

# Gass-liketrykkregulatorer GIK, trykkforholdsregulatorer GIKH

## DRIFTSANVISNING

· Edition 09.21 · NO ·



## INNHALDSFORTEGNELSE

1 Sikkerhet	1
2 Kontroll av bruken	2
3 Installasjon	2
4 Legging av luft-styreledning	3
5 Montering av ventilasjonsledningen	4
6 Kontroll av tettheten	4
7 Innstilling av lavlast	4
8 Bypass for trinnvis regulering	5
9 Montering av reduksjonslegemet	6
10 Vedlikeholdssykluser	7
11 Tilbehør	7
12 Tekniske data	8
13 Bruk tid	9
14 Sertifisering	9
15 Logistikk	9

## 1 SIKKERHET

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



Les nøye gjennom denne driftsanvisningen for 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

→ = Henvvisning

### 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

Gass-liketrykkregulatorene GIK til konstant opprettholdelse av et forhold mellom gass og luft på 1:1 og til gasstrykkregulering ved anlegg uten forhåndsoppvarmet forbrenningsluft.

Forholdstrykkregulatorene GIKH til konstant opprettholdelse av et forhold mellom gass og luft på 4:1 og til gasstrykkregulering ved anlegg med rekuperativ forhåndsoppvarming av luft.

GIK, GIKH for kontinuerlig regulering. GIK..B, GIKH..B for trinnvis regulering.

GIK..L, GIKH..L bare for luft.

Funksjonen er kun sikret innenfor de angitte grenser, se side 8 (12 Tekniske data). Enhver annen bruk gjelder som ikke korrekt.

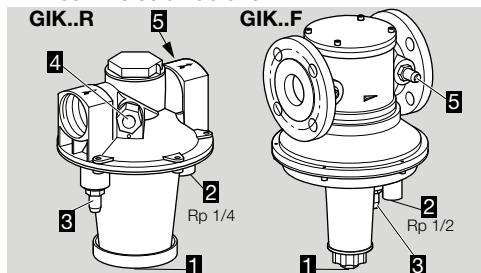
### 2.1 Typenøkkel

<b>GIK</b>	Gass-liketrykkregulator
<b>15-150</b>	Nominell bredde
<b>T</b>	T-produkt
<b>R</b>	Rp-innvendige gjenger
<b>N</b>	NPT-innvendige gjenger
<b>F</b>	ISO-flens 7005
<b>A</b>	ANSI-flens
<b>02</b>	$p_U$ max. 200 mbar
<b>-5</b>	Målestuss i utgangen
<b>-6</b>	Målestuss i inngang og utgang
<b>L</b>	Bare for luft (uten godkjenning)
<b>B</b>	Med bypass-skrue (GIK 15-25: 1,5 mm; GIK 40-50: 5 mm)

Utførelse GIK..A med ANSI-flens til DN 100 tilgjengelig.

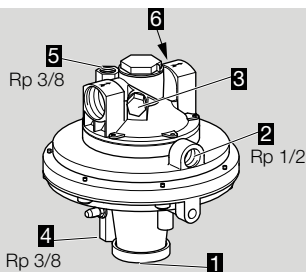
<b>GIKH</b>	Trykkforholdsregulator
<b>25</b>	Nominell bredde
<b>T</b>	T-produkt
<b>R</b>	Rp-innvendige gjenger
<b>N</b>	NPT-innvendige gjenger
<b>02</b>	$p_U$ max. 200 mbar
<b>-5</b>	Målestuss i utgangen
<b>L</b>	Bare for luft (uten godkjenning)
<b>B</b>	Med bypass-skrue

### 2.2 Beskrivelse av delene



- 1 Innstillingsskrue
- 2 Tilkopling for luft-styretrykk
- 3 Målepunkt for luft-styretrykk
- 4 Bypass-skrue
- 5 Målepunkt for utgangstrykk

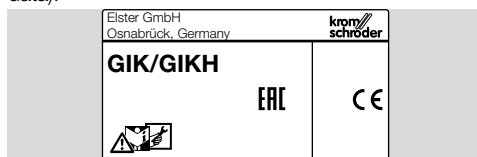
### GIKH



- 1 Innstillingsskrue
- 2 Tilkopling ventilasjonsledning
- 3 Bypass-skrue
- 4 Tilkopling, målepunkt for luft-styretrykk (+)
- 5 Tilkopling, målepunkt for luft-styretrykk (-)
- 6 Målepunkt for utgangstrykk

### 2.3 Typeskilt

For tekniske grenser, f.eks. maks. inngangstrykk og styretrykk, se typeskilt eller side 8 (12 Tekniske data).



