

Type 2100

2/2- en 2/3-wegs ventiel met schuine zitting



Gebbruiksaanwijzing

Technische wijzigingen voorbehouden.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG 2008-2025

Technical documentation 2511/13_NLnl_00805596_797988619_18014399307507723 / Original DE

Inhoudsopgave

1	Over deze handleiding	5
1.1	Symbolen	5
1.2	Termen en afkortingen	6
1.3	Fabrikant	6
2	Veiligheid	7
2.1	Reglementaire toepassing	7
2.2	Veiligheidsaanwijzingen	7
3	Productbeschrijving	11
3.1	Productopbouw	11
3.2	Productidentificatie	13
3.2.1	Typeplaatje	13
3.2.2	Symbolen en opschriften op apparaat	13
3.2.3	Bepaling van de aandrijf grootte	13
3.3	Werking	14
3.3.1	Stuurfunctie	15
3.3.2	Aanstroming onder zitting	15
3.3.3	Aanstroming boven zitting	16
4	Technische gegevens	17
4.1	Normen en richtlijnen	17
4.2	Bedrijfsvoorwaarden	17
4.3	Mediagegevens	18
4.3.1	Gebruiksgrenzen voor omgevingstemperatuur en mediumtemperatuur	18
4.3.2	Gebruiksgrenzen voor mediumtemperatuur en bedrijfsdruk	19
4.3.3	Druk bereiken, 2/2-weg afsluiter	20
4.3.4	Druk bereiken, 2/3-weg afsluiter	27
4.3.5	Doorstroomwaarden, 2/3-weg afsluiter	30
4.4	Mechanische gegevens	33
5	Montage	35
5.1	Apparaat met pijpleiding verbinden	35
5.2	Aandrijving van behuizing afsluiter demonteren	36
5.2.1	Aandrijving demonteren bij apparaten zonder gemonteerde besturing	37
5.2.2	Aandrijving demonteren bij apparaten met gemonteerde besturing	37
5.3	Aandrijving op ventielhuis monteren	38
5.4	Besturing installeren	39
5.5	Aandrijving draaien	39
6	Pneumatische aansluiting	40
6.1	Apparaat pneumatisch aansluiten	40
7	Ingebruikname	42
7.1	Apparaat in gebruik nemen	42
7.1.1	Aanstroming onder zitting	42
7.1.2	Aanstroming boven zitting	42
7.2	Middenstand bij aandrijving met 3 standen instellen	43
8	Onderhoud	45
8.1	Controle	45

8.2	Reiniging	45
9	Storingen	46
9.1	Aandrijving schakelt niet	46
9.2	Ventiel is niet dicht	46
9.3	Ventiel lekt bij de ontlastingsboring	46
10	Demontage	47
10.1	Apparaat demonteren	47
11	Reserveonderdelen en accessoires	48
11.1	Reserveonderdelen bestellen	48
11.2	Accessoires	48
11.2.1	Montagegereedschap voor stopmof	48
12	Logistiek	49
12.1	Transport en opslag	49
12.2	Afvalverwijdering	49

1 Over deze handleiding

De handleiding vormt een belangrijk onderdeel van het product en begeleidt de gebruiker bij een veilige installatie en bediening. De aanwijzingen en instructies in deze handleiding zijn bindend voor het gebruik van het product.

- ▶ Lees vóór het eerste gebruik van het product het hoofdstuk over veiligheid volledig door en neem het in acht.
- ▶ Lees voordat u werkzaamheden aan het product verricht ook de desbetreffende paragrafen van de handleiding en neem deze in acht.
- ▶ Bewaar de handleiding voor latere raadpleging en geef deze door aan volgende gebruikers.
- ▶ Neem voor vragen contact op met de Bürkert-verkoopafdeling.



Meer productgerelateerde informatie is te vinden onder [Producten](#).

- ▶ Voer het artikelnummer van het typeplaatje in de zoekbalk in.

Afhankelijk van de productvariant kunnen de afbeeldingen in deze handleiding afwijken.

1.1 Symbolen



GEVAAR!

Waarschuwt voor een gevaar dat de dood of ernstig letsel tot gevolg heeft.



WAARSCHUWING!

Waarschuwt voor een gevaar dat de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.



VOORZICHTIG!

Waarschuwt voor een gevaar dat licht of gering letsel tot gevolg kan hebben.

LET OP!

Waarschuwt voor materiële schade aan het product of de installatie.



Markeert belangrijke aanvullende informatie, tips en aanbevelingen.



Verwijst naar informatie in deze handleiding of in andere documentatie.

- ▶ Markeert een uit te voeren werkstap.
- ✓ Markeert een resultaat.

Menu markeert een softwaretekst.

1.2 Termen en afkortingen

Voor de termen en afkortingen in deze handleiding worden de volgende definities gehanteerd.

Apparaat	Vrijstroomventiel type 2100
Ex-zone	Explosiegevaarlijke omgeving
Ex-goedkeuring	Goedkeuring voor explosiegevaarlijke omgevingen
bar	Eenheid voor relatieve druk

1.3 Fabrikant

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Str. 13-17

74653 Ingelfingen

GERMANY

De contactadressen zijn beschikbaar onder [Contact](#).



Hebt u meer informatie of aanvullende producten nodig?

► Ontdek het volledige productportfolio in onze [eShop](#).

2 Veiligheid

2.1 Reglementaire toepassing

Het apparaat is ontworpen om de doorstroming van media te sturen. De toegelaten media worden in hoofdstuk [Technische gegevens \[▶ 17\]](#) vermeld.

Voorwaarden voor de veilige en correcte werking zijn vakkundig transport, vakkundige opslag, vakkundige installatie, vakkundige ingebruikname, vakkundige bediening en vakkundig onderhoud.

De handleiding maakt deel uit van het apparaat. Het apparaat is uitsluitend bestemd voor gebruik volgens deze handleiding. Gebruik van het apparaat op een manier die niet in deze handleiding, in de contractdocumenten of op het typeplaatje staat beschreven, kan leiden tot ernstig letsel of de dood van personen, schade aan het apparaat of materiële schade en gevaren voor de omgeving of het milieu.

- ▶ Alleen geschoold vakpersoneel mag het apparaat installeren, bedienen en onderhouden. Zie kwalificatie van personen in [Veiligheidsaanwijzingen \[▶ 7\]](#)
- ▶ Gebruik het apparaat alleen als het zich in technisch correcte toestand bevindt.
- ▶ Gebruik het apparaat alleen in combinatie met door Bürkert geadviseerde of goedgekeurde apparaten en componenten van derden.
- ▶ Gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving alleen apparaten die voor deze omgeving zijn goedgekeurd. Deze apparaten zijn voorzien van een EX-markering. Neem voor gebruik de gegevens op het apparaat en de met het apparaat meegeleverde handleiding met betrekking tot de explosiegevaarlijke omgeving in acht.
- ▶ Bescherm het apparaat tegen omgevingsinvloeden (bijv. straling, luchtvochtigheid, dampen).
- ▶ Gebruik bij aanstroming boven zitting het apparaat niet voor vloeibare media.

2.2 Veiligheidsaanwijzingen

Kwalificatie van de personen die met het apparaat werken

Als het apparaat onjuist wordt gebruikt, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood. Om ongevallen te voorkomen, moet elke persoon die met het apparaat werkt aan de volgende minimumvereisten voldoen:

- ▶ Voer werkzaamheden aan het apparaat volgens deze handleiding op een veilige manier uit.
- ▶ Herken en vermijd gevaren bij het werken aan het apparaat.
- ▶ Zorg ervoor dat u de handleiding begrijpt en pas informatie in de handleiding op een passende wijze toe.

Verantwoordelijkheid van de exploitant

De exploitant is er verantwoordelijk voor dat lokale veiligheidsvoorschriften, ook met betrekking tot het personeel, in acht worden genomen.

- ▶ Respecteer de algemene regels van de techniek.
- ▶ Installeer het apparaat volgens de in het land geldige voorschriften.
- ▶ Gevaren die voortvloeien uit de plaats waar het apparaat wordt gebruikt, moeten door middel van passende gebruiksinstructies door de gebruiker worden vermeden.

Veranderingen en andere modificaties, reserveonderdelen en accessoires

Veranderingen aan het apparaat, onjuiste aanbouw of het gebruik van niet-goedgekeurde apparaten of componenten kunnen leiden tot ongevallen en letsel.

- ▶ Voer geen veranderingen aan het apparaat uit.
- ▶ Stel het apparaat niet bloot aan mechanische belasting.
- ▶ Neem de bedieningshandleiding van het gebruikte apparaat of de gebruikte component in acht.
- ▶ Gebruik het apparaat alleen in combinatie met door Bürkert geadviseerde of goedgekeurde apparaten en componenten.

Reserveonderdelen en accessoires die niet aan de eisen van de firma Bürkert voldoen, kunnen de bedrijfsveiligheid van het apparaat nadelig beïnvloeden en ongevallen veroorzaken.

- ▶ Gebruik alleen originele onderdelen van de firma Bürkert om de bedrijfsveiligheid te garanderen.

Gebruik het apparaat alleen na juist transport, juiste opslag, juiste installatie, juiste ingebruikname of juist onderhoud

Onjuist transport, onjuiste opslag, onjuiste installatie, onjuiste ingebruikname of onjuist onderhoud brengen de bedrijfsveiligheid van het apparaat in gevaar en kunnen ongevallen veroorzaken. Hierdoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Voer uitsluitend werkzaamheden uit die in deze handleiding zijn beschreven.
- ▶ Voer werkzaamheden alleen uit met geschikt gereedschap.
- ▶ Laat alle andere werkzaamheden alleen door Bürkert uitvoeren.

Zwaar apparaat

Bij transport of bij installatiewerkzaamheden kan een zwaar apparaat omlaagvallen en letsel veroorzaken.

- ▶ Beveilig een zwaar apparaat tegen kantelen of omlaagvallen.
- ▶ Transporteer, installeer en demonteer een zwaar apparaat indien nodig alleen met de hulp van een tweede persoon.
- ▶ Gebruik geschikte hulpmiddelen.

Technische grenswaarden en media

Het niet in acht nemen van technische grenswaarden of ongeschikte media kunnen het toestel beschadigen en tot lekkages leiden. Hierdoor kunnen ongevallen worden veroorzaakt en personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Neem grenswaarden in acht. Zie **Technische gegevens** [▶ 17] en gegevens op het typeplaatje.
- ▶ Voer in de media-aansluitingen alleen media toe die in hoofdstuk **Technische gegevens** [▶ 17] worden genoemd.
- ▶ Neem het veiligheidsinformatieblad van de gebruikte media in acht.

Gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving alleen goedgekeurde apparaten

Apparaten die in een explosiegevaarlijke omgeving mogen worden gebruikt, zijn voorzien van een Ex-markering. Met deze apparaten wordt een aanvullende handleiding met Ex-markering meegeleverd.

- ▶ Gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving alleen apparaten die voor deze omgeving zijn goedgekeurd.
- ▶ Neem voor het gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving de gegevens op het apparaat in acht.

- ▶ Neem voor het gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving de aanvullende handleiding met Ex-markering in acht.
- ▶ Gebruik apparaten die niet van deze Ex-markering zijn voorzien en niet over een aanvullende handleiding beschikken, onder geen beding in explosiegevaarlijke omgevingen.

Media onder druk

Onder druk staande media kunnen personen ernstig letsel toebrengen. Bij overdruk of een drukstoot kan het apparaat of kunnen leidingen barsten. Defecte of niet goed bevestigde pneumatische leidingen kunnen losraken en in alle richtingen slaan.

- ▶ Haal vóór werkzaamheden aan apparaat of installatie de druk eraf. Ontlucht of ledig leidingen.
- ▶ Neem de toegestane drukbereiken van de media in acht.
- ▶ Neem de toegestane temperatuurbereiken van de media in acht.

Verontreinigde stuur lucht

De stuurafvoerlucht van het apparaat kan door smeermiddelen zijn verontreinigd en schade toebrengen aan de gezondheid van personen en het milieu.

- ▶ Voer de stuurafvoerlucht op een geschikte manier af.
- ▶ Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen als u in de buurt van het apparaat werkzaamheden verricht.

Als afvoerlucht van andere processen wordt gebruikt om perslucht voor het apparaat te genereren, kunnen dichtingen onherstelbaar worden beschadigd door de media in de afvoerlucht, waardoor er medium kan ontsnappen.

- ▶ Gebruik alleen verse lucht om perslucht voor het apparaat te genereren.

Hete oppervlakken en brandgevaar

Bij snel schakelende aandrijvingen of door hete media kan het apparaatoppervlak heet worden.

- ▶ Draag geschikte beschermende handschoenen.
- ▶ Houd licht ontvlambare stoffen en media uit de buurt van het apparaat.

Elektrische schok door elektrische component

Het aanraken van spanningvoerende onderdelen kan tot ernstige elektrische schokken leiden. Hierdoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Haal vóór werkzaamheden aan installatie of apparaat de druk eraf. Beveilig tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Neem geldende ongevalpreventie- en veiligheidsvoorschriften voor elektrische apparaten in acht.

Gehoorschade door hoog geluidsniveau

Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden kunnen door het apparaat harde geluiden optreden.

- ▶ Draag gehoorbescherming in de buurt van het apparaat, als het geluidsniveau hoger is dan 75 dB(A).

Werkzaamheden aan het apparaat

Werkzaamheden aan een tot stilstand gebracht apparaat, onbevoegd inschakelen of ongecontroleerd starten van de installatie kunnen ongevallen veroorzaken. Hierdoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Voer alleen werkzaamheden uit als het apparaat tot stilstand is gebracht.
- ▶ Beveilig apparaat of installatie tegen onbevoegd inschakelen.
- ▶ Zorg na onderbreking van het proces voor gecontroleerd opnieuw starten. Houd de volgende volgorde aan:
 1. Breng elektrische of pneumatische voorziening aan.
 2. Voorzie van medium.

Mechanisch bewegende onderdelen

- ▶ Niet in openingen beetpakken.

De aandrijving bevat een voorgespannen veer. Bij het openen van de aandrijving kan de uitspringende veer letsel veroorzaken.

- ▶ Open de aandrijving niet.
- ▶ Gebruik de aandrijving met 3 standen alleen met een doorzichtige afdekking.

Gevaar door slijtage aan het apparaat

Bij slijtage kan er medium uit de ontlastingsboring ontsnappen en kunnen personen ernstig letsel oplopen.

- ▶ Ontlastingsboring regelmatig controleren op ontsnappend medium.
- ▶ Beveilig bij gevaarlijke media de omgeving van de ontlastingsboring.

Slijtage kan ertoe leiden dat het apparaat lekt bij de ventielzitting.

- ▶ Controleer het apparaat regelmatig en vervang slijtageonderdelen indien nodig.

3 Productbeschrijving

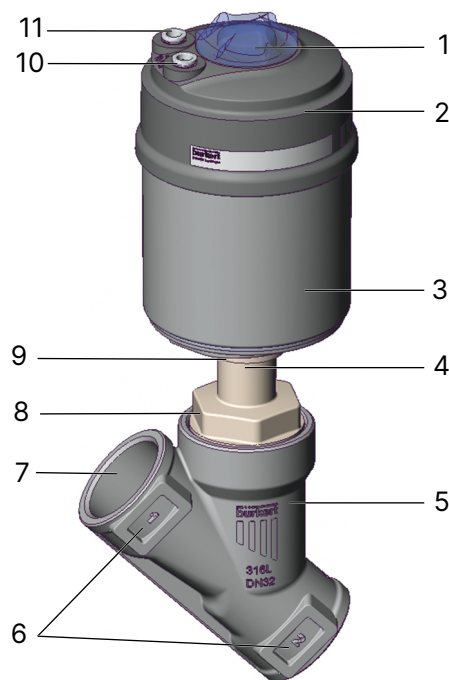
Het apparaat is speciaal geoptimaliseerd voor de decentrale procesautomatisering en voldoet aan alle voor de praktijk relevante eisen, ook in zware gebruiksomstandigheden.

Door het ontwerp is de eenvoudige integratie van automatiseringseenheden in alle uitbreidingsfasen mogelijk, van de elektrisch/optische positieterugmelding via de pneumatische aansturing tot en met de geïntegreerde veldbusinterface. Lange levensduur en hoge dichtheid worden bereikt door de beproefde, zelf instellende stopmof. Het systeem van ventiel en automatiseringseenheid wordt gekenmerkt door compact en glad ontwerp, geïntegreerde stuurluichtkanalen, een hoge chemische bestendigheid, de beschermingsgraden IP65 of IP67, evenals de NEMA-beschermingsklasse 4X.

Het apparaat stuurt met behulp van neutrale gassen of lucht de doorstroming van vloeibare of gasvormige media zoals water, alcohol, olie, brandstof, zoutoplossingen, hydraulische vloeistoffen, logen, organische oplosmiddelen of stoom.

3.1 Productopbouw

2/2-wegventiel



Afb. 1: Productopbouw, voorbeeld

1	Transparante kap met positie-indicator	2	Aandrijvingdeksel
3	Aandrijvingshuis	4	Ontlastingsboring
5	Ventielhuis	6	Aanduiding doorstromingsrichting
7	Leidingsaansluiting	8	Huisverbinding
9	Aandrijvingsverbinding	10	Stuurluichtaansluiting 1
11	Stuurluichtaansluiting 2		

2/3-wegventiel

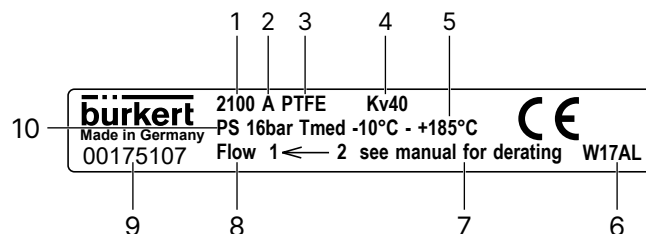


Afb. 2: Productopbouw, voorbeeld

1	Transparante kap met positie-indicator	2	Aandrijvingdeksel
3	Aandrijvingshuis	4	Ontlastingsboring
5	Ventielhuis	6	Aanduiding doorstromingsrichting
7	Leidingaansluiting	8	Huisverbinding
9	Aandrijvingsverbinding	10	Stuurluchtaansluiting 1
11	Stuurluchtaansluiting 2	12	Moer
13	Contra-moer		

3.2 Productidentificatie

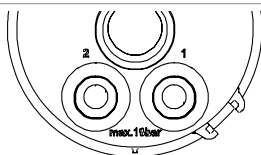
3.2.1 Typeplaatje



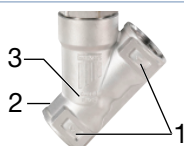
Afb. 3: Typeplaatje (voorbeeld)

1 Type	2 Stuurfunctie
3 Dichtingsmateriaal	4 Doorstromingscoëfficiënt
5 Maximale mediumtemperatuur	6 Fabrikagecode
7 Derating zie bedieningshandleiding	8 Doorstromingsrichting
9 Bestelnummer	10 Maximale bedrijfsdruk

3.2.2 Symbolen en opschriften op apparaat



Specificatie van de maximale stuurdruk
1 en 2: aanduiding stuurluchtaansluitingen



1: aanduiding aansluitingen
2: (afhankelijk van variant): aanduiding draad
3: (beide zijden, afhankelijk van variant):
bedrijfslogo, DN, PN, ASME-drukwaarde, grondstof

3.2.3 Bepaling van de aandrijf grootte

Maatschets	Ø A [mm]	Aandrijfgrootte
	64,5	50 (D)
	91	70 (M)
	120	90 (N)
	159	130 (P)

Tab. 1: Bepaling aandrijfgrootte ELEMENT

3.3 Werking

De sluitkracht wordt door een met de aandrijfzuiger verbonden spindel overgebracht.

Stuurfunctie A (SFA)

De veerkracht genereert de op de pendelschotel uitgeoefende sluitkracht.

Stuurfunctie A (SFA), 2/3-wegs ventiel

Middenpositie:

De middenpositie stemt overeen met een bepaalde, instelbare doorstroming van het medium en wordt ingesteld met de moer.

Een extra zuiger dient als aanslag voor de aandrijfzuiger. Als stuurluchtaansluiting 2 met druk wordt belast, beweegt de extra zuiger zich naar onderen tot in de ingestelde positie. Als aansluitende stuurluchtaansluiting 1 met druk wordt belast, beweegt de aandrijfzuiger net zo lang naar boven tot hij de extra zuiger raakt, en blijft staan.

