

# MINK

Zubové vývěvy  
MV 0312 B

## Návod k obsluze



# Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnost</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Popis výrobku</b> .....	<b>4</b>
2.1	Princip funkce .....	5
2.2	Použití se zamýšleným účelem.....	5
2.3	Spouštěcí ovládací prvky .....	6
2.4	Standardní funkce.....	6
2.4.1	Vakuové pojistné ventily.....	6
2.5	Volitelné příslušenství.....	6
2.5.1	Vstupní filtr .....	6
<b>3</b>	<b>Přeprava</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Skladování</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Instalace</b> .....	<b>9</b>
5.1	Podmínky instalace .....	9
5.2	Připojovací vedení / potrubí.....	10
5.2.1	Přípoj sání.....	10
5.2.2	Výstupní přípoj.....	11
5.3	Plnicí olej .....	11
<b>6</b>	<b>Elektrické připojení</b> .....	<b>13</b>
6.1	Stroj se dodává bez řídicí jednotky nebo pohonu s proměnlivou rychlostí (VSD) .....	13
6.2	Schéma zapojení třífázového motoru .....	14
<b>7</b>	<b>Uvedení do provozu</b> .....	<b>15</b>
7.1	Doprava kondenzovatelných par .....	15
<b>8</b>	<b>Údržba</b> .....	<b>16</b>
8.1	Plán údržby .....	17
8.2	Kontrola hladiny oleje.....	17
8.3	Čištění od prachu a nečistot .....	18
8.4	Výměna oleje .....	18
<b>9</b>	<b>Celková údržba</b> .....	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>Vyřazení z provozu</b> .....	<b>21</b>
10.1	Demontáž a likvidace.....	21
<b>11</b>	<b>Náhradní díly</b> .....	<b>22</b>
<b>12</b>	<b>Odstraňování závad</b> .....	<b>23</b>
<b>13</b>	<b>Technická data</b> .....	<b>25</b>
<b>14</b>	<b>Olej</b> .....	<b>26</b>
<b>15</b>	<b>EU prohlášení o shodě</b> .....	<b>27</b>
<b>16</b>	<b>UK prohlášení o shodě</b> .....	<b>28</b>

# 1 Bezpečnost

Před prací se strojem byste si měli přečíst a porozumět tomuto návodu k použití. Pokud by vám bylo cokoli nejasné, kontaktujte prosím své zastoupení společnosti Busch.

Tuto příručku si prosím před použitím pečlivě přečtete a ponechejte si ji pro další použití v budoucnosti.

Tento návod k použití je platný potud, pokud zákazník neprovede na tomto produktu žádné změny.

Tento stroj je určen pro průmyslové použití. Obsluhovat ho smí pouze technicky vyškolený personál.

Vždy noste vhodné osobní ochranné pomůcky v souladu s místními předpisy.

Tento stroj byl navržen a vyroben za použití moderních metod. Přesto mohou v následujících kapitolách a v souladu s kapitolou *Použití se zamýšleným účelem* [→ 5] zůstat zbytková rizika. Tento návod k použití upozorňuje na možná příslušná rizika. Bezpečnostní upozornění a výstrahy jsou označeny klíčovými slovy NEBEZPEČÍ, VÝSTRAHA, VAROVÁNÍ, UPOZORNĚNÍ a POZNÁMKA následovně:



## NEBEZPEČÍ

... označuje bezprostředně nebezpečnou situaci, která může skončit úmrtím nebo závažnými zraněními, pokud jí není předcházeno.



## VÝSTRAHA

... označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může skončit úmrtím nebo závažnými zraněními.



## UPOZORNĚNÍ

... označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může skončit menšími zraněními.



## UPOZORNĚNÍ

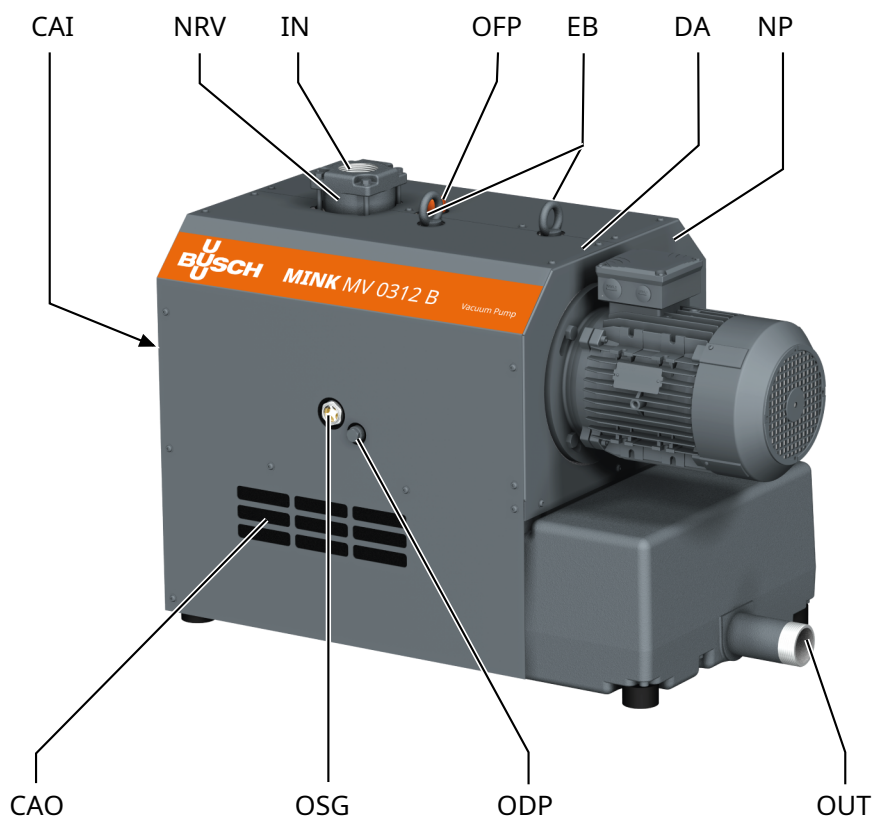
... označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může skončit hmotnou škodou.



## UPOZORNĚNÍ

... označuje užitečné tipy a doporučení, a také informace pro efektivní a bezporuchový provoz.

## 2 Popis výrobku



### Popis

IN	Sací přípojka	OUT	Výstupní přípojení
OFF	Olejevá zátka (= odvodušňovací ventil)	ODP	Vypouštěcí zátka oleje
CAI	Vstup chladicího vzduchu	CAO	Výstup chladicího vzduchu
OSG	Stavoznak oleje	NRV	Zpětný ventil (integrováný)
EB	Šrouby s okem	DA	Směrová šipka
NP	Typový štítek		



### UPOZORNĚNÍ

#### Technický pojem

V tomto návodu k obsluze používáme termín „stroje“ ve smyslu „vývěva“.



### UPOZORNĚNÍ

#### Obrázky

Obrázky v tomto návodu k obsluze se mohou lišit od vzhledu stroje.

