

# Manometer KFM, RFM Trykknappkran DH Manometerstengeventil MH 15 Overtrykk-verneinnretning UDS

## DRIFTSANVISNING

· Edition 11.23 · NO · 34414600



### INNHOLDSFORTEGNELSE

1 Sikkerhet .....	1
2 Kontroll av bruken .....	2
3 Installasjon .....	2
4 Kontroll av tettheten .....	3
5 Vedlikehold .....	3
6 Tilbehør .....	3
7 Tekniske data .....	4
8 Brukstid .....	5
9 Logistikk .....	5
10 Sertifisering .....	5

### 1 SIKKERHET

#### 1.1 Vennligst les denne anvisningen og oppbevar den tilgjengelig



Les nøye gjennom denne driftsanvisningen før montering og drift. Etter monteringen skal denne driftsanvisningen gis videre til den som er ansvarlig for driften av anlegget. Dette apparatet må installeres og settes i drift i henhold til gjeldende forskrifter og standarder. Denne driftsanvisningen finner du også på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

#### 1.2 Tegnforklaring

**1, 2, 3, a, b, c** = Arbeidstrinn

→ = Henvisning

#### 1.3 Ansvar

Vi overtar intet ansvar for skader som kan føres tilbake til at driftsanvisningen ikke har blitt overholdt samt ikke-korrekt bruk av anlegget.

#### 1.4 Sikkerhetsinstrukser

Sikkerhetsrelevant informasjon er kjennemerket på følgende måte i driftsanvisningen:



**FARE**

Henviser til en livsfarlig situasjon.



**ADVARSEL**

Henviser til potensiell livsfare eller fare for person-skade.



**FORSIKTIG**

Henviser til potensiell materiell skade.

Alle arbeider må kun utføres av en kvalifisert fagmann for gass. Elektroarbeider må kun utføres av en kvalifisert elektrofagmann.

#### 1.5 Modifikasjon, reservedeler

Enhver teknisk endring er forbudt. Bruk kun originale reservedeler.

## 2 KONTROLL AV BRUKEN

### KFM, RFM

Kapselkjærmanometer KFM ifølge EN 837, del 3 og bourdonmanometer RFM ifølge EN 837, del 1 for indikering av statiske gass- og lufttrykk. Bourdonmanometer RFM..100 (skaladiameter 100 mm) ifølge EN 837, del 2 med utslippsåpning på husets baksiden. Manometrene skal kun brukes til indikering og ikke som del av en sikkerhetsinnretning for beskyttelse mot overskridelse av tillatte grenser (deler av utstyr med sikkerhetsfunksjon).

### DH, MH 15

Så lenge trykknappkranen DH og manometerstengeventilen MH holdes lukket, er manometeret beskyttet mot trykksvingninger.

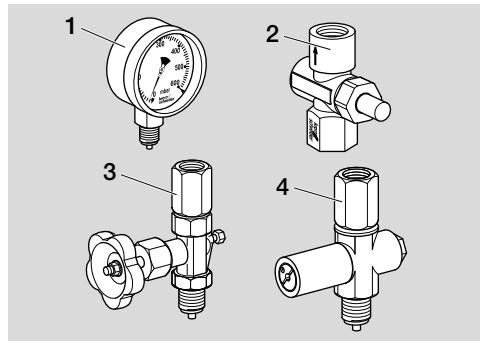
### UDS

Så lenge overtrykk overskridet det innstilte lukketrykket på UDS, lukker overtrykk-verneinnretningen UDS og beskytter manometeret mot ødeleggelse. Funksjonen er kun sikret innenfor de angitte grensene, se side 4 (7 Tekniske data). Enhver annen bruk gjelder som ikke korrekt.

