

Originálny návod na prevádzku

V-DTN 16 | 26 | 41

Compressor | Kompresor



**Elmo
Rietschle**
A Gardner Denver Product



**V-Serie
Séria V**

Drehschieber
Rotačný
posúvač



Obsah

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Predslov | 4 |
| 1.1 | Zásady | 4 |
| 1.2 | Cieľová skupina | 4 |
| 1.3 | Dokumentácia dodávateľa a súvisiace dokumenty | 4 |
| 1.4 | Skratky | 4 |
| 1.5 | Smernice, normy, zákony | 4 |
| 1.6 | Symboly a význam | 5 |
| 1.7 | Odborné výrazy a ich význam | 5 |
| 1.8 | Autorské právo | 5 |
| 2 | Bezpečnosť | 6 |
| 2.1 | Označenie výstražných upozornení | 6 |
| 2.2 | Všeobecne | 6 |
| 2.3 | Používanie v súlade s určením | 7 |
| 2.4 | Nepripustné spôsoby prevádzky | 7 |
| 2.5 | Kvalifikácia personálu a školenie personálu | 8 |
| 2.6 | Bezpečné vykonávanie prác | 8 |
| 2.7 | Bezpečnostné upozornenia pre prevádzkovateľa | 8 |
| 2.8 | Bezpečnostné upozornenia pre montáž, uvedenie do prevádzky a údržbu | 9 |
| 2.9 | Záručné ustanovenia | 9 |
| 3 | Preprava, skladovanie a likvidácia | 10 |
| 3.1 | Preprava | 10 |
| 3.1.1 | Vybalenie a kontrola stavu dodania | 10 |
| 3.1.2 | Anheben und Transportieren | 10 |
| 3.2 | Skladovanie | 11 |
| 3.2.1 | Podmienky okolia pri skladovaní | 11 |
| 3.3 | Likvidácia | 11 |
| 4 | Montáž a funkcia | 12 |
| 4.1 | Montáž | 12 |
| 4.1.1 | Údajový štítok | 13 |
| 4.2 | Popis | 13 |
| 4.3 | Oblasti použitia | 13 |
| 5 | Osadenie | 14 |
| 5.1 | Príprava osadenia | 14 |
| 5.2 | Inštalácia | 14 |
| 5.3 | Pripojenie potrubí | 15 |
| 5.4 | Regulačný a obmedzovací ventil | 15 |
| 5.5 | Pripojenie motora | 16 |
| 6 | Uvedenie do prevádzky a vyradenie z prevádzky | 17 |
| 6.1 | Uvedenie do prevádzky | 17 |
| 6.1.1 | Skontrolujte smer otáčania | 18 |
| 6.2 | Vyradenie z prevádzky/Uskladnenie | 18 |
| 6.3 | Opätovné uvedenie do prevádzky | 18 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 7 | Údržba a opravy | 19 |
| 7.1 | Zabezpečenie prevádzkovej bezpečnosti | 19 |
| 7.2 | Údržbárske činnosti | 19 |
| | 7.2.1 Filtrovanie vzduchu | 20 |
| | 7.2.2 Výmena lamiel | 21 |
| 7.3 | Oprava / Servis | 22 |
| 7.4 | Náhradné diely | 23 |
| 8 | Poruchy: Príčiny a ich odstránenie | 24 |
| 9 | Technische Daten | 26 |

1 Predslov

1.1 Zásady

Tento návod na prevádzku:

- je súčasťou nasledujúceho nasucho bežiacieho kompresora s rotačným posúvačom typu V-DTN 16, V-DTN26 a V-DTN41.
- popisuje bezpečné a odborné použitie vo všetkých fázach jeho životnosti.
- musí byť k dispozícii na mieste používania.

1.2 Cieľová skupina

Cieľová skupina tohto návodu je technicky vyškolený personál.

1.3 Dokumentácia dodávateľa a súvisiace dokumenty

| Dokument | Obsah | Č. |
|--------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Dokumentácia dodávateľa | Návod na obsluhu | BA 381-SK |
| | Vyhlásenie o zhode | C 0082-SK |
| | Vyhlásenie o nezávadnosti | 7.7025.003.17 |
| Zoznam náhradných dielov | Podklady pre náhradný diel | E 381 |
| Údajový list | Technické údaje a charakteristiky | D 381 |
| Informačný list | Smernica o skladovaní strojov | I 150 |
| Vyhlásenie výrobcu | ES smernica 2002/95/ES (RoHS) | — |




1.4 Skratkyn

| | |
|-------------------|------------------|
| Obr. | Obrázok |
| V-DTN | Kompresor |
| m ³ /h | Objemový prietok |
| bar | Pretlak |

1.5 Smernice, normy, zákony

pozri Vyhlásenie o zhode

1.6 Symboly a význam

| Symbol | Vysvetlenie |
|---|---|
| ▷ | Podmienka, predpoklad |
| #### | Pokyn na manipuláciu, opatrenie |
| a), b),... | Viacukrokový pokyn na manipuláciu |
| ⇒ | Výsledok |
|  [-> 14] | Krížový odkaz s uvedením strany |
|  | Informácia, upozornenie |
|  | Bezpečnostné označenia Varuje pred potenciálnym nebezpečenstvom poranenia Dodržiavajte všetky bezpečnostné pokyny uvedené s týmto symbolom, aby ste predišli zraneniam a smrti. |

1.7 Odborné výrazy a ich význam

| Výraz | Vysvetlenie |
|------------------------|--|
| Stroj | Na pripojenie pripravená kombinácia kompresora a motora |
| Motor | Hnací motor kompresora |
| Kompresor | Stroj na vytváranie pretlaku |
| Rotačný posúvač | Konštrukčný princíp príp. princíp pôsobenia stroja |
| Objemový prietok | Objemový prietok vákuového čerpadla vo vzťahu k stavu nasávacieho pripojenia |
| Koncový tlak kompresie | Maximálny pretlak, ktorý kompresor dokáže vytvoriť, uvedený ako pretlak v baroch |
| Hlučnosť | Pri určitom stave zaťaženia uvedený hlučnosť ako číselná hodnota, hladina akustického tlaku dB(A) podľa normy EN ISO 3744. |




1.8 Autorské právo

Odovzdávanie, ako aj rozmnožovanie tohto dokumentu, jeho zhodnocovanie a sprostredkovanie jeho obsahu je zakázané, pokiaľ to nie je výslovne povolené. Konania v rozpore s týmto ustanovením zakladajú zodpovednosť za vzniknutú škodu.

2 Bezpečnosť

Výrobca neručí za škody, ktoré vzniknú z dôvodu nedodržania pokynov v dokumentácii.

