

Originální Provozní návod

C-VLR 1000

Vývěva



C-Serie
Série C

Klaue
Ozub



Obsah

1	Úvod	4
1.1	Zásady	4
1.2	Cílová skupina	4
1.3	Dodaná dokumentace a související dokumenty	4
1.4	Zkratky	4
1.5	Směrnice, normy, zákony	4
1.6	Symboly a význam	5
1.7	Odborné termíny a význam	5
1.8	Autorské právo	5
2	Bezpečnost	6
2.1	Označení varovných upozornění	6
2.2	Všeobecné informace	6
2.3	Použití podle určení	7
2.4	Nepřípustné způsoby provozu	7
2.5	Kvalifikace personálu a školení personálu	8
2.6	Odpovědnost ve vztahu k bezpečnosti při pracích	8
2.7	Bezpečnostní pokyny pro provozovatele	8
2.8	Bezpečnostní pokyny pro instalaci, uvedení do provozu a údržbu	9
2.9	Ustanovení ve vztahu k záruce	9
3	Přeprava, skladování a odstranění	10
3.1	Přeprava	10
3.1.1	Vybalení a kontrola stavu dodání	10
3.1.2	Zvedání a přeprava	10
3.2	Skladování	11
3.2.1	Okolní podmínky při skladování	11
3.3	Odstranění	11
4	Instalace a funkce	12
4.1	Instalace	12
4.1.1	Datový štítek	13
4.2	Popis	13
4.3	Rozsahy použití	13
5	Instalace	14
5.1	Příprava instalace	14
5.2	Instalování	14
5.3	Napojení potrubí	15
5.4	Mazací olej doplňte	16
5.5	Napojte motor	16
6	Uvedení do provozu a mimo provoz	17
6.1	Uvedení do provozu	17
6.1.1	Kontrola směru otáčení	18
6.2	Uvedení mimo provoz/uskladnění	18
6.3	Opětovné uvedení do provozu	18

7	Údržba a opravy	19
7.1	Zajistěte bezpečnost provozu	19
7.2	Údržba – činnosti	19
	7.2.1 Výměna oleje	20
	7.2.2 Filtrace vzduchu	21
	7.2.3 Spojka	21
7.3	Oprava/Servis	22
7.4	Náhradní díly	23
8	Poruchy: Příčiny a odstranění	24
9	Technické údaje	25

Úvod

1 Úvod

1.1 Zásady

Tento provozní návod:

- je částí následující bezdotykově běžící ozubené vývěvy C-VLR 1000.
- popisuje bezpečné a odborné použití ve všech etapách existence zařízení.
- musí být k dispozici na místě použití.

1.2 Cílová skupina

Cílovou skupinou tohoto návodu je technicky zaškolený odborný personál.

1.3 Dodaná dokumentace a související dokumenty

Dokument	Obsah	Číslo
Dodaná dokumentace	Provozní návod	BA 880-80-CS
	Prohlášení o shodě	C 0080-CS
	Prohlášení o shodě	7.7025.003.17
Seznam náhradních dílů	Podklady pro náhradní díly	E 880/80
List technických údajů	Technické údaje a charakteristiky	D 880/80
Informační list	Směrnice ke skladování strojů	I 150
Prohlášení výrobce	ES-Směrnice 2011/65/ES (RoHS II)	—




1.4 Zkratky

Obr.	Obrázek
C-VLR	Vývěva
m ³ /h	Sací schopnost
mbar (abs.)	Konečné vakuum, provozní vakuum

1.5 Směrnice, normy, zákony

Viz Prohlášení o shodě

1.6 Symboly a význam

Symbol	Vysvětlivka
▷	Podmínka, předpoklad
####	Návod k obsluze, opatření
a), b),...	Návod k obsluze ve více krocích
⇒	Výsledek
 [-> 14]	Křížový odkaz na stranu
	Informace, upozornění
	Bezpečnostní značka Varuje před potenciálním nebezpečím zranění Věnujte pozornost všem bezpečnostním pokynům s tímto symbolem, abyste předešli zranění a smrtelnému úrazu.

1.7 Odborné termíny a význam

Pojem	Vysvětlivka
Stroj	Připojená kombinace čerpadla a motoru
Motor	Pohonný motor čerpadla
Vývěva	Stroj k vytvoření podtlaku (vakua)
Ozub	Konstrukční princip, případně princip působení stroje
Sací schopnost	Objemový proud vývěvy podle stavu v sací přípojce
Konečný tlak (abs.)	Maximální vakuum, kterého čerpadlo dosáhne při uzavřeném sacím otvoru, je udáno jako absolutní tlak
Trvalé vakuum	Vakuum, případně rozsah sacího tlaku, při němž čerpadlo pracuje v trvalém provozu. Trvalé vakuum, příp. sací tlak je \geq než konečné vakuum a $<$ než atmosférický tlak.
Hluková emise	Hluk, vydávaný při určitém stavu zatížení jako číselná hodnota, hladina hluku dB(A) podle EN ISO 3744.





1.8 Autorské právo

Postoupení, jakožto rozmnožení tohoto dokumentu, využití a sdělení jeho obsahu je zakázáno, pokud není výslovně povoleno. Nedovolené jednání má za následek povinnost k náhradě škody.

2 Bezpečnost

Výrobce neručí za škody v důsledku nedodržení pokynů v celé dokumentaci.

2.1 Označení varovných upozornění

Varovné upozornění	Stupeň nebezpečí	Následky při nedodržení
 NEBEZPEČÍ	bezprostředně hrozící nebezpečí	Smrt, těžké tělesné zranění
 VAROVÁNÍ	možné hrozící nebezpečí	Smrt, těžké tělesné zranění
 UPOZORNĚNÍ	možná nebezpečná situace	Lehké tělesné zranění
 OZNÁMENÍ	možná nebezpečná situace	Věcné škody

2.2 Všeobecné informace

Tento Provozní návod obsahuje základní pokyny k instalaci, uvedení do provozu, údržbě a inspekci, jejichž dodržení zajistí bezpečnou obsluhu stroje, jako i zamezí zranění osob a věcným škodám.

Bezpečnostní pokyny musejí být ve všech kapitolách dodržovány.

