

MINK

Klovakuumpumper
MM 1104 CVM, MM 1102 CVM

Instruktionsmanual



Indholdsfortegnelse

1	Sikkerhed	3
2	Produktbeskrivelse.....	4
2.1	Driftsprincip	5
2.2	Tilsgtet brugsområde	5
2.3	Designmuligheder.....	6
2.3.1	Aqua-version.....	6
2.4	Betjeningsselementer til start	6
2.5	Valgfrit tilbehør.....	6
2.5.1	Indløbsfilter	6
2.5.2	Kontraventil	6
2.5.3	Vakuumaflastningsventil.....	6
3	Transport	7
4	Opbevaring	8
5	Installation	9
5.1	Installationsforhold.....	9
5.2	Mulige monteringspositioner: Lyddæmpergruppe	10
5.3	Forbindelsesslanger/-rør	10
5.3.1	Sugeforbindelse	11
5.3.2	Udledningsforbindelse.....	11
5.4	Påfyldningsolie	11
6	Elektrisk forbindelse.....	13
6.1	Maskinen leveres uden kontrolboks eller variabelt hastighedsdrev (VSD)	13
6.2	Ledningsdiagram til trefaset motor.....	14
7	Idriftsættelse.....	15
8	Vedligeholdelse	16
8.1	Vedligeholdelsesplan.....	17
8.2	Inspektion af olieniveau	17
8.3	Rengøring for støv og snavs	18
8.4	Olieskift.....	18
9	Eftersyn	20
10	Nedlukning	21
10.1	Demontering og bortskaffelse	21
11	Reservedele	22
12	Fejlsøgning.....	23
13	Tekniske data	25
14	Olie.....	26
15	EU-overensstemmelseserklæring.....	27
16	UK-overensstemmelseserklæring	28

1 Sikkerhed

Man skal før brug af maskinen have læst og forstået brugsvejledningen. Eventuelle spørgsmål bedes afklaret med en repræsentant for Busch.

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

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

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

Anvend altid passende personlige værnemidler i henhold til lokale bestemmelser.

Maskinen er designet og fremstillet med avancerede metoder. Der kan dog stadig være nogle tilbageværende risici som beskrevet i de følgende kapitler og i overensstemmelse med kapitlet *Tilsluttet brugsområde* [→ 5]. Denne instruktionshåndbog fremhæver potentielle farer, hvor det er relevant. Sikkerhedsbemærkninger og advarsler er tydeligt mærket med FARE, ADVARSEL, FORSIGTIG, BEMÆRKNING og BEMÆRK 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.



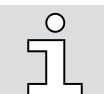
FORSIGTIG

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



BEMÆRKNING

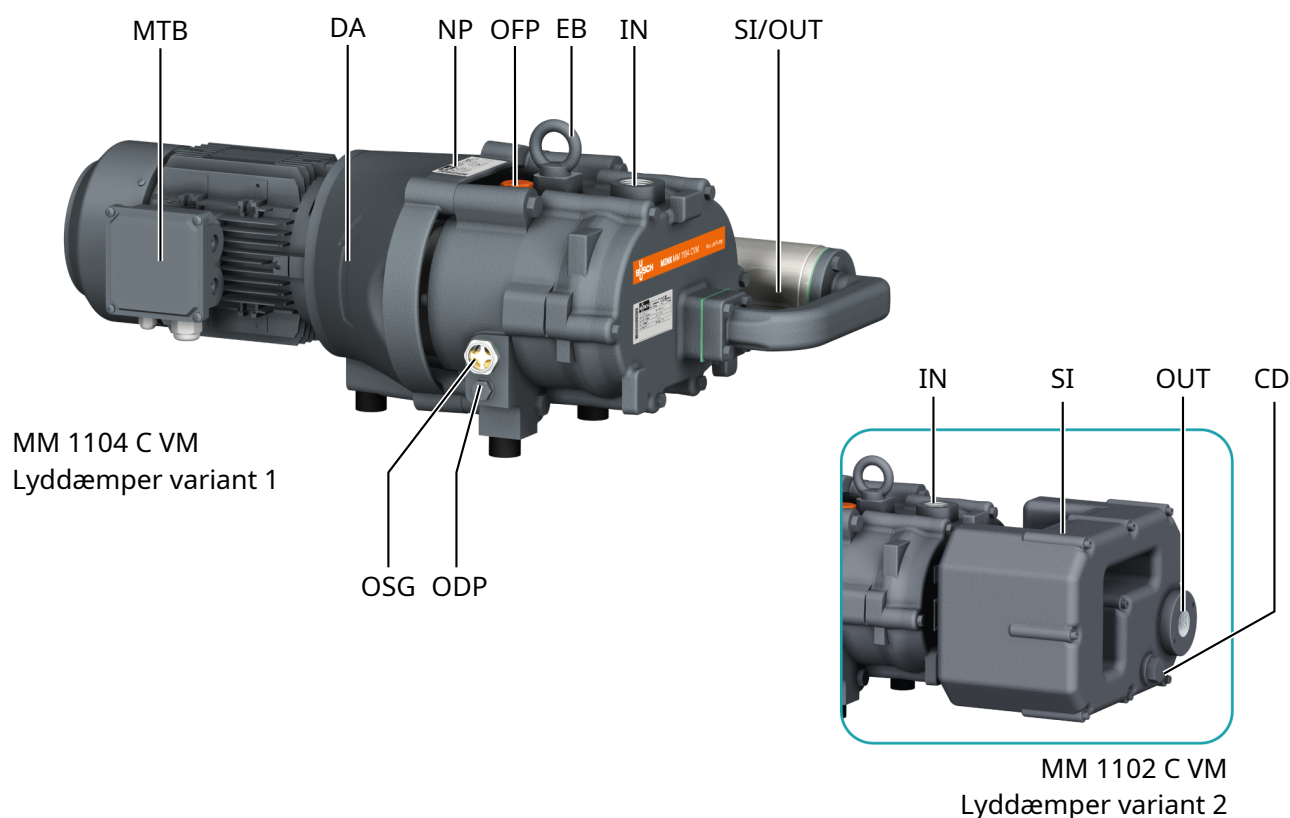
... angiver en potentielt farlig situation, som kan medføre skade på ejendele.



BEMÆRK

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

2 Produktbeskrivelse



Beskrivelse

IN	Indsugningsforbindelse	OUT	Afgangstilslutning
OFP	Oliepåfyldningsprop	ODP	Olieaftapningsprop
OSG	Olieskueglas	MTB	Motorklemkasse
SI	Lyddæmper	CD	Kondensafledning (ekstraudstyr)
EB	Løfteøje	DA	Retningspil
NP	Typeskilt		



BEMÆRK

Teknisk udtryk.

