

Tryk/vakuumpumpe

KTA /4

DRUMC

KTA 40/4

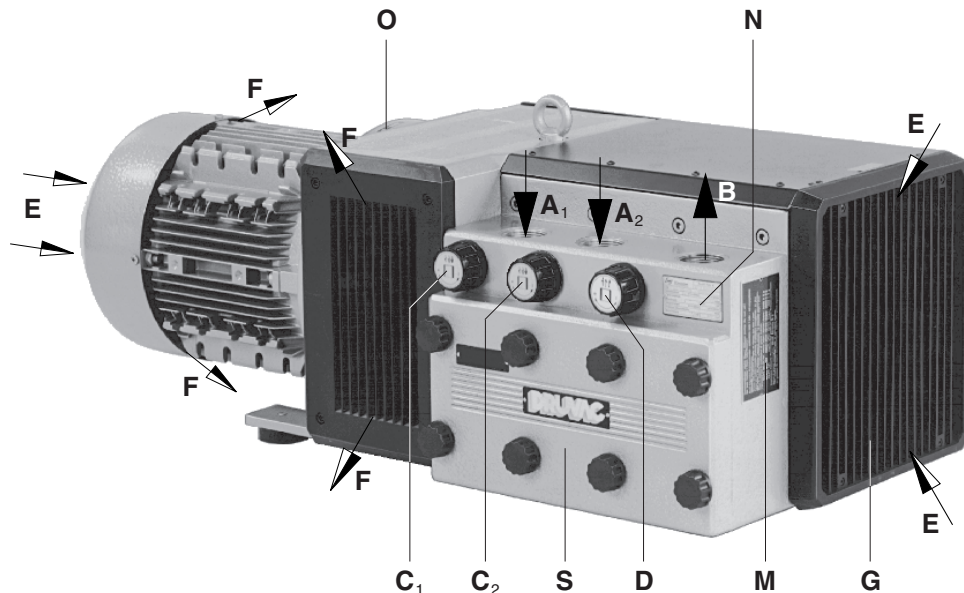
KTA 50/4

KTA 60/4

KTA 80/4

KTA 100/4

KTA 140/4



1

Typer

Denne driftsvejledning omfatter tørtløbende tryk/vakuumpumper type KTA 40/4 til KTA 140/4, der arbejder med kul-lameller.

Ved varianterne (01) til (30) føres den varme køleluft ud til begge sider (billede 1) og ved varianterne (31) til (60) føres luften ud til den ene side (billede 2). Den nominelle kapacitet ved fri ind sugning er 40, 50, 60, 80, 100 og 140 m³/h ved 50Hz. Grænseværdier for tryk og vakuum er angivet på typeskilt (N).

Beskrivelse

De nævnte typer har 2 gevindtilslutninger på sugesiden og en på tryksiden. Den ind sugede luft filtreres gennem indbyggede mikrofinfiltre, og trykluft filtreres også gennem et filter for at tilbageholde kulstøv fra lamelslid. En ventilator mellem motor og pumpehus sørger for en intensiv køling af kølesegmentet for trykluft. Der anvendes en B 5 flangemotor der via en kobling driver pumpeenheten. Pumpeenheten er dækket af en lyddæmpende kappe i kunststof. Seriemæssigt er tryk/vakuumpumperne udstyret med reguleringsventiler, der er konstrueret således at tilladelige grænseværdier ikke kan overskrides.

Muligt tilbehør: Tilbageslavsventil (ZRK), motorværn (ZMS), slangestuds (ZSA) samt med multistik (J).

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.

KTA /4 anvendes til samtidigt at frembringe tryk og to vakuumniveauer mellem 0 og den på typeskiltet (N) angivne værdi (bar). Kontinuerlig drift er tilladt.

! Omgivelsestemperaturen og temperaturen på den ind sugede luft må være mellem 5 og 40°C, ved højere temperaturer bedes De kontakte os.

De tørtløbende tryk/vakuumpumper kan befordre luft med en relativ fugtighed mellem 30 og 90%.

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

Standardudførelsen bør ikke anvendes i eksplosionsfarlige rum. Der findes specielle modeller i Ex beskyttelse.

! Hvis uheldig anvendelse kan medføre den mindste fare for personskade, må der tages de nødvendige sikkerhedsmæssige hensyn.

BD 458

2.6.2003

Gardner Denver
Schopfheim GmbH

Postfach 1260

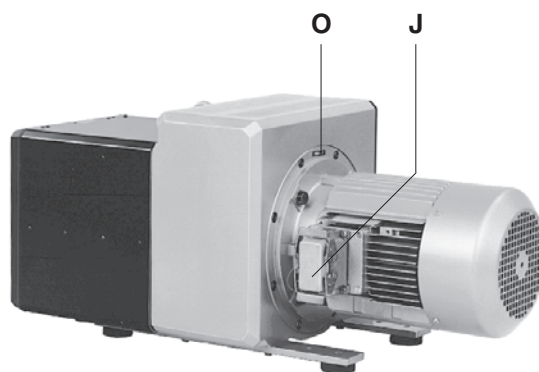
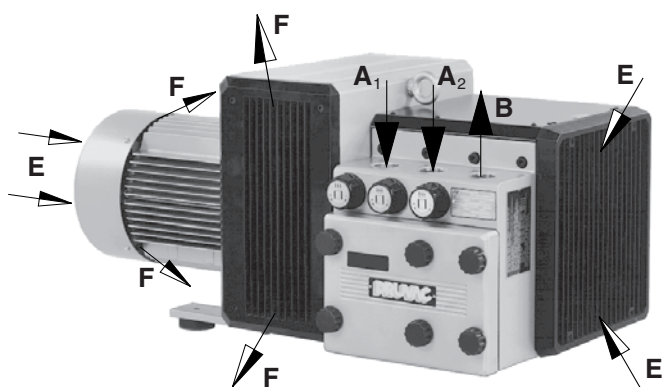
79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

Fon 07622/392-0

Fax 07622/392300

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

www.rietschle.com



2

Håndtering og opstilling (billede 1 til 4)

Ved placering af pumpen skal filterhus (S) være let tilgængeligt. Der skal være 40 cm plads ved gitter (G) og dæksel (b) således at kontrol og udskiftning af lameller let kan ske. Der skal være 30 cm afstand til nærmeste væg ved (F) (billede 1 og 2), således at den kolde køleluft (E) ikke blandes med den varme afgangsluft (F).

⚠ KTA /4 tryk/vakuumpumper skal monteres vandret.

⚠ Ved opstilling over 1000 m over havoverflade, reduceres pumpens ydelse. De er velkommen til at kontakte os.

Ved opstilling på fast underlag er det ikke nødvendigt at fastgøre pumpen. Indgår pumpe som konstruktionselement, anbefaler vi at pumpe monteres på svingningsdæmpere, selv om den kun forårsager små vibrationer.

Installation (billede 1 og 2)

⚠ Tryk/vakuumpumpen må ikke anvendes uden de standardmonterede tryk- og vakuumreguleringsventiler, da det tilladelige tryk ellers kan overskrides (se typeskilt (N)). Ved installation skal de lokale myndigheders foreskrifter overholdes.

1. Vakuumledning tilsluttes ved (A₁) → højt vakuum, og (A₂) → mellem vakuum (sekundært vakuum), trykledning tilsluttes ved (B).

⚠ Tynde og/eller lange rørledninger nedsætter pumpes ydelse.

2. Sammenlign motorens typeskilt (N) med forsyningsnettets data. Motor er bygget efter DIN/VDE 0530, IP 54 isolation B eller F. For motorer uden kabel er der koblingsdiagram indlagt i klemmekasse.

3. Tilslut motor med stik (J) eller via motorværn forsynet med PG forskrninger for kabelaflastning.

Vi anbefaler motorværn med forsinket udkobling, da motor ved koldstart kortvarigt 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 (KTA 40 - 80), 10 (KTA 100 / 140)

1. Start pumpe kortvarigt og kontroller, om omdrejningsretningen er korrekt (se pil (O) på ventilatordæksel).

Advarsel (KTA 40 og KTA 50): Pumpen må ikke afprøves med afspærret sugestuds, da der kan ske lamelbrud ved forkert omdrejningsretning, når der er modtryk.

2. Sugeledninger tilsluttes ved (A₁) og (A₂) og trykledning ved (B).

⚠ 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.

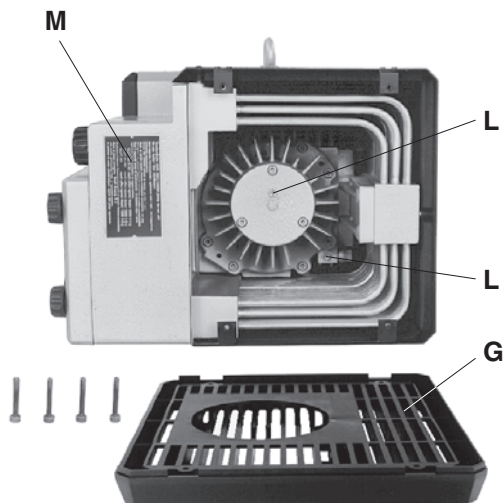
DRUVAC må først startes igen efter at maskinen ikke roterer.

3. De ønskede trykkområder kan indstilles på reguleringsventilerne (C) og (D).

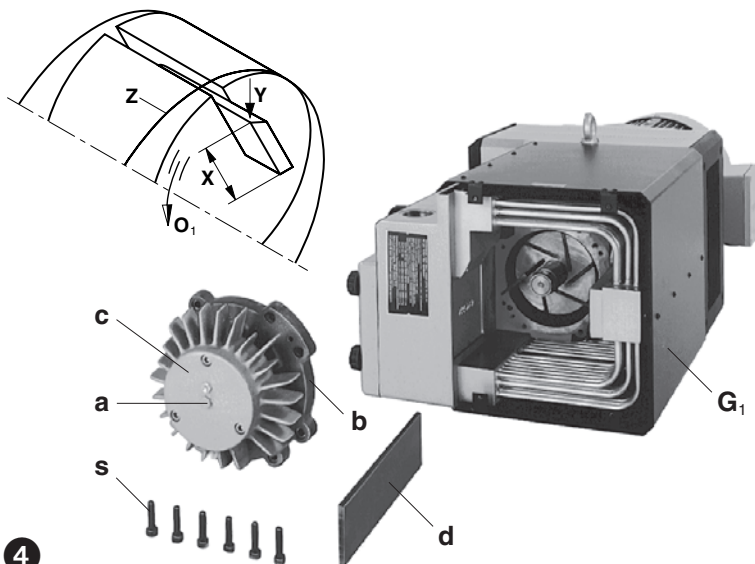
Risiko for betjeningspersonale

Støjgener: Det største støjniveau (værste retning og belastning) målt efter DIN 45635 del 13 (svarende til 3.GSGV) er angivet i appendiks.

Vi anbefaler brug af høreværn, såfremt man konstant skal arbejde i nærheden af pumpen for at undgå høreskade.



3



4

Vedligehold og reparation



Der må ikke foretages servicearbejde mens vakuumpumpen er under spænding!

Vent med at udføre service til pumpen er kold.

1. Smøring (billede 3)

Der er to smørenippel (L), og eftersmøring med 6 g fedt skal foregå efter følgende intervaller, dog mindst en gang om året.

50 Hz: KTA 60-100 → 10.000 h og KTA 140 → 6.000 h

60 Hz: KTA 60-80 → 10.000 h, KTA 100 → 8.000 h og KTA 140 → 4.000 h

Bemærk! disse smøreintervaller gælder ved en omgivelsestemperatur på 20° C. Ved 40° C halveres smøreintervallet.

For at komme til smørenippel må gitter (G) fjernes.

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

Tryk/vakuumpumper uden smørenippel er forsynet med livstidssmurte lejer.

2. Lameller (billede 3 og 4)

Lamellerne (d) slides under drift og skal derfor kontrolleres: KTA /4 har 6 lameller.

Første kontrol skal ske efter 4000 driftstimer og kontrolleres derefter for hver 1000 driftstimer eller hyppigere, hvis højden på lameller (X) nærmer sig minimumsmålet.

Demontér gitter (G). For at få demonteret (b) fjernes først alle bolte (s) samt skruen (a), og en af boltene monteres i stedet for (s) og bruges som aftrækker. Lameller (d) kan nu tages ud for kontrol. Minimumshøjde (X) er for KTA 40-50 på 27 mm, for KTA 60-140 på 38 mm.



Lameller må kun udskiftes som sæt!

Skift af lameller: Er lamelmål under minimumsgrænsen skal disse udskiftes.



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

Rens cylinder med trykluft og sæt lameller på plads. Den skrå flade (Y) på lamellerne vender udad og træder med hele fladen mod cylindervæggen (Z).

Husdækslet (b) monteres. Før start kontrolleres, om alle lameller kan bevæge sig frit i rotorslidserne, hvilket sker ved, at ventilatordæksel (m) demonteres, og motor drejes via ventilatorvinge.

Vær opmærksom på om der er fedt på aksel mellem leje og pumpedel. Er der fedt skal aksel renses omhyggeligt, da fedt i befodringsrum vil ødelægge lameller.

Advarsel: Der må ikke komme snavs i lejer!

Ved montage af (b) spændes skruer jævnt, og det anbefales at pumpe drejes via ventilatorvinge på motor mens man spænder boltene.

3. Køling (billede 3 og 4)

Ved store støvmængder kan mellemrum ved køleribber og kølerør blive stoppede. Rengøring ved udblæsning kan ske, efter at gitter (G) og kappe (G₁) er fjernede.

4. Luftfiltrering (billede 5)

⚠ Snavsede filtre nedsætter pumpes ydelse!

Filterpatron (e) for vakuum og (f) for trykluft kan renses med trykluft ved udblæsning indefra. Selv om filtrene renses formindskes filterkapaciteten, og vi anbefaler derfor at filtrene udskiftes hvert halve år. Filterpatroner (e) og (f), der sidder under dæksel (g) kan tages ud for rensning eller udskiftning efter fingerskruer (h) er fjernet.

5. Koblingsgummi (billede 6)

Koblingsgummi (k) slides og ældes og skal derfor regelmæssigt udskiftes. Når koblingsgummi er defekt høres en slagagtig støj ved start af pumpe.

⚠ Defekte koblingsgummi kan medføre akselbrud!