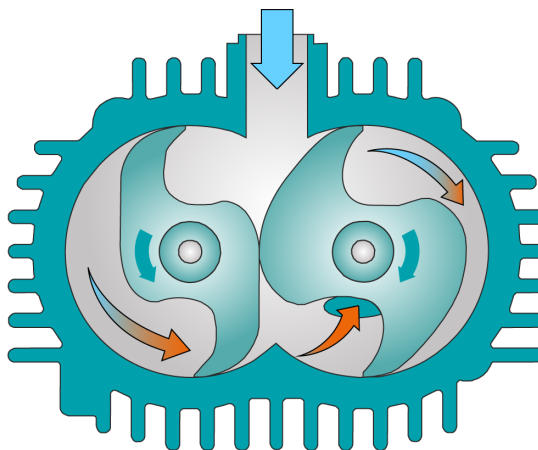


## UPOZORNĚNÍ

Původ produktu

Výrobní závod je určen sériovým číslem na typovém štítku (NP).

## 2.1 Princip funkce



Stroj funguje na zubovém principu.

Stroj MINK je zcela vzduchem chlazený díky integrovanému ventilátoru ve hnací jednotce.

Aby se zabránilo vniknutí pevných látek, je vybaven stroje vstupním sítím (IS).

Aby se zabránilo obrácenému otáčení po vypnutí, je stroje vybaven zpětným ventilem (NRV).

## 2.2 Použití se zamýšleným účelem



### VÝSTRAHA

**V případě předvídatelného nesprávného použití mimo určené použití stroje.**

**Riziko zranění!**

**Nebezpečí poškození stroje!**

**Nebezpečí poškození životního prostředí!**

- Dodržujte všechny pokyny popsané v této příručce.

stroje je určen pro nasávání vzduchu a jiných suchých, neagresivních, netoxických a nevybušných plynů.

Doprava jiného média vede ke zvýšené tepelné a/nebo mechanické zátěži na stroje a je povolena pouze po dohodě se společností Busch.

stroje je určen pro umístění do potenciálně nevybušného prostředí.

stroje je navržen pro instalaci do interiéru, v případě instalace do exteriéru se zeptejte ve svém zastoupení společnosti Busch pro konkrétní preventivní opatření.

stroje Nedokáže udržovat koncový tlak, viz stroj dokáže udržovat koncový tlak.

- Minimální povolený koncový tlak je možné zjistit na typovém štítku stroje.
- Pomocí kontroly procesu a/nebo vakuový pojistným ventilem je nutno zajistit, aby nedošlo ke koncovému tlaku nižšímu, než je ten minimální.

stroje je vhodný pro nepřetržitý provoz.

**Poznámka:** Zpětný ventil (NRV) se nesmí používat jako zpětný nebo uzavírací ventil systému. Zpětný ventil slouží pouze k ochraně čerpadla.

Pokud je po vypnutí stroje nutné provést údržbu:

- Zajistěte další manuální nebo automaticky ovládaný zpětný ventil v odsávacím potrubí.

Povolené okolní podmínky, viz *Technická data* [→ 25].

## 2.3 Spouštěcí ovládací prvky

stroje dodává se bez ovládacích prvků pro spuštění. Ovládání stroje musí být zajištěno během instalace.

stroje lze vybavit měkkým spouštěčem.

## 2.4 Standardní funkce

### 2.4.1 Vakuové pojistné ventily

Koncový tlak je omezen vakuovým pojistným ventilem (VRE). Vakuový pojistný ventil je z továrního nastavení upraven na minimální povolený koncový tlak zobrazený na typovém štítku (NP).

## 2.5 Volitelné příslušenství

### 2.5.1 Vstupní filtr

Vstupní filtr chrání stroj proti prachu a dalším pevným látkám v procesním plynu. Vstupní filtr je dostupný s papír nebo polyester náplní.

### 3 Přeprava



#### VÝSTRAHA

Zavěšené břemeno.

Riziko vážného zranění!

- Nechoďte, nestůjte ani nepracujte pod zavěšenými břemeny.

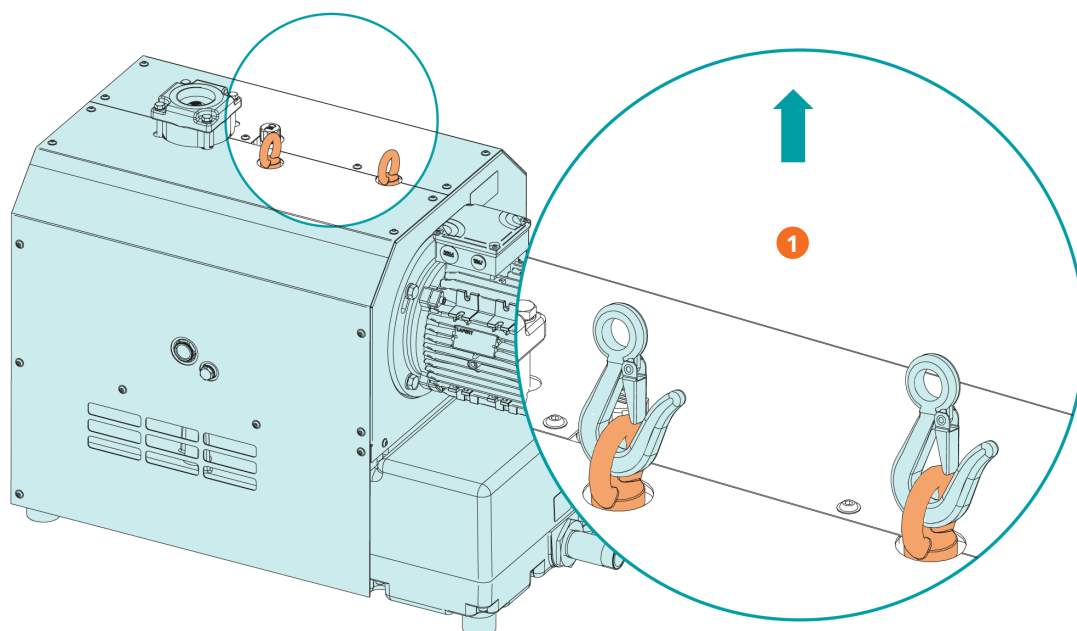


#### VÝSTRAHA

Zvedání stroje za použití šroubu s okem motoru.

Riziko vážného zranění!

- Nezvedejte stroj za šroub s okem připevněným k motoru. Stroj zvedejte pouze dle vyobrazení.
- Informace o hmotnosti stroje naleznete v kapitole *Technické údaje* [→ 25] nebo na typovém štítku (NP).
- Zajistěte, aby šroubovací oko(oka) pro zvedání břemen (EB) byl/y v bezvadném stavu, plně přišroubované a utažené rukou.



#### Popis

1	Použijte oba šrouby s okem!
---	-----------------------------

- Před přepravou stroje zkontrolujte, zda stroj není poškozen.
- Pokud je stroj připevněn k základové desce:
- Odmontujte stroj ze základové desky.

## 4 Skladování

- Utěsněte veškeré otvory lepicí páskou nebo použijte dodané krytky.

Pokud se stroj skladuje déle než 3 měsíce:

- Zabalte stroj do fólie potlačující korozi.
- Uskladněte stroj v suchém, bezprašném interiéru, pokud možno v originálním obalu, ideálně při teplotách mezi 0 ... 40 °C.



