

## Yonos PARA Bosch



- de** Einbau- und Betriebsanleitung
- fr** Notice de montage et de mise en service
- it** Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
- nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften

- pl** Instrukcja montażu i obsługi
- cs** Návod k montáži a obsluze
- sk** Návod na montáž a obsluhu

Fig. 1:

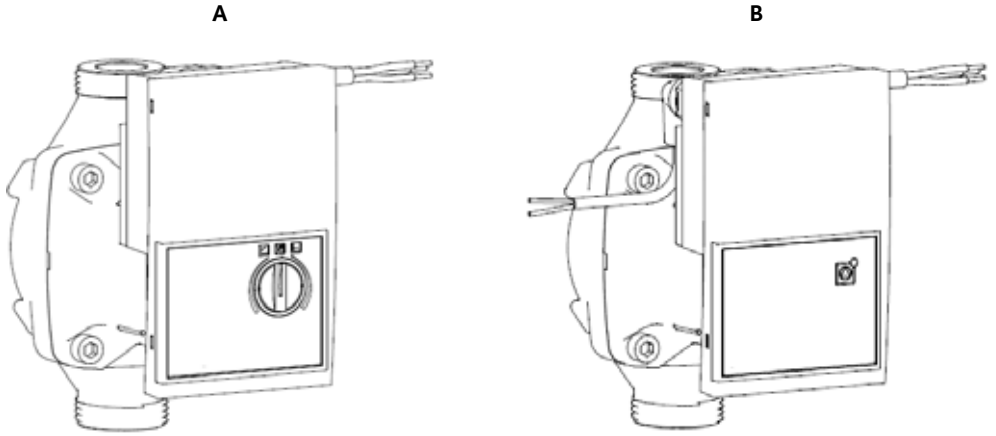


Fig. 2:

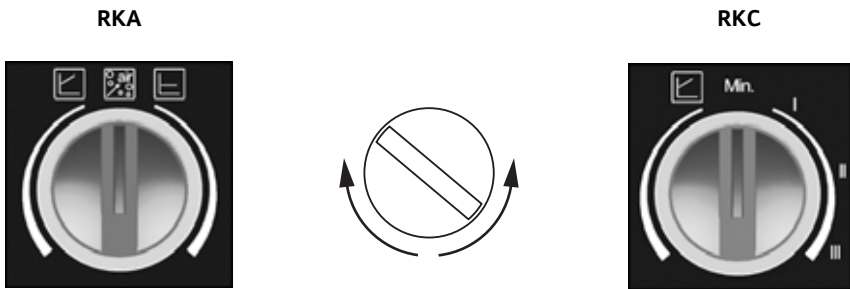


Fig. 3a:

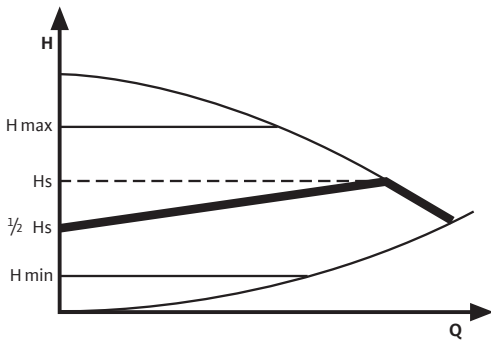


Fig. 3b:

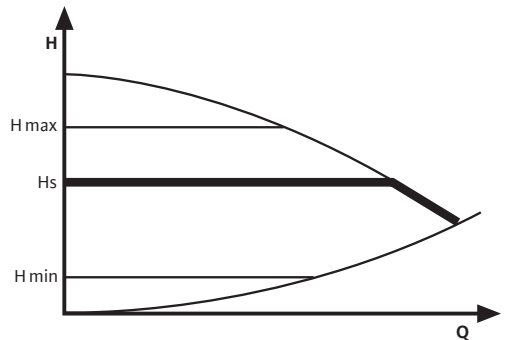


Fig. 3c:

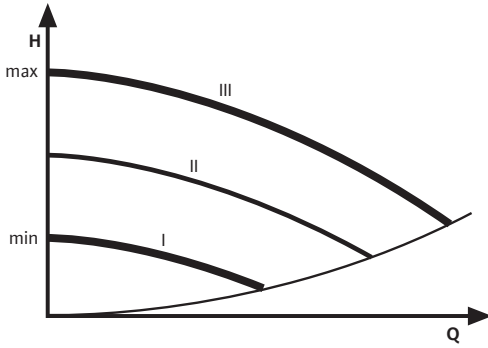


Fig. 3d:

