

Handleiding Cryogene afsluiters



BELANGRIJK

Aandachtig lezen vóór gebruik.

Bewaren voor later gebruik.

© 2026 HEROSE GMBH
Armaturen und Metalle

Elly-Heuss-Knapp-Straße 12
23843 Bad Oldesloe
Duitsland

Tel.: +49 4531 509 – 0
Fax: +49 4531 509 – 120

E-mail: info@herose.com
Website: www.herose.com

9e uitgave 03/2026

Distributie en reproductie van dit document, evenals gebruik en mededeling van de inhoud ervan zijn verboden, voor zover niet uitdrukkelijk toegestaan. Inbreuken hierop stellen u aansprakelijk tot schadevergoeding. Onder voorbehoud van alle rechten in geval van aanvraag voor octrooi, gebruiksmodel of ingeschreven model. Wijzigingen en vergissingen voorbehouden.

Inhoud

1	Over deze handleiding.....	NL 1
2	Veiligheid.....	NL 1
3	Vervoer en opslag.....	NL 4
4	Beschrijving van de klep.....	NL 4
5	Montage	NL 11
6	Bedrijf	NL 15
7	Onderhoud en service	NL 16
8	Demontage en verwijdering	NL 18

1 Over deze handleiding

1.1 Principes

De handleiding maakt deel uit van de op de titelpagina vermelde klep.

1.2 Bijbehorende documentatie

Document	Inhoud
Technisch gegevensblad	Beschrijving van de klep

Voor toebehoren dient u de desbetreffende documentatie van de fabrikant in acht te nemen.

1.3 Veiligheidsniveaus

De waarschuwingen zijn aangeduid en geclassificeerd volgens de onderstaande veiligheidsniveaus:

Symbol	Verklaring
 GEVAAR	Duidt op een gevaar met een hoog risico dat een ernstig letsel of overlijden tot gevolg heeft.
 WAARSCHUWING	Duidt op een gevaar met een middelhoog risico dat een ernstig letsel of overlijden tot gevolg heeft.
 VOORZICHTIG	Duidt op een gevaar met een laag risico dat een licht of matig letsel tot gevolg heeft.
AANWIJZING	Duidt op materiële gevaren. Wanneer deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, kan dit tot materiële schade leiden.

2 Veiligheid

2.1 Reglementair gebruik

De klep is voorzien voor inbouw in een systeem met leidingen en drukapparaten om media overeenkomstig de toegestane bedrijfsvoorwaarden te blokkeren of te laten doorstromen. De toegestane bedrijfsvoorwaarden zijn in deze handleiding opgenomen.

De klep is geschikt voor de media die in deze handleiding worden vermeld, zie hoofdstuk 4.5 "Media". Voor afwijkende bedrijfsvoorwaarden en toepassingsgebieden is de toestemming van de fabrikant vereist.

Alleen media waartegen de gebruikte behuizings- en afdichtingsmaterialen bestand zijn, mogen worden gebruikt. Vervuilde media of toepassingen die buiten de vermelde druk- en temperatuurwaarden vallen, kunnen tot beschadiging van de behuizing en de afdichtingen leiden.

Het bereiken van de veilige toestand (SS) mag in geen geval door mechanische inrichtingen zoals slagbegrenzings- of handwielen worden beperkt of verhinderd. Daarom moeten handwielen bij geautomatiseerd bedrijf gedemonteerd of tegen ongewenste bediening beveiligd worden.

Kleppen met regel- en/of terugslagkegel als afsluitlichaam (behalve 01353 DN40) mogen niet als eindarmatuur (laatste armatuur voor de atmosfeer) in een installatie worden gebruikt.

Voorzienbaar verkeerd gebruik vermijden

- ▶ De op het gegevensblad of in de documentatie vermelde toegestane gebruikslimieten met betrekking tot druk en temperatuur niet overschrijden.
- ▶ Alle veiligheids- en gebruiksaanwijzingen in deze handleiding opvolgen.

2.2 Betekenis van de handleiding

Deze handleiding moet voorafgaand aan montage en inbedrijfstelling door het bevoegde geschoolde personeel worden gelezen en in acht genomen. Ze maakt integraal deel uit van de klep en moet in de onmiddellijke omgeving beschikbaar zijn. Niet-naleving van de handleiding kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel of overlijden.

- ▶ De handleiding vóór gebruik van de klep lezen en in acht nemen.
- ▶ De handleiding bewaren en steeds beschikbaar houden.
- ▶ De handleiding aan de volgende gebruiker bezorgen.

2.3 Eisen aan personen die met de klep werken

Niet-reglementair gebruik van de klep kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel of overlijden. Om ongevallen te vermijden, moet iedereen die met de klep werkt aan de volgende minimale vereisten voldoen:

- U bent lichamelijk in staat om de klep te controleren.
- U kunt de toepassingen met de kleppen in het kader van deze handleiding overeenkomstig de veiligheidsvoorschriften uitvoeren.
- U begrijpt de werking van de klep in het kader van uw werkzaamheden en kunt de mogelijke gevaren daarbij herkennen en vermijden.
- U hebt de handleiding begrepen en kunt de informatie in de handleiding overeenkomstig omzetten.

2.4 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Ontbrekende of ongeschikte persoonlijke beschermingsmiddelen verhogen het risico op gezondheidsschade en letsels voor personen.

- ▶ De volgende beschermingsmiddelen moeten ter beschikking worden gesteld en bij de werkzaamheden worden gedragen:
 - ☐ Beschermende kleding
 - ☐ Veiligheidsschoenen
- ▶ Afhankelijk van de toepassing en de media moeten aanvullende beschermingsmiddelen worden bepaald/gebruikt:
 - ☐ Veiligheidshandschoenen
 - ☐ Oogbescherming
 - ☐ Gehoorbescherming
- ▶ Bij alle werkzaamheden aan de klep moeten de vastgelegde persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen.

