



Wilo-Drain VC 32 / VC 40

ÄÄ

ÄÄ

ÄÄ • d \ & bÄ [} cæ ~ ÄÄ à • y * ä

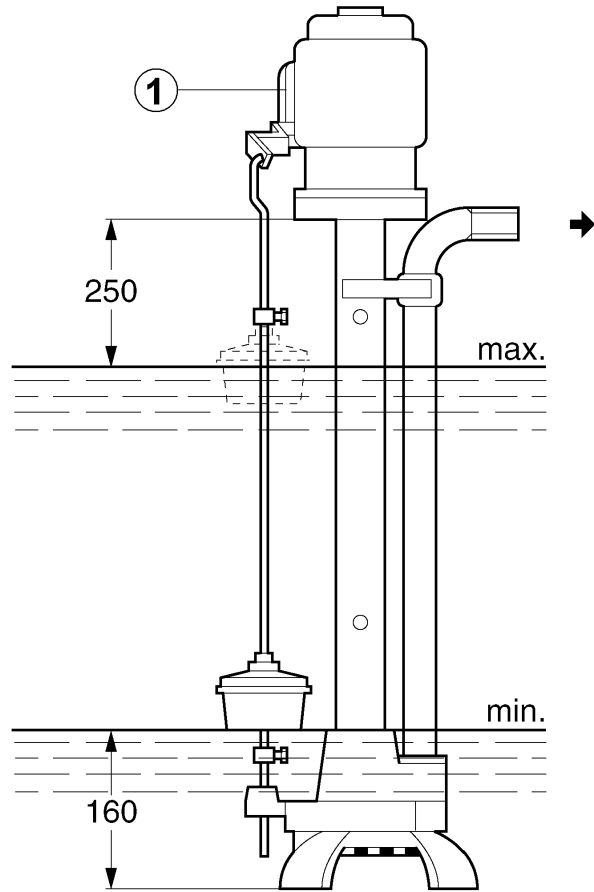


Fig. 1