## 5 Instalace

### 5.1 Podmínky instalace

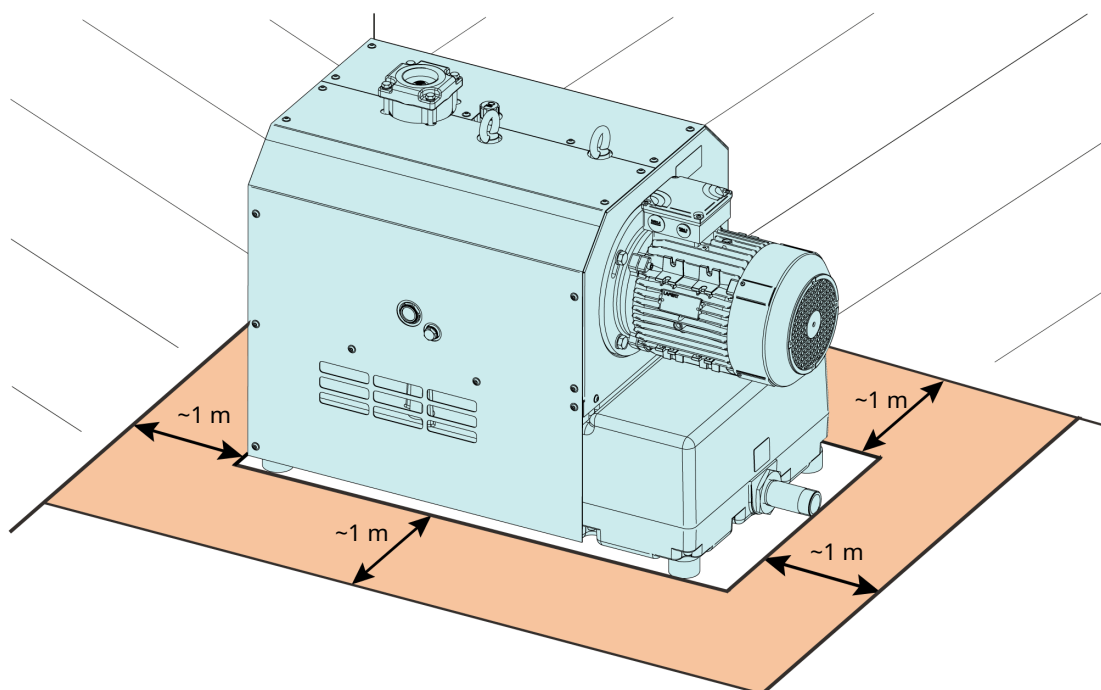
#### **!** UPOZORNĚNÍ

Použití stroje mimo povolené podmínky prostředí.

Riziko předčasného vzniku poruchy!

Ztráta účinnosti!

- Zajistěte splnění všech podmínek instalace.



- Ujistěte se, zda není prostředí stroje potenciálně výbušné.
- Ujistěte se, zda okolní podmínky splňují *Technická data* [→ 25].
- Ujistěte se, zda okolní podmínky splňují třídu krytí motoru a elektrických nástrojů.
- Zajistěte, aby byl prostor pro instalaci nebo místo chráněn před povětrnostními vlivy a bleskem.
- Ujistěte se, zda místo pro instalaci nebo umístění má odvětrávání a je zajištěno dostatečné chlazení stroje.
- Ujistěte se, zda nejsou zakryty nebo zneprůchodněny vstupy a výstupy a zda není proudění chladičího vzduchu jakkoli negativně ovlivněno.
- Ujistěte se, zda je průhledítko oleje (OSG) dobře viditelné.
- Ujistěte se, zda je zajištěno dostatek prostoru pro provádění údržby.
- Ujistěte se, zda je stroj umístěn nebo namontován horizontálně, přijatelná je maximální odchylka 1° v jakémkoli směru.
- Zkontrolujte hladinu oleje, viz *Kontrola hladiny oleje* [→ 17].
- Ujistěte se, zda jsou namontovány všechny dodané kryty, hlídače, poklopy atd.

Pokud je stroj instalován v nadmořské výšce větší než 1000 metrů nad mořem:

- Kontaktujte své zastoupení společnosti Busch, jelikož by měl být snížen výkon nebo omezena okolní teplota.

## 5.2 Připojovací vedení / potrubí



### VÝSTRAHA

**Rotující části.**

**Riziko vážného zranění!**

- Neuvádějte stroj do provozu bez nainstalované výstupné přípojky/odsávání.

- Před instalací sundejte všechny ochranné kryty.
- Ujistěte se, zda připojovací vedení nezpůsobují pnutí v přípojích stroje; v případě potřeby použijte pružné spoje.
- Ujistěte se, zda je velikost připojovacích vedení po celé délce alespoň tak velká jako přípoje stroje.

V případě dlouhého připojovacího vedení se doporučuje použít přípoj o větší velikosti, aby se zabránilo ztrátě účinnosti. Poradte se s obchodním zástupcem společnosti Busch.



### UPOZORNĚNÍ

**Průtok potenciálního kondenzátu z potrubí do vývěvy.**

**Riziko poškození stroje!**

- Ujistěte se, že sací a výfukové potrubí vývěvy je instalováno tak, aby se zabránilo průtoku potenciálního kondenzátu z potrubí do vývěvy.
- Společnost Busch doporučuje použít volitelný horizontální vstupní filtr a odlučovač vody k zachycení kondenzátu a zabránění jeho průniku do vývěvy.

### 5.2.1 Přípoj sání



### UPOZORNĚNÍ

**Vniknutí cizích předmětů nebo tekutin.**

**Riziko poškození stroje!**

Pokud přiváděný plyn obsahuje prach nebo jiné cizí pevné částice:

- Nainstalujte vhodný filtr (5 mikronový nebo menší) proti přívodu ze stroje.

Velikost(-i) přípojení:

- G2 – bez vstupního filtru (IF)
- G2 1/2 – se vstupním filtrem (IF)

V závislosti na konkrétní řadě může být nutné použít jiné připojovací rozměry.

## 5.2.2 Výstupní přípoj

### ! UPOZORNĚNÍ

**Průtok vypouštěného plynu je blokován.**

**Riziko poškození stroje!**

- Ujistěte se, zda vyfukovaný plyn může proudit bez překážek. Nevypínejte ani nepřiškrcujte výstupní vedení ani ho nepoužívejte jako zdroj stlačeného vzduchu.

Velikost(-i) přípojení:

– R1 1/4

V závislosti na konkrétní řadě může být nutné použít jiné přípojovací rozměry.

Pokud nebude nasávaný vzduch vypouštěn do okolí přímo u stroje:

- Ujistěte se, zda je výstupní vedení buď ve sklonu od stroje nebo zajistěte odlučovač kapaliny nebo sifon s vypouštěcím kohoutem, aby nemohly natékat zpět do stroje žádná tekutina.

