

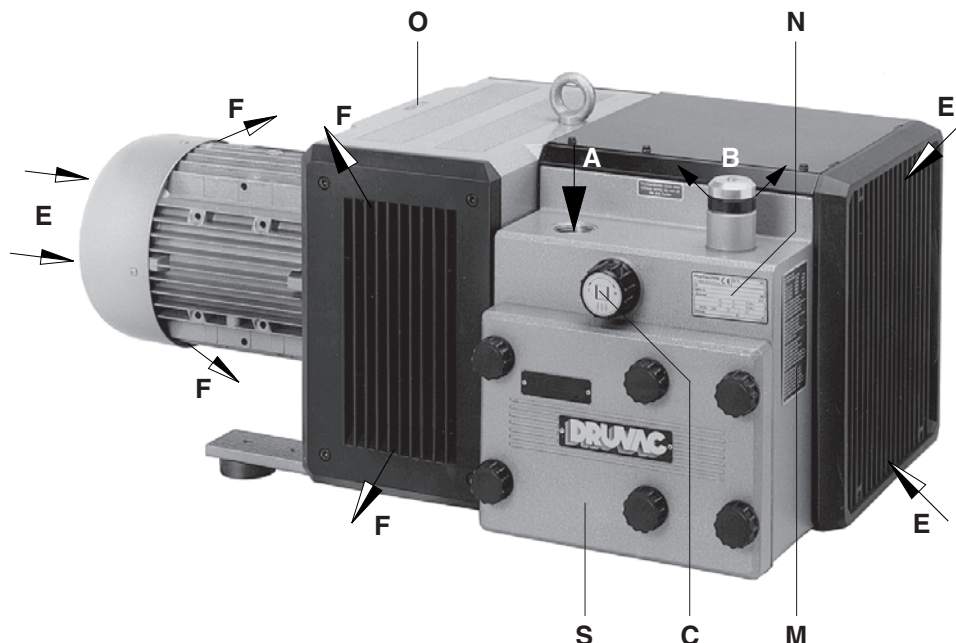
VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

VTA (01)



1

Typer

Denne driftsvejledning omfatter følgende tørtløbende lamelvakuumpumper: Type VTA 60 til VTA 140. Ved varianterne (01) til (30) føres den varme køleluft ud til begge sider (se billede 1) og ved varianterne (31) til (60) føres luften ud til den ene side (se billede 2).

Den nominelle kapacitet ved fri ind sugning andrager 60, 80, 100 og 140 m³/h ved 50 Hz. Grænseværdierne for vakuum er angivet på typeskiltet (N), og datablad D 250 viser kapaciteten afhængig af vakuum.

Beskrivelse

De nævnte typer har gevindtilslutning på sugesiden og en lyddæmper på afgangssiden. Den ind sugede luft filtreres gennem et mikrofilter. Ved drift vil der fra lamellerne forekomme kulstøv, der udskilles gennem et integreret filter. En ventilator mellem pumpeenheden og motor sørger for intensiv luftkøling. Pumpeenheden er indbygget i en lyddæmpende kappe. Pumpen drives af en standard flangemotor via en kobling. På vakuumreguleringsventilen (C), kan det ønskede vakuum indstilles, dog kun til max tilladte vakuum.

Tilbehør: Efter behov kontraventil (ZRK), støvudskiller (ZFP), vakuumsigt ind sugningsfilter (ZVF) og motorværn (ZMS).

Anvendelse

Maskinerne er beregnet for anvendelse i erhvervsmæssigt øjemed, hvilket betyder at sikkerhedsbestemmelser efter EN DIN 294 tabel 4 for personer over 14 år er gældende.

VTA egner sig til evakuering af lukkede systemer eller til kontinuerligt vakuum i området 150 til 1000 mbar (abs.).

Omgivelsestemperaturen og temperaturen på den ind sugede luft må ligge mellem 5 og 40°C. Ved temperaturer uden for dette område bedes De kontakte os.

Denne type tørtløbende lamelvakuumpumpe egner sig til evakuering af luft med en relativ luftfugtighed på mellem 30 og 90%.

Der må ikke beføres luft med farlige stoffer (fx brændbare eller eksplosive gasser og dampe), ekstrem fugtig luft, vanddamp, aggressive dampe eller spor af olie, oliedampe og fedt.

Standardudførelsen må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder. Specialudførelser med ex-motor kan leveres.

Hvis uheldig anvendelse kan medføre den mindste fare for personer eller andet materiel, skal der fra brugers side tages de nødvendige sikkerhedsmæssige forholdsregler.

BD 250

2.6.2003

Gardner Denver
Schopfheim GmbH

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

Fon 07622/392-0

Fax 07622/392300

e-mail: info.sch@
de.gardnerdenver.com

www.rietschle.com

Håndtering og opstilling (billede 1 til 4)

Filterhuset (S) skal være let tilgængeligt. For at demontere indsugningsgitter (G) og dækslet (b) skal der af hensyn til service være mindst 40 cm afstand til rådighed. Ved kølelufttilgang (E) og ligeledes ved køleluftafgang (F) ved enkelt-sidet køleluftudblæsning (billede 1) og begge køleluftafgangene (F) ved tosidet køleluftafgang (billede 2) skal der være en afstand på mindst 30 cm til nærmeste væg. Den udblæste køleluft må ikke suges ind i pumpen igen.

VTA kan kun monteres horisontalt.

! Ved opstilling over 1000 m over havets overflade, reduceres pumpes ydelse. I dette tilfælde er De velkommen til at kontakte os.

Ved opstilling på fast underlag er det ikke nødvendigt at fastgøre pumpen. Ved opstilling i en konstruktion anbefaler vi at pumpen monteres på svingningsdæmpere, selv om den kun forårsager små vibrationer.

Installation (billede 1 og 2)

! Ved installation og drift skal de stedlige myndigheders forskrifter overholdes.

1. Vakuumledning tilsluttes ved (A).

! Ved anvendelse af for lange eller tynde sugeledninger reduceres pumpens ydelse.

2. De elektriske motordata er angivet på typeskiltet (N) eller på skiltet på motoren. Motoren er udført i henhold til DIN/VDE 0530 IP 54, isolationsklasse B eller F. For motorer leveret uden kabel befinder koblingskemaet sig i klemkassen. Sammenlign motorens data med data for det aktuelle forsyningsnet (strømtype, spænding, netfrekvens, tilladelig strømstyrke).

3. Tilslut motoren ifølge stærkstrømsbekendtgørelsen via motorværn (brug Pg-forskruning).

Vi anbefaler anvendelse af motorværn med forsinket udkobling, da pumpen kortvarigt under start kan blive overbelastet.

! Elinstallation må kun udføres af autoriseret elinstallatør efter stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 204-1 (DS-EN 60204). Det er slutbrugers ansvar at sørge for installation af hovedafbryder.

Idrifttagelse (billede 1)

! Den fugtabsorberende pose i filterhuset (S) skal fjernes før idrifttagelse første gang.

! Max antal start i timen: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Start motoren kortvarigt for at checke at omdrejningsretningen er korrekt (se pil (O) på ventilatordækslet).

2. Sugeledning tilsluttes ved (A).

! Ved tilslutningsledninger over 5m (med samme dimension som på pumpen) anbefaler vi, at der monteres ZRK tilbageslagsventiler. Disse forhindrer at pumpen ved stop løber baglæns, hvilket kan medføre lamelbrud.

DRUVAC må først startes igen efter at maskinen ikke roterer.

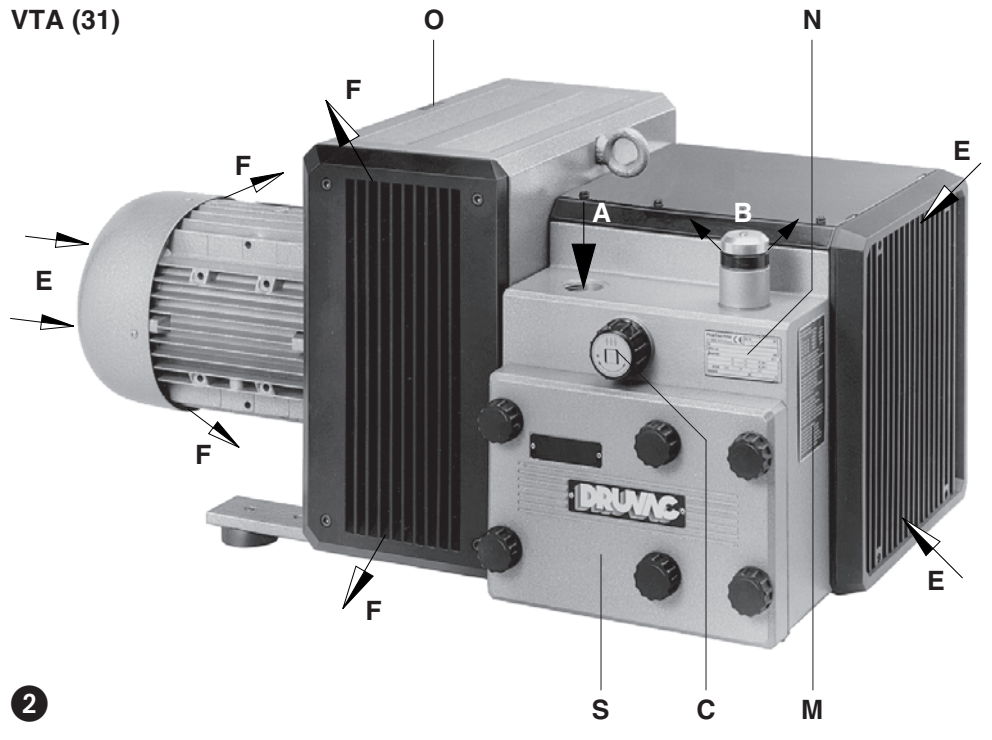
3. Vakuumreguleringsventil:

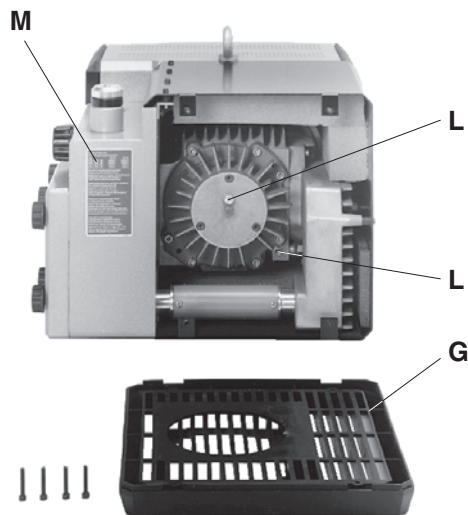
Det ønskede vakuum kan indstilles ved at dreje på reguleringsventilen (C) i henhold til symbolskiltet.

Risiko for betjeningspersonale

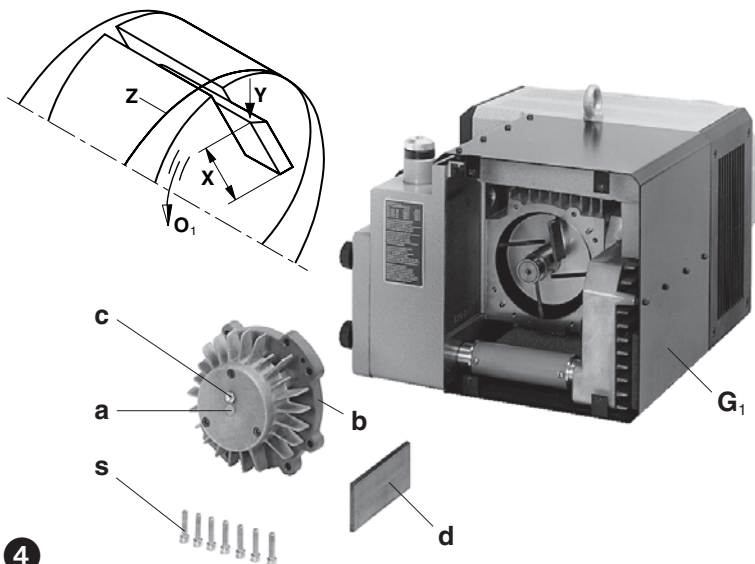
Støj: Det højst tilladelige støjniveau målt i værste retning og ved værste belastning efter DIN 45635 del. 13 (svarende til 3.GSGV) er angivet på bagsiden af denne driftsvejledning. Vi anbefaler at der anvendes høreværn, såfremt man konstant skal arbejde i nærheden af pumpen for at undgå høreskade.

VTA (31)





3



4

Vedligehold og reparation



Der må ikke foretages servicearbejde mens vakuumpumpen er tilsluttet elektrisk! Udfør ikke service på en driftsvarm pumpe.

1. Smøring (billede 3)

Smøring af lejer skal ske ved smørenipler (L) med hver 6 g fedt skal ske efter følgende antal timers drift eller senest en gang om året:
 50 Hz: VTA 60-100 → 10.000 h og VTA 140 → 6.000 h
 60 Hz: VTA 60/80 → 10.000 h, VTA 100 → 8.000 h og VTA 140 → 4.000 h

Advarsel! Disse smøreintervaller gælder for drift ved en omgivelsestemperatur på 20°C. Ved en omgivelsestemperatur 40°C halveres intervallerne.

Ved smøring skal indsugningsgitteret (G) skrues af.

Vi kan anbefale Klüber Petamo GY 193 eller tilsvarende fedttyper (se også skilt (M) på pumpen).

2. Lameller (billede 3 og 4)

Lamelkontrol: Typen VTA har 4 kullameller der normalt slides under drift.

Første kontrol skal ske efter 4.000 timers drift herefter for hver 1.000 timer afhængig af hvad målet (X) var før. Indsugningsgitteret (A) demonteres. For at fjerne dæksel (b) skal skruen (a) i midten af lejedækslet (c) fjernes og skruen (s) skrues ind i gevindboringen på dæksel (b). Lamellerne (d) tages ud for måling. Målet (X) på lamellerne skal være minimum 38 mm.



Lameller skal udskiftes som sæt.

Udskiftning af lameller: Fastslås det ved kontrollen af lamellerne, at disse har nået mindstemålet eller derunder skal de skiftes.



De med farve mærkede låsemøtrikker (w₁) på husdæksel (b) må under ingen omstændigheder løsnes. (se M 12)

Rens cylinderen og slidserne i rotoren med trykluft. Ved montering af lamellerne er det vigtigt at lamellerne monteres med den skrå side (Y) udad og at skærpingen i omløbsretning (O₁) ligger parallelt med boringen (Z) i cylinderen. Før montering af dæksel (b) på akselenden skal det overskydende fedt fjernes fra lejedækslet (c) og akselenden. Hvis ikke fedtet fjernes vil det trænge ind i cylinderen og blande sig med kulstøvet og danner en pasta så lamellerne klemmes fast i rotorslidserne, hvilket medfører havari.

Pas på! Der må ikke komme snavs i lejerne.

Ved montering af dækslet (b) skal skrueværket være rengjort for fedt og spændes ensartet. Før start kontrolleres det at lamellerne kan bevæge sig frit i rotorslidserne, hvilket sker ved, at ventilatordækslet (m) demonteres, og motoren drejes via ventilatorvingen. Monter indsugningsgitter (G).

3. Køling (billede 3 og 4)

Hvis luften i omgivelserne indeholder meget støv kan mellemrummene i mellem køleribberne og -rørerne blive sat til. Rengøring kan foretages ved at fjerne indsugningsgitter (G) og kappen (G₁) hvorefter der kan blæses rent med trykluft.

4. Luftfiltrering (billede 5)

⚠ Snavsede filtre nedsætter pumpens ydelse.

Filterpatronerne (e) og (f → tilbehør) kan afhængig af forureningsgraden renses ved at blæse med trykluft indefra og ud. På trods af rengøring af filterne vil deres separationsevne reduceres. Vi anbefaler derfor at der monteres nye filtre hvert halve år.

Filterpatronerne (e) og (f) kan tages af for rengøring eller udskiftning efter at fingerskruerne (h) er løsnet og dæksel (g) er fjernet.

5. Koblingsgummi (billede 6)

Afhængig af arbejdsbetingelser vil koblingsgummiet (k) blive slidt og skal derfor kontrolleres. Slidt koblingsgummi viser sig ved at der kan høres en slagagtig lyd.

⚠ Defekt koblingsgummi kan føre til brud på rotorakslen.

Ved kontrol af koblingsgummiet skal motoren (m) kobles fra strømforsyningen. Skruerne (s_5) i motorflangen demonteres. Motor med koblingshalvpart (q) fjernes aksialt. Er koblingsgummi (k) beskadigede fjernes låseringe (l) fra koblingsboltene (r) og koblingsgummi (k) kan skiftes. Lad afstandsring (p) blive siddende. Koblingsboltene (r) kontrolleres og skiftes eventuelt. Ved udskiftning fjernes låsering (l_1) og kobling med ventilator (v) trækkes af pumpeakselen. Møtrikkerne (u) og (v) fjernes og koblingsboltene udskiftes. Montage sker i omvendt rækkefølge.

Fejl og deres afhjælpning

1. Vakuumpumpen stopper fordi motorværn slår fra:

- 1.1 Forsyningsnettets data og motordata stemmer ikke overens.
- 1.2 Motor er ikke korrekt forbundet i klemkassen.
- 1.3 Motorværn er ikke korrekt indstillet.
- 1.4 Motorværn kobler for hurtigt ud.
Afhjælpning: anvend motorværn med tidsforsinket udkobling efter VDE 0660 del 2 hhv. IEC 947-4.

2. Kapaciteten er for lille:

- 2.1 Indsugningsfilter er snavset.
- 2.2 Sugeledning er for lang eller for tynd.
- 2.3 Utæt i system eller pumpe.
- 2.4 Lamellerne er beskadigede.