Ved kontrol af koblingsgummi skal pumpe kobles fra el forsyning. Skruerne (s_5) fjernes fra motorflange (n), og motor med koblingshalvpart (q) kan fjernes aksialt. Ved udskiftning af koblingsgummi (k) fjernes seegerringe (l) og gummi skiftes. Er koblingsbolte ødelagte må ventilator (v) demonteres for at komme til møtrikker (w), hvilket sker ved at fjerne seegerring (l₁) og via en aftrækker trække koblingshalvpart med ventilator af pumpeaksel. Montage sker i omvendt rækkefølge.

Fejl og deres afhjælpning

1. Tryk/vakuumpumpe stopper fordi motorværn slår fra.:

- 1.1 Forsyningsnettets data og motordata passer ikke.
- 1.2 Motor er ikke korrekt forbundet.
- 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.
- 1.5 Filterpatroner er snavsede.
- 1.6 Reguleringsventiler er snavsede og de tilladelige værdier for tryk og vakuum overskrides.

2. Kapacitet er for lille:

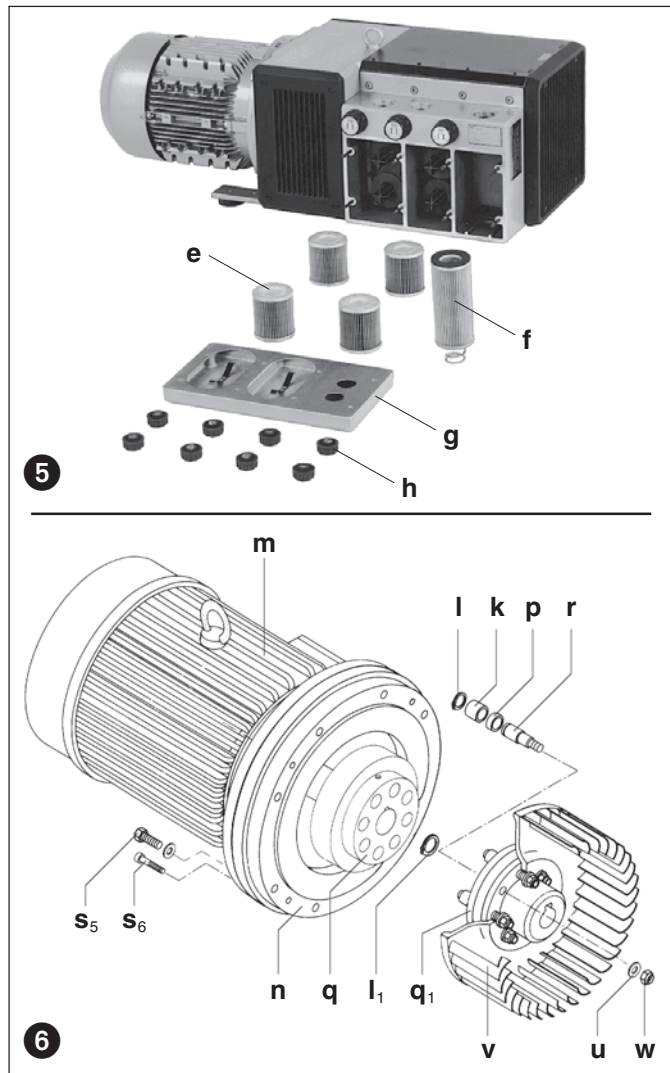
- 2.1 Indsugningsfilter og/eller afgangsfiler er snavset.
- 2.2 Rørledninger er for lange eller for tynde.
- 2.3 System eller pumpe er utæt.
- 2.4 Lameller er beskadiget.

3. Tryk/vakuumpumpe bliver for varm:

- 3.1 Omgivelsestemperatur eller den indsugede luft er for varm.
- 3.2 Køleluftsstrøm bliver blokeret.
- 3.3 Fejl som under 1.5 og 1.6.

4. Tryk/vakuumpumpe støjer unormalt:

- 4.1 Pumpehus er slidt (bølger i cylinder).
Afhjælpning: lad pumpe hovedreparere hos os eller hos autoriseret reparatør
- 4.2 Reguleringsventil „hopper“.
Afhjælpning: udskift ventil.
- 4.3 Lameller er beskadiget.



Appendiks:

Servicearbejde: Ved reparationer på opstillingsstedet skal motor frakobles forsyningsnet af EI installatør i henhold til stærkstrømsreglementet 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 maskine: Ved løft anvendes det monterede løfteøje. Vægt fremgår af nedenstående tabel

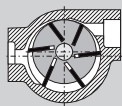
Lagring: KTA /4 tryk/vakuumpumpen oplagres i tør omgivelse med normal luftfugtighed. Ved en relativ fugtighed på over 80% anbefales forsegllet indpakning med et fugt-absorberende middel.

Vi anbefaler, at lagertid ikke overstiger et år.

Skrotning: Sliddele er specialaffald (se reservedelsliste) og skal bortskaffes efter gældende nationale regler.

Reservedelsliste: E 457 → KTA 40/4 - KTA 140/4 (04)
E 458 → KTA 60/4 - KTA 140/4 (34)

KTA /4		40	50	60	80	100	140	
Støjniveau (max.)	dB(A)	50 Hz	73	74	76	78	79	81
		60 Hz	75	76	78	80	81	83
Vægt (max.)	kg	65	68	92	101	133	160	
Længde (max.)	mm	724	724	771	788	975	975	
Bredde	mm	336	336	405	405	425	425	
Højde	mm	(01)	260	260	320	320	320	320
		(31)	-	-	366	366	366	366



KTA 40/4

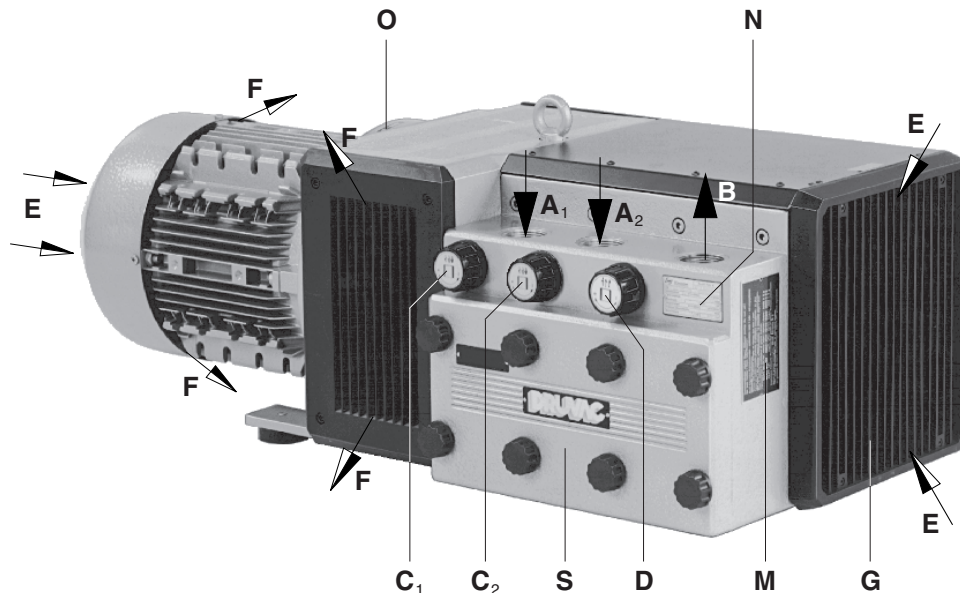
KTA 50/4

KTA 60/4

KTA 80/4

KTA 100/4

KTA 140/4



1

Uitvoeringen

Dit bedieningsvoorschrift is geldig voor de volgende drooglopende druk-vacuüm schottenpompen van de serie: KTA 40/4 tot KTA 140/4.

De uitvoeringen (01) tot (30) zijn met een tweezijdige koellucht uitblaasopening uitgevoerd (Fig. 1) en de uitvoeringen (31) tot (60) met een éézijdige koellucht opening. (Fig. 2) De nominale volume-stroom bedraagt 40, 50, 60, 80, 100 en 140 m³/h bij 50 Hz. De zuig- en drukgrenzen in bar zijn op het typeplaatje (N) aangegeven.

Beschrijving

De genoemde serie heeft zuigzijdig twee aansluitingen met draad en drukzijdig een aansluiting. 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 luchtcooling. De pomp bevindt zich in een omkasting. De blaaslucht wordt door een koelsegment gekoeld. De aandrijving van de drukvacuümpomp geschiedt door een aangebouwde IEC flensmotor d.m.v. een koppeling. Regelventielen geven de mogelijkheid de druk en het vacuüm op de gewenste, doch naar boven begrensde, waarde in te stellen.

Toebehoren: Indien nodig terugslagklep (ZRK), motorbeveiligingsschakelaar (ZMS), slangtule (ZSA) en elektrische aansluitstekker (J).

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 KTA /4 is geschikt voor het gelijktijdig verzorgen van druk en twee verschillende niveau's vacuüm tussen 0 en de op het typeplaatje aangegeven maximum waarde (bar). Continue gebruik is toegestaan

⚠ De omgevingstemperatuur en de aanzuigtemperatuur moet tussen de 5 en 40° C liggen. Bij temperaturen buiten dit bereik verzoeken we u om overleg met ons te plegen.

Deze drooglopende 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 uitvoering mag niet in ruimten gebruikt worden die explosie gevaarlijk zijn. Er zijn speciale Ex uitvoeringen beschikbaar.

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

BN 458

2.6.2003

Gardner Denver
Schopheim GmbH

Postfach 1260

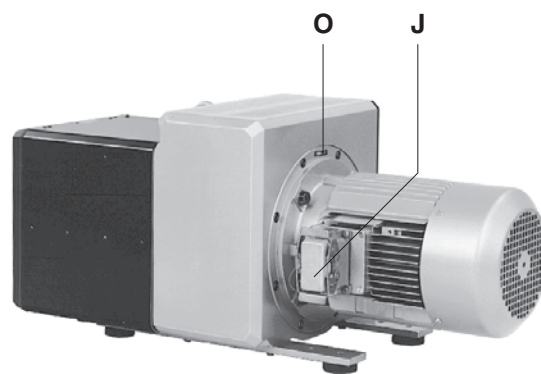
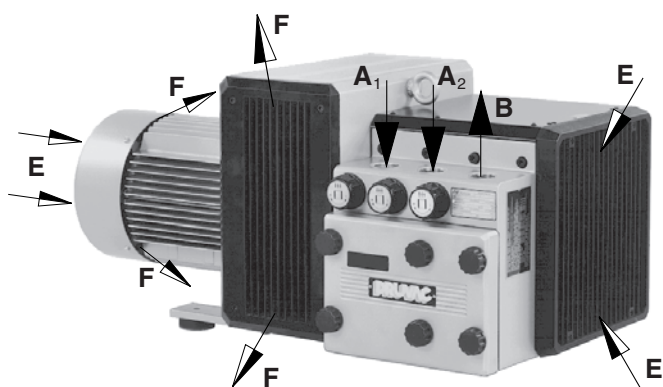
79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

Fon 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

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

www.rietschle.com



2

Onderhoud en opstelling (figuur 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. Koellucht opening (E) en ook de koellucht uitgang (F) bij de eenzijdige koellucht uitlaat (Fig. 2) en de beide koellucht uitgangen (F) bij de tweezijdige uitvoering (Fig. 1) moet minstens 30 cm van de dichtstbijzijnde wand zijn. Uitgeblazen koellucht mag niet weer aangezogen worden.

De KTA /4 kan slechts in horizontale positie probleemloos gebruikt worden.

⚠ Bij opstelling 1000 m boven de zeespiegel zal een capaciteits vermindering optreden. In deze gevallen verzoeken wij u om contact met ons op te nemen.

De opstelling van de druk- vacuumpomp 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 (figuur 1 en 2)

⚠ De pomp mag niet zonder het standaard aangebrachte regel- en begrenziingsventielen gebruikt worden, zodat de toelaatbare overdruk (zie typeplaatje) niet overschreden wordt.

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

1. Vacuümaansluiting bij (A₁) → diepste vacuüm en bij (A₂) → ondiepste vacuüm (tweede vacuüm); drukaansluiting bij (B).

⚠ Bij dunne en/of lange leidingen vermindert de capaciteit van de druk- vacuumpomp.

2. De elektrische motorgegevens zijn op het typeplaatje of op het motortypeplaatje aangegeven. De motoren voldoen aan de DIN/VDE 0530 en zijn in de beschermingsklasse IP 54 en de isolatieklasse B of 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 door middel van stekker (J) c.q. motorbeveiligingsschakelaar aansluiten. (voor de afzekering is een motorbeveiligingsschakelaar en voor de trek ontlasting van de aansluitkabel is 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 op treden.

⚠ 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 (figuur 1)

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

Maximum aantal starts per uur: 12 (KTA 40 - 80), 10 (KTA 100 / 140)

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

Let op (KTA 40 en KTA 50)! Bij deze start mogen de leidingen niet aangesloten zijn. (bij tegengestelde draairichting en aangesloten persleiding kan zich een vacuüm c.q. druk opbouwen, welke de lamellen kan beschadigen, wat weer tot lamellenbreuk kan leiden).

2. Zuigleiding aan (A) en drukleiding aan (B) aansluiten.

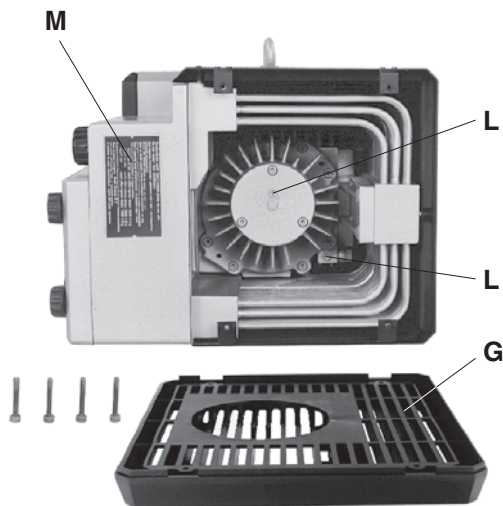
⚠ Indien de aangelote leidingen (diameter gelijk aan de pompaansluiting) een lengte hebben van meer dan 5 meter adviseren wij u om terugslagkleppen (ZRK) te monteren, teneinde het teruggaaien van de pomp te voorkomen.