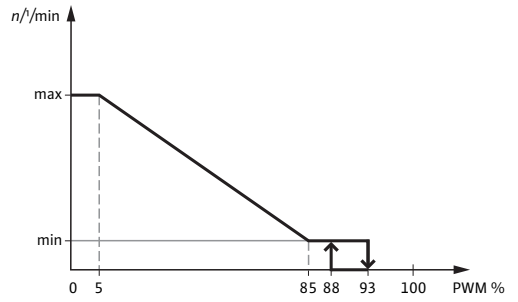


Fig. 3e:

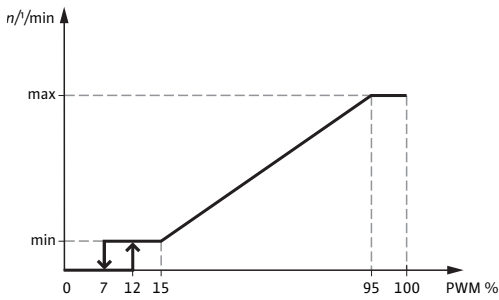


Fig. 4:

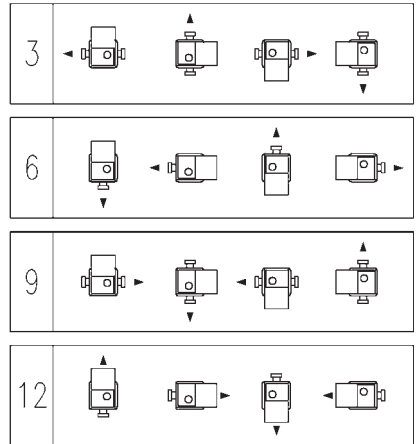
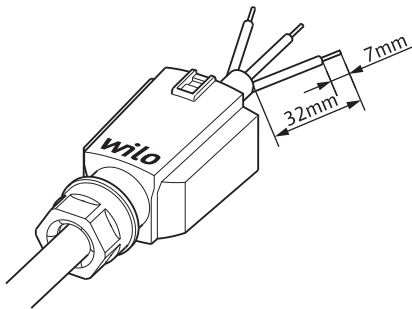
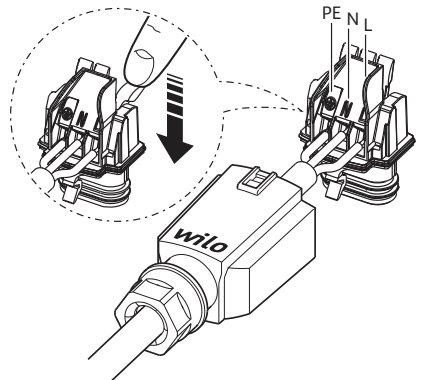


Fig. 5:



a



b

Fig. 5:

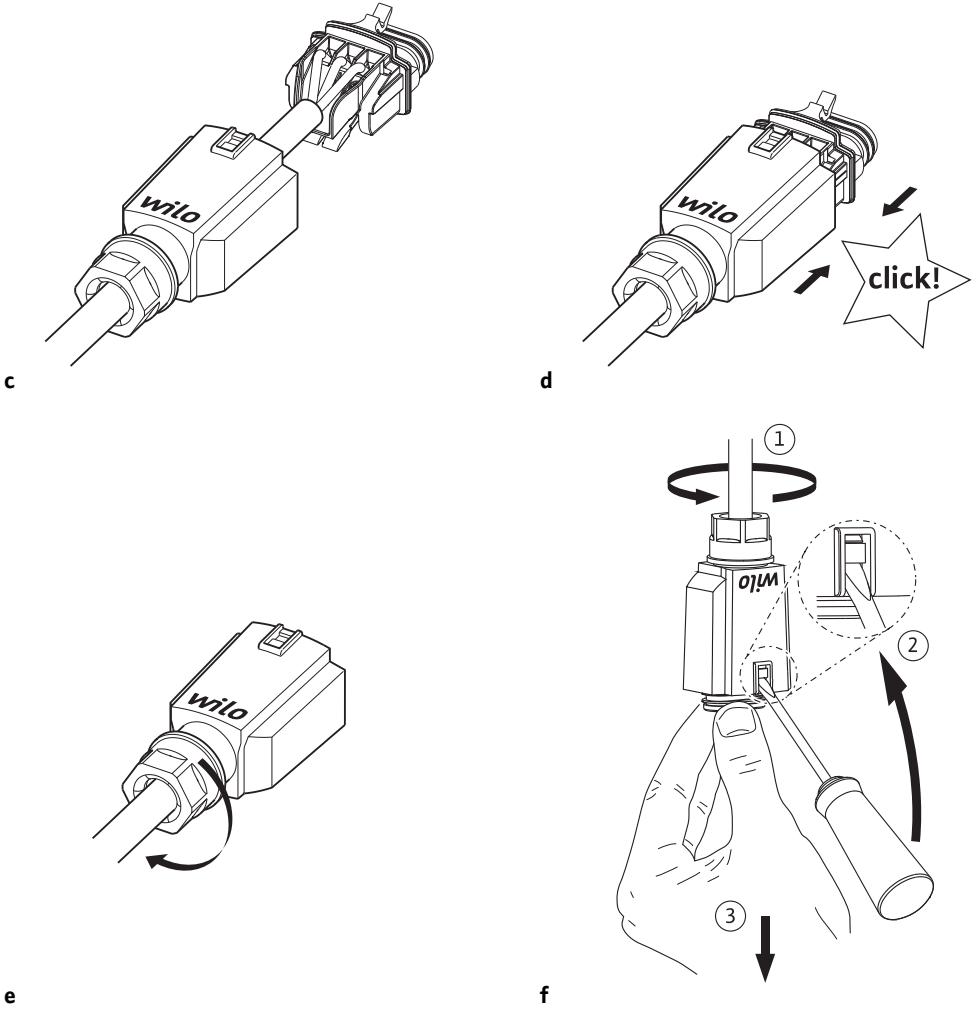
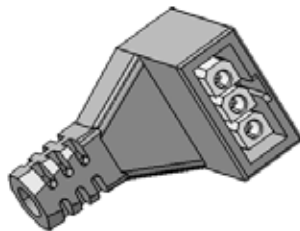