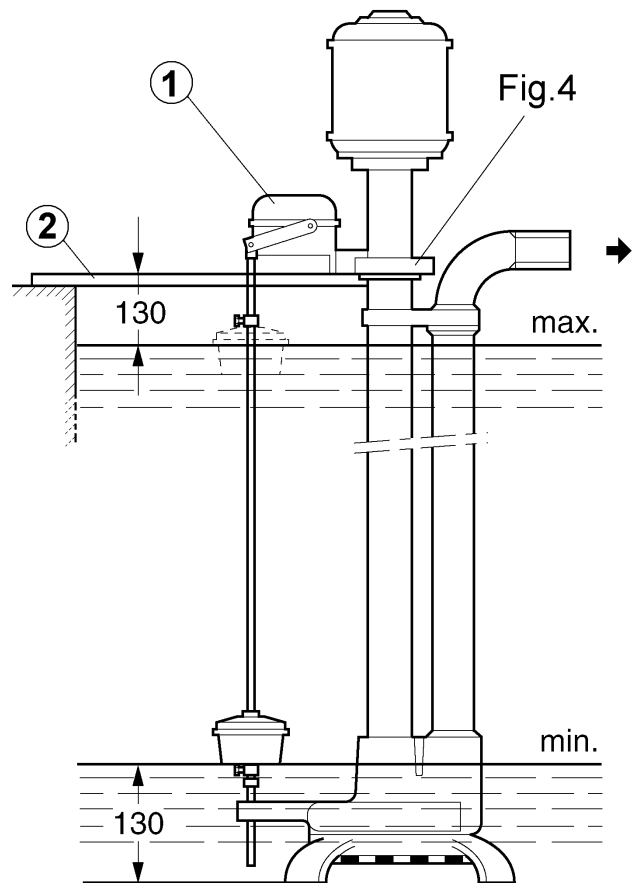


Fig. 2

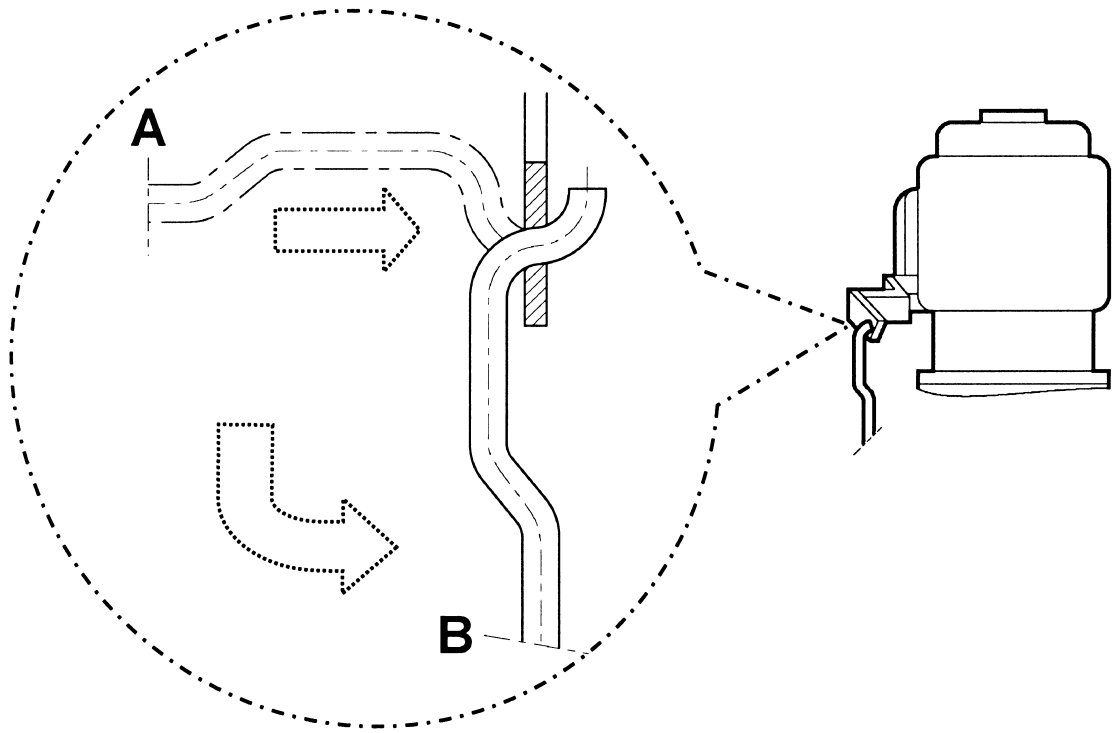


Fig. 3

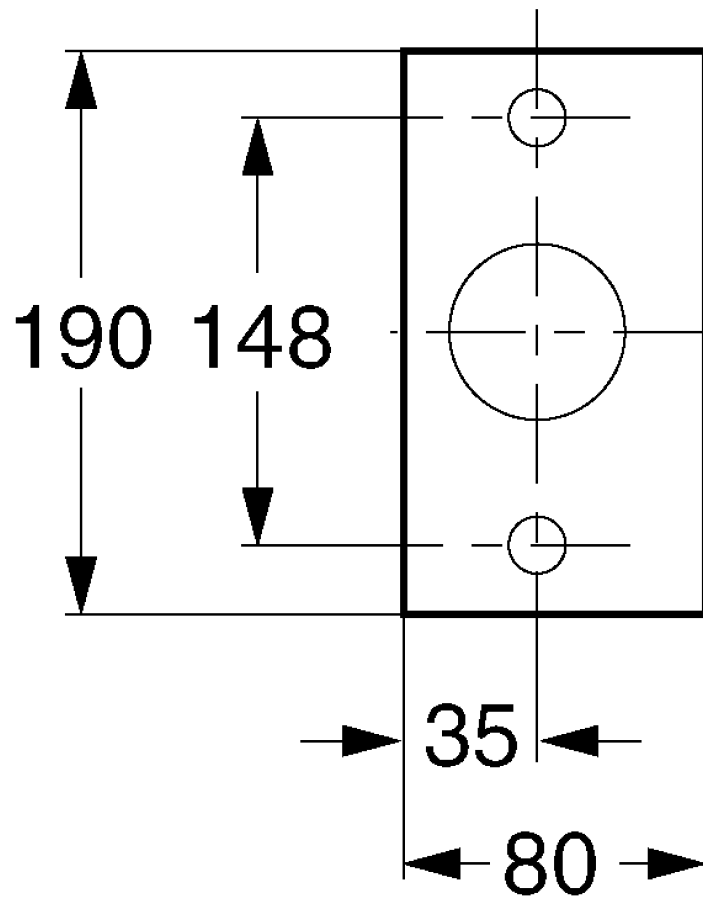


