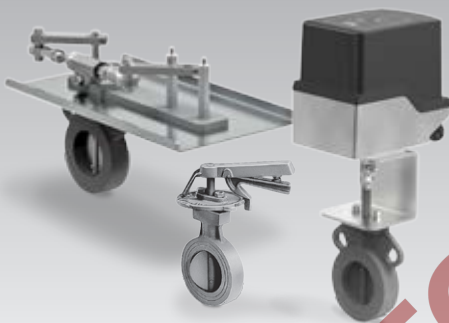


Bedieningsvoorschrift**Regelklep DKR****Regelklep met aanbouwgarnduutur
en stelaandrijving IDR****Inhoudsopgave**

Regelklep DKR	1
Regelklep met aanbouwgarnduutur en stelaandrijving IDR	1
Inhoudsopgave	1
Veiligheid	1
Gebruik controleren	2
Gebruiksdoel	2
Typeaanduiding	2
Benamingen onderdelen	2
Regelklep in de buisleiding inbouwen	3
Regelklep met handmatige verstelling DKR..H	4
Regelklep met vrije asstomp DKR..F	4
Aanbouwgarnduutur en IDR inbouwen	4
Axiale aanbouw	4
Aanbouw met stangen	5
Regelklep monteren	6
Stelaandrijving monteren	6
In bedrijf stellen	7
Drukcontrole	7
Onderhoud	7
Toebehoren	7
Warmtegeleidingsplaat	7
Technische gegevens	7
Logistiek	8
Certificering	8
Eurazische douane-unie	8
Contact	8

Veiligheid**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.

Legenda

- , 1, 2, 3... = bewerkingssfas
▷ = aanwijzing

Aansprakelijkheid

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

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.

Ombouwen, reserveonderdelen

Iedere technische verandering is verboden. Uitsluitend originele onderdelen gebruiken.

Veranderingen v.w.b. editie 03.17

De volgende hoofdstukken zijn veranderd:

- Technische gegevens

Gebruik controleren

Gebruiksdoel

Regelklep DKR

De regelklep DKR dient voor de hoeveelheidsinstelling van warme lucht en rookgas op luchttoestellen en rookgasleidingen. Deze wordt voor regelverhoudingen tot 1:10 ingezet en is met de aangebouwde stelaandrijving IC 50 voor de volumestroomregeling bij modulerend of trapsgewijs geregelde verbrandingsprocessen inzetbaar.

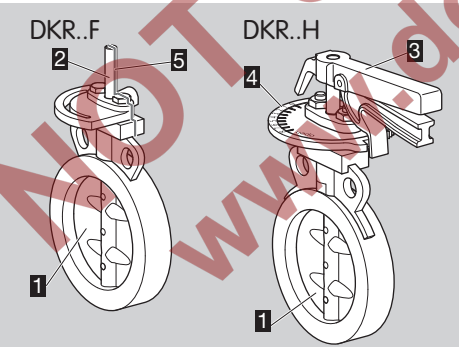
De functie is uitsluitend binnen de aangegeven grenzen gewaarborgd, zie pagina 7 (Technische gegevens). Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik. Informatie over de stelaandrijving IC 50, zie www.docuthek.com.

Typeaanduiding

DKR

Code	Beschrijving
DKR	Regelklep voor lucht en rookgas
15-500	Nominale diameter
Z	Inbouw tussen twee DIN-flenzen
03	p _u max. 300 mbar
F	Met vrije asstomp
H	Met handmatige verstelling
D	Doorslaand
A	Met aanslaglijst
Temperatuurbereik:	
100	100°C
350	350°C
450	450°C
650	650°C

