



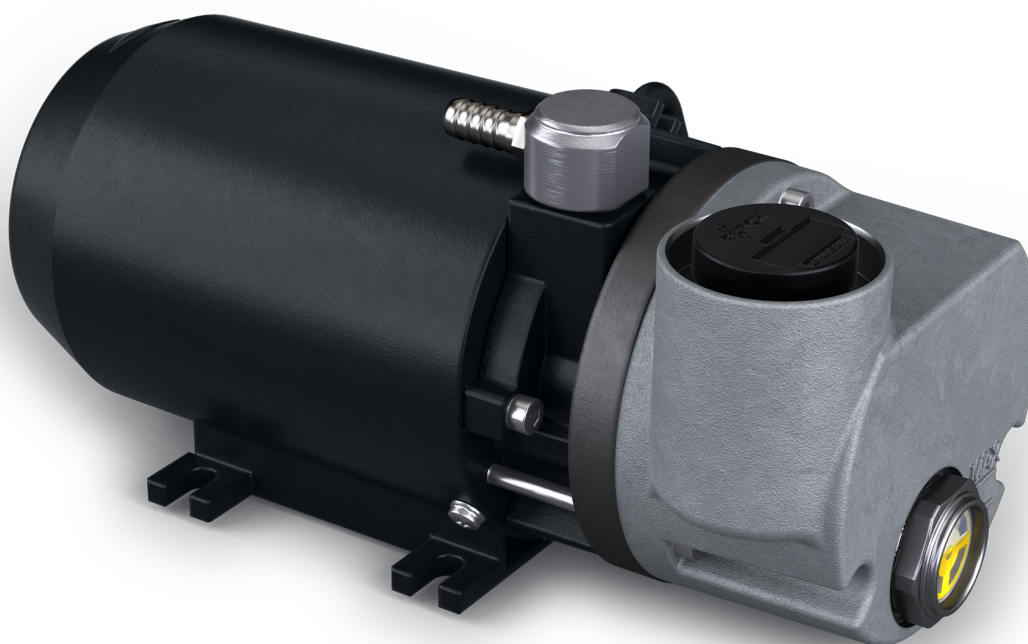
VACUUM SOLUTIONS

Part of the **BUSCH** GROUP

R5

Oliesmurte lamelvakuumpumper
PB 0003 D

Instruktionsmanual



Indholdsfortegnelse

1	Sikkerhed.....	3
2	Produktbeskrivelse	4
2.1	Driftsprincip	5
2.2	Tilsluttet brugsområde	5
2.3	Betjeningselementer til start.....	5
2.4	Standardfunktioner.....	6
2.4.1	Termisk beskyttelse af motor	6
2.5	Valgfrit tilbehør	6
2.5.1	Kontraktapventil til indsugning	6
3	Transport og håndtering	7
4	Opbevaring.....	8
5	Installation.....	9
5.1	Installationsforhold.....	9
5.2	Tilslutningsslang/rør	10
5.2.1	Indsugningsforbindelse	10
5.2.2	Udstødningsforbindelse.....	11
5.3	Påfyldningsolie	11
6	Elektrisk forbindelse	13
6.1	Maskinen leveres uden kontrolboks eller variabelt hastighedsdrev (VSD)	13
6.2	Ledningsdiagram til enkeltfaset motor.....	14
7	Idriftsættelse	15
8	Vedligeholdelse	16
8.1	Vedligeholdelsesplan.....	17
8.2	Inspektion af olieniveau	17
8.3	Olieskift.....	17
8.4	Udskiftning af udsugningsfilter.....	19
9	Eftersyn.....	20
10	Nedlukning.....	21
10.1	Demontering og bortskaffelse	21
11	Reservedele	22
12	Fejlfinding.....	23
13	Tekniske data.....	25
14	Olie	26
15	EU-overensstemmelseserklæring	27
16	UK-overensstemmelseserklæring	28

1 Sikkerhed

Inden maskine betjenes, skal denne instruktionsmanual læses og forstås. Eventuelle spørgsmål skal afklares med en repræsentant for producenten.

Brugsvejledningen skal læses grundigt før brug, og gemmes til senere brug.

Denne instruktionshåndbog forbliver gyldig, så længe kunden ikke ændrer noget på produktet.

maskine er beregnet til industribrug. Den må kun betjenes af teknisk uddannet personale.

Anvend altid passende personlige værnemidler i henhold til lokale bestemmelser.

maskine er konstrueret og fremstillet i overensstemmelse med de mest avancerede metoder. Der kan dog stadig være nogle tilbageværende risici som beskrevet i de følgende kapitler og i overensstemmelse med kapitlet *Tilsigtet brugsområde* [→ 5].

Denne instruktionsmanual fremhæver potentielle farer de steder, hvor det har relevans. Sikkerhedsinstruktioner og advarsler er tydeligt mærket med FARE, ADVARSEL, FORSIGTIG, BEMÆRK og NOTER, som følger:



FARE

... angiver en overhængende farlig situation, som vil medføre død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke forhindres.



ADVARSEL

... angiver en potentielt farlig situation, som kan medføre død eller alvorlige kvæstelser.



FORSIGTIG

... angiver en potentielt farlig situation, som kan medføre mindre kvæstelser.



BEMÆRKNING

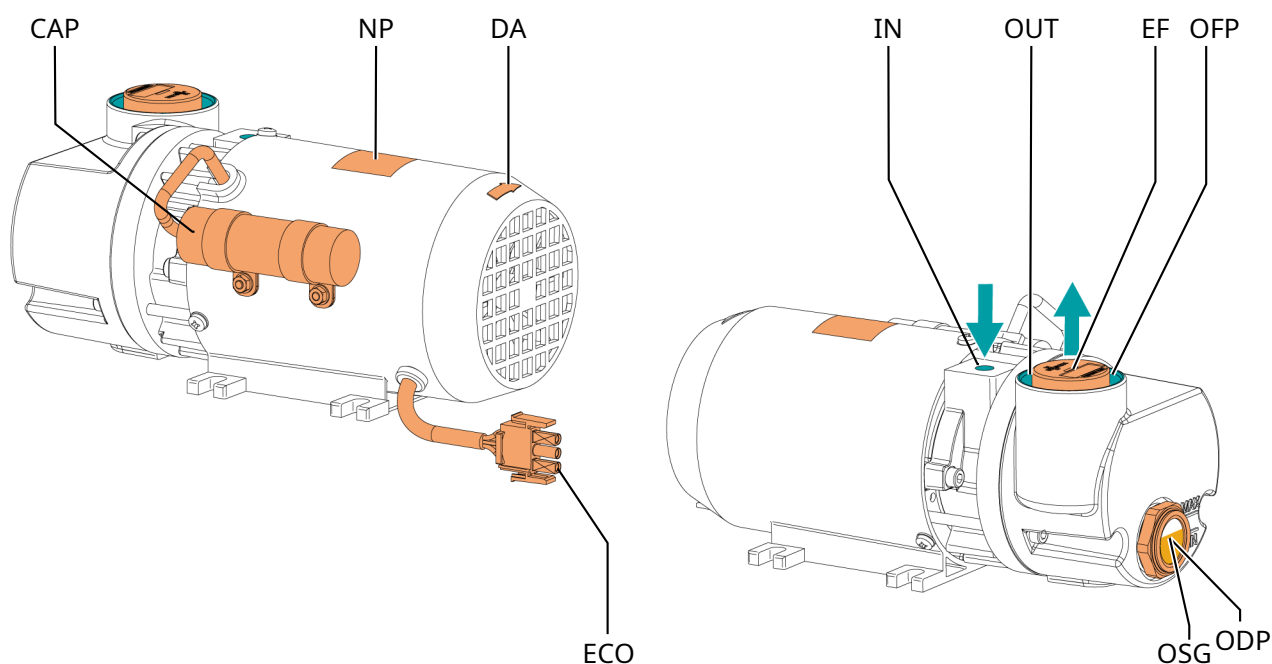
... angiver en potentielt farlig situation, som kan medføre skade på ejendele.