2.5 Extra uitrustingen en reserveonderdelen

Extra uitrustingen en reserveonderdelen die niet met de eisen van de fabrikant overeenkomen, kunnen de bedrijfsveiligheid van de klep in gevaar brengen en ongevallen veroorzaken.

- ▶ Om de bedrijfsveiligheid te garanderen, moeten originele onderdelen worden gebruikt, of onderdelen die met de eisen van de fabrikant overeenkomen. Bij twijfel moet u dit door de handelaar of fabrikant laten bevestigen.

2.6 Technische grenswaarden respecteren

Wanneer de technische grenswaarden van de klep niet worden gerespecteerd, kan de klep beschadigd raken of kan dit leiden tot ongevallen, ernstig lichamelijk letsel of zelfs overlijden.

- ▶ Grenswaarden respecteren. Zie hoofdstuk "4. Beschrijving van de klep".
- ▶ Dit product is ontworpen voor ≤ 500 lastwisselingen bij drukverschillen gaande van drukloos tot nominale druk (PN) en voor om het even hoeveel lastwisselingen bij drukverschillen tot maximaal $0,1 \times \text{PN}$.
- ▶ De voorziene veiligheidstechnische parameters zijn gebaseerd op de veronderstelling dat de exploitant minstens 1 maal per jaar een drukproef (proof test) uitvoert. Als diagnosemaatregel wordt een jaarlijkse "Full Stroke Test" inclusief externe visuele controle aanbevolen.

2.7 Veiligheidsvoorschriften

GEVAAR

Gevaarlijk medium.

Lekkend bedrijfsmedium kan tot vergiftiging, corrosie en brandwonden leiden!

- ▶ Steeds de vastgelegde beschermingsmiddelen dragen.
- ▶ Geschikt opvangmateriaal beschikbaar stellen.

Klep glijdt uit de ophanging.

Levensgevaar door vallende onderdelen!

- ▶ De klep niet aan het handwiel hangen.
- ▶ Gewichtsvermelding en zwaartepunt in acht nemen.
- ▶ Geschikte en toegestane hijs- of hefmiddelen gebruiken.

WAARSCHUWING

Voor de gezondheid gevaarlijke en/of hete/koude pompmedia, hulp- en grondstoffen.

Gevaar voor personen en milieu!

- ▶ Spoelmiddel en desgevallend ook resterend medium opvangen en afvoeren.
- ▶ Beschermende kleding en beschermingsmasker dragen.
- ▶ Wettelijke bepalingen met betrekking tot de afvoer van de voor de gezondheid gevaarlijke media in acht nemen.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door verkeerd uitgevoerd onderhoud.

Verkeerd uitgevoerd onderhoud kan tot ernstige letsels en aanzienlijke materiële schade leiden!

- ▶ Alvorens met de werkzaamheden te beginnen, moet voor voldoende installatieruimte worden gezorgd.
- ▶ Orde en netheid op de plaats van installatie in acht nemen! Losse, op elkaar liggende of rondslingerende componenten en werktuigen zijn een bron voor ongevallen.
- ▶ Na verwijdering van componenten steeds op de correcte montage letten, alle bevestigingselementen opnieuw inbouwen.
- ▶ Voorafgaand aan de hernieuwde inbedrijfstelling ervoor zorgen dat
 - ☐ alle onderhoudswerkzaamheden zijn uitgevoerd en beëindigd.
 - ☐ er zich geen personen in de gevarenszone bevinden.
 - ☐ alle afdekkingen en veiligheidsvoorzieningen geïnstalleerd zijn en volgens de voorschriften werken.

VOORZICHTIG

Koude/hete buisleidingen en/of kleppen.

Gevaar voor letsel door thermische invloed!

- ▶ Klep isoleren.
- ▶ Waarschuwborden aanbrengen.

Met hoge snelheid en met hoge/lage temperatuur lekkend medium.

Gevaar voor letsel!

- ▶ Steeds de vastgelegde beschermingsmiddelen dragen.

AANWIJZING

Niet-toegestane belastingen door gebruiksvoorwaarden en aan-/opgebouwde gedeelten.

Lek of breuk in de klepbehuizing!

- ▶ Geschikte steun voorzien.
- ▶ Extra belastingen zoals verkeer, wind of een aardbeving zijn standaard niet uitdrukkelijk in aanmerking genomen en vereisen een afzonderlijk ontwerp.

Vorming van dooiwater in airconditioning- en koelinstallaties.

IJsvorming!

Blokkering van de bedieningsmogelijkheid!

Schade door corrosie!

- ▶ Klep diffusiedicht isoleren

Niet-reglementaire omgang.

Lek of beschadiging van de klep!

- ▶ Geen gereedschap en/of andere voorwerpen op de klep laten liggen.
- ▶ Geen gereedschap gebruiken dat dient om het koppel van het handwiel te verhogen.

Kleppen en buisleidingen lakken.

Brengt de werking van de klep in gevaar/informatieverlies!

- ▶ Spindel, kunststoffen onderdelen en typeplaatjes beschermen tegen aanbrenging van verf.

Niet-toegestane belasting.

Beschadiging van de bedieningsinrichting!

- ▶ Klep niet als opstaphulp gebruiken.

Overschrijding van de maximaal toegestane gebruiksvoorwaarden.

Beschadiging van de klep!

- ▶ De maximaal toegestane bedrijfsdruk mag niet worden overschreden, en de minimaal en maximaal toegestane bedrijfstemperatuur mogen niet worden over- en onderschreden.
- ▶ Las/soldeernaad in meerdere fasen aanbrengen, zodat de opwarming in het midden van de behuizing niet meer bedraagt dan de maximaal toegestane gebruikstemperatuur.

Partikels en andere verontreinigingen in het pompmedium.

Beschadiging van de klep/intern lek!

- ▶ Partikels/verontreinigingen uit het pompmedium verwijderen.
- ▶ We raden aan om in het buisleidingsysteem een vuilafscheider/vuilfilter te plaatsen.

