.

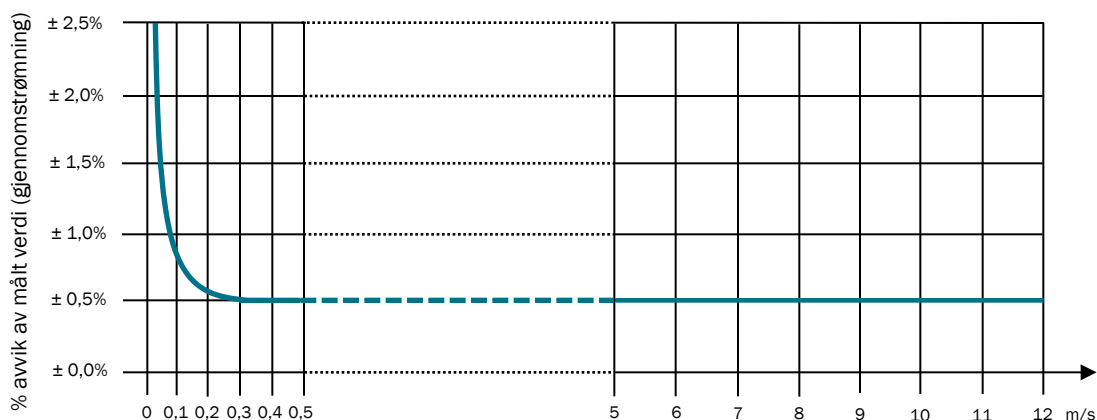
VALG AV DIMENSJON

Som beskrevet tidligere er det væskens strømningshastighet gjennom målerøret som er grunnlaget for mengdemålingen.

Målerørets dimensjon bør velges slik at man opprettholder en akseptabel strømningshastighet på væsken, også ved liten gjennomstrømning, som gir optimalt måleområde.

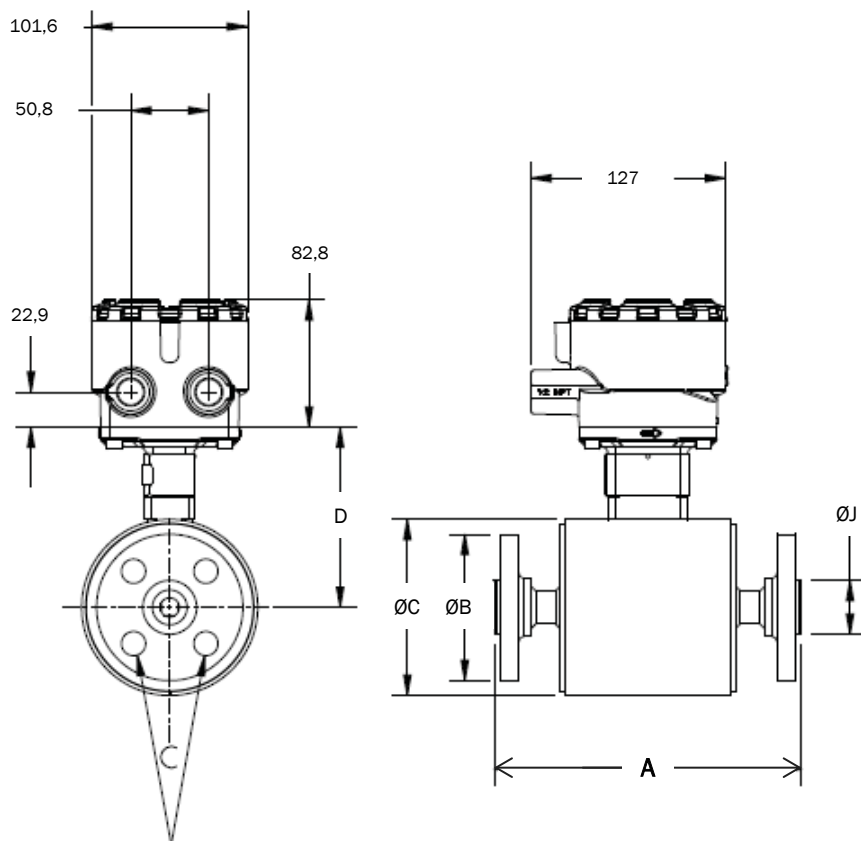
Vi anbefaler å velge dimensjon som vil gi strømningshastighet i området 0,3 til 5 m/s.

Kurven nedenfor viser hvordan målenøyaktigheten (% avvik av målt verdi) påvirkes når strømningshastigheten < 0,3 m/s.



Dersom man ikke har tall på forventet gjennomstrømning i en rørledning, anbefaler vi å velge målerdimensjon som er i alle fall én dimensjon mindre enn selve rørledningen.

MÅLERØR DIMENSJON DN15 → DN65



Dimensjon	Trykkklasse	A	Liner	ØB	ØC	D	ØJ	K	Vekt
DN15	PN40	200	NEO	95	114	112	45	–	5 kg
DN25	PN40	200	NEO	115	114	112	68	–	6 kg
DN40	PN40	200	NEO	150	132	122	88	–	9 kg
DN50	PN40	200	PUR	165	132	122	102	–	11 kg
DN65	PN40	200	PTFE	185	160	136	122	–	14 kg

Flenser iht. EN 1092-1

Alle mål i mm

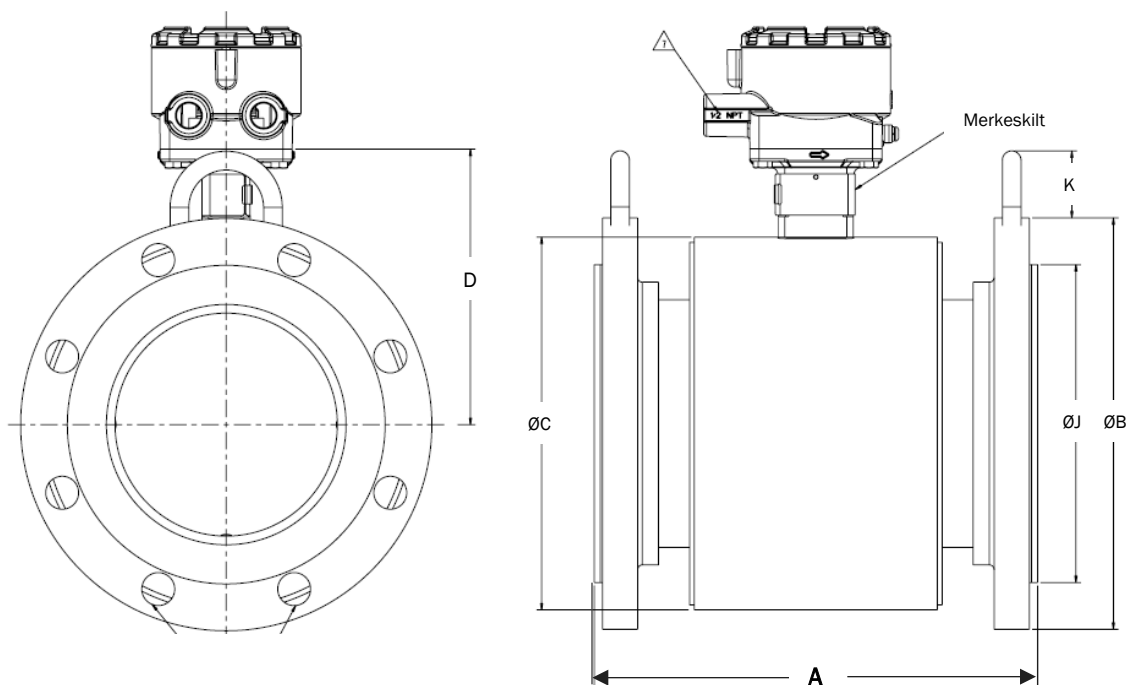
Materialkoder Liner:

