

Originele bedieningshandleiding

C-VLR 1000

Vacuümpomp



**Elmo
Rietschle**

by Gardner Denver



**C-Serie
C-serie**

Klaue
Klaw



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	16
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 Olie verversen	20
	7.2.2 Luchtfilters	21
	7.2.3 Koppeling	21
7.3	Reparatie/service	22
7.4	Reserveonderdelen	23
8	Storingen: oorzaken en oplossing	24
9	Technische gegevens	25

1 Voorwoord

1.1 Beginselen

Deze bedieningshandleiding:

- behoort bij het volgende type contactloos werkende klauwvacuümpompen: C-VLR 1000.
- bevat een beschrijving van een veilige en correcte toepassing in alle levensfasen.
- moet altijd in de buurt van de klauwvacuümpomp 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 880/80-NL
	Verklaring van overeenstemming	C 0080-NL
	Verklaring van geen bezwaar	7.7025.003.17
Reserveonderdelenlijst	Documentatie reserveonderdelen	E 880/80
Gegevensblad	Technische gegevens en karakteristieken	D 880/80
Informatieblad	Opslagrichtlijn voor machines	I 150
Verklaring van de fabrikant	EG-Richtlijn 2002/95/EG (RoHS)	—




1.4 Afkortingen

Afb.	afbeelding
C-VLR	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
Klauw	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 aanzuigdruk bereik waarbij de pomp in continubedrijf werkt.</p> <p>Het continuvacuüm of de aanzuigdruk is \geq het eindvacuüm en $<$ de atmosferische druk.</p>
Geluidsemisatie	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 5 en 40 °C worden gebruikt
Neem contact met ons op voor gebruik bij temperaturen buiten dit bereik.
- het apparaat mag de volgende media pompen, comprimeren of afzuigen:
 - alle niet-explosieve, niet-brandbare, niet-agressieve en niet-giftige droge gassen en gas-luchtmengsels

2.4 Niet-toegestane wijzen van gebruik

- Afzuigen, pompen en comprimeren van explosieve, brandbare, agressieve of giftige media, zoals stof volgens ATEX zone 20-22, oplosmiddelen, evenals gasvormige zuurstof en andere oxidatiemiddelen, waterdamp, vloeistoffen of vaste stoffen
- Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen en in explosiegevaarlijke stofatmosferen uit zone 22
- 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
- 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

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 Garantiebepalingen

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

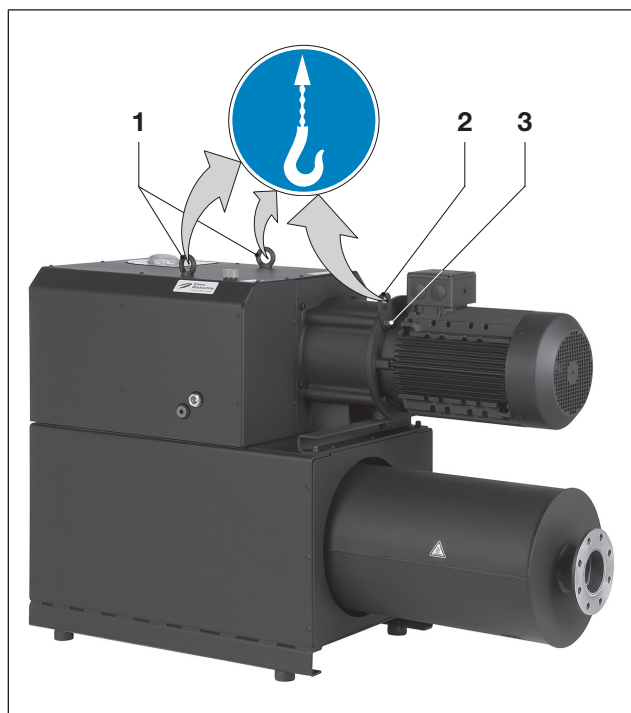
3 Transport, opslag en verwijdering

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



Afb. 1 Optillen en transporteren

- 1 Ringschroeven
- 2 Transportring
- 3 Bevestigingsschroef



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 ringschroeven (afb. 1/1) en de bevestigingsschroef (afb. 1/3) van de transportring (afb. 1/2) stevig vast.
 - b) Hang de machine voor optillen en transport met deze ringschroeven en de transportring op aan hijsmiddelen.

