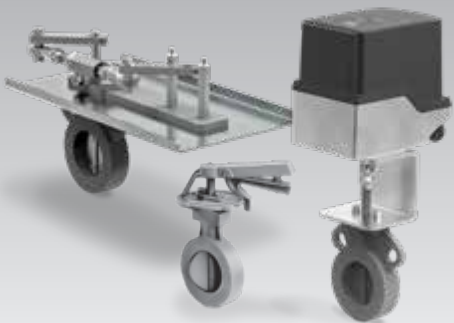


Bedieningsvoorschrift

Regelklep DKR

Regelklep met aanbouwgarnituur en stelaandrijving IDR



Inhoudsopgave

Regelklep DKR	1
Regelklep met aanbouwgarnituur 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
Aanbouwgarnituren voor DKR..F 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**... = bewerkingfase

▷ = aanwijzing

Aansprakelijkheid

Voor schade op grond van veronachtzaming van de handleiding en onreglementair gebruik aanvaardt 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 08.17

De volgende hoofdstukken zijn veranderd:

- Regelklep in de buisleiding inbouwen
- Aanbouwgarnituren voor DKR..F inbouwen
- Technische gegevens
- Logistiek

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.

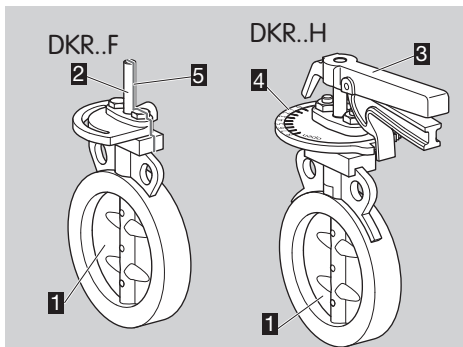
De functie is uitsluitend binnen de aangegeven grenzen gewaarborgd, zie pagina 7 (Technische gegevens). Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik. Informatie over de stelaandrijving IC 50, zie www.docuthek.com.

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

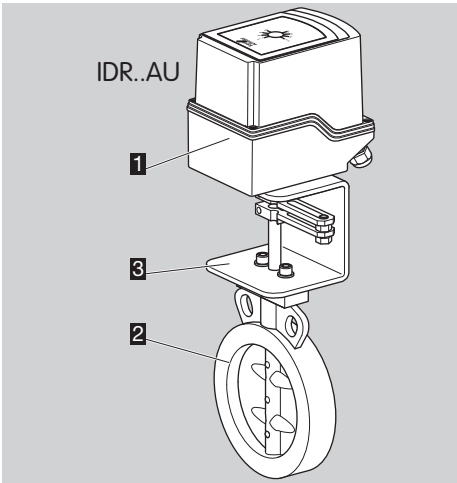
Voorgemonteerde verbindingen van stelaandrijving en regelklep zijn als IDR tot nominale diameter DN 300 leverbaar.

Typeaanduiding

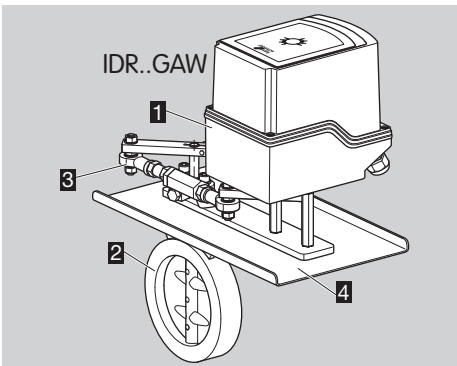
IDR

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
	Aanbouwgarneer voor axiale aanbouw:
AU	IC 50 boven de buisleiding
AS	IC 50 zijdelings t.o.v. de buisleiding
	Aanbouwgarneer 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 stappen-aansturing
R10	Feedback potentiometer

Benamingen onderdelen

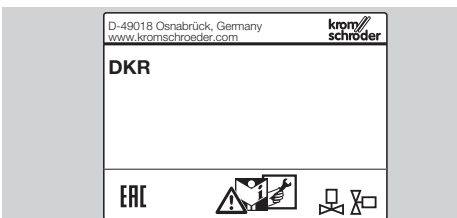


- 1** Stelaandrijving IC 50
- 2** Regelklep
- 3** Aanbouwgarneetuur voor axiale aanbouw



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

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



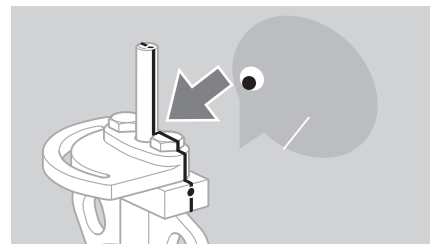
Regelklep in de buisleiding inbouwen

! OPGELET

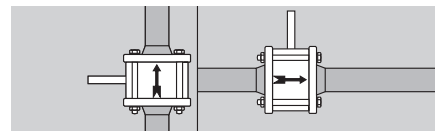
Om ervoor te zorgen dat de regelklep bij het monteren en in werking niet beschadigd raakt, moet er op het volgende gelet worden:

- 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. stromingssnelheid 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.

