

Návod k obsluze L-BL2



2BL2 041
2BL2 061
2BL2 141
2BL2 251
2BL2 101
2BL2 281
2BL2 341



L-Serie
L-Series

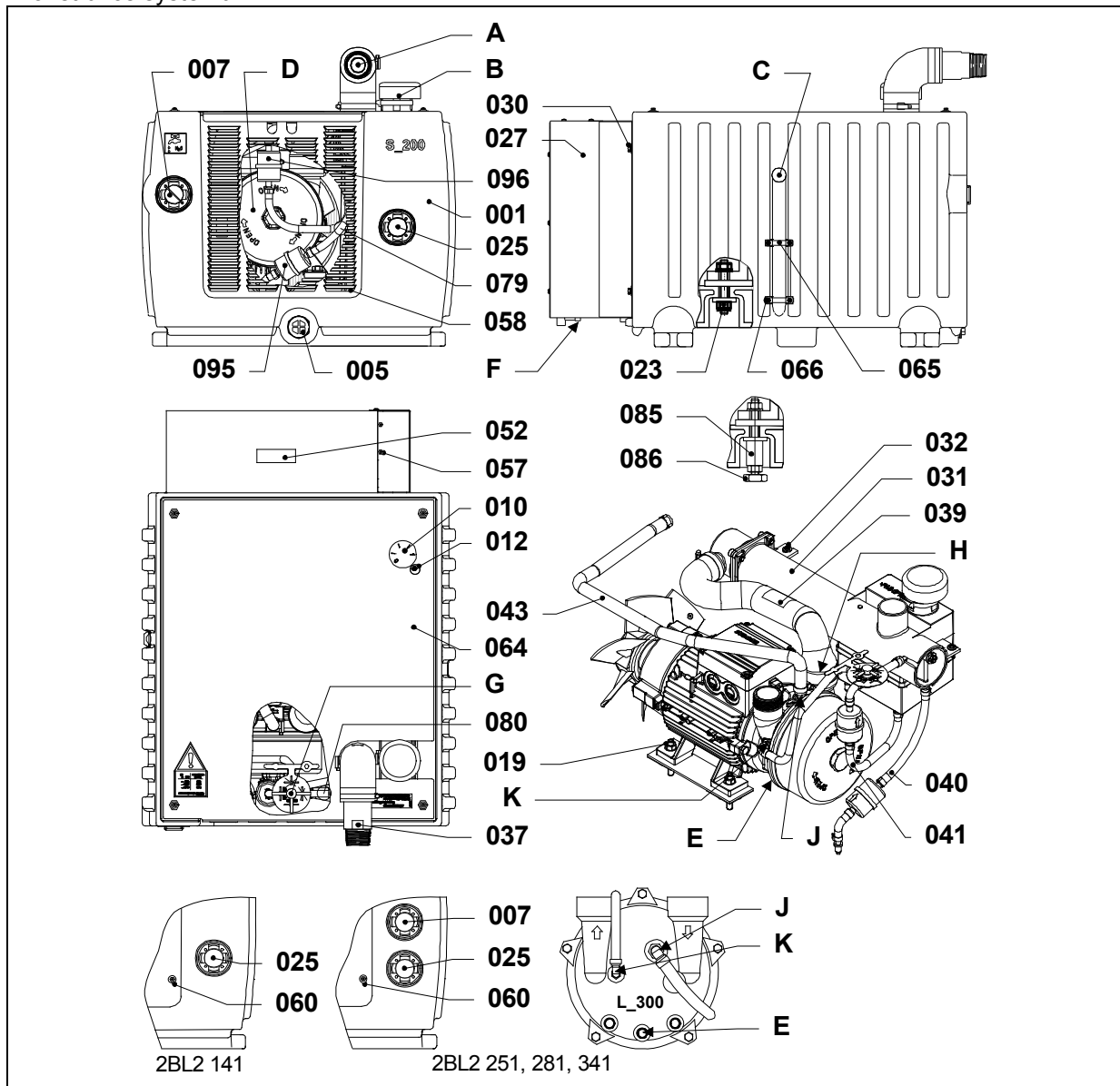
Flüssig-
keitsring
Liquid Ring



Obsah

1	Bezpečnost.....	4
1.1	Definice	4
1.1.1	Výstražný symbol	4
1.1.2	Výstražné slovo	4
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	4
1.3	Zbytková rizika	6
2	Použití k určenému účelu	7
3	Technická data	8
3.1	Mechanická data	8
3.2	Elektrická data	10
3.3	Podmínky použití	11
4	Přeprava	12
5	Instalace	13
5.1	Instalace	13
5.2	Elektrické připojení (motor)	15
5.3	Plnění	17
5.4	Připojení potrubí / hadic	18
5.4.1	Sací hrdlo	19
5.4.2	Výdušné hrdlo	19
5.5	Příslušenství	19
6	Uvedení do provozu	20
6.1	Příprava a rozběh	20
6.2	Vypnutí	20
7	Provoz	21
7.1	Rozjezd a vypnutí	21
7.2	Nasazení v pracovním procesu	21
7.2.1	Ztráta provozní kapaliny	21
7.2.2	Přírůstek provozní kapaliny	22
8	Vyřazení z provozu a delší odstavení	23
8.1	Vyprázdnění	23
8.2	Příprava pro delší odstavení	23
8.3	Podmínky skladování	24
9	Údržba	25
9.1	Ošetřování	26
9.2	Opravy / Odstranění poruch	29
9.3	Servis / služba zákazníkům	32
9.4	Dekontaminace a osvědčení o nezávadnosti	32
10	Likvidace	33
	ES Prohlášení o shodě	34
	Formulář prohlášení o nezávadnosti	35

Konstrukce systému



Obr. 1: Konstrukce systému


A	Sací hrdlo	027	Vodní chladič nebo chladič vzduch-voda
B	Výdušné hrdlo	030	Šroub
C	Kabelová průchodka	031	Kondenzační chladič
D	Zabudovaný agregát (čerpadlo L-BV7)	032	Šroub
E	Vyprázdnění zabudovaného agregátu	037	Spojka
F	Vyprázdnění chladiče	039	Sací hadice se zpětným ventilem
G	3cestný ventil (pouze 2BL2 041 až 2BL2 141)	040	Vedení vstřikované vody
H	Šroubovací hrdlo	041	Vedení kondenzátu
J	Otvor pro provozní kapalinu	043	Vedení provozní kapaliny
K	Otvor pro ochranu proti kavitaci	052	Typový štítek
001	U odlučovač	057	Šroub
005	Vypouštěcí otvor	058	Ochranná mřížka
007	Plnicí otvor a přípojka regulátoru odtoku	060	Šroub
010	Indikátor stavu náplně	064	Krycí plech
012	Šroub	065	Spona pro odlehčení v tahu
019	Matice	066	Šroub
023	Matice	079	Škrťací objímka vodního vedení
025	Přípojka regulátoru přítoku nebo odtoku	080	Škrťací objímka vzduchového vedení
		095	Vodní filtr
		096	Vzduchový filtr

1 Bezpečnost

1.1 Definice


Pro upozornění na nebezpečí a důležité informace se v tomto návodu k obsluze používají následující výstražná slova a symboly:


1.1.1 Výstražný symbol


Výstražný symbol  se umísťuje v bezpečnostních pokynech v titulním poli umístěném dole vlevo vedle výstražného slova (NEBEZPEČÍ, VÝSTRAHA, POZOR). Bezpečnostní pokyny s výstražným symbolem upozorňují na nebezpečí **zranění osob**. Bezpodmínečně dodržujte tyto bezpečnostní pokyny pro ochranu před **zraněními nebo smrtí!** Bezpečnostní pokyny **bez** výstražného symbolu upozorňují na nebezpečí **věcných škod**.

1.1.2 Výstražné slovo

NEBEZPEČÍ Výstražná slova jsou umístěna v bezpečnostních pokynech v titulním poli umístěném dole.
VÝSTRAHA Řídí se určitou hierarchií a udávají (ve spojení s výstražným symbolem, viz kapitola 1.1.1)
POZOR **závažnost nebezpečí**, resp. **druh upozornění**.
UPOZORNĚNÍ Viz následující vysvětlivky:

 NEBEZPEČÍ
<p>Nebezpečí zranění osob. Upozornění na bezprostředně hrozící nebezpečí, které způsobí smrt nebo vážná zranění, pokud nejsou učiněna odpovídající opatření.</p>

 VÝSTRAHA
<p>Nebezpečí zranění osob. Upozornění na možné nebezpečí, které může způsobit smrt nebo vážná zranění, pokud nejsou učiněna odpovídající opatření.</p>


 POZOR
<p>Nebezpečí zranění osob. Upozornění na možné nebezpečí, které může způsobit střední nebo malá zranění, pokud nejsou učiněna odpovídající opatření.</p>


POZOR
<p>Nebezpečí věcných škod. Upozornění na možné nebezpečí, které může způsobit věcné škody, pokud nejsou učiněna odpovídající opatření.</p>


POZOR
<p>Upozornění na možnou nevýhodu, tzn. mohou vzniknout nežádoucí stavy nebo důsledky, pokud nejsou učiněna odpovídající opatření.</p>

UPOZORNĚNÍ
<p>Upozornění na možnou výhodu, pokud jsou učiněna odpovídající opatření; tip.</p>

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

 VÝSTRAHA
<p>Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění! Tento návod k obsluze</p> <ul style="list-style-type: none"> • si před zahájením jakýchkoliv prací se systémem nebo na systému musí pracovníci kompletně prostudovat a porozumět mu, • musí být striktně dodržován, • musí být k dispozici v místě použití systému.

 VÝSTRAHA
<p>Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění! Provoz systému pouze</p> <ul style="list-style-type: none"> • k účelům použití uvedených v části „Použití v souladu s určením“! • s médii uvedenými v části „Použití v souladu s určením“! • při hodnotách uvedených v části „Technické údaje“, strana !

 VÝSTRAHA
<p>Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění! Veškeré práce na systému nebo se systémem (doprava, instalace, uvedení do provozu, odstavení z provozu, údržba, likvidace) smí provádět pouze vyškolení a spolehliví odborní pracovníci!</p>

⚠ VÝSTRAHA

Při provádění prací na systému hrozí nebezpečí zranění, mj. pořezáním / odřezáním, zhmožděním a popálením!

U veškerých prací na systému nebo se systémem (doprava, instalace, uvedení do provozu, odstavení z provozu, údržba, likvidace) noste **osobní ochranné pomůcky (ochrannou helmu, ochranné rukavice, bezpečnostní obuv)**!

⚠ VÝSTRAHA

Vlasy a oděv mohou být vtaženy do systému nebo zachyceny nebo namotány pohyblivými díly!

Nenoste dlouhé rozpuštěné vlasy nebo široký volný oděv!

Používejte síťku na vlasy!

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!

Před zahájením prací na systému nebo zařízení je třeba provést tato následující opatření:

- Odpojte systém od přívodu napětí.
- Zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.
- Zjistěte nepřítomnost napětí.
- Uzemněte a zkratujte systém.
- Zakryjte nebo oddělte sousední díly pod napětím.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!

Práce na elektrických zařízeních mohou provádět pouze kvalifikovaní a autorizovaní elektrikáři!

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!

Svorkovnici motoru můžete otevřít teprve tehdy, když se ujistíte o nepřítomnosti napětí!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku podtlaku!

Nebezpečí v důsledku unikajících médií!

Před zahájením prací na systému zbavte systém tlaku!

Spojovací a upevňovací prvky povolte teprve tehdy, když se ujistíte, že v otevíraných vedeních a nádržích už není přetlak / podtlak a nemohou unikat žádná média!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku podtlaku!