3. Sluttryk kan ikke opnås (max vakuum):

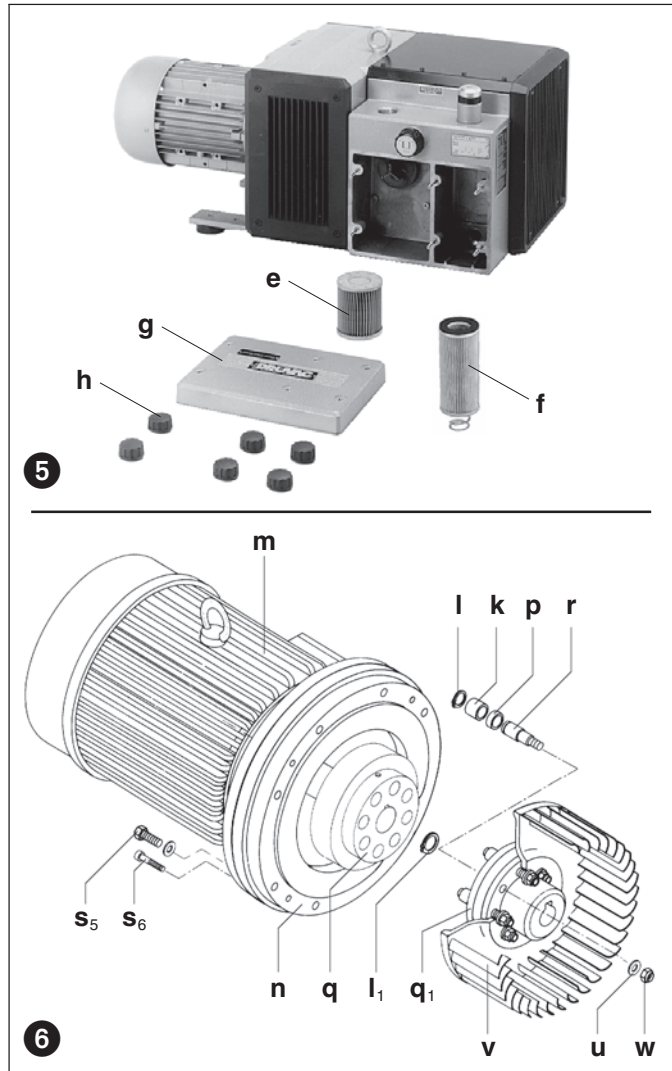
- 3.1 Utæthed på vakuumpumpes sugeside eller i system.
- 3.2 Lamellerne er under mål eller defekte.

4. Vakuumpumpen bliver for varm:

- 4.1 Omgivelsestemperaturen eller temperaturen på den indsugede luft er for varm.
- 4.2 Køleluftsstrøm bliver blokeret.
- 4.3 Filterpatron (f) er snavset.

5. Vakuumpumpen støjer unormalt:

- 5.1 Cylinderen er slidt (bølger i cylinderhus).
Afhjælpning: lad pumpen reparere hos os eller hos autoriseret reparatør.
- 5.2 Reguleringsventil „hopper“.
Afhjælpning: udskift ventil.
- 5.3 Lamellerne er beskadigede.



Appendiks:

Servicearbejde: Ved reparationer/service på opstillingsstedet skal motoren frakobles forsyningsnettet af elinstallatør i henhold til stærkstrømsbekendtgørelsen for at undgå utilsigtet start.

Ved reparationer anbefales det at arbejde udføres af datterselskaber, agenter eller kontraktværksteder, især ved garantireparationer. Adresser på disse opgives af fabrikant.

Efter udført reparation iagttages forholdsregler som nævnt under „installation“ og „drift“.

Flytning af vakuumpumpen: Ved løft anvendes det monterede løfteøje. Vægt fremgår af nedenstående tabel.

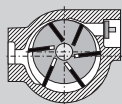
Lagring: VTA vakuumpumpen oplagres i tørre omgivelser med normal luftfugtighed. Ved en relativ luftfugtighed på over 80% anbefales forseglet indpakning med et fugt-absorberende middel.

Vi anbefaler, at lagertid ikke overstiger et år.

Skrotning: Sliddele markeret med "V" i reservedelsliste er specialaffald og skal bortskaffes efter gældende nationale regler.

Reservedelsliste: E 250/1 → VTA 60 - VTA 140 (01)
E 250/2 → VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA		60	80	100	140	
Støjniveau (max.)	dB(A)	50 Hz	78	78	79	81
		60 Hz	80	80	82	83
Vægt (max.)	kg	76	80	97	111	
Længde (max.)	mm	737	771	853	870	
Bredde	mm	405	405	405	405	
Højde	mm	(01)	320	320	320	320
		(31)	366	366	366	366



Vacuümpompen

VTA

DRUAC

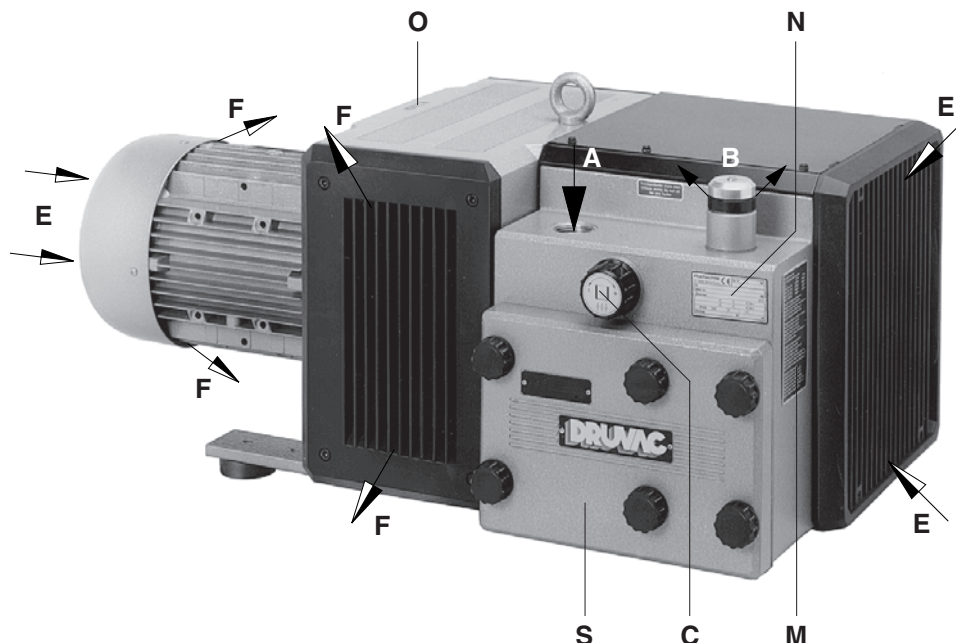
VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

VTA (01)



1

Beschrijving

Dit bedieningsvoorschrift is geldig voor de olievrije schottenpompen van de serie: VTA 60 tot VTA 140. De uitvoeringen (01) tot (30) zijn met een tweezijdige koelluchtopening uitgevoerd (Fig. 1) en de uitvoeringen (31) tot (60) met een éénzijdige koellucht opening (Fig. 2). De nominale volume-stroom bedraagt 60, 80, 100 en 140 m³/h bij 50 Hz. Het verband tussen volume en aanzuigdruk toont het gegevensblad D 250.

Beschrijving

De genoemde serie heeft aan de zuigzijde een schroefaansluiting en aan de drukzijde een geluiddemper. De aangezogen lucht wordt door een ingebouwd microfilter gereinigd. Het door slijtage van de lamellen komende koolstof wordt eveneens door een geïntegreerd filter afgescheiden. Een ventilator tussen pomphuis en motor zorgt voor de intensieve luchtkoeling. Het pomphuis bevindt zich in een geluidwerende omkasting. De aandrijving van de vacuümpomp geschiedt door een aangebouwde IEC flensmotor d.m.v. een koppeling. Een vacuümregelventiel (C) geeft de mogelijkheid het vacuüm op de gewenste, doch naar boven begrensde, waarde in te stellen.

Toebehoren: Indien nodig terugslagventiel (ZRK), stofafscheider (ZFP), vacuüddicht aanzuigfilter (ZVF), motorbeveiligingsschakelaar (ZMS).

Toepassing

! De machines zijn geschikt voor industriële toepassing, d.w.z. dat de beveiligingen conform EN DIN 294 zijn volgens tabel 4 voor personen boven de 14 jaar.

De VTA is geschikt voor het evacueren van gesloten systemen of voor een continue vacuüm in het vacuümbereik van 150-1000 mbar (abs.).

! De omgevingstemperatuur en de aanzuigtemperatuur moet tussen de 5° en 40°C liggen. Bij temperaturen buiten dit bereik verzoeken we om ruggespraak met de fabrikant.

Deze olievrije vacuümpompen zijn geschikt voor het verpompen van lucht met een relatieve vochtigheid van 30 tot 90%.

! Er mogen geen gevaarlijke mengsels (b.v. brandbare of explosieve gassen of dampen), extreem vochtige lucht, agressieve gassen, waterdamp, oliedamp of oliesporen of vetten aangezogen worden.

De standaard uitvoeringen mogen niet in een explosiegevaarlijke ruimte gebruikt worden. Speciale uitvoeringen met Eex-motor zijn leverbaar.

! Bij toepassingen, waarbij een onbedoeld afzetten of uitval van de vacuümpomp tot gevaarlijke situaties voor personen of installaties kan leiden, moeten voldoende veiligheidsmaatregelen genomen worden.

BN 250

2.6.2003

Gardner Denver
Schopfheim GmbH

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

Fon 07622/392-0

Fax 07622/392300

e-mail: info.sch@
de.gardnerdenver.com

www.rietschle.com

Onderhoud en opstelling (fig. 1 tot 4)

Filterhuis (S) moet goed toegankelijk zijn. Voor het demonteren van het aanzuigrooster (G) en pomphuisdeksel (b) moet minstens 40 cm ruimte aanwezig zijn. De koelluchtinlaatopening (E) en ook de koelluchtuitlaatopening (F) bij de eenzijdige koelluchtuitlaat (Fig. 2) en de beide koellucht uitgangen (F) bij de tweezijdige uitvoering (Fig. 1) moet minstens 30 cm van de dichtstbijzijnde wand zijn verwijderd. Uitgeblazen koellucht mag niet weer aangezogen worden.

De VTA kan slechts in horizontale positie probleemloos gebruikt worden.

! Bij opstelling 1000 m boven de zeespiegel zal een capaciteitsvermindering optreden. In deze gevallen verzoeken wij om ruggespraak.

De opstelling van de vacuümpomp op een vaste ondergrond is zonder verankering mogelijk. Bij opstelling in een constructie bevelen we het toepassen van trillingsdempers aan. De trillingen van deze schottenpompen zijn zeer gering.

Installatie (fig. 1 en 2)

! Bij opstelling en gebruik moeten de voorschriften van de arbeidsinspectie aangehouden worden.

1. Vacuümaansluiting bij (A).

! Bij dunne en/of lange leidingen vermindert de capaciteit van de vacuümpomp.

2. De elektrische motorgegevens zijn op het typeplaatje of het motortypeplaatje aangegeven. De motoren voldoen aan de DIN/VDE 0530 en zijn in de beschermingsklasse IP 54 en de isolatieklasse F uitgevoerd. Het bijbehorende aansluitschema bevindt zich in de klemmenkast van de motor (vervalt bij uitvoeringen met stekker). Motorgegevens moeten met die van het aanwezige elektriciteitsnet vergeleken worden. (Soort stroom, spanning, frequentie van het net, toegestane stroomsterkte).

3. Motor via motorbeveiligingsschakelaar aansluiten. (voor de afzekering is een motorbeveiligingsschakelaar en voor de trekcontlasting van de aansluitkabel een Pg-wartel nodig).

We adviseren het gebruik van motorbeveiligingsschakelaars, welke de uitschakeling van de pomp tijdvertraagd uitvoeren, afhankelijk van een te hoge stroom. Kortstondige elektrische overbelasting kan bij een koude start optreden.

! De elektrische installatie mag alleen door een erkende installateur met in achtname van NEN 60204 elektrisch aangesloten worden. De gebruiker dient voor een werkschakelaar te zorgen.

Ingebruikname (fig. 1)

! Het zakje met droogmiddel dient voor de inbedrijfname uit het filterhuis (S) te worden verwijderd.

! Maximum aantal starts per uur: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Draairichting motor controleren door kort te starten (Draairichtingpijl (O)).

2. Zuigleiding aan (A).

! Indien de aangesloten leidingen (diameter gelijk aan de pompaansluiting) een lengte hebben van meer dan 5 meter adviseren wij u om terugslagkleppen (ZRK) te monteren, teneinde het terugdraaien van de pomp te voorkomen.

De DRUVAC mag pas opnieuw worden gestart als de pomp volledig tot stilstand.

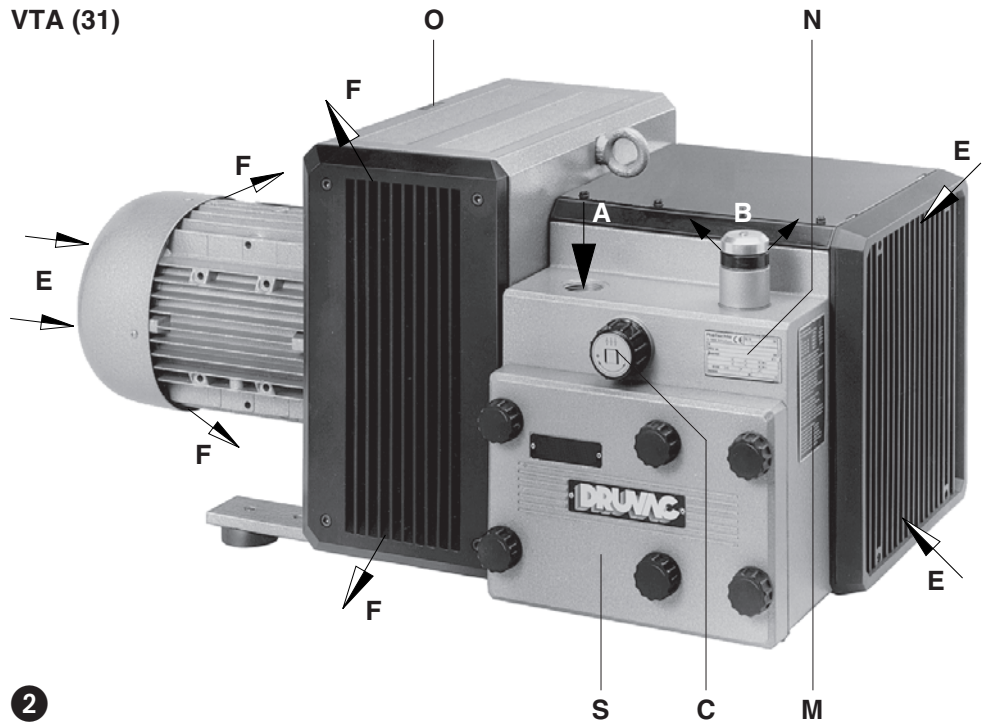
3. Vacuümregelventiel:

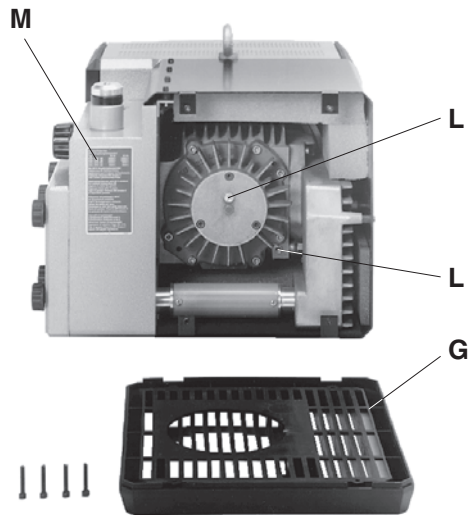
Het gewenste vacuümniveau kan met het vacuümregelventiel volgens de op de draaiknop aangebrachte aanduiding ingesteld worden.

Risico's voor bedieningspersoneel

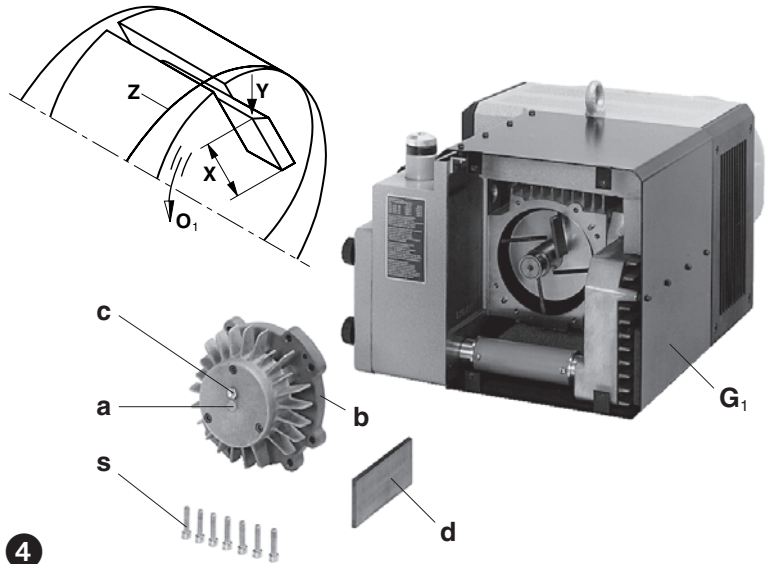
Geluidsniveau: De hoogste geluidsdruk (ongunstige belasting en richting) overeenkomstig de 3.GSGV gemeten volgens Nenn-voorschriften DIN 45635 deel 13 zijn in de tabellen in de specificatie aangegeven. Wij adviseren bij voortdurende aanwezigheid in de omgeving van de draaiende pomp het gebruik van persoonlijke gehoorbescherming middelen, om een blijvende beschadiging van het gehoor te voorkomen.

VTA (31)





3



4

Onderhoud en service

 Bij onderhoud, waarbij personen met bewegende of spanningvoerende delen in aanraking kunnen komen, moet de pomp door het loskoppelen van de stekker of door het uitzetten van de hoofdschakelaar en deze tegen weer inschakelen te beveiligen stopgezet worden. Onderhoud niet uitvoeren bij pomp op bedrijfstemperatuur (gevaar voor verwonding door hete machine delen).

1. Smering (fig. 3)

De lagers moeten d.m.v. de twee smeernippels (L) met 6 gr. vet nagesmeerd worden na de volgende draaiuren, doch minstens eenmaal per jaar:

50 Hz: VTA 60-100 → 10.000 uur en VTA 140 → 6.000 uur

60 Hz: VTA 60/80 → 10.000 uur, VTA 100 → 8.000 h uur en VTA 140 → 4.000 uur

Opgelet! Deze termijnen gelden voor een omgevings temperatuur van 20°C. Bij 40 graden de termijn halveren.

Voor het nasmeren moet het aanzuigrooster (G) gedemonteerd worden.

Wij adviseren de volgende merken vet : Klüber Petamo GY 193 of andere gelijkwaardige vetten (zie ook plaatje (M) met vetvoorschriften).

2. Lamellen (fig. 3 en 4)


Lamellen controle: Het type VTA heeft 4 koolstoflamellen, welke gedurende het gebruik geleidelijk afslijten.

Eerste controle na 4.000 draaiuren, daarna iedere 1.000 uur of afhankelijk van hoogte (X) eerder.

Aanzuigrooster (G) afnemen. Om het pomphuisdeksel (b) van het pomphuis af te drukken, moet de bout (a) in het midden van het lagerdeksel (c) verwijderd worden en hierin een bevestigingsbout (s) van het huisdeksel draaien. Lamellen (d) voor controle uitnemen. Alle lamellen moeten een minimale hoogte (X) hebben van 38 mm.