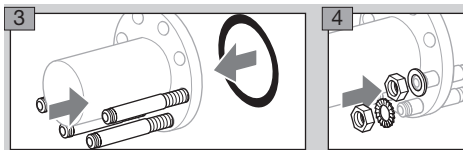
- 1** Voor elke installatie moet een filter worden ingebouwd.
 - ▷ Er wordt een in- en uitlooptraject van 2 x DN aanbevolen.
 - ▷ De regelklep wordt als tussenbouw tussen twee flenzen ingebouwd.
 - ▷ De flenzen van de buisleiding moeten een glad afdichtingsvlak conform DIN EN 1092-1 vorm B1/B2 of ANSI 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.



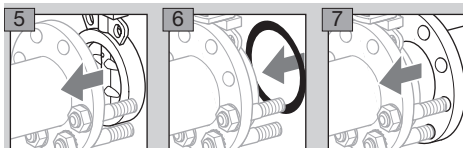
- ▷ Inbouwpositie: verticaal of horizontaal, niet ondersteboven.



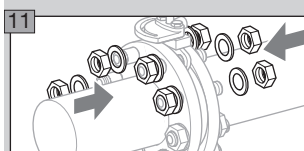
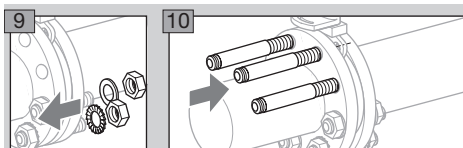
- ▷ Er wordt een loodrechte inbouwpositie aanbevolen met doorstroomrichting van onder naar boven om condensvorming en om vervuilingen op de kleppenlijst bij regelkleppen met aanslaglijsten (DKR..A) te voorkomen.
- ▷ Bij geïsoleerde leiding op voldoende vrije ruimte voor de montage van de schroefverbindingen 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.

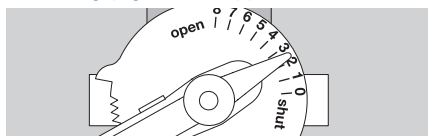


8 Regelklep centreren.



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.

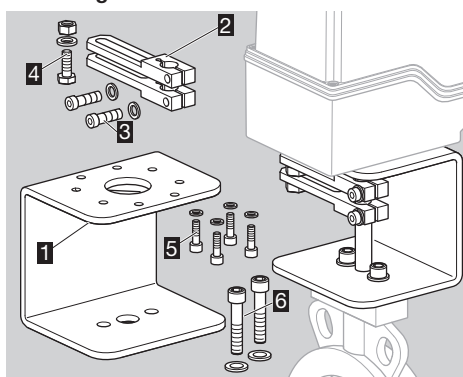
	L	M	D
DKR 15–32	36	M8	ø 8
DKR 40–50	40	M8	ø 8
DKR 65–125	40	M8	ø 12
DKR 150–300	60	M12	ø 12
DKR 350–500	90	M16	ø 12

Aanbouwgarmenten voor DKR..F inbouwen

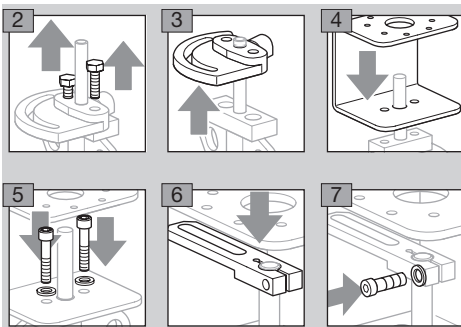
Axiale aanbouw

- ▷ 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.

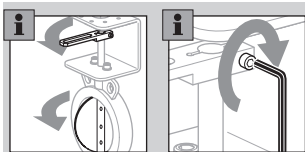
Benamingen onderdelen



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

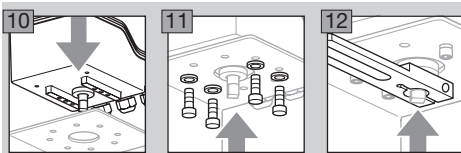


8 Bij een volledig geopende regelklep de hendel parallel aan de klepschijf uittlijnen en dan vastzetten. Nog niet definitief vastschroeven.