Nebezpečí v důsledku unikajících médií!

Před uvedením do provozu, po každé demontáži a opětovné montáži i v pravidelných intervalech

- zkontrolujte trubkové/hadicové přípojky, vedení a nádrže z hlediska pevnosti, těsnosti a spolehlivého usazení!
- Zkontrolujte upevňovací prvky z hlediska spolehlivého dosednutí!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku podtlaku!

Provoz pouze s připojeným vedením na sacím hrdle!

Zejména se do sacího hrdla nedívejte nebo nedávejte oko před otvor sacího hrdla, když hrozí riziko, že by systém mohl začít nasávat.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku rotujících dílů!

Provoz systému pouze v kompletně smontovaném stavu:

- s připojenými hadicemi na sacím a výtlačném hrdle i přípojkou provozních kapalin zabudovaného agregátu
- s namontovanými vedeními a spojovacími prvky okruhu provozních kapalin
- s namontovaným krycím plechem a chladičem vody odlučovače

Demontáž provádějte teprve po vyřazení systému z provozu a jeho úplném odstavení! Zohledněte dobu doběhu systému!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku rotujících dílů!

Nesahejte přes otevřené sací nebo výtlačné hrdlo do zabudovaného agregátu!

Nezasouvejte žádné předměty přes otvory do zabudovaného agregátu!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí popálení / opaření horkými médii a horkými povrchy zabudovaného agregátu!

Po odstavení z provozu nechte agregát ochladit!

POZOR**Nebezpečí v důsledku přetlaku!****Nebezpečí ucpání systému!**

Nebezpečí vstupu nečistot do systému výdušným hrdlem! Hrozí ucpání!

Ochranná krytka na výdušném hrdle se nesmí odstraňovat!

POZOR

Čerpané plyny / páry jsou odváděny přes výdušné hrdlo do okolí. Nejsou vedeny do trubky nebo hadice.

Je-li požadováno potrubí na výtlačné straně:
Je **bezpodmínečně potřeba** dotaz na servis!**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečí v důsledku působení agresivních nebo jedovatých médií!**

V případě agresivních nebo jedovatých médií (provozní kapalina, čerpané plyny / páry):

Je **bezpodmínečně potřeba** dotaz na servis!

Při práci na systému nebo v blízkosti systému používejte přiměřené osobní ochranné pomůcky (ochranné rukavice, ochranné brýle, ochranu dýchacích cest).

V případě potřeby umístěte na systém výstražný štítek „Varování před leptavými látkami“ (VBG 125 W04), „Varování před zdraví škodlivými nebo dráždivými látkami“ (VBG 125 W18) nebo „Varování před jedovatými látkami“ (VBG 125 W03).

UPOZORNĚNÍ

Konstrukce systému viz Obr. 1, str. 3. V textu uvedená čísla pozic (poz.) se týkají tohoto obrázku.

1.3 Zbytková rizika**⚠ VÝSTRAHA****Místo ohrožení:**

Horké povrchy zabudovaného agregátu.

Ohrožení:

Je možné popálení / opaření.

Ochranná opatření:

Umístěte výstražný štítek „Varování před horkým povrchem“.

⚠ VÝSTRAHA**Místo ohrožení:**

Vnější ventilátor zabudovaného agregátu.

Ohrožení:

Je možné zatažení dlouhých rozpuštěných vlasů do vnějšího ventilátoru zabudovaného agregátu v případě demontovaného krycího plechu a ochranné mřížky systému!

Ochranná opatření:

Noste síťku na vlasy!

2 Použití k určenému účelu

Tento návod k obsluze

- platí pro vývěvy typové řady L-BL2, typy 2BL2 041, 2BL2 061, 2BL2 101, 2BL2 141, 2BL2 251, 2BL2 281, 2BL2 341
- obsahuje pokyny pro přepravu, instalaci, uvedení do provozu, provoz, odstavení z provozu, skladování, údržbu a likvidaci L-BL2,
- si před zahájením jakýchkoliv prací s L-BL2 nebo na nich musí personál určený k jejich obsluze nebo údržbě kompletně přečíst a porozumět mu,
- musí být striktně dodržován,
- musí být k dispozici na místě použití L-BL2.

Personál určený k obsluze nebo údržbě L-BL2:

- musí být pro prováděné práce vyškolen a autorizován.
- Práce na elektrických zařízeních může provádět pouze elektrikář.

L-BL2

- jsou systémy pro vytváření podtlaku.
- základem je vývěva s kapalinovým prstencem typové řady L-BV7, Typ 2BV7 nebo L-BV5, typ 2BV5 (dále označován jako „agregát“), která je zabudována do odlučovače kapalin (dále označován jako „odlučovač“).
- slouží k odsávání, dopravě a stlačování následujících **čerpáných plynů / par**:
 - všechny suché a vlhké plyny, které nejsou výbušné, hořlavé, agresivní nebo jedovaté,
 - přednostně vzduch nebo směsi vzduchu a par.
 - V případě odlišných plynů / par se obraťte s dotazem na servis.
- jsou konstruovány pro provoz s následujícími **provozními kapalinami**:
 - s hodnotou pH 6 až 9, která neobsahuje pevné látky (např. písek),
 - většinou normální vodovodní voda.
 - V případě odlišných hodnot pH nebo provozních kapalin se obraťte s dotazem na servis.
- uvolňují během provozu do okolí plyny s následujícími vlastnostmi:
 - výstupní teplota \approx okolní teplota,
 - výstupní tlak \approx okolní tlak,
 - absolutně čisté a bez prachu.

- existují v následujících provedeních:
 - 2BL2 041
 - 2BL2 061
 - 2BL2 101
 - 2BL2 141
 - 2BL2 251
 - 2BL2 281
 - 2BL2 341
- pracují bez oleje a dotyku.
- jsou chlazené vzduchem.
- jsou určeny pro průmyslová zařízení.
- jsou projektovány pro trvalý provoz.

Při provozu L-BL2 je nutno bezpodmínečně dodržet mezní hodnoty uvedené v kapitole 3, „Technická data“, str. 8 a následující.

Předvídatelné nesprávné použití

Je zakázáno:

- použití L-BL2 v neprůmyslových zařízeních, pokud na straně zařízení nebyla provedena preventivní a bezpečnostní opatření, např. ochrana proti dotyku dětí.
- použití v prostorách, ve kterých mohou být přítomné výbušné plyny, pokud nejsou L-BL2 pro tento účel výslovně konstruovány,
- odsávání, doprava a stlačování výbušných, hořlavých, agresivních nebo jedovatých médií, pokud nejsou L-BL2 pro tento účel výslovně konstruovány,
- provoz L-BL2 při jiných hodnotách než stanovených v kapitole 3, „Technická data“, str. 8 a následující.

Svévolné změny na L-BL2 jsou z bezpečnostních důvodů zakázány.

Údržba a opravy jsou provozovateli dovoleny pouze v rozsahu, který je popsán v tomto návodu k obsluze.

Údržbu a opravy nad rámec tohoto smí provádět pouze firmy autorizované výrobcem (s dotazem se obraťte na výrobce).

To platí zejména pro agregát zabudovaný do L-BL2 (vývěva s kapalinovým prstencem typové řady L-BV7, typ 2BV7 nebo L-BV5, typ 2BV5): Zabudovaný agregát se nesmí ani vymontovávat, ani rozebírat! Údržbu a opravy, jako např. výměnu opotřebovaných nebo vadných dílů, smí provádět pouze firmy autorizované výrobcem (s dotazem se obraťte na výrobce).

3 Technická data

3.1 Mechanická data

Váha / hmotnost

Typ	Váha (bez vodní náplně) cca [kg]
2BL2 041	38
2BL2 061	55
2BL2 101	68
2BL2 141	105
2BL2 251	195
2BL2 281	210
2BL2 341	225

Typ	Váha (s vodní náplní) cca [kg]
2BL2 041	61
2BL2 061	97
2BL2 101	110
2BL2 141	161
2BL2 251	290
2BL2 281	305
2BL2 341	320

Množství náplně odučovače

Typ	Množství náplně pro provozní kapalinu max. [l]
2BL2 041	23
2BL2 061	42
2BL2 101	42
2BL2 141	56
2BL2 251	94
2BL2 281	94
2BL2 341	94

(Jako provozní kapalina se většinou používá normální vodovodní voda.)

Typ	Množství náplně pro odvápňovací prostředek cca [kg]
2BL2 041	2
2BL2 061	4
2BL2 101	4
2BL2 141	5
2BL2 251	8
2BL2 281	8
2BL2 341	8

(Jako odvápňovací prostředek se používá čistá kyselina citrónová ve formě granulátu. Uvedené množství náplně kyseliny citrónové se vztahuje na střední naplnění odučovače provozní kapalinou.)

Množství náplně zabudovaného agregátu

Typ	Množství náplně pro antikorozi prostředek [l]
2BL2 041	0,6
2BL2 061	1,0
2BL2 101	1,0
2BL2 141	1,0
2BL2 251	5,5
2BL2 281	6,3
2BL2 341	7,0

(K zajištění dostatečné ochrany musí být celý vnitřní prostor zabudovaného agregátu vyplněn antikorozi prostředkem. Používejte výhradně antikorozi prostředky na bázi etylenglykolu bez aditiv, např. Antifrogen od firmy Hoechst.)

Typ	Množství náplně pro odvápňovací kapalinu [l]
2BL2 041	0,6
2BL2 061	1,0
2BL2 101	1,0
2BL2 141	1,0
2BL2 251	5,5
2BL2 281	6,3
2BL2 341	7,0

(Jako odvápňovací kapalina se používá 10%ní kyselina octová.)

Minimální vzdálenosti k odvodu tepla

Typ	Minimální vzdálenost A [m]
2BL2 041	≥ 0,5
2BL2 061	≥ 0,7
2BL2 101	≥ 0,7
2BL2 141	≥ 0,8
2BL2 251	≥ 1,0
2BL2 281	≥ 1,0
2BL2 341	≥ 1,0

(Rozměry jsou uvedeny na Obr. 3, str. 14.)

Typ	Minimální vzdálenost B [m]
2BL2 041	≥ 1,4
2BL2 061	≥ 1,6
2BL2 101	≥ 1,6
2BL2 141	≥ 1,8
2BL2 251	≥ 1,9
2BL2 281	≥ 1,9
2BL2 341	≥ 1,9

(Rozměry jsou uvedeny na Obr. 3, str. 14.)

Typ	Minimální vzdálenost C [m]
2BL2 041	≥ 0,4
2BL2 061	≥ 0,4
2BL2 101	≥ 0,4
2BL2 141	≥ 0,4
2BL2 251	≥ 0,4
2BL2 281	≥ 0,4
2BL2 341	≥ 0,4

(Rozměry jsou uvedeny na Obr. 3, str. 14.)

Vzdálenosti upevňovacích ok

Typ	Vzdálenost D [mm]
2BL2 041	360
2BL2 061	495
2BL2 101	495
2BL2 141	585
2BL2 251	715
2BL2 281	715
2BL2 341	715

(Rozměry jsou uvedeny na Obr. 3, str. 14.)

Typ	Vzdálenost E [mm]
2BL2 041	345
2BL2 061	450
2BL2 101	450
2BL2 141	570
2BL2 251	755
2BL2 281	755
2BL2 341	755

(Rozměry jsou uvedeny na Obr. 3, str. 14.)

Typ	Vzdálenost F [mm]
2BL2 041	---
2BL2 061	225
2BL2 101	225
2BL2 141	285
2BL2 251	377
2BL2 281	377
2BL2 341	377

(Rozměry jsou uvedeny na Obr. 3, str. 14.)