 **De lamellen mogen slechts als set vervangen worden.**

Lamellenwissel: Heeft men bij de lamellen controle vastgesteld dat de minimale hoogte bereikt of reeds overschreden is, moeten de lamellen vervangen worden.

 **In geen geval mogen de moeren (w_1) welke van een kleurmarkering zijn voorzien, worden losgedraaid van het pomphuisdeksel (b).** (zie M 12)

Pomphuis en rotorgleuven uitblazen. Lamellen in de rotorgleuven plaatsen. Bij inleggen erop letten dat de lamellen met de schuine-zijde (Y) naar buiten wijzen en deze schuine-kant in de draairichting (O_1) met het verloop van het huis (Z) overeenstemt. Voor het monteren van het pomphuisdeksel (b) op de as moet het vet van het lagerdeksel (c) weer in de kooi van het lager gesmeerd worden. Bovendien moeten vetresten van de as verwijderd worden. Anders komt dit vet in het pomphuis waar het zich vermengt met het koolstofslijpsel van de lamellen en als een pasta de lamellen vast in de rotor laten verkleven.

Opgelet! Opletten dat er geen vuil in het lager komt.

Bij het vastschroeven van het pomphuisdeksel (b) moeten de vetvrije bouten gelijktijdig en gelijkmatig aangetrokken worden, om te voorkomen dat het deksel zich in de paspennen vastvreet. Zodra het deksel vast op het huis aanligt verdient het aanbeveling om gedurende het verder aantrekken van de bouten de ventilator (met behulp van een schroevendraaier of iets dergelijks) te draaien. Dit voorkomt het afbreken op de hoeken van de lamellen. Aanzuigrooster (G) weer vastschroeven.

3. Koeling (fig. 3 en 4)

Bij zeer stoffige omgeving kan de ruimte tussen de koelribben verstopt raken. Schoonmaken kan na het afnemen van het aanzuigrooster (G) en kasting (G_1) door middel van schoon blazen met lucht.

4. Luchtfilters (figuur 5)

! Bij onvoldoende onderhoud van de luchtfilters neemt de capaciteit van de pomp af.

De filterpatronen (e) van de aanzuiglucht en (f) voor de blaasluft zijn afhankelijk van de vervuiling te reinigen door van binnen naar buiten uit te blazen. Ondanks het schoonmaken van de filters zal de filtering in de loop der tijd verslechteren. Wij adviseren derhalve een halfjaarlijkse vervanging van de filter. De filterpatronen (e) en (f) kunnen na het losdraaien van de schroefknoppen (h) en het afnemen van het filterhuisdeksel (g) voor het schoonmaken uitgenomen worden.

5. Koppelingsrubbers (figuur 6)

Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden zullen de koppelingsrubbers slijten en moeten van tijd tot tijd gecontroleerd worden. Versleten rubbers melden zich door bij het aanlopen van de pomp een slaand lawaai te veroorzaken.

! Defecte koppelingsrubbers kunnen tot asbreuk leiden.

Voor testen van de koppeling, motor uitschakelen. Bouten (s₅) van motorflens losdraaien. Motor met de motorzijdige koppelingshelft (q) axiaal afnemen. Indien de koppelingsrubbers beschadigd zijn. Seegerring (l) van koppelingsbouten (r) verwijderen en koppelingsrubbers (k) vervangen. Afstandsring (p) verwijderen. Koppelingsbouten (r) controleren en eventueel vervangen: Seegerring (l₁) verwijderen. Koppeling met ventilator (v) van pomp as trekken. Moeren (u,w) losdraaien en koppelingsbouten vervangen. De montage in omgekeerde volgorde uitvoeren.

Storingen en oplossingen

1. De druk- vacuümpomp wordt door motorbeveiligingsschakelaar uitgeschakeld:

- 1.1 Netspanning/Frequentie komt niet overeen met motorgegevens.
- 1.2 Aansluiting aan motorklemmenstrook is niet juist.
- 1.3 Motorbeveiligingsschakelaar is niet juist afgesteld.
- 1.4 Motorbeveiligingsschakelaar valt te snel uit.

Oplossing: Gebruik van een motobeveiligingsschakelaar met vertraagde overbelasting uitschakeling, die de kortstondige overbelasting bij starten toestaat (uitvoering met kortsluit- en overbelastingsschakeling vlg. VDE 0660 Deel 2 resp. IEC 947-4).

2. Zuigcapaciteit is onvoldoende:

- 2.1 Aanzuigfilter en/of uitlaatfilter is vervuild.
- 2.2 Zuigleiding te lang of te klein in diameter.
- 2.3 Lekkage aan de pomp of in systeem.
- 2.4 Beschadigde lamellen.

3. Einddruk (max. vacuüm) wordt niet bereikt:

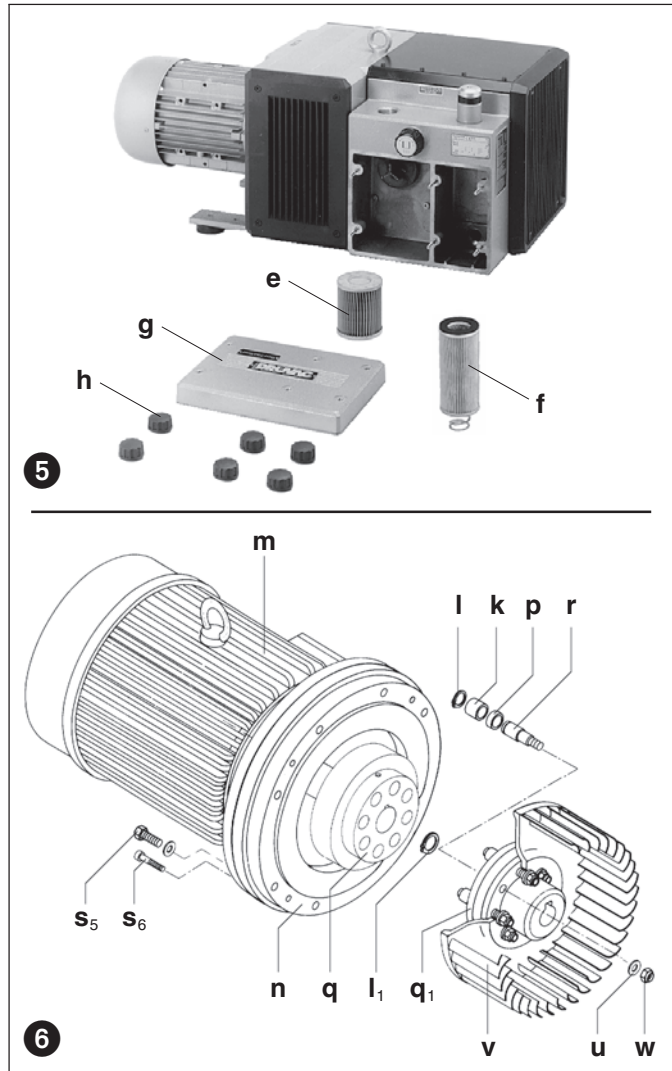
- 3.1 Lekkage aan de zuigzijde van de pomp of in systeem.
- 3.2 Lamellen zijn afgebrokkeld of beschadigd.

4. Vacuümpomp wordt te heet:

- 4.1 Omgeving- of aanzuigtemperatuur is te hoog.
- 4.2 Koelluchtstroom wordt verstoord.
- 4.3 Het filterpatroon van het uitblaasfilter is vervuild.

5. De druk- vacuümpomp maakt abnormaal lawaai:

- 5.1 Het pomphuis is versleten (wasbord effect).
Oplossing: Reparatie door fabrikant of vertegenwoordiger daarvan.
- 5.2 Het regelventiel vibreert.
Oplossing: Ventiel vervangen.
- 5.3 Lamellen zijn beschadigd.



Noot

Reparatie werkzaamheden: Bij reparatie ter plaatse moet de motor door een elektricien van het net losgekoppeld worden, zodat geen onverwachte start plaatsvinden kan.

Voor reparatie adviseren wij de fabrikant, zijn dochtermaatschappijen of vertegenwoordigingen in de arm te nemen, in het bijzonder wanneer het eventuele garantie reparaties betreft. Het adres van de betreffende service afdeling kan bij de fabrikant opgevraagd worden (zie adres fabrikant). Na een reparatie resp. voor de weer inbedrijfstelling zijn de onder "Installatie" gegeven maatregelen voor de eerste inbedrijfstelling uit te voeren.

Transport: Voor het hijsen en transporteren kan de VTA aan het hijs oog opgepakt worden.

Gewichten volgens tabel

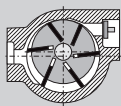
Opslag: De VTA moet in een droge ruimte met normale vochtigheidsgraad opgeslagen worden. Bij een relatieve vochtigheid van meer dan 80% adviseren wij de opslag in een gesloten verpakking met bijgevoegde droogmiddel.

Wij adviseren het opslaan langer als een jaar te vermijden.

Afvoer: De slijtdelen (als zodanig in de onderdelenlijst aangegeven) is geen gewoon afval en dient volgens de in het land van gebruik geldende regels te worden afgevoerd naar de daarvoor bestemde centra.

Onderdelenlijst: E 250/1 → VTA 60 - VTA 140 (01)
E 250/2 → VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA			60	80	100	140
Geluidsniveau (max.)	dB(A)	50 Hz	78	78	79	81
		60 Hz	80	80	82	83
Gewicht (max.)		kg	76	80	97	111
Lengte (max.)		mm	737	771	853	870
Breedt		mm	405	405	405	405
Hoogte	mm	(01)	320	320	320	320
		(31)	366	366	366	366



Vakuumpump

VTA

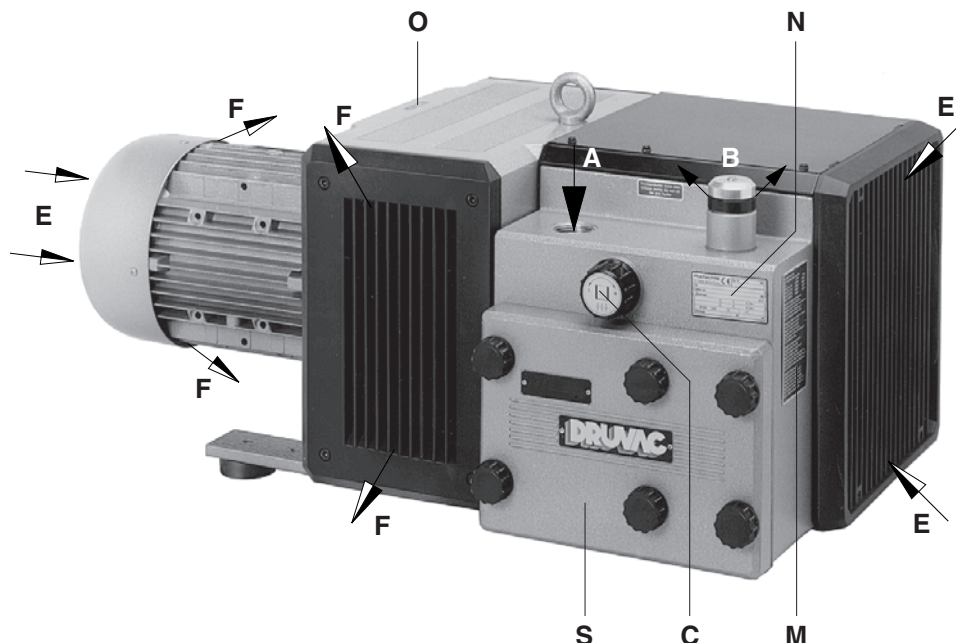
VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

VTA (01)



1

Typer

Denna drift- och skötselinstruktion omfattar följande torrgående vakuumpumpar: typ VTA 60 till VTA 140. Varianterna (01) till (30) föres den uppvärmda kyl Luft ut på båda sidorna (bild 1) och varianterna (31) till (60) föres kyl Luft ut på ena sidan (bild 2). Den nominella kapaciteten vid fri insugning är 60, 80, 100 och 140 m³/h vid 50 Hz. Kapaciteten vid de olika vakuumnivåerna visas på datablad D 250.

Beskrivning

Denna vakuumpumpstyp har gänganslutning på sugsidan och en utblåsljuddämpare på trycksidan. Den insugna Luft filtreras genom ett microfinfilter. Utblåsluft kan vid behov också filtreras för att förhindra att den ringa mängd koldamm från lamellerna blåses ur pumpen, genom att montera ett separat filter. En ventilator mellan motor och pumphus sørjer för en effektiv kylning. Pumphuset är täckt av en ljuddämpande huv. Vakuumpumparna är utrustade med B5 flåsmotorer via en elastisk koppling.

Önskat vakuum kan inställas med vakuumreglerventilen (C), dock inom tillåtna gränser.

Tillbehör: backventil (ZRK), partikelfilter (ZFP), vakuumtätt insugningsfilter (ZVF), motorskydd (ZMS).

Användning

! VTA vakuumpumpar är avsedda för industriellt bruk, d.v.s skyddsutrustning enligt EN DIN 294 tabell 4, för personer från 14 år och äldre.

VTA används för evakuering av slutna system eller för ett driftsvakuum i tryckområdet 150 till 1000 mbar (abs).

! Omgivningstemperaturen skall ligga mellan 5 och 40°C, vid högre temperaturer ombeds Ni att kontakta oss.

Dessa torrgående vakuumpumpar kan transportera Luft med en relativ fuktighet mellan 30 och 90%.

! Det får inte insugas Luft innehållande spår av farliga medier (brandfarliga eller explosiva gaser eller ångor), extremt fuktig Luft, vattenånga, aggressiva gaser eller spår av olja, oljerök eller fett.

Standardutförandet får ej användas i EX-klassade utrymmen. Speciellt Ex-utförande finns att tillgå.

! Vid användningsfall som kan innebära den minsta risk för personskador, skall det tagas nödvändig säkerhetsmässig hänsyn.

BS 250

2.6.2003

Gardner Denver
Schopfheim GmbH

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

Fon 07622/392-0

Fax 07622/392300

e-mail: info.sch@
de.gardnerdenver.com

www.rietschle.com

Hantering och montering (bild 1 till 4)

Vid montering av vakuumpumpen skall filterhus (S) vara lätt åtkomligt. Det skall finnas ett fritt utrymme på 40 cm framför gitter (G) och gavel (b), för att underhållsarbeten skall kunna utföras. Kylflutsintaget (E) och kylflutsavgång (F) (ensidig avgång (bild 2), avgång båda sidor (bild 1)) skall ha ett fritt utrymme på 30 cm från vägg, så att den inkommande kylfluten (E) ej blandas med den utgående uppvärmda kylfluten (F).

VTA vakuumpumpar skall monteras horisontellt för felfri drift.

! Vid montering på höjder 1000 meter över havet och däröver, reduceras vakuumpumpens kapacitet. Ni är välkommen att kontakta oss. Vid montering på fast underlag är det inte nödvändigt att fastgöra vakuumpumpen i underlaget. Ingår vakuumpumpen i ett konstruktionselement, rekommenderar vi dock att vakuumpumpen monteras med vibrationsdämpande gummifötter, även om denna i sig endast åstadkommer små vibrationen.

Installation (bild 1 och 2)

! Vid installation skall lokala myndigheters föreskrifter följas.

1. Vakuumledningen ansluts vid (A).

! Klenta och/eller långa rörledningar reducerar vakuumpumpens kapacitet.

2. Kontrollera att motorns typskylt (N) överensstämmer med elnätets data (ström, spänning, frekvens, tillåten strömförbrukning). Motorerna är byggda enligt DIN/VDN 0530, IP 54, isolationsklass B eller F. För motorer som levereras utan elkabel finns ett kopplingschema inlagt i plintlåda (bortfallen om motorn är försedd med kontakt).

3. Förse motorn med motorskydd, och installera enligt starkströmsreglementet.

Vi rekommenderar motorskydd med trög utlösning då pumpen i startfasen kan bli överbelastad. Använd Pg-förskruvning vid kabelanslutning.

! Elektriska installationsarbeten skall utföras av auktoriserad elektriker under beaktande av EN 60204. En huvudströmbrytare måste vara ansluten.

Idrifttagande (bild 1)

! Torkmedlet i filterhuset (S) måste avlägsnas innan maskinen startas upp.

! Maximalt antal starter per timme: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Starta vakuumpumpen kortvarigt och kontrollera rotationsriktningen (se pil (O) på ventilatorgavel).

2. Vakuumledningen ansluts vid (A).

! Om pumpen ansluts till ett rörsystem med en längd större än 5 m (diameter samma som pumpanslutningen) rekommenderar vi att en backventil (typ ZRK) installeras på pumpen för att undvika att pumpen roterar backlänges när den slås av.

DRUVAC får endast startas da motorn ej snurrar.

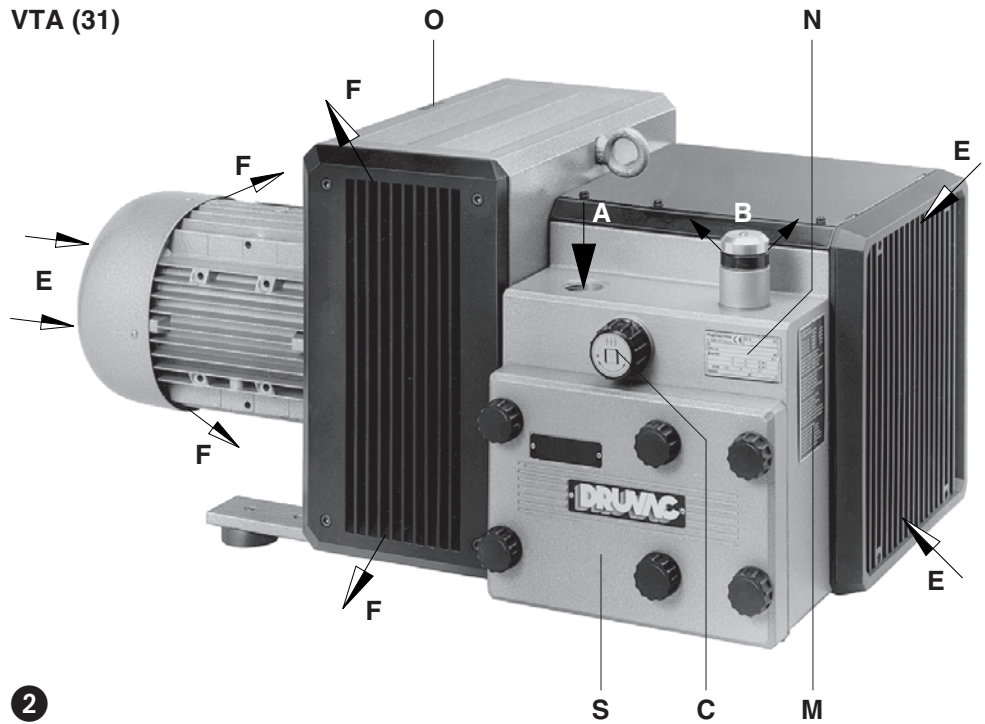
3. Vakuumreglerventil:

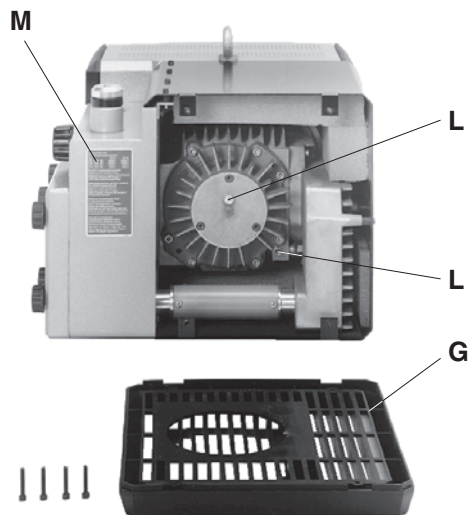
Önskat vakuum kan ställas in med hjälp av vakuumreglerventilen (C).

