



## OPTIFLUX 4000 Kvikstart

Elektromagnetisk flowsensor

Dokumentationen er kun fuldstændig, hvis den bruges i kombination med den relevante dokumentation for omformeren.

1 Sikkerhedsanvisninger	3
<hr/>	
2 Installation	4
<hr/>	
2.1 Leveringsomfang	4
2.2 Typeskilte	4
2.3 Oplagring	4
2.4 Transport	5
2.5 Installationsbetingelser	6
2.5.1 Indgang og udgang	6
2.5.2 Monteringsposition	6
2.5.3 Flangeafvigelse	7
2.5.4 T-profil	7
2.5.5 Vibration	7
2.5.6 Magnetisk felt	8
2.5.7 Bøjninger	8
2.5.8 Åben udledning	9
2.5.9 Styreventil	9
2.5.10 Udluftning	9
2.5.11 Pumpe	10
2.5.12 Temperaturer	11
2.5.13 Vakuumbelastning	12
2.6 Montering	13
2.6.1 Tilspændingsmomenter og tryk	13
<hr/>	
3 Eltilslutninger	16
<hr/>	
3.1 Sikkerhedsanvisninger	16
3.2 Jording	16
3.3 Virtuel reference for IFC 300 (version C, W og F)	18
3.4 Tilslutningsdiagram for målesensor, felthus	19
<hr/>	
4 Tekniske data	20
<hr/>	
4.1 Tekniske data	20
4.2 Mål og vægt	26
<hr/>	
5 Bemærkninger	30
<hr/>	

## Anvendte advarsler og symboler



### **FARE!**

*Disse oplysninger vedrører de umiddelbare farer ved arbejder med elektricitet.*



### **FARE!**

*Disse anvisninger skal altid overholdes. Selv delvis omgåelse af denne advarsel kan medføre alvorlige sundhedsskader eller endog død. Der er også fare for, at enheden eller dele af brugerens anlæg beskadiges alvorligt.*



### **ADVARSEL!**

*Omgåelse, selv delvis, af denne sikkerhedsadvarsel medfører fare for alvorlige sundhedsskader. Der er også fare for, at enheden eller dele af brugerens anlæg beskadiges.*



### **FORSIGTIG!**

*Omgåelse af disse anvisninger kan medføre beskadigelse af enheden eller dele af brugerens anlæg.*



### **INFORMATION!**

*Disse anvisninger indeholder vigtige oplysninger om håndteringen af enheden.*



## HÅNDBTERING

- Dette symbol markerer alle anvisninger om handlinger, der skal udføres af operatøren i den specificerede rækkefølge.

### ➔ **RESULTAT**

Dette symbol henviser til alle vigtige konsekvenser af de forudgående handlinger.

## Sikkerhedsanvisninger for operatøren



### **FORSIGTIG!**

*Installation, samling, opstart og vedligeholdelse må kun udføres af personale med den korrekte uddannelse. De regionale bestemmelser om sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen skal altid overholdes.*



### **JURIDISK BEMÆRKNING!**

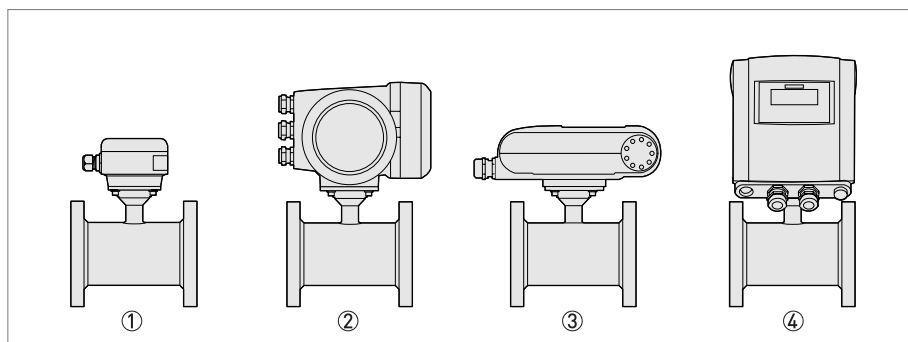
*Det er udelukkende brugeren, der er ansvarlig for egnetheden og den tiltænkte anvendelse af denne enhed. Leverandøren påtager sig intet ansvar i tilfælde af forkert anvendelse ved brugeren. Forkert installation og betjening kan medføre, at garantien bliver ugyldig. Desuden gælder "Salgsvilkårene og -betingelserne". De er trykt på fakturaens bagside og danner grundlaget for købekontrakten.*



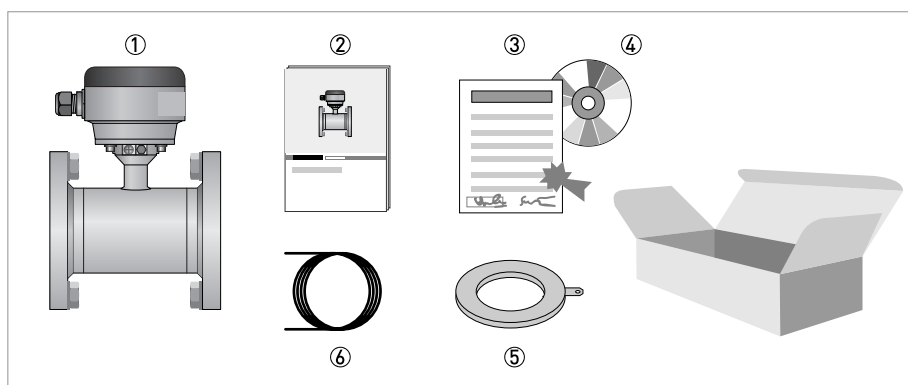
### **INFORMATION!**

- Yderligere oplysninger findes på den medleverede CD-ROM i vejledningen, på databladet, i særlige vejledninger, certifikater og på producentens website.
- Hvis denne enhed skal returneres til producenten eller leverandøren, bedes du udfylde formularen på CD-ROM'en og indsende den sammen med enheden. Producenten kan desværre ikke reparere eller inspicere enheden uden den fuldstændigt udfyldte formular.

## 2.1 Leveringsomfang



- ① Fjernversion
- ② Kompaktversion med IFC 300 signalomformer
- ③ Kompaktversion med IFC 100 (0°) signalomformer
- ④ Kompaktversion med IFC 100 (45°) signalomformer



Figur 2-1: Leveringsomfang

- ① Bestilt flowmåler
- ② Kvikstart
- ③ Fabrikkens kalibreringsrapport
- ④ CD-ROM med produktdokumentation
- ⑤ Jordingsringe (ekstraudstyr)
- ⑥ Signalkabel (kun til fjernsystemer)

## 2.2 Typeskilte



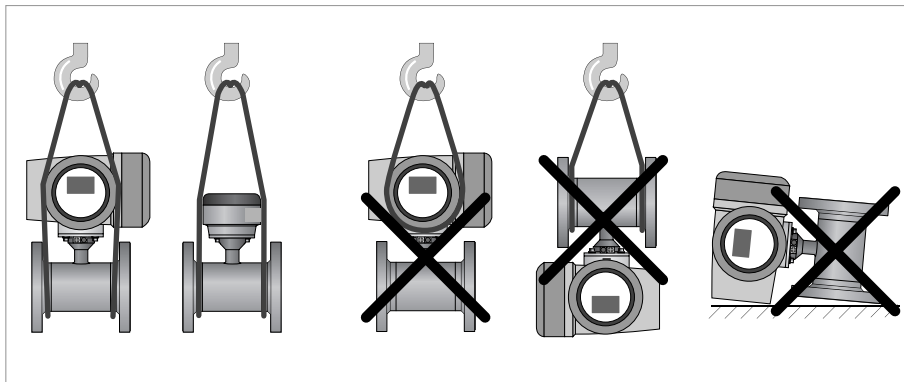
### INFORMATION!

