Pioneering for You

Wilo-Helix V, FIRST V, 2.0-VE 22, 36, 52, 80, 105



uk Інструкція з монтажу та експлуатації

4275922 • Ed.01/2026-04





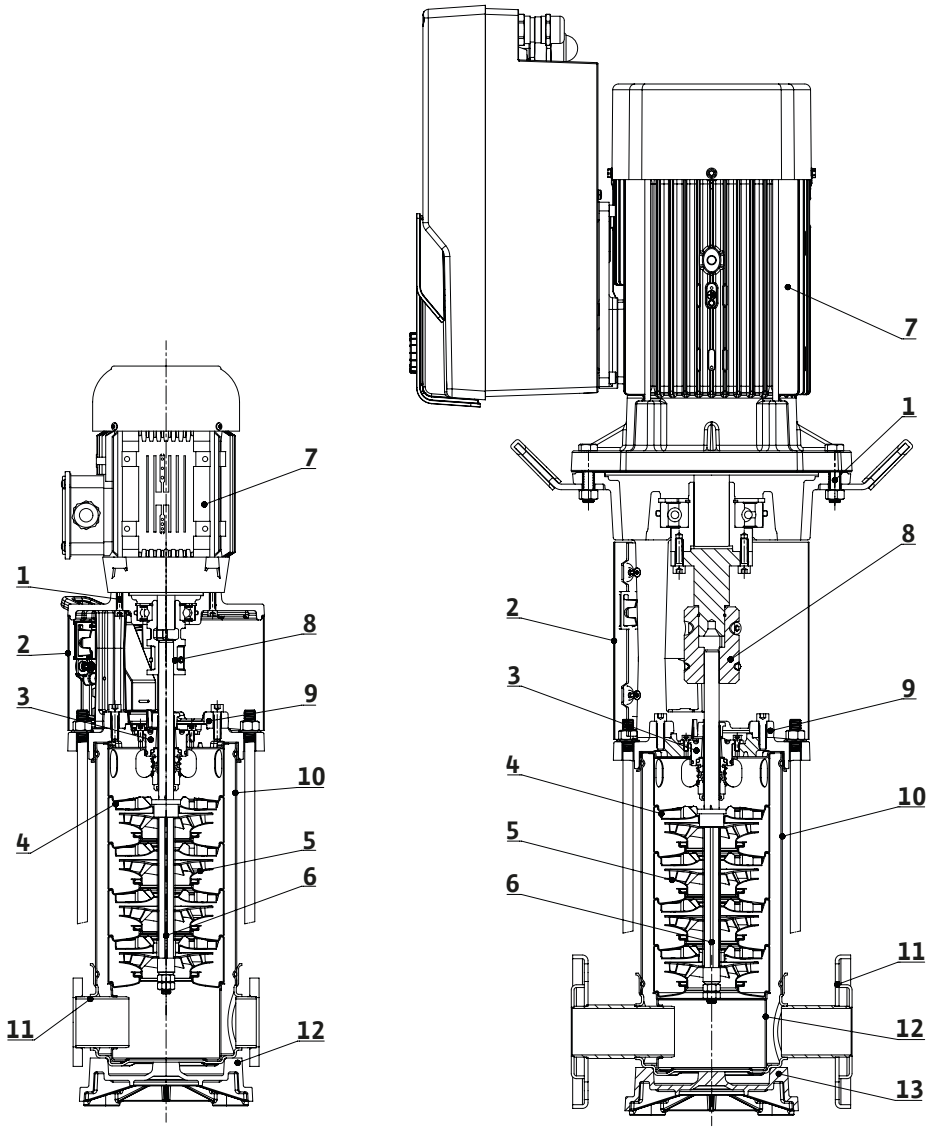
Helix V, 50 Hz
https://qr.wilo.com/586