Risk för användaren

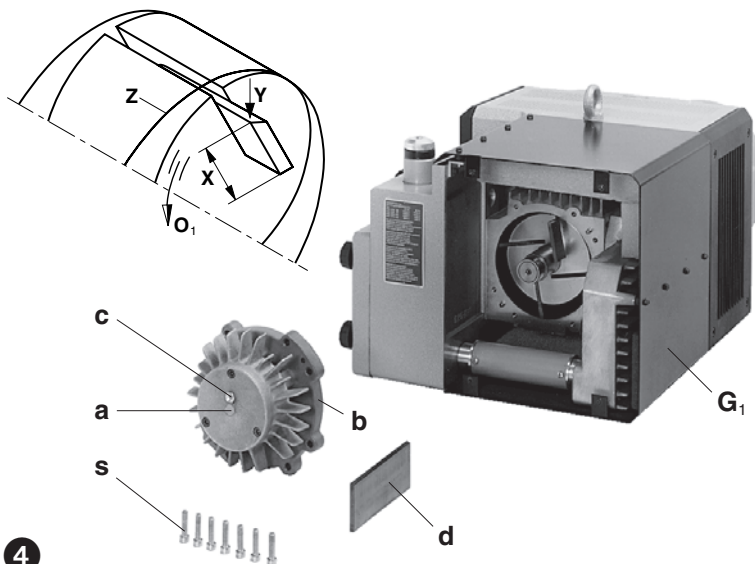
Ljudnivå: Den högsta tillåtna ljudnivån enligt 3.GSGV uppmätt efter DIN 45635 del 13 får ej överskridas. Ljudnivån på våra maskiner är angivna i appendiks på baksidan av denna drift- och skötselinstruktion. Vi rekommenderar hörselskydd, om användaren kontinuerligt skall arbeta i närheten av vakuumpumpen för att undgå hörselskador.

VTA (31)





3



4

Underhåll och reparation

 När underhåll eller service skall utföras, får vakuumpumpen ej vara ansluten till elnätet. Det är viktigt att pumpen inte kan startas under arbetets gång. Vänta med att utföra service förrän vakuumpumpen har kallnat.

1. Smörjning (bild 3)

Det finns två smörjniplor (L) och eftersmörjning med 6 gram fett skall göras efter följande intervall, dock minst en gång per år:

50 Hz: VTA 60-100 → 10.000 driftstimmar och VTA 140 → 6.000 driftstimmar

60 Hz: VTA 60/80 → 10.000 driftstimmar, VTA 100 → 8.000 driftstimmar och VTA 140 → 4.000 driftstimmar

OBS: Dessa smörjintervall gäller vid en omgivningstemperatur av 20°C. Vid 40°C halveras intervallen.

För att komma åt smörjniplorna (L) måste gitter (G) demonteras.

Vi kan rekommendera Klüber Petamo GY 193 eller motsvarande fettyper (se även skylt (M) på pumpen).

2. Lameller (bild 3 och 4)

Lamellkontroll: VTA pumpar har 4 lameller som gradvis slits och skall därför kontrolleras.

Första kontroll skall ske efter 4.000 driftstimmar och kontrolleras därefter varje 1.000 driftstimme så att inte minimihöjden (X) underskrids.

Demontera gitter (G). För att få demonterat pumpgaveln (b) så skall bultarna (s) ock skruven (a) tas bort. En av bultarna (s) skruvas sedan in vid (a) och används som avdragare. Lameller (d) kan nu tas ut för kontroll och eventuellt byte. Alla lameller (d) skall ha en minimihöjd (X) som är större än 38 mm.

 **Lameller får endast bytas i hela satser.**

Byte av lameller: Är lamellerna under minimimåttet skall dessa bytas.

 **De färgmarkerade muttrarna (w_1) på pumpens täckåpa (b) får på inga villkor demonteras.** (se M 12)

Blås pumpcylinder ren med tryckluft och sätt de nya lamellerna på plats. Den fasade ytan (Y) på lamellerna monteras så att dess yta ligger mot cylinderväggen (Z). Kontrollera att det inte finns fett på axel mellan lager och pumpdel. Upptäcks fett skall detta nogga tas bort, då detta i pumpcylindern kan orsaka lamellhaveri.

OBS: Det får ej komma smuts i kullagererna.

Vid montage av pumphusgavel (b) spännes de fett fria bultarna (s) jämnt, och vi rekommenderar att pumpen vrids runt via ventilatorvinge på motorn medan man spänner bultarna. Gitter (G) monteras.

3. Kylning (bild 3 och 4)

Mellanrummet vid kylflänsarna och kylrören kan bli igensatta av damm. Rengöring kan ske med tryckluft efter demontering av gitter (G) samt ljuddämparehuv (G_1).

4. Luftfiltering (bild 5)

⚠ Igensatta luftfilter reducerar vakuumpumpens kapacitet.

Filterpatroner (e) och (f → tillbehör) behöver rengöras beroende på smutsighetsgrad. Detta kan göras med tryckluft genom att blåsa dem inifrån. Även om filterpatronerna rengöres så förminskas filterkapaciteten, och vi rekommenderar därför att filterpatronerna byts två gånger per år. Filterpatronerna (e) och (f), sitter innanför filterlock (g), kan tas ut för rengöring eller byte genom att skruva av muttrarna (h) och demontera filterlocket.

5. Kopplingsgummi (bild 6)

Kopplingsgummi (k) slits och åldras och skall därför regelbundet bytas. När kopplingsgummin är defekta hör ett metalliskt ljud vid uppstart.

⚠ Defekta kopplingsgummin kan orsaka axelbrott.

Vid kontroll av kopplingsgummin skall el-kablar till motor vara frånkopplade. Bultarna (s₅) skruvas av motorfläns (n), och motor med kopplingshalva (q) tas bort. Vid byte av kopplingsgummi (k), demonteras seegersäkringarna (l) från bult (r) och kopplingsgummin (k) kan bytas. Distansring (p) bibehålles. Är kopplingbultarna (r) slitna måste ventilator (v) demonteras för att komma åt mutter (w) och bricka (u), vilket sker genom att ta bort seegersäkring (l₁) och med hjälp av en avdragare, dra av kopplingshalva med ventilator från pumpaxeln.

Montage sker i omvänd ordning.

Fel och åtgärder

1. Vakuumpumpen stoppar för att motorskydd löser ut:

- 1.1 Elnätets data och pumpens motordata stämmer ej överens.
- 1.2 Motorn är ej korrekt kopplad.
- 1.3 Motorskydd är ej rätt inställt.
- 1.4 Motorskydd löser för snabbt.
Åtgärd: Använd motorskydd med fördröjd funktion.

2. Kapaciteten är för liten:

- 2.1 Insugningsfilter är igensatta.
- 2.2 Rörledning är för lång och/eller underdimensionerad.
- 2.3 Systemet eller vakuumpump är otät.
- 2.4 Lamellerna är skadade.

3. Sluttryck (max. vakuüm) kan ej erhållas:

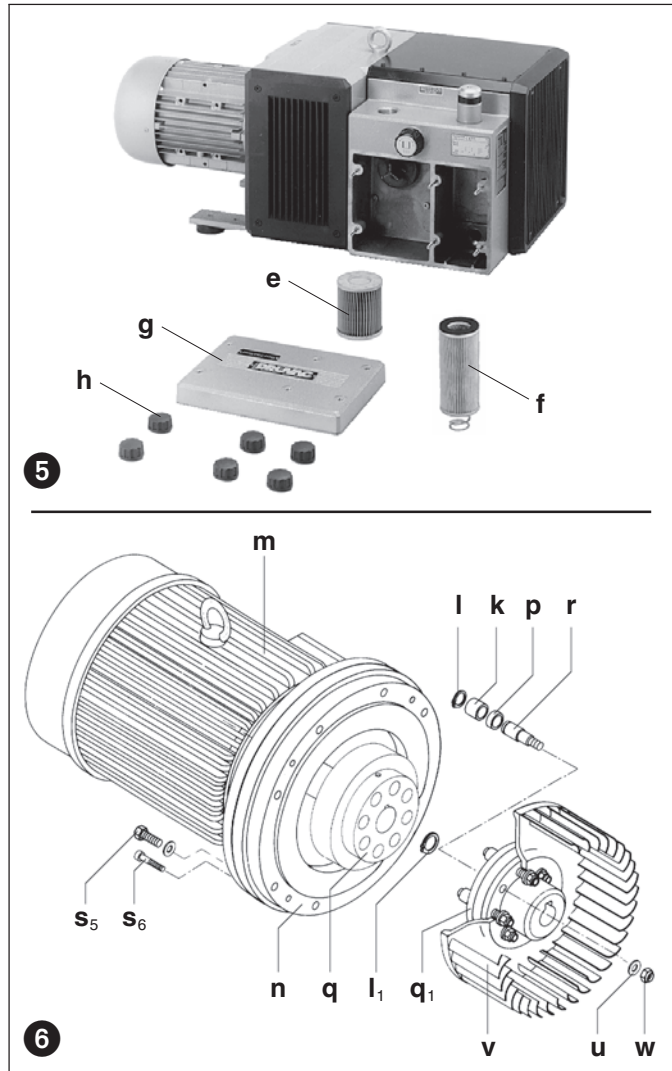
- 3.1 Systemet eller vakuumpump är otät.
- 3.2 Lamellerna är skadade.

4. Vakuumpumpen blir för varm:

- 4.1 Omgivningstemperaturen eller den insugna luften är för varm.
- 4.2 Kylluftsströmmen är blockerad.
- 4.3 Filterpatroner är igensatta.

5. Vakuumpumpen har en onormal ljudnivå:

- 5.1 Pumpcylinder är sliten (vågbildning).
Åtgärd: Låt pumpen renoveras av oss eller auktoriserad verkstad.
- 5.2 Reglerventil "hoppar".
Åtgärd: Byt reglerventil.
- 5.3 Lamellerna är slitna.



Appendix:

Servicearbete: Vid reparationer på plats skall motorn kopplas ifrån elnätet av auktoriserad elinstallatör enligt starkströmsreglementet för att undgå ofrivillig uppstart.

Vid reparationer rekommenderas det att arbetet utförs av oss eller en av oss auktoriserad verkstad, framförallt då det gäller garantireparationer. Kontaktnamn och adress uppges av oss. Efter reparation iakttas föreskrifterna under "installation" och "idrifttagande".

Flyttning av pump: Vid lyft används de monterade lyftöglo- rna. Vikt framgår av nedanstående tabell.

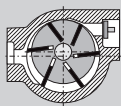
Lagring: VTA vakuumpumpar skall lagras i torr omgivning med normal luftfuktighet. Vid en relativ fuktighet av mer än 80 % rekommenderas förseglad inpackning med ett fuktabsorberande material.

Vi rekommenderar att lagringstiden understiger ett år.

Skrotning: Slitdelarna är specialavfall (se reservdelslista) och skall deponeras enligt gällande bestämmelser.

Reservdelslista: E 250/1 → VTA 60 - VTA 140 (01)
E 250/2 → VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA		60	80	100	140	
Ljudnivå (max.)	dB(A)	50 Hz	78	78	79	81
		60 Hz	80	80	82	83
Vikt (max.)	kg	76	80	97	111	
Längd (max.)	mm	737	771	853	870	
Bredd	mm	405	405	405	405	
Höjd	mm	(01)	320	320	320	320
		(31)	366	366	366	366



Vakuumpumpe

VTA

DRUAC

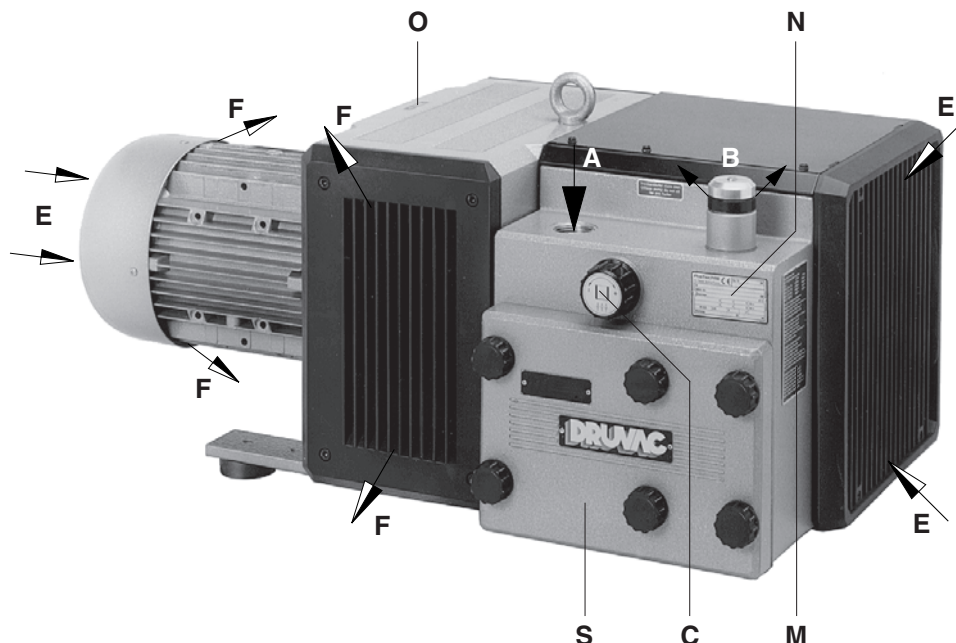
VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

VTA (01)



1

Typer

Denne driftsveiledningen omfatter følgende tørtløpende lamellvakuumpumper: Type VTA 60 til VTA 140.

På variantene (01) til (30) føres den varme kjøleluften ut til begge sider (se bilde 1) og på variantene (31) til (60) føres luften ut til den ene siden (se bilde 2).

Den nominelle kapasiteten ved fri innsuging dekker 60, 80, 100 og 140 m³/h ved 50 Hz. Grenseverdiene for vakuum er angitt på typeskiltet (N), og datablad D 250 viser kapasiteten avhengig av vakuum.

Beskrivelse

De nevnte typene har gjengetilslutning på sugesiden og en lydtemper på avgangssiden. Den innsugde luften filtreres gjennom et mikrofinfilter. Ved drift vil det komme kullstøv fra lamellene, som skilles ut gjennom et integrert filter. En ventilator mellom pumpeenheten og motor sørger for intensiv luftkjøling. Pumpeenheten er bygget inn i en lydtemperende kappe. Pumpen drives av en standard flensmotor via en kobling. På vakuumreguleringsventilen (C), kan det ønskede vakuum innstilles, dog kun til maks tillatte vakuum.

Tilbehør: Etter behov kontraventil (ZRK), støvutskiller (ZFP), vakuuttett innsugingsfilter (ZVF) og motorvern (ZMS).

Anvendelse

Maskinene er beregnet for anvendelse i ervervsmessig øyemed, hvilket betyr at sikkerhetsbestemmelser etter EN DIN 294 tabell 4 for personer over 14 år er gjeldende.

VTA egner sig til evakuering av lukkede systemer eller til kontinuerlig vakuum i området 150 til 1000 mbar (abs.).

Omgivelsestemperaturen og temperaturen på den innsugde luften må ligge mellom 5 og 40°C. Ved temperaturer utenfor dette området bes De kontakte oss.

Denne typen tørtløpende lamellvakuumpumpe egner seg til evakuering av luft med en relativ luftfuktighet på mellom 30 og 90%.

Det må ikke befordres luft med farlige stoffer (for eksempel brennbare eller eksplosive gasser og damper), ekstremt fuktig luft, vanndamp, aggressive damper eller spor av olje, oljedamper og fett.

Standardutgaven må ikke anvendes i eksplosjonsfarlige områder. Spesialutgaver med ex-motor kan leveres.

Hvis uheldig anvendelse kan medføre den minste fare for personer eller annet materiell, skal det fra brukers side tas de nødvendige sikkerhetsmessige forholdsregler.

BR 250

2.6.2003

Gardner Denver
Schopfheim GmbH

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

Fon 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail: info.sch@
de.gardnerdenver.com

www.rietschle.com

Håndtering og oppstilling (bilde 1 til 4)

Filterhuset (S) skal være lett tilgjengelig. For å demontere innsugings-gitter (G) og dekselet (b) skal det av hensyn til service være minst 40 cm avstand til rådighet. Ved kjølelufttilgang (E) og ved kjøleluftavgang (F) ved enkelt-sided kjøleluftutblåsning (billede 1) og begge kjøleluftavgangene (F) ved to-sided kjøleluftavgang (billede 2) skal der være en avstand på minst 30 cm til nærmeste vegg. Den utblåste kjøleluften må ikke suges inn i pumpen igjen.

VTA kan kun monteres horisontalt.

⚠ Ved oppstilling over 1000 m over havets overflate, reduseres pumpes ytelse. I dette tilfellet er De velkommen til å kontakte oss.

Ved oppstilling på fast underlag er det ikke nødvendig at fastgjøre pumpen. Ved oppstilling i en konstruksjon anbefaler vi at pumpen monteres på svingingsdempere, selv om den kun forårsager små vibrasjoner.

Installasjon (bilde 1 og 2)

⚠ Ved installasjon og drift skal de stedlige myndighetenes forskrifter overholdes.

1. Vakuumledning tilsluttes ved (A).

⚠ Ved anvendelse av for lange eller tynne sugeledninger reduseres pumpens ytelse.

2. De elektriske motordataene er angitt på typeskiltet (N) eller på skiltet på motoren. Motoren er bygget i henhold til DIN/VDE 0530 IP 54, isolasjonsklasse B eller F. For motorer levert uten kabel befinner koblingsskjemaet seg i klemkassen. Sammenlign motorens data med data for det aktuelle forsyningsnettet (strømtype, spenning, nettfrekvens, tillatt strømstyrke).