## 3 INSTALLASJON

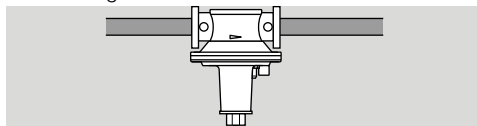
### ⚠ FORSIKTIG

Ufagmessig utført installasjon

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

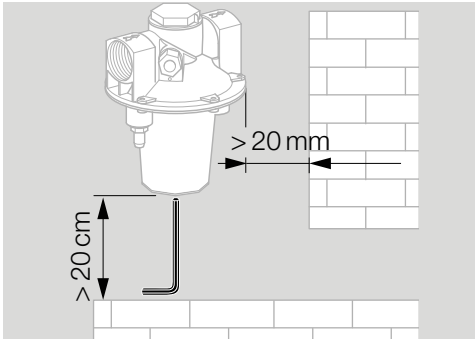
- Foran liketrykk- og Trykkforholdsregulatoren må alltid kuleventil, filter og sikkerhetsventil monteres.
- Montasjestedet må være tørt, se side 8 (12 Tekniske data).
- Dersom apparatet slippes og faller ned, kan dette føre til varig skade på apparatet. I dette tilfellet må hele apparatet og de tilhørende modulene skiftes ut før bruk.
- Monter apparatet spenningsfritt i rørledningen.
- Apparatet skal ikke spennes inn i en skruestikke eller anvendes som løftearm. Fare for lekkasje på utsiden.

→ Monter bare i vannrette rørledninger, fjærdomen må henge loddrett nedover.



→ Vi anbefaler å reservere en hvilestreking på 3 x DN bak regulatoren.

- Regulatoren må ikke berøre murverk. Pass på at det blir igjen tilstrekkelig plass til innstillingen av lavlasten.

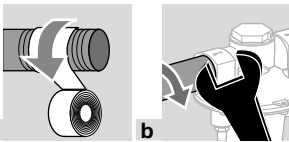


1 Fjern skrulokkene.

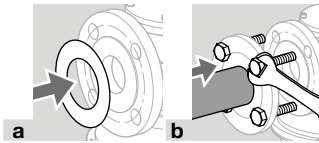
- Overhold merkingen av gjennomstrømningsretningen på apparatet!

### GIK..R, GIKH..R

- Bruk kun godkjent tetningsmateriale.
- Anvend en passende skrunøkkel. Ikke benytt fjærdomen som løftearm.

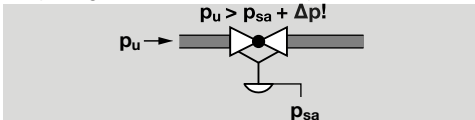


### GIK..F

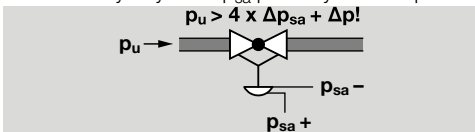


### Inngangstrykk $p_u$

GIK: Inngangstrykket  $p_u$  må alltid være høyere enn luft-styretrykket  $p_{sa}$  pluss trykkfallet  $\Delta p$ , slik at gass-liketrykkregulatoren ikke blir overstyrt.

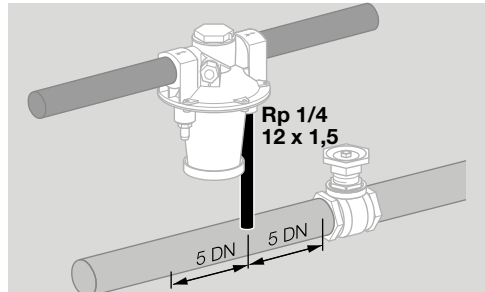


GIKH: Inngangstrykket  $p_u$  må være større enn 4 ganger differanse-styretrykket  $\Delta p_{sa}$  pluss trykkfallet  $\Delta p$ .