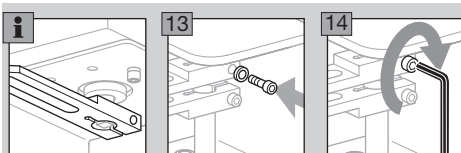
9 De regelklep weer sluiten. Op de markering voor de kleppositie letten!

▷ Bij het aanbrengen van de stelaandrijving op de draairichting ervan letten! De hendels moeten zich ongehinderd kunnen verplaatsen.

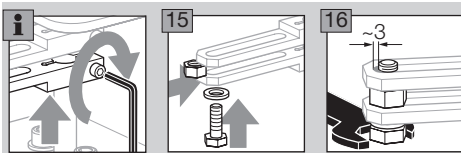


▷ Voordat de hendel voor de stelaandrijving vastgeschroefd wordt, controleren of de hendels parallel aan elkaar uitgelijnd zijn.

▷ De hendel moet aansluitend op het vierkant van de stelaandrijving afsluiten.



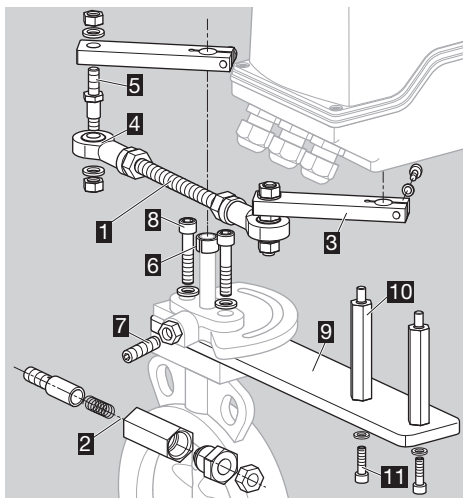
▷ Nu de hendel van de regelklep zo ver naar de hendel van de stelaandrijving schuiven, dat de moer in afbeelding **15** nog ingevoegd kan worden. Daarna kan de hendel voor de regelklep definitief vastgeschroefd worden.



- ▷ 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 aanbouwgarnituur is nu klaar met regelklep en stelaandrijving gemonteerd.
- ▷ Verder, zie pagina 7 (In bedrijf stellen).

Aanbouw met stangen

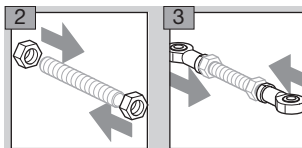
Benamingen onderdelen



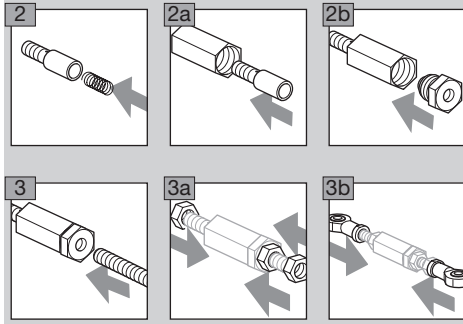
- 1** Draadstang, 2 moeren (zonder demper)
- 2** Demper (alleen voor DKR..A)
- 3** 2 x hendels, 2 x schroeven, 2 x schijven
- 4** 2 x scharnierkoppen
- 5** 2 x steunbouten, 4 x schijven, 4 x moeren
- 6** Huls voor asstomp (alleen voor DN 15 – 50)
- 7** Draadstift met moer
- 8** 2 x schroeven, 2 x schijven 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 aanbouwgarnituur klaar leggen.

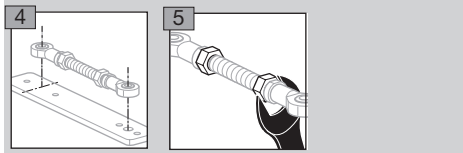
Draadstang zonder demper monteren



Draadstang met demper monteren

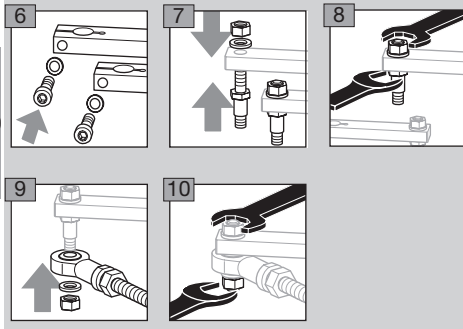


- ▷ Draadstang en scharnierkoppen zijn nu klaar gemonteerd.
- ▷ Draadstang en scharnierkoppen overeenkomstig de boringen in de platijzerconsole uitlijnen. Pas daarna de moeren met contra-moeren borgen.