Benamingen onderdelen



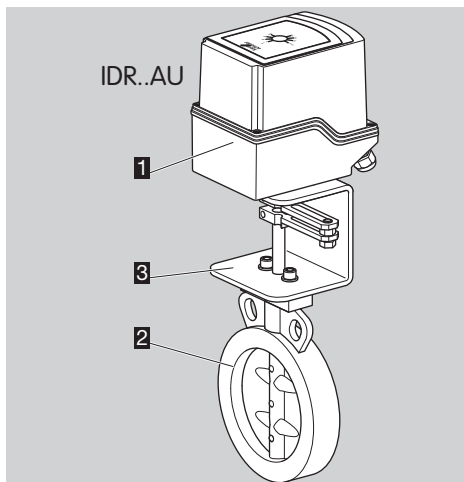
- 1 Klepschijf
- 2 Vrij asstomp
- 3 Rastergrip voor de vergrendeling
- 4 Schaal voor openingshoek
- 5 Markering voor klepschijfpositie

Voorgemonteerde verbindingen van stelaandrijving en regelklep zijn als IDR tot nominale diameter DN 300 leverbaar.

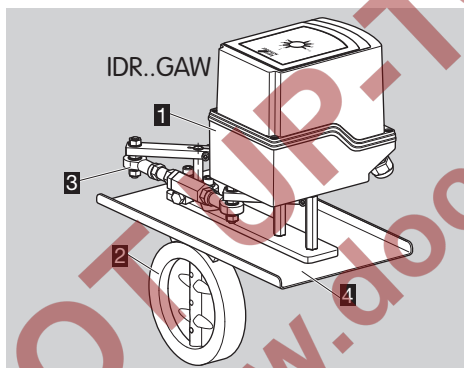
Typeaanduiding

IDR

Code	Beschrijving
IDR	Regelklep voor warme lucht en rookgas met stelaandrijving
15-300	Nominale diameter
Z	Inbouw tussen twee DIN-flenzen
03	p _u max. 300 mbar
D	Doorslaand
A	Met aanslaglijst
Temperatuurbereik:	
100	100°C
350	350°C
450	450°C
650	650°C
Aanbouwgarmituur voor axiale aanbouw:	
AU	IC 50 boven de buisleiding
AS	IC 50 zijdelings t.o.v. de buisleiding
Aanbouwgarmituur met stangen:	
GD	voor DKR..D
GDS	en warmtegeleidingsplaat voor DKR..D
GA	en demper voor DKR..A
GAW	en demper en warmtegeleidingsplaat voor DKR..A
/50	Serie 50, met verhoogd draaimoment
Looptijd [s]/Instelhoek [°]:	
-03	3,7/90
-07	7,5/90
-15	15/90
-30	30/90
-60	60/90
Netspanning:	
W	230 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
H	24 V~, 50/60 Hz
Draaimoment:	
3	3 Nm
7	7 Nm
15	15 Nm
20	20 Nm
30	30 Nm
E	Continu aansturing
T	Driepunts stappenaansturing
R10	Feedback potentiometer

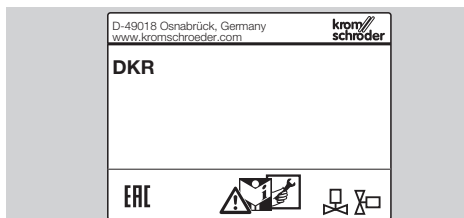


- 1 Stelaandrijving IC 50
- 2 Regelklep
- 3 Aanbouwgarneet voor axiale aanbouw



- 1 Stelaandrijving IC 50
- 2 Regelklep
- 3 Aanbouwgarneet met stangen (met demper alleen voor DKR..A)
- 4 Warmtegeleidingsplaat (optioneel)

Omgevings- en mediatemperatuur, inbouwpositie en inlaatdruk, zie typeplaatje.