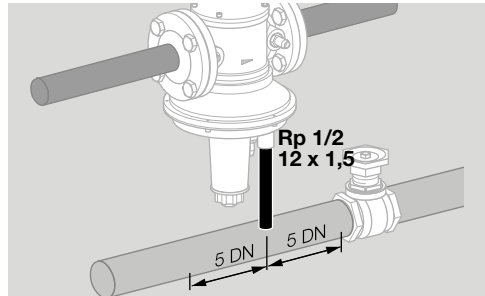


## 4 LEGGING AV LUFT-STYRELEDNING

- Hver signalledning som kan føre til et ukontrollert gassutslipp og dermed til en usikker tilstand og til gassfyfj dersom den svikter må være av metallisk materiale.
- Monter forbindelsen for luft-styreledningen i minst 5 x DN avstand fra andre luftinnstillingselementer.

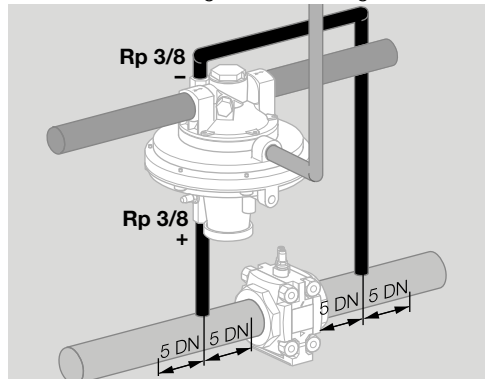


GIK..R



GIK..F

- Monter målediafragmaet i luftledningen

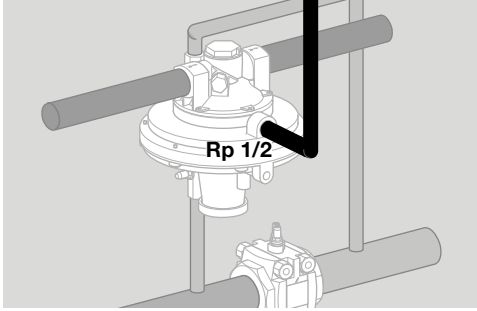


GIKH

## 5 MONTERING AV VENTILASJONSLEDNINGEN

### GIKH

→ Ved monteringen i en gassledning må det koples til en ventilasjonsledning Rp 1/2 og den må føres i et område der det ikke truer noen fare. En ventilasjonsledning er ikke nødvendig dersom apparatet installeres i luftledning.

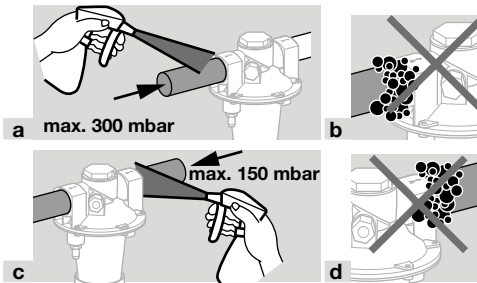


## 6 KONTROLL AV TETTHETEN

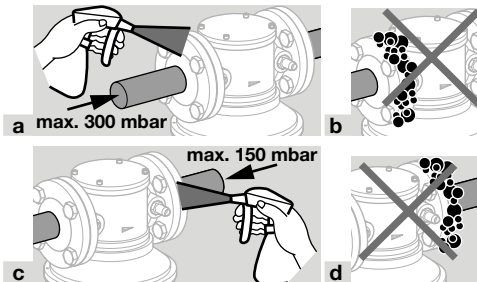
→ Kontroller tettheten igjen etter en funksjonstest.

- 1 Sperr av rørledningen i utgangen.
- 2 Steng ventilen eller steng utgangen med en blind-skive.
- 3 Sett trykkregulatoren langsomt under trykk.

