

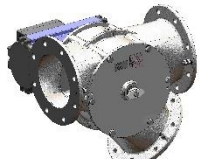
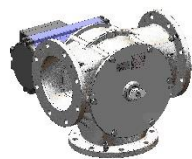
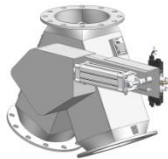
Originele montage- en gebruikshandleiding

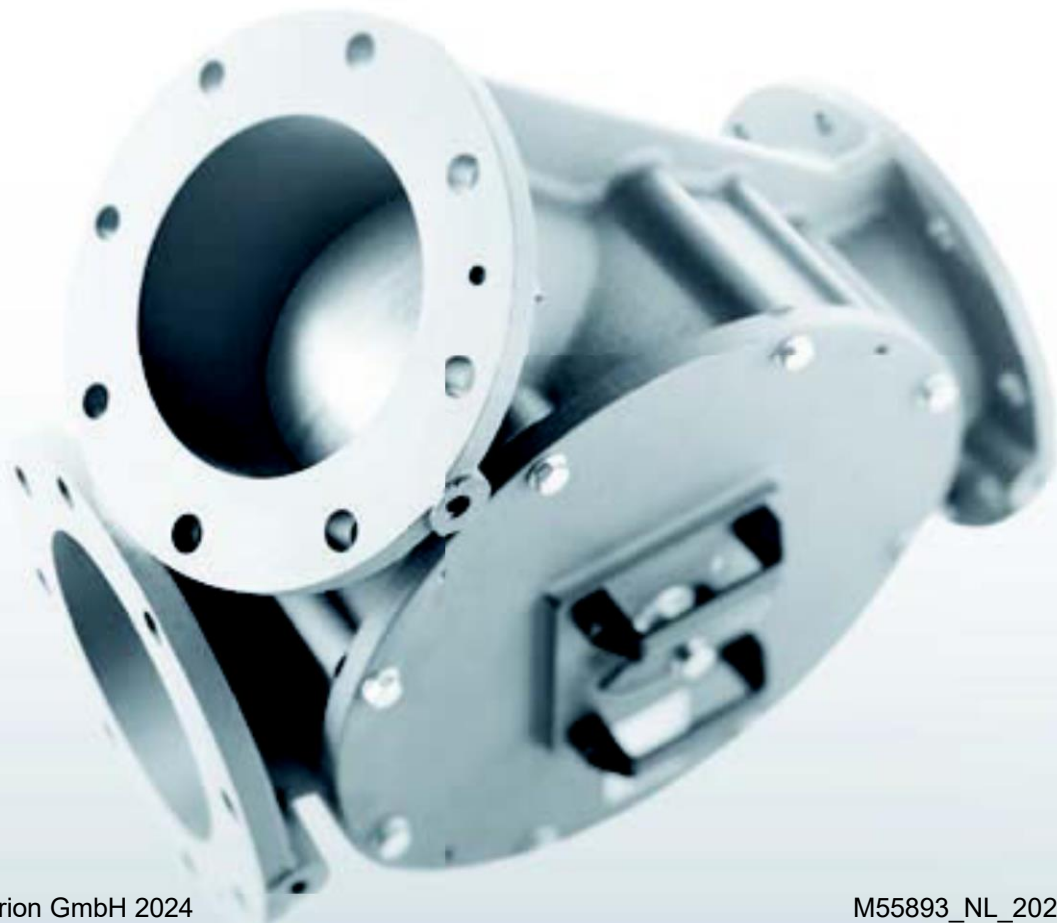
Wissels

Gebruikshandleidingsnummer

M55893_NL_2024-03

Wisseltypen:

WEK	WET	WZK	WYK	WRK
				
WHK	WHT	WGV	GDV	DWR
				



Neem indien nodig contact op met ons Service-center:

Postadres:

Coperion GmbH

Niederbieger Strasse 9

D-88250 Weingarten

Fabrieks- en leveradres:

Coperion GmbH

Eisenbahnstraße 15

D-88255 Baienfurt-Niederbiegen

Telefoon:

+49 / 751 4 08-0

+49 / 751 4 08-450 (servicenummer)

Fax:

+49 / 751 4 08-200

E-mail:

service@coperion.com

Om een probleemloze en snelle afwikkeling te kunnen waarborgen, hebben we de volgende gegevens van u nodig:

- Serienummer (gegevens op het typeplaatje)
- Typeaanduiding
- Coperion opdrachtnummer met module (indien aanwezig)
- Bedrijfsgegevens (gegevens op het typeplaatje)
- Probleembeschrijving

© 2024 Coperion GmbH • D-88250 Weingarten

Alle rechten, in het bijzonder het recht op reproductie, verspreiding en vertaling, voorbehouden. Geen enkel deel van deze handleiding mag in welke vorm dan ook (drukwerk, fotokopie, microfilm of ander proces) worden gereproduceerd of met elektronische systemen worden verwerkt, vermenigvuldigd of verspreid, zonder schriftelijke toestemming van de fa. Coperion.

Wijzigingen voorbehouden
(PLZ 915550)

Inhoud

1	Algemeen	6
1.1	Inleiding	6
1.2	Wijzigingen/voorbehoud.....	7
1.3	Garantie en aansprakelijkheid.....	7
1.4	Leveromvang.....	8
1.5	Documentatie.....	8
1.5.1	Taal en auteursrecht	8
1.6	Tekens en symbolen in deze handleiding	9
1.6.1	Veiligheidssymbolen	10
1.7	Veiligheidsaanwijzingen - classificatie van de signaalwoorden.....	12
1.8	Opbouw van veiligheidsaanwijzingen.....	12
1.9	Typeplaatje.....	13
1.9.1	Typeaanduiding	13
1.10	Veiligheidsborden op de wissel.....	14
2	Verpakking, transport en opslag.....	15
2.1	Verpakking	15
2.2	Transport.....	15
2.2.1	Veiligheid en personeel	15
2.2.2	Machine transporteren	16
2.3	Opslag.....	32
3	Veiligheid.....	33
3.1	Algemene veiligheidsaanwijzingen	33
3.2	Bedoeld gebruik.....	34
3.2.1	Toepassingsbereiken:.....	34
3.3	Redelijkerwijs te voorspellen verkeerd gebruik	35
3.4	Restgevaren	36
3.4.1	Thermische gevaren	37
3.4.2	Mechanisch gevaar	38
3.4.3	Elektrisch gevaar	39
3.4.4	Gevaar door gas, stof, stoom, rook.....	40
3.4.5	Pneumatiek, stoom	41
3.4.6	Olie, vet en andere chemische substanties	42
3.5	Extra en relevante bepalingen m.b.t. explosieveiligheid	43
3.6	Geluidswaarden.....	43
3.7	Personeel - kwalificaties en plichten	44
3.7.1	Persoonlijke beschermingsuitrusting	44

3.8	Machine inschakelen	45
3.9	Richtlijnen bij reparatie- en onderhoudswerkzaamheden, evenals bij storingen	45
4	Technische gegevens	46
4.1	Karakteristieken	46
4.2	Toepassingsbereik	46
4.2.1	Omgevingscondities	46
4.3	Bedrijfsgegevens	47
4.4	Massa's, richtwaarden	48
4.5	Materiaaluitvoeringen	49
4.6	Aandrijfgegevens	50
5	Beschrijving	52
5.1	Tweewegwissels	52
5.2	Meerwegwissel DWR	57
6	Montage	60
6.1	Algemene voorwaarden	60
6.2	Vorbereidende maatregelen	61
6.3	Inbouwsituatie en transportrichting	63
6.4	Aansluiten	65
6.4.1	Elektrische aansluiting	65
6.4.2	Pneumatische aansluiting	66
6.4.3	Aansluiten accessoires	66
7	Inbedrijfname	67
7.1	Algemeen	67
7.2	Veiligheid en personeel	67
7.3	Onbelaste test zonder product in ingebouwde toestand	68
7.4	Inbedrijfname	68
8	Bedrijf	69
8.1	Veiligheid en personeel	69
8.2	Normaal bedrijf	70
8.3	Reiniging	71
8.3.1	Handmatige reiniging bij WYK	71
8.3.2	Stilzetten van de wissel	75
8.4	Gedrag bij storingen	75
8.4.1	Storingen, mogelijke oorzaken en oplossingen	76
8.4.2	Inschakelen na het verhelpen van storingen	77

9	Service	78
9.1	<i>Veiligheid en personeel</i>	<i>78</i>
9.2	<i>Inspectie- en verzorgingswerkzaamheden</i>	<i>80</i>
10	Onderhoud	81
10.1	<i>Onderhoudsschema</i>	<i>81</i>
10.2	<i>Smeerpuntenlijst</i>	<i>82</i>
11	Recycling	83
11.1	<i>Milieubescherming</i>	<i>83</i>
11.2	<i>Bedrijfsstoffen en materialen</i>	<i>83</i>
11.3	<i>Elektrische installatie / elektronica</i>	<i>83</i>
12	Bijlagen	84
12.1	<i>Aandraaimoment</i>	<i>84</i>
12.2	<i>Aansluitschema</i>	<i>84</i>
13	Certificaten	85

1 Algemeen

1.1 Inleiding



Deze montage- en gebruikshandleiding bevat belangrijke aanwijzingen, die u ondersteunen bij het bedoeld gebruik van de machine. De montage- en gebruikshandleiding richt zich tot gekwalificeerd, geïnstrueerd en opgeleid personeel, dat opdracht heeft gekregen voor de montage van de machine in een bestaande installatie.

De hier beschreven wissels, zijn per definitie (Machinerichtlijn 2006/42/EG artikel 2 g) niet voltooide machines.

De montage- en gebruikshandleiding moet altijd op de gebruikslocatie van de machine worden bewaard en door iedereen worden gelezen en begrepen die opdracht krijgt voor werkzaamheden aan of met de machine. Dit geldt vooral voor veiligheidsaanwijzingen, die speciaal zijn gemarkeerd in deze montage- en gebruikshandleiding. Het opvolgen van de aanwijzingen helpt bij het vermijden van ongevallen, fouten en storingen.

Deze montage- en gebruikshandleiding moet de kennismaking en het bedoeld gebruik van de machine vereenvoudigen.

Deze montage- en gebruikshandleiding bevat belangrijke aanwijzingen, voor een veilig, deskundig en economisch gebruik van de machine.

Het opvolgen van de montage- en gebruikshandleiding:

- ⇒ helpt gevaren te voorkomen.
- ⇒ verhoogt de betrouwbaarheid tijdens gebruik.
- ⇒ verlengt de levensduur van de machine.
- ⇒ verlaagt de servicekosten en vermindert uitval.

Mocht u voor de machine meer informatie (bijvoorbeeld aanvullende technische informatie) van ons ontvangen, moet ook deze aanwijzingen worden opgevolgd en worden ingevoegd in de montage- en gebruikshandleiding.

Begrijpt u de montage- en gebruikshandleiding of individuele hoofdstukken niet, moet u dit navragen bij uw dealer en/of bij Coperion GmbH, voordat u met de betreffende werkzaamheden begint.

Om een veilig bedrijf van deze machine te waarborgen, is het belangrijk de aanwijzingen, aanbevelingen en opmerkingen in deze montage- en gebruikshandleiding te begrijpen en op te volgen. Worden de aanwijzingen, aanbevelingen en opmerkingen niet opgevolgd, kunnen mogelijke garantieclaims m.b.t. deze machine geheel of gedeeltelijk worden afgewezen.

Voorbeelden van dergelijk onbedoeld gebruik kunnen zijn:

- ⇒ Montagefouten.
- ⇒ Gebrekkig onderhoud.
- ⇒ Andere toepassingen, die niet in de montage- en gebruikshandleiding zijn genoemd

1.2 Wijzigingen/voorbehoud

Onze inspanningen zijn gericht op de juistheid en actualiteit van deze montage- en gebruikshandleiding. Om onze technologische voorsprong te behouden, kan het noodzakelijk zijn, zonder aankondiging vooraf, wijzigingen aan het product en de bediening hiervan door te voeren. Wij zijn niet aansprakelijk voor storingen, uitval en de hierdoor ontstane schade.

Ook de eventueel meegeleverde extra informatie opvolgen.

1.3 Garantie en aansprakelijkheid

Principieel gelden onze “Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden”. Deze zijn op z'n laatst beschikbaar voor de eindklant bij het sluiten van het contract en kunnen worden opgeroepen via onze internetsite.

Coperion GmbH sluit garantie- en aansprakelijkheidsclaims bij persoonlijk letsel en materiële schade uit, als deze zijn terug te voeren op een of meerdere van de volgende oorzaken:

- Niet bedoeld gebruik.
- Ondeskundige montage, inbedrijfname.
- Bedrijf met niet correct aangebrachte of niet werkende veiligheidsinrichtingen.
- Het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen in de montage- en gebruikshandleiding.
- Reparaties of manipulaties, uitgevoerd door personen die hiervoor niet zijn gemachtigd of opgeleid.
- Eigenhandige constructieve ombouwwerkzaamheden en wijzigingen.
- Ondeskundig en niet tijdig uitgevoerde service- en onderhoudswerkzaamheden.
- Bedrijfshulpstoffen, toebehoren, reserveonderdelen en toevoegingen, die oorzaak zijn van schade en die door de fabrikant niet zijn vrijgegeven. De fabrikant accepteert geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg hiervan.
- Catastrofes door inwerking van vreemde objecten en force majeure.
- Productcontaminatie door defecten (bijv. slijpsel). De fabrikant accepteert geen aansprakelijkheid – de exploitant moet de betreffende tegenmaatregelen (bijv. magneetafscheider) nemen.



Informatie

Laat alle niet door ons geautoriseerde ingrepen en wijzigingen aan componenten, vooral aan aandrijvingen, mechanische en pneumatische componenten, achterwege. Dit kan onder andere leiden tot het vervallen van de afgegeven verklaringen in het kader van EG-Richtlijnen!

1.4 Leveromvang

- ⇒ Na ontvangst van de levering, de volledigheid van de machine, resp. de individuele modules hiervan controleren op basis van de verzendingsdocumenten.
- ⇒ Bij transportschade moet de leverende transporteur schriftelijk aansprakelijk worden gesteld.
- ⇒ Ontbrekende onderdelen moeten direct schriftelijk worden gemeld bij de fabrikant/leverancier.

1.5 Documentatie

De montage- en gebruikshandleiding maakt deel uit van het product en is een bestanddeel van de leveromvang.

Een exemplaar van deze handleiding moet gedurende de gehele levensduur van de machine altijd toegankelijk zijn voor het geautoriseerd personeel. Zorg dat de handleiding, bijv. bij het doorverkopen van de machine, wordt meegeleverd.

Wijzigingen van de in deze montage- en gebruikshandleiding opgenomen gegevens en afbeeldingen door technische doorontwikkeling, behouden wij ons voor.

Ongeacht deze handleiding, moeten de in het land van gebruik en op de gebruikslocatie geldende wetten, verordeningen, richtlijnen, voorschriften en normen worden opgevolgd.

Tekst en afbeeldingen komen overeen met de technische toestand bij het drukken. Wijzigingen voorbehouden. Wij zijn altijd dankbaar voor suggesties en opmerkingen m.b.t. fouten in de montage- en gebruikshandleiding.

1.5.1 Taal en auteursrecht

Vertalingen worden naar beste weten uitgevoerd. Er kan geen aansprakelijkheid worden geaccepteerd voor vertaalfouten en alle daardoor ontstane gevolgen, ook niet als de vertaling door ons of in opdracht van ons is uitgevoerd.

Uitgangspunt voor alle aansprakelijkheids- en garantieclaims blijft de Duitse tekst. Alle rechten in het kader van de wetgeving m.b.t. het auteursrecht blijven uitdrukkelijk voorbehouden.

1.6 Tekens en symbolen in deze handleiding

De tekens en symbolen in deze handleiding moeten u helpen bij het snel en veilig gebruiken van de handleiding en de machine.



Informatie

Bij informatie wordt u geïnformeerd over de meest effectieve, resp. praktische toepassing van de machine en deze handleiding.



Handelingen

De gedefinieerde volgorde van de handelingen vereenvoudigt het correct en veilig gebruik van de machine.

[] Positienummers

Positienummers in afbeeldingen zijn in de tekst aangeduid met rechthoekige haakjes [].



Resultaat

Hier wordt het resultaat van een reeks handelingen beschreven.

1.6.1 Veiligheidssymbolen

Het veiligheidssymbool geeft een beeld van een gevaarenbron. De veiligheidssymbolen in de volledige technische documentatie komen overeen met ANSI Z 535.4 (Product Safety Signs and Labels).

In dit handleiding worden de volgende symbolen gebruikt:

Pictogram	Beschrijving
	Waarschuwing voor een algemeen gevaar Dit waarschuwingssymbool staat voor werkzaamheden waarbij meerdere oorzaken kunnen leiden tot gevaar.
	Waarschuwing voor gevaar door amputatie Dit waarschuwingssymbool staat voor werkzaamheden waarbij gevaar door amputatie van ledematen, eventueel met dodelijke afloop, bestaat.
	Waarschuwing voor knelgevaar Dit waarschuwingssymbool staat voor werkzaamheden waarbij gevaar door beknelling, eventueel met dodelijke afloop, bestaat.
	Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning Dit waarschuwingssymbool staat voor werkzaamheden waarbij gevaar door een elektrische schok, eventueel met dodelijke afloop, bestaat.
	Waarschuwing voor heet oppervlak Dit waarschuwingssymbool staat voor werkzaamheden waarbij gevaar door onderdelen en media onder druk bestaat.
	Waarschuwing voor uitglijdgevaar Dit waarschuwingssymbool staat voor werkzaamheden waarbij gevaar door uitglijden, eventueel met dodelijke afloop, bestaat.
	Waarschuwing voor zwevende lasten Dit waarschuwingssymbool staat voor werkzaamheden waarbij gevaar door vallende voorwerpen, eventueel met dodelijke afloop, bestaat.
	Waarschuwing voor explosieve stoffen Dit waarschuwingssymbool staat voor werkzaamheden waarbij gevaar door explosieve stoffen, eventueel met dodelijke afloop, bestaat.
	Waarschuwing voor knelgevaar Dit waarschuwingssymbool staat voor werkzaamheden waarbij gevaren door beknellingen bestaan.

Pictogram	Beschrijving
	Gevaar voor onderdelen en media onder druk Dit waarschuwingssymbool staat voor werkzaamheden waarbij gevaar door onderdelen en media onder druk bestaat.
	Waarschuwing voor gezondheidsgevaar Dit waarschuwingssymbool staat voor werkzaamheden waarbij gevaar door huidcontact met en inslikken van media onder druk bestaat.
	Waarschuwing voor verstikkingsgevaar Dit waarschuwingssymbool staat voor werkzaamheden waarbij gevaar door verstikking bestaat.

1.7 Veiligheidsaanwijzingen - classificatie van de signaalwoorden

In dit handleiding worden de volgende gevarenniveaus gebruikt om te wijzen op potentieel gevaarlijke situaties en belangrijke veiligheidsvoorschriften:

Gevaarniveau	Beschrijving
 GEVAAR	Wijst op een gevaarlijke situatie die, mits niet vermeden, tot de dood of zwaar, onherstelbaar letsel zal leiden.
 WAARSCHUWING	Wijst op een gevaarlijke situatie die, mits niet vermeden, tot de dood of zwaar, onherstelbaar letsel kan leiden.
 VOORZICHTIG	Wijst op een gevaarlijke situatie die, mits niet vermeden, tot licht of matig letsel kan leiden.
LET OP!	Wijst op een situatie die, mits niet vermeden, tot materiële schade of milieuschade kan leiden.
VEILIGHEIDSRoutine	Beschrijft consequent op te volgen bedieningsprocedures, bijv. uitschakelprocedures bij storingen of noodgevallen.
 ATEX	Is een aanduiding voor speciale informatie, geboden en verboden bij het gebruik is atmosferen met explosiegevaar. Deze moeten dwingend worden opgevolgde of vereisen tegenmaatregelen, om het verlies van de CE-teken volgens ATEX te voorkomen.

1.8 Opbouw van veiligheidsaanwijzingen

Waarschuwingen in deze montage- en gebruikshandleiding zijn als volgt opgebouwd:

Pictogram	GEVAARNIVEAU
	Aard en bron van het gevaar! Gevolgen bij het negeren hiervan ► Maatregelen voor het afwenden van het gevaar

1.9 Typeplaatje

The image shows a standard type plate form. It contains the following fields and labels:

- Typ** (Type): A rectangular input field.
- Fabrik-Nr.** (Serial No.): A rectangular input field.
- Item-Nr.** (Item No.): A rectangular input field.
- Baujahr** (Year): A rectangular input field flanked by two small circles.
- Zul. Temperatur Ts** (Allow. temperature): A rectangular input field.
- Zul. Druck Ps** (Allow. pressure): A rectangular input field.
- Made in**: A label at the bottom right.

Afb. 1.1: Typeplaatje standaard

⇒ De gegevens van het typeplaatje invullen in de volgende tabel:

Aanduiding	Gegevens
Type	
Serienr.	
Item-nr.	
Bouwjaar	
Toel. temperatuur Ts	
Toel. druk Ps	



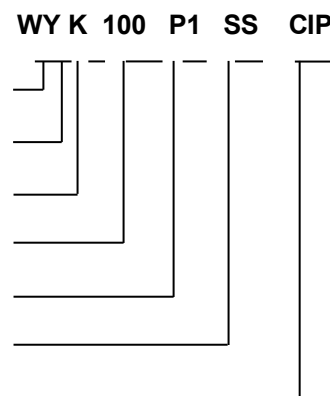
Informatie

De gehele markering heeft de waarde van een certificaat en mag niet worden gewijzigd of onherkenbaar worden gemaakt.

1.9.1 Typeaanduiding

Voorbeeld:

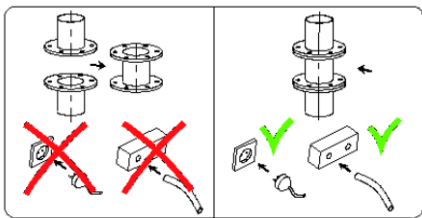
Wissel
Wisseltype
Uitlaat
Bouwgrootte
Aandrijving (P = pneumatisch, 1=versie)
Materiaalaanduiding
Mogelijke wisseluitvoering



1.10 Veiligheidsborden op de wissel

Bord	Beschrijving
	Dit bord waarschuwt voor grijpen in de in- en uitlaatopeningen waarbij gevaar door kneuzingen en amputatie van ledematen, eventueel met dodelijke afloop, bestaat.

Afb. 1.2: Waarschuwbord

Bord	Beschrijving
	Dit bord wijst erop dat de component alleen in ingebouwde toestand mogen worden voorzien van energie, om gevaren door bewegende onderdelen te verhinderen.