NEO = Neoprene

PUR = Polyurethane

PTFE = Teflon

MÅLERØR DIMENSJON DN80 → DN1200

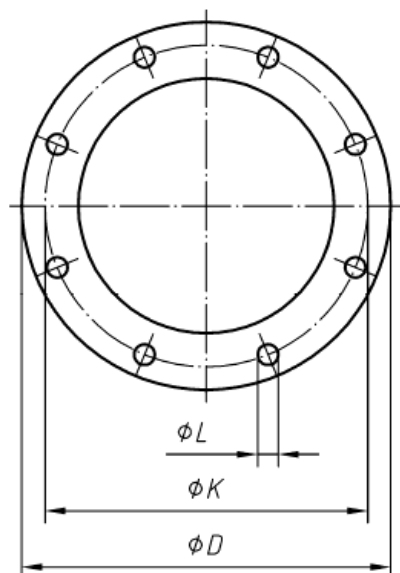


Dimensjon	Trykkklasse	A	Liner	ØB	ØC	D	ØJ	K	Vekt
DN80	PN40	200	PUR	200	183	148	138	43	17 kg
DN100	PN16	250	PUR	220	201	157	159	43	19 kg
DN125	PN16	250	PTFE	250	244	178	188	43	25 kg
DN150	PN16	300	PUR	285	253	185	212	43	31 kg
DN200	PN10	350	PUR	340	303	210	268	43	44 kg
DN250	PN10	450	PUR	395	333	226	320	51	55 kg
DN300	PN10	500	PUR	445	384	252	370	51	85 kg
DN350	PN10	550	PUR	505	416	268	430	51	90 kg
DN400	PN10	600	PUR	565	467	293	482	80	123 kg
DN450	PN10	594	PUR	615	519	319	532	80	168 kg
DN500	PN10	594	PUR	670	570	345	585	80	204 kg
DN600	PN10	600	PUR	780	673	396	685	80	211 kg
DN900	PN10	900	NEO	1120	991	555	1005	80	619 kg
DN1000	PN10	1000	NEO	1230	1201	657	1110	86	655 kg
DN1200	PN10	1200	NEO	1455	1404	758	1330	86	884 kg

Flenser iht. EN 1092-1

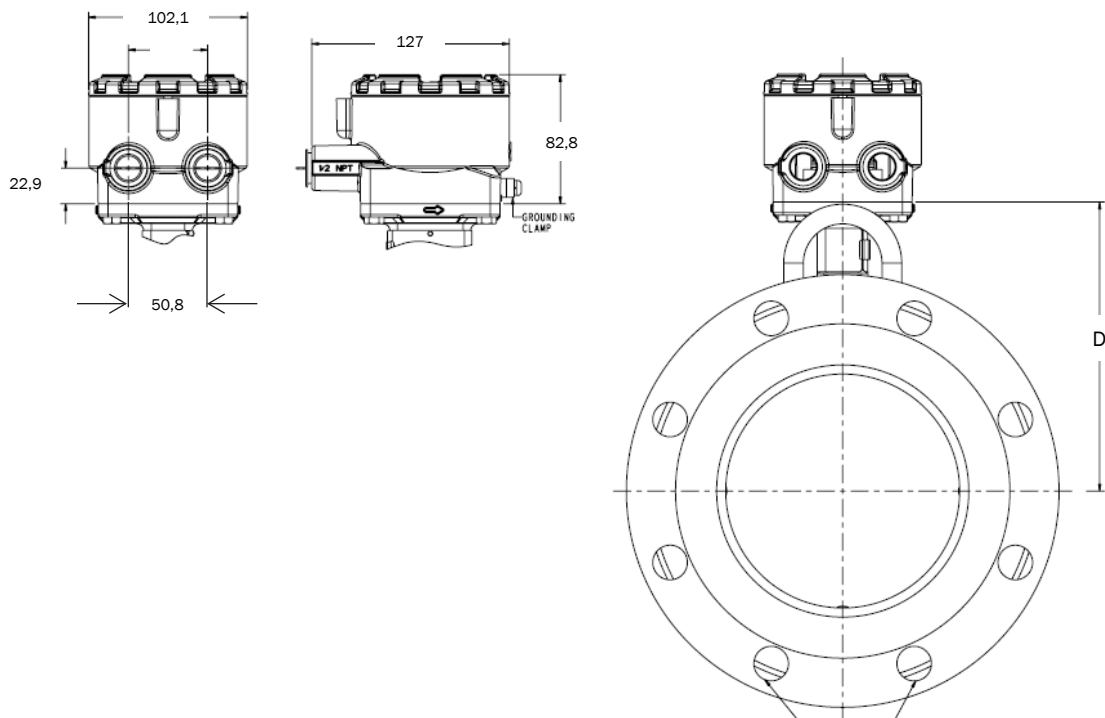
Alle mål i mm

FLENSER iht. EN 1092-1 PN10 – PN40

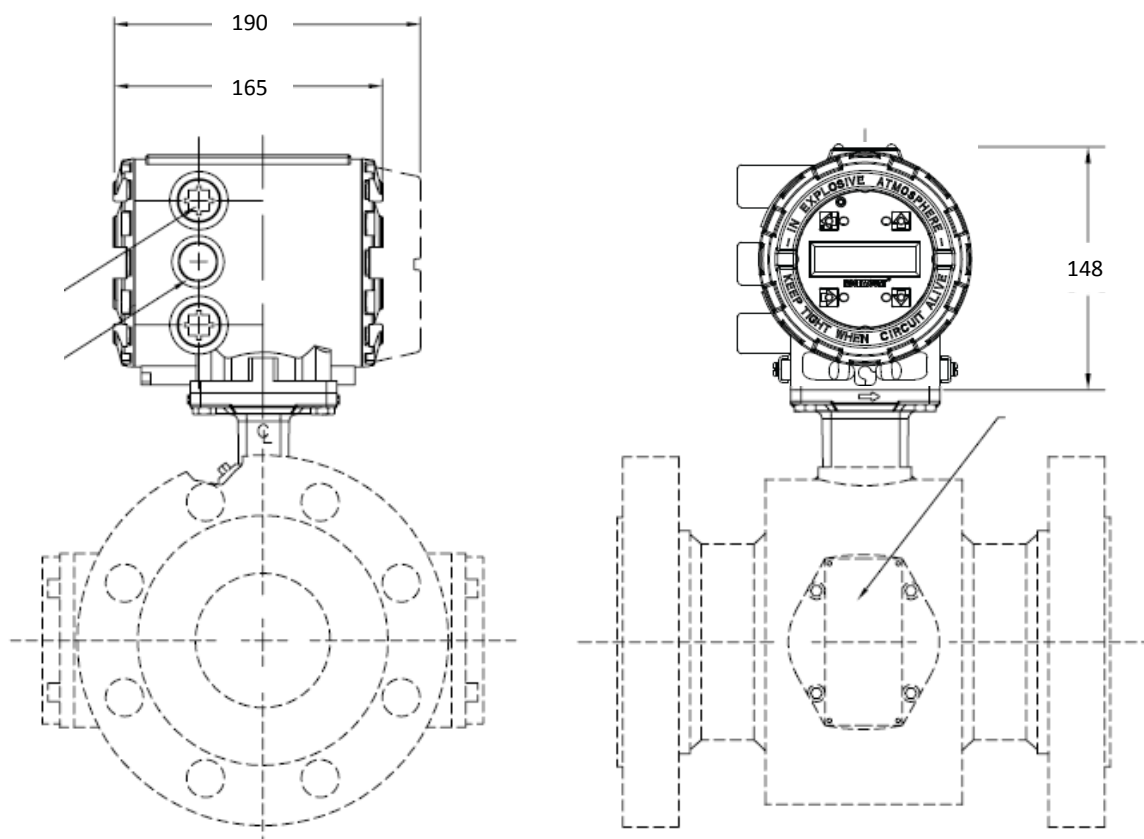


Nominal size	PN 10				PN 16				PN 25				PN 40			
	Outside	Bolt	Bolt holes		Outside	Bolt	Bolt holes		Outside	Bolt	Bolt holes		Outside	Bolt	Bolt holes	
	$\emptyset$	circle $\emptyset$	No.	$\emptyset$	$\emptyset$	circle $\emptyset$	No.	$\emptyset$	$\emptyset$	circle $\emptyset$	No.	$\emptyset$	$\emptyset$	circle $\emptyset$	No.	$\emptyset$
	D	k	n	d ₂	D	k	n	d ₂	D	k	n	d ₂	D	k	n	d ₂
15	95	65	4	14	95	65	4	14	95	65	4	14	95	65	4	14
20	105	75	4	14	105	75	4	14	105	75	4	14	105	75	4	14
25	115	85	4	14	115	85	4	14	115	85	4	14	115	85	4	14
32	140	100	4	18	140	100	4	18	140	100	4	18	140	100	4	18
40	150	110	4	18	150	110	4	18	150	110	4	18	150	110	4	18
50	165	125	4	18	165	125	4	18	165	125	4	18	165	125	4	18
65	185	145	8	18	185	145	8 ¹⁾	18	185	145	8	18	185	145	8	18
80	200	160	8	18	200	160	8	18	200	160	8	18	200	160	8	18
100	220	180	8	18	220	180	8	18	235	190	8	22	235	190	8	22
125	250	210	8	18	250	210	8	18	270	220	8	26	270	220	8	26
150	285	240	8	22	285	240	8	22	300	250	8	26	300	250	8	26
200	340	295	8	22	340	295	12	22	360	310	12	26	375	320	12	30
250	395	350	12	22	405	355	12	26	425	370	12	30	450	385	12	33
300	445	400	12	22	460	410	12	26	485	430	16	30	515	450	16	33
350	505	460	16	22	520	470	16	26	555	490	16	33	580	510	16	36
400	565	515	16	26	580	525	16	30	620	550	16	36	660	585	16	39