Kontrollér enhedens typeskilt for at sikre, at enheden er blevet leveret i overensstemmelse med din ordre. Kontrollér, at den korrekte forsyningspænding er trykt på typeskiltet.

## 2.3 Oplagring

- Enheden skal oplagres på et tørt og støvfrit sted.
- Undgå vedvarende direkte eksponering for sollys.
- Enheden bør oplagres i originalemballagen.

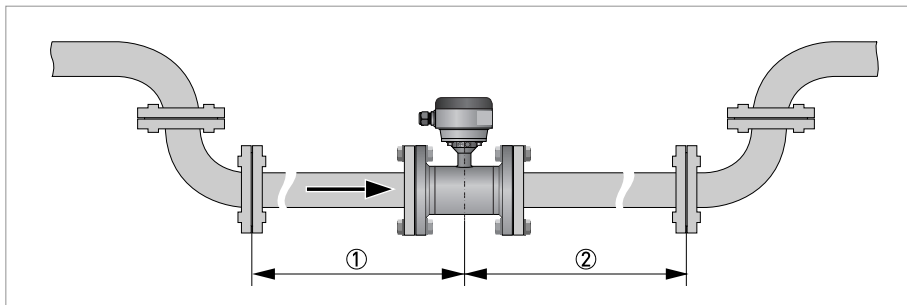
## 2.4 Transport



Figur 2-2: Transport

## 2.5 Installationsbetingelser

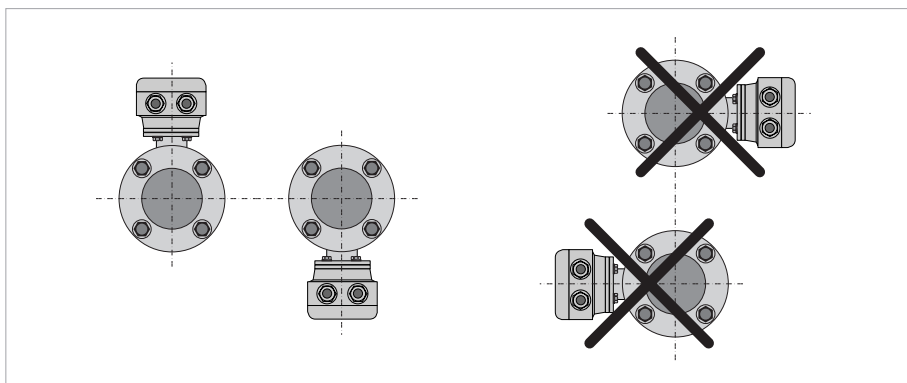
### 2.5.1 Indgang og udgang



Figur 2-3: Indgang og udgang

- ①  $\geq 5DN$
- ②  $\geq 2DN$

### 2.5.2 Monteringsposition



Figur 2-4: Monteringsposition

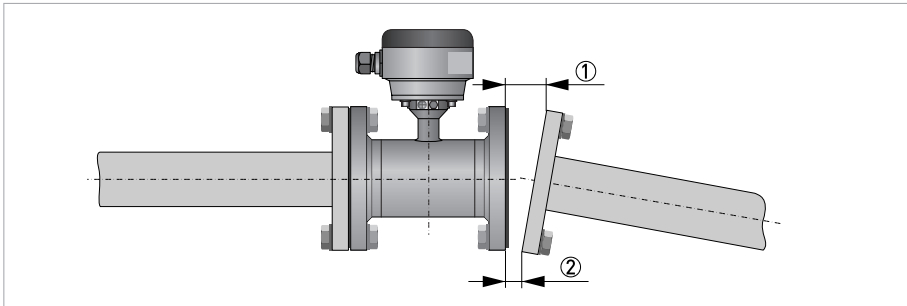
### 2.5.3 Flangeafvigelse



**FORSIGTIG!**

Maks. tilladt afvigelse af rørflangeoverflader:

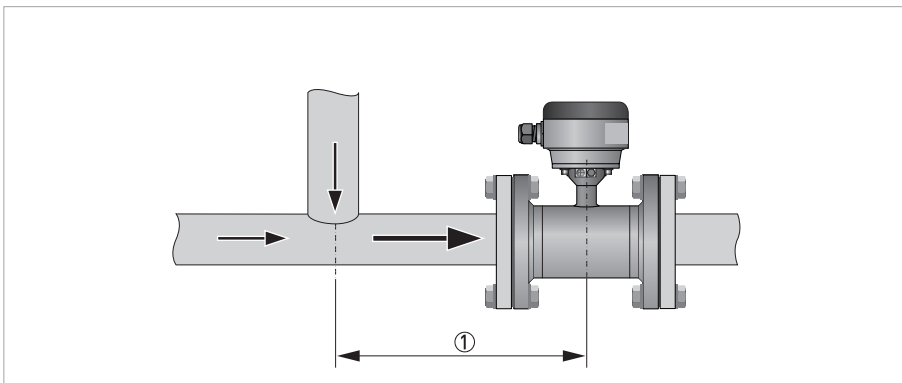
$$L_{max} - L_{min} \leq 0,5 \text{ mm} / 0,02''$$