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

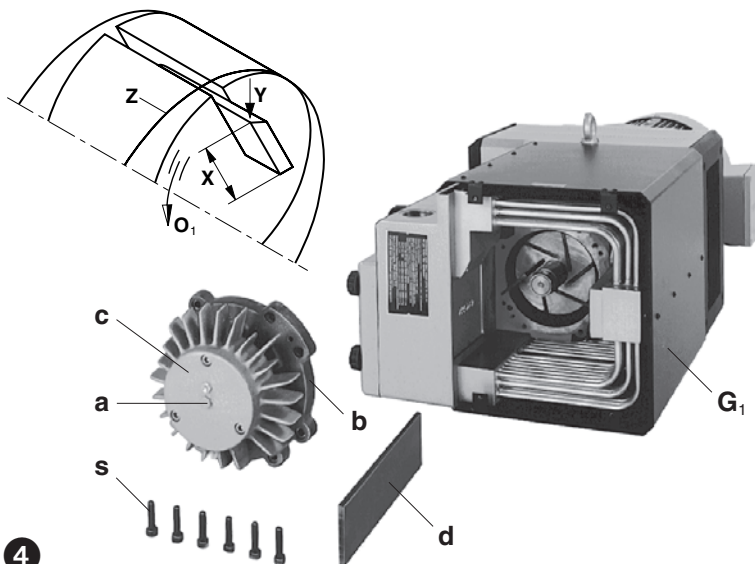
3. De gewenste druk- en vacuümniveaus kunnen met de regelventielen volgens de op de draaiknop aangebrachte aanduiding ingesteld worden.

Risico's voor bedieningspersoneel

Geluids emissie: De hoogste geluidspiek (meest ongunstigste richting en belasting), gemeten volgens de norm DIN 45635 deel 13 (in overeenstemming met 3.GSGV) staan in de tabel aangegeven. Wij adviseren bij voortdurend oponthoud bij de draaiende pomp het gebruik van persoonlijke gehoorbeschermings middelen, om een blijvende beschadiging van het gehoor te voorkomen.



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 uitschakelen van de hoofdschakelaar en deze tegen weer inschakelen te beveiligen, stopgezet worden. Onderhoud niet uitvoeren bij pomp op bedrijfstemperatuur. (gevaar voor letsel door hete machine delen).

1. Smering (figuur 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: KTA 60-100 → 10.000 uur en KTA 140 → 6.000 uur

60 Hz: KTA 60-80 → 10.000 uur, KTA 100 → 8.000 uur en KTA 140 → 4.000 uur

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

Voor het na smeren 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).

Bij druk- vacuümpompen zonder smeernippel is na smeren niet noodzakelijk. (levensduurs smering).

2. Lamellen (figuur 3 en 4)

Lamellen controle: Het type KTA/4 heeft 6 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: (KTA 40 en 50) 27 mm en (KTA 60-140) 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, dan moeten de lamellen vervangen worden.

 **In geen geval mogen de moeren (w₁) 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 het monteren erop letten dat de lamellen met de schuine zijde (Y) naar buiten wijzen en deze schuine kant in de draairichting (O₁) 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 koolstofslipsel van de lamellen en als een pasta de lamellen vast in de rotor zal 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 vast vreet. 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 (figuur 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 (G₁) 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 blaaslucht 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. Koppelingen rubbers (figuur 6)

Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden zullen de koppelings rubbers slijten en moeten van tijd tot tijd gecontroleerd worden. Versleten rubbers zijn ter constatering door een sterk ratelend geluid tijdens het starten van de pomp.

! 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 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).

- 1.5 Het filterpatroon van het uitblaasfilter is vervuild.
- 1.6 De regelventielen zijn vervuild, waardoor de toelaatbare druk- en vacuümwaarde wordt overschreden.

2. Zuig- of blaascapaciteit is onvoldoende:

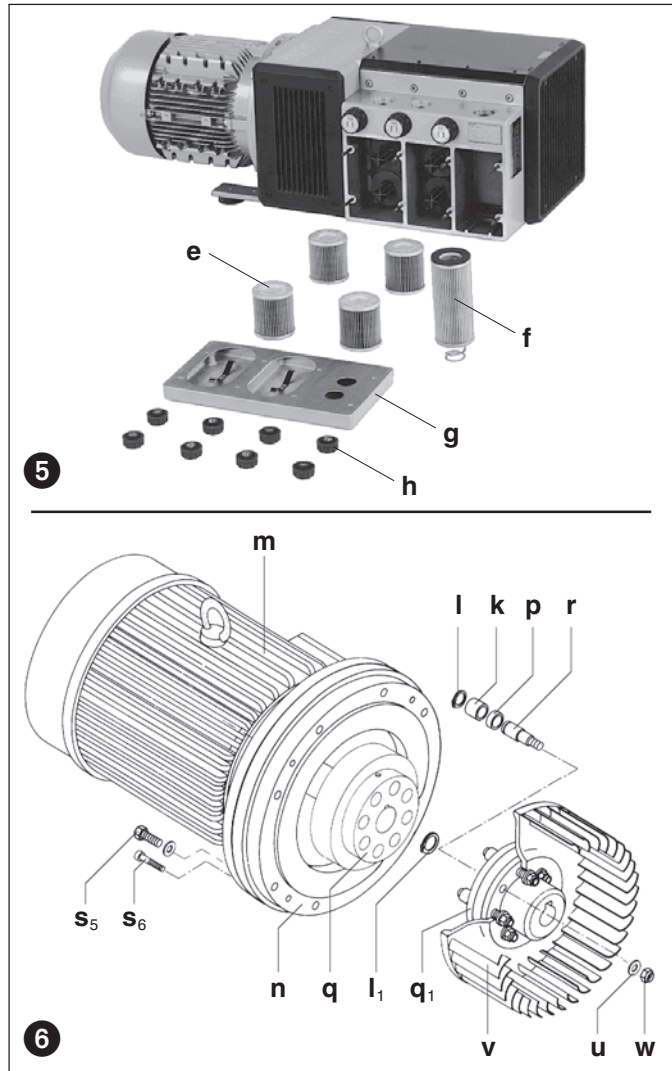
- 2.1 Aanzuigfilter en/of uilaatfilter is vervuild.
- 2.2 Leidingen te lang of te klein in diameter.
- 2.3 Lekkage aan de pomp of in systeem.
- 2.4 Beschadigde lamellen.

3. De druk- vacuümpomp wordt te heet.

- 3.1 Omgeving- of aanzuigtemperatuur is te hoog.
- 3.2 Koelluchtstroom wordt verstoord.
- 3.3 Als onder 1.5 en 1.6

4. De druk- vacuümpomp maakt abnormaal geluid:

- 4.1 Het pomphuis is versleten. (wasbord effect).
Oplossing: Reparatie door fabrikant of vertegenwoordiger daarvan.
- 4.2 Het regelventiel vibreert.
Oplossing: Ventiel vervangen.
- 4.3 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 inbedrijfsname zijn de onder "Installatie" gegeven maatregelen voor de eerste inbedrijfsname uit te voeren.

Intern transport: Voor het verplaatsen en transporteren is de KTA van een hijs oog voorzien. Gewichten volgens tabel.

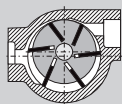
Opslag: De KTA moet in een droge ruimte met normale vochtigheidsgraad opgeslagen worden. Bij een relatieve vochtigheid van meer dan 80% adviseren wij de opslag in een gesloten verpakking met bijgevoegde droogmiddel.

Wij adviseren het opslaan langer als een jaar te vermijden.

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

Onderdelenlijst: E 457 → KTA 40/4 - KTA 140/4 (04)
E 458 → KTA 60/4 - KTA 140/4 (34)

KTA /4		40	50	60	80	100	140	
Geluidsniveau (max.)	dB(A)	50 Hz	73	74	76	78	81	
		60 Hz	75	76	78	80	81	83
Gewicht (max.)		kg	65	68	92	101	133	160
Lengte (max.)		mm	724	724	771	788	975	975
Breedt		mm	336	336	405	405	425	425
Hoogte	mm	(01)	260	260	320	320	320	320
		(31)	-	-	366	366	366	366



Tryck/vakuumpump

KTA /4

DRUMC

KTA 40/4

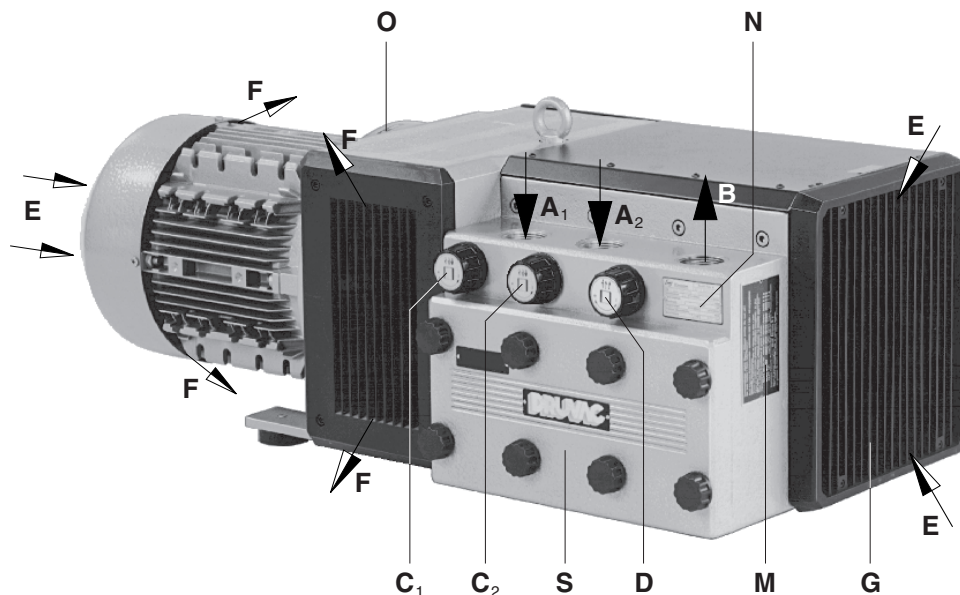
KTA 50/4

KTA 60/4

KTA 80/4

KTA 100/4

KTA 140/4



1

Typer

Denna drift- och skötselinstruktion omfattar följande torrgående tryck/vakuumpumpar typ KTA 40/4 till 140/4. Varianterna (01) till (30) föres den uppvärmda kylfluten ut på båda sidorna (bild 1) och varianterna (31) till (60) föres kylfluten ut på ena sidan (bild 2). Den nominella kapaciteten vid fri insugning är 40, 50, 60, 80, 100 och 140 m³/h vid 50 Hz. Gränsvärdena för tryck och vakuum är angivna på typskylten (N).

Beskrivning

Denna pumptyp har på sugsidan två gänganslutningar för vakuum och en för tryck. Den insugna luften filtreras genom ett microfinfilter, och tryckluften filtreras också för att förhindra att koldamm från lamellerna blåses ur pumpen. En ventilator mellan motor och pumphus sörjer för en intensiv luftkylning. Pumpenheten är täckt av en ljuddämpande huv. Tryckluften kyls över ett kylsegment. Pumparna är utrustade med B5 flänsmotorer som via en elastisk koppling driver pumpenheten.

Reglerventiler tillåter inställning av önskat tryck och vakuum, dock inom pumpens övre tryck- och vakuumnivåer.

Tillbehör: backventil (ZRK), slangnippel (ZSA), motorskydd (ZMS) och elektrisk anslutning (J).

Användning

! Maskinerna är avsedda för industriellt bruk, dvs skyddsutrustning enligt EN DIN 294 tabell 4, för personer från 14 år och äldre.

KTA /4 används för att samtidigt producera tryck och två olika vakuumnivåer mellan 0 och det på typskylt (N) angivna maximala över- resp. undertryck (bar). Kontinuerlig drift är tillåten.

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

Dessa torrgående tryck/vakuumpumpar kan transportera luft med en relativ fuktighet mellan 30 och 90%.

! Det får inte transporteras 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 458

2.6.2003

**Gardner Denver
Schopfheim GmbH**

Postfach 1260

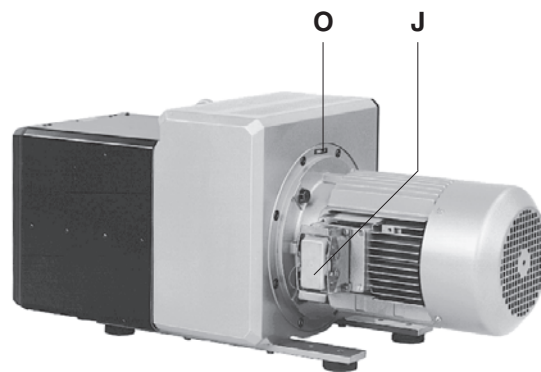
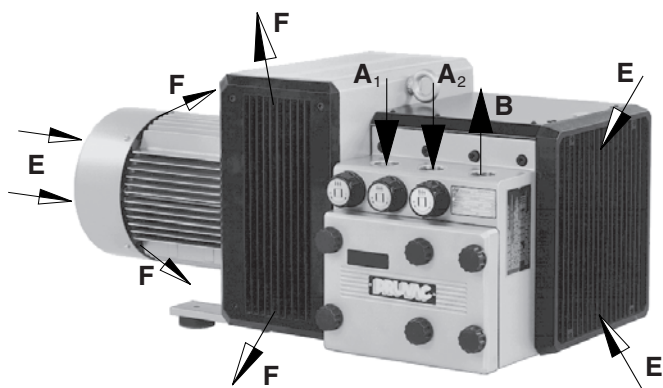
79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

Fon 07622/392-0

Fax 07622/392300

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

www.rietschle.com



2

Hantering och montering (bild 1 till 4)

Vid placering av pumpen skall filterhus (S) vara lätt åtkomligt. Det skall finnas ett fritt utrymme på 40 cm framför gitter (G), så att kontroll och byte av lameller kan göras. Det skall även finnas ett fritt utrymme på 30 cm från vägg vid (F), så att den inkommande kyl Luft (E) ej blandas med den utgående varma kyl Luft (F).

KTA /4 tryck/vakuumpumpar skall monteras horisontellt.