BEMÆRK

... angiver nyttige tips og anbefalinger, samt oplysninger for effektiv og problemfri drift.

2 Produktbeskrivelse



Beskrivelse

IN	Indsugningsforbindelse (indsugning)	OUT	Afgangsforbindelse (udløb)
CAP	Kondensator	DA	Retningspil
ECO	Elektrisk tilslutning	EF	Udstødningsfilter
NP	Navneplade	ODP	Olieaftapningsprop
OFP	Oliepåfyldningsprop	OSG	Olieskueglas



BEMÆRK

Teknisk udtryk.

I denne instruktionshåndbog refererer udtrykket 'maskine' til 'vakuumpumpe'.

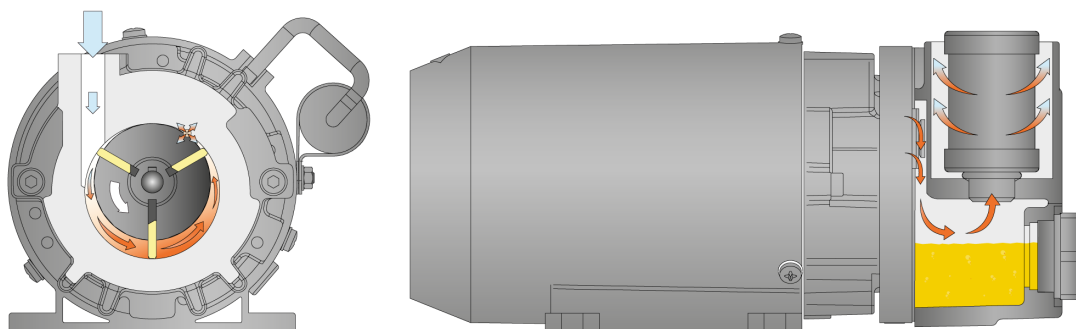


BEMÆRK

Illustrationer.

Illustrationerne i denne instruktionsmanual svarer muligvis ikke helt præcist til den aktuelle maskine.

2.1 Driftsprincip



maskine fungerer ud fra lamelprincippet.

Olien forsegler hullerne, smører vingerne og fjerner kompressionsvarme.

For at undgå, at der trænger faste stoffer ind, er maskine en udstyret med en indsugningsskærm (IS).

Udstødningsfiltre adskiller olien fra den udstødningsgassen.

2.2 Tilsigtet brugsområde



ADVARSEL

I tilfælde af forudsigelig misbrug uden for den tilsigtede anvendelse af maskine.

Risiko for at komme til skade!

Risiko for beskadigelse af maskine!

Risiko for skader på miljøet!

- Sørg for at følge alle de instruktioner, der er beskrevet i denne vejledning.

maskine er beregnet til indsugning af luft og andre tørre, ikke-aggressive, ikke-giftige, ikke-antændelige og ikke-eksplosive gasser.

Fremføring af andre medier fører til en øget termisk og/eller mekanisk belastning på maskine og er kun tilladt i samråd med producenten.

maskine er beregnet til placering i et potentielt ikke-eksplosivt miljø.

maskine er designet til indendørs installationer. Kontakt din Busch repræsentant vedrørende særlige forholdsregler ved udendørs installationer.

maskine kan opretholde sluttryk, se *Tekniske data* [→ 25].

Tilladte miljømæssige forhold, se *Tekniske data* [→ 25].

2.3 Betjeningslementer til start

maskine leveres uden betjeningslementer til start. Styringen af maskine skal foretages, når den installeres.

maskine kan udstyres med en startenhed eller et variabelt hastighedsdrev.

maskine kan udstyres med en softstarter.

2.4 Standardfunktioner

2.4.1 Termisk beskyttelse af motor

Enkeltfasede motorer er udstyret med en termisk beskyttelsesafbryder, der beskytter maskinen mod overbelastning.

Trefasede motorer er ikke udstyret med en termisk beskyttelsesafbryder.

2.5 Valgfrit tilbehør

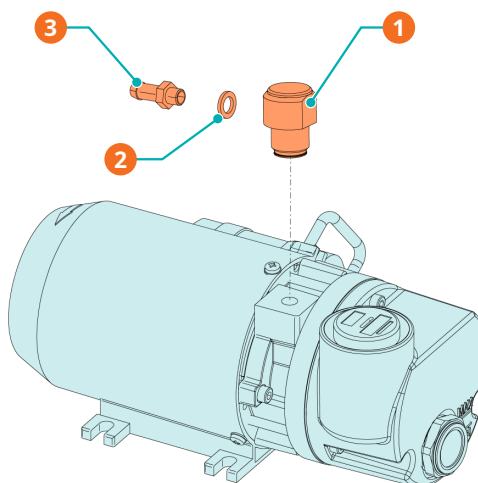
2.5.1 Kontraklapventil til indsugning

For at undgå omvendt rotation efter slukning er maskinen udstyret med en kontraklapventil (NRV) og et slangerør påsat indsugningen.

Bemærk: Kontraklapventilen (NRV) må ikke bruges som kontraklap- eller lukkeventil til systemet. Kontraklapventilen er kun til beskyttelse af maskinen.

Hvis maskine skal vedligeholdes efter nedlukning:

- Anbring en ekstra manuel eller automatisk betjent kontraventil i sugeledningen.



Beskrivelse			
1	Kontraklapventil til indsugning (NRV)	2	O-ring
3	Slangerør (HN)		

3 Transport og håndtering

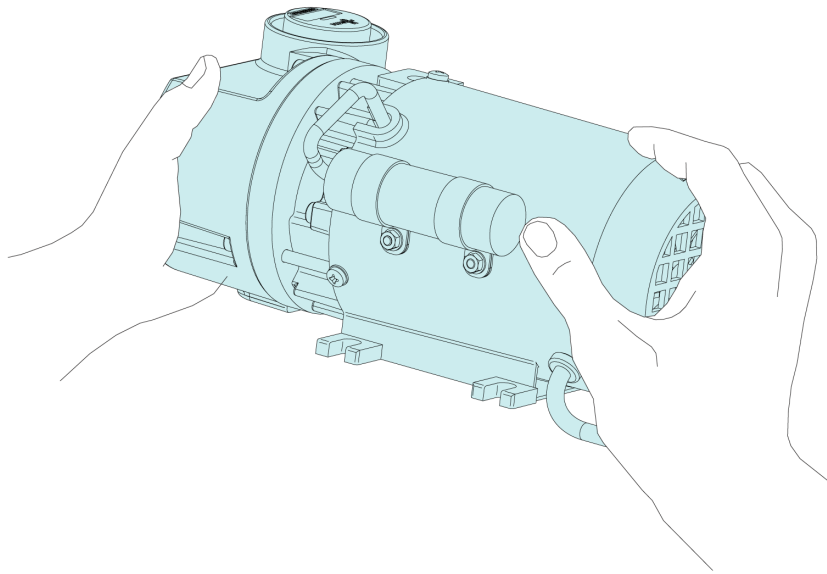


BEMÆRKNING

Hvis maskine allerede er fyldt med olie.