2.1 Označenie výstražných upozornení

| Výstražné upozornenie | Stupeň nebezpečenstva | Následky pri nedodržaní |
|---|---------------------------------------|-------------------------|
|  NEBEZPEČENSTVO | bezprostredne hroziace nebezpečenstvo | Smrť, ťažké zranenie |
|  VAROVANIE | možné hroziace nebezpečenstvo | Smrť, ťažké zranenie |
|  UPOZORNENIE | možná, nebezpečná situácia | Ľahké zranenie |
| OZNÁMENIE | možná, nebezpečná situácia | Vecné škody |

2.2 Všeobecne

Tento návod na prevádzku obsahuje základne pokyny pre montáž, uvedenie do prevádzky, údržbárske a inšpekčné práce, ktorých dodržiavanie zaručí bezpečnú manipuláciu so strojom a zabráni zraneniam osôb a vecným škodám.

Bezpečnostným upozorneniam vo všetkých kapitolách treba venovať zvláštnu pozornosť.

Návod na prevádzku si pred montážou a uvedením do prevádzky musí prečítať a úplne mu porozumieť príslušný odborný personál / prevádzkovateľ. Obsah návodu na prevádzku musí byť neustále k dispozícii pre odborný personál / prevádzkovateľa priamo na mieste. Priamo na stroji uvedené upozornenia sa musia dodržiavať a udržiavať v úplne čitateľnom stave. To platí, napríklad pre:

- Označenia pripojení
- Štítky s údajmi stroja a štítky s údajmi motora
- Upozornenia a výstražné štítky

Za dodržanie miestnych predpisov zodpovedá prevádzkovateľ.

2.3 Používanie v súlade s určením

Stroj sa smie prevádzkovať len v takých oblastiach použitia, ktoré sú uvedené v návode na prevádzku:

- stroj prevádzkujte len v technicky perfektnom stave
- stroj neprevádzkujte len v čiastočne zloženom stave
- stroj sa smie prevádzkovať len pri teplote okolia a teplote nasávania medzi 5 a 40°C
Pri teplotách mimo tohto rozsahu vás žiadame, aby ste sa najprv s nami poradili.
- stroj smie čerpať, komprimovať alebo odsávať nasledujúce médiá:
 - čerpanie vzduchu s relatívnou vlhkosťou 30 až 90%
 - všetky nevíbušné, nehorľavé, neagresívne a nejedovaté suché plyny a zmesi vzduchu a plynu

2.4 Nepripustné spôsoby prevádzky

- odsávanie, čerpanie a komprimovanie výbušných, horľavých, agresívnych alebo jedovatých médií, napr. prachu podľa ATEX zóny 20-22, rozpúšťadiel, ako aj plynného kyslíka a iných oxidačných prostriedkov, extrémne vlhkého vzduchu, vodnej pary, stôp olejov, olejovej hmly a mazív
- použitie stroja v nepriemyselných zariadeniach, pokiaľ nie sú uskutočnené potrebné preventívne a ochranné opatrenia
- osadenie v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu
- použitie stroja v oblastiach s ionizujúcim žiarením
- zmeny na stroji a dieloch príslušenstva

2.5 Kvalifikácia personálu a školenie personálu

- Zaisťte, aby si personál poverený vykonávaním činností na tomto stroji pred začatím prác prečítal a pochopil tento návod na prevádzku, obzvlášť bezpečnostné upozornenia týkajúce sa montáže, uvedenia do prevádzky, údržbárskych a inšpekčných prác
- Určite zodpovednosti, právomoci a kontrolu personálu
- Všetky práce nechajte vykonávať len odbornému personálu:
 - Montáž, uvedenie do prevádzky, údržbárske a inšpekčné práce
 - Práce na elektroinštalácii
- Personálu, ktorý je práve v procese školenia, umožnite pracovať na stroji len pod dozorom technického odborného personálu

2.6 Bezpečné vykonávanie prác

Okrem bezpečnostných upozornení uvedených v tomto návode a použitia podľa určenia, platia aj nasledujúce bezpečnostné nariadenia:

- Predpisy pre predchádzanie nehodám, bezpečnostné a prevádzkové nariadenia
- Platné normy a zákony

2.7 Bezpečnostné upozornenia pre prevádzkovateľa

- Horúce časti stroja nesmú byť počas prevádzky prístupné alebo musia byť opatrené ochranou proti kontaktu
- Voľným nasávaním alebo vypúšťaním prepravovaných médií nesmú byť ohrozené žiadne osoby
- Musia sa úplne vylúčiť ohrozenia elektrickou energiou
- Stroj nesmie prísť do kontaktu s horľavými látkami.
Nebezpečenstvo požiaru hroziace od horúcich povrchov, úniku horúcich prepravovaných médií alebo chladiaceho vzduchu

2.8 Bezpečnostné upozornenia pre montáž, uvedenie do prevádzky a údržbu

- Prevádzkovateľ zodpovedá za to, že všetky práce potrebné pre montáž, uvedenie do prevádzky a údržbu vykoná autorizovaný a kvalifikovaný personál, ktorý je dostatočne informovaný o stroji prostredníctvom návodu na jeho prevádzku
- Práce na stroji vykonávajúte len pri odstavenom stroji, ktorý je zabezpečený proti opätovnému zapnutiu
- V návode na prevádzku uvedený postup odstavenia stroja z prevádzky treba bezpodmienečne dodržať
- Bezpečnostné a ochranné zariadenia treba bezprostredne po ukončení prác znova namontovať, príp. uviesť do funkcie. Pred opätovným uvedením do prevádzky dodržte body týkajúce sa uvedenia stroja do prevádzky
- Prestavby alebo zmeny zariadenia sú prípustné len po odsúhlasení výrobcom
- Používajte výlučne originálne náhradné diely alebo náhradné diely schválené výrobcom. Použitie iných náhradných dielov môže spôsobiť stratu záruky za poškodenia, ktoré vznikli na základe použitia takýchto dielov
- Neoprávnené osoby sa nesmú zdržiavať v blízkosti stroja

2.9 Záručné ustanovenia

Záruka výrobcu stráca platnosť v nasledujúcich prípadoch:

- Použitie v rozpore s určením
- Nedodržanie tohto návodu
- Prevádzka nedostatočne kvalifikovaným personálom
- Použitie náhradných dielov, ktoré neboli schválené spoločnosťou **Gardner Denver Schopfheim GmbH**
- Svojevoľné zmeny stroja alebo jeho príslušenstva, ktoré bolo súčasťou dodávky od spoločnosti **Gardner Denver Schopfheim GmbH**

3 Preprava, skladovanie a likvidácia

3.1 Preprava

3.1.1 Vybalenie a kontrola stavu dodania

- a) Stroj po doručení vybaľte a skontrolujte, či sa pri preprave nepoškodil.
- b) Poškodenia vzniknuté pri preprave bezodkladne oznámte výrobcovi.
- c) Obalový materiál zlikvidujte podľa platných miestnych predpisov.

