

Wilo-Crono... IL/DL/BL
Wilo-Vero... IPL-N/DPL-N



sv Kompletterande anvisning ATEX
fi Lisäohje ATEX

pl Dodatkowa instrukcja ATEX
ru Дополнительная инструкция ATEX

1	Informacje ogólne	31
2	Bezpieczeństwo	31
2.1	Oznaczenie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi	31
2.2	Kwalifikacje personelu	32
2.3	Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń	32
2.4	Bezpieczna praca	32
2.5	Zalecenia dla Użytkownika	32
2.6	Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa przy pracach montażowych i konserwacyjnych	33
2.7	Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych	33
2.8	Niedopuszczalne sposoby pracy	33
2.9	Zagrożenia resztkowe	33
3	Transport i magazynowanie	34
4	Zakres zastosowania	34
5	Dane dotyczące wyrobów i warunków eksploatacji	35
5.1	Oznaczenie	35
5.2	Dopuszczalne warunki eksploatacji	36
5.3	Praca z łatwopalnymi cieczami a ochrona przeciwwybuchowa	37
6	Wskazówki dotyczące ustawienia i uruchomienia	38
6.1	Sprzęgło/osłona sprzęgła	38
6.2	Swobodny ruch wału napędowego	38
6.3	Podłączenie elektryczne	38
6.4	Uziemienie	38
6.5	Zabezpieczenie przed suchobiegiem	38
6.6	Próbné uruchomienie z produktem	38
7	Wskazówki dotyczące pracy	39
7.1	Niedopuszczalne sposoby pracy	39
7.2	Ochrona przeciwwybuchowa	39
8	Zalecenia dotyczące konserwacji	42
8.1	Łoże silnika	43
8.2	Uszczelnienie statyczne	43
8.3	Ochrona sprzęgła	43
8.4	Uszczelnienie mechaniczne	43
8.5	Swobodny ruch wału napędowego	43

1 Informacje ogólne

O niniejszym dokumencie

Oryginał instrukcji obsługi jest napisany w języku niemieckim. Wszystkie inne języki, w których sporządzono niniejszą instrukcję, to tłumaczenia z oryginału.

Instrukcja montażu i obsługi (oraz dodatkowa instrukcja montażu i obsługi) stanowi część produktu. Powinna być stale dostępna w pobliżu produktu. Ścisłe przestrzeganie tej instrukcji stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz należytej obsługi produktu.

Instrukcja montażu i obsługi jest zgodna z wersją produktu i stanem norm regulujących problematykę bezpieczeństwa, obowiązujących w dniu złożenia instrukcji do druku.

Deklaracja zgodności WE:

Kopia deklaracji zgodności WE jest częścią instrukcji montażu i obsługi danego typoszeregu pomp.

W przypadku wprowadzenia nieustalonej z nami zmiany technicznej w wymienionych w instrukcji podzespołach lub w przypadku nieprzestrzegania zamieszczonych deklaracji dotyczących bezpieczeństwa produktu/personelu deklaracja ta traci ważność.

2 Bezpieczeństwo

Poniższa dodatkowa instrukcja montażu i obsługi zawiera podstawowe informacje dotyczące zastosowania na obszarach zagrożonych wybuchem, których należy przestrzegać przy ustawianiu, pracy, kontroli i konserwacji urządzenia. Dlatego Monter i odpowiedzialny personel specjalistyczny/Użytkownik mają obowiązek przeczytać tę dodatkową instrukcję montażu i obsługi przed przystąpieniem do montażu lub uruchomienia.

Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zasad bezpieczeństwa podanych w tym punkcie, ale także szczegółowych zasad bezpieczeństwa przedstawionych w kolejnych punktach, oznaczonych symbolami niebezpieczeństwa.

Oprócz poniższej, dodatkowej instrukcji obsługi obowiązują następujące inne instrukcje montażu i obsługi, których przestrzeganie jest niezbędne w celu uniknięcia zagrożeń:

- Instrukcja obsługi typoszeregu pomp
- Instrukcja obsługi silnika

Ww. instrukcje obsługi nie uwzględniają lokalnych wytycznych, za których przestrzeganie – również przez Monterów pracujących na zlecenie – odpowiedzialny jest Inwestor.

Jeżeli konieczne okażą się dodatkowe informacje i wskazówki, oraz w przypadku zaistnienia szkody, należy skontaktować się z Service-International WILO SE.

