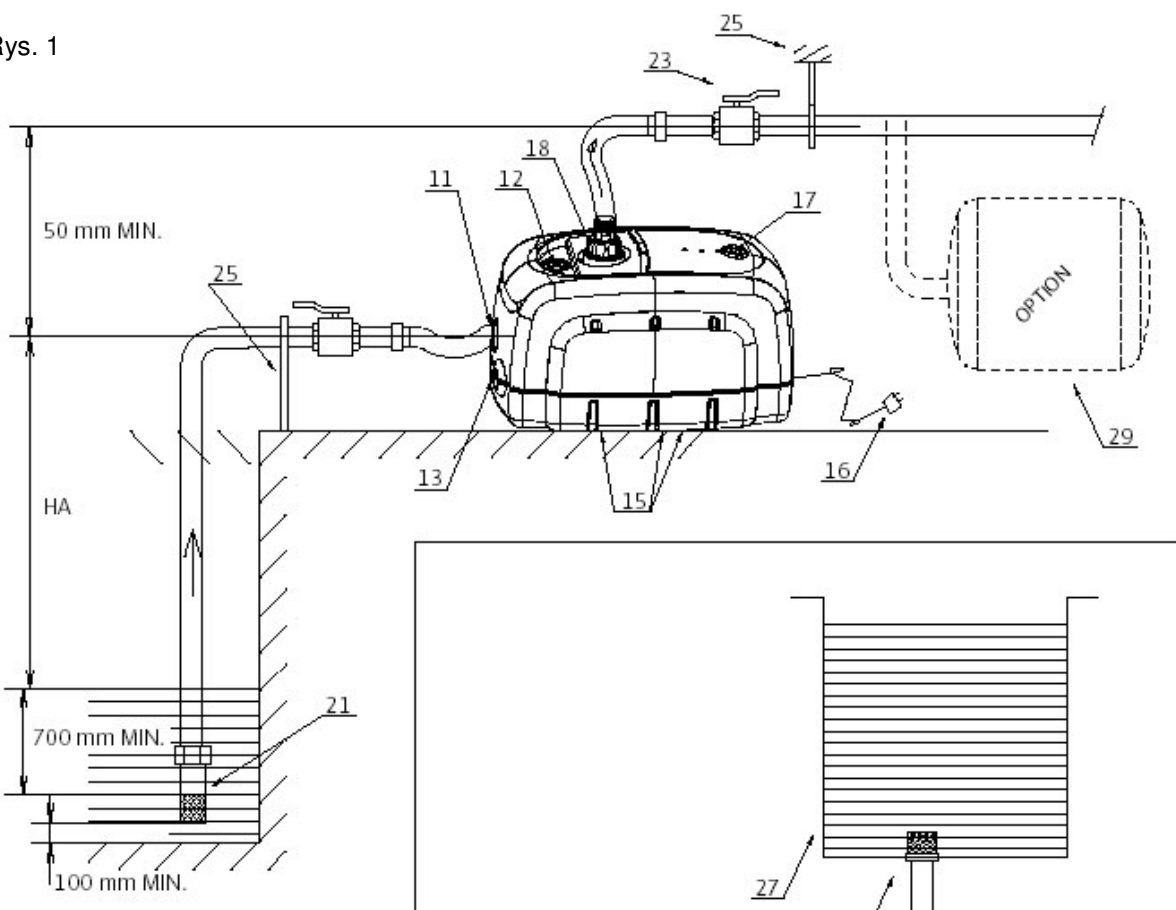


SilentMaster

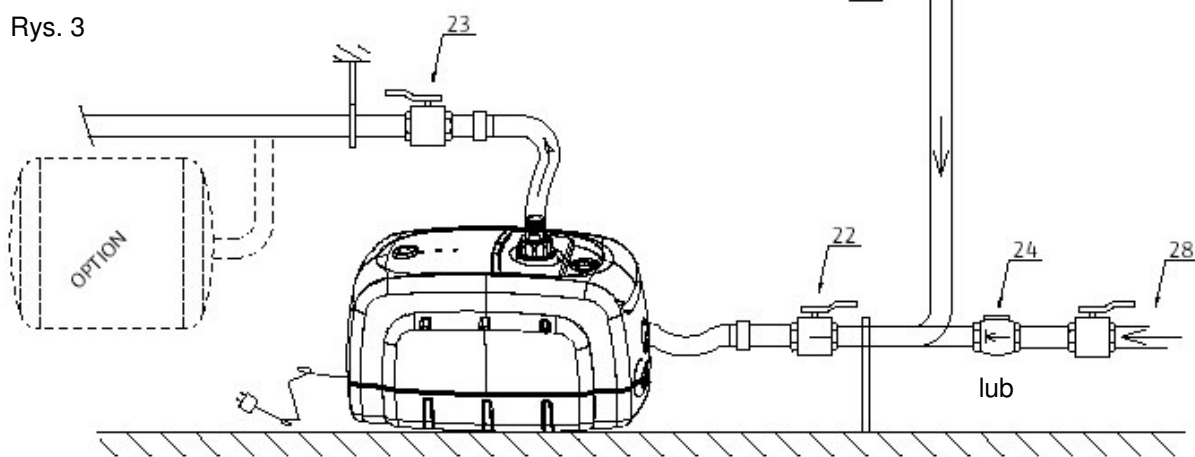


Instrukcja montażu i obsługi

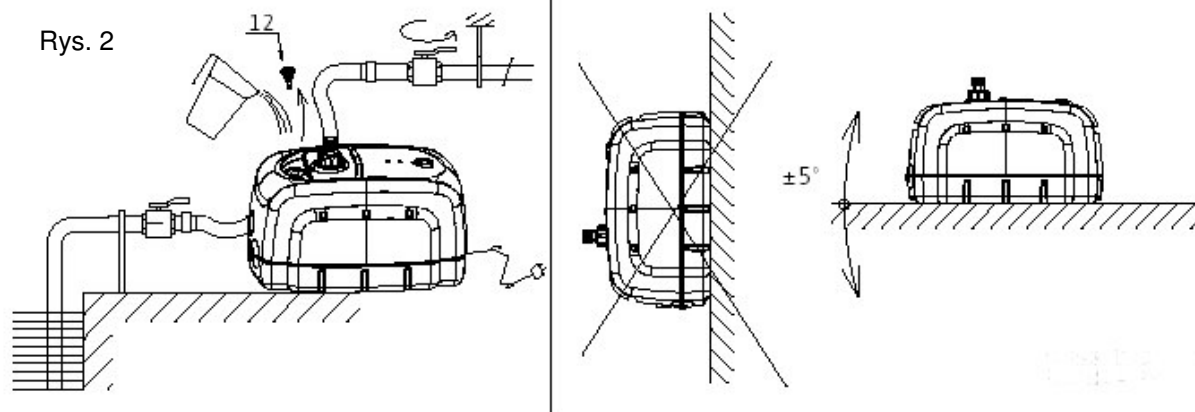
Rys. 1



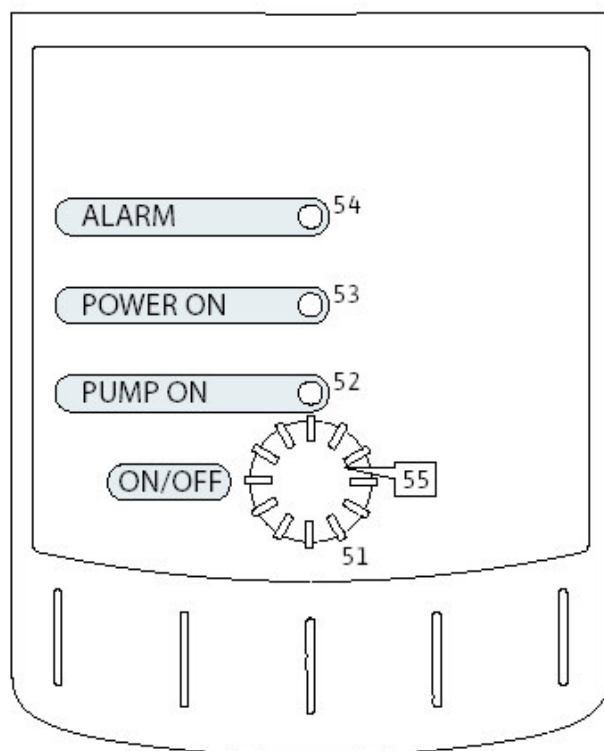
Rys. 3



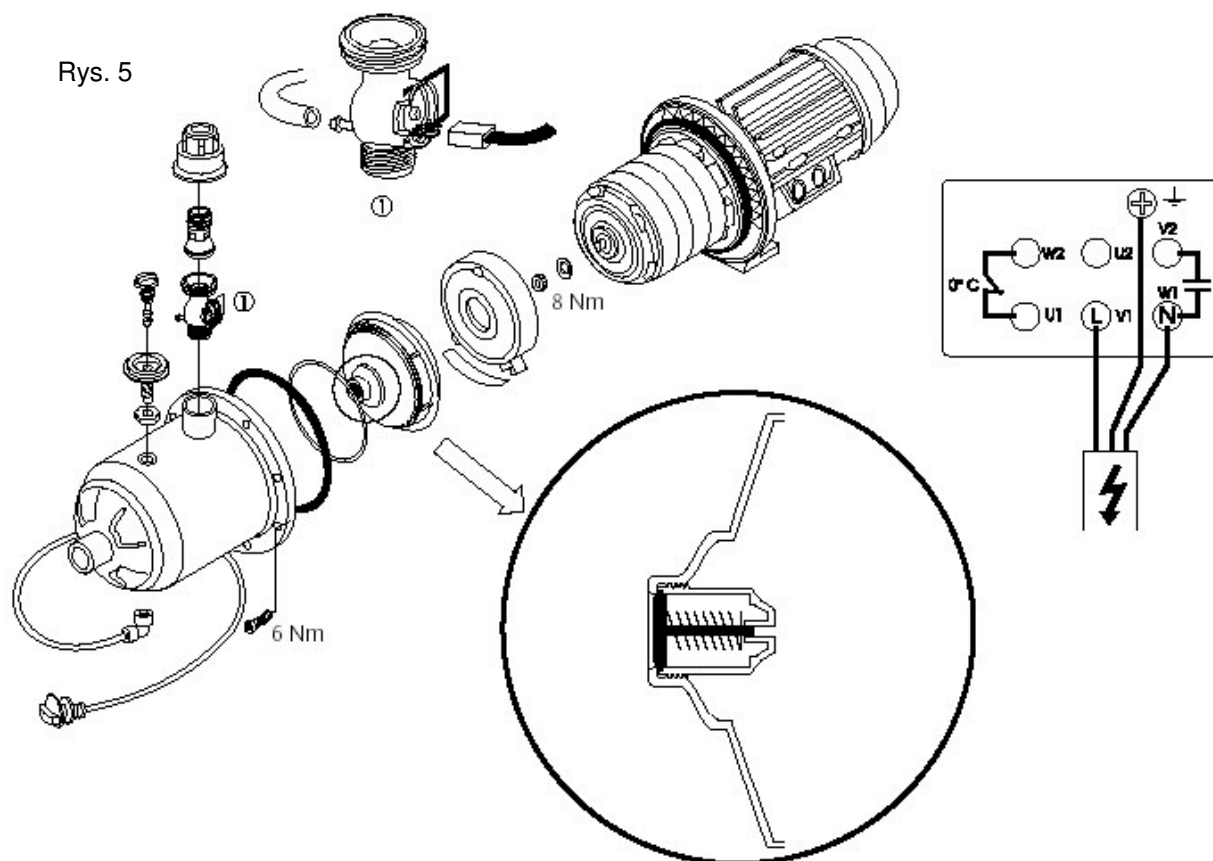
Rys. 2



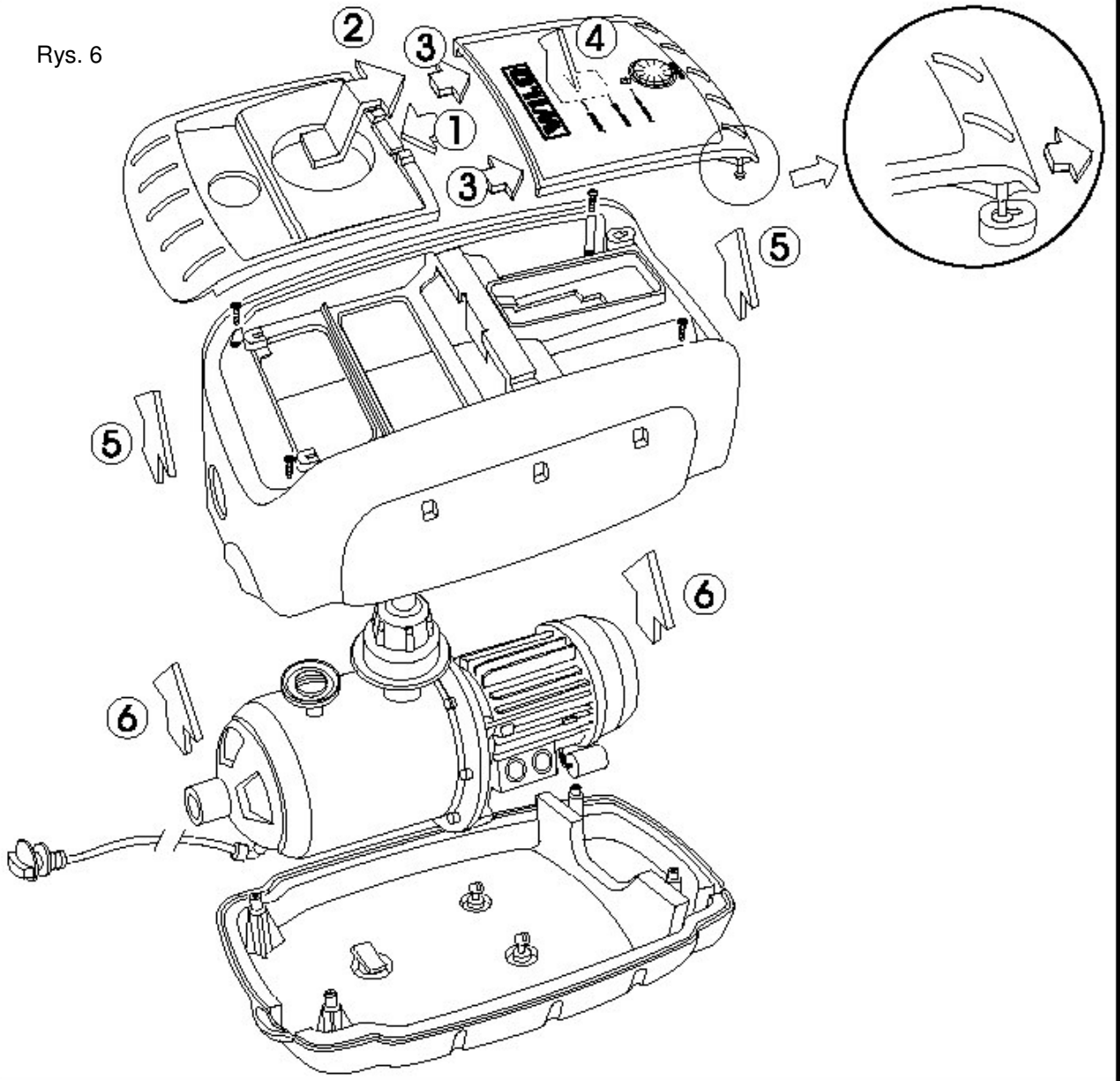
Rys. 4



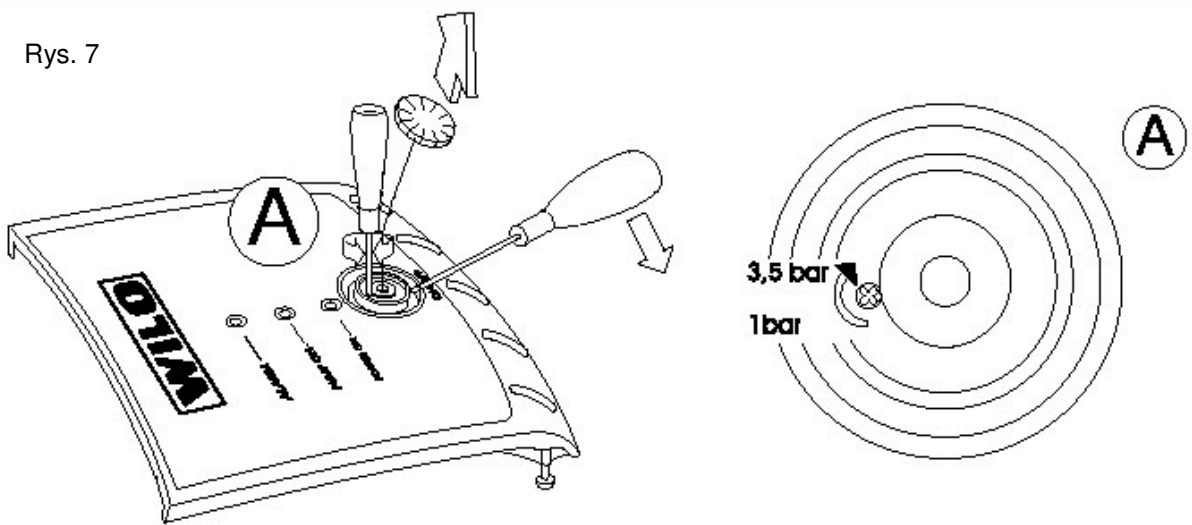
Rys. 5



Rys. 6



Rys. 7



1 Dane ogólne

1.1 Zastosowanie

Automatycznie pracująca pompa do przetłaczania czystej i lekko zanieczyszczonej wody w gospodarstwach domowych (ze studni, dla wykorzystania wody deszczowej, deszczownice w gospodarstwie domowym, jako pompa przetłaczająca przy małym ciśnieniu wody), w rolnictwie (pompa po-

mocnicza) i w przemyśle (pompa przetłaczająca w laboratoriach i myjniach itd.).

Dzięki automatycznej pracy pompa wytwarza wystarczające ciśnienie w sieci w przypadku za małego lub brakującego ciśnienia i utrzymuje to ciśnienie przy minimalnym czasie pracy.

Z powodu małego poziomu hałasu pompę można stosować w pomieszczeniach mieszkalnych i roboczych lub w ich pobliżu.

Należy przestrzegać miejscowych norm i wymagań!

