



Wilo-MultiVert-MVI 1../2../4../8../16.. -6

- | | | | |
|------------|---|------------|--------------------------------------|
| D | Einbau- und Betriebsanleitung | CZ | Návod k montáži a obsluze |
| GB | Installation and operating instructions | PL | Instrukcja montażu i obsługi |
| F | Notice de montage et de mise en service | RUS | Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| NL | Inbouw- en bedieningsvoorschriften | DK | Monterings- og driftsvejledning |
| E | Instrucciones de instalación y funcionamiento | NO | Monterings- og driftsveiledningen |
| I | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | | |
| FIN | Huolto- ja käyttöohje | | |
| S | Monterings- och skötselinstruktioner | | |
| H | Beépítési és üzemeltetési utasítás | | |
| GR | Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας | | |

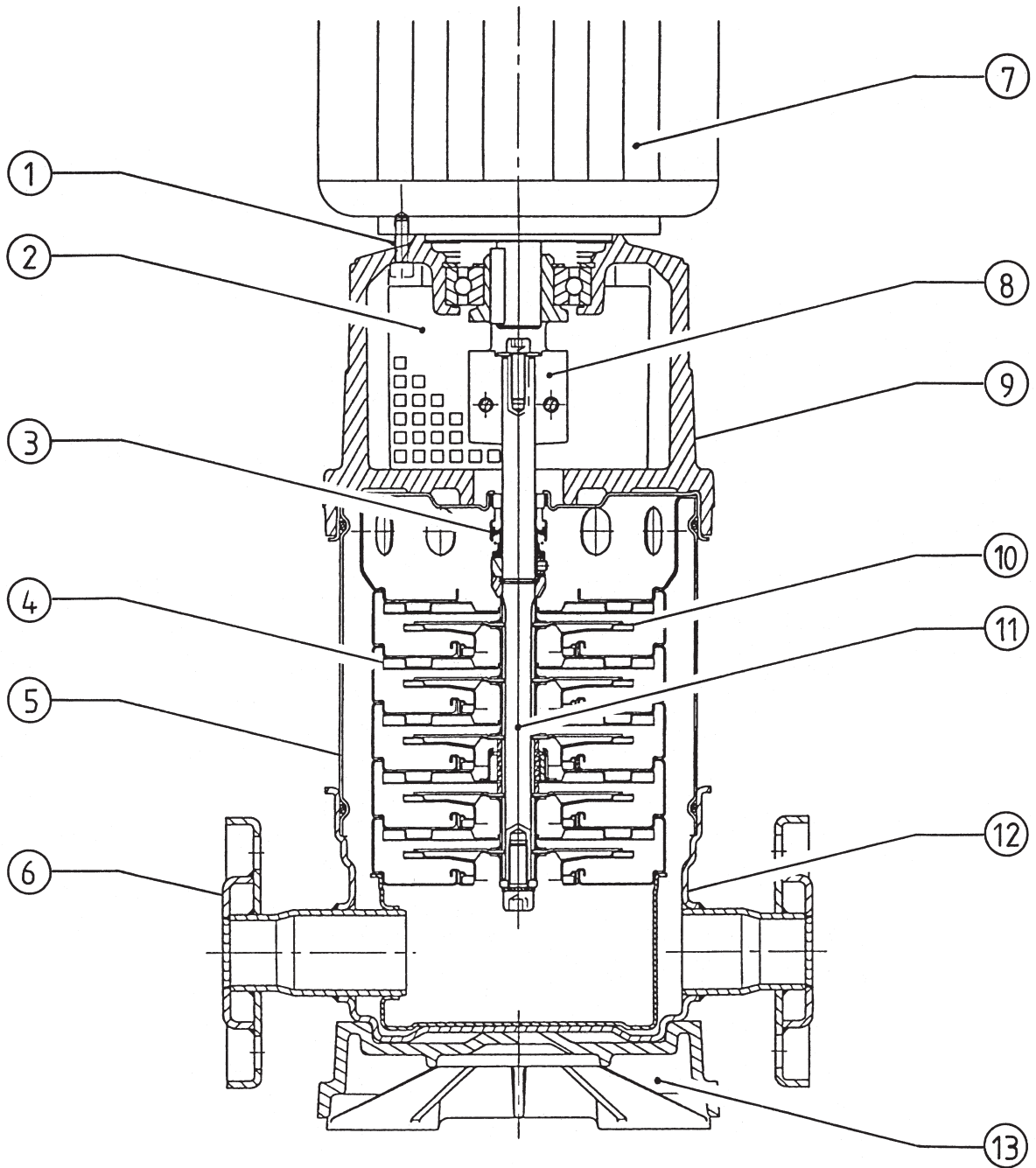


Fig. 1

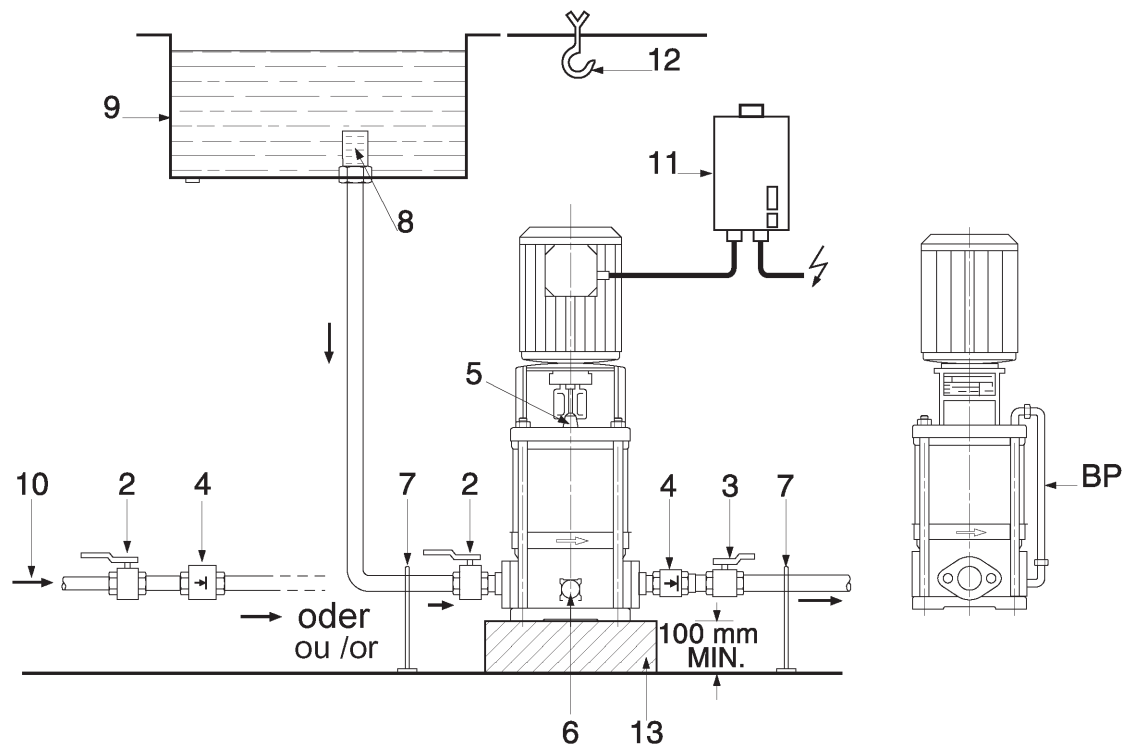


Fig. 2

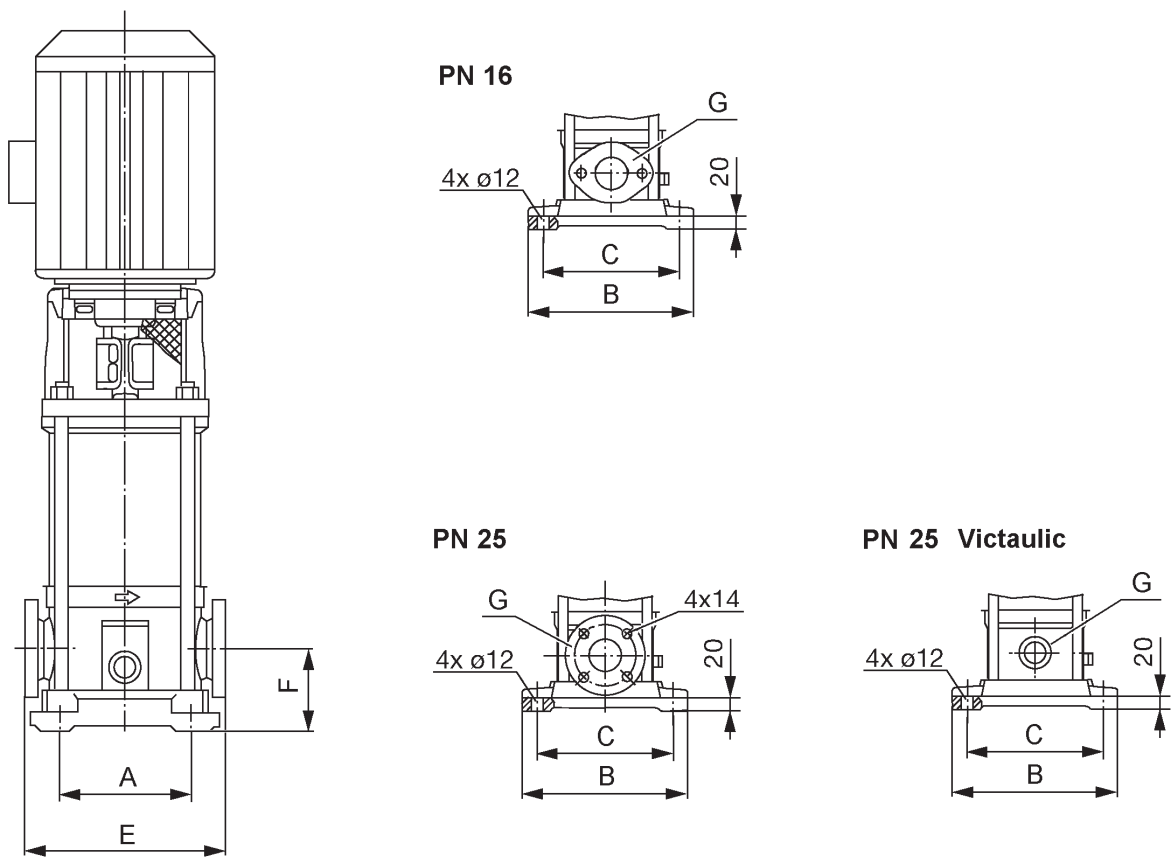
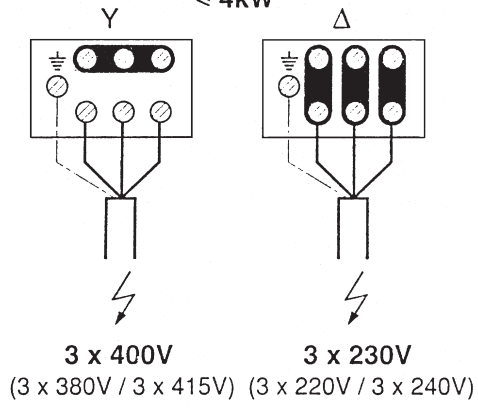