Provozní návod musí být před instalací a uvedením do provozu přečten ze strany kompetentních odborných pracovníků/provozovatele a musí být zcela pochopen. Obsah Provozního návodu musí být odborným pracovníkům/provozovateli stále k dispozici na místě. Pokyny, umístěné přímo na stroji, musejí být dodržovány a udržovány v čitelném stavu. To platí například pro:

- Označení přípojek
- Popisné štítky s údaji a popisné štítky motorů
- Informační a výstražné tabulky

Za dodržování lokálních ustanovení je odpovědný provozovatel.

2.3 Použití podle určení

Stroj může být provozován jen v takových rozsazích použití, které jsou popsány v Provozním návodu:

- stroj provozujte jen v technicky bezvadném stavu
- stroj neprovozujte v částečně smontovaném stavu
- stroj může být provozován jen při teplotě prostředí a teplotě nasávání mezi 5 a 40 °C
U teplot mimo tento rozsah nás, prosím, kontaktujte s dotazem.
- stroj může čerpat, stlačovat nebo odsávat následující prostředky:
 - všechny neexplozivní, nehořlavé, neagresivní a nejedovaté suché plyny a směsi plynu a vzduchu

2.4 Nepřípustné způsoby provozu

- odsávání, čerpání a stlačování explozivních, hořlavých, agresivních nebo jedovatých prostředků, např. prachu podle ATEX zóny 20-22, rozpouštědel a plynného kyslíku a ostatních oxidačních prostředků, vodní páry, kapalin nebo pevných látek
- použití stroje v neprůmyslových zařízeních, pokud ze strany zařízení nebyla učiněna nezbytná preventivní a ochranná opatření
- Instalace v prostředí s nebezpečím exploze
- Použití stroje v rozsazích ionizačního záření
- Změny na stroji a částech příslušenství

2.5 Kvalifikace personálu a školení personálu

- Zajistěte, aby personál pověřený činnostmi na stroji, si před začátkem prací přečetl tento Provozní návod a aby mu porozuměl, zejména bezpečnostním pokynům pro instalaci, uvedení do provozu, údržbu a inspekční práce
- Určení zodpovědnosti, kompetence a kontroly u personálu
- Veškeré práce nechejte provádět jen odborným technickým personálem:
 - Instalace, uvedení do provozu, údržbářské a inspekční práce
 - Práce na elektrickém příslušenství
- Dosud nezaškolený personál nechejte provádět práce na stroji pouze pod dohledem technického odborného personálu

2.6 Odpovědnost ve vztahu k bezpečnosti při pracích

Kromě bezpečnostních pokynů, uvedených v tomto návodu, a použití podle účelu, platí následující bezpečnostní ustanovení:

- preventivní bezpečnostní předpisy, bezpečnostní a provozní ustanovení
- platné normy a zákony

2.7 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

- horké části stroje musejí být v provozu nepřístupné a musejí být dále opatřeny ochranou proti dotyku
- osoby nesmějí být ohroženy volným nasáváním nebo vylučováním čerpaných prostředků
- Musejí být vyloučena nebezpečí v důsledku elektrické energie
- Stroj se nesmí přijít do styku s hořlavými látkami. Nebezpečí požáru důsledkem horkých povrchů, vylučováním horkých čerpaných prostředků nebo chladicího vzduchu

2.8 Bezpečnostní pokyny pro instalaci, uvedení do provozu a údržbu

- Provozovatel zajistí, aby veškeré práce, spojené s instalací, uvedením do provozu a údržbou, prováděl autorizovaný a kvalifikovaný personál, který si předtím důkladně prostudoval Provozní návod
- Práce na stroji provádějte jen za jeho klidového stavu a při jeho zajištění proti opětovnému zapnutí
- Postupy, popsané v Provozním návodu k uvedení zařízení mimo provoz, musejí být bezpodmínečně dodrženy
- Bezpečnostní a ochranná zařízení ihned po ukončení prací znovu umístěte, případně uveďte do funkce. Před opětovným uvedením do provozu dodržujte uvedené body pro uvedení do provozu
- Přestavby nebo změny na zařízení jsou přípustné jen po souhlasu výrobce
- Používejte výhradně originální díly nebo díly, schválené výrobcem Použití jiných dílů může vést k zániku ručení za škody, které v důsledku jejich použití vzniknou
- Nepovolané osoby se musejí zdržovat v dostatečné vzdálenosti od stroje

2.9 Ustanovení ve vztahu k záruce

Záruka/garance výrobce zanikne v těchto případech:

- Použití, které není v souladu s účelem
- Nerespektování návodu
- Provoz ze strany personálu s nedostatečnou kvalifikací
- Použití náhradních dílů, které nebyly schváleny firmou **Gardner Denver Schopfheim GmbH**
- Svévolné změny na stroji nebo příslušenství, které jsou v rozsahu dodávky společnosti **Gardner Denver Schopfheim GmbH**

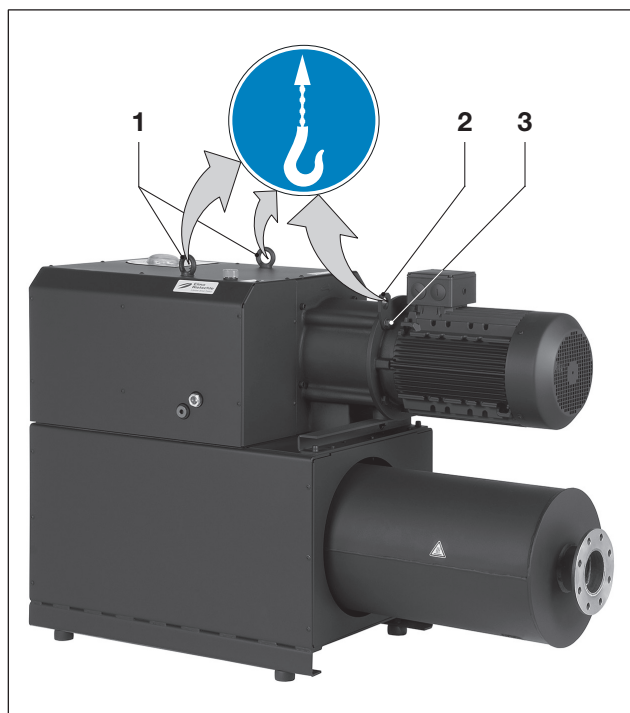
3 Přeprava, skladování a odstranění

3.1 Přeprava

3.1.1 Vybalení a kontrola stavu dodání

- Stroj při příjmu vybalte a zkontrolujte na škody při přepravě.
- Poškození ve vztahu k přepravě ihned nahlaste výrobci.
- Obalový materiál odstraňte podle místních platných předpisů.