1.2 Dane techniczne

Maksymalne ciśnienie robocze:	8 bar
Min./maks. dopuszczalne ciśnienie na ssaniu:	- 0,8 do 4.0 bar
Wysokość zasysania:	maks. 8 m
Zakres temperatury wody:	+5 °C do +35 °C
Maksymalna temperatura otoczenia:	40 °C (przy wyższych temperaturach potrzebne uzgodnienie z producentem)
Średnica znamionowa strony ssawnej:	1"
Średnica znamionowa strony tłocznej:	1"
Poziom hałasu:	43 - 45 dB(A) -0/+3
Dla jednofazowej sieci zasilającej	230 V ± 6 % i 50 Hz

2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe zalecenia, które należy przestrzegać przy ustawieniu i pracy urządzenia. Dlatego monterzy i użytkownik powinni bezwarunkowo przeczytać tę instrukcję przed wykonaniem montażu i uruchomienia.

Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszym rozdziale, lecz także specjalnie oznaczonych zaleceń zawartych w następujących rozdziałach. Szczególnie należy zwrócić uwagę na aspekty wytrzymałości materiałów dla pośrednich i końcowych użytkowników oraz na znajomość znaczenia sygnalizacji LED-ami na tablicy przyrządów pompy przy pracy automatycznej, wymuszonym zasysaniu i zakłóceniach.

Uwagi: Poziom hałasu jest zależny od otoczenia miejsca ustawienia pompy. W niniejszej instrukcji podano rady odnośnie optymalizacji ustawienia ze względu na poziom hałasu.

2.1 Oznaczenie zaleceń w instrukcji obsługi



Zalecenia odnośnie bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może spowodować zagrożenia dla osób
Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym



Komunikacja: Zakłócenie



Komunikacja: Sposób pracy

UWAGA! Zalecenia odnośnie bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może spowodować niewłaściwe działanie lub uszkodzenie pompy/urządzenia

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel wykonujący montaż musi posiadać kwalifikacje odpowiednie do tego rodzaju prac.

2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń

Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może stwarzać zagrożenia dla osób oraz spowodować uszkodzenie urządzenia. Nieprzestrzeganie zaleceń może doprowadzić do utraty możliwości otrzymania odszkodowania za szkody wynikłe z pracy urządzenia.

W szczególności nieprzestrzeganie zaleceń może przykładowo spowodować:

- niewłaściwe działanie urządzenia,
- zagrożenia dla osób wywołane oddziaływaniami elektrycznymi i mechanicznymi.

2.4 Zalecenia dla użytkowników

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów odnośnie bezpieczeństwa pracy. Należy wykluczyć zagrożenia wynikające z zastosowania energii elektrycznej. Należy przestrzegać miejscowych lub ogólnych przepisów [np. IEC, VDE itp.] oraz miejscowego zakładu energetycznego.

2.5 Zalecenia dla prac montażowych i sprawdzających

Użytkownik powinien zapewnić, aby wszystkie prace sprawdzające i montażowe były wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia. Personel ten powinien dokładnie zapoznać się z instrukcją montażu i obsługi.

Zasadniczo wszystkie prace na urządzeniu powinny być wykonywane podczas postoju.

2.6 Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych

Zmiany w pompie/urządzeniu są dopuszczalne tylko po uzgodnieniu z producentem. Stosowanie oryginalnych części zamiennych i wyposażenia dodatkowego autoryzowanego przez producenta zwiększa bezpieczeństwo pracy. Przy stosowaniu innych części zamiennych producent nie odpowiada za wynikające z tego skutki.

2.7 Niedopuszczalne sposoby pracy

Bezpieczna praca dostarczonej pompy/urządzenia jest gwarantowana tylko przy zastosowaniach zgodnych z 1-szym rozdziałem instrukcji. Podane w katalogu/ karcie danych wartości graniczne nie mogą być w żadnym przypadku przekraczane.

3 Transport, obchodzenie się z pompą i jej magazynowanie

Natychmiast po dostawie sprawdzić pompę odnośnie uszkodzeń transportowych. Po stwierdzeniu uszkodzeń transportowych należy we właściwym terminie wdrożyć odpowiednie działania względem spedytora.

UWAGA! Jeżeli montaż urządzenia nastąpi później, to urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu, zabezpieczonym przed wstrząsami i uderzeniami oraz wpływami środowiska (wilgotność, mróz itp.).

Ostrożnie obchodzić się z pompą z powodu jej geometrii i usytuowania hydrauliki. Nigdy nie podnosić pompy za pośrednictwem kabla elektrycznego.

4 Wyrób i wyposażenie dodatkowe

4.1 Opis (patrz rysunki 1 do 4)

Zintegrowane w pompie

- 11 – Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym (po stronie ssawnej)
- 12 – Korek do napełniania
- 13 – Korek do opróżniania
- 14 – Zabezpieczenie silnika
- 15 – Łącznik gumowo-metalowy
- 16 – Kabel zasilający z wtyczką dla prądu jednofazowego
- 17 – Przycisk sterujący
- 18 – Automatyka

Opcjonalne, zależnie od konfiguracji montażowej

- 21 – Filtr ssawny zaworu stopowego (maksymalna średnica przelotów 1 mm)
- 22 – Zawór odcinający po stronie ssawnej
- 23 – Zawór odcinający po stronie tłocznej
- 24 – Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym
- 25 – Mocowania rurociągów

- 26 – Filtr ssawny
- 27 – Zbiornik zbiorczy
- 28 – Komunalna sieć wodociągowa
- 29 – Przeponowy akumulator ciśnienia
- HA: wysokość zasysania
- HC: wysokość na dopływie

Tablica przyrządów

- 51 – Przycisk Start/Stop (ON/OFF)
- 52 – Wskazanie pracy (PUMP ON)
- 53 – Wskazanie gotowości do pracy (POWER ON)
- 54 – Wskazanie zakłócenia (ALARM)
- 55 – Śruba nastawcza ciśnienia załączania (pod przyciskiem Start/Stop)

4.2 Pompa

Samozasysająca, wielostopniowa, pozioma pompa wirowa. Zasysanie osiowe z podłączeniem z gwintem wewnętrznym, tłoczenie promieniowe do góry z podłączeniem z gwintem zewnętrznym. Przelot wału jest uszczelniony znormalizowanym uszczelnieniem mechanicznym.