Fig. 4

VC 32

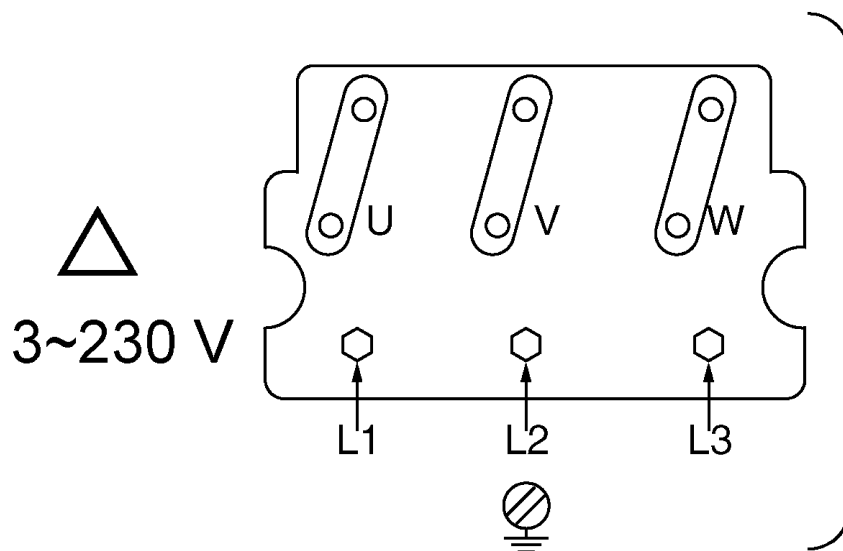
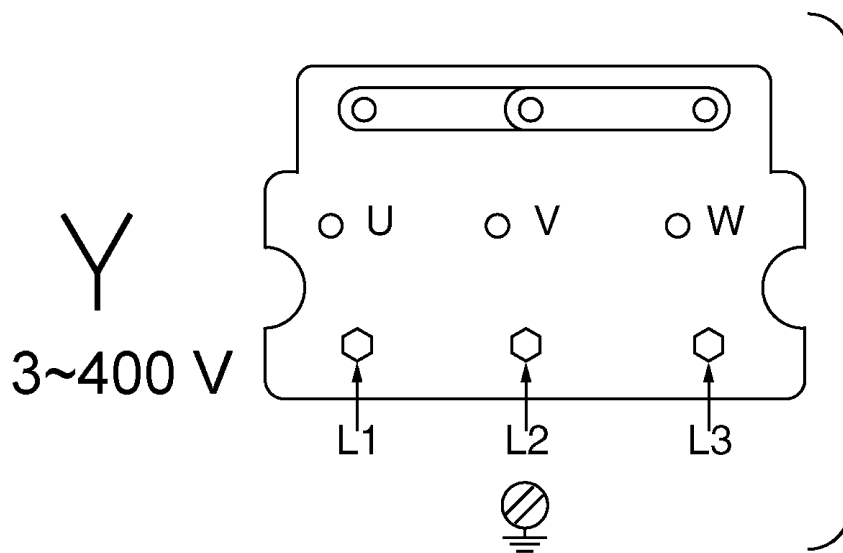
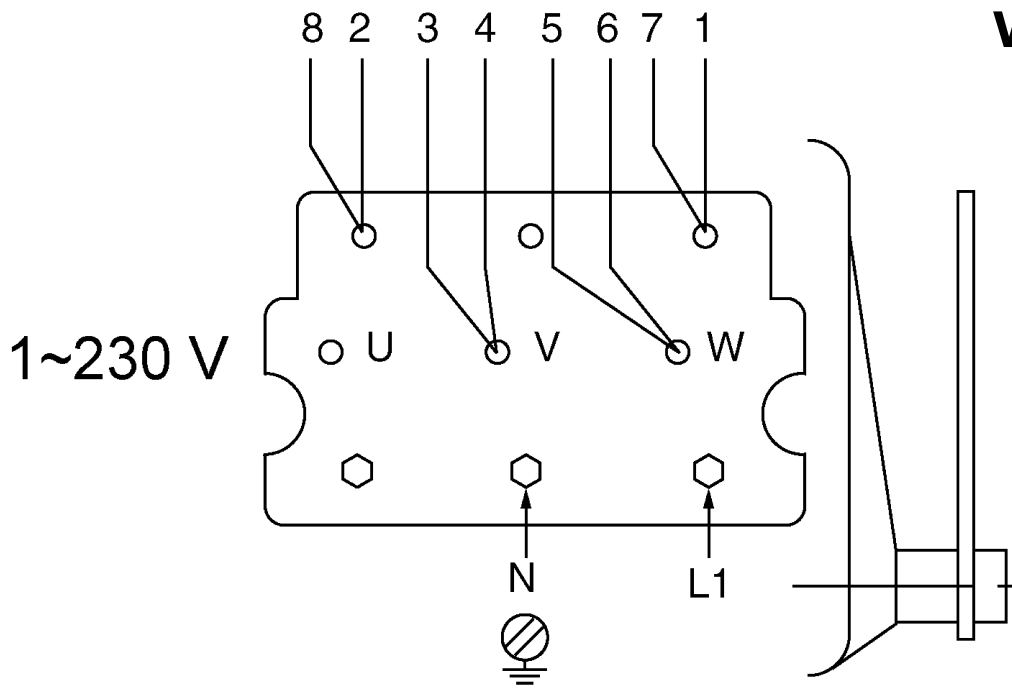