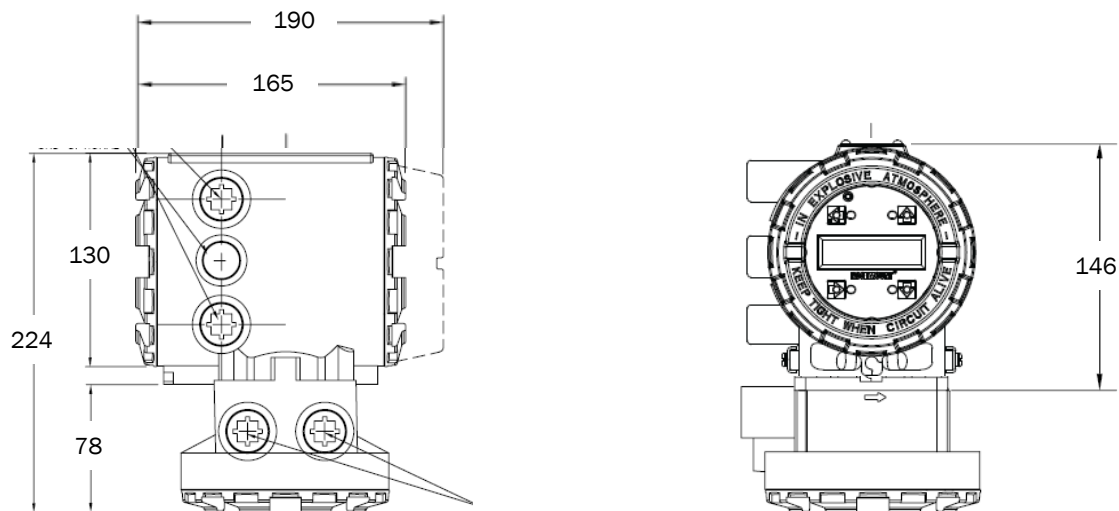
KOBLINGSHUS MÅLERØR – SEPARAT UTFØRELSE



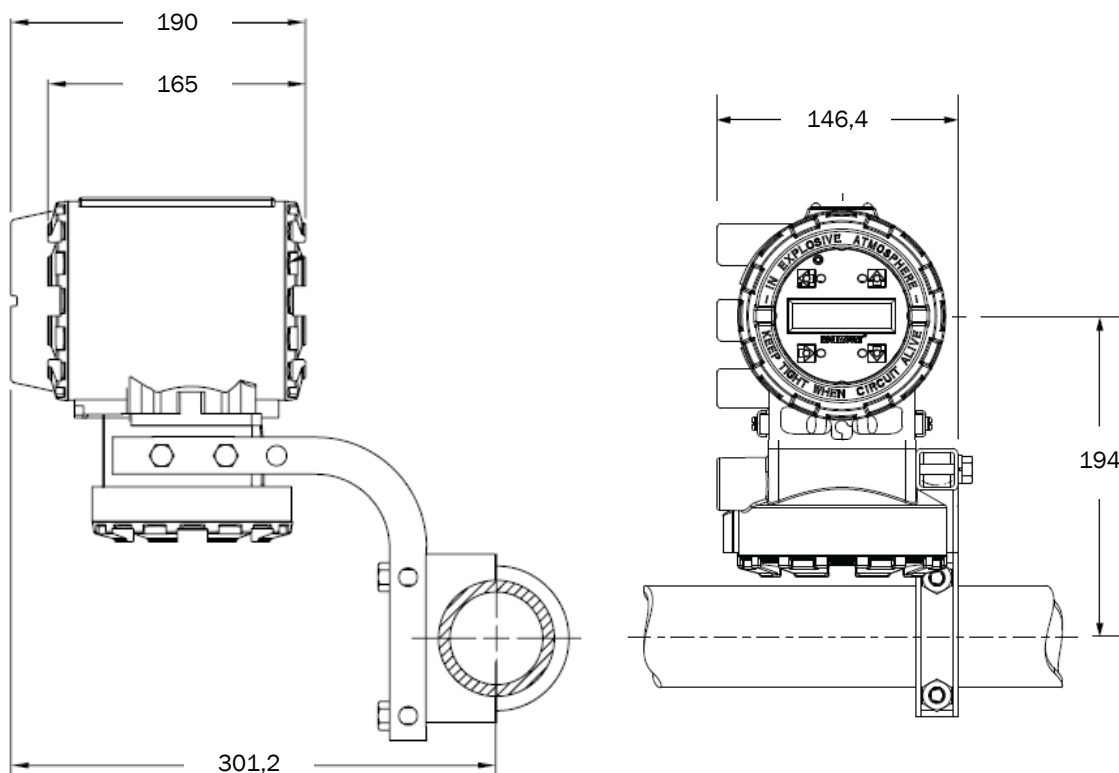
FORSTERKER M/DISPLAY – KOMPAKT UTFØRELSE



FORSTERKER MED DISPLAY – SEPARAT UTFØRELSE



Figurer under viser eksempel på på montasje av forsterker med display på rør (stolpe) ved bruk av medfølgende brakett.

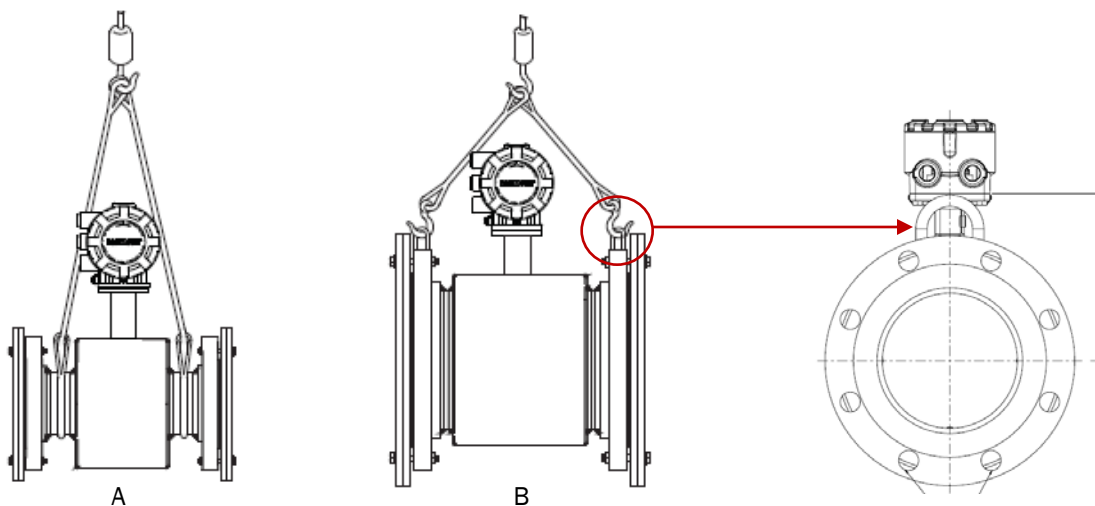


MEKANISK INSTALLASJON

Håndtér mengdemåler og tilbehør med varsomhet for å unngå skader. Vi anbefaler at måler fraktes til montasjestedet i original emballasje.

Figur A (DN15 - DN65) og Figur B (DN80 →) nedenfor viser eksempler på løfting av en flenset mengdemåler.

Målere i dimensjon DN80 → har løfteøre sveiset på toppen av flensene - som vist på figur B.

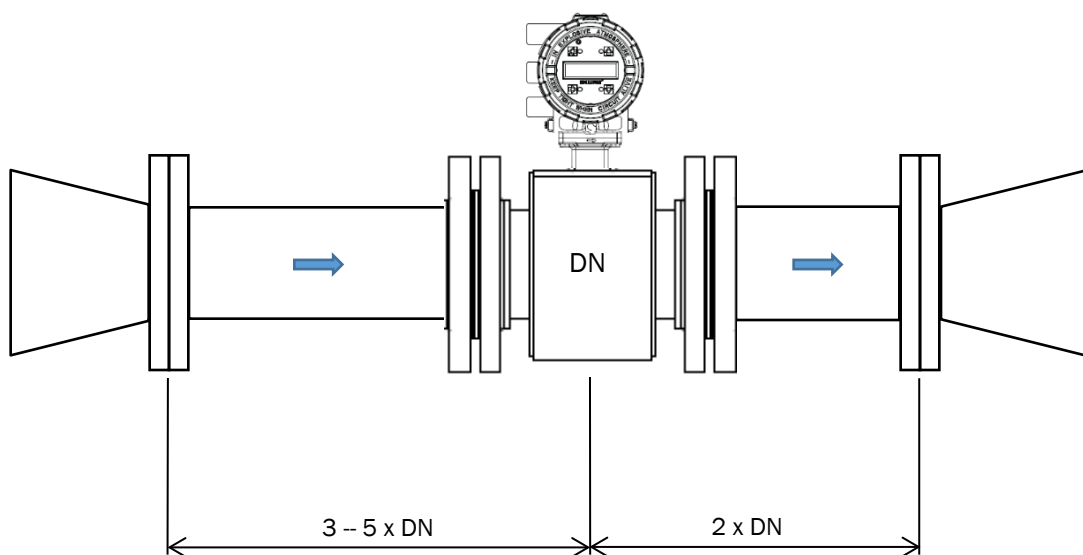


Målerne leveres med endedeksler på innløps- og utløpssiden, som skal beskytte liner i målerøret mot mekaniske skader. Disse må fjernes rett før montering i rørledningen.