4.3 Silnik

- Dwubiegunowy silnik dławnicowy
- Stopień ochrony: IP 54
- Klasa izolacji: F
- Silnik jednofazowy: kondensator, zabezpieczenie termiczne z automatycznym kasowaniem

Częstotliwość	50 Hz	
Prędkość obrotowa	2900 1/min.	
Napięcie* Prąd jednofazowy	230 V*	napięcie standardowe, tolerancja ±6 %

4.4 Automatyka

Praca automatyczna jest możliwa dzięki ciągłym pomiarom przepływu i ciśnienia z proporcjonalnymi nadajnikami. Sygnały z nadajników sterują parametrami zasilania elektrycznego silnika. Zespół automatyki i sterowania informuje użytkowników o stanach pracy i przeprowadza wstępną diagnozę przy zakłóceniach w pracy pompy lub błędnym zainstalowaniu. Dla optymalnego działania pompy nastawiono następujące wartości:

	Nastawienie
Opóźnienie załączenia	Brak; natychmiastowy start
Opóźnienie załączenie przy modzie zasysania	Nacisnąć przycisk przez 3 s
Opóźnienie załączenie przy pracy wymuszonej	Nacisnąć przycisk przez 10 s
Czas pracy przy modzie zasysania	2 min 30 s
Czas opóźnienia wyłączenia	Brak; natychmiastowy stop po naciśnięciu przycisku

	Nastawienie
Ciśnienie załączania	1,5 bar (możliwość nastawiania śrubą nastawczą pod przyciskiem w zakresie od 1 do 3,5 bar)
Wyłączenie przy przepływie objętościowym	< 100 l/h
Czas opóźnienia przy sygnale suchobiegu (przepływ zerowy)	60 sekund
Czas zadziałania przy suchobiegu	10 sekund
Maksymalny czas pracy wymuszonej	20 min

5 Montowanie

Dwa przykłady (patrz rysunki 1 i 3):

Pompa przy pracy z zasysaniem (patrz rys.

Pompa przy pracy z dopływem (patrz rys. 3) przez zbiornik wstępny (poz. 27) lub z komunalnej sieci wodociągowej (poz. 28).

5.1 Montaż

Ustawić pompę w pomieszczeniu suchym, zabezpieczonym przed mrozem, w pobliżu miejsca dopływu.

Zamontować pompę na betonowym cokole lub bezpośrednio na równym i poziomym podłożu. Maksymalnie dopuszczalne nachylenie $\pm 5^\circ$. Przy większym nachyleniu zintegrowane łączniki gumowo-metalowe nie działają zadawalająco..

UWAGA! Pompy nie można montować pionowo. Cokół pompy jest umieszczony na podłożu. Może się okazać potrzebne dodatkowe ustawienie cokołu pompy, by wyeliminować dotykane rurociągów do pompy, co mogłoby spowodować drgania ostony.

UWAGA! Należy wziąć pod uwagę wpływ wysokości miejsca ustawienia i temperatury przetłaczanej cieczy na możliwości zasysania pompy.

Wysokość	Strata wysokości (HA)
0 m	0 m H ₂ O
500 m	0,60 m H ₂ O
1000 m	1,15 m H ₂ O
1500 m	1,70 m H ₂ O
2000 m	2,20 m H ₂ O
2500 m	2,65 m H ₂ O
3000 m	3,20 m H ₂ O

Temperatura	Strata wysokości (HA)
20 °C	0,20 m H ₂ O
30 °C	0,40 m H ₂ O
40 °C	0,70 m H ₂ O

m H₂O: metrów słupa wody

5.2 Połączenia hydrauliczne

Podłączenie za pomocą węży elastycznych wzmocnionych spiralą lub sztywnych rurociągów.

Średnica rurociągów ssawnych nie może nigdy być mniejsza od średnicy otworu ssawnego pompy.

Aby nie zmniejszać możliwości zasysania (przez zwężenia, kolana itd.) unikać armatury w rurociągu ssawnym oraz zastosować możliwie krótki, poziomy rurociąg ssawny.

Przy sztywnych rurociągach **zastosować opaski zaciskowe, aby ciężar rurociągów nie był przenoszony na pompę.**

Montaż filtra ssawnego (średnica przelotów maks. 1 mm) zapobiega uszkodzeniom pompy spowodowanym zassaniem kamieni i obcych ciał.

Jeżeli pompa pracuje z zasysaniem: zanurzyć filtr ssawny (min. 70 cm pod powierzchnią wody i min. 10 cm nad dnem studni). W razie potrzeby obciążyć wąż.

Średnice znamionowe podłączeń po stronie ssawnej i tłocznej (z gwintem): 1" (26-34).

Dobrze uszczelnić rurociągi odpowiednimi materiałami.

Po umocowaniu i podłączeniu rurociągów spowodowane tym naprężenia działające na pompę można zminimalizować przez obrót połączenia po stronie tłocznej (kąąt dopasowania 12°).

Pompa jest wyposażona w zabezpieczenie przed suchobiegiem.

UWAGA! Nie może występować zasysanie powietrza przez rurociąg ssawny.

UWAGA! Po stronie tłocznej nie stosować zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym, bo wraz z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym zamontowanym w króćcu ssawnym powodowałoby ono zakłócenia pracy automatycznej (załączenia w niewłaściwym czasie).

5.3 Podłączenie elektryczne



Podłączenie elektryczne należy zrealizować w gnieździe wtykowym z zestykiem ochronnym. Instalacja elektryczna musi być zgodna z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych. Na tabliczce znamionowej umieszczonej na silniku podane są parametry elektryczne (częstotliwość, napięcie, prąd znamionowy).

Silnik pompy jest wyposażony w zintegrowane zabezpieczenie termiczne.



Kabel elektryczny nie może w żadnym przypadku dotykać ani rurociągu ani pompy i musi być całkowicie chroniony przed wilgocią.

Jeżeli potrzebny jest kabel dla przedłużenia kabla silnika, to musi on być zgodny z obowiązującymi standardami:

3-żyłowy (2 fazy + masa).

Po uszkodzeniu kabla należy zlecić jego wymianę wykwalifikowanemu personelowi serwisowemu.

6 Uruchomienie

6.1 Odpowietrzenie – Napełnienie

UWAGA! Pompa nie może nigdy pracować na sucho, nawet krótkotrwale. Jeżeli pompa pracuje 10 sekund na sucho, to następuje jej awaryjne wyłączenie.