Helix V, 60 Hz
https://qr.wilo.com/3586

Helix FIRST V, 50 Hz
https://qr.wilo.com/582

Helix2.0-VE, 50/60 Hz
https://qr.wilo.com/745

Fig. 1



FIRST

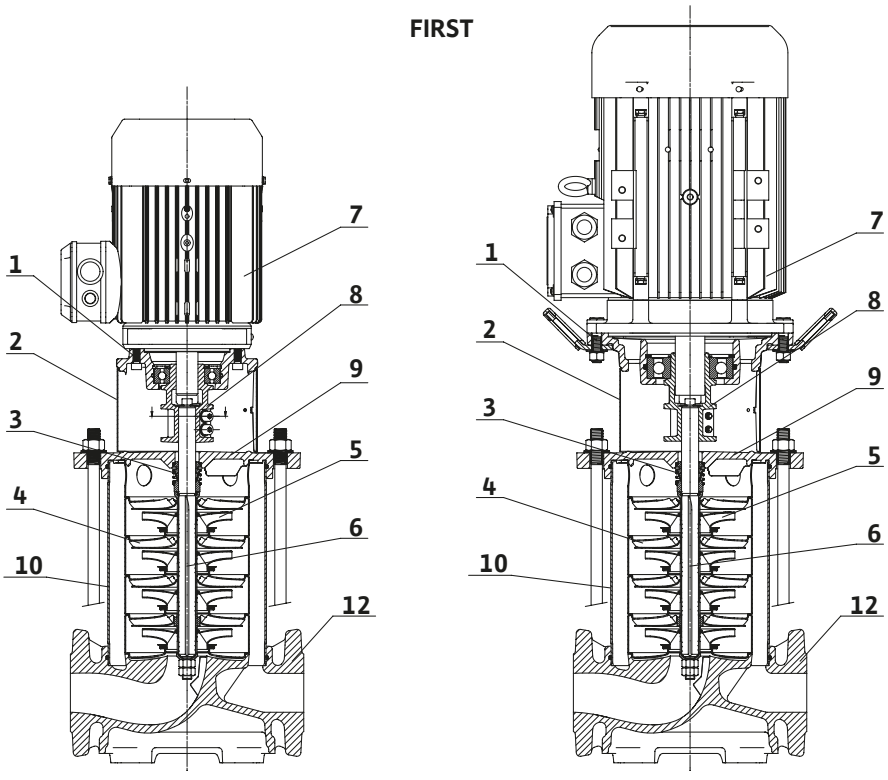


Fig. 2