Fig. 5



RECOMMENDED ①

②

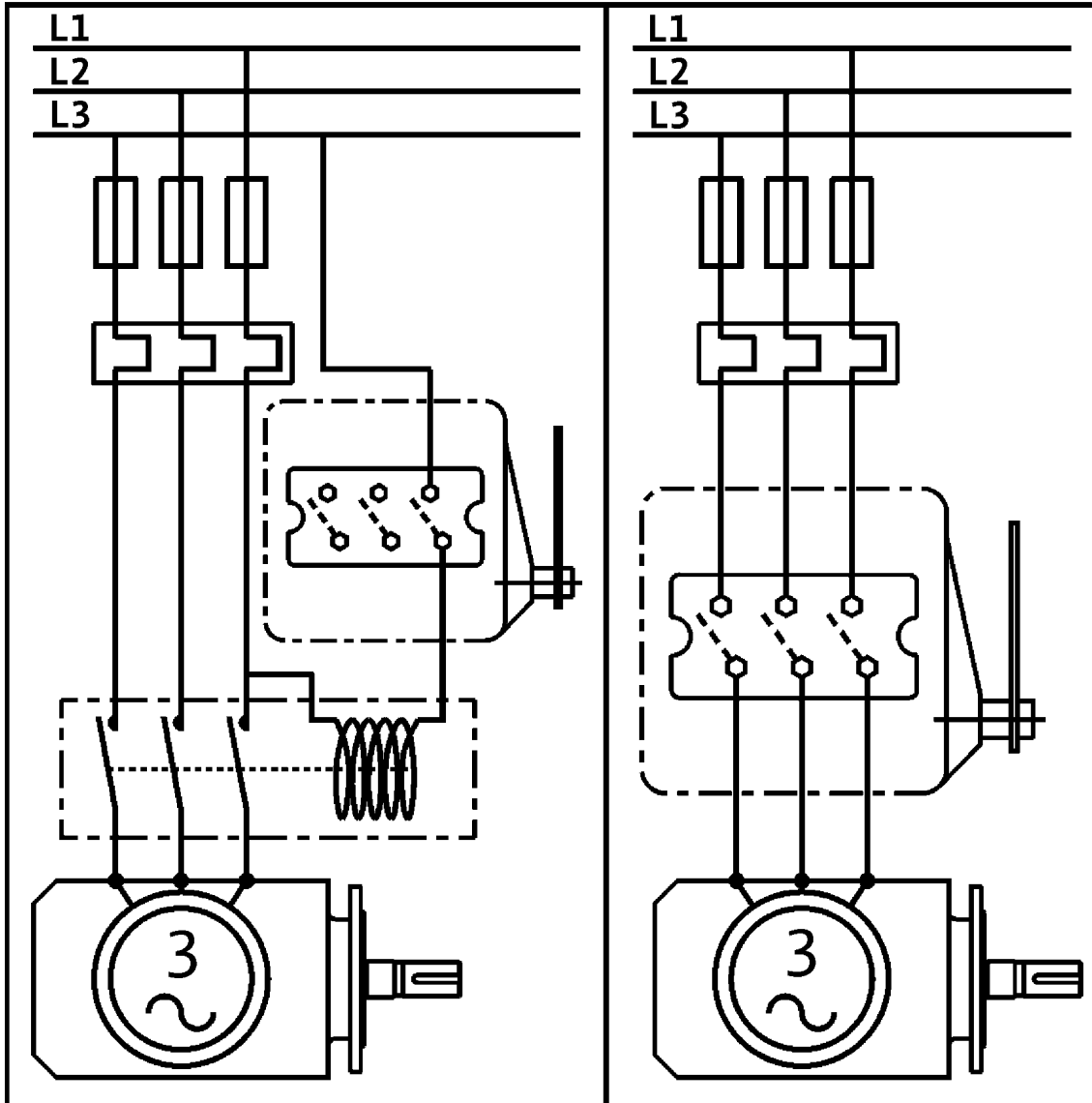


Fig. 6

1 Dane ogólne

Tylko fachowy personel może wykonać montaż i uruchomienie!