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



Het apparaat moet in een droge omgeving met een normale luchtvochtigheid worden opgeslagen. Het is raadzaam om het apparaat niet langer dan 6 maanden op te slaan.

- 📄 Zie info „Opslagrichtlijn voor machines“, pagina 4

3.3 Verwijderen



WAARSCHUWING

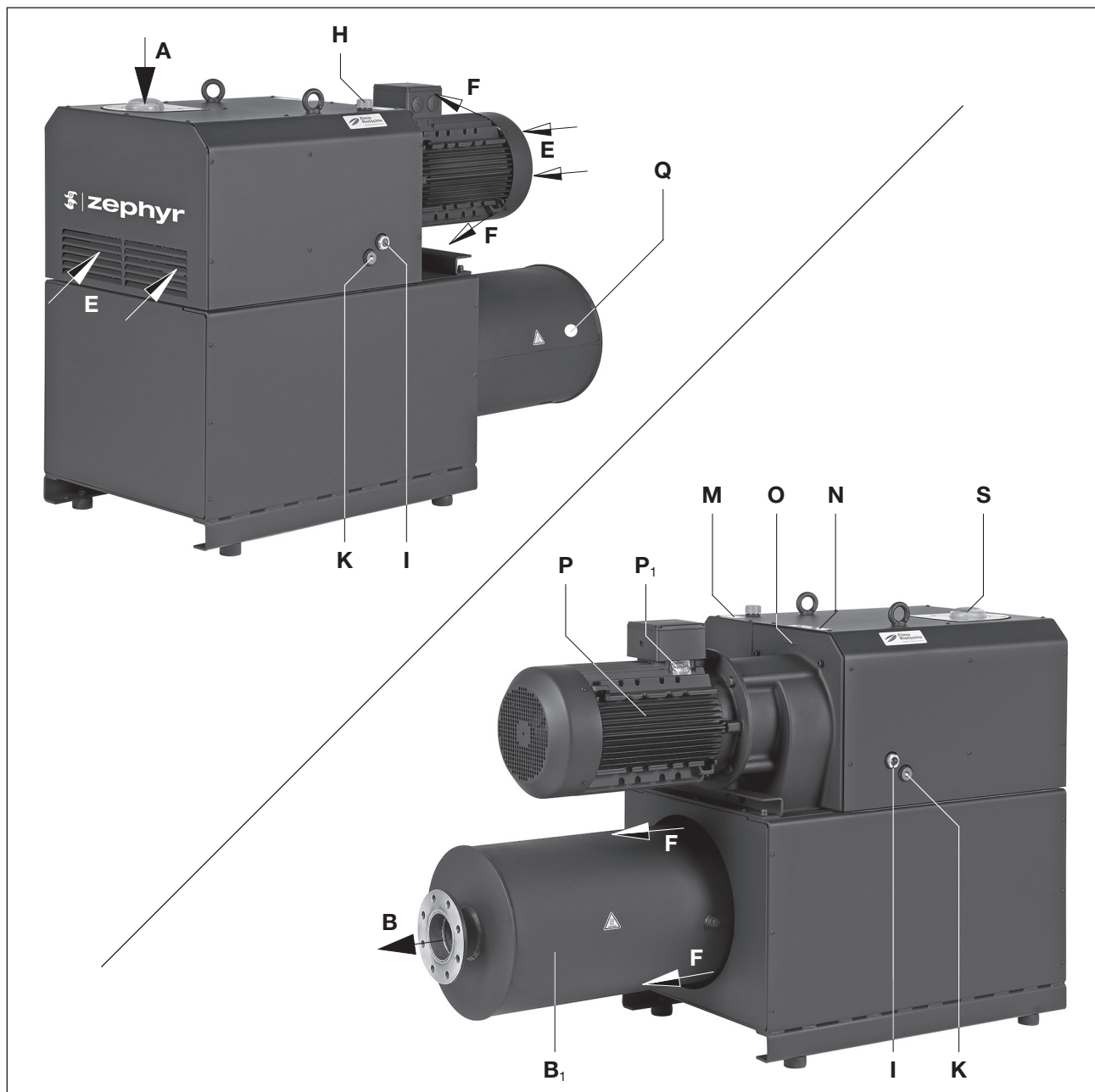
Gevaar door brandbare, bijtende of giftige stoffen!

