

# Manometers KFM, RFM Drukknopkraan DH Manometerafsluiter MH 15 Overdrukbeveiliging UDS

## BEDIENINGSVOORSCHRIFT

· Edition 11.23 · NL · 34414600



### INHOUDSOPGAVE

1 Veiligheid	1
2 Gebruik controleren	2
3 Inbouwen	2
4 Lekttest	3
5 Onderhoud	3
6 Toebehoren	3
7 Technische gegevens	4
8 Levensduur	5
9 Logistiek	5
10 Certificering	5

## 1 VEILIGHEID

### 1.1 Lezen en bewaren



Deze handleiding voor montage en werking zorgvuldig doorlezen. Na het monteren de handleiding aan de exploitant doorgeven. Dit apparaat moet volgens de geldende voorschriften en normen worden geïnstalleerd en in bedrijf worden gesteld. Deze handleiding vindt u ook op [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 1.2 Legenda

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

→ = aanwijzing

### 1.3 Aansprakelijkheid

Voor schade op grond van veronachtzaming van de handleiding en onreglementair gebruik aanvaardt wij geen aansprakelijkheid.

### 1.4 Veiligheidsrichtlijnen

Veiligheidsrelevante informatie wordt in deze handleiding als volgt aangeduid:

#### **⚠ GEVAAR**

Duidt op levensgevaarlijke situaties.

#### **⚠ WAARSCHUWING**

Duidt op mogelijk levensgevaar of kans op lichamelijk letsel.

#### **⚠ OPGELET**

Duidt op mogelijke materiële schade.

Alle werkzaamheden mogen uitsluitend door een gekwalificeerde gasvakman worden uitgevoerd. Elektrowerkzaamheden uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur.

### 1.5 Ombouwen, reserveonderdelen

Iedere technische verandering is verboden. Uitsluitend originele onderdelen gebruiken.

## 2 GEBUIK CONTROLEREN

### KFM, RFM

Doosveermanometer KFM volgens EN 837, deel 3 en buisveermanometer RFM volgens EN 837, deel 1 voor het aangeven van statische gas- en luchtdrukken. Buisveermanometer RFM..100 (schaaldiameter 100 mm) volgens EN 837, deel 2 met ontlastingsopening op de achterkant van de behuizing. De manometers mogen alleen als aanwijsinstrumenten en niet als deel van een veiligheidsinrichting ter bescherming tegen het overschrijden van de toelaatbare grenzen (d.w.z. als deel van de uitrusting met veiligheidsfunctie) worden toegepast.

### DH, MH 15

Zolang de drukknopkraan DH en de manometerafsluiter MH gesloten blijven, is de manometer tegen drukschommelingen beschermd.

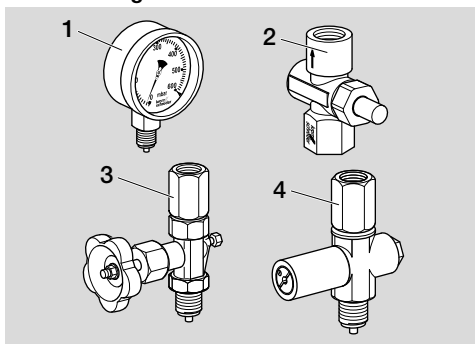
### UDS

Zodra overdrukken de op de UDS ingestelde sluitdruk overschrijden, sluit de overdrukbeveiliging UDS en beveiligt de manometer tegen beschadiging. De functie is uitsluitend binnen de aangegeven grenzen gewaarborgd – zie pagina 4 (7 Technische gegevens). Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik.