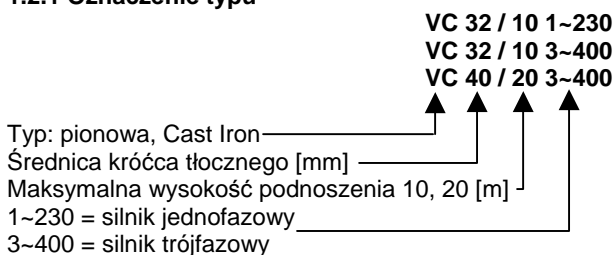
1.1 Zastosowanie

Pompy typu VC są generalnie przeznaczone do przetłaczania lekko zanieczyszczonej, chemicznie neutralnej wody, kondensatu i czystych cieczy z cząstkami stałymi \varnothing 5 do 7 mm ze studzienek instalacji kotłowych/grzewczych oraz z piwnic zagrożonych zalaniem. Pompy **nie** mogą być używane:

- do przetłaczania surowych ścieków **zawierających fekalia**,
 - w przestrzeniach zagrożonych wybuchem,
 - do przetłaczania **wody pitnej**.
- Należy przestrzegać miejscowych przepisów.

1.2 Dane wyrobu

1.2.1 Oznaczenie typu



1.2.2 Dane odnośnie podłączenia i wydajności

- Maks. dopuszczalna wielkość ziaren ciał stałych:
 \varnothing 5 (VC 32), \varnothing 7 (VC 40)
- Napięcie sieci: 1 ~ 230 V, $\pm 10\%$
3 ~ 230/400 V, $\pm 10\%$
- Częstotliwość sieci: 50 Hz
- Stopień ochrony (silnik): IP 54
- Klasa izolacji (silnik): F
- Prędkość obrotowa: maks. 2900 1/min
- Poziom hałasu: < 70 dB(A)
- Maks. pobór prądu: patrz tabliczka znamionowa
- Pobór mocy P_1 : patrz tabliczka znamionowa
- Silnik – moc znamionowa (P_2): patrz tabliczka znamionowa
- Rodzaj pracy S1: 2 h/dobę
- Rodzaj pracy S3 (optymalny): praca przerywana,
25 % (2,5 min pracy, 7,5 min przerwy).
- Zalecana częstość przełączania: 20 1/h
- Średnica znamionowa króćca tłocznego: 1" (VC 32),
1 1/2" (VC 40)
- Dopuszcz. zakres temperatury przetłaczanej cieczy:
+5 do 95°C

Przy zamawianiu części zamiennych należy podać wszystkie dane tabliczki znamionowej.

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.

2.1 Oznaczenie zaleceń w instrukcji obsługi

Zawarte w niniejszej instrukcji obsługi zalecenia odnośnie bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może

spowodować zagrożenia dla osób, są oznaczone ogólnym symbolem niebezpieczeństwa



Ostrzeżenia przed napięciem elektrycznym oznaczone są specjalnie przez



Przy zaleceniach odnośnie bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może spowodować niewłaściwe działanie lub uszkodzenie urządzenia dodano słowo

UWAGA!

2.2 Kwalifikacje personelu

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

2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń

Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może stwarzać zagrożenia dla osób oraz spowodować uszkodzenie pompy/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 pompy/urządzenia,
- zagrożenia dla osób wywołane oddziaływaniami elektrycznymi, mechanicznymi lub bakteriologicznymi.

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 pompie/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 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 i magazynowanie

UWAGA! Przy transporcie pompę można przenosić tylko za pomocą przewidzianego do tego celu drewnianego opakowania. Pompę należy chronić przed wilgocią, mrozem i uszkodzeniami mechanicznymi.

4 Opis wyrobu i wyposażenia dodatkowego

4.1 Opis pompy

Pompy VC to pionowe, jednostopniowe pompy wirowe z półotwartym wirnikiem wielokanałowym i króćcem tłocznym usytuowanym równolegle do wału pompy. Pompa i silnik są połączone sztywno za pomocą rury nośnej (rury ochronnej wału). W stopie pompy zintegrowano sito wlotowe. Silnik jest łożyskowany nie wymagającymi obsługi, smarowanymi smarem stałym łożyskami tocznymi, łożyskowanie wału pompy jest wykonane łożyskami ślizgowymi smarowanymi przetłaczaną cieczą. Praca automatyczna jest realizowana za pomocą wyłącznika pływakowego nastawianego zderzakami.