Afb. 1.3: Informatiebord



! GEVAAR

Gevaar door bewegende scherpe onderdelen!

Hebben zwaar letsel of de dood tot gevolg.

- De wissel uitsluitend in ingebouwde toestand gebruiken.

2 Verpakking, transport en opslag

2.1 Verpakking

Om een voldoende bescherming tijdens de verzending te waarborgen, is de machine zorgvuldig verpakt.

Bij ontvangst van de goederen, moeten de verpakkingen en de goederen op beschadigingen worden gecontroleerd. Ook beschadigde kabels en stekkerverbindingen vormen een veiligheidsrisico en mogen niet worden gebruikt.

Bij een beschadiging mag de machine niet in bedrijf worden genomen.

Graag in dat geval contact opnemen met Coperion GmbH.

2.2 Transport

Doorgaans wordt de machine compleet inbouwgereed verpakt en verzonden. Afhankelijk van de lokale omstandigheden en de beschikbare hijsmiddelen, wordt de machine, volgens de afspraken, gedemonteerd in verschillende modules geleverd. In dit geval zijn de modules in de verzendingsdocumentatie separaat opgesomd.

2.2.1 Veiligheid en personeel

Om levensgevaarlijk letsel en materiële schade tijdens het transport te voorkomen, moeten de volgende punten absoluut worden opgevolgd:

- ⇒ Zorg dat transportwerkzaamheden alleen door hiervoor gekwalificeerde personen volgens de veiligheidsaanwijzingen worden uitgevoerd.
- ⇒ Houd er rekening mee, dat uitstekende scherpe randen letsel kunnen veroorzaken.
- ⇒ Nooit onder een zwevende last gaan staan.
- ⇒ Zorg dat de transportroute zo is afgezet en afgeschermd, dat onbevoegde personen de gevarezone niet kunnen betreden.
- ⇒ Zorg dat transportmiddelen (portaalkraan, kraanwagen, hefwagen), voldoen aan de lokale ongevalpreventievoorschriften.
- ⇒ Geldende nationale richtlijnen en ongevalpreventievoorschriften opvolgen. Dit geldt vooral voor richtlijnen m.b.t. de gevaren bij transport en verhuizing.
- ⇒ Bij de keuze van het transportmiddel rekening houden met het gewicht en de afmetingen van de individuele installatieonderdelen.
- ⇒ Kettingen, resp. kabels aanslaan aan alle hiervoor bedoelde aanslagpunten van een geschikt lastopnamemiddel.
- ⇒ Kettingen, resp. kabels moeten een zo klein mogelijke hoek hebben t.o.v. de verticaal.

2.2.2 Machine transporteren

Tijdens het transport moeten stoten evenals condenswatervorming door hoge temperatuurschommelingen worden vermeden.

⇒ Bij de in- en uitlaatopeningen de transportdeksel aanbrengen.



Informatie

Bij de keuze van de hijsmiddelen, aanslag- en sjormiddelen op het totaalgewicht van de machine en van de aandrijving letten. (zie hoofdstuk 4 *Technische gegevens*)



GEVAAR

Gevaar door ondeskundig transport!

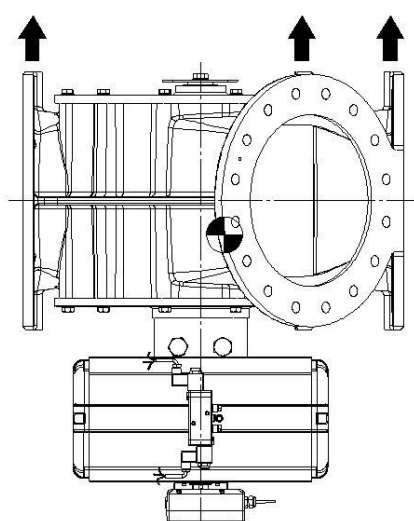
Personen kunnen worden gegrepen door machineonderdelen. De machine kan wegglijden of kantelen. Gevaar voor zwaar letsel met de dood tot gevolg.

- ▶ Machine alleen aan de daarvoor bedoelde schroefdraden optillen. Zijn aan de machine geen schroefdraden aanwezig, moet deze altijd worden aangeslagen aan de flenzen.
- ▶ Machine met een geschikt transportmiddel naar de gebruikslocatie transporteren!
- ▶ Bij het transport moeten de betreffende transportbeveiligingen worden gebruikt.
- ▶ De gevarenczone niet betreden of hier binnen gaan staan.
- ▶ Nooit onder een zwevende last gaan staan.

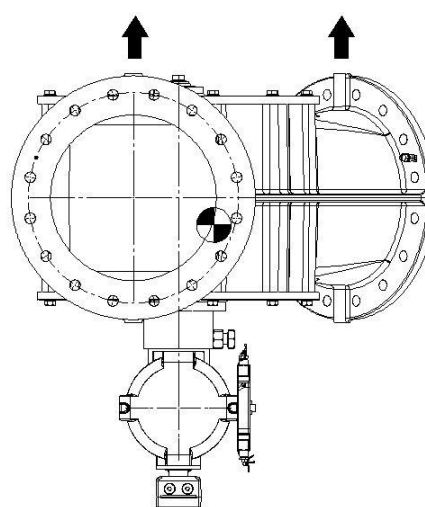
- ⇒ Geschikte aanslagmiddelen (bijv. hijsogen) afhankelijk van wisseltype en bouwmaat selecteren.
- ⇒ De geschikte aanslagmiddelen aan de daarvoor voorziene posities [↑] aan de wissel monteren
- ⇒ De wissel met geschikte hijsmiddelen (bijv. hijsband) aan de daarvoor voorziene aanslagmiddelen verbinden met de kraan.
- ⇒ Op het zwaartepunt [↗] van de machine letten!

WHK-wissels in SS

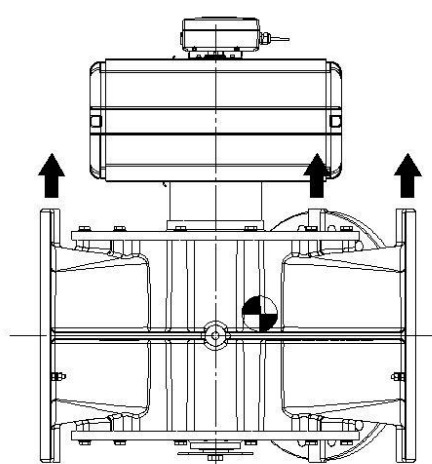
	Flenzen Voorzijde Afbeelding 2.1, Afbeelding 2.2	Flenzen Achterzijde Afbeelding 2.3, Afbeelding 2.4	Huis Bovenkant Afbeelding 2.5, Afbeelding 2.6
DN 100	M12x18 (3x)	M12x18 (3x)	M10x20 (1x)
DN 150	---	---	M10x20 (1x)
DN 200	---	---	M12x18 (1x)
DN 250	---	---	M12x20 (1x)
DN 300	---	---	M16x24 (1x)
DN 350	---	---	M16x24 (1x)
DN 400	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M20x30 (1x)



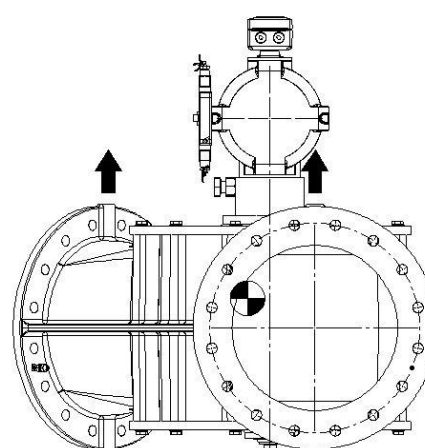
Afbeelding 2.1



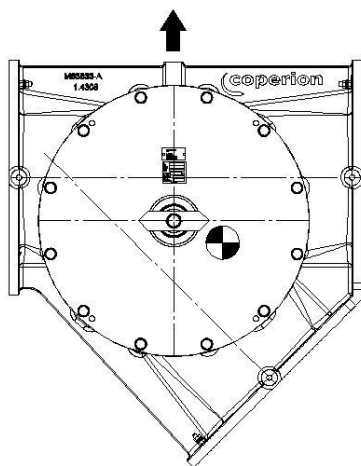
Afbeelding 2.2



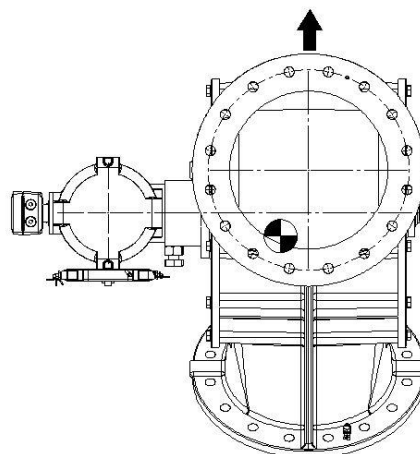
Afbeelding 2.3



Afbeelding 2.4



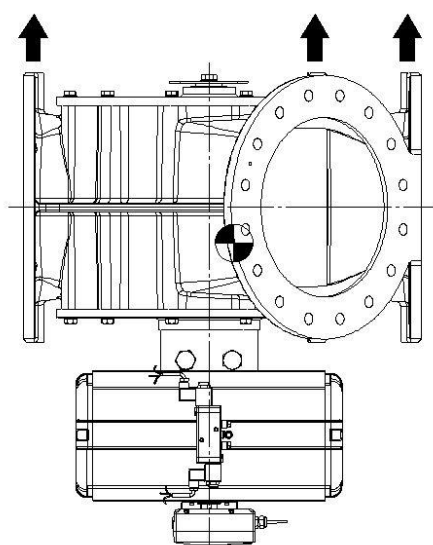
Afbeelding 2.5



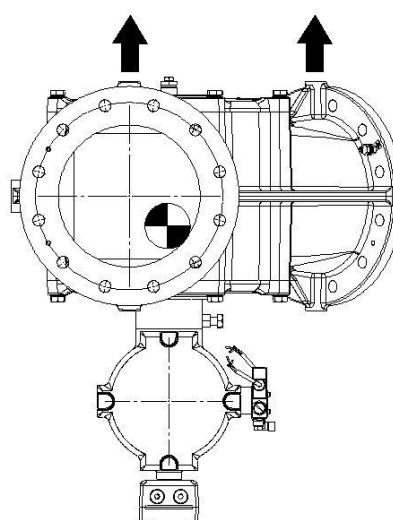
Afbeelding 2.6

WHK-wissels in Al

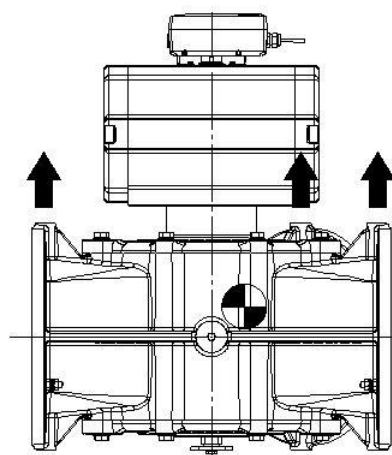
	Flenzen Voorzijde Afbeelding 2.7, Afbeelding 2.8	Flenzen Achterzijde Afbeelding 2.9, Afbeelding 2.10	Huis Bovenkant Afbeelding 2.11, Afbeelding 2.12
DN 100			
DN 150			
DN 200	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x24 (1x)
DN 250	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x24 (1x)
DN 300	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x24 (1x)
DN 350			
DN 400			



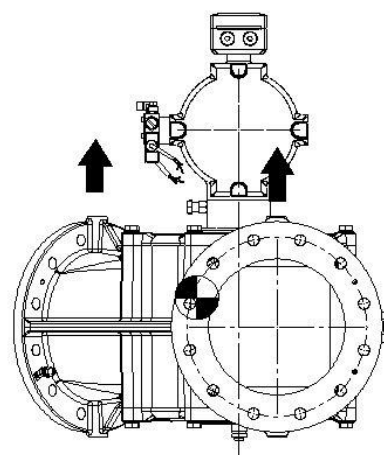
Afbeelding 2.7



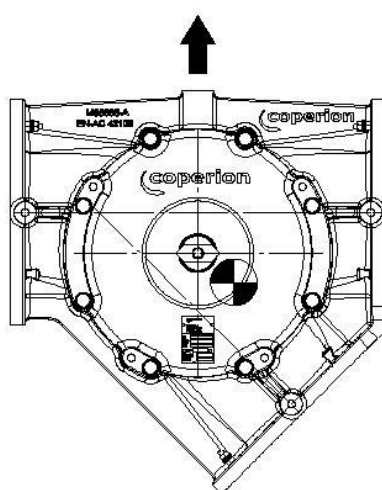
Afbeelding 2.8



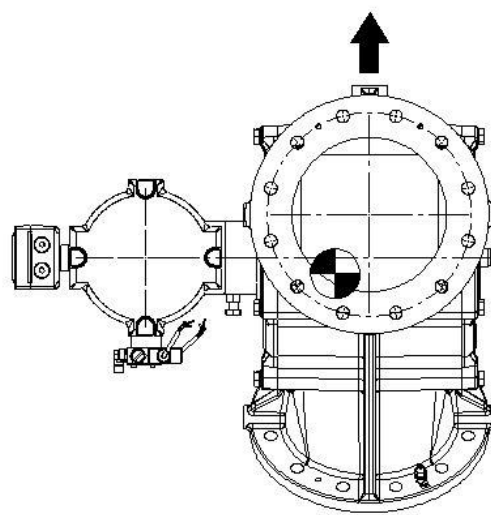
Afbeelding 2.9



Afbeelding 2.10



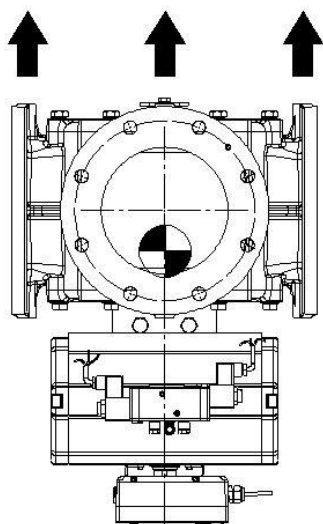
Afbeelding 2.11



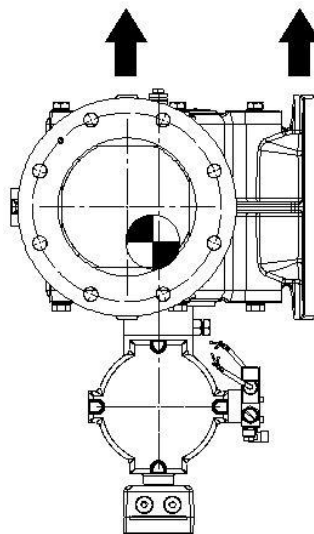
Afbeelding 2.12

WHT-wissels in AI (nieuwe uitvoering)

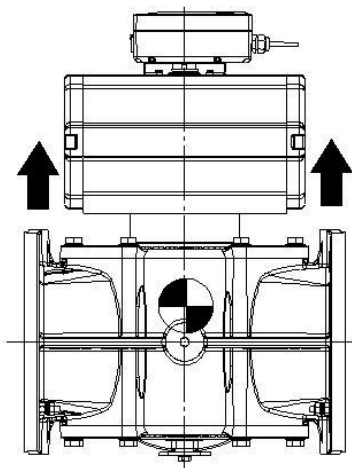
	Flenzen Voorzijde Afbeelding 2.13, Afbeelding 2.14	Flenzen Achterzijde Afbeelding 2.15, Afbeelding 2.16	Huis Bovenkant Afbeelding 2.17, Afbeelding 2.18
DN 100			
DN 150			
DN 200	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x24 (1x)
DN 250			
DN 300			
DN 350			
DN 400			



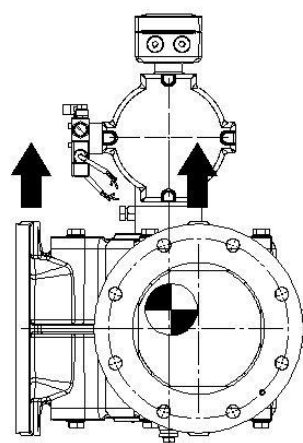
Afbeelding 2.13



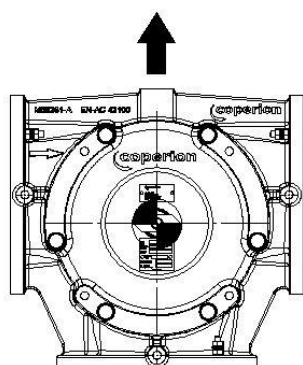
Afbeelding 2.14



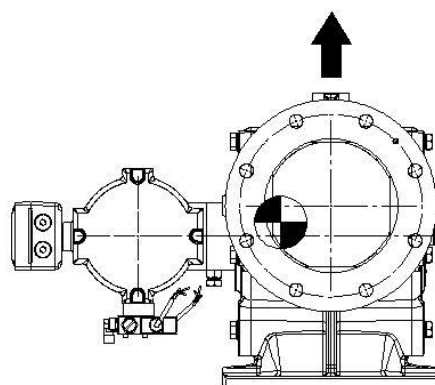
Afbeelding 2.15



Afbeelding 2.16



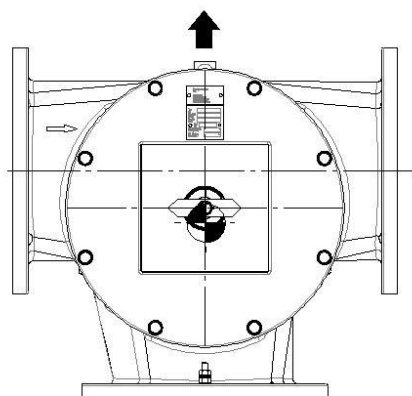
Afbeelding 2.17



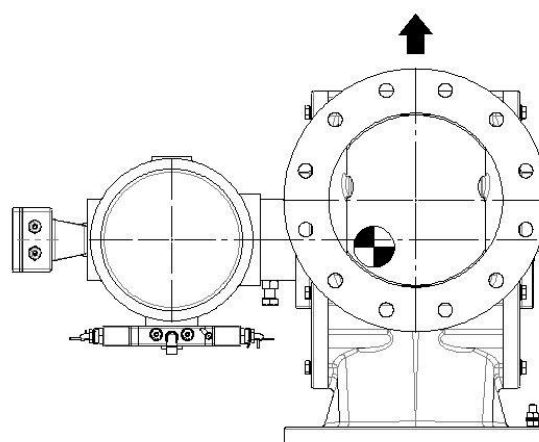
Afbeelding 2.18

WHT-wissels in Al (oude uitvoering - BKW))

	Flenzen Voorzijde -	Flenzen Achterzijde -	Huis Bovenkant Afbeelding 2.19, Afbeelding 2.20
DN 100			
DN 150	---	---	M10x15 (1x)
DN 175	---	---	M10x15 (1x)
DN 200	---	---	M10x15 (1x)
DN 250	---	---	M12x18 (1x)
DN 300	---	---	M12x18 (1x)
DN 350			
DN 400			



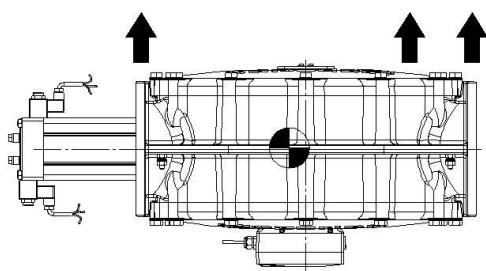
Afbeelding 2.19



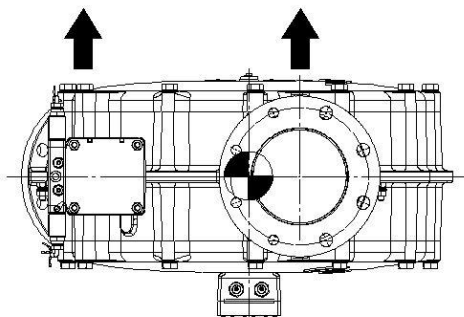
Afbeelding 2.20

WZKN-wissels in Al

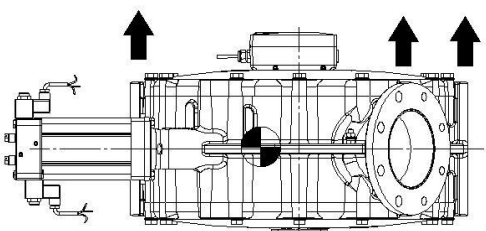
	Flenzen Afbeelding 2.21, Afbeelding 2.22	Flenzen Afbeelding 2.23, Afbeelding 2.24	Flenzen Afbeelding 2.25, Afbeelding 2.26, Afbeelding 2.27, Afbeelding 2.28
DN50	M8x10 (3x)	M8x10 (4x)	M8x10 (4x)
DN65	M8x10 (3x)	M8x10 (4x)	M8x10 (4x)
DN80	M8x10 (3x)	M8x10 (4x)	M8x10 (4x)
DN 100	M10x12 (3x)	M10x12 (4x)	M10x12 (4x)
DN 125	M12x14 (3x)	M12x14 (4x)	M12x14 (4x)
DN 150	M12x14 (3x)	M12x14 (4x)	M12x14 (4x)
DN 175	M16x25 (3x)	M16x25 (4x)	M16x25 (4x)
DN 200	M16x25 (3x)	M16x25 (4x)	M16x25 (4x)
DN 250	M16x25 (3x)	M16x25 (4x)	M16x25 (4x)