Verkeerde aarding bij laswerkzaamheden in de buisleiding.

Beschadiging van de kleppen (schroeiplekken)!

- ▶ Bovendeel bij het inlassen demonteren.
- ▶ Bij elektrische laswerkzaamheden functionele onderdelen van de klep niet voor de aarding gebruiken.

3 Vervoer en opslag

3.1 Leveringstoestand controleren

- ▶ Bij ontvangst van de goederen de klep op schade controleren.
- ▶ Bij transportschade de precieze schade vaststellen, documenteren en onmiddellijk aan de leverancier/transporteur en de verzekeraar melden.

3.2 Vervoer

- ▶ Klep in de meegeleverde verpakking vervoeren.
- ▶ Klep wordt geleverd in bedrijfsklare staat en met behuizingsuiteinden beschermd door afdekken.
- ▶ Klep beschermen tegen stoten, slagen, trillingen en vuil.
- ▶ Bij vervoer het temperatuurbereik van -20 °C tot +65 °C respecteren.

3.3 Opslag

- ▶ Klep droog en vrij van vuil opslaan.
- ▶ In vochtige opslagplaatsen de vorming van condenswater tegengaan met behulp van droogmiddel of verwarming.
- ▶ Bij opslag het temperatuurbereik van -20 °C tot +65 °C respecteren.

4 Beschrijving van de klep

Meer en gedetailleerde informatie vindt u op de respectieve pagina in de catalogus.

4.1 Constructieve opbouw

Bouwwijze

Niet automatisch openende en sluitende afsluiter in doorgangsvorm.

Component	Bouwworm
Behuizing	Doorgangsvorm
Bovendeel	Met flens, interne spindeldraad, Met flens, zonder spindeldraad
Bedieningsorgaan	Stijgende spindel
Afsluitlichaam	Bord met afdichting van niet-metalen materialen
Spindeldoorvoer	Niet zelfdichtend, stopbus
Behuizingsuiteinde	Met soldeeruiteinde Met lasuiteinde Met schroefuiteinde (G; R; NPT) Met flensaansluiting Met gelaste/gesoldeerde buizen

4.2 Aanduiding

Met het oog op de identificatie zijn de kleppen voorzien van een individuele aanduiding.

Symbol	Verklaring
DNXXX	Nominale breedte
PNXXX	Nominaal drukniveau
-XXX °C / +XXX °C	Min./max. temperatuur
	Code fabrikant "HEROSE"
01/18	Bouwjaar MM/JJ
12345	Type
01234567	Serienr.
EN1626	Productnorm
CE XXXX	CE-markering en nummer van de aangemelde instantie
TI XXXX	PI-markering en nummer van de aangemelde instantie
 XXX	Conformiteitsmarkering Oekraïne en certificeringsinstantie
bijv. 1.4308	Materiaal

4.3 Gebruiksdoel

Afsluiters worden gebruikt om media te blokkeren en/of de toevoer ervan te verminderen. Monteer de afsluiters zo dat de spindel verticaal staat en het doorstroommedium onder de kegel naar binnen stroomt.

De afsluiters worden geopend of gesloten door aan het handwiel te draaien of door de aandrijving te activeren.

Afsluiters met balgaandrijving werken door aanvoer van toevoerlucht, bijv. via een slang van 8,0 mm, met een aanbevolen bedrijfsdruk van 6,0 bar, max. 10,0 bar.

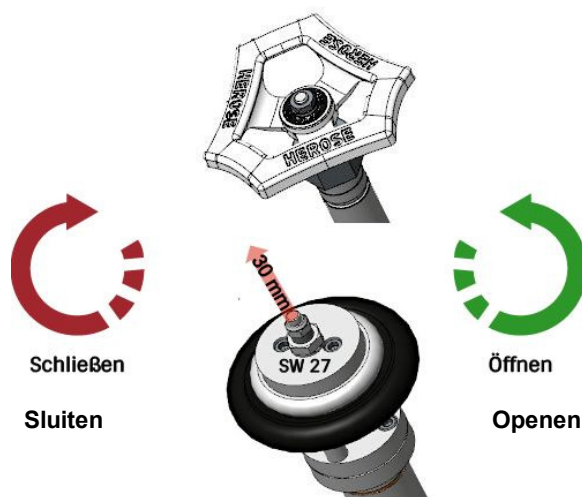
De klep wordt geopend door de toevoerlucht en gesloten door de veer. Een omgekeerde werkwijze is niet mogelijk.

Activering van balgaandrijving in geval van nood:

Door linksom te draaien aan de stelschroef, sleutelmaat 27, direct boven de aandrijving wordt de afsluiter ongeveer 30,0 mm geopend, door rechtsom te draaien wordt de afsluiter gesloten.

AANWIJZING! Gereedschap om het koppel van het handwiel te verhogen is niet toegestaan.

Voor afsluiters met motoraandrijving zijn de gedetailleerde gebruiksgegevens van de aandrijving bijgevoegd.