## 5.3 Plnicí olej

### ! UPOZORNĚNÍ

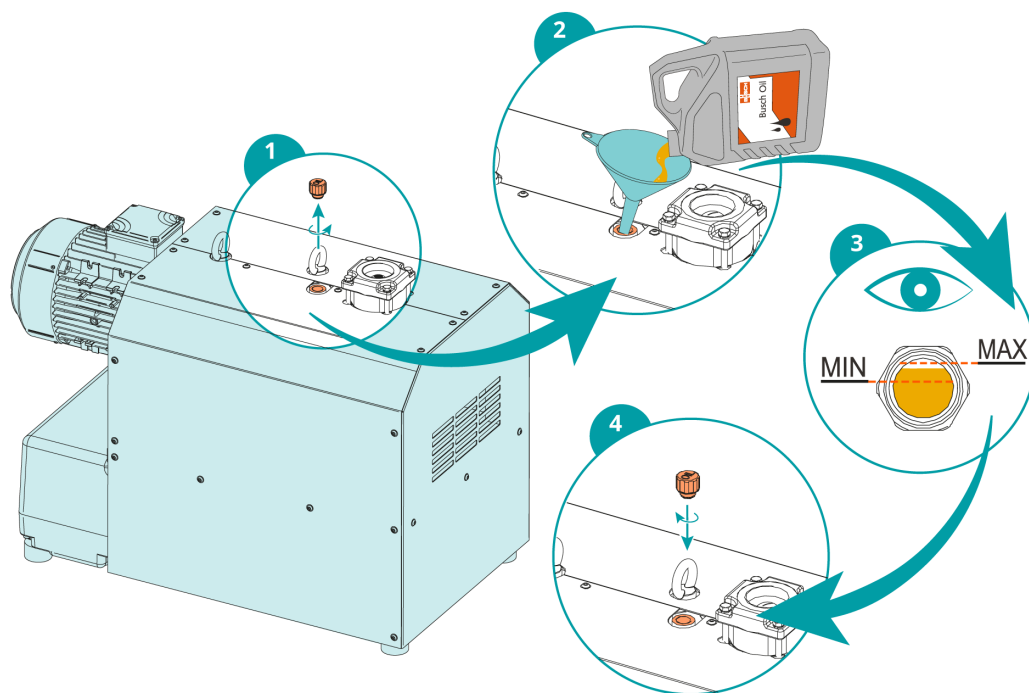
**Použití vhodného oleje.**

**Riziko předčasného vzniku poruchy!**

**Ztráta účinnosti!**

- Používejte pouze typ oleje, který byl předtím schválen a doporučen společností Busch.

Informace o typu a objemu oleje naleznete v části *Technické údaje* [→ 25] a *olej* [→ 26].



Hladina oleje musí zůstat konstantní po celou dobu životnosti oleje. Pokud hladina klesne, znamená to, že strojové ústrojí netěsní a stroj stroje vyžaduje opravu.

## 6 Elektrické připojení



### NEBEZPEČÍ

Živé vedení.

Riziko úderu elektrickým proudem.

- Elektrické připojení musí provést pouze kvalifikovaný personál.

#### SOUČASNÁ OCHRANA INSTALACE ZÁKAZNÍKA:



### NEBEZPEČÍ

Chybějící aktuální ochrana.

Riziko úderu elektrickým proudem.

- Proudovou ochranu podle normy EN 60204-1 musí zajistit zákazník při instalaci.
- Elektrické připojení musí splňovat příslušné místní a mezinárodní normy.



### UPOZORNĚNÍ

Elektromagnetická kompatibilita.

- Ujistěte se, zda motor stroje neovlivní elektrické nebo elektromagnetické rušení z jističů; v případě potřeby kontaktujte společnost Busch pro další poradenství.
- Ujistěte se, že EMC stroje vyhovují požadavkům systému vaší napájecí sítě, v případě potřeby zajistěte další potlačení rušení (EMC stroje, viz *EU prohlášení o shodě* [→ 27] nebo *UK prohlášení o shodě* [→ 28]).

### 6.1 Stroj se dodává bez řídicí jednotky nebo pohonu s proměnlivou rychlostí (VSD)



### NEBEZPEČÍ

Živé vedení.

Riziko úderu elektrickým proudem.

- Elektrické připojení musí provést pouze kvalifikovaný personál.
- Ujistěte se, zda je napájení motoru kompatibilní s údaji na typovém štítku motoru.
- Pokud je stroj vybaven napájecím konektorem, nainstalujte proudový chránič na ochranu osob v případě výchozí izolace.
  - Společnost Busch doporučuje nainstalovat zbytkové ochranné zařízení typu B vhodné pro elektrickou instalaci.
- Zajistěte uzamykatelný vypínač nebo nouzový vypínač na elektrickém vedení, aby byl stroj v případě nouze zcela zajištěn.
- Zajistěte uzamykatelný vypínač napájení, aby byl stroj zcela zabezpečen při provádění údržby.
- Zajistěte přepětovou ochranu motoru podle EN 60204-1.

- Společnost Busch doporučuje instalovat jistič s křivkou D.
- Připojte ochranný zemnicí vodič.
- Připojte elektrické napájení motoru.



## UPOZORNĚNÍ

**Nesprávné připojení.**

**Riziko poškození motoru!**

- Typická jsou níže uvedená schémata zapojení. Zkontrolujte vnitřní prostor svorkovnice v ohledu na pokyny/schématy zapojení motoru.

## 6.2 Schéma zapojení třífázového motoru



## UPOZORNĚNÍ

**Nesprávný směr otáčení.**

**Riziko poškození stroje!**

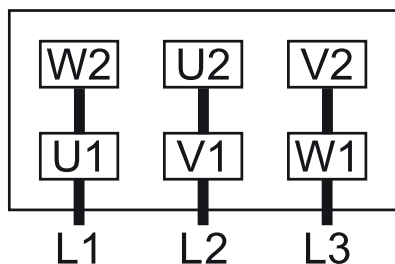
- Chod v nesprávném směru otáčení může vést zanedlouho ke zničení stroje! Před spuštěním zajistěte, aby byl stroj v provozu ve správném směru.

- Správný směr otáčení zjistíte podle šipky (nalepená nebo vrytá).
- Motorem krátce zatřeste.

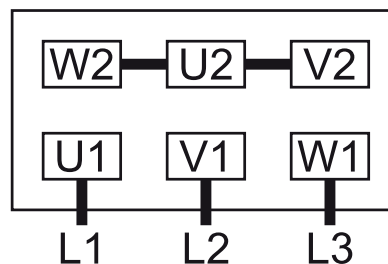
Pokud je nutné směr otáčení motoru změnit:

- Zapojte jakékoli dva z fázových drátů motoru.

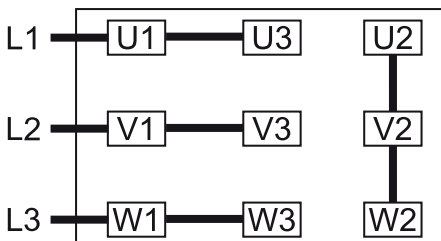
Zapojení do trojúhelníku (podpětí):



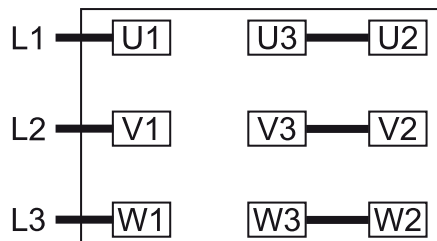
Zapojení do hvězdy (přepětí):



Zapojení do dvojité hvězdy, multinapětový motor s 9 piny (nízké napětí):



Zapojení do hvězdy, multinapětový motor s 9 piny (vysoké napětí):



## 7 Uvedení do provozu

### UPOZORNĚNÍ

**Mazání zařízení při chodu stroje nasucho (kompresní komora).**

**Riziko poškození stroje!**

- Nepromazávejte kompresní komoru stroje olejem nebo tukem.



### UPOZORNĚNÍ

**Během provozu může povrch stroje dosahovat teplot vyšších než 70°C.**

**Riziko popálenin!**

- Vyhněte se jakémukoli kontaktu se strojem během nebo ihned po skončení provozu.