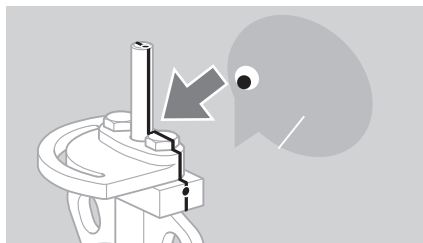
Regelklep in de buisleiding inbouwen

! OPGELET

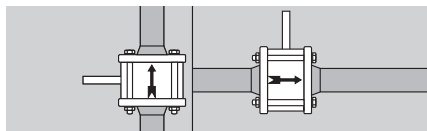
Om ervoor te zorgen dat de regelklep bij het monteren en in werking niet beschadigd raakt, moet er op het volgende gelet worden:

- Attentie! Het medium moet onder alle omstandigheden droog zijn en mag niet condenseren.
- Drukstoten en temperatuurschokken voorkomen.
- Afdichtingsmateriaal en vuil, bv. spanen, mogen niet in het apparaat terechtkomen.
- Het apparaat niet in de buitenlucht opslaan of inbouwen.
- De regelklep spanningsvrij in de leiding monteren.
- Er wordt een max. stromingsnelheid van 30 m/s aanbevolen.
- Flenspakkingvlakken niet door mechanische of andere invloeden beschadigen.
- Wanneer de stelaandrijving bijgeplaatst wordt, moeten de instellingen op de regelklep aangepast worden.

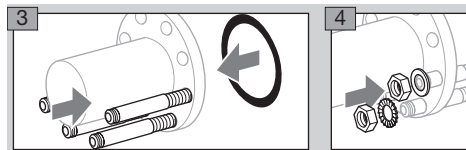
- 1. Voor elke installatie moet een filter worden ingebouwd.
 - Er wordt een in- en uitlooptrajec van 2 x DN aanbevolen.
 - De regelklep wordt als tussenbouw tussen twee flenzen ingebouwd.
 - De flenzen van de buisleiding moeten een glad afdichtingsvlak conform DIN EN 1092-1 vorm B1/B2 of ANSI B16.5 hebben. De flenzen moeten in lijn liggen en even glad zijn.
- 2. Bij de inbouw de klepschijf volgens de markering uitlijnen. Anders kan de klepschijf bij een werkende installatie klemmen.



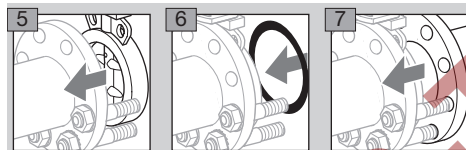
- Inbouwpositie: verticaal of horizontaal, niet ondersteboven.



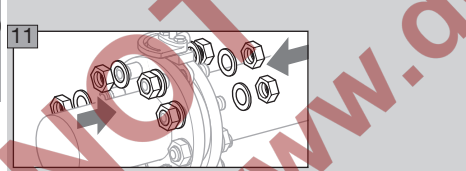
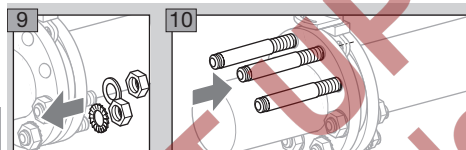
- ▷ Er wordt een loodrechte inbouwpositie aanbevolen met doorstroomrichting van onder naar boven om condensvorming en om vervuilingen op de kleppenlijst bij regelkleppen met aanslaglijsten (DKR..A) te voorkomen.
- ▷ Bij geïsoleerde leiding op voldoende vrije ruimte voor de montage van de schroefverbindingen in de omgeving van de klep letten. Regelklep niet met warmte-isolatie isoleren!
- ▷ Bij een temperatuur van het medium > 250°C warmtegeleidingsplaten inzetten, zie pagina 7 (Toebehoren).



- ▷ Erop letten, dat beide waaierschijven aan dezelfde schroef gemonteerd worden.

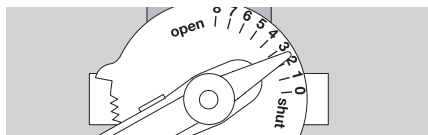


8 Regelklep centreren.



Regelklep met handmatige verstelling DKR..H

- ▷ Bij de DKR..H geen verlengingen als hefboom gebruiken. Normale handkracht is voor het gebruik van de rastergrip voldoende.
- ▷ De rastergrip geeft de kleppositie aan.