Fig. 6:





## 1 Informacje ogólne

### O niniejszym dokumencie

Oryginał instrukcji obsługi jest napisany w języku angielskim. Wszystkie inne języki, w których napisana jest niniejsza instrukcja, to tłumaczenia z oryginału. 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, obowiązującym w dniu złożenia instrukcji do druku.

Deklaracja zgodności WE:

Kopia deklaracji zgodności WE stanowi część niniejszej instrukcji obsługi.

W razie dokonania jakichkolwiek zmian w konstrukcji, niezgodzonych z Producentem, deklaracja traci ważność.

## 2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe zalecenia, które należy uwzględnić podczas montażu, pracy i konserwacji urządzenia. Dlatego Monter i odpowiedzialny personel specjalistyczny/Użytkownik mają obowiązek przeczytać tę instrukcję 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.

### 2.1 Oznaczenie zaleceń w instrukcji obsługi

**Symbole:**



**Ogólny symbol niebezpieczeństwa**



**Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym**



**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' oznacza możliwość uszkodzenia produktu w przypadku niezastosowania się do zalecenia.**

**ZALECENIE:**

Użyteczna wskazówka dotycząca postępowania się produktem. Zwraca uwagę na potencjalne trudności.

Zalecenia umieszczone bezpośrednio na produkcie, jak np.

- strzałka wskazująca kierunek obrotów
  - oznakowanie przytączy
  - 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 dotyczących bezpieczeństwa**

Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do zagrożenia osób, środowiska naturalnego oraz produktu/instalacji. Nieprzestrzeganie zaleceń dot. bezpieczeństwa prowadzi 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.

**2.5 Zalecenia dla Użytkownika**

Urządzenie to nie jest 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 urządzenie nie służyło dzieciom do zabawy.

- Jeżeli gorące lub zimne komponenty produktu/installacji 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. Przestrzegać krajowych przepisów prawnych.
- Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną. Należy przestrzegać przepisów (np. IEC, VDE itd.) oraz zaleceń lokalnego zakładu energetycznego.
- Usterki urządzeń elektrycznych spowodowane przez pola elektromagnetyczne. Podczas pracy pomp z przetwornicą częstotliwości wytwarzają się pola elektromagnetyczne. Mogą one powodować usterki urządzeń elektrycznych. Następstwem może być niewłaściwe funkcjonowanie urządzenia, grożące uszczerbkiem na zdrowiu, a nawet śmiercią, np. w przypadku osób mających wszczepione aktywne lub bierne urządzenia medyczne. Dlatego podczas pracy osoby np. z rozrusznikiem serca nie powinny przebywać w pobliżu instalacji/pompy. W przypadku magnetycznych lub elektronicznych nośników danych może dojść do utraty danych.



**OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo spowodowane przez silne pole magnetyczne!**

**We wnętrzu maszyny zawsze powstaje silne pole magnetyczne, które w razie nieprawidłowego demontażu może spowodować obrażenia i szkody materialne.**

- **Tylko autoryzowany personel specjalistyczny może wyjmować wirnik z korpusu silnika!**
- **Istnieje niebezpieczeństwo zmiążdżenia! Podczas wyjmowania wirnika z silnika może on zostać gwałtownie przyciągnięty przez silne pole magnetyczne z powrotem na pozycję wyjściową.**
- **Podczas wyjmowania z silnika jednostki składającej się z wirnika, tarczy łożyskowej i rotora zagrożone są szczególnie osoby używające urządzeń medycznych, takich jak rozruszniki serca, pompy insulinowe, aparaty słuchowe, implanty itp. Następstwem może być śmierć, ciężkie obrażenia ciała oraz szkody materialne. Osoby takie muszą zawsze uzyskać opinię lekarza medycyny pracy.**
- **Silne pole magnetyczne wirnika może zakłócać działanie urządzeń elektrycznych lub je uszkadzać.**
- **Jeśli wirnik znajduje się poza silnikiem, przedmioty magnetyczne mogą być gwałtownie przyciągane. Następstwem tego mogą być obrażenia ciała i szkody materialne.**

W stanie zmontowanym pole magnetyczne wirnika jest podłączone do obwodu silnika. Dzięki temu poza maszyną nie występuje szkodliwe dla zdrowia pole magnetyczne.



## 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 produkcji/installacji mogą być wykonywane tylko podczas przestoju. Należy bezwzględnie przestrzegać opisanego w instrukcji montażu i obsługi sposobu postępowania podczas zatrzymywania i wyłączenia produktu/installacji. 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 wyposażenia dodatkowego jest zapewnienie bezpieczeństwa. Zastosowanie innych części wyklucza odpowiedzialność Producenta za skutki z tym związane.

## 2.8 Niedopuszczalne sposoby pracy

Niezawodność działania dostarczonego produktu jest zagwarantowana wyłącznie w przypadku użytkowania zgodnego z przeznaczeniem wg ustępu 4 instrukcji obsługi. Wartości graniczne, podane w katalogu/specyfikacji, nie mogą być przekraczane (odpowiednio w górę lub w dół).

## 3 Transport i magazynowanie

Po otrzymaniu produktu natychmiast sprawdzić, czy nie uległ on uszkodzeniu podczas transportu.



**OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo powstania szkód materialnych!**

**Nieprawidłowy transport oraz nieprawidłowe magazynowanie mogą być przyczyną powstania szkód materialnych w produkcie.**

**Podczas transportu i magazynowania chronić pompę przed wilgocią, mrozem i uszkodzeniem mechanicznym.**

### Warunki transportu

Nie wolno narażać produktu na działanie temperatur wykraczających poza zakres od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+85^{\circ}\text{C}$ . Takie warunki transportu są dozwolone maksymalnie przez 3 miesiące.

### Warunki magazynowania

Nie wolno narażać produktu na działanie temperatur wykraczających poza zakres od  $0^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$ . Czas magazynowania może wynosić maksymalnie 2 lata. Woda pozostała po kontrolach produkcyjnych przeprowadzanych przez Klienta nie może doprowadzić do uszkodzeń na skutek działania mrozu.

#### 4 Zakres zastosowania

Pompy obiegowe typoszeregu Wilo-Yonos PARA są przeznaczone do instalacji grzewczych zasilanych ciepłą wodą i podobnych systemów ze stale zmieniającym się natężeniem przepływu. Dozwolone media to woda grzewcza zgodnie z normą VDI 2035, mieszaniny wody i glikolu w stosunku składników 1:1. W przypadku domieszek glikolu należy skorygować wydajność pompy odpowiednio do większej lepkości, zależnie od procentowego stosunku składników mieszaniny.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem to także przestrzeganie zaleceń niniejszej instrukcji.

Każdy inny rodzaj użytkowania uznawany jest za niezgodny z przeznaczeniem.