Fig. 3

MOT. 230 - 400V (220 - 380V / 240 - 415V)
 $\leq 4\text{kW}$



MOT. 400V Δ (380V Δ / 415V Δ)
 $> 4\text{kW}$

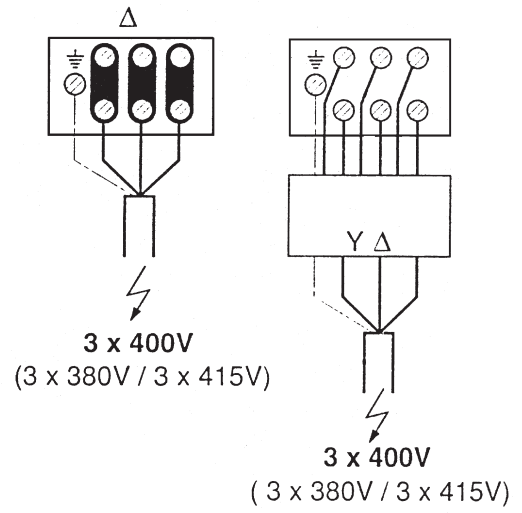


Fig. 4

D			I	
CE-Konformitätserklärung	3		Dichiarazione di conformità CE	3
1. Allgemeines	5		1. Generalità	30
2. Sicherheit	6		2. Sicurezza	31
3. Transport und Zwischenlagerung	6		3. Trasporto e magazzinaggio	31
4. Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör	6		4. Descrizione del prodotto e accessori	31
5. Aufstellung / Einbau	7		5. Montaggio / Installazione	32
6. Inbetriebnahme	7		6. Messa in esercizio	32
7. Wartung	8		7. Manutenzione	33
8. Störungen, Ursachen und Beseitigung	9		8. Blocchi, cause e rimedi	34
GB			FIN	
EC declaration of conformity	3		CE-standardinmukaisuuslause	3
1. General	10		1. Yleistä	35
2. Safety precautions	11		2. Turvallisuus	36
3. Transport and storage	11		3. Kuljetus ja varastointi	36
4. Description of product and accessories	11		4. Laitteen ja lisävarusteiden kuvaus	36
5. Assembly and installation	12		5. Pystytys / kokoaminen	37
6. Commissioning	12		6. Käyttöönotto	37
7. Maintenance	13		7. Huolto	38
8. Fault finding, causes and remedies	14		8. Häiriöiden korjaus	39
F			S	
Déclaration de conformité CE	3		EEC konformitetsdeklaration	3
1. Généralités	15		1. Allmän beskrivning	40
2. Sécurité	16		2. Säkerhet	41
3. Transport et stockage avant utilisation	16		3. Transport och förvaring	41
4. Description du produit et de ses accessoires	16		4. Produkt- och tillbehörsbeskrivning	41
5. Installation / Montage	16		5. Placering och installation	42
6. Mise en service	17		6. Igångkörning	42
7. Entretien	18		7. Underhåll	43
8. Pannes, causes et remèdes	19		8. Fel, orsaker och åtgärder	44
NL			H	
EG-verklaring van overeenstemming	3		EK. aznossági nyilatkozat	3
1. Algemeen	20		1. Általános megjegyzések	45
2. Veiligheid	21		2. Biztonság	46
3. Transport en tussenopslag	21		3. Szállítás és ideiglenes raktározás	46
4. Productomschrijving en toebehoren	21		4. Termékek és alkatrészek leírása	46
5. Opstelling / Montage	22		5. Felállítás / Beépítés	47
6. Inbedrijfname	22		6. Üzembehelyezés	47
7. Onderhoud	23		7. Karbantartás	48
8. Bedrijfsstoringen, oorzaken en oplossingen	24		8. Zavaró körülmények oka és elhárítása	49
E			GR	
Declaración de conformidad CE	3		Δήλωση συμμόρφωσης με τους κανονισμούς CE	3
1. Generalidades	25		1. Γενικά	50
2. Instrucciones de seguridad	26		2. Ασφάλεια	51
3. Transporte y almacenamiento	26		3. Μεταφορά και ενδιάμεση αποθήκευση	51
4. Descripción del producto y los accesorios	26		4. Περιγραφή προϊόντος και εξαρτημάτων	51
5. Colocación / Instalación	27		5. Τοποθέτηση / Εγκατάσταση	52
6. Puesta en funcionamiento	27		6. Εκκίνηση λειτουργίας	53
7. Mantenimiento	28		7. Συντήρηση	53
8. Fallos: causas y eliminación	29		8. Βλάβες: Αίτια και αποκατάσταση	54

CZ

Osvědčení o shodnosti s normami EU	3
1. Úvod	55
2. Bezpečnost	56
3. Doprava a meziuskładnění	56
4. Popis výrobku a příslušenství	56
5. Instalace a zabudování	57
6. Uvedení do provozu	57
7. Údržba	58
8. Poruchy, jejich příčiny a odstraňování	59

PL

Oświadczenie zgodności EC	3
1. Uwagi ogólne	60
2. Bezpieczeństwo użytkowania	61
3. Transport i magazynowanie	61
4. Opis wyrobu i wyposażenie	61
5. Montaż i instalacja	62
6. Rozruch	62
7. Konserwacja	63
8. Zakłócenia, przyczyny i ich usuwanie	64

RUS

Заявление о соответствии нормам, действующим в Европейском Сообществе	3
1. Общее описание	65
2. Безопасность	66
3. Транспортировка и промежуточное складирование	66
4. Описание изделия и принадлежностей	67
5. Установка и монтаж	67
6. Ввод в эксплуатацию	68
7. Техническое обслуживание и содержание	69
8. Неисправности: причина неисправности и варианты устранения	70

DK

EF-overensstemmelseserklæring	3
1. Generel præsentation	71
2. Sikkerhedsforskrifter	72
3. Transport og opbevaring	72
4. Beskrivelse af produkt og tilbehør	72
5. Samling og installation	73
6. Start	73
7. Vedligeholdelse	74
8. Fejlfinding, årsager og løsninger	75

N

EU-overensstemmelseserklæring	3
1. Generell presentasjon	76
2. Sikkerhet	77
3. Transport og midlertidig lagring	77
4. Beskrivelse av drift og tilbehør	77
5. Plassering / montasje	78
6. Oppstart	78
7. Vedlikehold	79
8. Feil, årsaker og løsninger	80

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

(gemäß Anhang/according annex/ conforme appendice 1A, 2006/42/EG)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :
Herewith, we declare that the product type of the series:
Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

MVI

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie
EC-Machinery directive
Directives CE relatives aux machines

98/37/EG
(gültig bis / valid up to /
valide jusqu'à 28.12.2009)

Niederspannungsrichtlinie
Low Voltage directive
Directive basse-tension

2006/95/EG
(gültig bis / valid up to /
valide jusqu'à 28.12.2009)

EG-Maschinenrichtlinie
EC-Machinery directive
Directives CE relatives aux machines

2006/42/EG
(gültig ab / valid from /
valide de 29.12.2009)

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.
The protection objectives of the low-voltage directive are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.
Les objectifs protection de la directive basse-tension sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

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

2004/108/EG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:
Applied harmonized standards, in particular:
Normes harmonisées, notamment:

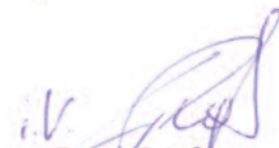
EN 809
EN 60034-1
EN 60204-1

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Authorized representative for the completion of the technical documentation:
Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

Cyrille Cornilleau
Pompes Salmson S.A. - Laval
80 Bd de l'Industrie
BP 0527
F-53005 Laval Cédex

Dortmund, 23.11.2009


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

<p>NL</p> <p>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 2006/42/EG</p> <p>De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>

<p>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 2006/42/EG</p> <p>Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</p> <p>normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>

<p>FIN</p> <p>CE-standardinmukaususseloste</p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EU-konedirektiivit: 2006/42/EG</p> <p>Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</p> <p>käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>
--