Maximale slag:

Als de bovenste luchtkamer door stuurluchtaansluiting 2 wordt ontlicht, bewegen beide zuigers naar boven. Daardoor wordt de maximale slag bereikt.

Ventiel sluiten:

Als de onderste luchtkamer door stuurluchtaansluiting 1 wordt ontlicht, werkt de veerkracht op de aandrijfzuiger. De veerkracht beweegt de aandrijfzuiger naar onderen, tot het ventiel gesloten is (ruststand).

Stuurfunctie B en I (SFB en SFI)

De stuurdruk genereert de op de pendelschotel uitgeoefende sluitkracht.

3.3.1 Stuurfunctie

Symbol	Beschrijving	
	<p>Stuurfunctie A (SF A), stroomloos gesloten Pneumatisch bediend open-dichtventiel, 2/2-wegs In ruststand gesloten door veerkracht Aanstroming onder zitting/aanstroming boven zitting</p>	
	<p>Stuurfunctie B (SF B), NO Pneumatisch bediend open-dichtventiel, 2/2-wegs In ruststand geopend door veerkracht Aanstroming onder zitting</p>	
	<p>Stuurfunctie I (SF I), DA Aan beide zijden pneumatisch bediend open-dicht-ventiel, 2/2-wegs Ruststand niet gedefinieerd (drukloos) Aanstroming onder zitting/aanstroming boven zitting</p>	

Tab. 2: Stuurfunctie

2/3-wegs ventiel:

Symbol	Beschrijving	
	<p>Stuurfunctie A (SF A), stroomloos gesloten Pneumatisch bediend open-dichtventiel, 2/3-wegs In ruststand gesloten door veerkracht Aanstroming onder zitting/aanstroming boven zitting</p>	

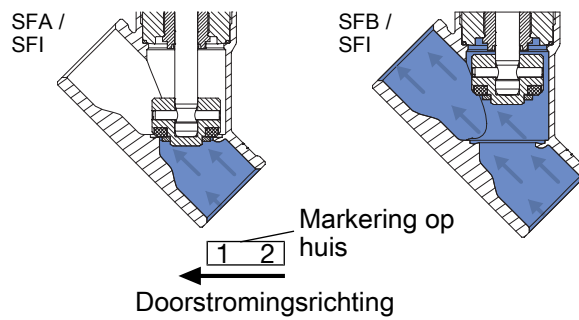
Tab. 3: Stuurfunctie

3.3.2 Aanstroming onder zitting

Gebruik aanstroming onder zitting alleen voor:

- Vloeibare media
- Gassen en dampen

Omdat onder de pendelschotel het medium zich ophoopt, draagt de bedrijfsdruk bij aan het openen van het ventiel.



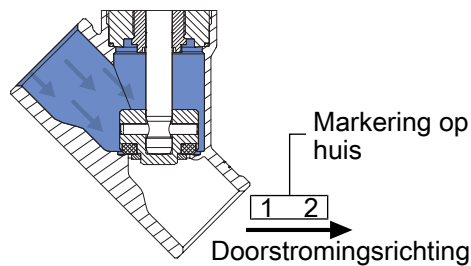
Afb. 4: Aanstroming onder zitting, ventiel tegen mediumstroom in sluitend

3.3.3 Aanstroming boven zitting

Gebruik aanstroming boven zitting alleen voor:

- Gassen en dampen
- Ventielen stuurfunctie A (in ruststand gesloten door veerkracht)¹⁾

Omdat boven de pendelschotel het medium zich ophoopt, draagt de bedrijfsdruk bij aan het sluiten van het ventiel. De bedrijfsdruk ondersteunt ook het afdichten van de ventielzitting.



Afb. 5: Aanstroming boven zitting, ventiel met mediumstroom mee sluitend

¹⁾ Niet bij zittingdiameter 80

4 Technische gegevens

4.1 Normen en richtlijnen

Dit product voldoet aan de wettelijke vereisten die van kracht waren op het moment dat het op de markt werd gebracht. Het is ontwikkeld en getest in overeenstemming met de relevante Europese richtlijnen/verordeningen en geharmoniseerde normen. De conformiteit is gedocumenteerd en indien nodig met bewijzen gestaafd. De EU-conformiteitsverklaringen zijn te vinden bij het betreffende type op de homepage. country.burkert.com

4.2 Bedrijfsvoorwaarden

Omgevingstemperatuur	Zie Mediagegevens [▶ 18]
Opslagtemperatuur	-20 - +65 °C
Beschermingsgraad (EN 60529/ IEC 60529)	IP67
Gebruikshoogte	Tot 2.000 m boven zeespiegel
Mediumtemperatuur	Zie Mediagegevens [▶ 18]
Medium	Water, alcoholen, olie, brandstoffen, hydraulische vloeistoffen, zoutoplossingen, logen, organische oplosmiddelen, stoom, neutrale gassen
Bedrijfsdruk	Zie Mediagegevens [▶ 18] , Drukbereiken
Stuurmedium	Neutrale gassen, lucht
Stuurdruk	Zie Drukbereiken
Geluidsdrukkniveau	< 70 dB(A) Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden kan het geluids- drukkniveau hoger zijn.

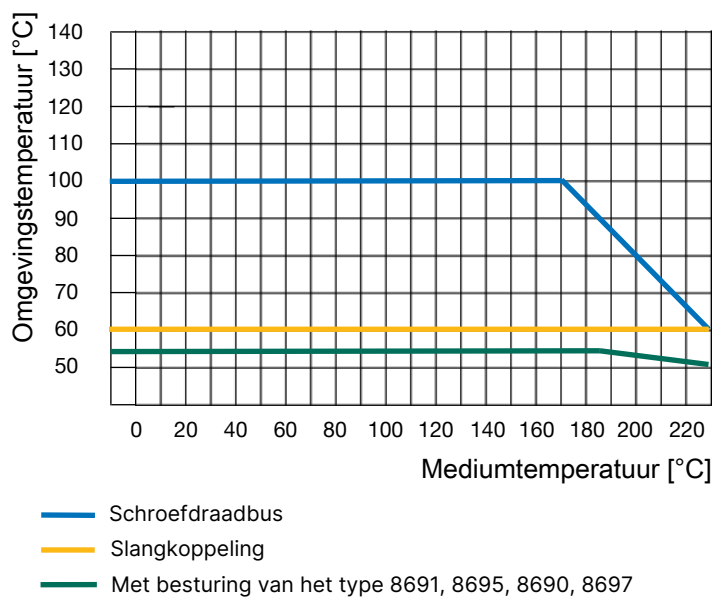
4.3 Mediagegevens

4.3.1 Gebruiksgrenzen voor omgevingstemperatuur en mediumtemperatuur

Omgevingstemperatuur en mediumtemperatuur

Aansluiting voor stuurlicht	Mediumtemperatuur voor PTFE- en PEEK-afdichting [°C] ²⁾	Omgevingstemperatuur [°C] ³⁾⁴⁾
Slangkoppeling	-10...+230	-10...+60
Schroefdraadbus	-10...+230	-10...+100

Tab. 4: Omgevingstemperatuur en mediumtemperatuur



Afb. 6: Derating

2) Voor het gebruik bij Tmax > 130 °C wordt een PEEK-dichting aanbevolen.

3) Bij gebruik van een voorstuurventiel bedraagt de maximale omgevingstemperatuur +55 °C.

4) Houd bij gebruik van een aanbouwdeel rekening met het temperatuurbereik ervan.

4.3.2 Gebruiksgrenzen voor mediumtemperatuur en bedrijfsdruk

Derating van de bedrijfsdruk volgens DIN EN 12516-1 PN25

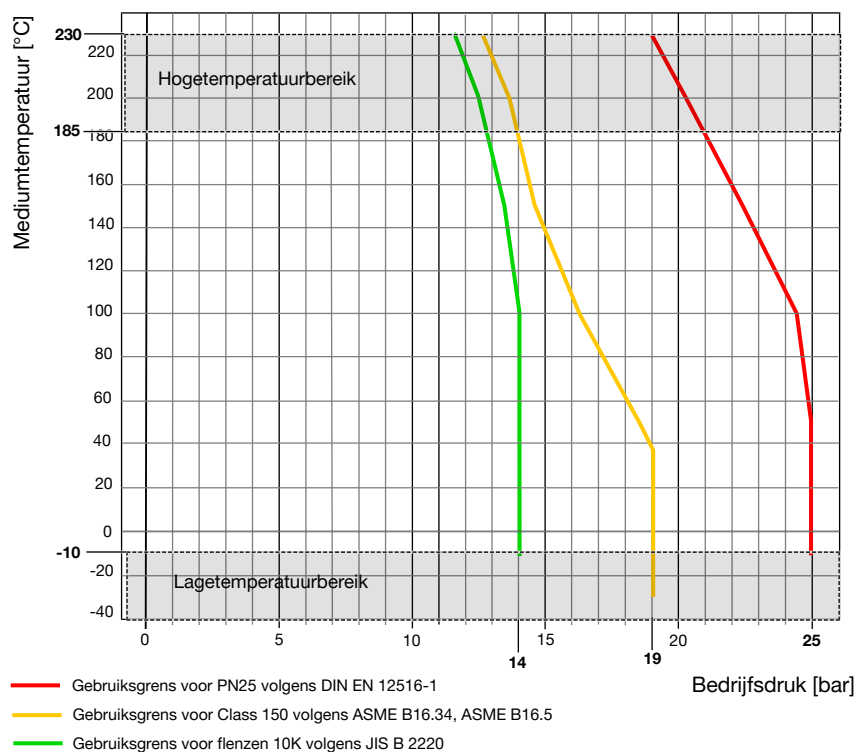
Temperatuur [°C]	Druk [bar]
-10 - +50	25,0
100	24,5
150	22,4
200	20,3
230	19,0

Derating van de bedrijfsdruk volgens ASME B16.5/ASME B16.34 Class150

Temperatuur [°C]	Druk [bar]
-29 - +38	19,0
50	18,4
100	16,2
150	14,8
200	13,7
230	12,7

Derating van de bedrijfsdruk volgens JIS B 2220 10K

Temperatuur [°C]	Druk [bar]
-10 - +50	14,0
100	14,0
150	13,4
200	12,4
230	11,7



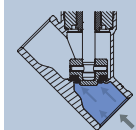
Afb. 7: Medium

4.3.3 Drukgebieden, 2/2-weg afsluiter



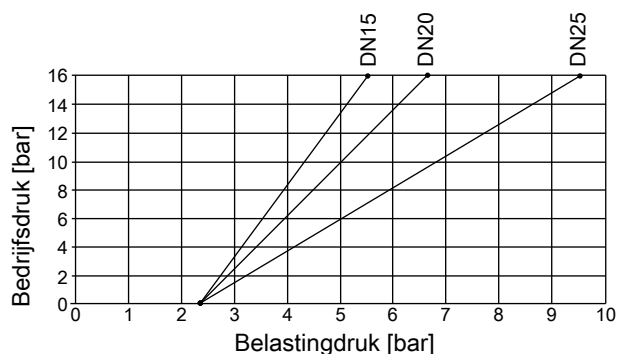
"Technische kenmerken" voor andere afdichtingsmaterialen en niet vermelde varianten: voer het artikelnummer in de zoekbalk op country.burkert.com in en selecteer het product.