Figur 2-5: Flangeafvigelse

- ①  $L_{max}$
- ②  $L_{min}$

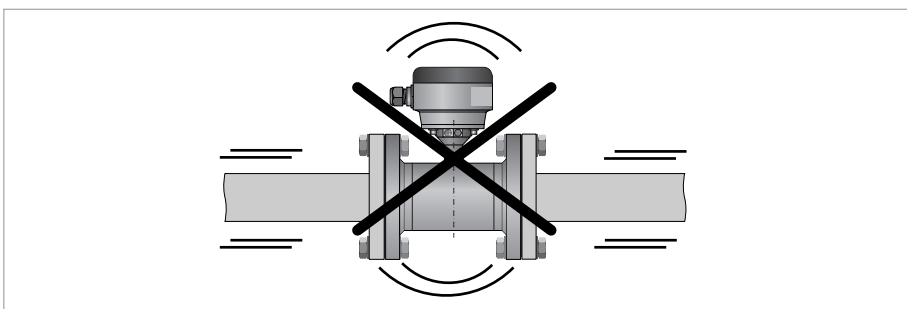
### 2.5.4 T-profil



Figur 2-6: T-profil

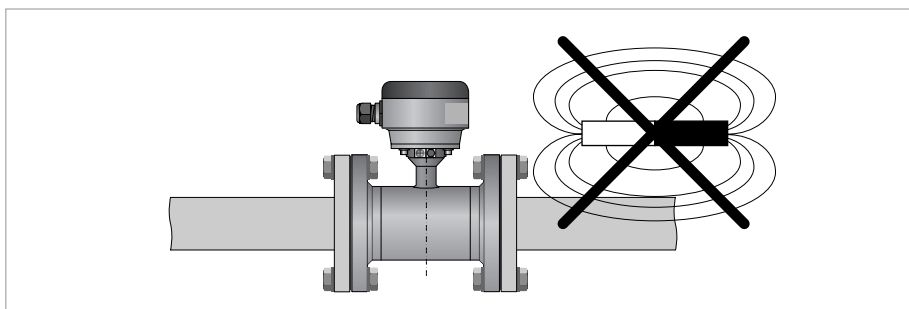
- ①  $\geq 10DN$

### 2.5.5 Vibration



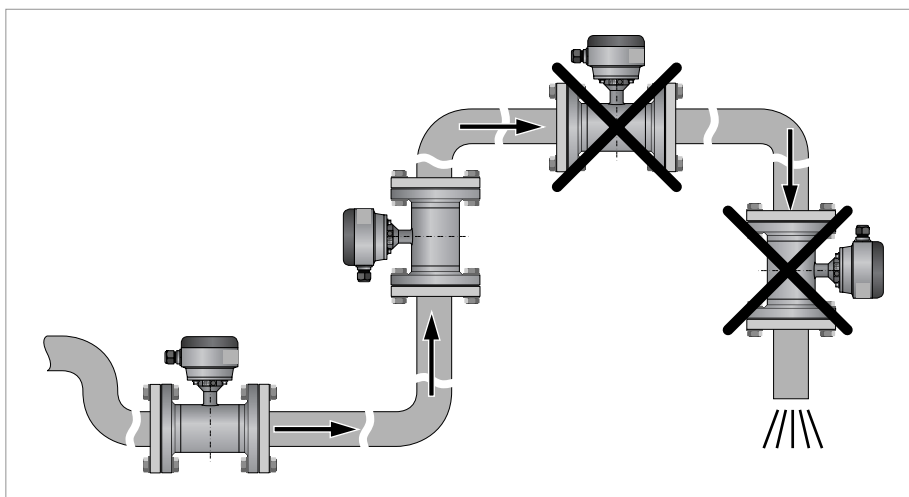
Figur 2-7: Undgå vibrationer

## 2.5.6 Magnetisk felt

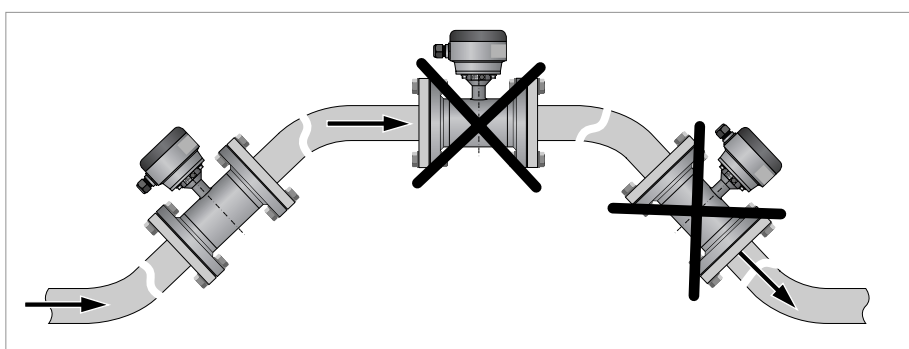


Figur 2-8: Undgå magnetiske felter

## 2.5.7 Bøjninger



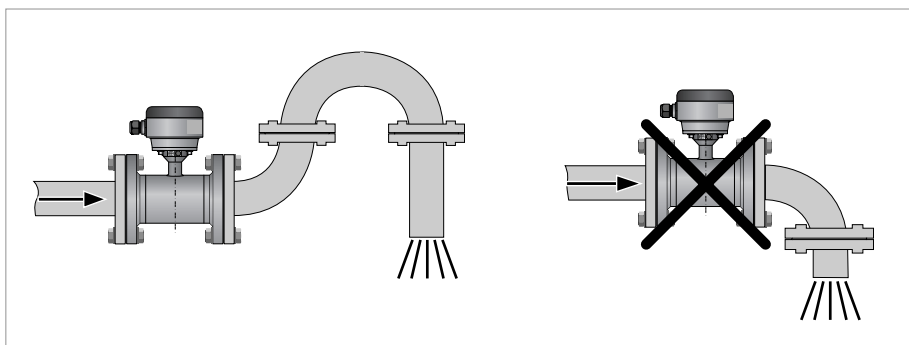
Figur 2-9: Installation i rørbøjninger



Figur 2-10: Installation i rørbøjninger

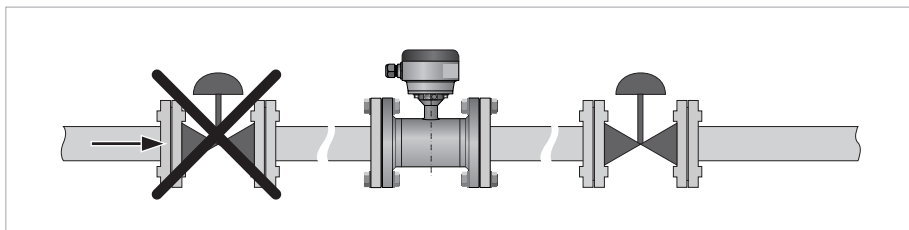


## 2.5.8 Åben udledning



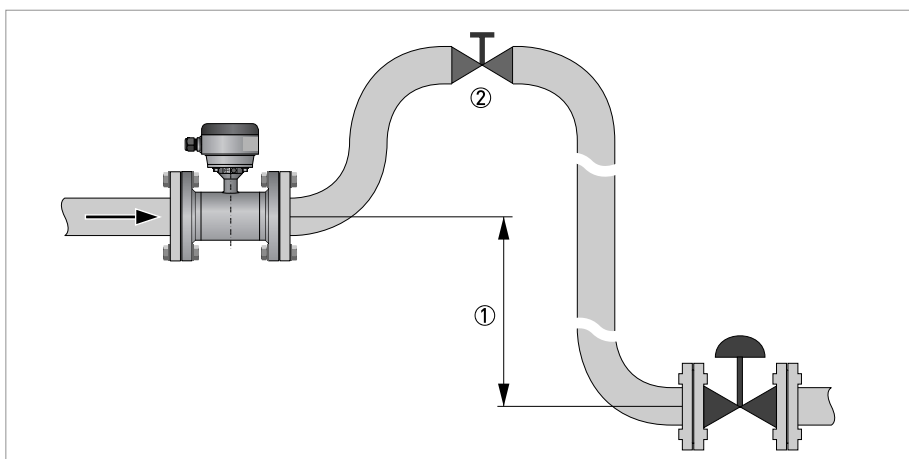
Figur 2-11: Installation foran en åben udledning