3. Tilslutt motoren ifølge gjeldende forskrifter om sterkstrøm via motor-vern (bruk Pg-nippler). Vi anbefaler anvendelse av motorvern med forsinket utkobling, da pumpen under start raskt kan bli overbelastet.

⚡ El-installasjon må kun utføres av autorisert el-installatør etter st-erk-strøms-bekjentgjørelsen avsnitt 204-1 (DS•EN 60204). Det er sluttbrukers ansvar å sørge for installasjon av hovedavbryter.

Idrifttakelse (bilde 1)

⚠ Den fuktabsorberende posen i filterhuset (S) skal fjernes før idrifttakelse første gang.

Max antall start i timen: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Start motoren kortvarig for å sjekke at dreieretningen er korrekt (se pil (O) på ventilatordekselet).

2. Sugeledning tilsluttes ved (A).

⚠ Ved tilslutningsledninger over 5m (med samme dimensjon som på pumpen) anbefaler vi, at der monteres ZRK tilbakeslagsventiler. Disse forhindrer at pumpen løper baklengs ved stopp, hvilket kan medføre lamellbrudd.

DRUVAC må først startes igjen etter at maskinen har slutte å rotere.

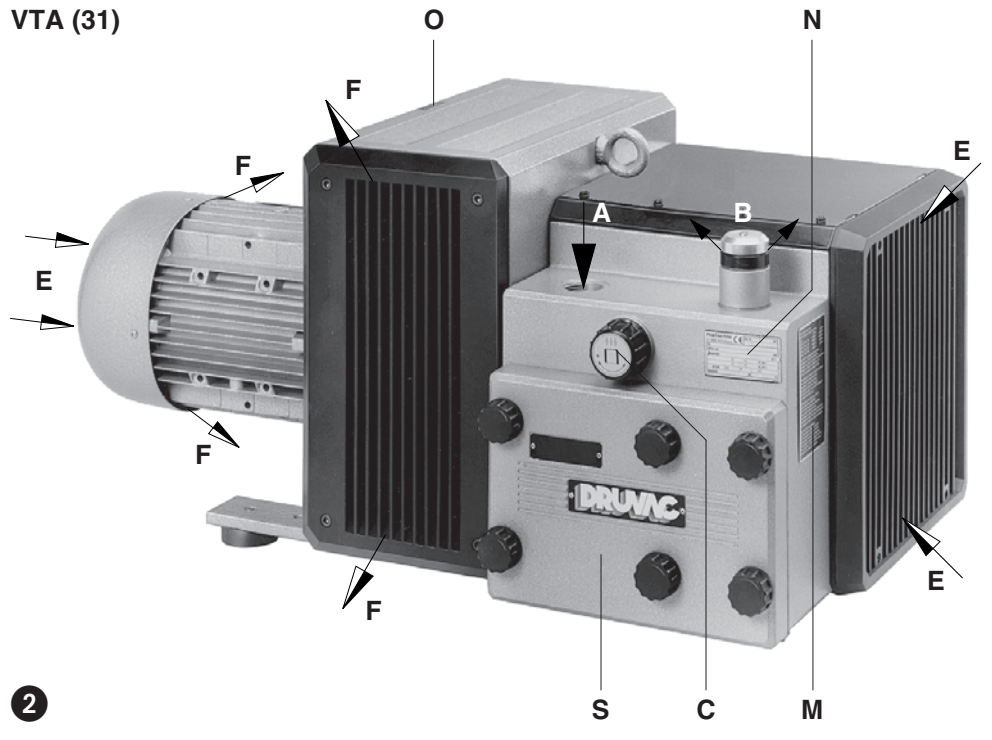
3. Vakuumreguleringsventil:

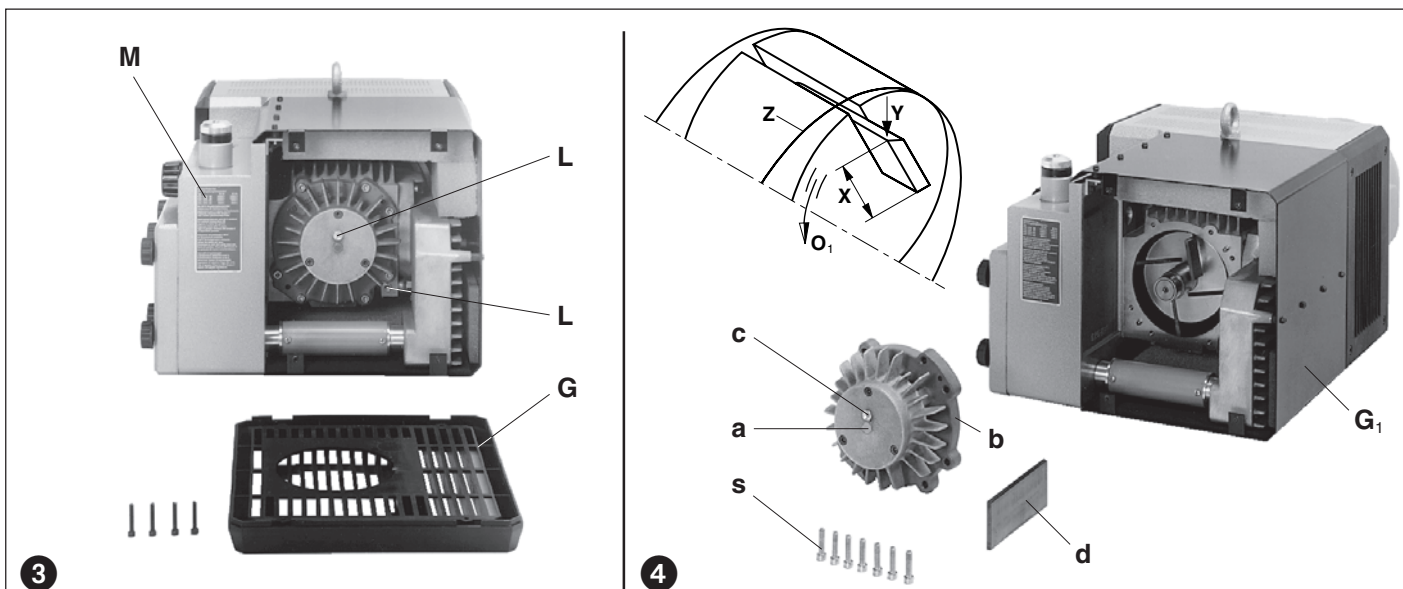
Det ønskede vakuum kan innstilles ved at dreie på reguleringsventilen (C) i henhold til symbolskiltet.

Risiko for betjeningspersonale

Støy: Det høyest tillatte støynivå målt i verste retning og ved verste belastning etter DIN 45635 del. 13 (svarende til 3.GSGV) er angitt på baksiden av denne driftsveiledningen. Vi anbefaler at man anvender hørselsvern hvis man konstant skal arbeide i nærheten av pumpen for å unngå høreskade.

VTA (31)





Vedlikehold og reparasjon



Der må ikke utføres servicearbeide mens vakuumpumpen er tilkoblet elektrisk! Utfør ikke service på en driftsvarm pumpe.

1. Smøring (bilde 3)

Smøring av lager skal skje ved hjelp av smørenipler (L) hvor hvert 6 g fett skal tilføres etter følgende antall timers drift eller senest en gang om året:
 50 Hz: VTA 60-100 → 10.000 h og VTA 140 → 6.000 h
 60 Hz: VTA 60/80 → 10.000 h, VTA 100 → 8.000 h og VTA 140 → 4.000 h

Advarsel! Disse smøreintervaller gjelder for drift ved en omgivelsestemperatur på 20°C. Ved en omgivelsestemperatur 40°C halveres intervallene.

Ved smøring skal innsugingsgitteret (G) skrus av.

Vi anbefaler Klüber Petamo GY 193 eller tilsvarende fettyper (se også skilt (M) på pumpen).

2. Lameller (bilde 3 og 4)

Lamellkontroll: Typen VTA har 4 kullameller som normalt slites under drift.

Første kontroll skal skje etter 4.000 timers drift og deretter for hver 1.000 timer avhengig av hva målet (X) var før. Innsugingsgitteret (A) demonteres. For å fjerne dekkelet (b) skal skruen (a) i midten av dekkelet (c) fjernes og skruen (s) skrus inn i gjengeboringen på dekkelet (b). Lamellene (d) tas ut for måling. Målet (X) på lamellene skal være minimum 38 mm.



Lamellene skal skiftes ut som sett.

Utskifting av lameller: Fastslås det ved kontrollen av lamellene at de har nådd minstemålet eller under skal de skiftes.



De fargemerkede muttrene (w₁) på husdekelet (b) må under ingen omstendigheter løsnes. (se M 12)

Rens sylindren og rotoren med trykkluft. Ved montering av lamellene er det viktig at lamellene monteres med den skrå siden (Y) utover og at skjæret i omløpsretning (O₁) ligger parallelt med boringen (Z) i sylindren. Før montering av dekkelet (b) på akselenden skal det overflødiget fett fjernes fra leidedekselet (c) og akselenden. Hvis ikke fett fjernes vil det trenge inn i sylindren og blande seg med kullstøvet og danne en pasta så lamellene klemmes fast i rotorslissene hvilket medfører havari.

Pass på! Det må ikke komme smuss i lagrene.

Ved montering av dekkelet (b) skal skruene være rengjort for fett og spennes likt. Før start kontrolleres det at lamellene kan bevege seg fritt i rotorslissene, hvilket skjer ved at ventilatordekelet (m) demonteres, og motoren dreies via ventilatorvingen. Monter innsugingsgitter (G).

3. Kjøling (bilde 3 og 4)

Hvis luften i omgivelsene inneholder mye støv kan mellomrommene i mellom kjøleribbene og -rørene bli tilstoppet. Rengjøring kan foretas ved å fjerne innsugingsgitteret (G) og kappen (G₁). Etterpå kan man blåse området rent med trykkluft.

4. Luftfiltrering (bilde 5)

⚠ Smussige filtre nedsetter pumpens ytelse.

Filterpatronene (e) og (f → tilbehør) kan avhengig av forurensingsgraden renses ved å blåse med trykkluft innenfra og ut. På tross av rengjøring av filterene vil separasjonsevnen deres reduseres. Vi anbefaler derfor at man monterer nye filtre hvert halve år.

Filterpatronene (e) og (f) kan tas av for rengjøring eller utskifting etter at fingerskruene (h) er løsnet og dekslet (g) er fjernet.

5. Koblingsgummi (billede 6)

Avhengig av arbeidsbetingelser vil koblingsgummien (k) bli slitt og skal derfor kontrolleres. Slitt koblingsgummi viser seg ved at man kan høre en slagaktig lyd.

⚠ Defekt koblingsgummi kan føre til brudd på rotorakselen.

Ved kontroll av koblingsgummien skal motoren (m) kobles fra strømforsyningen. Skruene (s_5) i motorflensen demonteres. Motor med koblingshalvpart (q) fjernes aksialt. Er koblingsgummien (k) skadet fjernes låseringen (l) fra koblingsboltene (r) og koblingsgummi (k) kan skiftes. La avstandsringen (p) bli sittende. Koblingsboltene (r) kontrolleres og skiftes eventuelt. Ved utskifting fjernes låseringen (l_1) og kobling med ventilator (v) trekkes av pumpeakselen. Mutterne (u) og (v) fjernes og koblingsboltene skiftes ut.

Montering skjer i omvendt rekkefølge.

Feil og løsninger

1. Vakuumpumpen stopper fordi motorvernet slår fra:

1.1 Forsyningsnettets data og motordata stemmer ikke overens.

1.2 Motor er ikke korrekt forbundet i klemkassen.

1.3 Motorvernet er ikke korrekt innstilt.

1.4 Motorvernet kobler for raskt ut.

Løsning: bruk motorvern med tidsforsinket utkobling etter VDE 0660 del 2 hhv. IEC 947-4.

2. Kapasiteten er for liten:

2.1 Innsugingsfilteret er skittent.

2.2 Sugeledningen er for lang eller for tynn.

2.3 Utett i system eller pumpe.

2.4 Lamellene er skadet.

3. Sluttrykk kan ikke oppnås (max vakuüm):

3.1 Utetthet på vakuumpumpes sugeside eller i system.

3.2 Lamellene er under mål eller defekte.

4. Vakuumpumpen bliver for varm:

4.1 Omgivelsestemperaturen eller temperaturen på den innsugde luften er for varm.

4.2 Kjøleluftstrømmen er blokkert.

4.3 Filterpatron (f) er skitten.

5. Vakuumpumpen støyer unormalt mye:

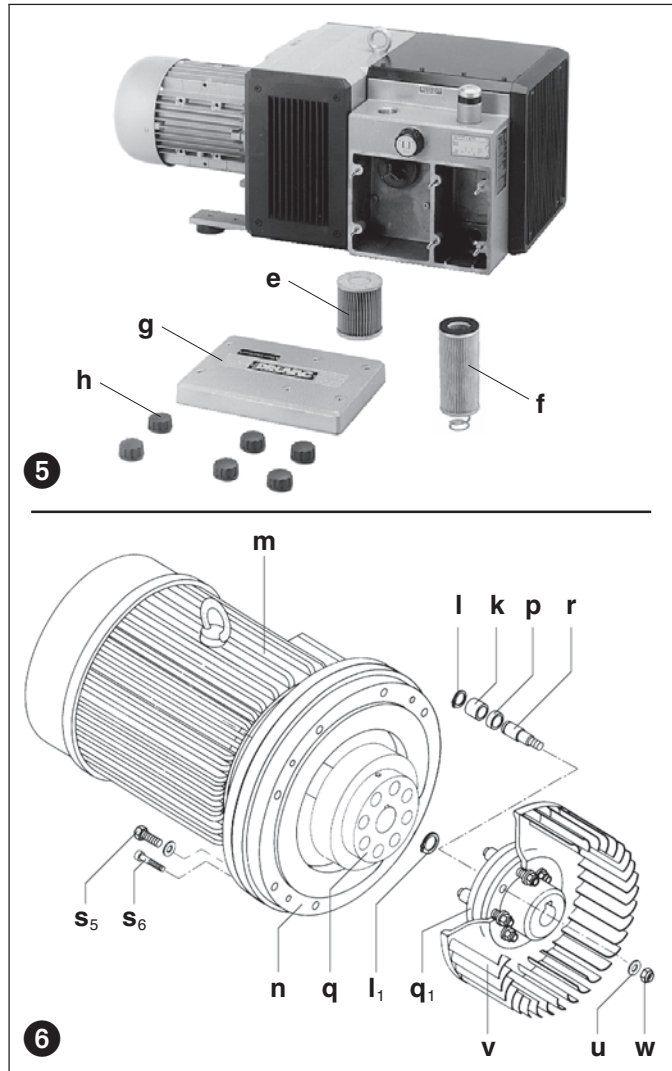
5.1 Sylindren er slitt (bølger i sylindrerhus).

Løsning: send pumpen til reparasjon hos os eller hos autorisert reparatør.

5.2 Reguleringsventilen hopper.

Løsning: skift ut ventilen.

5.3 Lamellene er skadet.



Appendiks:

Servicearbeid: Ved reparasjoner/service på oppstillingsstedet skal motoren frakobles forsyningsnettet av el-installatør i henhold til sterkstrømsbestemmelsene for at unngå utilsiktet start.

Ved reparasjoner anbefales det at arbeidet utføres av datterselskaper, agenter eller kontraktverksteder, spesielt ved garantireparasjoner. Adresser på disse oppgis av fabrikanten.

Etter utført reparasjon iakttas forholdsregler som nevnt under „installasjon“ og „drift“.

Flytting av vakuumpumpen: Ved løft anvendes det monterte løfteøyet. Vekt fremgår av nedenstående tabell.

Lagring: VTA vakuumpumpen lagres i tørre omgivelser med normal luftfuktighet. Ved en relativ luftfuktighet på over 80% anbefales forseglet innpakning med et fuktabsorberende middel.

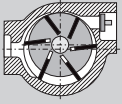
Vi anbefaler, at lagertid ikke overstiger et år.

Skrotning: Slitedeler markert med „V“ i reservedelslisten er spesialavfall og skal kastes etter gjeldende nasjonale regler.

Reservedelsliste: E 250/1 → VTA 60 - VTA 140 (01)

E 250/2 → VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA		60	80	100	140	
Støynivå (max.)	dB(A)	50 Hz	78	78	79	81
		60 Hz	80	80	82	83
Vekt (max.)	kg	76	80	97	111	
Lengde (max.)	mm	737	771	853	870	
Bredde	mm	405	405	405	405	
Høyde	mm	(01)	320	320	320	320
		(31)	366	366	366	366

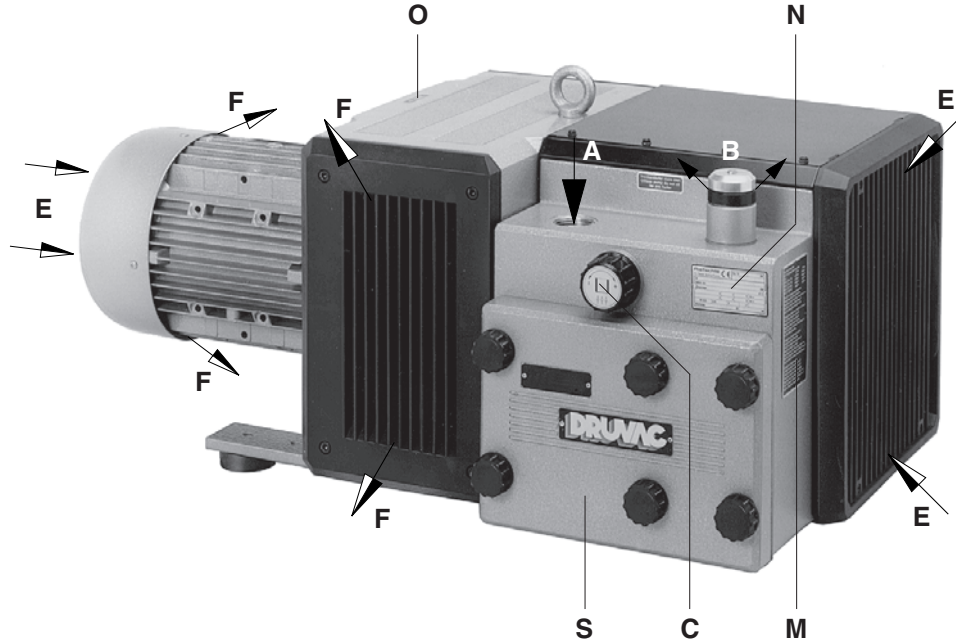


Alipainepumput

VTA

DRUVAC

VTA (01)



1

VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

Pumppumallit

Tämä käyttöohje on voimassa öljyvapaille lamellipumpuille: Typenreihe VTA 60 - VTA 140. Mallit (01) – (30) on jäähdytysilman ulospuhallus molemmille sivuille (kuva 1) kun taas malleissa (31) – (60) on ulospuhallus vain laitteen toiselle puolelle. (kuva 2). Kapasiteetit ovat 60, 80, 100 ja 140 m³/h, 50:llä Hz. Pumpauskäyrät on esitetty teknisillä erittelylehdillä D 250.