2.1 Oznaczenie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi

Symbole



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



Specjalna wskazówka bezpieczeństwa dotycząca ochrony przeciwwybuchowej



ZALECENIE

	Teksty ostrzegawcze NIEBEZPIECZEŃSTWO! Bardzo niebezpieczna sytuacja. Nieprzestrzeganie grozi ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią. OSTRZEŻENIE! Użytkownik może doznać (ciężkich) obrażeń. „Ostrzeżenie” informuje, że istnieje prawdopodobieństwo odniesienia (ciężkich) obrażeń, jeżeli zalecenie zostanie zlekceważone. OSTROŻNIE! Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia produktu/instalacji. „Ostrożnie” informuje, że istnieje możliwość uszkodzenia produktu, jeśli zalecenie zostanie zlekceważone. ZALECENIE: Użyteczna wskazówka dotycząca postępowania się produktem. Zwraca uwagę na potencjalne trudności. Zalecenia umieszczone bezpośrednio na produkcie, jak np. • strzałka wskazująca kierunek obrotów • oznaczenie przyłączy cieczy • tabliczka znamionowa • naklejki ostrzegawcze muszą być bezwzględnie przestrzegane i w pełni czytelne
2.2 Kwalifikacje personelu	Personel zajmujący się montażem, obsługą i konserwacją musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania tych prac. O kwestie zakresu odpowiedzialności, kompetencji oraz kontroli personelu musi zadbać Użytkownik. Jeżeli personel nie posiada wymaganej wiedzy, należy go przeszkolić i poinstruować. W razie konieczności szkolenie takie może przeprowadzić Producent produktu na zlecenie Użytkownika.
2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń	Nieprzestrzeganie zaleceń dot. bezpieczeństwa może prowadzić do powstania zagrożenia dla osób, środowiska naturalnego oraz produktu/instalacji. Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa prowadzi do utraty wszelkich roszczeń odszkodowawczych. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może prowadzić do utraty wszelkich praw do roszczeń odszkodowawczych. W szczególności nieprzestrzeganie tych zasad może nieść ze sobą następujące zagrożenia: • zagrożenie dla ludzi na skutek działania czynników elektrycznych, mechanicznych i bakteriologicznych • zagrożenie dla środowiska na skutek wycieku substancji niebezpiecznych • szkody materialne • niewłaściwe działanie ważnych funkcji produktu/instalacji • nieskuteczność zabiegów konserwacyjnych i napraw
2.4 Bezpieczna praca	Należy przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa wymienionych w niniejszej instrukcji obsługi, obowiązujących krajowych przepisów BHP, jak również ewentualnych wewnętrznych przepisów dotyczących pracy, przepisów zakładowych i przepisów bezpieczeństwa określonych przez Użytkownika. Przy użytkowaniu urządzenia w strefach zagrożonych wybuchem zwrócić szczególną uwagę na fragmenty niniejszej, dodatkowej instrukcji montażu i obsługi oznaczone symbolem .
2.5 Zalecenia dla Użytkownika	Urządzenia WILO nie są przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także osoby nieposiadające wiedzy i/lub doświadczenia w użytkowaniu tego typu urządzeń, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.

Należy pilnować, aby urządzenia nie służyły dzieciom do zabawy.

- Jeżeli gorące lub zimne komponenty produktu/instalacji są potencjalnym źródłem zagrożenia, należy je w miejscu pracy zabezpieczyć przed dotknięciem
- Zabezpieczeń przed dotknięciem ruchomych komponentów (np. sprzęgła) nie można demontować podczas pracy produktu
- Wyciekające (np. z uszczelnienia wału) niebezpieczne media (np. wybuchowe, trujące, gorące) należy odprowadzać w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla ludzi lub środowiska naturalnego Przestrzegaj krajowych przepisów prawnych
- Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną. Należy przestrzegać przepisów (np. IEC, VDE itd.) oraz zaleceń lokalnego zakładu energetycznego

2.6 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa przy pracach montażowych i konserwacyjnych

Użytkownik jest zobowiązany zadbać o to, aby wszystkie prace montażowe i konserwacyjne wykonywali autoryzowani, odpowiednio wykwalifikowani specjaliści, którzy poprzez dokładną lekturę w wystarczającym stopniu zapoznali się z instrukcją obsługi.

Prace przy produkcie/instalacji mogą być wykonywane tylko podczas przestoju. Należy bezwzględnie przestrzegać opisanego w instrukcji montażu i obsługi sposobu postępowania podczas zatrzymywania i wyłączenia produktu/instalacji.

Bezpośrednio po zakończeniu prac należy ponownie zamontować lub aktywować wszystkie urządzenia bezpieczeństwa.

2.7 Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych

Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych zagrażają bezpieczeństwu produktu/personelu i powodują utratę ważności deklaracji bezpieczeństwa przekazanej przez Producenta.

Zmiany w obrębie produktu dozwolone są tylko po uzgodnieniu z Producentem. Celem stosowania oryginalnych części zamiennych i atestowanego osprzętu jest zapewnienie bezpieczeństwa. Zastosowanie innych części może wykluczyć odpowiedzialność Producenta za skutki z tym związane.

2.8 Niedopuszczalne sposoby pracy

Niezawodność dostarczonego produktu jest zagwarantowana wyłącznie w przypadku użytkowania zgodnego z przeznaczeniem zgodnie z ustępem „Zakres zastosowania” w instrukcji obsługi. Wartości graniczne nie mogą być większe lub mniejsze niż wartości podane w katalogu/specyfikacji.

2.9 Zagrożenia resztkowe

Pompa może powodować następujące zagrożenia resztkowe:



Pompy i elementy wyposażenia, jak np. kołnierz montażowy i uszczelnienie (uszczelnienie mechaniczne, uszczelka płaska włącznie z orurowaniem) mogą znajdować się pod ciśnieniem lub być gorące, na skutek obecności cieczy lub gazów.

Nawet gdy zostaną podjęte wszystkie konieczne środki ostrożności, istnieje resztkowe zagrożenie na skutek nieszczelności lub uszkodzeń mechanicznych korpusu pompy. W okolicy uszczelnień lub złączy śrubowych mogą w niekontrolowany sposób wydostawać się gazy, opary lub ciecze.



W przypadku przestoju pompy na skutek awarii silnika lub sprzęgła w komorze może zająć niekontrolowana reakcja chemiczna.



Praca pompy powoduje zagrożenie, jak w przypadku wszelkich procesów z zastosowaniem łatwopalnych cieczy, naładowaniem elektrostatycznym przetłaczanej cieczy, co z kolei może doprowadzić do zapłonu.

- Należy podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa, patrz rozdział 6.4 „Uziemienie” na stronie 38 i rozdział 8.3 „Ochrona sprzęgła” na stronie 43

3 Transport i magazynowanie

Należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji montażu i obsługi danego typoszeregu pomp

4 Zakres zastosowania**Przeznaczenie**

W strefie zagrożonej wybuchem kategorii 2 i 3, atmosfera G, podlegającej zakresowi obowiązywania wytycznej 2014/34/UE, wolno stosować wyłącznie pompy, które zostały do tego celu konstrukcyjnie przystosowane.

Silnik napędowy i urządzenia elektryczne zgodne z dyrektywą 2014/34/UE muszą mieć świadectwa badania typu; dodatkowo podzespoły te muszą być odpowiednio oznakowane. Wyposażenie elektryczne musi posiadać zezwolenie dla danej klasy temperatur. Przy podłączaniu i eksploatacji silnika należy uwzględnić odpowiednie normy zgodne z certyfikatem badania silnika.