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



BEMÆRK

Illustrationer

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

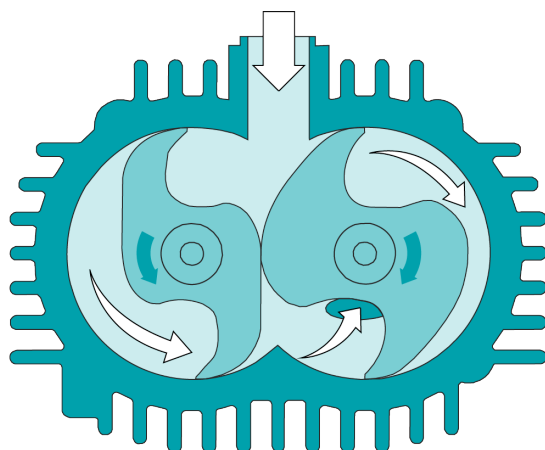


BEMÆRK

Produktets oprindelse

Serienummeret på typeskiltet (NP) angiver produktionsanlægget.

2.1 Driftsprincip



Maskinen fungerer ud fra kloprincippet.

MINK er helt luftkølet.

2.2 Tilsigtet brugsområde



ADVARSEL

I tilfælde af forudsigt misbrug uden for maskinens tilsigtede brugsområde.

Risiko for at komme til skade!

Risiko for beskadigelse af maskinen!

Risiko for skader på miljøet!

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

maskine er beregnet til sugning af luft og andre tørre, ikke-aggressive, ikke-toksiske 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 Busch.

maskine er beregnet til opsætning indendørs. Kontakt en repræsentant for Busch ved opsætning udendørs i tilfælde af, at der skal træffes særlige foranstaltninger.

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

maskine er velegnet til kontinuerlig drift op til et maksimalt sugetryk på 400 hPa (mbar) abs. Ved hjælp af proceskontrol- og/eller vakuum aflastningsventilerne skal det sikres, at det mindste, tilladte sluttryk ikke underkøres.

For at undgå omvendt rotation efter slukning kan maskine udstyres med en valgfri kontraventil (NRV).

Bemærk: Kontraventilen (NRV) er ikke et pålideligt middel til at forhindre sugning og må ikke bruges som kontraventil, -returventil eller afspærringsventil til anlægget.

Hvis maskine skal vedligeholdes efter nedlukning:

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

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

2.3 Designmuligheder

De designmuligheder, der er beskrevet i de følgende kapitler, kan eventuelt kombineres.

Maskinen fås i **Standard-version** og **Aqua-version**.

Se navnepladen (NP) for at se, hvilken designmulighed der er for den pågældende maskine.

2.3.1 Aqua-version

Aqua-version er en designmulighed til fremføring af kondenserbare dampe (vand).

Denne maskine er specielt udstyret med:

- en korrosionsbeskyttet overflade
- kondensafnapning (CD) (ekstraudstyr) i den indvendige lyddæmper. (Variant 2)

2.4 Betjeningslementer til start

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

maskine kan udstyres med en softstarter.

2.5 Valgfrit tilbehør

2.5.1 Indløbsfilter

Indløbsfilteret beskytter maskinen mod støv og andre faste partikler i procesgassen. Indløbsfilteret fås med papir eller polyester kassette.

2.5.2 Kontraventil

Kontraventilen (NRV) forhindrer omvendt rotation/tilbagesugning, efter at er slukket. maskine

Bemærk: Kontraventilen (NRV) er ingen pålidelig metode til at forhindre sugning og må ikke bruges som kontraventil eller afspærringsventil til systemet.

2.5.3 Vakuumaflastningsventil

Det endelige tryk er begrænset af en vakuumaflastningsventil (VRE). Vakuumaflastningsventilen justeres fra fabrikken til minimummet, der netop tillader at opnå det ultimative tryk (se typeskilt).

3 Transport



ADVARSEL

Hængende last.

Risiko for alvorlig tilskadekomst!

- Undlad at gå, stå eller arbejde under hængende last.

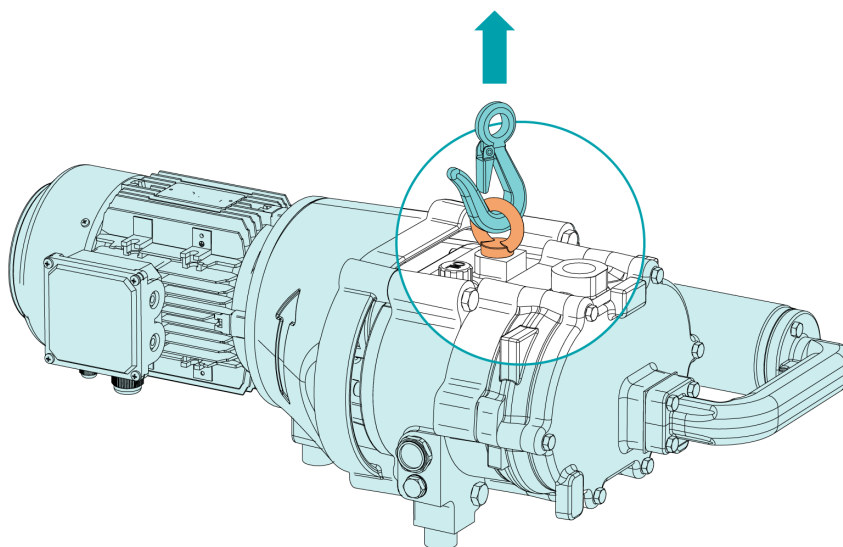


ADVARSEL

Løft af maskinen med motorens øjebolt.

Risiko for alvorlig tilskadekomst!

- Løft ikke maskinen ved hjælp af den øjebolt, der er monteret på motoren. Maskinen må kun løftes som vist.
- Se kapitlet *Tekniske data* [→ 25] eller typeskiltet (NP) for oplysninger om maskinens vægt.
- Sørg for, at boltøjet(boltøjnene) (EB) er fejlfri, skruet helt i og strammet manuelt.



- Kontrollér maskinen for transportskade.

Hvis maskinen er fastgjort til en bundplade:

- Flyt maskinen fra bundpladen.

4 Opbevaring

- Forsegl alle åbninger med tape, eller genanvend de udleverede dæksler.

Hvis maskinen opbevares i mere end 3 måneder:

- Pak maskinen ind i en korrosionshæmmende film.
- Opbevar maskinen inden døre, et tørt sted uden støv og gerne i den oprindelige emballage og helst ved temperaturer mellem 0 ... 40 °C.