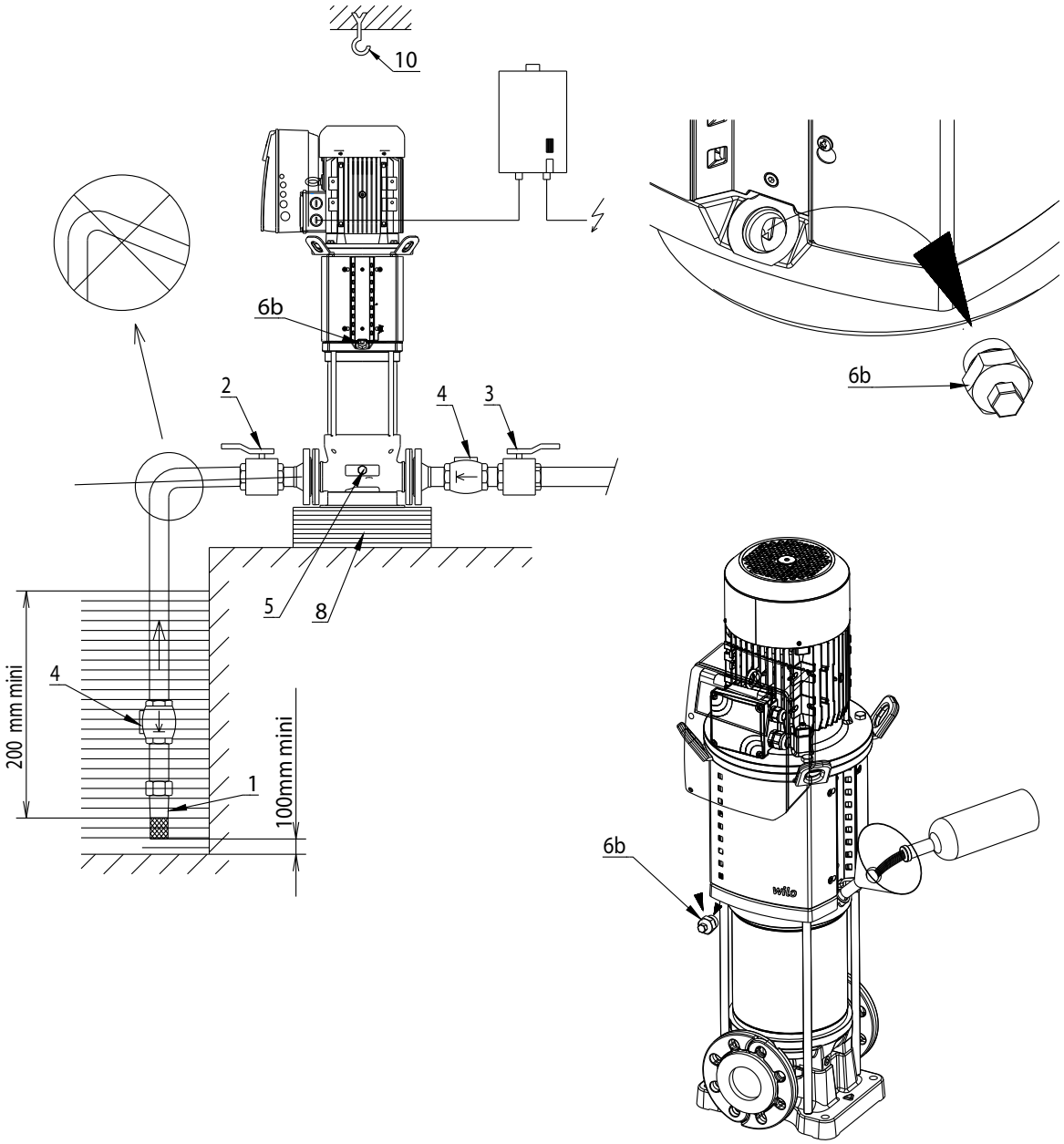


Fig. 3

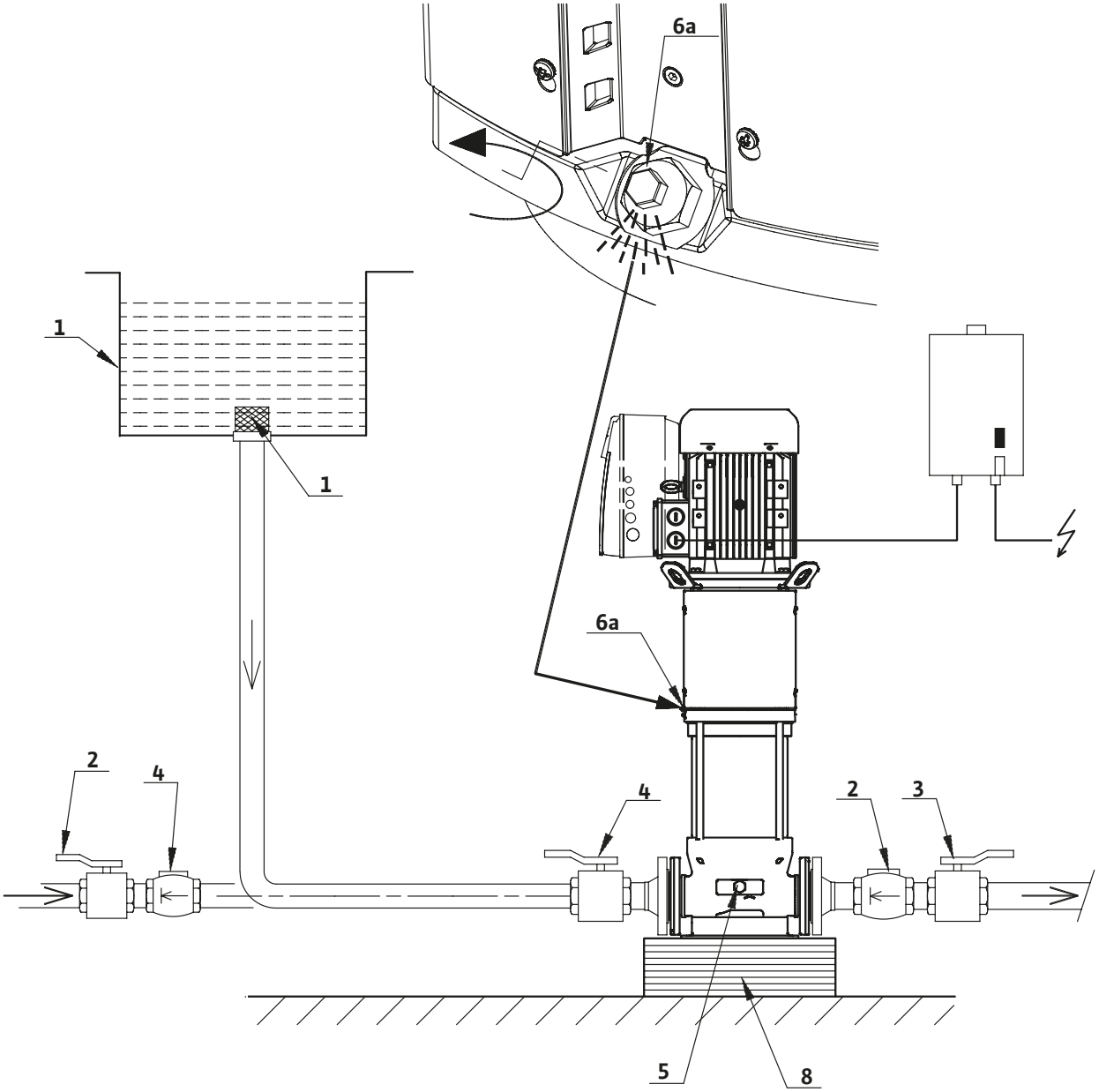
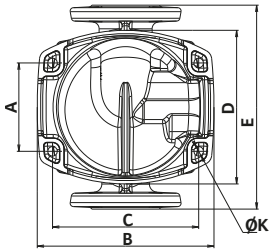
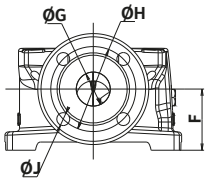
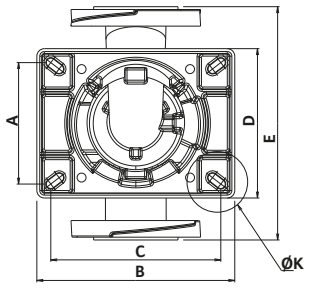