3.1.2 Anheben und Transportieren



VAROVANIE

Nebezpečenstvo smrti alebo pomliaždenia končatín hroziace od možného pádu alebo prevrátania prepravovaného tovaru!

- ▷ Pri preprave na zdvíhacom zariadení dbajte:
- a) Zdvíhacie zariadenie zvolte podľa celkovej prepravovanej hmotnosti.
 - b) Stroj zaistite proti prevrátaniu a spadnutiu.
 - c) Nikdy sa nezdržiavajte pod zaveseným bremenom.
 - d) Prepravovaný tovar postavte na vodorovný podklad.

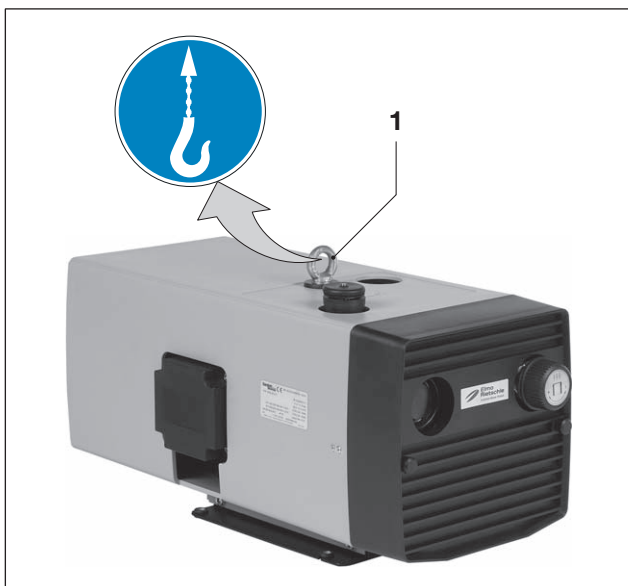
Zdvíhacie zariadenie / Preprava pomocou žeriavu



VAROVANIE

Nebezpečenstvo zranenia v prípade neodbornej obsluhy

- a) Zťažená priečne ku kruhovej rovine nie sú prípustné.
 - b) Zabráňte rázovému namáhaniu.
- a) Skrutku s okom (Obr. 1/1) pevne dotiahnite.
 - b) Pre zdvihnutie a prepravu stroja je potrebné stroj pomocou zdvíhacieho zariadenia zavesiť na skrutku s okom.



Obr. 1 Zdvihnutie a preprava

1 Skrutka s okom

3.2 Skladovanie

3.2.1 Podmienky okolia pri skladovaní

OZNÁMENIE

Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v prípade neodborného skladovania

- ▷ Uistite sa, že skladovací priestor spĺňa nasledujúce podmienky:
- bez prachu
 - bez otrasov

| Podmienka okolia | Hodnota |
|---------------------|-----------------|
| Relatívna vlhkosť | 0 % bis 80 % |
| Skladovacia teplota | -10°C bis +60°C |



Stroj sa musí skladovať v suchom prostredí s normálnou vlhkosťou vzduchu. Skladovanie dlhšie ako 6 mesiacov sa neodporúča.

- 📄 pozri informácie časti „Smernica o skladovaní strojov“, strana 4

3.3 Likvidácia

VAROVANIE

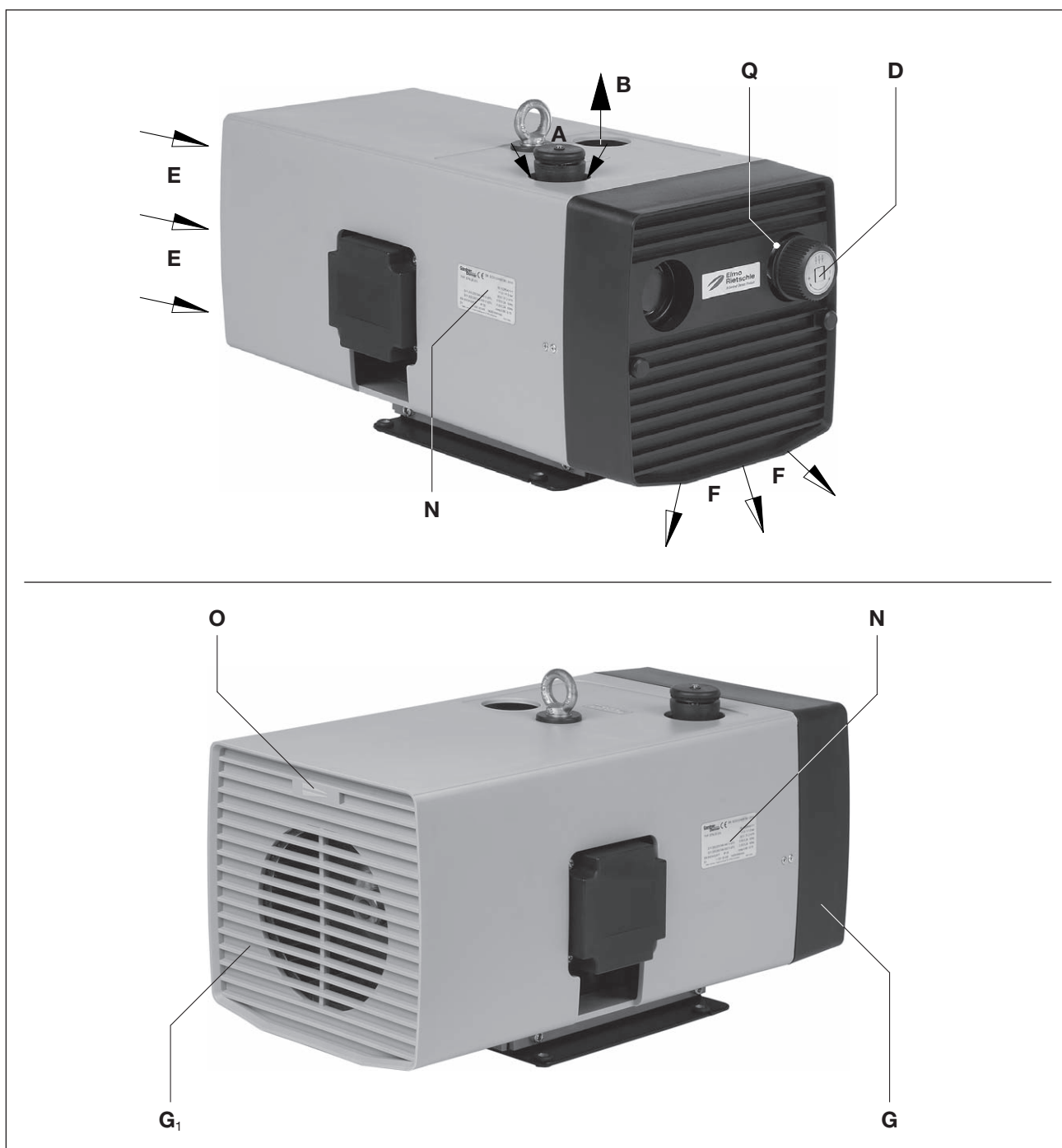
Nebezpečenstvo hroziace od horľavých, dráždivých alebo jedovatých látok!