3.1.2 Zvedání a přeprava



Obr. 1 Zvedání a přeprava

- Závěsné šrouby
- Přepravní spojka
- Upevňovací šroub

VAROVÁNÍ

Nebezpečí s následkem smrti nebo pohmoždění končetin v důsledku padajícího nebo překlopeného přepravovaného zboží!

- Při přepravě se zvedákem dodržujte následující pokyny:
- Zvedák zvolte tak, aby odpovídal celkové hmotnosti přepravovaného předmětu.
 - Stroj zajistěte proti překlopení nebo spadnutí z výšky.
 - Nezdržujte se pod zavěšenými břemeny.
 - Dopravený předmět postavte na vodorovném podkladu.

Zvedací zařízení/Přeprava s jeřábem

VAROVÁNÍ

Zranění osob v důsledku neodborné obsluhy

- Zatížení příčně k úrovni kroužku není přípustné.
 - Vyvarujte se namáhání rázem.
- Závěsné šrouby (obr. 1/1) a upevňovací šroub (obr. 1/3) na přepravní spojce (obr.1/2) pevně utáhněte.
 - Ke zvedání a přepravě stroje tento pomocí zvedáku zavěste na závěsných šroubech a přepravní spojce.

3.2 Skladování

3.2.1 Okolní podmínky při skladování

OZNÁMENÍ

Věcné škody v důsledku neodborného skladování

- ▷ Zajistěte, aby skladovací prostor splňoval tyto podmínky:
 - a) bezprašnost
 - b) bez otřesů

Okolní podmínka	Hodnota
Relativní vlhkost	0 % až 80 %
Teplota skladování	-10 °C až +60 °C



Stroj je nutno skladovat v suchém prostředí s normální vlhkostí vzduchu. Vyvarujte se skladování po delší dobu než 6 měsíců.

- 📄 Viz informace „Směrnice ke skladování strojů“, strana 4

3.3 Odstranění

VAROVÁNÍ

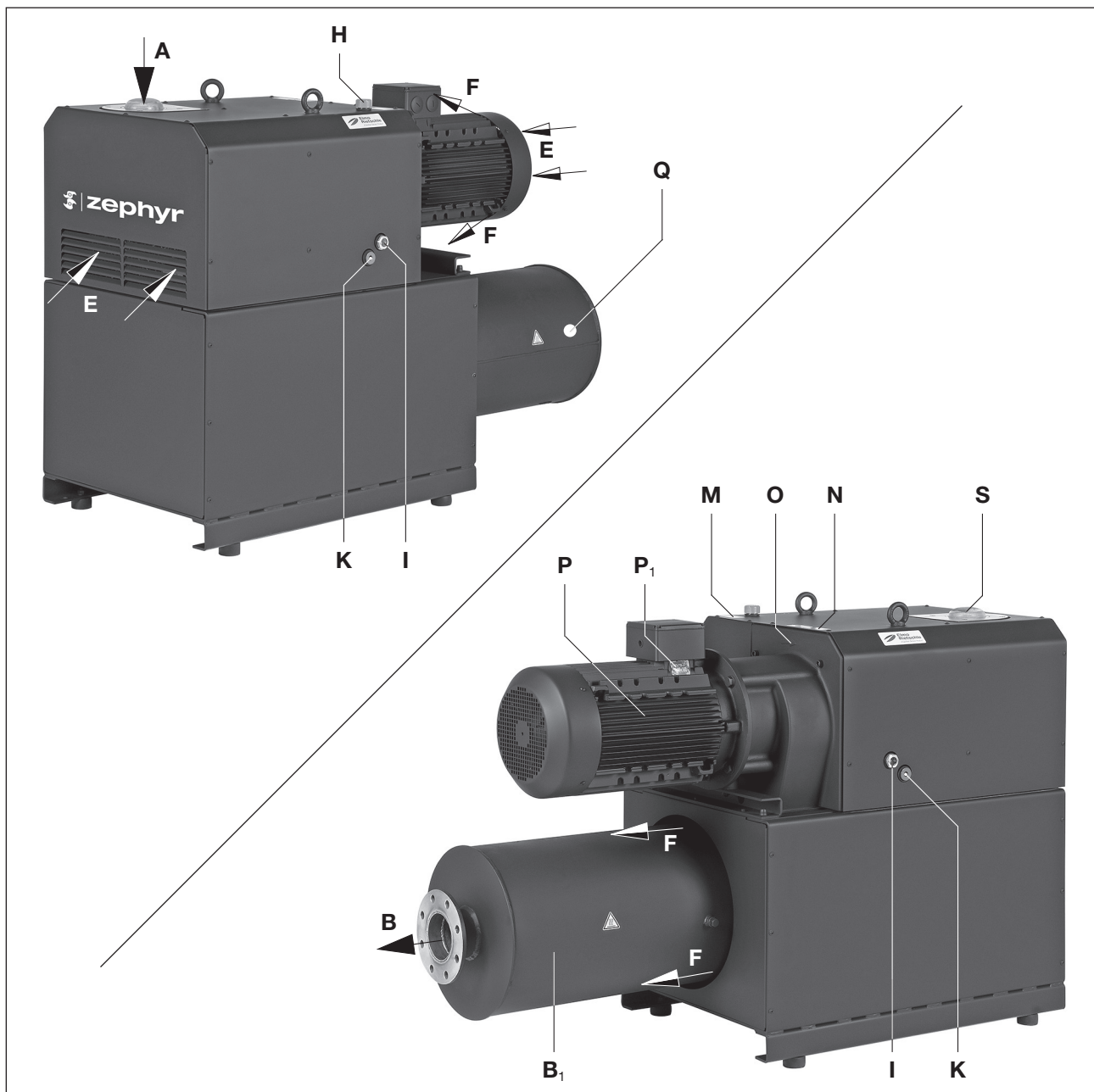
Nebezpečí v důsledku hořlavých, leptavých nebo jedovatých látek!