5 Installation

5.1 Installationsforhold



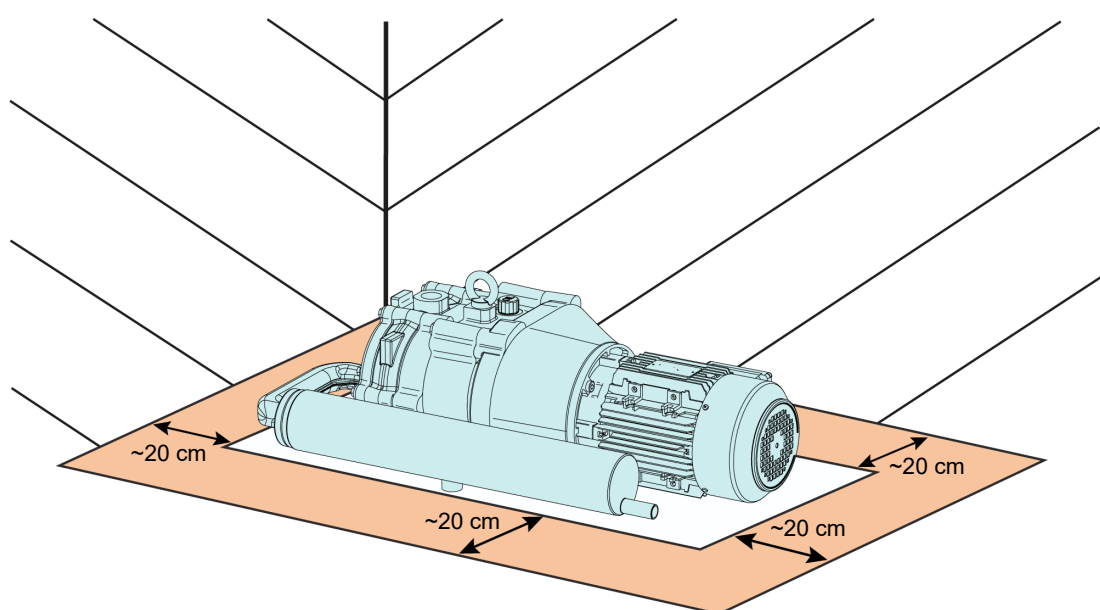
BEMÆRKNING

Brug af maskinen uden for de tilladte installationsforhold.

Risiko for alt for tidlig funktionsfejl!

Effektivitetstab!

- Sørg for at installationsforholdene altid overholdes fuldt ud.



- Sørg for, at de omgivende forhold overholder *Tekniske data* [→ 25].
- Sørg for, at de miljømæssige forhold overholder beskyttelsesklassen for motoren og de elektriske instrumenter.
- 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 maskinen.
- Sørg for, at olieskueglasset (OSG) altid er synligt.
- Sørg for, at der er tilstrækkelig plads til vedligeholdelsesarbejde.
- Sørg for, at maskinen er placeret eller monteret vandret. Der kan accepteres en variation på 1° i hver retning.
- Sørg for, at alle medfølgende dæksler, afskærmninger, udsugere osv. er monteret.

Hvis maskinen installeres mere end 1000 meter over havets overflade:

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

5.2 Mulige monteringspositioner: Lyddæmpergruppe

	MM 1104 C VM	MM 1102 C VM
Lyddæmper i rustfrit stål (variant 1)	X	-
Støbt lyddæmper (variant 2)	-	X

Hvis variant 1 lyddæmper (SI) samlegruppe leveres løst.

- Monter gruppen med lyddæmpere

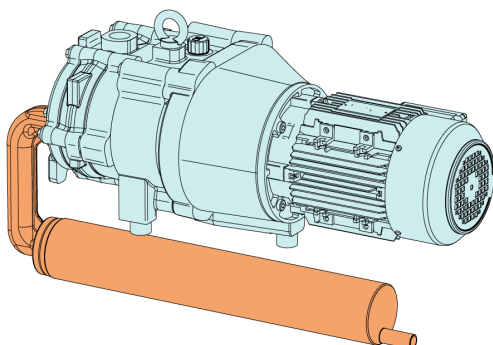
Gruppe med lyddæmpere

Medfølgende dele:

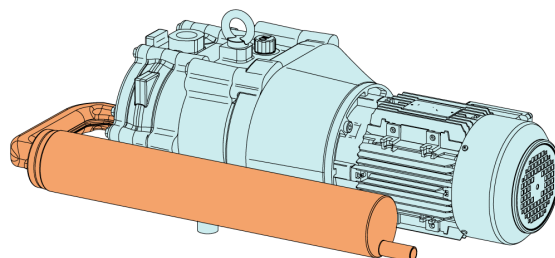
- 1x lyddæmper
- 1x vinkelrør
- 1x tætning til lyddæmper (firkantet)
- 1x tætning til lyddæmper (rund)
- 7x bolt med sekskantet hoved

Anbefalet monteringsposition

Lodret montering



Vandret montering



5.3 Forbindelsesslanger/-rør



ADVARSEL

Roterende dele

Risiko for alvorlig tilskadekomst!

- Brug ikke maskinen uden suge- / afladeforbindelse installeret.
- Fjern alle afskærmninger inden installation.
- Sørg for, at slanger og -ledninger ikke påvirker maskinens tilslutning; brug evt. bøjelige samlinger.
- Sørg for, at størrelsen på slangerne/-ledningerne i hele deres længde er mindst lige så stor som tilslutningerne på maskinen.

I tilfælde af lange slanger anbefales det at bruge større slangestørrelser for at undgå effektivitetstab. Spørg en repræsentant for Busch til råds.

5.3.1 Sugeforbindelse



BEMÆRKNING

Indtrængen af fremmedlegemer eller væske.

Risiko for beskadigelse af maskinen!

Hvis indløbsgassen indeholder støv eller andre faste fremmedlegemer:

- Monter et dertil egnet filter (højest 5 mikron) opstrøms for maskinen.

Tilslutningsstørrelse(r):

- G1

Alt efter den specifikke ordre kan der gælde andre tilslutningsdimensioner.

5.3.2 Udledningsforbindelse



BEMÆRKNING

Udløb for gasflow er tilstoppet.

Risiko for beskadigelse af maskinen!

- Sørg for, at den udledte gas strømmer uhindret. Undlad at slukke for eller kvæle udledningsslangen eller at bruge den som en luftkilde under tryk.

Tilslutningsstørrelse(r):

- G1

Alt efter den specifikke ordre kan der gælde andre tilslutningsdimensioner.

Medmindre indsugningsluften udledes til miljøet lige ved maskinen:

- Sørg enten for, at afgangsledningen hælder væk fra maskinen, eller monter en væskeseparator eller en vandlås med en drænhane, så der ikke kan løbe væske tilbage i maskinen.