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

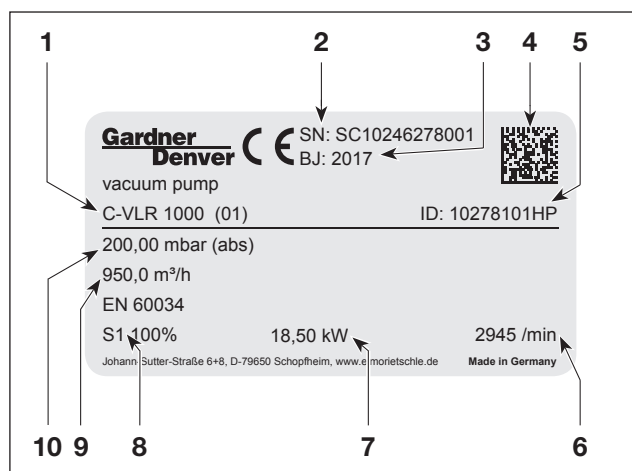
4.1 Opbouw



Afb. 2 Vacuümpomp C-VLR 1000

- | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|
| A | Vacuümaansluiting | M | Olietypeplaatje |
| B | Afzuigaansluiting | N | Typeplaatje |
| B₁ | Uitblaasgeluiddemper | O | Draairichtingsplaatje |
| E | Koelluchtinlaat | P | Aandrijfmotor |
| F | Koelluchtuitleat | P₁ | Motortypeplaatje |
| H | Olievulopening | Q | Hete oppervlakken > 70 °C |
| I | Oliekijkglas | S | Zeeffilter |
| K | Olieaftapvoorziening | | |

4.1.1 Typeplaatje



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

De volgende informatie is versleuteld in de barcode:

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

Afb. 3 Typeplaatje (voorbeeld)

4.2 Beschrijving

Het C-VLR 1000-type heeft aan de zuigzijde een aansluitflens en aan de drukzijde een uitblaasgeluiddemper (afb. 2/B1). De aangezogen lucht wordt door een zeeffilter (afb. 2/S) gereinigd.

De ZEPHYR C-VLR 1000 is een tweeassige roots-vacuümpomp waarbij de klauwen contactloos en droog tegen elkaar in draaien. De tegen elkaar in draaiende klauwenrotoren worden door een tandwielpaar in het drijfwerk gesynchroniseerd. De tandwielen van de synchrone aandrijving en de lagers worden met olie gesmeerd. Deze onderdelen bevinden zich in een drijfwerk waarin tevens de olievoorraad aanwezig is. Oliepompvoorzieningen zorgen er voortdurend voor dat de lagers en de tandwielen bij alle toegestane toerentallen van voldoende olie worden voorzien.

Drijfwerk en compressorruimte zijn door middel van speciale afdichtingen van elkaar gescheiden. Het drijfwerk wordt naar buiten toe afgedicht met keerringen en O-ringen, de compressorruimte wordt met zuigerringen afgedicht.

De VLR 1000 wordt met een geluiddempende kap afgedekt. Om de compressiewarmte af te voeren, wordt de koellucht tussen de compressor en de kap door gezogen met behulp van een trommelventilator die de verse koellucht (afb. 2/E) aanzuigt en de verwarmde lucht bij de koelluchtuitlaat (afb. 2/F) naar buiten blaast.

De aandrijving van de VLR 1000 vindt via een koppeling (elastomeer) plaats door standaard draaistroommotoren. Er is bovendien een vacuümbegrenzingsventiel in het apparaat ingebouwd.

4.3 Toepassingen

De contactloos werkende klauwenvacuümpompen van de C-VLR 1000-serie kunnen in continubedrijf bij elke druk tussen atmosfeer en een aanzuigdruk van 200 mbar (abs.) worden gebruikt..

Het zuigvermogen bedraagt bij vrije aanzuiging 950 m³/h bij 50 Hz. Een overzicht van het verband tussen zuigvermogen en aanzuigdruk kunt u terugvinden op gegevensblad D 880/80.