Stroje, které přijdou do styku s nebezpečnými látkami, musejí být před odstraněním dekontaminovány!

- ▷ Při odstranění věnujte pozornost následujícím bodům:
 - a) oleje a tuky zachyťte a odstraňte odděleně podle místních platných předpisů.
 - b) rozpouštědla, čisticí prostředky na bázi kalcia a zbytky laku nesmíchávejte.
 - c) Montážní díly demontujte a odstraňte podle místních platných předpisů.
 - d) stroj odstraňte podle národních a lokálních platných předpisů.
 - e) části, podléhající opotřebení (jako takové jsou označeny v seznamu náhradních dílů) jsou zvláštním odpadem a musejí být odstraněny podle národních a lokálních zákonů ve vztahu k odpadům.

4 Instalace a funkce

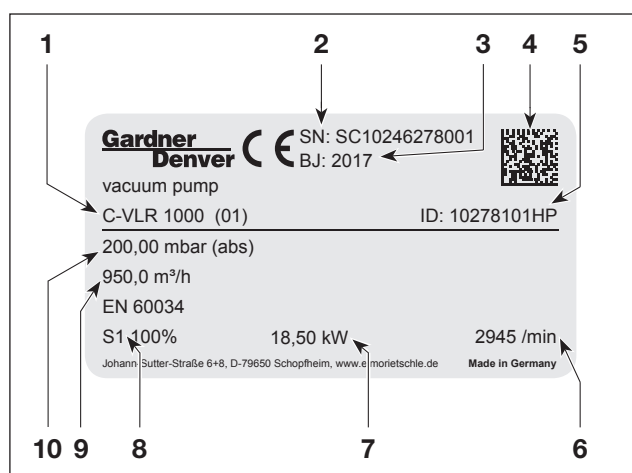
4.1 Instalace



Obr. 2 Vývěva C-VLR 1000

A	Připojení vakua	M	Štítek ohledně doporučení k oleji
B	Napojení odpadního vzduchu	N	Datový štítek
B₁	Tlumič hluku při vyfoukávání	O	Štítek ke směru otáčení
E	Vstup chlazeného vzduchu	P	Pohonný motor
F	Výstup chlazeného vzduchu	P₁	Štítek s údaji k motoru
H	Místo plnění oleje	Q	Horké povrchy > 70 °C
I	Průzor pro kontrolu stavu oleje	S	Sítový filtr
K	Místo vypouštění oleje		

4.1.1 Datový štítek



Obr. 3 Datový štítek (příklad)

- 1 Typ / Konstrukční velikost (mechanická varianta)
- 2 Sériové číslo
- 3 Rok výroby
- 4 Čiarový kód Data Matrix
- 5 Číslo výrobku
- 6 Počet otáčiek
- 7 Výkon motoru
- 8 Druh provozu
- 9 Sací schopnosť
- 10 Konečný tlak (abs.)

V čiarovom kóde sú zakódované nasledujúce informácie:

- Materiálové číslo (MA)
- Výrobná objednávka (PR)
- Sériové číslo (SC)

4.2 Popis

Typ C-VLR 1000 má na sací strane spojovací prírubu a na strane tlaku tlumič hluku (obr. 2/B₁). Nasávaný vzduch je čistený pres síťový filter (obr. 2/S).

ZEPHYR VLR 1000 je dvouhřídlová vývěva s krouživými písty, u nichž se ozuby navzájem bezdotykově a za sucha odvalují. Ozubené rotory, které se otáčejí proti sobě, jsou synchronizovány přes pár ozubených kol v převodovce. Ozubená kola synchronní převodovky a ložiska jsou promazávána olejem. Tyto montážní jednotky se nacházejí v převodovce, která obsahuje i olejovou nádrž. Čerpací zařízení oleje zajišťují stálé a dostatečné zásobení olejem u ložisek a ozubených kol při všech přípustných počtech otáček.

Převodovka a prostor kompresoru jsou od sebe odděleny speciálními těsněními. Převodka je směrem ven utěsněna radiálními těsnícími kroužky a O-kroužky, prostor kompresoru je utěsněn pístovými kroužky.

VLR 1000 je zapouzdřena v izolačním krytu. K odvádění tepla z kompresoru je chlazený vzduch prosáván mezi kompresorem a krytem, a to pomocí bubnového ventilátoru, nasávajícího čerstvý chlazený vzduch (obr. 2/E) a vyfoukávajícího zahřátý vzduch na výstupu chlazeného vzduchu (obr. 2/F).

Pohánění VLR 1000 probíhá přes spojku přes běžné motory na třífázový proud, namontované přírubou. Vakuový omezovací ventil je integrován ve stroji.

4.3 Rozsahy použití

Tato bezdotykově běžící ozubená vývěva C-VLR 1000 může být provozována v trvalém provozu při každém tlaku mezi atmosférou a sacím tlakem 200 mbar (abs.).

Sací schopnost při volném nasávání činí 950 m³/h při 50 Hz. Závislost sací schopnosti na sacím tlaku ukazuje List technických údajů D 880/80.



Při zvýšené četnosti zapínání (v pravidelných intervalech cca. 10 x za hodinu), případně zvýšené okolní teplotě a sací teplotě může být nejvyšší mezní teplota vinutí motoru a ložisek překročena. V případech takových podmínek použití kontaktujte výrobce.



Při instalaci ve volné přírodě musí být agregát chráněn před povětrnostními vlivy (např. ochrannou střechou).

5 Instalace

5.1 Příprava instalace

Zajistěte tyto podmínky:

- Stroj musí být volně přístupný ze všech stran
- Větrací mřížky a otvory neuzavírejte
- Zajistěte dostatečný prostor pro vestavbu/ demontáž potrubí a údržbářské práce, zejména pro demontáž/vestavbu stroje
- Nevystavujte účinkům cizích kmitů
- Nenasávejte horký odváděný vzduch od jiných strojů ke chlazení



Místo plnění oleje (obr. 2/H), průzory hladiny naplnění oleje (obr. 2/I) a výstupy oleje (obr. 2/K) musejí být snadno přístupné. Vstupy chlazeného vzduchu (obr. 2/E) a výstupy chlazeného vzduchu (obr. 2/F) musejí mít minimální vzdálenost 30 cm k sousedním stěnám. Vypuštěný chlazený vzduch nesmí být znovu nasáván. Pro údržbářské práce je nutno před síťovým filtrem (obr. 2/S) naplánovat vzdálenost min. 40 cm.