Draadstang en hendels monteren

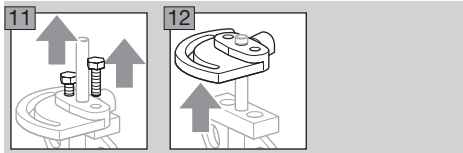
- ▷ Bij een aanbouwgarnituur met demper voor DKR..A wijkt de volgende afbeelding af. Maar de procedure verloopt hetzelfde.



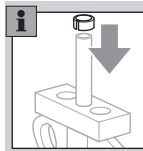
- ▷ Draadstang, scharnierkoppen en hendels zijn nu klaar gemonteerd.

Regelklep monteren

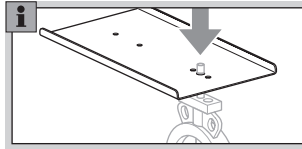
- ▷ 2 zeskantenschroeven worden uit de regelklep geschroefd. Ze zijn niet meer nodig.



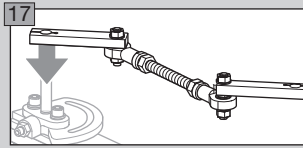
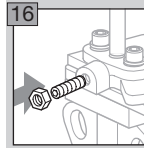
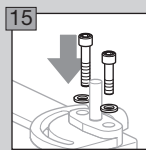
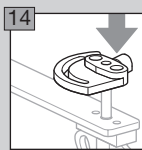
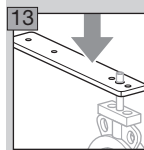
- ▷ Tot DN 50 is een huls bijgevoegd, die voor de verdere montage de diameter van de as vergroot. De erop geschoven huls moet op het einde van de as afsluiten.



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



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

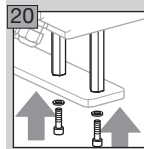
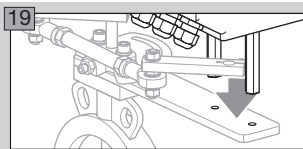
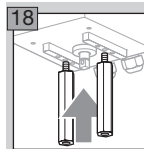


- ▷ De hendel voor de regelklep nog niet vastschroeven.

Stelaandrijving monteren

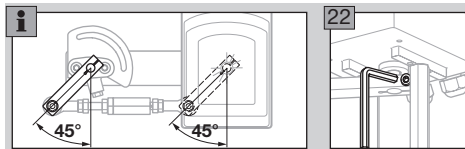
! OPGELET

Bij de montage van de stelaandrijving op de draai-richting 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 aanbouwapparatuur 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, bedieningshandleiding 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.

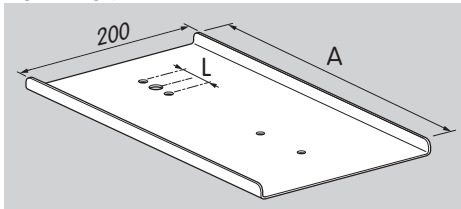
Onderhoud

De regelkleppen verslijten niet snel en zijn onderhoudsarm. 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

IJsvorming, condensatie en condensatiewater in en aan het apparaat is niet toegestaan.

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.

Transport- en omgevingstemperatuur:

-20 tot +60°C.

Opslagtemperatuur: -20 tot +40°C.

Het apparaat is niet geschikt voor reiniging met een hogedrukreiniger en/of reinigingsmiddelen.

Afdichtingen: asbestvrij.

DKR..100/350/450:

behuizingsmateriaal: GG,

klepschijf: tot DN 100: staal,

klepschijf: vanaf DN 125: GG,

drijfjas tot max. 350°C: staal,

drijfjas tot max. 450°C: RVS,

pakking: grafiet.

DKR..650:

behuizingsmateriaal: hittebestendig gietijzer,

klepschijf: tot DN 65: RVS,

klepschijf: vanaf DN 80: hittebestendig gietijzer,

drijfjas: RVS,

pakking: aluminium-silicaat.

Logistiek

Transport

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

Transporttemperatuur: zie pagina 7 (Technische gegevens).

De voor het transport beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.

Transportschade aan het apparaat of de verpakking direct melden.

Leveringsomvang controleren, zie pagina 2 (Benamingen onderdelen).

Opslag

Opslagtemperatuur: zie pagina 7 (Technische gegevens).

De voor de opslag beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.

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



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