

Originele bedieningshandleiding

V-VC 50 | 75 | 100 | 150

Vacuümpomp



**Elmo
Rietschle**

by Gardner Denver



**V-Serie
V-serie**

**Drehschieber
Draaischuif**



Inhoudsopgave

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Voorwoord | 4 |
| 1.1 | Beginselen | 4 |
| 1.2 | Doelgroep | 4 |
| 1.3 | Documentatie van toeleveranciers en andere documentatie die van toepassing is | 4 |
| 1.4 | Afkortingen | 4 |
| 1.5 | Richtlijnen, normen, wetten | 4 |
| 1.6 | Pictogrammen en betekenis | 5 |
| 1.7 | Vakbegrippen en betekenis | 5 |
| 1.8 | Auteursrecht | 5 |
| 2 | Veiligheid | 6 |
| 2.1 | Aanduiding van waarschuwingen | 6 |
| 2.2 | Algemeen | 6 |
| 2.3 | Gebruik volgens de voorschriften | 7 |
| 2.4 | Niet-toegestane wijzen van gebruik | 7 |
| 2.5 | Kwalificatie en scholing van het personeel | 8 |
| 2.6 | Veilig werken | 8 |
| 2.7 | Veiligheidsinstructies voor de exploitant | 8 |
| 2.8 | Veiligheidsinstructies voor opstellen, in bedrijf stellen en onderhoud | 9 |
| 2.9 | Garantiebepalingen | 9 |
| 3 | Transport, opslag en verwijdering | 10 |
| 3.1 | Transport | 10 |
| 3.1.1 | Uitpakken en toestand bij levering controleren | 10 |
| 3.1.2 | Optillen en transporteren | 10 |
| 3.2 | Opslag | 11 |
| 3.2.1 | Opslagcondities | 11 |
| 3.3 | Verwijderen | 11 |
| 4 | Opbouw en werking | 12 |
| 4.1 | Opbouw | 12 |
| 4.1.1 | Typeplaatje | 13 |
| 4.2 | Beschrijving | 13 |
| 4.3 | Toepassingen | 13 |
| 5 | Opstellen | 14 |
| 5.1 | Opstellen voorbereiden | 14 |
| 5.2 | Opstellen | 14 |
| 5.3 | Leidingen aansluiten | 15 |
| 5.4 | Smeerolie bijvullen | 15 |
| 5.5 | Motor aansluiten | 16 |
| 6 | In en buiten bedrijf stellen | 17 |
| 6.1 | In bedrijf stellen | 17 |
| 6.1.1 | Draairichting controleren | 18 |
| 6.2 | Buiten bedrijf stellen / opslaan | 18 |
| 6.3 | Opnieuw in bedrijf stellen | 18 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 7 | Onderhoud en reparatie | 19 |
| 7.1 | Bedrijfsveiligheid garanderen..... | 19 |
| 7.2 | Onderhoudswerkzaamheden..... | 19 |
| | 7.2.1 Luchtfilters | 20 |
| | 7.2.2 Koppeling | 21 |
| | 7.2.3 Smeren | 22 |
| | 7.2.4 Olieafscheiding | 23 |
| 7.3 | Reparatie/service | 24 |
| 7.4 | Reserveonderdelen | 25 |
| 8 | Storingen: oorzaken en oplossing | 26 |
| 9 | Technische gegevens | 29 |

1 Voorwoord

1.1 Beginselen

Deze bedieningshandleiding:

- behoort bij de volgende typen oliegesmeerde draaischuif-vacuümpompen: V-VC 50, V-VC 75, V-VC 100 en V-VC 150.
- bevat een beschrijving van een veilige en correcte toepassing in alle levensfasen.
- moet altijd in de buurt van de klauwenvacuümpomp binnen handbereik zijn.

1.2 Doelgroep

Deze handleiding is bestemd voor technisch geschoold vakpersoneel.

1.3 Documentatie van toeleveranciers en andere documentatie die van toepassing is

| Document | Inhoud | Nr. |
|----------------------------------|---|---------------|
| Documentatie van toeleveranciers | Bedieningshandleiding | BA 231-NL |
| | Verklaring van overeenstemming | C 0045-NL |
| | Verklaring van geen bezwaar | 7.7025.003.17 |
| Reserveonderdelenlijst | Documentatie reserveonderdelen | E 231 |
| Gegevensblad | Technische gegevens en karakteristieken | D 231 |
| Informatieblad | Waterdampverdraagzaamheid voor oliegesmeerde vacuümpompen | I 200 |
| Informatieblad | Opslagrichtlijn voor machines | I 150 |
| Verklaring van de fabrikant | EG-Richtlijn 2011/65/EG (RoHS II) | — |




1.4 Afkortingen

| | |
|-------------------|----------------------------|
| Afb. | afbeelding |
| V-VC | vacuümpomp |
| m ³ /h | zuigvermogen |
| mbar (abs.) | eindvacuüm, bedrijfsvacuüm |

1.5 Richtlijnen, normen, wetten

Zie verklaring van overeenstemming

1.6 Pictogrammen en betekenis

| Pictogram | Betekenis |
|---|---|
| ▷ | Voorwaarde, vereiste |
| #### | Instructie, maatregel |
| a), b),... | Instructie in meerdere stappen |
| ⇒ | Resultaat |
|  [-> 14] | Kruisverwijzing met paginanummer |
|  | Informatie, aanwijzing |
|  | <p>Waarschuwingsteken</p> <p>Waarschuwing voor mogelijk verwondingsGEVAAR</p> <p>Neem alle veiligheidsinstructies met dit pictogram in acht om ernstig en dodelijk letsel te voorkomen.</p> |

1.7 Vakbegrippen en betekenis

| Begrip | Betekenis |
|-----------------|--|
| Apparaat | Combinatie van pomp en motor, gereed voor aansluiting |
| Motor | Aandrijfmotor van de pomp |
| Vacuümpomp | Apparaat om onderdruk (vacuüm) te creëren |
| Draaischuif | Constructie- of werkingsprincipe van het apparaat |
| Zuigvermogen | Debiet van een vacuümpomp bij zuigaansluiting |
| Einddruk (abs.) | Het maximale vacuüm dat een pomp bij een gesloten aanzuigopening bereikt, aangegeven als absolute druk. |
| Continuvacuüm | <p>Het vacuüm of aanzuigdrukgebied waarbij de pomp in continubedrijf werkt.</p> <p>Het continuvacuüm of de aanzuigdruk is \geq het eindvacuüm en $<$ de atmosferische druk.</p> |
| Geluidsemissie | Het geluid dat bij een bepaalde belastingstoestand wordt geproduceerd als getalwaarde, geluidsdrukniveau dB(A) volgens EN ISO 3744. |

1.8 Auteursrecht

Verspreiding en vermenigvuldiging van dit document, evenals gebruik en openbaarmaking van de inhoud ervan is zonder uitdrukkelijke toestemming niet toegestaan. In geval van inbreuk op dit auteursrecht kan aanspraak op schadevergoeding worden gemaakt.

2 Veiligheid

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van het niet in acht nemen van de volledige documentatie.

2.1 Aanduiding van waarschuwingen

| Waarschuwing | Risiconiveau | Gevolgen bij niet-inachtneming |
|---|-------------------------------|--------------------------------------|
|  GEVAAR | Direct dreigend GEVAAR | Dodelijk, ernstig persoonlijk letsel |
|  WAARSCHUWING | Mogelijk dreigend GEVAAR | Dodelijk, ernstig persoonlijk letsel |
|  VOORZICHTIG | Mogelijk GEVAARlijke situatie | Licht persoonlijk letsel |
| LET OP | Mogelijk GEVAARlijke situatie | Materiële schade |

2.2 Algemeen

Deze bedieningshandleiding bevat fundamentele aanwijzingen voor het opstellen, in bedrijf stellen, onderhouden en inspecteren van het apparaat. Het in acht nemen van deze aanwijzingen garandeert een veilige hantering van het apparaat, zodat persoonlijk letsel en materiële schade worden voorkomen.

Neem alle veiligheidsinstructies in alle hoofdstukken in acht.

Deze bedieningshandleiding moet door het verantwoordelijke vakpersoneel/de exploitant worden gelezen en volledig begrepen zijn alvorens het apparaat wordt opgesteld en in bedrijf wordt genomen. De inhoud van de bedieningshandleiding moet altijd ter plaatse binnen handbereik zijn voor het vakpersoneel/de exploitant. Aanwijzingen die direct op het apparaat zijn aangebracht, moeten in acht worden genomen en in goed leesbare toestand worden gehouden. Dat geldt onder andere voor:

- aanduidingen voor aansluitingen
- type- en Motortypeplaatje
- instructie- en waarschuwingsplaatjes

De exploitant is verantwoordelijk voor het naleven van plaatselijke voorschriften.