5.2 Instalování

OZNÁMENÍ

Stroj může být provozován jen v horizontální poloze vstavby.

Věcné škody v důsledku překlopení nebo spadnutí stroje (dolů).

Při instalaci ve výšce nad 1000 m nadmořské výšky lze pozorovat snížení výkonu. V tomto případě nás, prosím, kontaktujte.

Znečištění v nasávaném vzduchu

K ochraně stroje mají být ze strany provozovatele instalovány příslušné filtry na sací straně.

Bez plechových zákrytů nemůže být C-VLR 1000 provozována.

Věnujte pozornost předpokladům pro podklad:

- rovný a přímý
- nosnost plochy podkladu musí být dimenzována pro hmotnost stroje



Instalace stroje na pevném podkladě je možná bez upevnění. Při instalaci na nosné konstrukci doporučujeme upevnění přes elastické nárazníky.

5.3 Napojení potrubí

- a) Fólie na napojení vakua (obr.2/A) odstraňte a sítový filtr (obr. 2/S) vložte se zaoblením nahoru.
- b) Napojte sací vedení.

OZNÁMENÍ

Věcné škody v důsledku působení příliš vysokých sil a točivých momentů potrubí na agregát, potrubí zašroubujte jen ručně.

U příliš úzkého a/nebo dlouhého sacího vedení se snižuje sací schopnost vývěvy.

- b) Odsávaný vzduch může být vyfukován přes tlumič hluku (obr.2/B) nebo odváděn přes přírubu a vedení.

OZNÁMENÍ

Délka přípojných vedení

U přípojných vedení (stejný průřez trubky jako napojení stroje) delších než 3 m je účelné vestavět zpětné ventily (ZRK), aby se po odstavení předšlo zpětnému chodu.

Odpadní vzduch nemůže být přiškrcen

Do vedení odpadního vzduchu nesmějí být vestavěny žádné uzávěry (max. tlaková diference 30 mbarů). U napojeného vedení odpadního vzduchu je nutno provádět pravidelné kontroly na znečištění.

5.4 Mazací olej doplňte

- a) Mazací olej (vhodné druhy viz „Údržba“) pro ozubená kola a ložiska na místě naplnění olejem (obr. 2/H) naplňte až do poloviny na průzorech (obr.2/I).
- b) Uzavřete místo plnění oleje.

5.5 Napojte motor



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života v důsledku neodborné elektrické instalace!

Elektrická instalace může být prováděna ze strany odborných pracovníků z oboru elektrotechniky s dodržením EN 60204. Hlavní spínač musí být naplánován ze strany provozovatele.

- a) Elektrické údaje k motoru jsou udány na popisném štítku (obr. 3/N), případně popisném štítku motoru (obr. 3/P₁). Motory odpovídají DIN EN 60034 a jsou provedeny v druhu krytí IP 55 a izolační třídě F. Odpovídající připojovací schéma se nachází ve svorkové skříni motoru (odpadá při provedení u napojení se zástrčkou). Data motoru je nutno srovnat s daty příslušné sítě (druh proudu, napětí, síťová frekvence, přípustné intenzity proudu).
- b) Motor napojte přes zástrčku, případně motorový jistič (k zajištění je třeba naplánovat motorový jistič a k odlehčení od tahu přípojného kabelu je nutno zajistit kabelové spojení).
Doporučujeme použití motorových jističů, jejichž odpojení proběhne s časovým zpožděním, v závislosti na eventuálním nadproudu. Krátkodobý nadproud může vzniknout při spuštění stroje za studena.

OZNÁMENÍ

Zásobování energií

Podmínky na místě použití musejí souhlasit s údaji na datovém štítku motoru. Bez snížení výkonu je přípustná:

- $\pm 5\%$ odchylka napětí
- $\pm 2\%$ odchylka frekvence

6 Uvedení do provozu a mimo provoz

6.1 Uvedení do provozu

VAROVÁNÍ

Neodborná manipulace

Může vést k těžkým nebo smrtelným zraněním, proto je bezpodmínečně nutné věnovat pozornost bezpečnostním pokynům!



UPOZORNĚNÍ

Horké povrchy

V provozním stavu za tepla mohou stoupnout teploty povrchu na montážních dílech (obr. 2/Q... 4/Q) nad 70 °C.

Nedotýkejte se horkých povrchů (označeny varovnými značkami)!



UPOZORNĚNÍ

Hluková emise

Nejvyšší hladiny hluku, naměřené podle EN ISO 3744, jsou uvedeny v kapitole 9. Při delším pobytu v okolí běžícího stroje používejte prostředky k ochraně sluchu, abyste předešli jeho trvalému poškození!

OZNÁMENÍ

Vyčkejte na klidový stav

Stroj může být znovu zapojen až po klidovém stavu.

6.1.1 Kontrola směru otáčení

- ▷ Předpokládaný směr otáčení hnacího hřídele je označen šipkou směru otáčení (obr. 2/O) na přírubě motoru.
- a) Za účelem kontroly směru otáčení motor krátce nastartujte (max. dvě sekundy). Ventilátor motoru se musí otáčet ve směru hodinových ručiček (vizuální kontrola).



OZNÁMENÍ

Chybný směr otáčení

Delší zpětný chod může způsobit poškození stroje. Ke kontrole směru otáčení použijte ukazatel točivého pole (**levotočivé pole**).

6.2 Uvedení mimo provoz/uskladnění

Uvedení stroje do klidového stavu

- a) Stroj vypněte.
 - b) Uzavřete uzavírací orgán (pokud je k dispozici) na sací a výtlačné straně.
 - c) Stroj oddělte od zdroje napětí.
 - d) Stroj uveďte do stavu bez tlaku:
Pomalou otevřete potrubí.
⇒ Pomalu se odbourává tlak.
 - e) Odstraňte potrubí a hadice.
 - f) Přípoje pro sací a tlaková hrdla uzavřete lepící fólií.
- 📄 Viz také kapitola 3.2.1, strana 11

6.3 Opětovné uvedení do provozu

- a) Zkontrolujte stav stroje (čistotu, kabeláž atd.).
- 📄 Instalace, viz kapitola 5, strana 14
- 📄 Uvedení do provozu, viz kapitola 6.1, strana 19

7 Údržba a opravy



! NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života v důsledku kontaktu s částmi pod napětím!