Vippes maskine som allerede er fyldt med olie, kan det medføre, at der trænger en stor mængde olie ind i cylinderen. Hvis maskinen startes med alt for meget olie i cylinderen, vil det omgående knække lamellerne og ødelægge maskinen!

- Aftap olien, før hver transport, eller transportér altid maskine i vandret stilling.
- Se kapitlet *Tekniske data* [→ 25] eller typeskiltet (NP) for oplysninger om maskines vægt.



- Kontrollér, at ikke maskine er blevet beskadiget under transporten.

Hvis maskine er monteret og fastgjort på en transportstøtte (palle):

- Fjern maskine fra pallen til transport før installation.

4 Opbevaring

- Forsegl alle åbninger hermetisk med de hætter, der følger med maskinen, eller med tape, hvis hætterne ikke længere er tilgængelige.
- Opbevar maskine inden døre, et tørt sted uden støv og vibrationer og gerne i den oprindelige emballage og helst ved temperaturer mellem 0 ... 40 °C.

Hvis maskine skal opbevares i mere end 3 måneder:

- Forsegl alle åbninger hermetisk med de hætter, der følger med maskinen, eller med tape, hvis hætterne ikke længere er tilgængelige.
- Pak ind i maskine korrosionshæmmende film.
- Opbevar maskine inden døre, et tørt sted uden støv og vibrationer og gerne i den oprindelige emballage og helst ved temperaturer mellem 0 ... 40 °C.

5 Installation

5.1 Installationsforhold



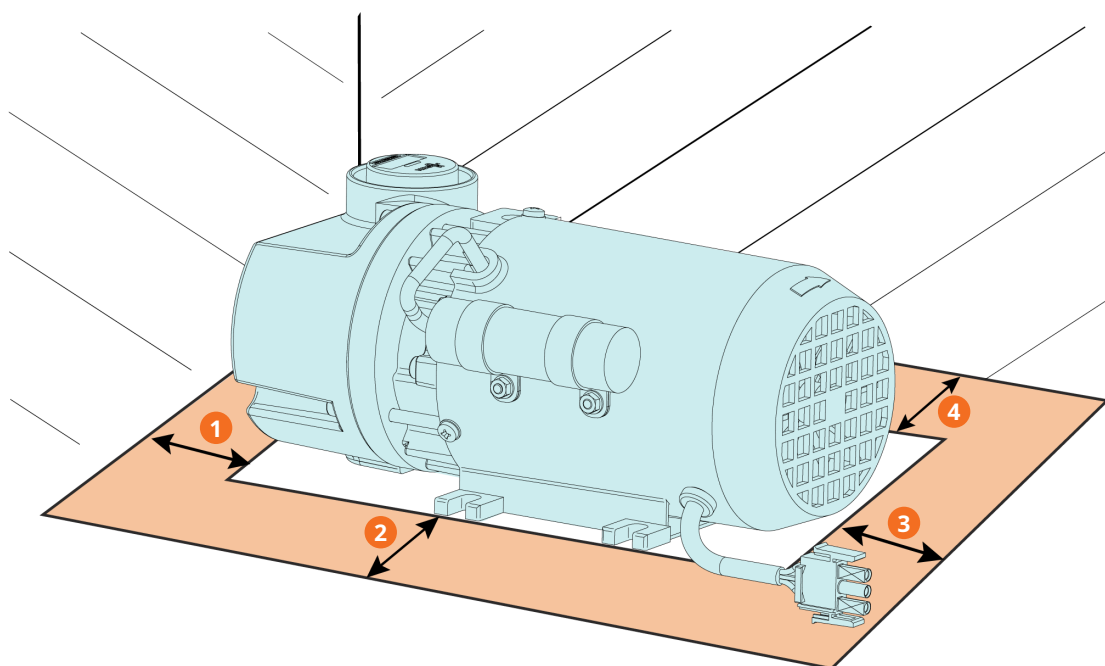
BEMÆRKNING

Brug af maskine uden for de tilladte installationsforhold.

Risiko for alt for tidlig funktionsfejl!

Effektivitetstab!

- Sørg for, at installationsbetingelserne overholdes fuldt ud.



Beskrivelse			
1	~20 cm	2	~20 cm
3	~20 cm	4	~20 cm

- Sørg for, at maskine-miljøet ikke er potentielt eksplosivt.
- Sørg for, at de omgivende forhold overholder *Tekniske data* [→ 25].
- Sørg for, at de omgivende betingelser er i overensstemmelse med motorens og de elektriske elementers beskyttelsesklasse.
- Sørg for, at installationsrummet eller stedet er beskyttet mod vejr og lyn.
- Sørg for, at installationsstedet er godt udluftet, således at der er sikret tilstrækkelig afkøling af maskine.
- Sørg for, at afkølingsluftsindløbene og -udløbene ikke er tildækkede eller blokerede og at strømmen af afkølingsluft ikke på nogen måde påvirkes ugunstigt.
- Sørg for, at olieskueglasset (OSG) altid er synligt.
- Sørg for, at der er tilstrækkelig plads til vedligeholdelsesarbejde.
- Sørg for, at maskine er placeret eller monteret vandret. Der kan accepteres en maksimal afvigelse på 1° i hver retning.

- Kontrollér oliestanden, og fyld på efter behov; se *Påfyldningsolie* [→ 11].
- Sørg for, at alle medfølgende dæksler, afskærmninger, osv. er monteret.

Hvis maskine installeres mere end 1000 meter over havets overflade:

- Kontakt producentens repræsentant, da motoren i så fald skal udsættes for mindre belastning, eller også skal den omgivende temperatur begrænses.

5.2 Tilslutningsslanger/-rør

- Fjern alle afskærmninger inden installation.
- Sørg for, at tilslutningen og tilslutningsledningerne ikke belaster maskines forbindelser og tilslutninger. Derfor er det en god idé at montere fleksible slanger på indsugningsforbindelsen (IN).
- Sørg for, at diameteren på tilslutningsslangerne i hele deres længde er mindst lige så store, som tilslutningerne på maskine.

Ved lange tilslutningsslanger:

- Brug en større diameter for at undgå tab af effektivitet.
- Kontakt producentens repræsentant for mere information.

5.2.1 Indsugningsforbindelse



BEMÆRKNING

Indtrængen af fremmedlegemer eller væske.

Risiko for beskadigelse af maskine!

Hvis indløbsgassen indeholder støv eller andre fremmedlegemer:

- Montér et egnet filter (5 mikron eller mindre) ved indsugningen på maskine.

Tilslutningsstørrelse(r):

- G 1/8"

Afhængigt af den specifikke konfiguration, der er bestilt, kan andre tilslutningsdimensioner være gældende.

- Sørg for, at tilslutningen og tilslutningsledningerne ikke belaster maskines forbindelser og tilslutninger. Derfor er det en god idé at montere fleksible slanger på indsugningsforbindelsen (IN).

5.2.2 Udstødningsforbindelse



FORSIGTIG

Udstødningsgassen indeholder små mængder olie.

Sundhedsrisiko!

Hvis der slippes luft ud i rum, der benyttes af mennesker:

- Sørg for, at der er tilstrækkelig ventilation.



BEMÆRKNING

Udstødningsgasflowet er tilstoppet.

Risiko for beskadigelse af maskine!

- Sørg for, at udstødningsgassen strømmer uhindret. Undlad at slukke for eller kvæle udstødningsledningen samt at bruge den som en trykluftskilde.