Laitekuvaus

Kaikki mallit on varustettu imusuodattimella ja ulospuhalluksen äänenvaimentimella. Kulumisesta johtuva hiilipöly voidaan suodattaa. Jäähdytyspuhallin on asennettu pumpun ja moottorin väliin. Pumppu on varustettu äänieristyksellä. Sähkömoottori on kolmivaiheinen laippamoottori TEFV, joka on kytketty pumppuun kytkimen välityksellä. Alipaineen taso voidaan säätää säätöventtiilillä (C).

Lisävarusteet: Takaiskuventtiili (ZRK), pölysuodatin (ZFP), imusuodatin (ZVF), käynnistimet (DOL ja ZMS) ja alipainemittarit.

Soveltuvuus

! Rietschle VTA lamellipumput soveltuvat teollisuuskäyttöön ts. suojalaitteet ovat EN DIN 294 taulukko 4 mukaiset yli 14 vuotiaille käyttäjille.

Jatkuvassa käytössä alipainealue on; 150 mbar (abs) - 1000 mbar (abs).

! Pumpun imu ja ympäristölämpötila on oltava alueella +5°C - +40°C. Toimittaessa muilla lämpötila-alueilla, ota yhtys laitteen myyjään.

Imuilman suhteellinen kosteus on oltava 30 – 90 %.

! Leimahtavien ja aggressiivisten kaasujen pumppaus ei ole mahdollista.

Toimittaessa räjähdys-suojauksella vaativilta alueilla on käytettävä ex-suojattuja erikois-malleja.

! Kaikissa käytöissä joissa alipaine-pumpun pysähtyminen voi aiheuttaa mahdollisen vaaratilanteen henkilöille tai muille laitteille on laitteisto varustettava riittäväillä suoja- ja varolaitteilla.

BT 250

2.6.2003

Gardner Denver
Schopfheim GmbH

Postfach 1260
79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

Fon 07622/392-0
Fax 07622/392300

e-mail: info.sch@
de.gardnerdenver.com

www.rietschle.com

Asennus ja käyttöönotto (kuvat 1 - 4)

Suodatinkotelonkannen (S), imuritiilan (E), pumpun päädyn (b) ja ulospuhallusritilän (F) eteen on jätettävä vähintään 400 mm vapaatila huolto- toimenpiteitä varten.

Jäähdytysilman sisäänottoaukon (E) ja ulospuhallusaukon (F) edessä on oltava vähintään 300 mm vapaa tila. Kuvat 2 ja 1.

Lämmennyttä poistoilmaa ei saa kierättää uudelleen laitteen jäähdytykseen.

VTA lamellipumput on asennettava vaakatasoon.

! Asennettaessa laite korkeammalle kuin 1 000 m merenpinnasta laitteen kapasiteetti alenee. Ota yhteys maahantuojaan.

Asennettaessa laite kovalle asennusalustalle ei laitetta tarvitse kiinnittää. Käynti on lähes värinätön. Mikäli käytetään erillistä asennusalustaa on suositeltavaa kiinnittää laite alustansa värinänvaimentimien avulla.

Installation (kuvat 1 ja 2)

! Asennuksessa täytyy noudattaa kansallisia standardeja ja asetuksia.

1. Imulinja kytketään yhteeseen (A).

! Pitkä tai liian pieni putkilinja aiheuttaa laitteen kapasiteetin alenemisen.

2. Kompressorin sähköliitännätiedot on saatavissa kompressorin arvokilvestä (N) tai sähkömoottorista. Sähkömoottorit ovat DIN/VDE 0530 mukaisia IP 54 luokan B tai F moottoreita. Moottorin kytkentäkaavio löytyy kytkentärasian kannesta ellei pumppu ole varustettuna erkoisliitännätulpalla.

3. Kytke sähkömoottori käynnistimen avulla. On suositeltavaa käyttää ylivirtasuojalla varustettuja käynnistimiä. Kaikki liitännäkaapelit on varustettava kunnollisilla vedon-poistimilla.

Suosittelemme käynnistintä, joka on varustettu ylivirtasuojan hidastusreleellä, koska pumpun virta-arvo saattaa hetkeksi ylittyä esim. kylmäkäynnistyksen yhteydessä.

! Sähkökytkennät saa suorittaa vain ammattitaitoinen henkilö, ohje EN 60204. Pääkytkimen asentaa tilaaja.

Ensikäynnistys (kuva 1)

! Ennen ensikäynnistystä kuivausainepussit on poistettava suodatinkotelosta (S).

! Max. käynnistyskertamäärä tunnissa: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Tarkista pumpun pyörimissuunta käynnistämällä / pysäyttämällä. Pyörimissuunta on merkitty nuolella (kohta O).

HUOM ! Laite on oltava irroitettuna putkiverkosta, koska vääräpyörimissuunta voi aiheuttaa sisäisen paineen, joka voi vioittaa lamelleja.

2. Kytke kompressorin alipaineverkostoon, kohta (A).

! Liitäntäputkiston (halkaisija sama kuin koneen liittimellä) ollessa pidempi kuin 5 metriä suosittelemme käyttämään takaiskuventtiiliä (ZRK). Tämä estää koneen pyörimisen takaperin pysäytyksen yhteydessä.

DRUVAC voidaan käynnistää uudellen vasta kun kone on täysin pysähtynyt.

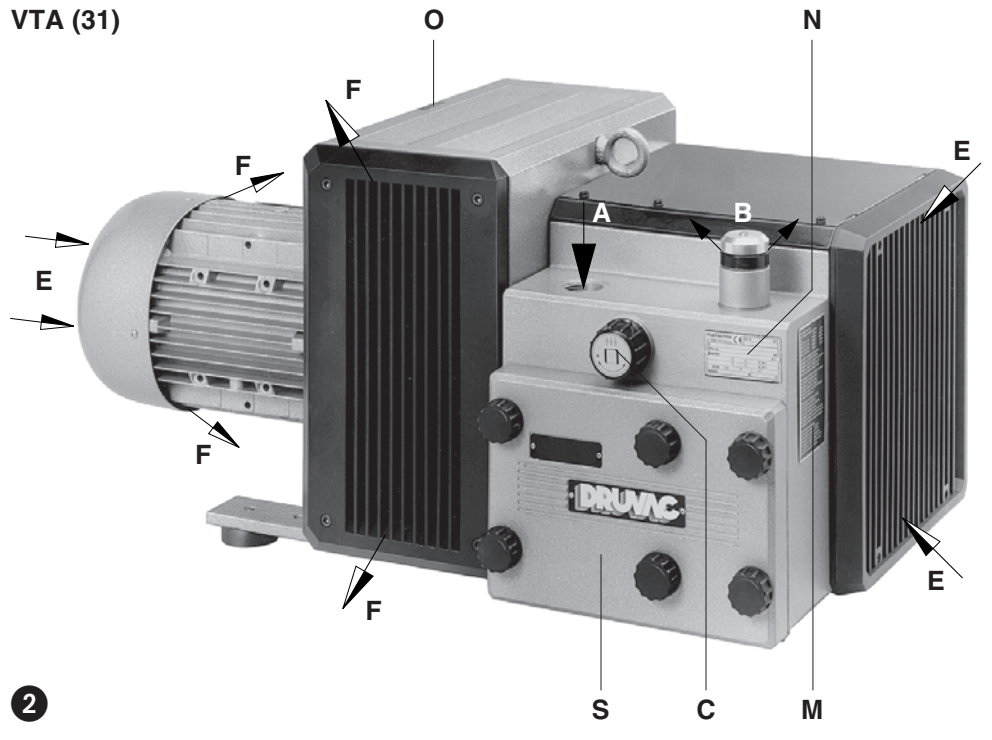
3. Alipaineensäädin:

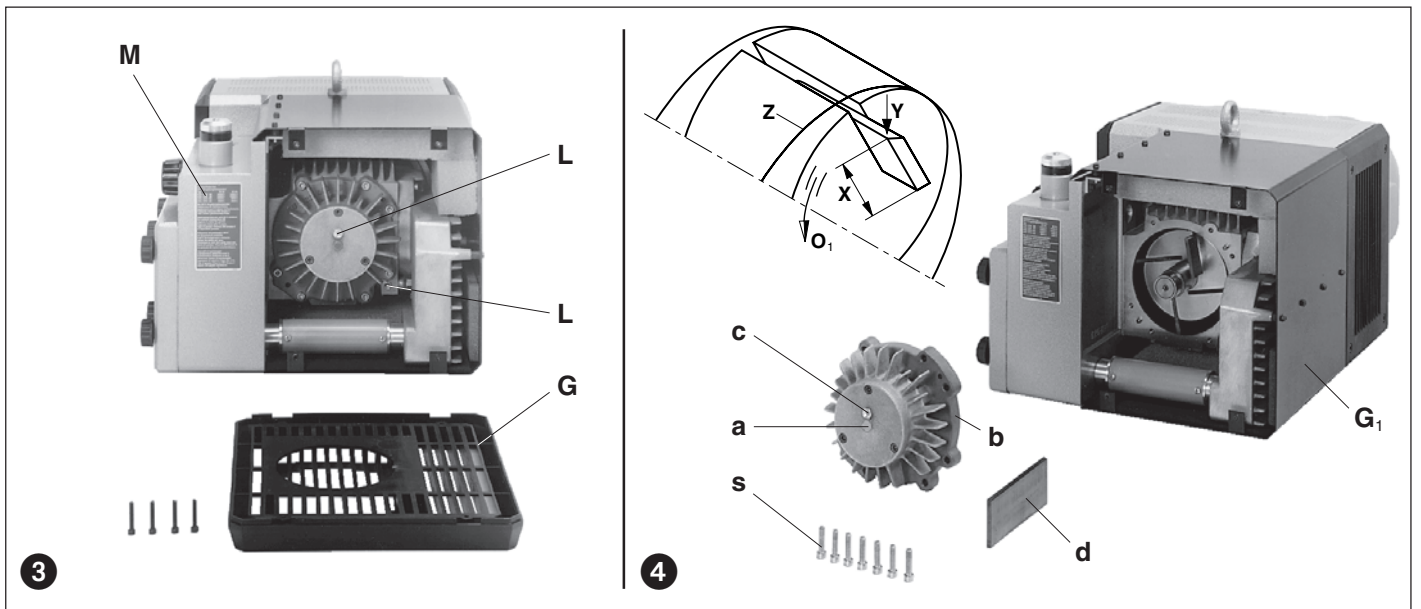
Alipaine säädetään kiertämällä säätimen (C) yläosan säätöpyörää.

Riskit käyttäjälle

Äänitaso: Laitteen äänitaso on mitattu DIN 45635 osa 3 (3. GSGV) mukaisesti. Laitteen äänitasoarvot on ilmoitettu ohjeen lopussa olevassa taulukossa. Työskenneltäessä pidempiaikaisesti käynnissä olevan laitteen vieressä on suositeltavaa käyttää kuulosuojaimia mahdollisen kuulovamman estämiseksi.

VTA (31)





Huolto ja korjaus



Ennen laitteelle tehtäviä toimenpiteitä on varmistettava, että laite on kytketty irti sähköverkosta ja laite on jäähtynyt. Laitteen uudelleenkäynnistys on estettävä huoltotoimenpiteiden ajaksi.

1. Voitelu (kuva 3)

Pumpun laakerit voidellaan voitelupisteistä (2 kpl piste L) 6 grammaa / voitelupiste seuraavan taulukon mukaisesti tai vähintään kerran vuodessa:
 50 Hz: VTA 60- 100 → 10.000 h ja VTA 140 → 6.000 h
 60 Hz: VTA 60/80 → 10.000 h, VTA 100 → 8.000 h ja VTA 140 → 4.000 h

HUOM! Voiteluohje on voimassa ympäristölämpötilalla 20 °C, ympäristölämpötilalla + 40 °C voiteluväli on puolitettava.

Voitelun ajaksi suojaritilä (G) on irroitettava.

Suosittelemme seuraavia voiteluaineita: Klüber Petamo GY 193 tai vastaava rasva (kilpi M).

2. Lamellit (kuvat 3 ja 4)

Lamellien tarkastaminen: Kaikissa VTA malleissa on 4 lamellia.

Ensimmäinen tarkastus suoritetaan 4000 käyttötunnin jälkeen. Seuraavat tarkastukset 1000 käyttötunnin välein. Lamellit tarkastetaan mittaamalla lamellin korkeus (X).

ruoita suojaritilä (G). Kannen (b) irtaamiseen avaa pultti (a) laakeripesän kannen (c) keskeltä. Kierrä kiinnityspultti (s) laakeripesän kannen (c) keskellä olevaan reikään. Kaikkien lamelleiden minimi korkeus (X) on oltava suurempi kuin 38 mm.



Lamellit on vaihdettava säännöllisesti.

Lamellien vaihtaminen: Kaikki lamellit on vaihdettava samanaikaisesti.



Pesänkannen (b) mutterita (w), jotka on merkitty värillä ei saa avata missään olosuhteissa. (katso M 12)

Ennen uusien lamellien asentamista on pumpun pesä ja lamelliurat puhdistettava paineilmalla. Asenna lamellit säde ulospäin (Y) siten, että viiste on pyörimis-suuntaan kuvan 4 mukaisesti. Ennen päätylaipan (b) asentamista poista rasva laakerikannesta (c) laakerille. Akselin on oltava puhdas, niin ettei rasva pääse pesään. Rasva ja hiilipöly muodostavat yhdisteen, joka jumittaa lamellit lamelliuraan.

HUOM! Laakeri ei saa likaantua.

Päätylaipan (b) pultit kiristetään vuorotellen siten, että päätylaippa asettuu kunnolla paikoilleen ohjaus tappien avulla. Ennen kuin päätylaippa on kiinni pesässä pyöräytetään pumppua käsin tuulettimesta molempiin suuntiin. Tämä varmistaa, että lamellit asettuvat kunnolla lamelliuriin. Tuuletinta voidaan pyörittää irrottamalla jäähdytysilmaritilä (F) . Asenna imuritilä (G) paikoilleen.

3. Jäähdytys (kuvat 3 ja 4)

Lika saattaa tukkia jäähdyttimen.

Jäähdytyn puhdistetaan paineilmalla irtaamalla imuritilä (G) ja suojalevy (G₁).

4. Ilman suodatus (kuva 5)

! Pumpun kapasiteetti alenee jos imusuodattimia ei huolleta.

Suodatinelementit (e) voidaan puhdistaa paineilmalla. Puhallussuunta sisältä - ulos.

Puhdistettaessa suodatinelementtien (e) ja (f) suodatuskyky alenee. Suodattimet on vaihdettava puolen vuoden välein. Suodatinelementti vihdetaan irrottamalla kiinnitysmutterit (h) suodatinpesän kannesta (g).

5. Kytkin (kuva 6)

Kytinkumit (k) ovat kuluvia osia. Kuluneet kytinkumit aiheuttavat naputtavan äänen pumpun käynnistyksessä.

! Rikkotuneet kytinkumit saattavat aiheuttaa pumpun rikkoantumisen, jopa akselin katkeamisen.

Kytkin tarkastetaan pysäyttämällä moottori (m) ja kytkemällä se irti sähköverkosta. Avaa ruuvit (s₅) moottorilaipasta (n). Irrota moottori yhdessä moottorin kytkinpuolikkaan (q) kanssa. Jos kytinkumit ovat vialliset irrota varmistusrenkaat (l) kytkinpulteista (r) ja vaihda kytinkumit (k). Jätä tukirengas (p) paikoilleen, tarkasta ja vaihda tarvittaessa kytkinpultit. Kytkinpultit vaihdetaan irrottamalla varmistusrenkaat (l₁) irrottamalla kytkin ja puhallin (v) akselilta. Avaa mutteri (w) ja aluslaatta (u) javaihda kytkinpultit. Kokoonpano käänteisessä järjestyksessä.

Vianetsintä

1. Moottorin käynnistin pysäyttää laitteen

- 1.1 Tarkista, että sähköliitäntä vastaa moottorin arvokilven arvoja
- 1.2 Tarkista kytkennät
- 1.3 Tarkista moottorin ylivirtasuojan asetusarvo
- 1.4 Tarkista käynnistimen viive

2. Kapasiteetti ei riitä

- 2.1 Imuilmansuodatin on likainen
- 2.2 Putkisto aiheuttaa painehäviön
- 2.3 Vuoto pumpussa tai putkistossa
- 2.4 Lamellit ovat vioittuneet

3. Laite ei saavuta minimi alipainetta

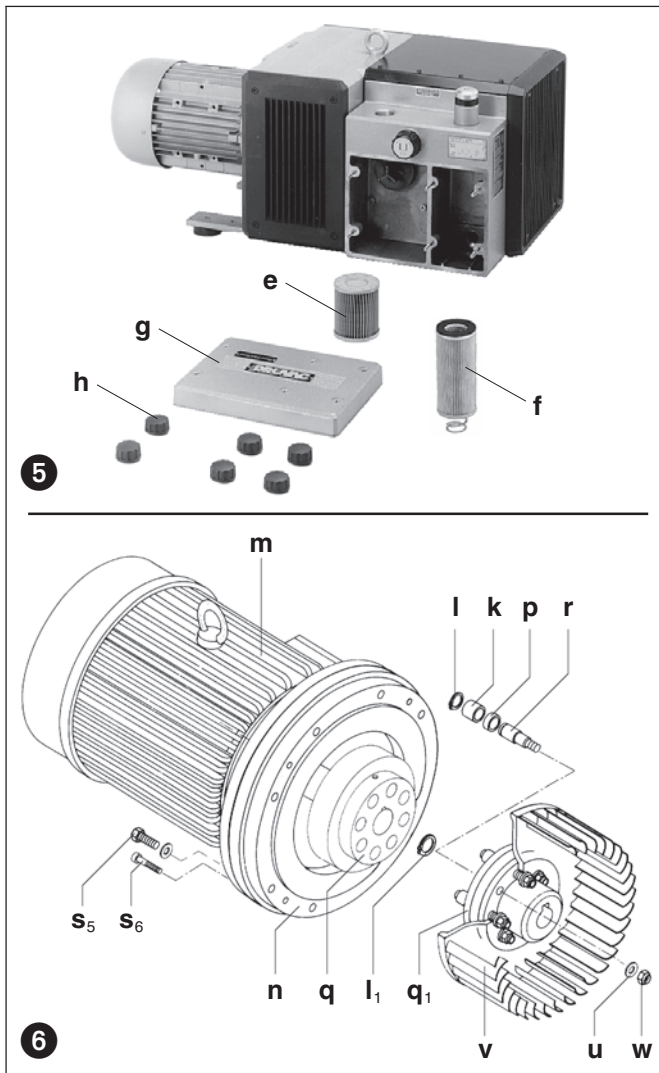
- 3.1 Vuoto kompressorissa tai putkistossa
- 3.2 Lamellit ovat vioittuneet

4. Laite käy kuumana

- 4.1 Ympäristölämpötila tai imuilmanlämpötila liian korkea
- 4.2 Jäähdytysilman virtaus on estynyt

5. Laitteen käyntiääni on epänormaali

- 5.1 Sylinteri on kulunut
- 5.2 Säästöventtiili ei toimi
- 5.3 Lamellit ovat vioittuneet.