Stroming onder zitting



Aandrijfgrootte 50 (D), stroming onder zitting

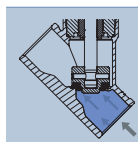
Stuurdruk	Max. 10 bar	
Stuurfunctie A (SFA)		
Minimale belastingdruk	5,2 bar	
Bedrijfsdruk		
Nominale diameter	PTFE	PEEK
DN15	Max. 25 bar	Max. 25 bar
DN20	Max. 16 bar	Max. 13,5 bar
DN25	Max. 9 bar	Max. 7,5 bar
Stuurfunctie B (SFB), stuurfunctie I (SFI)		
Minimumstuurdruk	Afhankelijk van de bedrijfsdruk, zie de volgende afbeelding	
Bedrijfsdruk	Max. 25 bar	



Afb. 8: Minimale belastingdruk, aandrijfgrootte 50 (D), stuurfunctie B en I

Varianten met verminderde veerkracht:

Stuurdruk	Max. 10 bar
Stuurfunctie A (SFA)	
Minimale belastingdruk	3,2 bar
Bedrijfsdruk	
Nominale diameter	PTFE
DN15	Max. 14 bar
DN20	Max. 6 bar
DN25	Max. 3 bar



Aandrijfgrootte 70 (M), stroming onder zitting

Stuurdruk	Max. 10 bar	
Stuurfunctie A (SFA)		
Minimale belastingdruk	4,8 bar	
Bedrijfsdruk		
Nominale diameter	PTFE	PEEK
DN15	Max. 25 bar	Max. 25 bar
DN20	Max. 25 bar	Max. 25 bar
DN25	Max. 16 bar	Max. 13,5 bar
DN32	Max. 8,5 bar	Max. 8 bar
DN40	Max. 6 bar	-
DN50	Max. 4 bar	-

Stuurfunctie B (SFB), stuurfunctie I (SFI)

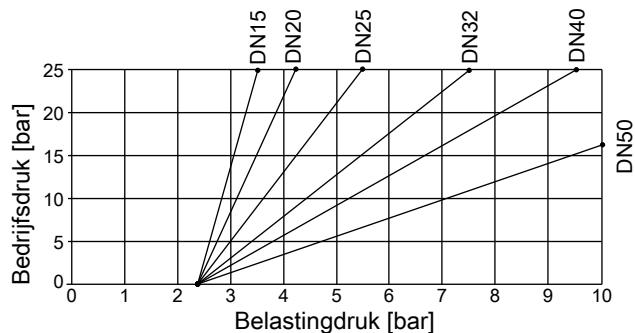
Minimumstuurdruk Afhankelijk van de bedrijfsdruk, zie de volgende afbeelding

Bedrijfsdruk

Nominale diameter PTFE

DN15...DN40 Max. 25 bar

DN50 Max. 16 bar



Afb. 9: Minimale belastingdruk, aandrijfgrootte 70 (M), stuurfunctie B en I

Varianten met verminderde veerkracht:

Stuurfunctie A (SFA)

Minimale belastingdruk 2,5 bar

Bedrijfsdruk

Nominale diameter PTFE

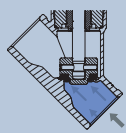
DN15 Max. 16 bar

DN20 Max. 12 bar

DN25 Max. 6 bar

DN32 Max. 3,5 bar

DN40 Max. 2 bar

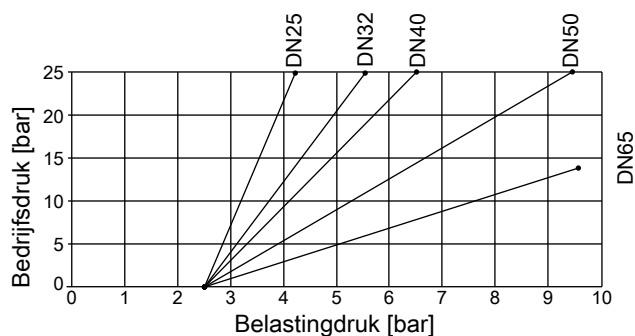


Aandrijfgrootte 90 (N), stroming onder zitting

Stuurdruk Max. 10 bar

Stuurfunctie A (SFA)		
Minimumstuurdruk	5 bar	
Bedrijfsdruk		
Nominale diameter	PTFE	PEEK
DN25	Max. 25 bar	Max. 25 bar
DN32	Max. 25 bar	Max. 19,5 bar
DN40	Max. 16 bar	Max. 13,5 bar
DN50	Max. 10 bar	Max. 8 bar
DN65	Max. 5 bar	-

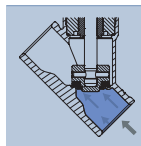
Stuurfunctie B (SFB), stuurfunctie I (SFI)	
Minimumstuurdruk	Afhankelijk van de bedrijfsdruk, zie de volgende afbeelding
Bedrijfsdruk	
Nominale diameter	PTFE
DN25...DN50	Max. 25 bar
DN65	Max. 14 bar



Afb. 10: Minimale belastingdruk, aandrijfgrootte 90 (N), stuurfunctie B en I

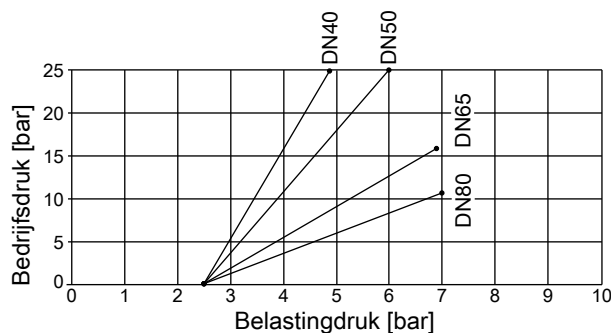
Varianten met verminderde veerkracht:

Stuurdruk	Max. 10 bar
Stuurfunctie A (SFA)	
Minimale belastingdruk	2,5 bar
Bedrijfsdruk	
Nominale diameter	PTFE
DN32	Max. 9 bar
DN40	Max. 6 bar
DN50	Max. 3,5 bar



Aandrijfgrootte 130 (P), stroming onder zitting

Stuurdruk	Max. 7 bar	
Stuurfunctie A (SFA)		
Minimale belastingdruk	DN32...DN50: 5 bar	
	DN65...DN80: 5,6 bar	
Bedrijfsdruk		
Nominale diameter	PTFE	PEEK
DN32	-	Max. 25 bar
DN40	Max. 25 bar	Max. 25 bar
DN50	Max. 25 bar	Max. 23 bar
DN65	Max. 16 bar	Max. 12,5 bar
DN80	Max. 10 bar	Max. 8 bar
Stuurfunctie B (SFB), stuurfunctie I (SFI)		
Minimumstuurdruk	Afhankelijk van de bedrijfsdruk, zie de volgende afbeelding	
Maximale werkdruk [bar]		
Nominale diameter	PTFE	
DN40	Max. 25 bar	
DN50	Max. 25 bar Max. 20 bar ⁵⁾	
DN65	Max. 16 bar Max. 15 bar ⁵⁾	
DN80	Max. 11 bar	



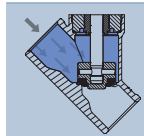
Afb. 11: Minimale belastingdruk, aandrijfgrootte 130 (P), stuurfunctie B en I

⁵⁾ Conform Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU voor compressibele vloeistoffen van de groep 1 (gevaarlijke gassen en dampen volgens artikel 4, lid (1), c), i), eerste gedachtestreep)

Varianten met verminderde veerkracht:

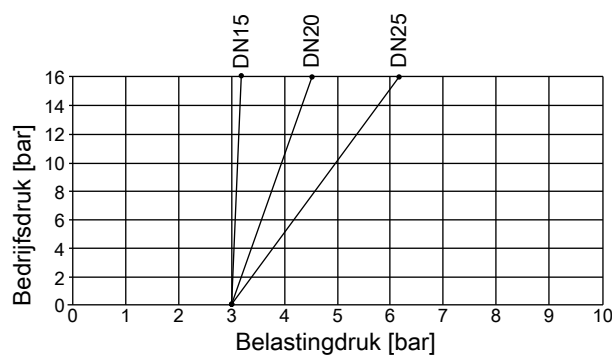
Stuurdruk	Max. 7 bar
Stuurfunctie A (SFA)	
Minimale belastingdruk	DN40...DN50: 2,5 bar
	DN65: 3,2 bar
	DN80: 3 bar
Bedrijfsdruk	
Nominale diameter	PTFE
DN40	Max. 16 bar
DN50	Max. 11 bar
DN65	Max. 7,5 bar
DN80	Max. 4 bar

Stroming boven zitting

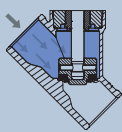


Aandrijfgrootte 50 (D), stroming boven zitting

Stuurdruk	Max. 10 bar
Stuurfunctie A (SFA)	
Minimumstuurdruk	Afhankelijk van de bedrijfsdruk, zie de volgende afbeelding
Bedrijfsdruk	Max. 16 bar