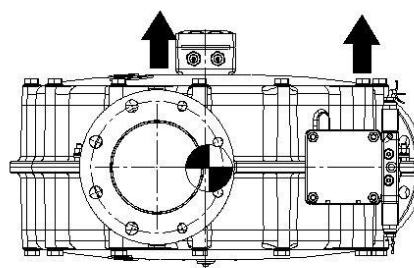
Afbeelding 2.21



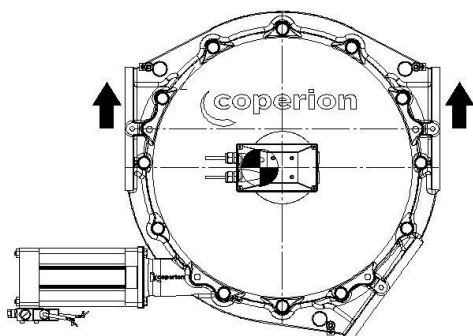
Afbeelding 2.22



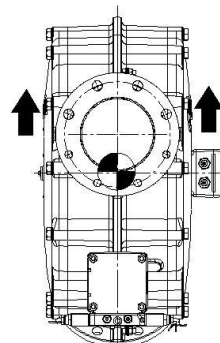
Afbeelding 2.23



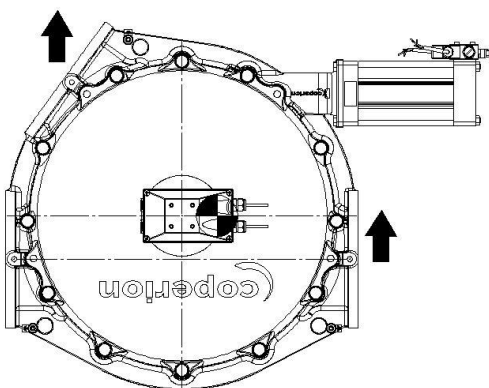
Afbeelding 2.24



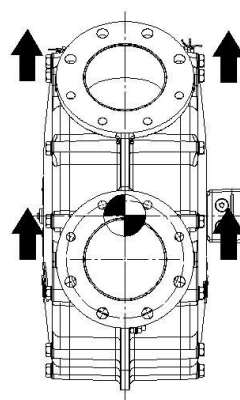
Afbeelding 2.25



Afbeelding 2.26



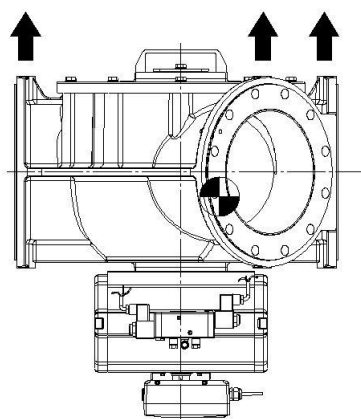
Afbeelding 2.27



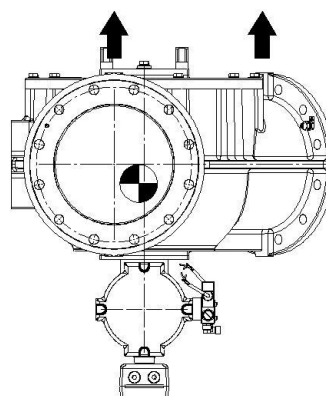
Afbeelding 2.28

WEK-wissels in AI

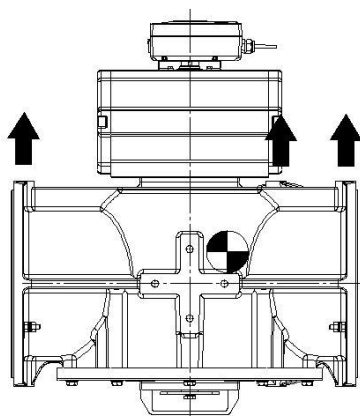
	Flenzen Voorzijde Afbeelding 2.29, Afbeelding 2.30	Flenzen Achterzijde Afbeelding 2.31, Afbeelding 2.32	Huis Bovenkant Afbeelding 2.33, Afbeelding 2.34
DN 150	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x27 (4x)
DN 175	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x27 (4x)
DN 200	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x27 (4x)
DN 230	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x27 (4x)
DN 250	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x27 (4x)
DN 300	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x24 (4x)
DN 350	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x24 (4x)
DN 400	M20x30 (3x)	M20x30 (3x)	M20x30 (4x)



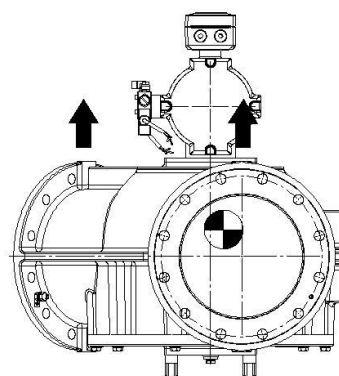
Afbeelding 2.29



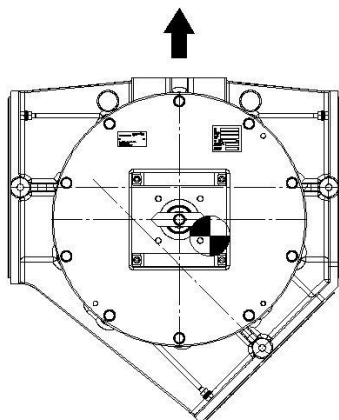
Afbeelding 2.30



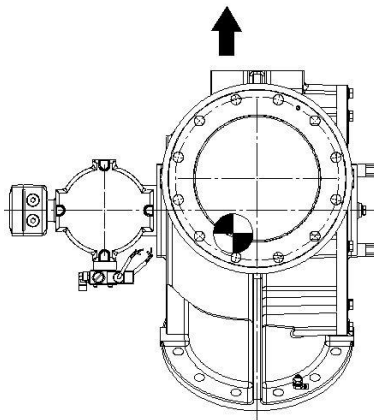
Afbeelding 2.31



Afbeelding 2.32



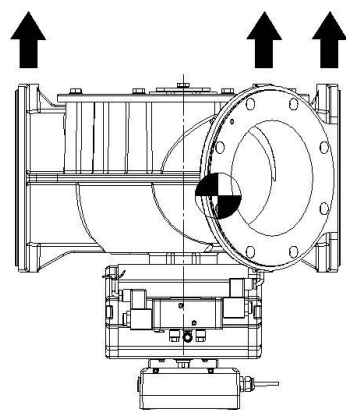
Afbeelding 2.33



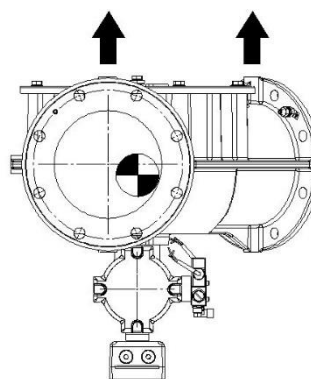
Afbeelding 2.34

WEK-wissels in SS

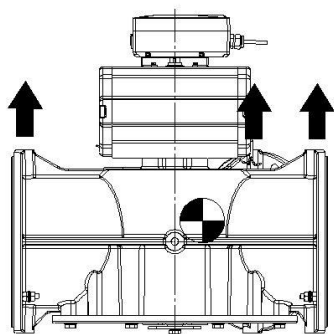
	Flenzen Voorzijde Afbeelding 2.35, Afbeelding 2.36	Flenzen Achterzijde Afbeelding 2.37, Afbeelding 2.38	Huis Bovenkant Afbeelding 2.39, Afbeelding 2.40
DN 108	M12x18 (3x)	M12x18 (3x)	M12x18 (1x)
DN 162	M12x18 (3x)	M12x18 (3x)	M12x18 (1x)
DN 213	M16x18 (3x)	M16x18 (3x)	M16x18 (1x)
DN 265	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x24 (1x)
DN 316	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x24 (1x)



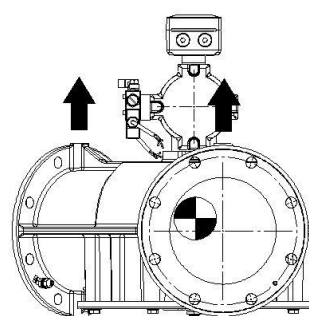
Afbeelding 2.35



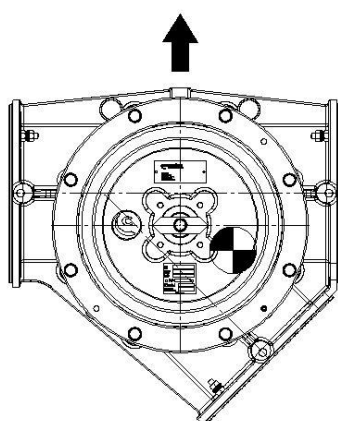
Afbeelding 2.36



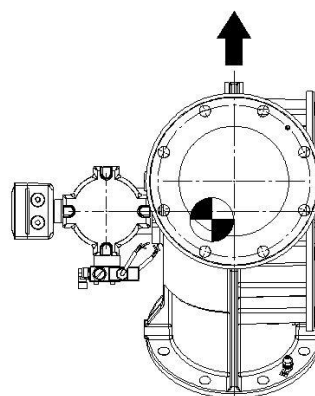
Afbeelding 2.37



Afbeelding 2.38



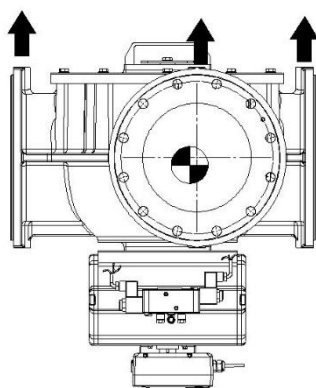
Afbeelding 2.39



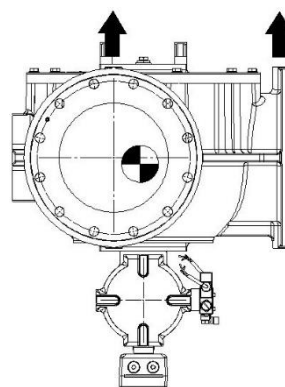
Afbeelding 2.40

WET-wissels in Al

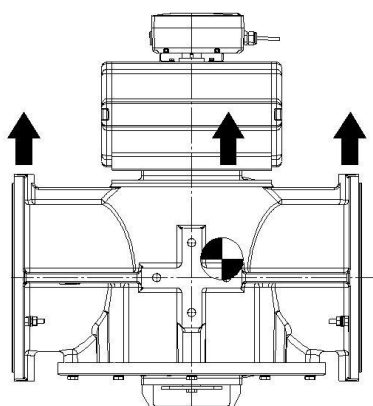
	Flenzen Voorzijde Afbeelding 2.41, Afbeelding 2.42	Flenzen Achterzijde Afbeelding 2.43, Afbeelding 2.44	Huis Bovenkant Afbeelding 2.45, Afbeelding 2.46
DN 150	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x27 (4x)
DN 175	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x27 (4x)
DN 200	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x27 (4x)
DN 250	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x27 (4x)
DN 300	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x24 (4x)
DN 350	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x24 (4x)



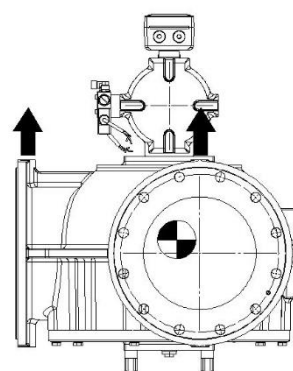
Afbeelding 2.41



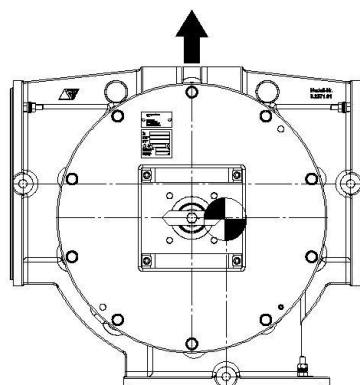
Afbeelding 2.42



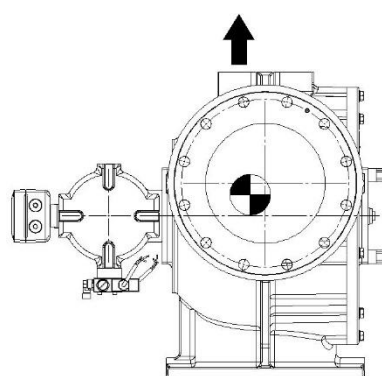
Afbeelding 2.43



Afbeelding 2.44



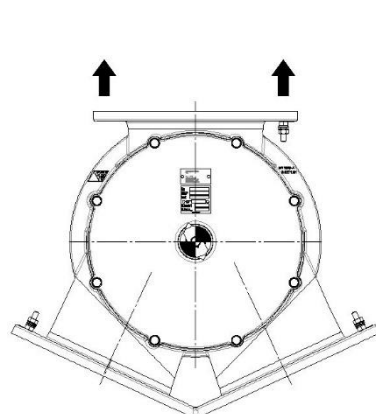
Afbeelding 2.45



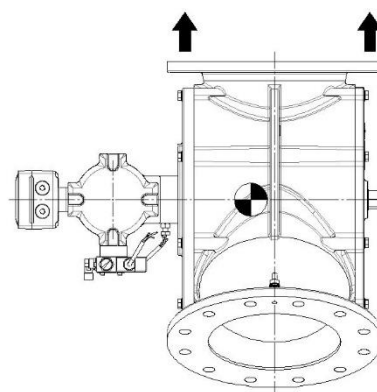
Afbeelding 2.46

WGV-wissels in AI

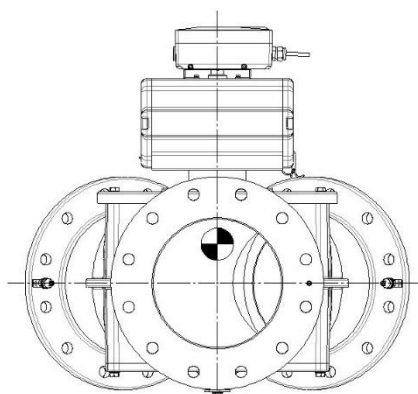
	Flenzen DIN EN 1092 Afbeelding 2.47, Afbeelding 2.48, Afbeelding 2.49	Flenzen ASME B16.5 Afbeelding 2.47, Afbeelding 2.48, Afbeelding 2.49
DN 150	8 x $\varnothing 23$	8 x $\varnothing 23$
DN 200	8 x $\varnothing 22$	8 x $\varnothing 22,4$
DN 250	12 x $\varnothing 22$	12 x $\varnothing 25,4$
DN 300	12 x $\varnothing 22$	12 x $\varnothing 25,4$



Afbeelding 2.47



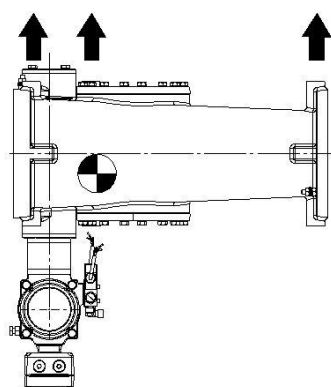
Afbeelding 2.48



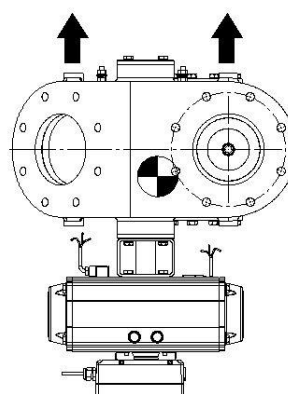
Afbeelding 2.49

WRK-wissels in GG

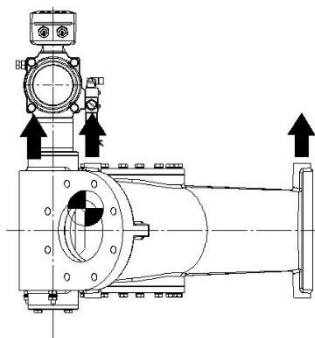
	Flenzen Afbeelding 2.50, Afbeelding 2.51	Flenzen Afbeelding 2.52, Afbeelding 2.53	Flenzen Afbeelding 2.54, Afbeelding 2.55, Afbeelding 2.56, Afbeelding 2.57
DN 100	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x24 (4x)
DN 125	M16x24 (3x)	M16x24 (3x)	M16x24 (4x)
DN 150	M20x30 (3x)	M20x30 (3x)	M20x30 (4x)
DN 200	M20x30 (3x)	M20x30 (3x)	M20x30 (4x)
DN 250	M20x30 (3x)	M20x30 (3x)	M20x30 (4x)



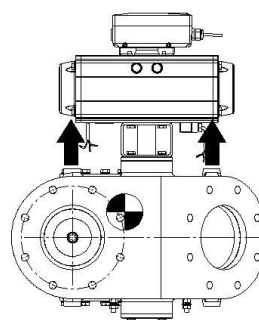
Afbeelding 2.50



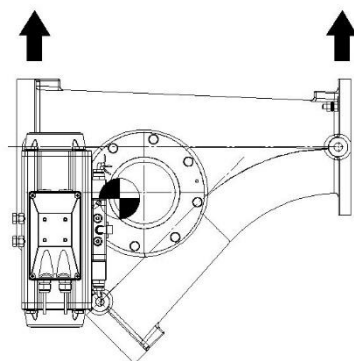
Afbeelding 2.51



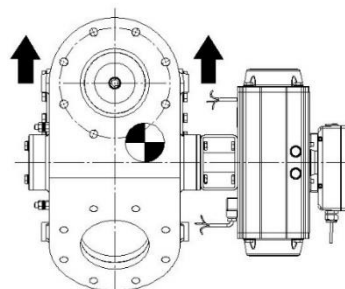
Afbeelding 2.52



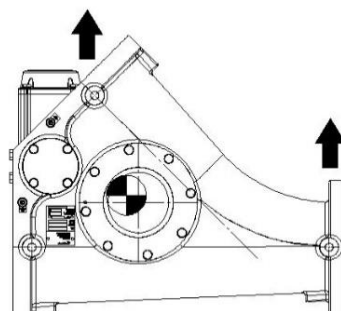
Afbeelding 2.53



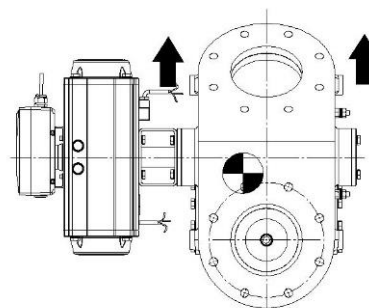
Afbeelding 2.54



Afbeelding 2.55



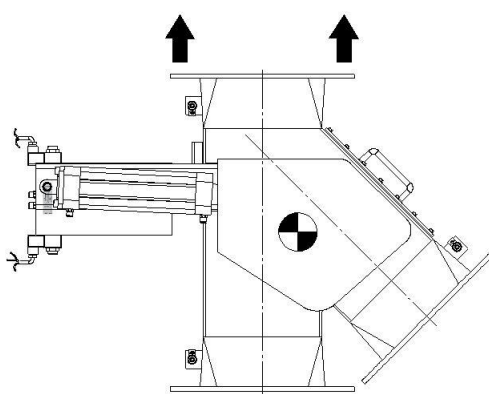
Afbeelding 2.56



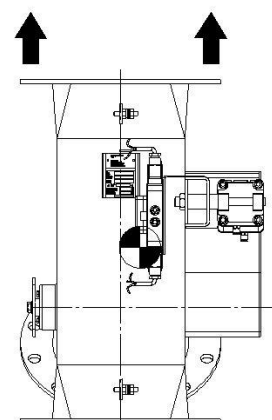
Afbeelding 2.57

GDV-wissels in SS (asymmetrisch en symmetrisch)

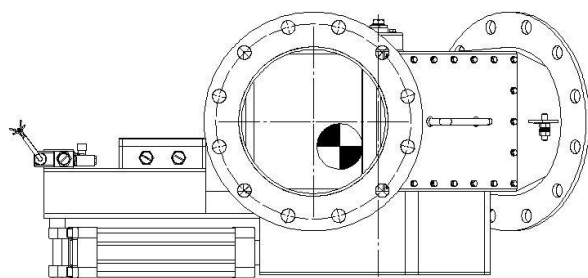
	Flenzen DIN EN 1092 Afbeelding 2.58, Afbeelding 2.59, Afbeelding 2.60, Afbeelding 2.61, Afbeelding 2.62, Afbeelding 2.63	Flenzen ASME B16.5 Afbeelding 2.58, Afbeelding 2.59, Afbeelding 2.60, Afbeelding 2.61, Afbeelding 2.62, Afbeelding 2.63
DN 150	8 x $\varnothing 22$	8 x $\varnothing 22,2$
DN 200	8 x $\varnothing 22$	8 x $\varnothing 22,2$
DN 250	12 x $\varnothing 22$	12 x $\varnothing 25,4$
DN 300	12 x $\varnothing 22$	12 x $\varnothing 25,4$
DN 350	16 x $\varnothing 22$	12 x $\varnothing 28,6$
DN 400	16 x $\varnothing 26$	16 x $\varnothing 28,6$
DN 450	16 x $\varnothing 26$	16 x $\varnothing 28,6$
DN 500	20 x $\varnothing 26$	20 x $\varnothing 31,8$
DN 600	20 x $\varnothing 30$	20 x $\varnothing 34,9$



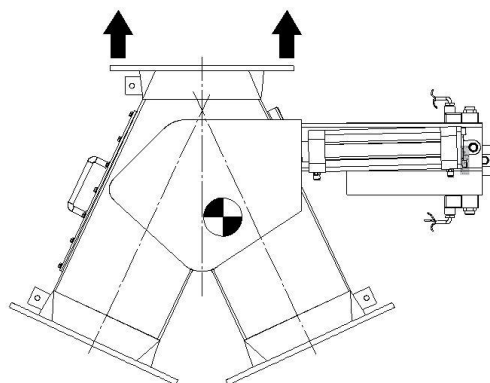
Afbeelding 2.58



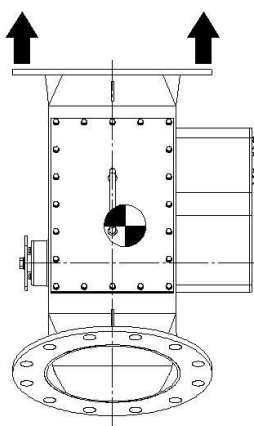
Afbeelding 2.59



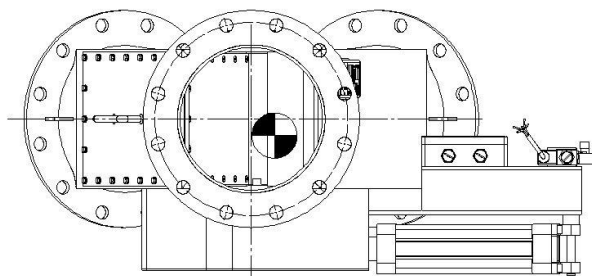
Afbeelding 2.60



Afbeelding 2.61

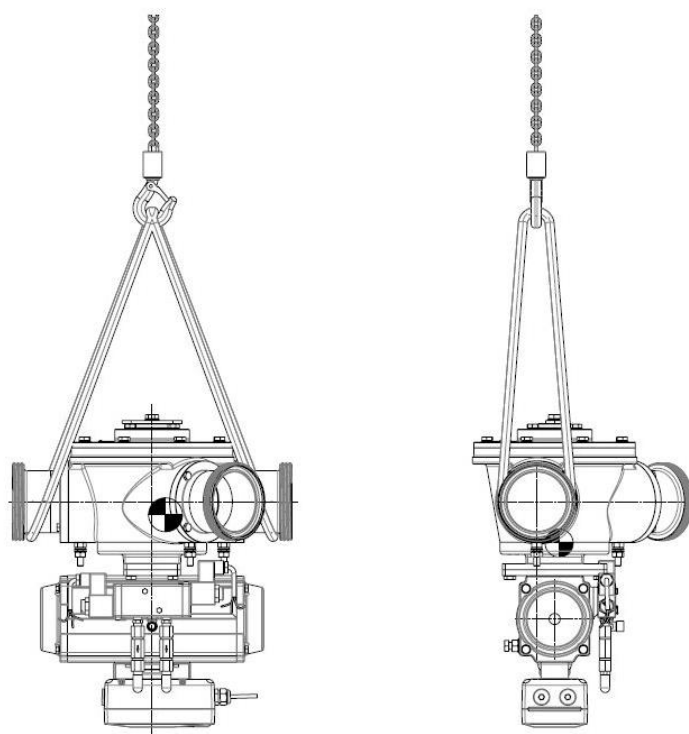


Afbeelding 2.62

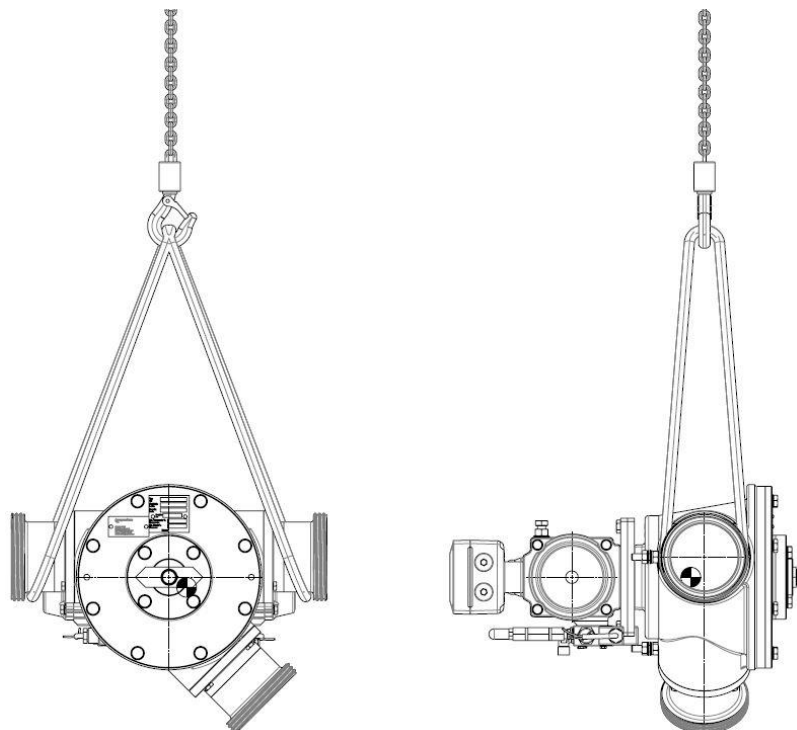


Afbeelding 2.63

WYK-wissels



Afbeelding 2.64



Afbeelding 2.65

2.3 Opslag

Wordt de machine na het uitpakken niet direct gemonteerd en in bedrijf genomen, moet deze tegen vocht en vuil worden beschermd.