### 2.1 Typenøkkel

<b>KFM</b>	Kapselkjærmanometer
<b>RFM</b>	Bourdonmanometer
<b>0,6–16</b>	Måleområde i bar ved RFM
<b>2500</b>	Måleområde i pascal ved KFM
<b>25–400</b>	Måleområde i mbar ved KFM
<b>P0,6–P5,0</b>	Måleområde i psi ved KFM
<b>P10–P230</b>	Måleområde i psi ved RFM
<b>T</b>	T-produkt
<b>R</b>	Tilkoblingsport med syl. rørgjenge
<b>N</b>	NPT-utvidig gjenge
<b>B</b>	Overtrykk
<b>U</b>	Overtrykk og undertrykk
<b>63</b>	63 mm synlig skaladiameter
<b>100</b>	100 mm synlig skaladiameter
<b>M</b>	Kjemiuftørelse

## 2.2 Beskrivelse av delene



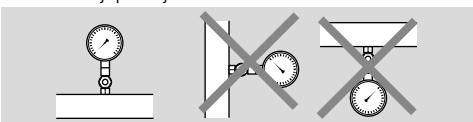
- 1** KFM, RFM
- 2** Trykknappkran DH
- 3** Manometerstengeventil MH 15
- 4** Overtrykk-verneinnretning UDS

## 3 INSTALLASJON

### ⚠ FORSIKTIG

Overhold følgende, slik at enheten ikke blir skadet, verken under monteringen eller under drift:

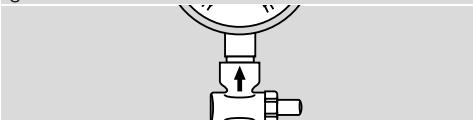
- Fest manometeret vibrasjonsfritt og slik at det kan avleses uten problemer. Unngå parallaksfeil under avlesning.
- Bruk kun godkjent tetningsmateriale.
- Det må ikke komme tettningssmuss, for eksempel spon, inn i huset.
- Ikke bruk manometeret som løftearm under monteringen og demonteringen – anvend en passende skrunokkel.
- Dersom apparatet slippes og faller ned, kan dette føre til varig skade på apparatet. I dette tilfellet må hele apparatet og de tilhørende modulene skiftes ut før bruk.
- Montasjeposisjon: loddrett.



- Overhold veggavstand og svingeradius – minst 60 mm (2,36").

### ⚠ FORSIKTIG

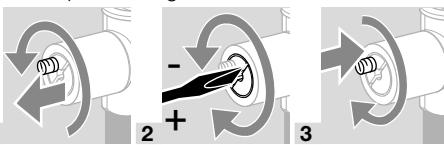
Overhold gjennomstrømningsretning på trykknappkranen DH og overtrykk-verneinnretningen UDS.



- Sett inn en kobbertetning mellom manometeret og trykknappkranen eller manometerstengeventilen, se side 3 (6 Tilbehør).

### 3.1 Innstilling av lukketrykk på UDS

- Ved levering er overtrykk-verneinnretningen UDS innstilt på innstellingsområdets middelverdi.



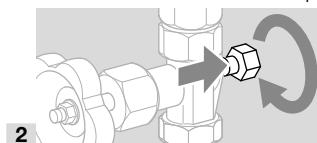
### 3.2 Lufting på MH

#### ⚠ ADVARSEL

Under trykkavspenningen må det sikres at ingen personer settes i fare pga. mediet som siver ut.

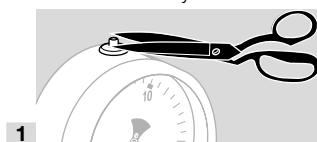
Det innestengte trykket mellom ventil og manometer må reduseres via lufteskruen for nullpunktet innstilles på manometret.

- 1 Lukk ventilen før lufteskruen åpnes.



### 3.3 Lufting på RFM..100

- Kapp nippelen på påfyllingsstussen for å unngå at det dannes trykk utenfor bourdonrørrområdet.



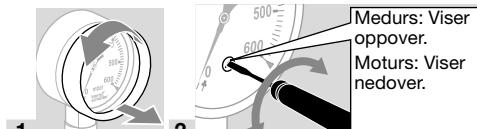
### 3.4 Nullpunktkorrekksjon

#### ⚠ ADVARSEL

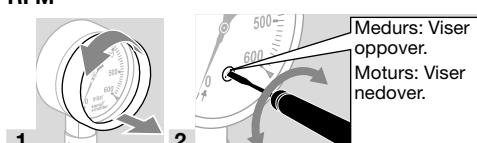
Sett måleapparatene langsomt under trykk. Åpne stengeventilen som er installert oppstrøms langsomt. Unngå trykkstøt og temperatursvingninger.

- Bruk en remnøkkel hvis det er vanskelig å skruke bajonettringen fra huset.