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



Olievulopening (afb. 2/H), oliekijkglas (afb. 2/I) en olieaftapvoorziening (afb. 2/K) 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 voor de zeefilter (afb. 2/S) een afstand van ten minste 40 cm 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.

Verontreinigingen in de aangezogen lucht
Ter bescherming van het apparaat dient de exploitant geschikte filters aan de zuigzijde te installeren.

De C-VLR 1000 mag niet worden gebruikt zonder afdekplaten.

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

- a) Verwijder de folie van de vacuümaansluiting (afb. 2/A) en leg de zeefilter (afb. 2/S) er met de bolling naar boven in.
- b) Sluit de zuigleiding aan.

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.

- c) De afgezogen lucht kan door de uitblaasgeluid-demper (afb. 2/B) worden uitgeblazen of via een flens en een leiding worden afgevoerd.

LET OP

Lengte van de aansluitleidingen

Bij aansluitleidingen (met dezelfde diameter als de aansluiting op het apparaat) van meer dan 3 m lengte is het verstandig om terugslagventielen (ZRK) in te bouwen om teruglopen te voorkomen zodra het apparaat wordt uitgeschakeld.

Afzuiglucht niet smoren

Er mogen in de afzuigleiding geen afsluitvoorzieningen worden ingebouwd (max. drukverschil 30 mbar). Als er een afzuigleiding is aangesloten, moet deze regelmatig op verontreinigingen worden gecontroleerd.

Opstellen

5.4 Smeerolie bijvullen

- a) Vul de smeerolie (voor geschikte soorten zie „Onderhoud“) voor de tandwielen en de lagers bij de olievlopening (afb. 2/H) tot halverwege 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 ... 4/Q) boven 70 °C stijgen.

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



VOORZICHTIG

Geluidsemissie

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

LET OP

Wachten tot het apparaat stilstaat

Het apparaat mag pas opnieuw worden ingeschakeld als dit volledig tot stilstand is gekomen.

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... 4/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 langere tijd met een verkeerde draairichting loopt, kan dit tot schade aan het apparaat leiden.

Gebruik daarom een draaiveldmeter om de draairichting te controleren (**linksdraaiveld**).

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.).
- 📄 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. 2/Q) 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.

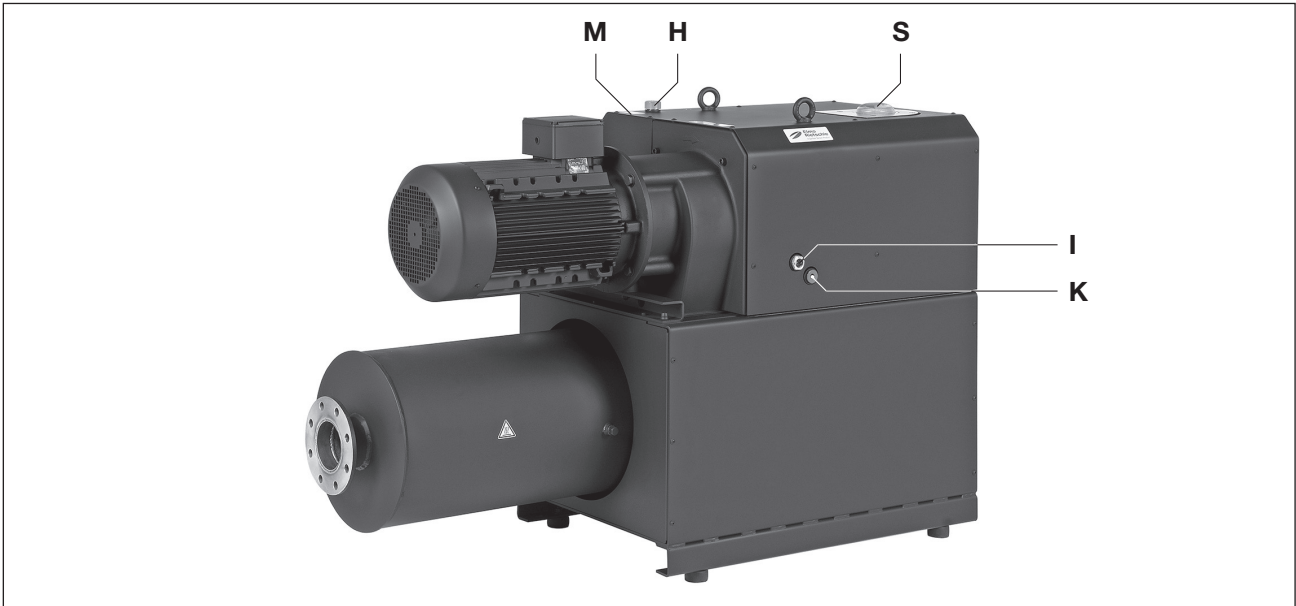
Neem bij alle werkzaamheden de veiligheidsinstructies in acht die worden beschreven in paragraaf 2.8, „Veiligheidsinstructies voor opstellen, in bedrijf stellen en onderhoud“.