Om de kwaliteit en werking probleemloos te houden, moeten de volgende maatregelen worden uitgevoerd:

- Opslag tot 3 maanden
 - ⇒ De machine in de originele verpakking, resp. afgedekt met UV-bestendige folie en met goed afgesloten openingen overdekt opslaan.
 - ⇒ Machine bij -20 °C tot 60 °C opslaan.
 - ⇒ Condenswatervorming verhinderen
 - De machine wordt geleverd met droogmiddel en de betreffende verpakking.
- Opslag van meer dan 3 maanden
 - ⇒ Machine met droogmiddel luchtdicht (bijvoorbeeld aluminiumfolie) verpakken en ontruimen.
Opslag onder een dak. Machine bij -20 °C tot 60 °C opslaan.
 - ⇒ Verpakking maandelijks op beschadigingen en vacuümverlies controleren.

Of

- ⇒ Machine in de originele verpakking, resp. afgedekt met folie en goed afgesloten openingen in een droog gebouw opslaan (relatieve luchtvochtigheid < 50 %).
- Maatregelen na opslag van meer dan 24 maanden
 - ⇒ Vóór inbedrijfname moet onderhoud volgens het onderhouds- en smeerschema voor het 2-jaarlijkse onderhoudsinterval worden uitgevoerd.

3 Veiligheid



Lees de volgende veiligheidsaanwijzingen en informatie voor een veilig bedrijf zorgvuldig door, voordat u met de werkzaamheden begint. Zorg dat u vertrouwd bent met alle functies. Bewaar dit handleiding zorgvuldig en geef het, indien nodig, door aan anderen.

Voor uw eigen veiligheid is het belangrijk dat u alle paragrafen m.b.t. de veiligheid begrijpt en opvolgt.

Lees en volg m.b.t. de veiligheid

- hoofdstuk 3 *Veiligheid*,
- de speciale waarschuwingen voor de gevaarlijke handelingen,
- de veiligheidsgegevensbladen op de werkplek,
- de werkinstructies op de werkplek.

Het niet opvolgen kan leiden tot gevaar voor het leven en de gezondheid van personen, milieuschade en/of omvangrijke materiële schade.

Het opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen, helpt gevaren te voorkomen.

3.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen

- ⇒ Algemene wettelijke regelingen of richtlijnen m.b.t. arbeidsveiligheid, ongevalpreventievoorschriften en milieuwetgeving moeten worden opgevolgd, bijv. bedrijfsveiligheidsverordening (BetrSichV), resp. de nationaal geldende verordeningen.
- ⇒ Wanneer aan te nemen is dat een gevaarloos bedrijf niet meer mogelijk is, moet de machine onmiddellijk worden uitgeschakeld.
- Een gevaarloos bedrijf is onder andere niet meer mogelijk als
 - Storingen in het besturingssysteem kunnen leiden tot ongecontroleerde bewegingen
 - de machine wordt geblokkeerd door een werkstuk of een machine
 - schade zichtbaar is bij onderdelen van de machine
- ⇒ Bij het opbouwen of tijdens het gebruik van een explosieveilige elektrische installatie moeten IEC/EN 60079-14 (NEC voor VS), evenals de van toepassing zijnde bouw- en bedrijfsbepalingen worden opgevolgd.

3.2 Bedoeld gebruik

De machine voldoet aan de stand der techniek, evenals aan de geldende veiligheidsbepalingen op het moment van het in verkeer brengen in het kader van het beoogde gebruik.

Voorspelbaar verkeerd gebruik en restgevaaren kunnen door de constructie niet worden voorkomen zonder de bedoelde functionaliteit te beperken.

De machine kan afhankelijk van type als verdeelelement en / of verzamelelement voor poedervormige of granulaatachtige stortgoederen worden gebruikt (wisseltype zie hoofdstuk 4 *Technische gegevens*).

3.2.1 Toepassingsbereiken:

- Tweewegwissel WZK, WYK, WHK, WRK en meerwegwissel DWR
- Verdeel- en verzamelelement voor granulaatachtige en/of poedervormige producten uit pneumatische transportleidingen en valpijpen
- Tweewegwissel WEK
- Verdeel- en verzamelelement voor granulaatachtige producten uit pneumatische transportleidingen en valpijpen
- Tweewegverdeelwissel WET
- Verdeelelement voor granulaatachtige producten uit pneumatische transportleidingen en valpijpen
- Tweewegverdeelwissel WHT
- Verdeelelement voor granulaatachtige en/of poedervormige producten uit pneumatische transportleidingen direct in tanks
- Valpijpverdeler WGV, GDV
- Verticaal verdeelelement voor granulaatachtige en poedervormige producten

De niet voltooide machine is principieel bedoeld te worden ingebouwd in andere machines of in andere niet voltooide machines of uitrustingen of hiermee te worden samengevoegd, om samen hiermee een machine in de zin van deze richtlijn te vormen (Machinerichtlijn 2006/42/EG).

De machine kan zowel in gesloten ruimten, evenals buiten worden opgesteld en gebruikt, voor zover de elektrische uitrusting hier geschikt voor is.

Machines die voldoen aan een gedefinieerde apparaatcategorie, mogen alleen worden gebruikt binnen de betreffende ATEX-veiligheidszones.

Elk niet bedoeld gebruik, resp. alle niet in deze handleiding beschreven werkzaamheden aan en met de machine, zijn ontoelaatbaar verkeerd gebruik waarvoor de fabrikant niet aansprakelijk is.



Informatie

Wissels zijn voor fluidstoffen van groep 2 volgens Richtlijn 2014/68/EU (Richtlijn inzake drukapparaten) toegelaten. Bij de betreffende goedkeuring door de fabrikant (zie *Aanduiding op het typeplaatje*) is toepassing voor fluidgroep 1 mogelijk.

3.3 Redelijkerwijs te voorspellen verkeerd gebruik

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor welk verkeerd gebruik van de machine dan ook. Verder vervalt bij elk verkeerd gebruik alle garantie, die door de fabrikant wordt verleend bij de machine.

Verkeerd gebruik is o.a.:

- Het gebruik van de machine met verwijderde, gedemonteerde beschermingsinrichtingen en/of waarschuwingen.
- Het gebruik van de machine onder andere dan de overeengekomen technische gegevens.
- Het gebruik van de machine met producten, die chemisch instabiel zijn of worden geclassificeerd als springstoffen.
- Het gebruik van de machine als afsluitorgaan voor pure gas- of vloeistofvoerende leidingen
- Achterwege gebleven of verkeerd uitgevoerde onderhouds-, resp. reparatiewerkzaamheden.
- Het gebruik van de machine met producten, die worden geclassificeerd als toxisch.

3.4 Restgevaren

In de documentatie wordt gewezen op bestaande restgevaren.

Bestaande restgevaren kunnen worden vermeden door het in de praktijk brengen en opvolgen van deze informatie:

- De speciale waarschuwingen op de machine.
- De veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen in deze handleiding.
- De bedrijfsinstructies van de exploitant.

Levensgevaar/letselgevaar voor personen kan bij de machine ontstaan door:

- Verkeerd gebruik
- ondeskundige behandeling
- Transport
- ontbrekende beschermingsinrichtingen
- defecte, resp. beschadigde onderdelen
- Hantering/gebruik door niet geschoold, geïnstrueerd personeel

Materiële schade aan de machine kan ontstaan door:

- ondeskundige behandeling
- niet aangehouden bedrijfs- en onderhoudsgegevens
- ongeschikte bedrijfsstoffen

Materiële schade aan andere kapitaalgoederen in de gebruiksomgeving van de machine kunnen ontstaan door:

- ondeskundige behandeling

Capaciteitsbeperkingen, resp. beperkingen in de werking aan de machine kunnen ontstaan door:

- ondeskundige behandeling
- ondeskundig onderhoud, resp. reparatie
- ongeschikte bedrijfsstoffen

3.4.1 Thermische gevaren



! VOORZICHTIG

Gevaar door hete oppervlakken, heet product en/of hete luchtstromingen!

Gevaar voor verbrandingen of schrikken door hete media!

- ▶ Machine laten afkoelen.
- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting dragen.
- ▶ Aanrakingsbescherming voorzien.



ATEX

Extra verhoging van de oppervlaktetemperatuur door het pneumatisch transport!

De oppervlaktetemperatuur ontstaat doorgaans door de producttemperatuur. De extra verhoging wordt veroorzaakt door de productwrijving en ontstaat door procesparameters, zoals:

- Producttype
- Transportsnelheid
- Transporthoeveelheid
- etc.

en kan ertoe leiden, dat ontstekingstemperaturen worden bereikt, resp. overschreden.

- ▶ Temperatuurbepaling tijdens inbedrijfname
- ▶ Beoordeling van de werkelijk optredende oppervlaktetemperaturen in relatie tot ontstekingsgevaaren

3.4.2 Mechanisch gevaar

- Door onachtzaamheid of verwaarlozing van persoonlijke beschermingskleding kunnen kneuzingen en stoten ontstaan.
- Bij de machine bestaat het gevaar voor onverwachte storingen door schade aan de onderdelen ervan, een uitval of een storing in het besturingssysteem.



GEVAAR

Gevaar door bewegende en/of roterende onderdelen!

Bij lopende machine bestaat letselgevaar met dood tot gevolg door grijpen, opwickelen, beknelling, amputatie van ledematen.

- ▶ Tijdens bedrijf niet in de bewegende of roterende onderdelen grijpen.
- ▶ Zorg dat bewegende onderdelen niet toegankelijk zijn tijdens bedrijf.
- ▶ Geen losse kleding, sierraden of los lang haar dragen.
- ▶ Voor alle werkzaamheden aan bewegende onderdelen de machine uitschakelen en tegen herinschakelen beveiligen. Wachten tot alle onderdelen tot stilstand zijn gekomen.



VOORZICHTIG

Gevaar voor snijletsel!

Scherpe oppervlakken, kanten en hoeken van de boring van de machine kunnen leiden tot snijletsel!

- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting dragen.
- ▶ Bij letsel direct een arts bezoeken.

De volgende maatregelen absoluut uitvoeren:

- Door de onbeschermde aandrijfmechanismen bestaat tijdens montage en inbedrijfname, evenals *bij* het instellen gevaar voor amputatie, beknelling en inklemming.
- ⇒ Tijdens deze werkzaamheden mag geen tweede persoon aanwezig zijn binnen de gevarezone.
- ⇒ Afdekkingen mogen alleen gedurende onderhouds- en reparatiewerkzaamheden worden geopend / verwijderd en moeten tijdens bedrijf correct zijn gemonteerd, resp. gesloten.
- ⇒ Handen haren, kledingstukken en gereedschappen uit de buurt houden van bewegende onderdelen, zoals: Kettingaandrijving, assen etc.
- ⇒ Niet in de buurt van bewegende onderdelen of andere roterende aandrijvingsonderdelen grijpen.

3.4.3 Elektrisch gevaar



GEVAAR

Gevaar door elektrische spanning!

Bij werkzaamheden aan onderdelen die onder spanning staan, bestaat levensgevaar door elektrische schokken!

- ▶ Alle werkzaamheden aan de elektrische uitrusting van de machine mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleide elektromonteurs of door geïnstrueerde personen onder leiding en toezicht van een elektromonteur, volgens de elektrotechnische regels.
- ▶ De 5 veiligheidsregels voor werkzaamheden aan elektrische installaties opvolgen: Vrijschakelen, tegen herinschakelen beveiligen, spanningsloze toestand controleren, aarden en kortsluiten, onderdelen onder spanning in de buurt afdekken of isoleren.



WAARSCHUWING

Explosiegevaar door open ontstekingsbronnen!

Het ontstaan van een vlamboog en het daardoor ontstane vuur, kan leiden tot branden en explosies!

- ▶ Elektrische stekkerverbindingen uitsluitend in uitgeschakelde toestand van de apparaten loskoppelen.



GEVAAR

Explosiegevaar!

Vonkvorming door elektrostatische oplading in ruimten met brand- en explosiegevaar.

- ▶ Alle machines zijn uitgerust met aardingsschroeven/-strips, die altijd moeten worden aangesloten.

De volgende maatregelen absoluut uitvoeren:

- ⇒ Elektrische uitrusting regelmatig controleren: Losse verbindingen weer bevestigen en beschadigde leidingen of kabels direct vervangen.
- Bij werkzaamheden aan de machine bestaat elektrisch gevaar.
 - door de directe aanraking van spanningvoerende onderdelen of onderdelen die door defecten spanningvoerend zijn geworden.
- Bij alle werkzaamheden aan spanningvoerende onderdelen, leidingen of kabels moet een tweede persoon aanwezig zijn, die bij een noodgeval de hoofdschakelaar kan uitschakelen.
- Elektrische inrichtingen nooit met water en dergelijke vloeistoffen reinigen.
- Vóór aanvang van de werkzaamheden moet alle isolatie op beschadiging worden gecontroleerd.
- ⇒ Voor werkzaamheden aan de installatie, de installatie bij de hoofdschakelaar uitschakelen, de spanningsloze toestand controleren en tegen herinschakelen beveiligen.
- ⇒ Gebruik uitsluitend tegen spanning geïsoleerd gereedschap!

3.4.4 Gevaar door gas, stof, stoom, rook



GEVAAR

Explosiegevaar door stofafzettingen en/of gaslekkages!

Stofafzettingen met een laagdikte van > 5 mm en/of gaslekkages, kunnen bijv. op hete oppervlakken ontbranden en leiden tot branden en explosies!

- ▶ Machine regelmatig zodanig reinigen, dat geen stof wordt opgewerveld.
- ▶ Zorg dat de maximale oppervlaktetemperatuur van bedrijfsmiddelen en componenten in omgevingen met gevaar voor stofexplosies en de toegestane temperatuurklasse in omgevingen met gevaar voor gasexplosies niet worden overschreden.
- ▶ Machine regelmatig op stofbelastingen of gaslekkages controleren. Speciale aandacht voor bereiken van asbeugels.
- ▶ Bij het openen of uitbouwen van de machine zorgen dat er geen stof of gas naar buiten komt.



GEVAAR

Verstikkingsgevaar door gassen en dampen!

Bij het toepassen van machines bij luchtverdringende gassen en dampen in gesloten ruimten bestaat verstikkingsgevaar!

- ▶ Zorg voor voldoende toevoer van verse lucht.



WAARSCHUWING

Gevaar voor longschade en/of oogletsel door stof!

Bij alle werkzaamheden aan en met de machines kan stof opwerpen, dat oogletsel en/of door inademen tot longschade kan leiden.

- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting (geschikt adembeschermingsmasker, veiligheidsbril,...) dragen.
- ▶ Stof opzuigen, opnemen, ...

3.4.5 Pneumatiek, stoom



! VOORZICHTIG

Gevaar door onderdelen en media onder druk!

Bij werkzaamheden aan leidingen of onderdelen onder druk kan er sprake zijn van het plotseling ontsnappen van de media onder druk. Door het ontsnappen van de media kunnen letsel of ongecontroleerde bewegingen van onderdelen ontstaan!

- ▶ Te openen systeemgedeelten en drukleidingen (perslucht) voor aanvang van de reparatiewerkzaamheden drukloos maken!
- ▶ Werkzaamheden aan drukleidingen mogen alleen door deskundig personeel worden uitgevoerd!
- ▶ Beschadigingen aan leidingen, slangen en fitwerk, direct verhelpen!
- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting (geschikte veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen) dragen.

3.4.6 Olie, vet en andere chemische substanties

- ⇒ Bij de omgang met olie, vetten en andere chemische substanties, de voor het product geldende veiligheidsvoorschriften opvolgen!
- Informatie zie veiligheidsgegevensblad van de gevaarlijke stof.



! VOORZICHTIG

Gevaar voor de gezondheid!

Olie, vet en andere chemische substanties. kunnen bij huidcontact of inslikken leiden tot schade aan de gezondheid.

- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting (geschikte veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen) dragen.
- ▶ Bij huidcontact of inslikken direct maatregelen nemen volgens het veiligheidsgegevensblad.



LET OP!

Milieuvervuiling door olie, vet en andere chemische substanties!

Stoffen die gevaarlijk zijn voor het water (bijv. olie), kunnen de bodem of het grondwater vervuilen!

- ▶ Stoffen die gevaarlijk zijn voor het water opvangen, binden en volgens de voorschriften recyclen.

- ⇒ Lekkages bij machineonderdelen, waarbij stoffen die gevaarlijk zijn voor water (olie, vet, etc.) weglekken, moeten direct worden gerepareerd en weer worden afgedicht.
- ⇒ Opvangruimten voor het opvangen van stoffen die gevaarlijk zijn voor het water moeten vrij worden gehouden van onderdelen die het opvangvolume verkleinen. Deze opvangruimten mogen een afvoer hebben.
- ⇒ De inspectietermijnen voor bewaking en service aan componenten die gevaarlijk zijn voor het water (bijv. olietanks) volgens het onderhoudsschema absoluut aanhouden.
- ⇒ De onderhoudsmaatregelen of wijzigingen van componenten van inrichtingen die gevaarlijk zijn voor het water, vastleggen in een installatielogboek.

3.5 Extra en relevante bepalingen m.b.t. explosieveiligheid

In het kader van de vereisten van Richtlijn 2014/34/EU (ATEX) voor het gebruik van niet-elektrische apparaten in explosiegevaarlijke atmosferen, is door Coperion GmbH een gevarenbeoordeling uitgevoerd. De wissel zelf is een apparaat in de zin van de ATEX-Richtlijn. De wissel moet echter altijd worden geaard.

Accessoires voor wissels in ATEX-zones moeten voldoen aan de daar vereiste apparaatcategorie.

Voor zover sprake is van verschillende apparaatcategorieën bij de accessoires, mag de wissel slechts worden toegepast voor de betreffende laagste apparaatcategorie.



In deze beoordeling zijn de bronnen van gevaar bij wissels met hun potentiële ontstekingsbronnen bekeken.

De in acht te nemen tegenmaatregelen zijn in de volgende hoofdstukken opgenomen en dienovereenkomstig gemarkeerd (zie hoofdstuk 1.7 *Veiligheidsaanwijzingen - classificatie van de signaalwoorden*).

3.6 Geluidswaarden



Informatie

Aan de machine mogen geen wijzigingen worden uitgevoerd, die leiden tot toename van de geluidsemissies.

- Bij drukloos bedrijf en zonder productdoorvoer ligt het A-geluidsdrukniveau L_{pA} , volgens EN ISO 3747 en meetafstand van 1m onder 70 dB(A). Een opgave van de geluidsontwikkeling, geïntegreerd in de installatie, onder bedrijfsomstandigheden van de installatie (bijv. stortgoed, werkdruk) is niet mogelijk.



⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor gehoorschade!

Tijdens bedrijf kunnen geluiden door gasontspanning en/of loopgeluiden door het product ontstaan. Hierbij kunnen geluidsdrukniveaus L_{pA} tot boven 95 dB (A) ontstaan en tot gehoorbeschadiging leiden.

- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting dragen.
- ▶ Geluidsisolatie voorzien.

3.7 Personeel - kwalificaties en plichten

Alle werkzaamheden aan en met de machine mogen alleen door geautoriseerd personeel worden uitgevoerd.

Het geautoriseerd personeel moet:

- het 18e levensjaar hebben beëindigd.
- de ongevalpreventievoorschriften en veiligheidsaanwijzingen voor de machine kennen en kunnen toepassen.
- over het gedrag bij een storing zijn geschoold en geïnstrueerd.
- beschikken over de lichamelijke en geestelijke mogelijkheden voor het uitvoeren van de verantwoordelijkheden, taken en werkzaamheden aan en met de machine.
- voor de betreffende verantwoordelijkheden, taken en werkzaamheden aan en met de machine zijn geschoold en geïnstrueerd.
- de technische documentatie voor de betreffende verantwoordelijkheden, taken en werkzaamheden aan en met de machine kunnen begrijpen en in de praktijk kunnen toepassen.