2.3 Gebruik volgens de voorschriften

Dit apparaat mag uitsluitend worden gebruikt voor de doeleinden, zoals beschreven in de bedieningshandleiding:

- gebruik het apparaat uitsluitend in technisch perfecte toestand
- gebruik het apparaat niet als dit slechts ten dele gemonteerd is
- het apparaat mag slechts bij een omgevingstemperatuur en een aanzuigtemperatuur tussen 12 en 40 °C worden gebruikt
Neem contact met ons op voor gebruik bij temperaturen buiten dit bereik.
- het apparaat mag de volgende media verpompen, comprimeren of afzuigen:
 - lucht
De afgezogen lucht mag waterdamp bevatten, maar geen water of andere vloeistoffen. Voor de waterdampverdraagzaamheid zie informatieblad I 200
 - alle niet-explosieve, niet-brandbare, niet-agressieve en niet-giftige droge gasen en gas-luchtmengsels

2.4 Niet-toegestane wijzen van gebruik

- Afzuigen, verpompen en comprimeren van explosieve, brandbare, agressieve of giftige media, zoals stof volgens ATEX zone 20-22, oplosmiddelen, evenals gasvormige zuurstof en andere oxidatiemiddelen
- Gebruik van het apparaat in niet-industriële installaties, indien bij de installatie niet de vereiste voorzieningen en veiligheidsmaatregelen zijn doorgevoerd
- Opstelling in explosieGEVAARlijke omgevingen
- Gebruik van het apparaat in omgevingen met ioniserende straling
- Tegendruk aan de uitlaatzijde hoger dan + 0.1 bar
- Wijzigingen aan het apparaat en toebehoren

2.5 Kwalificatie en scholing van het personeel

- Zorg ervoor dat het personeel dat belast is met werkzaamheden aan het apparaat deze bedieningshandleiding vóór aanvang van de werkzaamheden heeft gelezen en begrepen. Dat geldt met name voor de veiligheidsinstructies voor het opstellen, in bedrijf stellen, onderhouden en inspecteren van het apparaat
- Zorg ervoor dat verantwoordelijkheden, bevoegdheden en de controle van het personeel zijn geregeld
- Laat alle werkzaamheden uitsluitend door technisch vakpersoneel uitvoeren:
 - opstellen, in bedrijf stellen, onderhouds- en inspectiewerkzaamheden
 - werkzaamheden aan het elektrisch systeem
- Laat personeel dat geschoold moet worden uitsluitend onder toezicht van technisch vakpersoneel werkzaamheden aan het apparaat uitvoeren

2.6 Veilig werken

Naast de veiligheidsinstructies evenals de voorschriften voor een correct gebruik die in de handleiding worden vermeld, zijn de volgende veiligheidsvoorschriften van toepassing:

- ongevallenpreventievoorschriften, veiligheids- en bedrijfsregels
- geldende normen en wetten

2.7 Veiligheidsinstructies voor de exploitant

- Hete delen van het apparaat mogen tijdens het bedrijf niet toegankelijk zijn of moeten worden voorzien van veiligheidsvoorzieningen om contact te voorkomen
- Er mag geen gevaar voor personen ontstaan door het vrije aanzuigen dan wel uitstoten van de pompmedia
- Gevaar door elektrische energie moet worden uitgesloten
- De machine mag niet in contact komen met ontvlambare stoffen.
Brandgevaar door hete oppervlakken, uitstoot van hete vloeistoffen of koellucht

2.8 Veiligheidsinstructies voor opstellen, in bedrijf stellen en onderhoud

- De exploitant moet ervoor zorgen dat alle werkzaamheden met betrekking tot het opstellen, in bedrijf stellen en onderhouden van het apparaat door bevoegd en gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd dat daartoe door uitgebreide bestudering van de bedieningshandleiding voldoende op de hoogte is
- Werkzaamheden aan het apparaat mogen slechts worden uitgevoerd als het apparaat volledig stilstaat en is beveiligd tegen opnieuw inschakelen
- De in de bedieningshandleiding beschreven handelingen om de installatie buiten bedrijf te stellen, moeten te allen tijde in acht worden genomen
- Veiligheids- en beschermingsvoorzieningen moeten na voltooiing van de werkzaamheden onmiddellijk weer worden aangebracht of in werking worden gesteld. Alvorens het apparaat opnieuw in bedrijf te stellen, moeten de punten die met betrekking tot het in bedrijf worden beschreven in acht worden genomen
- Zonder toestemming van de fabrikant is het niet toegestaan het apparaat om te bouwen of te veranderen
- Gebruik uitsluitend originele onderdelen of onderdelen die door de fabrikant zijn goedgekeurd. Het gebruik van andere onderdelen kan ertoe leiden dat aansprakelijkheid voor de daardoor ontstane gevolgen komt te vervallen
- Onbevoegden mogen niet in de buurt van het apparaat komen

2.9 Garantie bepalingen

De garantie/aansprakelijkheid van de fabrikant vervalt in de volgende gevallen:

- onjuist gebruik
- het niet naleven van deze handleiding
- bedrijf door onvoldoende gekwalificeerd personeel
- gebruik van reserveonderdelen die niet door **Gardner Denver Schopfheim GmbH** zijn goedgekeurd
- eigenhandige veranderingen aan het apparaat of toebehoren die door **Gardner Denver Schopfheim GmbH** worden geleverd

3 Transport, opslag en verwijdering

3.1 Transport

3.1.1 Uitpakken en toestand bij levering controleren

- a) Pak het apparaat bij ontvangst uit en controleer dit op mogelijke transportschade.
- b) Meld transportschade onmiddellijk aan de fabrikant.
- c) Voer het verpakkingsmateriaal volgens de plaatselijke voorschriften af.

3.1.2 Optillen en transporteren



WAARSCHUWING

Dodelijk gevaar of gevaar voor beknelling van ledematen door naar beneden of omvallende goederen die worden getransporteerd!

- ▷ Neem bij transport met hijsmiddelen het volgende in acht:
- a) gebruik hijsmiddelen die geschikt zijn voor het te transporteren totaalgewicht.
 - b) beveilig het apparaat tegen omkiepen en naar beneden vallen.
 - c) zorg ervoor dat u zich nooit onder zwevende lasten bevindt.
 - d) zet de te transporteren goederen op een horizontale ondergrond.

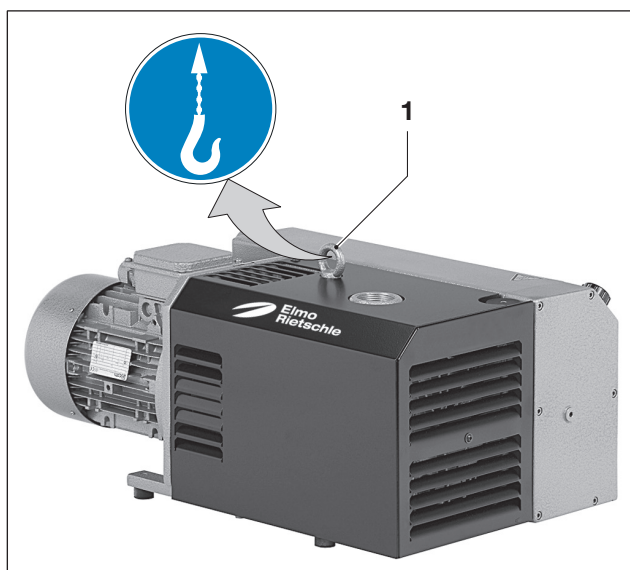
Hefinrichting/transport met een kraan



WAARSCHUWING

Persoonlijk letsel door een ondeskundige bediening

- a) Belastingen dwars ten opzichte van de ring niet toegestaan.
 - b) Voorkom stootbelasting.
-
- a) Draai de ringschroef (afb. 1/1) stevig vast.
 - b) Hang het apparaat voor optillen en transport met deze ringschroef op aan hijsmiddelen.



