VACUUM SOLUTIONS

Part of the BUSCH GROUP

SECO

Suche pompy próżniowe z obrotowymi łopatkami
SV 1010 C, SV 1016 C, SV 1025 C, SV 1040 D
SD 1010 C, SD 1016 C, SD 1025 C, SD 1040 D

Instrukcja obsługi



SERVICE AND SPARE PARTS, INSTRUCTION MANUALS ... WWW.BUSCHVACUUM.COM/SERVICE-CONTACT

VACUUM APP

CE UK CA

0870569132 | A0_pl | Oryginalna instrukcja

2026.08.07

Spis treści

1 Bezpieczeństwo ... 3

2 Opis produktu ... 4

2.1 Zasada działania ... 5

2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem ... 5

2.3 Standardowe akcesoria ... 6

2.3.1 Zawór regulacyjny próżni ... 6

2.3.2 Zawór regulacyjny ciśnienia ... 6

2.4 Akcesoria opcjonalne ... 6

2.4.1 Filtr wlotowy ... 6

3 Transport i przenoszenie ... 7

4 Przechowywanie ... 8

5 Instalacja ... 9

5.1 Warunki instalacji ... 9

5.2 Podłączanie przewodów/rur ... 10

5.2.1 Przyłącze powietrza ... 10

5.2.2 Przyłącze wylotowe ... 11

6 Połączenie elektryczne ... 12

6.1 Maszyna dostarczana bez skrzynki sterującej i zmiennej prędkości napędu (VSD) ... 12

6.2 Schemat okablowania – silnik jednofazowy ... 13

6.3 Schemat okablowania – silnik trójfazowy ... 14

7 Przekazywanie do eksploatacji ... 15

8 Konserwacja ... 16

8.1 Harmonogram konserwacji ... 17

8.2 Wymiana łopatek i filtrów wewnętrznych ... 17

8.3 Konserwacja zaworu wydechowego (wyłącznie wersja SV) ... 21

9 Remont ... 22

10 Wycofywanie z eksploatacji ... 23

10.1 Demontaż i utylizacja ... 23

11 Części zamienne ... 24

11.1 Przegląd ... 24

11.2 Dostępne zestawy ... 25

12 Rozwiązywanie problemów ... 26

13 Dane techniczne ... 28

14 Deklaracja zgodności UE ... 29

15 Deklaracja zgodności Zjednoczonego Królestwa ... 30

1 Bezpieczeństwo

Przed przystąpieniem do obsługi maszyny należy przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję obsługi. Aby uzyskać dodatkowe objaśnienia, należy skontaktować się z przedstawicielem producenta.

Przed użyciem należy zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją i zachować ją do wykorzystania w przyszłości.

Niniejsza instrukcja obsługi zachowuje ważność, dopóki klient nie wprowadzi jakichkolwiek zmian w produkcie.

Maszyna jest przeznaczona do użytku przemysłowego. Jej obsługę należy powierzać wyłącznie personelowi, który odbył szkolenie techniczne.

Zawsze stosować odpowiednie środki ochrony osobistej zgodnie z lokalnymi przepisami.

Maszyna została zaprojektowana i wyprodukowana zgodnie z najnowocześniejszymi metodami. Mimo to mogą występować ryzyka resztkowe, jak opisano w kolejnych rozdziałach i zgodnie z rozdziałem *Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem* [➔ 5].

W niniejszej instrukcji obsługi zwrócono uwagę na potencjalne zagrożenia. Wskazówki związane z bezpieczeństwem i ostrzeżenia są oznaczone jednym z haseł: NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, OSTROŻNIE, UWAGA oraz INFORMACJA w następujący sposób:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

...oznacza nieuchronną sytuację niebezpieczną, której nieuniknięcie skutkuje śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

OSTRZEŻENIE

...oznacza sytuację potencjalnie niebezpieczną, której nieuniknięcie może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

UWAGA

...oznacza sytuację potencjalnie niebezpieczną, której nieuniknięcie może skutkować lekkimi obrażeniami.

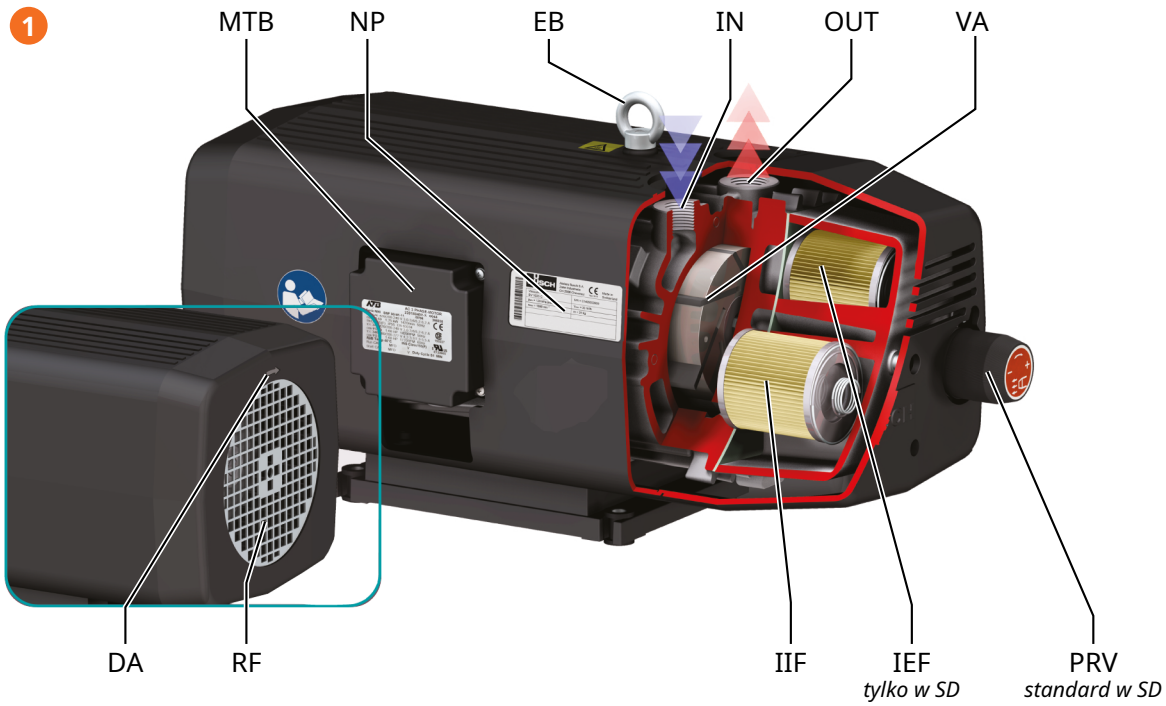
INFORMACJA

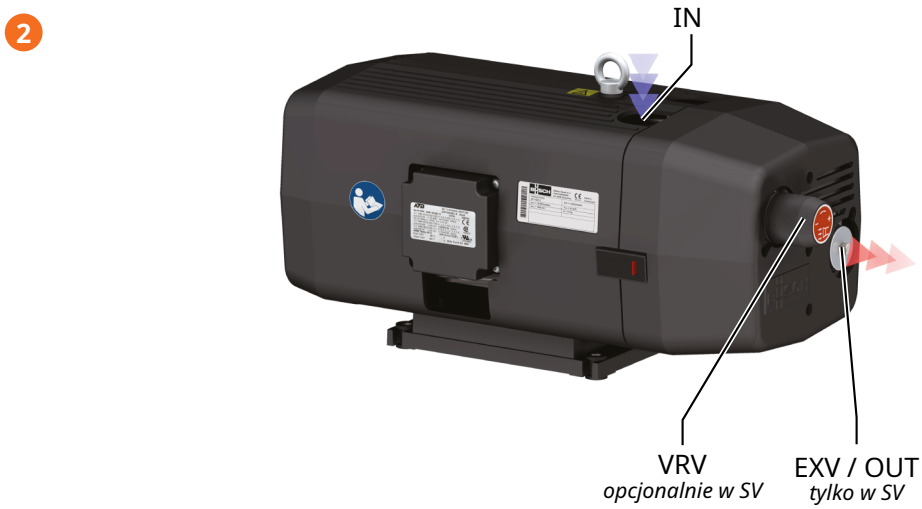
...oznacza sytuację potencjalnie niebezpieczną, która może skutkować uszkodzeniem mienia.

WSKAZÓWKA

...oznacza przydatne porady i zalecenia, a także informacje służące wydajnej i bezproblemowej eksploatacji.