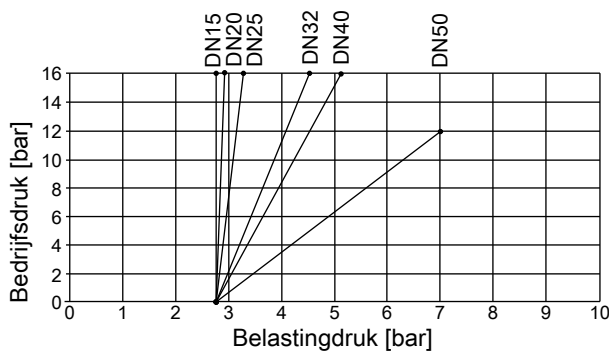


Afb. 12: Minimale belastingdruk, aandrijfgrootte 50 (D), stuurfunctie A

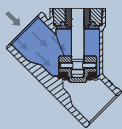


Aandrijfgrootte 70 (M), stroming boven zitting

Stuurdruk	Max. 10 bar
Stuurfunctie A (SFA)	
Minimumstuurdruk	Afhankelijk van de bedrijfsdruk, zie de volgende afbeelding
Bedrijfsdruk	
Nominale diameter	PTFE
DN15...DN40	Max. 16 bar
DN50	Max. 12 bar

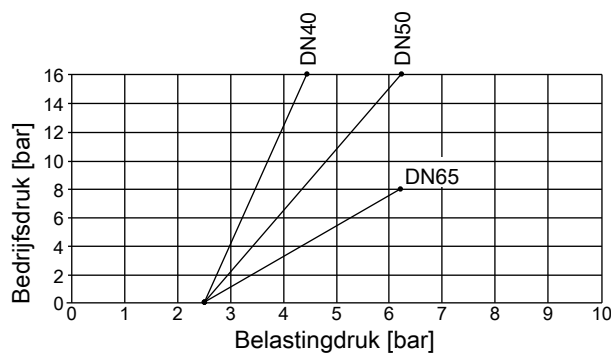


Afb. 13: Minimale belastingdruk, aandrijfgrootte 70 (M), stuurfunctie A



Aandrijfgrootte 90 (N), stroming boven zitting

Stuurdruk	Max. 10 bar
Stuurfunctie A (SFA)	
Minimumstuurdruk	Afhankelijk van de bedrijfsdruk, zie de volgende afbeelding
Bedrijfsdruk	
Nominale diameter	PTFE
DN40...DN50	Max. 16 bar
DN65	Max. 8 bar



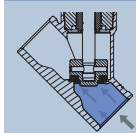
Afb. 14: Minimale belastingdruk, aandrijfgrootte 90 (N), stuurfunctie A

4.3.4 Druk bereiken, 2/3-weg afsluiter



"Technische kenmerken" voor andere afdichtingsmaterialen en niet vermelde varianten: voer het artikelnummer in de zoekbalk op country.burkert.com in en selecteer het product.

Stroming onder zitting

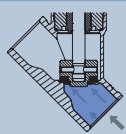


Aandrijfgrootte 50 (D), stroming onder zitting

Stuurdruk	Max. 10 bar
Stuurfunctie A (SFA)	
Minimumstuurdruk	5 bar
Bedrijfsdruk	
Nominale diameter	PTFE
DN15	Max. 16 bar
DN20	Max. 10 bar
DN25	Max. 5 bar

Varianten met verminderde veerkracht:

Zijn op aanvraag verkrijgbaar.

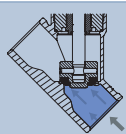


Aandrijfgrootte 70 (M), stroming onder zitting

Stuurdruk	Max. 10 bar
Stuurfunctie A (SFA)	
Minimumstuurdruk	5 bar
Bedrijfsdruk	
Nominale diameter	PTFE
DN15	Max. 16 bar
DN20	Max. 16 bar
DN25	Max. 12 bar
DN32	Max. 8,5 bar
DN40	Max. 5 bar

Varianten met verminderde veerkracht:

Zijn op aanvraag verkrijgbaar.



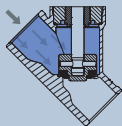
Aandrijfgrootte 90 (N), stroming onder zitting

Stuurdruk	Max. 10 bar
Stuurfunctie A (SFA)	
Minimumstuurdruk	5 bar
Bedrijfsdruk	
Nominale diameter	PTFE
DN32	Max. 16 bar
DN40	Max. 12 bar
DN50	Max. 7 bar

Varianten met verminderde veerkracht:

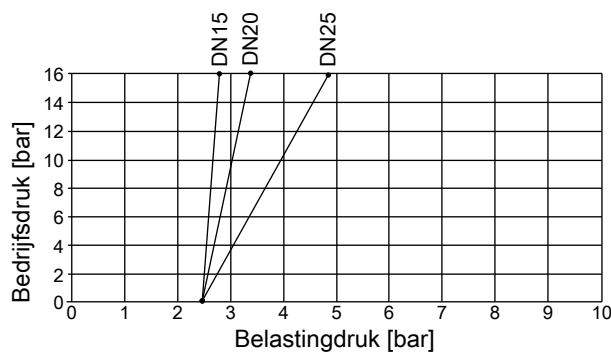
Zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Stroming boven zitting

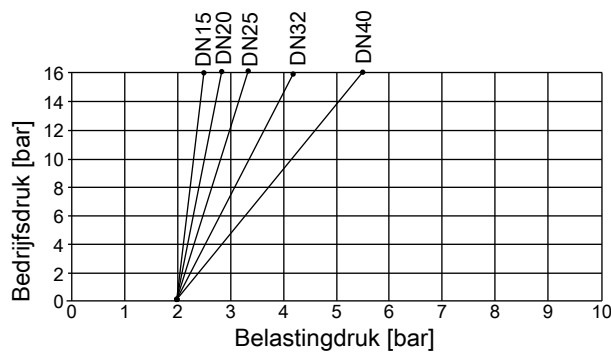


Aandrijfgrootte 50 (D)...90 (N), stroming boven zitting

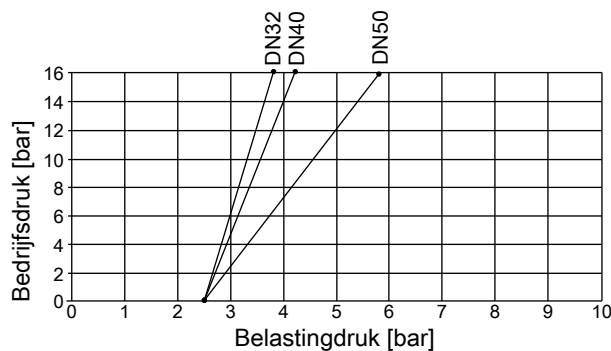
Stuurdruk	Max. 10 bar
Stuurfunctie A (SFA)	
Minimumstuurdruk	Afhankelijk van de bedrijfsdruk, zie de volgende afbeelding
Bedrijfsdruk	Max. 16 bar



Afb. 15: Minimale belastingdruk, aandrijfgrootte 50 (D), stuurfunctie A



Afb. 16: Minimale belastingdruk, aandrijfgrootte 70 (M), stuurfunctie A



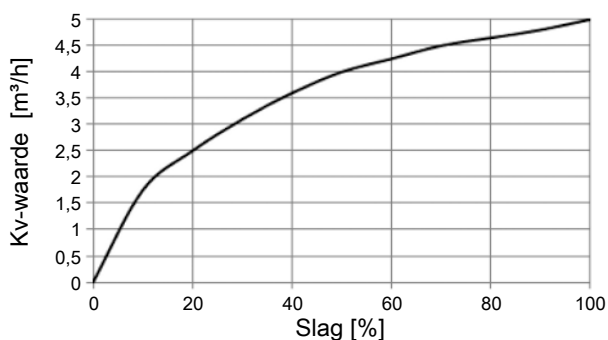
Afb. 17: Minimale belastingdruk, aandrijfgrootte 90 (N), stuurfunctie A

4.3.5 Doorstroomwaarden, 2/3-weg afsluiter

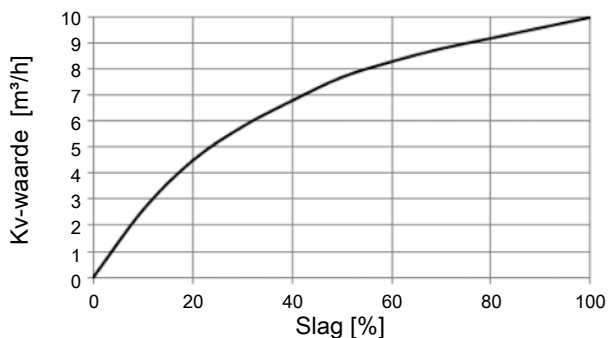
Aandrijfgrootte 50 (D)

	KV-waarde [m ³ /h] bij een slag van										
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
DN15	0	1,8	2,5	3,1	3,6	4,0	4,3	4,5	4,7	4,8	5,0
DN20	0	2,6	4,5	5,8	6,8	7,7	8,3	8,8	9,2	9,6	10,0
DN25	0	3,0	5,8	7,9	9,9	11,1	12,2	13,1	13,8	14,4	15,0

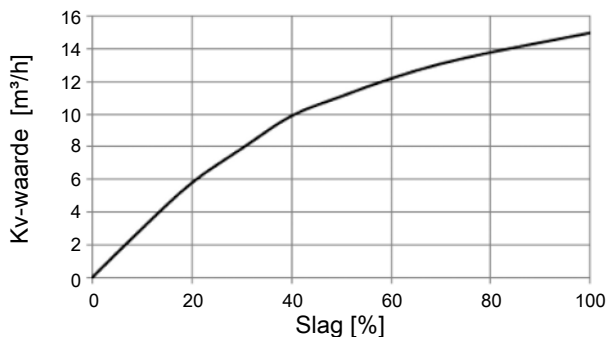
Tab. 5: Aandrijfgrootte 50 (D), doorstroomwaarden



Afb. 18: Aandrijfgrootte 50 (D), doorstroomkarakteristiek DN15



Afb. 19: Aandrijfgrootte 50 (D), doorstroomkarakteristiek DN20

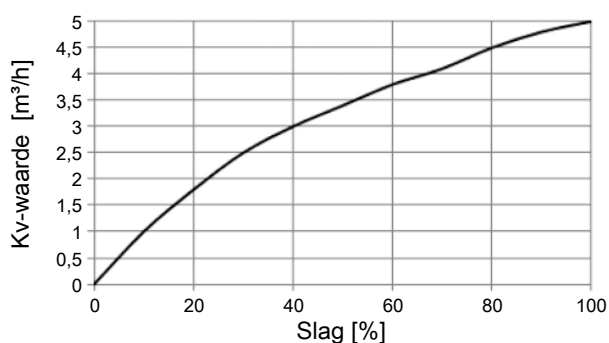


Afb. 20: Aandrijfgrootte 50 (D), doorstroomkarakteristiek DN25

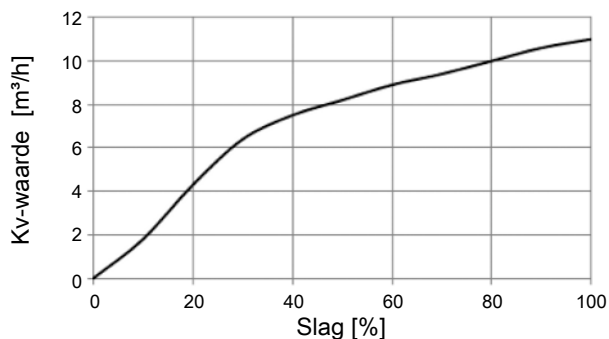
Aandrijfgrootte 70 (M)