Afb. 1 Optillen en transporteren

1 Ringschroef

3.2 Opslag

LET OP

Materiële schade door ondeskundige opslag

- ▷ Zorg ervoor dat de opslagruimte aan de volgende voorwaarden voldoet:
 - a) stofvrij
 - b) trillingsvrij

3.2.1 Opslagcondities

| Conditie | Waarde |
|-----------------------------------|-------------------|
| Relatieve luchtvochtigheid | 0 % bis 80 % |
| Opslagtemperatuur | -10 °C bis +60 °C |



Als het apparaat voor een langere periode (langer dan 3 maanden) wordt opgeslagen, is het raadzaam om conserveringsolie te gebruiken in plaats van bedrijfsolie.

📄 Zie voor meer informatie „Opslagrichtlijn“ I 150

3.3 Verwijderen



WAARSCHUWING

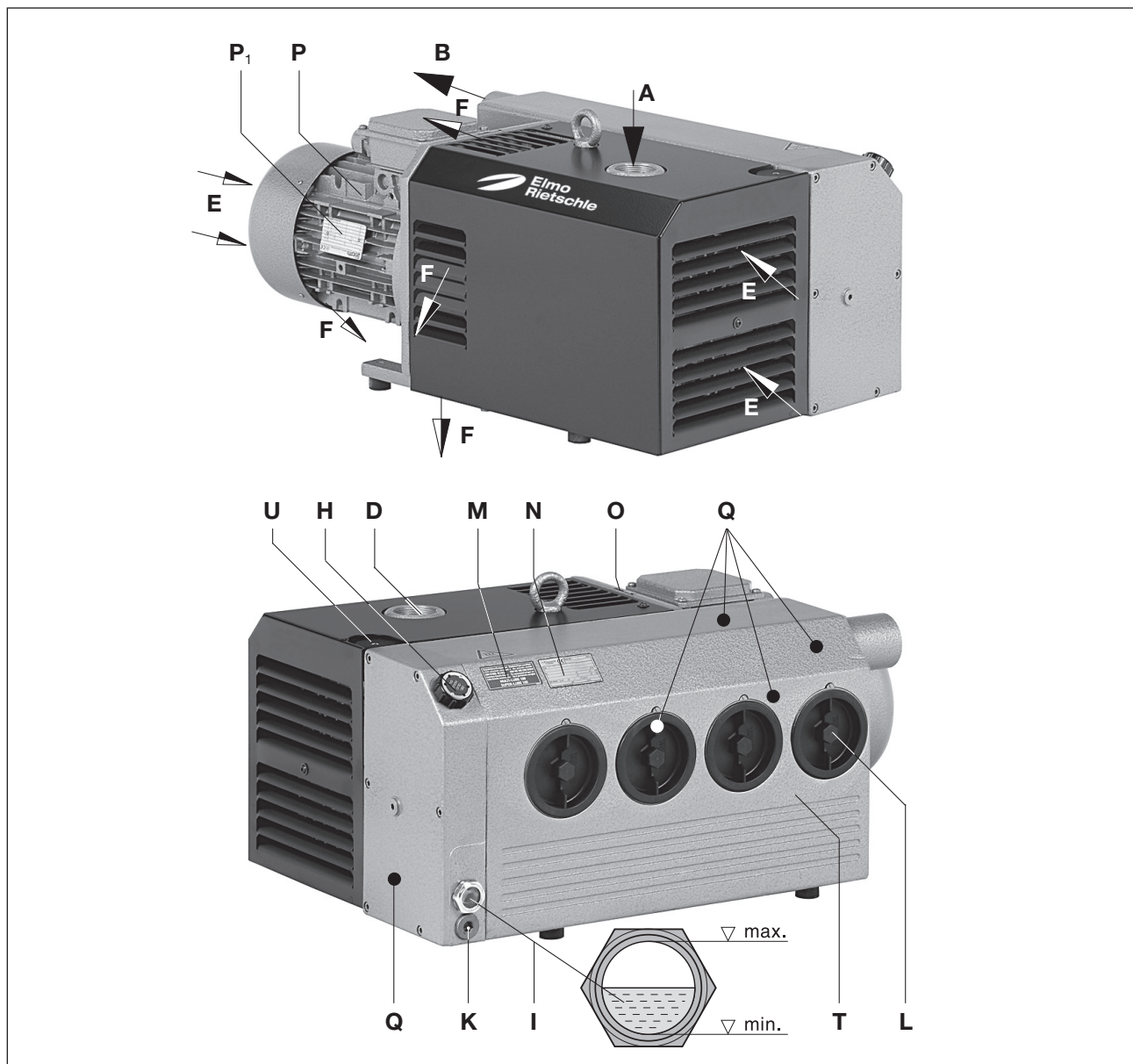
Gevaar door brandbare, bijtende of giftige stoffen!

Apparaten die met gevaarlijke stoffen in aanraking zijn gekomen, moeten voor verwijdering worden gedecontamineerd!

- ▷ Neem bij verwijdering het volgende in acht:
 - a) vang olie en vet op en verwijder deze gescheiden volgens de plaatselijke voorschriften.
 - b) meng oplosmiddelen, kalkreinigers en lakresten niet met elkaar.
 - c) demonteer de onderdelen en verwijder deze volgens de plaatselijke voorschriften.
 - d) verwijder het apparaat volgens de nationale en plaatselijke voorschriften.
 - e) de slijtdelen (deze zijn als zodanig gekenmerkt in de reserveonderdelenlijst) zijn speciaal afval en moeten volgens de nationale en plaatselijke afvalwetten worden verwijderd.

4 Opbouw en werking

4.1 Opbouw

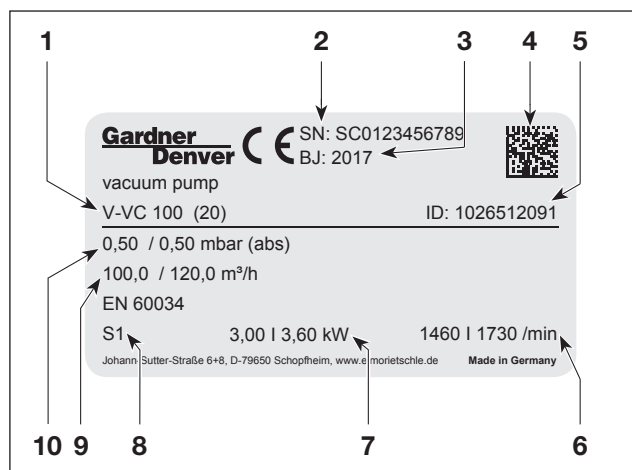


Afb. 2 Vacuümpomp V-VC 50 - V-VC 150

| | | | |
|----------|-------------------------|----------------------|--------------------------|
| A | Vacuümaansluiting | M | Olietypeplaatje |
| B | Afzuiguitlaat | N | Typeplaatje |
| D | Zuigflens | O | Draairichtingsplaatje |
| E | Koelluchtinlaat | P | Aandrijfmotor |
| F | Koelluchtuitlaat | P₁ | Motortypeplaatje |
| H | Olievulopening | Q | Hete oppervlakken > 70°C |
| I | Oliekijkglas | T | Behuizing olieafscheider |
| K | Olieaftapvoorziening | U | Gasballastventiel |
| L | Olieafscheidingselement | | |

V-VC 50/ 75 -> 3 x • V-VC 100/ 150 -> 4 x

4.1.1 Typeplaatje



Afb. 3 Typeplaatje

- 1 Type / formaat (mechanische variant)
- 2 Serienummer
- 3 Bouwjaar
- 4 Data Matrix Barcode
- 5 Artikelnr.
- 6 Toerental 50 Hz / 60 Hz
- 7 Motorvermogen 50 Hz / 60 Hz
- 8 Bedrijfstype
- 9 Zuigvermogen 50 Hz / 60 Hz
- 10 Einddruk (abs.) 50 Hz / 60 Hz

De volgende informatie is versleuteld in de barcode:

- Materiaalnummer (MA)
- Productie-opdracht (PR)
- Serienummer (SC)

4.2 Beschrijving

Vacuümpompen van het type V-VC 50, V-VC 75, V-VC 100 en V-VC 150 hebben aan de zuigzijde een zeef-filter en aan de uitlaatzijde een olie- en olienevelafscheider voor het terugvoeren van de olie in het oliecircuut. De vacuümpomp is onder een geluidskap geplaatst. Een ventilator tussen pompbehuizing en motor zorgt voor luchtkoeling in de pompbehuizing en koelt tevens de circulerende olie.

Een ingebouwd terugslagventiel voorkomt dat het vacuüm gemaakte systeem wordt belucht zodra de pomp wordt uitgeschakeld. Als de pomp langer dan twee minuten stilstaat, moet de aangesloten leiding onder atmosferische druk worden belucht.