<p>CZ</p> <p>Prohlášení o shodě ES</p> <p>Prohlášíjeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES</p> <p>Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.</p> <p>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</p> <p>použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>

<p>GR</p> <p>Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ</p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :</p> <p>Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ</p> <p>Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>

<p>EST</p> <p>EÜ vastavusdeklaratsioon</p> <p>Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:</p> <p>Masinadirektiiv 2006/42/EÜ</p> <p>Madalpingedirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.</p> <p>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ</p> <p>kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>
--

<p>SK</p> <p>ES vyhlásenie o zhode</p> <p>Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:</p> <p>Stroje – smernica 2006/42/ES</p> <p>Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.</p> <p>Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES</p> <p>používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>

<p>M</p> <p>Dikjarazzjoni ta' konformità KE</p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti li gejjin:</p> <p>Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE</p> <p>L-oġġettivi tas-sigurta tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.</p> <p>Kompatibilità elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE</p> <p>kif ukoll standards armonizzati b' mod partikolari: ara l-página ta' qabel</p>

<p>I</p> <p>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 2006/42/EG</p> <p>Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</p> <p>norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>
--

<p>S</p> <p>CE- försäkran</p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG–Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.</p> <p>EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG</p> <p>tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>
--

<p>DK</p> <p>EF-overensstemmelseserklæring</p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EU–maskindirektiver 2006/42/EG</p> <p>Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</p> <p>anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>

<p>PL</p> <p>Deklaracja Zgodności WE</p> <p>Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE</p> <p>Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.</p> <p>dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</p> <p>stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>

<p>TR</p> <p>CE Uygunluk Teyid Belgesi</p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları 2006/42/EG</p> <p>Açık gerilim yönetgesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetgesi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur.</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</p> <p>kisimlen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa</p>

<p>LV</p> <p>EC – atbilstības deklarācija</p> <p>Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:</p> <p>Mašīnu direktīva 2006/42/EK</p> <p>Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikuma I, Nr. 1.5.1.</p> <p>Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK</p> <p>piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>

<p>SLO</p> <p>ES – izjava o skladnosti</p> <p>Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:</p> <p>Direktiva o strojih 2006/42/ES</p> <p>Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.</p> <p>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES</p> <p>uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>

<p>E</p> <p>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 2006/42/EG</p> <p>Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</p> <p>normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
--

<p>N</p> <p>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 2006/42/EG</p> <p>Lavspenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.</p> <p>EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</p> <p>anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
--

<p>H</p> <p>EK-megfelelőségi nyilatkozat</p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:</p> <p>Gépek irányelv: 2006/42/EK</p> <p>A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.</p> <p>Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK</p> <p>alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>

<p>RUS</p> <p>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 2006/42/EG</p> <p>Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.</p> <p>Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу</p>
--

<p>RO</p> <p>EC–Declarație de conformitate</p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:</p> <p>Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG</p> <p>Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG</p> <p>standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>

<p>LT</p> <p>EB atitikties deklaracija</p> <p>Šiuo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktyvas:</p> <p>Mašinių direktyvą 2006/42/EB</p> <p>Laikomas žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinių direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.</p> <p>Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB</p> <p>pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniais puslapyje</p>

<p>BG</p> <p>EO–Декларация за съответствие</p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:</p> <p>Машинна директива 2006/42/EO</p> <p>Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.</p> <p>Електромагнитна съместимост – директива 2004/108/EO</p> <p>Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
--



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

1. Общие положения

Для проведения монтажных работ и ввода в эксплуатацию персонал должен иметь соответствующую квалификацию.

1.1 Область применения

Насос может применяться с целью нагнетания горячей и холодной воды, а также других жидкостей, в составе которых отсутствуют масла минерального происхождения, абразивные материалы или материалы с аллонжевыми волокнами.

В основном насос употребляется в водопроводных установках для распределения воды и увеличения давления в системе, для питания бойлеров котельных центрального отопления, для подачи воды в водопроводы, предназначенные для промышленного использования в определенных производственных процессах, в контуры водяного охлаждения, для питания системы тушения пожаров, а также для обеспечения водой мощных и поливных установок.

Требуется получение специального разрешения производителя в тех случаях, когда имеется необходимость произвести нагнетание жидкостей, характеризующихся химическим составом, отличающимся коррозионной агрессивностью.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Подключение и мощностные данные

Диапазон приемлемых величин температур ⁽¹⁾ для модификаций насоса с уплотнением/прокладками VITON только - ⁽²⁾ для чистой воды		⁽¹⁾ -15 °C - +120 °C ⁽²⁾ -15 °C - +90 °C	
Максимальная величина температуры окружающей среды		+40 °C	
Максимально приемлемое рабочее давление:	со стороны всасывания (давление на входе, см. 5.1) со стороны нагнетания, двухполюсный двигатель со стороны нагнетания, четырехполюсный двигатель	10 бар 16/25 бар 16 бар	
Электроподключение:	EM: для P ₂ ≤ 1,5 kW DM: для P ₂ ≤ 4 kW для P ₂ ≥ 5,5 kW	50 Hz (±10%) 1 ~ 230 V 3 ~ 230/400 V 3 ~ 400 V	60 Hz (±6%) 1 ~ 230 V 3 ~ 230/400 V 3 ~ 400 V
Стандартный двигатель	для P ₂ ≤ 5,5 kW для P ₂ ≥ 7,5 kW	Стандартный двигатель V18 Стандартный двигатель V1	
Частота вращения	2-полюсный 4-полюсный	50 Hz 2900 об/мин 1450 об/мин	60 Hz 3500 об/мин 1750 об/мин
Защита с помощью предохранителей со стороны подключения к электрической сети		см. фирменную пластину или щиток	
Тип защиты		IP 55 На заказ по желанию заказчика можно получить более усиленную защиту	
Уровень звукового Давления		50 Hz < 73Дб(А)	60 Hz < 77Дб(А)

Основные габариты и размеры соединений (таблица 2, см. также рисунок 3)

Модели	Исполнение PN 16						Исполнение PN 25					
				овальные фланцы			круглые фланцы			Victaulic		
	A	B	C	E	F	G	E	F	G	E	F	G
MVI	mm			mm			mm			mm		
102 ▷ 124	100	212	180	204	50	Rp1	250	75	DN 25	-	-	-
202 ▷ 220	100	212	180	204	50	Rp1	250	75	DN 25	210	50	Rp1 1/4
402 ▷ 420	100	212	180	204	50	Rp1 1/4	250	75	DN 32	210	50	Rp1 1/4
802 ▷ 819	130	252	215	250	80	Rp1 1/2	280	80	DN 40	261	90	Rp2
1602/6 ▷ 1612/6	130	252	215	250	90	Rp2	300	90	DN 50	-	-	-

При любом заказе каких-либо запасных частей необходимо указывать все данные, фигурирующие на фирменной пластине или щитке.