! 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 pumpen i underlaget. Ingår pumpen i ett konstruktionselement, rekommenderar vi dock att pumpen monteras med vibrationsdämpande gummifötter, även om denna i sig endast åstadkommer små vibrationer.

Installation (bild 1 och 2)

! Tryck/vakuumpumpen får inte användas utan reglerventiler för tryck och vakuüm, då tillåtna tryck- och vakuümnivåer (se typskylt (N)) kan överskridas.

Vid installation skall lokala myndigheters föreskrifter följas.

1. Vakuümanlutning (A₁) → högvakuüm och anlutning (A₂) → lågvakuüm samt tryckanslutning (B).

! Klana och/eller långa rörledningar reducerar pumpens kapacitet.

2. Kontrollera att motorns typskylt (N) överensstämmer med elnätets data. 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.

3. Förse motorn med elektrisk kabelhanske (J) alternativt 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 följa reglementet EN 60204 och utföras av auktoriserad elektriker. Huvud strömbrytare skall finnas ansluten.

Idrifttagande (bild 1)

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

Maximalt antal starter per timme: 12 (KTA 40 - 80), 10 (KTA 100 / 140)

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

OBS (KTA 40 och KTA 50): Pumpen får ej startas med stängd sugstuts, då lamellhaveri kan ske vid felaktig rotation.

2. Sugledningarna anslutes vid (A₁) och (A₂), och tryckledning vid (B).

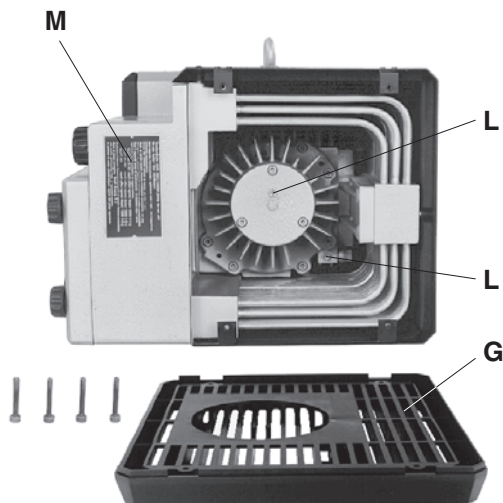
! Om pumpen ansluts till ett rörsystem med en längd större än 5 m (diameter samma som pumpanslutningen) rekommenderar vi att en backventil (typ ZRK) installeras på pumpen för att undvika att pumpen roterar backlänges när den slås av.

DRUVAC får endast startas da motorn ej snurrar.

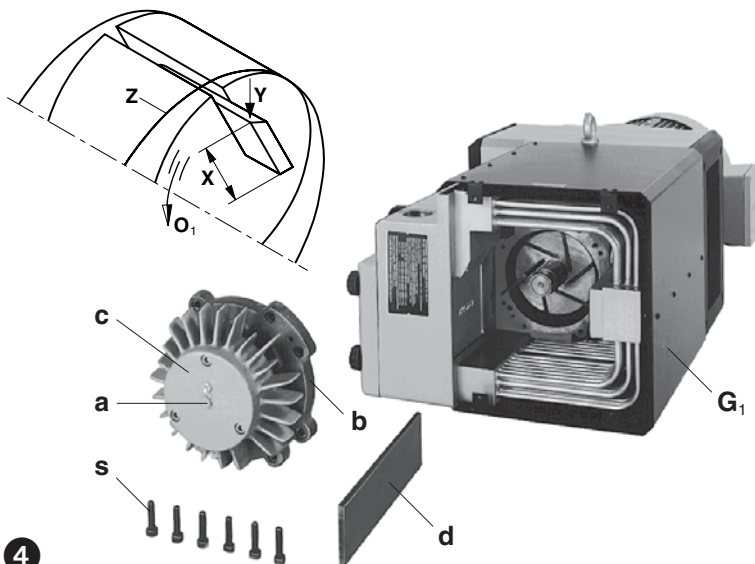
3. Den önskade tryck- och vakuümnivåerna kan inställas på reglerventilerna (D) för tryck och (C₁) och (C₂) för vakuüm.

Risk för användaren

Ljudnivå: Den högsta ljudnivån (ogynnsamm riktning och belastning), uppmätt efter DIN 45635 del 13 (enligt 3.GSGV), finns angivna i tabell på sista sidan i denna instruktion. Vi rekommenderar hörselskydd, om användaren kontinuerligt skall arbeta i närheten av pumpen för att undgå hörselskador.



3



4

Underhåll och reparation



Det får inte utföras servicearbeten om pumpen har spänning frammatad. Vänta med att utföra service förrän pumpen 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: KTA 60-100 → 10.000 driftstimmar och KTA 140 → 6.000 driftstimmar

60 Hz: KTA 60-80 → 10.000 driftstimmar, KTA 100 → 8.000 driftstimmar och KTA 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). Tryck/vakuumpumpar utan smörjniplor är försedda med livstidssmorda kullager.

2. Lameller (bild 3 och 4)

Lamellerna (d) slits och skall därför kontrolleras. KTA /4 pumpar har 6 lameller.

Första kontroll skall ske efter 4.000 driftstimmar och kontrolleras därefter varje 1.000 driftstimme eller när minimumhöjden (X) är erhållen.

Demontera gitter (G). För att få demonterat pumphusgavel (b) så skall bultarna (s) och skruven (a) tas bort. En av bultarna (s) skruvas in vid (a) och används som avdragare. Lameller (d) kan nu tas ut för kontroll och eventuellt byte. Minimumhöjden (X) för KTA 40 - 50 är 27 mm och för KTA 60 - 140 är 38 mm.



Lameller får endast bytas i hela satser.

Byte av lameller: Är lamellerna under minimummättet skall dessa bytas. Blås pumpcyliinder ren med tryckluft och sätt de nya lamellerna på plats.



De färgmarkerade muttrarna (w₁) på pumpens täckåpa (b) får på inga villkor demonteras. (se M 12)

Den fasade ytan (Y) på lamellerna monteras så att dess yta ligger mot cylinderväggen (Z).

Pumphusgavel (b) monteras. Före uppstart kontrolleras, att alla lamellerna kan löpa fritt i rotor-slitsarna, genom att ventilatoråpa på motorn (m) demonteras, och motorn vrids via ventilatorvinge. Kontrollera att det inte finns fett på axel mellan lager och pumpdel. Upptäcks fett skall detta nogga tas bort, då detta i pumpcyliinder kan orsaka lamellhaveri.

OBS: Det får ej komma smuts i kullagera.

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

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 ljudåpparehuv (G₁).

4. Luftfiltrering (bild 5)

! Igensatta luftfilter reducerar pumpens kapacitet.

Filterpatron (e) för vakuum och (f) för tryckluft kan rengöras 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).

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 fränkopplade. Bultarna (s₅) skruvas av motorfläns (n), och motor med kopplingshalva (q) kan demonteras axiellt. Vid byte av kopplingsgummi (k), demonteras seegersäkringarna (l) och gummin kan bytas. Är kopplingbultarna (r) slitna måste ventilator (v) demonteras för att komma åt mutter (w), 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. Tryck/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.
- 1.5 Filterpatronerna är igensatta.
- 1.6 Reglerventilerna är igensatta och tillåtna värden för tryck och vakuum överskrids.

2. Kapaciteten är för liten:

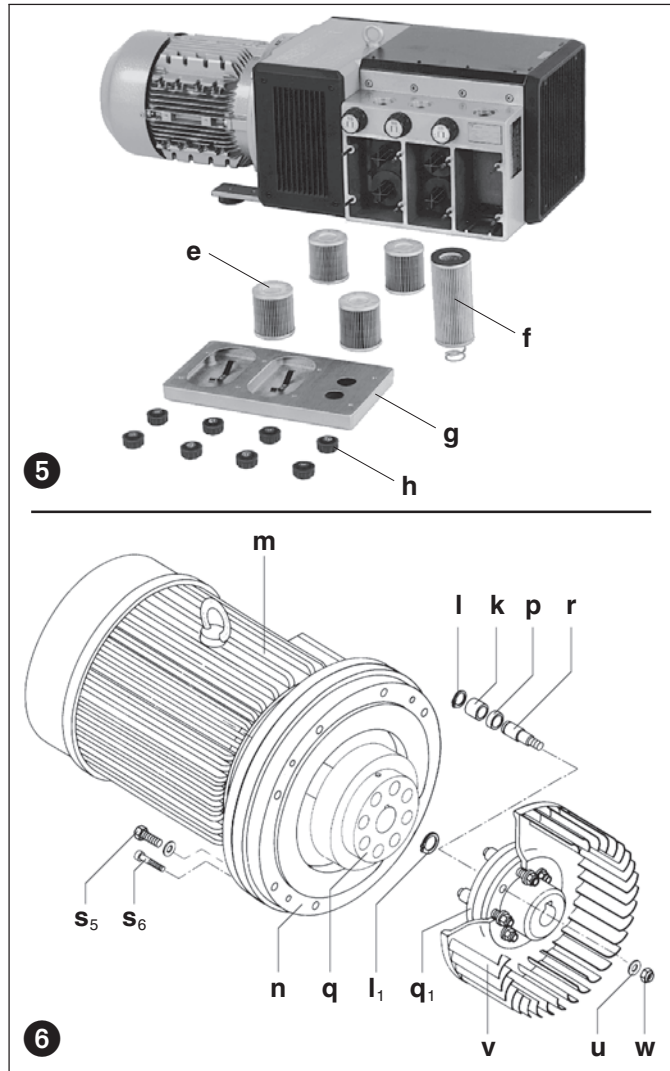
- 2.1 Insugningsfilter och/eller utblåsfilter är igensatta.
- 2.2 Rörledning är för lång och/eller underdimensionerad.
- 2.3 Systemet eller pumpen är otät.
- 2.4 Lamellerna är skadade.

3. Tryck/vakuumpumpen blir för varm:

- 3.1 Omgivningstemperaturen eller den insugna luften är för varm.
- 3.2 Kylluftsströmmen är blockerad.
- 3.3 Fel enligt 1.5 och 1.6.

4. Tryck/vakuumpumpen har en onormal ljudnivå:

- 4.1 Pumpcylinder är sliten (vågbildning).
Åtgärd: låt pumpen renoveras av oss eller auktoriserad verkstad.
- 4.2 Reglerventil "hoppar".
Åtgärd: byt reglerventil.
- 4.3 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 utföres av oss eller en av oss auktoriserad verkstad, framförallt då det gäller garantireparationer. Kontaktnamn och adress uppges av oss. Efter reparation iaktas föreskrifterna under "installation" och "idrifttagande".

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

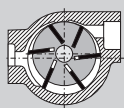
Lagring: KTA /4 tryck/vakuumpumper skall lagras i torr om- givning med normal luftfuktighet. Vid en relativ fuktighet av mer än 80 % rekommenderas förseglad inpackning med ett fuktabsorberande material.

Vi rekommenderar att lagringstiden understiger ett år.

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

Reservdelslista: E 457 → KTA 40/4 - KTA 140/4 (04)
E 458 → KTA 60/4 - KTA 140/4 (34)

KTA /4		40	50	60	80	100	140
Ljudnivå (max.)	dB(A)	50 Hz	73	74	76	78	81
		60 Hz	75	76	78	80	81
Vikt (max.)	kg	65	68	92	101	133	160
Längd (max.)	mm	724	724	771	788	975	975
Bredd	mm	336	336	405	405	425	425
Höjd	mm	(01)	260	260	320	320	320
		(31)	-	-	366	366	366



Trykk/vakuumpumpe

KTA /4

DRUMC

KTA 40/4

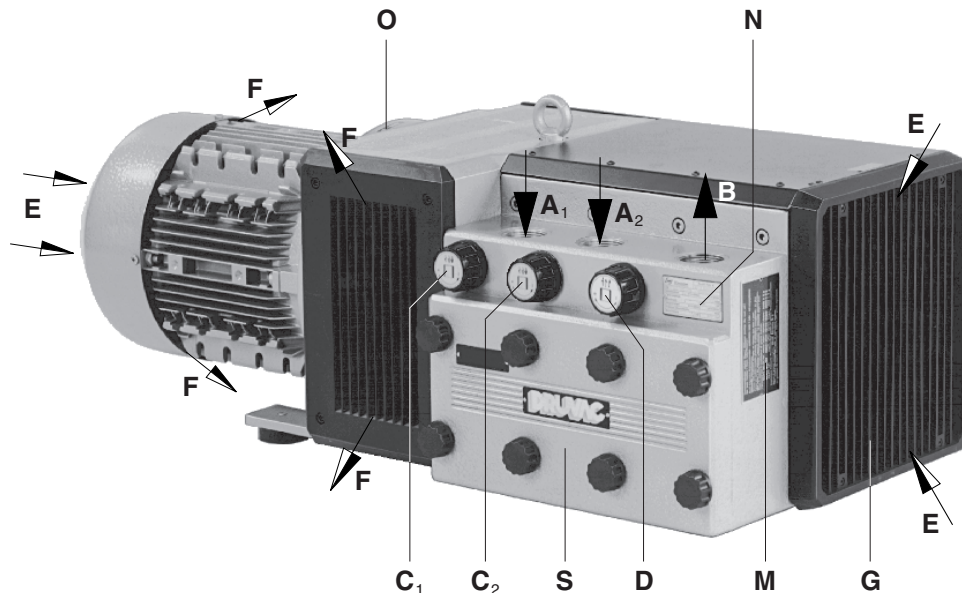
KTA 50/4

KTA 60/4

KTA 80/4

KTA 100/4

KTA 140/4



1

Typer

Denne driftsveiledningen omfatter tørtløpende trykk/vakuumpumper type KTA 40/4 til KTA 140/4, som arbeider med kullameller.

Ved variantene (01) til (30) føres den varme kjøleluften ut til begge sider (bilde 1) og ved variantene (31) til (60) føres luften ut til den ene siden (bilde 2). Den nominelle kapasitet ved fri innsuging er 40, 50, 60, 80, 100 og 140 m³/h ved 50Hz. Grenseverdier for trykk og vakuum er angitt på typeskiltet (N).