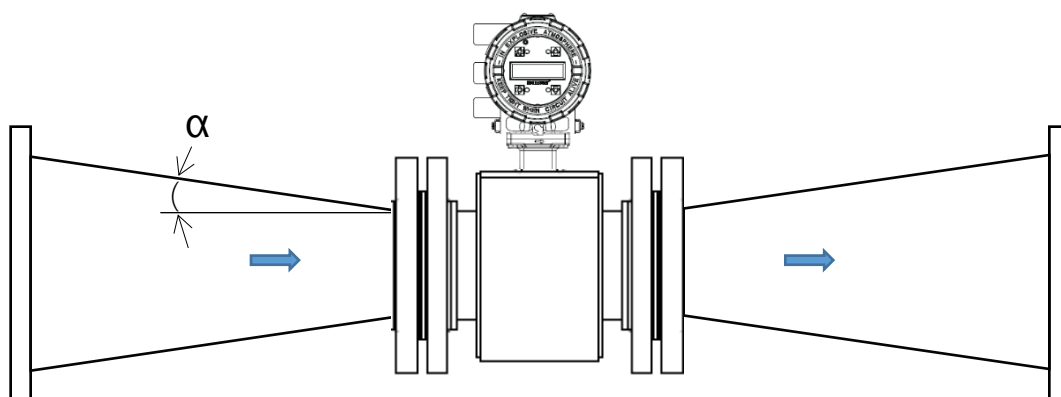
MEKANISK INSTALLASJON

Det anbefales at det er rette rørstrekk med samme dimensjon som målerøret både på innløps- og utløpssiden for å sikre best mulig strømningsprofil og dermed oppnå stabil og pålitelig måling.

Skissen under viser dette, m.a.o. rettstrekk oppstrøms (før) og nedstrøms (etter) måler.

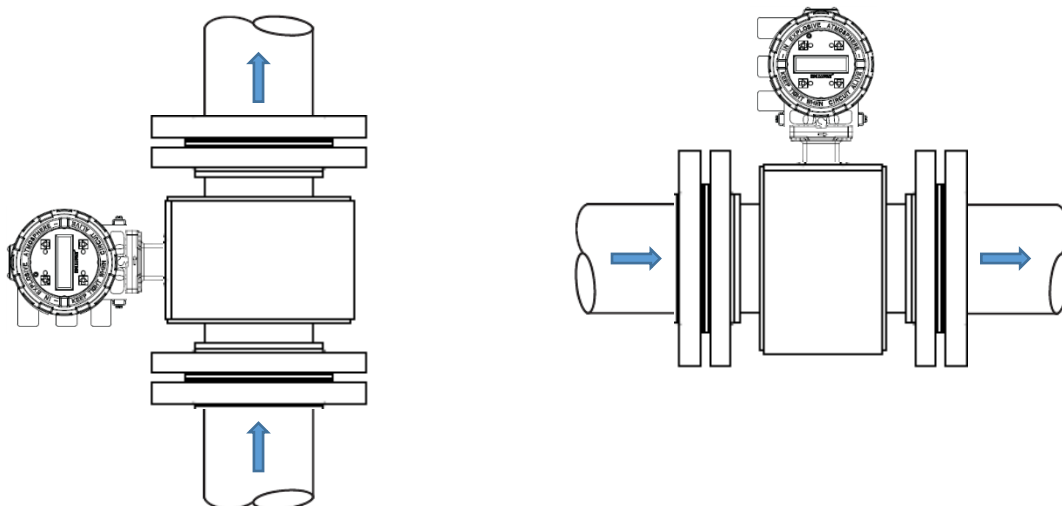


Reduksjoner med vinkel $\alpha \leq 8^\circ$ kan regnes som rettstrekk på innløps- og utløpssiden.

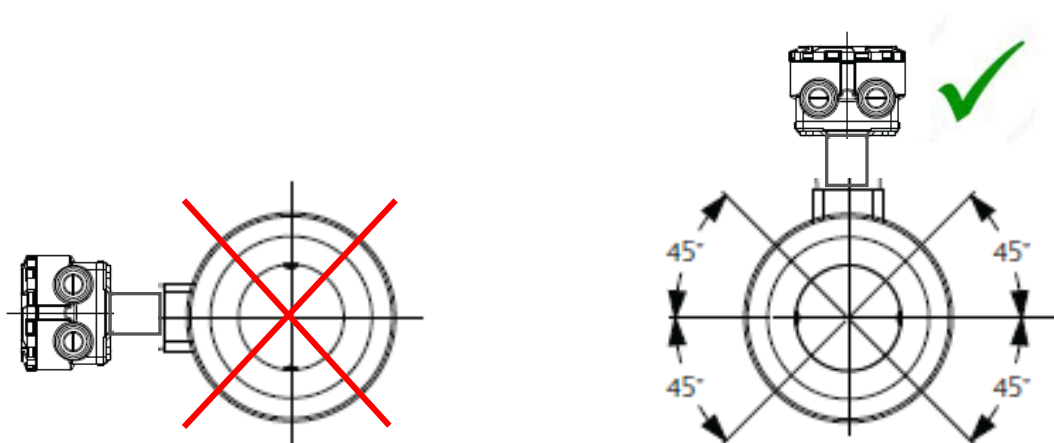


MEKANISK INSTALLASJON

Måleprinsippet forutsetter at målerøret er 100% væskefylt. Ved å montere målerøret i et vertikalt rørstrekk, med strømningsretning oppover, sikrer man at dette er tilfelle.

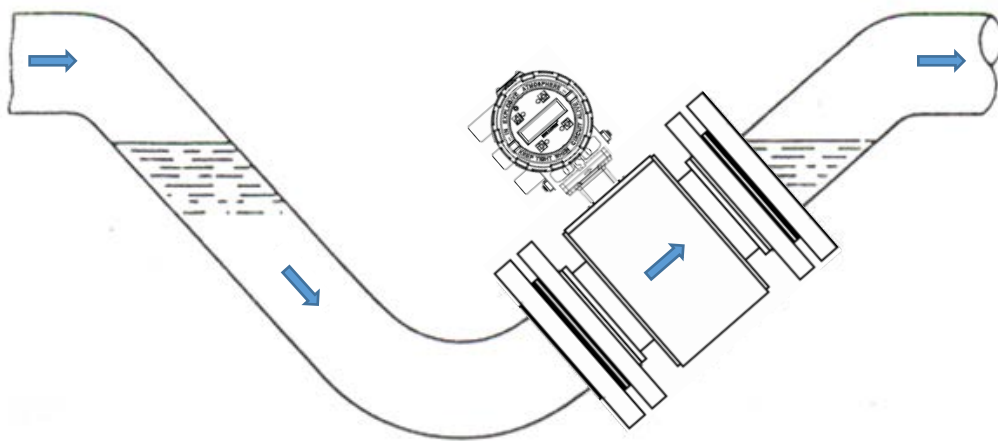


Dersom målerøret monteres i et horisontalt rørstrekk, bør det monteres slik at måle-elektroden ligger i en vannrett akse, eventuelt slik at de tiltes 45° til en av sidene. Dette sikrer at ingen av måle-elektrodenes posisjoner øverst i målerøret, der hvor eventuell luft vil samles.