#### KFM

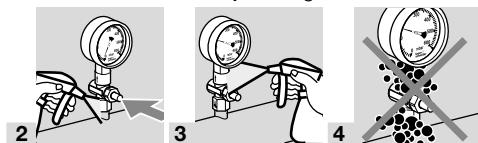


#### RFM



### 4 KONTROLL AV TETTHETEN

- Testtrykket må ikke overskride manometerets skalaendeverdi.  
1 Sett manometeret forsiktig under trykk.  
→ DH: Trykk på trykknappen.  
→ MH, UDS: Drei håndhjulet langsomt mot venstre.



### 5 VEDLIKEHOLD

- Manometer, trykknappkran, manometerstengeventil samt overtrykk-verneinnretning er vedlikeholdsfrie.  
→ Det anbefales å foreta en funksjonskontroll med kontroll av det viste trykket en gang i året.  
→ Reparasjoner skal kun utføres av produsenten.  
→ Slipp ut trykket før manometret demonteres.

### 6 TILBEHØR

#### 6.1 Manometertetning

Mellom manometer og trykknappkran DH eller manometerstengeventil MH må det settes inn en tetning.

Tilkobling 1/4", Cu: best.-nr. 03110617,

Tilkobling 1/2", Cu: best.-nr. 03110615,

Biogass, tilkobling 1/2", PTFE: best.-nr. 03110711.

## 7 TEKNISKE DATA

### 7.1 KFM, RFM

#### Mekaniske data

Gass typer: naturgass, LPG (gassformet) eller ren luft; andre gasstyper på forespørsel. Gassen må under alle temperaturforhold være ren og tørr og må ikke kondensere.

#### KFM..M, RFM..M

Ammoniakk og hydrogen (ved kjemiutførelse): Deler som kommer i berøring med medier må være utført i rustfritt stål.

Bruksområde ifølge EN 837-2: Medietrykket som skal måles må overskride manometerets skalaende-verdien kun med korttids trykkstøt.

Belastningstype			
	Hvile	Veksel	Korttids
KFM, RFM	0,75 x fullskalaverdi	0,67 x fullskalaverdi	1,3 x fullskalaverdi

#### Indikeringens nøyaktighet

	Klasse	Indikeringsfeil (normal-temperatur + 20 °C (68 °F))
KFM	1,6	Hver 10 °C (50 °F) temperatursvingning ± 0,6 % av skalaende-verdi-en
RFM..63	1,6	Hver 10 °C (50 °F) temperatursvingning ± 0,4 % av skalaende-verdi-en
RFM..100	1,0	Hver 10 °C (50 °F) temperatursvingning ± 0,4 % av skalaende-verdi-en

#### Sikkerhetsutførelse ifølge EN 837-2

Medium	Gass (ikke for oksygen og acetylen)	
Hus	Uten væskepåfylling	
Type	KFM..63, RFM..63	KFM..100, RFM..100
Visningsområ-de	≤ 25 bar (363 psi)	≤ 25 bar (363 psi)
Sikkerhets-ut-førelse*	0	S1

#### Tilkobling

	Messingtil-kobling	EN 837	Nøkkel-bredde
KFM..100	G ½B	Del 3	SW 22
KFM..63	G ¼B	Del 3	SW 14
RFM..100	G ½B	Del 1	SW 22
RFM..63	G ¼B	Del 1	SW 14

Hus: rustfritt stål.

Vekt:

KFM..63: 189 g (0,416 lbs),  
KFM..100: 474 g (1,04 lbs),

RFM..63: 136 g (0,299 lbs),  
RFM..100: 531 g (1,17 lbs).

#### Omgivelsesbetingelser

Medie- og omgivelsestemperatur:

-20 til +60 °C (-4 til +140 °F).

Lagringstemperatur: -20 til +40 °C (-4 til +104 °F).

Beskyttelsesart:

KFM..63, RFM..63: IP 32,

KFM..100, RFM..100: IP 54.

### 7.2 DH, MH 15

#### Mekaniske data

Gass typer: naturgass, bygass, LPG (gassformet) og luft.

MH..M: Biogass.

Maks. inngangstrykk p<sub>u</sub>:

DH: 5 bar (72,5 psi),

MH: 100 bar (1450 psi).

Tilkobling:

DH 8R50: Rp ¼,

DH 15R50: Rp ½,

MH 15: G ½, DIN ISO 228, del 1.