## 2.5.9 Styreventil



Figur 2-12: Installation foran styreventil

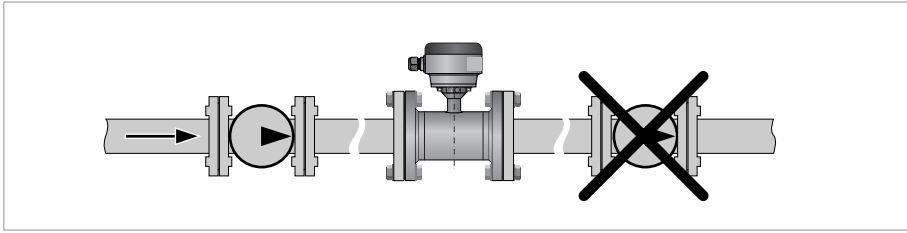
## 2.5.10 Udluftning



Figur 2-13: Udluftning

- ①  $\geq 5$  m
- ② Udluftningspunkt

## 2.5.11 Pumpe



Figur 2-14: Installation efter pumpe

## 2.5.12 Temperaturer



**FORSIGTIG!**  
Beskyt enheden mod direkte sollys.

Temperaturområde	Proces [°C]		Omgivelser [°C]		Proces [°F]		Omgivelser [°F]	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.

## PTFE

Separat flowsensor	-40	180	-40	65	-40	356	-40	149
Kompakt med IFC 300	-40	140	-40	65	-40	284	-40	149
Kompakt med IFC 100	-40	120 ①	-40	65	-40	248 ①	-40	149

## PFA

Separat flowsensor	-40	180	-40	65	-40	356	-40	149
Kompakt med IFC 300	-40	140	-40	65	-40	284	-40	149
Kompakt med IFC 100	-40	120 ①	-40	65	-40	248 ①	-40	149

## ETFE

Separat flowsensor	-40	120	-40	65	-40	248	-40	149
Kompakt med IFC 300	-40	120	-40	65	-40	248	-40	149
Kompakt med IFC 100	-40	120	-40	65	-40	248	-40	149

## Hård gummi

Separat flowsensor ②	-5	80	-40	65	23	176	-40	149
Kompakt med IFC 300 ②	-5	80	-40	65	23	176	-40	149
Kompakt med IFC 100 ②	-5	80	-40	65	23	176	-40	149

## PU

Separat flowsensor	-5	65	-40	65	23	149	-40	149
Kompakt med IFC 300	-5	65	-40	65	23	149	-40	149
Kompakt med IFC 100	-5	65	-40	65	23	149	-40	149

① 140°C / 284°F ved omgivelsestemperatur ≤ 40°C / 104°F.

② Beklædning af hård gummi fås kun til Ex-versioner

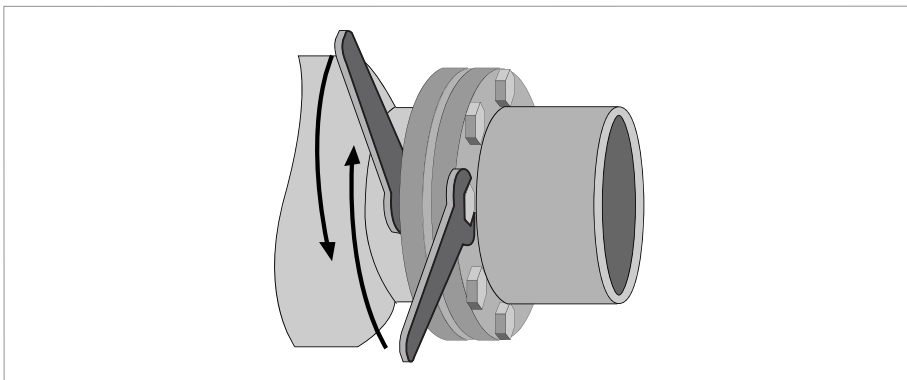
## 2.5.13 Vakuumbelastning

Diameter	Maks. tryk	Vakuumbelastning i mbar abs. ved en procestemperatur på								
[mm]	[bar]	40°C	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C	120°C	140°C	180°C
<b>Beklædning af PFA</b>										
DN2.5...150	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Beklædning af hård gummi</b>										
DN200...300	150	250	400	400	400	-	-	-	-	-
DN350...3000	150	500	600	600	600	-	-	-	-	-
<b>Beklædning af ETFE</b>										
DN200...2000	150	100	100	100	100	100	100	100	-	-
<b>Beklædning af PTFE</b>										
DN10...20	50	0	0	0	0	0	0	500	750	1000
DN200...300	50	500	750	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
DN350...600	50	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
<b>Beklædning af PU</b>										
DN200...1800	1500	500	600	-	-	-	-	-	-	-

Diameter	Maks. tryk	Vakuumbelastning i psia ved en procestemperatur på								
[inch]	[psi]	104°F	140°F	158°F	176°F	194°F	212°F	248°F	284°F	356°F
<b>Beklædning af PFA</b>										
1/10...6"	725	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Beklædning af hård gummi</b>										
8...12"	2176	3,6	5,8	5,8	5,8	-	-	-	-	-
14...120"	2176	7,3	8,7	8,7	8,7	-	-	-	-	-
<b>Beklædning af ETFE</b>										
8...72"	2176	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-	-
<b>Beklædning af PTFE</b>										
3/8...3/4"	725	0	0	0	0	0	0	7,3	10,9	14,5
8...12"	725	7,3	10,9	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
14...24"	725	11,6	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
<b>Beklædning af PU</b>										
8...72"	21756	7,3	8,7	-	-	-	-	-	-	-

## 2.6 Montering

### 2.6.1 Tilspændingsmomenter og tryk



Figur 2-15: Spænding af bolte



#### Spænding af bolte

- ① Trin 1: Anvend ca. 50% af det maks. tilspændingsmoment fra tabellen.
- ② Trin 2: Anvend ca. 80% af det maks. tilspændingsmoment fra tabellen.
- ③ Trin 3: Anvend 100% af det maks. tilspændingsmoment fra tabellen.

Nominel størrelse DN[mm]	Tryk-værdi	Bolte	Maks. tilspændingsmoment [Nm]	
			PFA, PTFE, ETFE	PU, hård gummi
2,5	PN40	4 × M 12	32	-
4	PN40	4 × M 12	32	-
6	PN40	4 × M 12	32	-
10	PN40	4 × M 12	7,6	4,6
15	PN40	4 × M 12	9,3	5,7
20	PN40	4 × M 12	16	9,6
25	PN40	4 × M 12	22	11
32	PN40	4 × M 16	37	19
40	PN40	4 × M 16	43	25
50	PN40	4 × M 16	55	31
65	PN16	4 × M 16	51	42
65	PN40	8 × M 16	38	21
80	PN10	8 × M 16	47	25
100	PN16	8 × M 16	39	30
125	PN16	8 × M 16	53	40
150	PN16	8 × M 20	68	47
200	PN10	8 × M 20	84	68
200	PN16	12 × M 20	68	45
250	PN10	12 × M 20	78	65
250	PN16	12 × M 24	116	78
300	PN10	12 × M 20	88	76
300	PN16	12 × M 24	144	105
350	PN10	16 × M 20	97	75
400	PN10	16 × M 24	139	104
450	PN10	20 × M 24	127	93
500	PN10	20 × M 24	149	107
600	PN10	20 × M 27	205	138
700	PN10	20 × M 27	238	163
800	PN10	24 × M 30	328	219
900	PN10	28 × M 30	-	205
1000	PN10	28 × M 35	-	261