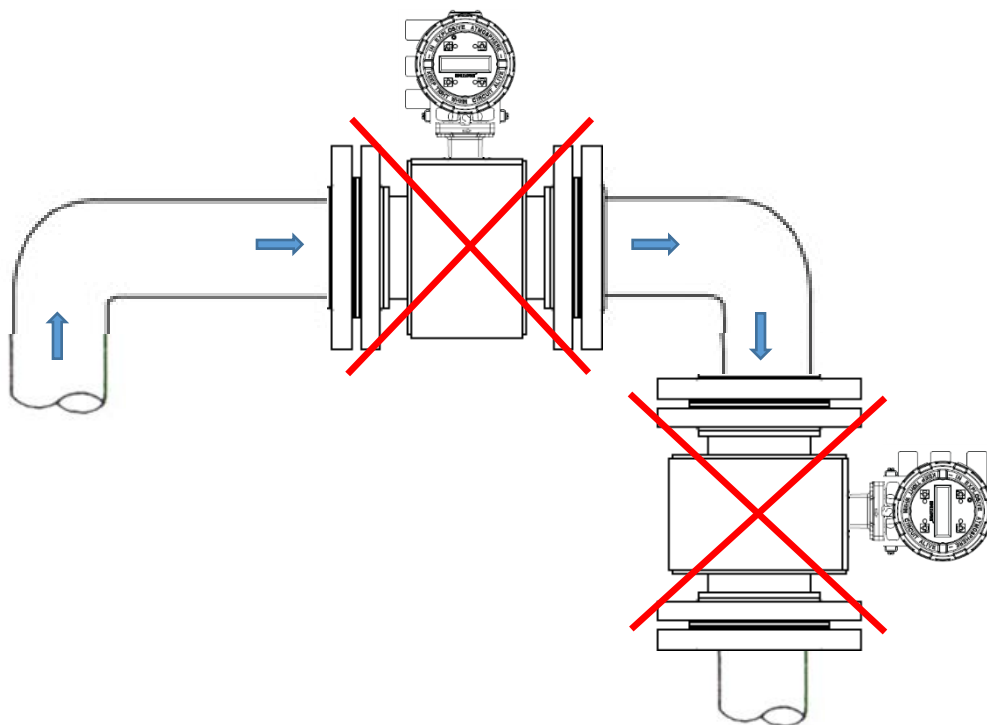


MEKANISK INSTALLASJON

Dersom målerøret monteres i rør som ikke alltid er helt væskefylt, bør det plasseres i en såkalt vannlås som sikrer at målerøret alltid er væskefylt ved gjennomstrømning.



Unngå plassering av målerøret på høyeste punkt i røropplegget, og unngå montering i vertikale rørstrekk med fritt utløp eller strømningsretning nedover. Se skisse under.



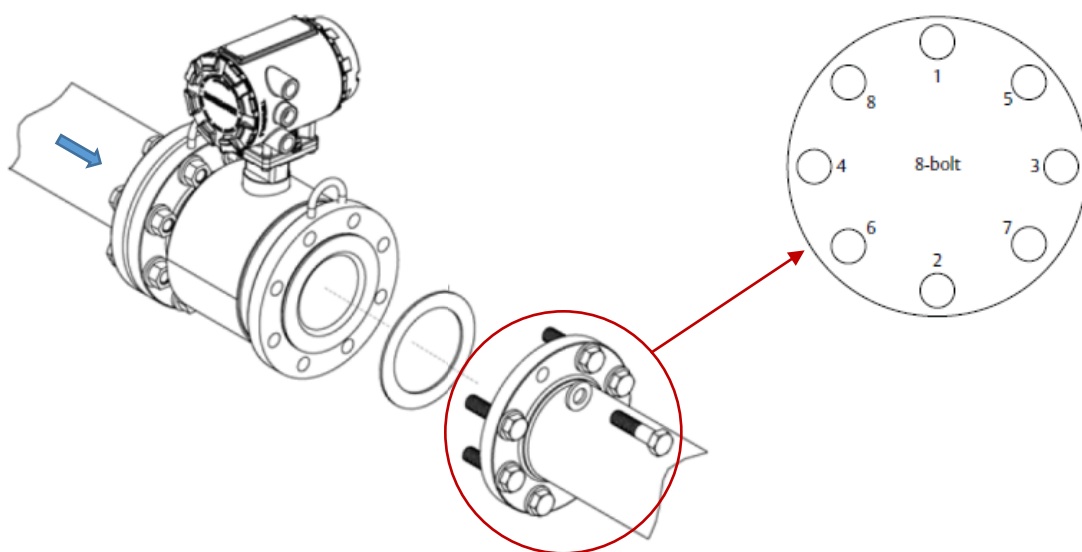
MEKANISK INSTALLASJON

Stram til flensboltene på innløpssiden til ca. 20 prosent av foreslått tiltrekkingsmoment. Gjør dette i rekkefølgen vist på figur under. Gjør deretter det samme for flensboltene på utløpssiden.

For flenser som har færre eller flere bolter, stram til boltene i tilsvarende kryss-sekvens.

Fortsett å stramme boltene videre i trinnvis rekkefølge til hhv. 40, 60, 80 og 100 prosent av foreslått tiltrekkingsmoment.

Dersom det oppstår lekkasje kan flensboltene strammes til med ytterligere 10 prosent.



Foreslått tiltrekkingsmoment for flenser EN 1092-1 relatert til dimensjon på målerøret er angitt i tabell på neste side.

MEKANISK INSTALLASJON

Foreslått tiltrekkingsmoment for flenser EN 1092-1 relatert til dimensjon på målerøret

Tiltrekkingsmoment er angitt i Newton-meter (Nm)

Dimensjon	Liner	Flenser PN10	Flenser PN16	Flenser PN25	Flenser PN40
DN15	NEO	---	---	---	10
DN25	NEO	---	---	---	20
DN40	NEO	---	---	---	30
DN50	PUR	---	---	---	40
DN65	PTFE	---	---	---	50
DN80	PUR	---	---	---	30
DN100	PUR	---	40	---	50
DN125	PTFE	---	70	---	100
DN150	PUR	---	60	---	90
DN200	PUR	90	60	90	110
DN250	PUR	70	80	130	170
DN300	PUR	80	110	130	180
DN350	PUR	110	150	210	280
DN400	PUR	150	190	280	410
DN450	PUR	130	230	220	280
DN500	PUR	150	260	300	350
DN600	PUR	200	380	390	560
DN900	NEO	264	264	---	---
DN1000	NEO	413	478	---	---
DN1200	NEO	622	---	---	---

Flenser iht. EN 1092-1

Materialkoder Liner:

NEO = Neoprene

PUR = Polyurethane

PTFE = Teflon

ELEKTRISKE TILKOBLINGER

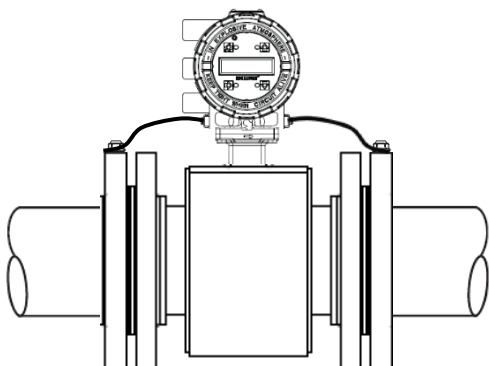
Måleren leveres som standard med en jordingselektrode integrert i målerøret, også ofte kalt en refereranseelektrode.

Denne bidrar til å få «jordet» måleren, m.a.o. skape en elektrisk ledende kontakt mellom godset i måleren og væsken.

Dette sørger for å få utjevnet eventuelle potensialforskjeller mellom væsken og måleren og sikrer en pålitelig måling.