4.4 Bedrijfsgegevens

Klep	Max. nominale druk	Toegestane bedrijfs-temperatuur ¹⁾
01252	PN50 over het volledige temperatuurbereik	-196 °C tot +120 °C
03252	Bij flenskleppen met flens conform DIN EN 1092-1 PN40 Bij flenskleppen met flens conform ASME B16.5 Class 300 Over het volledige temperatuurbereik	
01253	DN10 - DN50 PN50 Over het volledige temperatuurbereik	
01273	Vermindering van de max. nominale druk overeenkomstig de behuizingsaansluiting	-255 °C tot +120 °C
01272	PN50 over het volledige temperatuurbereik Vermindering van de max. nominale druk overeenkomstig de behuizingsaansluiting	-255 °C tot +120 °C
01301	DN10 - DN100 PN50 DN150 PN40 Over het volledige temperatuurbereik Bij flenskleppen met flens conform DIN EN 1092-1 PN40 Bij flenskleppen met flens conform ASME B16.5 Class 300 Over het volledige temperatuurbereik Vermindering van de max. nominale druk overeenkomstig de behuizingsaansluiting	-196 °C tot +120 °C
01305		
01331		
01335		
01351		
01355		
02401		
03331		
03351		
01311	DN10 - DN100 PN50 DN150 PN40 DN200 PN25 Over het volledige temperatuurbereik Bij flenskleppen met flens conform DIN EN 1092-1 PN40 Bij flenskleppen met flens conform ASME B16.5 Class 300 Over het volledige temperatuurbereik Vermindering van de max. nominale druk overeenkomstig de behuizingsaansluiting	-196 °C tot +120 °C
01315		
01321		
01325		
01341		
02411		
03321		
03341		
01313	DN10 - DN100 PN50 DN150 PN40 DN200 PN25 Over het volledige temperatuurbereik Bij flenskleppen met flens conform DIN EN 1092-1 PN40 Bij flenskleppen met flens conform ASME B16.5 Class 300 Over het volledige temperatuurbereik Vermindering van de max. nominale druk overeenkomstig de behuizingsaansluiting	-196 °C tot +120 °C
01314		
01343		
01643		
02413		
03323		
03343		
01353	DN20 - DN80 PN50 Over het volledige temperatuurbereik	-196 °C tot +120 °C
01653		-255 °C tot +120 °C
01753		
01853		
01641	DN10 - DN100 PN50 DN150 PN40 DN200 PN25 Over het volledige temperatuurbereik Bij flenskleppen met flens conform DIN EN 1092-1 PN40 Bij flenskleppen met flens conform ASME B16.5 Class 300 Over het volledige temperatuurbereik Vermindering van de max. nominale druk overeenkomstig de behuizingsaansluiting	-196 °C tot +120 °C
01645		-255 °C tot +120 °C
01741		
01745		
01841		-196 °C tot +120 °C
01845		
03641		
03741		-255 °C tot +120 °C
03841		

Klep	Max. nominale druk	Toegestane bedrijfs-temperatuur ¹⁾
01651	DN10 - DN100 PN50 Over het volledige temperatuurbereik Bij flenskleppen met flens conform DIN EN 1092-1 PN40 Bij flenskleppen met flens conform ASME B16.5 Class 300 Over het volledige temperatuurbereik Vermindering van de max. nominale druk overeenkomstig de behuizingsaansluiting	-196 °C tot +120 °C
01655		-255 °C tot +120 °C
01751		
01755		
01851		
01855		-196 °C tot +120 °C
03651		
03751		-255 °C tot +120 °C
03851		
01743	DN10 - DN100 PN50 DN150 PN40 DN200 PN25 Over het volledige temperatuurbereik Bij flenskleppen met flens conform DIN EN 1092-1 PN40 Bij flenskleppen met flens conform ASME B16.5 Class 300 Over het volledige temperatuurbereik Vermindering van de max. nominale druk overeenkomstig de behuizingsaansluiting	-255 °C tot +120 °C
01843		
03743		
03843		

- 1) Bij gebruik van componenten van het materiaal Monel (2.4360) verlaagt de toelaatbare bedrijfstemperatuur naar -196°C tot +120°C.

Als terugslagkleppen juist ontworpen zijn, wordt het terugstromen feilloos verhinderd.

Volgens ervaring moet het minimale werkbereik van de klep hiervoor ongeveer 50 % (gassen) en 40 % (vloeistoffen) van het totale vermogen van de armatuur bedragen.

Lagere debieten kunnen leiden tot instabiel gedrag, sterke geluidsontwikkeling en zelfs tot uitval van de component.

4.5 Media

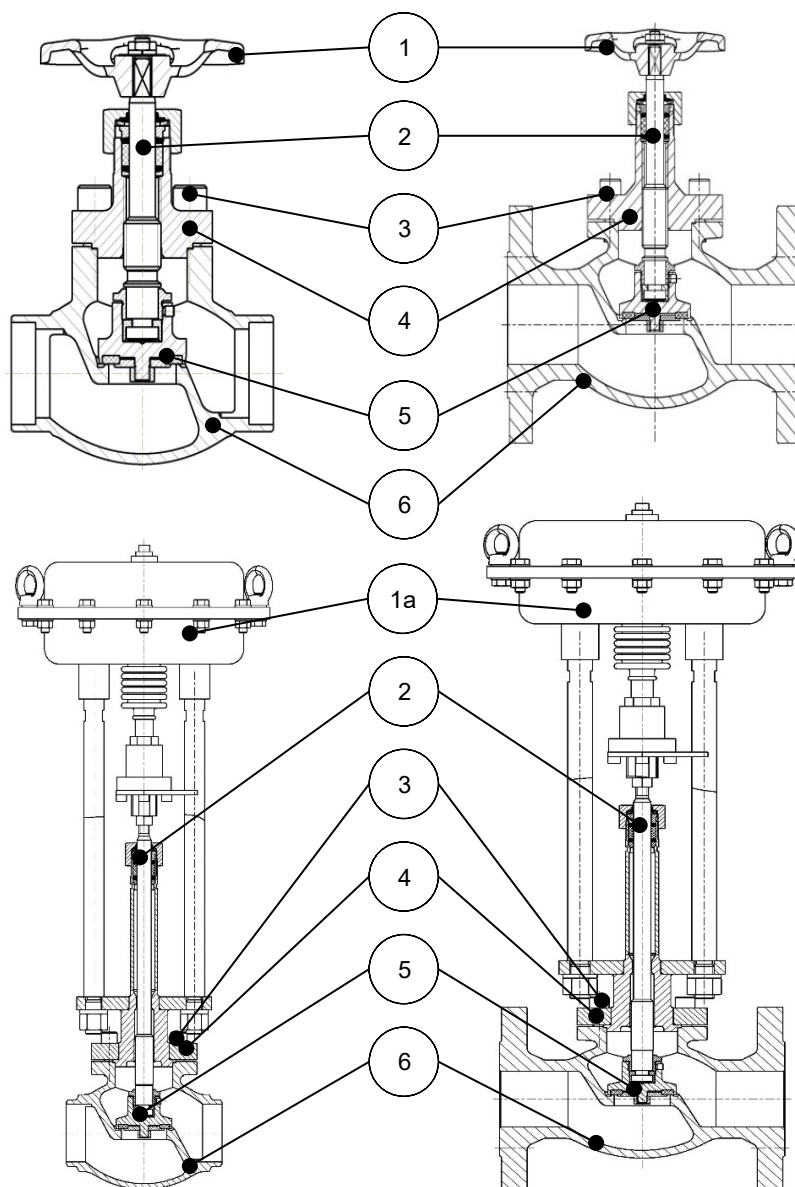
Gassen, cryogene vloeibare gassen en mengsels hiervan zoals:

Naam	Opmerkingen
Ammoniak	Alleen met glijlagerbussen van 1.4571/1.4404
Argon	
Chloortrifluormethaan	
Distikstofmonoxide	
Ethaan	
Ethyleen	
Ethyleen, acetyleen/propyleenmengsel (met minstens 71,5 % ethyleen, maximaal 22,5 % acetyleen en maximaal 6 % propyleen)	Alleen met onderdelen die in contact komen met het medium met een kopergehalte < 70 %, bijv.: CW614N
Helium	Ontwerptemperatuur -255 °C
Koolstofdioxide	
Koolstofmonoxide	
Krypton	
Lucht	
Methaan of aardgas met hoog methaangehalte (LNG)	
Neon	Ontwerptemperatuur -196 °C
Petroleumgassen (LPG)	
Zuurstof	
Stikstof	
Trifluormethaan	
Waterstof	Types met behuizingsmateriaal 1.4409
Xenon	

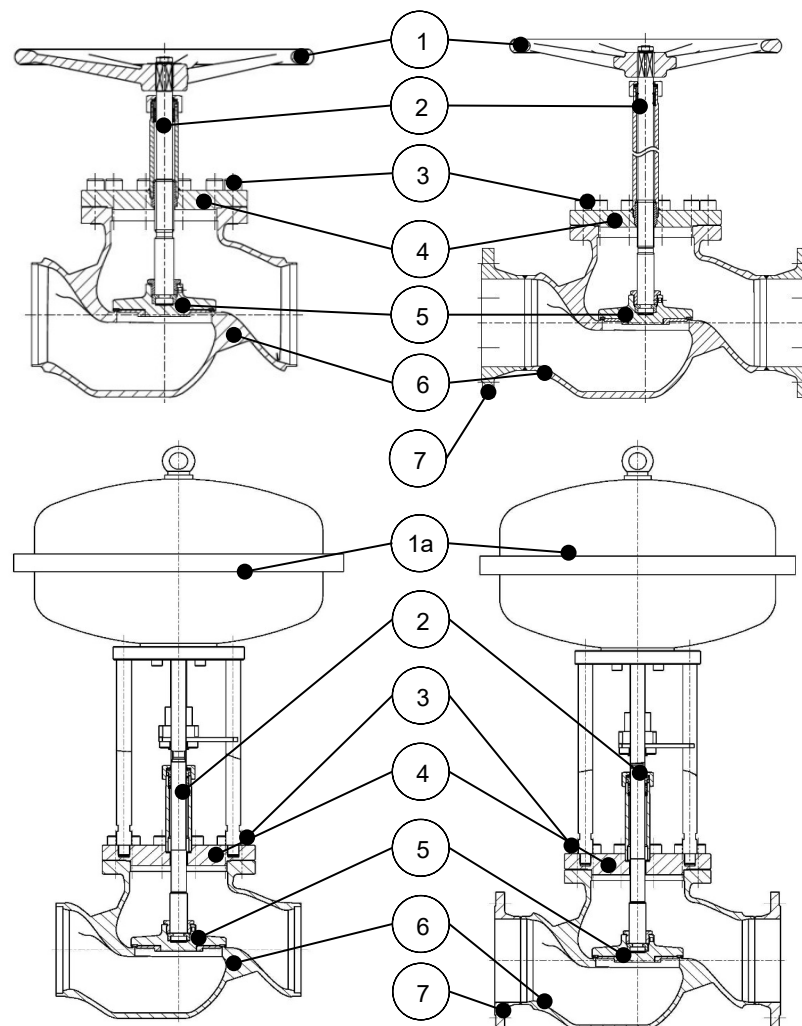
Het gebruik van andere media is alleen na overleg met de fabrikant toegestaan.

4.6 Materialen

DN10 tot DN150



Onderdeelnr.	Benaming	Materiaal DN10 tot DN150
1	Handwiel	Al-legering / 1.4571 / 1.4409
1a	Aandrijving	Diverse
2	Spindel	1.4301 / 1.4305 / 1.4401 / 1.4404 / 1.4571 / 2.4360
3	Schroeven	A2-70 / A2-80 / A4-70 / A4-80
4	Bovendeel	CC493K / 1.4301 / 1.4308 (CF8) / 1.4401 / 1.4404 1.4409 (CF3M) / 1.4571
5	Afsluitlichaam	CW614N / 1.4301 / 1.4401 / 1.4404 / 1.4571 / 2.4360 / PCTFE Grafiet / PTFE / PTFE/kool
6	Behuizing	CC491K / 1.4308 (CF8) / 1.4409 (CF3M)

DN200

Onderdeelnr.	Benaming	Materiaal DN200
1	Handwiel	Al-legering / 1.4571 / 1.4409
1a	Aandrijving	Diverse
2	Spindel	1.4301 / 1.4404 / 2.4360
3	Schroeven	A2-70 / A2-80 / A4-70 / A4-80
4	Bovendeel	1.4301 / 1.4404
5	Afsluitlichaam	1.4301 / 1.4404 / PCTFE / PTFE / PTFE/kool / 2.4360
6	Behuizing	1.4308 (CF8) / 1.4409 (CF3M)
7	Flens	1.4301 / 1.4404

4.7 Leveringsomvang

- Klep
- Handleiding
- Afdichtingen

4.8 Afmetingen en gewichten

Zie technisch gegevensblad.