Tilslutningsstørrelse(r):

- Uden forbindelse: Tilslutning af udstødningsgassen til omgivelserne ved maskine.

Afhængigt af den specifikke konfiguration, der er bestilt, kan andre tilslutningsdimensioner være gældende.

5.3 Påfyldningsolie



BEMÆRKNING

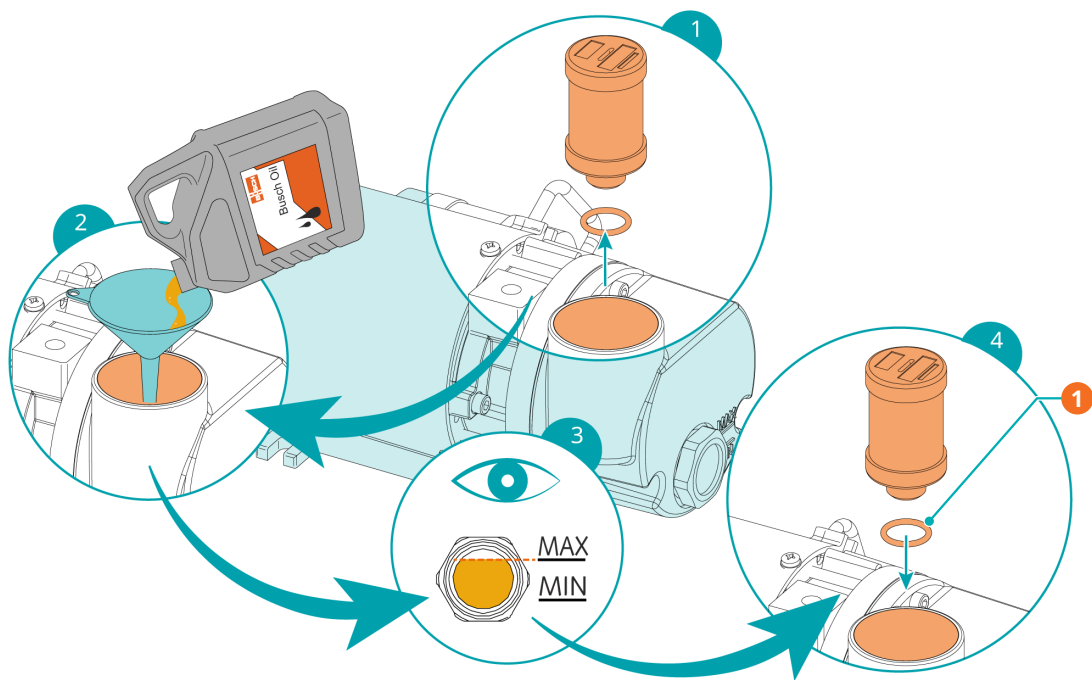
Brug af ikke-egnet olie.

Risiko for tidlig funktionsfejl!

Effektivitetstab!

- Brug kun en type olie, som producenten tidligere har godkendt og anbefalet.

- Oplysninger om olietype og kapaciteter findes i kapitlerne *Tekniske data* [→ 25] og *Olie* [→ 26].



Beskrivelse			
1	1 x o-ring, artikelnummer: 0486 000 676		

6 Elektrisk forbindelse



FARE

Strømførende ledninger.

Risiko for elektrisk stød!

- Elektrisk installationsarbejde må kun udføres af kvalificeret personale.

INSTALLATIONS/INSTALLATIONERS STRØMBESKYTTELSE:



FARE

Manglende strømbeskyttelse.

Risiko for elektrisk stød!

- Sørg for strømbeskyttelse i henhold til EN 60204-1 på din/dine installation(-er).
- Den elektriske installation skal overholde de gældende nationale og internationale standarder.



BEMÆRKNING

Elektromagnetisk kompatibilitet.

- Sørg for, at motoren til maskine ikke påvirkes af elektriske eller elektromagnetiske forstyrrelser fra strømmettet. Kontakt om nødvendigt Busch repræsentanten for yderligere oplysninger.
- Sørg for, at EMC for maskine er i overensstemmelse med kravene i dit forsyningsnetværkssystem, og sørg om nødvendigt for yderligere interferensdæmpning (EMC for maskine, se *EU-overensstemmelseserklæring* [→ 27] eller *UK-overensstemmelseserklæring* [→ 28]).

6.1 Maskinen leveres uden kontrolboks eller variabelt hastighedsdrev (VSD)



FARE

Strømførende ledninger.

Risiko for elektrisk stød!

- Elektrisk installationsarbejde må kun udføres af kvalificeret personale.
- Sørg for, at motorens strømforsyning er kompatibel med dataene på motorens navneplade.
- Hvis maskine er udstyret med et strømstik, skal der installeres en fejlstrømsafbryder for at beskytte personer i tilfælde af defekt isolering.
 - Busch anbefaler, at der installeres en type B residualstrømsafbryder, der er egnet til den elektriske installation.
- Sørg for en aflåselig afbryderkontakt eller en nødstopkontakt på strømledningen, så maskine er helt sikret i en nødsituation.
- Montér en aflåselig afbryder på elledningen, så maskine er helt sikret under vedligeholdelse.
- Sørg for overbelastningsbeskyttelse til motoren i overensstemmelse med EN 60204-1.

- Forbind den beskyttende jordleder.
- Forbind motoren elektrisk.



BEMÆRKNING

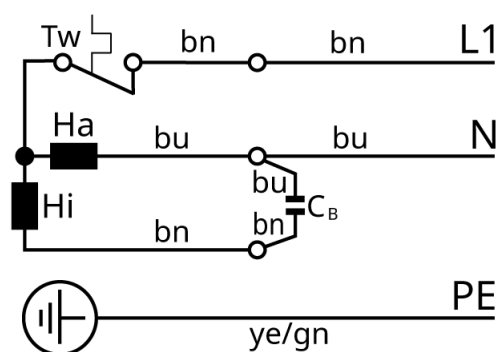
Forkert forbindelse.

Risiko for beskadigelse af motoren!

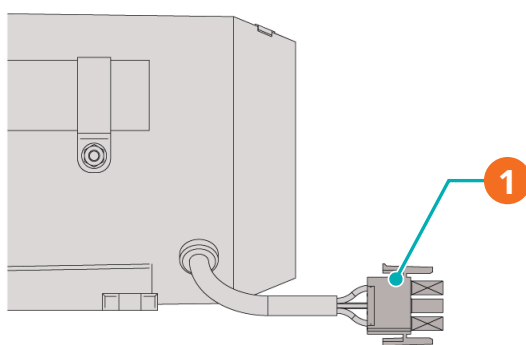
- Nedenstående ledningsdiagrammer er kun eksempler. Se klemkassens inderside for instruktioner/diagrammer til motorforbindelsen.

6.2 Ledningsdiagram til enkeltfaset motor

Motor med kabel og MATE-N-LOK-stik:



bk = Sort	bn = Brun
bu = Blå	C = Permanent kondensator
Ha = Hovedfase	Hi = Hjælpefase
Tw = Termisk beskyttelse	ye/gn = Gul/grøn



Beskrivelse

1	Mate-N-Lok-strømtilslutningsstykke		
---	------------------------------------	--	--

7

Idriftsættelse

**FORSIGTIG**

Under drift kan overfladen på maskine blive mere end 70°C varm.

Risiko for forbrænding!

- Undgå kontakt med maskine før og lige efter drift.

**FORSIGTIG**

Støj fra den kørende maskine.