De volgende aanwijzingen opvolgen:

- ⇒ Zorg dat u vertrouwd bent met de machine en de werkomgeving hiervan.
- ⇒ Gebruik de machine uitsluitend voor het beoogde doel.
- ⇒ Gebruik voor het transport en bij het aanbouwen van zwaar toebehoren geschikte hijsmiddelen.
- ⇒ Draag uw beschermingsuitrusting, zoals geschikte veiligheidsschoenen en gehoorbescherming.
- ⇒ Worden gebreken aan de veiligheidsinrichtingen of andere gebreken geconstateerd, neem dan onmiddellijk contact op met het verantwoordelijke personeel.
- ⇒ De op de machine bevestigde aanduidingen en aanwijzingen opvolgen:
 - Veiligheidsaanduidingen.
 - Symbolen voor gevaren voor de gezondheid.
 - Veiligheidsaanwijzingen.

3.7.1 Persoonlijke beschermingsuitrusting

Alle onderdelen van de persoonlijke beschermingsuitrusting moeten bij alle in deze handleiding beschreven werkzaamheden en in de buurt van de machine worden gedragen.

Hiertoe behoren bijv.:

- Veiligheidsschoenen
- Veiligheidshandschoenen
- Gehoorbescherming
- Signalerende kleding
- Veiligheidsbril

De betreffende landelijke en lokale voorschriften voor de persoonlijke beschermingsuitrusting (bijv. veiligheidshelm) moeten worden opgevolgd.

3.8 Machine inschakelen

VEILIGHEIDSRoutine

- ▶ Controleer of geen personen aanwezig zijn in zones van de machine waar letselgevaar bestaat.
- ▶ Controleer of de machine in een probleemloze, onbeschadigde en complete toestand is. De machine nooit in beschadigde of gebrekkige toestand in bedrijf nemen.
- ▶ Controleer of alle slijtdelen in een bedrijfsgereede toestand zijn. Laat versleten of defecte onderdelen direct vervangen.
- ▶ Controleer of de machine correct is opgesteld en vastgezet.
- ▶ Probeer nooit, de machine te gebruiken bij toegankelijke bewegende delen. Gevaar van zware letzel resp. de dood door beknelling, amputatie, intrekking, enz.!
- ▶ Probeer nooit de machine te gebruiken met toegankelijke bewegende onderdelen. Gevaar voor zwaar letsel door weggeslingerd product, drukontlasting, etc.!
- ▶ Gebruik de machine alleen met gemonteerde beschermings- en veiligheidsinrichtingen!

3.9 Richtlijnen bij reparatie- en onderhoudswerkzaamheden, evenals bij storingen

VEILIGHEIDSRoutine

- ▶ Voorgeschreven installatie-, onderhouds- en inspectiewerkzaamheden binnen de gestelde termijnen uitvoeren.
- ▶ Werkzaamheden aan elektrische machines mogen alleen worden uitgevoerd door een elektromonteur.
- ▶ Hoofdschakelaar uitschakelen en tegen herinschakelen beveiligen.
- ▶ Bedrijfsmedia, zoals spanning en perslucht, tegen onbedoeld inschakelen beveiligen.
- ▶ Alle schroeven en bouten die worden losgedraaid voor onderhouds- of inspectiewerkzaamheden, moeten weer met het opgegeven draaimoment worden aangehaald en voor het weer in bedrijf nemen van de machine worden gecontroleerd.
- ▶ Na het beëindigen van onderhouds- of inspectiewerkzaamheden moet de werking van de veiligheidsinrichting worden gecontroleerd.

4 Technische gegevens

4.1 Karakteristieken

De karakteristieken van de wissel zijn in hoofdstuk 1.9 *Typeplaatje* te vinden.

4.2 Toepassingsbereik

Toepassing	Valpijp	Pneumatisch transport		Product	
		Verdeelwissel	Verzamelwissel	Granulaat	Poeder
Wisseltype	WEK, WYK, WZK, WHK, WGV, GDV, DWR	WEK, WET, WYK, WZK, WHK, WHT, GDV, DWR, WRK	WEK, WYK, WZK, WHK, DWR	Alle met uitzondering van WRK	alle, met uitzondering van WEK, WET, WHK-W, WHT-W

4.2.1 Omgevingscondities

De bedrijfstemperatuur zonder accessoires ligt tussen -20 °C en 100 °C. Vanwege mogelijke speciale uitvoeringen zijn de daadwerkelijke grenswaarden op het typeplaatje te vinden.



De maximale temperatuur resp. oppervlaktetemperatuur van de wissel komt overeen met de maximaal toelaatbare temperatuur van de wissel.

Accessoires zoals magneetventielen, eindschakelaars kunnen andere max. temperaturen resp. oppervlaktetemperaturen hebben (zie *gegevensblad aanbouwdelen*).

4.3 Bedrijfsgegevens

		WEK alle	WET alle	WYK alle	WRK alle	WZK alle	WHK / WHT behalve -W		WHK-W WHT-W	WGV alle	GDV alle	DWR alle
Toel. druk ⁴⁾	min max [bar]	-0,5 6	-0,5 6	-0,5 5	-0,5 4	-0,5 5	-0,5 3	-0,5 3	-0,5 3,5	-0,5 1	0,0 0,2	-0,5 1
Toel. drukverschil (van uitlaat naar uitlaat)	[bar]	6	6	5	4	5	3	3		0	0	1
Stuurdruk P1 aandrijving	min max [bar]	4 8	4 8	4 8	4 8	4 8	4 8	4 8		4 8	4 8	³⁾
Stuurdruk P2 aandrijving ¹⁾	min max [bar]	2,5 4	2,5 4			2,5 4						
Benodigde doorsnede ²⁾	[mm]	10	10	10	10	10	10	10		10	10	10

		WHK 200-W-SS	WHK 250-W-AI
Afsluitlucht	[l]	0,6	5,1
Toel. afsluitluchtdruk	[bar]	1 bar boven transportdruk, max. 4,5 bar	

¹⁾ Indien leverbaar

²⁾ Van de toevoerleiding voor stuurlicht

³⁾ Draaiaandrijving elektrisch max. 0,55 kW

⁴⁾ De gegevens in de tabel komen overeen met de standaard-waarden. Deze kunnen in bijzondere gevallen afwijken. Leidend zijn de gegevens op het typeplaatje.

LET OP!

De perslucht moet minstens aan de kwaliteitsklasse 5 volgens ISO 8573-1 voldoen.

Na het eenmaal met geoliede lucht gebruiken van levensduurgesmeerde onderdelen, wordt het doorlopend gebruik met hetzelfde oliegehalte verplicht.

4.4 Massa's, richtwaarden

Wissel	Bouw-grootte	Massa [kg] totaal	Wissel	Bouw-grootte	Massa [kg] totaal
WEK	102/108	7,8	WHK	150	103
	125/134	52		200	145
WEK/WET	150/162	65		250	247
	187	110		300	338
	200/213	100		350	456
WEK	230	171		400	700
WEK/WET	250/265	175	WHT	150	59
	300/316	250		200	90
	350	310		250	140
WEK	400	440		300	165
WEK - SS	108	75	WGV	150	45
	162	120		200	64
	213	205		250	94
	265	300		300	142
	316	440	GDV (SS) sym- metrisch	50	22
	350	720		100	33
WYK	65	34		150	40
	80	56		200	60
	100	72		250	90
	125	96		300	130
	150	126		350	198
				400	200
WRK	100	109		450	226
	125	142		500	317
	150	192		600	335
	200	234	GDV (SS) asym- metrisch	50	22
	250	355		100	32
WZK	50	28		150	55
	65	33		200	75
	80	38		250	100
	100	58		300	145
	125	89		350	175
	150	121		400	230
	175	201		450	284
	200	282		500	335
	250	433		600	439
DWR				9	310
				11	360

4.5 Materiaaluitvoeringen

Wissel	Materiaalaanduiding
WEK/ WET	AC
	CR
WEK	SS
WYK	SS
WEK	SS
WRK	GG
WZK	CR, CD
	CH
	CW
	CK
WHK	SS, AC, AL
WHT	AL
	AC
WGV	AL
	AC
GDV	SS
DWR	SS

4.6 Aandrijfgegevens

Wissel	Bouw- grootte	Aandrijving			
		Uitvoering P1		Uitvoering P2	
		Vulvolume [dm ³] ¹⁾	Versteltijd [s]	Vulvolume [dm ³] ¹⁾	Versteltijd [s]
WEK	102/108	3,2	3 - 6	4,4	4 - 8
	125/134	3,2	3 - 6	4,4	4 - 8
WEK/ WET	150/162	4,4	4 - 8	10,4	4 - 8
	187	4,4	4 - 8	10,4	4 - 8
	200/213	4,4	4 - 8	10,4	4 - 8
WEK	230	10,4	4 - 8	16,7	5 - 10
WEK/ WET	250/265	10,4	4 - 8	16,7	5 - 10
	300/316	16,7	5 - 10	25,3	6 - 10
	350	16,7	5 - 10	25,3	6 - 10
WEK	400	31,3	6 - 10	-	-
WYK	65	2,7	2 - 4	-	-
	80	2,7	3 - 6	-	-
	100	4,5	3 - 6	-	-
	125	5,9	3 - 6	-	-
	150	5,9	4 - 8	-	-
WRK	100	2,3	3 - 6	-	-
	125	3,6	3 - 6	-	-
	150	4,8	3 - 6	-	-
	200	9,9	3 - 6	-	-
	250	18,8	4 - 8	-	-
WZK	50	0,6	3 - 6	0,9	3 - 6
	65	1,1	3 - 6	1,8	3 - 6
	80	1,3	3 - 6	2,0	3 - 6
	100	1,6	3 - 6	2,5	3 - 6
	125	3,1	5 - 7	5,1	5 - 7
	150	3,8	5 - 7	6,3	5 - 7
	175	4,5	5 - 7	-	-
	200	8,4	6 - 8	13,1	6 - 8
	250	10,4	6 - 8	-	-
WHK	100	4,4	4 - 8	-	-
	150	4,4	4 - 8	-	-
	200	10,4	4 - 8	-	-
	250	16,7	5 - 10	-	-
	300	16,7	5 - 10	-	-
	350	25,4	5 - 10	-	-
	400	34,4	5 - 10	-	-

Wissel	Bouw- grootte	Aandrijving			
		Uitvoering P1		Uitvoering P2	
		Vulvolume [dm ³] ¹⁾	Versteltijd [s]	Vulvolume [dm ³] ¹⁾	Versteltijd [s]
WHT	150	3,2	3 - 6	6	4 - 6
	200	4,4	3 - 6	10	4 - 6
	250	10,4	4 - 8	20	6 - 8
	300	10,4	4 - 8	20	6 - 8
WGV	150	2,14	2 - 4	-	-
	200	3,76	4 - 8	-	-
	250	3,76	4 - 8	-	-
	300	7,1	4 - 8	-	-
GDV (SS) sym- metrisch	50	0,8	6 - 10	-	-
	100	1,7		-	-
	150	2,1		-	-
	200	2,6		-	-
	250	3,2		-	-
	300	6,7		-	-
	350	6,7		-	-
	400	6,7		-	-
	450	14,4		-	-
	500	14,4		-	-
	600	16,2		-	-
GDV (SS) asym- metrisch	50	0,9	6 - 10	-	-
	100	1,4		-	-
	150	2,1		-	-
	200	2,5		-	-
	250	4,2		-	-
	300	6,7		-	-
	350	7,4		-	-
	400	8		-	-
	450	12,5		-	-
	500	14,4		-	-
	600	17,7		-	-
DWR	9	-	-	-	-
	11	-	-	-	-

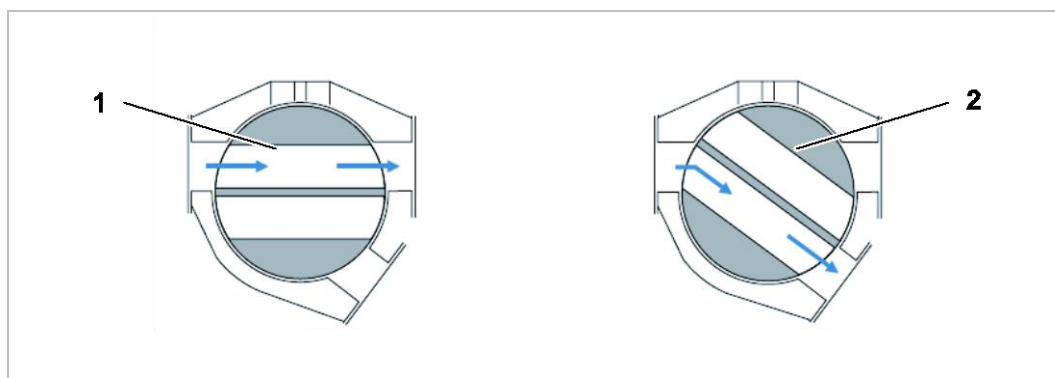
¹⁾ Dubbele slag

5 Beschrijving

5.1 Tweewegwissels

De verschillende transportwegen worden door het zwenken van het draaideel in het huis geschakeld.

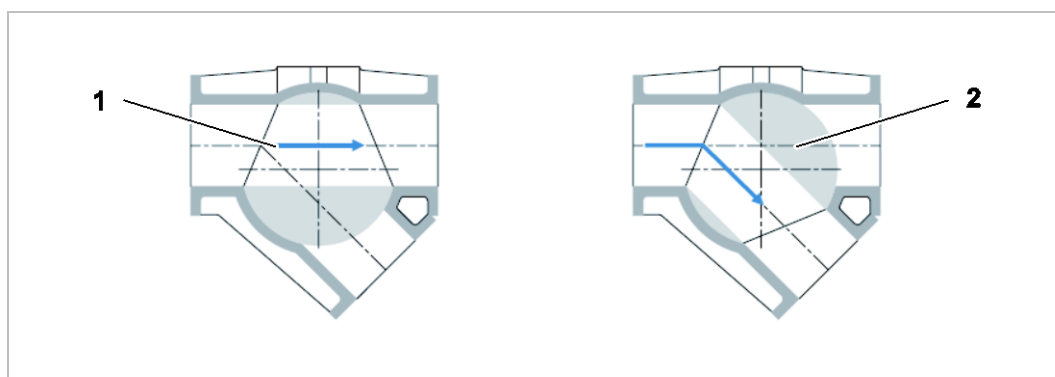
Tweewegwissel WZK



Afb. 5.1: Tweewegwissel WZK

[1] Rechte doorgang [2] Aftakking

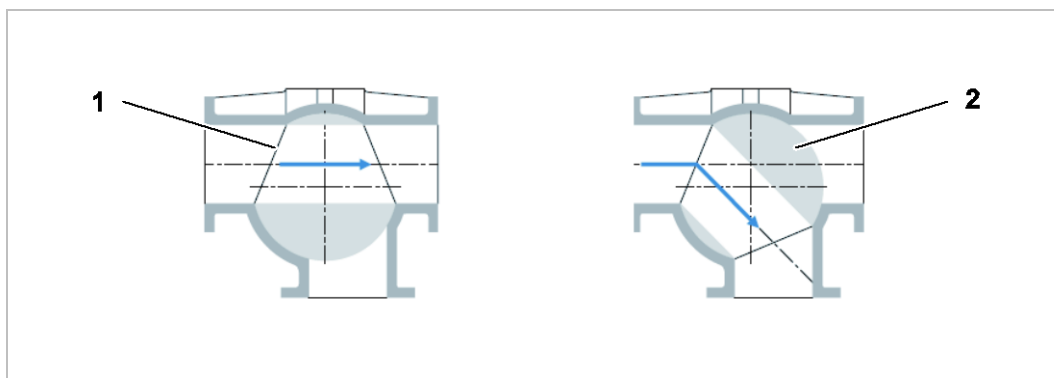
Tweewegwissel WEK, WHK



Afb. 5.2: Tweewegwissel WEK, WHK

[1] Rechte doorgang [2] Aftakking

Tweewegwissel WET, WHT

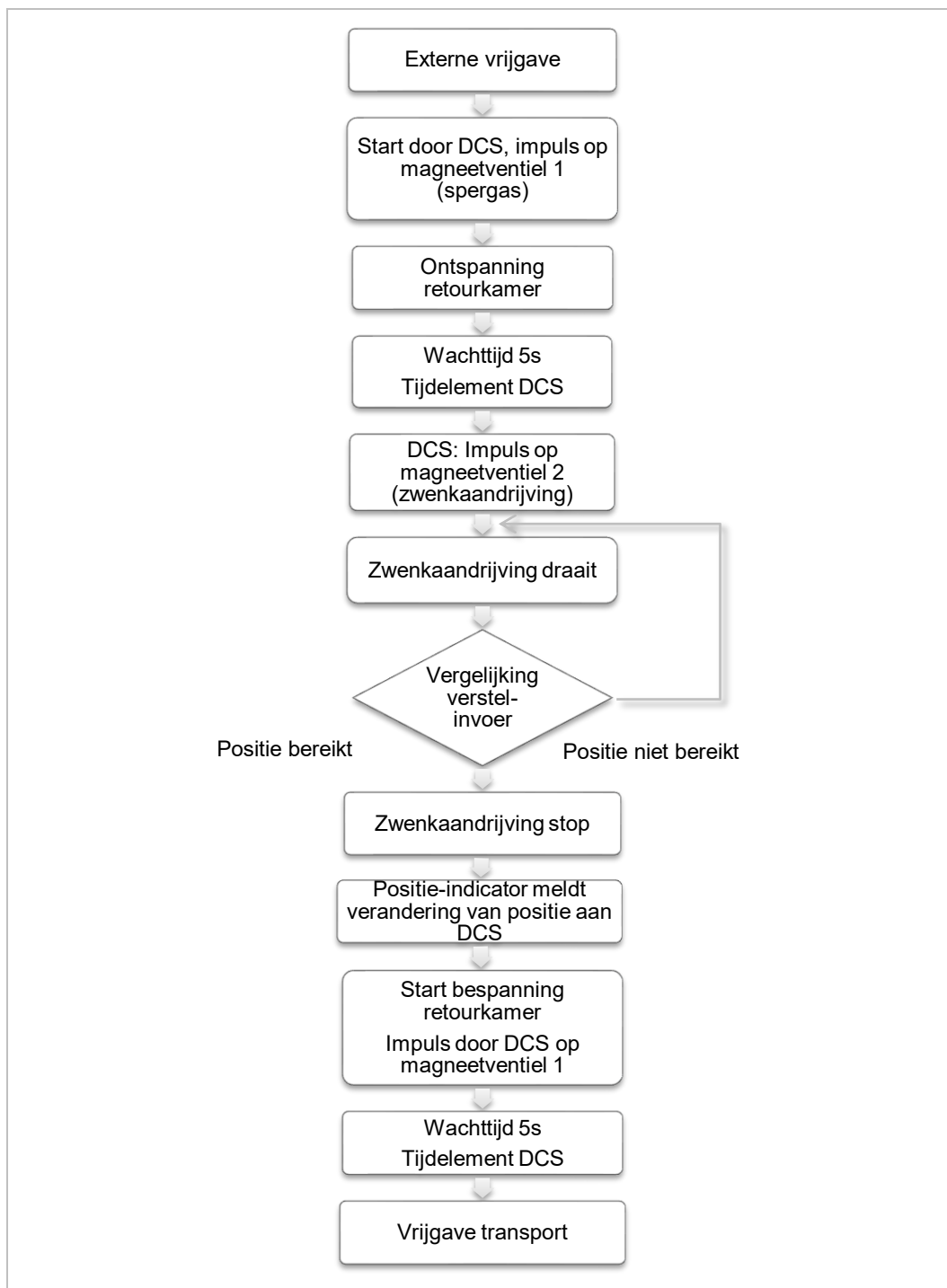


Afb. 5.3: Tweewegwissel WET, WHT

[1] Rechte doorgang

[2] Aftakking

Stroomschema 1: WHK-W / WHT-W met magneetventiel 3/2 en drukregelaar schakelen



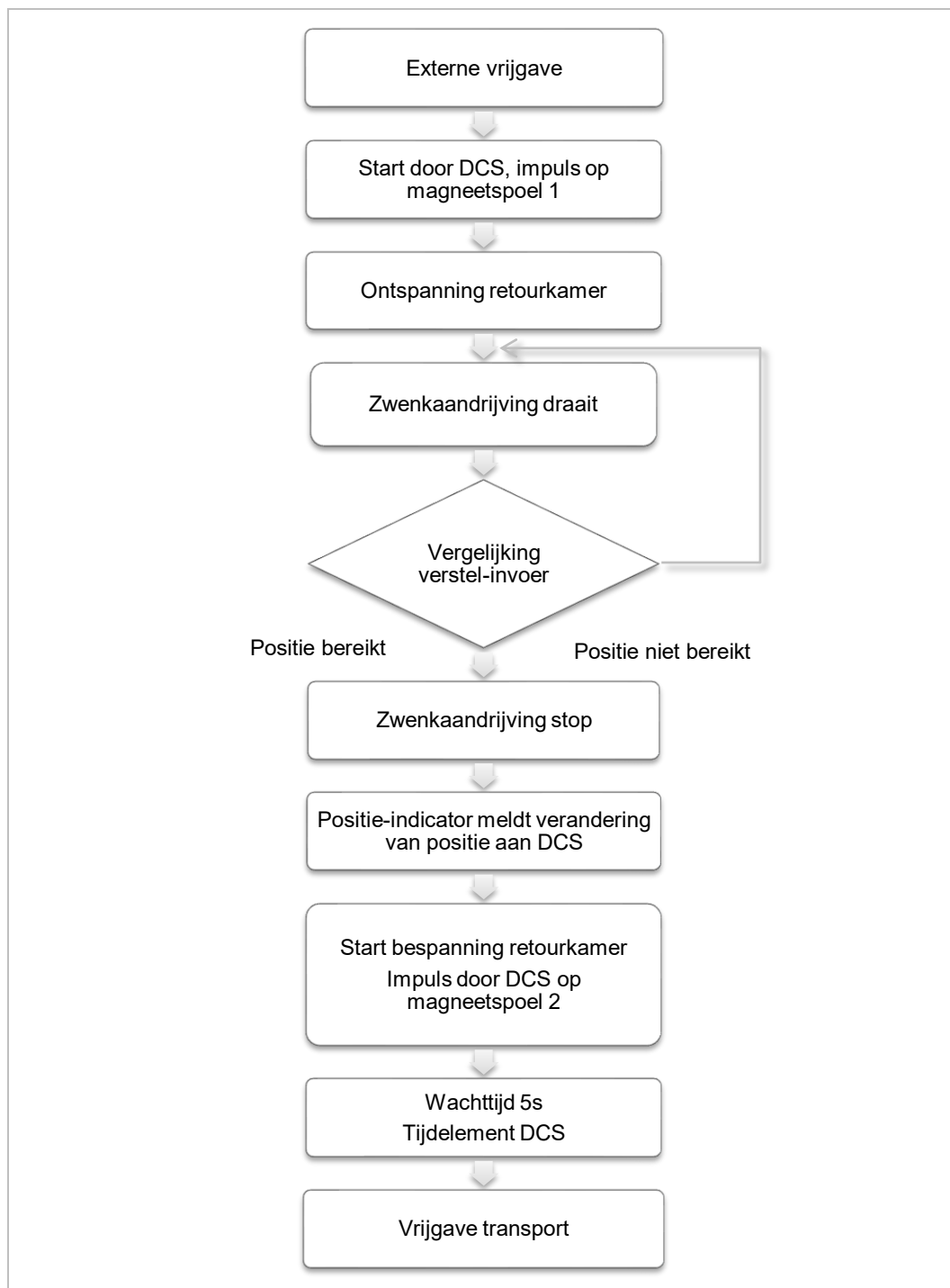
Afb. 5.4: Stroomschema 1: WHK-W met magneetventiel 3/2 en drukregelaar schakelen



Informatie

Bij het schakelen van de WHK-W-/ WHT-W-wissel, moet het stroomschema absoluut worden gevolgd.