Pompy dławnicowe typoszeregów

- Wilo-CronoLine-IL
- Wilo-CronoTwin-DL
- Wilo-CronoBloc-BL
- Wilo-VeroLine-IPL-N
- Wilo-VeroTwin-DPL-N

są przeznaczone do eksploatacji jako pompy obiegowe w technice budynków.

Obszary zastosowania

Ww. pompy dławnicowe mogą być stosowane w:

- wodnych instalacjach grzewczych
- obiegach wody chłodzącej i wody lodowej
- systemach wody użytkowej
- przemysłowych systemach cyrkulacyjnych
- obiegach nośników ciepła

Przeciwwskazania

Pompy dławnicowe nie są dopuszczone do zasilania z generatora! Ze względu na możliwą przy tym prędkość obrotową istnieje niebezpieczeństwo przegrzania i tym samym przekroczenia dopuszczalnego zakresu temperatur.

- **Warunki eksploatacji oraz dopuszczalne media przetwarzane są podane w rozdziale 5.2 „Dopuszczalne warunki eksploatacji” na stronie 36 niniejszej instrukcji obsługi**

5 Dane dotyczące wyrobów i warunków eksploatacji

5.1 Oznaczenie

Zabezpieczone przed wybuchem pompy dławnicowe oznaczone są w odniesieniu do wewnętrznej komory pompy i otoczenia w następujący sposób.

Przykład:

- wewnętrzna komora pompy/otoczenie:
II2 Gcb IIA T3/T4 / II2 Gcb IIC T3/T4
- silnik:
CE 123 II2 G Ex e/d/nA/de IIA T3/T4

Objaśnienie oznaczenia na podstawie przykładów:

Oznaczenie	Objaśnienie
CE	Oznaczenie CE
123	Nazwa lub znak organu kontrolnego
II	Grupa urządzeń
2	Kategoria urządzeń
G	Atmosfera wybuchowa ze względu na obecność gazów, oparów, aerozoli
Ex	Ogólne oznaczenie silnika chronionego przed wybuchem
c	Bezpieczeństwo konstrukcyjne (ochrona przez zastosowanie bezpiecznej konstrukcji)
b	Monitorowanie źródła zapłonu przy T4
IIC / IIB / IIA	Grupa wybuchowości, zgodnie z podziałem gazów i oparów w zależności od temperatury zapłonu (MESG=prześwit szczeliny gaszącej): MESG < 0,5 mm: IIC 0,5 mm < MESG < 0,9 mm: IIB MESG > 0,9 mm: IIA
T1–T4	Klasa temperaturowa o maksymalnej temperaturze na powierzchni: T1 = 450°C T2 = 300°C T3 = 200°C T4 = 135°C
e/d/nA/de	Rodzaj ochrony przeciwwybuchowej silnika: e = zwiększone bezpieczeństwo d = osłona ognioszczelna nA = urządzenia nieiskrzące de = osłona ognioszczelna, zwiększone bezpieczeństwo skrzynki zaciskowej

Tab. 1: Oznaczenie



Pompy i uszczelnienia mechaniczne w klasie temperaturowej T4 muszą być dodatkowo zabezpieczone przed pracą na sucho. Może to następować przez kontrolę różnicy ciśnień lub znamionowej mocy silnika (patrz rozdział 6.5 „Zabezpieczenie przed suchobieżeniem” na stronie 38 i rozdział 7 „Wskazówki dotyczące pracy” na stronie 39).

Pompa nie może być eksploatowana z zamkniętymi zaworami, osłonami, zasuwami lub innymi elementami odcinającymi w obiegu czynnika. W przypadku niewyprowadzenia konieczne jest zainstalowanie kontroli przepływu.

5.2 Dopuszczalne warunki eksploatacji

5.2.1 Typoszereg IPL-N/DPL-N

Przetłaczane medium	Uszczelnienie mechaniczne	Ograniczenie max. dopuszczalnej temperatury przetłaczanej cieczy		
		Liczba biegunów silnika	T4 p=10 bar	T3 p=10 bar
Woda grzewcza wg VDI 2035	Standard (AQ1EGG)	2	120°C	120°C
		4	120°C	120°C
Częściowo odsolona woda o przewodności > 80 µs, krzemiany < 10 mg/l, wartość pH > 9	Standard (AQ1EGG)	2	120°C	120°C
		4	120°C	120°C
Olej mineralny	z uszczelką fluoro- rowo-kauczukową, np. Viton (AQ1VGG)	2	105°C	120°C
		4	115°C	120°C
Woda grzewcza o przewodności <850 µs, krzemiany <10 mg/l, zawartość ciał stałych <10 mg/l	Standard (AQ1EGG)	2	120°C	120°C
		4	120°C	120°C
Kondensat	Standard (AQ1EGG)	2	100°C	100°C
		4	100°C	100°C
Solanka chłodnicza, nieorganiczna; wartość pH >7,5, z inhibitorem	Standard (AQ1EGG)	2 i 4	30°C	30°C
Woda zanieczyszczona olejami	z uszczelką fluoro- rowo-kauczukową, np. Viton (AQ1VGG)	2 i 4	90°C	90°C
Woda chłodząca ze środkami przeciw zamarzaniu (wartość pH: 7,5–10; bez elementów ocynkowanych)	Standard (AQ1EGG)	2 i 4	40°C	40°C
Mieszanka wody i glikolu (od 20% do 40% glikolu)	Standard (AQ1EGG)	2 i 4	40°C	40°C