Risiko for høreskader!

Hvis der er personer i nærheden af en maskine, som ikke er støjisoleret i længere tid:

- Sørg for at bære høreværn.

**BEMÆRKNING**

maskine leveres normalt uden olie.

Drift uden olie vil ødelægge maskine i løbet af kort tid!

- Der skal fyldes olie på maskine før idriftsættelse, se *Påfyldningsolie* [→ 11].

- Sørg for, at *Installationsforhold* [→ 9] er opfyldt.
- Start maskine.
- Sørg for, at det maksimale antal tilladte starter ikke overstiger 30 starter pr. time. Disse starter bør spredes ud over en time.
- Sørg for, at driftsforholdene overholder *Tekniske data* [→ 25].
- Kontrollér oliestanden efter nogle få minutters drift, og fyld evt. op.

Så snart maskine anvendes under normale driftsbetingelser:

- Mål motorstrømmen, og notér den som reference til vedligeholdelses- og fejlfindingsarbejde i fremtiden.

8 Vedligeholdelse



FARE

Strømførende ledninger.

Risiko for elektrisk stød!

- Elektrisk installationsarbejde må kun udføres af kvalificeret personale.



ADVARSEL



Hvis maskine er forurenet med sundhedsskadelige stoffer:

Risiko for forgiftning!

Risiko for infektion!

Hvis maskine er forurenet med sundhedsskadelige stoffer:

- Anvend passende personlige værnemidler.



FORSIGTIG

Varm overflade.

Risiko for forbrænding!

- Før du foretager dig noget, der kræver, at du rører ved maskine, skal den køle ned.



FORSIGTIG

Varme væsker

Risiko for forbrænding!

- Lad maskine køle af, før væsker drænes.



FORSIGTIG

Manglende korrekt vedligeholdelse af maskine.

Risiko for at komme til skade!

Risiko for, at der hurtigt opstår fejl, og at maskinen ikke fungerer efter hensigten!

- Vedligeholdelsesarbejde må kun udføres af kvalificeret personale.
- Overhold vedligeholdelsesintervallerne, eller spørg en Busch repræsentant om at få udført vedligeholdelse.



BEMÆRKNING

Brug af uegnede rengøringsmidler.

Risiko for at fjerne sikkerhedsmærkater og beskyttende lakering!

- Undlad at rengøre maskine med uegnede opløsningsmidler.

- Stop maskine og lås den for at forhindre utilsigtet opstart.
- Ventilér de forbundne ledninger til atmosfærisk tryk.

Følgende gøres efter behov:

- Afbryd alle forbindelser.

8.1 Vedligeholdelsesplan

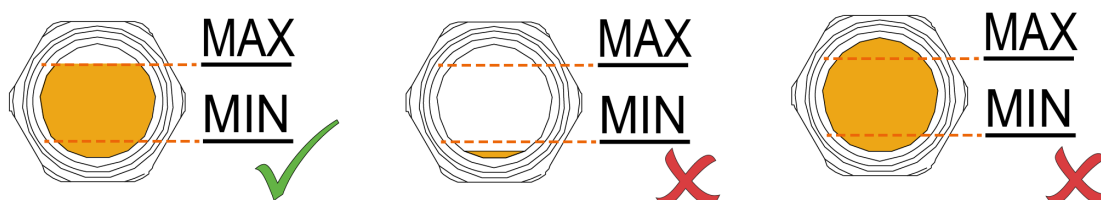
Vedligeholdelsesintervallerne er meget afhængige af de individuelle driftsforhold. Intervallerne angivet herunder skal opfattes som startværdier, der skal afkortes eller forlænges særskilt, som det er relevant.

I tilfælde af særligt krævende brug eller tunge opgaver, som f.eks. stor støvudvikling i omgivelserne eller i procesgassen, anden forurening eller indtrængen af procesmateriale, kan det blive nødvendigt at forkorte vedligeholdelsesintervallerne væsentligt.

Interval	Vedligeholdelsesarbejde
Ugentligt	• Kontrollér oliestanden, se <i>Inspektion af olieniveau</i> [→ 17]. • Kontrollér maskine for olielækager. I tilfælde af lækager skal maskine repareres (kontakt Busch).
Månedligt	Hvis maskinen er udstyret med et indsugningsfilter: • Kontroller indsugningsfilterpatronen, udskift om nødvendigt.
Hver 2000 timer eller hver 6. måned	• Skift olien og udstødningsfiltrene (EF).
Hvert 5. år	• Få foretaget et større eftersyn på maskine (Kontakt producenten).

8.2 Inspektion af olieniveau

- Stop maskine.
- Vent 1 minut.
- Kontrollér oliestanden.



- Fyld op efter behov, se *Påfyldningsolie* [→ 11].

8.3 Olieskift



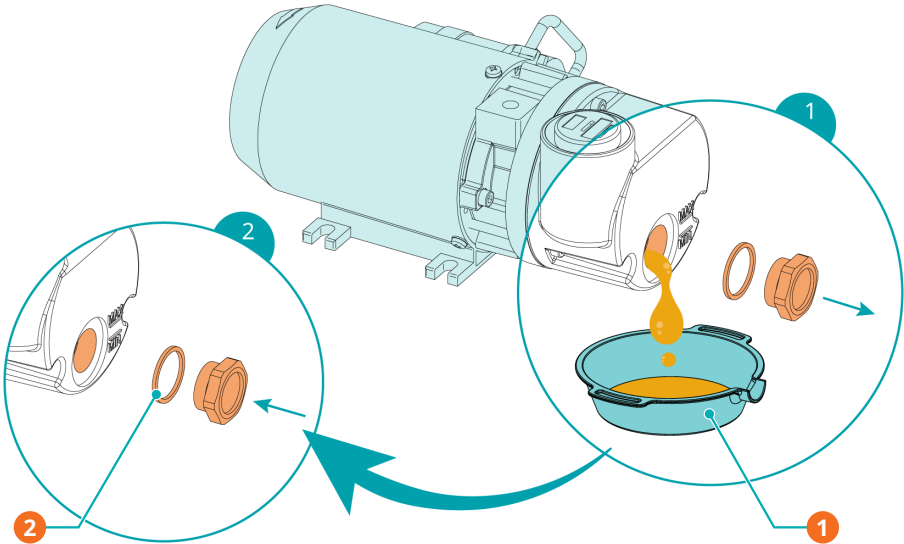
BEMÆRKNING

Brug af ikke-egnet olie.

Risiko for tidlig funktionsfejl!