2 Opis produktu





Opis			
1	Seria SD (ciśnienie)	2	Seria SV (próżnia)

Opis			
IN	Przyłącze powietrza	OUT	Króciec tłoczący
DA	Strzałka kierunkowa	EB	Śruba oczkowa
EXV	Zawór wydechowy	IEF	Wewnętrzny filtr wydechowy
IIF	Wewnętrzny filtr wlotowy	NP	Tabliczka znamionowa
MTB	Skrzynka zaciskowa silnika	PRV	Zawór regulacji ciśnienia
RF	Wentylator promieniowy	VA	Łopatka
VRV	Zawór regulacji próżni		

WSKAZÓWKA

Terminologia techniczna

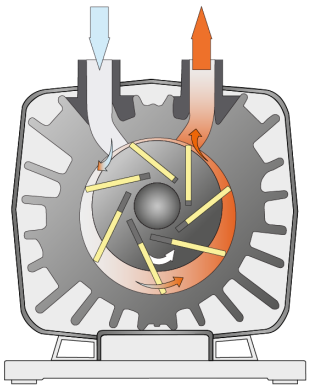
W niniejszej instrukcji obsługi, termin maszyna odnosi się do: pompy próżniowej.

WSKAZÓWKA

Ilustracje

Ilustracje zawarte w niniejszej instrukcji mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu maszyny.

2.1 Zasada działania



Urządzenie pracuje na zasadzie rotacyjno-łopatkowej.

Sprężanie następuje bez stosowania smarowania.

INFORMACJA

Smarowanie urządzenia pracującego na sucho (komora ściskania).

Ryzyko uszkodzenia urządzenia!

- Nie smarować komory ściskania urządzenia olejem ani smarem.

2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

OSTRZEŻENIE

W przypadku przewidywalnego, niewłaściwego użycia niezgodnego z przeznaczeniem maszyny.

Ryzyko obrażeń!

Ryzyko uszkodzenia maszyny!

Zagrożenie dla środowiska!

- Należy postępować zgodnie ze wszystkimi wskazówkami opisanymi w tej instrukcji.

Maszyna jest przeznaczona do zasysania i/lub sprężania powietrza bądź innych suchych, nieagresywnych, nietoksycznych, nieutleniających i niewybuchowych gazów.

Przenoszenie innych mediów prowadzi do zwiększonego obciążenia termicznego i/lub mechanicznego maszyny i jest dozwolone tylko po konsultacji z producentem.

Maszyna jest przeznaczona do ustawienia w miejscu, w którym nie występuje potencjalnie wybuchowa atmosfera.

Maszyna jest w stanie utrzymywać ciśnienie końcowe, patrz *Dane techniczne* [➔ 28].

maszyna nadaje się do pracy w trybie ciągłym.

Dopuszczalne warunki otoczenia, patrz *Dane techniczne* [➔ 28].

Do eksploatacji w trudnych warunkach, patrz *Zawór regulacyjny próżni* [➔ 6].

2.3 Standardowe akcesoria

2.3.1 Zawór regulacyjny próżni

Zawór regulacji próżni (VRV) steruje ciśnieniem wlotowym, gdy maszyna jest stosowana do zadań polegających na wytwarzaniu próżni (wyposażenie opcjonalne serii SV, niedostępny w przypadku serii SD).

W przypadku eksploatacji SV 1025 C i SV 1040 D w ciężkich warunkach, gdy maszyna pracuje przez długi czas przy zamkniętym wejściu (np. podnoszenie i przemieszczanie), proponujemy wyposażenie maszyny w łopatki NIOB wraz z zaworem regulacji próżni (VRV), który nie powinien być w pełni zamknięty.

2.3.2 Zawór regulacyjny ciśnienia

Zawór regulacji ciśnienia (PRV) steruje ciśnieniem, gdy maszyna jest stosowana do zadań polegających na wytwarzaniu nadciśnienia (wyposażenie standardowe serii SD, niedostępny w przypadku serii SV).

2.4 Akcesoria opcjonalne

2.4.1 Filtr wlotowy

Filtr wlotowy zabezpiecza maszynę przed kurzem i innymi cząstkami stałymi w gazie procesowym. Filtr wlotowy jest dostępny z wkładem papierowym.

3 Transport i przenoszenie



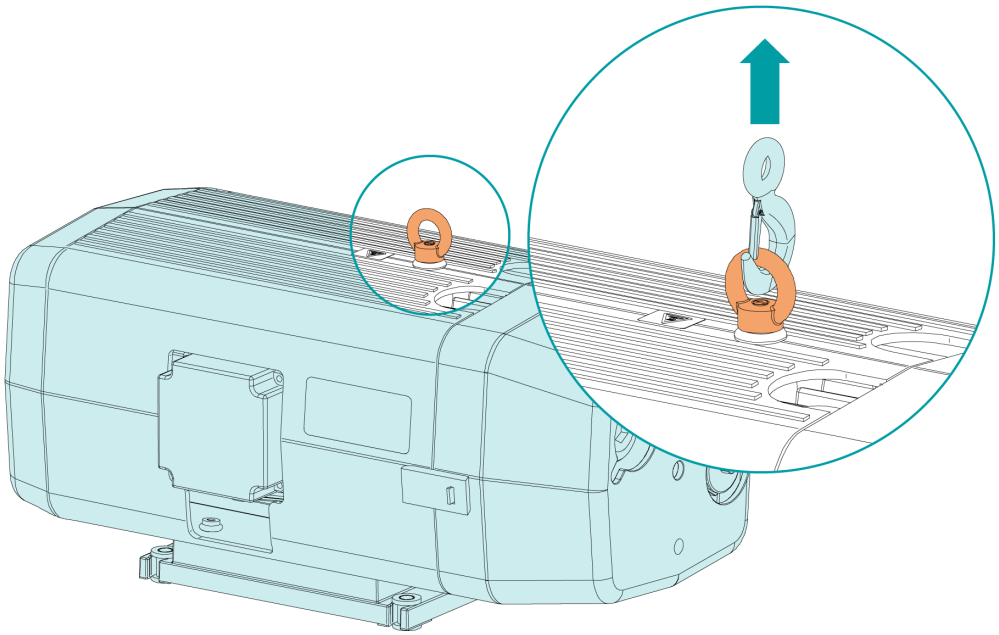
OSTRZEŻENIE

Zawieszony ładunek.

Ryzyko odniesienia poważnych obrażeń!

- Nie przechodzić, nie zatrzymywać się ani nie pracować pod zawieszonymi ładunkami.

- Informacje na temat wagi maszyny można znaleźć w *Dane techniczne* [➔ 28] lub na tabliczce znamionowej (TZ).
- Upewnij się, że śruby oczkowe (EB) są w odpowiednim stanie technicznym, całkowicie wkręcone i ręcznie dokręcone.



- Sprawdzić, czy maszyna nie została uszkodzona podczas transportu.

Jeśli maszyna jest zamontowana i zamocowana na platformie do transportu (palecie):

- Przed montażem zdjąć maszynę z platformy do transportu.

4 Przechowywanie

- Hermetycznie uszczelnić wszystkie otwory zaślepkami dostarczonymi z maszyną lub taśmą klejącą, jeśli zaślepki nie są już dostępne.
- Maszynę należy przechowywać w suchym pomieszczeniu z daleka od kurzu i wibracji, w miarę możliwości w oryginalnym opakowaniu, najlepiej w temperaturze w zakresie 0 ... 40 °C.

Jeśli maszyna ma być przechowywane dłużej niż 3 miesiące:

- Hermetycznie uszczelnić wszystkie otwory zaślepkami dostarczonymi z maszyną lub taśmą klejącą, jeśli zaślepki nie są już dostępne.
- Owinąć maszynę antykorozyjną folią.
- Maszynę należy przechowywać w suchym pomieszczeniu z daleka od kurzu i wibracji, w miarę możliwości w oryginalnym opakowaniu, najlepiej w temperaturze w zakresie 0 ... 40 °C.

5 Instalacja

5.1 Warunki instalacji

INFORMACJA

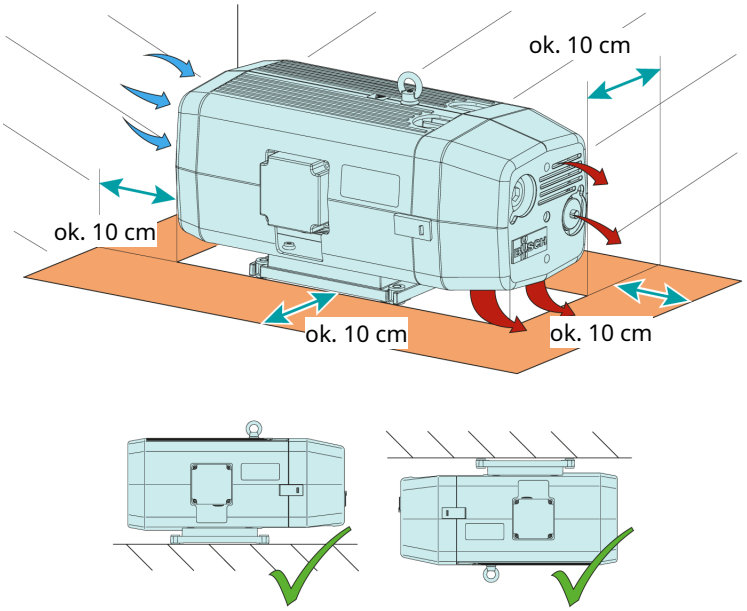
Używanie maszyny poza dopuszczalnymi warunkami instalacji.