### GIK..R



### GIK..F

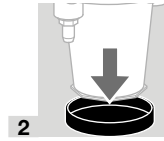


## 7 INNSTILLING AV LAVLAST

Innstillingen av høylasten via drosselblender eller innstillingselement på brenneren.

- 1 Start brenneren.

→ På GIK..R og GIKH må dekkappen for lavlastinnstillingen tas av.

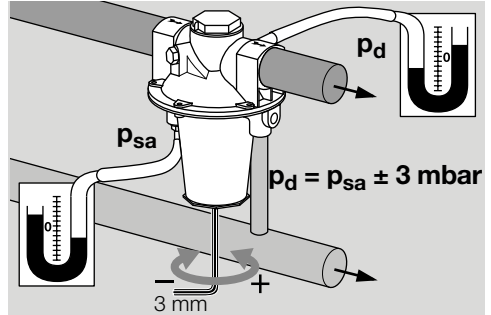


2

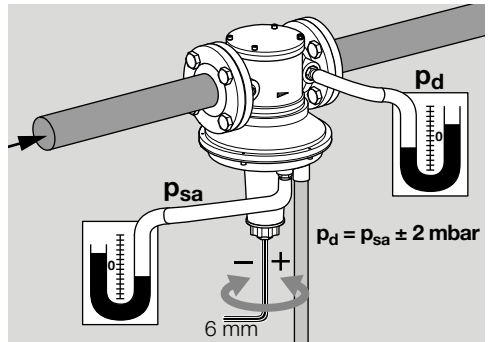
### GIK

Ved lavlast: Styretrykk minst 0,5 mbar.

Innstilling ved levering:  $p_d = p_{sa}$



GIK..R

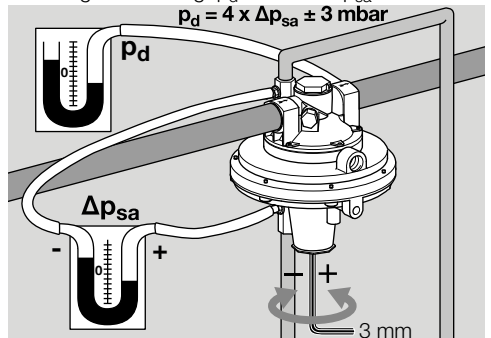


GIK..F

### GIKH

Ved lavlast: Differanse-styretrykk minst 0,2 mbar.

Innstilling ved levering:  $p_d = \text{ca. } 4 \times \Delta p_{sa}$



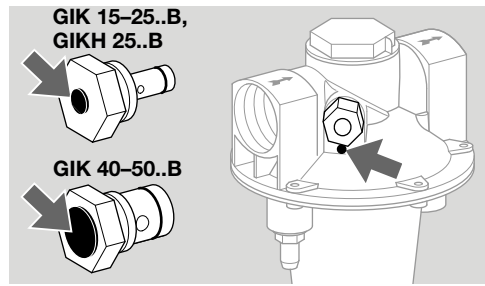
- 3 Etter at innstillingen er avsluttet for GIK..R og GIKH, må dekkappen settes på igjen.

## 8 BYPASS FOR TRINNVIS REGULE- RING

Ved trinnsvis regulering er fjæren spent slik i fabrikken at lavlastmengden bare strømmer gjennom bypassen. Bypassboringen i bypass-skruen bestemmer lavlastmengden.