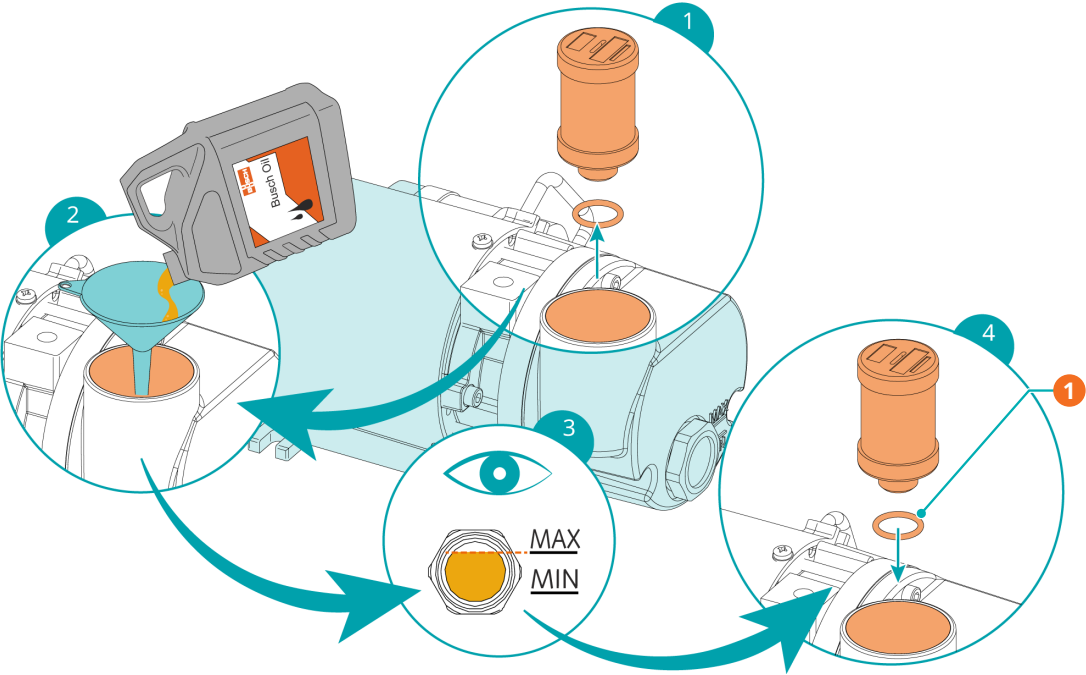
Effektivitetstab!

- Brug kun en type olie, som producenten tidligere har godkendt og anbefalet.



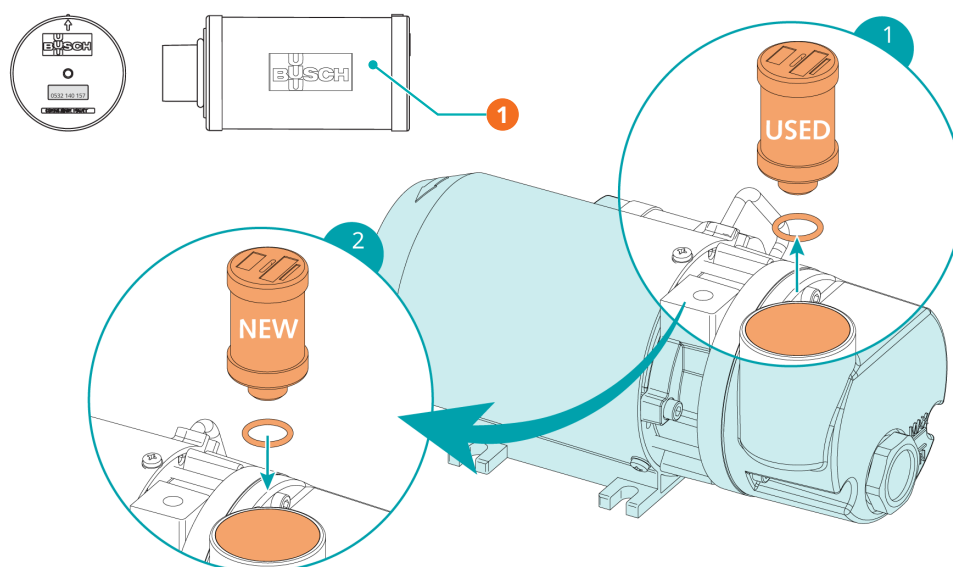
Beskrivelse			
1	Drænbakke	2	1 x skueglastætning, artikelnummer: 0480.000.271

- Oplysninger om olietype og kapaciteter findes i kapitlerne *Tekniske data* [→ 25] og *Olie* [→ 26].



Beskrivelse			
1	1 x o-ring, artikelnummer: 0486 000 676		

8.4 Udskiftning af udsugningsfilter



Beskrivelse

1	Originale reservedele fra Busch: 1 stk. udstødningsfilter (EF), artikel- nummer: 0532 140 151		
---	---	--	--

9 Eftersyn



ADVARSEL



Hvis maskine er forurenet med sundhedsskadelige stoffer:

Risiko for forgiftning!

Risiko for infektion!

Hvis maskine er forurenet med sundhedsskadelige stoffer:

- Anvend passende personlige værnemidler.



BEMÆRKNING

Forkert samling.

Risiko for tidlig funktionsfejl!

Effektivitetstab!

- Enhver demontering af maskine ud over det, der er beskrevet i denne håndbog, skal udføres af teknikere, der er godkendt af Busch.

Hvis maskine har transporteret gas, der er forurenet med sundhedsfarlige fremmedlegemer:

- Dekontaminer maskine så godt som muligt, og angiv forureningsstatus i en "Forureningserklæring".

Producenten accepterer kun maskine, såfremt der medfølger en underskrevet, fuldstændigt udfyldt og juridisk bindende "erklæring om kontaminering", der kan downloades fra følgende link: busch-vacuum.com/declaration-of-contamination.

10 Nedlukning



FARE

Strømførende ledninger.

Risiko for elektrisk stød!

- Elektrisk installationsarbejde må kun udføres af kvalificeret personale.



FORSIGTIG

Varm overflade.

Risiko for forbrænding!

- Før du foretager dig noget, der kræver, at du rører ved maskine, skal den køle ned.



FORSIGTIG

Varme væsker

Risiko for forbrænding!

- Lad maskine køle af, før væsker drænes.
- Stop maskine og lås den for at forhindre utilsigtet opstart.
- Afbryd strømforsyningen.
- Ventilér de forbundne ledninger til atmosfærisk tryk.
- Afbryd alle tilslutninger.

Hvis maskine skal opbevares:

- Se *Opbevaring* [→ 8].

10.1 Demontering og bortskaffelse

- Aftap og opsaml olien.
- Sørg for, at der ikke drypper olie på gulvet.
- Fjern udsugningsfiltrene.
- Adskil fysisk affald fra maskine.
- Bortskaf fysisk affald i overensstemmelse med gældende bestemmelser.
- Bortskaf maskine som metalskrot.

11 Reservedele



BEMÆRKNING

Brug af ikke-Busch originale reservedele.

Risiko for tidlig funktionsfejl!

Effektivitetstab!

- Brug kun Busch originale reservedele, forbrugsartikler og tilbehør for at sikre korrekt drift af maskine og for at bevare garantien.

Reservedel	Beskrivelse	Delnr.
Tætningsring	Til olieskueglas	0480 000 271
O-ring	Til udstødningsfilter	0486 000 676
Udstødningsfilter		0532 140 151

Hvis der er behov for andre dele:

- Kontakt en Busch repræsentant.

12 Fejlfinding



FARE

Strømførende ledninger.

Risiko for elektrisk stød!

- Elektrisk installationsarbejde må kun udføres af kvalificeret personale.



FORSIGTIG

Varm overflade.

Risiko for forbrænding!

- Før du foretager dig noget, der kræver, at du rører ved maskine, skal den køle ned.