4.9 Levensduur

De gebruiker is verplicht de producten van HEROSE uitsluitend volgens de voorschriften te gebruiken. In voorkomend geval kan worden uitgegaan van een technische gebruiksduur overeenkomstig de productnorm die aan de basis ligt (bijv. EN1626 voor afsluiters en EN ISO 4126-1 voor veiligheidskleppen).

Door slijtageonderdelen overeenkomstig de onderhoudsintervallen te vervangen, kan de technische gebruiksduur opnieuw worden gestart, waardoor de levensduur in veel gevallen met meer dan 10 jaar kan worden verlengd.

Wanneer producten langer dan 3 jaar worden opgeslagen, moeten kunststoffen onderdelen en afdichtingselementen van elastomeermaterialen in het product preventief worden vervangen alvorens het product te monteren en te gebruiken.

5 Montage

5.1 Inbouwpositie

≤ DN150

Bij de inbouwpositie met betrekking tot de doorstroming moet rekening worden gehouden met de pijl die de richting van de doorstroming aangeeft. Bij montage van de klep in een horizontale buisleiding raden we voor het bedieningsorgaan een verticale stand aan of een helling tot max. 65° ten opzichte van de verticale lijn.

DN200

Bij de inbouwpositie met betrekking tot de doorstroming moet rekening worden gehouden met de pijl die de richting van de doorstroming aangeeft. Bij montage van de klep in een horizontale buisleiding raden we voor het bedieningsorgaan een verticale stand aan of een helling tot max. 45° ten opzichte van de verticale lijn.

5.2 Aanwijzingen voor de montage

- ▶ Gepast gereedschap gebruiken.
 - ☐ Inbussleutel
 - ☐ Steeksleutel
 - ☐ Momentsleutel
 - ☐ Lasapparaat
- ▶ Gereedschap vóór de montage reinigen.
- ▶ Geschikte vervoers- en hefmiddelen gebruiken voor de montage.
- ▶ Verpakking vlak vóór de montage openen. Vrij van olie en vet voor zuurstof (O₂).
Kleppen voor zuurstof zijn permanent met "O₂" aangeduid.
De O₂-instructies op het HEROSE-informatieblad in acht nemen.
- ▶ Klep alleen monteren wanneer de max. bedrijfsdruk en de gebruiksvoorwaarden van de installatie met de markering op de klep overeenstemmen.
- ▶ Beschermkappen of beschermende afdekkingen vóór de montage verwijderen.
- ▶ Klep op vuil en schade controleren.
GEEN beschadigde of vervuilde kleppen monteren.
- ▶ Beschadiging van de behuizingsuiteinden vermijden.
Afdichtingsvlakken moeten schoon en mogen niet beschadigd zijn.
- ▶ Klep met gepaste afdichtingen afdichten.
Er mag geen afdichtingsmiddel (afdichtingsband, vloeibare afdichtingsband) in de klep terechtkomen.
O₂-geschiktheid in acht nemen.
- ▶ Aansluitende buisleidingen in bedrijf kracht- en momentvrij aansluiten.
Spanningsvrije montage.
- ▶ Voor een foutloze werking mogen geen niet-toegestane statische, thermische en dynamische lasten op de klep worden overgedragen. Reactiekrachten in acht nemen.
- ▶ Lengtewijzigingen van het buisleidingsstelsel onder invloed van de temperatuur moeten met behulp van compensatoren worden gecompenseerd.
- ▶ De klep wordt door het buisleidingsstelsel gedragen.
- ▶ Voor afsluiters met motoraandrijving en aanbouwonderdelen met veiligheidsfunctie (sensor, schakelaar, elektromagnetische klep enz.) zijn de gedetailleerde gebruiksgegevens bijgevoegd.
- ▶ Aangedreven kleppen: montage/demontage van het bovendeel bij openstelling van de aandrijving.
- ▶ Bij bouwwerkzaamheden moet de klep tegen vuil en schade worden beschermd.
- ▶ Aanwezige vervoersbeveiligingen zoals blokkeerbus (optioneel) verwijderen.
- ▶ Dichtheid controleren.

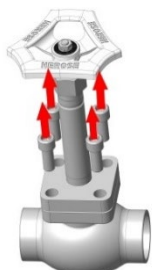
5.3 Lassen/solderen

Het lassen/solderen van de klep en de eventueel vereiste thermische behandeling behoren tot de verantwoordelijkheid van de onderneming die de bouwwerkzaamheden uitvoert of van de exploitant.

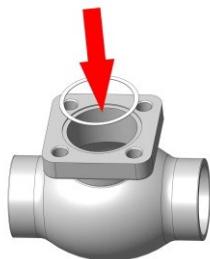
Bij armaturen waarvan de buizen al aan de in- en uitlaat zijn vastgelast/gesoldeerd, kan het bovendeel in de behuizing blijven. Daartoe moet de armatuur in geopende stand staan en moet het formeergas in de doorstromingsrichting doorstromen.

Bij deze procedure moet u erop letten dat de binnenruimte niet vervuild raakt.