1.2.2 Серийные технические характеристики

	MVI 4 08 1 / 16 / E / 3 ~ 400 - 50 - 2/XX/X
Тип MVI (Центробежный многокамерный насос с вертикальной осью, выполненный из специальной нержавеющей стали)	
Пропускная способность (куб.м/час) (двухтактный/50 Гц)	
Количество расположенных в ряд роторов	
Качественные характеристики стали:	
1 → 1.4301 (AISI 304)	
2 → 1.4404 (AISI 316L)	
Максимально приемлемое рабочее давление (бар) (P) VICTAULIC	
E → уплотнения EPDM (КТW/WRAS)	
V → уплотнения VITON	
Электрическое напряжение в сети	
3 ~ 400 В	
1 ~ 230 В	
Частота 50, 60 Гц	
Двигатель двухполюсный или четырехполюсный	
Код производителя	

2. Безопасность

В настоящей инструкции излагаются основные правила, которые необходимо соблюдать в ходе монтажа и ввода в эксплуатацию машины. Рекомендуется, чтобы лица, ответственные за осуществление монтажа машины, и пользователи внимательно ознакомились с настоящими инструкциями до начала монтажа машины и ввода в эксплуатацию. Необходимо не только выполнять основные правила соблюдения безопасности общего характера, которые излагаются под рубрикой "Безопасность", но также дополнительные специальные правила безопасности, перечисляемые в других разделах инструкции.

2.1 Знаки в инструкции по безопасности

Те правила безопасности, несоблюдение которых может подвергнуть опасности человеческую жизнь, обозначены символом в виде треугольника, который является универсальным знаком для обозначения опасности:



а также следующим символом, который указывает наличие высокого электрического напряжения:



Те правила безопасности, несоблюдение которых может вызвать появление повреждений насоса или всей установки и нарушить нормальное функционирование машины, обозначаются с помощью следующей надписи:

ВНИМАНИЕ!

2.2 Квалификация персонала

Персонал, отвечающий за монтаж установки, должен иметь профессиональную квалификацию, соответствующую требованиям выполнения этой задачи.

2.3 Последствия несоблюдения техники безопасности

Несоблюдение правил безопасности может оказаться опасным как для людей, так и для насоса и всей установки в целом. Кроме того, в случаях несоблюдения правил безопасности пользователь теряет право на получение каких-либо возмещений за нанесенный ущерб.

В частности, несоблюдение техники безопасности может иметь последствиями следующее:

- Перебои в нормальном функционировании насоса и всей установки в целом,
- Возможность частных случаев посредством механического, электрического и бактериологического воздействий.
- Материальный ущерб.

2.4 Правила безопасности, при эксплуатации

Существующие правила безопасности должны соблюдаться со всевозможной строгостью с целью предотвращения несчастных случаев. В первую очередь, необходимо исключить любую опасность, связанную с использованием электрической энергии. В этой связи необходимо соблюдать правила, определенные компетентными организациями, а также различными местными предприятиями, распределяющими электрическую энергию.

2.5 Правила безопасности, при инспекционных и монтажных работах

Необходимо, чтобы пользователи обеспечивали выполнение всех работ по контролю и монтажу квалифицированным персоналом, имеющим специальное разрешение на проведение такого рода работ. Кроме того, эти сотрудники должны иметь в своем распоряжении достаточное количество необходимой информации, которую они могут получить в ходе внимательного ознакомления с инструкциями по вводу в эксплуатацию машины. Как правило, любые проверочные работы на насосе и на всей установке могут проводиться только после полной остановки всех агрегатов.

2.6 Произвольные изменения в агрегатах установки и использование запасных частей, которые не утверждены производителем

Для внесения любых изменений в насос и в установку необходимо получить согласие производителя. Надежное и бесперебойное функционирование машины может быть обеспечено только при условии использования таких запасных частей, происхождение которых гарантировано производителем. Кроме того, необходимо использовать только те дополнительные устройства, которые разрешаются производителем. Использование каких-либо других компонентов и запасных частей исключает возможность гарантийной рекламации в случаях возникновения какого-либо ущерба.

2.7 Недопустимые способы эксплуатации

Безопасность функционирования поставленного насоса и всей установки гарантируется только при использовании машины в соответствии с возможностями применения, которые перечисляются в пункте 1 инструкции по вводу в эксплуатацию. Предельные величины, указанные в каталоге или в листе технических данных, должны соблюдаться с точностью, и ни в коем случае нельзя превышать эти предельные значения или работать в более низком режиме.

3. Транспортировка и промежуточное складирование

ВНИМАНИЕ!

В ходе транспортировки и промежуточного складирования необходимо обеспечить защиту насоса от влажности, замораживания и механических повреждений.

Установка должна транспортироваться в горизонтальном положении. В течение промежуточного складирования необходимо обеспечить такие условия, чтобы всякая опасность падения насоса была исключена, например, в связи с переворотом упаковки.

4. Описание изделия и принадлежностей

4.1 Описание насоса

Насос является центробежным высоконапорным многокамерным насосом (2-24 камер) с нормальным всасыванием и вертикальной осью, представляющим из себя линейную конструкцию, то есть всасывающий патрубок и нагнетающий патрубок смонтированы на одной линии. Насос предлагается в двух модификациях:

PN 16: овалы фланцы, сварные крепления.

PN 25: круглые фланцы, сварные крепления или VICTAULIC.

Насос (рисунок 1) располагается на опорной плите, выполненной из серого чугуна, что обеспечивает закрепление основания установки (13). Многоступенчатые камеры (4) представляют из себя конструкции, состоящие из значительного количества компонентов, которые, в свою очередь, также состоят из многих элементов. Роторы (10) монтируются на единый вал (11). Нагнетающая камера (5) обеспечивает герметичность, которая, в свою очередь, является гарантией надежного функционирования машины. Все компоненты, находящиеся в соприкосновении с жидкостями, а именно, многоступенчатые камеры, роторы, нагнетающая камера и основание насоса (12), оснащенные фланцами (6), выполнены из хромированной (никелированной) стали. Герметичная прокладка со скользящим кольцом (3) обеспечивает водонепроницаемость в том месте, где вал проходит сквозь корпус насоса со стороны двигателя. Валы насоса и двигателя связаны между собой при помощи специального соединительного устройства (8). Все компоненты установки для питьевой воды (модификация E), находящиеся в прямом контакте с жидкостями, утверждены в соответствии с KTW или WRAS, поэтому они могут использоваться также в водопроводах для питьевой воды.