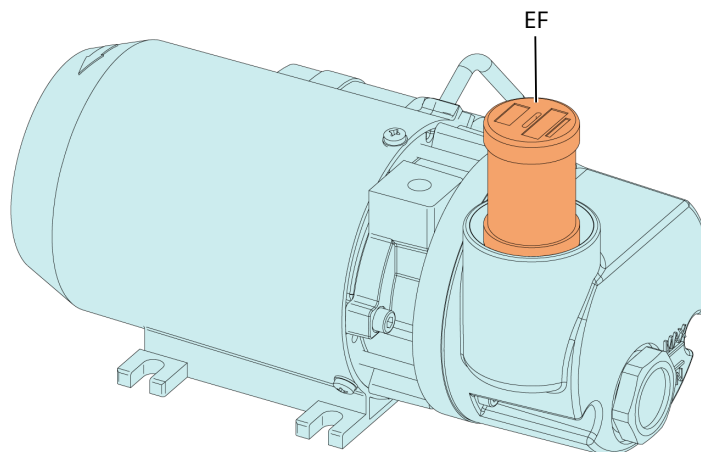
FORSIGTIG

Varme væsker

Risiko for forbrænding!

- Lad maskine køle af, før væsker drænes.

Illustration, der viser dele, der kan blive berørt af fejlfinding:



Problem	Mulig årsag	Løsning
Maskinen starter ikke.	Motoren er ikke forsynet med den rigtige spænding.	• Kontrollér strømforsyningen.
	Motoren er defekt.	• Reparér maskinen (kontakt Busch).

Problem	Mulig årsag	Løsning
Maskinen opnår ikke det sædvanlige tryk på indsugningsforbindelsen.	Olieniveauet er for lavt.	• Påfyld olie.
	Indsugningsfilterpatronen (ekstratilbehør) er delvist tilstoppet.	• Udskift indsugningsfilterpatronen.
	Indvendige dele er slidte eller beskadigede.	• Reparér maskinen (kontakt Busch).
maskine kører meget støjende.	Lameller, som sidder fast.	• Reparér maskine (kontakt Busch).
	Defekte lejer.	• Reparér maskine (kontakt Busch).
maskine bliver for varm under operation.	Utilstrækkelig afkøling.	• Fjern støv og snavs fra maskine. • Kontrollér blæseren.
	Omgivelsestemperaturen er for høj.	• Overhold den tilladte omgivelsestemperatur.
	Olieniveauet er for lavt.	• Påfyld olie.
	Udstødningsfiltersfiltrene (EF) er delvist tilstoppede.	• Udskift udstødningsfiltrene (EF).
maskine Maskinen ryger eller afgiver oliedråber gennem udstødningsgasserne.	Udstødningsfiltrene (EF) er delvist tilstoppede.	• Udskift udstødningsfiltrene (EF).
	Et udstødningsfilter (EF) med o-ring er ikke monteret korrekt.	• Sørg for, at udstødningsfiltrene (EF) og o-ringene sidder korrekt.
Olien er sort.	Intervallerne for olieskift er for lange.	• Skyl maskine (kontakt Busch).
	Indsugningsfilteret (ekstratilbehør) er defekt.	• Udskift indsugningsfilteret.
	maskine bliver for varm under drift.	• Se problemet "maskine bliver for varm under drift".
Olien er emulgeret.	maskine har indsuget væsker eller betydelige mængder damp.	• Skyl maskine (kontakt Busch).

Kontakt din Busch repræsentant for at løse problemer, som ikke er nævnt i fejlfindingslisten.

13 Tekniske data

PB 0003 D		
Nominal pumpehastighed (50/60 Hz)	m ³ /t	3 / 3,8
Sluttryk	hPa (mbar) abs.	se typeskilt (NP)
Nominal motorklassificering (50/60 Hz)	kW	0,1 / 0,12
Nominal motorhastighed (50/60 Hz)	min ⁻¹	3000 / 3600
Lydtryksniveau (ISO 2151), KpA = 3 dB	dB(A)	59 / 66
Omgivende temperatur	°C	5 ... 40 *
Gasindsugningstemperatur	°C	5 ... 40 *
Atmosfærisk tryk		Atmosfærisk tryk
Oliekapacitet	l	0,05
Omtrentlig vægt (standardkonfiguration)	kg	5,2

* I tilfælde af højere eller lavere temperaturer, bedes du kontakte din Busch-repræsentant.

** Vægten kan variere afhængigt af bestillingen.

14 Olie

Navn	ISO-VG	Olietype	0,1 l-embal- lage	0,5 l-embal- lage	1 l-emballa- ge	5 l-emballa- ge
VM 022	22	Mineralsk	-	-	0831 121 577	-
VM 032	32	Mineralsk	-	-	0831 000 086	0831 000 087
VSA 032	32	Syntetisk	-	-	0831 163 958	0831 163 961
VSF 032	32	Syntetisk	-	-	0831 168 343	0831 168 344

Der kan bruges olie af en anden viskositet i tilfælde af uhensigtsmæssige omgivende temperaturer.

- For yderligere oplysninger skal du kontakte din Busch repræsentant.

Se typeskiltet (NP) for at finde ud af, hvilken olie, der skal fyldes i maskine.

Oliens egnethed

- **Oil VM 022:** egnet til standardanvendelser.
- **Oil VM 032:** Standardolie til driftstemperaturer <70°C.
- **Oil VSL 032:** Egnet til fødevarer (H1)
 - Med additiver mod korrosion
 - Let cyklusdrift (lang stilstand)
 - Olie driftstemperatur <100°C
 - Overholder kosher- og halalstandarder.
- **Oil VSB 032:** Egnet til fødevarer (H1)
 - Overholder kosher- og halalstandarder.
 - Olie driftstemperatur <130°C

15 EU-overensstemmelseserklæring

Denne overensstemmelseserklæring og CE-mærket, som er påsat typeskiltet, er gyldige for maskine inden for Busch leveringsomfanget. Denne overensstemmelseserklæring udstedes af producenten, som har eneansvar.

Når denne maskine integreres i en overordnet maskine, skal producenten af den overordnede maskine (dette kan også være virksomheden) udføre overensstemmelsesvurderingsprocessen for den overordnede maskine eller anlæg, udstede overensstemmelseserklæringen for den og påsætte CE-mærket.

Producenten

Busch Výroba CZ s.r.o.
Svárovská 620
CZ 460 01, Liberec 11

erklærer, at maskine: vakuumpumpe R5 PB 0003 D

opfylder alle relevante bestemmelser i følgende EU-direktiver:

- "Maskindirektivet" 2006/42/EF, hvis serienummeret er mindre end eller lig med CZM127029999 (indtil 19. januar 2027)
 - 'Maskinregulering' (EU) 2023/1230, hvis serienummeret er større end eller lig med CZM127030000 (fra 20. januar 2027). Overensstemmelsesvurderingen er udført i henhold til proceduren for intern produktionskontrol (modul A) i overensstemmelse med kravene i 'Maskinregulering'.
 - Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 2014/30/EU
 - "RoHS", 2011/65/EU, begrænsning af brug af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr (inkl. alle tilhørende og gældende ændringer)
- og overholder følgende harmoniserede standarder, der er anvendt til at opfylde disse bestemmelser:

Standard	Standardens titel
EN ISO 12100 : 2010	Maskinsikkerhed – Grundlæggende koncepter, generelle principper for konstruktion
EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Vakuumpumper - Sikkerhedskrav - Del 2
EN 60204-1 : 2018	Maskinsikkerhed – Maskiners elektriske udstyr – Del 1: Generelle krav
EN ISO 13857 : 2019	Maskinsikkerhed – Sikkerhedsafstande til forhindring af, at hænder, arme, ben og fødder kan nå ind i fare-områder
EN ISO 2151 : 2008	Akustik – Måling af støj fra kompressorer og vakuumpumper – Teknikermetode (klasse 2)
EN IEC 61000-6-2 : 2019	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generiske standarder. Immunitetsstandard for industrimiljøer
EN IEC 61000-6-4 : 2019	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generiske standarder. Emissionsstandard for industrielle miljøer

Juridisk person, der er bemyndiget til at udarbejde teknisk dokumentation og bemyndiget repræsentant i EU (hvis ikke producenten er beliggende i EU):

Busch Dienste GmbH, Schauinslandstr. 1, DE-79689 Maulburg

Liberec, 2026.06.17



Michael Dostalek, administrerende direktør

Busch Výroba CZ s.r.o.