### UPOZORNĚNÍ



**Hluk z běžícího stroje.**

**Riziko poškození sluchu!**

V případech, že se v blízkosti akusticky neizolovaného stroje nacházejí po delší dobu osoby:

- Používejte ochranu sluchu.
- *Podmínky instalace* [→ 9] Zkontrolujte, zda je splněno.
- Spustit stroj.
- Ujistěte se, zda maximální povolený počet spuštění nepřekračuje 12 spuštění za hodinu. Taková spuštění by se měla rozložit do doby jedné hodiny.
- Ujistěte se, zda provozní podmínky splňují *Technická data* [→ 25].

Jakmile bude stroj fungovat za běžných provozních podmínek:

- Změřte proud motoru a zaznamenejte ho pro pozdější údržbu v budoucnosti a odstraňování závad.

## 7.1 Doprava kondenzovatelných par

Používejte stroj ve verzi Aqua pro dopravu vodních par nebo jiných kondenzovatelných par. Stroj ve verzi Aqua je schopen dopravovat až 100 % nasycenou vodní páru.

Doprava jiných než vodních par musí být předem schválena společností Busch.

- Zajistěte, aby se nedostal žádný kondenzát ze strany sání do stroje, který není v provozu.
- Postup před:
  - Stroj před uvedením do provozu nechejte zahřát po dobu 30 minut.
- Postup po:
  - Během procesu se může ve stroji objevit kondenzát. Pro odstranění kondenzátu ze stroje čerpejte suchý vzduch při tlaku 400 mbar maximální rychlostí stroje po dobu 30 minut po skončení provozu, a to alespoň jednou denně.

## 8 Údržba



### NEBEZPEČÍ

**Živé vedení.**

**Riziko úderu elektrickým proudem.**

- Elektrické připojení musí provést pouze kvalifikovaný personál.



### VÝSTRAHA



**Stroje kontaminované nebezpečným materiálem.**

**Nebezpečí otravy!**

**Nebezpečí nákazy!**

Pokud je stroj kontaminován nebezpečným materiálem:

- Noste vhodné osobní ochranné vybavení.



### UPOZORNĚNÍ

**Horký povrch.**

**Riziko popálenin!**

- Předtím, než se bude možné opět dotknout stroje, nechte stroj vychladnout.



### UPOZORNĚNÍ

**Nesprávná údržba stroje**

**Riziko zranění!**

**Riziko předčasného vzniku poruchy a ztráty účinnosti!**

- Údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Dodržujte intervaly údržby nebo se poraďte s obchodním zástupcem společnosti Bosch.



### UPOZORNĚNÍ

**Použití nevhodných čisticích přípravků.**

**Riziko odstranění bezpečnostních samolepek a ochranného nátěru.**

- Na čištění stroje nepoužívejte nekompatibilní rozpouštědla.

- Vypněte stroje a zajistěte ho proti náhlému spuštění.
- Odvětrejte připojovací vedení na atmosferický tlak.

V případě potřeby:

- Odpojte všechny přípoje.



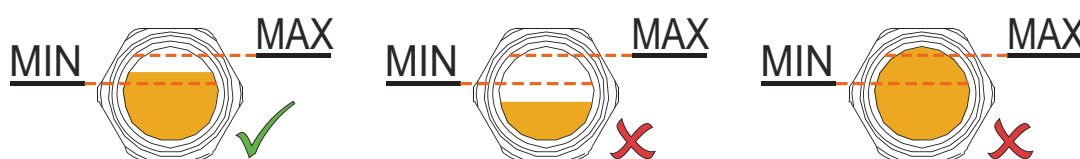
## 8.1 Plán údržby

Intervaly údržby značně závisí na konkrétních provozních podmínkách. Níže uvedené intervaly jsou považovány za základní intervaly, které by měly být v příslušných případech prodlouženy, resp. zkráceny. Výrazné zkrácení intervalů údržby může být vyžadováno při použití v mimořádně náročných podmínkách nebo ve vysokozátěžovém provozu, jako např. při vysoké koncentraci prachu v okolí nebo při zpracování plynů či zamoření jinými látkami nebo vniknutí částic zpracovávaného materiálu.

Interval	Údržbové práce
Měsíčně	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte vstupní obrazovku a v případě potřeby ji vyčistěte.</li> </ul> <p>V případě, že je nainstalován vstupní filtr (IF):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte filtrační patronu vstupního filtru, případně ji vyměňte.</li> </ul>
Čtvrtletně	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte hladinu oleje, viz <i>Kontrola hladiny oleje</i> [→ 17].</li> </ul>
Pololetně	<ul style="list-style-type: none"> <li>Očistěte stroje od prachu a špíny.</li> </ul> <p>V případě, že je nainstalována spojka (CPL):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte vůli a opotřebení spojky (CPL).</li> </ul>
Každých 20 000 hodin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyměňte olej.</li> </ul> <p>Interval výměny po 20 000 provozních hodinách je platný pouze pro oleje schválené společností Busch. Interval výměny velmi závisí na provozních podmínkách. Provoz v hraničních podmínkách může zkrátit interval výměny přibližně na 5000 provozních hodin. Interval výměny mohou zkrátit také jiné oleje.</p>
Každých 6 let	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveďte celkovou údržbu stroje (kontaktujte společnost Busch).</li> </ul>

## 8.2 Kontrola hladiny oleje

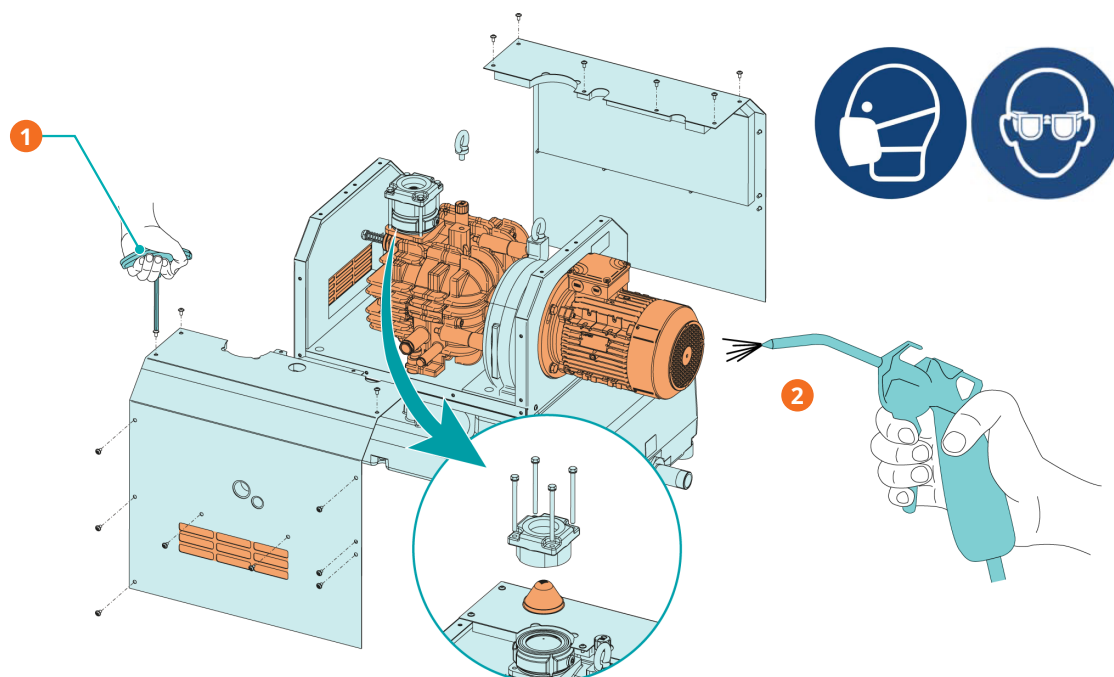
- Vypněte stroj.
- Po zastavení stroje počkejte 1 minutu, než začnete s kontrolou hladiny oleje.