Stroje, ktoré prišli do styku s nebezpečnými látkami, sa musia pred likvidáciou dekontaminovať!

- ▷ Pri likvidácii dbajte:
- Oleje a mazivá zachyťte a zlikvidujte samostatne podľa platných miestnych predpisov.
 - Rozpúšťadlá, vápenaté čističe a zvyšky laku nemiešajte.
 - Konštrukčné diely demontujte a zlikvidujte podľa platných miestnych predpisov.
 - Stroj zlikvidujte podľa národných a miestnych platných predpisov.
 - Spotrebné diely (označené ako spotrebné v zozname náhradných dielov) predstavujú špeciálny odpad a treba ich zlikvidovať podľa národných a miestnych zákonov o likvidácii odpadu.

4 Montáž a funkcia

4.1 Montáž



Obr. 2 Kompresor V-DTN

- | | | | |
|----------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| A | Nasávanie | G | Vyfukovacia mriežka |
| B | Tlakové pripojenie | G₁ | Nasávacia mriežka |
| D | Tlakový regulačný ventil | N | Údajový štítok |
| E | Vstup chladiaceho vzduchu | O | Šípka smeru otáčania |
| F | Výstup chladiaceho vzduchu | Q | horúce povrchy > 70°C |

4.1.1 Údajový štítok

| | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | Typ / Rozmer (mechanický variant) |
| 2 | Sériové číslo |
| 3 | Rok výroby |
| 4 | Tov. č. |
| 5 | Pretlak |
| 6 | Objemový prietok |
| 7 | Prevedenie motora |
| 8 | Otáčky |
| 9 | Výkon motora |
| 10 | Druh prevádzky |

Obr. 3 Údajový štítok

4.2 Popis

Typová rada V-DTN je na strane tlaku vybavená pripojovacím závitom a na strane nasávania tmičom hluku. Nasatý vzduch sa vyčistí v zabudovanom mikrofiltri. Odieraním lamiel vznikajúci uhlíkový prach sa taktiež odlúči prostredníctvom integrovaného filtra. Kompresor sa nachádza v akustickom kryte z umelej hmoty. Vo vnútri akustického krytu sa nachádza ventilátor, ktorý zabezpečuje chladenie V-DTN. Stlačený vzduch sa u konštrukčných veľkostí 16, 26 a 41 s väčším výkonom motora chladí prostredníctvom chladiaceho segmentu.

Motor a kompresor majú spoločný hriadeľ. Tlakový regulačný ventil (Obr. 2/D) umožňuje nastavenie tlaku na želanú, avšak smerom nahor obmedzenú hodnotu.

4.3 Oblasti použitia

Tento nasucho bežiaci kompresor s otočným posúvačom V-DTN 16 a V-DTN 41 je vhodný na vytváranie pretlaku v rozmedzí od 0 po najvyššiu hranicu uvedenú na údajovom štítku (Obr. 2/N) (bar). Trvalá prevádzka je prípustná.

Kompresory majú menovitý objemový prietok 15, 25 a 40 m³/h pri 50 Hz. Tlakové hranice zaťaženia (bar) sú uvedené na údajovom štítku (N). Závislosť objemového prietoku od hodnoty pretlaku ukazuje údajový list D 381.

Tieto nasucho bežiace stroje sú vhodné na čerpanie vzduchu s relatívnou vlhkosťou 30 až 90%.



Pri zvýšenej frekvencii zapínania (v rovnomerných odstupoch cca 10-krát za hodinu), príp. pri zvýšenej teplote okolia a teplote nasávania, sa môže prekročiť hraničná teplota vinutia motora a ložiska.

V prípade potreby použitia v takýchto podmienkach sa poraďte s výrobcou.



Pri osadení vo voľnom priestranstve sa agregát musí chrániť pred vplyvmi prostredia (napr. ochrannou strieškou).

5 Osadenie

5.1 Príprava osadenia

Zaistite nasledujúce podmienky:

- stroj voľne prístupný zo všetkých strán
- vetracie mriežky a otvory neuzatvárajte
- dostatočný priestor pre montáž/demontáž potrubí, ako aj výkon údržbárskych prác, obzvlášť demontáž/montáž stroja
- žiadne pôsobenie cudzích kmitov
- pre chladenie sa nenasáva žiadny horúci vzduch od iných strojov



Pre demontáž vyfukovacej mriežky (Obr. 2/G) a nasávacej mriežky (Obr. 2/G₁) musí byť pre vykonanie údržbárskych prác ponechaný priestor najmenej 30 cm. Okrem toho treba dbať na to, aby chladiace vstupy (Obr. 2/E) a chladiace výstupy (Obr. 2/F) boli vo vzdialenosti najmenej 10 cm od najbližšej steny (vystupujúci chladiaci vzduch sa nesmie znovu nasávať).

5.2 Inštalácia

OZNÁMENIE

Stroj sa smie prevádzkovať iba v horizontálnej polohe.

Riziko vzniku vecných škôd prevrátením alebo spadnutím stroja.

Pri inštalácii vo výške viac ako 1000 m nad morom je zreteľné zníženie výkonu. V takom prípade nás kontaktujte.

Dbajte na nasledujúce podmienky podkladu:

- plochý a rovný
- nosnosť plochy osadenia musí byť dostatočná vzhľadom k hmotnosti stroja



Osadenie stroja na pevný podklad je možné bez ukotvenia. Pri montáži na spodnú konštrukciu vám doporučujeme prostredníctvom elastických nárazníkových prvkov.

5.3 Pripojenie potrubí

- a) Tlakové pripojenie pri (Obr. 2/B).

OZNÁMENIE

Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v prípade príliš vysokých síl a krútiacich momentov pri pripájaní potrubí k agregátu.

Potrubia naskrutkujte len rukou.

V prípade príliš úzkeho a/alebo dlhého tlakového vedenia sa znižuje objemový prietok kompresora.