VC 32: wyłącznik bezpośrednio w skrzynce zaciskowej silnika (rys. 1, poz. 1).

VC 40: skrzynka przełączająca montowana oddzielnie (rys. 2, poz. 1).

4.2 Zakres dostawy

- Pompa VC kompletna z zamontowanym wyłącznikiem pływakowym
- Instrukcja montażu i obsługi.

4.3 Wyposażenie dodatkowe

Wyposażenie dodatkowe należy zamawiać osobno.

- Zawór zwrotny
- Armatura odcinająca
- Gwintowe połączenia rur
- Kołnierze / kołnierze współpracujące

5 Ustawienie/Montaż

5.1 Montaż (rys. 1, 2)

Pompę z zamontowanym wyłącznikiem pływakowym należy ustawić pionowo w studzience lub zbiorniku na równym, stałym podłożu.

- Maksymalna głębokość studzienki 950 mm, silnik i urządzenie przełączające **nie mogą** być zalane. Minimalne wymiary studzienki 450 x 450 mm.
- Miejsce ustawienia musi być zabezpieczone przed mrozem.
- Przed ustawieniem i uruchomieniem należy ze studzienki usunąć duże ciała stałe (np. gruz budowlany, itp.).
- Wyłącznik pływakowy powinien mieć możliwość swobodnego ruchu.
- Mocowanie dźwigni wyłącznika pływakowego (rys. 3):
 - Zakrzywiony koniec drążka pływaka zawiesić w poziomej pozycji (A) w otworze dźwigni przełączającej i ustawić w pozycji pionowej.
 - Podnieść dźwignię przełączającą z drążkiem pływaka do najwyższego położenia (położenia przełączania) i dolny koniec drążka wprowadzić przy lekkim zagięciu do zamocowania w korpusie pompy.

Punkt załączania i punkt wyłączania pompy można nastawiać przez przestawianie śrub ustalających zderzaków wyłącznika pływakowego.

- Pompę VC 40 można zawiesić i zamocować na 2 dokładnie poziomych połówkach pokrywy studzienki (rys. 2, poz. 2) za pomocą kołnierza mocującego (rys. 4).

UWAGA!

- **Należy zwrócić uwagę na to, aby przy opuszczaniu pompy do studzienki nie nastąpiło uszkodzenie kabla połączeniowego.**
- **Nie opuszczać pompy na kablu!**
- **Dopuszczalne jest tylko ustawienie pionowe.**
- **Przy ustawieniu na wolnym powietrzu rury łączące, zawory, sterowanie elektryczne itp. powinny być zabezpieczone przed mrozem i uszkodzeniami.**

5.2 Połączenia hydrauliczne

- Rurociąg tłoczny podłączyć beznaprężeniowo do pompy.
 - Średnica połączenia rury tłocznej: VC 32: 1" VC 40: 1 1/2"
- Pompę należy podłączyć tak, aby
 - ciężar pompy nie przenosił się na podłączenie rurociągu ciśnieniowego,
 - ciężar rurociągu ciśnieniowego nie oddziaływał na króciec połączeniowy.
- Rurociągi należy odpowiednio podwiesić.

5.3 Podłączenie elektryczne



Podłączenie elektryczne powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami miejscowymi (np. przepisami VDE) przez elektromontera posiadającego uprawnienia wymagane przez miejscowy zakład energetyczny.

- Upewnić się, że instalacja elektryczna jest wykonana zgodnie z normą IEC 364, oraz że w sieci zainstalowano wyłącznik ochronny różnicowy (maks. 30 mA).
- Zabezpieczenie od strony sieci 16 A bezwładnościowe
- Upewnić się, że zwiększone prądy rozruchu, dla silnika 1~ 4-5 razy znamionowy prąd silnika, względnie silnika 3~ 6-7 razy znamionowy prąd silnika mogą być przejęte przez sieć zasilającą.
- Podłączenia elektryczne należy wykonać przed opuszczeniem pompy do studzienki.
- Rodzaj prądu i napięcie muszą odpowiadać danym tabliczki znamionowej.
- Uziemić pompę zgodnie z przepisami.