Před údržbářskými pracemi stroj odpojte z elektrické sítě přes hlavní spínač nebo síťovou zástrčku (vytažením) a zajistěte proti opětovnému zapnutí.



! VAROVÁNÍ

Horké povrchy

Při údržbářských pracích hrozí nebezpečí popálení na horkých součástech (obr. 2/Q) stroje. Dodržujte doby vychlazení.

7.1 Zajistěte bezpečnost provozu

Bezpečnost provozu zajistěte pravidelnou údržbou. Intervaly údržby jsou závislé také na namáhání stroje.

U všech prací dodržujte bezpečnostní pokyny, popsané v kapitole.

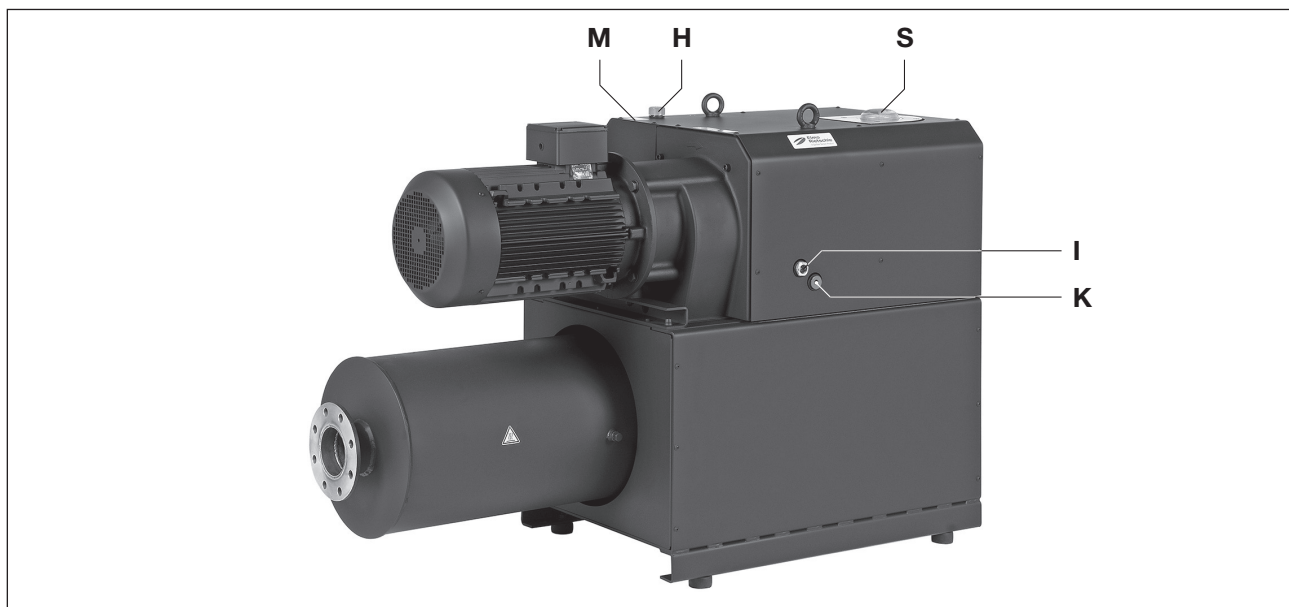
U všech prací dodržujte bezpečnostní pokyny, popsané v kapitole 2.8 „Bezpečnostní pokyny pro instalaci, uvedení do provozu a údržbu“.

Celé zařízení by mělo být stále udržováno v čistém stavu.

7.2 Údržba – činnosti

Intervaly	Opatření pro údržbu	Kapitola
Měsíčně	Zkontrolujte trubkové vedení a sešroubování na netěsnosti a pevné posazení a eventuálně znovu utěsněte/dotáhněte.	—
Měsíčně	Svorkovou skříň a otvory vedení kabelů zkontrolujte na netěsnosti a eventuálně znovu utěsněte.	—
Měsíčně	Větrací štěrbinu stroje a chladicí žebra motoru vyčistěte.	—
Měsíčně	Kontrola stavu oleje	7.2.1
8.000 h	Výměna oleje	
Podle znečištění odsávaného prostředku	Vyčistěte síťový filtr	7.2.2
Bez údržby	Spojka	7.2.3

7.2.1 Výměna oleje



Obr. 4 Výměna oleje

- H** Místa plnění olejem s odvzdušňovacím šroubem
- I** Průzor pro kontrolu stavu oleje
- K** Místo vypouštění oleje
- M** Štítek ohledně doporučení k oleji
- S** Síťový filtr

OZNÁMENÍ

Výměnu oleje provádějte vždy při provozu za tepla a při atmosféricky větraném stroji. Při neúplném vyprázdnění se snižuje množství nového naplnění.

Starý olej je nutno odstranit podle lokálních ekologických ustanovení. Při výměně oleje zcela vyprázdňte olejovou komoru. Přes odvzdušňovací šroub lze prostřednictvím vyrovnání tlaku vypustit minimální množství oleje. V případě většího množství oleje vymyjte vnitřní filtr odvzdušňovacího šroubu.

Stav oleje kontrolujte v průzorech (obr. 4/I) každý měsíc.

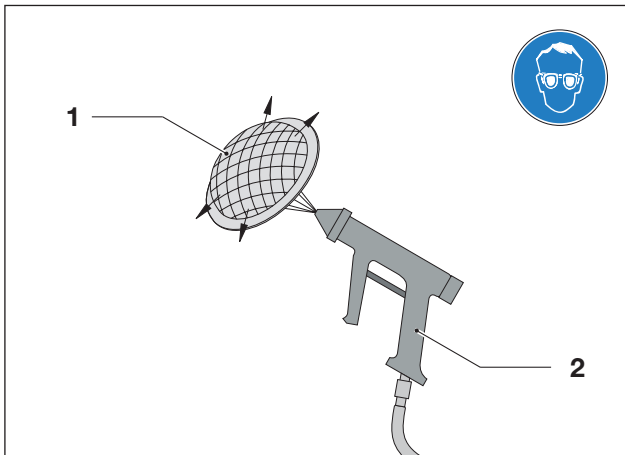
K doplnění oleje musí být stroj odpojen a pod atmosférickým tlakem. Výměna oleje má být prováděna při čistém provozu vždy po 8 000 provozních hodinách.