- b) Skontrolujte, či je tlakové vedenie správne pripojené.

OZNÁMENIE

Dĺžka pripojovacích vedení

V prípade pripojovacích vedení (rovnaký priemer trubky ako na pripojení priamo na stroji) dlhších ako 3 m je vhodné namontovať spätný ventil (ZRK), aby sa po odstavení predišlo spätnému chodu.

5.4 Regulačný a obmedzovací ventil

Požadované tlakové rozsahy je možné nastaviť tlakovým regulačným ventilom (Obr. 2/D) podľa symbolového štítku uvedeného na regulátore.

OZNÁMENIE

Neprevádzkujte bez sériového regulačného a obmedzovacieho ventilu

Pri prekročení prípustného koncového tlaku kompresora (pozri údajový štítok) môžu na stroji vzniknúť škody.

5.5 Pripojenie motora



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života v prípade neodbornej elektrickej inštalácii!

Elektrickú inštaláciu smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár pri dodržaní požiadaviek normy EN 60204. Hlavný spínač musí zabezpečiť prevádzkovateľ.

- a) Elektrické údaje motora sú uvedení na údajovom štítku (Obr. 2/N) príp. na štítku s údajmi motora. Motory zodpovedajú požiadavkám normy DIN EN 60034 a sú vyhotovené v triede ochrany IP 55 a izolačnej triede F. Príslušná schéma zapojenia sa nachádza vo svorkových skrinách motora (odpadá v prípade vyhotovenia so zásuvkovým pripojením). Údaje motora treba porovnať s dostupnými údajmi elektrickej siete (druh prúdu, napätie, sieťová frekvencia, prípustná prúdová sila).
- b) Motor pripojte prostredníctvom zásuvkového pripojenia príp. ochranného spínača motora (pre zabezpečenie je potrebné namontovať ochranný spínač motora a pre odľahčenie pripojovacieho kábla od ťahu treba namontovať káblovú priechodku).
Odporúčame použitie ochranných spínačov motora, ktorých odpojenie prebieha s oneskorením, v závislosti od prípadného nadprúdu. Krátkodobý nadprúd sa môže vyskytnúť pri spustení stroja za studena.

OZNÁMENIE

Napájanie

Podmienky na mieste inštalácie musia zodpovedať údajom uvedeným na štítku s údajmi motora. Prípustné bez redukcie výkonu:

- $\pm 5\%$ napäťová odchýlka
- $\pm 2\%$ frekvenčná odchýlka

6 Uvedenie do prevádzky a vyradenie z prevádzky

6.1 Uvedenie do prevádzky



VAROVANIE

Neodborná manipulácia

Môže viesť k ťažkým alebo smrteľným zraneniam, preto bezpodmienečne dbajte na bezpečnostné pokyny!

UPOZORNENIE

Hlučnosť

Najvyššie hladiny akustického tlaku namerané podľa normy EN ISO 3744, sú uvedené v kapitole 9. Pri dlhšom pobyte v okolí bežiaceho stroja použite ochranu sluchu, aby ste predišli trvalému poškodeniu sluchu!

OZNÁMENIE

Počkajte na zastavenie

Stroj sa smie opäť zapnúť až po zastavení.

6.1.1 Skontrolujte smer otáčania

- ▷ Určený smer otáčania hnacieho hriadeľa je uvedený pomocou šípky (Obr. 2/O).
- a) Motor za účelom kontroly smeru otáčania na chvíľu spustíte (max. dve sekundy). Pri pohľade na ventilátor motora sa tento musí otáčať v protismere chodu hodinových ručičiek.
Pri tomto rozbehu nesmie byť tlakové vedenie pripojené.



OZNÁMENIE

Nesprávny smer otáčania

Dlhší spätný chod stroja môže spôsobiť poškodenie lamiel, ktoré môže viesť až k zlomeniu lamiel. Na kontrolu smeru otáčania použite ukazovateľ otáčavého poľa (**ľavotočivé otáčavé pole**).

6.2 Vyradenie z prevádzky/Uskladnenie

Odstavenie stroja

- a) Vypnite stroj.
 - b) Ak je to možné, uzatvorte uzatvárací mechanizmus v nasávacom a tlakovom vedení.
 - c) Stroj odpojte od zdroja napätia.
 - d) Stroj zbavte tlaku:
Potrubia pomaly otvorte.
⇒ Tlak sa pomaly stratí.
 - e) Odstráňte potrubia a hadice.
 - f) Pripojenia nasávacích a tlakových hrdiel uzatvorte lepiacou fóliou.
- 📄 pozri aj kapitolu 3.2.1, strana 11

6.3 Opätovné uvedenie do prevádzky

- a) Skontrolujte stav stroja (čistota, káblovanie atď.).
- 📄 Inštalácia, pozri kapitola 5, strana 14
- 📄 Uvedenie do prevádzky, pozri kapitola 6.1, strana 17

7 Údržba a opravy



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života pri kontakte s dielmi, ktoré sú pod napätím!

Pred začatím údržbárskych prác stroj odpojte od elektrickej siete stlačením hlavného spínača alebo vytiahnutím sieťovej zástrčky a zaistite ho proti opätovnému zapnutiu.



VAROVANIE

Horúce povrchy

Pri výkone údržbárskych prác hrozí riziko popálenia na horúcich konštrukčných dieloch stroja. Dodržiavajte časy chladnutia.

7.1 Zabezpečenie prevádzkovej bezpečnosti

Aby ste zabezpečili prevádzkovú bezpečnosť, treba vykonávať pravidelné údržbárske činnosti.

Intervaly výkonu údržby sú závislé aj od nárokov stroja.