	KV-waarde [m ³ /h] bij een slag van										
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
DN15	0	1,0	1,8	2,5	3,0	3,4	3,8	4,1	4,5	4,8	5,0
DN20	0	1,5	4,3	6,4	7,5	8,2	8,9	9,4	10,0	10,6	11,0
DN25	0	1,5	4,4	7,8	10,3	12,1	13,5	14,8	15,7	16,5	18,0
DN32	0	5,2	9,4	12,5	15,0	17,4	19,7	22,0	24,0	25,0	26,0
DN40	0	5,5	10,5	14,9	18,8	22,5	25,5	28,5	31,0	34,0	36,0

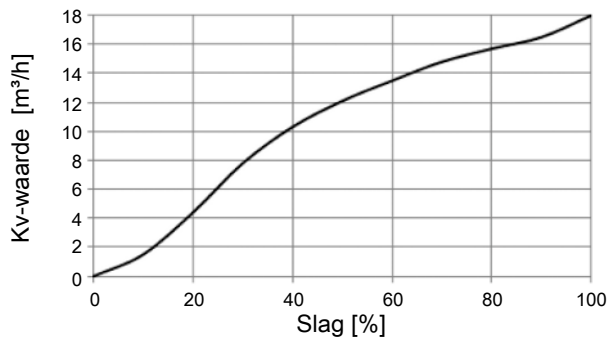
Tab. 6: Aandrijfgrootte 70 (M), doorstroomwaarden



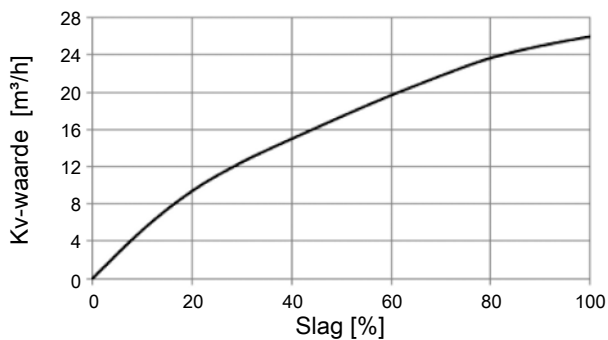
Afb. 21: Aandrijfgrootte 70 (M), doorstroomkarakteristiek DN15



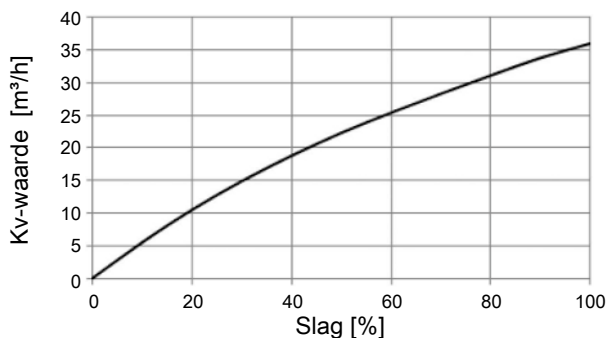
Afb. 22: Aandrijfgrootte 70 (M), doorstroomkarakteristiek DN20



Afb. 23: Aandrijfgrootte 70 (M), doorstroomkarakteristiek DN25



Afb. 24: Aandrijfgrootte 70 (M), doorstroomkarakteristiek DN32

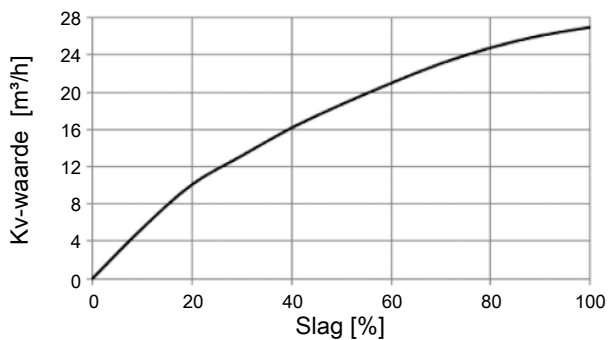


Afb. 25: Aandrijfgrootte 70 (M), doorstroomkarakteristiek DN40

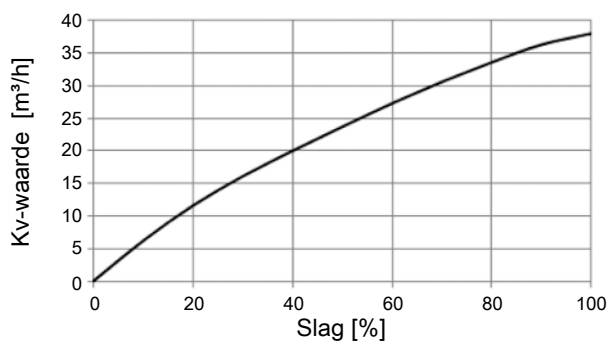
Aandrijfgrootte 90 (N)

	KV-waarde [m³/h] bij een slag van										
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
DN32	0	5,4	10,1	13,2	16,2	18,7	21,0	23,0	25,0	26,0	27,0
DN40	0	6,2	11,6	16,1	20,0	23,5	27,5	30,5	33,5	36,5	38,0
DN50	0	8,1	13,5	18,6	23,0	28,0	32,0	36,0	40,0	44,5	49,0

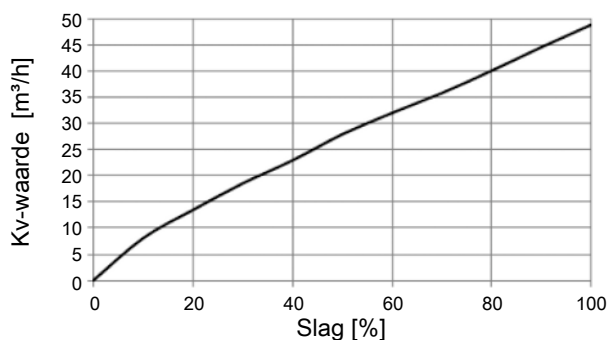
Tab. 7: Aandrijfgrootte 90 (N), doorstroomwaarden



Afb. 26: Aandrijfgrootte 90 (N), doorstroomkarakteristiek DN32



Afb. 27: Aandrijfgrootte 90 (N), doorstroomkarakteristiek DN40



Afb. 28: Aandrijfgrootte 90 (N), doorstroomkarakteristiek DN50

4.4 Mechanische gegevens

Aandrijvingsgrootte	zie Bepaling van de aandrijvingsgrootte [► 13]
Inbouwpositie	Willekeurig, bij voorkeur aandrijving naar boven

Materialen

Aandrijving	PPS en RVS
Dichting	EPDM, FKM
Behuizing	Roestvrij staal CF3M
Pakkingbus (met siliconenvet)	PTFE-V-ringen met veercompensatie
Spindelgeleiding	PEEK
Pendelschotel	1.4401, 1.4404
Zittingafdichting	PEEK, PTFE meer op aanvraag
Spindel	1.4401, 1.4404

Aansluitingen

Schroefdraadaansluiting	G, NPT of RC
Lashuis	DIN 11866 serie B, EN ISO 1127, ISO 4200 DIN 11866 serie A, DIN 11850-2 DIN 11866 serie C, ASME BPE SMS 3008
Klem-aansluiting	DIN 32676, serie B, ISO 4200 DIN 32676, serie A, DIN 11850-2 ASME BPE, ISO 2852, BS 4825
Aansluiting voor stuurlicht	Slangkoppeling 6/4 mm of schroefdraadaansluiting 1/4" meer op aanvraag

5 Montage



Gevaar voor letsel of materiële schade bij werkzaamheden aan apparaat of installatie.

- ▶ Lees voordat u werkzaamheden aan het apparaat of de installatie verricht, hoofdstuk **Veiligheid** [▶ 7] en neem dit in acht.
-

5.1 Apparaat met pijpleiding verbinden

- Inbouwstand willekeurig, bij voorkeur aandrijving naar boven.
- Let op de doorstromingsrichting.
- Zorg ervoor dat de pijpleidingen in één lijn liggen.
- Ontdoe pijpleidingen van verontreinigingen.



Toestellen met goedkeuring volgens DIN EN 161 'Automatische open-dichtventielen voor met gas gestookte branders en gasverbruikstoestellen'

- ▶ Breng een vuilvanger voor het ventiel aan. De vuilvanger moet het binnendringen van een testdoorn van 1 mm voorkomen.
-

Apparaten met lashuis

- ▶ **LET OP! Voor het lassen van het ventielhuis:** Demonteer aandrijving van het ventielhuis.
- ▶ Las ventielhuis in de pijpleiding.
- ▶ Monteer aandrijving weer op het ventielhuis.

Apparaten met schroefdraadaansluiting, klem-aansluiting of flensaansluiting

- ▶ Verbind ventielhuis met pijpleiding.

5.2 Aandrijving van behuizing afsluiter demonteren

Om materiële schade te voorkomen, moet het ventiel zich in geopende stand bevinden wanneer de aandrijving wordt gedemonteerd.

Ventielen met stuurfunctie B zijn in ruststand geopend door veerkracht.

Ventielen met stuurfunctie A of I moeten pneumatisch worden bediend om ze te openen.

5.2.1 Aandrijving demonteren bij apparaten zonder gemonteerde besturing



1 Klembus

Apparaten met klembus

- ▶ Span ventielhuis in een bevestigingsinrichting in.
- ▶ **LET OP! Bij ventielen met stuurfunctie A of I:** Open het ventiel.
Zet daartoe stuurluchtaansluiting 1 onder druk van perslucht (5 bar).
- ▶ Breng op de sleutelvlakken van de huisverbinding een passende vorksleutel aan.
- ▶ Schroef aandrijving los van het ventielhuis.