Tab. 2: Dopuszczalne warunki eksploatacji dla typoszeregu IPL-N/DPL-N

5.2.2 Typoszereg IL/DL/BL

Przetłaczane medium	Uszczelnienie mechaniczne	Ograniczenie max. dopuszczalnej temperatury przetłaczanej cieczy				
		Liczba biegunów silnika	T4 p=10 bar	T4 p=16 bar	T3 p=10 bar	T3 p=16 bar
Woda grzewcza wg VDI 2035	Standard (AQ1EGG)	2	100°C	90°C	140°C	120°C
		4	115°C	110°C	140°C	120°C
Częściowo odsolona woda o przewodności > 80 µs, krzemiany < 10 mg/l, wartość pH > 9	Standard (AQ1EGG)	2	100°C	90°C	140°C	120°C
		4	115°C	110°C	140°C	120°C
Olej mineralny	z uszczelką fluoro- rowo-kauczukową, np. Viton (AQ1VGG)	2	75°C	50°C	140°C	115°C
		4	95°C	80°C	140°C	120°C
Woda grzewcza o przewodności < 850 µs, krzemiany < 10 mg/l, zawartość ciał stałych < 10 mg/l	Standard (AQ1EGG)	2	100°C	90°C	120°C	120°C
		4	115°C	110°C	120°C	120°C
Kondensat	Standard (AQ1EGG)	2	100°C	90°C	100°C	100°C
		4	100°C	100°C	100°C	100°C
Solanka chłodnicza, nieorganiczna; wartość pH > 7,5, z inhibitorem	Standard (AQ1EGG)	2 i 4	20°C	20°C	20°C	20°C
Woda zanieczyszczona olejami	z uszczelką fluoro- rowo-kauczukową, np. Viton (AQ1VGG)	2 i 4	90°C	90°C	90°C	90°C
Woda chłodząca ze środkami przeciw zamarzaniu (wartość pH: 7,5–10; bez elementów ocynkowanych)	Standard (AQ1EGG)	2 i 4	40°C	40°C	40°C	40°C
Mieszanka wody i glikolu (od 20% do 40% glikolu)	Standard (AQ1EGG)	2 i 4	40°C	40°C	40°C	40°C

Tab. 3: Dopuszczalne warunki eksploatacji dla typoszeregu IL/DL/BL



Stosowanie rozpuszczalników jest niedozwolone, ponieważ mogą spowodować uszkodzenie uszczelnień elastomerowych. Może to być przyczyną niekontrolowanych przecieków.

5.3 Praca z łatwopalnymi cieczami a ochrona przeciwwybuchowa

Podczas pracy pompy z łatwopalnymi cieczami należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów. Należą do nich w szczególności:

- Techniczne Reguły dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (TRBS)
- Techniczne Reguły dotyczące substancji niebezpiecznych (TRGS)
- Dyrektywa 2014/34/UE do urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej
- Dyrektywa maszynowa (2006/42/WE)
- Rozporządzenie o bezpieczeństwie eksploatacji (BetrSichV), zgodnie z dyrektywą 2009/104/WE
- Rozporządzenie o ochronie przed wybuchem (11. ProdSV), zgodnie z dyrektywą 2014/34/UE
- Rozporządzenie w sprawie substancji niebezpiecznych (GefStoffV)

		Podczas eksploatacji pompy należy pamiętać, że – tak jak we wszystkich procesach cyrkulacji łatwopalnych cieczy – istnieje możliwość elektrostatycznego naładowania się cieczy. Może ono prowadzić do zagrożenia zapłonem.
		OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń! Nawet gdy zostaną podjęte wszystkie konieczne środki ostrożności, istnieje resztkowe zagrożenie na skutek nieszczelności lub uszkodzeń mechanicznych. W okolicy uszczeltek lub złączy śrubowych mogą w niekontrolowany sposób wydostawać się gazy, opary lub ciecze.
		• Podczas uruchamiania zachować odpowiednią odległość od pompy • Zakładać odzież ochronną, rękawice i okulary ochronne
6		Wskazówki dotyczące ustawienia i uruchomienia
6.1		Sprzęgło/osłona sprzęgła
		Zgodnie z przepisami o bezpieczeństwie eksploatacji i dyrektywą maszynową, pompę wolno eksploatować wyłącznie z zabezpieczonym sprzęgłem.
		Dotknięcie sprzęgła narzędziem lub innym metalowym przedmiotem może spowodować niezamierzone iskrzenie.
6.2		Swobodny ruch wału napędowego
		Przed podłączeniem do sieci elektrycznej należy sprawdzić, czy wał napędowy obraca się swobodnie. W tym celu należy zdjąć osłonę sprzęgła i ręcznie obrócić wał na wysokość sprzęgła. Ruch wału musi być swobodny. Nie mogą być słyszalne odgłosy tarcia.
		Tarcie wirnika może spowodować niedopuszczalnie wysoką temperaturę wewnątrz korpusu pompy lub jej zablokowanie. Po zakończeniu kontroli należy z powrotem założyć osłonę sprzęgła.
6.3		Podłączenie elektryczne
		Wilo zaleca zastosowanie urządzenia ochronnego silnika jako dodatkowego urządzenia zabezpieczającego; musi być ono zgodne z normą EN 60079 część 14. Na obszarach zagrożonych wybuchem niezbędna jest instalacja elektryczna zgodna z normą EN 60079 część 14.
6.4		Uziemienie
		Aby uniknąć zagrożeń na skutek naładowania elektrostatycznego, urządzenie musi być uziemione.
6.5		Zabezpieczenie przed suchobiegiem
		Celem uniknięcia niedopuszczalnych temperatur na skutek pracy na sucho uszczelnienia mechanicznego zaleca się instalację układu kontroli różnicy ciśnień lub mocy silnika, który wyłączy urządzenie w przypadku nagłego spadku ciśnienia lub mocy silnika.
		Pompy i uszczelnienia mechaniczne w klasie temperaturowej T4 muszą być dodatkowo zabezpieczone przed pracą na sucho. Może to następować przez kontrolę różnicy ciśnień lub znamionowej mocy silnika (patrz rozdział 7.2.3 „Praca pompy” na stronie 40).
6.6		Próbne uruchomienie z produktem
		Próbne uruchomienie bez czynnika (praca na sucho) jest niedopuszczalne, gdyż oprócz uszkodzenia uszczelnienia mechanicznego należy się liczyć także z temperaturami w strefie uszczelnienia mechanicznego wyższymi niż 140°C!
		Konieczne przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale 7.2.1 „Napełnianie/odpowietrzanie pompy” na stronie 39!
		Należy przestrzegać zawartych w instrukcji obsługi wskazówek dotyczących uruchamiania, a zwłaszcza odpowietrzania pompy! W ramach uruchomienia pompy należy przeprowadzić próbne uruchomienie z dala od atmosfery wybuchowej. Podczas próbnego uruchomienia należy zwrócić szczególną uwagę na:

- Spokojną, bezwibracyjną pracę pompy
- Pobór prądu przez silnik. Wartości należy porównać z danymi w instrukcji obsługi silnika
- Hałasy i temperaturę jednostki napędowej
- Przecieki przy połączeniach kołnierзовych
- Przecieki przy uszczelkach
- Kontrola kierunku obrotów (zwrócić uwagę na strzałkę wskazującą kierunek obrotów, umieszczoną na osłonie wentylatora)



W żadnym wypadku nie sprawdzać kierunku obrotów przez krótkie włączenie nienapełnionej pompy, aby uniknąć ewentualnych wzrostów temperatury na wypadek zetknięcia się ruchomych i nieruchomych części.

7 Wskazówki dotyczące pracy

7.1 Niedopuszczalne sposoby pracy

Niezawodne działanie zapewnione jest tylko w przypadku eksploatacji urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem zdefiniowanym w rozdziale 4 „Zakres zastosowania” na stronie 34 niniejszej, dodatkowej instrukcji montażu i obsługi.

Przestrzegać określonych w rozdziale 5 „Dane dotyczące wyrobów i warunków eksploatacji” na stronie 35 zaleceń dotyczących warunków eksploatacyjnych.



Wszelkie przekroczenie dopuszczalnych warunków eksploatacji oraz użytkowanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem może prowadzić do przekroczenia dozwolonych temperatur (patrz rozdział 7.2.3 „Praca pompy” na stronie 40 i rozdział 7.2.7 „Granice temperatury” na stronie 41).

7.2 Ochrona przeciwwybuchowa

Jeżeli urządzenia użytkowane będą na obszarze zagrożonym wybuchem zgodnie z wymaganiami określonymi w dyrektywie 2014/34/UE, wówczas w celu zapewnienia ochrony przed wybuchem należy zachować środki ostrożności i przestrzegać wskazówek z następujących rozdziałów:

- Rozdział 7.2.1, „Napełnianie/odpowietrzanie pompy”, na stronie 39
- Rozdział 7.2.7, „Granice temperatury”, na stronie 41

7.2.1 Napełnianie/odpowietrzanie pompy



Należy przestrzegać zawartych w instrukcji montażu i obsługi zaleceń dotyczących uruchamiania, a zwłaszcza odpowietrzania pompy.

Do odpowietrzania, w szczególności podczas pracy z cieczami, które mogą zagrażać zdrowiu ludzi lub być niebezpieczne dla środowiska, należy podłączyć do zaworu odpowietrzania wąż, który uniemożliwi niekontrolowany wyciek czynnika do otoczenia.



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód osobowych i środowiskowych!

W przypadku kontaktu z cieczami stanowiącymi zagrożenie dla ludzi i/lub środowiska może dojść do obrażeń i szkód dla środowiska!

- Wydostające się w niekontrolowany sposób medium należy zutylizować z uwzględnieniem przepisów prawa
- Podczas odpowietrzania zakładać odzież ochronną, rękawice i okulary ochronne



W przypadku pracy pompy wychodzi się z założenia, że system przewodów ssących i ciśnieniowych, a tym samym stykająca się z cieczą wewnętrzna komora pompy są stale napełnione tłoczoną cieczą, dzięki czemu nie może tam wystąpić atmosfera wybuchowa. Jeżeli Inwestor nie może tego zapewnić, należy zastosować odpowiednie środki kontrolne.



W przypadku montażu niezgodnego z przeznaczeniem może zostać naruszona funkcja samoodpowietrzania uszczelnienia komory, tak że może dojść do tworzenia się pęcherzyków gazu w pompie i pracy na sucho uszczelnienia mechanicznego.

Urządzenie należy tak eksploatować, aby po stronie ssącej nie mogło powstać podciśnienie. Dlatego należy zwracać szczególną uwagę na prawidłowe wymiarowanie i konserwację filtrów, zbiorników membranowych oraz utrzymanie i kontrolę ciśnienia w układzie.



Wystąpienie podciśnienia po stronie ssącej oznacza niedopuszczalny sposób pracy pompy, który związany jest z zasysaniem powietrza przez uszczelnienie wału i tworzeniem się pęcherzyków gazu w pompie. Może to prowadzić do pracy na sucho uszczelnienia mechanicznego.

W razie potrzeby podjąć odpowiednie środki kontrolne.

Ze względów konstrukcyjnych nie da się jednakże uniknąć sytuacji, w której po napełnieniu urządzenia przy pierwszym uruchomieniu pozostanie pewna szczątkowa przestrzeń w pompie, której nie da się napełnić cieczą. Przestrzeń ta zostanie jednak napełniona tłoczoną cieczą niezwłocznie po uruchomieniu silnika i rozpoczęciu pracy pompy.



Pamiętać o starannym napełnieniu uszczelnienia komory i systemów pomocniczych uszczelnienia mechanicznego.

Należy przestrzegać wskazówek zawartych w dotyczących uruchomienia rozdziałach instrukcji montażu i obsługi danego typu szeregu pomp.