#### 5 Dane produktu

##### 5.1 Oznaczenie typu

Przykład: Yonos PARA RS 15/6 RKA FS 130 12 I	
Yonos PARA	Pompa o najwyższej sprawności
RS	Korpus pompy Inline ze żeliwa szarego
15	Przyłącze gwintowane: 15 (Rp ½), 20 (Rp ¾), 25 (Rp 1), 30 (Rp 1¼)
6	Maksymalna wysokość podnoszenia w [m] przy Q = 0 m³/h
RKA	RKA = wersja z pokrętkiem do $\Delta p-v$ , $\Delta p-c$ RKC = wersja z pokrętkiem do $\Delta p-v$ , stała prędkość obrotowa I, II, III PWM = zewnętrzne sterowanie przez sygnał PWM
FS	FS = kabel w obtrysku CM = konektor
130	Długość montażowa: 130 mm lub 180 mm
12	Pozycja skrzynki zaciskowej 12 godzina
I	Opakowanie jednostkowe

##### 5.2 Dane techniczne

Dopuszczalne przetwarzane media (inne media na zapytanie)	Woda grzewcza (wg VDI 2035) Mieszaniny woda-glikol (max. 1:1; od domieszki 20% należy sprawdzić dane wydajności pompy)
<b>Moc</b>	
Max. wysokość podnoszenia (Hmax)	6,2 m (wersja 6 m) 7,3 m (wersja 7 m)
Max. przepływ (Qmax)	3,3 m³/h
<b>Dopuszczalne zastosowanie</b>	
Zakres temperatury przy zastosowaniu w instalacjach grzewczych i klimatyzacyjnych przy max. temperaturze otoczenia. Patrz informacja „TF” na tabliczce znamionowej.	Otoczenie 52°C = TF 0 do 110°C od 57°C = 0 do 95°C od 60°C = 0 do 90°C od 67°C = 0 do 70°C

5.2 Dane techniczne	
Max. ciśnienie robocze:	wg wskazania na tabliczce znamionowej
<b>Napięcie zasilania</b>	
Napięcie zasilania	1~230 V +10%/-15%, 50/60 Hz (zgodnie z IEC 60038)
<b>Silnik/elektronika</b>	
Kompatybilność elektromagnetyczna	EN 61800-3
Generowanie zakłóceń	EN 61000-6-3/EN 61000-6-4
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-1/EN 61000-6-2
Stopień ochrony	IP X4D
Klasa izolacji	F
Dyrektywa RoHS	zgodność z wymogami
<b>Minimalna wysokość doptywu na przyłączu ssącym pozwalająca uniknąć kawitacji przy temperaturze przetłaczania wody</b>	
Minimalna wysokość doptywu przy 50/95/110 °C	0,5/4,5/11 m

## 6 Opis i działanie

### 6.1 Opis pompy

Pompa (rys. 1A wersja RKA/RKC, rys. 1B wersja PWM) składa się z części hydraulicznej, silnika bezdławnicowego z wirnikiem z magnesami trwałymi i elektro-nicznym modułem regulacyjnym ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości. Moduł regulacyjny posiada pokrętło (samoregulująca pompa w wersji RKA/RKC) lub układ regulacji prędkości obrotowej za pośrednictwem zewnętrznego sygnału PWM (wersja PWM). Obydwie wersje są wyposażone we wskaźnik diodowy, sygnalizujący stan roboczy pompy (patrz rozdział 10).

### 6.2 Funkcje

Wszystkie funkcje można ustawiać, włączać i wyłączać pokrętłem lub za pomocą zewnętrznego sygnału PWM.

#### Ustawienia za pomocą pokrętła



#### Zmienna różnica ciśnień ( $\Delta p-v$ ):

Wartość zadana różnicy ciśnień H powyżej dopuszczalnego zakresu przepływu jest podwyższana liniowo między  $\frac{1}{2}H$  i H (rys. 3a).

Wytworzona przez pompę różnica ciśnień jest regulowana do aktualnej wartości zadanej. Ten tryb regulacji jest szczególnie przydatny w instalacjach grzewczych z grzejnikami, ponieważ przez zawory termostaticzne zredukowane są hałasy związane z przepływem cieczy.



### Stała różnica ciśnień ( $\Delta p-c$ ):

Wartość zadana różnicy ciśnień H powyżej dopuszczalnego zakresu przepływu jest utrzymywana stale na poziomie ustawionej wartości zadanej aż do maksimum charakterystyki (rys. 3b). Wilo zaleca ten rodzaj regulacji w przypadku obiegów ogrzewania podłogowego lub starszych systemów grzewczych z rurociągami o znacznych wymiarach oraz w przypadku wszystkich zastosowań bez zmiennej charakterystyki sieci rur, jak np. pompy ładujące zasobnika.



### Funkcja odpowietrzania (wersja RKA):

W przypadku automatycznej funkcji odpowietrzania pompy (10 min) pompa pracuje na zmianę z wysoką i niską prędkością obrotową i doprowadza powietrze nagromadzone w pompie bezpośrednio do zaworu odpowietrzającego systemu.