### Bruk

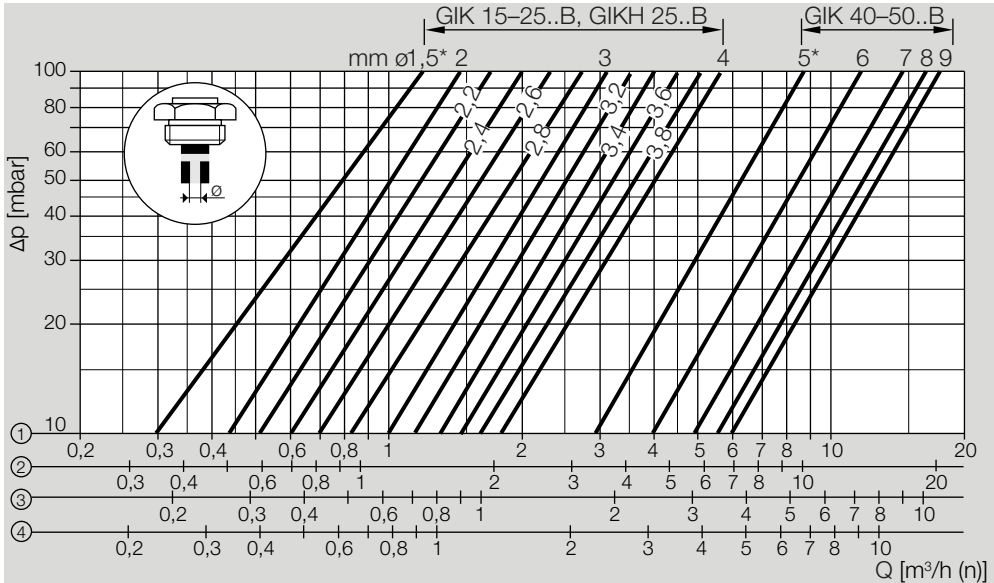
→ Siden 11.2000 har bypass-skrueene og husene vært markerte. Det må bare brukes markerte skrueer med markerte hus.



### Styretrykk

- GIK..B: Luft-styretrykket må være < 2 mbar i lavlasten.
- GIKH..B: Differanse-styretrykket må være < 0,5mbar i lavlasten.

### Volumstrøm bypass



#### \* Standard-bypassboring

- 1 = naturgass ( $\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$ )
- 2 = bygass ( $\rho = 0,58 \text{ kg/m}^3$ )
- 3 = propan ( $\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$ )
- 4 = luft ( $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ )

- Bypass-skrue, variabel innstillbar for GIK 15-25, se side 7 (11 Tilbehør).
- Bypass-skrueer, diameter etter ønske for GIK 15-25, se side 7 (11 Tilbehør).

## 9 MONTERING AV REDUKSJONSLE- GEMET

Når luft-styretrykket  $p_{sa} >$  inngangstrykket  $p_U$ : Monter reduksjonslegeme på GIK.

### ⚠ FORSIKTIG

Ufagmessig utført installasjon

For at apparatet ikke skal bli skadet, må følgende tas til etterretning:

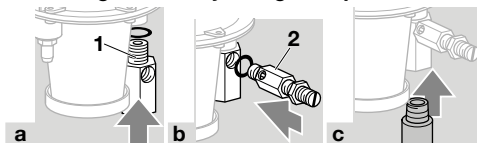
– Reduksjonslegemet må bare monteres på GIK.

→ Bortstrømningsåpningen på det monterte reduksjonslegemet må beskyttes mot forurensning.

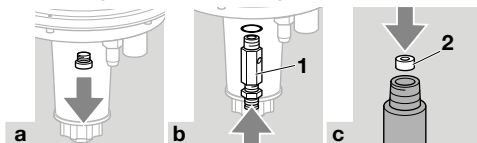
**1** Monter et filter foran reduksjonslegemet.

**2** Påse at det foreliggende reduksjonslegemet samsvarer med utførelsen GIK..R eller GIK..F.

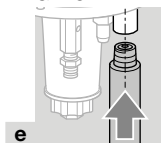
### Montering av reduksjonslegemet på GIK..R



### Montering av reduksjonslegemet på GIK..F



**d** Tett av luft-styreledningen med tetningsmiddel på gjengene.

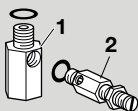


**3** Før inn maksimal gass-volumstrøm i diagrammet og avles ved tilsvarende nominell bredde trykkfall  $\Delta p$ .

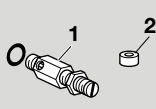
→ Min. trykkfall  $\Delta p = 2,5$  mbar