Stroomschema 2: WHK-W / WHT-W met FESTO-besturing schakelen



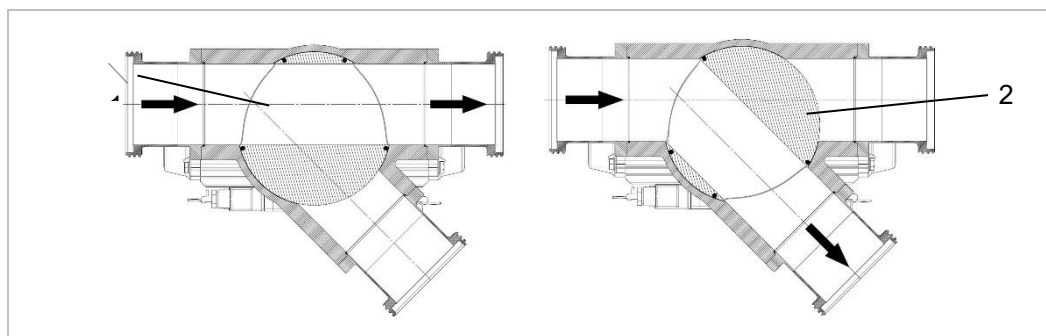
Afb. 5.5: Stroomschema 2: WHK-W met FESTO-besturing schakelen



Informatie

Bij het schakelen van de WHK-W- / WHT-W-wissel, moet het stroomschema absoluut worden gevolgd.

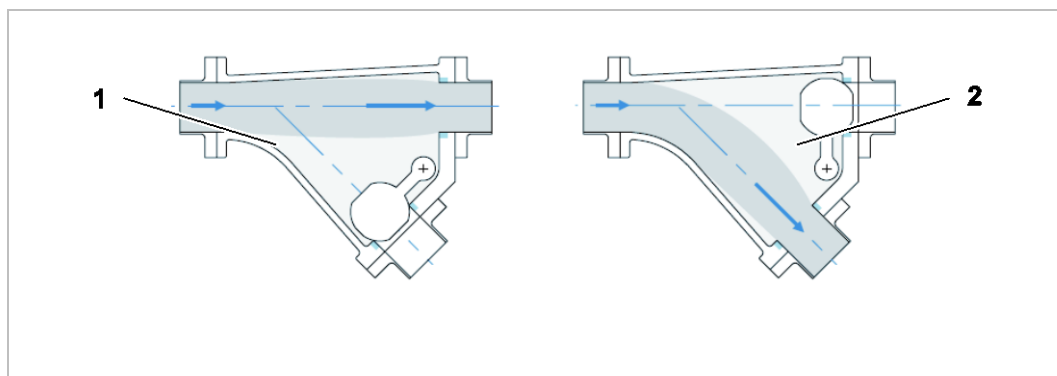
Tweewegwissel WYK



Afb. 5.6: Tweewegwissel WYK

[1] Rechte doorgang [2] Aftakking

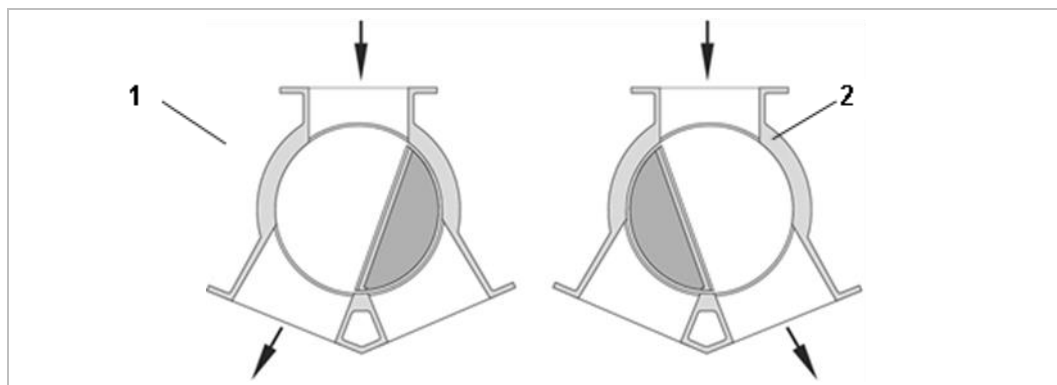
Tweewegwissel WRK



Afb. 5.7: Tweewegwissel WRK

[1] Rechte doorgang [2] Aftakking

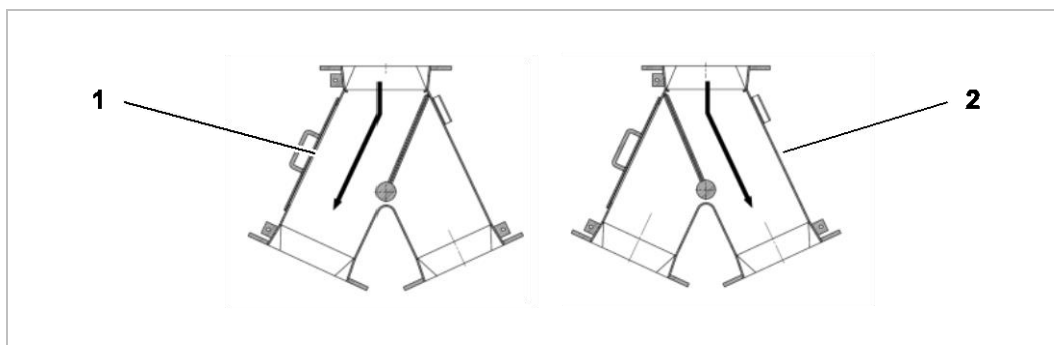
Tweewegwissel WGV



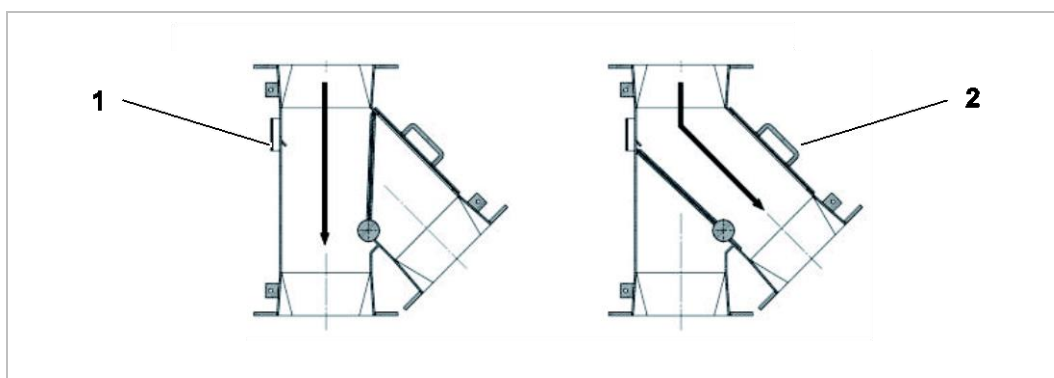
Afb. 5.8: Tweewegwissel WGV

[1] Linker uitlaat [2] Rechter uitlaat

Tweewegwissel GDV



Afb. 5.9: Tweewegwissel GDV, symmetrisch

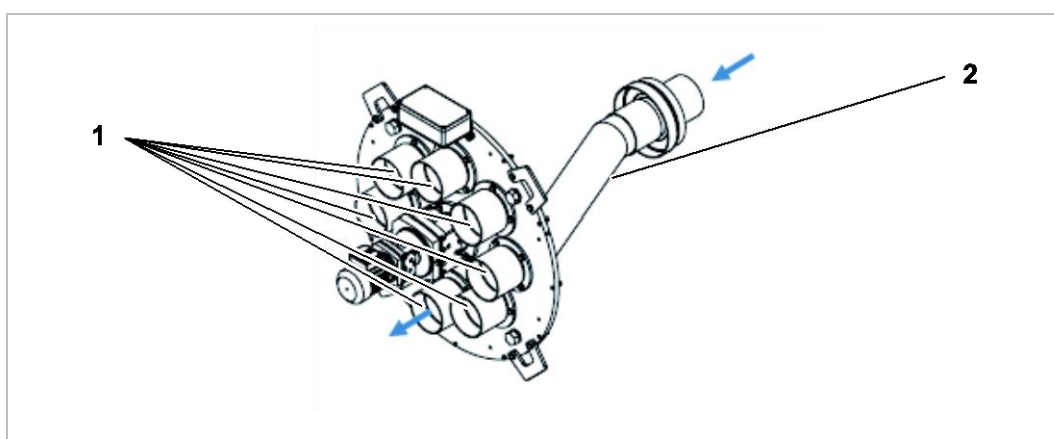


Afb. 5.10: Tweewegwissel GDV, asymmetrisch

[1] Linker uitlaat

[2] Rechter uitlaat

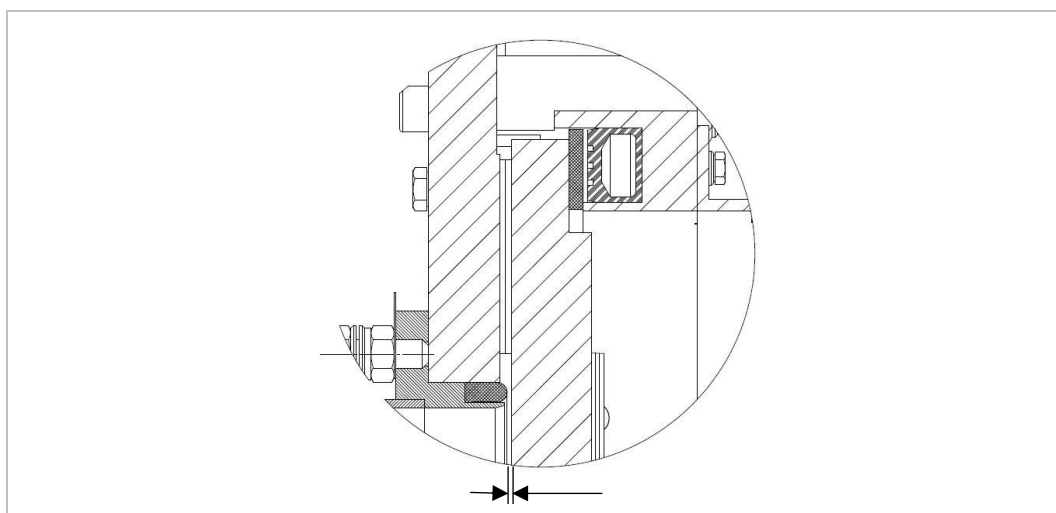
5.2 Meerwegwissel DWR



Afb. 5.11: Meerwegwissel DWR

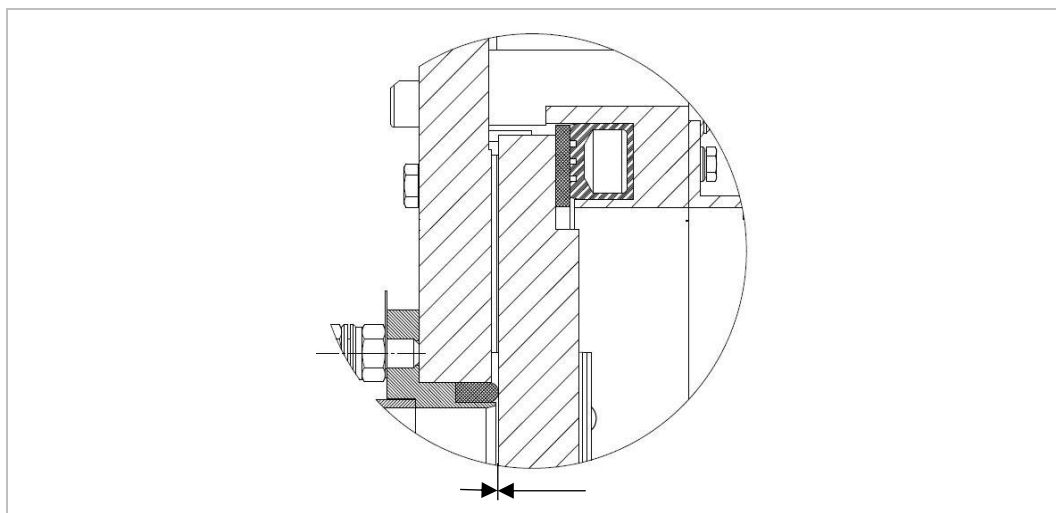
Door het draaien van de verdeelpijp [2] worden de individuele uitlaten [1] geschakeld.

Door ontlasting van de aandrukking wordt het draaiplateau eraf getild en kan door de aandrijfmotor worden verdraaid [zie afb. 5.10].



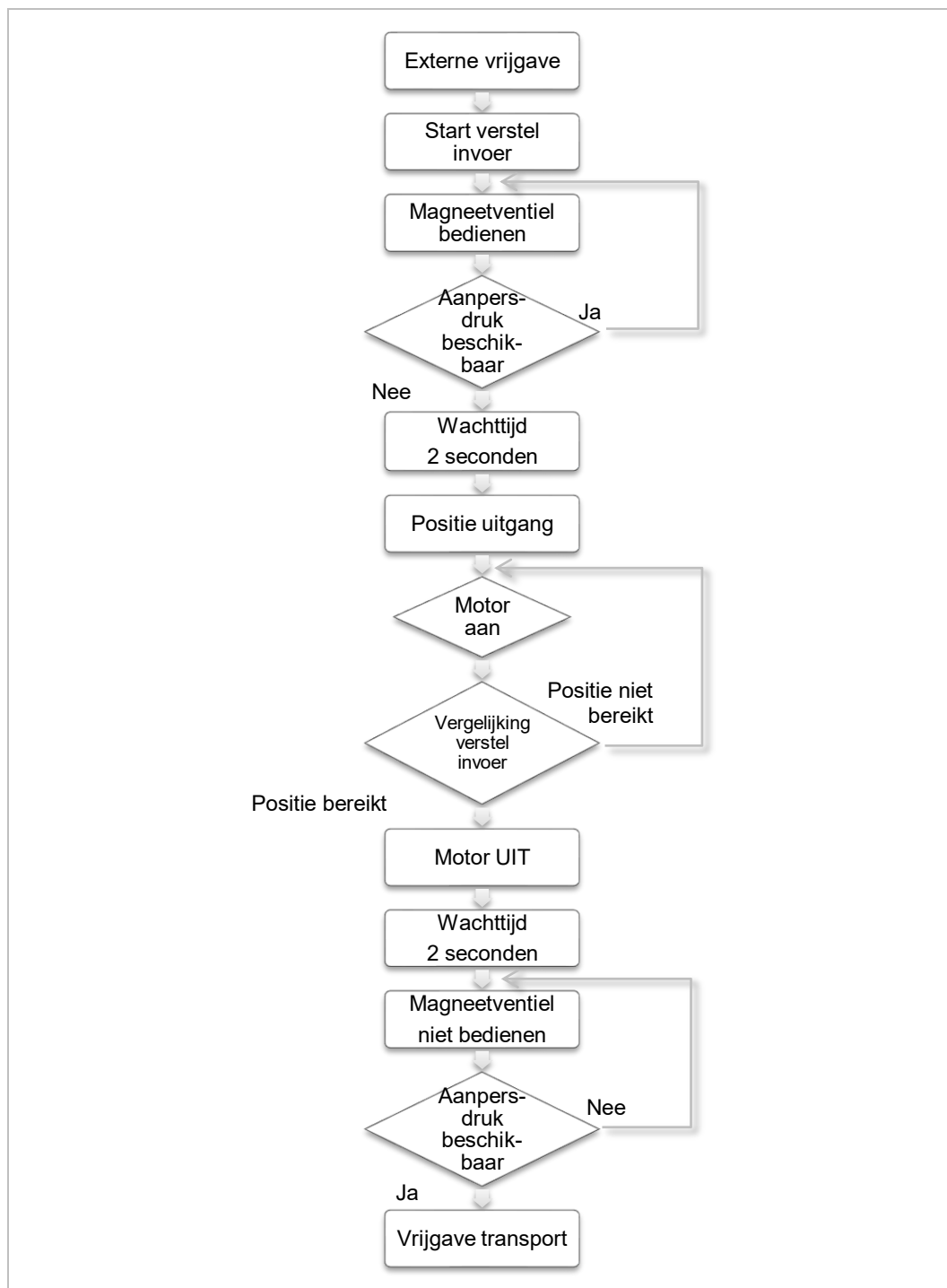
Afb. 5.12: Aandrukking ontlast

Na belasting van de aandrukking is het draaiplateau in de nieuwe positie aangedrukt en de wissel is weer bedrijfsklaar [zie afb. 5.11].



Afb. 5.13: Aandrukking belast

Stroomschema: Wissel schakelen



Afb. 5.14: Stroomschema: DWR-wissel schakelen



Informatie

Bij het schakelen van de DWR-wissel, moet het stroomschema dwingend worden gevolgd.

De motor heeft een motorrem, die vóór het schakelen ontgrendeld moet worden losgemaakt.

6 Montage

6.1 Algemene voorwaarden

- ⇒ Zorg dat de ondergrond geschikt is voor het opnemen van het gewicht, inclusief toebehoren. De toegestane vloerbelasting moet worden gecontroleerd.
- ⇒ Zorg dat de voorgeschreven aandraaimomenten worden aangehouden.
- ⇒ De installatie waarin de wissel wordt gemonteerd, moet een minimale ruimte van 0,85 m bij de reinigings- en inspectieopeningen naar de wissel, resp. voorzien zijn van een draadbreekveilige veiligheidsschakelaar.
- ⇒ De wissel mag alleen aan de schroefdraadboringen aan de zijkant van de flens of het huis worden ingebouwd.
- ⇒ De wissels WGV, WHT en WHK moeten via de pijpleiding worden afgesteund.
- ⇒ Rekening houden met de toepassingsbereiken en het bedoeld gebruik.
- ⇒ De wissels en zijn accessoires niet als opstap gebruiken!
- ⇒ De wissel moet mechanisch spanningsvrij worden ingebouwd. Krachten van tanks en pijpen moeten door compensatoren worden gecompenseerd. Houd rekening met de warmte-uitzetting van de pijpen.
- ⇒ Er moet worden gezorgd voor voldoende ruimte voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.
- ⇒ De doorstromingsrichting volgens de doorstromingspijl moet worden aangehouden.



Afb. 6.1: Doorstroomrichtingspijl [1]

- ⇒ In ruimten met brand- en explosiegevaar gelden bijzondere voorschriften, de betreffende nationale en internationale bepalingen opvolgen.



⚠ GEVAAR

Explosiegevaar!

Vonkvorming door elektrostatische oplading in ruimten met brand- en explosiegevaar.

- ▶ Wissels worden uitgerust met aardingsschroeven, die altijd moeten worden aangesloten.



Informatie

De aardingsschroeven zijn aangebracht op het huis en met ⚡ gemarkeerd.



ATEX

Gevaar door potentiële ontstekingsbron door aandrijfeenheid!

- ▶ Pneumatische aandrijving met uitlaatdrossel / geluiddemper gebruiken.



ATEX

Gevaar door potentiële ontstekingsbron door klemmenkast!

- ▶ Stofdichte uitvoering van de klemmenkast gebruiken.

6.2 Voorbereidende maatregelen



⚠ GEVAAR

Gevaar door zware last

De machine kan vallen, er bestaat letselgevaar met de dood tot gevolg.

- ▶ Bij kraanverlading rekening houden met de aanslagpunten en het bedrijfsgewicht van de machine.
- ▶ De gevarezone niet betreden of hier binnen gaan staan.

- ⇒ Alle transportdeksels direct voor de montage verwijderen.
- ⇒ De toestand van de wissel controleren:
 - Beschadigingen,
 - Vervuiling,
 - Corrosie.
- ⇒ Binnenruimte van de wissel controleren, zorg dat hier geen vreemde voorwerpen in aanwezig zijn.

LET OP!

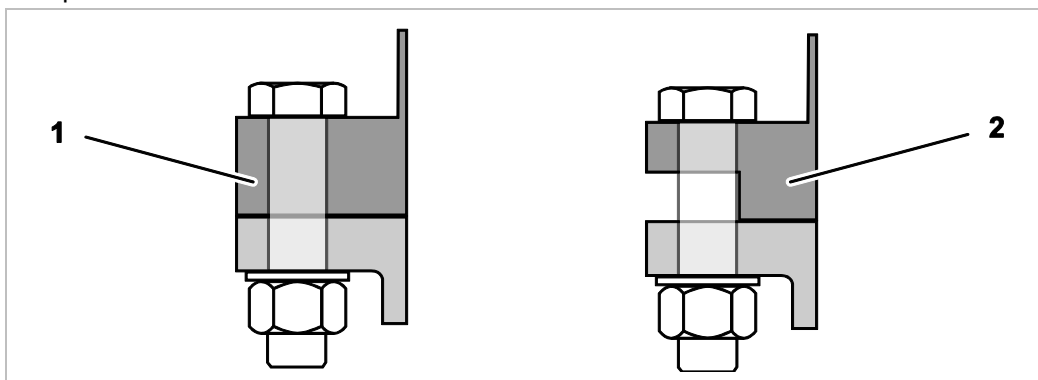
Gevaar voor machineschade

Op het oppervlak van de wissel kunnen stof- en conserveermiddelafzettingen ontstaan.

- Wissel ontdoen van stof en conserveermiddel.

⇒ Controleer het contactvlak van de aanbouwflens:

- Alleen flensaansluitvlak over het gehele oppervlak **[1]** toegestaan (er treedt geen buigmoment op)
- is dit niet van toepassing **[2]**, moet de verdere procedure worden afgestemd met Coperion GmbH.



Afb. 6.2: Flensaansluitvlak



WAARSCHUWING

Gevaar voor snijletsel!