Hlučnost


Hladina akustického tlaku měřicí plochy podle EN ISO 3744, změřená ve vzdálenosti 1 m při středním škrčení (100 mbar abs.) a připojeném vedení, tolerance ± 3 dB (A).

Typ	Hladina akustického tlaku L měřicí plochy 1 m [dB (A)]	
	při 50 Hz:	při 60 Hz:
2BL2 041	70	70
2BL2 061		70
2BL2 101		74
2BL2 141		77
2BL2 251		74
2BL2 281		76
2BL2 341		73


Provozní otáčky

Viz výkonový štítek.


Utahovací momenty

 Utahovací momenty pro šrouby (Obr. 1, str. 3)		
Poz.:	Závit	[Nm] ± 10 %
005		2,7 – 3,3
007		2,7 – 3,3
012	E-JOT4	0,72 - 0,88
019	M8	13,5 - 16,5
019	M10	21,6 – 26,4
023	M8	8,1 - 9,9
023	M10	13,5 - 16,5
025		2,7 – 3,3
030	M6/M8	8,1 - 9,9
032	E-JOT5	1,1 - 1,3
032	M6	4,5 - 5,5
057	St 4,2	2,7 – 3,3
060	M6	2,7 – 3,3
066	E-JOT4	0,72 - 0,88
E	G¼	2,25 - 2,75
E	G¾	6,3 - 7,7
Spony		2,7 – 3,3

Zde uvedené hodnoty platí pro utahovací momenty, pokud nejsou dány nějaké jiné údaje.

 Utahovací momenty pro šroubové spoje (všeobecně)		
Závit	Třídy pevnosti	[Nm] ± 10 %
M4	5.6	1,25 - 1,55
M5	5.6	2,7 – 3,3
M6	8.8	7,2 – 8,8
M8	8.8	18 - 22
M10	8.8	36 - 44
M12	8.8	63 – 77
M16	5.6	90 - 110

(Tyto hodnoty platí pro šroubové spoje s výjimkou elektrických přípojek.)

 Utahovací momenty pro elektrické přípojky (svorkovnicové přípojky)	
Závit	[Nm] ± 10 %
M4	0,9 – 1,1
M5	2,0 - 2,4
M6	2,7 – 3,3
M8	6,3 – 7,7
M10	9,9 – 12,1

(Tyto hodnoty platí pro elektrické přípojky platí veškeré svorkovnicové přípojky s výjimkou přípojných lišt.)

3.2 Elektrická data

Viz výkonový štítek na chladiči vody odlučovače.

3.3 Podmínky použití

Standardní podmínky	
Okolní teplota	+20°C
Okolní tlak	101,3 kPa
Vlhkost vzduchu	50 %

Teploty

Teploty dopravovaných plynů / par	
Sací teplota	max. +60°C
Výstupní teplota	≈ Okolní teplota

Teplota provozní kapaliny	
max. +60°C	

Teplota okolí	
max. +40°C	
min. +10°C	
Při okolní teplotě < 10°C: respektujte žlutou nálepku na krycím plechu. Obohaťte provozní kapalinu v odlučovači odpovídajícím způsobem etylenglykolem.	

Tlaky

Sací tlak	
min. 5 kPa abs.	
max. 80 kPa abs.	
Při sacích tlacích > 35 kPa abs. může být podíl vodní páry vystupujících plynů nepatrně vyšší než podíl vodní páry nasávaných plynů. Z toho vyplývající ztráta vody je automaticky vyrovnávána regulátorem přítoku (viz kap. 5.5, „Příslušenství“, str. 19). Systém se nesmí připojovat na tlakové straně!	
Výstupní tlak	
cca 101,3 kPa	
≈ Okolní tlak	

4 Přeprava

⚠ VÝSTRAHA

Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění!

Prostudovali jste si bezpečnostní pokyny v kapitole 1 „Bezpečnost“, strana 4 a následující? Jinak nemůžete provádět žádné práce se systémem nebo na systému!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí převrácení nebo pádu břemen!

Před přepravou zajistěte, aby všechny montážní díly byly spolehlivě namontovány, resp. aby všechny konstrukční díly s uvolněným upevněním byly zajištěny nebo odstraněny!

Ruční přeprava:

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí od zvedání těžkých břemen!

Ruční zvedání je povoleno až do následujících hmotnostních mezí:

- max. 30 kg pro muže
- max. 10 kg pro ženy
- max. 5 kg pro těhotné

Hmotnost systému viz kapitolu 3.1, „Mechanická data“, oddíl „Váha / hmotnost“, str. 8.

Nad těmito hranicemi je třeba používat vhodné zdvihací příp dopravní prostředky!

Přeprava pomocí zdvihacích zařízení:

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí převrácení nebo pádu břemen!

Při přepravě pomocí zdvihacích zařízení je třeba dodržet následující základní pravidla:

- Používejte pouze vhodné závěsné prostředky (např. pásy nebo lana) a dopravní prostředky (např. vysokozdvizný vozík, nízkozdvizný vozík, jeřáb).
- Nosnost zdvihacích zařízení a závěsných prostředků musí minimálně odpovídat hmotnosti systému.
Hmotnost systému viz kapitola 3.1 Mechanická data, oddíl „Váha / hmotnost“, strana 8.
- Systém je třeba zajistit tak, aby se nemohl převrátit nebo spadnout dolů.
- Nezdržujte se pod zavěšenými břemeny!

Doporučujeme Vám přepravu pomocí jeřábu a zdvihacích popruhů, vysokozdvizného nebo nízkozdvizného vozíku.



Obr. 2: Vázací body

Umístěte zdvihací popruhy podle Obr. 2, str. 12:

- Používejte dva zdvihací popruhy, které povedete podél pod systému.
- Zdvihací popruhy byste měli vést ve tvarovaných prohlubních na spodních hranách (dva na každé podélné straně) systému tak, aby systém nemohl vyklouznout.
- Zdvihací popruhy musí být dostatečně dlouhé (rozpěrný úhel menší než 90°).
- Dejte pozor na to, aby se nepoškodily namontované armatury.

5 Instalace

⚠ VÝSTRAHA

Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění!

Prostudovali jste si bezpečnostní pokyny v kapitole 1 „Bezpečnost“, strana 4 a následující? Jinak nemůžete provádět žádné práce se systémem nebo na systému!

UPOZORNĚNÍ

Konstrukce systému viz Obr. 1, str. 3. V textu uvedená čísla pozic (poz.) se týkají tohoto obrázku.

5.1 Instalace

⚠ POZOR

Nebezpečí přiskřípnutí překlopením systému!

V nesmontovaném stavu se systém může z důvodu svého rozložení hmotnosti snadno překloupat!

Noste ochranné rukavice a bezpečnostní obuv! Se systémem manipulujte opatrně!

⚠ POZOR

Nebezpečí klopýtnutí nebo pádu!

Dbejte na to, aby systém nepředstavoval místo, kde můžete klopýtnout! Ohradte příp. systém pomocí ochranného plotu nebo označte červeno-bílou páskou nebo podobným způsobem.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!

Nainstalujte systém tak, aby nemohlo dojít vnějšími vlivy k poškození elektrického zařízení! Zejména příklady musí být umístěny bezpečně, např. v kabelových kanálech nebo v podlaze.

POZOR

Nebezpečí poškození systému přehřátím!

Systém je třeba umístit tak, aby odvod tepla a přívod chladicího vzduchu nebyl omezen. Je třeba bezpodmínečně dodržovat minimální vzdálenosti uvedené v kapitole 3.1, „Mechanická data“, oddíl „Minimální vzdálenosti k odvodu tepla“, str. 9.

Odváděný vzduch jiných strojů / zařízení se nesmí bezprostředně zase nasávat!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí převrácení nebo pádu systému!

V případě umístění systému na pohyblivých dílech stroje nebo ve velké výšce bez zajištění proti pádu musí být systém **bezpodmínečně** sešroubován přes upevňovací oka v nožkách s montážní plochou.

UPOZORNĚNÍ

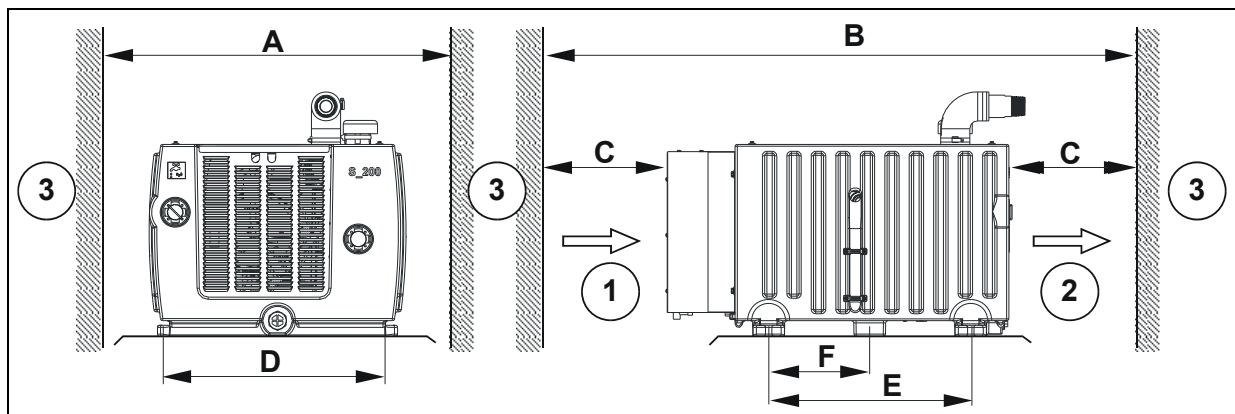
Upozornění na pozdější přepravu!

Postavte systém k usnadnění pozdější přepravy, např. nízkozdvíhým vozíkem, nožkami na lišty nebo podobné podložky.

Potřeba místa a minimální vzdálenosti:

Potřeba místa a uspořádání otvorů pro instalaci a upevnění systému jsou zobrazeny v Obr. 3, str. 12.

- Minimální vzdálenosti k odvodu tepla a přívodu chladicího vzduchu:
Viz kapitola 3.1, „Mechanická data“, oddíl „Minimální vzdálenosti k odvodu tepla“, str. 9.
- Vzdálenosti upevňovacích ok:
Viz kapitola 3.1, „Mechanická data“, oddíl „Vzdálenosti upevňovacích ok“, str. 9.



Obr. 3: Minimální vzdálenosti k odvodu tepla a přívodu chladicího vzduchu

A – C: Minimální vzdálenosti k odvodu tepla
 D – F: Vzdálenosti upevňovacích ok
 Rozměry viz kapitola 3.1, „Mechanická data“,
 str. 8 a následující.

1 Vstup chladicího vzduchu
 2 Výstup chladicího vzduchu
 3 Stěna

Podmínky pro instalaci:

Systém je třeba instalovat následujícím způsobem.

- na rovných, vodorovných plochách,
- na stacionárních (nepohyblivých) plochách nebo konstrukcích,
- nožkami dolů (nelze namontovat např. nožkami na stěnu),
- ve výšce max. 1000 m nad mořem.
 V případě instalace výš než 1000 m nad mořem je nutná konzultace s výrobcem.

Při instalaci systému je třeba dodržet následující pokyny:

- **Nosnost** montážní plochy musí být dimenzována minimálně na hmotnost systému.
- Je třeba zohlednit **vibrační vlastnosti v místě použití**.
 Celkové vibrace systému jsou závislé na následujících faktorech:
 - vlastní vibrace systému,
 - vyrovnání a umístění,
 - vlastnosti (vibrační vlastnosti) nosné plochy,
 - vlivy v důsledku vibrací jiných montážních dílů a komponentů zařízení (cizí vibrace).