→  $p_{sa \text{ maks.}} = p_U - \Delta p$

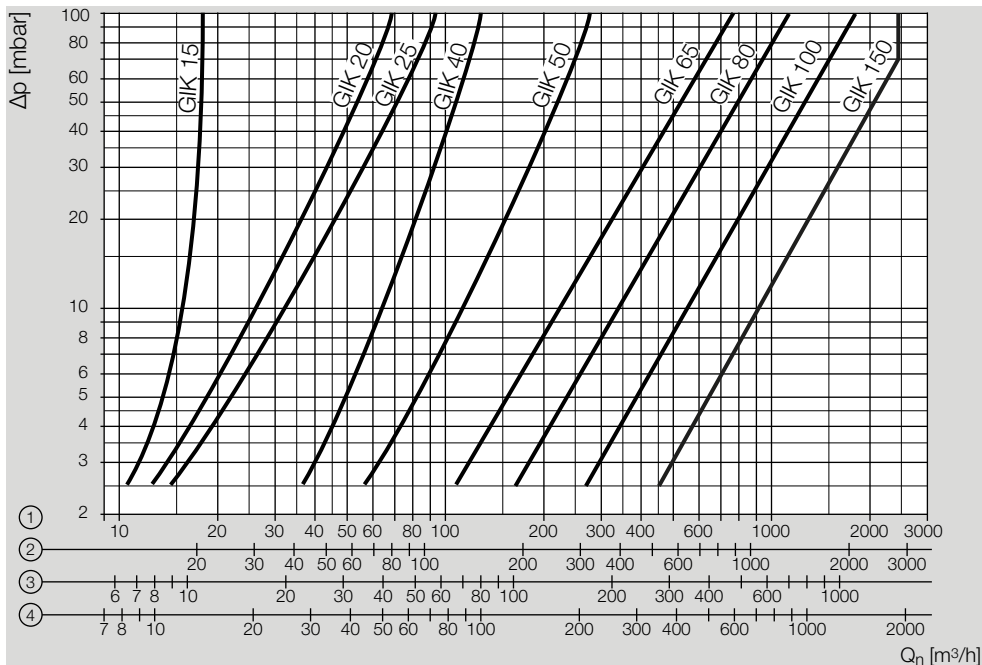
#### GIK..R



#### GIK..F

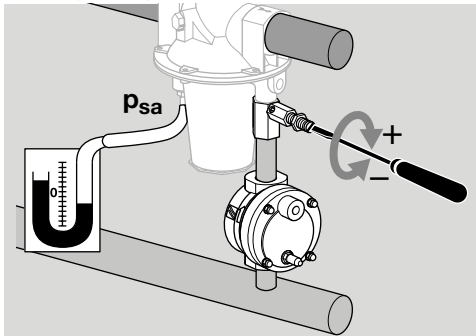


### Volumstrøm

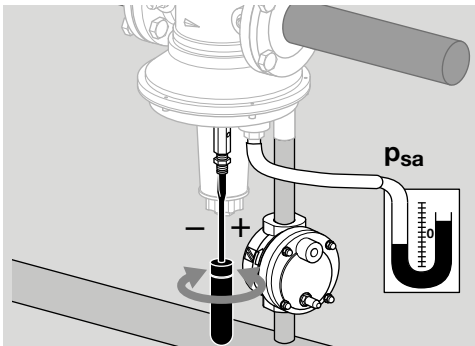


4 Åpne luftspjeldet fullstendig.

5 Still inn inntil luft-styretrykket  $p_{sa}$  maks. samsvarer med verdien som er utregnet. Gi akt på gass- og lufttrykkene på forbrukerne nedstrøms.



GIK..R



GIK..F

6 Åpne gassventilen foran liketrykkregulatoren.

→ På målestussen for gassutgangstrykket må det over hele reguleringsområdet kunne konstateres en endring av gassutgangstrykket  $p_d$  i samsvar med luft-styretrykket  $p_{sa}$ . Dersom det bare er luft-styretrykket  $p_{sa}$  som stiger i det øverste effektområdet og ikke gassutgangstrykket  $p_d$ :

7 Vri innstillingsskruen i retning « $\leftrightarrow$ » og start maks. effekt, etterjuster om nødvendig.

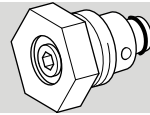
## 10 VEDLIKEHOLDSSYKLUSER

GIK, GIKH krever lite vedlikehold.

Vi anbefaler en funksjonstest én gang i året, ved bruk av biogass minst to ganger i året.