Apparaten zonder klembus

- ▶ Span ventielhuis in een bevestigingsinrichting in.
- ▶ Bij afsluiters met besturingsfunctie A of I: besturing monteren (zie de gebruiksaanwijzing van de besturing).
- ▶ **LET OP! Bij ventielen met stuurfunctie A of I:** Open het ventiel.
Zet daartoe stuurluchtaansluiting 1 onder druk van perslucht (5 bar).
- ▶ Bij afsluiters met stuurfunctie A of I en pilootafsluiter: afsluiter openen door de pilootafsluiter handmatig te schakelen (zie de gebruiksaanwijzing van de besturing).
- ▶ Breng op de sleutelvlakken van de huisverbinding een passende vorksleutel aan.
- ▶ Schroef aandrijving los van het ventielhuis.

5.2.2 Aandrijving demonteren bij apparaten met gemonteerde besturing

- ▶ Span ventielhuis in een bevestigingsinrichting in.
- ▶ **LET OP! Bij ventielen met stuurfunctie A of I:** Open het ventiel.
Zet daartoe stuurluchtaansluiting 1 onder druk van perslucht (5 bar).
- ▶ Bij afsluiters met stuurfunctie A of I en pilootafsluiter: afsluiter openen door de pilootafsluiter handmatig te schakelen (zie de gebruiksaanwijzing van de besturing).
- ▶ Breng op de sleutelvlakken van de huisverbinding een passende vorksleutel aan.
- ▶ Schroef aandrijving los van het ventielhuis.

5.3 Aandrijving op ventielhuis monteren



GEVAAR!

Gevaar door smeermiddel

Smeermiddel kan het medium verontreinigen. Bij zuurstoftoepassingen bestaat daardoor explosiegevaar.

- ▶ Gebruik alleen smeermiddel dat is goedgekeurd voor het medium.

LET OP!

Materiële schade door losgeraakte schroefverbinding

Bij hoge mechanische belasting van de leiding (trillingen) of bij toepassingen met temperaturen boven 140 °C kan de schroefverbinding aan de behuizingaansluiting losraken.

- ▶ Controleer de schroefverbinding aan de behuizingaansluiting vóór de montage in de leiding en regelmatig tijdens het gebruik. Houd daarbij rekening met de aanhaalmomenten voor de behuizingaansluiting (zie [Aandraaimomenten huisverbinding](#) [▶ 38]).

Om materiële schade te voorkomen, moet het ventiel zich in geopende stand bevinden wanneer de aandrijving wordt gemonteerd.

Ventielen met stuurfunctie B zijn in ruststand geopend door veerkracht.

Ventielen met stuurfunctie A of I moeten pneumatisch worden bediend om ze te openen.

- ▶ Controleer of de afdichting correct is geplaatst in de behuizingaansluiting en of deze onbeschadigd is.
- ▶ Smeer de schroefdraad van de behuizingaansluiting in (bijv. met Klüberpaste UH1 96-402 van de firma Klüber).
- ▶ **LET OP! Bij ventielen met stuurfunctie A of I:** Open het ventiel.
Zet daartoe stuurluchtaansluiting 1 onder druk van perslucht (5 bar).
- ▶ Schroef de aandrijving in de behuizing van de afsluiter. Houd rekening met de aanhaalmomenten voor de behuizingaansluiting ([Aandraaimomenten huisverbinding](#) [▶ 38]).

Nominale diameter DN	Aandrijvingsgrootte	Aandraaimoment [Nm]	Tolerantie [Nm]
15	40 (C), 50 (D), 63 (E)	45	+10/-5
20	40 (C), 50 (D), 63 (E), 80 (F)	50	+10/-5
25	50 (D), 63 (E), 80 (F)	60	+10/-5
32	63 (E), 80 (F), 100 (G)	65	+10/-5
40	63 (E), 80 (F), 100 (G), 125 (H)	65	+10/-5
50	63 (E), 70 (M), 80 (F), 90 (N), 100 (G), 125 (H)	70	+10/-5
65	80 (F), 100 (G), 125 (H)	70	+10/-5
65	175 (K), 225 (L)	100	+10/-5
80	125 (H), 130 (P)	120	+10/-5
100	125 (H), 175 (K), 225 (L)	150	+10/-5

Tab. 8: Aandraaimomenten huisverbinding

5.4 Besturing installeren



Beschrijving zie hoofdstuk "Installatie" in de gebruiksaanwijzing van de betreffende besturing.

5.5 Aandrijving draaien

De positie van de stuurluhtaansluitingen kan door draaien van de aandrijving 360° traploos worden uitgelijnd.

Om materiële schade te voorkomen, moet het ventiel zich in geopende stand bevinden wanneer de aandrijving wordt gedraaid.

Ventielen met stuurfunctie B zijn in ruststand geopend door veerkracht.

Ventielen met stuurfunctie A of I moeten pneumatisch worden bediend om ze te openen.

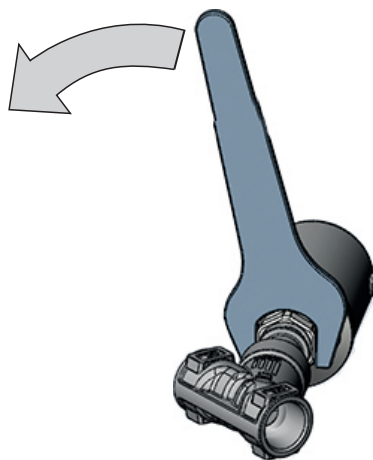


VOORZICHTIG!

Gevaar voor letsel door uitstromend medium

Als de aandrijving in de verkeerde richting wordt gedraaid, kan de huisverbinding losraken. Hierdoor kan er medium uitstromen.

- ▶ Draai de aandrijving alleen in de richting die in de afbeelding wordt aangegeven.



Afb. 29: Aandrijving draaien

- ▶ Span ventielhuis in een bevestigingsinrichting in.
- ▶ **LET OP! Bij ventielen met stuurfunctie A of I:** Open het ventiel. Zet daartoe stuurluhtaansluiting 1 onder druk van perslucht (5 bar).
- ▶ Breng een vorksleutel bij de zeskant van de aandrijvingsverbinding aan om de aandrijving te draaien. Houd tegen met een vorksleutel bij de zeskant van de huisverbinding.
- ▶ **VOORZICHTIG! Let op de draairichting!**
Draai de aandrijving bij de zeskant van de aandrijvingsverbinding in de richting die in de afbeelding wordt aangegeven, totdat de gewenste positie is bereikt.

6 Pneumatische aansluiting



Gevaar voor letsel of materiële schade bij werkzaamheden aan apparaat of installatie.

- ▶ Lees voordat u werkzaamheden aan het apparaat of de installatie verricht, hoofdstuk **Veiligheid** [▶ 7] en neem dit in acht.

6.1 Apparaat pneumatisch aansluiten



WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door aansluiting van ongeschikte slangen

Niet-geschikte slangen kunnen losraken en in alle richtingen slaan.

- ▶ Gebruik alleen slangen die bestand zijn tegen de druk en temperatuur van het medium.
- ▶ Neem de technische gegevens van de slangfabrikant in acht.



WAARSCHUWING!

Bij stuurfunctie I: gevaar voor letsel bij uitval van de stuurdruk

Bij uitval van de stuurdruk blijft het ventiel in een ongedefinieerde stand staan.

- ▶ Haal vóór werkzaamheden aan apparaat of installatie de druk eraf. Ontlucht of ledig leidingen.
- ▶ Zet voor een gecontroleerd opnieuw starten het apparaat onder stuurdruk, schakel daarna het medium in.



De positie van de stuurluchtaansluitingen kan door draaien van de aandrijving 360° traploos worden uitgelijnd. De werkwijze is beschreven in hoofdstuk **Aandrijving draaien** [▶ 39].



Bij gebruik in agressieve omgeving

- ▶ Voer vrije pneumatische aansluitingen met behulp van een pneumatische slang in een neutrale atmosfeer af.

Stuurfuncties A en B:

- ▶ Sluit het stuurmedium aan op stuurluchtaansluiting 1 van de aandrijving.

Stuurfunctie A, 3-standenaandrijving:

- ▶ Sluit het stuurmedium aan op stuurluchtaansluiting 1 en stuurluchtaansluiting 2 van de aandrijving.
Druk op stuurluchtaansluiting 1: ventiel opent.
Druk op stuurluchtaansluiting 1 en 2: ventiel in middenpositie.

Stuurfunctie I:

- ▶ Sluit het stuurmedium aan op stuurluchtaansluiting 1 en stuurluchtaansluiting 2 van de aandrijving.
Druk op stuurluchtaansluiting 1: ventiel opent.
Druk op stuurluchtaansluiting 2: ventiel sluit.

Geluiddemper

Bij apparaten met slangsteekaansluiting wordt een geluiddemper voor de vermindering van het geluidsvolume van de afvoerlucht los meegeleverd.

Type 2100

Pneumatische aansluiting

- ▶ Steek de geluiddemper in de vrije ontluuchtingsaansluiting 2.



Voer in agressieve omgevingen open pneumatische aansluitingen met een pneumatische slang in een neutrale atmosfeer af.

Pneumatische slangen

Pneumatische slangen met een buitendiameter van 6 mm of 1/4" om in de slangaansluiting te steken.
Of optioneel met fitting buitendraad 1/8" om in schroefdraadaansluiting te schroeven.

7 Ingebruikname



Gevaar voor letsel of materiële schade bij werkzaamheden aan apparaat of installatie.

- ▶ Lees voordat u werkzaamheden aan het apparaat of de installatie verricht, hoofdstuk **Veiligheid** [▶ 7] en neem dit in acht.

7.1 Apparaat in gebruik nemen



WAARSCHUWING!

Bij stuurfunctie I: gevaar voor letsel bij uitval van de stuurdruk

Bij uitval van de stuurdruk blijft het ventiel in een ongedefinieerde stand staan.

- ▶ Haal vóór werkzaamheden aan apparaat of installatie de druk eraf. Ontlucht of ledig leidingen.
- ▶ Zet voor een gecontroleerd opnieuw starten het apparaat onder stuurdruk, schakel daarna het medium in.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door hoge druk of heet medium

Te hoge druk of te hoge temperaturen kunnen het apparaat beschadigen en lekkage veroorzaken.