### Stała prędkość obrotowa I, II, III (wersja RKC)

Pompa pracuje ze stałą, ustawioną prędkością (rys. 3c).

### Regulacja zewnętrzna za pomocą sygnału PWM (wersja PWM)

Wymagane do regulacji porównanie wartości rzeczywistej z wartością zadaną realizowane jest przez regulator zewnętrzny. Do pompy z zewnętrznego regulatora przesyłany jest sygnał PWM, będący wielkością nastawczą.

Urządzenie wytwarzające sygnał PWM przekazuje do pompy okresową sekwencję impulsów (współczynnik wypełnienia) zgodnie z normą DIN IEC 60469-1. Wielkość nastawcza jest określana przez stosunek czasu impulsu do okresu impulsu. Współczynnik wypełnienia impulsu jest podawany jako bezwymiarowy stosunek o wartości 0 – 1% lub 0 – 100%. Układ logiczny sygnału PWM 1 (ogrzewanie) rys. 3d i układ logiczny sygnału PWM 2 (inst. solarna) rys. 3e.

## 7 Instalacja i podłączenie elektryczne



### NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia!

**Niewłaściwa instalacja i nieprawidłowe podłączenie elektryczne mogą stanowić zagrożenie życia.**

- **Wykonanie instalacji i podłączenia elektrycznego zlecać wyłącznie wyspecjalizowanemu personelowi. Czynności te należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami!**
- **Przestrzegać przepisów dot. zapobiegania wypadkom!**

### 7.1 Instalacja

- Montaż pompy można rozpocząć dopiero po zakończeniu prac spawalniczych i lutowniczych, i ew. po przepłukaniu instalacji rurowej.
- Pompę zamontować w łatwo dostępnym miejscu, umożliwiającym prostą kontrolę i prosty demontaż.
- W przypadku montażu pomp na zasilaniu instalacji otwartych wznosząca rura bezpieczeństwa powinna być podłączona przed pompą (DIN 12828).
- Przed i za pompą powinny zostać zamontowane zawory odcinające, aby ułatwić ewentualną wymianę pompy.

- Przeprowadzić montaż tak, aby wyciekająca woda nie kapiała na moduł regulacyjny.
- W tym celu ustawić górny zawór odcinający z boku.
- Podczas wykonywania termoizolacji zwracać uwagę, aby nie został zaizolowany silnik pompy ani moduł. Labirynty do odprowadzania kondensatu muszą być drożne.
- Wykonać montaż bez naprężeń, z leżącym poziomo silnikiem pompy. Położenia montażowe pompy, patrz rys. 4.
- Strzałki na korpusie pompy wskazują kierunek przepływu.

## 7.2 Podłączenie elektryczne



### **NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia!**

**Niewłaściwe podłączenie elektryczne może spowodować zagrożenie życia na skutek porażenia prądem.**

- **Podłączenie elektryczne należy zlecać wyłącznie Instalatorowi elektrykowi posiadającemu wymagane prawem uprawnienia. Należy przy tym postępować zgodnie z lokalnymi przepisami.**
- **Przed rozpoczęciem prac odłączyć zasilanie.**
- Rodzaj prądu i napięcie zasilania muszą być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej.
- Maks. zabezpieczenie wstępne: 10 A, zwłoczne
- Uziemić pompę zgodnie z przepisami.
- Napięcie zasilania: L, N, PE
- Podłączyć przewód sieciowy:
  1. Standard: 3-żyłowy kabel w obtrysku z końcówkami wtykowymi z mosiądzu
  2. Opcjonalnie: Wtyk 3-drożny Molex rys. 6
  3. Opcjonalnie: Wilo-Konektor (rys. 5a do 5e).  
Zdemontować Wilo-Konektor zgodnie z rys. 5f; niezbędny jest do tego śrubokręt.
- Podłączyć kabel sygnałowy (PWM):
  - Brązowy, PWM + (właściwości sygnału)
  - Niebieski, PWM – (masa)

## 8 Uruchomienie



### **OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia obrażeń i szkód materialnych!**

**Nieprawidłowo przeprowadzone uruchomienie może spowodować obrażenia i szkody materialne.**

- **Urządzenie może uruchomić wyłącznie odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny!**
- **W zależności od stanu roboczego pompy lub instalacji (temperatury przetwarzanego medium) cała pompa może się bardzo nagrzać.  
Zachodzi niebezpieczeństwo poparzenia w razie dotknięcia pompy!**

## 8.1 Obsługa (tylko wersja z pokrętkiem)

Pompę obsługuje się za pomocą pokrętła. Obracając pokrętło, można wybierać różne rodzaje regulacji i ustawiać wysokość podnoszenia lub stałą prędkość obrotową (rys. 2 RKA/RKC).