Ryzyko przedwczesnej awarii!

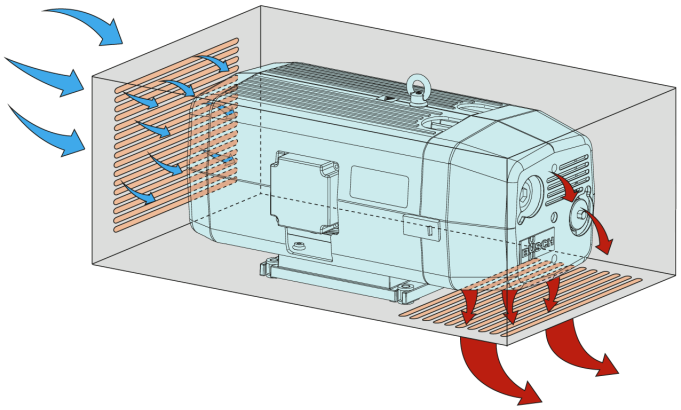
Spadek wydajności!

- Należy zapewnić pełną zgodność z warunkami instalacji.

1



2



Opis			
1	Przepływ powietrza i przestrzeń montażowa	2	Zalecenia dotyczące konstrukcji szafki

- Upewnić się, że otoczenie maszyny nie jest potencjalnie wybuchowe.
- Upewnić się, że warunki otoczenia są zgodne z podanymi w rozdziale *Dane techniczne* [➔ 28].

- Upewnić się, że warunki otoczenia są zgodne z klasą ochrony silnika i urządzeń elektrycznych.
- Upewnić się, że przestrzeń instalacyjna lub miejsce jest chronione przed warunkami pogodowymi i piorunami.
- Upewnić się, że w miejscu lub obszarze instalacji występuje odpowiednia wentylacja, zapewniająca dostateczne chłodzenie maszyny.
- Sprawdzić, czy wloty i wyloty powietrza chłodzącego nie są zakryte ani zablokowane, a przepływ powietrza chłodzącego nie jest w żaden inny sposób ograniczony.
- Upewnić się, że występuje dostateczna przestrzeń do wykonywania czynności konserwacyjnych.
- Upewnić się, że wszystkie dostarczone pokrywy, zabezpieczenia, osłony itp. są zamontowane.

Jeżeli maszyna jest instalowana na wysokości większej niż 1000 metrów nad poziomem morza:

- Skontaktować się z przedstawicielem producenta, zmniejszyć moc silnika lub ograniczyć temperaturę otoczenia.

5.2 Podłączanie przewodów/rur

- Przed instalacją zdemontować wszystkie pokrywy zabezpieczające.
- Należy upewnić się, że przewody łączące nie obciążają przyłączy maszyny. Dlatego zalecamy instalację elastycznych połączeń na przyłączach wlotowych i wylotowych.
- Zwrócić uwagę, aby średnica przewodów łączących na całej długości była co najmniej tak duża, jak przyłącza elementu: maszyna.

W przypadku długich przewodów łączących:

- Stosować większe średnice, aby zapobiec utracie wydajności.
- Skontaktować się przedstawicielem producenta, aby uzyskać więcej informacji.

5.2.1 Przyłącze powietrza

INFORMACJA

Wnikanie ciał obcych lub płynów.

Ryzyko uszkodzenia maszyny!

Jeśli gaz wlotowy zawiera pył lub inne cząstki stałe:

- Zamontować odpowiedni filtr (5 mikronów lub gęstszy) na wlocie maszyny.

Rozmiar przyłącza(s):

– G ½" do SV/SD 1010-1016 C

– G ¾" do SV/SD 1025 C i SV/SD 1040 D

W zależności od konkretnego zlecenia możliwe są inne wymiary przyłącza.

- Należy upewnić się, że przewody łączące nie obciążają przyłączy maszyny. Dlatego zalecamy instalację elastycznych połączeń na przyłączach wlotowych i wylotowych.

5.2.2 Przyłącze wylotowe

INFORMACJA

Przepływ gazów wylotowych zakłócony.

Ryzyko uszkodzenia maszyny!

- Upewnić się, że gaz wylotowy przepływa swobodnie. Nie zamykać ani nie dławić przewodu tłocznego.

Rozmiar przyłącza(s):

– G ½" do SD 1010–1016 C

– G¾" do SD 1025 C i SD 1040 D

– Brak wymiaru w przypadku SV 1010–1025 C i SV 1040 D ► zawór wydechowy (EXV)

W zależności od konkretnego zlecenia możliwe są inne wymiary przyłącza.

- Należy upewnić się, że przewody łączące nie obciążają przyłączy maszyny. Dlatego zalecamy instalację elastycznych połączeń na przyłączach wlotowych i wylotowych.

6 Połączenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przewody pod napięciem

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym!

- Prace związane z instalacją elektryczną mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

ZABEZPIECZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Brak zabezpieczenia instalacji elektrycznej.

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym!

- Zapewnić zabezpieczenie prądowe instalacji zgodnie z normą EN 60204-1.
- Instalacja elektryczna musi być zgodna z odpowiednimi normami krajowymi i międzynarodowymi.

INFORMACJA

Kompatybilność elektromagnetyczna.

- Upewnić się, że silnik maszyny nie będzie narażony na zakłócenia elektryczne ani elektromagnetyczne ze strony sieci elektrycznej. W razie potrzeby skonsultować się z przedstawicielem maszyny.
- Upewnić się, że EMC (kompatybilność elektromagnetyczna) maszyny jest zgodna z wymaganiami sieci zasilającej. W razie potrzeby zapewnić dodatkowe tłumienie zakłóceń (EMC maszyny podano w: *Deklaracja zgodności UE* [➔ 29] lub *Deklaracja zgodności Zjednoczonego Królestwa* [➔ 30]).

6.1 Maszyna dostarczana bez skrzynki sterującej i zmiennej prędkości napędu (VSD)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przewody pod napięciem

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym!

- Prace związane z instalacją elektryczną mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

- Sprawdzić, czy zasilanie silnika jest zgodne z danymi podanymi na tabliczce znamionowej.
- Jeśli maszyna jest wyposażona w złącze zasilania, należy zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy, aby chronić osoby w przypadku wadliwej izolacji.
  - W maszynie zaleca zainstalowanie wyłącznika różnicowoprądowego typu B dostosowanego do instalacji elektrycznej.

- Należy zapewnić wyłącznik z możliwością blokowania lub przycisk zatrzymania awaryjnego na przewodzie zasilania tak, aby maszyna była całkowicie zabezpieczona na nagłe wypadki.
- Należy zapewnić wyłącznik z możliwością blokowania na przewodzie zasilania tak, aby maszyna była całkowicie zabezpieczona w trakcie wykonywania czynności konserwacyjnych.
- Zapewnić zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe silnika wg EN 60204-1.
- Podłączyć przewód uziemiający.
- Podłączyć elektrycznie silnik.

INFORMACJA

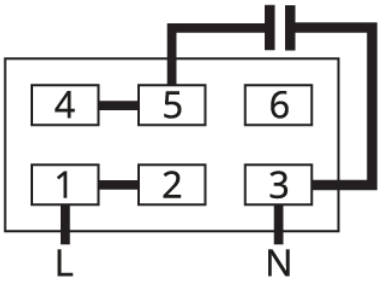
Nieprawidłowe połączenie.

Ryzyko uszkodzenia silnika!

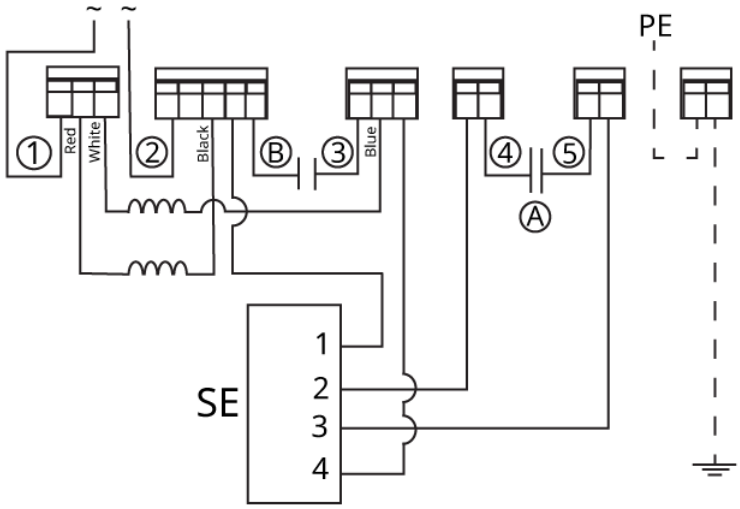
- Poniższe schematy instalacyjne są przykładowe. Instrukcje i schematy przyłącza silnika znajdują się wewnątrz skrzynki zaciskowej.