Een standaard gasballastventiel (afb. 2/U) voorkomt bij een warme pomp de condensatie van waterdamp in de pomp bij het aanzuigen van geringe hoeveelheden waterdamp. Voor een grotere waterdampvorming kan een grotere gasballast (optioneel) worden gebruikt.

De aandrijving van de pompen vindt via een koppeling plaats door standaard draaistroommotoren.

4.3 Toepassingen

Oliegesmeerde draaischuif-vacuümpompen van de typen V-VC 50, V-VC 75, V-VC 100 en V-VC 150 zijn bestemd om vacuüm te creëren. Het zuigvermogen bedraagt bij vrije aanzuiging 50, 70, 100 en 150 m³/h bij 50 Hz. Een overzicht van het verband tussen zuigvermogen en aanzuigdruk kunt u terugvinden op gegevensblad D 231.

Deze vacuümpompen zijn bestemd om gesloten systemen vacuüm te maken dan wel om continu vacuüm te creëren binnen het volgende aanzuigdrukgebied: 0,5 tot 500 mbar (abs.).

Bij continubedrijf buiten deze bereiken bestaat het gevaar van olieoverlies via de uitlaatopening. Bij het vacuüm maken van gesloten systemen mag het uit te drijven volume max. 2 % van het nominale zuigvermogen van de vacuümpomp bedragen.

Voor continubedrijf > 100 mbar (abs.) moet de volgende motor met een groter vermogen worden gebruikt.



Bij een hoge inschakelfrequentie (in regelmatige afstanden ca. 10 maal per uur) of een hoge omgevingstemperatuur en aanzuigtemperatuur kan de grenswaarde van de overtemperatuur van de motorwikkeling en de lagers worden overschreden.

Raadpleeg voor dergelijke gevallen de fabrikant.



Als het apparaat buiten wordt opgesteld, moet het worden beschermd tegen weersinvloeden (bijvoorbeeld door middel van een afdak).

5 Opstellen

5.1 Opstellen voorbereiden

Zorg ervoor dat aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- het apparaat is aan alle zijden vrij toegankelijk
- ventilatierooster en -openingen zijn open
- er is voldoende ruimte om de leidingen in te bouwen/verwijderen en om onderhoudswerkzaamheden uit te voeren, met name om het apparaat te verwijderen en terug te plaatsen
- het apparaat wordt niet blootgesteld aan trillingen van buitenaf
- er wordt geen hete lucht van andere machines aangezogen om te koelen



Zuigflens (afb. 2/D), olieulopening (afb. 2/H), oliekijkglas (afb. 2/I), olieaftapvoorziening (afb. 2/K), gasballast (afb. 2/U) en behuizing van de olieafscheider (afb. 2/T) moeten makkelijk te bereiken zijn.

Koelluchtinlaat (afb. 2/E) en koelluchtuitlaat (afb. 2/F) moeten zich op ten minste 30 cm afstand van de wanden ernaast bevinden. Naar buiten tredende koellucht mag niet opnieuw worden aangezogen. Voor onderhoudswerkzaamheden moet een afstand van ten minste 40 cm rond om het apparaat worden aangehouden.

5.2 Opstellen

LET OP

Het apparaat mag uitsluitend in horizontale inbouwpositie worden gebruikt.

Materiële schade door omkiepen en naar beneden vallen van het apparaat.

Als het apparaat op meer dan 1000 m boven de zeespiegel wordt opgesteld, gaat het vermogen omlaag. Neem in dat geval contact met ons op.

Neem de volgende voorwaarden voor de ondergrond in acht:

- vlak en recht
- de ondergrond moet voldoende draagkracht hebben om het gewicht van het apparaat te kunnen dragen



Op een vaste ondergrond kan het apparaat zonder verankering worden geplaatst. Als het apparaat op een constructie wordt geplaatst, adviseren wij dit op elastische schokdempingselementen te bevestigen.

5.3 Leidingen aansluiten



WAARSCHUWING

Het afdichten of verkleinen van de afzuigopening (afb. 2/B) kan dodelijk of ernstig lichamelijk letsel veroorzaken!

In het aggregaat kan zich een inwendige druk opbouwen waardoor componenten beschadigd kunnen raken!

LET OP

Materiële schade door te grote krachten en draaimomenten vanuit de leidingen op het aggregaat.

Draai de leidingen uitsluitend met de hand vast.

Bij een te dunne en/of te lange zuigleiding gaat het debiet van de vacuümpomp omlaag.

De afzuigopening (afb. 2/B) mag niet worden gedicht of kleiner worden gemaakt.

Tegendruk aan de uitlaatzijde tot maximaal +0,1 bar toegestaan.

Vermijd het ophopen van vloeistof in de afzuigleiding.

- a) De vacuümaansluiting (afb. 2/A) bevindt zich op de zuigflens (afb. 2/D).
- b) De afgezogen lucht kan door de uitblaasopening (afb. 2/B) vrij worden uitgeblazen of door middel van een slang of leiding worden afgevoerd.

5.4 Smeerolie bijvullen

- a) Vul de smeerolie (zie voor geschikte soorten het hoofdstuk „Onderhoud“) bij de olievlopening (afb. 2/H) tot aan de bovenkant van het kijkglas (afb. 2/I) bij.
- b) Sluit de olievlopening weer.

5.5 Motor aansluiten



GEVAAR

Gevaar voor levensgevaarlijke ongevallen door een ondeskundige elektrische installatie!

Het installeren van het elektrisch systeem mag uitsluitend door een elektricien met inachtneming van EN 60204 worden uitgevoerd. De hoofdschakelaar moet door de exploitant beschikbaar worden gesteld.

- a) De elektrische motorgegevens staan vermeld op het typeplaatje (afb. 2/N) of op het motortypeplaatje (afb. 2/P₁). De motoren voldoen aan DIN EN 60034 en zijn uitgevoerd volgens beschermklasse IP 55 en isolatieklasse F. Het bijbehorende aansluitschema bevindt zich in de aansluitkast van de motor (niet van toepassing bij uitvoeringen met een stekkeraansluiting). De motorgegevens moeten worden vergeleken met de gegevens van het aanwezige stroomnet (stroomsoort, spanning, netfrequentie, toegestane stroomsterkte).
- b) Sluit de motor via de stekkeraansluiting of de motorbeveiligingsschakelaar aan (ter beveiliging moet een motorbeveiligingsschakelaar worden gebruikt en als trekontlasting van de aansluitkabel moet een kabelwartel worden aangebracht). Wij adviseren het gebruik van motorbeveiligingsschakelaars die met een tijdvertraging worden uitgeschakeld, afhankelijk van eventuele overstroom. Kortstondige overstroom kan optreden bij een koude start van het apparaat.

LET OP

Energievoorziening

De omstandigheden ter plaatse moeten in overeenstemming zijn met de gegevens op het motortypeplaatje. Zonder een verlaging van het vermogen is het volgende toegestaan:

- $\pm 5\%$ spanningsafwijking
- $\pm 2\%$ frequentieafwijking

6 In en buiten bedrijf stellen

6.1 In bedrijf stellen

WAARSCHUWING

Ondeskundige hantering

Kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel. Neem daarom te allen tijde de veiligheidsinstructies in acht!



VOORZICHTIG

Hete oppervlakken

Tijdens het bedrijf kan de temperatuur van het oppervlak van de onderdelen (afb. 2/Q) boven 70 °C stijgen.

Raak de hete oppervlakken (aangeduid met waarschuwingsplaatjes) daarom niet aan!



VOORZICHTIG

Geluidsemissie

De hoogste geluidsdruk niveaus, gemeten volgens EN ISO 3744, staan in hoofdstuk 9 vermeld. Draag in geval van langer ophoud in de buurt van een lopend apparaat gehoorbescherming om permanente gehoorbeschadiging te voorkomen!

VOORZICHTIG

Olie-aërosolen in de afzuiglucht

Ondanks een optimale afscheiding van de olieniveau door de olieafscheidingselementen bevat de afzuiglucht geringe resten olie-aërosolen. Langdurig inademen van deze aërosolen kan schadelijk voor de gezondheid zijn. Zorg daarom voor een goede ventilatie van de ruimte waar het apparaat opgesteld staat.

In en buiten bedrijf stellen

6.1.1 Draairichting controleren

- ▷ De juiste draairichting van de aandrijfas wordt door middel van een pijl (afb. 2/O) op de motorflens aangeduid.
- a) Start de motor kortstondig (max. 2 seconden) om de draairichting te controleren. Als u naar de motorventilator kijkt, moet deze met de wijzers van de klok mee draaien.