Beskrivelse

De nevnte typer har 2 gjenslutninger på sugesiden og en på trykksiden. Den innsugde luften filtreres gjennom innbygde mikrofinfiltre, og trykkluft filtreres også gjennom et filter for å holde tilbake kullstøv fra lamellslitasje. En ventilator mellom motor og pumpehus sørger for en intensiv kjøling av kjølesegmentet for trykkluft. Det brukes en B 5 flensemotor som via en kobling driver pumpeenheten. Pumpeenheten er dekket av en lyddempende kappe i kunststoff.

Standard er trykk/vakuumpumpene utstyrt med reguleringsventiler, som er konstruert slik at tillatte grenseverdier ikke kan overskrides.

Mulig tilbehør: Tilbakeslagsventil (ZRK), motorvern (ZMS), slangestuss (ZSA) samt med multistik (J).

Anvendelse

! KTA /4 er konstruert for generell industri. Sikkerhetsutstyret er i henhold til EN DIN 294 tabell 4, for alder 14 år og oppover.

KTA /4 brukes til samtidig å gi trykk og to vakuumnivåer mellom 0 og den på typeskiltet (N) angitte verdi (bar). Pumpen er beregnet for kontinuerlig drift.

! Omgivelsestemperaturen og temperaturen på den innsugde luften må være mellom 5 og 40° C, ved høyere temperaturer bes De kontakte leverandøren.

De tørtløpende trykk/vakuumpumpene kan befordre luft med en relativ fuktighet mellom 30 og 90%.

! Det må ikke befordres luft med spor av farlige stoffer (brennbare eller eksplosive gasser og damp), ekstrem fuktig luft, vanddamp, aggressiv damp eller spor av olje, oljedamp og fett.

Standardutførelsen bør ikke anvendes i eksplosjonsfarlige rom. Det finnes spesielle modeller i f.eks. beskyttelse.

! Hvis uheldig bruk kan medføre den minste fare for personskade, må det tas de nødvendige sikkerhetsmessige hensyn.

BR 458

2.6.2003

Gardner Denver
Schopfheim GmbH

Postfach 1260

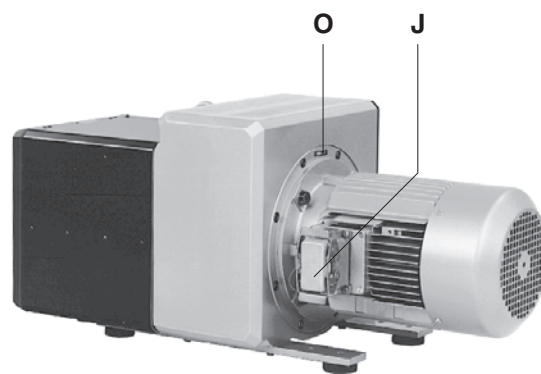
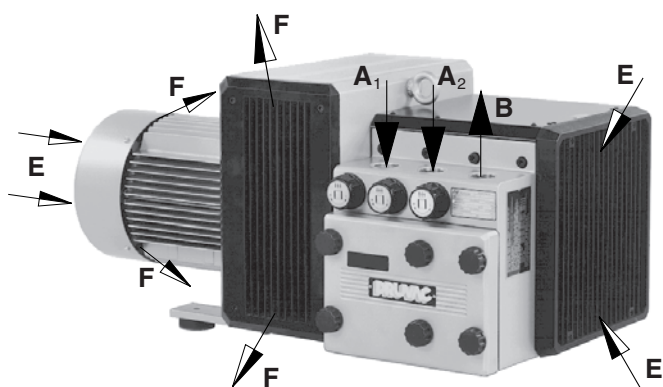
79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

Fon 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

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

www.rietschle.com



2

Håndtering og oppstilling (bilde 1 til 4)

Ved plassering av pumpen skal filterhus (S) være lett tilgjengelig. Det skal være 40 cm plass ved gitter (G) og deksel (b) slik at kontroll og utskifting av lameller lett kan skje. Det skal være 30 cm avstand til nærmeste vegg ved (F) (bilde 1 og 2), slik at den kalde kjøleluften (E) ikke blandes med den varme avgangsluften (F).

KTA /4 trykk/vakuumpumper skal monteres vannrett.

⚠ Ved oppstilling over 1000 m over havoverflaten, reduseres pumpens ytelse. De er velkommen til å ta kontakt med oss hvis De skulle ha spørsmål.

Ved oppstilling på fast underlag er det ikke nødvendig å feste pumpen. Inngår pumpe som konstruksjonselement, anbefaler vi at pumpen monteres på maskinsko, selv om den kun forårsaker små vibrasjoner.

Installasjon (bilde 1 og 2)

⚠ Trykk/vakuumpumpen må ikke brukes uten de standardmonterte trykk- og vakuumpreguleringsventiler, da det tillatte trykk ellers kan overskrides (se typeskilt (N)). Ved installasjon skal de lokale myndighetenes forskrifter overholdes.

1. Vakuumledning tilsluttes ved (A₁) → høyt vakuum, og (A₂) → mellom vakuum (sekundært vakuum), trykkledning tilsluttes ved (B).

⚠ Tynne og/eller lange rørledninger nedsetter pumpens ytelse.

2. Sammenlign motorens typeskilt (N) med forsyningsnettets data. Motoren er bygd etter DIN/VDE 0530, IP 54 isolasjon B eller F. For motorer uten kabel er det koblingsdiagram innlagt i koblingsboks.

3. Forsyn motoren med motorvern, og installer vakuumpumpen i henhold til sterkstrømsreglementet. Vi anbefaler motorvern med tidsforsinkelse, da pumpen i startfase kort kan være overbelastet. Bruk PG feste ved kabeltilslutning.

⚡ El-installasjonen må kun utføres av autorisert el-installatør etter reglement EN 60204. Det er sluttbrukers ansvar å sørge for installasjon av hovedbryter.

Oppstart (bilde 1)

⚠ Tørkeposene i filterhuset (S) må fjernes før oppstart.

⚠ Maks antall starter i timen: 12 (KTA 40 - 80), 10 (KTA 100 / 140)

1. Start pumpen kortvarig og kontroller, om dreieretningen er korrekt (se pil (O) på ventilatordeksel).

⚠ Advarsel (KTA 40 og KTA 50): Pumpen må ikke prøves med stengt sugestuss, da det kan skje lamellbrudd ved feil omdreiningretning, når det er mottrykk.

2. Sugeledninger tilsluttes ved (A₁) og (A₂) og trykkledning ved (B).

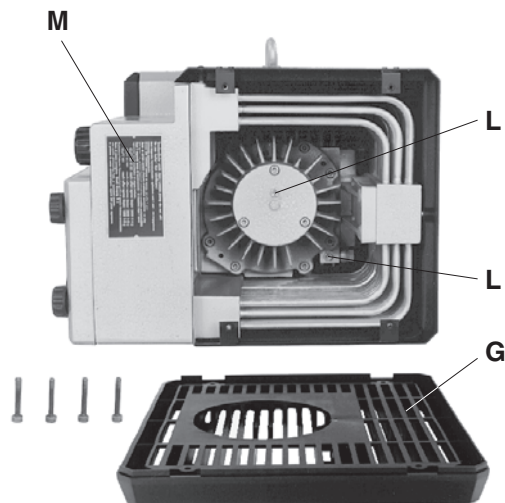
⚠ For tilslutning av rør eller slange (Bruk minimum samme dimensjon som på pumpe. Ved tilslutning av rør lenger enn 5 meter, anbefaler vi å bruke tilbakeslagsventil (ZRK) for å unngå reversering av pumpen.

Druvac må bare startes når pumpen står helt stille.

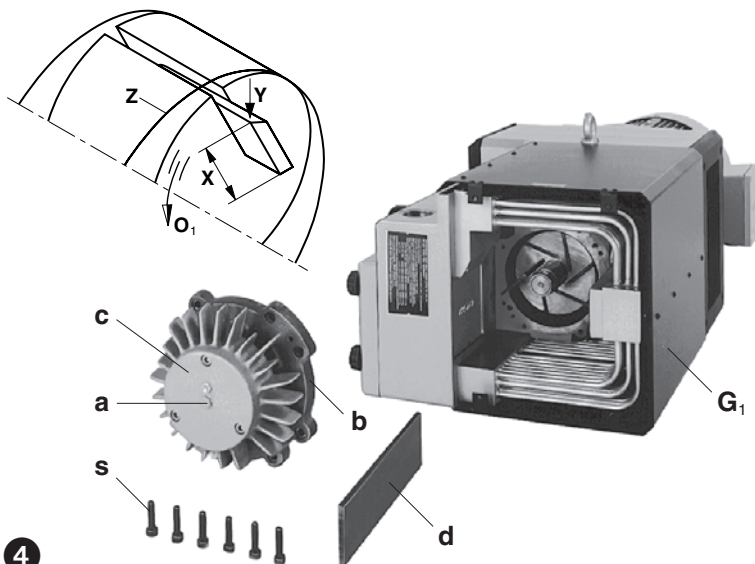
3. De ønskede trykkområder kan innstilles på reguleringsventilene (C) og (D).

Risiko for betjeningspersonalet

Støy: Det høyeste støynivå (verste retning og belastning) målt etter DIN 45635 del 13 (tilsvarende 3.GSGV) er angitt i appendiks. Hvis man skal jobbe konstant ved pumpen anbefaler vi bruk av hørselsvern for å unngå hørselskade.



3



4

Vedlikehold og reparasjon



Det må ikke foretas servicearbeid mens vakuumpumpen er under spenning!

Vent med å utføre service til pumpen er kald.

1. Smøring (bilde 3)

Det er to smørenippler (L), og ettersmøring med 6 g fett skal foregå etter følgende intervaller, dog minst en gang om året.

50 Hz: KTA 60-100 → 10.000 h og KTA 140 → 6.000 h

60 Hz: KTA 60-80 → 10.000 h, KTA 100 → 8.000 h og KTA 140 → 4.000 h

Bemerk! disse smøreintervallene gjelder ved en omgivelsestemperatur på 20° C. Ved 40° C halveres smøreintervallet.

For å komme til smørenippel må gitter (G) fjernes.

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

Trykk/vakuumpumper uten smørenippel er forsynt med livstidssmurte lager.

2. Lameller (bilde 3 og 4)

Lamellene (d) slites og skal derfor kontrolleres. KTA /4 har 6 lameller.

Første kontroll skal skje etter 4000 driftstimer og kontrolleres deretter for hver 1000 driftstimer eller hyppigere hvis høyden på lamellene (X) nærmer seg minimumsmålet.

Demonter gitter (G). For å få demontert (b) fjernes først alle boltene (s) samt skruen (a), og en av boltene monteres i stedet for (s) og brukes som avtrekker. Lamellene (d) kan nå tas ut for kontroll. Minimumshøyde (X) er for KTA 40-50 på 27 mm, for KTA 60-140 på 38 mm.



Lameller må kun skiftes ut i sett!

Utskifting av lameller: Er lamellmålet under minimumsgrensen skal disse skiftes ut.



Under ingen omstendigheter må de fargede låsemutterne (w₁) på pumpe deksel (b) bli fjernet. (se M 12)

Rens sylindren med trykkluft og sett lamellene på plass. Den skrå flaten (Y) på lamellene vender utover og ligger an med hele flaten mot sylinderveggen (Z).

Husdekslet (b) monteres. Før start kontrolleres det om alle lamellene kan bevege seg fritt i rotorsporene som skjer ved at ventilatordeksel (m) demonteres, og motoren dreies via viften.

Kontroller om det er fett på aksel mellom lager og pumpedel. Er det fett skal aksel renses omhyggelig, da fett i pumpehus vil ødelegge lameller.

Advarsel: Det må ikke komme smuss i lageret!

Ved montasje av (b) festes skruene jevnt, og det anbefales at pumpen dreies via ventilatorvingen på motor mens man fester boltene.

3. Kjøling (bilde 3 og 4)

Ved store støvmengder kan mellomrom ved kjøleribber og kjølerør bli tette. Rengjøring ved utblåsning kan skje, etter at gitter (G) og kappe (G₁) er fjernet.

4. Luftfiltrering (bilde 5)

⚠ Forurensede filtre nedsetter pumpes ytelse!

Filterpatronen (e) for vakuumpumpe og (f) for trykkluft kan renses med trykkluft ved utblåsning innenfra. Selv om filtrene renses reduseres filterkapasiteten, og vi anbefaler derfor at filtrene skiftes ut hvert halvår.

Filterpatroner (e) og (f), som sitter under deksel (g) kan tas ut for rensing eller utskiftning etter at fingerskruer (h) er fjernet.

5. Koblingsgummi (bilde 6)

Koblingsgummi (k) slites og eldes og skal derfor regelmessig skiftes ut. Når koblingsgummi er defekt høres en slagaktig lyd ved start av pumpen.

⚠ Defekt koblingsgummi kan medføre akselbrudd!

Ved kontroll av koblingsgummi skal pumpen kobles fra el-nettet. Skruene (s₅) fjernes fra motorflens (n), og motor med koblingshalvdel (q) kan fjernes aksialt. Ved utskiftning av koblingsgummi (k) fjernes seegerring (l) og gummi skiftes. Er koblingsbolten ødelagt må ventilator (v) demonteres for å komme til muttere (w), hvilket skjer ved å fjerne seegerring (l₁) og via en avtrekker trekkes koblingshalvparten med ventilator av pumpeakselen. Montasje skjer i omvendt rekkefølge.

Feil og løsninger

1. Trykk/vakuumpumpe stopper fordi motorvern slår fra:

- 1.1 El-nettets data og motordata passer ikke.
- 1.2 Motor er ikke korrekt tilkoblet.
- 1.3 Motorvern er ikke korrekt innstilt.
- 1.4 Motorvern kobler for hurtig ut.
Løsning: bruk motorvern med tidsforsinket utkobling etter VDE 0660 del 2 hhv IEC 947-4.
- 1.5 Filterpatronene er forurensede.
- 1.6 Reguleringsventiler er forurensede og de tillatte verdier for trykk og vakuumpumpe overskrides.