6.2 Schemat okablowania – silnik jednofazowy

Wersja IE0



Wersja IE2



A: Kondensator rozruchowy

- Aby odwrócić kierunek obrotów: zamienić miejscami czerwony i czarny przewód

B: Kondensator roboczy

SE: Przekaźnik rozruchowy / przełącznik kondensatora

6.3 Schemat okablowania – silnik trójfazowy

INFORMACJA

Nieprawidłowy kierunek obrotu.

Ryzyko uszkodzenia maszyny!

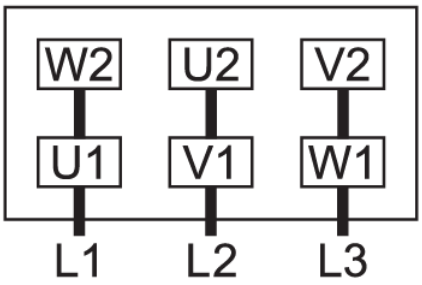
- Praca silnika z nieprawidłowym kierunkiem obrotu może spowodować szybkie zniszczenie maszyny! Przed uruchomieniem maszyny należy się upewnić, że pracuje ona w odpowiednim kierunku.

- Ustalić przewidziany kierunek obrotów dzięki strzałce (wybitej lub odlanej).
- Załączyć na moment silnik.
- Obserwować wirnik wentylatora silnika i określić kierunek obrotów na krótko przed zatrzymaniem wirnika wentylatora.

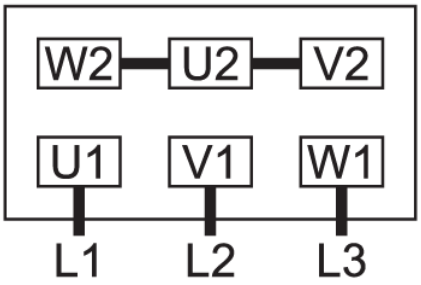
W przypadku konieczności zmiany obrotów silnika:

- Przełączyć dowolne dwa przewody fazowe silnika.

Połączenie w trójkąt (niskie napięcie):



Połączenie w gwiazdę (wysokie napięcie):



7 Przekazywanie do eksploatacji

INFORMACJA

Smarowanie urządzenia pracującego na sucho (komora ściskania).

Ryzyko uszkodzenia urządzenia!

- Nie smarować komory ściskania urządzenia olejem ani smarem.



UWAGA

W trakcie pracy powierzchnia maszyny może osiągać temperatury przekraczające 70°C.

Ryzyko oparzeń!

- Należy unikać kontaktu z maszyną w trakcie pracy i bezpośrednio po jej zakończeniu.

UWAGA



Odgłosy pracy maszyny.

Ryzyko uszkodzenia słuchu!

Jeśli w pobliżu maszyny przez dłuższy czas przebywają osoby, które nie są odizolowane od hałasu:

- Należy nosić ochronniki słuchu.

- Należy upewnić się, że spełnione są *Warunki instalacji* [➔ 9].
- Uruchomić maszynę.
- Należy upewnić się, że maksymalna dozwolona liczba uruchomień nie przekracza 12 uruchomień na godzinę. Te uruchomienia powinny być rozłożone w ciągu godziny.
- Upewnić się, że warunki eksploatacji są zgodne z opisanymi w rozdziale *Dane techniczne* [➔ 28].

Jak tylko maszyna maszyna rozpocznie pracę w normalnych warunkach eksploatacji:

- Zmierzyć prąd silnika i zapisać go jako wartość referencyjną na potrzeby prac związanych z konserwacją i rozwiązywaniem problemów w przyszłości.

8 Konserwacja



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przewody pod napięciem

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym!

- Prace związane z instalacją elektryczną mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.





OSTRZEŻENIE



Maszyna jest zanieczyszczona niebezpiecznym materiałem.

Ryzyko zatrucia!

Ryzyko zakażenia!

Jeżeli maszyna jest zanieczyszczona materiałem niebezpiecznym:

- należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.



UWAGA

Gorąca powierzchnia.

Ryzyko oparzeń!

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności wymagających dotykania maszyny, należy odczekać, aż urządzenie ostygnie.

UWAGA

Brak właściwej konserwacji maszyny.

Ryzyko obrażeń!

Ryzyko przedwczesnej awarii i spadku wydajności!

- Prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Należy przestrzegać częstotliwości konserwacji lub zwrócić się do przedstawiciela firmy Busch z prośbą o przeprowadzenie serwisu.

INFORMACJA

Stosowanie nieodpowiednich środków czyszczących.

Ryzyko usunięcia naklejek z ostrzeżeniami oraz powłoki ochronnej!

- Do czyszczenia maszyny nie wolno stosować niezgodnych rozpuszczalników.

- Zatrzymać maszynę i zablokować przed przypadkowym rozruchem.
- Zredukować ciśnienie w przewodach przyłączeniowych do ciśnienia atmosferycznego.

W razie potrzeby:

- Należy rozłączyć wszystkie połączenia.

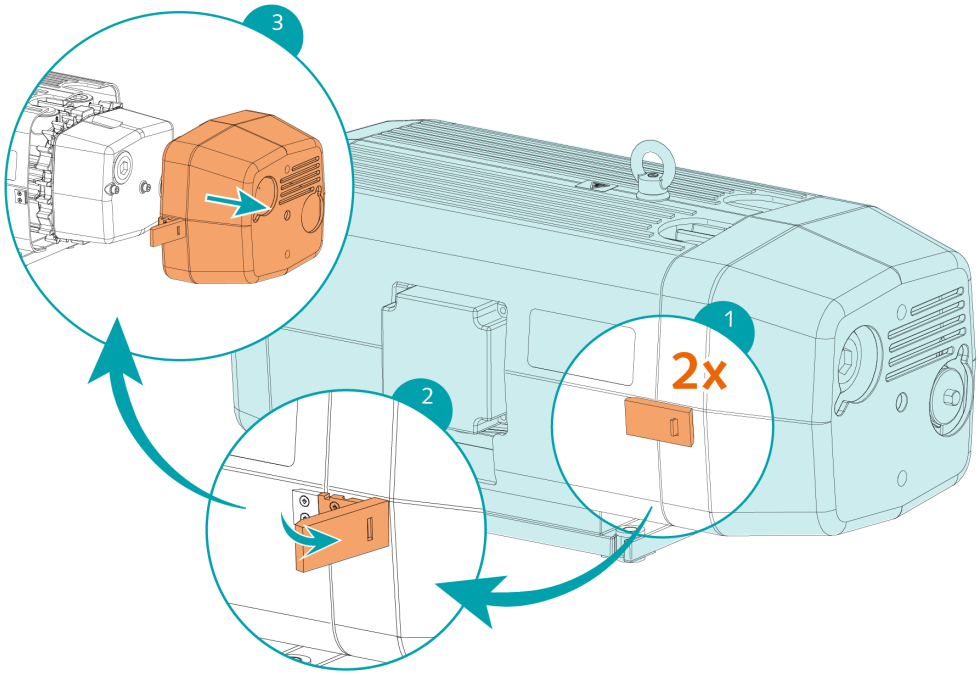
8.1 Harmonogram konserwacji

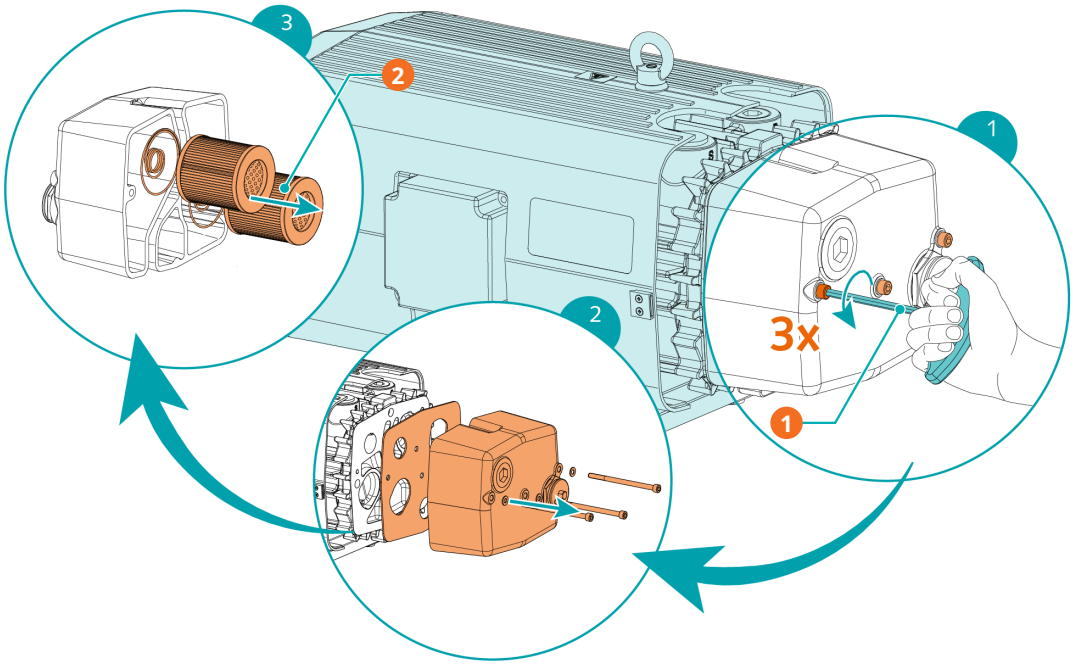
Częstotliwość konserwacji w znacznej mierze zależy od indywidualnych warunków eksploatacji. Podane poniżej interwały należy rozważyć jako wartości początkowe, które wg uznania można skracać lub wydłużać.