LET OP

Onjuiste draairichting

Als het apparaat niet met de juiste draairichting loopt, kan dit tot schade aan het apparaat leiden. Gebruik daarom een draaiveldmeter om de draairichting te controleren (**linksdraaiveld**).

- b) Start de motor na een eventuele correctie van de draairichting opnieuw en schakel de motor na circa 2 minuten weer uit om het oliepeil tot aan de bovenkant van het oliekijkglas (afb. 2/I) bij te vullen. Vul de olie bij de olieulopening (afb. 2/H) net zo vaak bij tot alle olieleidingen volledig gevuld zijn. De olieulopening mag niet worden geopend als de pomp in bedrijf is.

6.2 Buiten bedrijf stellen / opslaan

Apparaat stilleggen

- a) Schakel het apparaat uit.
- b) Sluit indien aanwezig de afsluitvoorziening in zuig- en drukleiding.
- c) Haal het apparaat van de spanningsbron.
- d) Haal de druk van het apparaat:
open langzaam de leidingen.
⇒ De druk wordt geleidelijk afgebouwd.
- e) Verwijder leidingen en slangen.
- f) Maak de aansluitingen voor zuig- en drukmof dicht met plakfolie.

📄 Zie eveneens paragraaf 3.2.1, pagina 11

6.3 Opnieuw in bedrijf stellen

- a) Controleer de toestand van het apparaat (schoon, kabels, enz.).
- b) Tap het conserveermiddel af.
- 📄 Voor opstellen zie hoofdstuk 5, pagina 14
- 📄 Voor in bedrijf stellen zie paragraaf 6.1, pagina 17

7 Onderhoud en reparatie



GEVAAR

Gevaar voor levensgevaarlijke ongevallen door aanraking van onderdelen die onder spanning staan!

Haal het apparaat vóór onderhoudswerkzaamheden van het stroomnet door de hoofdschakelaar te bedienen of de netstekker eruit te trekken en beveilig het apparaat tegen opnieuw inschakelen.



WAARSCHUWING

Hete oppervlakken

Bij onderhoudswerkzaamheden bestaat gevaar voor verbranding bij de hete onderdelen (afb. 1/Q) of door de smeerolie van het apparaat.

Neem de voorgeschreven afkoeltijden in acht.

7.1 Bedrijfsveiligheid garanderen

Om de bedrijfsveiligheid te garanderen, moeten regelmatig onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd. De onderhoudsintervallen zijn mede afhankelijk van de belasting van het apparaat.

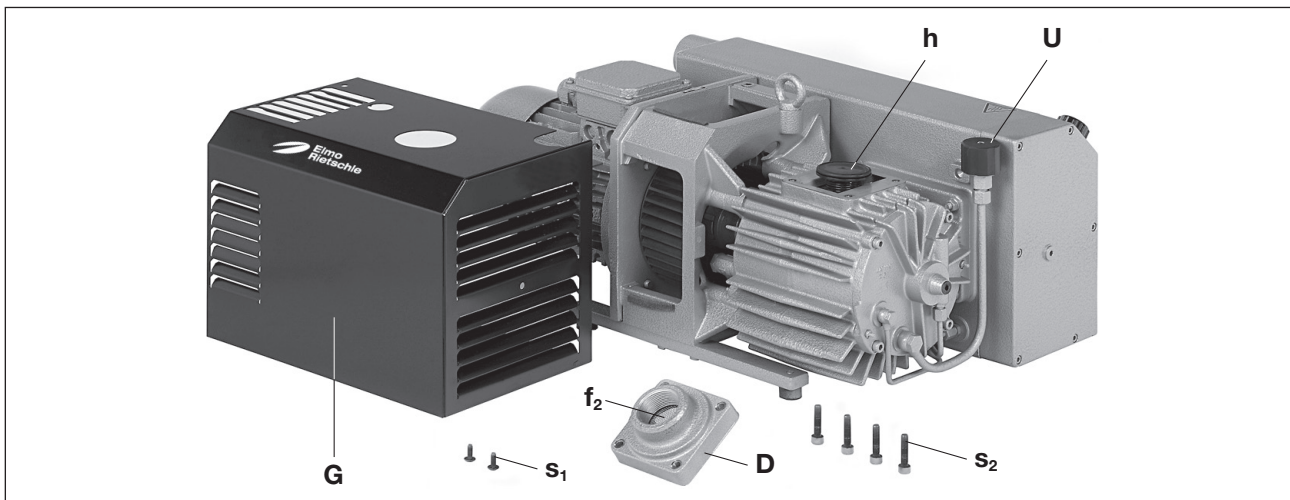
Neem bij alle werkzaamheden de veiligheidsinstructies in acht die worden beschreven in paragraaf 2.8, „Veiligheidsinstructies voor opstellen, in bedrijf stellen en onderhoud“.

De complete installatie moet te allen tijde schoon worden gehouden.

7.2 Onderhoudswerkzaamheden

| Interval | Onderhoudsmaatregelen | Paragraaf |
|--|--|-----------|
| Maandelijks | Leidingen en koppelingen controleren op lekkages en stevig vastzitten en indien nodig opnieuw dichtten/aanhaken. | — |
| Maandelijks | Aansluitkast en kabeldoorvoeropeningen op dichtheid controleren en indien nodig opnieuw dichtten. | — |
| Maandelijks | Ventilatieopeningen in het apparaat en koelribben van de motor reinigen. | — |
| Afhankelijk van de mate van verontreiniging van het afgezogen medium | Filter van de aanzuiglucht reinigen Filter van het gasballastventiel reinigen | 7.2.1 |
| Min. 1x per jaar | Slijtage koppeling controleren | 7.2.2 |
| Dagelijks | Oliepeil controleren | 7.2.3 |
| 500 - 2000 h | Olie verversen | |
| 2000 h | Olieafscheidingselement vervangen | 7.2.4 |

7.2.1 Luchtfilters



Afb. 4 Luchtfilter

- D** Zuigflens
- G** Haube
- U** Gasballastventiel
- f₂** Zeefilter
- h** Ventiel
- s₁** Lenskopschroeven
- s₂** Schroeven

LET OP

Onvoldoende onderhoud van de luchtfilters
 Het vermogen van het apparaat neemt af en het apparaat kan hierdoor beschadigd raken.

Filter van de aanzuiglucht:

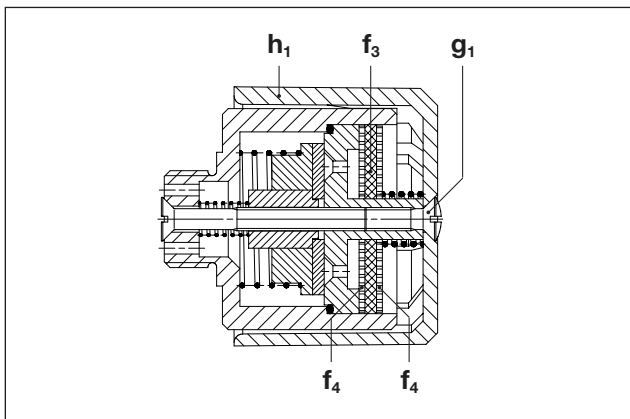
De zeefilter (afb. 4/f₂) moet afhankelijk van de mate van verontreiniging van het afgezogen medium vaker of minder vaak worden gereinigd door deze uit te wassen of uit te blazen, dan wel worden vervangen. Verwijder de kap (afb. 4/G) door de schroeven (afb. 4/s₁) los te draaien en demonteer vervolgens de zuigflens (afb. 4/D) door de schroeven (afb. 4/s₂) los te draaien.

De montage vindt in omgekeerde volgorde plaats. Controleer vervolgens de werking van het ventiel. Plaats aan de zuigzijde een afsluiter (ingesloten volume min. 1 liter) en start voor korte tijd de vacuümpomp. Het bereikte vacuüm moet vervolgens constant blijven.

Filter van het gasballastventiel:

De pompen werken met een gasballastventiel (afb. 4/U).