Podłączenie zacisków silnika (rys. 5) (rys. 6):

Silnik jednofazowy

VC 32: 1~230 V

Podłączenie elektryczne należy zrealizować bezpośrednio w skrzynce zaciskowej silnika:

N, L1, PE: potrzebny kabel podłączeniowy: 3 x 0,75 mm²

Połączenia fabryczne: 1 = czarny, 2,3 = biały, 4 = czerwony, 5 = żółty, 6 = niebieski, 7 = brązowy, 8 = zielony

Silnik trójfazowy

VC 32: 3~230 V

Podłączenie elektryczne należy zrealizować bezpośrednio w skrzynce zaciskowej silnika:

L1, L2, L3, PE: potrzebny kabel podłączeniowy: 4 x 0,75 mm²

- **VC 40: 3~400 V**
Podłączenie elektryczne należy zrealizować bezpośrednio w skrzynce zaciskowej silnika:
L1, L2, L3, PE: potrzebny kabel podłączeniowy:
4 x 1,55 mm²
- Dla silników trójfazowych zaleca się zamontowanie wyłącznika zabezpieczenia silnika. Ustawić prąd znamionowy silnika zgodnie z danymi tabliczki znamionowej.
- **Kontrola kierunku obrotów** (tylko dla silników trójfazowych)
Kierunek obrotów pompy należy sprawdzić **przed** zanurzeniem jej w przetłaczanej cieczy. Właściwy kierunek obrotów jest pokazywany strzałką AM na silniku. Przy niewłaściwym kierunku obrotów zamienić miejscami podłączenia 2 faz do sieci.

6 Uruchomienie



Pomp **nie** można stosować do opróżniania basenów pływackich, jeżeli w nich znajdują się **ludzie**.

6.1 Napełnianie i odpowietrzanie

- Poziom cieczy nie może spaść poniżej minimalnej głębokości zanurzenia korpusu pompy. Sterowanie poziomu należy nastawić na wartość minimalną: rys. 1 / 2.
- Pompę można napełniać i odpowietrzać tylko wtedy, gdy jej korpus jest całkowicie zanurzony.

8 Awarie, przyczyny i usuwanie

Awarie	Przyczyny	Usuwanie
8.1. Pompa nie obraca się	a) Brak zasilania elektrycznego b) Uszkodzone uzwojenie lub kabel c) Zablokowany rotor (silnik „buczy”) d) Silnik uszkodzony	a) Sprawdzić przewody W razie potrzeby wymienić bezpieczniki. Włączyć urządzenie przelączające i wyłącznik sieciowy. b) Sprawdzić rezystancję kabla i w razie potrzeby wymienić kabel. Uwaga: przy wymianie przewodów połączyć je wzajemnie dokładnie według kolorów. c) Oczyszczyć wirnik (patrz rozdział 7). d) Wymienić silnik
8.2. Pompa nie przetłacza lub przetłacza za mało	a) Zatkane sito wlotowe b) Niewłaściwy kierunek obrotów c) Zatkany rurociąg tłoczny d) Wirnik zatkany obcymi ciałami e) Zawór odcinający po stronie tłocznej zamknięty lub niecałkowicie otwarty.	a) Zdemontować i oczyścić sito b) Zamienić miejscami podłączenia dwóch faz zasilania sieciowego c) Rurociąg zdemontować i oczyścić d) Patrz 8.1-c e) Sprawdzić zawór odcinający i w razie potrzeby całkowicie otworzyć
8.3. Pompa zatrzymuje się	a) Uszkodzona instalacja elektryczna b) Pompa zablokowana c) Pompa „ciężko” się obraca	a) Sprawdzić całą instalację elektryczną. b) Patrz 8.1-c c) Patrz 8.1-c

Jeżeli nie można usunąć przyczyny awarii, to należy zwrócić się do odpowiedniej fachowej firmy lub do serwisu firmy Wilo lub do najbliższego przedstawicielstwa firmy Wilo.

- Bezwzględnie zapewnić swobodne poruszanie się wyłącznika pływakowego.

6.2 Uruchomienie pompy

- Uruchomić pompę i upewnić się, że zamontowana armatura odcinająca jest otwarta.

UWAGA! Pompa nie może pracować przy suchobiegu! Łożyska ślizgowe są smarowane przetłaczaną cieczą.

- Praca automatyczna jest zapewniona tylko za pomocą wyłącznika pływakowego.
- Sprawdzić pobór prądu. Pobór prądu musi odpowiadać danym tabliczki znamionowej.

7 Konserwacja



Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych odłączyć urządzenie od napięcia i wyeliminować możliwość niepożądanego ponownego włączenia.