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 dichtent/aanhaken.	—
Maandelijks	Aansluitkast en kabeldoorvoeropeningen op dichtheid controleren en indien nodig opnieuw dichtent.	—
Maandelijks	Ventilatieopeningen in het apparaat en koelribben van de motor reinigen.	—
Maandelijks	Oliepeil controleren	7.2.1
8.000 h	Olie verversen	
Afhankelijk van de mate van verontreiniging van het afgezogen medium	Zeeffilter reinigen	7.2.2
Onderhoudsvrij	Koppeling	7.2.3

7.2.1 Olie verversen



Afb. 4 Olie verversen

- H** Olievulpunt met ontluuchtingsnippel
- I** Oliekijkglas
- K** Olieaftapvoorziening
- M** Olietypeplaatje
- S** Zeefilter

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 volledig als u andere olie gaat gebruiken.

Door drukcompensatie kan er een minimale hoeveelheid olie uit de ontluuchtingsnippel ontsnappen. Bij een grote hoeveelheid olie de filter binnenin de ontluuchtingsnippel uitwassen.

Het oliepeil moet maandelijks via het oliekijkglas (afb. 4/I) worden gecontroleerd.

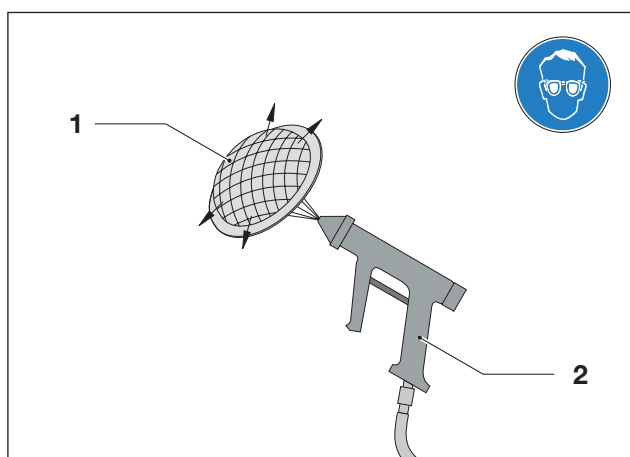
Om olie bij te vullen, moet de machine worden uitgeschakeld en onder atmosferische druk worden gevuld. De olie moet bij schoon bedrijf telkens na 8.000 bedrijfsuren worden verversd.

De viscositeit van de olie moet voldoen aan ISO-VG 150 volgens DIN 51519.

Benaming volgens DIN 51502: CLP HC 150.

Wij adviseren de volgende soorten olie: GEAR-LUBE 150 of soortgelijke olie van andere fabrikanten (zie eveneens het olietypeplaatje (afb. 4/M)).

7.2.2 Luchtfilters



Afb. 5 Zeeffilter uitblazen

- 1 Zeeffilter
- 2 Perslucht

LET OP

Onvoldoende onderhoud van de luchtfilter

Het vermogen van het apparaat neemt af en het apparaat kan hierdoor beschadigd raken.

Zeeffilter

De aan de zuigzijde (afb. 4/S) ingebouwde zeeffilter moet afhankelijk van de mate van verontreiniging van het medium vaker of minder vaak worden gereinigd door deze uit te wassen of uit te blazen dan wel worden vervangen.



WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar bij gebruik van perslucht

Bij het uitblazen met perslucht kunnen meegenomen vaste deeltjes of opgedwarreld poederstof oogletsel veroorzaken.

Draag bij reiniging met perslucht daarom altijd een veiligheidsbril en een stofmasker.