16 UK-overensstemmelseserklæring

Denne overensstemmelseserklæring og UKCA-mærket, som er påsat typeskiltet, er gyldige for maskine inden for Busch leveringsomfanget. Denne overensstemmelseserklæring udstedes af producenten, som har eneansvar.

Når denne maskine integreres i en overordnet maskine, skal producenten af den overordnede maskine (dette kan også være virksomheden) udføre overensstemmelsesvurderingsprocessen for den overordnede maskine eller anlæg, udstede overensstemmelseserklæringen for den og påsætte UK-CA-mærket.

Producenten

Busch Výroba CZ s.r.o.
Svárovská 620
CZ 460 01, Liberec 11

erklærer, at maskine: vakuumpumpe R5 PB 0003 D

opfylder alle relevante bestemmelser i henhold til britisk lovgivning:

- Forordninger for levering af maskineri (sikkerhed) 2008
- Forordninger for elektromagnetisk kompatibilitet 2016
- Begrænsning af brug af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr, Forordning 2012

og overholder følgende standarder, der er anvendt til at opfylde disse bestemmelser:

Standard	Standardens titel
EN ISO 12100 : 2010	Maskinsikkerhed – Grundlæggende koncepter, generelle principper for konstruktion
EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Vakuumpumper - Sikkerhedskrav - Del 2
EN 60204-1 : 2018	Maskinsikkerhed – Maskiners elektriske udstyr – Del 1: Generelle krav
EN ISO 13857 : 2019	Maskinsikkerhed – Sikkerhedsafstande til forhindring af, at hænder, arme, ben og fødder kan nå ind i fare-områder
EN ISO 2151 : 2008	Akustik – Måling af støj fra kompressorer og vakuumpumper – Teknikermetode (klasse 2)
EN IEC 61000-6-2 : 2019	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generiske standarder. Immunitetsstandard for industrimiljøer
EN IEC 61000-6-4 : 2019	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generiske standarder. Emissionsstandard for industrielle miljøer

Juridisk person, der er bemyndiget til at udarbejde den tekniske dokumentation og importør i Storbritannien (hvis producenten ikke er beliggende i Storbritannien):

Busch (UK) Ltd, 30 Hortonwood, Telford – UK

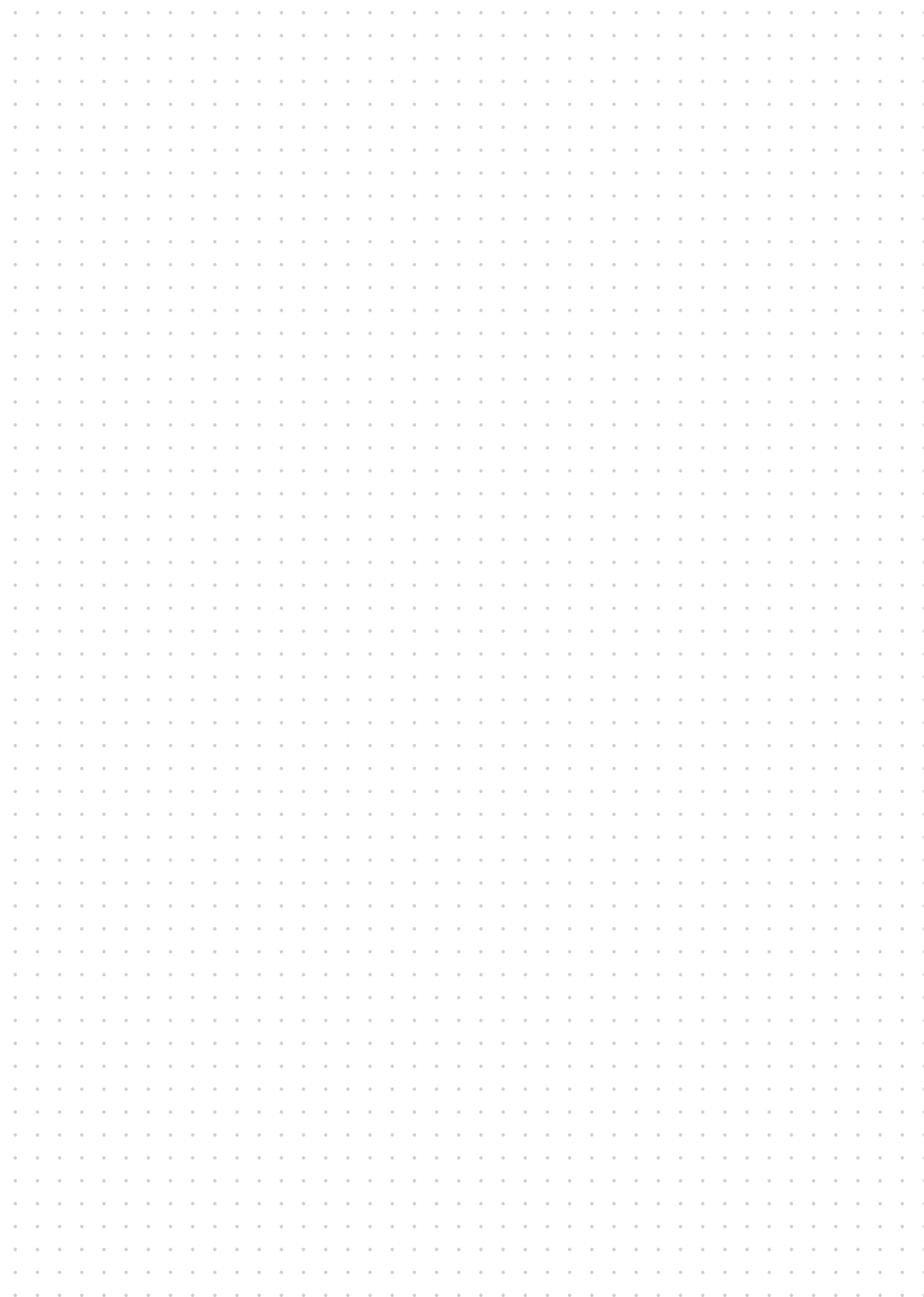
Liberec, 2026.06.17



Michael Dostalek, administrerende direktør

Busch Výroba CZ s.r.o.

Bemærkninger

A large grid of dots for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small, light gray dots.

Grid area for notes.

BUSCH GROUP

Busch Group er en af verdens største producenter af vakuumpumper, vakuumsystemer, blæsere, kompressorer og gasreduktionssystemer. Samlet set rummer koncernen to velkendte varemærker: Busch Vacuum Solutions og Pfeiffer Vacuum+Fab Solutions. Sammen tilbyder de løsninger til en lang række brancher. Et globalt netværk af yderst kompetente lokale teams i 44 lande sikrer, at du altid har ekspert, skræddersyet support i nærheden af dig. Uanset hvor du befinder dig. Uanset hvilken virksomhed du har.



● Busch-koncernens selskaber

▲ Busch-koncernens produktionssteder

● Busch Group Service Centers

■ Lokale repræsentanter for Busch-koncernen

www.buschvacuum.com

www.pfeiffer-vacuum.com