2. Kapasiteten er for liten:

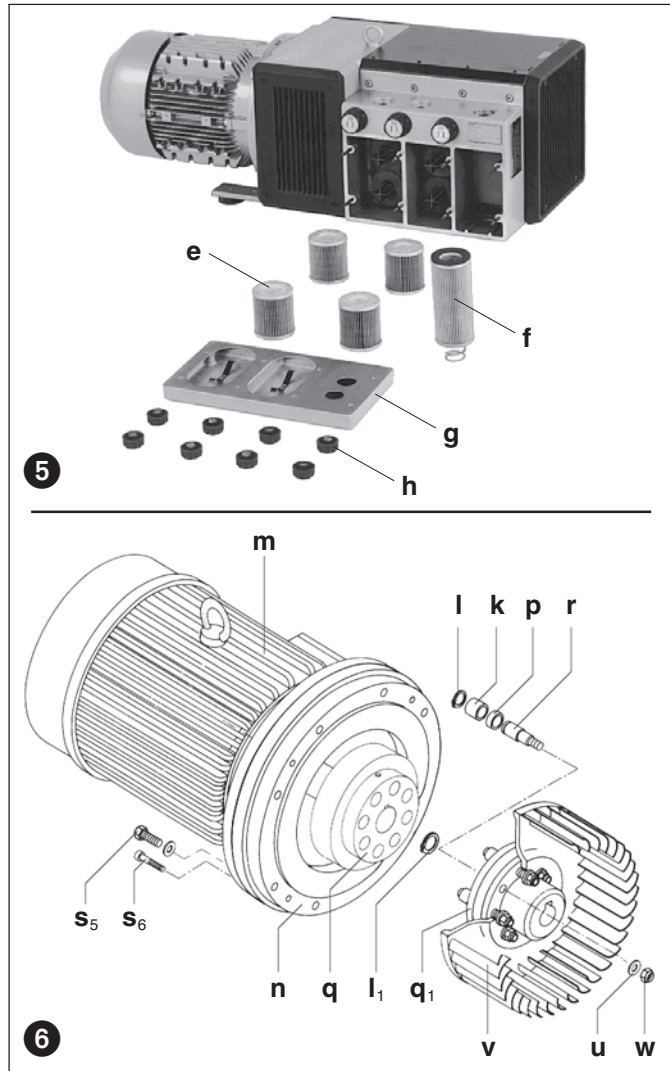
- 2.1 Innsugsfilter og/eller avgangsfilter er forurensede.
- 2.2 Rørledninger er for lange eller for tynne.
- 2.3 Systemet eller pumpen er ikke tett.
- 2.4 Lameller er skadet.

3. Trykk/vakuumpumpe blir for varm:

- 3.1 Omgivelsestemperatur eller den innsugde luft er for varm.
- 3.2 Kjøleluftsstrøm blir blokkert.
- 3.3 Feil som under 1.5 og 1.6.

4. Trykk/vakuumpumpe lager unormal støy:

- 4.1 Pumpehus er slitt (bølger i cylinder).
Løsning: la pumpen bli overhålt hos oss eller hos autorisert reparatør.
- 4.2 Reguleringsventil "hopper".
Løsning: skift ut ventilen.
- 4.3 Lameller er skadet.



Appendiks:

Servicearbeid: Ved reparasjoner på oppstillingsstedet skal motor frakobles forsyningsnettet av EI-installatør i henhold til sterkstrøms-reglementet for å unngå uønsket start.

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

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

Flytting av maskin: Ved løft anvendes det monterte løfteøye. Vekt fremgår av nedenstående tabell.

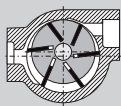
Lagring: KTA /4 trykk/vakuumpumpen opplagres i tørr omgivelse med normal luftfuktighet. Ved en relativ fuktighet på over 80% anbefales forseglett innpakning med et fuktabsorberende middel.

Vi anbefaler ikke lagring mer enn ett år.

Skrotning: Slitedeler er spesialavfall (se reservedelsliste) og skal fjernes etter gjeldende nasjonale regler.

Reservedelsliste: E 457 → KTA 40/4 - KTA 140/4 (04)
E 458 → KTA 60/4 - KTA 140/4 (34)

KTA /4		40	50	60	80	100	140	
Støynivå (max.)	dB(A)	50 Hz	73	74	76	78	79	81
		60 Hz	75	76	78	80	81	83
Vekt (max.)	kg	65	68	92	101	133	160	
Lengde (max.)	mm	724	724	771	788	975	975	
Bredde	mm	336	336	405	405	425	425	
Høyde	mm	(01)	260	260	320	320	320	320
		(31)	-	-	366	366	366	366



Paine- / Alipainekompressorit

KTA /4

DRUMC

KTA 40/4

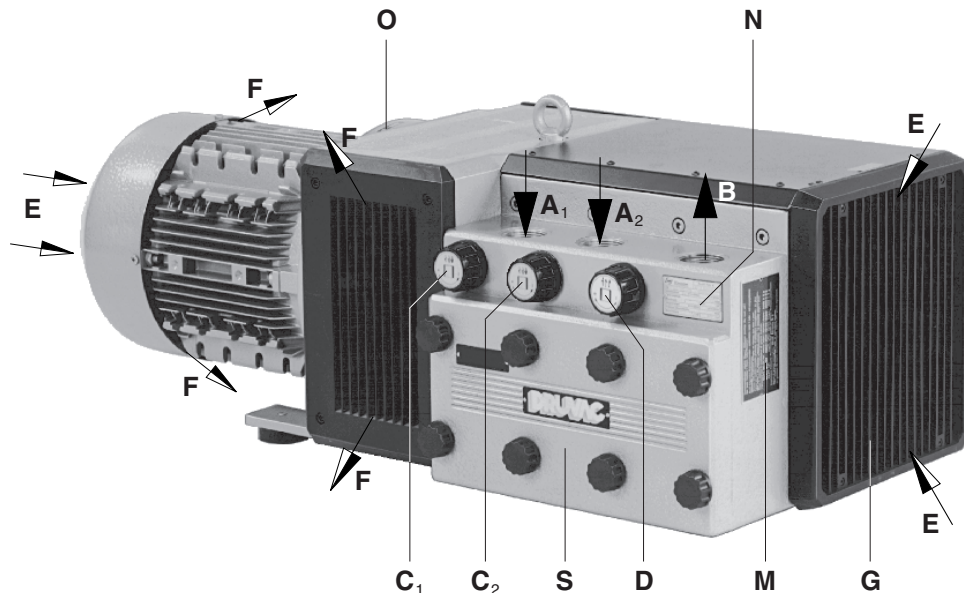
KTA 50/4

KTA 60/4

KTA 80/4

KTA 100/4

KTA 140/4



1

Kompressorit mallit

Tämä käyttöohje on voimassa öljyvapaille lamellikompressoreille KTA 40/4 - KTA 140/4.

Versioissa (01) - (30) jäähdytysilman ulospuhallus tapahtuu kahdelle suunnalle (kuva 1) kun taas versioissa (31) - (60) ulospuhallus tapahtuu yhteen suuntaan (kuva 2). Kompressoreiden nimelliskapasiteetit ovat 50 Hz: llä 40, 50, 60, 80, 100 ja 140 m³/h. Kompressoreiden alipaine- ja painerajat on mainittu laitteiden arvokilvessä (N).

Laitekuvaus

Kaikki mallit on varustettu kahdella imu-yhteellä ja yhdellä paineyhteellä ja sisäänrakennetulla alipainelinjan mikro-suodattimella. Lamelleista lähtevä hiilipöly suodatetaan sisäänrakennetuilla suodattimilla. Tehokas jäähdytyspuhallin on asennettu puhallinpesän ja sähkömoottorin väliin. Kompressorit on varustettu äänieristyskotelolla. Paineilma jäähdytetään jälkijäähdyttäjällä. Laipallinen kolmivaihe vakio TEFV sähkömoottori on kytketty kompressorin kytkimellä.

Kompressorit on varustettu paineen/ alipaineen säätöventtiilillä.

Lisävarusteet: Takaiskuventtiili (ZRK), putkiliitin (ZSA), käynnistin (ZMS), sähköpistoke (J).

Käyttörajat

! KTA /4 yksiköt soveltuvat teollisuuskäyttöön, niiden suojaus vastaa normia EN DIN 294 taulukko 4, vähintään 14 vuotiaalle käyttäjille.

KTA /4 kompressorit tuottavat samanaikaisesti kahta eri alipainetta ja painetta. Laitteiden maksimi toiminta-arvot on ilmoitettu laitteen arvokilvessä (N). Rietschle kompressorit soveltuvat jatkuvaan käyttöön.

! Ympäristö- ja imulämpötila on oltava alueella +5 → +40°C. Toimittaessa muilla lämpötila-alueilla ota yhteys maahantuojaan.

Imuilman suhteellinen kosteus on oltava 30 - 90 %.

! Kompressorit eivät sovellu vaarallisten, räjähtävien, kosteiden, öljyisten, rasvaisten tai aggressiivisten kaasujen pumppaukseen.

Vakiomallisia yksiköitä ei saa käyttää räjähdys-suojatuilla alueilla. Tarvittaessa voimme toimittaa Fx-suojatut erikoismallit.

! Käytössä, joissa kompressorin pysähtyminen saattaa aiheuttaa vaaratilanteen joko käyttäjälle tai laitteille on toiminta varmistettava riittävillä suoja- ja varolaitteilla.

BT 458

2.6.2003

Gardner Denver
Schopfheim GmbH

Postfach 1260

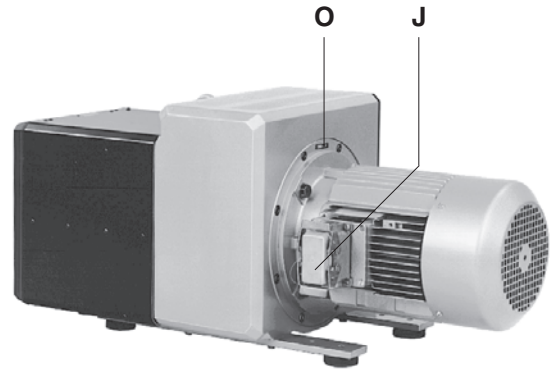
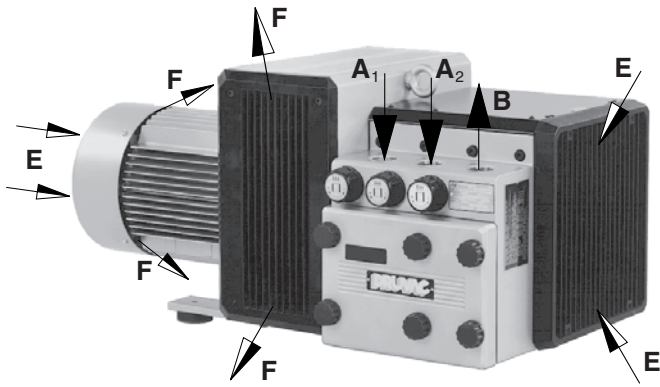
79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

Fon 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

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

www.rietschle.com



2

Käyttö ja asennus (kuvat 1 - 4)

Suodatinkotelolle (S) on oltava vapaa pääsy. Imuritiilan (G) ja pesänpäädyn (b) eteen on jätettävä vähintään 400 mm vapaa tila huoltoa varten. Jäähdytysilman imu (E) ja poisto (F) on oltava esteetön, vapaa tila vähintään 300 mm. Lämmennyttä poistoilmaa ei saa kierättää uudelleen laitteen jäähdytykseen.

⚠️ KTA /4 kompressorit on asennettava vaakatasoon.

Toimittaessa yli 1.000 m merenpinnan yläpuolella kompressorin kapasiteetti alenee. Tarvittaessa ota yhteys laitteen maahantuojaan. Asennettaessa kompressorin kovalle asennusalustalle ei laitetta tarvitse kiinnittää. Kompressorin käynti on lähes värinätön. Mikäli käytetään erillistä asennusalustaa on suositeltavaa kiinnittää kompressorin alustaansa värinänvaimentimien avulla.

Asennus (kuvat 1 ja 2)

⚠️ **Kompressorin on varustettava paineensäätöventtiilillä, mikäli käyttötilanteessa on mahdollista ylittää kompressorin maksimi paine tai alipainearvo, katso laitteen arvokilpi (N).**

Asennuksessa täytyy noudattaa kansallisia standardeja ja asetuksia.

1. Alipainelinjat (A₁) → korkea alipaine ja (A₂) → matala alipaine; painelinjat yhteessä (B).

⚠️ **Pitkä tai liian pieni putkisto aiheuttaa kompressorin kapasiteetin alenemisen.**

2. Kompressorin sähköliitännätiedot on saatavissa kompressorin tai sähkömoottorin arvokilvestä. Kompressorin moottorit vastaavat DIN/VDE 0530 standardia, suojausluokka IP 54, eristysluokka B tai F.

Moottorin kytkentäkaavio löytyy kytkentärasian kannesta ellei moottori ole valmiiksi varustettuna liitäntä kaapelilla ja pistokeella. Tarkista liitäntäarvot jännite, virta ja taajuus ennen kytkentää.

3. Kytke sähkömoottori käynnistimen avulla. On suositeltavaa käyttää ylivirtasuojalla varustettuja käynnistimiä. Kaikki liitäntäkaapelit on varustettava vedonpoistimilla. Käynnistin on suositeltavaa varustaa aikareleellä, joka ohittaa ylivirtasuojan käynnistyksen aikana. Erityisesti kylmässä tilassa saattaa moottorin virta-arvo ylittyä käynnistyksen yhteydessä.

⚠️ **Sähköiset kytkennät saa suorittaa vain koulutettu, ammattitaitoinen henkilö, joka täyttää EN 60204 vaatimukset. Pääkytkimen hankkii ja asentaa käyttäjä.**

Ensikäynnistys (kuva 1)

⚠️ **Ennen ensikäynnistystä kuivausainepussit on poistettava suodatinkotelosta (S).**

Max. käynnistyskertamäärä tunnissa: 12 (KTA 40 - 80), 10 (KTA 100 / 140)

1. Tarkista kompressorin pyörimissuunta käynnistämällä/ pysäyttämällä. Kompressorin pyörimissuunta on merkitty nuolella (kohta O).

Huom! (KTA 40 ja KTA 50) Kompressorin on oltava irroitettuna alipaine-verkosta, koska väärä pyörimissuunta voi aiheuttaa kompressorin sisäisen paineen, joka voi vioittaa lamelleja.