## 11 TILBEHØR

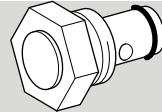
### 11.1 Bypass-skrue GIK 15–25 variabel



Boringsdiameter for gjennomstrømningen kan stilles inn variabelt og tilsvarer boringene 1,5–4 mm, se side 5 (8 Bypass for trinnvis regulering).

Bestillingsnummer: GIK 15–25: 74919806.

### 11.2 Bypass-skrue, diameter etter ønske

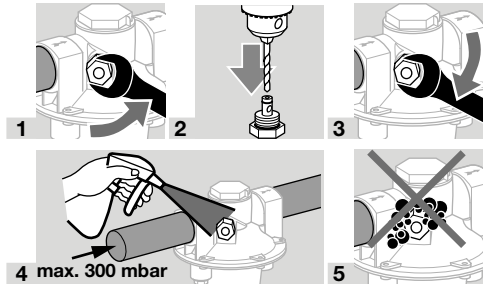


Bypass-skruens boringsdiameter fremstilles etter ønske.

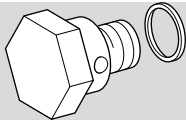
→ Om nødvendig kan bypassboringen forstørres.

Type	Bypassboring [mm]	
	Standard	Oppboret
GIK 15–25, GIKH 25 Best.-nr.: 74919820	Ø 1,5	maks. Ø 4
GIK 40–50 Best.-nr.: 74919821	Ø 5	maks. Ø 9

### Forstørre bypassboring



## 11.3 Ombyggingssett for nulltrykkregulering

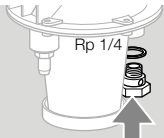


Nullavstengningen forhindrer en økning av utgangstrykket dersom forbrukeren blir slått av.

Ombyggingssettet til nulltrykkregulering skrur inn i stedet for luft-styreledning.

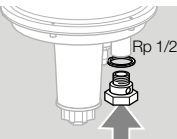
- Apparatet har blitt modifisert til en nulltrykkregulator. Vi anbefaler at dette merkes tydelig på apparatet.
- Monter liketrykkregulatoren, se side 2 (3 installasjon).
- Still inn liketrykkregulatoren, se side 4 (7 Innstilling av lavlast).

### GIK 15–50



Bestillingsnummer: 03351039

### GIK 65–150



Bestillingsnummer: 74910853

## 12 TEKNISKE DATA

### 12.1 Omgivelsesbetingelser

Isdannelse, duggvæte og kondensvann i og på apparatet er ikke tillatt.

Direkte solstråler eller stråling på apparatet fra glødede flater må unngås. Overhold maksimum medie- og omgivelsestemperatur!

Korrosiv innflytelse, eksempelvis saltholdig luft i omgivelsene eller SO<sub>2</sub>, må unngås.

Apparatet må bare lagres/monteres i lukkede rom/bygninger.

En kontinuerlig drift i øverste omgivelsestemperaturområde forårsaker at elastomermaterialene eldes raskere, og dette igjen fører til en kortere brukstid (vennligst ta kontakt med leverandøren).

Dette apparatet er ikke egnet til rengjøring med en høytrykksspyler og/eller rengjøring med rengjøringsmidler. Omgivelsestemperatur:

GIK 15–50: -20 til +60 °C,

GIK 65–150: -15 til +60 °C,

GIKH 25: -20 til +60 °C.

Lagringstemperatur: GIK 15–50: -20 til +40 °C,

GIK 65–150: -15 til +40 °C,

GIKH 25: -20 til +40 °C.

Transporttemperatur = lagringstemperatur.

### 12.1.1 Mekaniske data

Gasstyper: bygass, naturgass, LPG (gassformet) og biogass (maks. 0,02 vol.-% H<sub>2</sub>S). GIK..L/GIKH..L bare for luft. Gassen må under alle temperaturforhold være ren og tørr og må ikke kondensere. Medietemperatur = omgivelsestemperatur.

### 12.1.2 GIK

Inngangstrykket  $p_u$  må være større enn styretrykket  $p_{sa}$  pluss trykkfallet  $\Delta p$ .