7.2.3 Koppeling

De koppeling is onderhoudsvrij.

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“.

The form is a structured document for recording the inspection and safety declaration of vacuum pumps and components. It includes fields for:

- Machine identification: Type, serial number, and manufacturer.
- Inspection details: Date, location, and inspector.
- Technical specifications: Pump type, capacity, and other parameters.
- Safety and compliance: Checkboxes for various safety standards and conditions.
- Declaration: A section where the inspector confirms the safety of the equipment.
- Contact information: Fields for the manufacturer's name, address, and phone number.

Afb. 6 Verklaring van geen bezwaar 7.7025.003.17

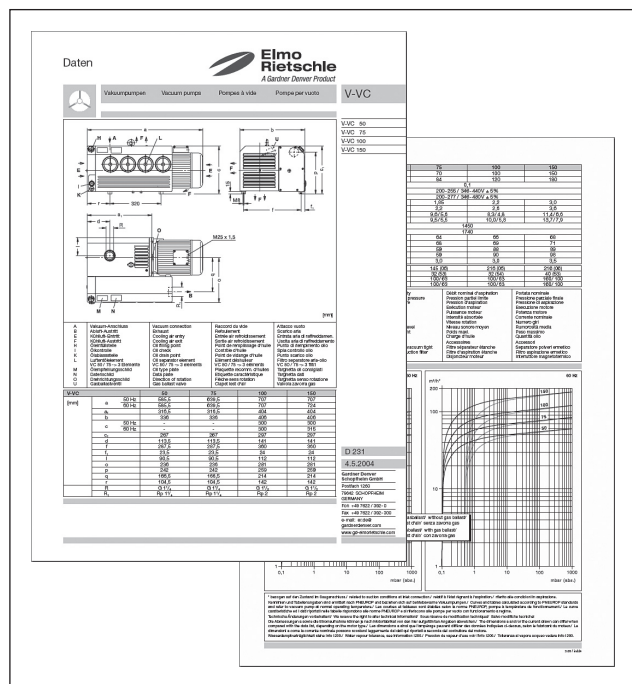
8 Storingen: oorzaken en oplossing

Storing	Oorzaak	Oplossing	Verwijzing
Apparaat wordt uitgeschakeld door de motorbeveiligingsschakelaar	Netspanning/frequentie stemt niet overeen met de motorgegevens	Controle door elektriciën	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 overbelastingrelais volgens VDE 0660 deel 2 of IEC 947-4).	
Onvoldoende zuigvermogen	Zeeffilter verontreinigd	Zeeffilter reinigen/vervangen	Paragraaf 7.2.2 Paragraaf 7.4
	Zuigleiding te lang of te dun	Slang of leiding controleren	Paragraaf 5.3
	Lekkage in apparaat of systeem	Leidingen en koppelingen controleren op lekkages en stevig vast zitten	Paragraaf 7.2
Einddruk (max. vacuüm) wordt niet bereikt	Lekkage in apparaat of systeem	Leidingen en koppelingen controleren op lekkages en stevig vast zitten	Paragraaf 7.2
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 reinigen	Paragraaf 7.2
Apparaat produceert abnormaal geluid	Aanslag op de zuigers	Werkruimte en zuigers reinigen	Elmo Rietschle Service
Neem bij andere storingen of storingen die niet verholpen kunnen worden, contact op met Elmo Rietschle Service.			

9 Technische gegevens

C-VLR			1000
Geluidsdrukniveau (max.) EN ISO 3744 Tolerantie ± 3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	85
		60 Hz	89
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	50 Hz	98
		60 Hz	102
Gewicht *	kg		790
Lengte *	mm		1597
Breedte	mm		666
Hoogte	mm		1123
Vacuümaansluiting	Flens		DN 100 PN 6
Afzuiguitlaat	Flens		DN 100 PN 10
Hoeveelheid olie	l		2,8

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



Afb. 9 Gegevensblad (voorbeeld)

Zie voor verdere technische gegevens gegevensblad **D 880/80**

- PDF-bestand downloaden:
D 880/80 → C-VLR 1000
- PDF-bestand downloaden:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
→ Downloads
→ Product Documents
→ C-Series → Data Sheets

LET OP
Technische wijzigingen voorbehouden!



**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.