- ▶ Neem op het typeplaatje vermelde waarden voor druk en mediumtemperatuur in acht.



Neem bij apparaten met aansturing de ingebruikname in de bedieningshandleiding van de betreffende aansturing in acht.

- ▶ Stel stuurdruk in volgens gegevens op typeplaatje en de vermelde technische gegevens.
- ▶ Neem het apparaat in gebruik.

7.1.1 Aanstroming onder zitting



WAARSCHUWING!

Ondichte ventielzitting bij aanstroming onder zitting.

Bij stuurfunctie B en stuurfunctie I kan te geringe stuurdruk of te hoge bedrijfsdruk een ondichte ventielzitting veroorzaken.

- ▶ Neem de waarde voor minimumstuurdruk en maximale bedrijfsdruk in acht.

7.1.2 Aanstroming boven zitting



GEVAAR!

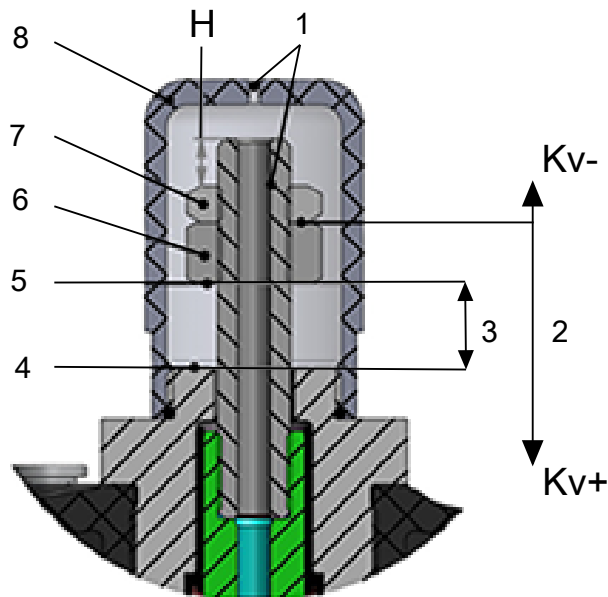
Barstende leidingen en barstend apparaat bij aanstroming boven zitting.

Bij vloeibare media kan een sluitslag barsten van leidingen en apparaat veroorzaken.

- ▶ Gebruik ventielen met aanstroming boven zitting niet voor vloeibare media.

7.2 Middenstand bij aandrijving met 3 standen instellen

	Open stand [100% slag]	Middenstand [0...100% slag]
Aansluiting voor stuur lucht 1	5...7 bar	5...7 bar
Aansluiting voor stuur lucht 2	0 bar	5...7 bar



Afb. 30: Middenstand instellen

1 Ontluchting	2 Positie van de moer
3 Slag	4 100% slag
5 0% slag	6 Moer
7 Contra moer	8 Doorzichtige kap

- ▶ Schroef de doorzichtige kap los: aandrijfgrootte 50, 70 en 90 sleutelwijdte 28.
- ▶ Voed aansluiting voor stuur lucht 1 met 5 bar perslucht.
- ▶ Draai de contra moer los.
Aandrijfmaat 50: sleutelwijdte 13
Aandrijfmaat 70 en 90: sleutelwijdte 17
- ▶ Stel de middenstand af met de moer.
- ▶ Draai de contra moer vast.
Aandrijfgrootte 50 max. 20 + 5 Nm
Aandrijfgrootte 70 max. 30 + 5 Nm
Aandrijfgrootte 90 max. 45 + 5 Nm
- ▶ Schroef de doorzichtige kap vast.

Om de middenstand te beperken tot 50% van de totale slag, stelt u de moeren in op maat H.

Aandrijfgrootte [mm]	Zittingmaat	Afmeting H ± 0,3 [mm]	Totale slag [mm]
50	15	10,4	10,8
	20	8,4	14,8
	25	6,4	18,8
70	15	12,9	10
	20	8,9	18
	25	8,9	18
	32	8,9	18
	40	8,9	18
90	32	10,6	20,4
	40	10,6	20,4
	50	10,6	20,4

Tab. 9: Instelling van de middenstand op 50% van de totale slag

8 Onderhoud

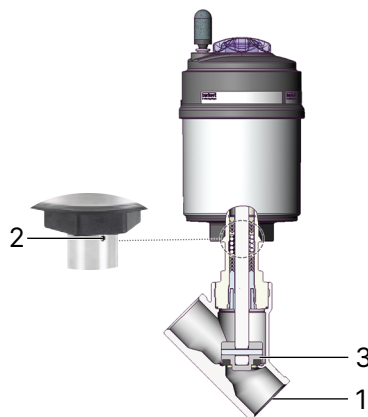


Gevaar voor letsel of materiële schade bij werkzaamheden aan apparaat of installatie.

- ▶ Lees voordat u werkzaamheden aan het apparaat of de installatie verricht, hoofdstuk **Veiligheid** [▶ 7] en neem dit in acht.

8.1 Controle

- ▶ Controleer de volgende onderdelen op lekkage



Afb. 31: Lekkagecontrole

Controleren	Maatregel
Mediumaansluitingen (1)	▶ Mediumaansluitingen repareren
Ontlastingsboring (2)	▶ Vervang de pakkingbus of vervang de aandrijving
Pendelschotel (3)	▶ Afsluiter set vervangen

Tab. 10: Visuele controle

8.2 Reiniging

LET OP!

Vermijd schade door reinigingsmiddelen.

- ▶ Controleer voor de reiniging de compatibiliteit van reinigingsmiddelen met huismateriaal en dichtingen.
- ▶ Gebruik uitsluitend in de handel verkrijgbare reinigingsmiddelen voor de externe reiniging.

9 Storingen

9.1 Aandrijving schakelt niet

Oorzaak	Oplossing
Stuurluchtaansluiting verwisseld.	<ul style="list-style-type: none">▶ Stuurlucht correct aansluiten: SFA (2/2-wegs ventiel): Stuurluchtaansluiting 1.
	<ul style="list-style-type: none">▶ Stuurlucht correct aansluiten: SFB: stuurluchtaansluiting 1.
	<ul style="list-style-type: none">▶ Stuurlucht correct aansluiten: SFI: stuurluchtaansluiting 1: openen, stuurluchtaansluiting 2: sluiten.
	<ul style="list-style-type: none">▶ Stuurlucht correct aansluiten: SFA (2/3-wegs ventiel): Stuurluchtaansluiting 1: openen, stuurluchtaansluiting 2: middenpositie.
Stuurdruk te laag.	<ul style="list-style-type: none">▶ Neem de drukgegevens op het typeplaatje in acht.
Bedrijfsdruk te hoog.	<ul style="list-style-type: none">▶ Neem de drukgegevens op het typeplaatje in acht.
Doorstromingsrichting verwisseld.	<ul style="list-style-type: none">▶ Neem de pijlrichting op het typeplaatje in acht.

9.2 Ventiel is niet dicht

Oorzaak	Oplossing
Stuurdruk te laag.	<ul style="list-style-type: none">▶ Neem de drukgegevens op het typeplaatje in acht.
Bedrijfsdruk te hoog.	<ul style="list-style-type: none">▶ Neem de drukgegevens op het typeplaatje in acht.
Doorstromingsrichting verwisseld.	<ul style="list-style-type: none">▶ Neem de pijlrichting op het typeplaatje in acht.
Vuil tussen dichting en ventielzitting.	<ul style="list-style-type: none">▶ Bouw vuilvanger in.
Ventielzittingdichting versleten.	<ul style="list-style-type: none">▶ Bouw nieuwe pendelschotel in.

9.3 Ventiel lekt bij de ontlastingsboring

Oorzaak	Oplossing
Stopmof versleten.	<ul style="list-style-type: none">▶ Vernieuw stopmof of vervang aandrijving.

10 Demontage



Gevaar voor letsel of materiële schade bij werkzaamheden aan apparaat of installatie.

- ▶ Lees voordat u werkzaamheden aan het apparaat of de installatie verricht, hoofdstuk **Veiligheid** [▶ 7] en neem dit in acht.
-

10.1 Apparaat demonteren

- ▶ Maak pneumatische aansluiting los.
- ▶ Demonteer het apparaat.

11 Reserveonderdelen en accessoires



Gevaar voor letsel, materiële schade door verkeerde onderdelen.

- ▶ Gebruik alleen originele accessoires en originele reserveonderdelen van de firma Bürkert.



Bestel de onderdelen direct in onze [eShop](#).

11.1 Reserveonderdelen bestellen

Reserveonderdelen kunnen worden besteld via de Bürkert [eShop](#) of via de Bürkert-homepage.

Bestellen via de e-shop

- ▶ Ga naar de Bürkert [eShop](#).
- ▶ Log in of registreer.
- ▶ Voer het artikelnummer van het apparaat in het zoekveld in.
- ▶ Selecteer reserveonderdelen en voltooi uw bestelling.

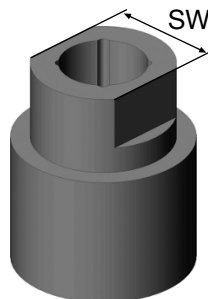
Bestellen via de Bürkert-homepage

- ▶ Ga naar de Bürkert-homepage "Service & Support > Reserveonderdelensets".
- ▶ Voer het artikelnummer van het apparaat in het zoekveld in.
- ▶ Selecteer reserveonderdelen en voltooi uw bestelling.

11.2 Accessoires

11.2.1 Montagegereedschap voor stopmof

Steeksleutel



Ø spil [mm]	Nominale diameter DN	Sleutelwijdte [mm]	Artikelnummer
10	15...50	19	683221
14	32...80	21	683223

12 Logistiek

12.1 Transport en opslag

- ▶ Transporteer en bewaar het apparaat in de originele verpakking om het te beschermen tegen vocht en vuil.
- ▶ Vermijd UV-straling en direct zonlicht.
- ▶ Bescherm de aansluitingen met beschermkappen tegen beschadiging.
- ▶ Leef de toegestane opslagtemperatuur na.

12.2 Afvalverwijdering

Milieuvriendelijke afvalverwijdering



- ▶ Neem de nationale voorschriften betreffende afvalverwijdering en milieu in acht.
- ▶ Zamel elektrische en elektronische apparaten apart in en voer ze speciaal af.

Meer informatie op country.burkert.com