Szczególnie intensywna eksploatacja lub trudne warunki, takie jak wysokie zapylenie środowiska lub gazu procesowego, inne zanieczyszczenia lub wnikanie materiału procesowego, mogą spowodować konieczność znacznego zwiększenia częstotliwości konserwacji.

Materiał łopatek	Częstotliwość	Prace konserwacyjne
ZIRKON	Co miesiąc	• Oczyścić maszynę z kurzu i zanieczyszczeń. W przypadku instalacji filtra wlotowego: • Sprawdzić wkład filtra wlotowego; w razie potrzeby wymienić.
NIOB		
ZIRKON	Co 8000 godzin lub raz w roku	• Sprawdzić łopatki (VA) i w razie potrzeby wymienić. • Wymieni filtry wewnętrzne (IIF/IEF)
NIOB	Co 3000 godzin lub raz w roku	• Wymienić podkładkę (WA) zaworu wydechowego (EXV) (tylko w serii SV)

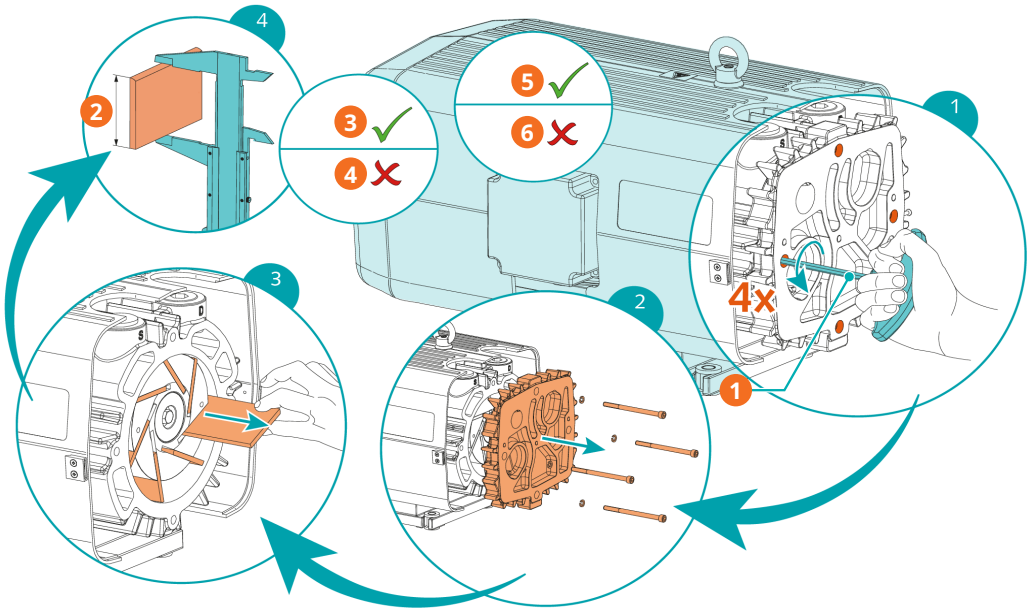
8.2 Wymiana łopatek i filtrów wewnętrznych





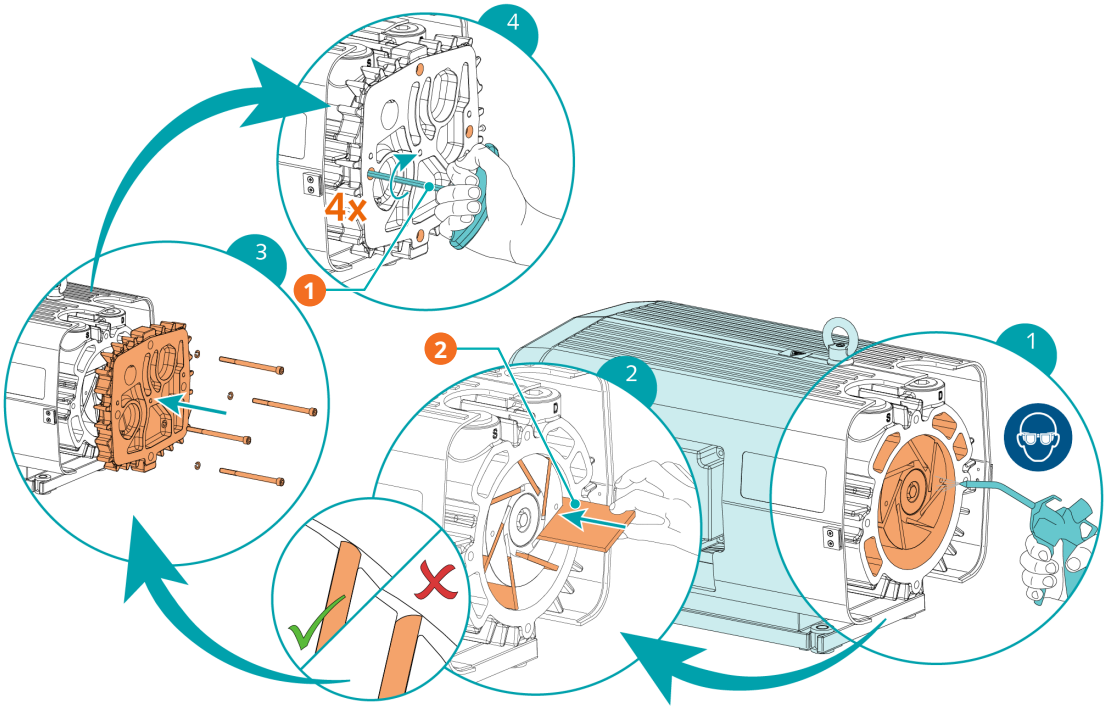
Opis			
1	Klucz imbusowy 5 mm	2	Wyłącznie w maszynach serii SD

- Sprawdź wysokość łopatki



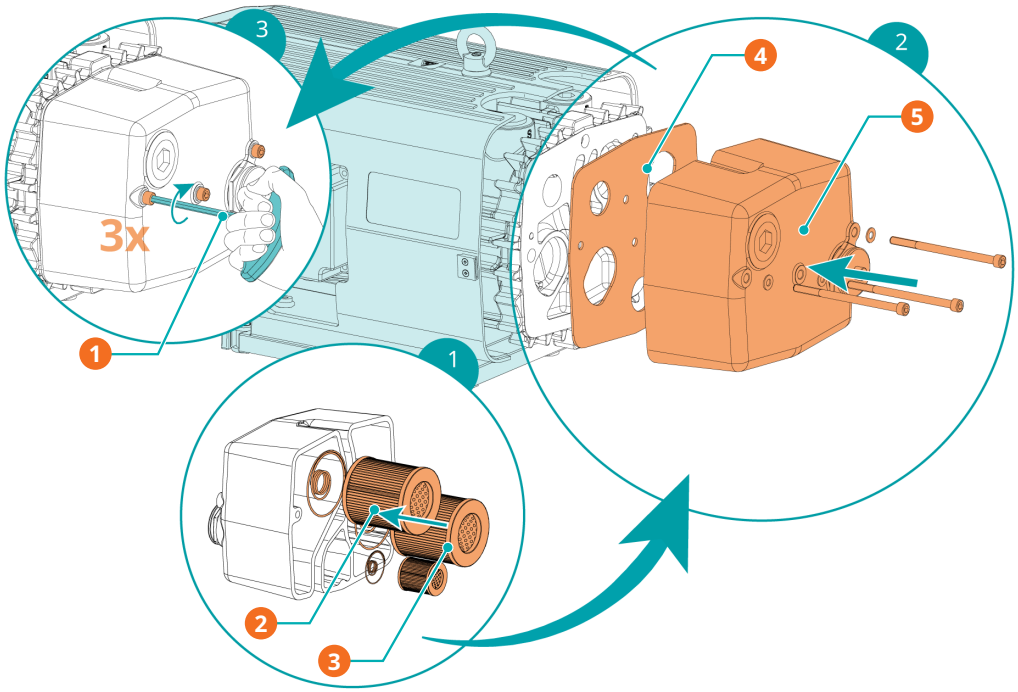
Opis			
1	Klucz imbusowy 5 mm	2	H = Wysokość
3	ZIRKON: SV/SD 1010–1016 C: H > 27 mm, SV/SD 1025 C, SV/SD 1040 D: H > 33 mm	4	SV/SD 1010-1016 C: H ≤ 27 mm, SV/SD 1025 C, SV/SD 1040 D: H ≤ 33 mm