Vóór het lassen/solderen

	► Hefschroef, SW 27, tot aanslag losdraaien Draairichting: linksom	
		► Schroeven losdraaien Draairichting: linksom
		► Schroeven verwijderen
		► Bovendeel en afdichting verwijderen
	► Afdichting weggooien	
	► Behuizing vastlassen/solderen	

Na het lassen/solderen



- Nieuwe afdichting plaatsen



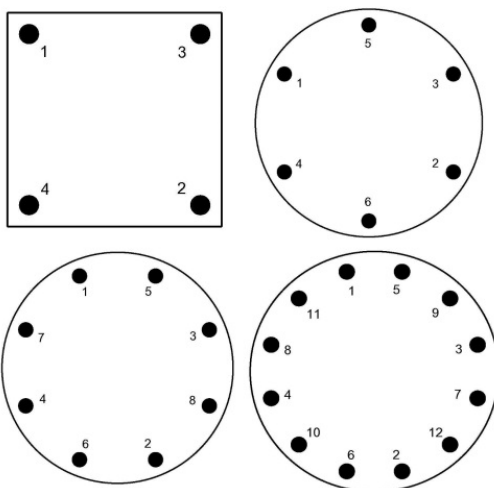
- Bovendeel monteren
- ⚠ Afdichting niet beschadigen



- Schroeven monteren



- Schroeven gekruist met opgegeven aandraaimoment aanspannen
Draairichting: rechtsom



- Volgorde voor montage van de schroeven

Nominale breedte	RG-OT/ RG-Geh	RG-OT/ VA-Geh	VA-OT/ VA-Geh	Cil- schroef
DN10	8 Nm	8 Nm	30 Nm	M8
DN15	10 Nm	10 Nm	30 Nm	M8
DN20	16 Nm	16 Nm	50 Nm	M10
DN25	16 Nm	16 Nm	50 Nm	M10
DN32	26 Nm	26 Nm	50 Nm	M10
DN40	34 Nm	34 Nm	70 Nm	M12
DN50	49 Nm	50 Nm	50 Nm	M10
DN65		80 Nm	90 Nm	M12
DN80		90 Nm	110 Nm	M16
DN100		110 Nm	130 Nm	M16
DN150		130 Nm	130 Nm	M16
DN200			130 Nm	M24

- Aandraaimomenten
bovendeel/behuizing

RG-OT $\triangleq$ rood messing bovendeel
 RG-Geh $\triangleq$ rood messing behuizing
 VA-OT $\triangleq$ roestvrijstalen bovendeel
 VA-Geh $\triangleq$ roestvrijstalen behuizing



- Schroeven verwijderen
- Hefschroef, SW 27, tot aanslag inschroeven.
Draairichting: rechtsom



- Dichtheid controleren

6 Bedrijf

6.1 Vóór de inbedrijfstelling

- ▶ Vóór de inbedrijfstelling moeten de volgende punten worden gecontroleerd:
 - ☐ Alle montage- en inbouwwerkzaamheden zijn beëindigd.
 - ☐ Indien aanwezig: blokkeerbus vóór inbedrijfstelling verwijderen.
 - ☐ De veiligheidsinrichtingen zijn aangebracht.
 - ☐ Materiaal, druk, temperatuur en inbouwpositie vergelijken met het installatieplan van het buisleidingsysteem.
 - ☐ Vuil en resten uit buisleiding en klep verwijderen om lekken te vermijden.
 - ☐ Voor aanbouwonderdelen/toebehoren (bijv. aandrijving, sensor, schakelaar, elektromagnetische klep enz.) van andere fabrikanten die verschillen van de door HEROSE geleverde onderdelen, moet de exploitant rekening houden met de informatie over de veiligheidstechnische parameters van deze fabrikanten.
 - ☐ Schakeltijden moeten tijdens de inbedrijfstelling worden gecontroleerd.

6.2 Full Stroke Test

Aangedreven armaturen moeten overeenkomstig de eisen van het veiligheidsintegriteitsniveau (Safety Integrity Level [SIL]) op regelmatige tijdstippen door de operatoren op functionaliteit worden gecontroleerd. Dit om de functionaliteit van de armaturen in een noodsituatie te verzekeren.

Deze controle bestaat uit een "Full Stroke"-test die bedoeld is om fouten in het product die niet door de automatische diagnose van het systeem worden herkend, op te sporen en te verzekeren dat de voor de veiligheid bedoelde functie haar veiligheidstaak kan uitvoeren.

De frequentie waarmee de controle wordt herhaald, het zogenaamde controle-interval, moet bij het ontwerp van het veiligheidscircuit waarin het product wordt geplaatst door de operator worden vastgelegd. De herhalingscontrole moet minstens zo vaak worden uitgevoerd als het ontwerp eist om de vereiste veiligheidsintegriteit van de veiligheidsfunctie te handhaven.

De aanbeveling vermeldt minstens eenmaal per jaar. De controle moet worden uitgevoerd met een geschikt apparaat zoals een eindpositiefeedback of een hoeksensor.

De controle van de veiligheidsfunctie moet voor het eerst bij de inbedrijfstelling worden uitgevoerd.

Indien bij de controle niet-toegestane lekken of functionele storingen worden vastgesteld, moet de armatuur door geschoold personeel vakkundig worden gerepareerd.

6.3 Veilige omgang volgens de bedrijfsvoorwaarden

Nadat de armatuur volledig geopend is, moet de exploitant haar ongeveer een halve draai terugdraaien.

Dat is nodig om thermische spanning in de spindeldraad te voorkomen.

7 Onderhoud en service

7.1 Veiligheid bij de reiniging

De instructies in het veiligheidsinformatieblad, de algemene bepalingen inzake gezondheid op het werk en het HEROSE-informatieblad "Gebruik van zuurstof" moeten in acht worden genomen wanneer om procestechnische redenen voor het reinigen van lageronderdelen, schroefverbindingen en andere precisieonderdelen ontvettende reinigingsmiddelen worden gebruikt.

7.2 Onderhoud

De onderhouds- en controle-intervallen moeten overeenkomstig de gebruiksvoorwaarden en de nationale voorschriften

door de exploitant worden vastgelegd.