Наличие вывода на преобразователь частот позволяет регулировать скорость вращения насоса (см. пункт 5.3).

4.2 Состав поставки

- Центробежный высоконапорный насос
- для модификации PN 16: два овалы фланца (контрфланцы) с нарезанной резьбой, герметичными прокладками и винтами
- Инструкции по монтажу и вводу в эксплуатацию.

4.3 Принадлежности

См. каталог и справочный лист технических данных.

5. Установка и монтаж

- Рекомендуется следовать всем данным, фигурирующим на фирменных табличках или щитках насоса и двигателя.

5.1 Монтаж

ВНИМАНИЕ!

Монтаж установки должен производиться после того, как будут проведены все сварочные и паяльные работы и после тщательной прочистки всех трубопроводов и каналов. Действительно, наличие посторонних предметов и загрязняющих элементов может вызвать перебои в нормальном функционировании насоса.

- Насос должен быть установлен в сухом месте, защищенном от замораживания.
- Поверхность для установки должна быть горизонтальной и ровной. Наклонное положение насоса вызывает преждевременный износ подшипника, в связи с чем разрешается функционирование установки исключительно в вертикальном положении.
- Насос должен находиться в таком месте, которое может быть достаточно доступным при проведении проверки насоса

и его демонтажа. Насос должен всегда находиться в строго вертикальном положении, насос необходимо поместить на бетонное основание, имеющее достаточную массу (рисунок 2, ссылка 13). Между основанием и полом должны находиться демпферы вибрации.

- Размеры и габариты для монтажа и отметки для подсоединений фигурируют в таблице 2 пункта 1.2.1, а также на рисунке 3.
- Если вы имеете дело с особенно тяжелыми моделями насосов, необходимо иметь специальный крюк (рисунок 2, ссылка 12) или кольцо, которые бы имели достаточную несущую способность (общая масса насоса: см. каталог или лист технических данных), что дает возможность использовать лебедку, ворот или подобные устройства во время проведения работ по профилактическому обслуживанию или ремонту насоса.
- Во время монтажа овалы фланца в модификации ПН 16 необходимо использовать только оригинальные винты, поставляемые производителем. Действительно, использование более длинных винтов может вызвать повреждение основания насоса.
- На корпусе насоса имеется стрелка, которая указывает направление движения потока жидкости.
- При монтаже всасывающего и нагнетающего патрубков необходимо исключать любое дополнительное усилие. Можно использовать компенсаторы ограниченной длины для погашения вибраций. Трубопроводы и каналы должны быть зафиксированы (рисунок 2, ссылка 7) таким образом, чтобы их масса не оказывала давление на насос.
- Как правило, необходимо размещать запорное устройство (рисунок 2, ссылки 2 и 3) спереди и сзади от насоса; таким образом, при проверке или замене насоса не нужно будет полностью опорожнять, а затем наполнять установку.
- Относительно проектного сечения всасывающего патрубка рекомендуется выбирать такую величину проектного сечения, которая бы была на одну единицу больше величины сечения подсоединения насоса.
- Для того, чтобы избежать любой потери давления, рекомендуется выбирать по возможности наиболее короткий всасывающий патрубок и обеспечить такой режим работы, чтобы не происходило сжатия патрубка какими-либо изгибами или клапанами.
- Необходимо обеспечить наличие в самом нагнетающем патрубке системы, препятствующей обратному оттоку жидкости (рисунок 2, ссылка 4).
- Герметичная прокладка со скользящим кольцом должна быть защищена на случай функционирования в сухом состоянии. Необходимо установить специальное устройство, контролирующее приемлемые величины давления на входе или уровне.
- В случае прямого подключения к коммунальной сети водопровода для питьевой воды всасывающий патрубок должен быть также оснащен системой, препятствующей обратному оттоку жидкости (рисунок 2, ссылка 4), и запорным вентилем (рисунок 2, ссылка 2).
- В случае непрямого подключения к коммунальной сети водопровода для питьевой воды через резервуар всасывающий патрубок должен быть оснащен отсасывающей камерой (рисунок 2, ссылка 8) для того, чтобы в насос не попадали никакие посторонние предметы или загрязняющие элементы.
- При ограничении проектного давления ПН следует предположить, что это давление имеется во всасывающем патрубке и дает нулевую высоту нагнетания:

$$ПН \leq П_{\text{всасывание}} + П_{\text{э}} = 0$$
- Во избежание образования воздушных пробок и, как следствие, возникновения повышенной температуры и перегрева верхней части насоса в тех случаях, когда нагнетание бывает слабым (при повреждении герметичной прокладки со скользящим кольцом), рекомендуется установить на насосе специальной перепускной канал (рисунок 2, ВР, вспомогательное оборудование).

5.2 Электрическое подключение



Электрическое подсоединение должно быть произведено квалифицированным электриком, который должен иметь соответствующее разрешение и должен соблюдать действующие в этой области правила.

- Необходимо, чтобы тип электрического тока и подсоединения к сети соответствовали указаниям, фигурирующим на фирменной пластине или щитке.
- В соответствии с инструкциями необходимо обеспечить заземление насоса и всей установки.
- Все двигатели должны быть оснащены аварийными выключателями, которые обеспечивают защиту двигателя от перегрузок с помощью предохранителей.
Настройка аварийного выключателя:
Прямой пусковой ток: необходимо настроить номинальный ток двигателя в соответствии с указаниями, фигурирующим на фирменной пластине или щитке.
Пусковой ток в сети с соединением звезда-треугольник: если аварийный выключатель подсоединен к сети электрического снабжения с помощью соединения звезда-треугольник, настройка номинального тока производится точно таким же образом, как при прямом пусковом токе. Если аварийный выключатель имеет фазовое соединение с электрическим снабжением двигателя (U1/V1/W1 или U2/B2/W2), настройка номинального тока должна соответствовать величине 0,58 x номинальный ток двигателя.
- Кабель сети может на выбор располагаться слева или справа от коробки соединений. С этой целью необходимо снять заранее вырезанную крышку, открыть соответствующее отверстие и привинтить резьбовые соединения PG, причем провод соединения проходит через резьбовые соединения PG.
- Необходимо обеспечить защиту соединительных проводов от термического и вибрационного воздействия, которое может поступать со стороны двигателя или насоса.
- Если насос используется в установках, в которых температура жидкости под давлением превышает 90 °C, необходимо применять термостойкий соединительный кабель.
- Подключение к сети должно производиться в коробке соединений насоса в соответствии с планом зажимных контактных соединений для трехфазного или переменного тока (рисунок 4).
- Если повернуть двигатель на 90°, коробку соединений можно поместить в более удобное положение. Для этого необходимо снять защиту соединительного устройства (рисунок 1, ссылка 2) и отвинтить соединительные винты (рисунок 1, ссылка 1) светового фонаря и фланца двигателя. Необходимо помнить, что при установке на место защиты соединительного устройства нужно снова затянуть зажимные винты.