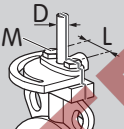


De rastergrip staat in een hoek van 90° dwars ten opzichte van de buisleiding = klep gesloten (shut).

De rastergrip staat parallel ten opzichte van de buisleiding = klep geopend (open).

Regelklep met vrije asstomp DKR..F

- ▷ Wanneer op de regelklep DKR..F een andere aandrijving als de Elster-stelaandrijving IC 50 gemonteerd wordt, moet de gaatjesafstand L voor de bevestiging van de aandrijving in acht genomen worden.



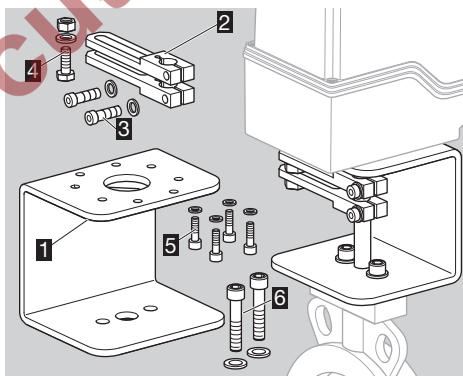
	L	M	D
DKR 15–32	36	M 8	ø 8
DKR 40–50	40	M 8	ø 8
DKR 65–125	40	M 8	ø 12
DKR 150–300	60	M 12	ø 12
DKR 350–500	90	M 16	ø 12

Aanbouwgarituren voor DKR..F inbouwen

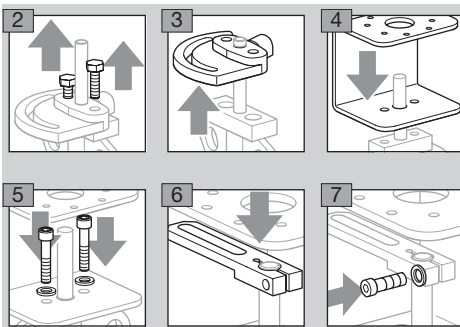
Axiale aanbouw

- ▷ Afhankelijk van de inbouwpositie van de regelklep kan de stelaandrijving IC 50 boven of zijdelings t.o.v. de buisleiding aangebouwd worden.
- ▷ De stelaandrijving kan verzet in stappen van 90° aan de U-hoek gemonteerd worden.

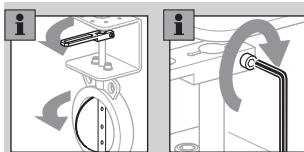
Benamingen onderdelen



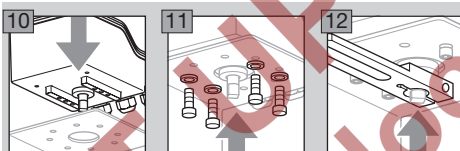
- 1 U-hoek
 - 2 2 x hendels
 - 3 2 x schroeven en schijven voor de hendels
 - 4 1 x schroef, schijf en moer
 - 5 4 x schroeven en schijven voor de stelaandrijving
 - 6 2 x schroeven en schijven voor de regelklep
- 1 Alle afzonderlijke delen van de aanbouwgarituur klaar leggen.
- ▷ 2 zeskantschroeven worden uit de regelklep geschroefd. Ze zijn niet meer nodig.



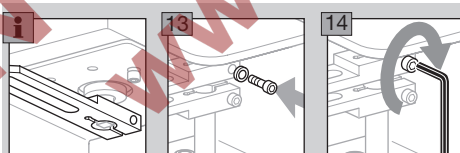
- 8** Bij een volledig geopende regelklep de hendel parallel aan de klepschijf uitlijnen en dan vastzetten. Nog niet definitief vastschroeven.



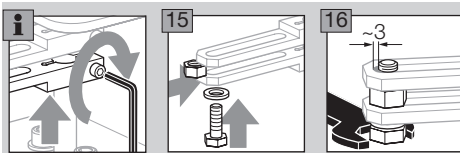
- 9** De regelklep weer sluiten. Op de markering voor de kleppositie letten!
- ▷ Bij het aanbrengen van de stelaandrijving op de draairichting ervan letten! De hendels moeten zich ongehinderd kunnen verplaatsen.