Maximálně přípustná hodnota vibrací činí $v_{eff} = 4,5$ mm/s.

Aby se zaručila bezchybná funkce a dlouhá životnost systému, nesmí se tato hodnota překračovat.

Zpravidla lze tuto hodnotu dodržet bez zvláštního základu nebo speciální základní desky.

Místa na systému k měření rychlosti vibrací ukazuje Obr. 4, str. 14.



Obr. 4: Místa k měření rychlostivibrací

Upevnění:

Jsou dvě možnosti:

- Instalujte systém neupevněný.
 NEBO
- Přišroubujte nožky systému na podklad pomocí vhodných upevňovacích prvků:
 - Typy 2BL2 041 - 141:
 šrouby 4 x M10
 podložky podle ISO 7093-1
 Utahovací moment: 10 Nm
 - Typy 2BL2 251 - 341:
 šrouby 4 x M12
 podložky podle ISO 7093-1
 Utahovací moment: 20 Nm

⚠ POZOR

U 2BL2 341 musí přiléhat 4 nastavovací šrouby šestihranných nožek (viz Obr. 1, str. 3) a 3 lišty odlučovače v celé dosedací ploše na podlahu případně na vyvýšeniny.

5.2 Elektrické připojení (motor)**⚠ NEBEZPEČÍ****Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!**

Neodborně prováděný postup může způsobit zranění osob a věcné škody!

⚠ NEBEZPEČÍ**Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!**

Elektrické připojení musí provádět kvalifikovaní a autorizovaní elektrikáři!

⚠ NEBEZPEČÍ**Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!**

Před zahájením prací na systému nebo zařízení je třeba provést tato následující opatření:

- Odpojte systém od přívodu napětí.
- Zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.
- Zjistěte nepřítomnost napětí.
- Uzemněte a zkratujte systém.
- Zakryjte nebo oddělte sousední díly pod napětím.

⚠ NEBEZPEČÍ**Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!**

Volné spoje, natavené nebo roztavené kabely okamžitě vyměňte!

⚠ NEBEZPEČÍ**Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!**

Elektrické přívody umístěte bezpečným způsobem chráněné před poškozením vnějšími vlivy a bez tahového napětí!

⚠ VÝSTRAHA**Nebezpečí v důsledku přetlaku a podtlaku!****Nebezpečí v důsledku unikajících médií!**

Před zahájením prací na systému nebo zařízení:

- přerušete přívod provozní kapaliny,
- zavzdušněte vedení (odtlakujte).

POZOR

Chybné připojení motoru může vést k těžkému poškození systému!

Předpisy:

Elektrické připojení je třeba provést následujícím způsobem:

- podle odpovídajících předpisů VDE resp. národních předpisů,
- podle aktuálně platných národních, místních a pro zařízení specifických ustanovení a požadavků.
- podle předpisů zásobovacího podniku platných pro místo instalace.

Zásobování elektrickou energií:

Řiďte se výkonovým štítkem.

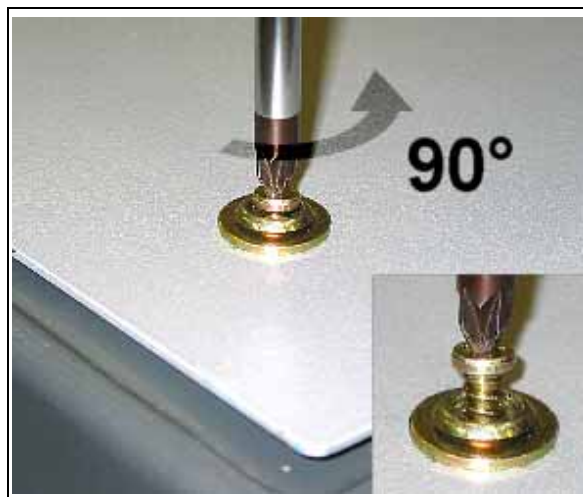
Podmínky v místě používání musí souhlasit s údaji na výkonovém štítku.

Dovolené odchylky bez snížení výkonu:

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

Upevnění připojovacího kabelu:

- Jako elektrický připojovací kabel použijte **ohebný kabel**.
- Otevřete systém:
Odstraňte krycí plech.



Obr. 5: Odstraňte krycí plech. Vyšroubujte šrouby

- Zaveďte připojovací kabel:
Navlečte připojovací kabel do spon pro odlehčení v tahu na boční straně odlučovače a kabelovou průchodkou protáhněte dovnitř odlučovače.
Protáhněte připojovací kabel přes kabelovou průchodku do svorkovnicové skříňky zabudovaného agregátu.

- K **odlehčení v tahu** zajistěte připojovací kabel následujícím způsobem:
 - přes kabelové šroubení na svorkovnicové skříňce zabudovaného agregátu
 - přes spony pro odlehčení v tahu zvenku na odlučovači
 - Utahovací momenty: Viz kapitola 3.1, „Mechanická data“, oddíl „Utahovací momenty“, str. 10



Obr. 6: Odlehčení v tahu:
Spony pro odlehčení v tahu zvenku na odlučovači

Připojení na svorkovnicové skříňce motoru:

Připojení a také uspořádání spínacích třmenů provedte podle schématu zapojení ve svorkovnicové skříňce.

Připojte ochranný vodič na svorku s následujícím symbolem:



Elektrické připojení je přitom třeba provést následujícím způsobem:

- Elektrické spojení musí být trvale bezpečné.
- Nikde nesmí vyčnívat konce drátů.
- Vzdušné vzdálenosti mezi holými díly pod napětím mezi sebou a vůči zemi: $\geq 5,5$ mm (při jmenovitém napětí $U_N \leq 690V$).
- Utahovací momenty pro svorkovnicové přípojky:
Viz kapitola 3.1, „Mechanická data“, oddíl „Utahovací momenty“, str. 10.
- Použijte vhodné kabelové koncovky.
- U připojovacích svorek se svěrnými třmeny vložte vodiče tak, aby na obou stranách prokládka vznikly přibližně stejné výšky

sevrění.

Jednožilové vodiče se musí ohnout do tvaru U nebo připojit kabelovou koncovkou.

- Všechny vodiče pod vnějšími uzemňovacími úhelníky musí být ohnuty do tvaru U.

To platí rovněž pro:

- ochranný vodič,
- vnější uzemňovací vodič.

Oba vodiče lze poznat podle jejich (zeleno-žluté) barvy.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!

Vzdušné vzdálenosti mezi holými díly pod napětím mezi sebou a vůči zemi:

minimálně **5,5 mm** (při jmenovitém napětí $U_N \leq 690 V$)

Nikde nesmí vyčnívat konce drátů!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!

Svorkovnicová skříňka nesmí obsahovat

- cizí tělesa,
- nečistotu,
- vlhkost.

Víko svorkovnicové skříňky a kabelové přívodní otvory prachotěsně a vodotěsně uzavřete.

Pravidelně kontrolujte z hlediska těsnosti.

Pro **ochranu motoru před přetížením:**

- používejte motorové jističe.
- Ty musí být nastaveny na jmenovitý proud uvedený na výkonovém štítku.
- Doporučujeme použít pomalé motorové jističe.

Zavření systému:

- Namontujte krycí plech.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí od rotujícího vnějšího ventilátoru zabudovaného agregátu!

Systém provozujte pouze s namontovanou ochrannou mřížkou a krycím plechem!

POZOR

Chod zabudovaného agregátu nasucho zničí během několika vteřin těsnění kluzného kroužku.

NEzapínejte, dokud nejsou splněny následující podmínky:

- Odlučovač musí být správně naplněn provozní kapalinou.
- Vnitřní prostor zabudovaného agregátu musí být naplněn provozní kapalinou.

Kontrola směru otáčení:

- Ujistěte se, že jsou splněny následující podmínky:
 - Odlučovač musí být správně naplněn provozní kapalinou. (Sledujte indikátor stavu náplně.)
 - Vnitřní prostor zabudovaného agregátu musí být naplněn provozní kapalinou.
 - Musí být namontován krycí plech odlučovače.

⚠ VÝSTRAHA**Nebezpečí v důsledku podtlaku!**

Když hrozí nebezpečí, že by systém mohl nasát:

- Nezdřívajte se v blízkosti sacího hrdla s dlouhými rozpuštěnými vlasy nebo širokým volným oděvem,
- Nedívejte se do sacího hrdla nebo nedávejte oko před otvor sacího hrdla

- NEPŘIPOJUJTE ještě sací vedení k sacímu hrdlu.
- Zapněte na krátkou dobu napájení. V případě správného směru otáčení vystupuje z ochranné mřížky okamžitě chladný vzduch.
- Napájení zase vypněte.
- Příp. musíte směr otáčení motoru obrátit.

⚠ VÝSTRAHA**Chybné funkce mohou způsobit vážné zranění osob a závažné věcné škody!**

V případě nápadných nepravidelností, které mohou upozorňovat na chybnou funkci, podnikněte následující opatření:

- V případě pochybností dotýčný provozní prostředek okamžitě vypněte!
- Okamžitě zjistěte a odstraňte příčinu!

Viz také kapitola 9, „Údržba“, str. 25.

5.3 Plnění**⚠ VÝSTRAHA****Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění!**

Provoz systému pouze

- k účelům použití uvedených v části „Použití v souladu s určením“!
- s médii uvedenými v části „Použití v souladu s určením“!
- při hodnotách uvedených v části „Technické údaje“, strana !

⚠ VÝSTRAHA**Nebezpečí v důsledku působení agresivních nebo jedovatých médií!**

V případě agresivních nebo jedovatých médií (provozní kapalina, čerpané plyny / páry):

Je **bezpodmínečně potřeba** dotaz na servis!

Při práci na systému nebo v blízkosti systému používejte přiměřené osobní ochranné pomůcky (ochranné rukavice, ochranné brýle, ochranu dýchacích cest).

V případě potřeby umístěte na systém výstražný štítek „Varování před leptavými látkami“ (VBG 125 W04), „Varování před zdraví škodlivými nebo dráždivými látkami“ (VBG 125 W18) nebo „Varování před jedovatými látkami“ (VBG 125 W03).

Postupujte následujícím způsobem:

Plnění odlučovače:

Naplňte odlučovač provozní kapalinou přes plnicí otvor (poz. 007) (většinou normální vodovodní voda).

Množství náplně: Viz kapitola 3.1, „Mechanická data“, str. 8.



**Obr. 7: Plnění odlučovače
Typy 2BL2 041 - 141 (přes plnicí otvor)**



Obr. 8: Plnění odlučovače
Typy 2BL2 251 - 341 (přes plnicí otvor)

Kontrola množství náplně odlučovače:

Zkontrolujte přes indikátor stavu náplně (poz. 010). Dodržte přitom max. stav provozní kapaliny.

POZOR

Max. stav provozní kapaliny:
Spodní hrana plnicího otvoru (poz. 007) =
poloha ukazatele 1 indikátoru stavu náplně
(poz. 010).
Neplňte odlučovač víc než po tuto značku!

Při prvním plnění:

Plnění zabudovaného agregátu:

Nalijte navíc provozní kapalinu do sacího hrdla (poz. A) systému, aby se provozní kapalina dostala do vnitřního prostoru zabudovaného agregátu.

- Typy 2BL2 041 - 2BL2 141:
1,5 l
- Typy 2BL2 251 - 2BL2 341:
7,0 l



Obr. 9: Plnění zabudovaného agregátu (přes sací hrdlo)

POZOR

Chod zabudovaného agregátu nasucho zničí během několika vteřin těsnění kluzného kroužku.

NEzapínejte, dokud nejsou splněny následující podmínky:

- Odlučovač musí být správně naplněn provozní kapalinou.
- Vnitřní prostor zabudovaného agregátu musí být naplněn provozní kapalinou.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku unikajících médií!