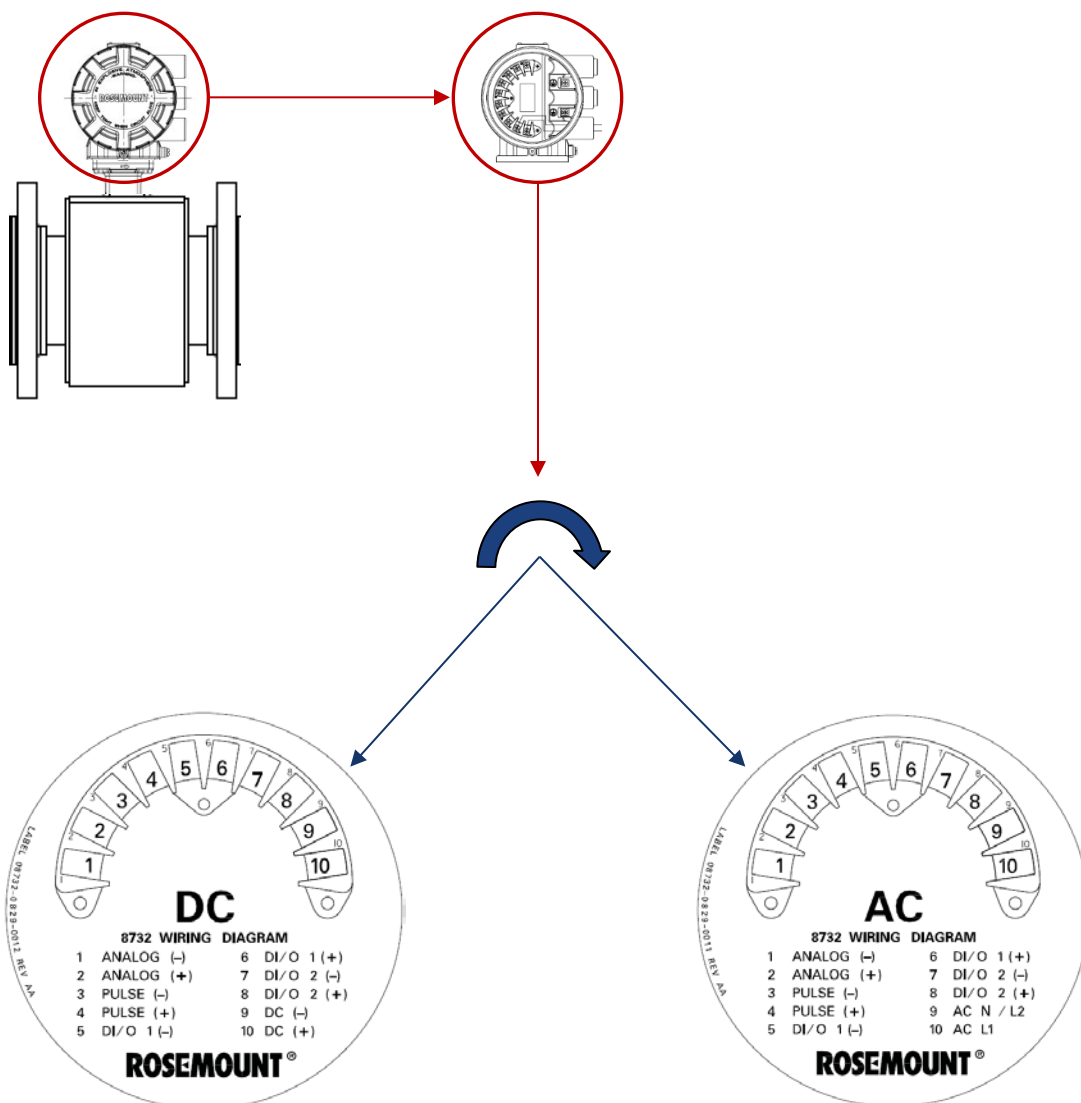


Når måleren installeres i rørledning av metall, anbefaler vi at jordingsterminalene på forsterkeren kobles til røret (f.eks. på flensene) ved bruk av de medfølgende jordingsledningene.



ELEKTRISKE TILKOBLINGER

På baksiden av forsterkeren (motsatt side av display) er det et adskilt koblingskammer med robuste og nummererte terminaler, for elektriske tilkoblinger som spenningstilførsel og analog og digitale signalutganger. Skru av dekselet for adkomst. Se skisser nedenfor.

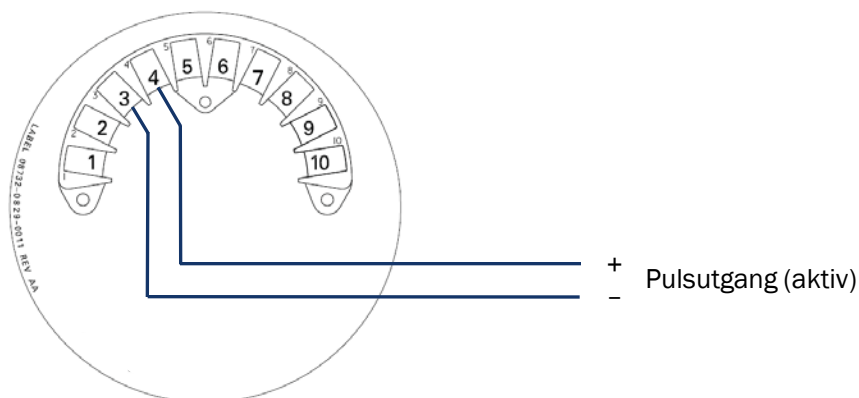
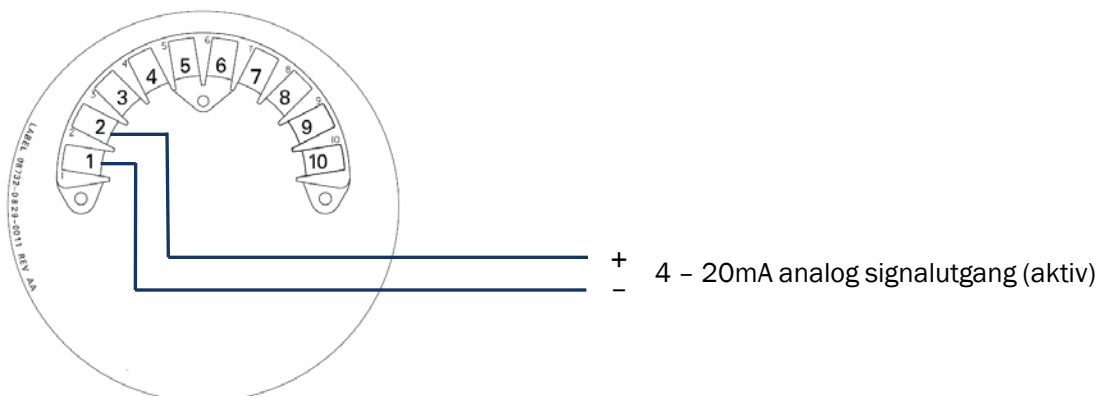
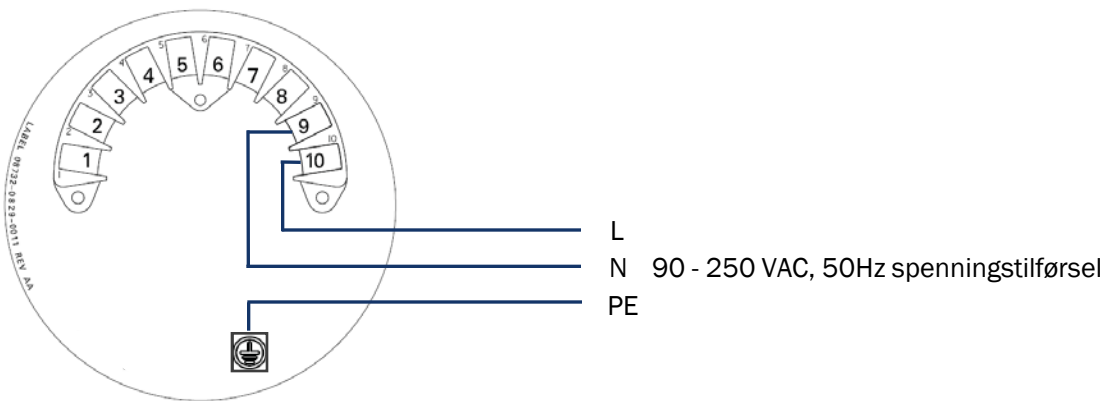


På baksiden av dekselet er det angitt elektriske tilkoblinger med referanse til nummer på terminalene.

Detaljert informasjon om tilkoblinger av spenningstilførsel og utgangssignaler er angitt på neste side.

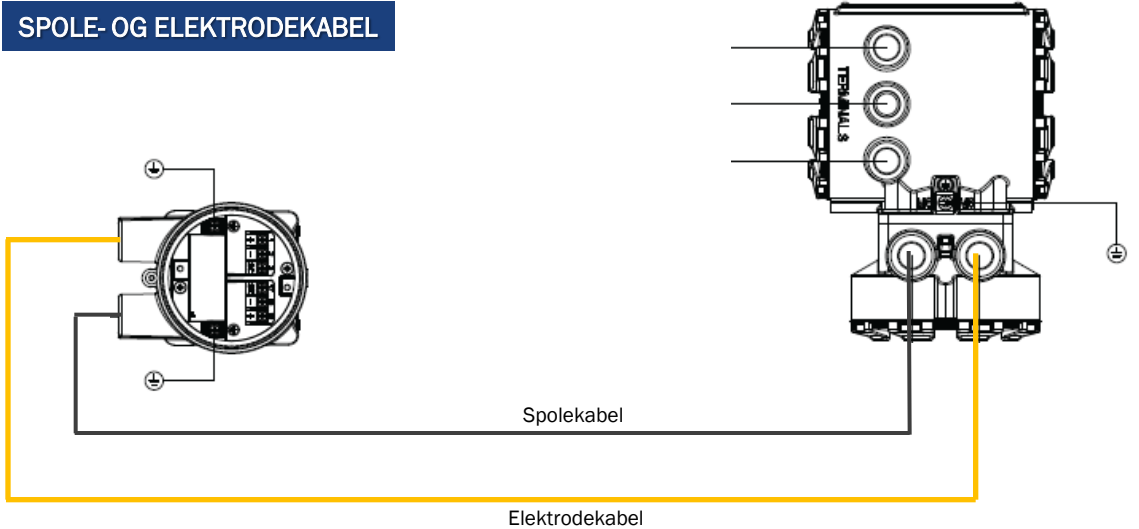
ELEKTRISKE TILKOBLINGER

Koblingsskisser nedenfor viser tilkoblinger av spenningstilførsel og signalutganger for overføring av gjennomstrømning og akkumulert mengde til SD-anlegg, PLS, display etc.