Yleisohjeet:

Korjaukset asennuspaikalle: Ennen huolto- tai korjaustoimenpiteitä on varmistettava, että laite on paineeton, kuumat pinnat ovat jäähtyneet ja laite on kytketty irti sähköverkosta. Tarvittaessa ota yhteyttä maahantuojaan ohjeiden saamiseksi.

Käynnistys suoritetaan käyttöohjeen mukaisesti.

Pumpun siirtämisessä ja nostossa saa käyttää vain hyväksytyjä ja tarkastettuja apulaitteita. Mallit VTA on varustettu nostoa varten silmukoilla.

Pumpun varastointi on tehtävä kuivassa ja lämmitetyssä tilassa. Jos ympäristön suhteellinen kosteus ylittää 80 % on laite varastoitava suljetussa tilassa jossa on kuivausainetta.

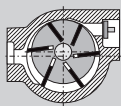
Mikäli varastointiaika on pidempi kuin kolme kuukautta suosittelemme laitteen suojausta.

Emme suosittele yli yhden vuoden varastointiaikaa.

Kulutus-, huolto ja varaosat sekä tarvikkeet ja aineet on hävitettävä noudattaen kansallisia ko. aineita koskevia määräyksiä.

Varaosalista: E 250/1 → VTA 60 - VTA 140 (01)
E 250/2 → VTA 60 - VTA 140 (31)

VTA			60	80	100	140
Äänitaso, max	dB(A)	50 Hz	78	78	79	81
		60 Hz	80	80	82	83
Paino, max		kg	76	80	97	111
Pituus, max		mm	737	771	853	870
Syvyys		mm	405	405	405	405
Korkeus	mm	(01)	320	320	320	320
		(31)	366	366	366	366

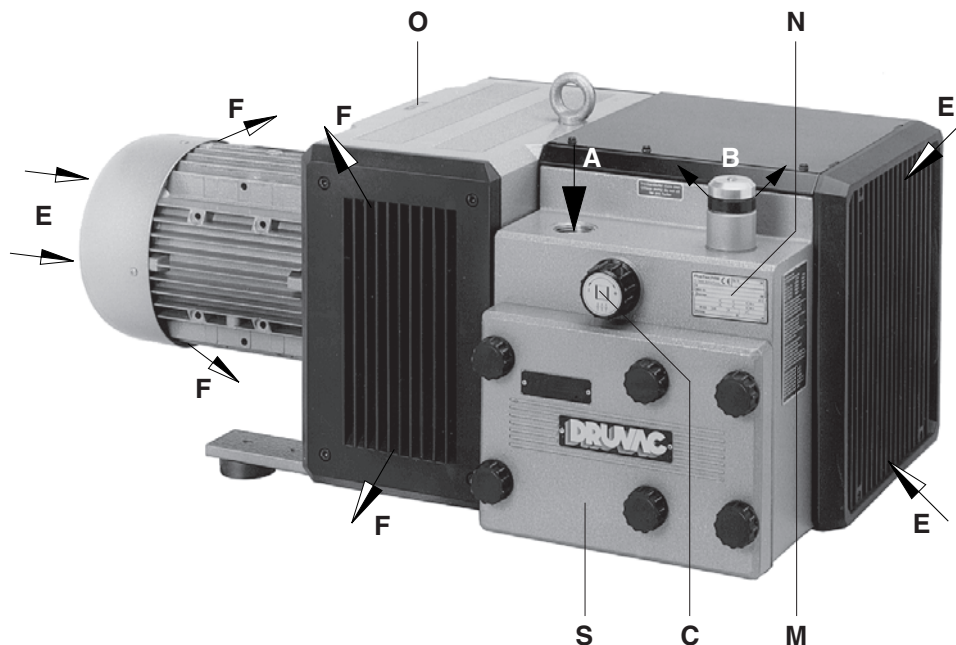


Αντλίες κενού

VTA

DRUVC

VTA (01)



1

VTA 60

VTA 80

VTA 100

VTA 140

Μοντέλα

Οι παρούσες οδηγίες λειτουργίας ανταποκρίνονται στις ακόλουθες αντλίες κενού ξηρού τύπου με περιστρεφόμενο μετατοπιστή: Μοντέλα VTA 60 έως VTA 140.

Οι παραλλαγές (01) έως (30) διαθέτουν στόμια εξαγωγής ψυχρού αέρα και από τις δύο πλευρές (εικόνα 1) και οι παραλλαγές (31) έως (60) μόνο από τη μία πλευρά (εικόνα 2).

Η ελεύθερη αναρροφητική απόδοση ανέρχεται σε 60, 80, 100 και 140 m³/h στα 50 Hz. Το φύλλο δεδομένων D 250 δείχνει την εξάρτηση της αναρροφητικής απόδοσης από την πίεση αναρρόφησης.

Beschreibung

Τα αναφερόμενα μοντέλα διαθέτουν από την πλευρά αναρρόφησης σπείρωμα σύνδεσης και από την πλευρά πίεσης ένα σιγητήρα. Ο αέρας αναρρόφησης καθαρίζεται από ένα ενσωματωμένο φίλτρο υψηλής διηθητικής ικανότητας. Η σκόνη του άνθρακα που δημιουργείται από την τριβή των ελασμάτων, διαχωρίζεται επίσης από ένα ενσωματωμένο φίλτρο. Η ψύξη του περιβλήματος των αντλιών γίνεται μέσω ανεμιστήρα, ο οποίος είναι τοποθετημένος ανάμεσα στον κινητήρα και στο περίβλημα της αντλίας. Το περίβλημα της αντλίας βρίσκεται μέσα σε ηχομονωτικό κάλυμμα.

Η μετάδοση κίνησης της αντλίας επιτυγχάνεται με κανονικούς κινητήρες τριφασικού ρεύματος μέσω συμπλέκτη. Μία ρυθμιστική βαλβίδα κενού (C) επιτρέπει την επιθυμητή ρύθμιση της πίεσης και του κενού μέχρι τα ανώτερα επιτρεπόμενα όρια.

Εξαρτήματα: Εάν χρειαστεί, μπορείτε να προμηθευτείτε βαλβίδα αναστροφής (ZRK), διαχωριστή σκόνης (ZFP), φίλτρο αναρρόφησης (ZVF) και διακόπη κυκλώματος κινητήρα (ZMS).

Χρήσεις

! Οι μηχανές VTA είναι κατάλληλες για εφαρμογές στον επαγγελματικό τομέα, δηλ. τα συστήματα προστασίας ανταποκρίνονται στην προδιαγραφή EN DIN 294, πίνακας 4 για άτομα από ηλικία 14 ετών. Τα μοντέλα VTA είναι κατάλληλα για την εκκένωση κλειστών συστημάτων ή για τη δημιουργία διαρκούς κενού στα επίπεδα αναρροφητικής πίεσης 150 έως 1000 mbar.

! Η θερμοκρασία περιβάλλοντος και αναρρόφησης πρέπει να βρίσκεται ανάμεσα στους 5 και 40° C. Για θερμοκρασίες που βρίσκονται εκτός αυτών των ορίων, σας παρακαλούμε να έλθετε σε επαφή μαζί μας. Οι αντλίες κενού ξηρού τύπου, είναι κατάλληλες για τη μεταφορά αέρα με σχετική υγρασία από 30 έως 90%.

! Εδεν επιτρέπεται να γίνεται η αναρρόφηση επικίνδυνων μειγμάτων (π.χ. εύφλεκτων ή εκρηκτικών αερίων και ατμών), αέρα υψηλής υγρασίας, υδρατμών, δραστικών αερίων ή υπολειμμάτων λαδιών, εξατμίσεων λαδιών και λιπών.

Τα στάνταρτ μοντέλα δεν επιτρέπεται να λειτουργούν σε χώρους που είναι επικίνδυνοι για εκρήξεις. Κατά παραγγελία μπορείτε να προμηθευτείτε ειδικά προστατευόμενα μοντέλα.

! Σε περιπτώσεις χρήσεως, κατά τις οποίες το αθέλητο σταμάτημα ή η διακοπή της αντλίας κενού μπορεί να προκαλέσουν ζημιές σε ανθρώπους ή σε εξοπλισμούς, πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα ασφάλειας.

BO 250

2.6.2003

Gardner Denver
Schopfheim GmbH

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

Fon 07622/392-0

Fax 07622/392300

e-mail: info.sch@
de.gardnerdenver.com

www.rietschle.com

Χειρισμός και τοποθέτηση (εικόνες 1 έως 4)

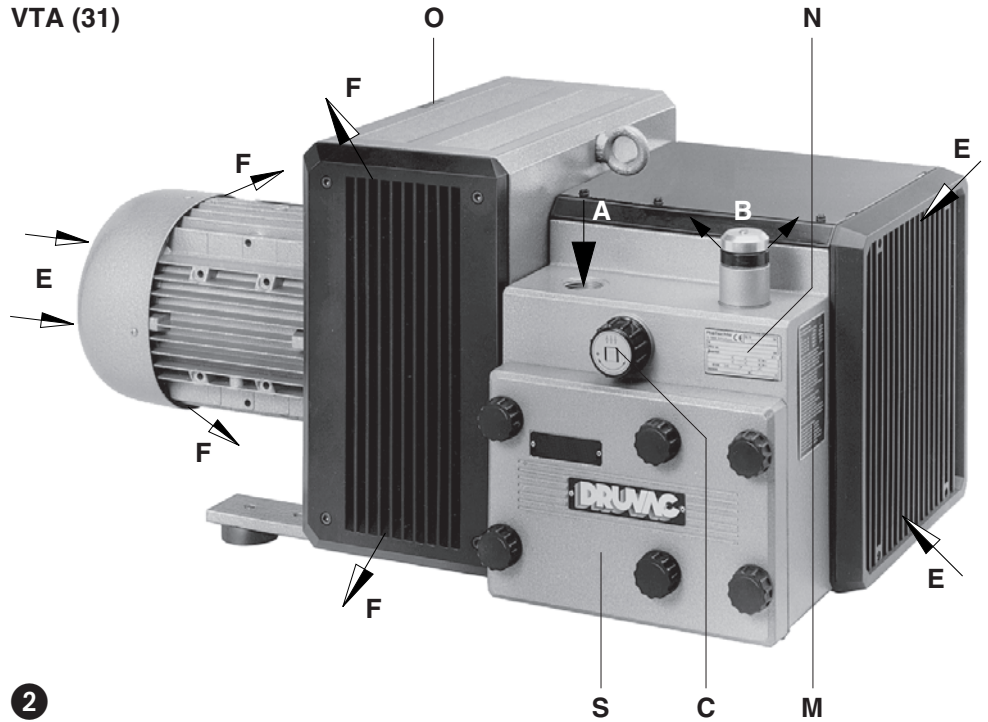
Το περίβλημα του φίλτρου αέρα (S) πρέπει να είναι εύκολα προσιτό. Για την αποσυναρμολόγηση του φίλτρου αναρρόφησης (G) και του καπακιού του περιβλήματος (b) κατά την εκτέλεση εργασιών συντήρησης, πρέπει να αφήσετε ελεύθερο χώρο τουλάχιστο 40 εκατοστά. Επιπλέον πρέπει να φροντίσετε ώστε τα σημεία εισαγωγής (E) και εξαγωγής του αέρα (F) στα μοντέλα με απλή εξαγωγή ψυχρού αέρα, και τα δύο σημεία εξαγωγής ψυχρού αέρα (F) στα μοντέλα με εξαγωγή αέρα από δύο πλευρές, να απέχουν τουλάχιστον 30 εκατοστά από τον πλησιέστερο τοίχο (ο εξαγόμενος ψυχρός αέρας δεν επιτρέπεται να αναρροφηθεί πάλι).

Οι αντλίες VTA λειτουργούν άψογα μόνο εάν εγκατασταθούν σε οριζόντια θέση.

⚠ Εάν οι αντλίες τοποθετηθούν σε υψόμετρο μεγαλύτερο των 1000 μέτρων πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, διαπιστώνεται μείωση της απόδοσής τους. Σε τέτοιες περιπτώσεις σας παρακαλούμε να έρθετε σε επαφή μαζί μας.

Η εγκατάσταση των αντλιών κενού πάνω σε σταθερό υπόστρωμα, μπορεί να γίνει χωρίς δέσιμο. Εάν η τοποθέτηση γίνει πάνω σε βάθρο, κάνουμε τη σύσταση να γίνει δέσιμο χρησιμοποιώντας ελαστικούς απορροφητήρες κρούσεων. Οι κραδασμοί των αντλιών κενού είναι ελάχιστοι.

VTA (31)



Εγκατάσταση (εικόνες 1 και 2)

⚠ Κατά την τοποθέτηση και λειτουργία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο κανονισμός πρόληψης ατυχημάτων.

1. Σύνδεση κενού στο (Α).

⚠ Εάν χρησιμοποιηθούν πολύ στενοί ή πολύ μακριοί αγωγοί, μειώνεται η απόδοση της αντλίας κενού.

2. Τα ηλεκτρικά στοιχεία του κινητήρα αναφέρονται στην πινακίδα στοιχείων (N) ή στην πινακίδα στοιχείων κινητήρα (P). Οι κινητήρες ανταποκρίνονται στην προδιαγραφή DIN/VDE 0530 και έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με το είδος προστασίας IP 54 και κατηγορία μόνωσης B ή F. Το ανάλογο σχεδιάγραμμα σύνδεσης βρίσκεται στο κουτί ακροδεκτών του κινητήρα (δεν υπάρχει στα μοντέλα με βύσμα σύνδεσης). Τα στοιχεία των κινητήρων πρέπει να συγκρίνονται με τα στοιχεία του υπάρχοντος ηλεκτρικού δικτύου (είδος ρεύματος, τάση, συχνότητα, επιτρεπόμενη ισχύς ρεύματος).

3. Συνδέετε τον κινητήρα μέσω του διακόπτη κυκλώματος κινητήρα (για ασφάλεια πρέπει να προβλεφτεί ένας διακόπτης κυκλώματος κινητήρα και για την ανακούφιση εφελκυσμού του καλωδίου σύνδεσης μία κοχλιωτή σύνδεση τύπου Pg). Συνιστούμε τη χρησιμοποίηση διακοπών κυκλώματος κινητήρα, των οποίων το κλείσιμο γίνεται με επιβράδυνση και εξαρτάται από ανερχόμενη υπέρταση. Μπορεί να εμφανιστεί βραχύχρονη υπέρταση κατά την κρύα εκκίνηση του φυσητήρα.

⚡ Η ηλεκτρική εγκατάσταση επιτρέπεται να γίνει μόνο από ειδικό ηλεκτρολόγο και εφόσον τηρείται η προδιαγραφή EN 60204. Ο κεντρικός διακόπτης πρέπει να προβλεφθεί από τον εκμεταλλευτή της συσκευής.

Θέση λειτουργίας (εικόνα 1)

⚠ Τα σακουλάκια αφύγρανσης στο κουτί των φίλτρων (S) πρέπει να αφαιρεθούν πριν την πρώτη λειτουργία της συσκευής.

Μέγιστος αριθμός εκκινήσεων ανά ώρα: 12 (VTA 60 / 80), 10 (VTA 100 / 140)

1. Βάζετε σε σύντομη λειτουργία τον κινητήρα προς εξακρίβωση της φοράς περιστροφής (βλέπε βέλος φοράς περιστροφής (O)).

2. Συνδέετε τον αγωγό αναρρόφησης στο (A).

⚠ Σε σωληνώσεις μήκους μεγαλύτερου από 5 μέτρα (με διατομή σωλήνας ίση με τη διατομή σύνδεσης της αντλίας), συνιστούμε την τοποθέτηση ανεπίστροφων βαλβίδων (ZRK) ώστε να αποφεύγουμε μετά το σταμάτημα της αντλίας την ανάστροφη περιστροφή της.

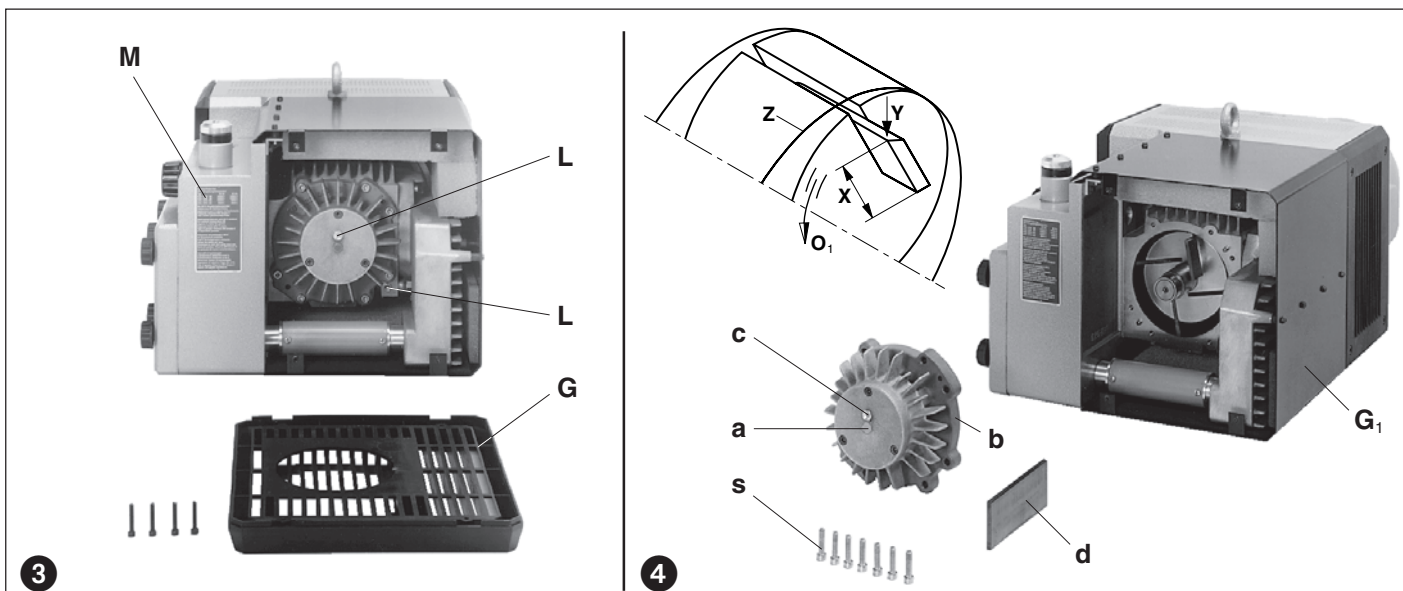
Η επανεκκίνηση για τη σειρά αντλιών DRUVAC, επιτρέπεται να γίνει μόνο αφού πρώτα σταματήσει πλήρως η περιστροφή τους.