Zajistěte, aby byly při plnění provozní kapaliny těsně uzavřeny otvory na odlučovači (otvor přípojky regulátoru přítoku / odtoku, plnicí otvor, vyprazdňovací otvor) (našroubovanými zátkami příp. pomocí zabudovaného regulátoru přítoku / odtoku, uzavírací kohout).

5.4 Připojení potrubí / hadic

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku podtlaku!

Provoz pouze s připojeným vedením na sacím hrdle!

Když hrozí nebezpečí, že by systém mohl nasát:

- Nezdržujte se v blízkosti sacího hrdla s dlouhými rozpuštěnými vlasy nebo širokým volným oděvem,
- Nedívejte se do sacího hrdla nebo nedávejte oko před otvor sacího hrdla

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku podtlaku!

Nebezpečí v důsledku unikajících médií!

Připojené vedení a nádrže jsou v provozu pod podtlakem!

Zajistěte těsné spoje! Používejte pouze vedení a nádrže s dostatečnou pevností!

Čerpané plyny / páry se nasávají přes sací hrdlo (viz kapitolu 5.4.1, S. 19) a vyfukují přes výdušné hrdlo (viz kapitolu 5.4.2, str. 19).

5.4.1 Sací hrdlo

Odstranění uzávěru

Aby se zabránilo vniknutí cizích těles, je připojovací otvor na sacím hrdle (poz. A) při dodávce uzavřen.

Uzávěr odstraňte teprve bezprostředně před připojením potrubí/hadic.

Zpětný ventil:

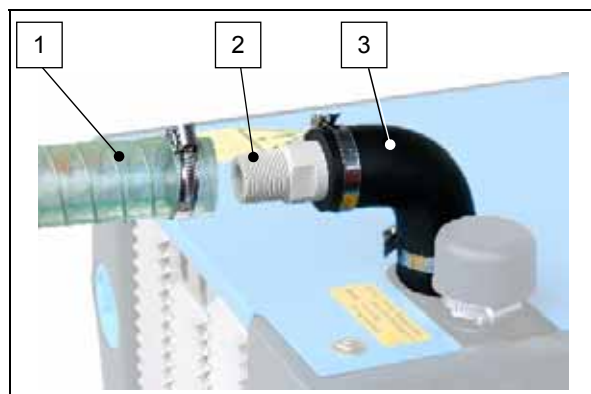
V následujících případech se musí na sací hrdlo (poz. A) namontovat zpětný ventil:

- Pokud se provozují současně dva nebo více systémů, např. rezervní systém. (Pozor: Každý systém musí mít na sacím hrdle namontován vlastní zpětný ventil.)
- Pokud při vypnutém systému po dobu více než jedné minuty může vzniknout v připojeném sacím vedení podtlak.

Zpětný ventil zabrání při přerušení provozu zpětnému proudění čerpaných plynů / par ze systému.

Připojení sacího vedení:

Připojte vedení na straně zařízení pro čerpané plyny / páry (sací vedení) na spojku sacího hrdla (poz. 037).



Obr. 10: Připojení sacího vedení na spojku sacího hrdla

- 1 Sací vedení
- 2 Připojovací závit
- 3 Spojka

POZOR

Nebezpečí poškození spojky!

Připojovací závit na spojce sacího hrdla je z plastu a může se proto snadno poškodit. Dávejte při připojování sacího vedení pozor. Utahovací moment se musí vždy přizpůsobit materiálu připojovacího závitu.

POZOR

Potrubí/hadice upevněte bez mechanického prnutí.
Podepřete potrubí /hadic kvůli jeho hmotnosti.

5.4.2 Výdušné hrdlo

Čerpané plyny / páry jsou odváděny přes výdušné hrdlo (poz. B) do okolí. Nejsou vedeny do trubky nebo hadice. Zde nejsou potřebné žádné montážní kroky.

POZOR

Nebezpečí v důsledku přetlaku!
Nebezpečí ucpání systému!
Ochranná krytka na výdušném hrdle se nesmí odstraňovat!!

POZOR

Je-li požadováno potrubí na výtlačné straně:
Je **bezpodmínečně potřeba** dotaz na servis!

5.5 Příslušenství

Podle katalogu lze dodat následující příslušenství:

- Sací filtr
- Podtlakový regulační ventil
- Regulátor přítoku
- Regulátor odtoku
- Elektrický hladinový spínač
- Uzavírací kohout



Obr. 11: Příslušenství

6 Uvedení do provozu

⚠ VÝSTRAHA

Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění!

Prostudovali jste si bezpečnostní pokyny v kapitole 1 „Bezpečnost“, strana 4 a následující? Jinak nemůžete provádět žádné práce se systémem nebo na systému!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku podtlaku!
Nebezpečí v důsledku unikajících médií!
Nebezpečí v důsledku rotujících dílů!

Systém lze uvádět do provozu, když jsou splněny následující podmínky:

- Hadice na sacím a výtlačném hrdle i přípojka provozních kapalin zabudovaného agregátu jsou připojeny.
- Je namontován krycí plech a chladič vody odlučovače.
- Jsou namontována vedení a spojovací prvky okruhu provozní kapaliny.
- Je připojeno vedení na sacím hrdle systému.
- Spoje trubkových/hadicových přípojek, vedení a nádrže byly zkontrolovány z hlediska pevnosti a těsnosti.
- Upevňovací prvky byly zkontrolovány z hlediska spolehlivého dosednutí.

POZOR

Chod zabudovaného agregátu nasucho zničí během několika vteřin těsnění kluzného kroužku.

NEzapínejte, dokud nejsou splněny následující podmínky:

- Odlučovač musí být správně naplněn provozní kapalinou.
- Vnitřní prostor zabudovaného agregátu musí být naplněn provozní kapalinou.

UPOZORNĚNÍ

Konstrukce systému viz Obr. 1, str. 3. V textu uvedená čísla pozic (poz.) se týkají tohoto obrázku.

6.1 Příprava a rozběh

Postupujte následujícím způsobem:

- Ujistěte se, že jsou splněny následující podmínky:
 - Odlučovač musí být správně naplněn provozní kapalinou. (Sledujte indikátor stavu náplně.)
 - Vnitřní prostor zabudovaného agregátu musí být naplněn provozní kapalinou.
 - Musí být namontován krycí plech odlučovače.
- Zapněte napájení proudem.
- Systém začne nasávat čerpané plyny / páry.

UPOZORNĚNÍ

Pokud systém nevytváří při prvním uvedení do provozu žádný podtlak:
 Krátce přiškrťte sací stranu, resp. ji zavřete a opět otevřete.

6.2 Vypnutí

V zásadě lze systém vypnout v každém provozním stavu (tzn. nezávisle na aktuálním tlaku, teplotě atd.). Zajistěte však, aby příslušný pracovní proces zařízení umožnil provozní přerušování systému.

Postupujte následujícím způsobem:

- Vypněte napájení.
- Systém přerušuje nasávání čerpaných plynů / par.

Pokud se předpokládá delší časové období do opětovného uvedení do provozu: Respektujte pokyny v kapitole 8, „Vyřazení z provozu a delší odstavení“, str. 23.

7 Provoz

Rozběh a vypnutí v normálním provozu se provádí stejným způsobem jako při uvádění do provozu.

⚠ VÝSTRAHA

Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění!

Prostudovali jste si bezpečnostní pokyny v kapitole 1 „Bezpečnost“, strana 4 a následující? Jinak nemůžete provádět žádné práce se systémem nebo na systému!

Kromě toho si **bezpodmínečně** přečtěte bezpečnostní pokyny v kapitole 6, „Uvedení do provozu“, str. 20!

UPOZORNĚNÍ

Konstrukce systému viz Obr. 1, str. 3. V textu uvedená čísla pozic (poz.) se týkají tohoto obrázku.

7.1 Rozjezd a vypnutí

Viz:

- kapitola 6.1, „Příprava a rozběh“, str. 20.
- kapitola 6.2, „Vypnutí“, str. 20.

7.2 Nasazení v pracovním procesu

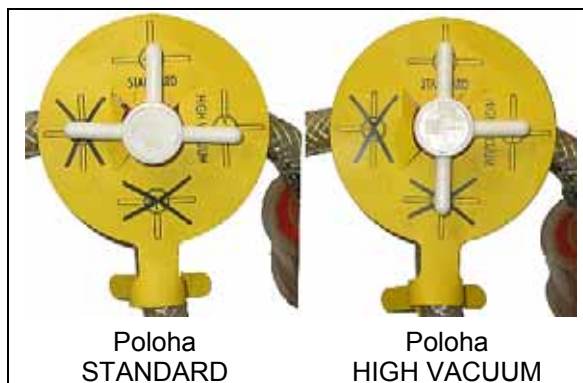
Trvalý provoz při maximálním podtlaku, resp. minimálním sacím tlaku (proti uzavřenému sacímu šoupátku) je možný. Příkon systému je přitom nejmenší.

Při chodu naprázdno doporučujeme provoz s minimálním sacím tlakem (nejmenší příkon).

Pro typy 2BL2 041 - 2BL2 141 platí: při provozu s nízkými sacími tlaky (≤ 20 kPa abs.) lze sací objem systému zvětšit přepnutím 3cestného ventilu (Obr. 1, str. 3, poz. G) do polohy HIGH VACUUM. (Viz také Obr. 12, str. 21.)

Při provozu se sacími tlaky ≥ 20 kPa abs. může vést tato poloha ventilů k tvorbě stříkající vody na výdušném hrdle.

Pro typy 2BL2 251 - 2BL2 341 není přepínání potřeba.



Obr. 12: 3cestný ventil (pouze 2BL2 041 - 141)

7.2.1 Ztráta provozní kapaliny

V případě **nízké vlhkosti vzduchu** a **vysokého sacího tlaku** (> 35 kPa abs.) může být podíl vodní páry vystupujících plynů nepatrně vyšší než podíl vodní páry nasávaných plynů. Tak vzniká malá **ztráta provozní kapaliny**.

POZOR

Kontrolujte pravidelně zásobu provozní kapaliny v odlučovači přes indikátor stavu náplně!

POZOR

Systém neprovozujte se stavem provozní kapaliny **v poloze ukazatele 0!**

Stav kapaliny v poloze ukazatele 0:

V případě stavu kapaliny v poloze ukazatele 0 se snižuje sací objem systému. Delší provoz za těchto podmínek vede k poklesu podtlaku a za určitých okolností nakonec k chodu systému na sucho!

V poloze ukazatele 0 (minimum) podnikněte následující opatření:

- Přerušete provoz systému. viz kapitola 6.2, „Vypnutí“, str. 20.
- Naplňte odlučovač provozní kapalinou přes plnicí otvor (až do polohy ukazatele 1 (spodní hrana plnicího otvoru)).

POZOR

Max. stav provozní kapaliny:
Spodní hrana plnicího otvoru
= poloha ukazatele 1 indikátoru stavu náplně.
Naplňte odlučovač maximálně po tuto značku!

Regulátor přítoku:

Při ztrátě provozní kapaliny lze připojit regulátor přítoku (viz kap. 5.5, „Příslušenství“, str. 19), který automaticky vyrovnává stav kapaliny.

7.2.2 Přírůstek provozní kapaliny

V případě **vysoké vlhkosti vzduchu a nízkého sacího tlaku** může být podíl vodní páry vystupujících plynů nepatrně menší než podíl vodní páry nasávaných plynů. Tak vzniká malý **zisk provozní kapaliny**.

Čerpáním vody přes sací vedení rovněž vzniká přírůstek provozní kapaliny.