Suchobiegi niszczy uszczelnienie mechaniczne pompy!



Przed podłączeniem i uruchomieniem bezwzględnie zamknąć kurek odcinający.

6.1.1 Pompa przy pracy z dopływem (rys.3)

- Zamknąć zawór odcinający po stronie ciśnieniowej (poz. 23).
- Odkręcić korek do napełniania (poz. 12).
- Powoli otwierać zawór odcinający po stronie ssawnej (poz. 22) i całkowicie napełnić pompę.
- Korek wlotowy zamknąć dopiero po wypłynięciu wody i całkowitym odpowietrzeniu pompy.

6.1.2 Pompa przy pracy z zasysaniem (rys. 1 i 2)

- Należy otworzyć wszystkie pobory podłączone po stronie tłocznej pompy (kurki odcinające, zawory, pistolety rozpylające).
- Otworzyć zawór odcinający po stronie tłocznej (poz. 23).
- Otworzyć zawór odcinający po stronie ssawnej (poz. 22).
- Odkręcić korek do napełniania (poz. 12).
- Całkowicie napełnić pompę za pomocą wanny osłonowej.

- Z powrotem wkręcić korek do napełniania.
- Przy wysokości zasysania ponad 7 m przytrzymać pionowo rurociąg tłoczny o długości co najmniej 50 cm aż do uruchomienia pompy.
- Naciskać przycisk Start/Stop przez co najmniej 3 sekundy. Następuje uruchomienie pompy w modzie z zasysaniem. Pompa pracuje przez 2 minuty i 30 sekund w pracy wymuszonej. Potem następuje przełączenie na mod pracy automatycznej.

6.2 Rozruch

- Otworzyć zawór odcinający po stronie tłocznej.
- Pompa uruchamia się automatycznie po otwarciu kurka odcinającego lub poboru po stronie tłocznej.
- W celu sprawdzenia mocy pompy otworzyć kurek odcinający dla automatycznego rozruchu, następnie zamknąć ten kurek i ponownie otworzyć z małym przepływem tak, aby praca pompy odpowiadała działaniu przy zamkniętym zaworze ssawnym.
- Pobór prądu musi być mniejszy lub równy wartości podanej na tabliczce znamionowej.



Pompa pracuje automatycznie przez 1 minutę i następnie jest wyłączana na 60 sekund po rozpoznaniu zerowego przepływu.

Zalecenie: W celu wyeliminowania zbierania się powietrza w górnej części pompy zapewnić minimalny przepływ wynoszący przynajmniej 10% przepływu znamionowego pompy.

W celu możliwie największego wyeliminowania hałasu powodowanego przez pompę ustawić osłonę pompy po podłączeniu hydraulicznym. Rurociągi nie mogą dotykać osłony.




7 Wskazania funkcji i postępowanie przy błędach



Wskazanie funkcji				Określenie	Objaśnienie	
Przycisk	zielone	poma- rańczone	czer- wone			
Zwolniony				Pierwsze uruchomienie (wskazanie .)		
Naciśnięty				Przełączenie na „ pracę automa- tyczną “	Jeżeli przycisk Start/Stop jest naciskany krócej niż 3 sekundy, to następuje uruchomienie pompy w modzie pracy automatycznej.	
Zwolniony				Sposób działania w modzie pracy automatycznej/ pompa pracuje		
Zwolniony				Pompa pod napięciem podczas postoju („Power On“)		
Zwolniony				Pompa w gotowości do pracy		
Naciśnięty				Przełączenie na „ mod zasysania “	Jeżeli przycisk Start/Stop jest naciskany przez 3 do 10 sekund, to następuje uruchomienie pompy w modzie zasysania.-> Pompa pracuje przez 2:30 min bez zatrzymania.	
Zwolniony				Sposób działania w modzie zasysania		
Naciśnięty				Przełączenie na „ pracę wymuszo- ną “	Jeżeli przycisk Start/Stop jest naciskany dłużej niż 10 sekund, to następuje uruchomienie pompy w modzie pracy wymuszonej. Automatyka jest wyłączona	
Zwolniony				Sposób działania w modzie pracy wymuszonej		
Zwolniony				Pompa bez zasilania		
Środki zaradcze przy błędach				Zakłócenie	Objaśnienie	Środki zaradcze
				Suchobieg	Brak wody lub zakłócenie zasysania (lub czujnika ciśnienia HS)	<ul style="list-style-type: none"> - Napęlić korpus pompy wodą i uruchomić pompę w modzie zasysania. - Sprawdzić uszczelnienia rurociągów ssawnych. - Sprawdzić geometryczną konfigurację instalacji.
				Przegrzanie	Zadziałał wyłącznik zabezpieczenia termicznego. Silnik przeciążony lub temperatura otoczenia wyższa od 40 °C (na zewnątrz pompy).	<ul style="list-style-type: none"> - Poczekać na schłodzenie i na ponowne automatyczne uruchomienie. - Jeżeli temperatura otoczenia przekracza 40 °C, samoczynna ochrona pompy. - Jeżeli zakłócenie wystąpi ponownie, to sprawdzić pracę pompy (zasysanie powietrza na dopływie powietrza do osłony na wysokości przewodu elektrycznego). - Sprawdzić, czy przewietrzanie nie jest częściowo lub całkowicie zatkane. - Jeżeli zakłócenie pozostaje, to wezwać fachowca.
				Zakłócenie czujników ciśnienia		W pracy automatycznej pompa pracuje jeszcze raz przez 30 minut i zatrzymuje się z powodu awarii czujnika ciśnienia. Jeżeli jest to konieczne, to załączyć pompę na pracę wymuszoną (Uwaga: Pompa nie może w żadnym przypadku pracować przy przepływie zerowym dłużej niż 30 minut). Potrzebna naprawa wykonana przez fachowca.
				Zakłócenie czujników przepływu	Uszkodzony czujnik przepływu	Uszkodzenie czujnika ciśnienia powoduje przy zasysaniu co 60 sekund krótkotrwałe obniżenie ciśnienia. Potrzebna naprawa wykonana przez fachowca.

8 Zakłócenia działania



Przed wszystkimi pracami na pompie odłączyć pompę od napięcia.
Po wszystkich naprawach sprawdzić poprawność ustawienia kurka odcinającego.