5.4 Påfyldningsolie



BEMÆRKNING

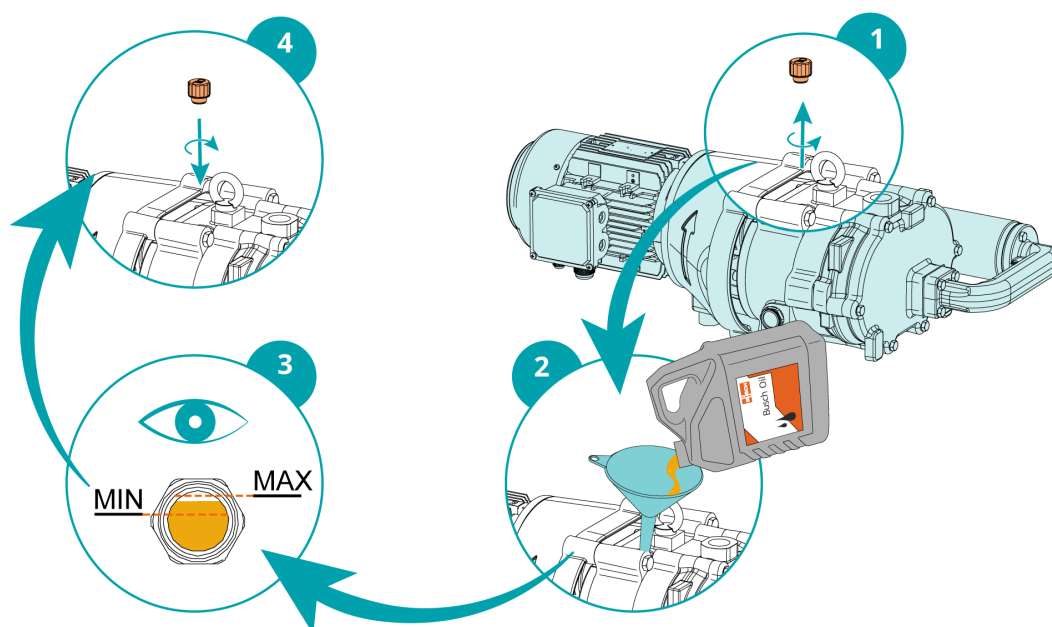
Brug en dertil egnet olie.

Risiko for alt for tidlig funktionsfejl!

Effektivitetstab!

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

Olietype og oliekapacitet fremgår af *Tekniske data* [→ 25] og *Olie* [→ 26].



Oliestanden skal forblive konstant i løbet af oliens levetid. Hvis niveauet falder, indikerer dette en lækage, og maskine kræver reparation.

6 Elektrisk forbindelse



FARE

Strømførende ledninger.

Risiko for elektrisk stød.

- Elektrisk installationsarbejde må kun udføres af kvalificeret personale.

AKTUEL BESKYTTELSE AF KUNDEINSTALLATIONEN:



FARE

Manglende strømbeskyttelse.

Risiko for elektrisk stød.

- Det påhviler kunden at sikre strømbeskyttelse af installationen i henhold til EN 60204-1.
- Den elektriske installation skal overholde de gældende nationale og internationale standarder.



BEMÆRKNING

Elektromagnetisk kompatibilitet.

- Sørg for, at motoren ikke påvirkes af elektrisk eller elektromagnetisk forstyrrelse fra el-nettet; spørg om nødvendigt Busch til råds.
- Sørg for at maskinens EMC-klasse stemmer overens med strømforsyningssystemets krav. Sørg om nødvendigt for yderligere interferensundertrykkelse (maskinens EMC-klasse 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 maskinen er udstyret med et strømstik, skal der installeres en fejlstrømsafbryder for at beskytte personer i tilfælde af manglende isolering.
 - Busch anbefaler, at der installeres en type B-restbeskyttelsesordening, der er egnet til den elektriske installation.
- Sørg for en aflåselig afbryderkontakt eller en nødstopkontakt på strømledningen, så maskinen er helt sikret i en nødsituation.
- Monter en aflåselig afbryder på elledningen, så maskinen er helt sikret under vedligeholdelse.
- Sørg for overbelastningsbeskyttelse til motoren i overensstemmelse med EN 60204-1.

- Busch anbefaler, at der installeres en kredsløbsafbryder med D-kurve.
- Forbind den beskyttende jordleder.
- Forbind motoren elektrisk.



BEMÆRKNING

Forkert forbindelse.

Risiko for beskadigelse af motoren!

- Ledningsdiagrammerne nedenfor er vejledende. Se klemkassens inderside for instruktioner/diagrammer til motorforbindelsen.

6.2 Ledningsdiagram til trefaset motor



BEMÆRKNING

Forkert rotationsretning.

Risiko for beskadigelse af maskinen!

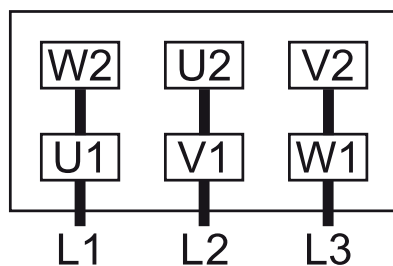
- Hvis maskinen køres med forkert rotationsretning, kan den ødelægges i løbet af kort tid! Det skal sikres før opstart, at maskinen kører i den rigtige retning.

- Fastslå den tilsigtede rotationsretning vha. pilen (påklæbet eller støbt).

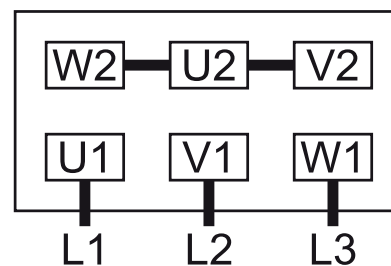
Hvis motorens rotation skal ændres:

- Ombyt to vilkårlige motorfaseledninger.

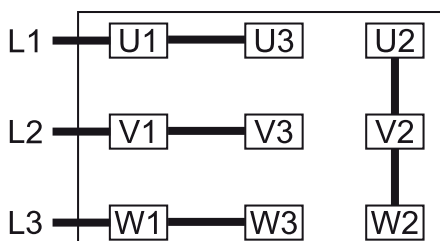
Deltaforbindelse (lavspænding):



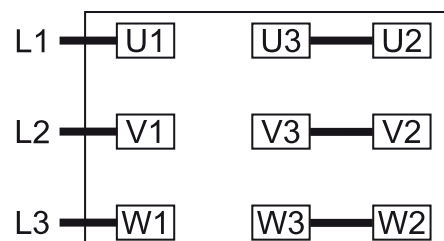
Stjerneforbindelse (højspænding):



Dobbelt stjerneforbindelse, multispændingsmotor med 9 ben (lavspænding):



Stjerneforbindelse, multispændingsmotor med 9 ben (højspænding):



7

Idriftsættelse

**BEMÆRKNING**

Smøre en tørtløbende maskine (kompressionskammeret).

Risiko for beskadigelse af maskinen!

- Smør ikke maskinens kompressionskammer, med hverken olie eller fedt.

**FORSIGTIG**

Under drift kan maskinens overflade blive mere end 70 C grader varm.

Risiko for forbrænding!

- Undgå kontakt med maskinen før og lige efter brug.

**FORSIGTIG**

Støj fra den kørende maskine.

Risiko for høreskader!

Hvis der er personer til stede i nærheden af en ikke-støjisoleret maskine over længere perioder:

- Sørg for, at der anvendes hørebeskyttelse.

- Sørg for, at installationsbetingelserne overholdes (se *Installationsbetingelser* [→ 9]).
- Tænd for maskinen.
- Sørg for, at det maksimale antal tilladte starter ikke overstiger 12 starter pr. time. Disse starter bør spredes ud over en time.
- Sørg for, at driftsforholdene overholder *Tekniske data* [→ 25].

Så snart maskinen kører under normale driftsforhold:

- 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



Maskiner forurenet med sundhedsskadelige stoffer.

Risiko for forgiftning!

Risiko for infektion!

Hvis maskinen er forurenet med sundhedsskadelige stoffer:

- Anvend passende personlige værnemidler.