2. Kytke kompressorin alipaineverkkoon yhteydet (A₁) ja (A₂) ja paineverkkoon, kohta (B).

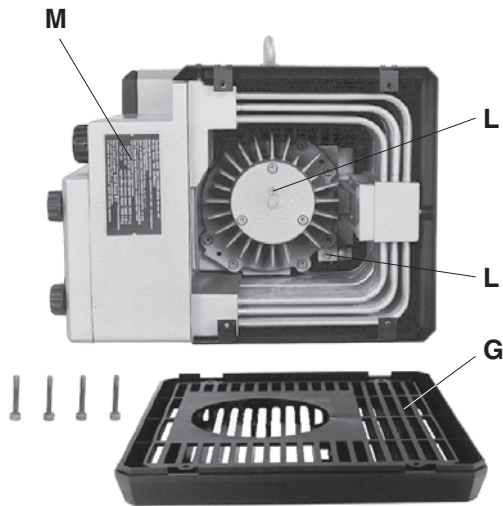
⚠️ **Liitäntäputkiston (halkaisija sama kuin koneen liittimellä) ollessa pidempi kuin 5 metriä suosittelemme käyttämään takaiskuventtiiliä (ZRK). Tämä estää koneen pyörimisen takaperin pysäytyksen yhteydessä.**

DRUVAC voidaan käynnistää uudellen vasta kun kone on täysin pysähtynyt.

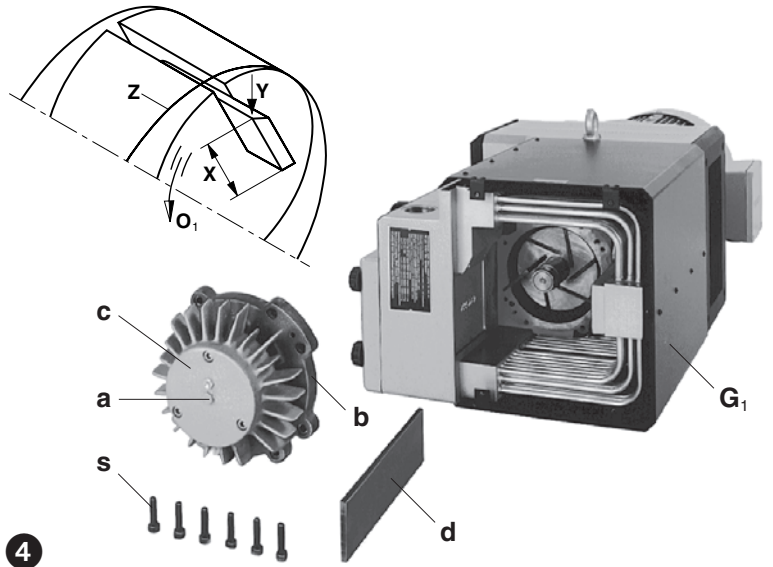
3. Tarvittava käyttöpaino säädetään paineensäätöventtiilistä (D) ja alipaine säädetään venttiileistä (C₁) ja (C₂).

Riskitekijät käyttäjille

Äänitaso: Kompressorin äänitaso on ilmoitettu käyttöohjeen taulukossa. Taulukkoarvot on mitattu DIN 45635 osan 13 (3. GSGV) mukaisesti. On suositeltavaa käyttää kuulosuojaimia mahdollisen kuulovamman estämiseksi työskenneltäessä pidempiaikaisesti käynnissä olevan kompressorin vieressä.



3



4

Huolto ja korjaus



Ennen kompressorille tehtäviä toimenpiteitä on varmistettava, että kompressorin on kytketty irti sähköverkosta, kompressorin on paineeton ja laite on jäähtynyt.

1. Voitelu (kuva 3)

Laakerit voidellaan kahdesta voitelukohtasta (L) 6 grammaa/ kohta seuraavan taulukon mukaisesti kuitenkin vähintään kerran vuodessa:
 50 Hz: KTA 60-100 → 10.000 h ja KTA 140 → 6.000 h
 60 Hz: KTA 60-80 → 10.000 h, KTA 100 → 8.000 h ja KTA 140 → 4.000 h

Huom! Tämä taulukko on voimassa 20° C ympäristölämpötilassa. Ympäristölämpötilassa 40° C on voiteluväli puolet lyhyempi.

Imuritulä (G) on irroitettava rasvauksen tekemiseksi.

Suositteluvat rasvatyypit ovat seuraavat: Klüber Petamo GY 193 tai taulukossa (M) mainittu vastaava rasva. Kompressorit, joissa ei ole rasvanippoja on varustettu kestovoidelluilla laakereilla.

2. Lamellit (kuvat 3 ja 4)

Lamellien tarkastaminen: KTA /4 malleissa on kuusi hiililamellia.

Ensimmäinen tarkastus 4000 käyttötunnin jälkeen, seuraavat tarkastukset 1000 käyttötunnin välein.

Irrota imuritulä (G). Pesänpäädyn (b) irrottamiseksi laakerikannen (c) kiinnitysruuvi (a) on irrotettava. Pesänkannen pulsteista (s) yksi kierretään laakerikannen (c) keskelle. Lamellit (d) irroitetaan ja tarkastetaan. Kaikkien lamellien minimi korkeus (X) on oltava suurempi kuin 27 mm malleilla KTA 40 ja KTA 50. Malleilla KTA 60-140 lamellien minimikorkeus (X) on oltava yli 38 mm.



Kaikki lamellit on vaihdettava saman aikaisesti.

Lamellien vaihtaminen: Mikäli yksikin lamelleista on kulunut alle suositusmitan on kaikki lamellit vaihdettava.



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

Ennen uusien lamellien asentamista puhdista kompressorin pesä ja lamelliurat huolellisesti. Asenna lamellit säde (Y) ulospäin siten, että viiste on pyörimisuuntaan (O₁) nähden kuvan 6 mukaisesti.

Ennen pesänpäädyn (b) kiinnittämistä siirrä kaikki rasva laakerikannesta (c) laakerille. Puhdista huolellisesti akselin pää rasvasta. On erittäin tärkeää että rasvaa ei pääse lainkaan kompressorin pesään. Pesään joutunut rasva saattaa rikkoa lamellit.

Huom ! Huolehdi, että laakeri ei liikaannu

Asenna päätylevy (b) siten, että se asettuu kunnolla paikoilleen. Kiristä kiinnitysruuveja siten, että päätylevy jää juuri ja juuri irti pesästä. Irrota sähkömoottorin ritilä (F). Kierrä kompressorin käsin molempiin suuntiin samalla kun kiristät päätylevyn kiinnityspultit. Tämä varmistaa, että lamellit asettuvat kunnolla paikoilleen. Kiinnitä ulospuhallusritilä (G).

3. Jäähdytys (kuvat 3 ja 4)

Likainen jäähdytysilma tukkii jäähdyttäjän. Jäähdyttäjää voidaan puhdistaa paineilmalla kun imuritulä (G) ja suojakansi (G₁) on irroitettu.

4. Suodattimet (kuva 5)

! Tukkeutuneet imusuodattimet alentavat kompressorin kapasiteettia.

Imu suodatinpanokset (e) ja painesuodatin panokset (f) puhdistetaan säännöllisesti puhaltamalla paineilmalla. Puhallussuunta on suodattimen sisältä ulos. Imusuodatinpanokset vaihdetaan kuuden kuukauden välein. Suodattimet vaihdetaan avaamalla mutterit (h) ja irrottamalla suodatinkotelonkansi (g).

5. Kytkin (kuva 6)

Kytinkumit (k) ovat kuluvia osia ja ne on tarkastettava säännöllisesti. Kuluneet kytinkumit aiheuttavat kolahtavan äänen kompressorin käynnistyksessä.

! Vialliset kytinkumit saattavat aiheuttaa kompressorille vaurioita, jopa roottorin rikkoontumisen.

Kytkin tarkastetaan pysäyttämällä moottori (m) ja kytkemällä kompressorin irti sähköverkosta. Avaa ruuvit (s₅) moottorin laipasta (n). Irrota moottori yhdessä kytkinpuolikkaan kanssa (q). Jos kytinkumit ovat vaurioituneet irrota lukkorengas (l) kytkimen pulteista (r) ja vaihda kumit (k). Holkki (p) jätetään paikoilleen, tarkasta kytkinpultit (r). Kytkinpultti vaihdetaan poistamalla lukkorengas (l₁) irrottamalla kytkin ja tuuletin (v) kompressorin akselilta ja avaamalla mutteri (w).

Vianetsintä

1. Moottorin käynnistin pysäyttää kompressorin:

- 1.1 Tarkista, että sähköliitäntä vastaa moottorin arvokilven arvoja.
- 1.2 Tarkista kytkennät.
- 1.3 Tarkista moottorin ylivirtasuojan asetusarvo.
- 1.4 Tarkista käynnistimen viive.
- 1.5 Suodattimet ovat likaiset.
- 1.6 Säätöventtiili on likaantunut ja aiheuttaa painerajan ylittämisen.

2. Kompressorin kapasiteetti tai paine ei riitä:

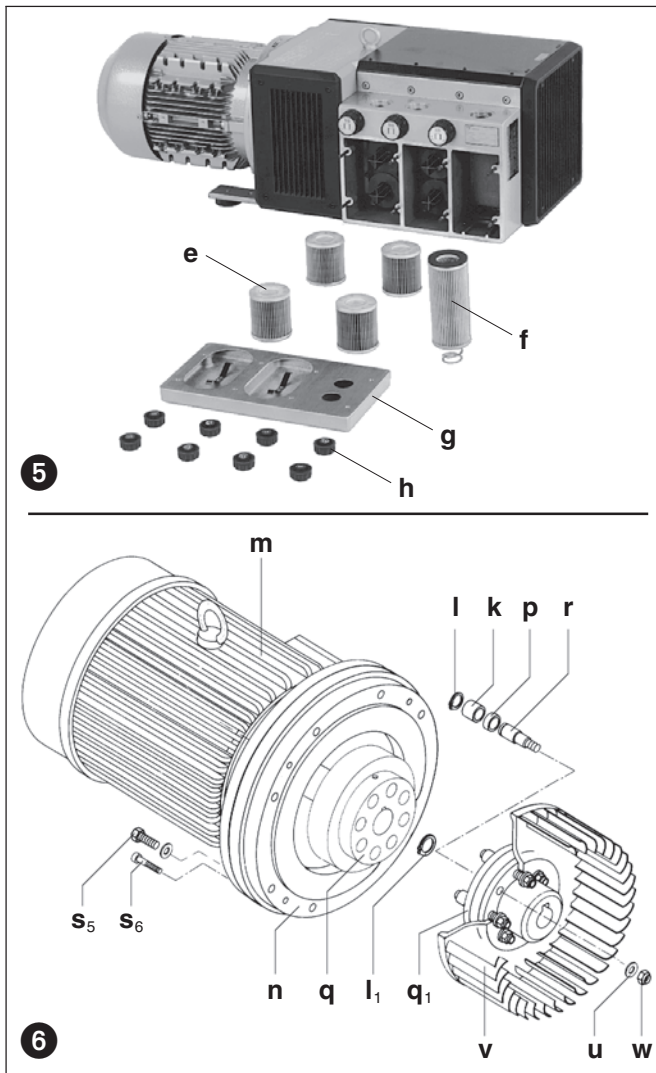
- 2.1 Imu- tai painesuodatin on likainen.
- 2.2 Paineputkisto aiheuttaa painehäviön.
- 2.3 Vuoto kompressorissa tai putkistossa.
- 2.4 Lamellit ovat kuluneet.

3. Kompressorin käy kuumana:

- 3.1 Ympäristö- tai imulämpötila liian korkea.
- 3.2 Jäähdytysilman virtaus on estynyt.
- 3.3 Katso kohta 1.5 ja 1.6.

4. Kompressorin käyntiääni on epänormaali:

- 4.1 Kompressorin pesä on kulunut.
- 4.2 Säätöventtiili ei toimi.
- 4.3 Lamellit ovat kuluneet.



Korjaukset asennuspaikalla: Ennen huolto- tai korjaustoimenpiteitä on varmistettava, että kompressorin paine on nolossa, kuumat pinnat ovat jäähtyneet ja kompressorin on kytketty irti sähköverkosta. Tarvittaessa ota yhteyttä maahantuojaan ohjeiden saamiseksi. Käynnistys suoritetaan käyttöohjeen mukaisesti.

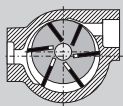
Nostaminen ja kuljetus: Kompressorin siirtämisessä ja nostossa saa käyttää vain hyväksytyjä ja tarkastettuja apulaitteita. Kompressorin on varustettu nostoa varten nostosilmukoilla. Kompressorin painotiedot on esitetty tämän käyttöohjeen taulukossa.

Varastointi: Kompressorin varastointi on tehtävä kuivassa ja lämmitetyssä tilassa. Jos ympäristön suhteellinen kosteus ylittää 80% on kompressorin varastoitava suljetussa tilassa jossa on kuivausainetta. Emme suosittele yli yhden vuoden varastointiaikaa.