Awaria	Przyczyny	Usuwanie
Pompa pracuje, ale nie przetłacza.	Wewnętrzne części pompy zatkane przez obce ciała	Zdemontować i oczyścić pompę
	Zatkany rurociąg ssawny	Oczyścić cały rurociąg
	Dopływ powietrza do rurociągu dopływowego	Sprawdzić i uszczelnić cały rurociąg przed pompą.
	Pompa jest pusta	 SUCHOBIEG: Ponownie napełnić pompę
	Za małe ciśnienie zasysania, szumy wskutek występującej kawitacji	Za duże straty na zasysaniu lub za duża wysokość zasysania
Pompa wibruje	Napięcie zasilania silnika za małe	Sprawdzić napięcie na zaciskach podłączeniowych silnika, sprawdzić przekroje przewodów i podłączeń silnika
	Filtr ssawny nie jest zanurzony	Zanurzyć filtr ssawny (przynajmniej 70 cm). W razie potrzeby obciążyc elastyczną rurę
	Rurociągi dotykają do osłony Obce ciała zatkały pompę „Ciężki” bieg pompy	Na nowo ustawić osłonę Zdemontować i oczyścić pompę Powinna istnieć możliwość swobodnego obracania pompy bez anormalnych oporów przy zatrzymanym silniku, w razie potrzeby wymienić łożyska.
Silnik jest nienormalnie gorący  PRZEGRZANIE	Niewystarczające napięcie	Sprawdzić napięcie na zaciskach podłączeniowych silnika. (50 Hz: 230 V ± 6 %)
	Pompa zatkana przez obce ciała	Zdemontować i oczyścić pompę
Pompa nie pracuje	Temperatura otoczenia silnika wyższa od +40 °C	Silnik jest skonstruowany dla temperatury otoczenia maksymalnie +40 °C
	Izolacja dźwiękowa zatkała chłodzenie pompy	Właściwie umocować izolację dźwiękową
	Wysokość n.p.m. > 1000 m	Silnik jest skonstruowany dla wysokości nad poziomem morza maksymalnie 1000 m
	Brak zasilania elektrycznego	Sprawdzić zasilanie sieciowe
Pompa nie zapewnia wystarczającego ciśnienia	Wirnik zablokowany	Oczyścić pompę
	Zadziałał wyłącznik zabezpieczenia termicznego	 PRZEGRZANIE: Poczekać na schłodzenie silnika
	Wskazanie zakłóceń	Sprawdzić w tabeli zakłóceń
	Pompa nie pracuje z normalną prędkością obrotową (obce ciała, za niskie napięcie zasilania itd.)	Zdemontować pompę i usunąć zakłócenie
	Uszkodzony silnik	Wymienić silnik
	Zużycie wewnętrznych części	Wymienić części
	Nie całkowicie otwarte zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym	Sprawdzić otwór lub wymienić zawór
Zawór ssawny nie jest zamknięty	Przy małym przepływie sprawdzić zamknięcie zaworu ssawnego	
Wyłącznik zabezpieczenia elektrycznego wyłączony	Za niskie napięcie	Sprawdzić przekroje podłączeń kabla

Awaria	Przyczyny	Usuwanie
	Brak fazy lub zwarcie	Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić kabel
	Uszkodzony silnik	Wymenić silnik
Nieregularny przepływ	Nie jest zapewnione utrzymywanie wysokości zasysania (HA)	Sprawdzić, czy podane w niniejszej instrukcji zalecenia i warunki instalowania są przestrzegane
	Rurociąg dopływowy ma mniejszą średnicę niż pompa	Rurociąg dopływowy powinien mieć średnicą co najmniej równą średnicy otworu ssawnego pompy
	Częściowe zatkanie filtra ssawnego lub rurociągu dopływowego	Zdemontować i oczyścić
	Dopływ powietrza przy zasysaniu	Sprawdzić szczelność przy zasysaniu / Sprawdzić szczelność stopnia zasysania
Pompa nie uruchamia się w trybie pracy automatycznej	Ciśnienie zasysania (HA) jest wyższe od progowego ciśnienia automatycznego startu	 Ciśnienie w sieci wyższe od 1,5 bar. Nastawić potencjometr ciśnienia załączenia pod przyciskiem Start/Stop. Patrz * i rys. 7.
	Czujnik ciśnienia uszkodzony	 Sprawdzić, czy pompa uruchamia się poprawnie przy pracy wymuszonej. Wymenić całą tablicę przyrządów
Pompa uruchamia się bez poprzedniego załączenia	Przeciek w instalacji	Sprawdzić i usunąć przecieki w systemie (kurek, płukanie itd.)
	Po stronie tłocznej zamontowano zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym (pompa zatrzymuje się na krótko i w ciągu jednej minuty uruchamia się ponownie)	Usunąć zawór zwrotny po stronie tłocznej, bo nie jest on kompatybilny z zaworem zamontowanym po stronie ssawnej)
	Woda odpływa przez zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym pompy (i/lub przez zawór ssawny, jeżeli istnieje)	Wymenić komorę z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym z przynależną uszczelką (patrz instrukcja montażu/demontażu). Jeżeli zawór jest ścierany przez piasek, to dopływającą wodę przefiltrować za pomocą odpowiedniego filtra ssawnego.

* **Nastawienie obciążenia: Nastawianie ciśnienia załączenia**

Jeżeli ciśnienie statyczne jest wyższe od fabrycznie nastawionego ciśnienia załączenia 1,5 bar, to pompa nie łączy się automatycznie. Należy wtedy nastawić wyższą wartość ciśnienia załączenia. W tym celu należy usunąć przycisk Start/Stop i małym śrubokrętem krzyżakowym ostrożnie kręcić śrubę nastawczą aż do automatycznego uruchomienia pompy. Możliwy zakres nastawiania jest ustawiany przez przekręcenie, patrz rys. 7 (rysunki do montażu i demontażu). Po nastawieniu z powrotem założyć przycisk Start/Stop.

9 Konserwacja



Nigdy nie wykonywać prac konserwacyjnych na pracującej pompie.

Utrzymywać pompę i silnik w czystym stanie. Aby uniknąć zablokowania się wału i całej hydrauliki pompę należy opróżnić w zimnych porach roku przez otwarcie korka do opróżniania (poz. 13) i korka do napełniania (poz. 12). Korek do opróżniania z przodu cokołu jest połączony węzłem z korpusem pompy. Korek ten należy odkręcić o 1/4 obrotu, następnie wyciągnąć i dla opróżnienia pompy odkręcić wąż od korka do napełniania.