Scherpe oppervlakken, kanten en hoeken van de boring van het huis kunnen leiden tot snijletsel!

- Persoonlijke beschermingsuitrusting dragen.
- Bij letsel direct een arts bezoeken.



Informatie

Bij beschadigingen en/of corrosie, verdere maatregelen afstemmen met Coperion GmbH.

6.3 Inbouwsituatie en transportrichting

Wissel	Inbouwsituatie ¹⁾	Situatie uitlaat	Transportrichting
WEK	willekeurig	willekeurig	willekeurig
WET	horizontaal	omlaag	Verdeling
WYK ²⁾	willekeurig	willekeurig	willekeurig
WRK	willekeurig	willekeurig	Verdeling
WZK	willekeurig	willekeurig	willekeurig
WHK	willekeurig	willekeurig	willekeurig
WHT	horizontaal	omlaag	Verdeling
WGV/GDV	verticaal	omlaag	Verdeling
DWR	horizontaal, verticaal	horizontaal, verticaal	willekeurig

¹⁾ Wissel moet mechanisch spanningsvrij worden ingebouwd in het pijpleidingsysteem, gebruik compensatoren.

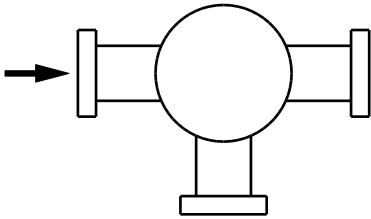
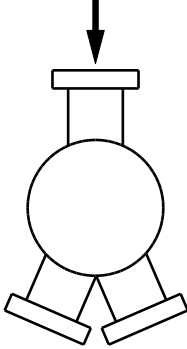
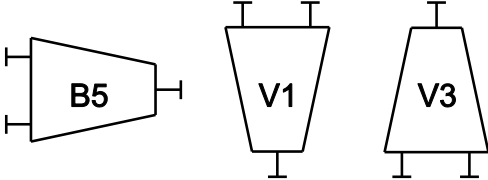
²⁾ Worden verbindingen gelast aan de nozzles van de WYK dan moet rekening worden gehouden met het volgende:

- kies een geschikt lasproces
- Vóór het lassen alle nozzles van het huis demonteren en markeren.
Bij montage op het bij elkaar horen letten.



Informatie

Laswerkzaamheden aan wisselbehuizingen (ook aan de leidingaansluitingen) zijn niet toegestaan.

Wissel	Toegestane inbouwsituatie
WHT/WET	
WGV/GDV	
DWR	

Afb. 6.4: Toegestane inbouwsituatie WHT/WET, WGV/GDV en DWR

6.4 Aansluiten



WAARSCHUWING

Gevaar door ondeskundig aansluiten!

- ▶ Zorg dat alle verbindingen - kabels, slangen en leidingen - zo worden gelegd dat geen struikelpunten ontstaan!
- ▶ Zorg dat bij het leggen van de kabels, slangen en leidingen de voorgeschreven buigradii worden aangehouden!
- ▶ Zorg dat bij het leggen van de kabels, slangen en leidingen de vastgelegde plaatsen volgens het aansluitschema worden aangehouden!
- ▶ Bij het aansluiten van kabels, slangen en leidingen op volledigheid en goed vastzitten van alle aansluitingen controleren!
- ▶ Houd er rekening mee dat niet of verkeerd aangesloten kabels, slangen en leidingen kunnen leiden tot storingen, die de veiligheid van het bedieningspersoneel in gevaar brengen!

6.4.1 Elektrische aansluiting



GEVAAR

Gevaar door elektrische spanning!

Bij werkzaamheden aan onderdelen die onder spanning staan, bestaat levensgevaar door elektrische schokken!

- ▶ Alle werkzaamheden aan de elektrische uitrusting van de machine mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleide elektromonteurs of door geïnstrueerde personen onder leiding en toezicht van een elektromonteur, volgens de elektrotechnische regels.
 - ▶ De 5 veiligheidsregels voor werkzaamheden aan elektrische installaties opvolgen: Vrijschakelen, tegen herinschakelen beveiligen, spanningsloze toestand controleren, aarden en kortsluiten, onderdelen onder spanning in de buurt afdekken of isoleren.
-
- ⇒ Controle van de correcte elektrische montage volgens de voorschriften van de klant en lokale voorschriften.
 - ⇒ In de buurt van de machine moet een afsluitbare scheidingsinrichting zijn geïnstalleerd, zodat de wissel bij onderhouds- en servicewerkzaamheden kan worden beveiligd tegen onbedoeld herinschakelen.
 - ⇒ Alle aanwezige aardaansluitingen aansluiten.

6.4.2 Pneumatische aansluiting



! WAARSCHUWING

Gevaar door onderdelen en media onder druk!

Bij werkzaamheden aan leidingen of onderdelen onder druk kan er sprake zijn van het plotseling ontsnappen van de media onder druk. Door het ontsnappen van de media kunnen letsel of ongecontroleerde bewegingen van onderdelen ontstaan!

- ▶ Te openen systeemgedeelten en drukleidingen voor aanvang van de reparatiewerkzaamheden drukloos maken!
- ▶ Werkzaamheden aan drukleidingen mogen alleen door deskundig personeel worden uitgevoerd!
- ▶ Beschadigingen aan leidingen, slangen en fitwerk, direct verhelpen!
- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting (geschikte veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen) dragen.

- ⇒ Afsluitstop aan de magneetventiel verwijderen
- ⇒ Controleren of alle fitwerk goed vastzit.
- ⇒ Stuurleiding aan das magneetventiel anschließen (zie hoofdstuk 12.2 Aansluitschema).
- ⇒ Benodigde doorsneden van de toevoerleiding, zie *opdracht- en vervoersdocumenten*.
- ⇒ Stuurdruk (zie hoofdstuk 4.3 *Bedrijfsgegevens*) met de drukregelaar instellen en op de manometer van de drukregelaar controleren.

6.4.3 Aansluiten accessoires



Informatie

Mochten optionele accessoires en/of toebehoren worden gebruikt, moeten de aanwijzingen en gegevens voor montage, bedrijf en service uit de documentatie van toeleveranciers worden gebruikt.

Voor alle aanbouw-/verbindingsonderdelen geldt:

- Ze moeten worden gekozen op basis van de toegestane druk en temperatuur.
- Alle aansluitingen moeten lekdicht worden uitgevoerd.

De toegestane druk en de toegestane temperatuur mag niet worden overschreden, evt. beveiligingen voorzien.

7 Inbedrijfname

7.1 Algemeen

Door de vele invloeden en garantievoorwaarden, raden we aan de inbedrijfname te laten uitvoeren door Coperion GmbH.

In het kader van de inbedrijfname wordt tegelijkertijd:

- de wissel en toebehoren gecontroleerd (montagefouten, etc.),
- afhankelijk van het contract de totale installatie gecontroleerd en worden de optimale instellingen bepaald,
- het bedieningspersoneel geïnstrueerd,
- extra advies gegeven m.b.t. het bedrijf van de wissel en voor het onderhoud en service.

7.2 Veiligheid en personeel

Om levensgevaarlijk letsel en materiële schade tijdens de inbedrijfname te voorkomen, moeten de volgende punten absoluut worden opgevolgd:

- ⇒ Voor de eerste inbedrijfname, na de montage, altijd een visuele controle van de machine en accessoires op beschadigingen uitvoeren. Alle beschadigingen voor inbedrijfname door opgeleid servicepersoneel laten herstellen.
- ⇒ Houd er rekening mee dat de inbedrijfname alleen door gekwalificeerde personen volgens de veiligheidsaanwijzingen mag worden uitgevoerd.
- ⇒ Zorg dat alleen bevoegde personen binnen de werkomgeving aanwezig zijn en dat geen andere personen in gevaar worden gebracht door de inbedrijfname.
- ⇒ De geldende voorschriften van de bedrijfsvereniging m.b.t. arbeidsveiligheid en gezondheidsbescherming, resp. de ARBO-voorschriften in het betreffende land opvolgen en controleren.
- ⇒ Voor de eerste inbedrijfname controleren of alle gereedschappen en vreemde onderdelen uit de machine zijn verwijderd.
- ⇒ Voor de inbedrijfname alle aansluitingen, kabels, slangen en leidingen op volledigheid en goed vastzitten controleren.
- ⇒ Bij alle controlewerkzaamheden, waarbij uit veiligheidsoverwegingen de stilstand van de machine is vereist, moet tegen onverwacht herinschakelen worden beveiligd.
- ⇒ Hoofdstuk 3 *Veiligheid* lezen.

7.3 Onbelaste test zonder product in ingebouwde toestand



Informatie

De toelaatbare bedrijfsgegevens mogen niet overschreden worden (zie hoofdstuk 4 *Technische gegevens*).

Wanneer bij de inbedrijfstelling storingen optreden, hoofdstuk 8.4.1 *Storingen, mogelijke oorzaken en oplossingen* raadplegen.

VEILIGHEIDSRoutine

- ▶ Controleer of geen personen aanwezig zijn in zones van de machine waar letselgevaar bestaat.
- ▶ Probeer nooit de machine te gebruiken met toegankelijke in- en uitloop. Gevaar voor zwaar letsel, resp. de dood door rondvliegende producten of het amputeren van een lichaamsdeel door het draaideel!
- ▶ Gebruik de machine alleen met gemonteerde beschermings- en veiligheidsinrichtingen!

- ⇒ Stuurmedium: Lucht of niet agressieve media gefilterd.
- ⇒ Stootvrije loop van de draaiklep tegen de aanslag waarborgen, indien nodig luchttoevoer bij de smoorkleppen corrigeren (zie hoofdstuk 8 *Bedrijf*).
- ⇒ Wissel twee tot drie keer bedienen, hierbij de correcte aansluiting en werking van de eindschakelaars controleren.
- ⇒ Let op abnormale geluiden.
- ⇒ Functie van de nooduit-schakelaars controleren (indien aanwezig).
- ⇒ Functie van de veiligheidsklep controleren (indien aanwezig).

7.4 Inbedrijfname

Na het met succes afronden van de onbelaste test, kan de integratie van de wissel in de installatie worden uitgevoerd.

- ⇒ Na de eerste 10 bedrijfsuren alle schroefverbindingen controleren op goed vastzitten en evt. natrekken.
- Aandraaimomenten zie hoofdstuk 12.1 *Aandraaimoment*.

8 Bedrijf

8.1 Veiligheid en personeel



WAARSCHUWING

Gevaar door ondeskundig bediening!

Van de machine gaan gevaren uit, als deze ondeskundig of in niet probleemloze toestand wordt gebruikt.

- ▶ Voor het inschakelen van de machine zorgen dat niemand door de opstartende machine in gevaar kan komen.
- ▶ Elke werkwijze die in strijd is met de veiligheid is verboden!
- ▶ De machine alleen gebruiken, als alle beschermingsinrichtingen en veiligheidsgereleerde inrichtingen, bijv. verwijderbare beschermingsinrichtingen, NOODUIT-inrichtingen, aanwezig zijn.

VEILIGHEIDSRoutine

- ▶ Controleer of geen personen aanwezig zijn in zones van de machine waar letselgevaar bestaat.
- ▶ Controleer of de machine in een probleemloze, onbeschadigde en complete toestand is. De machine nooit in beschadigde of gebrekkige toestand in bedrijf nemen.
- ▶ Controleer of alle slijtdelen in een bedrijfsgerede toestand zijn. Laat versleten of defecte onderdelen direct vervangen.
- ▶ Controleer of de machine correct is opgesteld en vastgezet.
- ▶ Probeer nooit de machine te gebruiken met toegankelijke bewegende onderdelen. Gevaar voor zwaar letsel, resp. de dood door beknelling, amputatie, intrekking, etc.!
- ▶ Probeer nooit de machine te gebruiken met toegankelijke bewegende onderdelen. Gevaar voor zwaar letsel door weggeslingerd product, drukontlasting, etc.!
- ▶ Gebruik de machine alleen met gemonteerde beschermings- en veiligheidsinrichtingen!
- ▶ Let op de juiste draairichting van de motoren.

8.2 Normaal bedrijf

De wissel mag volgens de volgende tabel worden geschakeld:

Wissel	Toestand	
	Druk in de transportleiding	Product in de transportleiding
WEK	Nee	Nee, na overleg en vrijgave in individuele gevallen mogelijk
WET	Nee	
WYK	Nee	
WRK	Nee	Ja, met restproduct na het legen van de leiding
WZK	tot 0,15 bar	Nee
WHK / WHK-W	Nee / tot 0,15 bar	Nee
WHT / WHT-W	Nee / tot 0,15 bar	Nee
WGV/ GDV	Nee	Nee
DWR	Nee	Nee

Voorbeeld bij wisseltype WZK: Zonder product mag de wissel tot een druk van 0,15 bar geschakeld worden. Bevindt zich echter product in de wissel, mag niet worden geschakeld.

Speciale uitvoeringen met deze functie zijn mogelijk.

Voorbeeld op de wissels, type WYK: De wissel mag alleen zonder product en zonder druk (transport- of reinigingsdruk) in de transportleiding worden geschakeld.

Uitlaatdrossels (alle, behalve WZK, GDV en DWR)

- ⇒ De uitlaatdrossels zo instellen, dat het draaideel langzaam tegen de aanslagprofielen beweegt.
- ⇒ Verstelling met geschikt gereedschap uitvoeren en drossels tegenhouden.
 - Langzamere draaisnelheid -> uitlaatdrossels naar rechts
 - Snellere draaisnelheid -> uitlaatdrossels naar links
- ⇒ Controleer of de drossels goed vastzitten.



Informatie

Bedrijf zonder uitlaatdrossels is niet toegestaan.



Informatie

Wissels algemeen met regelmatige tussenpozen schakelen om vastzitten door bijvoorbeeld aankoeking van product te vermijden.

8.3 Reiniging



Informatie

Huis, zijdeksel/console en draaideel vormen één eenheid en zijn op elkaar afgestemd. Deze onderdelen mogen niet met de betreffende onderdelen van andere wissels worden verwisseld en moeten altijd weer op de voorgaande positie worden gemonteerd.

Voor reiniging tijdens normaal bedrijf is alleen de WYK voorzien.



Informatie

Voor de reiniging van de WYK-CIP zie M67933.

8.3.1 Handmatige reiniging bij WYK



Informatie

Wordt het pijpleidingsysteem met ingebouwde wissel gereinigd, moet daarna de wissel separaat volgens de volgende punten worden gereinigd.

Maatregelen vóór de reiniging

VEILIGHEIDSRoutine

- ▶ Voorgeschreven installatie-, onderhouds- en inspectiewerkzaamheden binnen de gestelde termijnen uitvoeren.
- ▶ Werkzaamheden aan elektrische machines mogen alleen worden uitgevoerd door een elektromonteur.
- ▶ Hoofdschakelaar uitschakelen en tegen herinschakelen beveiligen.
- ▶ Bedrijfsmedia, zoals spanning en perslucht, tegen onbedoeld inschakelen beveiligen.
- ▶ Alle schroeven en bouten die worden losgedraaid voor onderhouds- of inspectiewerkzaamheden, moeten weer met het opgegeven draaimoment worden aangehaald en voor het weer in bedrijf nemen van de machine worden gecontroleerd.
- ▶ Na het beëindigen van onderhouds- of inspectiewerkzaamheden moet de werking van de veiligheidsinrichting worden gecontroleerd.



WAARSCHUWING

Gevaar door onderdelen en media onder druk!

Bij werkzaamheden aan leidingen of onderdelen onder druk kan er sprake zijn van het plotseling ontsnappen van de media onder druk. Door het ontsnappen van de media kunnen letsel of ongecontroleerde bewegingen van onderdelen ontstaan!

- ▶ Te openen systeemgedeelten en drukleidingen (perslucht) voor aanvang van de reparatiewerkzaamheden drukloos maken!
- ▶ Werkzaamheden aan drukleidingen mogen alleen door deskundig personeel worden uitgevoerd!
- ▶ Beschadigingen aan leidingen, slangen en fitwerk, direct verhelpen!
- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting (geschikte veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen) dragen.

Aandrijving en draaideel uitbouwen



WAARSCHUWING

Gevaar voor snijletsel!

Scherpe oppervlakken, kanten en hoeken van de boring van het huis kunnen leiden tot snijletsel!

- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting dragen.
- ▶ Bij letsel direct een arts bezoeken.



WAARSCHUWING

Gevaar door hete oppervlakken!

Gevaar voor verbranding aan huisonderdelen!

- ▶ Machine laten afkoelen.
- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting dragen.

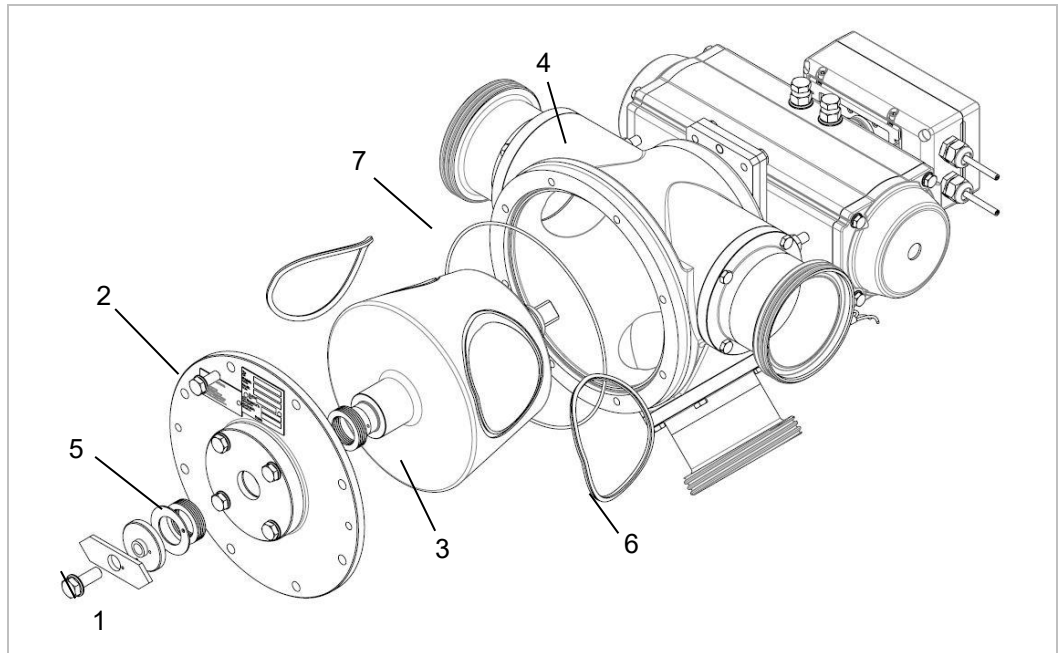


WAARSCHUWING

Knelgevaar!

De machineonderdelen zijn zwaar. U kunt bij het heffen vallen, er bestaat knelgevaar.

- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting dragen.
- ▶ Wissel evt. tegen kantelen beveiligen.
- ▶ Onderdelen tegen vallen beveiligen.
- ▶ Altijd geschikte hijsmiddelen aanbrengen en veilig bevestigen.



Afb. 8.1: WYK zijdeksel demonteren en draaideel afnemen

- ⇒ Schroef [1] losdraaien, ring, positie-indicator, afstandsring, aanloopring en pasringen afnemen
- ⇒ Schroeven [2] losdraaien, ring afnemen en zijdeksel wegduwen
- ⇒ Positie draaideel [3] ten opzichte van het huis [4] markeren
- ⇒ Pasringen [5] afnemen
- ⇒ Draaideel uit het huis draaien
- ⇒ Indien de dichtingsringen [6] aan het draaideel schade vertonen, deze verwijderen en vervangen door nieuwe dichtingen.
- ⇒ O-ring [7] uit het huis nemen

LET OP!

Aantal pasringen noteren!

- Bij de demontage moet het aantal pasringen vóór resp. achter het vergrendelingsblok genoteerd worden, omdat deze opnieuw in dezelfde verdeling gemonteerd moeten worden.

LET OP!

Geldt niet voor WYK-CIP!

Voor het demonteren van de WYK-CIP de separate reparatiehandleiding opvolgen!



Informatie

Bij het uittrekken van de console met aandrijving en accessoires, kan het draaideel in het huis blijven steken. In dat geval het draaideel apart uit het huis trekken.

Wissel handmatig reinigen (nat of droog)

⇒ Onderdelen volgens bedrijfsinterne reinigingsvoorschriften reinigen.

LET OP!

Gevaar voor machineschade door ondeskundige reiniging

Door ontoelaatbare bedrijfshulpstoffen of reinigingsmiddelen kunnen beschadigingen ontstaan.

- ▶ Zorg dat het reinigingsmiddel geen onderdelen beschadigt!
- ▶ Elektrische onderdelen nooit met water of andere vloeistoffen reinigen!
- ▶ Zorg dat geen water of andere vloeistoffen binnendringt in de elektrische onderdelen!

-
- ⇒ Dichtelementen reinigen en controleren, indien nodig vervangen.
 - ⇒ Wissel inspecteren en nog aanwezige resten van product of reinigingsmiddel verwijderen.
 - ⇒ Na de natreiniging alle onderdelen drogen.

Wissel samenbouwen

- ⇒ Alle onderdelen bevrijden van reinigingsmiddelresten die schadelijk zijn voor het product.
- ⇒ Alle onderdelen controleren op een probleemloze toestand, vooral lagerloopvlakken, afdichtelementen, evenals oppervlakken die in aanraking komen met het product.
- ⇒ Beschadigde onderdelen vervangen.
- ⇒ Wissel in omgekeerde volgorde weer samenbouwen.

LET OP!

Let op de juiste verdeling van de pasringen!

- ▶ De pasringen moeten opnieuw in hetzelfde aantal vóór resp. achter het vergrendelingsblok worden gemonteerd.



Informatie

Let op de verdraai borging bij de draaideelas.

Alle schroeven met de aangegeven aandraaimomenten aandraaien (zie hoofdstuk 12.1 *Aandraaimoment*).

8.3.2 Stilzetten van de wissel

Het stilzetten gebeurt in de volgende volgorde:

- ⇒ Materiaaltoevoer uitschakelen en tegen herinschakelen beveiligen.
- ⇒ Leiding leegdraaien.
- ⇒ Leidingen drukloos maken.

8.4 Gedrag bij storingen

Onafhankelijk van de volgende aanwijzingen, gelden altijd de lokale veiligheidsbepalingen.

VEILIGHEIDSRoutine

- ▶ Hoofdschakelaar uitschakelen en tegen herinschakelen beveiligen.
 - ▶ Bedrijfsmedia, zoals spanning en perslucht, tegen onbedoeld inschakelen beveiligen.
 - ▶ Machine scheiden van de productstroom.
 - ▶ Controleer of geen personen aanwezig zijn in zones van de machine waar letselgevaar bestaat.
 - ▶ Na het verhelpen van storingen moet de werking van de veiligheidsinrichting worden gecontroleerd.
-
- ⇒ Oorzaak van storing verhelpen.