Hladina oleje musí zůstat konstantní po celou dobu životnosti oleje. Pokud hladina klesne, znamená to, že strojové ústrojí netěsní a stroj stroje vyžaduje opravu.

- Doplňte dle potřeby, viz *Doplnění oleje* [→ 11].

## 8.3 Čištění od prachu a nečistot



Popis			
1	Šestihranný klíč 4 mm	2	Vyčistěte ventilační mřížky, chladicí žebra a vstupní obrazovku (IS)

## 8.4 Výměna oleje

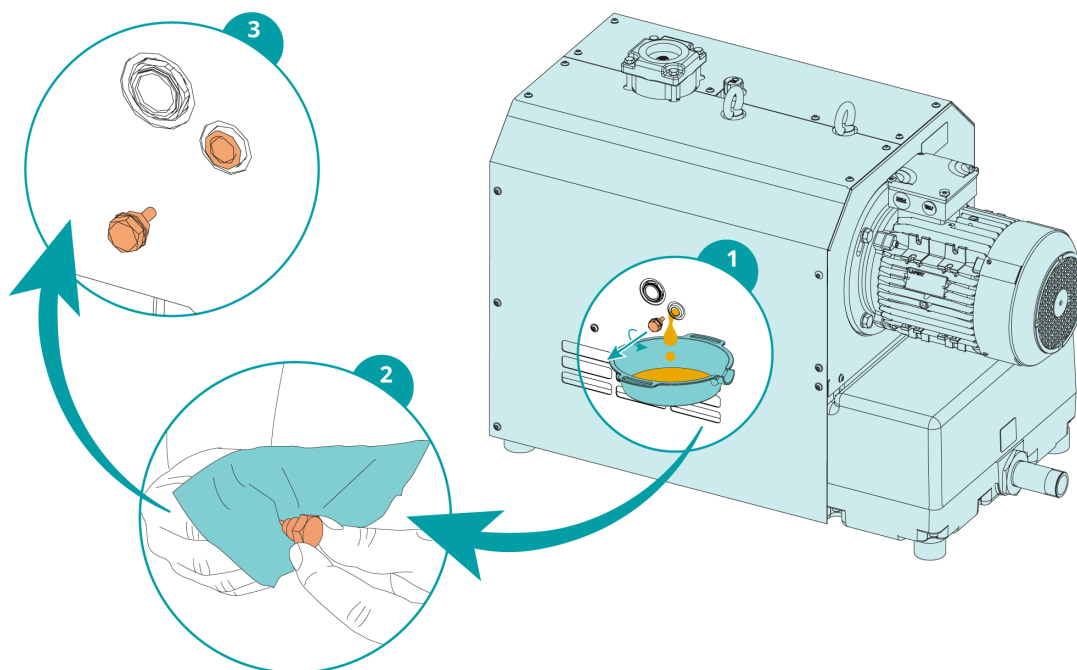
### ! UPOZORNĚNÍ

Použití vhodného oleje.

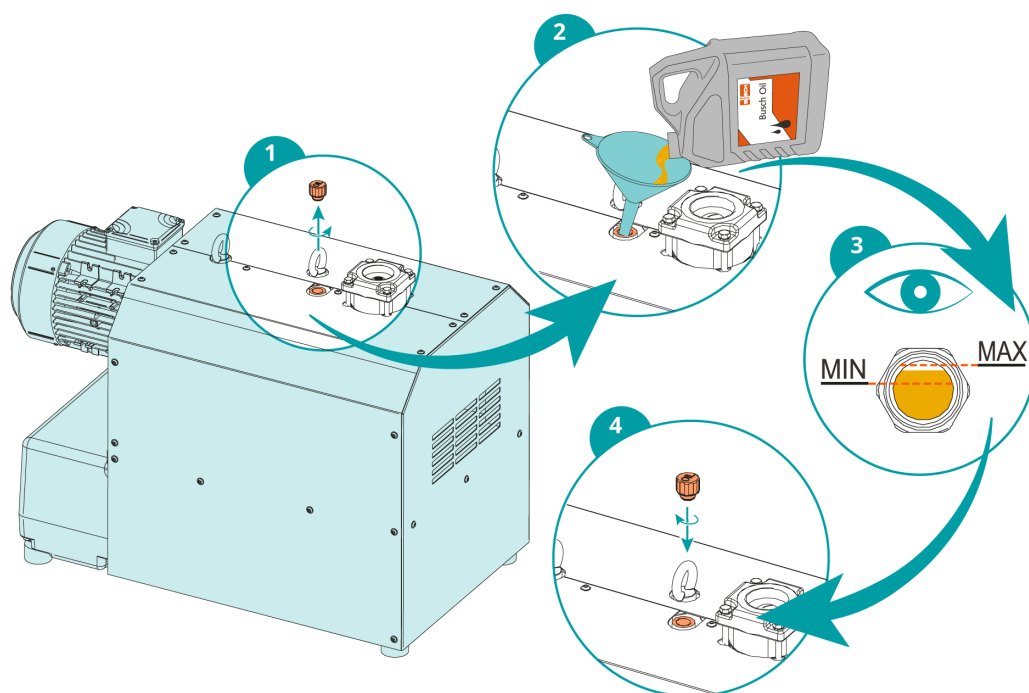
**Riziko předčasného vzniku poruchy!**

**Ztráta účinnosti!**

- Používejte pouze typ oleje, který byl předtím schválen a doporučen společností Busch.



Informace o typu a objemu oleje naleznete v části *Technické údaje* [→ 25] a *olej* [→ 26].



Hladina oleje musí zůstat konstantní po celou dobu životnosti oleje. Pokud hladina klesne, znamená to, že strojové ústrojí netěsní a stroj stroje vyžaduje opravu.

## 9 Celková údržba



### VÝSTRAHA



**Stroje kontaminované nebezpečným materiálem.**

**Nebezpečí otravy!**

**Nebezpečí nákazy!**

Pokud je stroj kontaminován nebezpečným materiálem:

- Noste vhodné osobní ochranné vybavení.



### UPOZORNĚNÍ

**Nesprávná montáž.**

**Riziko předčasného vzniku poruchy!**

**Ztráta účinnosti!**

- Jakákoli demontáž stroje, která přesahuje vše, co je popsáno v této příručce, musí být provedena autorizovanými techniky společnosti Busch.

V případě, že stroj přepravoval plyn, který byl zamořen cizími materiály, které představují zdravotní riziko:

- Stroj co nejvíce dekontaminujte a uveďte stav kontaminace do ‚Prohlášení o kontaminaci‘.

Busch přijme pouze ty stroje, které budou dodány s kompletně vyplněným a právně závazně podepsaným ‚Prohlášením o kontaminaci‘ (formulář je k dispozici ke stažení na [www.buschvacuum.com](http://www.buschvacuum.com)).