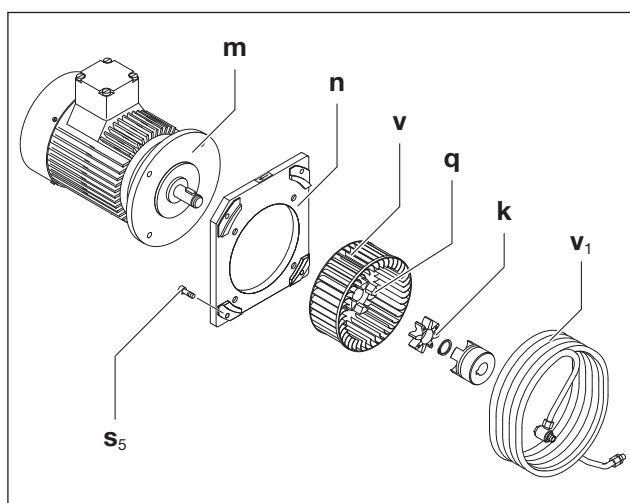
De ingebouwde filterschijf (afb. 5/f₃) en zeefschijven (afb. 5/f₄) moeten afhankelijk van de mate van verontreiniging van het medium dat er doorheen stroomt vaker of minder vaak worden gereinigd door deze uit te blazen. Door de verzonken schroef (afb. 5/g₁) los te draaien en de kunststof kap (afb. 5/h₁) te verwijderen, kunnen de filteronderdelen worden verwijderd om gereinigd te worden. Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.



Afb. 5 Gasballastventiel

- h₁** Kap
- f₃** Filterschijf
- g₁** Verzonken schroef
- f₄** Zeefschijven

7.2.2 Koppeling



Afb. 6 Koppeling

- k** Tandkrans koppeling
- m** Motor
- n** Motorflens
- q** Deel koppeling aan motorzijde
- s₅** Schroef
- v** Ventilator
- v₁** Koelslang (uitsluitend bij V-VC 150)

De tandkrans van de koppeling (afb. 6/k) is onderhevig aan slijtage en moet regelmatig (ten minste 1x per jaar) worden gecontroleerd. Reinig de koelslang (afb. 6/v₁) daarbij telkens door deze uit te blazen.

⚠ VOORZICHTIG

Defecte tandkrans

Als gevolg van een defecte tandkrans kan er een breuk in de rotoras ontstaan.

Schakel de motor (afb. 6/m) uit en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen om de koppeling te kunnen controleren. Draai de schroeven (afb. 6/s₅) van de flens (afb. 6/n) los. Trek de motor met het bijbehorende koppelingsgedeelte (afb. 6/q) en motorflens (afb. 6/n) er axiaal af en hang deze op met behulp van hijsmiddelen. Als de tandkrans (afb. 6/k) beschadigd of versleten is, moet deze worden vervangen. De ventilator (afb. 6/v) moet eveneens regelmatig op beschadigingen worden gecontroleerd en indien nodig worden vervangen.

LET OP

Vaak starten en hoge omgevingstemperatuur

Hierdoor wordt de levensduur van de tandkrans (afb. 6/k) verkort.

Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

7.2.3 Smeren



Afb. 7 Smeren en olieafscheiding

- H** Olievulopening
- I** Oliekijkglas
- K** Ölablasstelle
- L** Olieaftapvoorziening
V-VC 50 / 75 -> 3 x
V-VC 100 / 150 -> 4 x
- M** Olietypeplaatje

LET OP

Ververs de olie altijd als het apparaat warm is en atmosferisch belucht wordt. In geval van onvolledige lediging hoeft er bijgevolg minder olie te worden bijgevoerd.

De oude olie moet volgens de plaatselijke milieuvoorschriften worden verwijderd. Leeg het oliereservoir en oliekoeler volledig als u andere olie gaat gebruiken.

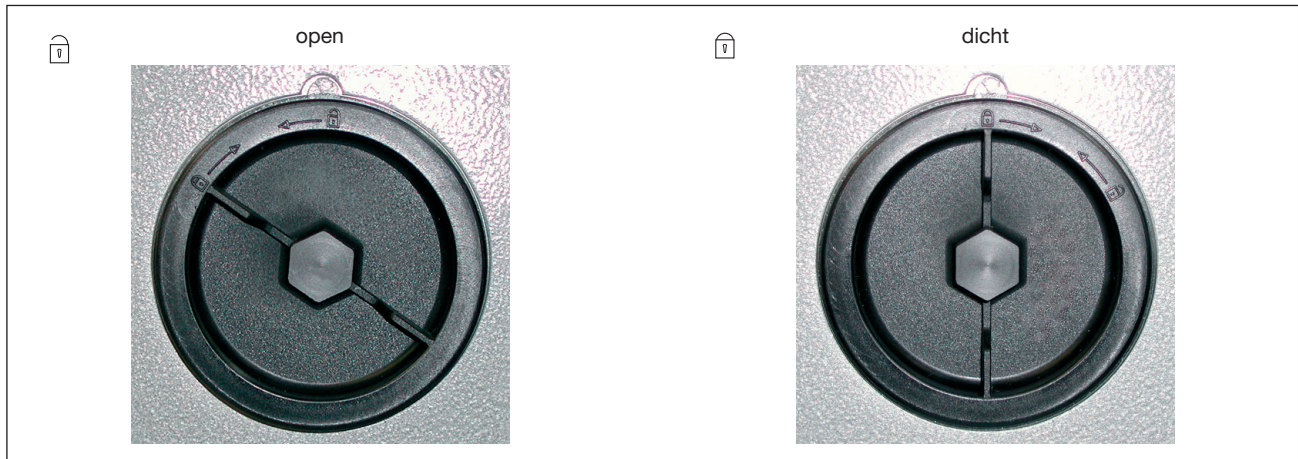
Het oliepeil moet minstens eenmaal per dag worden gecontroleerd en indien nodig tot aan de bovenkant van het kijkglas (afb. 7/I) worden bijgevoerd. De olie moet voor het eerst na 500 bedrijfsuren worden ververs, vervolgens elke 500-2000 bedrijfsuren. Afhankelijk van de mate van verontreiniging van het afgezogen medium moet de olie eerder worden ververs.

Er mag alleen vacuümpompolie conform DIN 51506-VDL, ISO 6743-3 DVA en DVC of een door Elmo Rietschle goedgekeurde synthetische olie gebruikt worden. De viscositeit van de olie moet voldoen aan ISO-VG 100 volgens DIN 51519.

Door Elmo Rietschle goedgekeurde soorten olie: MULTI-LUBE 100 (minerale olie) en SUPER-LUBE 100 (synthetische olie) (zie eveneens het olietypeplaatje (afb. 7/M)).

Bij een hoge thermische belasting van de olie (omgevings- of aanzuigtemperaturen hoger dan 30 °C, onvoldoende koeling, bedrijf bij 60 Hz, enz.) kan het olieversingsinterval worden verlengd door de aanbevolen synthetische olie te gebruiken.

7.2.4 Olieafscheiding



Afb. 8 Olieafscheidingselement

**WAARSCHUWING**

Sterk verontreinigde olieafscheidingselementen leiden tot te hoge pomptemperaturen en kunnen in het uiterste geval tot gevolg hebben dat de smeerolie uit zichzelf ontbrandt.

De olieafscheidingselementen (V-VC 50 / 75 → 3x, V-VC 100/150 → 4x) kunnen na een langere looptijd door vuildeeltjes verontreinigd raken (stroomverbruik en pomptemperatuur stijgen). Vervang deze elementen (afb. 7/L) elke 2.000 bedrijfsuren of bij een filterweerstand van 0,7 bar (zie manometer → toebehoren, controle bij kortstondige, atmosferische aanzuiging), omdat deze niet gereinigd kunnen worden. Afhankelijk van de mate van verontreiniging van het afgezogen medium moet dit vervangingsinterval dienovereenkomstig worden ingekort. Vervangen: draai de olieafscheidingselementen (afb. 7/L) met een ringsleutel (19 mm of $\frac{3}{4}$ ") linksomdraaiend los. Schuif de nieuwe olieafscheidingselementen met het „open slot“-symbool (zie afb. 8) bij de pijl ▼ er bij Insert in en zet ze vast door ze naar rechts te draaien (tot ze vastgeklikt zijn).

7.3 Reparatie/service

- a) Bij reparatiewerkzaamheden ter plaatse moet de motor door een elektricien van het net worden gehaald, zodat deze niet onbedoeld kan worden gestart. Neem voor reparaties contact op met de fabrikant, diens vestigingen of partners. Het adres van de juiste servicedienst kunt u bij de fabrikant opvragen (zie adres van de fabrikant).