8.4.1 Storingen, mogelijke oorzaken en oplossingen



Informatie

De hierna opgesomde storingen zijn slechts voorbeelden.

De geschetste mogelijkheden voor het verhelpen zijn niet de enige.

Storing	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Wissel kan niet worden geschakeld	Wissel vervuild	Wisselbinnenruimte reinigen
	Vreemd voorwerp ingeklemd tussen draaideel en huis	Wissel demonteren en repareren (vreemd voorwerp verwijderen)
	Huis verspannen	Huis mechanisch spanningsvrij inbouwen
	Te lage stuurdruk	Stuurdruk correct instellen.
	Aandrijving defect	Aandrijving vervangen
	Magneetventiel ingesteld op handbediening	Magneetventiel instellen op afstandsbediening
Wissel kan niet worden geschakeld (alleen DWR)	Aanpersslang niet ontlast	Besturing aanpassen
		Aanpersslang voor het schakelen ontlasten
Wissel tussen de uitlaten lek	Voedingsspanning onderbroken	Voedingsspanning controleren
	Transportdruk niet boven 0,2 barg (WZK)	Contact opnemen met de servicedienst van Coperion
	Zuigtransport (WZK)	
Wissel niet lekdicht (alleen DWR)	Afdichting defect	Afdichting vervangen
	Aanpersslang niet aangepast	Aanpersslang aanpersen
Wissel niet lekdicht naar buiten (behalve DWR)	Aanpersslang defect	Aanpersslang vervangen
	O-ringen van deksel of kraaglager defect	O-ringen vervangen
Zuiger van de aandrijving niet lekdicht (behalve DWR)	Dichtingsset van de zuiger defect	Dichtingsset van de zuiger vervangen
Geen eindschakelaarsignaal aanwezig	Zekering defect	Zekering vervangen
	Voedingsspanning onderbroken	Voedingsspanning controleren
	Eindschakelaar defect	Eindschakelaar vervangen
	Wissel bereikt eindpositie niet	Zie: <i>Wissel kan niet worden geschakeld</i>
Geen perslucht op pneumatische aandrijving aanwezig (behalve DWR)	Magneetventiel defect	Magneetventiel vervangen

⇒ * In het geval van zuigtransport met een zuigdruk boven 0,2 barg aan de inzetlocatie van de WZK wissel in de transportleiding kan door draaien van de drie afdichtingen in de behuizing en het draaideel de werking van de afdichting worden verbeterd (inkeping is in de ring buiten).

⇒ Bij storingen, die met deze tabel niet zelf kunnen worden verholpen, graag contact opnemen met onze servicedienst.

8.4.2 Inschakelen na het verhelpen van storingen

VEILIGHEIDSRoutine

- ▶ Alle storingen zijn verholpen.
- ▶ Controleer of geen personen aanwezig zijn in zones van de machine waar letselgevaar bestaat.
- ▶ Controleer of alle slijtdelen in een bedrijfsgerede toestand zijn. Laat versleten of defecte onderdelen direct vervangen.
- ▶ Probeer nooit de machine te gebruiken met geopende in- en uitloop. Gevaar voor zwaar letsel, resp. de dood door rondvliegende producten of het amputeren van een lichaamsdeel door het draaideel!
- ▶ Gebruik de machine alleen met gemonteerde beschermings- en veiligheidsinrichtingen!

⇒ Wissel volgens hoofdstuk 7 *Inbedrijfname* in bedrijf stellen.

9 Service

- Storingen, die ontstaan door onvoldoende of ondeskundig onderhoud, kunnen zeer hoge reparatiekosten en lange stilstand van de wissel veroorzaken. Regelmatig onderhoud is daarom absoluut noodzakelijk.
- De bedrijfszekerheid, veiligheid en levensduur van de wissel zijn, naast meerdere andere factoren, ook afhankelijk van correct onderhoud.
- Bij het uit elkaar halen van de componenten moet vooral worden opgelet dat hoofdonderdelen, die op elkaar zijn afgestemd en zijn gemarkeerd met een serienummer, weer op de oorspronkelijke positie ten opzichte van elkaar worden gemonteerd.



Informatie

Voor reparatiewerkzaamheden zijn speciale vakkennis en vaardigheden nodig (beide worden niet overgebracht door deze gebruikshandleiding) en mogen alleen door technisch vakpersoneel worden uitgevoerd.

Net als bij de inbedrijfname, raden we u aan bij de eerste reparatie van de wissel de hulp in te roepen van Coperion-personeel. Uw onderhoudspersoneel krijgt hierdoor de gelegenheid zich intensief in te werken.

Alleen de reparatiewerkzaamheden, die voorkomen in het kader van het onderhoud, zijn beschreven.

Voor verdergaande servicewerkzaamheden verwijzen we naar het betreffende reparatiehandboek (leverbaar op bestelling).

Het proefdraaien in uitgebouwde toestand mag alleen gebeuren met dicht afgesloten in- en uitlaatopeningen. Voor het afsluiten de transportdeksels gebruiken.

9.1 Veiligheid en personeel

Alleen geschoold, geautoriseerd en geïnstrueerd onderhoudspersoneel mag de werkzaamheden uitvoeren.



Gevaar door onverwacht opstarten

Machine kan personen grijpen. Gevaar voor zwaar letsel met de dood tot gevolg.

- Zorg dat de hoofdschakelaar van de elektrische hoofdvoeding is uitgeschakeld en een waarschuwingsbord tegen herinschakelen is aangebracht. Het moet uitgesloten zijn, dat de machine ingeschakeld wordt terwijl er zich nog een persoon in de gevarezone bevindt.



⚠ GEVAAR

Gevaar door elektrische spanning!

Bij werkzaamheden aan onderdelen die onder spanning staan, bestaat levensgevaar door elektrische schokken!

- ▶ Werkzaamheden aan elektrische installaties / machines of bedrijfsmiddelen mogen alleen worden uitgevoerd door een elektromonteur of door geïnstrueerde personen onder leiding en toezicht van een elektromonteur, volgens de elektrotechnische regels.
- ▶ Zorg dat de hoofdschakelaar van de elektrische hoofdvoeding is uitgeschakeld en een waarschuwingsbord tegen herinschakelen is aangebracht.
- ▶ Voor aanvang van de werkzaamheden een visuele controle uitvoeren bij spanningvoerende onderdelen.
- ▶ Geschikt, elektrisch geïsoleerd gereedschap gebruiken.
- ▶ Bij reparaties aan elektrische uitrusting moet deze vooraf separaat worden uitgeschakeld.
- ▶ Na het openen van schakelkasten en apparaten alle componenten die elektrische energie opslaan, ontladen en zorgen dat alle componenten stroomloos zijn.



⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door onderdelen en media onder druk!

Bij werkzaamheden aan leidingen of onderdelen onder druk kan er sprake zijn van het plotseling ontsnappen van de media onder druk. Door het ontsnappen van de media kunnen letsel of ongecontroleerde bewegingen van onderdelen ontstaan!

- ▶ Te openen systeemgedeelten en drukleidingen (perslucht) voor aanvang van de reparatiewerkzaamheden drukloos maken!
- ▶ Werkzaamheden aan drukleidingen mogen alleen door deskundig personeel worden uitgevoerd!
- ▶ Beschadigingen aan leidingen, slangen en fitwerk, direct verhelpen!
- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting (geschikte veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen) dragen.



⚠ WAARSCHUWING

Brand-/explosiegevaar!

Opwervende stofafzettingen kunnen tot explosies leiden.

- ▶ Oppervlak van het huis regelmatig reinigen

9.2 Inspectie- en verzorgingswerkzaamheden

De volgende inspectie- en verzorgingswerkzaamheden moeten op basis van de gebruiksomstandigheden periodiek worden uitgevoerd:

- ⇒ Wissel controleren op zichtbare gebreken en bijzonderheden, bijv. abnormale loopgeluiden, productlekage bij uitvalopeningen...
- ⇒ Alle schroefverbindingen controleren op goed vastzitten.
- ⇒ Aansluitflensverbindingen op lektheid en goed vastzitten controleren.



! GEVAAR

Gevaar door bewegende en/of roterende onderdelen!

Bij lopende machine bestaat letselgevaar met dood tot gevolg door grijpen, opwickelen, beknelling, amputatie van ledematen.

- ▶ Tijdens bedrijf niet in de bewegende of roterende onderdelen grijpen.
- ▶ Zorg dat bewegende onderdelen niet toegankelijk zijn tijdens bedrijf.
- ▶ Geen losse kleding, sierraden of los lang haar dragen.
- ▶ Voor alle werkzaamheden aan bewegende onderdelen de machine uitschakelen en tegen herinschakelen beveiligen. Wachten tot alle onderdelen tot stilstand zijn gekomen.



! WAARSCHUWING

Gevaar voor longschade en/of oogletsel door stof!

Bij alle werkzaamheden aan en met de machines kan stof opwervelen, dat oogletsel en/of door inademen tot longschade kan leiden.

- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting (geschikt adembeschermingsmasker, veiligheidsbril,...) dragen.
- ▶ Stof opzuigen, opnemen, ...



! VOORZICHTIG

Gevaar voor snijletsel!

Scherpe oppervlakken, kanten en hoeken van de boring van de machine kunnen leiden tot snijletsel!

- ▶ Persoonlijke beschermingsuitrusting dragen.
- ▶ Bij letsel direct een arts bezoeken.

10 Onderhoud

10.1 Onderhoudsschema



Informatie

Het volgende onderhoudsschema berust op maximaal 4000 schakelingen per jaar.

Voor de uitvoering van het 2-jaarlijkse onderhoud (WYK jaarlijks) wissel demonteren.

Taak		Onderhoudsinterval	
		1/2-jaarlijks	2-jaarlijks (WYK jaarlijks)
Wissel demonteren in onderdelen, volledig reinigen.			■
Visuele controle op probleemloze toestand van de wissel		■	
Schroefverbindingen controleren op goed vastzitten		■	
Stuurluchtdruk controleren, eventueel instellen.		■	
Filter voor perslucht controleren, indien nodig reinigen.		■	
Schakelpositie controleren (schokken)			■
Lekdichtheid van de pijp- en stuurleidingen controleren		■	
Alle afdichtingen controleren, evt. vervangen			■
Lagers en glijringen controleren, evt. vervangen			■
Pneumatische aandrijving op lekdichtheid controleren, indien nodig afdichtingsonderdelen vervangen (behalve DWR)			■
Werking van het magneetventiel controleren, vervuilde geluiddempers vervangen			■
Inductieve naderingsschakelaars controleren			■
Kabeldoorgangen op lekdichtheid controleren			■
Alle aardingsschroeven controleren op goed vastzitten en aarding op doorgang controleren.		ATEX	
		■	
Aardig tussen draaideelbinnenbuis en behuizing, en bij de WZK ook de aarding tussen aandrijving en behuizing controleren. (max. toegestaan 1 MΩ)			ATEX
			■
Alleen DWR:	Beschermmantel inwendig reinigen	■	
	Meenemers reinigen en invetten, lagers controleren, evt. vervangen		■
	Aandrijfmotor	Voorschriften van de fabrikant in acht nemen.	



Informatie

Zijn verdergaande werkzaamheden (bijv. bij sterke beschadiging van de wissel) noodzakelijk, moet een volledige revisie worden uitgevoerd in de fabriek.

VEILIGHEIDSRoutine

- ▶ Voorgeschreven installatie-, onderhouds- en inspectiewerkzaamheden binnen de gestelde termijnen uitvoeren.
- ▶ Werkzaamheden aan elektrische machines mogen alleen worden uitgevoerd door een elektromonteur.
- ▶ Hoofdschakelaar uitschakelen en tegen herinschakelen beveiligen.
- ▶ Bedrijfsmedia, zoals spanning en perslucht, tegen onbedoeld inschakelen beveiligen.
- ▶ Alle schroeven en bouten die worden losgedraaid voor onderhouds- of inspectiewerkzaamheden, moeten weer met het opgegeven draaimoment worden aangehaald en voor het weer in bedrijf nemen van de machine worden gecontroleerd.
- ▶ Na het beëindigen van onderhouds- of inspectiewerkzaamheden moet de werking van de veiligheidsinrichting worden gecontroleerd.

10.2 Smeerpuntenlijst



Informatie

De wissel hoeft niet te worden nagesmeerd.

11 Recycling

11.1 Milieubescherming

Verpakkingsmateriaal en verbruikte of resterende bedrijfsstoffen moeten worden gerecycled volgens de op de gebruikslocatie geldende milieuvorschriften.

De bescherming van natuurlijke hulpbronnen is een van de belangrijkste opgaven. Een vakkundige recycling voorkomt negatieve effecten voor mens en milieu en maakt het hergebruik van waardevolle grondstoffen mogelijk.

11.2 Bedrijfsstoffen en materialen

Bedrijfsstoffen en materialen volgens de betreffende specificaties en de van toepassing zijnde lokale voorschriften recycleren.

11.3 Elektrische installatie / elektronica

De elektrische / elektronische onderdelen recycleren volgens de betreffende lokale voorschriften.

12 Bijlagen

12.1 Aandraaimoment

Zijn geen andere gegevens verstrekt, moet alle fitwerk bij de componenten volgens de volgende tabel worden aangehaald, waarbij rekening moet worden gehouden met de goedgekeurde aanbouwflenzen:

Treksterkte (boutkop)	Schroefmaat										
	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M27	M30	M33
	Kanaal/doorgangsboring [mm]										
	6,4 - 7	8,4 - 10	10,5-12	13-14,5	15-16,5	17-18,5	21-24	25-28	28-32	31 - 35	34-38
Aandraaimoment M _a [Nm]											
5.6	4	15	21	36	57	90	176	302	446	610	815
8.8	9	23	45	77	122	192	375	645	951	-	-
10.9	14	33	66	114	179	282	551	947	1397	-	-
A2/A4 – 70	6	14	28	48	76	119	233	402	-	-	-
A2/A4 – 50	-	-	-	-	-	-	-	187	275	271	503

5.6 - 10.9: met ring, droog en verzinkt; A2/A4 - XX: met ring, gesmeerd

Treksterkte (boutkop)	Schroefmaat									
	-	-	-	-	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/4"	
	Kanaal/doorgangsboring [mm]									
	-	-	-	-	17-19,1	20-22,2	23,2 - 25,4	26,4 - 28,6	32,8 - 34,9	
Aandraaimoment M _a [Nm]										
ASTM A 193 B7	-	-	-	-	291	418	679	1015	1827	
18 – 8	-	-	-	-	79	139	224	335	665	

ASTM A 193 B7: met ring, droog en verzinkt; 18 – 8: met ring gesmeerd



Informatie

De in de bovenstaande tabel opgegeven aandraaimomenten mogen niet worden overschreden.

12.2 Aansluitschema

Het aansluitschema bevindt zich in het klemmenkastje.

13 Certificaten

Origineel fabrieksverklaring over de richtlijn 2014/68/EU (richtlijn Drukapparatuur)

Coperion GmbH, Niederbieger Str. 9, 88250 Weingarten

verklaart onder eigen verantwoordelijkheid het volgende m.b.t. de constructie van:

WEK, WET: Éénkanaalswissel met pneumatische aandrijving bouwgrootte 100 – 400

Omdat de éénkanaalswissel op het aanhouden van de nauwe spleet tussen behuizing en draaideel is ontworpen, is de stijfheid van de constructie tegen verbuigen of vervormen wegens pijpleidingkrachten het belangrijkste criterium. Door hydraulische druktesten is bovendien bevestigd, dat de wissel wegens de stabiliteit geschikt is voor aanzienlijk hogere drukken dan de toegestane bedrijfsdrukken zou zijn. Daarmee is deze conform DGRL artikel 1 (2) j) uitgezonderd van de toepassing van de richtlijn Drukapparatuur.

Let op!:

Wij wijzen erop, dat de inbedrijfname verboden is, totdat is vastgesteld dat de machine/installatie, waarin dit product wordt ingebouwd, voldoet aan de bepalingen van verdere hierop van toepassing zijnde richtlijnen en aan de informatie in de montage- en gebruikshandleiding.

03.03.2023

Datum


i.o. Johannes Scheirle
Development Apparatuses


i.o. Hubert Gruber
Engineering Apparatuses

Origineel
fabrieksverklaring over de richtlijn 2014/68/EU (richtlijn Drukapparatuur)

Coperion GmbH, Niederbieger Str. 9, 88250 Weingarten

verklaart onder eigen verantwoordelijkheid het volgende m.b.t. de constructie van:

Tweewegwissel: WZK, WRK, WHT, WHK, WGV, GDV, WYK
Multiwissel: DWR

De component valt onder de Richtlijn 2006/42/EG van het Europese Parlement en van de Raad (Machinerichtlijn). Vanwege de bouwafmetingen, de maximaal toelaatbare druk P_s en het toepassingsbereik van de fluidgroep 2, zou de component hoogstens in categorie I van de richtlijn Drukapparatuur vallen. Dankzij artikel 1 (2) f) i) van de richtlijn drukapparatuur geldt de richtlijn drukapparatuur echter niet voor dit onderdeel.

Let op!:

Wij wijzen erop, dat de inbedrijfname verboden is, totdat is vastgesteld dat de machine/installatie, waarin dit product wordt ingebouwd, voldoet aan de bepalingen van verdere hierop van toepassing zijnde richtlijnen en aan de informatie in de montage- en gebruikshandleiding.

03.03.2023

Datum



i.o. Thomas Schöllhorn
CE-gemachtigde



i.o. Johannes Scheirle
Development Apparatuses

Origineel

Verklaring van de fabrikant m.b.t. Richtlijn 2014/34/EU (ATEX)

Coperion GmbH, Niederbieger Str. 9, 88250 Weingarten

verklaart onder eigen verantwoordelijkheid het volgende m.b.t. de constructie van:

Tweewegwissel: WZK, WRK, WEK, WET, WHT, WHK, WGV, GDV, WYK

Meerwegwissel: DWR

Voor de hier vermelde wissel is een risicoanalyse volgens de Richtlijn 2014/34/EU uitgevoerd en deze bevat het volgende resultaat:

- De wissel zelf heeft geen potentiële ontstekingsbron en kan zowel handmatig als op een andere wijze mechanisch/elektrisch worden aangedreven. De wissel valt niet onder het toepassingsgebied van Richtlijn 2014/34/EU (ATEX).
- Elektrische/mechanische accessoires moeten worden onderworpen aan een eigen conformiteitsbeoordeling volgens ATEX.
- De wissel mag worden gebruikt in EX-zones.

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

DIN EN 1127-1:2019, DIN EN ISO 80079-36:2016,
DIN EN IEC 60079-0:2019 incl. corr. 1: DIN EN IEC 60079-0:2021

Daarnaast zijn de volgende nationale normen en richtlijnen toegepast:

geen

Let op!:

Wij wijzen erop, dat de inbedrijfname verboden is, totdat is vastgesteld dat de machine/installatie, waarin dit product wordt ingebouwd, voldoet aan de bepalingen van verdere hierop van toepassing zijnde richtlijnen en aan de informatie in de montage- en gebruikshandleiding.

23-06-2021

Datum



p.p. Bruno Zinser
Leider ontwikkelingsconstructie
ATEX-vertegenwoordiger



i.o. Thomas Schöllhorn
CE-gemachtigde

Origineel inbouwverklaring voor de richtlijn 2006/42/EG

Hierbij verklaart de fabrikant
Coperion GmbH, Niederbieger Straße 9, 88250 Weingarten,
dat voor de producten:

Wissels:

WEK; WET; WYK; WRK; WZK; WHK; WHT; WGV; GDV; DWR

de volgende fundamentele veiligheids- en gezondheidsbeschermingseisen volgens bijlage I

van de Machinerichtlijn 2006/42/EG

zijn toegepast en opgevolgd.

- Algemene grondbeginselen nr. 1
- Nr. 1.1.2; 1.1.3; 1.1.5; 1.3.1; 1.3.2; 1.3.3; 1.3.4; 1.3.7; 1.3.8; 1.4.1; 1.4.2.1; 1.5.1; 1.5.2; 1.5.3; 1.5.7; 1.5.8; 1.5.9; 1.6.1; 1.6.4; 1.7.2; 1.7.3; 1.7.4; 2.1.1

De inbedrijfname is verboden, totdat is vastgesteld, dat de machine, waarin de hierboven vermelde niet voltooide machine ingebouwd moet worden, aan de bepalingen van de machinerichtlijn voldoet. Hiertoe moeten de volgende, aanvullend van toepassing wordende fundamentele veiligheids- en gezondheidsbeschermingseisen volgens bijlage I bij de inplanning worden beoordeeld.

- Nr. 1.1.7; 1.2.1; 1.2.2; 1.2.3; 1.2.4.1; 1.2.4.2; 1.2.4.3; 1.2.4.4; 1.2.5; 1.2.6; 1.5.5; 1.5.6; 1.5.13; 1.6.2; 1.6.3; 1.6.5; 1.7.1

De speciale technische documentatie volgens bijlage VII deel B is opgesteld.

Wij verbinden ons ertoe de speciale documenten over de niet voltooide machine op verzoek in papieren vorm naar de nationale autoriteiten te sturen.

De volgende geharmoniseerde norm is toegepast:

EN ISO 12100:2010 incl. Corr.1: DIN EN ISO 12100:2013

Verantwoordelijke voor de documentatie:

Thomas Schöllhorn, Niederbieger Straße 9, 88250 Weingarten

22-04-2021

Datum


p.p. Dr. Bernhard Stark
Hoofd Onderzoek & Ontwikkeling
Polymer Division


i.o. Thomas Schöllhorn
CE-gemachtigde

Origineel
fabrieksverklaring voor de richtlijn 2014/30/EU (EMV)

Coperion GmbH, Niederbieger Str. 9, 88250 Weingarten

verklaart onder eigen verantwoordelijkheid het volgende m.b.t. de constructie van:

Wissels
WEK; WET; WYK; WRK; WZK; WHK; WHT; WGV; DWR

Het apparaat is voor de inbouw in een bepaalde immobiele installatie bestemd en in de vrije handel niet verkrijgbaar. Volgens artikel 19 par. 1 van de Richtlijn 2014/30/EU krijgt dit apparaat daarom geen EU-conformiteitsverklaring en CE-markering volgens deze richtlijn.

Voor de totstandbrenging van de conformiteit van de totaalinstallatie moet het apparaat volgens de erkende technische regels voor elektromagnetische compatibiliteit ingebouwd en gedocumenteerd worden.

22-04-2021

Datum



p.p. Dr. Bernhard Stark
Hoofd Onderzoek & Ontwikkeling
Polymer Division



i.o Michael Volz
Hoofd Automatisering