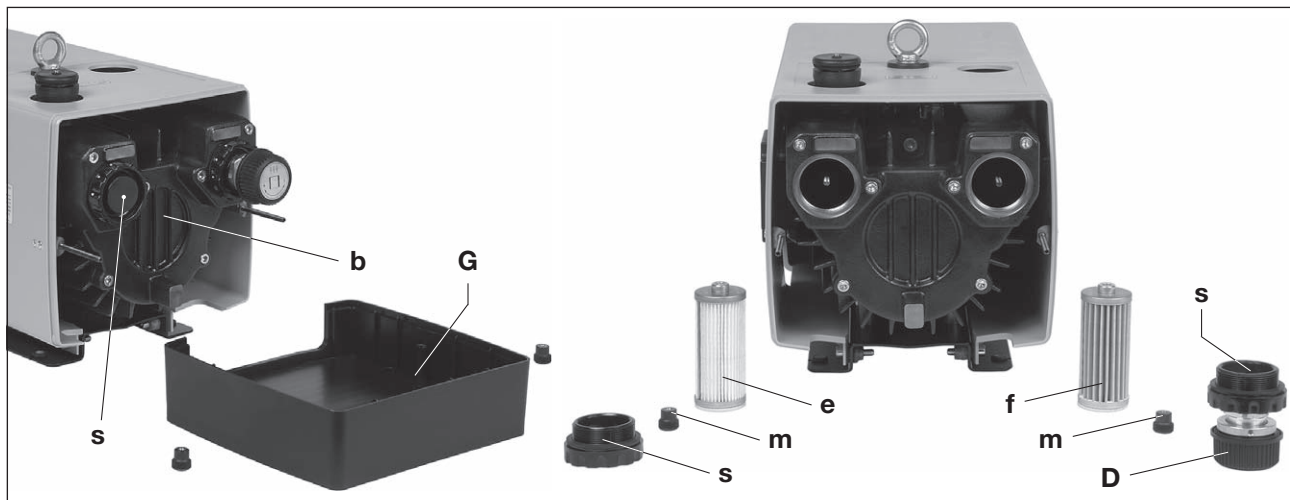
Pri všetkých prácach dodržiavajte bezpečnostné pokyny uvedené v kapitole 2.8 „Bezpečnostné upozornenia pre montáž, uvedenie do prevádzky a údržbu“.

Celé zariadenie sa musí neustále udržiavať v čistote.

7.2 Údržbárske činnosti

| Interval | Údržbárske opatrenia | Kapitola |
|---|---|----------|
| mesačne | Kontrola netesností a pevného osadenia a prípadne nové utesnenie/dotiahnutie potrubí a skrutkových spojov. | — |
| mesačne | Svorkové skrine a otvory prívodu káblov skontrolujte na netesnosti a v prípade potreby ich znovu utesnite. | — |
| mesačne | Vyčistite regulačný ventil, vetracie štrbiny stroja a chladiace rebrá motora. Pri silnom napadaní prachu vyčistite medzipriestory chladiacich rebier a chladiaceho potrubia po demontáži nasávacej mriežky (Obr. 2/G) vyfúkaním. | — |
| — | Stroj je vybavený stálym mazaním ložiska a preto sa toto nemusí namazávať. | — |
| mesačne / polročne | Vyčistite/vymeňte filtračnú vložku | 7.2.1 |
| V-DTN 16: 7.000 h / 1.000 h V-DTN 26: 5.000 h / 1.000 h V-DTN 41: 3.000 h / 1.000 h | Kontrola lamiel ⇔ Výmena lamiel | 7.2.2 |

7.2.1 Filtrovanie vzduchu



Obr. 4 Filtrovanie vzduchu

- D** Tlakový regulačný ventil
- G** Vyfukovacia mriežka
- b** Kryt telesa
- e, f** Filtračná vložka
- m** Ryhovaný regulátor
- s** Závitový uzáver

OZNÁMENIE

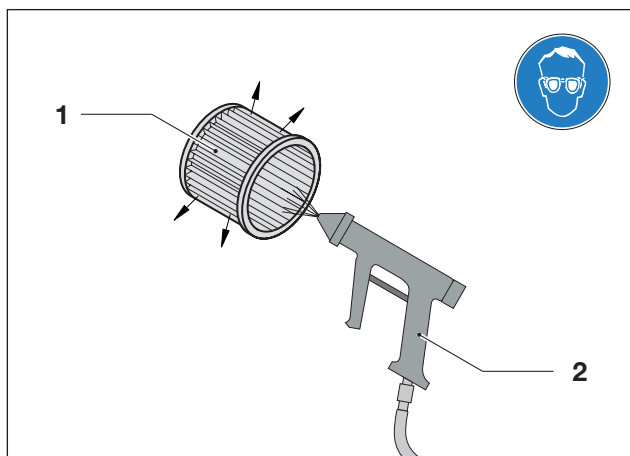
Nedostatočná údržba vzduchového filtra

Výkon stroja sa znižuje a následkom môžu byť poškodenia stroja.

Filtračné vložky pre nasávaný vzduch (Obr. 4/e) a pre vyfukovaný vzduch (Obr. 4/f → Príslušenstvo) treba každý mesiac alebo vždy podľa znečistenia aj častejšie vyčistiť vyfúkaním smerom zvnútra von. Napriek čisteniu filtrov sa bude ich stupeň účinnosti postupne zhoršovať. Preto sa filtre musia vymeniť za nové každý polrok.

Výmena filtra:

Odskrutkujte vyfukovaciu mriežku (Obr. 4/G). Uvoľnite závitový uzáver (Obr. 4/s) a ryhovaný regulátor (Obr. 4/m). Vytiahnite filtračnú vložku (e) a (f) a vyčistite ju, príp. ju vymeňte. Jej zloženie prebieha v opačnom poradí.



Obr. 5 Blása ut filterpatronen

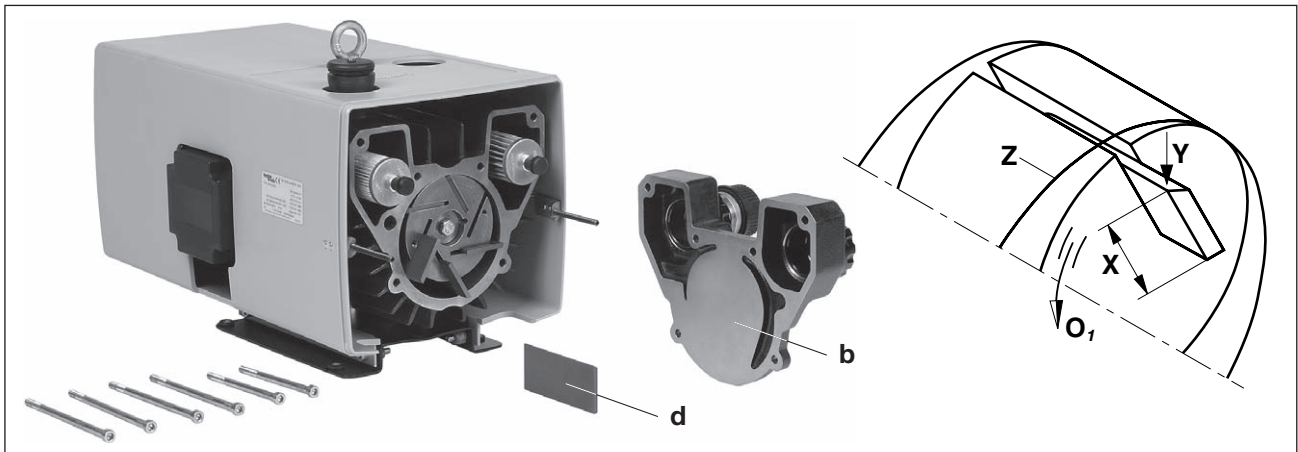
- 1** Filterpatron
- 2** Tryckluft

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia pri manipulácii so stlačeným vzduchom

Pri prefúkaní stlačeným vzduchom môžu pevné častice alebo jemný prach spôsobiť zranenia očí. Pri čistení pomocou stlačeného vzduchu preto noste ochranné okuliare a ochrannú, protiprachovú masku.