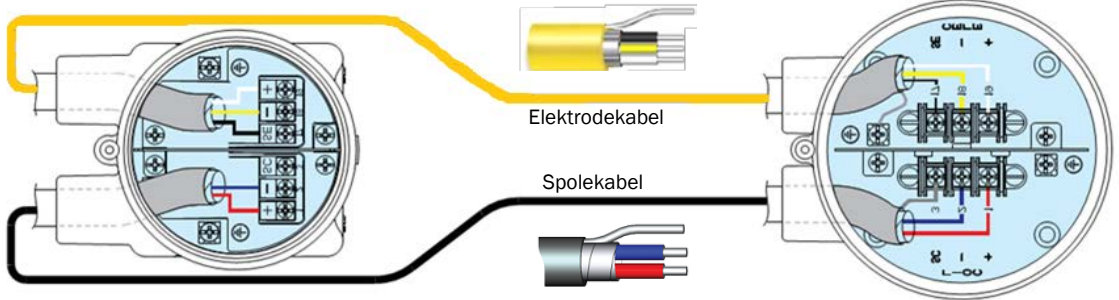
ELEKTRISKE TILKOBLINGER

SPOLE- OG ELEKTRODEKABEL



MÅLERØR MED KOBLINGSHUS

FORSTERKER MED DISPLAY

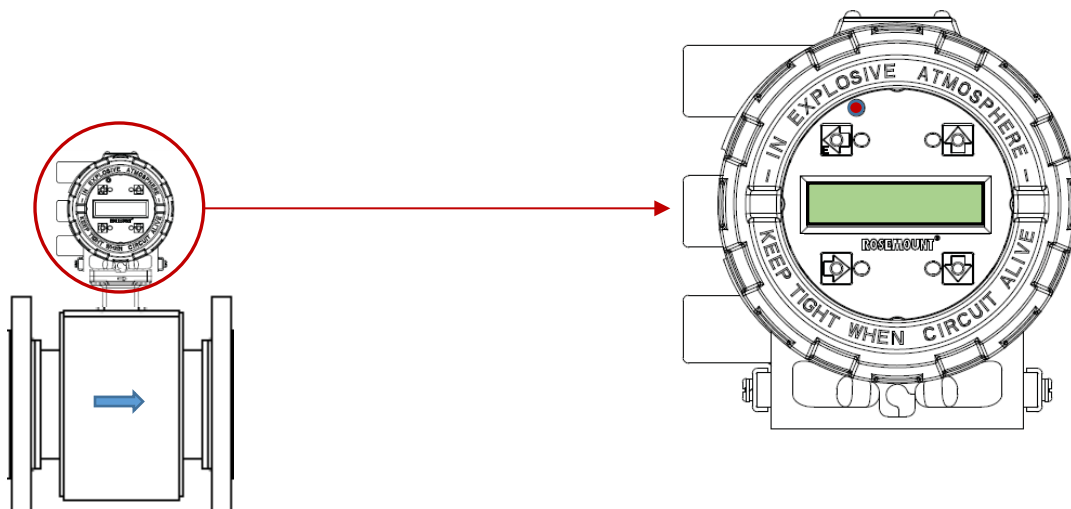


Leder	Terminal
Rød	1
Blå	2
Sort	17
Gul	18
Hvit	19

Leder	Terminal
Rød	1
Blå	2
Skjerm	3
Sort	17
Gul	18
Hvit	19

KONFIGURERING AV MÅLER

Forsterker med display har fire piler på front for betjening og konfigurering av måleren. Dette betegnes **LOI** i menyen (Local Operating Interface = Lokalt operatør grensesnitt). Man kan enkelt betjene måleren ved å «dekke over» eller «trykke» på en av pilene med en finger, og følge anvisningene i displayet.



Følgende betegnelser er brukt videre:

-  «Pil venstre» / «Enter»
-  «Pil opp»
-  «Pil høyre»
-  «Pil ned» ➔ «Peker»

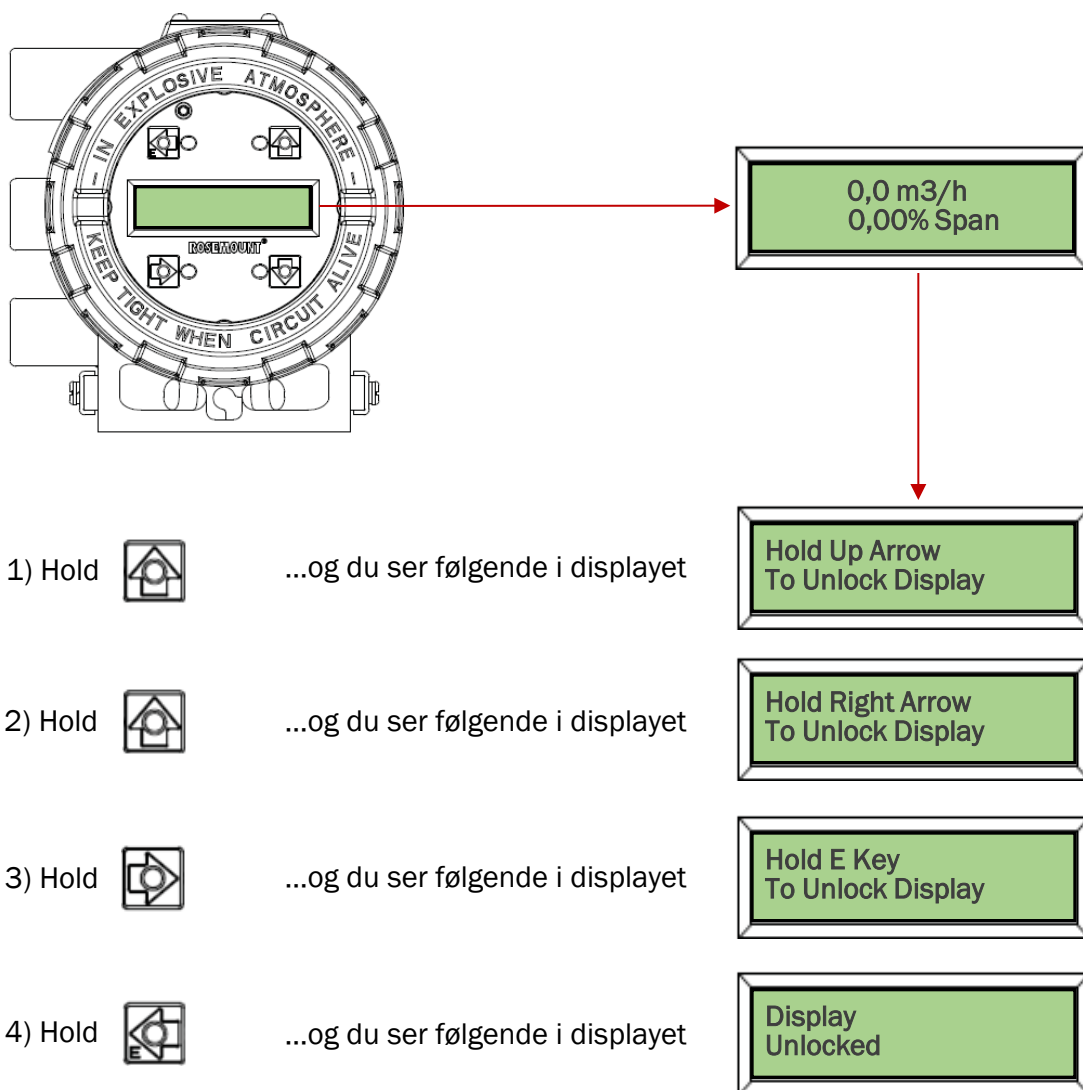


En rød lysdiode oppe til venstre i displayet vil lyse når man «dekker over» eller «trykker» på en av de ovennevnte pilene.

Displayet har to linjer med alfanumerisk visning, og man kan enkelt konfigurere hvilke parameter som skal vises når måler er i normal driftstilstand.