POZOR

Kontrolujte pravidelně zásobu provozní kapaliny v odlučovači přes indikátor stavu náplně!
V případě přeplnění nelze indikátor stavu náplně kontrolovat!

POZOR

System neprovozujte se stavem provozní kapaliny **výš než v poloze ukazatele 1!**

Regulátor odtoku:

Při přírůstku provozní kapaliny se musí připojit regulátor odtoku (viz kap. 5.5, „Příslušenství“, str. 19), který automaticky vyrovnává stav kapaliny.

8 Vyřazení z provozu a delší odstavení

⚠ VÝSTRAHA

Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění!

Prostudovali jste si bezpečnostní pokyny v kapitole 1 „Bezpečnost“, strana 4 a následující? Jinak nemůžete provádět žádné práce se systémem nebo na systému!

UPOZORNĚNÍ

Konstrukce systému viz Obr. 1, str. 3. V textu uvedená čísla pozic (poz.) se týkají tohoto obrázku.

8.1 Vyprázdnění

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!

Před zahájením prací na systému nebo zařízení je třeba provést tato následující opatření:

- Odpojte systém od přívodu napětí.
- Zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.
- Zjistěte nepřítomnost napětí.
- Uzemněte a zkratujte systém.
- Zakryjte nebo oddělte sousední díly pod napětím.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!

Práce na elektrických zařízeních mohou provádět pouze kvalifikovaní a autorizovaní elektrikáři!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku podtlaku!

Nebezpečí v důsledku unikajících médií!

Před zahájením prací na systému nebo zařízení:

- přerušte přívod provozní kapaliny,
- zavzdušněte vedení (odtlakujte).

- Vypněte systém a vytáhněte zástrčku.
- Proveďte výše uvedené bezpečnostní opatření pro práci na systému nebo zařízení.
- Se zabudovaným regulátorem přítoku: Uzavřete přítok. Demontujte regulátor přítoku.
- Odstraňte krycí plech (poz. 064) a ochrannou mřížku (poz. 058) na odlučovači.
- Připravte si vhodnou záchytnou nádobu.

- Otevřete následující vyprazdňovací otvory (viz Obr. 1, str. 3):
 - Vyprazdňovací otvor odlučovače (poz. 005)
 - Vyprázdnění chladiče (poz. F)
 - Vyprázdnění zabudovaného agregátu (poz. E)
- Nechejte kapalinu odtéci.
- Všechny vyprazdňovací otvory zase uzavřete. (Utahovací momenty: Viz kapitola 3.1, „Mechanická data“, oddíl „Utahovací momenty“, str. 10).
- Krycí plech (poz. 064) a ochrannou mřížku (poz. 058) na odlučovači zase namontujte.

8.2 Příprava pro delší odstavení

Před delším odstavením (od cca 4 týdnů) nebo v případě nebezpečí zamrznutí postupujte následujícím způsobem:

- Systém vyprázdněte tak, jak to je popsáno v kapitole 8.1, „Vyprázdnění“, str. 23.
- Nechejte odstraněný krycí plech (poz. 064) a ochrannou mřížku (poz. 058) na odlučovači.
- Typy 2BL2 041 - 2BL2 141: Odstraňte potrubí/hadici ze šroubovacího hrdla (poz. H) zabudovaného agregátu. Typy 2BL2 251 - 2BL2 341: Odstraňte potrubí/hadici z chladiče kondenzátu (poz. 031). K odstranění potrubí/hadice otevřete sponu pomocí speciálních kleští nebo šroubováku.
- Vyberte vhodný konzervační prostředek. Používejte výhradně antikoroziční prostředky na bázi etylenglykolu (např. Antifrogen od firmy Hoechst.)
- Nalijte konzervační prostředek pomocí trychtýře do otevřeného šroubovacího hrdla (poz. H). (Viz Obr. 13, str. 24.) Množství náplně: Viz kapitola 3.1, „Mechanická data“, oddíl „Množství náplně pro antikoroziční prostředek“, str. 8. Vnitřní prostor zabudovaného agregátu musí být naplněn antikorozičním prostředkem.
- Během plnění otočte rukou kolo ventilátoru o cca jednu otáčku.
- Nasaďte zpět odstraněnou potrubí/hadici.
- Krycí plech (poz. 064) a ochrannou mřížku (poz. 058) na odlučovači zase namontujte.
- Pro delší odstavení máte dvě možnosti: Buď zůstává systém připojen do zařízení nebo je ke skladování demontován.



Obr. 13: Plnění konzervačního prostředku / odvěpňovací kapaliny do zabudovaného agregátu (pro typy 2BL2 041 - 2BL2 141)



Obr. 14: Plnění konzervačního prostředku / odvěpňovací kapaliny do zabudovaného agregátu (pro typy 2BL2 251 - 2BL2 341)

8.3 Podmínky skladování

Tato kapitola platí pro následující případy:

- nové systémy,
- systémy, které jsou již nainstalovány v zařízení a byly připraveny pro delší odstavení tak, jak to je popsáno v kapitole 8.2, strana Příprava pro delší odstavení“, str. 23.

Pro zabránění poškození při odstavení ve skladu musí být okolí připraveno následujícím způsobem:

- suché,
- bez prachu,
- bez vibrací (efektivní hodnota rychlosti vibrací $v_{\text{eff}} \leq 0,2 \text{ mm/s}$).

Pro uvedení do provozu po delším odstavení podnikněte následující opatření:

- Změřte izolační odpor motoru. Při hodnotách $\leq 1 \text{ k}\Omega$ na každý Volt jmenovitého napětí vysušte vinutí.
- Vyprázdněte antikorozi prostředek přes vyprazdňovací otvor zabudovaného agregátu tak, jak to je popsáno v kapitole 8.1, „Vyprázdnění“, str. 23. Konzervační prostředek zlikvidujte podle údajů výrobce.
- Pak systém vyčistěte: Nalijte do systému provozní kapalinu přes plnicí otvor (Obr. 1, str. 3, poz. 007). Případně uveďte systém krátce do provozu, aby provozní kapalina v systému chvíli cirkulovala. Viz kapitola 6.1, „Příprava a rozběh“, str. 20. Systém zase vypněte. Viz kapitola 6.2, „Vypnutí“, str. 20. Systém vyprázdněte. Viz kapitola 8.1, „Vyprázdnění“, str. 23.
- U nových systémů: Systém instalujte tak, jak to je popsáno v kapitole 5, „Instalace“, str. 13. Systém uveďte do provozu tak, jak to je popsáno v kapitole 6, „Uvedení do provozu“, str. 20.
- U systémů, které jsou již nainstalovány do zařízení: Systém uveďte do provozu tak, jak to je popsáno v kapitole 6, „Uvedení do provozu“, str. 20.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!

Práce na elektrických zařízeních mohou provádět pouze kvalifikovaní a autorizovaní elektrikáři!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí uklouznutí v důsledku unikající provozní kapaliny!

Při vyprázdnění systému vytéká provozní kapalina otvorem v podlaze odlučovače dolů. Dejte pod systém záchytnou nádobu.

9 Údržba

⚠ VÝSTRAHA

Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění!

Prostudovali jste si bezpečnostní pokyny v kapitole 1 „Bezpečnost“, strana 4 a následující? Jinak nemůžete provádět žádné práce se systémem nebo na systému!

⚠ VÝSTRAHA

Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění!

Veškeré údržbové práce na systému musí zásadně provádět pracovníci servisu!

Údržbové práce na systému může provozovatel provádět sám pouze tehdy, když má k dispozici příslušný **návod k údržbě!**

Poptejte se v servisu!

⚠ VÝSTRAHA

Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění!

Demontáž provádějte teprve po vyřazení systému z provozu a jeho úplném odstavení!

Zohledněte dobu doběhu systému!

Demontovat lze pouze následující díly:

- Hadice na sacím a výtlačném hrdle i přípojku provozních kapalin zabudovaného agregátu
- Krycí plech a chladič vody odlučovače
- Vedení a spojovací prvky okruhu provozní kapaliny
- Vedení na sacím hrdle systému

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí od rotujícího oběžného kola zabudovaného agregátu!

Agregát zabudovaný do systému se nesmí ani vymontovávat, ani rozebírat!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí řezných poranění!

Demontáž ochranné mřížky na vodním chladiči je zakázána!

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!

Před zahájením prací na systému nebo zařízení je třeba provést tato následující opatření:

- Odpojte systém od přívodu napětí.
- Zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.
- Zjistěte nepřítomnost napětí.
- Uzemněte a zkratujte systém.
- Zakryjte nebo oddělte sousední díly pod napětím.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!

Volné spoje, natavené nebo roztavené kabely okamžitě vyměňte!

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!

Práce na elektrických zařízeních mohou provádět pouze kvalifikovaní a autorizovaní elektrikáři!

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí v důsledku elektrického proudu!

Svorkovnici motoru můžete otevřít teprve tehdy, když se ujistíte o nepřítomnosti napětí!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku podtlaku!

Nebezpečí v důsledku unikajících médií!

Před zahájením prací na systému nebo zařízení:

- přerušte přívod provozní kapaliny,
- zavzdušněte vedení (odtlakujte).

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí od rotujícího vnějšího ventilátoru zabudovaného agregátu!

Systém provozujte pouze s namontovanou ochrannou mřížkou a krycím plechem!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí popálení a opaření horkými médii a horkými povrchy zabudovaného agregátu a horkými médii!

Systém provozujte pouze s namontovanou ochrannou mřížkou a krycím plechem!
Po odstavení z provozu nechejte agregát vychladnout!

⚠ VÝSTRAHA

Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění!

- Nesahejte skrz otevřené sací nebo výtlačné hrdlo do zabudovaného agregátu!
- Nezasouvejte žádné předměty přes otvory do zabudovaného agregátu!

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí převrácení nebo pádu břemen!

V případě umístění systému na pohyblivých dílech stroje nebo ve velké výšce bez dalšího zajištění proti pádu platí:

- Pokud se pro účely údržby uvolní šroubové spojení s montážní plochou, pak je třeba systém umístit na rovné, pevné (nepohyblivé) ploše.
- Příp. systém zajistěte proti pádu z velké výšky.

⚠ VÝSTRAHA

Neodborné zacházení se systémem může způsobit vážná nebo dokonce smrtelná zranění!

Demontáž provádějte teprve po vyřazení systému z provozu a jeho úplném odstavení!

Zohledněte dobu doběhu systému!

Opětovné uvedení do provozu pouze tehdy, když jsou splněny následující podmínky:

- Systém je kompletně smontován.
- Byla provedena kontrola trubkových/hadicových přípojek, vedení a nádrže z hlediska pevnosti, těsnosti a spolehlivého usazení!
- Upevňovací prvky byly zkontrolovány z hlediska spolehlivého dosednutí!

UPOZORNĚNÍ

Konstrukce systému viz Obr. 1, str. 3. V textu uvedená čísla pozic (poz.) se týkají tohoto obrázku.

9.1 Ošetřování

Systém je víceméně bezúdržbový.

Je potřeba provádět následující údržbové práce:

- Používá-li se jako provozní kapalina vápenitá voda, musí se provozní kapalina zbavovat tvrdosti nebo v pravidelných intervalech odvápnovat kompletní systém i zabudovaný agregát.
- Kontrolujte eventuální netěsnosti a pevné uložení hadic a hadicových spojů!
- Dostávají-li se v provozní kapalině a / nebo v čerpaných plynech / parách do systému nečistoty nebo pevné látky (jako např. prach nebo písek) nebo vápenné usazeniny, musí se v pravidelných intervalech čistit. Tím se zabrání zadření oběžného kola a opotřebení jednotlivých dílů systému.

Viz k tomu následující tabulka.