Pompa prawie nie wymaga obsługi. Po zatkaniu wirnika przez ciała stałe należy postąpić następująco:

- Pompę odłączyć na króćcu ciśnieniowym.
- Wyciągnąć pompę ze studzienki i wyczyścić ją dokładnie czystą wodą przed jej dotknięciem (nie można lekceważyć niebezpieczeństwa infekcji!).
- Położyć pompę, odkręcić trzy śruby ustalające sito, zdjąć cokół i zdemontować pokrywę.
- Jeżeli to możliwe, nie zdejmować wirnika przy czyszczeniu.

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **Wilo-Drain VC 32**
Herewith, we declare that this product: **VC 40**
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:

EG-Maschinenrichtlinie **98/37/EG**
EC-Machinery directive
Directives CEE relatives aux machines

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie **89/336/EWG**
Electromagnetic compatibility - directive i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants:
Compatibilité électromagnétique- directive 91/263/EWG
92/31/EWG
93/68/EWG

Niederspannungsrichtlinie **73/23/EWG**
Low voltage directive i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants :
Direction basse-tension 93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 809**
Applied harmonized standards, in particular: **EN 292-1** **EN 292-2**
Normes harmonisées, notamment: **EN 50081-1** **EN 50082-2**
EN 55014-1 **EN 55014-2**
EN 61000-3-2 **EN 61000-3-3**

Dortmund, 30.07.2003

i. V. 

Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming</p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 98/37/EG</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</p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Direttiva macchine 98/37/CE</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</p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre máquinas 98/37/CE</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</p> <p>Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Directivas CEE relativas a máquinas 98/37/CE</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</p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 98/37/EG</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet - riktlinje 89/336/EWG med följande ändringar 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>EG-Lågspänningsdirektiv 73/23/EWG med följande ändringar 93/68/EWG</p> <p>Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: ¹⁾</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring</p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 98/37/EG</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EWG med senere tilføyselser: 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 73/23/EWG med senere tilføyselser: 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserte standarder, særlig: ¹⁾</p>
<p>FIN CE-standardinmukaisuuseloste</p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EU-konedirektiivit: 98/37/EG</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EWG seuraavin täsmennyksin 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Matalajännitte direktiivit: 73/23/EWG seuraavin täsmennyksin 93/68/EWG</p> <p>Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: ¹⁾</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring</p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EU-maskindirektiver 89/336/EWG, følgende 98/37/EG</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EWG, følgende 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Lavvolts-direktiv 73/23/EWG følgende 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserede standarder, særligt: ¹⁾</p>	<p>H EK. Azonossági nyilatkozat</p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel:</p> <p>EK Irányelvek gépekre: 98/37/EG</p> <p>Elektromágneses zavarás/tűrés: 89/336/EWG és az azt kiváltó 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 73/23/EWG és az azt kiváltó 93/68/EWG</p> <p>Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: ¹⁾</p>
<p>CZ Prohlášení o shodě EU</p> <p>Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnícím EU–strojní zařízení 98/37/EG</p> <p>Směrnícím EU–EMV 89/336/EWG ve sledu 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Směrnícím EU–nízké napětí 73/23/EWG ve sledu 93/68/EWG</p> <p>Použité harmonizační normy, zejména: ¹⁾</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności CE</p> <p>Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>EC–dyrektywa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG</p> <p>Odpowiedniość elektromagnetyczna 89/336/EWG ze zmianą 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Normie niskich napięć 73/23/EWG ze zmianą 93/68/EWG</p> <p>Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: ¹⁾</p>	<p>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Директивы ЕС в отношении машин 98/37/EG</p> <p>Электромагнитная устойчивость 89/336/EWG с поправками 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Директивы по низковольтному напряжению 73/23/EWG с поправками 93/68/EWG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: ¹⁾</p>
<p>GR Δήλωση προσαρμογής στις προδιαγραφές της Ε.Ε. (Ευρωπαϊκής Ένωσης)</p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Οδηγίες EG σχετικά με μηχανήματα 98/37/EG</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG-89/336/EWG όπως τροποποιήθηκε 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Οδηγία χαμηλής τάσης EG-73/23/EWG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EWG</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: ¹⁾</p>	<p>TR EC Uygunluk Teyid Belgesi</p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekilde aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları 98/37/EG</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG ve takip eden, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Alçak gerilim direktifi 73/23/EWG ve takip eden, 93/68/EWG</p> <p>Kisimen kullanılan standartlar: ¹⁾</p>	<p>1) EN 809 EN 292-1, EN 292-2 EN 50081-1, EN 50082-2 EN 55014-1, EN 55014-2 EN 61000-3-2, EN 61000-3-3</p>

i. V. Erwin Prieß

Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund



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