FORSIGTIG

Varm overflade.

Risiko for forbrænding!

- Lad maskinen køle af, før der foretages noget, som kræver berøring af maskinen.



FORSIGTIG

Manglende korrekt vedligeholdelse af maskinen.

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 repræsentant fra Busch om at få udført vedligeholdelse.



BEMÆRKNING

Brug af uegnede rengøringsmidler.

Risiko for at fjerne sikkerhedsmærkater og beskyttende lakering!

- Undlad at rengøre maskinen med uegnede opløsningsmidler.

- Sluk for maskinen, og lås den, så den ikke kan startes utilsigtet.
- Ventilér de forbundne ledninger til atmosfærisk tryk.

Følgende gøres efter behov:

- Afbryd alle forbindelser.

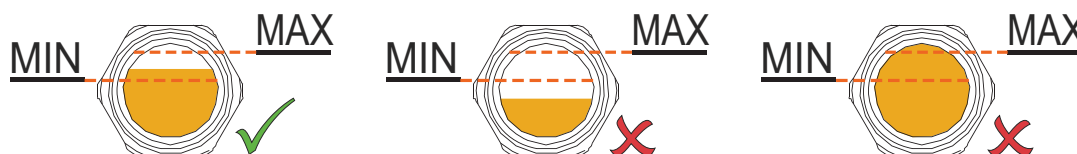
8.1 Vedligeholdelsesplan

Vedligeholdelsesintervallerne er meget afhængige af de individuelle driftsforhold. Intervallerne angivet herunder skal opfattes som startværdier, der skal afkortes eller forlænges, 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
Månedligt	I tilfælde af at et indløbsfilter (IF) installeres: Kontroller indløbsfilterpatronen, udskift om nødvendigt.
Hver 3. måned	Kontrollér oliestanden, se <i>Inspektion af olieniveau</i> [→ 17].
Hver 6. måned	- Rengør maskine for støv og snavs. Hvis der installeres en kobling (CPL): - Kontrollér koblingen (CPL) for slør og slitage.
Hver 20000 timer	Skift olien. Udskiftningsintervallet på 20000 driftstimer er kun gyldigt for olier godkendt af Busch. Udskiftningsintervallerne er meget afhængige af driftsforholdene. Drift på grænsen af det tilladte kan reducere udskiftningsintervallet til helt ned til 5000 driftstimer. Andre olier kan reducere udskiftningsintervallet.
Hvert 6. år	Få et større eftersyn på maskine (kontakt Busch).

8.2 Inspektion af olieniveau

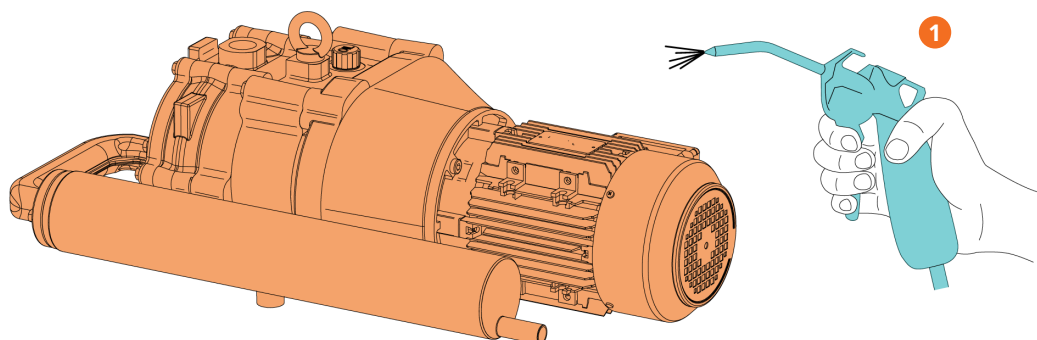
- Sluk for maskinen.
- Vent 1 minut, efter maskinen er stoppet, før olieniveauet kontrolleres.



Oliestanden skal forblive konstant i løbet af oliens levetid. Hvis niveauet falder, indikerer dette en lækage, og maskine kræver reparation.

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

8.3 Rengøring for støv og snavs



Beskrivelse

1	Rengør ventilationsrist, ventilatorer og køleribber		
---	---	--	--

8.4 Olieskift



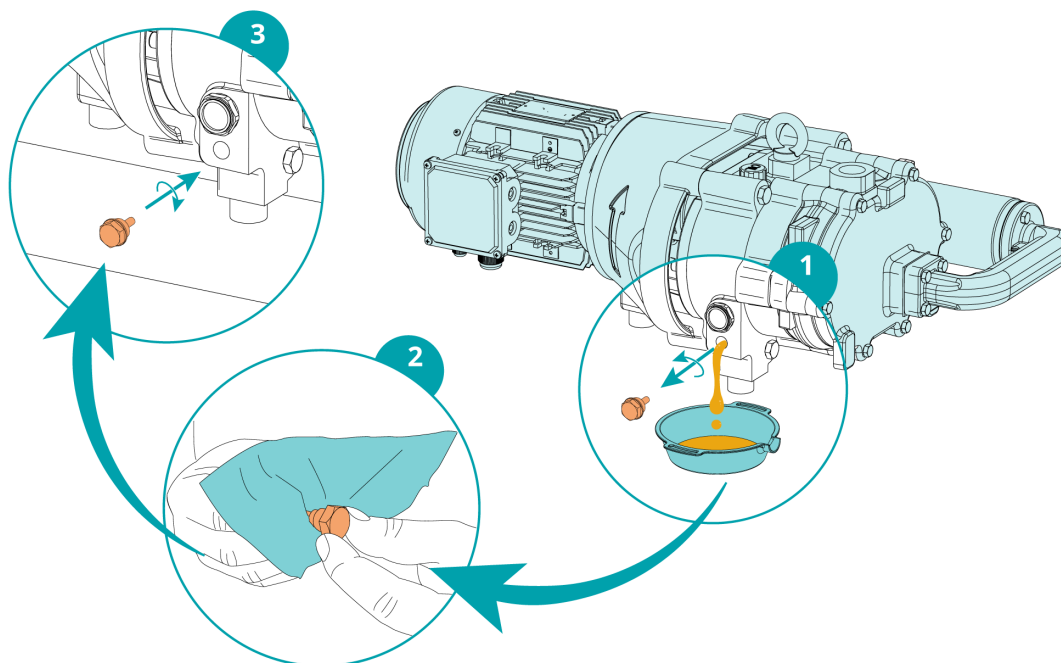
BEMÆRKNING

Brug en dertil egnet olie.