Znečištění / problém	Opatření
Spotřeba vody po delší době provozu velmi stoupne.	<p>Očistěte chladicí lamely vodního chladiče. K tomu postupujte následujícím způsobem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveďte ochranná opatření pro použití tlakového vzduchu: <ul style="list-style-type: none"> – Nasaďte si osobní ochranné pomůcky (rukavice a ochranné brýle) – Zajistěte okolí. • Tlakový vzduch foukejte přes chladicí lamely vodního chladiče (poz. 027). <p>Vyměňte vodní filtr (poz. 095) a vzduchový filtr (poz. 096).</p>
Silně znečištěný okolní vzduch.	<p>Pravidelně čistěte chladicí lamely vodního chladiče (poz. 027). Viz „Spotřeba vody po delší době provozu velmi stoupne“.</p>
Do systému se dostávají částice nečistot (např. prachu) společně s čerpanými plyny / parami a shromažďují se v odlučovači.	<p>Vyčistěte odlučovač. Odlučovač (poz. 001) pravidelně čistěte (interval závisí na koncentraci částic nečistot v čerpaných plynech / parách):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vyřadte systém z provozu. • Systém vyprázdněte tak, jak to je popsáno v kapitole 8.1, „Vyprázdnění“, str. 23. • Propláchněte odlučovač čistou vodou. • Při použití čisticích prostředků se obraťte s dotazem na servis. • V případě potřeby vyměňte vodní filtr (poz. 095) a vzduchový filtr (poz. 096). <p>NEBO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Předřaďte na sací straně systému sací filtr (viz kapitola 5.5, „Příslušenství“, str. 19). • V případě potřeby vyměňte vodní filtr (poz. 095) a vzduchový filtr (poz. 096).
V provozní kapalině nebo v čerpaných plynech / parách do zabudovaného agregátu dostávají drobné nečistoty (např. písek).	<p>Vyčistěte zabudovaný agregát. Zabudovaný agregát (poz. D) čistěte v pravidelných intervalech. (Intervaly podle stupně znečištění, cca jedenkrát ročně.) K tomu postupujte následujícím způsobem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vyřadte systém z provozu a zajistěte proti opětovnému zapnutí. • Odstraňte krycí plech (poz. 064) a ochrannou mřížku (poz. 058) • Dejte pod systém záchytnou nádobu. • Otevřete vyprazdňovací otvor G$\frac{1}{4}$ (poz. E) zabudovaného agregátu. Přitom vyteče provozní kapalina. Ta vytéká otvorem v podlaze odlučovače dolů. • VÝSTRAHA: Nebezpečí od rotujícího vnějšího ventilátoru zabudovaného agregátu! Pro Vaši bezpečnost namontujte zpět krycí plech (poz. 064) a ochrannou mřížku (poz. 058)! • Systém na chvíli zapněte. Nečistota se společně s provozní kapalinou vypláchne ze zabudovaného agregátu a vyteče otvorem v podlaze odlučovače dolů. • Vyřadte opět systém z provozu, zajistěte a otevřete tak, jak to je popsáno výše. • Zase uzavřete vyprazdňovací otvor G$\frac{1}{4}$ (poz. E) zabudovaného agregátu. • Systém je zase kompletně smontován.

Znečištění / problém	Opatření
Oběžné kolo zabudovaného agregátu zadřené.	<p>Uvolněte hřídel otáčením.</p> <p>K tomu postupujte následujícím způsobem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vyřadte systém z provozu a zajistěte proti opětovnému zapnutí. • Odstraňte krycí plech (poz. 064). • Protočte hřídel zabudovaného agregátu (poz. D) rukou na kole ventilátoru. • Pokud nelze hřídel uvolnit protočením, musí se zabudovaný agregát odvápnit.
<p>Pokud se používá silně vápenitá voda jako provozní kapalina (obsah vápna > 15°dH).</p>	<p>Změkčete provozní kapalinu.</p> <p>NEBO</p> <p>Odvápněte zabudovaný agregát.</p> <p>Zabudovaný agregát (poz. D) odvápněte v pravidelných intervalech. (Intervaly podle zavápnění.)</p> <p>K tomu postupujte následujícím způsobem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nasadte si osobní ochranné pomůcky (rukavice a ochranné brýle). • Vyřadte systém z provozu a zajistěte proti opětovnému zapnutí. • Systém vyprázdněte tak, jak to je popsáno v kapitole 8.1, „Vyprázdnění“, str. 23. • Nechejte odstraněný krycí plech (poz. 064) a ochrannou mřížku (poz. 058) na odlučovači. • Typy 2BL2 041 - 2BL2 141: Odstraňte potrubí/hadici ze šroubovacího hrdla (poz. H) zabudovaného agregátu. • Typy 2BL2 251 - 2BL2 341: Odstraňte potrubí/hadici z chladiče kondenzátu (poz. 031). <p>K odstranění potrubí/hadice otevřete sponu pomocí speciálních kleští nebo šroubováku.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jako odvápnovací kapalina se používá 10%ní kyselina octová. • VÝSTRAHA: Nebezpečí od kyseliny octové! Kyselina octová může způsobit těžké poleptání! Řiďte se vyhláškou o nebezpečných látkách, § 20, a bezpečnostním datovým listem výrobce! • Naplňte vnitřní prostor zabudovaného agregátu odvápnovací kapalinou. K tomu postupujte následujícím způsobem: Nalijte odvápnovací kapalinu pomocí trychtýře do otevřeného šroubovacího hrdla (poz. H) příp. hadice. (Viz Obr. 13, str. 24.) Množství náplně: Viz kapitola 3.1, „Mechanická data“, oddíl „Množství náplně pro odvápnovací kapalinu“, str. 8. Celý vnitřní prostor zabudovaného agregátu musí být naplněn odvápnovací kapalinou. POZOR: Různá těsnění systému se mohou při delším kontaktu s kyselinou octovou poškodit. Kyselina octová se může dostat výhradně do vnitřního prostoru zabudovaného agregátu.
	<ul style="list-style-type: none"> • Odvápnovací kapalinu nechejte působit minimálně 30 minut. • Během této doby občas protočte hřídel rukou na kole ventilátoru. • Dejte pod systém záchytnou nádobu. • Vyprázdnění zabudovaného agregátu: Otevřete vyprazdňovací otvor G ¼ (poz. E) zabudovaného agregátu. Odvápnovací kapalina vytéká otvorem v podlaze odlučovače dolů. Odlučovač není přitom chemicky napaden. Opět uzavřete vyprazdňovací otvor. • Nasadte zpět odstraněné potrubí/hadici na šroubovací hrdlo (poz. H) na kondenzačním chladiči (poz. 031). • Krycí plech (poz. 064) a ochrannou mřížku (poz. 058) na odlučovači zase namontujte. • Systém je zase kompletně smontován. • Odvápnovací kapalinu můžete zlikvidovat do kanalizace. <p>NEBO</p>

Znečištění / problém	Opatření
	<p>Odvápněte celý systém.</p> <p>Podle provozních podmínek a obsahu vápna v provozní kapalině může být potřeba odvápnit celý systém. K tomu postupujte následujícím způsobem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jako odvápnovací kapalina se používá kyselina citrónová. • Nalijte do systému přes plnicí otvor (poz. 007) kyselinu citrónovou. Množství náplně čisté kyseliny citrónové (ve formě granulátu) při průměrné náplni provozní kapaliny v systému: Viz kapitola 3.1, „Mechanická data“, oddíl „Množství náplně pro odvápnovací prostředek“, str. 8. • Systém provozujte cca 10 hodin s provozní kapalinou obohacenou kyselinou citrónovou. Kyselina citrónová přitom uvolní vápenné usazeniny. • Systém pak vyprázdněte tak, jak to je popsáno v kapitole 8.1, „Vyprázdnění“, str. 23. • Propláchněte systém několikrát čistou vodou.

9.2 Opravy / Odstranění poruch

UPOZORNĚNÍ

Pokud nelze poruchu odstranit podle níže uvedené tabulky poruch, pak se obraťte s dotazem na servis.

POZOR

Při montáži dodržujte utahovací momenty šroubů podle kapitoly 3.1, „Mechanická data“, oddíl „Utahovací momenty“, str. 8.

POZOR

Montáž náhradních dílů nechejte provést **výhradně** servisem!

Porucha	Příčina	Odstranění	Odstraněním
Motor se nerozběhne, žádný hluk chodu.	Přerušení v minimálně dvou vedeních napájení proudem.	Odstraňte přerušení způsobené pojistkami, svorkami, resp. přívody.	Elektrikář
Motor se nerozběhne, bzučivé zvuky.	Přerušení v jednom vedení napájení proudem.	Odstraňte přerušení způsobené pojistkami, svorkami, resp. přívody.	Elektrikář
	Oběžné kolo zabudovaného agregátu zadřené.	Uvolněte hřídel otáčením. Viz kapitola 9.1, „Ošetřování“, oddíl „Uvolněte hřídel otáčením“, str. 28.	Provozovatel / servis
		Odvápněte zabudovaný agregát. Viz kapitola 9.1, „Ošetřování“, oddíl „Odvápněte zabudovaný agregát“, str. 28.	Provozovatel

Porucha	Příčina	Odstranění	Odstraněním
Motorový jistič po zapnutí opět vypne.	Motorový jistič je nastaven na příliš nízkou hodnotu.	Nastavte motorový jistič na jmenovitý proud uvedený na výkonovém štítku.	Elektrikář
	Zkrat ve vinutí	Nechejte zkontrolovat vinutí.	Elektrikář / servis
	Protitlak ve výdušném hrdle je příliš vysoký.	Zkontrolujte výdušné hrdlo (poz. B) a kondenzační chladič (poz. 031) z hlediska nečistot.	Provozovatel / servis
	Oběžné kolo zabudovaného agregátu zadřené.	Viz „Motor se nerozběhne, bzučivé zvuky“.	Provozovatel / elektrikář / servis
Příkon příliš vysoký.	Zanesení vápeníkem nebo úsady.	Odvápněte zabudovaný agregát. Viz kapitola 9.1, „Ošetřování“, oddíl „Odvápněte zabudovaný agregát“, str. 28.	Provozovatel
		Odvápněte celý systém. Viz kapitola 9.1, „Ošetřování“, oddíl „Odvápněte celý systém“, str. 29.	Provozovatel
		Vyčistěte zabudovaný agregát. Viz kapitola 9.1, „Ošetřování“, oddíl „Vyčistěte zabudovaný agregát“, str. 27.	Provozovatel
		Vyčistěte odlučovač. Viz kapitola 9.1, „Ošetřování“, oddíl „Vyčistěte odlučovač“, str. 27.	Provozovatel
Systém nevytváří žádný podtlak.	Není přítomna žádná provozní kapalina.	Nalijte provozní kapalinu přes plnicí otvor (poz. 007) tak, jak to je popsáno v kapitole 5.3, „Plnění“, str. 17.	Provozovatel
	Velká netěsnost v systému	Utěsněte systém.	Provozovatel
	Velká netěsnost v zařízení	Utěsněte zařízení.	Provozovatel
	Nesprávný směr otáčení.	Změňte směr otáčení záměnou dvou elektrických přípojných vedení.	Elektrikář
Systém vytváří příliš malý podtlak.	Systém příliš malý	Použijte větší systém.	Provozovatel
	Sací vedení příliš dlouhé nebo příliš tenké	Použijte jako sací vedení kratší, příp. silnější vedení.	Provozovatel
	Hadicové přípojky na sací straně nebo sací vedení je netěsné.	Zkontrolujte hadicové přípojky na sací straně a sací vedení a příp. je utěsněte.	Provozovatel
	Tok provozní kapaliny je příliš malý.	Zkontrolujte vedení provozní kapaliny (poz. 043) a otvor provozní kapaliny (poz. J) zabudovaného agregátu, zda není ucpané. Případné ucpání odstraňte.	Provozovatel / servis
	Příliš málo provozní kapaliny v odlučovači.	Doplňte provozní kapalinu.	Provozovatel
	Provozní kapalina příliš teplá (jmenovitá teplota: 15°C).	Chladicí lamely vodního chladiče (poz. 027) jsou znečištěny, očistěte je. Viz kapitola 9.1, „Ošetřování“, oddíl „Očistěte chladicí lamely vodního chladiče“, str. 27.	Provozovatel
	Malá netěsnost v zařízení	Utěsněte zařízení.	Provozovatel
	Sací filtr (příslušenství) je znečištěn.	Vyměňte sací filtr.	Provozovatel
	Podtlakový regulační ventil (příslušenství) je chybně nastaven.	Zkontrolujte nastavení podtlakového regulačního ventilu a proveďte jeho korekci.	Provozovatel