DH 8R50, Rp ¼: best.-nr. 03152141,

DH 15R50, Rp ½: best.-nr. 03152149,

MH 15, G ½: best.-nr. 03150191,

MH 15M, G ½, for aggressive medier: best.-nr. 03150192.

#### Omgivelsesbetingelser

Omgivelsestemperatur:

DH: -20 til +60 °C (-4 til +140 °F),

MH: -10 til +70 °C (50 til 158 °F).

### 7.3 UDS

#### Mekaniske data

Til naturgass, bygass, LPG (gassformet) og luft.

UDS..M: Biogass.

Tilkobling: G ½, DIN ISO 228, del 1.

Maks. inngangs-trykk p <sub>u</sub>	Innstillingsområde
2,5 bar (36,3 psi)	0,4–2,5 bar (5,8–36,3 psi)
6 bar (87 psi)	2–6 bar (29–87 psi)
25 bar (363 psi)	5–25 bar (72,5–363 psi)

UDS 2,5: best.-nr. 03150621,

UDS 6,0: best.-nr. 03150623,

UDS 25: best.-nr. 03150625.

For aggressive medier:

UDS 2,5M: best.-nr. 03150622,

UDS 6,0M: best.-nr. 03150624,

UDS 25M: best.-nr. 03150626.

Ved levering er UDS justert på innstillingssområdets middelverdi.

#### Omgivelsesbetingelser

Omgivelsestemperatur:

UDS: -10 til +60 °C (50 til 140 °F).

Lagringstemperatur (for alle):

-20 til +40 °C (-4 til +104 °F).

## 8 BRUKSTID

Denne informasjonen mht. brukstid baserer på en bruk av produktet som samsvarer med denne driftsanvisningen. Det er nødvendig å skifte ut sikkerhetsrelevante produkter når de har nådd grensene for deres brukstid.

Brukstid (relatert til produksjonsdato):

10 år.

Ytterligere opplysninger finner du i de gjeldene lover og standarder samt i afecor sin internettportal ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Denne fremgangsmåten gjelder for varmeanlegg. For anlegg til termiske prosesser må de lokale forskriftene overholdes.

## 9 LOGISTIKK

### Transport

Beskytt apparatet mot innvirkninger utenfra (støt, slag, vibrasjoner).

Transporttemperatur: Se side 4 (7 Tekniske data). De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor gjelder også for transport.

Meld fra om transportskader på apparatet eller på emballasjen øyeblikkelig.

Kontroller leveringsomfanget.

### Lagring

Lagringstemperatur: Se side 4 (7 Tekniske data).

De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor gjelder også for lagring.

Lagringsvarighet: 6 måneder før første gangs bruk i original emballasje. Skulle lagringsvarigheten være lengre, forkortes den totale brukstiden med den samme tiden.

### Emballasje

Emballasjematerialet skal avfallsbehandles ifølge lokale forskrifter.

### Avfallsbehandling

Komponentene skal leveres inn til kildesortering i henhold til lokale forskrifter.

## 10 SERTIFISERING

Sertifikater, se [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

Ifølge direktivet om trykksikkerhet utstyr 2014/68/EU, artikkel 3 og vedlegg II, diagram 1, faller trykkmåleutstyr med et visningsområde  $\leq 200$  bar inn under artikkel 3.3 i direktivet og får ikke forsynet med et CE-merke.

### DH: EU-sertifisert



– (EU) 2016/426 (GAR), forordning om gassapparater

### DH, MH:

– DVGW VP 308:2004

### Eurasisk tollunion



Produktene DH, MH 15 og UDS samsvarer med de tekniske kravene som den eurasiske tollunionen stiller.

## FOR YTTERLIGERE INFORMASJON

Produktspekteret til Honeywell Thermal Solutions omfatter Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschröder og Maxon. Hvis du ønsker å vite mer om våre produkter, besøk oss på [ThermalSolutions.honeywell.com](https://ThermalSolutions.honeywell.com) eller ta kontakt med din Honeywell salgsingeniør.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

Sentral operativ ledelse for verdensomspennende service:  
T +49 541 1214-365 eller -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Oversettelse fra tysk  
© 2023 Elster GmbH

**Honeywell**  
**krom  
schroder**