Nominel størrelse [inch]	Flangeklasse [lbs]	Bolte	Maks. tilspændingsmoment [Nm]	
			PFA, PTFE, ETFE	PU, hård gummi
1/10	150	4 × 1/2"	32	-
1/6	150	4 × 1/2"	32	-
1/4	150	4 × 1/2"	32	-
3/8	150	4 × 1/2"	3,5	3,6
1/2	150	4 × 1/2"	3,5	3,6
3/4	150	4 × 1/2"	4,8	4,8
1	150	4 × 1/2"	6,7	4,4
1 1/2	150	4 × 1/2"	13	12
2	150	4 × 5/8"	24	23
3	150	4 × 5/8"	43	39
4	150	8 × 5/8"	34	31
6	150	8 × 3/4"	61	51
8	150	8 × 3/4"	86	69
10	150	12 × 7/8"	97	79
12	150	12 × 7/8"	119	104
14	150	12 × 1"	133	93
16	150	16 × 1"	130	91
18	150	16 × 1 1/8"	199	143
20	150	20 × 1 1/8"	182	127
24	150	20 × 1 1/4"	265	180
28	150	28 × 1 1/4"	242	161
32	150	28 × 1 1/2"	380	259
36	150	32 × 1 1/2"	-	269
40	150	36 × 1 1/2"	-	269

### 3.1 Sikkerhedsanvisninger



**FARE!**

Alle arbejder på eltilslutninger må kun udføres med strømmen koblet fra. Bemærk spændingsdataene på typeskiltet!



**FARE!**

Overhold de nationale bestemmelser om elanlæg!



**FARE!**

For enheder, der bruges i faremområder, gælder yderligere sikkerhedsbemærkninger; se Ex-dokumentationen.



**ADVARSEL!**

De lokale bestemmelser om sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen skal altid overholdes. Alle arbejder på måleanordningens elektriske komponenter må kun udføres af specialister med den korrekte uddannelse.



**INFORMATION!**

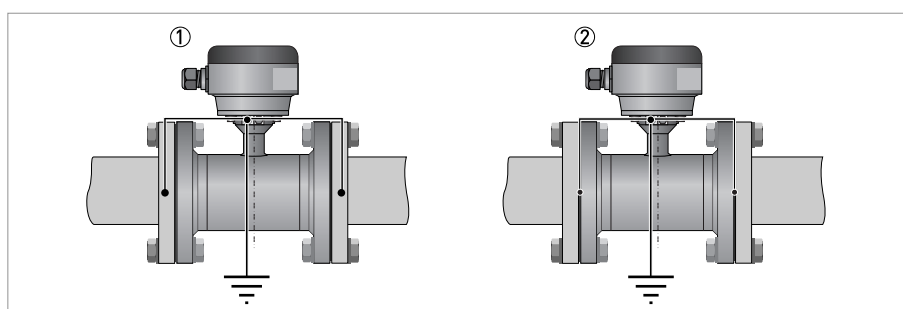
Kontrollér enhedens typeskilt for at sikre, at enheden er blevet leveret i overensstemmelse med din ordre. Kontrollér, at den korrekte forsyningsspænding er trykt på typeskiltet.

### 3.2 Jording



**FARE!**

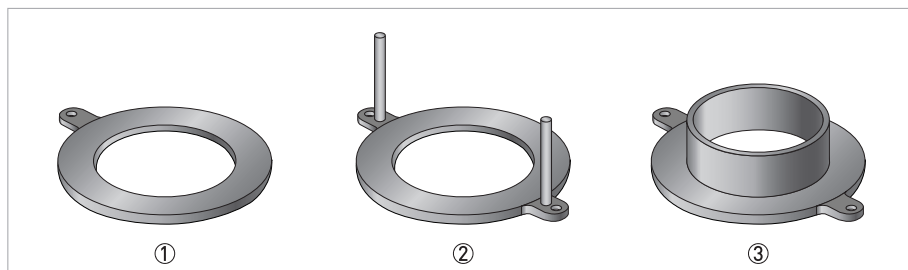
Enheden skal jordes i overensstemmelse med bestemmelserne for at beskytte personale mod elektriske stød.



Figur 3-1: Jording

- ① Metalrørledninger uden indvendig beklædning. Jording uden jordingsringe!
- ② Metalrørledninger med indvendig beklædning og ikke-ledende rørledninger. Jording med jordingsringe!





Figur 3-2: Forskellige typer af jordingsringe

- ① Jordingsring nummer 1
- ② Jordingsring nummer 2
- ③ Jordingsring nummer 3

#### Jordingsring nummer 1:

- 3 mm / 0,1" tyk (tantal: 0,5 mm / 0,1")

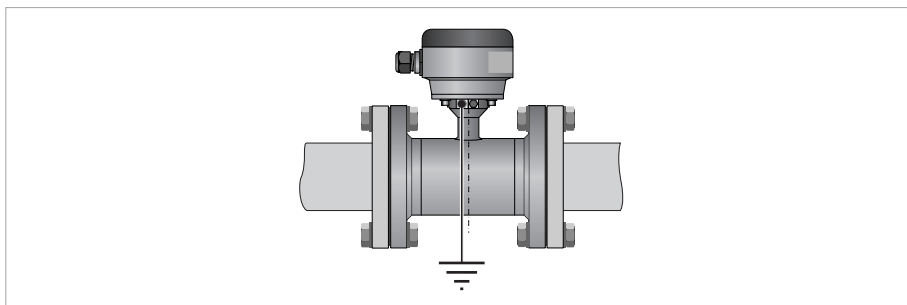
#### Jordingsring nummer 2:

- 3 mm / 0,1" tyk
- forhindrer beskadigelse af flangerne under transport og installation
- Især til flowsensorer med PTFE-beklædning

#### Jordingsring nummer 3:

- 3 mm / 0,1" tyk (tantal: 0,5 mm / 0,1")
- med cylindrisk hals (længde 30 mm / 1,25" for DN10...150 / 3/8...6")
- forhindrer beskadigelse af beklædningen i forbindelse med slibende væsker