**Ustawienie fabryczne pompy: Wersja RKA:  $\Delta p$ -c max.**

**Wersja RKC: max. prędkość obrotowa III**

### 8.1.1 Napełnianie i odpowietrzanie

Instalację należy odpowiednio napełniać i odpowietrzać. Jeśli jednak konieczne jest bezpośrednie odpowietrzenie komory wirnika, można ręcznie uruchomić funkcję odpowietrzania (wersja RKA).



3 sekund po obróceniu pokrętła w położenie środkowe, na symbol odpowietrzania, zostaje włączona funkcja odpowietrzania.

Czas trwania odpowietrzania wynosi 10 minut i jest odliczany szybkim miganieciem zielonego wskaźnika diodowego. W trakcie działania funkcji odpowietrzania mogą być generowane dźwięki. Procedurę można przerwać na żądanie, obracając pokrętło.

Po upływie 10 min pompa wyłącza się i przechodzi automatycznie na rodzaj regulacji  $\Delta p$ -c max.

**Następnie należy ustawić rodzaj regulacji i wysokość podnoszenia, jeżeli pompa nie ma być już eksploatowana w trybie  $\Delta p$ -c max.**



**ZALECENIE:** Funkcja odpowietrzania usuwa nagromadzone powietrze z komory wirnika pompy. Za pomocą tej funkcji nie jest odpowietrzany system grzewczy.

### 8.1.2 Ustawianie trybu regulacji

Obracanie pokrętła pozwala na wybór symbolu rodzaju regulacji i ustawienie żądanej wysokości podnoszenia/stałej prędkości obrotowej.



**Zmienna różnica ciśnień ( $\Delta p$ -v):** Rys. 2 RKA/RKC, rys. 3a

Na lewo od położenia środkowego zostaje ustawiony tryb regulacyjny  $\Delta p$ -v pompy.



**Stać różnica ciśnień ( $\Delta p$ -c):** Rys. 2 RKA rys. 3b

Na prawo od położenia środkowego ustawia się tryb regulacyjny  $\Delta p$ -c.

**Stać prędkość obrotowa I, II, III:** Rys. 2 RKC, rys. 3c

Na prawo od położenia środkowego zostaje ustawiony tryb regulacyjny stałej prędkości obrotowej. W tym trybie prędkość obrotowa pompy nie jest regulowana automatycznie, lecz pompa pracuje ze stałą, ustawioną prędkością obrotową.



**ZALECENIE:** Po przerwie w zasilaniu wszystkie ustawienia i wskazania pozostają zachowane.

## 9 Konserwacja



### NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia!

Podczas prac przy urządzeniach elektrycznych występuje zagrożenie życia na skutek porażenia prądem.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych należy odłączyć pompę od zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem przez osoby niepowołane.
- Naprawy uszkodzonego kabla zasilającego może dokonać wyłącznie wykwalifikowany Instalator elektryk.

Po zakończeniu prac konserwacyjnych i naprawczych zamontować lub podłączyć pompę zgodnie z rozdziałem „Instalacja i podłączenie elektryczne”. Pompę należy włączyć w sposób opisany w rozdziale „Uruchomienie”.

## 10 Usterki, przyczyny usterek i ich usuwanie

LED	Znaczenie	Stan roboczy	Przyczyna	Usuwanie
Świeci się na zielono	Pompa pracuje	Pompa pracuje zgodnie z ustawieniem	Normalny tryb pracy	
Miga szybko na zielono	Wersja RKA:	Pompa pracuje przez 10 min w funkcji odpowietrzania. Następnie należy ustawić żądaną moc.	Normalny tryb pracy	
	Wersja PWM:	Pompa w trybie oczekiwania	Normalny tryb pracy	
Miga na czerwono/zielono	Pompa jest gotowa do pracy, ale nie pracuje	Pompa ponownie uruchamia się samoczynnie, gdy błąd zostanie usunięty	1. Zbyt niskie napięcie $U < 160\text{ V}$ albo Przepięcie $U > 253\text{ V}$ 2. Nadmierna temperatura modułu: Za wysoka temperatura modułu	1. Sprawdzić zasilanie elektryczne $195\text{ V} < U < 253\text{ V}$ 2. Sprawdzić temperaturę medium i temperaturę otoczenia
Miga na czerwono	Pompa nie działa	Pompa zatrzymana (zablokowana)	Pompa nie uruchamia się samoczynnie	Wymienić pompę