## 10 Vyřazení z provozu



### NEBEZPEČÍ

**Živé vedení.**

**Riziko úderu elektrickým proudem.**

- Elektrické připojení musí provést pouze kvalifikovaný personál.



### UPOZORNĚNÍ

**Horký povrch.**

**Riziko popálenin!**

- Předtím, než se bude možné opět dotknout stroje, nechejte stroj vychladnout.

- Vypněte stroje a zajistěte ho proti náhlému spuštění.
- Odpojte přívod zdroje.
- Odvětrejte připojovací vedení na atmosferický tlak.
- Odpojte všechny přípoje.

Pokud bude stroj uskladněn:

- Viz *skladování* [→ 8].

### 10.1 Demontáž a likvidace

- Vypustěte a zachyťte olej.
- Dbejte na to, aby olej nekapal na podlahu.
- Odstraňte ze stroje speciální odpad.
- Speciální odpad zlikvidujte dle příslušných předpisů.
- stroje zlikvidujte jako kovový šrot.

# 11 Náhradní díly



## UPOZORNĚNÍ

**Použití neoriginálních náhradních dílů Busch.**

**Riziko předčasného vzniku poruchy!**

**Ztráta účinnosti!**

- Pro zajištění správného fungování stroje a možnost uplatnění záruky je doporučeno používat výhradně originální náhradní díly Busch.

Náhradní díl	Popis	Číslo dílu
Olejová zátka (= odvodušňovací ventil)	Obsahuje odpovídající těsnicí kroužek	0543 138 026
Stavoznak oleje (OSG)		0583 000 001
Těsnicí kroužek	Pro stavoznak oleje	0480 202 576
Vypouštěcí zátka oleje (ODP)	Obsahuje odpovídající těsnicí kroužek	0415 134 870
Spodní část vstupní příruby	Obsahuje zpětnou klapku	0916 000 670
Vstupní obrazovka (IS)		0534 000 041
Náplň přívodního filtru	Papír	0532 000 004
Náplň přívodního filtru	Polyester	0532 121 864

Je-li potřeba dalších součástí:

- Kontaktujte zástupce společnosti Busch.

## 12 Odstraňování závad



### NEBEZPEČÍ

Živé vedení.

Riziko úderu elektrickým proudem.

- Elektrické připojení musí provést pouze kvalifikovaný personál.

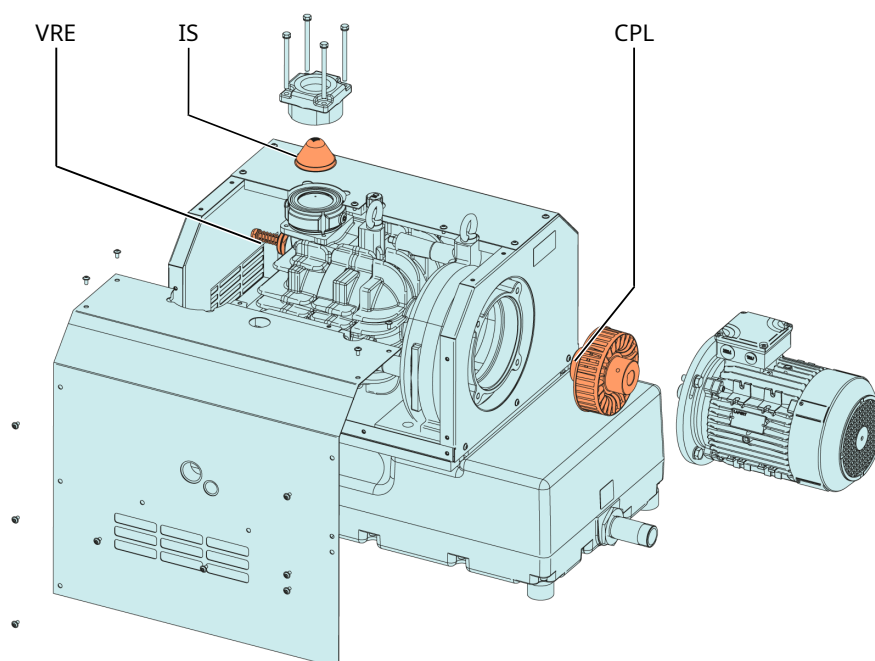


### UPOZORNĚNÍ

Horký povrch.

Riziko popálenin!

- Předtím, než se bude možné opět dotknout stroje, nechte stroj vychladnout.



#### Popis

IS	Vstupní obrazovka	CPL	Spojka
VRE	Vakuový pojistný ventil		

#### Problém

#### Pravděpodobná příčina

#### Náprava

Stroj není možné spustit.	Motoru se nedostává patřičného napětí.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte zdroj napájení.</li> </ul>
	Motor je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyměňte motor.</li> </ul>
	Spojky (CPL) jsou vadné.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyměňte spojky (CPL).</li> </ul>

Problém	Pravděpodobná příčina	Náprava
Stroj nedosahuje typického tlaku na sací přípojce.	Vstupní obrazovka (IS) je částečně ucpaná.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyčistěte vstupní obrazovku (IS).</li> </ul>
	Vakuový pojistný ventil (VRE) je špatně nastavený nebo vadný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyměňte vakuový pojistný ventil (VRE)</li> </ul>
	Vložka vstupního filtru (volitelná) je částečně ucpaná.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyměňte vložku vstupního filtru.</li> </ul>
	Interní součásti jsou opotřebené nebo poškozené.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opravte stroj (kontaktujte společnost Busch).</li> </ul>
stroje pracuje velmi hlučně.	Spojky (CPL) jsou opotřebené.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyměňte spojky (CPL).</li> </ul>
	Hladina oleje je příliš nízká.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doplněte olej.</li> </ul>
	Vadná ložiska.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opravte stroje (kontaktujte společnost Busch).</li> </ul>
stroje pracuje v příliš vysokých provozních teplotách.	Nedostatečné chlazení.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstraňte ze stroje prach a nečistoty.</li> </ul>
	Směr rotace chladicího ventilátoru je nesprávný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte směr rotace chladicího ventilátoru a v případě potřeby zaměňte jeden ze dvou napájecích vodičů.</li> </ul>
	Okolní teplota je příliš vysoká.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodržujte přípustné rozsahy okolní teploty, viz <i>Technická data</i> [→ 25].</li> </ul>
	Teplota technologických plynů ve vstupu je příliš vysoká.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodržujte přípustné rozsahy teploty vstupu plynu, viz <i>Technická data</i> [→ 25].</li> </ul>
	Hladina oleje je příliš nízká.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doplněte olej.</li> </ul>

Pro řešení problémů, které nejsou uvedeny v tabulce odstraňování závad, kontaktujte zástupce společnosti Busch.



## 13 Technická data

MV 0312 B		
Jmenovitá čerpací rychlost (50 Hz/60 Hz)	m <sup>3</sup> /h	290/345
	ACFM (60 Hz)	203
Koncový tlak	hPa (mbar) abs./ Torr abs.	viz tovární štítek
Jmenovitá hodnota motoru (50 Hz/60 Hz)	kW	5,5/6,5
	HP	8,7
Jmenovité otáčky motoru (50 Hz/60 Hz)	min <sup>-1</sup> RPM	3000/3600
Povolený rozsah rychlosti motoru	min <sup>-1</sup> RPM	1200–3600 ► 150 hPa (mbar) abs. 1200–3600 ► 112,5 Torr abs.
Hladina hluku (EN ISO 2151) při 400 hPa (mbar) abs. / 300 Torr abs. vstupní tlak (50 Hz/60 Hz)	dB(A)	69/72
Rozsah okolní teploty	°C	0–40*
	°F	32–104*
Rozpětí teploty přívodu plynu	°C	0–40*
	°F	32–104*
Okolní tlak		Atmosférický tlak
Kapacita oleje	l	1,1
	Mn	1,1
Hmotnost přibl.	kg	300
	lbs	660

\* V případě vyšších nebo nižších teplot kontaktujte svého zástupce společnosti Busch.