### 3.3 Virtuel reference for IFC 300 (version C, W og F)



Figur 3-3: Virtuel reference

**Muligt hvis:**

≥ DN10

Elektrisk ledningsevne ≥ 200  $\mu\text{S}/\text{cm}$

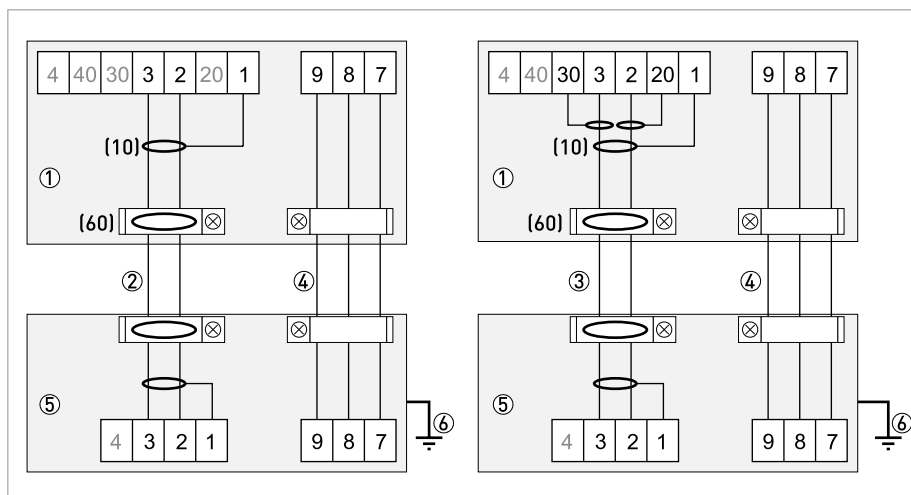
### 3.4 Tilslutningsdiagram for målesensor, felthus



#### FARE!

Enheden skal jordes i overensstemmelse med bestemmelserne for at beskytte personale mod elektriske stød.

- Hvis et afskærmet feltstrømkabel bruges, må afskærmningen **IKKE** tilsluttes.
- Den udvendige afskærmning af signalkabel A og B i signalomformerens hus tilsluttes ved hjælp af trækaflastingens klemme.
- Bøjeradius for signal- og feltstrømkabel:  $\geq 50 \text{ mm} / 2''$
- Illustrationen nedenfor er skematisk. Eltilslutningsklemmernes positioner kan variere afhængigt af husets version.



Figur 3-4: Tilslutningsdiagram for målesensor, felthus

- ① Elklemmefag i signalomformerens hus til signal- og feltstrømkabel.
- ② Signalkabel A
- ③ Signalkabel B
- ④ Feltstrømkabel C
- ⑤ Målesensorens tilslutningsdåse
- ⑥ Funktionsjord FE

## 4.1 Tekniske data



### INFORMATION!

- De følgende data gælder for generelle anvendelser. Hvis du har brug for data, der er mere relevante for din specifikke anvendelse, bedes du kontakte os eller din lokale repræsentant.
- Yderligere oplysninger (certifikater, specialværktøj, software,...) og fuldstændig produktdokumentation kan downloades gratis fra websitet (downloadcenter).

### Målesystem

Målingsprincip	Faradays lov
Anvendelsesområde	Elektrisk ledende væsker
<b>Målt værdi</b>	
Primær målt værdi	Flowhastighed
Sekundær målt værdi	Volumenflow, masseflow, elektrisk ledningsevne, spoletemperatur

### Design

Egenskaber	Flangeversion med full bore flowrør
	Standard- samt højere trykværdier
	Bredt udvalg af nominelle størrelser
	Industrispecifikke isætningslængder
Modulkonstruktion	Målesystemet består af en flowsensor og en signalomformer. Det fås som kompaktversion og som separat version. Yderligere oplysninger om signalomformerens findes i signalomformerens dokumentation.
Kompaktversion	Med IFC 100 omformer: OPTIFLUX 4100 C
	Med IFC 300 omformer: OPTIFLUX 4300 C
Fjernversion	Vægmonteret (W) version med IFC 100 omformer: OPTIFLUX 4100 W
	In field- (F), væg- (W) eller rackmonteret (R) version med IFC 300 omformer: OPTIFLUX 4300 F, W eller R
Nominel diameter	Med IFC 100 omformer: DN2.5...1200 / 1/10...48"
	Med IFC 300 omformer: DN2.5...3000 / 1/10...120"
Måleområde	-12...12 m/s / -40...40 ft/s

## Målenøjagtighed

Referencebetingelser	Medium: vand
	Temperatur: 20°C / 68°F
	Indgangssektion: 10 DN
	Udgangssektion: 5 DN
	Flowhastighed: > 1 m/s / > 3 ft/s
	Driftstryk: 1 bar / 14,5 psig
	Variation af ventilens lukketid: < 1 ms
	Vådkalibreret på EN 17025-godkendt kalibreringsrig ved hjælp af direkte volumensammenligning
Maksimal målefejl	Relateret til volumenflow (MV = målt værdi)
	Disse værdier er relateret til impuls-/frekvensoutput
	Den yderligere typiske måleafvigelse for strømoutput er $\pm 10 \mu\text{A}$
	<b>Med IFC 100 omformer:</b>
	DN2.5...6: $\pm 0,4\%$ af MV + 1 mm/s
	DN10...1200: $\pm 0,3\%$ af MV + 1 mm/s
	<b>Med IFC 300 omformer:</b>
	DN2.5...6: $\pm 0,3\%$ af MV + 2 mm/s
DN10...1600: $\pm 0,2\%$ af MV + 1 mm/s	
DN1800...3000: $\pm 0,3\%$ af MV + 2 mm/s	
Gentagelighed	$\pm 0,1\%$ af MV, mindst 1 mm/s
Langfristet stabilitet	$\pm 0,1\%$ af MV
Særlig kalibrering	Bedre nøjagtigheder som ekstraudstyr

## Driftsbetingelser

<b>Temperatur</b>	
Procestemperatur	Temperaturen afhænger af beklædningens materiale.
	PTFE: -40...+180°C / -40...+356°F (fjernversioner, kompaktversioner er begrænset til +140°C / 284°F).
	PFA: -40...+180°C / -40...+356°F (fjernversioner, kompaktversioner er begrænset til +140°C / 284°F).
	ETFE: -40...+120°C / -40...+248°F
	Hård gummi: -5...+80°C / 23...+176°F
	PU: -5...+65°C / 23...+149°F
	For Ex-versioner gælder forskellige temperaturer. Se den relevante Ex-dokumentation for detaljer.
	For detaljerede oplysninger se kapitlet "Temperaturer".
Omgivelsestemperatur	Ikke-Ex: -40...+65°C / -40...+149°F
	Ex: -40...+60°C / -40...+140°F
Oplagringstemperatur	-50...+70°C / -58...+158°F

<b>Tryk</b>	
Omgivelser	Atmosfærisk
Nominelt flangetryk	Oplysninger om større størrelser end DN2000 / ASME80" på forespørgsel.
DIN (EN 1092-1)	<b>Standard:</b>
	PN6 for DN1200...2000
	PN10 for DN200...1000
	PN16 for DN65 og DN100...150
	PN40 for DN2.5...50 og DN80
	<b>Option:</b>
	PN10 for DN1200...2000
	PN16 for DN200...2000
	PN25 for DN65 og DN100...1000
	PN40 for DN65 og DN100...600
Andre tryk på forespørgsel	
ISO-iætningslængde	Ekstraudstyr for DN15...600
ASME B16.5	<b>Standard:</b>
	150 lbs RF for ASME1/10...24"
	<b>Option:</b>
	300 lbs RF for ASME1/10...24"
	600 lbs RF for ASME3/8...24"
	900 lbs RF for ASME3/8...12"
	1500 lbs RF for ASME3/8...12"
Andre tryk på forespørgsel	
JIS	<b>Standard:</b>
	10 K for DN50...1000
	20 K for DN2.5...40
	<b>Option:</b>
	20 K for DN200...600
Andre tryk på forespørgsel	
Vakuumbelastning	For oplysninger om trykgrænser afhængige af beklædningsmaterialet se kapitlet "Vakuumbelastning".
Trykområder for sekundær indeslutning	Trykfast op til 40 bar / 580 psi
	Sprængningstryk op til ca. 160 bar / 2320 psi