5.3 Работа с использованием преобразователя частот

С помощью преобразователя частот возможно регулировать скорость вращения насоса. Предельные величины регулировки вращения:

$$40\%n_{\text{номинал}} \leq n \leq 100\%n_{\text{номинал}}$$

В ходе подключения и ввода в эксплуатацию необходимо соблюдать инструкции по монтажу и вводу в действие преобразователя частот.

Необходимо избегать всякой опасности, связанной с перегрузкой обмотки двигателя, что может вызвать возникновение повреждений и неприятного шума, в связи с чем при использовании преобразователя частот скорости возрастания напряжения не могут превышать 2500 В/мкс, а пики напряжения $\dot{u} > 850$ В. Для обеспечения таких величин скорости возрастания напряжения между преобразователем частот и двигателем необходимо установить фильтр LC (фильтр двигателя). Производитель преобразователя частот и фильтра должен также обеспечить предоставление в распоряжение заказчика схемы этого фильтра.

Устройство для регулировки, снабженные преобразователем частот, которые поставляются Вило, уже сейчас имеют в составе своей конструкции интегрированный фильтр.

6. Ввод в эксплуатацию

ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения оптимальной защиты герметичной прокладки со скользящим кольцом необходимо следить за тем, чтобы насос никогда не приводился в действие в сухом состоянии.

- Закройте оба запорных вентиля, поверните на 1,5 или 2 оборота разгрузочный воздушный шнек (рисунок 2, ссылка 5).
- Медленно открывайте запорный вентиль (рисунок 2, ссылка 2) со стороны всасывания до тех пор, пока воздух не выйдет через разгрузочный воздушный шнек и пока из установки не выйдет жидкость, находящаяся под давлением. Выход воздуха происходит с ясно слышным свистом. Закройте разгрузочный воздушный шнек.
- Медленно открывайте запорный вентиль (рисунок 2, ссылка 3) со стороны нагнетания. Необходимо проверить на манометре, находящемся со стороны нагнетания, не появляются ли перепады давления, которые выражаются в колебаниях стрелки манометра. При появлении перепадов давления операцию выпуска воздуха нужно повторить.



При работе с жидкостями, нагнетаемыми под большим давлением и с высокими температурами, необходимо помнить, что струя, выходящая из разгрузочного воздушного шнека, может вызвать появление ожогов и ран. По этой причине необходимо открывать разгрузочный воздушный шнек очень осторожно.

- Во время первого ввода в эксплуатацию в тех случаях, когда жидкость под давлением является питьевой водой, необходимо тщательно прочистить всю систему, чтобы убедиться, что в трубопровод питьевой воды не попадает загрязненная вода.
- Контроль направления вращения (только для двигателей с трехфазным током): с помощью кратковременного запуска необходимо проверить, соответствует ли направление вращения насоса направлению стрелки, фигурирующей на корпусе насоса. Если направление вращения задано неправильно, необходимо переменить фазы в коробке соединений насоса.
- В насосах, имеющих пусковой ток с контуром соединения звезда-треугольник, необходимо переставить соединения обеих катушек, например, U1 и V1 или U2 и V2.
В двигателях с переменным током нет необходимости устанавливать приспособление для контролирования направления вращения.
- Если температура жидкости под давлением оказывается слишком высокой, возникающий при этом пар может вызвать повреждения в насосе. Таким образом, насос может функционировать при закрытом вентиле не более 10 минут при нагнетании холодной воды и не более 5 минут при нагнетании жидкостей, где $\vartheta > 60$ °C.
Во избежание формирования пара в насосе необходимо следить за тем, чтобы нагнетание ни в каком случае не составляло менее 10 % проектной величины нагнетания.
- Если наблюдается возникновение пара, необходимо осторожно открыть разгрузочный воздушный шнек и удалить воздух из насоса.



Рабочая температура двигателя насоса может равняться величине $\vartheta > 100$ °C. Об этом нужно помнить и принимать меры предосторожности, когда необходимо прикасаться к насосу.

7. Техническое обслуживание и содержание



– До начала профилактических работ по техническому обслуживанию и содержанию необходимо отключить установку от сети высокого напряжения, а также убедиться в том, что не существует никакой опасности несанкционированного запуска установки.

Необходимо помнить, что никакие виды работ не могут осуществляться при действующем насосе.

- Постоянные шумы, поступающие от подшипника, и необычные вибрации являются свидетельством износа подшипника. Необходимо произвести замену подшипника, которая будет осуществлена квалифицированным специалистом.
- Если место, где находится насос, не защищено от замораживания, или в тех случаях, когда двигатель находится в состоянии простоя в течение длительного времени, необходимо опорожнить насосы, трубопроводы и каналы на зимний период. Закройте запорные вентили, откройте спускной вентиль (рисунок 2, ссылка 6) и болт для выпуска воздуха насоса (рисунок 2, ссылка 5).



До открытия спускного вентиля необходимо убедиться в том, что запорные вентили надежно закрыты.

- Если насос находится в месте, хорошо защищенном от замораживания, даже в случаях длительных простоев насоса нет необходимости его опорожнять.