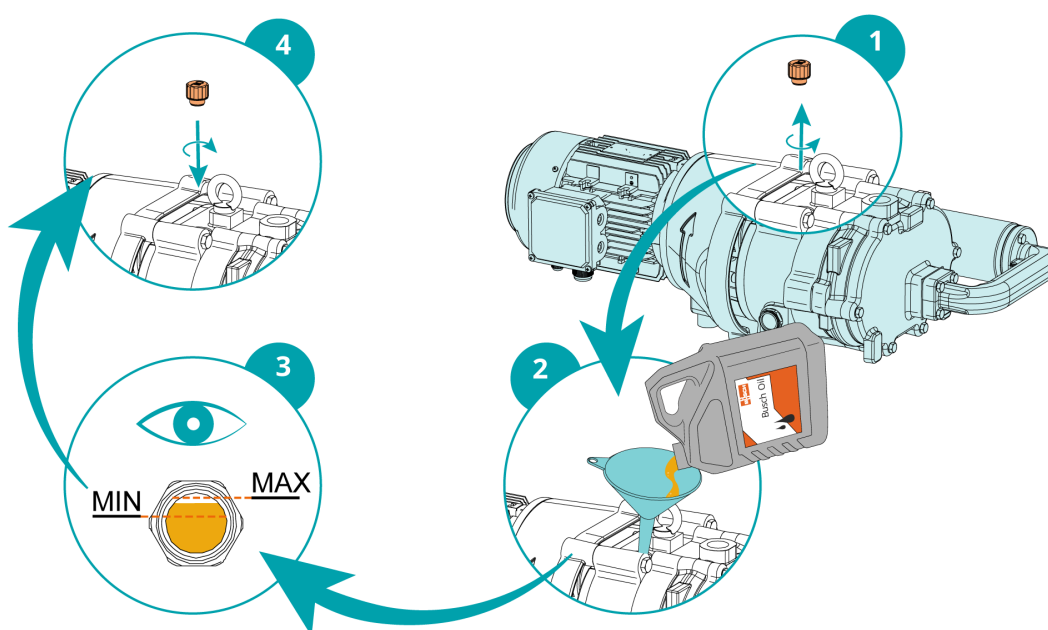
Risiko for alt for tidlig funktionsfejl!

Effektivitetstab!

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



Olietype og oliekapacitet fremgår af *Tekniske data* [→ 25] og *Olie* [→ 26].



Oliestanden skal forblive konstant i løbet af oliens levetid. Hvis niveauet falder, indikerer dette en lækage, og maskine kræver reparation.

9 Eftersyn



ADVARSEL



Maskiner forurenet med sundhedsskadelige stoffer.

Risiko for forgiftning!

Risiko for infektion!

Hvis maskinen er forurenet med sundhedsskadelige stoffer:

- Anvend passende personlige værnemidler.



BEMÆRKNING

Forkert samling.

Risiko for alt for tidlig funktionsfejl!

Effektivitetstab!

- Al afmontering af maskinen ud over det, som er beskrevet i denne håndbog, skal foretages af teknikere, der er autoriseret af Busch.

Hvis maskinen har transporteret gas, som var forurenet af sundhedsskadelige fremmedlegemer:

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

Busch accepterer kun maskiner med en komplet udfyldt og signeret juridisk bindende forureningserklæring (Declaration of Contamination) (formular kan downloades fra www.buschvacuum.com).

10 Nedlukning



FARE

Strømførende ledninger.

Risiko for elektrisk stød.

- Elektrisk installationsarbejde må kun udføres af kvalificeret personale.



FORSIGTIG

Varm overflade.

Risiko for forbrænding!

- Lad maskinen køle af, før der foretages noget, som kræver berøring af maskinen.

- Sluk for maskinen, og lås den, så den ikke kan startes utilsigtet.
- Afbryd strømforsyningen.
- Ventilér de forbundne ledninger til atmosfærisk tryk.
- Afbryd alle forbindelser.

Hvis maskinen skal opbevares:

- Se *Opbevaring* [→ 8].

10.1 Demontering og bortskaffelse

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

11 Reservedele



BEMÆRKNING

Brug af reservedele, som ikke er originale Busch-dele.

Risiko for alt for tidlig funktionsfejl!

Effektivitetstab!

- Det anbefales udelukkende at anvende originale reservedele og forbrugsstoffer fra Busch for at sikre, at maskinen fungerer korrekt, og at garantien dækker.

Reservedel	Beskrivelse	Delnr.
Oliepåfyldningsprop (=udluftningsventil)	Inklusive egnet tætningsring	0543 138 026
Olieskueglas (OSG)		0583 000 001
Tætningsring	Til olieskueglas	0480 202 576
Olieaftapningsprop (ODP)	Inklusive egnet tætningsring	0415 134 870

Hvis der er behov for andre dele:

- Kontakt en repræsentant fra Busch.

12 Fejlsøgning



FARE

Strømførende ledninger.

Risiko for elektrisk stød.

- Elektrisk installationsarbejde må kun udføres af kvalificeret personale.

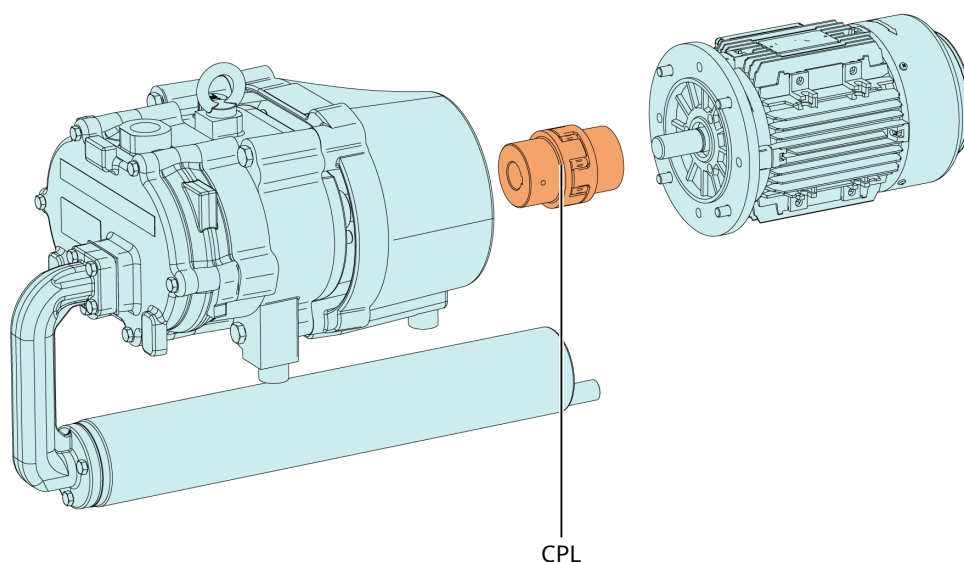


FORSIGTIG

Varm overflade.

Risiko for forbrænding!

- Lad maskinen køle af, før der foretages noget, som kræver berøring af maskinen.



Beskrivelse

CPL Sammenkobling

Problem	Mulig årsag	Løsning
Maskinen starter ikke.	Motoren forsynes ikke med den rigtige spænding.	• Kontrollér strømforsynin- gen.
	Motoren er defekt.	• Udskift motoren.
	Koblingen (CPL) er defekt.	• Udskift koblingen (CPL).
Maskinen når ikke det sædvan- lige tryk på sugeforbindelsen.	Indløbsfilterpatronen (ekstra- tilbehør) er delvist tilstoppet.	• Udskift indløbsfilterpatro- nen.
	Indvendige dele er slidte eller beskadede.	• Reparér maskinen (kontakt Busch).