7.2.2 Výmena lamiel



Obr. 6 Výmena lamiel

- O₁** Smer otáčania
- X** Minimálna výška
- Y** Zošikmená strana lamely
- Z** Otvor puzdra
- b** Kryt telesa
- d** Lamela

Kontrola lamiel:

V-DTN 16 / 26 má 6 uhlíkových lamiel resp. V-DTN 40 má 7 uhlíkových lamiel, ktoré sa počas prevádzky postupne opotrebúvajú.

V-DTN 16: Prvá kontrola po 7 000 prevádzkových hodinách, potom každých 1 000 prevádzkových hodín.

V-DTN 26: Prvá kontrola po 5 000 prevádzkových hodinách, potom každých 1 000 prevádzkových hodín.

V-DTN 41: Prvá kontrola po 3 000 prevádzkových hodinách, potom každých 1 000 prevádzkových hodín.

Odskrutkujte vyfukovaciu mriežku (Obr. 4/G). Odskrutkujte kryt puzdra (Obr. 6/b) z puzdra. Lamely (Obr. 6/d) na kontrolu vytiahnite. Všetky lamely musia mať minimálnu výšku (Obr. 6/X):

Typ _____ X (minimálna výška)

V-DTN 16, 26 24 mm

V-DTN 41 35 mm



Lamely smú byť vymieňané len v sadách.

Výmena lamiel: Ak sa zistí, že sa minimálna výška lamely už dosiahla alebo je menšia, treba vymeniť celú sadu lamiel.

Vyfúkajte puzdro a štrbiny rotora. Vložte lamely do štrbín rotora. Pri vkladaní dbajte na to, aby lamely ukazovali zošikmenou stranou (Obr. 6/Y) smerom von, a aby tieto šikmé strany súhlasili v smere otáčania (Obr. 6/O₁) s priebehom otvorov puzdra (Obr. 6/Z). Naskrutkujte kryt puzdra (Obr. 6/b) a vyfukovaciu mriežku (Obr. 5/G). Pred uvedením do prevádzky skontrolujte voľný chod lamiel otáčaním ventilátora a k tomu odskrutkujte nasávaciu mriežku (Obr. 2/G₁).

7.3 Oprava / Servis

- a) Pri opravách priamo na mieste musí motor odpojiť od elektrickej siete kvalifikovaný elektrikár, aby nebolo možné žiadne neúmyselné spustenie stroja. Opravami poverte priamo výrobcu, jeho zastúpenia alebo zmluvné spoločnosti. Adresu vášho servisného miesta si môžete vyžiadať priamo u výrobcu (pozri adresu výrobcu).

The image shows a technical service form from Gardner Denver. The title is 'Uchvalenie vyhlásenia o nezávadnosti pre Vakuumpumpen und Komponenten'. It contains several sections:

- 1. Art der Vakuumpumpen / Komponenten**: Fields for machine name, number, and location.
- 2. Grund für die Einsetzung**: Reason for the service.
- 3. Zustand der Vakuumpumpe / Komponente**: A checklist of various parts like 'Tisch', 'Korpus', 'Motor', etc., with 'JA' or 'NEIN' options.
- 4. Einsatzbezogene Kontaminierung der Vakuumpumpe / Komponente**: Section for contamination.
- 5. Persönliche Schutzmaßnahmen**: Safety measures taken during the service.
- 6. Rechtverbindliche Erklärung**: A declaration section where the technician confirms the work and provides contact information.

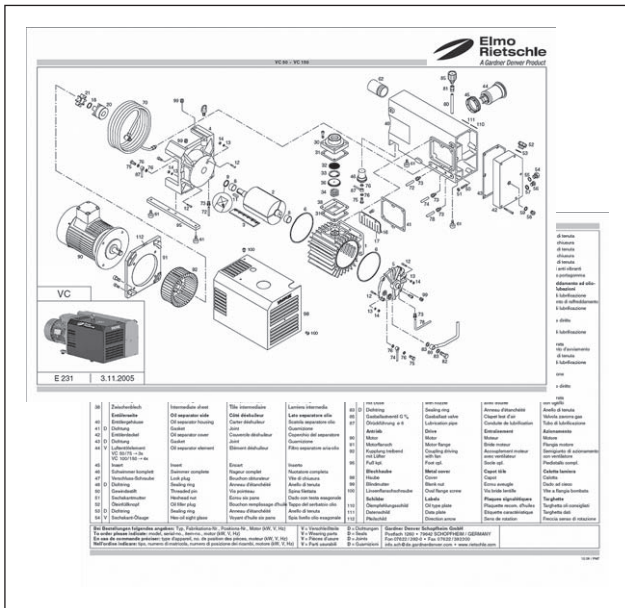
Obr. 7 Vyhlásenie o nezávadnosti 7.7025.003.17

OZNÁMENIE

Ku každému stroju, ktorý bude odoslaný za účelom kontroly, údržby alebo opravy do servisného strediska Elmo Rietschle, treba pripojiť úplne vyplnené a podpísané Vyhlásenie o nezávadnosti. Vyhlásenie o nezávadnosti je súčasťou dokumentácie dodávateľa.

- b) Po vykonaní opravy príp. pred opätovným uvedením do prevádzky treba previesť opatrenia uvedené v časti „Inštalácia“ a „Uvedenie do prevádzky“ tak, ako pri prvom uvedení do prevádzky.

7.4 Náhradné diely



Obr. 8 Zoznam náhradných dielov (Príklad)

Objednávka náhradných dielov podľa:

- Zoznam náhradných dielov:
E 381 → V-DTN 16 - V-DTN 41
 - Prevzatie PDF súboru:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
→ Downloads
→ Product Documents
→ V-Series → Spare Parts
 - Spotrebné diely a tesnenia sú v zozname uvedené oddelene.
- Internetová stránka:
<http://www.service-er.de>
 - Zvoľte si typ, konštrukčnú veľkosť a prevedenie.

OZNÁMENIE

Používajte výlučne originálne náhradné diely alebo výrobcom schválené diely. Použitie iných náhradných dielov môže spôsobiť nesprávnu funkciu a stratu záruky za poškodenia, ktoré vznikli na základe použitia takýchto dielov.