### 2.1 Typeaanduiding

<b>KFM</b>	Doosveermanometer
<b>RFM</b>	Buisveermanometer
<b>0,6–16</b>	Meetbereik in bar bij RFM
<b>2500</b>	Meetbereik in Pa bij KFM
<b>25–400</b>	Meetbereik in mbar bij KFMs
<b>P0,6–P5,0</b>	Meetbereik in psi bij KFM
<b>P10–P230</b>	Meetbereik in psi bij RFM
<b>T</b>	T product
<b>R</b>	Aansluiting met cil. buisdraad
<b>N</b>	NPT-buitendraad
<b>B</b>	Overdruk
<b>U</b>	Overdruk en onderdruk
<b>63</b>	63 mm zichtbare schaaldiameter
<b>100</b>	100 mm zichtbare schaaldiameter
<b>M</b>	Chemische versie

## 2.2 Benamingen onderdelen



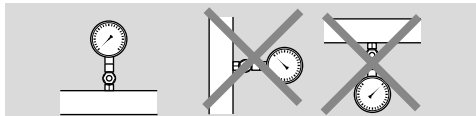
- 1 KFM, RFM
- 2 Drukknopkraan DH
- 3 Manometerafsluiter MH 15
- 4 Overdrukbeveiliging UDS

## 3 INBOUWEN

### ⚠ OPGELET

Om ervoor te zorgen dat het apparaat bij het monteren en in werking niet beschadigd raakt, moet er op het volgende gelet worden:

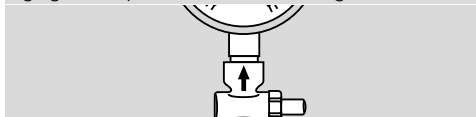
- De manometer trillingsvrij en goed afleesbaar bevestigen. Bij het aflezen parallaxfouten voorkomen.
  - Uitsluitend goedgekeurd afdichtingsmateriaal gebruiken.
  - Afdichtingsmateriaal en vuil, bijv. spanen, mogen niet in de behuizing terechtkomen.
  - Manometer bij het in- en uitbouwen niet als hefboom gebruiken – passende sleutels gebruiken.
  - Laten vallen van het apparaat kan tot permanente beschadiging van het apparaat leiden. In dat geval het complete apparaat en de bijbehorende modules voor gebruik vervangen.
- Inbouwpositie: verticaal.



- Op de afstand t.o.v. de wand en de draairadius letten – minstens 60 mm (2,36").

### ⚠ OPGELET

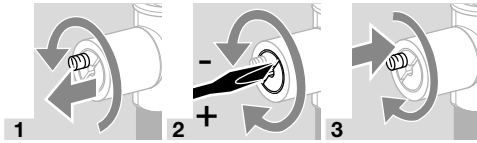
Bij de drukknopkraan DH en bij de overdrukbeveiliging UDS op de doorstroomrichting letten.



→ Koperen afdichting tussen manometer en drukknopkraan of manometerafsluiter inzetten, zie pagina 3 (6 Toebehoren).

### 3.1 Sluitdruk op UDS instellen

→ In de fabriek is de overdrukbeveiliging UDS op de gemiddelde waarde van het instelbereik ingesteld.



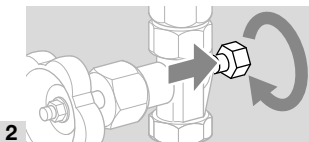
### 3.2 Ontluchting op MH

#### ⚠ WAARSCHUWING

Bij het egaliseren van de druk ervoor zorgen dat er geen personen door het ontsnappende medium in gevaar worden gebracht.

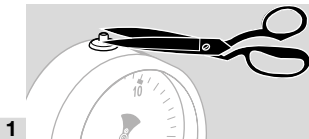
Bij de nulpuntsinstelling op de manometer moet eerst de ingesloten druk tussen afsluiter en manometer via de ontluuchtingsschroef worden geëgaliseerd.

1 Alvorens de ontluuchtingsschroef te openen de afsluiter dichtdraaien.



### 3.3 Ontluchting op RFM..100

→ Om een drukopbouw buiten het bereik van de buisveer te voorkomen de nippel bij de vuldop afknippen.



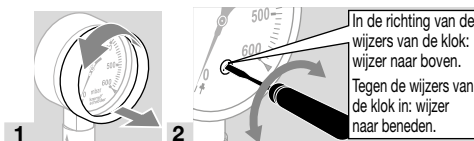
### 3.4 Nulpuntcorrectie

#### ⚠ WAARSCHUWING

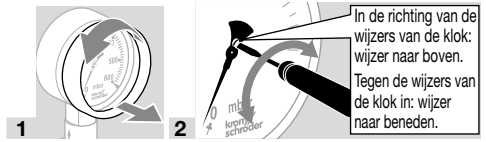
Meetapparatuur langzaam onder druk zetten. Voorafsluiter langzaam openen. Drukstoten en temperatuurschommelingen voorkomen.