<b>Kemiske egenskaber</b>	
Fysisk tilstand	Væsker
Elektrisk ledningsevne	Vand: $\geq 20 \mu\text{S}/\text{cm}$
	Ikke-vand: $\geq 1 \mu\text{S}/\text{cm}$
Tilladt gasindhold (volumen)	$\leq 5\%$
Tilladt faststofindhold (volumen)	$\leq 70\%$
Anbefalet flowhastighed	-12...12 m/s / -40...40 ft/s
<b>Andre betingelser</b>	
Beskyttelseskategori iht. IEC 529 / EN 60529	Standard: IP 66/67 (NEMA 4/4X/6)
	Som option: IP 68 (NEMA 6P)
Vibrationsmodstand	IEC 68-2-6
Tilfældig vibrationstest	IEC 68-2-34
Stødttest	IEC 68-2-27

### Installationsbetingelser

Indgangskørsel	$\geq 5\text{DN}$ (uden forstyrrende flow, efter en enkelt $90^\circ$ bøjning)
	$\geq 10\text{DN}$ (efter en dobbelt bøjning $2 \times 90^\circ$ )
	$\geq 10\text{DN}$ (bag en styreventil)
Udgangskørsel	$\geq 2\text{DN}$
Mål og vægt	For detaljerede oplysninger se kapitlet "Mål og vægt".

### Materialer

Sensorhus	Standard: pladestål, PU-belagt
	Option: rustfrit stål
	Andre materialer på forespørgsel.
Flange	Standard: kulstofstål, PU-belagt
	Option: rustfrit stål
	Andre materialer på forespørgsel
Beklædning	PTFE: standard for DN20, ekstraudstyr for DN200...600
	PFA: standard for DN2.5...6 og DN25...150
	ETFE: standard for DN200...2000
	PU: ekstraudstyr for DN200...1800
	Hård gummi: ekstraudstyr for DN200...2000 (kun Ex)
	Andre materialer på forespørgsel.
Jordingsringe	Rustfri stål, Hastelloy <sup>®</sup> C, titan, tantal
	Andre materialer på forespørgsel
	Også til rådighed som alternativ til jordingsringe (kun IFC 300): Virtuel reference.
Måleelektroder	Standard: Hastelloy <sup>®</sup> C
	Ekstraudstyr: Platin, rustfrit stål, titan, tantal (DN2.5...1200), støjsvagt Hastelloy <sup>®</sup> C4 (DN10...2000), støjsvagt SS 316 Ti (1.4571) (DN10...2000)
	Andre materialer på forespørgsel.
Jordingselektroder (ekstraudstyr)	Samme materiale som måleelektroder.

## Procestilslutninger

DIN	DN2.5...3000 i PN 2.5...40 (andre på forespørgsel)
ASME	1/10...120" i 150...2500 lbs RF (andre på forespørgsel)
JIS	DN2.5...1000 i JIS 10...20 K (andre på forespørgsel)
Design af pakningsoverflade	RF (andre på forespørgsel)

## Eltilslutninger

Signalkabel	Kun til fjernsystemer
Type A	Standardkabel, dobbelt afskærmet Maks. længde: 600 m / 1950 ft (afh. af elektrisk ledningsevne og målesensor). Se omformerens dokumentation for yderligere oplysninger.
Type B	Ekstra kabel, tredobbelt afskærmet Maks. længde: 600 m / 1950 ft (afh. af elektrisk ledningsevne og målesensor). Se omformerens dokumentation for yderligere oplysninger.

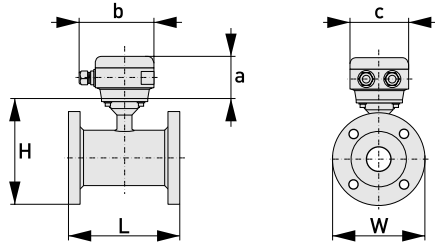
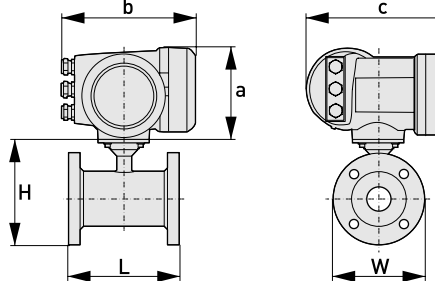
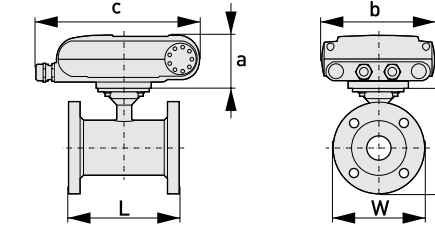
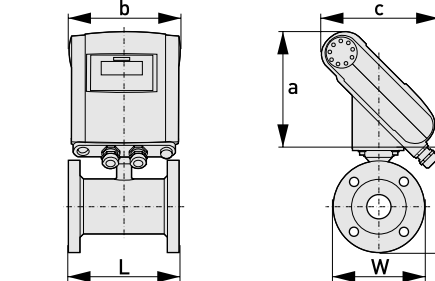
## Godkendelser og certificeringer

CE-mærke	Denne enhed opfylder EF-direktivernes lovkrav. Producenten certificerer vellykket testning af produktet ved at give det CE-mærket.
<b>Fareområder</b>	
ATEX	<b>med IFC 100 omformer:</b>
	KEMA 08 ATEX 0157 X
	II 2 G Ex e ia mb IIC T4
	II 2 G Ex d ia mb T4
	II 2 G Ex e ia mb q T4...T3
	II 2 D Ex tD A21 IP64 T120°C
	<b>med IFC 300 omformer:</b>
	KEMA 04 ATEX 2125 X
	II 2 GD EEx me ia IIC
	II 2 GD EEx de ia IIC
	II 2 GD EEx qe ia IIC
	II 2 GD EEx e ia IIC
	T6...T3 eller T5...T3
	For yderligere oplysninger se sensorens og omformerens Ex-dokumentation.
FM	Klasse I, div. 2, grupper A, B, C og D
	Klasse II, div. 2, grupper F og G
	Klasse III, div. 2, grupper F og G
CSA	Klasse I, div. 2, grupper A, B, C og D
	Klasse II, div. 2, grupper F og G
IEC-Ex	i gang



NEPSI	GYJ05234 / GYJ05237
	Ex me ia IIC T6...T3
	Ex de ia II T6...T3
	Ex qe ia IIC T6...T3
	Ex e ia IIC T6...T3
<b>Andre godkendelser og standarder</b>	
Elektromagnetisk kompatibilitet	Direktiv: 89/336/EØF, NAMUR NE21/04
	Harmoniseret standard: EN 61326-1 : 2006
Lavspændingsdirektiv	Direktiv: 2006/95/EF
	Harmoniseret standard: EN 61010 : 2001
Direktiv om trykudstyr	Direktiv: 97/23/EF
	Kategori I, II eller SEP
	Væskegruppe 1
	Produktionsmodul H
Overdragelse med godkendte niveauer	Standard: uden
	Option: MI-001, MI-005, OIML R-49, OIML R-117
Hygiejne	PFA-beklædning er FDA-godkendt.