Maks. trykkfall  $\Delta p = 100$  mbar.

Luft-styretrykk: 0,5 til 120 mbar.

Utgangstrykk: 0,2 til 119 mbar.

Gass-lufttrykkforhold: 1:1.

Reguleringsområde: 1:10.

Rp-innvendige gjenger ifølge ISO 7-1 og NPT-innvendige gjenger.

ISO-flens ifølge ISO 7005 (PN 16) og ANSI-flens.

Type	Vekt [kg]
GIK 15R, GIK 15N	1
GIK 20R, GIK 20N	1,1
GIK 25R, GIK 25N	1,1
GIK 40R, GIK 40N	1,8
GIK 50R, GIK 50N	2,8
GIK 65F, GIK 65A	12
GIK 80F, GIK 80A	16,1
GIK 100F, GIK 100A	26
GIK 150F	45,5

Hus: AlSi.

Membraner: NBR.

Bypass-skrue: messing.

Bypassboring GIK 15–25:

Standard diameter 1,5 mm, mulig inntil diameter 4 mm.

Bypassboring GIK 40–50:

Standard diameter 5 mm, mulig inntil diameter 9 mm.

### GIK 15–50

Innstillingsområde ved lavlast: -3 til +3 mbar.

Tilkopling for styreledning: Rp 1/4.

Ventiltallerken: kunststoff.

Ventiltallerkentetning: NBR.

### GIK 65–150

Innstillingsområde ved lavlast: -2 til +2 mbar.

Tilkopling for styreledning: Rp 1/2.

Ventiltallerken: aluminium.

Ventiltallerkentetning: påvulkanisert NBR-tetning.

### 12.1.3 GIKH

Gass-lufttrykkforhold: 4:1.

Inngangstrykk  $p_u$ : maks. 200 mbar.

Inngangstrykket  $p_u$  må være større enn 4 ganger differanse-styretrykket  $\Delta p_{sa}$  pluss trykkfallet  $\Delta p$ .

Maks. trykkfall  $\Delta p = 100$  mbar.

Rp-innvendige gjenger ifølge ISO 7-1 og NPT-innvendige gjenger.

Hus: aluminium.

Ventilsete og -spindel: aluminium.



Membraner: NBR.  
Ventiltallerken: kunststoff.  
Ventiltallerkentetting: NBR.  
Bypass-skruer: messing.  
Ved bruk til luft: spesialutførelse.  
Vekt: 3,4 kg.

### 13 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) ifølge EN 88 for GIK, GIKH-enheten: 15 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.

### 14 SERTIFISERING

#### Samsvarserklæring



Som produsent erklærer vi at produktene GIK 15–50 og GIKH 25 med produkt-ID-nr. 2797CE688640 og GIK 65–150 med produkt-ID-nr. CE-0085AQ0973 oppfyller kravene i de nedenfor angitte direktiver og standarder.

Direktiver:

- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Forordning:

- (EU) 2016/426 – GAR

Standarder:

- EN 88-1:2011+A1:2016

Det tilsvarende produktet stemmer overens med den typen som ble prøvet.

Produksjonen er gjenstand for overvåkningsprosedyren i samsvar med forordning (EU) 2016/426 Annex III B. Elster GmbH

Skann av samsvarserklæringen GIK (D, GB) – se [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), samsvarserklæring GIKH (D, GB) – se [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

#### Eurasisk tollunion



Produktene GIK, GIKH samsvarer med de tekniske kravene som den eurasiske tollunionen stiller.

## 15 LOGISTIKK

### Transport

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

Transporttemperatur: Se side 8 (12 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 8 (12 Tekniske data).

De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor gjelder også for lagring.

Lagingsvarighet: 6 måneder før første gangs bruk i original emballasje. Skulle lagingsvarigheten 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.

## FOR YTTERLIGERE INFORMASJON

Produktspekteret til Honeywell Thermal Solutions omfatter Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder og Maxon. Hvis du ønsker å vite mer om våre produkter, besøk oss på [ThermalSolutions.honeywell.com](http://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  
© 2021 Elster GmbH

**Honeywell**  
**krom**  
**schroder**