Viskozita oleje musí odpovídat ISO-VG 150 podle DIN 51519.

Označení podle DIN 51502: CLP HC 150.

Doporučujeme tyto druhy oleje: GEAR-LUBE 150 nebo ekvivalentní olej jiných výrobců (viz také štítek k doporučení olejů (obr. 4/M))

7.2.2 Filtrace vzduchu



Obr. 5 Vyfouknutí síťového filtru

- 1 Síťový filtr
- 2 Stlačený vzduch

OZNÁMENÍ

Nedostatečná údržba vzduchového filtru

Výkon stroje se snižuje se snižuje a důsledkem může být poškození stroje.

Sítový filtr

Sítový filtr, vestavěný na sací straně (obr. 4/S) musí být občas vyčištěn podle znečištění nasávaného prostředku, a to vymytím, případně vyfouknutím, a nebo vyměněn.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí zranění při manipulaci se stlačeným vzduchem

Při vyfoukávání mohou zvířené pevné nebo prachové částičky způsobit zranění očí.

Proto při čištění se stlačeným vzduchem používejte vždy ochranné brýle a ochrannou masku proti prachu.

7.2.3 Spojka

Spojka údržbu nevyžaduje.

7.3 Oprava/Service

- a) Při opravárenských pracích na místě musí být motor oddělen od sítě, a to odborným elektrikářem tak, aby nedošlo k neočekávanému spuštění. Pro opravy uplatňujte nárok u výrobce, jeho poboček nebo smluvních firem. Adresu kompetentního servisního místa lze zjistit u výrobce (viz adresa výrobce).

Gardner Denver Formular Unbedenklichkeitsklärung für Vakuumpumpen und Komponenten 7.7025.003.17

Gardner Denver Schopfheim GmbH
 Ringenstraße 16, 79102 Schopfheim
 Telefon: +49(0)7823293-0 Fax: +49(0)7823293-300

Die Reparatur erfolgt bei Wartung von Vakuumpumpen und Komponenten und nur durchgeführt, wenn eine korrekte und vollständige eventuelle Freigabe vorliegt. Ist das nicht der Fall, kann nicht mit dem Reparaturarbeiten begonnen werden und Vorbedingungen sind die Folge.
 Diese Erklärung darf nur von autorisiertem Fachpersonal ausgestellt und unterschrieben werden.

1. Art der Vakuumpumpen / Komponenten 2. Grund für die Einsendung
 Typbezeichnung: _____
 Maschinen-Nummer: _____
 Auftrags-Nummer: _____
 Lieferdatum: _____

3. Zustand der Vakuumpumpe / Komponente 4. Einsatzbedingte Kontamination der Vakuumpumpe / Komponente
 Wurde dies betriebsmäßig? JA NEIN
 Welches Schmiermittel wurde verwendet? _____
 Toluol JA NEIN
 Öl JA NEIN
 Wurde die Pumpe/Komponente entleert? (Mikrobiologisch*) JA NEIN
 (Phosphorsäure) JA NEIN (Ergänzung*) JA NEIN
 Ist die Pumpe/Komponente gereinigt, dokumentiert, (Reinigung*) JA NEIN
 (s) und vorher sowie bei von geschichteten/verfärbten sonstigen JA NEIN
 Schutzstoffen? JA NEIN

Reinigungsart: _____
 Reinigungsart: _____

*Mikrobiologisch, explosiv oder reaktiv kontaminierte Vakuumpumpen / Komponenten werden nur bei Nachweis einer spezifischen Reinigung erhaltungsgeeignet.
 Aus der Schadens- oder Prozessbedingung, gefährlicher Reaktionsprodukte, mit denen die Vakuumpumpen / Komponenten in Kontakt kamen:

Handelsname, Produktname	Chemische Bezeichnung	Gefährliche Reaktionen	Maßnahmen bei Freisetzen (Erste Hilfe bei Unfällen der Schwere)
1.			
2.			
3.			
4.			

Personelle Schutzmaßnahmen:
 Gefährliche Zersetzungspunkte bei thermischer Belastung JA NEIN
 Welche: _____

5. Rechtverbindliche Erklärung
 Wir versichern, dass die Angaben in dieser Erklärung wahrheitsgemäß und vollständig sind, und ich als Unterzeichner in der Lage bin, dies zu bezeugen. Und ich bekenne, dass ich gegenüber dem Auftraggeber für Schäden, die durch unvollständige und unrichtige Angaben entstehen, haften. Wir verpflichten uns, den Auftraggeber von durch unvollständige oder unrichtige Angaben entstehenden Schadensersatzansprüchen Dritter freizustellen. Und ich bekenne, dass wir unabhängig von dieser Erklärung gegenüber Dritten - wozu insbesondere die mit der Handhabung/Reparatur des Produkts betrauten Mitarbeiter des Auftraggebers gehören - direkt haften.

Firma: _____ PLZ, Ort: _____
 Straße: _____ Telefon: _____
 Name (in Druckbuchstaben): _____ Position: _____
 Datum: _____ Firmenstempel: _____

Rechtverbindliche Unterschrift: _____
 7.7025.003.17 (Ersatzung) Seite 02 www.gardner-denver.com 0182909317

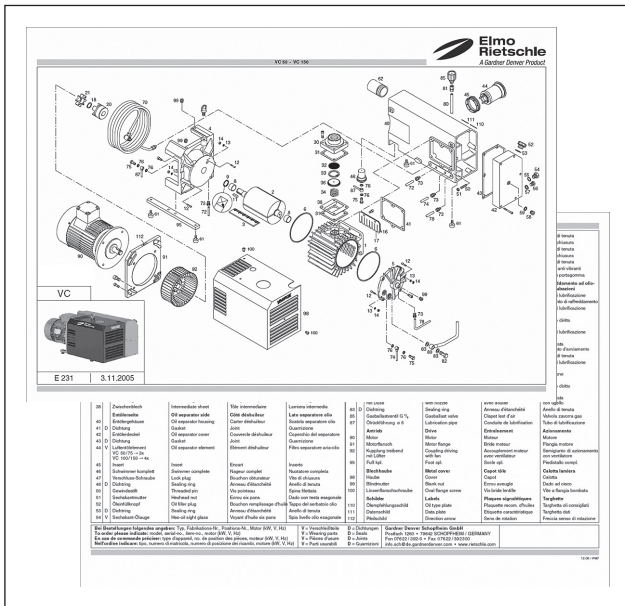
Obr. 6 Prohlášení o nezávadnosti 7.7025.003.17

OZNÁMENÍ

Ke každému stroji zaslanému k inspekci, údržbě nebo opravě na servisní místo Elmo Rietschle, je nutno přiložit kompletně vyplněné a podepsané prohlášení o nezávadnosti. Prohlášení o nezávadnosti je součástí dodané dokumentace.