## 4.2 Mål og vægt

Fjernversion		<p>a = 77 mm / 3,1"</p> <p>b = 139 mm / 5,5" ①</p> <p>c = 106 mm / 4,2"</p> <p>Samlet højde = H + a</p>
Kompaktversion med IFC 300		<p>a = 155 mm / 6,1"</p> <p>b = 230 mm / 9,1" ①</p> <p>c = 260 mm / 10,2"</p> <p>Samlet højde = H + a</p>
Kompaktversion med IFC 100 (0°)		<p>a = 82 mm / 3,2"</p> <p>b = 161 mm / 6,3" ①</p> <p>c = 257 mm / 10,1"</p> <p>Samlet højde = H + a</p>
Kompaktversion med IFC 100 (45°)		<p>a = 186 mm / 7,3"</p> <p>b = 161 mm / 6,3"</p> <p>c = 184 mm / 2,7"</p> <p>Samlet højde = H + a</p>

① Værdien kan variere afhængigt af de anvendte kabelafslutninger.

**INFORMATION!**

- Alle data i de følgende tabeller er kun baseret på sensorens standardversioner.
- Især ved mindre nominelle størrelser af sensoren kan omformeren være større end sensoren.
- Bemærk, at målene kan variere for andre trykærdier end de nævnte.
- For fuldstændige oplysninger om omformerens mål se den relevante dokumentation.

## DIN/ISO-flanger

Nominel størrelse		Mål [mm]				Cirkavægt [kg]
DN	PN [bar]	L		H	W	
		DIN	ISO			
2,5	40	130	-	142	90	3
4	40	130	-	142	90	3
6	40	130	-	142	90	3
10	40	130 ①	-	106	90	6
15	40	130 ①	200	106	95	6
20	40	150	200	158	105	7
25	40	150	200	140	115	5
32	40	150	200	157	140	6
40	40	150	200	166	150	7
50	40	200	200	186	165	11
65	16	200	200	200	185	9
80	40	200	200	209	200	14
100	16	250	250	237	220	15
125	16	250	250	266	250	19
150	16	300	300	300	285	27
200	10	350	350	361	340	34
250	10	400	450	408	395	48
300	10	500	500	458	445	58
350	10	500	550	510	505	78
400	10	600	600	568	565	101
450	10	600	-	618	615	111
500	10	600	-	671	670	130
600	10	600	-	781	780	165
700	10	700	-	898	895	248
800	10	800	-	1012	1015	331
900	10	900	-	1114	1115	430
1000	10	1000	-	1225	1230	507
1200	6	1200	-	1417	1405	555
1400	6	1400	-	1619	1630	765
1600	6	1600	-	1819	1830	1035
1800	6	1800	-	2027	2045	1470
2000	6	2000	-	2259	2265	1860

① 150 mm for konstruktion iht. ordrekode VN03.

## 150 lbs flanger

Nominel størrelse		Mål [inch]			Cirkavægt [lbs]
ASME	PN [psi]	L	H	W	
1/10"	284	5,12	5,59	3,50	6
1/8"	284	5,12	5,59	3,50	6
1/4"	284	5,12	5,59	3,50	6
3/8"	284	5.12 ①	5,08	3,50	12
1/2"	284	5.12 ①	5,08	3,50	12
3/4"	284	5,91	5,28	3,88	18
1"	284	5,91	5,39	4,25	18
1 1/2"	284	5,91	6,10	5,00	22
2"	284	7,87	7,05	5,98	29
3"	284	7,87	8,03	7,50	37
4"	284	9,84	9,49	9,00	51
5"	284	9,84	10,55	10,0	60
6"	284	11,81	11,69	11,0	75
8"	284	13,78	14,25	13,5	95
10"	284	15,75	16,3	16,0	143
12"	284	19,69	18,78	19,0	207
14"	284	27,56	20,67	21,0	284
16"	284	31,50	22,95	23,5	364
18"	284	31,50	24,72	25,0	410
20"	284	31,50	26,97	27,5	492
24"	284	31,50	31,38	32,0	675

① 5.91" for konstruktion iht. ordrekode VN03

**FORSIGTIG!**

- Tryk gælder ved 20°C / 68°F.
- For højere temperaturer gælder tryk- og temperaturværdierne iht. ASME B16.5 (op til 24") eller ASME B16.47 (>24").
- Mål for andre størrelser efter anmodning.

## 300 lbs flanger

Nominel størrelse		Mål [inch]			Cirkavægt [lbs]
ASME	PN [psi]	L	H	W	
1/10"	741	5,12	5,59	3,75	6
1/8"	741	5,12	5,59	3,75	6
1/4"	741	5,12	5,59	3,75	6
3/8"	741	5.12 ①	5,24	3,75	15
1/2"	741	5.12 ①	5,24	3,75	15
3/4"	741	5,91	5,67	4,62	20
1"	741	5,91	5,71	4,87	18
1 1/2"	741	7,87	6,65	6,13	20
2"	741	9,84	7,32	6,50	29
3"	741	9,84	8,43	8,25	37
4"	741	11,81	10,00	10,0	51
6"	741	12,60	12,44	12,5	79
8"	741	15,75	15,04	15,0	157
10"	741	19,69	17,05	17,5	247
12"	741	23,62	20,00	20,5	375
14"	741	27,56	21,65	23,0	474
16"	741	31,50	23,98	25,5	639
20"	741	31,50	28,46	30,5	937
24"	741	31,50	33,39	36,0	1345

① 5.91" for konstruktion iht. ordrekode VN03

**FORSIGTIG!**

- Tryk gælder ved 20°C / 68°F.
- For højere temperaturer gælder tryk- og temperaturværdierne iht. ASME B16.5 (op til 24") eller ASME B16.47 (>24").
- Mål for andre størrelser efter anmodning.

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for taking notes or calculations.

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for taking notes or recording data.



## KROHNE-produktoversigt

- Elektromagnetiske flowmålere
- Flowmålere til variable områder
- Ultralydsflowmålere
- Masseflowmålere
- Vortex-flowmålere
- Flowstyreenheder
- Niveaumålere
- Temperaturmålere
- Trykmålere
- Analyseprodukter
- Målesystemer for olie- og gasindustrien
- Målesystemer for søgående tankskibe

Hovedkontor KROHNE Messtechnik GmbH & Co. KG  
Ludwig-Krohne-Str. 5  
D-47058 Duisburg (Tyskland)  
Tlf.: +49 (0)203 301 0  
Fax: +49 (0)203 301 10389  
info@krohne.de

Den aktuelle liste over alle KROHNE-kontakter og -adresser findes på:  
[www.krohne.com](http://www.krohne.com)

**KROHNE**