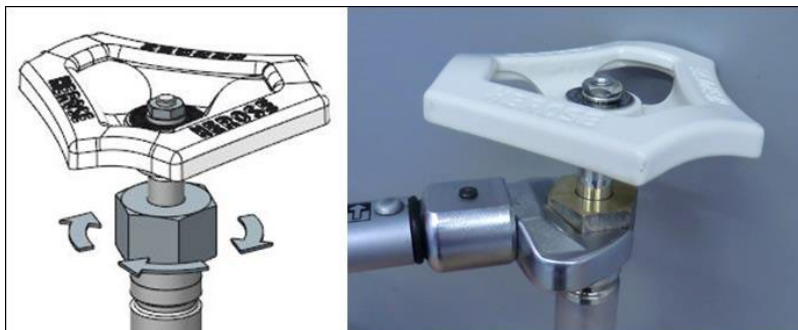
De algemene aanbevelingen van de fabrikant voor het onderhoud en de controle van de armatuur vindt u in de onderstaande tabel en zijn gebaseerd op de nationale normen van het land van de fabrikant.

Controle- en onderhoudsintervallen

Beschrijving	Aanbevolen intervallen	
	Interval	Omvang
Inspectie	Bij inbedrijfstelling	▶ Visuele controle ☐ Beschadiging van de klep ☐ Leesbaarheid van de markering ☐ Inbouwpositie ▶ Dichtheid ☐ Stopbuspakking ☐ Tussen bovendeeel en behuizing ☐ Klepzitting ▶ Test van de openings- en sluitfunctie van de klep.
Werkingscontrole	Controle en onderhoud overeenkomstig de respectieve wettelijke voorschriften. In Duitsland bijv. overeenkomstig de bedrijfsveiligheidsverordening	▶ Test van de openings- en sluitfunctie van de klep, inclusief visuele controle.
Externe controle	Controle en onderhoud overeenkomstig de respectieve wettelijke voorschriften. In Duitsland bijv. overeenkomstig de bedrijfsveiligheidsverordening	▶ Werkingscontrole en lektest inclusief visuele controle.
Interne controle	Om de 5 jaar of $\geq$ 500 lastwisselingen	▶ Vervanging van alle afdichtingselementen incl. werkingscontrole, lektest en visuele controle.
Sterkteproef	Om de 10 jaar	▶ Vervanging van alle afdichtingselementen incl. werkingscontrole, lektest, druktest en inspectie.

7.3 Onderhoudsaanwijzing stopbus-schroefverbinding

Overeenkomstig de norm DIN EN 1626 moet de leksnelheid minder dan 14 mm³/s (bij brandbare vloeistoffen minder dan 10 mm³/s) bedragen. Om een lagere leksnelheid van 0,1 mm³/s te bereiken en te behouden, raden we aan de stopbus-schroefverbinding van HEROSE-armaturen na 50 cycli vanaf de montage resp. naargelang nodig met een momentsleutel en met het overeenkomstige koppel volgens de tabel aan te spannen.



Koppels

Nominale breedte	Koppel	
	RG (rood messing)	VA (roestvrij staal)
DN10	13 Nm	13 Nm
DN15	13 Nm	13 Nm
DN20	13 Nm	13 Nm
DN25	13 Nm	13 Nm
DN32	13 Nm	13 Nm
DN40	13 Nm	13 Nm
DN50	13 Nm	13 Nm
DN65	13 Nm	15 Nm
DN80	13 Nm	15 Nm
DN100	13 Nm	15 Nm
DN150	13 Nm	15 Nm
DN200		15 Nm

7.4 Storingstabel

Storing	Oorzaak	Oplossing
Lek aan de spindel	Stopbusmoer zit los	► Stopbusmoer aanspannen
	Stopbuspakking defect	► Stopbuspakking vervangen
	Passing aan de spindel beschadigd	► Spindel vervangen
Lek tussen bovendeeel en behuizing	Bovendeeel zit los	► Schroeven met opgegeven aandraaimoment aanspannen
	Afdichting beschadigd	► Afdichting vervangen
Lek in de klepzitting	Vreemde deeltjes tussen afsluitlichaam en klepzitting	► Vreemde deeltjes verwijderen/systeem spoelen
	Klepzitting beschadigd	► Behuizing vervangen
	Afdichting afsluitlichaam beschadigd	► Afsluitlichaam vervangen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Behuizing lek	Discontinuiteit/gasaansluiting geopend	► Behuizing vervangen
Klep opent/sluit niet	Stopbusmoer te vast aangespannen	► Stopbusmoer losdraaien ► Dichtheid moet gegarandeerd blijven
	Geblokkeerde schroefdraad	► Bovendeel vervangen
	Aandrijving werkt niet	► Stroomtoevoer naar aandrijving controleren ► Eindschakelaar controleren

7.5 Reserveonderdelen

Voor uw bestellingen van reserveonderdelen hebben we de volgende informatie nodig:

- ☐ Artikelnr. van het reserveonderdelenpakket
- ☐ Gewenste leveringshoeveelheid
- ☐ Verzendings- en leveringsadres
- ☐ Gewenste verzendingswijze

7.6 Retourzending/klacht

Bij een retourzending/klacht dient u het Serviceformulier te gebruiken.



Contact voor service:
 Herose.com → Service → Klachten
 E-mail: service@herose.com
 Fax: +49 4531 509 - 9285

8 Demontage en verwijdering

8.1 Aanwijzingen voor de demontage

- Alle nationale en lokale veiligheidseisen in acht nemen.
- Het buisleidingsysteem moet drukloos zijn.
- Het medium en de klep moeten de omgevingstemperatuur hebben.
- Bij bijtende en agressieve media het buisleidingsysteem ventileren/spoelen.

8.2 Verwijdering

1. Klep demonteren.
Vetten en smeervloeistoffen bij de demontage verzamelen.
2. Materialen scheiden:
 - ☐ Metaal
 - ☐ Kunststof
 - ☐ Elektronisch afval
 - ☐ Vetten en smeervloeistoffen
3. Correct gesorteerd verwijderen.