- ▷ Voordat de hendel voor de stelaandrijving vastgeschroefd wordt, controleren of de hendels parallel aan elkaar uitgelijnd zijn.
- ▷ De hendel moet aansluitend op het vierkant van de stelaandrijving afsluiten.



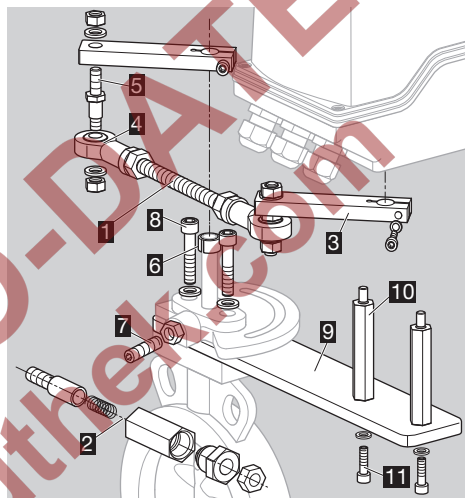
- ▷ Nu de hendel van de regelklep zo ver naar de hendel van de stelaandrijving schuiven, dat de moer in afbeelding **15** nog ingevoegd kan worden. Daarna kan de hendel voor de regelklep definitief vastgeschroefd worden.



- ▷ De schroef, die de hendel voor de stelaandrijving meeneemt, mag niet tot de aanslag tegen het sleufgateind geschoven worden. De vrije ruimte van ca. 3 mm zorgt voor een ongehinderde hendelbeweging.
- ▷ De aanbouwgarneetuur is nu klaar met regelklep en stelaandrijving gemonteerd.
- ▷ Verder, zie pagina 7 (In bedrijf stellen).

Aanbouw met stangen

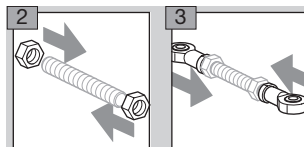
Benamingen onderdelen



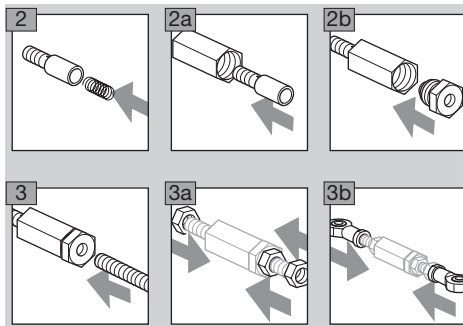
- 1** Draadstang, 2 moeren (zonder demper)
- 2** Demper (alleen voor DKR..A)
- 3** 2 x hendels, 2 x schroeven, 2 x schijven
- 4** 2 x scharnierkoppen
- 5** 2 x steunbouten, 4 x schijven, 4 x moeren
- 6** Huls voor asstomp (alleen voor DN 15 – 50)
- 7** Draadstift met moer
- 8** 2 x schroeven, 2 x schijven voor de regelklep
- 9** Platijzerconsole
- 10** 2 x afstandsbouten voor de stelaandrijving
- 11** 2 x schroeven, 2 x schijven voor de stelaandrijving

- 1** Alle afzonderlijke delen van de aanbouwgarneetuur klaar leggen.

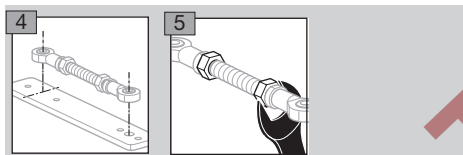
Draadstang zonder demper monteren



Draadstang met demper monteren

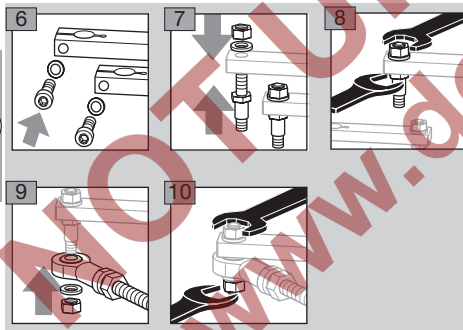


- ▷ Draadstang en scharnierkoppen zijn nu klaar gemonteerd.
- ▷ Draadstang en scharnierkoppen overeenkomstig de boringen in de platijzerconsole uitlijnen. Pas daarna de moeren met contra-moeren borgen.