LED	Znaczenie	Stan roboczy	Przyczyna	Usuwanie
Dioda LED wyłączona	Brak zasilania elektrycznego	Brak napięcia w elektronice	1. Pompa nie jest podłączona do zasilania elektrycznego	1. Sprawdzić podłączenie kabla
			2. Dioda LED jest uszkodzona	2. Sprawdzić, czy pompa pracuje
			3. Elektronika jest uszkodzona	3. Wymienić pompę

**Jeżeli usunięcie usterki nie jest możliwe, zwrócić się do specjalistycznego warsztatu lub do serwisu WILO.**

## 11 Części zamienne

Zamawianie części zamiennych następuje za pośrednictwem lokalnych warsztatów specjalistycznych i/lub oddziału obsługi klienta.

Aby uniknąć dodatkowych pytań i nieprawidłowych zamówień, należy przy każdym zamówieniu podać wszystkie dane znajdujące się na tabliczce znamionowej.

## 12 Utylizacja

Prawidłowa utylizacja i recykling niniejszego produktu pozwala wykluczyć szkody dla środowiska naturalnego i zagrożenia dla zdrowia.

1. Przekazać produkt i jego części państwowej lub prywatnej firmie zajmującej się utylizacją.
2. Więcej informacji na temat prawidłowej utylizacji można uzyskać w urzędzie miasta, urzędzie ds. utylizacji odpadów lub w miejscu zakupu produktu.

**Zmiany techniczne zastrzeżone!**



**EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
**DECLARATION DE CONFORMITE CE**  
**EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

The supplier:  
Le Fabricant :  
Der Hersteller:

**WILO INTEC**

50 Avenue Eugène CASELLA  
18700 AUBIGNY SUR NERE  
FRANCE

certifies that the following pumps,  
déclare que le type de circulateurs désigné ci-dessous,  
erklärt, dass die unten genannten Pumpentypen,

**WILO YONOS PARA RK**  
**WILO YONOS PARA PWM**

are meeting the requirements of the European legislation concerning:  
sont conformes aux dispositions des directives :  
mit folgenden Richtlinien übereinstimmen:

- ~ "Low Voltage" modified (European law Nr 2006/95/EC)  
~ "Basse Tension" modifiée (Directives 2006/95/CE)  
~ geänderte "Niederspannung" (Richtlinie 2006/95/EG)
- ~ "Electromagnetic Compatibility" modified (European law Nr 2004/108/EC)  
~ "Compatibilité Electromagnétique" modifiée (Directives 2004/108/CE)  
~ geänderte "elektromagnetische Verträglichkeit" (Richtlinie 2004/108/EG)

and the national legislations referring to them.  
et aux législations nationales les transposant.  
und entsprechender nationaler Gesetzgebung.

They are also meeting the following European Standards:

Elles sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :  
Des weiteren entsprechen sie den folgenden harmonisierten europäischen Normen:

**NF EN 60.335.1&2.51**

If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.

Si les séries mentionnées ci-dessus sont techniquement modifiées sans notre approbation, cette déclaration ne sera plus applicable.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

**M.PERROT**  
**Quality Manager**

Aubigny-sur-Nère, the 29th of November 2011



# Wilo – International (Subsidiaries)

## Argentina

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

## Australia

WILO Australia Pty Limited  
Murrarie, 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  
Jundiá – 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  
wiloobj@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 5098780  
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  
14569 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

Mather and Platt Pumps Ltd.  
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.  
20068 Peschiera Borromeo  
(Milano)  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

## Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 2785961  
info@wilo.kz

## Korea

WILO Pumps Ltd.  
618-220 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  
Jdeidah 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.  
05-506 Lesznowola  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

## Portugal

Bombas Wilo-Salmson  
- Sistemas Hidraulicos Lda.  
4050-040 Porto  
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  
123592 Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@wilo.ru

## Saudi Arabia

WILO ME - Riyadh  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@watanaiind.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

Salmson South Africa  
2065 Sandton  
T +27 11 6082780  
patrick.hulley@  
salmson.co.za

## Spain

WILO Ibérica S.A.  
28806 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

EMB Pumpen AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
info@emb-pumpen.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 Kiew  
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

# wilo

Pioneering for You

Wilo  
HVAC OEM Group Competence Centre

50 av. Casella  
F-18700 Aubigny sur Nère  
France  
T +33 2 48 81 62 62  
F +33 2 48 58 20 29  
[information@wilointec.com](mailto:information@wilointec.com)  
[www.wilo-oem.com](http://www.wilo-oem.com)