→ Wanneer de bajonetring slechts met moeite van de behuizing kan worden losgedraaid – riemsleutel gebruiken.

### KFM



### RFM



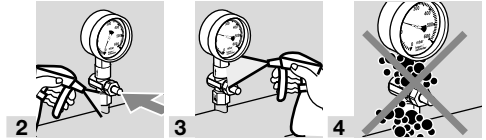
## 4 LEKTEST

→ De testdruk mag de volle schaaluitslag van de manometer niet overschrijden.

1 Manometer voorzichtig onder druk zetten.

→ DH: drukknop indrukken.

→ MH, UDS: handwiel langzaam linksom draaien.



## 5 ONDERHOUD

→ Manometers, drukknopkraan, manometerafsluiter en overdrukbeveiliging zijn onderhoudsvrij.

→ Er wordt een jaarlijkse inspectie op goede werking en controle van de aangewezen druk aanbevolen.

→ Reparaties mogen alleen door de fabrikant worden uitgevoerd.

→ Alvorens de manometer te verwijderen de druk laten ontsnappen.

## 6 TOEBEHOREN

### 6.1 Manometerafdichting

Tussen manometer en drukknopkraan DH of manometerafsluiter MH moet een afdichting geplaatst worden.

Aansluiting 1/4", Cu: bestelnr. 03110617,

aansluiting 1/2", Cu: bestelnr. 03110615,

biogas, aansluiting 1/2", PTFE: bestelnr. 03110711.

## 7 TECHNISCHE GEGEVENS

### 7.1 KFM, RFM

#### Mechanische gegevens

Gassoorten: aardgas, lpg (gasvormig) of schone lucht; andere gassen op aanvraag. Het gas moet onder alle temperatuurcondities schoon en droog zijn en mag niet condenseren.

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

Ammoniak en waterstof (voor chemische versie): onderdelen die met media in aanraking komen, moeten van roestvrij staal zijn.

Toepassingsgebied volgens EN 837-2: de te meten druk van het medium mag de volle schaaluitslag van de manometer alleen bij kortstondige drukstoten te boven gaan.

	Soort belasting		
	Rust	Overgang	Kortstondig
KFM, RFM	0,75 x volle schaaluitslag	0,67 x volle schaaluitslag	1,3 x volle schaaluitslag

#### Afleenauwkeurigheid

	Klasse	Aanwijfsfout (normale temperatuur + 20°C (68°F))
KFM	1,6	per 10°C (50°F) temperatuurschommeling ± 0,6% van de volle schaaluitslag
RFM..63	1,6	per 10°C (50°F) temperatuurschommeling ± 0,4% van de volle schaaluitslag
RFM..100	1,0	per 10°C (50°F) temperatuurschommeling ± 0,4% van de volle schaaluitslag

#### Veiligheidsuitvoering volgens EN 837-2.

Medium	Gas (niet voor zuurstof en acetyleen)	
Behuizing	zonder vloeistofvulling	
Type	KFM..63, RFM..63	KFM..100, RFM..100
Weergavebereik	≤ 25 bar (363 psi)	≤ 25 bar (363 psi)
Veiligheids-uitvoering*	0	S1

#### Aansluiting

	Messing aansluiting	EN 837	Sleutelwijdte
KFM..100	G ½B	Deel 3	SW 22
KFM..63	G ¼B	Deel 3	SW 14
RFM..100	G ½B	Deel 1	SW 22
RFM..63	G ¼B	Deel 1	SW 14

Behuizing: RVS.

Gewicht:

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).

#### Omgevingsomstandigheden

Medium- en omgevingstemperatuur: -20 tot +60°C (-4 tot +140°F).

Opslagtemperatuur: -20 tot +40°C (-4 tot +104°F).

Beschermingswijze:

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

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

### 7.2 DH, MH 15

#### Mechanische gegevens

Gassoorten: aardgas, stadsgas, lpg (gasvormig) en lucht.

MH..M: biogas.

Max. inlaatdruk  $p_{i1}$ :

DH: 5 bar (72,5 psi),

MH: 100 bar (1450 psi).