- b) Po opravě, případně před opětovným uvedením do provozu, je nutno provést opatření, která jsou uvedena pod „Instalaci“ a „Uvedením do provozu“, jako při prvním uvedením do provozu.

7.4 Náhradní díly



Obr. 7 Seznam náhradních dílů (příklad)

Objednávka náhradních dílů podle:

- **Seznam náhradních dílů:**
E 880/80 → C-VLR 1000
 - Download – soubor PDF:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
→ Downloads
→ Product Documents
→ C-Series → Spare Parts
 - Díly, podléhající opotřebení, a těsnění jsou uvedeny samostatně na seznamu.
- **Internetová strana:**
<http://www.service-er.de>
 - Zvolte typ, konstrukční velikost a provedení.

OZNÁMENÍ

Používejte výhradně originální náhradní díly nebo díly, schválené výrobcem. Použití jiných dílů může mít na následek chybné funkce a zánik ručení, případně záruky.



Obr. 8 Internetová strana
<http://www.service-er.de>

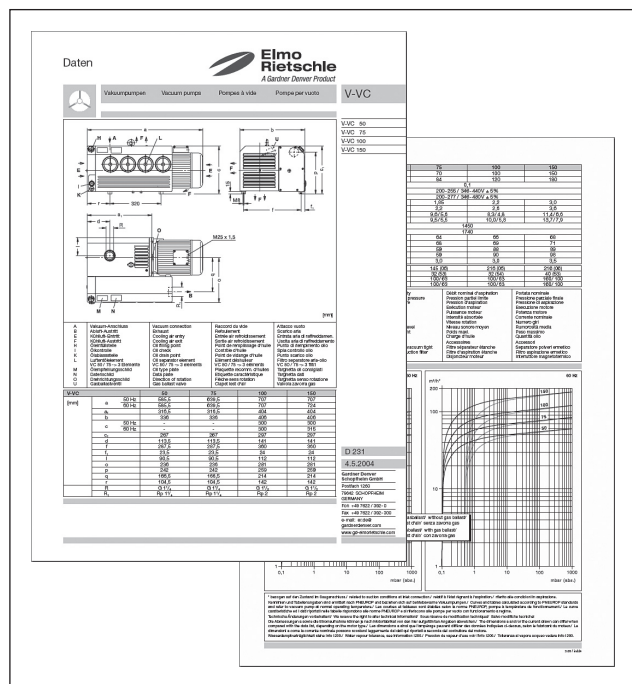
8 Poruchy: Příčiny a odstranění

Porucha	Příčina	Odstranění	Upozornění
Stroj se odpojí přes jistič motoru	Síťové napětí/frekvence nesouhlasí s daty motoru	Kontrola ze strany odborného pracovníka z oboru elektrotechnika	Kapitola 5.5
	Napojení na svorkovnici motoru není správně provedeno		
	Jistič motoru není správně nastaven		
	Jistič motoru se spouští příliš rychle	Použití jističe motoru se zpožděním vypnutí v závislosti na přetlaku, kdy je zohledněn krátkodobý nadproud při startu (provedení se spouštěčem v případě zkratu a přetížení podle VDE 0660 část 2, příp. IEC 947-4)	
Sací výkon je nedostatečný	Sací filtr je znečištěn	Vyčistěte/vyměňte sací filtr	Kapitola 7.2.2 Kapitola 7.4
	Sací vedení je příliš dlouhé nebo příliš úzké	Zkontrolujte hadicové vedení, případně potrubí	Kapitola 5.3
	Netěsnost na stroji nebo v systému	Trubkové vedení a šroubové spojení zkontrolujte na netěsnosti a pevné posazení	Kapitola 7.2
Není dosaženo konečného tlaku (max. vakuum)	Netěsnost na stroji nebo v systému	Trubkové vedení a šroubové spojení zkontrolujte na netěsnosti a pevné posazení	Kapitola 7.2
Stroj je příliš horký	Okolní teplota nebo teplota nasávání je příliš vysoká	Dbejte na použití podle účelu	Kapitola 2.3
	Je zamezeno proudění chlazeného vzduchu	Zkontrolujte okolní podmínky	Kapitola 5.1
		Vyčistěte větrací šterbinu	Kapitola 7.2
Stroj vyvíjí abnormální hluk	Usazeniny na krouživém pístu	Vyčistěte pracovní prostor a krouživé písty	Elmo Rietschle Servis
V případě dalších nebo neodstranitelných poruch se obraťte na Elmo Rietschle Servis.			

9 Technické údaje

C-VLR			1000
Hladina hluku (max.) EN ISO 3744 tolerance ± 3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	85
		60 Hz	89
Hladina akustického výkonu	dB(A)	50 Hz	98
		60 Hz	102
Hmotnost *	kg		790
Délka *	mm		1597
Šířka	mm		666
Výška	mm		1123
Napojení vakua	Příruba		DN 100 PN 6
Výstup odpadního vzduchu	Příruba		DN 100 PN 10
Množství naplnění oleje	l		2,8

* Údaje délky a hmotnosti se mohou odlišovat v závislosti na výrobní značce motoru od zde uvedených údajů.



Obr. 9 List technických údajů (příklad)

Další technické údaje viz údajový list **D 880/80**

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

OZNÁMENÍ

Technické změny vyhrazeny!



**Elmo
Rietschle**

by Gardner Denver

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

Gardner Denver
Schopfheim GmbH
Johann-Sutter-Straße 6+8
79650 Schopfheim · Německo
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.