Obr. 9 Internetová stránka
<http://www.service-er.de>

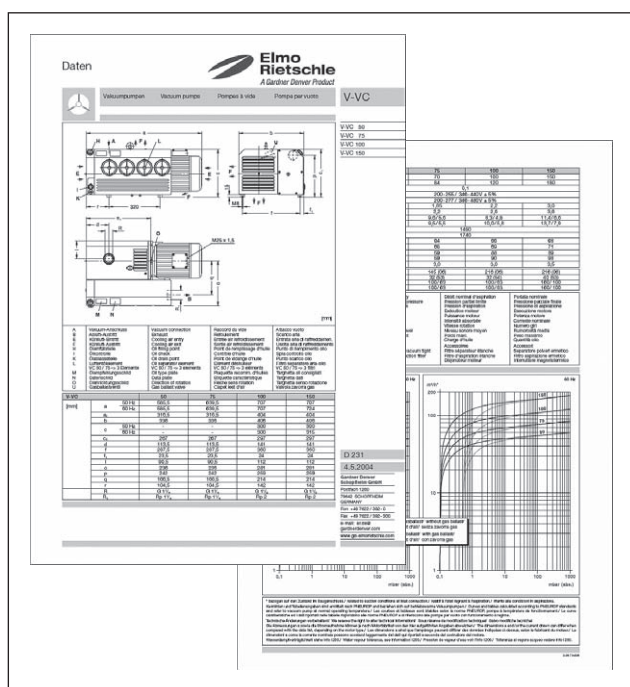
8 Poruchy: Príčiny a ich odstránenie

| Porucha | Príčina | Odstránenie | Pokyn |
|---|---|--|--------------------------------|
| Stroj sa vypne ochranným spínačom motora | Sieťové napätie/frekvencia nesúhlasí s údajmi motora | Kontrola kvalifikovaným elektrikárom | Kapitola 5.5 |
| | Pripojenie na svorkovnicu motora nie je správne | | |
| | Ochranný spínač motora nie je správne nastavený | | |
| | Ochranný spínač motora vypína príliš rýchlo | Použite ochranný spínač motora s oneskorením vypnutia závislým od preťaženia, ktorý zohľadňuje krátkodobý nadprúd pri spustení (prevedenie s vypínaním pri skrate a preťažení podľa VDE 0660 časť 2 príp. IEC 947-4) | |
| | Filtračná vložka vyfukovacieho filtra je znečistená | Vyčistite/vymeňte filtračnú vložku | |
| Regulačný ventil je znečistený, takže sa prekročí prípustná hodnota tlaku | Vyčistite/vymeňte regulačný ventil | Kapitola 7.2 Kapitola 7.4 | |
| Nasávací výkon je nedostatočný | Nasávací filter a/alebo filter vyfukovaného vzduchu je znečistený | Vyčistite/vymeňte nasávací filter | Kapitola 7.2.1 Kapitola 7.4 |
| | Tlakové vedenie je príliš dlhé alebo príliš úzke | Skontrolujte hadicové vedenie príp. potrubie | Kapitola 5.3 |
| | Netesnosť na stroji alebo v systéme | Potrubia alebo skrutkové spoje skontrolujte na netesnosti a pevné osadenie | Kapitola 7.2 |
| | Lamely sú poškodené | Vymeňte lamely | Kapitola 7.2.2 Kapitola 7.4 |

| Porucha | Príčina | Odstránenie | Pokyn |
|---|---|--|--------------------------------|
| Koncový tlak (max. vákuum) sa nedosahuje | Netesnosť na stroji alebo v systéme | Potrubia alebo skrutkové spoje skontrolujte na netesnosti a pevné osadenie | Kapitola 7.2 |
| | Lamely sú opotrebované alebo poškodené | Vymeňte lamely | Kapitola 7.2.2 Kapitola 7.4 |
| | Hnací výkon bol zvolený príliš nízky | Použite vyšší výkon motora | Údajový list D 380 |
| Stroj sa príliš zahrieva | Teplota okolia alebo nasávania je príliš vysoká | Dbajte na použitie podľa určenia | Kapitola 2.3 |
| | Prúdenie chladiaceho vzduchu je obmedzené | Skontrolujte podmienky okolia | Kapitola 5.1 |
| | | Vyčistite vetracie štrbiny | Kapitola 7.2 |
| | Filtračná vložka vyfukovacieho filtra je znečistená | Vyčistite/vymeňte filtračnú vložku | Kapitola 7.2.1 Kapitola 7.4 |
| Regulačný ventil je znečistený, takže sa prekročí prípustná hodnota tlaku | Vyčistite/vymeňte regulačný ventil | Kapitola 7.2 Kapitola 7.4 | |
| Stroj vydáva abnormálny hluk | Teleso kompresora je opotrebované (stopy po chvení) | Nechajte opravu vykonať u výrobcu alebo v zmluvnej servisnej dielni | Elmo Rietschle Service |
| | Regulačný ventil kmitá | Vymeňte ventil | Kapitola 7.4 |
| | Lamely sú poškodené | Vymeňte lamely | Kapitola 7.2.2 Kapitola 7.4 |
| Pri ďalších alebo neodstrániteľných poruchách sa obráťte na servis spoločnosti Elmo Rietschle. | | | |

9 Technische Daten

| V-DTN | | 16 | 26 | 41 | |
|---|-------|--------|--------|--------|------|
| Hladina akustického tlaku (max.) EN ISO 3744 Tolerancia ± 3 dB(A) | dB(A) | 50 Hz | 63 | 66 | 72 |
| | | 60 Hz | 65 | 69 | 74 |
| Hmotnosť (max.) | kg | 3 ~ | 28,2 | 33,9 | 48,4 |
| | | 1 ~ | 28,7 | 34,4 | 49,0 |
| Dĺžka | mm | 478 | 513 | 592 | |
| Šírka | mm | 245 | 246 | 275 | |
| Výška | mm | 286 | 286 | 319 | |
| Tlakové pripojenie | | Rp 1/2 | Rp 1/2 | Rp 3/4 | |



Obr. 10 Údajový list (Príklad)

Ďalšie technické údaje sú uvedené v údajovom liste **D 381**

- Prevzatie PDF súboru:
D 381 → V-DTN 16 - V-DTN 41
- Prevzatie PDF súboru:
<http://www.gd-elmoietschle.com>
 - Downloads
 - Product Documents
 - V-Series → Data Sheets

OZNÁMENIE

Technické zmeny vyhradené!



**Elmo
Rietschle**
A Gardner Denver Product

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

Gardner Denver
Schopfheim GmbH
Roggenbachstraße 58
79650 Schopfheim · Deutschland
Tel. +49 7622 392-0
Fax +49 7622 392-300

Gardner

Denver

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