Draadstang en hendels monteren

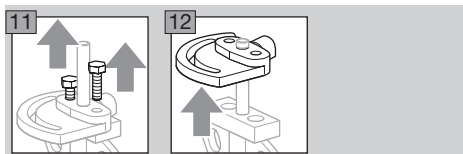
- ▷ Bij een aanbouwgarrituur met demper voor DKR..A wijkt de volgende afbeelding af. Maar de procedure verloopt hetzelfde.



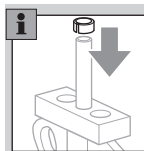
- ▷ Draadstang, scharnierkoppen en hendels zijn nu klaar gemonteerd.

Regelklep monteren

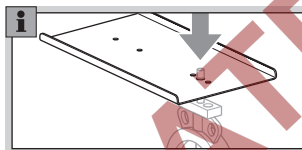
- ▷ 2 zeskantschroeven worden uit de regelklep geschroefd. Ze zijn niet meer nodig.



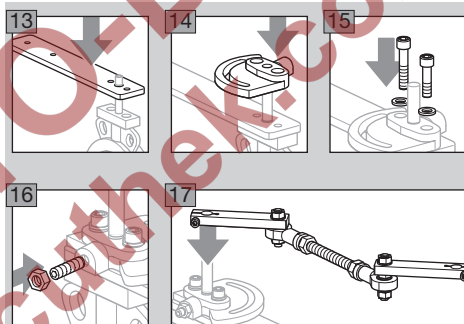
- ▷ Tot DN 50 is een huls bijgevoegd, die voor de verdere montage de diameter van de as vergroot. De erop geschoven huls moet op het einde van de as afsluiten.



- ▷ Warmtegeleidingsplaat (optioneel) bij temperaturen boven 250°C monteren, zie pagina 7 (Toebehoren).



- ▷ Bij een aanbouwgarrituur met demper of met warmtegeleidingsplaat wijkt de volgende afbeelding af. Maar de procedure verloopt hetzelfde.

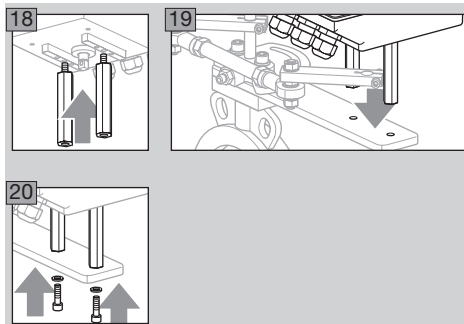


- ▷ De hendel voor de regelklep nog niet vastschroeven.

Stelaandrijving monteren

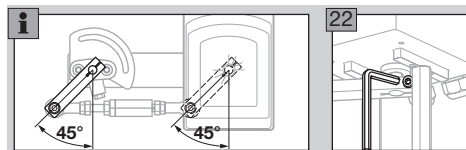
! OPGELET

Bij de montage van de stelaandrijving op de draairichting van de aandrijving letten!



- 21 De draadstang en platijzerconsole parallel aan elkaar uitlijnen.
- ▷ Erop letten, dat de hendels ongehinderd kunnen bewegen.

- ▷ Voordat de hendels vast gemonteerd worden, deze in een hoek van 45° en overeenkomstig de draairichting van de stelaandrijving uitlijnen.
- ▷ Ervoor zorgen, dat de klepschijf gesloten is. Op de markering voor de klepspositie letten!
- ▷ De volgende afbeelding kan van de onderhavige toepassing afwijken.