UWAGA! Przed każdym użytkowaniem napełnić pompę.

9.1 Okresy używania części

Silnik bez punktów smarowania

Łożyska są fabrycznie nasmarowane na cały okres używania, a więc nie trzeba ich smarować.

Uszczelnienia mechaniczne

Nie należy przeprowadzać prac konserwacyjnych uszczelnienia mechanicznego przy pracującej pompie. Uszczelnienie mechaniczne nigdy nie może pracować na sucho.

9.2 Wskazówki do montażu i demontażu

Nigdy nie zamieniać części.

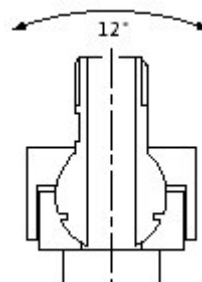
Zawsze odłączać pompę od napięcia.

Patrz schemat montażu/demontażu (rys. 5)

10 Redukcja hałasu

Pompa nie powoduje zakłóceń akustycznych w pomieszczeniach gospodarstw domowych. Z tego powodu dla pełnego wykorzystania tej właściwości i dla optymalizacji pracy ważne są następujące zalecenia.

- Pompa i rurociągi nie powinny mieć żadnego styku z osłoną pompy.
- Po podłączeniu rurociągów tak dopasować złącza, aby rurociągi w możliwie najmniejszym stopniu powodowały siły rozciągające na pompę.
- Pompa nie jest przymocowana do podłogi. Jest ona wyposażona jedynie w 3 bezpośrednie podkładki kauczukowe. Po montażu osłonę należy ustawić tak, aby rurociąg ssawny i rurociąg tłoczny znajdowały się w środkach przewidzianych dla nich otworów w osłonie.
- We wnętrzu osłony pompa jest ustawiona za pomocą łączników gumowo-metalowych dopasowanych do ciężaru pompy i zoptymalizowanych dla absorpcji wibracji silnika i hydrauliki. Aby łączniki metalowo-gumowe działały optymalnie rurociągi nie mogą przenosić swojego ciężaru na pompę. Rurociągi należy mocować za pomocą właściwie zwymiarowanych łączników, unikać mostków akustycznych.
- Jeżeli zakłócające hałasy są przenoszone od rurociągów, to rurociągi te należy podłączyć do pompy za pomocą łączników tłumiących wibracje.



UWAGA! Kryterium sprawdzające poprawność montażu odnośnie poziomu hałasu:
Jeżeli pompa pracuje, to osłona absolutnie nie może wibrować.

D **EG – Konformitätserklärung**
GB ***EC – Declaration of conformity***
F ***Déclaration de conformité CEE***

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe :

Herewith, we declare that this product:

Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state complies with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie
Electromagnetic compatibility – directive
Compatibilité électromagnétique – directive

89/336/EWG

i.d.F/as amended/avec les amendements suivants:

91/263/EWG

92/31/EWG

93/68/EWG

Niederspannungsrichtlinie
Low voltage directive
Direction basse-tension

73/23/EWG

i.d.F/as amended/avec les amendements suivants :

93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN 60335-2-51

EN 61000-6-2

EN 61000-6-3

Dortmund, 18.01.2005

i. V. 

Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG als vervolg op 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>EG-laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG als vervolg op 93/68/EEG</p> <p>Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: 1)</p>	<p>I Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e seguenti modifiche 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Direttiva bassa tensione 73/23/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE</p> <p>Norme armonizzate applicate, in particolare: 1)</p>	<p>E Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE modificada por 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Directiva sobre equipos de baja tensión 73/23/CEE modificada por 93/68/CEE</p> <p>Normas armonizadas adoptadas, especialmente: 1)</p>
<p>P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Compatibilidade electromagnética 89/336/CEE com os aditamentos seguintes 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Directiva de baixa voltagem 73/23/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/CEE</p> <p>Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: 1)</p>	<p>S CE-försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 89/336/EEG med följande ändringar 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>EG-Lågspänningsdirektiv 73/23/EEG med följande ändringar 93/68/EEG</p> <p>Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: 1)</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEG med senere tilføyelser: 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 73/23/EEG med senere tilføyelser: 93/68/EEG</p> <p>Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)</p>
<p>FI CE-standardinmukaisuuslause Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EEG seuraavien täsmennyksin 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Matalajännite direktiivit: 73/23/EEG seuraavien täsmennyksin 93/68/EEG</p> <p>Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EEG, følgende 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Lavvolts-direktiv 73/23/EEG følgende 93/68/EEG</p> <p>Anvendte harmoniserede standarder, særligt: 1)</p>	<p>H EK. Azonossági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel:</p> <p>Elektromágneses zavarás/tűrés: 89/336/EEG és az azt kiváltó 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 73/23/EEG és az azt kiváltó 93/68/EEG</p> <p>Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: 1)</p>
<p>CZ Prohlášení o shod EU Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím píslušným ustanovením:</p> <p>Sm rnicím EU-EMV 89/336/EEG ve sledu 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Sm rnicím EU-nízké nap tí 73/23/EEG ve sledu 93/68/EEG</p> <p>Použité harmoniza ní normy, zejména: 1)</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>Odpowiedniość elektromagnetyczna 89/336/EEG ze zmianą 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Normie niskich napięć 73/23/EEG ze zmianą 93/68/EEG</p> <p>Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: 1)</p>	<p>TR EC Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği "ekliyle a" ağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EEG ve takip eden, 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Alçak gerilim direktifi 73/23/EEG ve takip eden, 93/68/EEG</p> <p>Kisimlen kullanılan standartlar: 1)</p>
<p>1) EN 60335-2-51</p>	<p>EN 61000-6-2</p>	<p>EN 61000-6-3</p>
<p><i>i. V. Erwin Prieß</i> Erwin Prieß Quality Manager</p>		<p>WILO</p> <p>WILO AG Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund</p>



Wilo Polska Sp. z o.o., Al. Krakowska 38, Janki, 05-090 Raszyn
tel: 022 702 61 61, fax: 022 702 61 00,
infolinia: 0 801 369 456 (czyli 0 801 DO WILO)
www.wilo.pl, wilo@wilo.pl