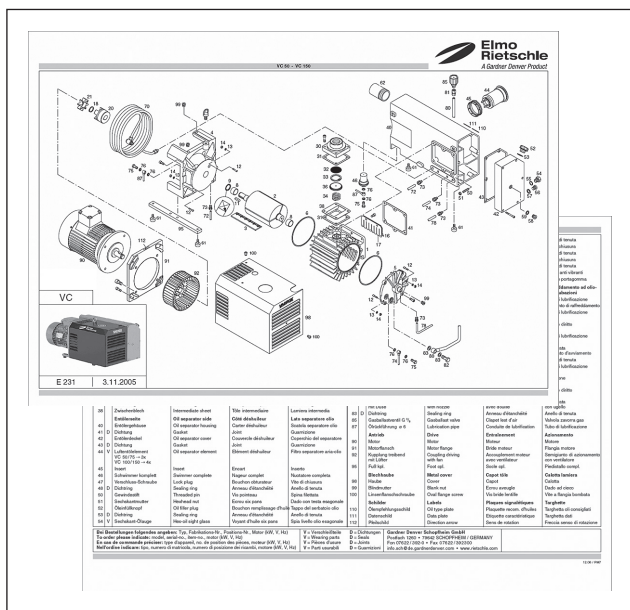
LET OP

Bij elk apparaat dat voor inspectie, onderhoud of reparatie naar een servicedienst van Elmo Riet-schle wordt gestuurd, moet een volledig ingevulde en ondertekende verklaring van geen bezwaar worden meegestuurd. Deze verklaring van geen bezwaar maakt deel uit van de documentatie van toeleveranciers.

- b) Na reparatie of voor opnieuw in bedrijf stellen moeten dezelfde maatregelen worden uitgevoerd als beschreven onder „Opstellen“ en „In bedrijf stellen“.

Afb. 9 Verklaring van geen bezwaar 7.7025.003.17

7.4 Reserveonderdelen



Afb. 10 Reserveonderdelenlijst

Reserveonderdelen bestellen:

- **Reserveonderdelenlijst:**
E 231 → V-VC 50 - V-VC 150
 - PDF-bestand downloaden:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
→ Downloads
→ Product Documents
→ V-Series → Spare Parts
 - De slijtdelen en afdichtingen staan apart in de lijst vermeld.
- **Internetseite:**
<http://www.service-er.de>
 - Type, formaat en uitvoering selecteren.

LET OP

Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen of onderdelen die door de fabrikant zijn goedgekeurd. Het gebruik van andere onderdelen kan ertoe leiden dat het apparaat niet correct werkt en dat aansprakelijkheid voor de daardoor ontstane gevolgen komt te vervallen.



Afb. 11 Internetpagina <http://www.service-er.de>

8 Storingen: oorzaken en oplossing

| Storing | Oorzaak | Oplossing | Verwijzing | |
|--|--|--|-----------------|-----------------|
| Apparaat wordt uitgeschakeld door de motorbeveiligingsschakelaar | Netspanning/frequentie stemt niet overeen met de motorgegevens | Controle door elektriciens | Paragraaf 5.5 | |
| | Aansluiting op motorklemmenbord niet correct | | | |
| | Motorbeveiligingsschakelaar niet correct ingesteld | | | |
| | Motorbeveiligingsschakelaar wordt te snel geactiveerd | Gebruik van een motorbeveiligingsschakelaar met een overbelastingafhankelijke uitschakelvertraging, die rekening houdt met kortstondige overstroom bij een koude start (uitvoering met kortsluitings- en overbelastingsrelais volgens VDE 0660 deel 2 of IEC 947-4). | | |
| | Vacuümpomp of olie te koud | Omgevingstemperatuur en aanzuigtemperatuur controleren | | Paragraaf 2.3 |
| | De smeerolie heeft een te hoge viscositeit | De viscositeit van de olie moet voldoen aan ISO-VG 100 volgens DIN 51519 | | Paragraaf 7.2.3 |
| | De olieafscheidingselementen zijn verontreinigd | Olieafscheidingselementen vervangen | | Paragraaf 7.2.4 |
| | De tegendruk bij het afvoeren van de afzuiglucht is te hoog | Slang of leiding controleren | | Paragraaf 5.3 |
| | Continubedrijf > 100 mbar (abs.) | Volgende grotere motorvermogen gebruiken | | Paragraaf 4.3 |
| Onvoldoende zuigvermogen | Zuigleiding te lang of te dun | Slang of leiding controleren | Paragraaf 5.3 | |
| | Lekkage aan de zuigzijde van de vacuümpomp of in het systeem | Leidingen en koppelingen controleren op lekkages en stevig vast zitten | Paragraaf 7.2 | |
| | Aanzuigfilter verontreinigd | Aanzuigfilter reinigen/vervangen | Paragraaf 7.2.1 | |

| Storing | Oorzaak | Oplossing | Verwijzing |
|---|---|--|-----------------|
| Einddruk (max. vacuüm) wordt niet bereikt | Lekkage aan de zuigzijde van de vacuümpomp of in het systeem | Leidingen en koppelingen controleren op lekkages en stevig vast zitten. | Paragraaf 7.2 |
| | Onjuiste olieviscositeit | De viscositeit van de olie moet voldoen aan ISO-VG 100 volgens DIN 51519 | Paragraaf 7.2.3 |
| Apparaat wordt te warm | Omgevings- of aanzuigtemperatuur te hoog | Gebruik volgens de voorschriften in acht nemen | Paragraaf 2.3 |
| | Koelluchtstroom wordt belemmerd | Omgevingscondities controleren | Paragraaf 5.1 |
| | | Ventilatieopeningen reinig | Paragraaf 7.2 |
| | De smeerolie heeft een te hoge viscositeit | De viscositeit van de olie moet voldoen aan ISO-VG 100 volgens DIN 51519 | Paragraaf 7.2.3 |
| | De olieafscheidingselementen zijn verontreinigd | Olieafscheidingselementen vervangen | Paragraaf 7.2.4 |
| De tegendruk bij het afvoeren van de afzuiglucht is te hoog | Slang of leiding controleren | Paragraaf 5.3 | |
| Afzuiglucht bevat zichtbare olieniveau | De olieafscheidingselementen zijn niet correct geplaatst of de O-ringen ontbreken | Controleren of de delen correct vastzitten | Paragraaf 7.2.4 |
| | Er wordt een ongeschikte soort olie gebruikt | Juist soort olie gebruiken | Paragraaf 7.2.3 |
| | De olieafscheidingselementen zijn verontreinigd | Olieafscheidingselementen vervangen | Paragraaf 7.2.4 |
| | De tegendruk bij het afvoeren van de afzuiglucht is te hoog | Slang of leiding controleren | Paragraaf 5.3 |
| | Omgevings- of aanzuigtemperatuur te hoog | Gebruik volgens de voorschriften in acht nemen | Paragraaf 2.3 |
| | Koelluchtstroom wordt belemmerd | Omgevingscondities controleren | Paragraaf 5.1 |
| Ventilatieopeningen reinigen | | Paragraaf 7.2 | |