Porucha	Příčina	Odstranění	Odstranění kým
Kapky vody stříkají z výtlačného hrdla.	Kondenzát už není odsáván.	Zkontrolujte znečištění vzduchového filtru (poz. 096) a příp. vyčistěte/vyměňte. Vyčistěte škrticí objímky (poz. 079 a 080), k tomu: <ul style="list-style-type: none"> • Vyřadte systém z provozu a zajistěte proti opětovnému zapnutí. • Odstraňte krycí plech (poz. 064) a ochrannou mřížku (poz. 058). • Povolte hadicové spoje na odpovídajících místech. • Vyčistěte škrticí objímky (poz. 079 a 080). • Profoukněte stlačeným vzduchem hadicová vedení ke kondenzačnímu chladiči (poz. 031). • Zkontrolujte průchodnost přípojek hadicových vedení na kondenzačnímu chladiči (poz. 031). • Části zase namontujte. 	Provozovatel / servis
	Stav náplně v odlučovači je příliš vysoký (Indikátor stavu náplně ≥ 1)	V případě stálého zvyšování stavu vody nainstalujte automatický regulátor odtoku (příslušenství). Zkontrolujte funkci regulátoru odtoku (příslušenství).	Provozovatel / Provozovatel /
	Spotřeba vody oproti původnímu stavu velmi stoupá.	Škrticí objímky jsou ucpané.	Vyčistěte škrticí objímky (poz. 079 a 080). Viz „Kapky vody stříkají z výtlačného hrdla“.
Spotřeba vody oproti původnímu stavu velmi stoupá.	Je ucpaný vzduchový nebo vodní filtr.	Vyměňte vzduchový filtr (poz. 096) nebo vodní filtr (poz. 095). Eventuálně vyčistěte odlučovač (poz. 001). Viz kapitola 9.1, „Ošetřování“, oddíl „Vyčistěte odlučovač“, str. 27.	Provozovatel / servis Provozovatel /
	Jsou znečištěny chladicí lamely vodního chladiče.	Očistěte chladicí lamely vodního chladiče (poz. 027). Viz kapitola 9.1, „Ošetřování“, oddíl „Očistěte chladicí lamely vodního chladiče“, str. 27.	Provozovatel /
	Teplota místnosti nepřipustně vysoká	Dotaz na servis.	Provozovatel / servis
	Neobvyklé skřípavé zvuky	Kavitace zabudovaného agregátu.	Zkontrolujte otvor pro ochranu proti kavitaci (poz. K) a vedení kondenzátu (poz. 041), zda není ucpané. Viz „Kapky vody stříkají z výtlačného hrdla“.
Možná není přesně nastaven 3cestný ventil (poz. G). Zkontrolujte polohu 3cestného ventilu a případně proveďte jeho korekci.			Provozovatel /

*) Pouze je-li k dispozici návod na údržbu: Odstranění provede provozovatel.

9.3 Servis / služba zákazníkům

Pro práce zejména montáž náhradních dílů i údržbářské a opravářské práce), které nejsou popsány v tomto návodu k obsluze, je Vám k dispozici náš servis (viz titulní list tohoto provozního návodu).

V případě **zpětného zasílání** systémů dbejte na následující pokyny:

- Před odesláním:
 - Systém vyprázdněte beze zbytku tak, jak to je popsáno v kapitole 8.1, „Vyprázdnění“, str. 23.
 - Vyčistěte systém zvnějšku (zohledněte krytí podle výkonového štítku)
- Systém se musí dodat kompletní, tzn. ne demontovaný.
- K odeslání byste měli použít pouze originální obal.
- K dodávce musí být přiloženo prohlášení o nezávadnosti tak, jak to je popsáno v kapitole 9.4, "Dekontaminace a osvědčení o nezávadnosti", S. 32.
- Originální výkonový štítek systému se musí být řádným způsobem upevněný, neporušený a čitelný.
Všechny nároky vyplývající ze záruky zanikají pro systémy, které jsou dodány pro posouzení škody bez originálního výkonového štítku nebo s porušeným originálním výkonovým štítkem.
- V případě nároků vyplývajících ze záruky je třeba sdělit výrobci podmínky používání, dobu provozu atd. a případně na požádání poskytnout další podrobnější údaje.

9.4 Dekontaminace a osvědčení o nezávadnosti

VÝSTRAHA

Nebezpečí v důsledku působení hořlavých, leptavých nebo jedovatých látek!

Ohledně ochrany životního prostředí a osob platí:

Systémy, přicházející do styku s **nebezpečnými látkami**, musí být bezpodmínečně před předáním do dílny dekontaminovány!

Ke každému agregátu/systému, předávanému k prohlídce, údržbě a opravě do dílny, musí být připojeno takzvané **prohlášení o nezávadnosti**.

Prohlášení o nezávadnosti

- naleznete jako tiskopis ke kopírování na straně 35,
- je právně závazné,
- musí být vyplněno a podepsáno autorizovaným odborným personálem,
- musí být vystaveno pro každý zaslaný systém (tzn. pro každý systém vlastní prohlášení),
- musí být upevněno na vnější straně obalu systému,
- před expedicí by mělo být navíc v kopii zasláno např. faxem na provádějící dílnu.

Slouží k ujištění,

- že systém nepřišel do styku s nebezpečnými látkami,
- že systém, který přišel do styku s nebezpečnými látkami, byl dostatečně dekontaminován,
- že personál provádějící inspekci, údržbu nebo opravy může podniknout případně potřebná ochranná opatření.

POZOR

Prohlídka / údržba / oprava systému v dílně může být zahájena teprve tehdy, když je k dispozici i prohlášení o nezávadnosti!
Není-li dodáno prohlášení o nezávadnosti, může proto dojít ke zpoždění termínu!

10 Likvidace

Nechejte celý systém sešrotovat příslušnou firmou. Mimořádná opatření přitom nejsou potřeba.

Pro získání dalších informací o likvidaci systému se obraťte s dotazem na servis.

ES Prohlášení o shodě

Výrobce: Gardner Denver Deutschland GmbH
Postfach 1510
D-97605 Bad Neustadt / Saale

Zmocněnec pro dokumentaci: Holger Krause
Postfach 1510
D-97605 Bad Neustadt / Saale

Označení: Vývěva/kompresor s kapalinovým prstencem řady L
L-BL2
Typy 2BL2 041 2BL2 061 2BL2 141
2BL2 251 2BL2 101 2BL2 281
2BL2 341

Dmychadlo s bočním kanálem popsané výše splňuje následující příslušné harmonizační právní předpisy Společenství:

2006/42/ES Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES

Byly splněny cíle ochrany směrnice 2006/95/ES.

Použité harmonizované normy:

EN 1012-2+A1: 2009 Kompresory a vývěvy – Požadavky bezpečnosti – Část 2: Vývěvy

Ostatní aplikované technické normy a specifikace

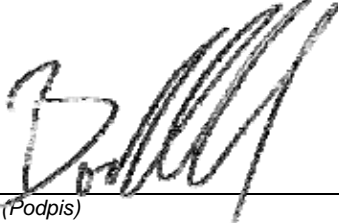
EN 1012-1:1996 Kompresory a vývěvy – Požadavky bezpečnosti – Část 1: Kompresory

Bad Neustadt / Saale, 12.02.2010

(Místo a datum vystavení)

ppa. Fred Borschlegl

(Jméno a funkce)



(Podpis)

664.44444.78.000



Prohlášení o zdravotní nezávadnosti a ochraně životního prostředí

- Za účelem bezpečnosti našich zaměstnanců a dodržování zákonných předpisů při zacházení s látkami, které jsou zdraví škodlivé a ohrožují životní prostředí, musí být ke **každému** zasílanému agregátu/systemu přiloženo toto kompletně vyplněné prohlášení.
- **Bez kompletně vyplněného prohlášení není možná oprava/likvidace a dojde k nevyhnutelnému zpoždění termínů!**
- Toto prohlášení vyplní a podepíše autorizovaný odborný personál provozovatele.
- Při zaslání do Německa musí být prohlášení vyplněno v němčině nebo v angličtině.
- Toto prohlášení je při odeslání nutno umístit na vnější straně obalu.
- Případně je třeba informovat spedici.

1. Označení výrobku (typ):

2. Sériové číslo (No. BN):

3. Důvod zaslání:

4. Agregát/system

- nepřišel do styku s nebezpečnými látkami. Při opravě/likvidaci **nejsou** ohroženy osoby ani životní prostředí. Pokračujte bodem „6. Právně závazné prohlášení“
- nepřišel do styku s nebezpečnými látkami. Pokračujte bodem „5. Údaje o kontaminaci“

5. Údaje o kontaminaci

(případně doplňte na další list)

Agregát/system se používal v oblasti:

.....
a přišel do styku s následujícími látkami s povinností označení nebo s látkami ohrožujícími zdraví/životní prostředí:

Obchodní název:	Chemické označení:	Kategorie nebezpečných látek:	Vlastnosti (např. jedovatý, vznětlivý, leptavý, radioaktivní):
.....
.....
.....

- Agregát/system byl dle návodu k obsluze vyprázdněn, propláchnut a vně vyčištěn.
- Bezpečnostní datové listy dle platných předpisů jsou přiloženy (..... listů).
- Při manipulaci jsou nutná následující bezpečnostní opatření (např. osobní ochranné pomůcky):

6. Právně závazné prohlášení

Prohlašuji tímto, že uvedené údaje se zakládají na pravdě a jsou kompletní a já jako podepsaná osoba to jsem schopen posoudit.

Je nám známo, že vůči dodavateli ručíme za škody, vzniklé v důsledku nekompletních a nesprávných údajů. Zavazujeme se zprostit dodavatele nároků třetích stran na náhradu škod, vzniklých v důsledku nekompletních nebo nesprávných údajů. Je nám známo, že nezávisle na tomto prohlášení přímo ručíme vůči třetím stranám, k nimž náleží zejména zaměstnanci dodavatele pověření opravou/likvidací.

Firma/institut:

Jméno, pozice: Telefon:

Ulice: Fax:

PSČ, místo:

Stát: Razítko:

Datum, podpis:

© Gardner Denver Deutschland GmbH

610.00250.78.905

Postfach 1510

Telefon: +49 7622 392 0

E-mail: er.de@gardnerdenver.com

10.2009

97605 Bad Neustadt

Fax: +49 7622 392 300

Internet: www.gd-elmorietschle.com

Čeština



**Elmo
Rietschle**
A Gardner Denver Product

www.gd-elmorietschle.de
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
Deutschland GmbH**
Industriestraße 26
97616 Bad Neustadt · Deutschland
Tel. +49 9771 6888-0
Fax +49 9771 6888-4000

**Gardner
Denver**

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