Рисунки

1 Насос в разрезе

2 Общий вид работающей установки с номерами позиций

3 Иллюстрация с основными размерами и габаритами

4 Планы клемных соединений

8. Неисправности: причины и их устранение

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Насос не работает	Отсутствие электрического питания	Проверить предохранители, поплавковые выключатели и систему проводов и кабелей
	Защитное устройство двигателя задействовало систему отключения напряжения	Устранить все причины перегрузки двигателя
Насос работает, но нагнетание не происходит	Неправильно выбрано направление вращения	Переменить фазы подсоединения к электрической сети
	В трубопроводах, каналах или в компонентах самого насоса имеются помехи в виде посторонних предметов Наличие воздуха во всасывающем патрубке	Провести проверку и прочистку трубопроводов, каналов и самого насоса Обеспечить герметичность всасывающего патрубка
	Слишком узкий всасывающий патрубок	Установить всасывающий патрубок более значительных размеров
	Слишком значительная высота всасывания	Установить насос на более низком уровне
	Неправильный выбор насосов Неправильно выбрано направление вращения	Установить более мощные насосы
Насос производит нагнетание нерегулярно	Недостаточная пропускная способность, наличие помех во всасывающем патрубке Вентиль недостаточно открыт	Переменить фазы подсоединения к электрической сети Прочистить всасывающий клапан и всасывающий патрубок
Недостаточное давление Насос вибрирует	Насос блокируется посторонними предметами	Открыть вентиль
	Наличие посторонних предметов в насосе Насос недостаточно прочно зафиксирован на основании	Прочистить насос
	Основание имеет недостаточную массу	Устранить все посторонние предметы Затянуть становой винт
Двигатель перегревается Включается система защиты двигателя	Недостаточно высокое напряжение	Установить основание с более значительной массой Проверить электрическое напряжение
	Управление насосом затруднено: наличие посторонних предметов, наличие повреждений в подшипнике	Прочистить насос Проверить работу насоса с помощью сотрудников системы обслуживания машины после продажи
	Слишком высокая температура окружающей среды	Обеспечить охлаждение в окружающей среде

Если оказывается, что своими силами починить насос невозможно, советуем обращаться к услугам специалистов по водопроводным и отопительным установкам или сотрудников системы обслуживания машины после продажи ВИЛО.

Фирма оставляет за собой право внести изменения в технические характеристики.



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

G1 Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

G3 Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

G5 Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

G7 West

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

G2 Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

G4 Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

G6 Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO EMU GmbH
Heimgartenstraße 1
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Erreichbar Mo-So von
7-18 Uhr.
In Notfällen täglich
auch von
18-7 Uhr.

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wien:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Eitnergasse 13
1230 Wien
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbajdschan,
Belarus, Belgien, Bulgarien,
China, Dänemark, Estland,
Finnland, Frankreich,
Griechenland, Großbritannien,
Indien, Indonesien, Irland,
Italien, Kanada, Kasachstan,
Korea, Kroatien, Lettland,
Libanon, Litauen,
Niederlande, Norwegen,
Polen, Portugal, Rumänien,
Russland, Saudi-Arabien,
Schweden, Serbien und
Montenegro, Slowakei,
Slowenien, Spanien,
Südafrika, Taiwan,
Tschechien, Türkei, Ukraine,
Ungarn, USA, Vereinigte
Arabische Emirate, Vietnam

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.com.

Stand November 2009

* 14 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz der T-Com. Bei Anrufen aus Mobilfunknetzen sind Preisabweichungen möglich.

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

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

Austria

WILO Pumpen
 Österreich GmbH
 1230 Wien
 T +43 507 507-0
 office@wilo.at

Azerbaijan

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

Belarus

WILO Bel OOO
 220035 Minsk
 T +375 17 2503393
 wilobel@wilo.by

Belgium

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

Bulgaria

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

Canada

WILO Canada Inc.
 Calgary, Alberta T2A 5L4
 T +1 403 2769456
 bill.lowe@wilo-na.com

China

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

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
 10090 Zagreb
 T +38 51 3430914
 wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha 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 6509780
 info@wilo.ee

Finland

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

France

WILO S.A.S.
 78390 Bois d'Arcy
 T +33 1 30050930
 info@wilo.fr

Great Britain

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

Greece

WILO Hellas AG
 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

WILO India Mather and
 Platt Pumps Ltd.
 Pune 411019
 T +91 20 27442100
 service@
 pun.matherplatt.co.in

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
 Jakarta Selatan 12140
 T +62 21 7247676
 citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Engineering Ltd.
 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
 in.pak@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
 621-807 Gimhae
 Gyeongnam
 T +82 55 3405890
 wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
 1019 Riga
 T +371 67 145229
 mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
 Lebanon
 12022030 El Metn
 T +961 4 722280
 wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

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

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.
 05-090 Raszyn
 T +48 22 7026161
 wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
 Portugal 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@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
 82008 Bratislava 28
 T +421 2 45520122
 wilo@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

Salmson South Africa
 1610 Edenvale
 T +27 11 6082780
 errol.cornelius@
 salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
 28806 Alcalá de Henares
 (Madrid)
 T +34 91 8797100
 wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
 35246 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-EMU Taiwan Co. Ltd.
 110 Taipei
 T +886 227 391655
 nelson.wu@
 wiloemutaiwan.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
 San. ve Tic. A.Ş.
 34530 Istanbul
 T +90 216 6610211
 wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
 01033 Kiev
 T +38 044 2011870
 wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
 Jebel Ali - Dubai
 T +971 4 886 4771
 info@wilo.com.sa

USA

WILO-EMU USA LLC
 Thomasville,
 Georgia 31792
 T +1 229 5840097
 info@wilo-emu.com

WILO USA LLC

Melrose Park, Illinois 60160
 T +1 708 3389456
 mike.easterley@
 wilo-na.com

Vietnam

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

Wilo – International (Representation offices)

Algeria

Bad Ezzouar, Dar El Beida
 T +213 21 247979
 chabane.hamdad@salmson.fr

Armenia

375001 Yerevan
 T +374 10 544336
 info@wilo.am

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
 T +387 33 714510
 zeljko.cvjetkovic@wilo.ba

Georgia

0179 Tbilisi
 T +995 32 306375
 info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
 T +389 2 3122058
 valerij.vojneski@wilo.com.mk

Mexico

07300 Mexico
 T +52 55 55863209
 roberto.valenzuela@wilo.com.mx

Moldova

2012 Chisinau
 T +373 2 223501
 sergiu.zagurean@wilo.md

Rep. Mongolia

Ulaanbaatar
 T +976 11 314843
 wilo@magicnet.mn

Tajikistan

734025 Dushanbe
 T +992 37 2232908
 farhod.rahimov@wilo.tj

Turkmenistan

744000 Ashgabad
 T +993 12 345838
 wilo@wilo-tm.info

Uzbekistan

100015 Tashkent
 T +998 71 1206774
 info@wilo.uz