Opis			
5	NIOB: SV 1025 C – 1040 D: H > 33 mm Konserwacja ≤ 3000h / 1 rok	6	SV 1025 C - 1040 D: H ≤ 33 mm

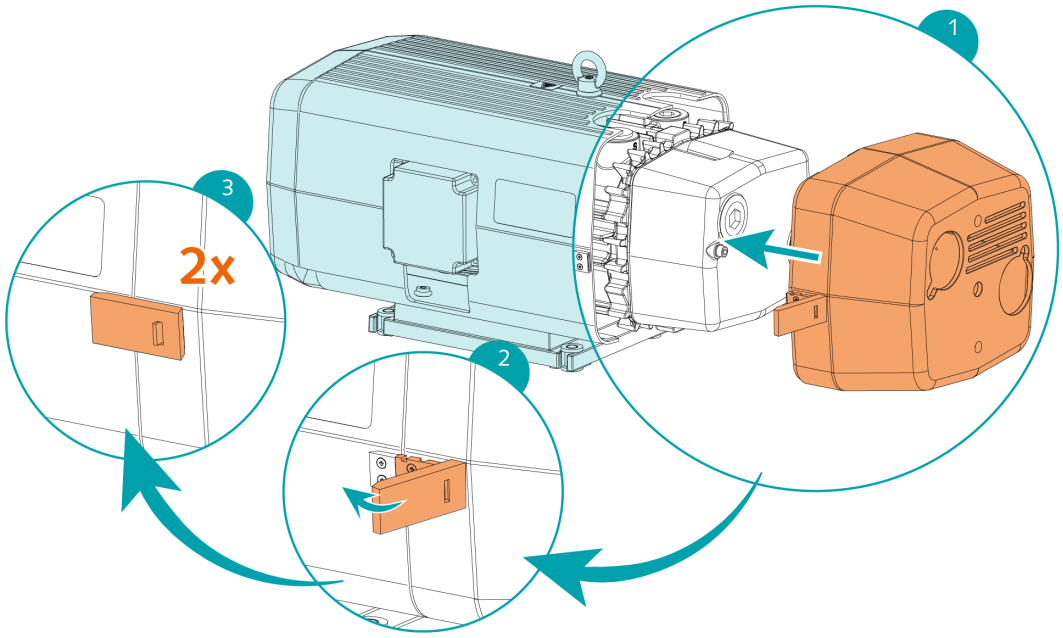


Opis			
1	Klucz imbusowy 5 mm	2	Oryginalne części firmy Busch 7 x łopatka (VA)*

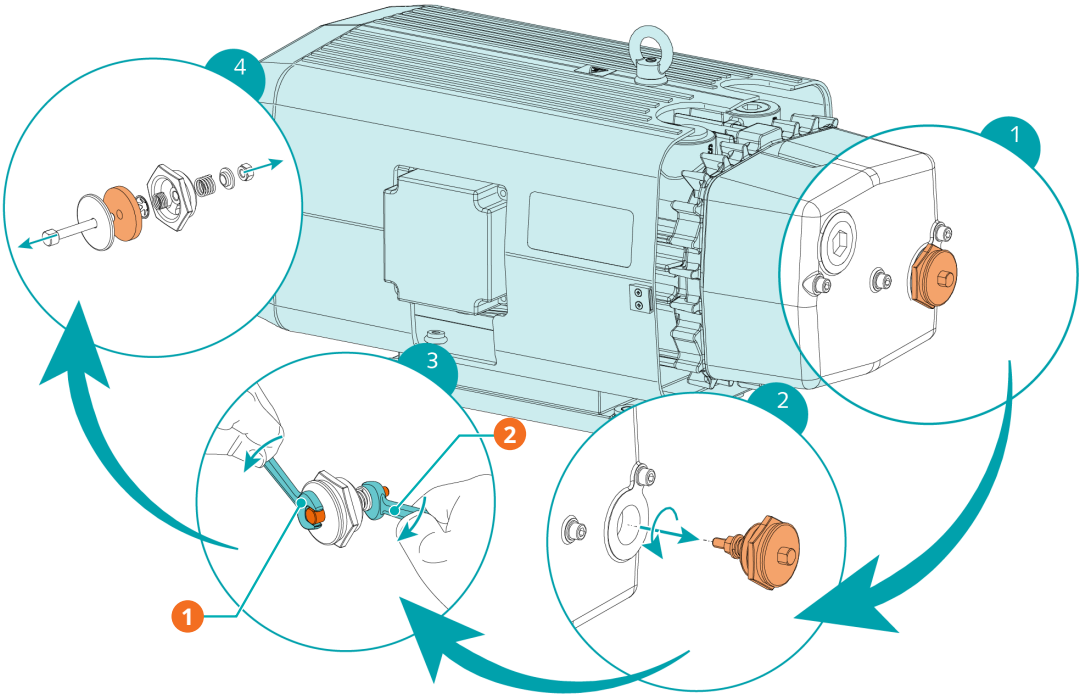
* Typ łopatek zgodnie ze specyfikacją (tylko w przypadku SV 1025 C / SV 1040 D)



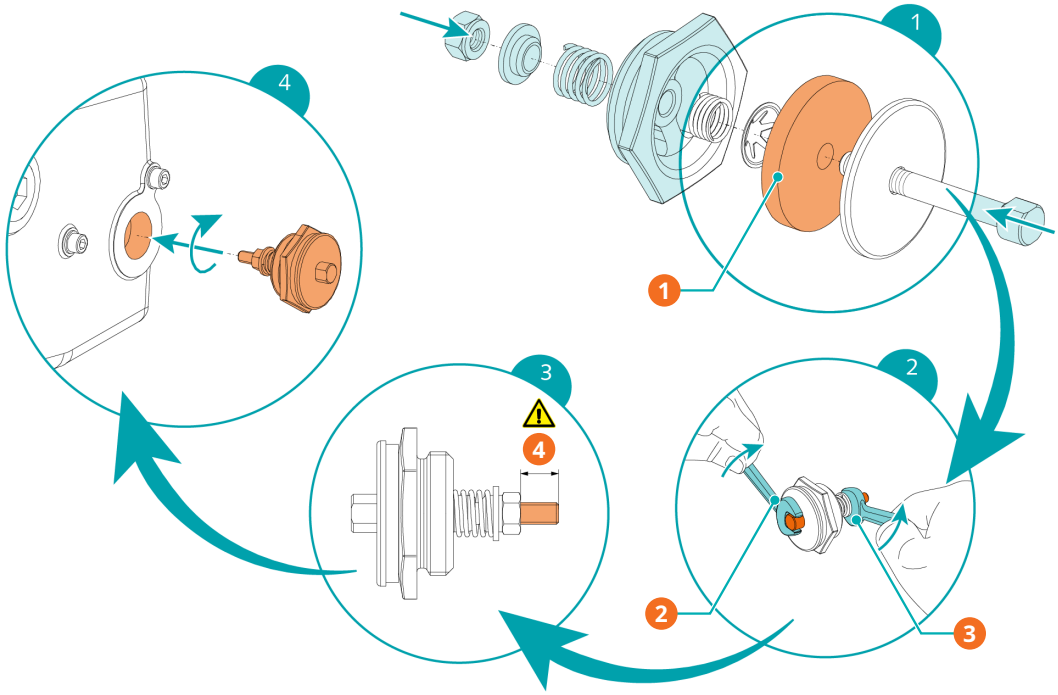
Opis			
1	Klucz imbusowy 5 mm	2	1 × wewnętrzny filtr wlotowy (IIF)
3	1 x wewnętrzny filtr wydechowy (IEF), tylko w serii SD	4	1 × płaska uszczelka (FG)
5	3 × miedziana podkładka (COW)		



8.3 Konserwacja zaworu wydechowego (wyłącznie wersja SV)



Opis			
1	Klucz 9 mm	2	Klucz 10 mm



Opis			
1	1 x podkładka	2	Klucz 9 mm
3	Klucz 10 mm	4	Długość = 11 mm

9 Remont



OSTRZEŻENIE



Maszyna jest zanieczyszczona niebezpiecznym materiałem.

Ryzyko zatrucia!

Ryzyko zakażenia!

Jeżeli maszyna jest zanieczyszczona materiałem niebezpiecznym:

- należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

INFORMACJA

Nieprawidłowy montaż.

Ryzyko przedwczesnej awarii!

Spadek wydajności!

- Wszelkie demontaże maszyny poza tymi opisanymi w niniejszym podręczniku muszą zostać przeprowadzone przez techników zatwierdzonych przez Busch.

Jeśli maszyna tłoczyła gaz zanieczyszczony materiałami obcymi, które są niebezpieczne dla zdrowia:

- Odkazić maszynę w maksymalnym możliwym stopniu i określić status zanieczyszczenia w „Deklaracji zanieczyszczenia”

Producent przyjmuje jedynie maszyny dostarczane z całkowicie wypełnioną „Deklaracją zanieczyszczenia”, podpisaną prawnie wiążącym podpisem, dokument do pobrania ze strony: *buschvacuum.com/declaration-of-contamination*.