# 14 Olej

	VS 150	VSB 100
ISO-VG	150	100
Číslo dílu balení 1 L	0831 164 883	0831 168 351
Číslo dílu balení 5 L	0831 164 884	0831 168 352
Poznámka	3	4

1 = jednofázový motor; 2 = třífázový motor; 3 = standardní olej pro nenáročné aplikace; 4 = potravinářské aplikace (H1); 5 = antikorozní; 6 = vhodný pro trvalý provoz; 7 = nevhodný pro trvalý provoz; 8 = zlepšené vlastnosti oddělení vzduchu; 9 = provoz s lehkým cyklem; 10 = provoz s vysokým zatížením; 11 = standardní aplikace do 90 °C; 12 = vhodný pro náročné aplikace; 13 = standardní aplikace do 80 °C

Informace o doplněném typu oleje ve stroji jsou uvedeny na typovém štítku (NP).

# 15 EU prohlášení o shodě

Toto prohlášení o shodě a značka CE uvedené na typovém štítku jsou platné pro tento stroj stroje v rámci dodávky společností Busch. Toto prohlášení o shodě vydává výrobce na svou vlastní odpovědnost.

Pokud je tento stroj součástí strojního zařízení vyššího řádu, musí výrobce strojního zařízení vyššího řádu (může se také jednat o provozovatele) provést posouzení shody strojního zařízení vyššího řádu nebo příslušného objektu, vydat pro něj prohlášení o shodě a připojit značku CE.

Výrobce je určen sériovým číslem:

Sériové číslo začíná číslem DEM1...

**Busch Produktions GmbH**  
 Schauinslandstr. 1  
 79689 Maulburg  
 Germany

Sériové číslo začíná na USM1...

**Busch Manufacturing LLC**  
 516 Viking Drive  
 Virginia Beach, VA 23452  
 USA

prohlašuje, že stroje: MINK MV 0312 B

splňuje všechna příslušná ustanovení směrnic EU:

- „O strojních zařízeních“ 2006/42/EC
- Elektromagnetická kompatibilita (EMC) 2014/30/EU
- „RoHS“ 2011/65/EU Omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (včetně veškeré související dodatky)

a splňují následující odpovídající normy, které byly použity ke splnění těchto ustanovení:

Standardy	Název normy
EN ISO 12100 : 2010	Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci
EN ISO 13857 : 2019	Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami
EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Vývěvy – Bezpečnostní požadavky – Část 2
EN ISO 2151 : 2008	Akustika – Zkušební předpis pro hluk vyzařovaný kompresory a vývěvami – Technická metoda (třída přesnosti 2)
EN 60204-1 : 2018	Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky
EN IEC 61000-6-2: 2019	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Kmenové normy. Odolnost pro průmyslové prostředí
EN IEC 61000-6-4: 2019	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Kmenové normy. Emisní norma pro průmyslová prostředí

Právní osoba oprávněná sestavovat technickou dokumentaci a oprávněného zástupce v EU (pokud se výrobce nenachází v EU):

Busch Dienste GmbH  
 Schauinslandstr. 1  
 DE-79689 Maulburg

Maulburg, 11. 07. 2022

Virginia Beach, 11.07.2022




**Dr. Martin Gutmann**  
 Generální ředitel  
 Busch Produktions GmbH

**David Gulick**  
 Generální ředitel  
 Busch Manufacturing LLC

# 16 UK prohlášení o shodě

Toto prohlášení o shodě a značka UKCA uvedené na typovém štítku jsou platné pro tento stroj stroje v rámci dodávky společností Busch. Toto prohlášení o shodě vydává výrobce na svou vlastní odpovědnost.

Pokud je tento stroje součástí strojního zařízení vyššího řádu, musí výrobce strojního zařízení vyššího řádu (může se také jednat o provozovatele) provést posouzení shody strojního zařízení vyššího řádu nebo příslušného objektu, vydat pro něj prohlášení o shodě a připojit značku UKCA.

Výrobce je určen sériovým číslem:

Sériové číslo začíná číslem DEM1...

**Busch Produktions GmbH**  
**Schauinslandstr. 1**  
**79689 Maulburg**  
**Germany**

Sériové číslo začíná na USM1...

**Busch Manufacturing LLC**  
**516 Viking Drive**  
**Virginia Beach, VA 23452**  
**USA**

prohlašuje, že stroje: MINK MV 0312 B

splňuje všechna příslušná ustanovení zákonů Spojeného království:

- Předpisy pro dodávky strojních zařízení (bezpečnost) 2008
- Předpisy o elektromagnetické kompatibilitě 2016
- Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních 2011

a splňují následující stanovené normy, které byly použity ke splnění těchto ustanovení:

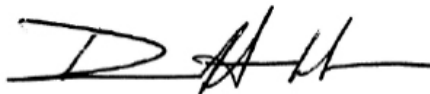
Standardy	Název normy
EN ISO 12100 : 2010	Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci
EN ISO 13857 : 2019	Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami
EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Vývěvy – Bezpečnostní požadavky – Část 2
EN ISO 2151 : 2008	Akustika – Zkušební předpis pro hluk vyzařovaný kompresory a vývěvami – Technická metoda (třída přesnosti 2)
EN 60204-1 : 2018	Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky
EN IEC 61000-6-2: 2019	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Kmenové normy. Odolnost pro průmyslové prostředí
EN IEC 61000-6-4: 2019	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Kmenové normy. Emisní norma pro průmyslová prostředí

Právní osoba oprávněná sestavovat technický soubor a dovozce ve Spojeném království (pokud se výrobce nenachází ve Spojeném království):

Busch (UK) Ltd  
 30 Hortonwood  
 Telford – Spojené království

Maulburg, 11. 07. 2022

Virginia Beach, 11.07.2022

**Dr. Martin Gutmann**  
**Generální ředitel**  
**Busch Produktions GmbH**

**David Gulick**  
**Generální ředitel**  
**Busch Manufacturing LLC**

# Poznámky

A large grid of small dots, intended for taking notes. The grid consists of approximately 30 columns and 40 rows of dots, providing a structured space for handwritten text.



---

A large grid of small dots, intended for taking notes. The grid consists of approximately 30 columns and 40 rows of dots, covering most of the page area below the header and above the footer.

# Busch Vacuum Solutions

Díky síti více než 60 společností ve více než 40 zemích a agenturách po celém světě má Busch globální působnost. V každé zemi na vás čeká vysoce kompetentní personál, který vám poskytne individuální podporu s globální sítí odborných znalostí. Ať jste kdekoli. Ať děláte cokoli. Jsme tu pro vás.



● Firmy Busch a zaměstnanci Busch   ● Místní zastoupení a distributoři   ● Výrobní závody Busch

[www.buschvacuum.com](http://www.buschvacuum.com)