Aansluiting:

DH 8R50: Rp ¼,

DH 15R50: Rp ½,

MH 15: G ½, DIN ISO 228, deel 1.

DH 8R50, Rp ¼: bestelnr. 03152141,

DH 15R50, Rp ½: bestelnr. 03152149,

MH 15, G ½: bestelnr. 03150191,

MH 15M, G ½, voor agressieve media: bestelnr.

03150192.

#### Omgevingsomstandigheden

Omgevingstemperatuur:

DH: -20 tot +60°C (-4 tot +140°F),

MH: -10 tot +70°C (50 tot 158°F).

### 7.3 UDS

#### Mechanische gegevens

Voor aardgas, stadsgas, lpg (gasvormig) en lucht.

UDS..M: biogas.

Aansluiting: G ½, DIN ISO 228, deel 1.

Max. inlaatdruk $p_{i1}$	Instelbereik
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: bestelnr. 03150621,

UDS 6,0: bestelnr. 03150623,

UDS 25: bestelnr. 03150625.

Voor agressieve media:

UDS 2,5M: bestelnr. 03150622,

UDS 6,0M: bestelnr. 03150624,

UDS 25M: bestelnr. 03150626.

In de fabriek is de UDS op de gemiddelde waarde van het instelbereik ingesteld.

#### Omgevingsomstandigheden

Omgevingstemperatuur:

UDS: -10 tot +60°C (50 tot 140°F).

Opslagtemperatuur (voor alle):

-20 tot +40°C (-4 tot +104°F).

## 8 LEVENSDUUR

Dit aangeven van de levensduur is gebaseerd op een gebruik van het product conform deze bedieningshandleiding. Het is noodzakelijk de veiligheidsrelevante producten na het bereiken van hun levensduur te vervangen.

Levensduur (gerelateerd aan de datum van productie):

10 jaar.

Een verdere toelichting vindt u bij de geldige regels en het internetportaal van afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)). Deze handelwijze geldt voor verwarmingsinstallaties. Voor thermische installaties de plaatselijk daarvoor geldende voorschriften in acht nemen.

## 9 LOGISTIEK

### Transport

Het apparaat beschermen tegen belasting van buitenaf (schok, klap, trillingen).

Transporttemperatuur: zie pagina 4 (7 Technische gegevens).

De voor het transport beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.

Transportschade aan het apparaat of de verpakking direct melden.

Leveringsomvang controleren.

### Opslag

Opslagtemperatuur: zie pagina 4 (7 Technische gegevens).

De voor de opslag beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.

Opslagduur: 6 maanden voordat het apparaat voor het eerst gebruikt wordt, in de originele verpakking.

Mocht de opslagtijd langer zijn, dan wordt de totale levensduur met deze extra periode verkort.

### Verpakking

Het verpakkingsmateriaal moet volgens de lokale voorschriften worden verwijderd.

### Verwijdering van afvalstoffen

De bouwcomponenten moeten volgens de lokale voorschriften gescheiden worden afgevoerd.

## 10 CERTIFICERING

Certificaten, zie [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

Volgens de richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU artikel 3 en bijlage II, diagram 1 vallen drukmeters met een weergavebereik  $\leq 200$  bar onder artikel 3.3 van de richtlijn en mogen niet van een CE-keurmerk worden voorzien.

### DH: EU-gecertificeerd



– (EU) 2016/426 (GAR), verordening inzake gastoe- stellen

### DH, MH:

– DVGW VP 308:2004

### Euraziatische douane-unie



De producten DH, MH 15 en UDS voldoen aan de technische richtlijnen van de Euraziatische douane-unie.

## VOOR MEER INFORMATIE

Het productspectrum van Honeywell Thermal Solutions omvat Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder en Maxon. Kijk voor meer informatie over onze producten op de site [ThermalSolutions.honeywell.com](https://ThermalSolutions.honeywell.com) of neem contact op met uw Honeywell verkoopingengineur.

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)

Leiding van de wereldwijde centrale servicedienst:  
T +49 541 1214-365 of -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Vertaling uit het Duits  
© 2023 Elster GmbH

**Honeywell**  
**krom**  
**schröder**