10 Wycofywanie z eksploatacji



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przewody pod napięciem

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym!

- Prace związane z instalacją elektryczną mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



UWAGA

Gorąca powierzchnia.

Ryzyko oparzeń!

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności wymagających dotykania maszyny, należy odczekać, aż urządzenie ostygnie.



UWAGA

Gorące płyny.

Ryzyko oparzeń!

- Przed odprowadzeniem płynów odczekać, aż maszyna ostygnie.

- Zatrzymać maszynę i zablokować przed przypadkowym rozruchem.
- Odłączyć zasilanie.
- Zredukować ciśnienie w przewodach przyłączeniowych do ciśnienia atmosferycznego.
- Rozłączyć wszystkie połączenia.

Jeśli maszyna będzie przechowywana:

- Patrz *Przechowywanie* [➔ 8].

10.1 Demontaż i utylizacja

- Oddzielić odpady specjalne od maszyny.
- Zutylizować odpady specjalne zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Zutylizować maszynę jako odpad metalowy.

11 Części zamienne

INFORMACJA

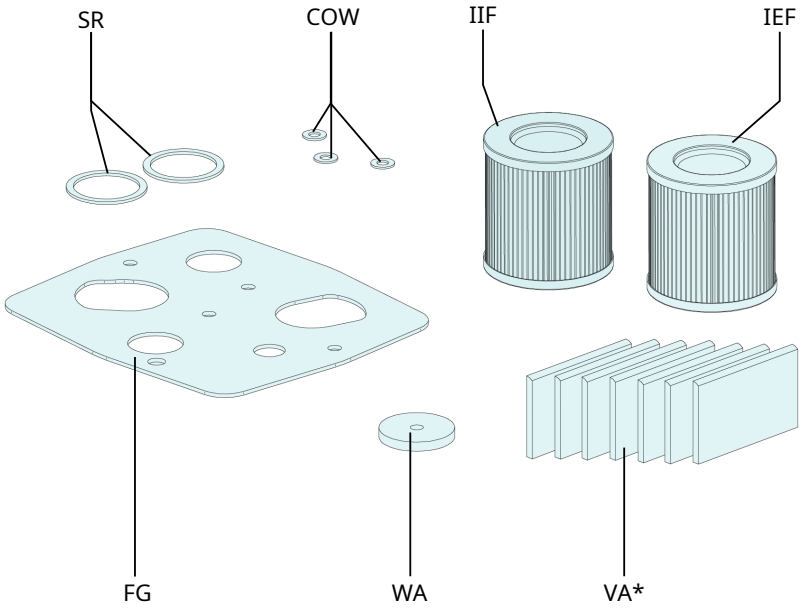
Zastosowanie nieoryginalnych części zamiennych

Ryzyko przedwczesnej awarii!

Spadek wydajności!

- Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne, części ulegające zużyciu i materiały eksploatacyjne, aby zapewnić prawidłowe działanie maszyny oraz walidację gwarancji.

11.1 Przegląd



Opis			
COW	Miedziana podkładka	FG	Płaska uszczelka
WA	Podkładka	IEF	Wewnętrzny filtr wydechowy
IIF	Wewnętrzny filtr wlotowy	SR	Pierścień uszczelniający
VA*	Łopatka		

Poniższa tabela (patrz *Dostępne zestawy* [➔ 25]) zawiera informacje na temat zawartości zestawu odpowiednio do danej konfiguracji produktu.

* Typ łopatek zgodnie ze specyfikacją (tylko w przypadku SV 1025 C / SV 1040 D)

11.2 Dostępne zestawy

Zestaw części zamiennych	Opis	Nr części
Zestaw serwisowy (SV 1010 C)	Zawiera: 3 × (COW) / 1 × (FG) / 1 × (WA) / 1 × (IIF) / 7 × (VA)	0994 567 109
Zestaw serwisowy (SD 1010 C)	Zawiera: 3 × (COW) / 1 × (FG) / 1 × (IEF) / 1 × (IIF) / 1 × (SR) / 7 × (VA)	0994 567 110
Zestaw serwisowy (SV 1016 C)	Zawiera: 3 × (COW) / 1 × (FG) / 1 × (WA) / 1 × (IIF) / 7 × (VA)	0994 567 111
Zestaw serwisowy (SD 1016 C)	Zawiera: 3 × (COW) / 1 × (FG) / 1 × (IEF) / 1 × (IIF) / 1 × (SR) / 7 × (VA)	0994 567 112
Zestaw serwisowy (SV 1025 C) Z łopatkami ZIR-KON	Zawiera: 3 × (COW) / 1 × (FG) / 1 × (WA) / 1 × (IIF) / 7 × (VA)	0994 567 101
Zestaw serwisowy (SV 1025 C) Z łopatkami NIOB	Zawiera: 3 × (COW) / 1 × (FG) / 1 × (WA) / 1 × (IIF) / 7 × (VA)	0994 528 979
Zestaw serwisowy (SD 1025 C)	Zawiera: 3 × (COW) / 1 × (FG) / 1 × (IEF) / 1 × (IIF) / 1 × (SR) / 7 × (VA)	0994 567 102
Zestaw serwisowy (SV 1040 D) Z łopatkami ZIR-KON	Zawiera: 3 × (COW) / 1 × (FG) / 1 × (WA) / 1 × (IIF) / 7 × (VA)	0994 567 103
Zestaw serwisowy (SV 1040 D) Z łopatkami NIOB	Zawiera: 3 × (COW) / 1 × (FG) / 1 × (WA) / 1 × (IIF) / 7 × (VA)	0994 528 981
Zestaw serwisowy (SD 1040 D)	Zawiera: 3 × (COW) / 1 × (FG) / 1 × (IEF) / 1 × (IIF) / 1 × (SR) / 7 × (VA)	0994 567 104

12 Rozwiązywanie problemów



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przewody pod napięciem

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym!

- Prace związane z instalacją elektryczną mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

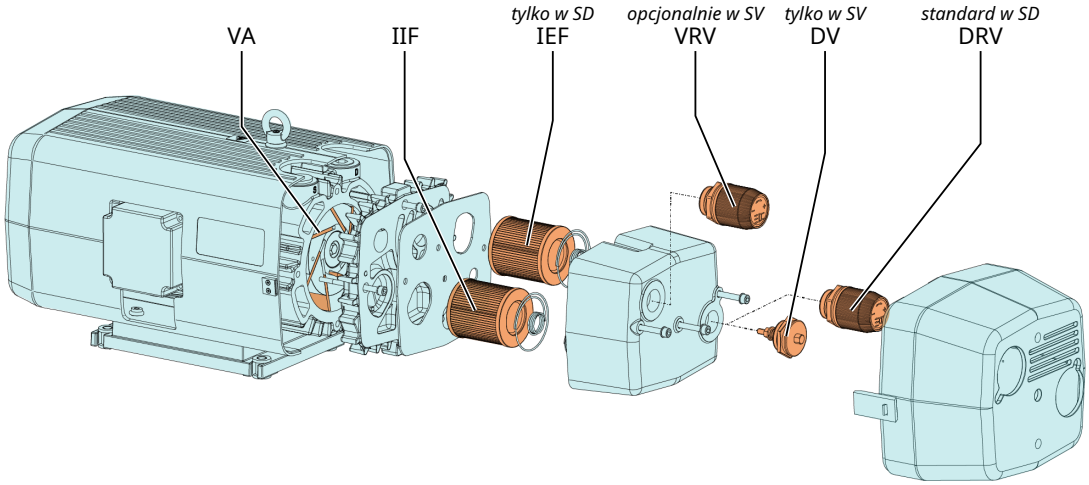


UWAGA

Gorąca powierzchnia.

Ryzyko oparzeń!

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności wymagających dotykania maszyny, należy odczekać, aż urządzenie ostygnie.



Problem	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Urządzenie się nie uruchamia.	Silnik nie jest zasilany prądem o prawidłowym napięciu.	• Sprawdzić zasilanie.
	Silnik jest niesprawny.	• Naprawić maszynę (kontakt z firmą Busch).