7.2.2 Przetłaczane medium

Tłoczyć wolno tylko ciecze wymienione w rozdziale 5.2 „Dopuszczalne warunki eksploatacji” na stronie 36.



Elementy ściernie w tłoczonym medium są niedozwolone. W przypadku wystąpienia tego rodzaju składników może dojść do zablokowania pompy. Dlatego w przypadku zagrożenia wystąpieniem cząstek stałych na wejściu należy zainstalować filtr.

7.2.3 Praca pompy

Należy zapewnić, aby w momencie uruchomienia pompy urządzenie odcinające po stronie ssącej było całkowicie otwarte, a po stronie tłocznej lekko otwarte. Pompa może jednak pracować z zamontowanym po stronie tłocznej, zamkniętym zaworem zwrotnym.

Dopiero po uzyskaniu pełnej prędkości obrotowej należy wyregulować urządzenie odcinające po stronie tłocznej do punktu pracy.



Pompa nie może być eksploatowana z zamkniętymi zaworami, osłonami, zasuwami, zaślepkami lub innymi urządzeniami odcinającymi. Jeżeli nie można wykluczyć takiej ewentualności, należy zapewnić kontrolę przepływu, tak aby tłoczona była wymagana dla danego typu pompy ilość minimalna $Q_{\min} = 0,1 \times Q_{\max}$ (w zależności od charakterystyki). W razie nieosiągnięcia tej ilości pompa musi się wyłączyć. Sterowanie kontrolą musi spełniać przynajmniej wymogi normy EN 13463-6 względem minimalnego współczynnika awaryjności FFR 1.

W przewodzie ciśnieniowym należy zamontować urządzenie do redukcji ciśnienia.

W razie nieprzestrzegania tego wymogu istnieje niebezpieczeństwo, że już po krótkim czasie wystąpią wysokie temperatury powierzchniowe na obudowie, spowodowane szybkim nagrzewaniem się cieczy we wnętrzu pompy.

Jeżeli zawory odcinające po stronie ssącej i tłocznej są zamknięte, istnieje dodatkowo niebezpieczeństwo przeciążenia lub wręcz rozerwania na skutek szybkiego wzrostu ciśnienia wewnątrz pompy!

Podana ilość minimalna odnosi się do wody lub podobnych cieczy. W przypadku cieczy o innych właściwościach fizycznych, należy sprawdzić, czy istnieje niebezpieczeństwo dodatkowego nagrzania cieczy i tym samym czy istnieje konieczność zwiększenia ilości minimalnej.



Pompy w klasie temperaturowej T4 mogą pracować tylko z kontrolą różnicy ciśnień lub mocy silnika, które niezbędne są jako zabezpieczenie na wypadek niedopuszczalnego wzrostu temperatury.

Kryterium wyłączenia w przypadku różnicy ciśnienia wynosi $\Delta p = 0,15$ bar; kryterium wyłączenia dla mocy znamionowej silnika P_{2Znam} wynoszą

- $P < 0,2 \times P_{2Znam}$ w przypadku napędów 2-biegunowych lub
- $P < 0,4 \times P_{2Znam}$ w przypadku napędów 4-biegunowych

Sterowanie kontrolą musi spełniać przynajmniej wymogi normy EN 13463-6 względem minimalnego współczynnika awaryjności FFR 1.

7.2.4 Zabezpieczenia



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!
Jako zabezpieczenie przed dotknięciem, na latarni zamontowane są osłony z tworzywa sztucznego.

- Pompa nie może pracować bez tej osłony
- Ruchome podzespoły pompy należy tak zabezpieczyć, aby bezpośredni dostęp do nich nie był możliwy
- Przestrzegać przepisów dotyczących zabezpieczeń zgodnie z normą DIN EN 12100

7.2.5 Hałas powodowany przez maszynę



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!
W zależności od lokalnych warunków może wytwarzać się stały podwyższony poziom hałasów, który może stać się przyczyną uszkodzenia słuchu.

- W tym przypadku należy wyposażyć personel obsługujący w wyposażenie ochronne lub inne środki ochronne (np. ochronniki słuchu, tabliczki ostrzegawcze itd.)

Poziom ciągłego ciśnienia akustycznego należy zmierzyć w miejscu obsługi, kontroli i konserwacji.

7.2.6 Konstrukcyjne zmiany maszyny



Wszystkie przebudowy wymagają pisemnego zezwolenia od Wilo

OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo powstania szkód materialnych!
Niezwadna praca pompy może zostać zagwarantowana tylko w przypadku stosowania oryginalnych części zamiennych. W przypadku części pochodzących od innych producentów nie ma gwarancji, że są one skonstruowane i wykonane zgodnie z wymogami względem obciążenia i bezpieczeństwa pracy.

- Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Wilo
- Dane potrzebne do zamówienia części zamiennych: wszystkie dane z tabliczki znamionowej pompy i silnika

7.2.7 Granice temperatury

W normalnym stanie roboczym należy liczyć się z wystąpieniem najwyższych temperatur na powierzchni korpusu pompy, przy uszczelnieniu wału i łożyskach.

Występująca na powierzchni korpusu pompy temperatura odpowiada temperaturze przetłaczanej cieczy, o ile nie ma dodatkowego ogrzewania. Opiera się to na założeniu, że pomiędzy powierzchnią a atmosferą jest wolna przestrzeń.

W każdym przypadku Użytkownik urządzenia zobowiązany jest do przestrzegania ustalonej temperatury cieczy (temperatury roboczej).

Max. dopuszczalna temperatura cieczy zależy od danej klasy temperaturowej i nagrzania pompy.



Dane dotyczące max. dopuszczalnej temperatury przetłaczanej cieczy w zależności od tłoczonego czynnika, uszczelnienia mechanicznego, prędkości obrotowej silnika, wymaganej klasy temperaturowej i ciśnienia są podane w rozdziale 5.2 „Dopuszczalne warunki eksploatacji” na stronie 36.