3. Ρυθμιστική βαλβίδα κενού:

Η ρύθμιση του κενού μπορεί να γίνει με περιστροφή του ρυθμιστικού διακόπτη, σύμφωνα με την πινακίδα συμβόλων που είναι τοποθετημένη στο περιστρεφόμενο κουμπί.

Κίνδυνοι για το προσωπικό χειρισμού

Εκπομπή θορύβων: Οι υψηλότερες στάθμες ηχητικής πίεσης (πλέον ακατάλληλη κατεύθυνση και φορτίο) ή οι στάθμες ηχητικής παραγωγής, που μετρήθηκαν σύμφωνα με τους ονομαστικούς όρους της προδιαγραφής DIN 45635 μέρος 13 (ανταποκρ. 3.GSGV) αναφέρονται στο συνημμένο πίνακα. Για να αποφύγετε διαρκή βλάβη του ακουστικού συστήματος, σας συνιστούμε τη χρησιμοποίηση προσωπικών ωτασπίδων, όταν παραμένετε διαρκώς στην περιοχή της λειτουργούσας αντλίας.



Φροντίδα και συντήρηση

⚠ Κατά την εκτέλεση έργων συντήρησης που υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού ανθρώπων από κινούμενα εξαρτήματα ή από τέτοια που βρίσκονται υπό τάση, πρέπει να διακόπτεται η λειτουργία της αντλίας, ή βγάζοντας το καλώδιο από την πρίζα ή κλείνοντας το γενικό διακόπτη, επίσης πρέπει να εξασφαλίζεται και η μη επαναλειτουργία της. Οι εργασίες συντήρησης δεν πρέπει να εκτελούνται όταν η αντλία είναι ακόμα ζεστή. (Κίνδυνος τραυματισμού από υπέρθερμα εξαρτήματα της μηχανής).

1. Λίπανση (εικόνα 3)

Μετά από τις κατωτέρω αναφερόμενες ώρες λειτουργίας ή το αργότερο μετά από ένα χρόνο, τα έδρανα πρέπει να λιπαίνονται στις 2 θέσεις λίπανσης (L) με 6 γραμμάρια λιπαντικού για κάθε θέση:

50 Hz: VTA 60-100 → 10.000 h (ώρες) και VTA 140 → 6.000 h (ώρες)

60 Hz: VTA 60/80 → 10.000 h (ώρες), VTA 100 → 8.000 h (ώρες) και VTA 140 → 4.000 h (ώρες)

Προσοχή! Οι ανωτέρω αναφερόμενες προθεσμίες λίπανσης ισχύουν για τη λειτουργία στους 20° C. Σε θερμοκρασίες 40° C οι προθεσμίες μειώνονται κατά το ήμισυ.

Για να γίνει η λίπανση πρέπει να ξεβιδωθεί τελείως η εσχάρα αναρρόφησης (G).

Συνιστούμε τα ακόλουθα λιπαντικά ποιότητας: Klüber Retamo GY 193 ή ανάλογα λιπαντικά που είναι ανθεκτικά σε υψηλές θερμοκρασίες (βλέπε πινακίδα λίπανσης (M)).

2. Ελάσματα (εικόνες 3 και 4)

Έλεγχος ελασμάτων: Ο τύπος ΰΤΑ έχει 4 ελάσματα άνθρακα, τα οποία φθείρονται βαθμηδόν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

Επρώτος έλεγχος μετά από 4.000 ώρες λειτουργίας, κατόπιν κάθε 1.000 ώρες λειτουργίας ή πιο νωρίς ανάλογα με το ύψος (X).

Αφαιρείτε την εσχάρα αναρρόφησης (G). Για να αφαιρεθεί το καπάκι του περιβλήματος (b) από το περίβλημα, πρέπει να ξεβιδωθεί τελείως η βίδα (a) στο κέντρο του καπακιού του τριβέα (c), και να βιδωθεί μία από τις βίδες στήριξης (s) του καπακιού του περιβλήματος μέσα στο ελευθερωθέν σπείρωμα. Βγάζετε τα ελάσματα (d) για έλεγχο. Όλα τα ελάσματα κάθε αντλίας πρέπει να έχουν ένα ελάχιστο ύψος (X) μεγαλύτερο από 38 mm.

⚠ Τα ελάσματα επιτρέπεται να αλλάζονται μόνο ανά ομάδα.

Αλλαγή ελασμάτων: Εάν κατά τον έλεγχο των ελασμάτων διαπιστωθεί ότι έχει γίνει υπέρβαση του ελάχιστου ύψους προς τα κάτω, πρέπει να γίνει αλλαγή της ομάδας των ελασμάτων (6 τεμάχια).

⚠ Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται το λύσιμο των μαρκαρισμένων με χρώμα παξιμαδιών ασφαλείας με εγκοπή (w,) στο καπάκι του κελύφους (b). (βλέπε M 12)

Καθαρίζετε φυσώντας το περίβλημα και τις εγκοπές του στροφέα. Τοποθετείτε τα ελάσματα στις εγκοπές του στροφέα. Κατά την τοποθέτηση πρέπει να φροντίσετε ώστε τα ελάσματα να δείχνουν με την πλάγια πλευρά (Y) προς τα έξω, και η πλάγια πλευρά να αντιστοιχεί στην φορά περιστροφής (O₁) με την πορεία της διάτρησης του περιβλήματος (Z). Πριν από την τοποθέτηση του καπακιού του περιβλήματος (b) στο άκρο του άξονα, πρέπει το πλεονάζον λιπαντικό του καπακιού του τριβέα (c) να αλειφτεί γύρω γύρω στον κλωβό του τριβέα. Επιπλέον, πρέπει να καθαριστούν τα υπολείμματα λιπαντικού από το άκρο του άξονα. Το λιπαντικό αυτό μπορεί διαφορετικά να εισχωρήσει στο περίβλημα της αντλίας και να δημιουργήσει με τις σκονές τριβής των ελασμάτων ένα παστοειδές επίστρωμα, το οποίο μπορεί να προκαλέσει μπλοκάρισμα των ελασμάτων μέσα στις εγκοπές του στροφέα.

Προσοχή! Δεν επιτρέπεται να εισέρχεται έστω και η παραμικρή ακαθαρσία μέσα στον τριβέα.

Κατά το βιδώμα του καπακιού του περιβλήματος (b), πρέπει οι βίδες να σφίγγονται διαδοχικά και ομοιόμορφα, για να μην προκληθεί στράβωμα του καπακιού. Μόλις το καπάκι ακουμπήσει σχεδόν πάνω στη μετωπιαία πλευρά του περιβλήματος, γίνεται η σύσταση, κατά τη διάρκεια του τελικού βιδώματος των βιδών να περιστρέψετε τον ανεμιστήρα (με τη βοήθεια κατασαβιδιού ή με κάτι παρόμοιο) πέρα δώθε. Η ενέργεια αυτή εμποδίζει ενδεχόμενο στράβωμα και σπάσιμο των ελασμάτων στις γωνίες. Βιδώνετε το καπάκι του περιβλήματος (G).

3. Ψύξη (εικόνες 3 και 4)

Σε περίπτωση δημιουργίας πολλής σκόνης, μπορεί να κλείσουν τα πτερύγια και οι σωλήνες ψύξης. Το καθάρισμα μπορεί να γίνει με φύσημα, εφόσον αφαιρεθούν πρώτα η εσχάρα αναρρόφησης (G) και το κάλυμμα (G₁).

4. Φιλτράρισμα του αέρα (εικόνα 5)

⚠ Εάν κάνετε ανεπαρκή συντήρηση του φίλτρου αέρα, μειώνεται η απόδοση της αντλίας κενού.

Οι θήκες (e) και (f → Εξαρτήματα), πρέπει, ανάλογα με το βαθμό ακαθαρσιών, να καθαρίζονται με πεπιεσμένο αέρα, φυσώντας από μέσα προς τα έξω. Το τακτικό καθάρισμα των φίλτρων δεν εμποδίζει την προοδευτική μείωση της διηθητικής τους ικανότητας. Για αυτό το λόγο συνιστούμε την ανανέωση των φίλτρων κάθε έξι μήνες. Οι θήκες των φίλτρων (e) και (f) μπορούν να αφαιρεθούν για να καθαριστούν, εφόσον λυθούν οι κεφαλές του φίλτρου (h) και το καπάκι του περιβλήματος του φίλτρου (g).

5. Λάστιχο συμπλέκτη (εικόνα 6)

Ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας τα λάστιχα του συμπλέκτη (k) φθείρονται, και ως εκ τούτου πρέπει να ελέγχονται κατά διαστήματα. Το χαρακτηριστικό γνώρισμα από φθαρμένα λάστιχα του συμπλέκτη, είναι ο ξαφνικός θόρυβος που προκαλείται κατά την εκκίνηση της αντλίας. **Ελαττωματικά λάστιχα συμπλέκτη μπορεί να προκαλέσουν σπάσιμο του άξονα του δρομέα.**

⚠ Για να κάνετε έλεγχο του συμπλέκτη, θέτετε εκτός λειτουργίας τον κινητήρα (m). Λύνετε τις βίδες (s₅) στη φλάντζα του κινητήρα (n). Τραβάτε αξονικά προς τα έξω το μέρος του κινητήρα με το μισό τμήμα του συμπλέκτη (q). Εάν τα λάστιχα του συμπλέκτη (k) παρουσιάζουν ελαττώματα, αφαιρείτε τους δακτύλιους ασφάλειας (l) από το μπουλόνι του συμπλέκτη (r) και κάνετε ανανέωση στα λάστιχα του συμπλέκτη (k). Αφήντε το διαχωριστικό δακτύλιο (p) στη θέση του. Ελέγχετε το μπουλόνι του συμπλέκτη (r) και εάν είναι απαραίτητο το αλλάζετε: αφαιρείτε το δακτύλιο ασφάλειας (l₁), τραβάτε το συμπλέκτη με τον ανεμιστήρα (v) έξω από τον άξονα της αντλίας. Λύνετε τα περικόχλια (u, w) και αλλάζετε το μπουλόνι του συμπλέκτη. Η συναρμολόγηση επιτυγχάνεται με την αντίθετη ακολουθία.

Βλάβες και βοήθεια

1. Ο διακόπτης κυκλώματος του κινητήρα σταματάει την αντλία κενού:

- 1.1 Η ηλεκτρική τάση/συχνότητα δεν ανταποκρίνεται στα στοιχεία του κινητήρα.
- 1.2 Η σύνδεση στον πίνακα ακροδεκτών δεν είναι σωστή.
- 1.3 Ο διακόπτης κυκλώματος κινητήρα δεν έχει ρυθμιστεί σωστά.
- 1.4 Ο διακόπτης κυκλώματος κινητήρα ελευθερώνεται πολύ γρήγορα. Βοήθεια: Χρησιμοποίηση ενός διακόπτη κυκλώματος κινητήρα με επιβραδυνόμενη αποσύνδεση, η οποία λαμβάνει υπόψη την βραχύχρονη υπέρταση κατά την εκκίνηση (μοντέλο με σύστημα αποσύνδεσης σε βραχυκύκλωμα και υπερφόρτωση, σύμφωνα με την προδιαγραφή VDE 0660 τμήμα 2 ή IEC 947-4).

2. Η αναρροφητική απόδοση είναι ανεπαρκής:

- 2.1 Το φίλτρο αναρρόφησης είναι λερωμένο.
- 2.2 Ο αγωγός αναρρόφησης είναι ή πολύ μακρύς ή πολύ στενός.
- 2.3 Μη στεγανότητα στην αντλία ή στο σύστημα.
- 2.4 Τα ελάσματα έχουν βλάβη.

3. Δεν επιτυγχάνεται η τελική πίεση (μέγ. κενό):

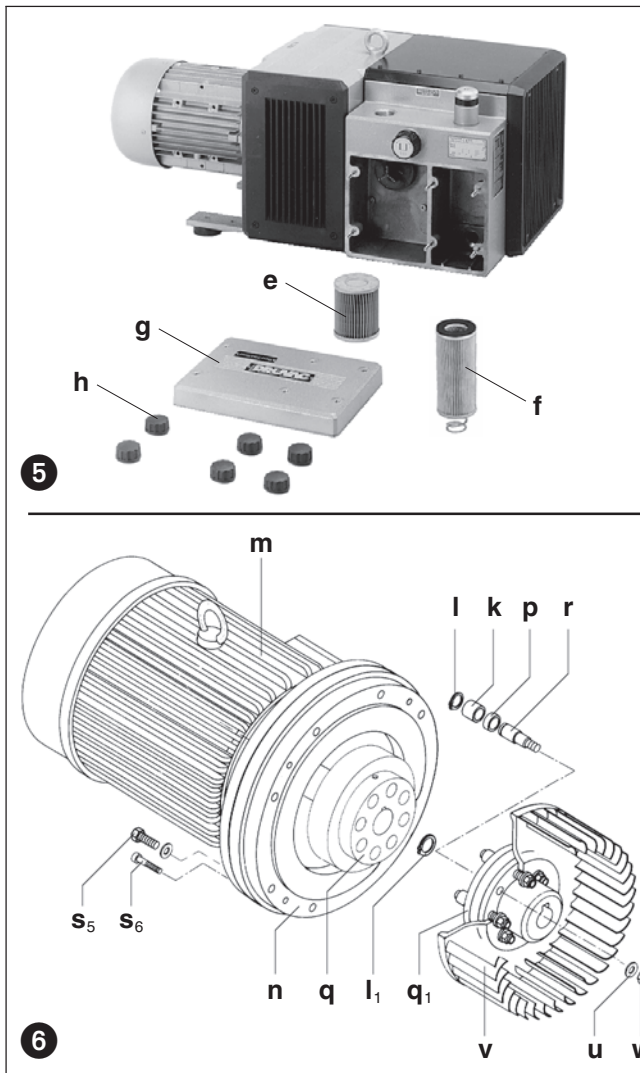
- 3.1 Μη στεγανότητα στην πλευρά αναρρόφησης της αντλίας κενού ή στο σύστημα.
- 3.2 Τα ελάσματα είναι φθαρμένα ή χαλασμένα.

4. Η αντλία κενού υπερθερμαίνεται:

- 4.1 Η θερμοκρασία περιβάλλοντος ή αναρρόφησης είναι πολύ υψηλή. Βοήθεια: Η θερμοκρασία περιβάλλοντος και αναρρόφησης πρέπει να βρίσκεται ανάμεσα στους 5 και 40° C.
- 4.2 Εμποδίζεται η ροή του αέρα ψύξης. Βοήθεια: Επιπλέον πρέπει να φροντίσετε ώστε τα σημεία εισαγωγής (E) και εξαγωγής του αέρα (F) να απέχουν τουλάχιστον 10 εκατοστά από τον πλησιέστερο τοίχο (ο εξαγόμενος ψυχρός αέρας δεν επιτρέπεται να αναρροφηθεί πάλι).
- 4.3 Η θήκη του φίλτρου αέρα εμφύσησης είναι βρώμικη.

5. Η αντλία κενού παράγει ασυνήθιστο θόρυβο:

- 5.1 Το περίβλημα της αντλίας έχει φθαρθεί (θόρυβος τριβής). Βοήθεια: Επισκευή μέσω του κατασκευαστή ή μέσω εξουσιοδοτημένου συνεργείου.
- 5.2 Η ρυθμιστική βαλβίδα κενού „τρέμει“. Βοήθεια: Αντικατάσταση βαλβίδας.
- 5.3 Τα ελάσματα έχουν βλάβη.



Παράρτημα:

Εργασίες επισκευής: Όταν εκτελούνται εργασίες επισκευής επί τόπου, πρέπει να διακοπεί ο κινητήρας από το δίκτυο από έναν ηλεκτρολόγο έτσι, ώστε να είναι αδύνατη η αθέλητη εκκίνηση. Για την εκτέλεση επισκευών συνιστούμε τον κατασκευαστή, τα υποκαταστήματά του ή τις αντιπροσωπείες του, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για επισκευές που καλύπτονται από την εγγύηση. Την διεύθυνση του υπεύθυνου για σας Σέρβις επισκευής, μπορείτε να την πληροφορηθείτε από τον κατασκευαστή (βλέπε διεύθυνση κατασκευαστή). Μετά από επισκευή ή πριν από την επαναλειτουργία, πρέπει να τηρούνται τα μέτρα ασφάλειας που αναφέρονται στην "εγκατάσταση" και στη "θέση λειτουργίας", όπως ακριβώς κατά την πρώτη λειτουργία.

Μεταφορά εντός της επιχείρησης: Η μεταφορά ή η ανύψωση των αντλιών VTA, πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια του κρίκου μεταφοράς.

Βάρη βλέπε πίνακα.

Αποθήκευση: Οι αντλίες VTA πρέπει να αποθηκεύονται σε ξηρό περιβάλλον με κανονική υγρασία. Σε χώρους με σχετική υγρασία πάνω από 80%, συνιστούμε την αποθήκευση μέσα στο προστατευτικό κάλυμμα με το ανάλογο ξηραντικό μέσο.

Συνιστούμε να αποφεύγετε χρόνους αποθήκευσης μεγαλύτερους του ενός έτους.

Απομάκρυνση: Τα εξαρτήματα που φθείρονται (φέρουν το ανάλογο χαρακτηριστικό στον κατάλογο ανταλλακτικών), ανήκουν στα ειδικά απορρίμματα και πρέπει να απομακρύνονται σύμφωνα με τους κανονισμούς τις εκάστοτε χώρας.

Κατάλογος ανταλλακτικών:

E 250/1 → VTA 60-140 (01) • E 250/2 → VTA 60-140 (31)

VTA		60	80	100	140	
Ακουστική στάθμη (μεγ.)	dB(A)	50 Hz	78	78	79	81
		60 Hz	80	80	82	83
Βάρος (μεγ.)	kg	76	80	97	111	
Μήκος (μεγ.)	mm	737	771	853	870	
Πλάτος	mm	405	405	405	405	
Υψος	mm	(01)	320	320	320	
		(31)	366	366	366	