Problem	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Maszyna nie osiąga typowego ciśnienia.	Filtry wewnętrzne (IIF, IDF) są częściowo niedrożne.	• Wymienić wkład filtra.
	Wkład filtra wlotowego (opcja) jest częściowo niedrożny.	• Wymienić wkład filtra wlotowego.
	Jeden z zaworów regulacyjnych (VRV, PRV) jest zakleszczony w pozycji otwartej.	• Należy zdemontować zawór regulacyjny, wyczyścić go, sprawdzić i zmontować ponownie (skontaktować się z firmą Busch).
	Zakleszczone łopatki.	• Odblokować łopatki lub je wymienić.
	Łopatki (VA)* są zużyte.	• Wymienić łopatki*
	Podkładka zaworu wydechowego (DV) jest częściowo niedrożna (wyłącznie wersja SV).	• Zdemontować zawór wydechowy i wymienić podkładkę filcową.
Maszyna pracuje bardzo głośno.	Maszyna pracuje w niewłaściwym kierunku.	• Sprawdzić kierunek obrotów.
	Uszkodzone łożyska.	• Naprawić maszynę (skontaktować się z firmą Busch).
Zbyt wysoka temperatura podczas pracy maszyny.	Niewystarczające chłodzenie.	• Usunąć kurz i zanieczyszczenia z maszyny.
	Zbyt wysoka temperatura otoczenia.	• Przestrzegać dozwolonej temperatury otoczenia.
	Filtry wewnętrzne (IIF, IEF) są częściowo niedrożne.	• Wymienić wkład filtra.
	Filtr wlotowy (opcja) jest częściowo niedrożny.	• Wymienić wkład filtra.

W przypadku problemów niewymienionych w tabeli rozwiązywania problemów, skontaktować się ze swoim przedstawicielem.

* Typ łopatek zgodnie ze specyfikacją (tylko w przypadku SV 1025 C / SV 1040 D)

13 Dane techniczne

		SV 1010 C	SV 1016 C	SV 1025 C	SV 1040 D
Wydajność nominalna (50/60 Hz)	m^3/h	10 / 12	16 / 19	25 / 30	40 / 48
Ciśnienie końcowe	hPa (mbar) abs.	150		120	
Nominalna moc silnika (50/60 Hz)	kW	0,37 / 0,37	0,55 / 0,55	0,9 / 0,9	1,25 / 1,25
Nominalne obroty silnika (50/60 Hz)	min^{-1}	1500 / 1800			
Poziom ciśnienia akustycznego (ISO 2151) KpA = 3 dB (50/60 Hz)	dB(A)	58 / 61	60 / 65	64 / 65	65 / 66
Temperatura otoczenia	°C	0 ... 40			
Ciśnienie otoczenia		Ciśnienie atmosferyczne			
Waga (w przybliżeniu)	kg	21	25	33	38

		SD 1010 C	SD 1016 C	SD 1025 C	SD 1040 D
Przepływ objętościowy (50/60 Hz)	m^3/h	10 / 12	16 / 19	25 / 30	40 / 48
Nadciśnienie	bar(g)	0,6		0,6 (1,0) *	
Nominalna moc silnika (50/60 Hz)	kW	0,37 / 0,37	0,55 / 0,55	0,9 / 0,9	1,25 / 1,25
Nominalne obroty silnika (50/60 Hz)	min^{-1}	1500 / 1800			
Poziom ciśnienia akustycznego (ISO 2151) KpA = 3 dB (50/60 Hz)	dB(A)	56 / 58	57 / 60	64 / 66	67 / 70
Temperatura otoczenia	°C	0 ... 40			
Ciśnienie otoczenia		Ciśnienie atmosferyczne			
Waga (w przybliżeniu)	kg	21	25	33	38

***** Specjalna wersja SD 1 bar(g)

Informacja*: wilgotność względna (30–60%)*

14 Deklaracja zgodności UE

Niniejsza Deklaracja Zgodności oraz oznaczenia CE umieszczone na tabliczce znamionowej dotyczą urządzenia maszyna objętego zakresem dostawy Busch. Niniejsza deklaracja zgodności została wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Jeżeli to maszyna zostanie zintegrowane w maszynie nadrzędnej, producent maszyny nadrzędnej (może to być także firma będąca użytkownikiem) musi przeprowadzić proces oceny zgodności maszyny nadrzędnej lub instalacji, wydać odpowiednią deklarację zgodności i umieścić na niej oznaczenie CE.

Producent

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

deklaruje, że maszyna: pompa próżniowa' lub 'sprężarka SECO SV 1010 C; SECO SV 1016 C; SECO SV 1025 C; SECO SV 1040 D; SECO SD 1010 C; SECO SD 1016 C; SECO SD 1025 C; SECO SD 1040 D

spełnia(ją) wszystkie odpowiednie przepisy dyrektyw UE:

- „Dyrektywa maszynowa" 2006/42/WE, jeśli numer seryjny jest mniejszy lub równy CZM126999999
- „Regulacja maszynowa" (UE) 2023/1230, jeśli numer seryjny jest większy lub równy CZM127000000
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/UE
- Dyrektywa RoHS 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (wraz ze wszystkimi odnośnymi, mającymi zastosowanie zmianami)

i zachowuje(-ą) zgodność z następującymi zharmonizowanymi normami, które zostały zastosowane w celu spełnienia tych przepisów:

Norma	Tytuł normy
EN ISO 12100 : 2010	Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
EN 1012-1:2010 EN 1012-3:2013	Sprężarki -- Wymagania bezpieczeństwa -- część 1 i 3
EN 60204-1:2018	Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne
EN ISO 13857 : 2019	Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych
EN ISO 2151 : 2008	Akustyka – Zasady badania hałasu emitowanego przez sprężarki i pompy próżniowe – Metoda techniczna (klasa 2)
EN IEC 61000-6-2 : 2019	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Normy ogólne. Norma dotycząca odporności w środowiskach przemysłowych
EN IEC 61000-6-4 : 2019	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Normy ogólne. Norma emisji w środowiskach przemysłowych

Osoba prawna upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej i upoważniony przedstawiciel w UE (jeśli producent nie ma siedziby w UE):
Busch Dienste GmbH, Schauinslandstr. 1, DE-79689 Maulburg

Liberec, 2025.04.07



Michael Dostalek, dyrektor generalny

Busch Výroba CZ s.r.o.

15 Deklaracja zgodności Zjednoczonego Królestwa

Niniejsza Deklaracja Zgodności oraz oznaczenia UKCA umieszczone na tabliczce znamionowej dotyczą urządzenia maszyna objętego zakresem dostawy Busch. Niniejsza deklaracja zgodności została wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Jeżeli to maszyna maszyna zostanie zintegrowane w maszynie nadrzędnej, producent maszyny nadrzędnej (może to być także firma będąca użytkownikiem) musi przeprowadzić proces oceny zgodności maszyny nadrzędnej lub instalacji, wydać odpowiednią deklarację zgodności i umieścić na niej oznaczenie UKCA.

Producent

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

deklaruje, że maszyna: pompa próżniowa' lub 'sprężarka SECO SV 1010 C; SECO SV 1016 C; SECO SV 1025 C; SECO SV 1040 D; SECO SD 1010 C; SECO SD 1016 C; SECO SD 1025 C; SECO SD 1040 D

spełnia/spełniają wszystkie odpowiednie przepisy prawa Zjednoczonego Królestwa:

- Regulacje z 2008 r. dot. dostarczania maszyn (bezpieczeństwo)
- Regulacje z 2016 r. dot. kompatybilności elektromagnetycznej
- Regulacje z 2012 r. dot. ograniczenia stosowania niektórych substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

i zachowuje(-ą) zgodność z następującymi wyznaczonymi normami, które zostały zastosowane w celu spełnienia tych przepisów:

Norma	Tytuł normy
EN ISO 12100 : 2010	Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
EN 1012-1:2010 EN 1012-3:2013	Sprężarki -- Wymagania bezpieczeństwa -- część 1 i 3
EN 60204-1:2018	Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne
EN ISO 13857 : 2019	Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych
EN ISO 2151 : 2008	Akustyka – Zasady badania hałasu emitowanego przez sprężarki i pompy próżniowe – Metoda techniczna (klasa 2)
EN IEC 61000-6-2 : 2019	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Normy ogólne. Norma dotycząca odporności w środowiskach przemysłowych
EN IEC 61000-6-4 : 2019	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Normy ogólne. Norma emisji w środowiskach przemysłowych

Osoba prawna upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej i importer w Wielkiej Brytanii (jeśli producent nie ma siedziby w Wielkiej Brytanii):
Busch (UK) Ltd, 30 Hortonwood, Telford – UK

Liberec, 2025.04.07



Michael Dostalek, dyrektor generalny

Busch Výroba CZ s.r.o.

Notatki

BUSCH GROUP

Busch Group to jeden z największych na świecie producentów pomp i systemów próżniowych, dmuchaw, kompresorów i systemów redukcji gazów. Grupa obejmuje dwie dobrze znane marki: Busch Vacuum Solutions i Pfeiffer Vacuum+Fab Solutions. Razem oferują rozwiązania dla szerokiego zakresu branż. Globalna sieć wysoce kompetentnych lokalnych zespołów w 44 krajach gwarantuje dostępność w pobliżu specjalistycznych wsporników dopasowanych do wymagań klienta. W każdym miejscu. Niezależnie od branży.



- Spółki Busch Group
- Miejsca produkcji Busch Group
- Centra usług Busch Group
- Lokalni przedstawiciele Busch Group

www.buschvacuum.com

www.pfeiffer-vacuum.com

0870569132 | A0_pl