23 Beide hendels vastschroeven.

- ▷ De aanbouwgarneratuur is nu klaar met regelklep en stelaandrijving gemonteerd.

In bedrijf stellen

- ▷ De klepschijf moet ongehinderd kunnen openen en kunnen sluiten.
- ▷ Buisleidingen grondig spoelen om vreemde voorwerpen in het systeem te verwijderen.
- ▷ Voor de verdere inbedrijfstelling van de regelklep met stelaandrijving IC 50, zie www.docuthek.com, bedrijfshandleiding Stelaandrijving IC 50.

Drukcontrole

! OPGELET

Om ervoor te zorgen dat de regelklep bij de drukcontrole niet beschadigd raakt, moet er op het volgende gelet worden:

- Geopende klep: de testdruk mag de waarde van 1,5 x de inlaatdruk p_u niet overschrijden.
- Gesloten klep: de testdruk mag de waarde van 1,1 x de inlaatdruk p_u niet overschrijden.

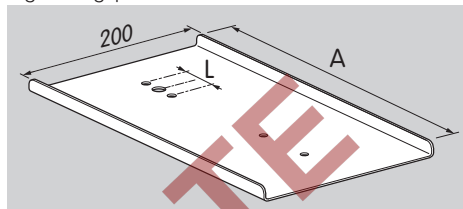
Onderhoud

De regelkleppen verslijten niet snel en zijn onderhoudsaarm. Aanbevolen wordt een functietest 1 x per jaar.

Toebehoren

Warmtegeleidingsplaat

Bij een temperatuur van het medium > 250°C warmtegeleidingsplaten inzetten.



	L	A	Bestelnr.
DKR 15–20	36	366	74924966
DKR 25–32	36	366	74924967
DKR 40–50	40	366	74924968
DKR 65–100	40	366	74924969
DKR 125	40	459	74924970
DKR 150–250	60	459	74924971
DKR 300	60	566	74924972
DKR 350	90	619	74924973
DKR 400–500	90	758	74924974

Technische gegevens

Gassoort: lucht, rookgas.

Inlaatdruk p_u : max. 300 mbar.

Temperatuur van het medium:

DKR..100: -20 tot +100°C,

DKR..350: -20 tot +350°C,

DKR..450: -20 tot +450°C,

DKR..650: -20 tot +650°C.

Omgevingstemperatuur: -20 tot +60°C.

Afdichtingen: asbestvrij.

DKR..100/350/450:

behuizingsmateriaal: GG,

klepschijf: tot DN 100: staal,

klepschijf: vanaf DN 125: GG,

drijf-as tot max. 350°C: staal,

drijf-as tot max. 450°C: RVS,

pakking: grafiet.

DKR..650:

behuizingsmateriaal: hittebestendig gietijzer,

klepschijf: tot DN 65: RVS,

klepschijf: vanaf DN 80: hittebestendig gietijzer,

drijf-as: RVS,

pakking: aluminium-silicaat.

Logistiek

Transport

Het apparaat beschermen tegen belasting van buitenaf (schok, klap, trillingen). Bij ontvangst van het product de leveringsomvang controleren, zie pagina 2 (Benamingen onderdelen). Transport-schade direct melden.

Opslag

Het product droog en stofvrij bewaren.

Opslagtemperatuur: zie pagina 7 (Technische gegevens).

Opslagduur: 6 maanden voordat het apparaat voor het eerst gebruikt wordt. 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.

Certificering

Eurazische douane-unie

The image shows the Eurasian Conformity (Eurasian Conformity) mark, which consists of the letters 'EAC' in a stylized, bold font.

Het product DKR voldoet aan de technische richtlijnen van de Eurazische douane-unie.

Contact

Voor technische vragen wendt u zich a.u.b. tot de plaatselijke vestiging/vertegenwoordiging. Het adres is op het internet te vinden of u wendt zich tot Elster GmbH.

Technische wijzigingen ter verbetering van onze producten voorbehouden.

Honeywell

**krom/
schroder**

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com