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

Varaosalistat: E 457 → KTA 40/4 - KTA 140/4 (04)
E 458 → KTA 60/4 - KTA 140/4 (34)

KTA /4		40	50	60	80	100	140	
Äänitaso, max	dB(A)	50 Hz	73	74	76	78	79	81
		60 Hz	75	76	78	80	81	83
Paino, max	kg	65	68	92	101	133	160	
Pituus, max	mm	724	724	771	788	975	975	
Syvyys	mm	336	336	405	405	425	425	
Korkeus	mm	(01)	260	260	320	320	320	320
		(31)	-	-	366	366	366	366



Πιεστικές αντλίες κενού

KTA /4

DRUMC

KTA 40/4

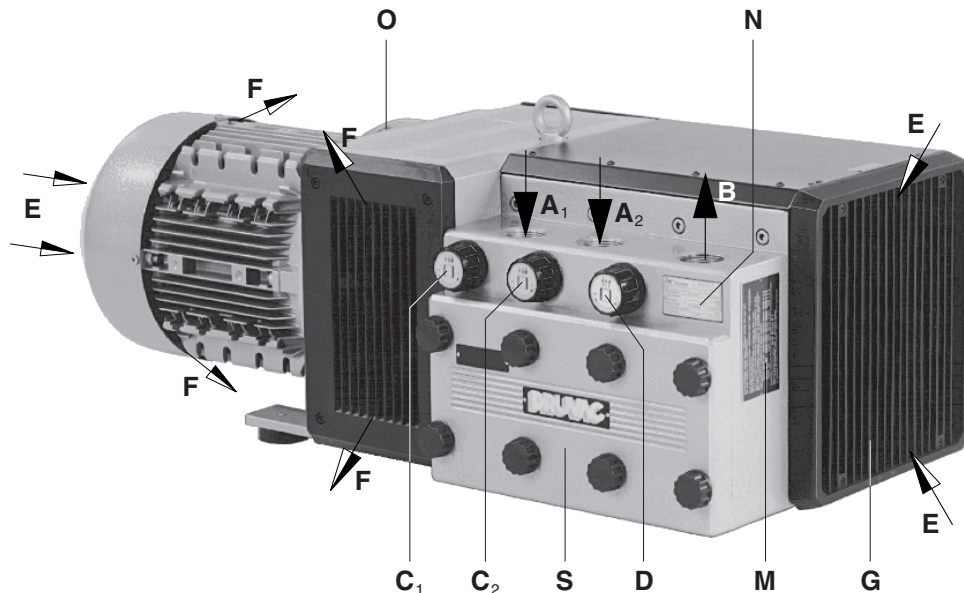
KTA 50/4

KTA 60/4

KTA 80/4

KTA 100/4

KTA 140/4



1

Μοντέλα

Οι παρούσες οδηγίες λειτουργίας ανταποκρίνονται στις ακόλουθες πιεστικές αντλίες κενού ξηρού τύπου: Μοντέλα KTA 40/4 έως KTA 140/4.

Τα μοντέλα (01) έως (30), διαθέτουν στόμια εξαγωγής ψυχρού αέρα και από τις δύο πλευρές (εικόνα 1), και τα μοντέλα (31) έως (60) διαθέτουν στόμια εξαγωγής ψυχρού αέρα μόνο από τη μία πλευρά (εικόνα 2). Οι αντλίες έχουν ονομαστική παροχή 40, 50, 60 80, 100 και 140 m³/h στα 50 Hz. Τα ανώτατα όρια αναρρόφησης και πίεσης (δ'ω), αναφέρονται στην πινακίδα στοιχείων (N).

Περιγραφή

Τα αναφερόμενα μοντέλα διαθέτουν από την πλευρά αναρρόφησης δύο σπειρώματα συνδέσεως και από την πλευρά πίεσης ένα σπείρωμα συνδέσεως. 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. Ο πεπιεσμένος αέρας ψύχεται μέσω ενός ψυκτικού συστήματος. Η μετάδοση κίνησης των πιεστικών αντλιών κενού, επιτυγχάνεται με κανονικούς κινητήρες τριφασικού ρεύματος μέσω συμπλέκτη.

Οι βαλβίδες ρύθμισης επιτρέπουν την επιθυμητή ρύθμιση της πίεσης και του κενού μέχρι τα ανώτερα επιτρεπόμενα όρια.

Εξαρτήματα: Εάν χρειαστεί, μπορείτε να προμηθευτείτε βαλβίδα αναστροφής (ZRK), συναρμογή σωλήνων (ZSA), διακόπτη κυκλώματος κινητήρα (ZMS) και βύσμα σύνδεσης (J).

Χρήσεις

⚠ Οι μηχανές KTA /4 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.

Οι αντλίες KTA /4 είναι κατάλληλες για την ταυτόχρονη παραγωγή πίεσης και δύο διαφορετικά υψηλών κενών από την τιμή 0 έως τα ανώτερα όρια (bar) που αναφέρονται στην πινακίδα στοιχείων (N). Η διαρκής λειτουργία επιτρέπεται.

⚠ 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 πιεστικές αντλίες κενού ξηράς λειτουργίας, είναι κατάλληλες για την 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 σπάνια 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 πιεστικής αντλίας κενού μπορεί να προκαλέσουν ζημιές σε ανθρώπους ή σε εξοπλισμούς, πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα ασφάλειας.

BO 458

2.6.2003

Gardner Denver
Schopfheim GmbH

Postfach 1260

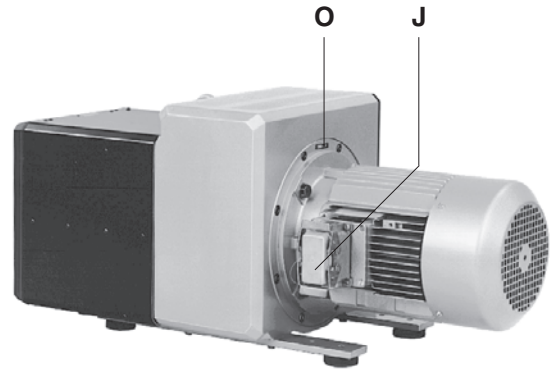
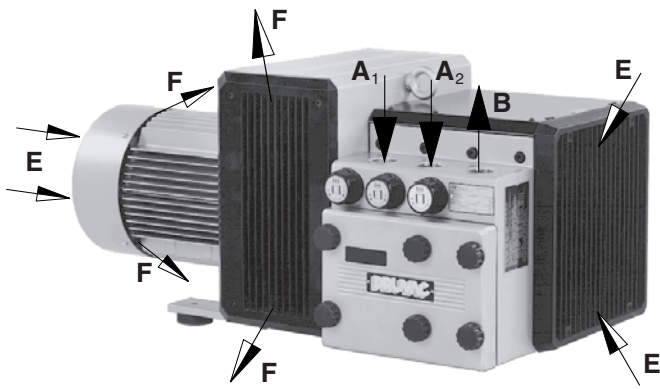
79642 SCHOPFHEIM
GERMANY

Fon 07622/392-0

Fax 07622/392300

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

www.rietschle.com



2

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 KTA /4 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 πιεστικών αντλιών κενού πάνω σε σταθερό υπόστρωμα, μπορεί να γίνει χωρίς δέσιμο. Εάν η τοποθέτηση γίνει πάνω σε βάθρο, κάνουμε τη σύσταση να γίνει γίνει δέσιμο χρησιμοποιώντας ελαστικούς απορροφητήρες κρούσεων. Οι κραδασμοί των πιεστικών αντλιών κενού είναι ελάχιστοι.

Εγκατάσταση (εικόνες 1 και 2)

⚠ Η αντλία δεν επιτρέπεται να λειτουργεί χωρίς τις προβλεπόμενες βαλβίδες ρύθμισης και αναστολής, έτσι ώστε να μην γίνεται υπέρβαση της επιτρεπόμενης τελικής συμπίεσης και των επιτρεπόμενων κενών (βλέπε πινακίδα στοιχείων).

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

1. Συνδέσεις κενού στο (A₁) → υψηλότερο κενό και στο (A₂) → χαμηλότερο κενό (δεύτερο κενό), σύνδεση πίεσης στο (B).

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

2. Τα ηλεκτρικά στοιχεία του κινητήρα αναφέρονται στην πινακίδα στοιχείων (N) ή στην πινακίδα στοιχείων κινητήρα. 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 συνδεσμολογίας 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 βύσματος σύνδεσης (J) ή μέσω του διακόπτη κυκλώματος κινητήρα (για ασφάλεια πρέπει να προβλεφτεί ένας διακόπτης ασφάλειας 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 ενδεχόμενη υπέρταση. Μπορεί να εμφανιστεί βραχύχρονη υπέρταση κατά την κρύα εκκίνηση της αντλίας.

⚠ 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 (KTA 40 - 80), 10 (KTA 100 / 140)

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

Προσοχή (KTA 40 και KTA 50)! Κατά την εκκίνηση αυτή δεν επιτρέπεται να έχουν συνδεθεί οι αγωγοί αναρρόφησης (σε περίπτωση αντίστροφης περιστροφής της αντλίας με συνδεδεμένους αγωγούς αναρρόφησης, μπορεί να δημιουργηθεί πίεση, η οποία προκαλεί βλάβες στα ελάσματα που οδηγούν σε σπάσιμο των ελασμάτων).

2. Συνδέετε τους αγωγούς αναρρόφησης στο (A₁) και στο (A₂). Τον αγωγό πίεσης τον συνδέετε στο (B).

⚠ 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. Τα απαιτούμενα πεδία πίεσης και κενού μπορούν να ρυθμιστούν με την βαλβίδα ρύθμισης της πίεσης (D) και τις βαλβίδες ρύθμισης κενού (C₁) και (C₂), σύμφωνα με την πινακίδα των συμβόλων που είναι τοποθετημένη στο περιστρεφόμενο κουμπί.

Κίνδυνοι για το προσωπικό χειρισμού

Εκπομπή θορύβων: Οι υψηλότερες στάθμες ηχητικής πίεσης (πλέον ακατάλληλη κατεύθυνση και φορτίο) 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.

4. Φιλτράρισμα του αέρα (εικόνα 5)

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

Οι θήκες των φίλτρων αέρα αναρρόφησης (e) και αέρα εμφύσησης (f), πρέπει, ανάλογα με το βαθμό ακαθαρσιών, να καθαρίζονται με πιεσιμένο αέρα, φυσώντας από μέσα προς τα έξω. Το τακτικό καθαρίσιμα 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). Αφήνετε το διαχωριστικό δακτύλιο (p) στη θέση του. Ελέγχετε το μπουλόνι του συμπλέκτη (r) και εάν είναι απαραίτητο το αλλάζετε: αφαιρείτε το δακτύλιο ασφάλειας (l), 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. Η πιεστική αντλία κενού τίθεται εκτός λειτουργίας με το διακόπτη κυκλώματος κινητήρα:

- 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).
- 1.5 Η θήκη του φίλτρου αέρα εμφύσησης είναι βρώμικη.
- 1.6 Οι βαλβίδες ρύθμισης είναι βρώμικες, και έτσι γίνεται υπέρβαση των επιτρεπόμενων τιμών πίεσης ή και κενού.

2. Η αναρροφητική απόδοση και η απόδοση αέρα εμφύσησης είναι ανεπαρκείς:

- 2.1 Τα φίλτρα αναρρόφησης ή αέρα εμφύσησης είναι λερωμένα.
- 2.2 Οι αγωγοί είναι ή πολύ μακριοί ή πολύ στενοί.
- 2.3 Μη στεγανότητα στην αντλία ή στο σύστημα.
- 2.4 Τα ελάσματα έχουν βλάβη.

3. Η πιεστική αντλία κενού ζεσταίνεται πολύ:

- 3.1 Η θερμοκρασία περιβάλλοντος ή αναρρόφησης είναι πολύ υψηλή.
- 3.2 Εμποδίζεται η ροή του αέρα ψύξης.
- 3.3 Οι ίδιες βλάβες όπως στο 1.5 και 1.6.

4. Η πιεστική αντλία κενού παράγει ασυνήθιστο θόρυβο:

- 4.1 Το περίβλημα της αντλίας έχει φθαρεί (θόρυβος τριβής). Βοήθεια: Επισκευή μέσω του κατασκευαστή ή μέσω εξουσιοδοτημένου συνεργείου.
- 4.2 Η βαλβίδα ρύθμισης "τρέμει". Βοήθεια: Αντικατάσταση βαλβίδας.
- 4.3 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 την 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 KTA /4, πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια του κρίκου μεταφοράς. Βάρη βλέπε πίνακα.

Αποθήκευση: Οι αντλίες KTA /4 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.

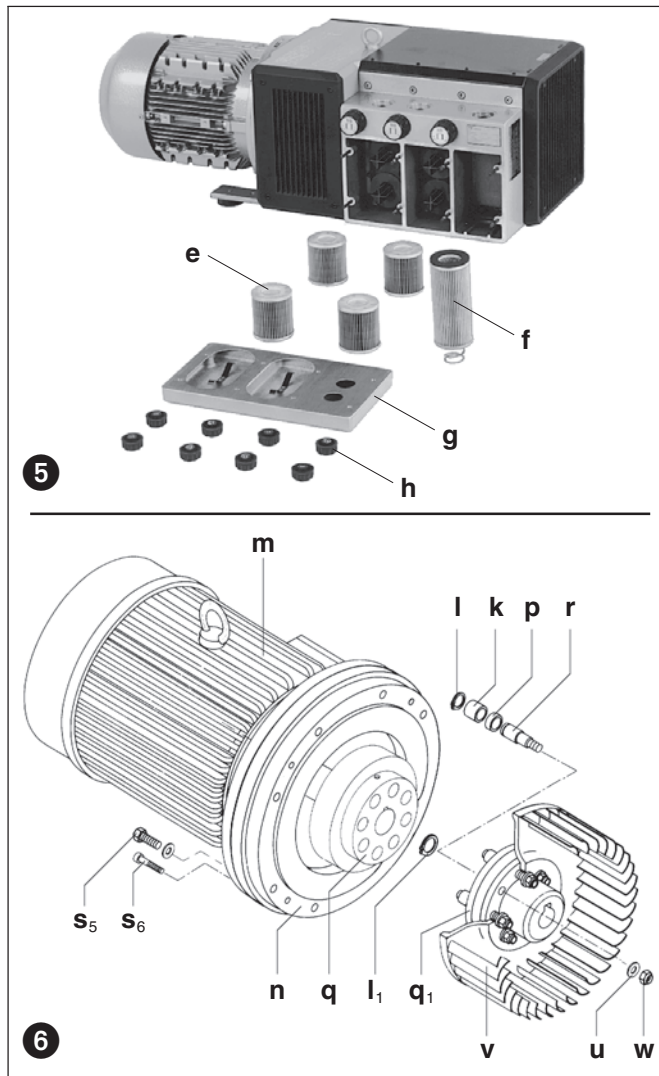
Συνιστούμε να αποφεύγετε χρόνους αποθήκευσης μεγαλύτερους του ενός έτους.

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 457 → KTA 40/4 - KTA 140/4 (04)

E 458 → KTA 60/4 - KTA 140/4 (34)



KTA /4		40	50	60	80	100	140
Ακουστική στάθμη (μεγ.)	dB(A)	50 Hz	73	74	76	78	81
		60 Hz	75	76	78	80	81
Βάρος (μεγ.)	kg	65	68	92	101	133	160
Μήκος (μεγ.)	mm	724	724	771	788	975	975
Πλάτος	mm	336	336	405	405	425	425
Υψος	mm	(01)	260	260	320	320	320
		(31)	-	-	366	366	366