Problem	Mulig årsag	Løsning
maskine kører meget støjende.	Slidt kobling (CPL).	• Udskift koblingen (CPL).
	Oliestanden er for lav.	• Påfyld olie.
	Defekte lejer.	• Reparer maskine (kontakt Busch).
en maskine kører for varmt.	Utilstrækkelig afkøling.	• Fjern støv og snavs fra maskine .
	Omgivelsestemperaturen er for høj.	• Overhold den tilladte omgivelsestemperatur, se <i>Tekniske data</i> [→ 25]
	Temperaturen af procesgasserne i indløb er for høj.	• Overhold den tilladte gassindgangstemperatur, se <i>Tekniske data</i> [→ 25].
	Oliestanden er for lav.	• Påfyld olie.

Kontakt Busch for at løse problemer, som ikke er nævnt i fejlfindingsdiagrammet.

13 Tekniske data

		MM 1104 C VM	MM 1102 C VM	
Nominel pumpehastighed (50Hz/60Hz)	m ³ /h	62 / -	110 / -	110 / 135
Sluttryk	hPa (mbar) abs.	400	400	
Nominel motorværdi (50Hz/60Hz)	kW	1,3 / -	2,2 / -	3 / 3,4
Nominel motorhastighed	min ⁻¹	1500	3000 / -	3000 / 3600
Tilladt motorhastighedsinterval	min ⁻¹	300 ... 1800	600 ... 3600	
Støjniveau ved 400 hPa (mbar) abs. sugetryk (50Hz/60Hz)	dB(A)	72 / - (SI variant 1)	70 / - (SI variant 2)	73 / 77 (SI variant 2)
Interval for omgivende temperatur	°C	0 ... 40*	0 ... 40*	
Temperaturinterval for indløbsgas	°C	0 ... 40*	0 ... 40*	
Omgivende tryk		Atmosfærisk tryk	Atmosfærisk tryk	
Oliekapacitet	l	0,5	0,5	
Cirkavægt	kg	78 (SI variant 1)	140 (SI variant 2)	

* Hvis temperaturerne er højere eller lavere, kontakt din Busch-repræsentant..

14 Olie

VS 150	
ISO-VG	150
Delnummer 0,5 l emballage	0831 168 695
Delnummer 1 l emballage	0831 164 883
Delnummer 5 l emballage	0831 164 884
Bemærkning	3

1 = 1-faset motor; 2 = 3-faset motor; 3 = Standardolie til ikke-krævende anvendelser; 4 = Fødevareapplikationer (H1); 5 = Korrosionsbeskyttelse; 6 = Egnet til kontinuerlig drift; 7 = Ikke egnet til kontinuerlig drift; 8 = Forbedrede luftseparationsegenskaber; 9 = Let cyklusdrift; 10 = Tung cyklusdrift; 11 = Standardapplikation op til 90 °C; 12 = Vel-egnet til barske applikationer; 13 = Standardapplikation op til 80 °C

Se navnepladen (NP) for oplysninger om, hvilken olie der er blevet fyldt på maskinen.

15 EU-overensstemmelseserklæring

Denne overensstemmelseserklæring og CE-mærket, som er påsat typeskiltet, er gyldige for maskine inden for Busch's leveringsomfang. Denne overensstemmelseserklæring udstedes af producenten med 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 fremgår af serienummeret:

Serienummeret begynder med **DEM1...**

Busch Produktions GmbH
Schauinslandstr. 1
79689 Maulburg
Tyskland

Serienummeret begynder med **CZM1...**

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

erklærer, at maskine: MINK MM 1104 C VM; MINK MM 1102 C VM

opfylder alle relevante bestemmelser i følgende EU-direktiver:

- "Maskindirektivet" 2006/42/EF
- "Elektromagnetisk kompatibilitet" (EMS) 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 standarder, der er anvendt til at opfylde disse bestemmelser:

Standarder	Standardens titel
EN ISO 12100 : 2010	Maskinsikkerhed – Grundlæggende koncepter, generelle principper for konstruktion
EN ISO 13857 : 2019	Maskinsikkerhed – Sikkerhedsafstande til forhindring af, at hænder, arme, ben og fødder kan nå ind i fareområder
EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Vakuumpumper - Sikkerhedskrav - Del 2
EN ISO 2151 : 2008	Akustik – Måling af støj fra kompressorer og vakuumpumper – Teknikermetode (klasse 2)
EN 60204-1:2018	Maskinsikkerhed – Maskiners elektriske materiel – Del 1: Generelle krav
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 samle den tekniske fil og bemyndiget repræsentant i EU (hvis ikke producenten er beliggende i EU):

Busch Dienste GmbH
 Schauinslandstr. 1
 DE-79689 Maulburg

Maulburg, 11.07.2022



Dr. Martin Gutmann
Direktør
Busch Produktions GmbH

Liberec, 11.07.2022



Michael Dostálek
Direktør
Busch Výroba s.r.o.

16 UK-overensstemmelseserklæring

Denne overensstemmelseserklæring og CE-mærket, som er påsat typeskiltet, er gyldige for maskine inden for Busch's leveringsomfang. Denne overensstemmelseserklæring udstedes af producenten med 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 fremgår af serienummeret:

Serienummeret begynder med **DEM1...**

Busch Produktions GmbH
Schauinslandstr. 1
79689 Maulburg
Tyskland

Serienummeret begynder med **CZM1...**

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

erklærer, at maskine: MINK MM 1104 C VM; MINK MM 1102 C VM

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 2021

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

Standarder	Standardens titel
EN ISO 12100 : 2010	Maskinsikkerhed – Grundlæggende koncepter, generelle principper for konstruktion
EN ISO 13857 : 2019	Maskinsikkerhed – Sikkerhedsafstande til forhindring af, at hænder, arme, ben og fødder kan nå ind i fareområder
EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Vakuumpumper - Sikkerhedskrav - Del 2
EN ISO 2151 : 2008	Akustik – Måling af støj fra kompressorer og vakuumpumper – Teknikermetode (klasse 2)
EN 60204-1:2018	Maskinsikkerhed – Maskiners elektriske materiel – Del 1: Generelle krav
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 samle den tekniske fil og importør i Storbritannien (hvis producenten ikke er beliggende i Storbritannien):