Na skutek nieprawidłowej obsługi lub usterek mogą wystąpić znacznie wyższe temperatury. Należy przestrzegać tutaj wskazówek zawartych w rozdziale 7 „Wskazówki dotyczące pracy” na stronie 39.



Podczas pracy na sucho uszczelnienia mechaniczne mogą zostać przekroczone dopuszczalne zakresy temperatur. Praca na sucho może mieć miejsce nie tylko w przypadku niedostatecznie napełnionego uszczelnienia komory, lecz również przy zbyt dużej zawartości gazów w medium. Praca pompy poza dopuszczalnym zakresem roboczym może również doprowadzić do pracy na sucho.

Ze względu na możliwość występowania przecieków należy regularnie sprawdzać uszczelnienia mechaniczne.

8 Zalecenia dotyczące konserwacji

Niezawodne działanie oraz żywotność pompy zależą od kilku czynników, również od prawidłowej konserwacji i napraw.

Oprócz wymienionych poniżej czynności konserwacyjnych opisanych w dodatkowej instrukcji obsługi należy przestrzegać przepisów dot. konserwacji zawartych w instrukcji obsługi dla danego typoszeregu pomp, silnika i uszczelnienia mechanicznego.

Przestrzegać poniższych zasad podstawowych:

- Przestrzegać terminów określonych przepisami konserwacji i przeglądów
- Przed rozpoczęciem konserwacji i napraw poinformować o tym personel obsługujący
- Wszystkie elementy maszyny i środki robocze zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych, przeglądów i napraw odłączyć maszynę od źródła napięcia Zabezpieczyć wyłącznik główny przed przypadkowym ponownym uruchomieniem
 - Zamknąć wyłącznik główny i wyjąć klucz
 - Umieścić tabliczkę ostrzegającą przed przypadkowym włączeniem
- Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa dotyczących przetłaczanego medium
- Sprawdzić w karcie charakterystyki, jakie są odpowiednie środki ochrony indywidualnej
- Wykluczyć wszelkie zagrożenia związane z wdychaniem niebezpiecznych cieczy, gazów, mgieł, oparów i pyłów, stosując odpowiednie środki ochrony
- Większe podzespoły starannie zamocować i zabezpieczyć na podnośnikach transportowych
- Natychmiast wymienić uszkodzone elementy maszyny
- Skontrolować prawidłowe zamocowanie złączy śrubowych, przestrzegać momentów dociągających

Po zakończeniu czynności konserwacyjnych sprawdzić działanie wszystkich zabezpieczeń.

Zalecamy zlecenie pierwszych napraw pompy Pracownikom WILO. Podczas takiej naprawy możliwe jest jednoczesne przeszkolenie własnego personelu konserwacyjnego. Wilo zaleca ponadto sporządzenie planu konserwacji.

Po zakończeniu prac konserwacyjnych i naprawczych, przed ponownym uruchomieniem zapoznać się z rozdziałem 6 „Wskazówki dotyczące ustawienia i uruchomienia” na stronie 38. Szkody powstałe na skutek zastosowania nieoryginalnych części nie są objęte gwarancją WILO SE.

Przestrzegać należy poniższych zasad szczególnych:

8.1 Łoże silnika

Żywotność łoża silnika zależy w dużej mierze od sposobu i warunków eksploatacji silnika. Przestrzegać zaleceń instrukcji obsługi silnika dotyczących jego konserwacji i żywotności.

Żywotność łożysk silników tego typoszeregu przewidziana jest na 20 000 (2-biegunowy) lub 30 000 (4-biegunowy) roboczogodzin. Po upływie tej liczby roboczogodzin łożyska muszą zostać wymienione.

Należy codziennie sprawdzać, czy łożyska silnika nie wydają nietypowych odgłosów wskazujących na ich przedwczesne uszkodzenie. Jeśli chodzi o niezbędne podzespoły silnika, należy przestrzegać instrukcji montażu i obsługi dostarczonej przez Producenta silnika.

8.2 Uszczelnienie statyczne

Najważniejsze uszczelnienie statyczne to uszczelki pomiędzy korpusem pompy a latarnią oraz pomiędzy kołnierzem pompy a rurociągiem. Szczelność tych uszczelek należy codziennie sprawdzać.

8.3 Ochrona sprzęgła

Codziennie należy sprawdzać prawidłowe osadzenie i ewentualne odkształcenia ochrony sprzęgła i pozostałych pokryw szybko obracających się części, kontroli podlega również odstęp między pokrywą a obracającą się częścią.



Aby uniknąć elektrostatycznego naładowania pokryw z tworzywa sztucznego, dozwolone jest przetarcie ich powierzchni tylko mokrą ściereczką.

8.4 Uszczelnienie mechaniczne

Działanie uszczelnienia mechanicznego należy sprawdzać poprzez codzienne kontrole szczelności. Po wystąpieniu pracy na sucho uszczelnienie należy bezwzględnie wymienić.

W przypadku wymiany uszczelnienia mechanicznego należy koniecznie stosować się do sposobu postępowania opisanego w instrukcji obsługi danego typoszeregu pomp. Zawsze należy wymienić uszczelnienie pomiędzy korpusem a latarnią.

W przypadku pomp typoszeregu Wilo-VeroLine-IPL-N i Wilo-VeroTwin-DPL-N w ramach wymiany uszczelnienia należy sprawdzić, czy otwory do płukania uszczelnienia mechanicznego są drożne i czyste. Otwory te znajdują się w latarni (od zaworu odpowietrzającego do przeciwpierścienia uszczelnienia mechanicznego) i w mosiężnym elemencie dystansowym pomiędzy wirnikiem a obracającym się elementem uszczelnienia mechanicznego.

Dodatkowo konieczne jest sprawdzenie swobodnego ruchu wału pompy.

8.5 Swobodny ruch wału napędowego

Należy sprawdzić swobodny ruch wału napędowego pompy. W trakcie eksploatacji należy zwracać uwagę na nietypowe hałasy, które mogłyby świadczyć o tarciu lub zablokowaniu wirnika.