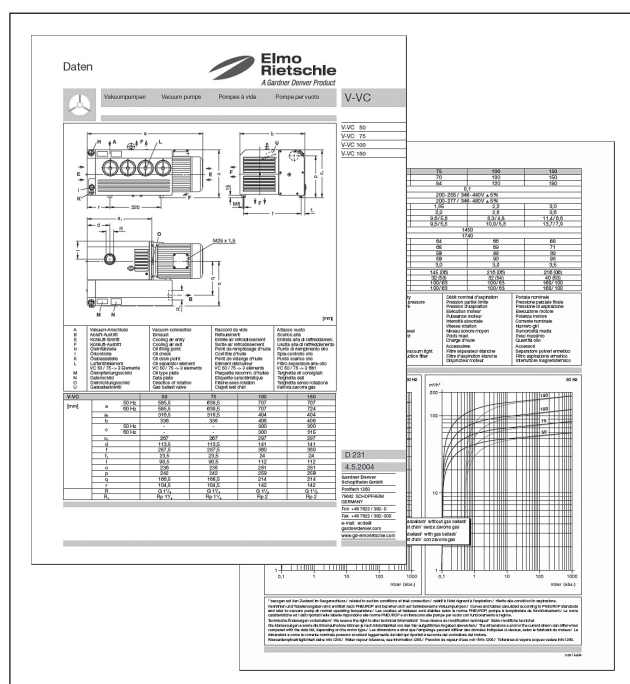
Storingen: oorzaken en oplossing

| Storing | Oorzaak | Oplossing | Verwijzing |
|--|--|--|------------------------|
| Vacuümpomp produceert abnormaal geluid (een hamerend geluid van de lamellen bij een koude start is normaal als bij het stijgen van de bedrijfstemperatuur binnen twee minuten ophoudt) | De pompbehuizing is versleten (trillingsbeschadigingen) | Reparatie door fabrikant of partnerbedrijf | Elmo Rietschle Service |
| | Het vacuüm-regelventiel (indien aanwezig) klappert | Ventiel vervangen | Paragraaf 7.4 |
| | Lamellen zijn beschadigd | Reparatie door fabrikant of partnerbedrijf | Elmo Rietschle Service |
| | Vacuümpomp of olie te koud | Omgevingstemperatuur en aanzuigtemperatuur controleren | Paragraaf 2.3 |
| | De smeerolie heeft een te hoge viscositeit | De viscositeit van de olie moet voldoen aan ISO-VG 100 volgens DIN 51519 | Paragraaf 7.2.3 |
| Water in de smeerolie | Pomp zuigt water aan | Waterafscheider voor de pomp installeren | — |
| | Pomp zuigt meer waterdamp aan dan in overeenstemming is met de betreffende waterdampverdraagzaamheid | Fabrikant raadplegen in verband met grotere gasballast | — |
| | Pomp draait slechts korte tijd en bereikt daardoor de normale bedrijfstemperatuur niet | Pomp na afzuiging van waterdamp steeds net zo lang met gesloten zuigzijde verder laten draaien tot het water uit de olie is verdampt | — |
| Neem bij andere storingen of storingen die niet verholpen kunnen worden, contact op met Elmo Rietschle Service. | | | |

9 Technische gegevens

| V-VC | | 50 | 75 | 100 | 150 | |
|---|-------|----------|----------|---------|---------|-----|
| Geluidsdrukniveau (max.) EN ISO 3744 Tolerantie ± 3 dB(A) | dB(A) | 50 Hz | 66 | 66 | 70 | 72 |
| | | 60 Hz | 70 | 70 | 72 | 74 |
| Gewicht * | kg | 50 Hz | 57 | 59 | 88 | 89 |
| | | 60 Hz | 57 | 59 | 90 | 98 |
| Lengte * | mm | 50 Hz | 585,5 | 639,5 | 707 | 707 |
| | | 60 Hz | 585,5 | 639,5 | 724 | 724 |
| Breedte | mm | 316,5 | 316,5 | 406 | 406 | |
| Hoogte | mm | 50 Hz | 267 | 267 | 300 | 300 |
| | | 60 Hz | 267 | 267 | 300 | 315 |
| Vacuümaansluiting | | G 1 1/4 | G 1 1/4 | G 1 1/2 | G 1 1/2 | |
| Afzuiguitlaat | | Rp 1 1/4 | Rp 1 1/4 | Rp 2 | Rp 2 | |
| Hoeveelheid olie | l | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | |

* Lengte en gewicht kunnen afhankelijk van het merk motor afwijken van de hier vermelde gegevens.



Zie voor verdere technische gegevens gegevensblad **D 231**

- PDF-bestand downloaden:
D 231 → V-VC 50 - V-VC 150
- PDF-bestand downloaden:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
→ Downloads
→ Product Documents
→ V-Series → Data Sheets

LET OP

Technische wijzigingen voorbehouden!

Afb. 12 Gegevensblad



**Elmo
Rietschle**

by Gardner Denver

www.gd-elmorietschle.com
er.de@gardnerdenver.com

Gardner Denver
Schopfheim GmbH
Johann-Sutter-Straße 6+8
79650 Schopfheim · Duitsland
Tel. +49 7622 392-0
Fax +49 7622 392-300

Gardner
Denver

Elmo Rietschle is a brand of
Gardner Denver's Industrial Products
Division and part of Blower Operations.

EG-verklaring van overeenstemming conform 2006/42/EG

Hierbij verklaart de fabrikant: Gardner Denver Schopfheim GmbH
Postfach 1260
D-79642 Schopfheim

dat de machine: vacuum pump
van de serie V-VC
typen V-VC 50, V-VC 75, V-VC100, V-VC 150,
V-VC 200, V-VC 202, V-VC 300, V-VC 303,
V-VC 400, V-VC 500, V-VC 700, V-VC 900,
V-VC 1100, V-VC 1300

voldoet aan de bepalingen van de hierboven vermelde richtlijn.

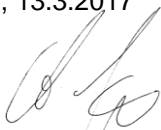
Daarbij zijn de volgende geharmoniseerde normen van toepassing:

EN 1012-2:1996+A1:2009 Compressoren en vacuümpompen — Veiligheidseisen —
Deel 2: Vacuümpompen

Deze verklaring van overeenstemming verliest haar geldigheid, zodra er zonder ons medeweten en zonder onze schriftelijke toestemming wijzigingen aan de machine worden aangebracht.

Naam en adres van degene die verantwoordelijk is voor EG-documenten Gardner Denver Schopfheim GmbH
Postfach 1260
D-79642 Schopfheim

Gardner Denver Schopfheim GmbH
Schopfheim, 13.3.2017



Andreas Goerges, Director Engineering



Holger Kümmer, Operations Manager

Gardner Denver Schopfheim GmbH

Johann-Sutter-Straße 6+8, D-79650 Schopfheim

Telefoon: +49/(0)7622/392-0

Fax: +49/(0)7622/392-300

Er worden uitsluitend reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan vacuümpompen en bijbehorende componenten uitgevoerd, indien een correct en volledig ingevulde verklaring wordt meegestuurd. Indien dit niet het geval is, kunnen de reparatie-werkzaamheden niet worden gestart, hetgeen tot vertragingen kan leiden. Deze verklaring mag uitsluitend door bevoegd vakpersoneel worden ingevuld en ondertekend.

| 1. Soort vacuümpomp/component | 2. Reden voor het opsturen |
|-------------------------------|----------------------------|
| Typeaanduiding: _____ | _____ |
| Machinenummer: _____ | _____ |
| Ordernummer: _____ | _____ |
| Leverdatum: _____ | _____ |

| 3. Toestand van de vacuümpomp/component | 4. Gebruiksafhankelijke verontreiniging van de vacuümpomp/component |
|--|--|
| Is deze gebruikt? JA <input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> | Toxisch JA <input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> |
| Welk smeermiddel is er gebruikt? | Bijtend JA <input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> |
| Is de pomp/component gelegegd? (product/bedrijfsstoffen) JA <input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> | Microbiologisch*) JA <input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> |
| Is de pomp/component gereinigd, gedecontamineerd, olie- en vetvrij en vrij van stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid? JA <input type="checkbox"/> | Explosief*) JA <input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> |
| | Radioactief*) JA <input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> |
| | Overig JA <input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> |
| Reinigingsmiddel: _____ | |
| Reinigingswijze: _____ | |

*) Microbiologisch, explosief of radioactief vervuilde vacuümpompen/componenten worden uitsluitend aangenomen indien kan worden aangetoond dat deze volgens de voorschriften zijn gereinigd!

Soort schadelijke stoffen dan wel procesafhankelijke, gevaarlijke reactieproducten waarmee de vacuümpomp/ component in contact is gekomen:

| Handelsnaam, productnaam Fabrikant | Chemische aanduiding | Gevaren- klasse | Maatregelen bij vrijkomen van de schadelijke stoffen | Eerste hulp bij ongevallen |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|---|-------------------------------|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |

Persoonlijke beschermingsmaatregelen: _____

Gevaarlijke afbraakproducten bij thermische belasting JA NEE

Welke: _____

5. Bindende verklaring

Hierbij garanderen wij dat de in deze verklaring verstrekte informatie waarheidsgetrouw en volledig is en dat ondergetekende in staat is dit te beoordelen. Wij zijn ervan op de hoogte dat wij jegens de opdrachtnemer aansprakelijk zijn voor schade als gevolg van onvolledige en onjuiste informatie. Wij verplichten ons ertoe om de opdrachtnemer te vrijwaren van schadeclaims van derden als gevolg van onvolledige dan wel onjuiste informatie. Wij zijn ervan op de hoogte dat wij los van deze verklaring direct aansprakelijk zijn jegens derden - onder wie in het bijzonder medewerkers van de opdrachtnemer die belast zijn met de onderhouds-/reparatiewerkzaamheden aan het product.

Bedrijf: _____

Straat: _____ Postcode, plaats: _____

Telefoon: _____ Fax: _____

Naam (in blok- _____ Functie: _____
letters)

Datum: _____ Bedrijfsstempel: _____

Handtekening: _____