Busch (UK) Ltd
 30 Hortonwood
 Telford - UK

Maulburg, 11.07.2022

Liberec, 11.07.2022



Dr. Martin Gutmann
Direktør
Busch Produktions GmbH

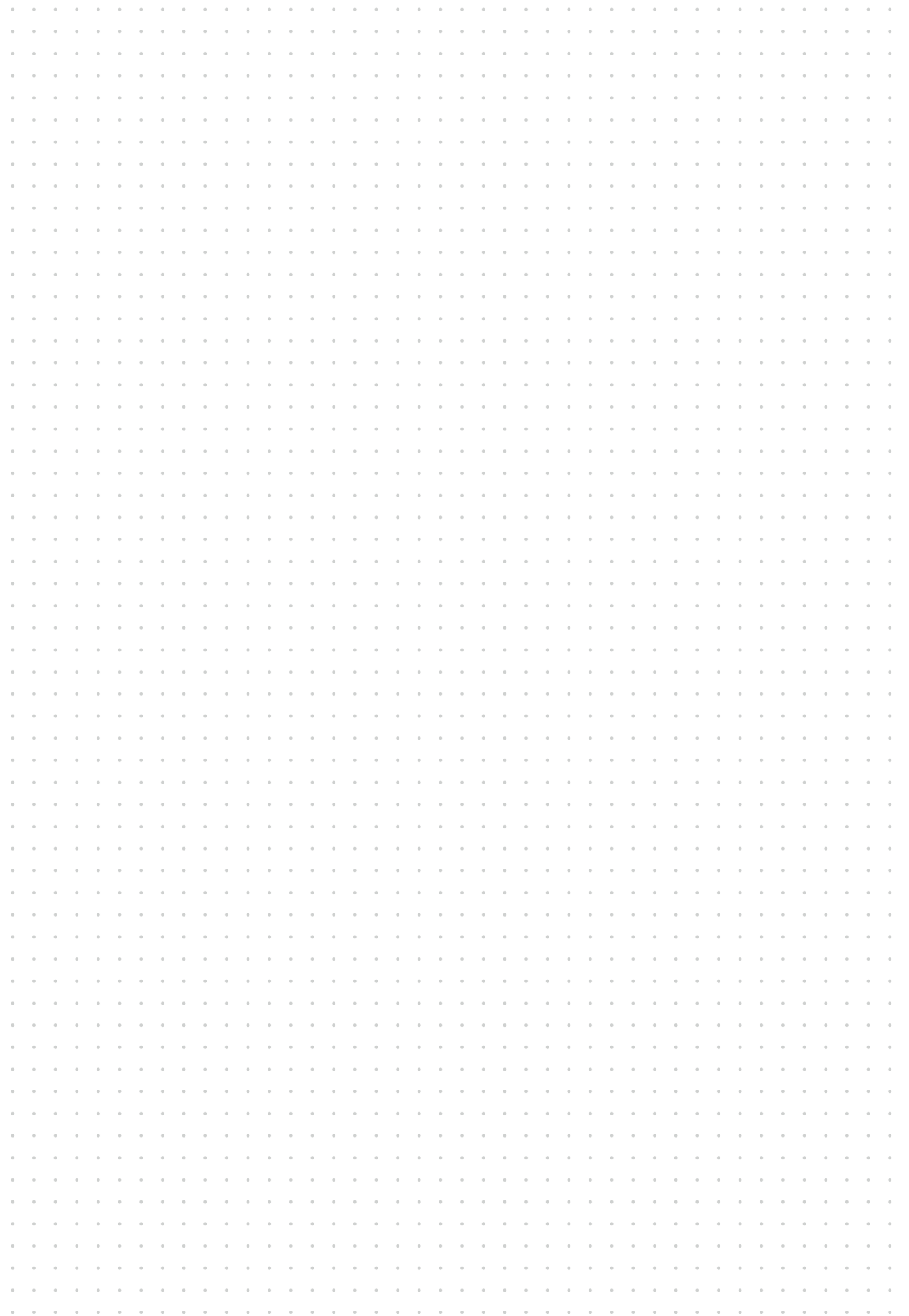


Michael Dostálek
Direktør
Busch Výroba s.r.o.

Bemærkninger

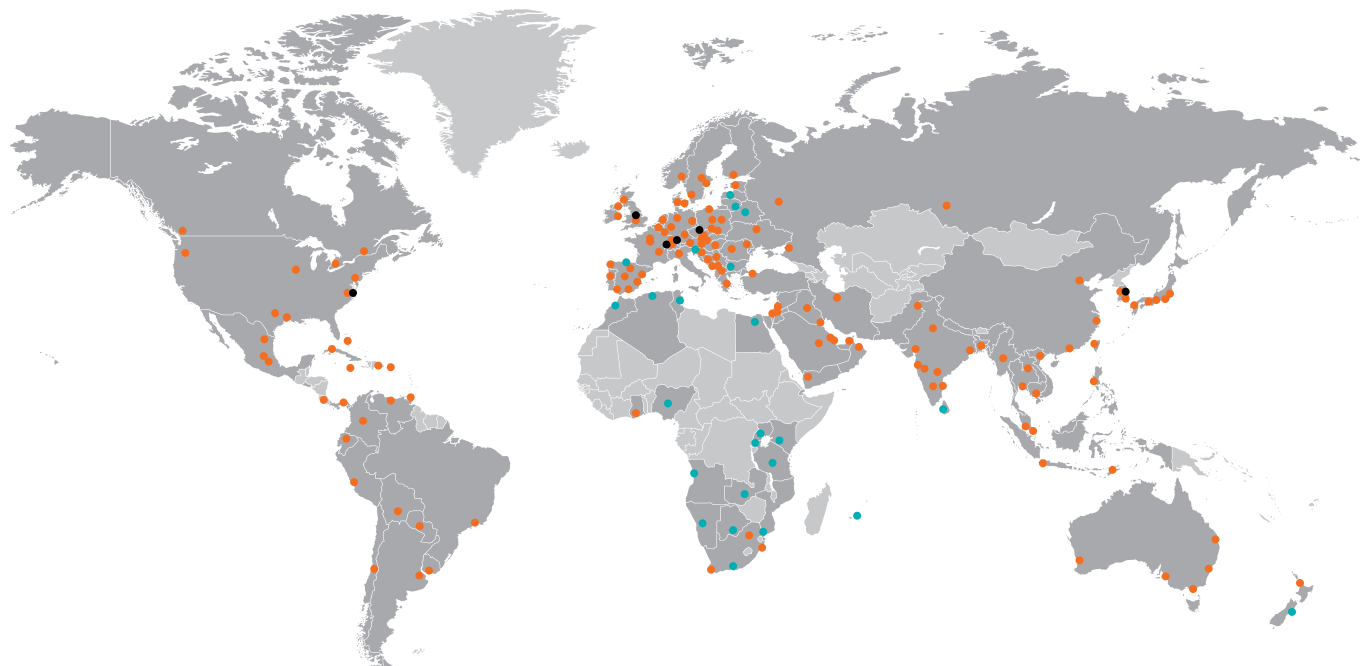
A large grid of dots for taking notes.





Busch Vacuum Solutions

Med et netværk på over 60 virksomheder i mere end 40 lande og forhandlere i hele verden har Busch en global tilstedeværelse. I hvert land leverer særdeles kompetente, lokale medarbejdere kundetilpasset support, understøttet af et globalt netværk af faglig viden. Uanset hvor du befinder dig. Uanset hvilken virksomhed du har. Vi er til for dig.



● Busch-selskaber og Busch-medarbejdere ● Lokale repræsentanter og forhandlere ● Busch-produktionssteder

www.buschvacuum.com