KONFIGURERING AV MÅLER

For å få tilgang til å kunne konfigurere måleren må man «låse opp» displayet, og dette gjør man ved å følge de anvisningene som kommer frem i displayet - m.a.o. følgende:

**Merknad:**

Hold betyr å «dekke over» eller «trykke» en finger på nevnte pil og holde den der i ca. 2 sekunder - til en ny anvisning kommer frem i displayet.

På følgende sider er fremgangsmåte for å endre de vanligste parameterne illustrert.

KONFIGURERING AV MÅLER

For å endre de vanligste parameterne må man gå inn i menyen og velge Basic Setup:

Basic Setup = Basis oppsett

A) Trykk (2 ganger)  og du ser følgende i displayet



Pilene helt til venstre i displayet indikerer at man kan flytte «pekeren» (→) nedover eller oppover i menyen som vises, bare ved å trykke kort på «pil ned» eller «pil opp»:

Man blar nedover/videre eller oppover/tilbake i menyen.

Den nevnte «pekeren» (→) indikerer hvor man befinner seg i menyen, og man velger den angitte kategorien eller parameteren man ønsker ved å trykke kort på «pil høyre»

*) Trykk «Enter»



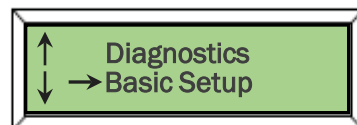
når du ønsker å returnere til forrige visning/nivå i menyen

OVERSIKT - BASIS OPPSETT

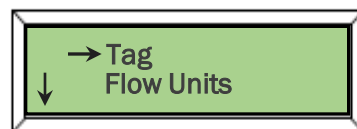
Tag	: Navn, ID-/Pos- eller Tag-nummer på måleren
Flow Units	: Enheter for visning av gjennomstrømning og akkumulert mengde
Line Size	: Dimensjon på målerøret (angitt i tommer)
PV URV	: Øvre gjennomstrømningsverdi (som tilsvarer 20mA på analog utgang)
PV LRV	: Nedre gjennomstrømningsverdi (som tilsvarer 4mA på analog utgang)
Cal Number	: Kalibreringsfaktor for målerøret
PV Damping	: Signaldamping (tidsforsinkelse)

PV URV (Upper Range Value)

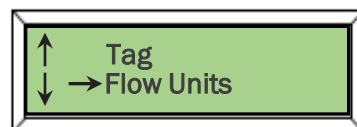
B) Trykk  ...og du ser følgende i displayet



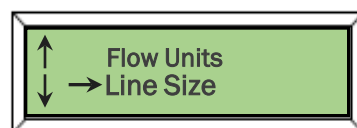
C) Trykk  ...og du ser følgende i displayet



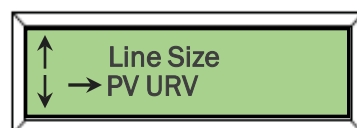
D) Trykk  ...og du ser følgende i displayet



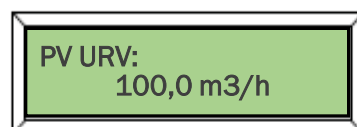
E) Trykk  ...og du ser følgende i displayet



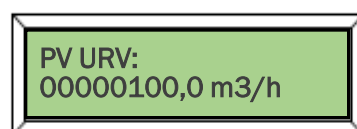
F) Trykk  ...og du ser følgende i displayet



G) Trykk  ...og du ser følgende i displayet

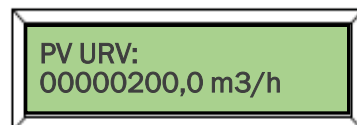


H) Trykk  ...og du ser følgende i displayet

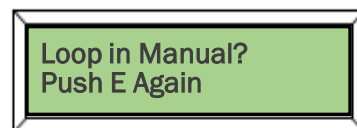


I) Bruk pilene for å navigere og endre til ønsket verdi og eventuelt kommaplassering.

   ...f.eks. endret til 200,0 m³/h



J) Trykk  ...og du ser følgende i displayet



K) Trykk  ...og du ser følgende i displayet



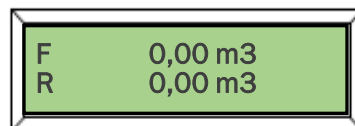
START / STOPP TELLEVERK

Man må starte telleverket ved første gangs oppstart av måleren for at telleverket skal registrere akkumulert mengde!

Måleren vil da registrere og kunne vise akkumulert mengde i begge strømningsretninger.

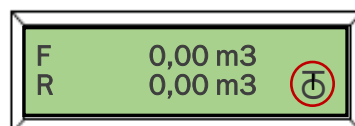
1) Trykk 

...og du ser følgende i displayet



2) Trykk 

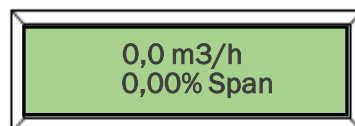
...og du ser følgende i displayet



Symbolet vil blinke nede i høyre hjørne, og det betyr at telleverket er aktivert og vil registrere

3) Trykk 

...for å returnere til normal visning



F = Akkumulert mengde i fremover strømningsretning, iht. pilen merket på målerøret

R = Akkumulert mengde i reversert strømningsretning, iht. pilen merket på målerøret

Bruk samme fremgangsmåte for å stoppe telleverket, m.a.o. sørg for at det blinkende symbolet ikke lenger vises i displayet.

VISNINGER I NORMAL DRIFT

Følg fremgangsmåte som er illustrert på foregående sider, og gå til «Detailed Setup» i menyen.

Bla videre (nedover) til «LOI Config»

Under «Flow Display» velger du ett av de alternativene som kommer frem i displayet.

STANDARD KONFIGURASJON

Målerne leveres fra oss med følgende fabrikkinnstilte verdier relatert til dimensjon på målerøret

Dimensjon	PV URV	Unit	Analog output	Pulse	Unit	Width	Digital output (DO)
DN15	2000	l/h	4 – 20 mA	1	l	66 ms	Strømningsretning
DN25	5000	l/h	4 – 20 mA	10	l	66 ms	Strømningsretning
DN40	12	m ³ /h	4 – 20 mA	10	l	66 ms	Strømningsretning
DN50	20	m ³ /h	4 – 20 mA	10	l	66 ms	Strømningsretning
DN65	30	m ³ /h	4 – 20 mA	100	l	66 ms	Strømningsretning
DN80	50	m ³ /h	4 – 20 mA	100	l	66 ms	Strømningsretning
DN100	120	m ³ /h	4 – 20 mA	100	l	66 ms	Strømningsretning
DN125	180	m ³ /h	4 – 20 mA	100	l	66 ms	Strømningsretning
DN150	250	m ³ /h	4 – 20 mA	100	l	66 ms	Strømningsretning
DN200	400	m ³ /h	4 – 20 mA	1	m ³	66 ms	Strømningsretning
DN250	700	m ³ /h	4 – 20 mA	1	m ³	66 ms	Strømningsretning
DN300	1000	m ³ /h	4 – 20 mA	1	m ³	66 ms	Strømningsretning
DN350	1200	m ³ /h	4 – 20 mA	1	m ³	66 ms	Strømningsretning
DN400	1800	m ³ /h	4 – 20 mA	1	m ³	66 ms	Strømningsretning
DN450	2000	m ³ /h	4 – 20 mA	1	m ³	66 ms	Strømningsretning
DN500	3000	m ³ /h	4 – 20 mA	1	m ³	66 ms	Strømningsretning
DN600	4000	m ³ /h	4 – 20 mA	10	m ³	66 ms	Strømningsretning
DN900	9000	m ³ /h	4 – 20 mA	10	m ³	66 ms	Strømningsretning
DN1000	12000	m ³ /h	4 – 20 mA	10	m ³	66 ms	Strømningsretning
DN1200	15000	m ³ /h	4 – 20 mA	10	m ³	66 ms	Strømningsretning

PV LRV Lower Range Value => gjennomstrømning som tilsvarer 4 mA på analog utgang*

PV URV Upper Range Value => gjennomstrømning som tilsvarer 20 mA på analog utgang

*PV LRV er som standard satt til null (0)

SMART METER VERIFICATION

Måleren har opsjon for å kjøre en selvdiagnosefunksjon kalt Smart Meter Verification. For mer informasjon og tilgang til dette, vennligst ta kontakt med vår serviceavdeling.



VÅR KONTAKTINFORMASJON

AxFlow AS

Sentralbord:

22 73 67 00

axflow@axflow.no

Postadresse:

Postboks 98 Lilleaker

0216 OSLO

Besøksadresse hovedkontor:

Lilleakerveien 10

0283 OSLO

Besøksadresse lager og verksted:

Lilleakerveien 14

0283 OSLO