Zmiany techniczne zastrzeżone!

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihen
We, the manufacturer, declare that the pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes des séries

IL...EEX...
DL...EEX...
BL...EEX...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
- **Machinery 2006/42/EC**
- **Machines 2006/42/CE**

und gemäß Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016 eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU from April 20th 2016
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE à partir du 20/04/2016

- **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
- **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**
- **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**

- **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG**
- **Energy-related products 2009/125/EC**
- **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen,
This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps,
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau

- **Richtlinie "Explosionsgefährdeten Bereichen" 2014/34/EU ab 20 April 2016**
- **Directive "Potentially explosive atmospheres" 2014/34/EU from April 20th 2016**
- **Directive "Atmosphères explosibles" 2014/34/UE**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN 60034-1

EN 60204-1

EN 13463-1
EN 13463-5

Technische Dokumentation Referenz Technical documentation ref. Réf. de la documentation technique	Benannte Stelle Notified Body Organisme notifié	Kennzeichnung Marking Marquage
TÜV 03 ATEX 7020 X	TÜV Anlagentechnik GmbH TÜV Cert-Zertifizierungsstelle Für Ex-Schutz - ID: 0035 Am Grauen Stein 1 D-51101 KÖLN	Innenraum/Internal space/Espace intérieur :  II2 G c b IIA T3/T4 Umgebung/Environment/Environnement :  II2 G c b IIC T3/T4

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Person authorized to compile the technical file is :
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

Digital unterschrieben von
holger.herchenhein@wilo.
com
Datum: 2016.09.21
09:54:57 +02'00'

Division HVAC
Quality Manager - PBU Circulating Pumps
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117820.02 (CE-A-S n°2172489)

Original-erklärung / Original declaration / Déclaration originale

F_GQ_013-20

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihen
We, the manufacturer, declare that the pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes des séries

IPL...N...EEX...
DPL...N...EEX...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
- _ **Machinery 2006/42/EC**
- _ **Machines 2006/42/CE**

und gemäß Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016 eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU from April 20th 2016
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE à partir du 20/04/2016

- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
- _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**
- _ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**

- _ **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG**
- _ **Energy-related products 2009/125/EC**
- _ **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen,
This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps,
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau

- _ **Richtlinie "Explosionsgefährdeten Bereichen" 2014/34/EU ab 20 April 2016**
- _ **Directive "Potentially explosive atmospheres" 2014/34/EU from April 20th 2016**
- _ **Directive "Atmosphères explosibles" 2014/34/UE à partir du 20 avril 2016**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN 60034-1

EN 60204-1

EN 13463-1
EN 13463-5

Technische Dokumentation Referenz Technical documentation ref. Réf. de la documentation technique	Benannte Stelle Notified Body Organisme notifié	Kennzeichnung Marking Marquage
TÜV 03 ATEX 7117 X	TÜV Anlagentechnik GmbH TÜV Cert-Zertifizierungsstelle Für Ex-Schutz - ID: 0035 Am Grauen Stein 1 D-51101 KÖLN	Innenraum/Internal space/Espace intérieur :  II2 G c b IIA T3/T4 Umgebung/Environment/Environnement :  II2 G c b IIC T3/T4

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Person authorized to compile the technical file is :
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

Digital unterschrieben
von
holger.herchenhein@wilo
.com
Datum: 2016.09.21
09:54:25 +02'00'

Division HVAC
Quality Manager - PBU Circulating Pumps
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117819.02 (CE-A-S n°2172490)

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Машины 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО ; Потенциално експлозивна атмосфера 2014/34/ЕО както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají: Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES ; Prostředí s nebezpečím výbuchu 2014/34/ES a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem: Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EF ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF ; Eksplosionsfarlig atmosfære 2014/34/EF De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΚ ; Συνδεδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ ; εκρήξιμες ατμόσφαιρες 2014/34/ΕΚ και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE ; Atmósferas potencialmente explosivas 2014/34/CE Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Masinad 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EÜ ; Energiamõjuga toodete 2009/125/EÜ ; Plahvatusohtlikus keskkonnas 2014/34/EÜ Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY ; Räjähdystvaarallisissa tiloissa 2014/34/EY Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu: Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC ; Atmaisféir inphléasctha 2014/34/EC Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ ; Potencijalno eksplozivnim atmosferama 2014/34/EZ i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek: Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK ; Robbanásveszélyes légkörben 2014/34/EK valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt: Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/EB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB ; Tilskipun "Sprengihættustaðir" 2014/34/EB og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.	(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono : Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE ; Atmosfera potenzialmente esplosiva 2014/34/CE E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.
(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB ; Potencialiai sprogioje aplinkoje 2014/34/EB ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.	(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/EK ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK ; Sprādzienbīstamā vidē 2014/34/EK un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jseguw u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/KE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE ; Atmosferi potenzjalment esplussivi 2014/34/KE kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jseguw imsemmija fil-paġna preċedenti.	(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG ; Waar ontploffingsgevaar kan heersen 2014/34/EG De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.
(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF ; Direktivet "eksplosjonsfarlige områder" 2014/34/EF og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE ; Przestrzeniach zagrożonych wybuchem 2014/34/WE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE ; Atmosferas potencialmente explosivas 2014/34/CE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE ; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE ; Atmosfere potențial explozive 2014/34/CE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС ; Директива по работе в потенциально взрывоопасных атмосферах 2014/34/ЕС и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.	(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES ; potenciálne výbušnej atmosfére 2014/34/ES ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.
(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES ; Potencialno eksplozivnih atmosferah 2014/34/ES pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.	(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EG ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG ; Explosionsfarliga omgivningar 2014/34/EG Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.
(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT ; Patlayıcı Ortamlarda Kullanılan Ekipmanlar Yönetmeliği 2014/34/AT ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.	



Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
carlos.musich@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarrie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com