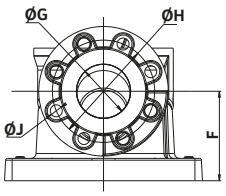
Fig. 4



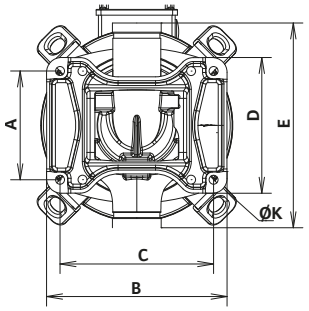


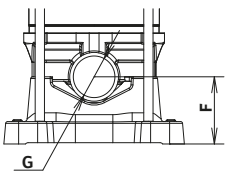
Type/Mat. Code 5 (cast iron)		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix First V22	PN16/PN25/30	130	260	215	226	300	90	DN50	125	4 x Ø16	4 x Ø14
Helix First V36	PN16	170	294	240	226	320	105	DN65	145	4 x Ø16	
	PN25/30									8 x Ø16	
Helix First V52	PN16/PN25/30	190 or 170	295	266 or 240	226	365	140	DN80	160	8 x Ø16	
Helix First V80 Helix First V105	PN16	199	350	280	261	380	140	DN 100	180	8 x Ø19	
	PN25								190	8 x Ø23	





Type/Mat. Code1 (AISI 304) & Code2 (AISI 316L)		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V22	PN16/PN25/30	130	262	215	226	300	90	DN50	125	4 x Ø16	4 x Ø14
Helix V36		170	282	240	230	320	105	DN65	145	4 x Ø16	
										8 x Ø16	
Helix V52		190 or 170	306	266 or 240	234	365	140	DN80	160	8 x Ø16	
Helix V80 Helix V105		225 or 199	394	350 or 280	269	380	140	DN 100	180 / 190	8 x Ø23	4 x Ø14 or 4 x Ø19





Victaulic	(mm)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V 22	130	260	215	226	300	90	DN50	—	—	4 x Ø14
Helix V 36	170 or 220	284	240	230	320	105	DN65			
Helix V 52	199 or 170	310	266 or 240	234	365	140	DN80			8 x Ø14

Fig. 5

Helix V, Helix FIRST V

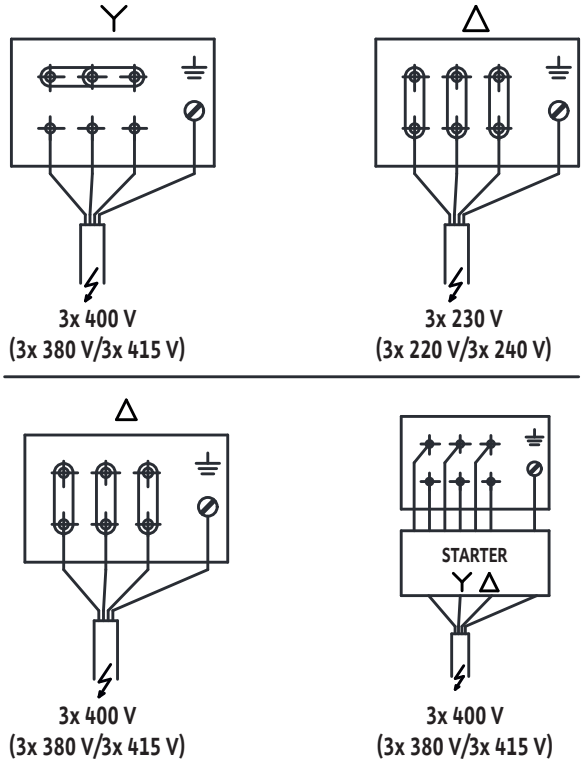


Fig. 6

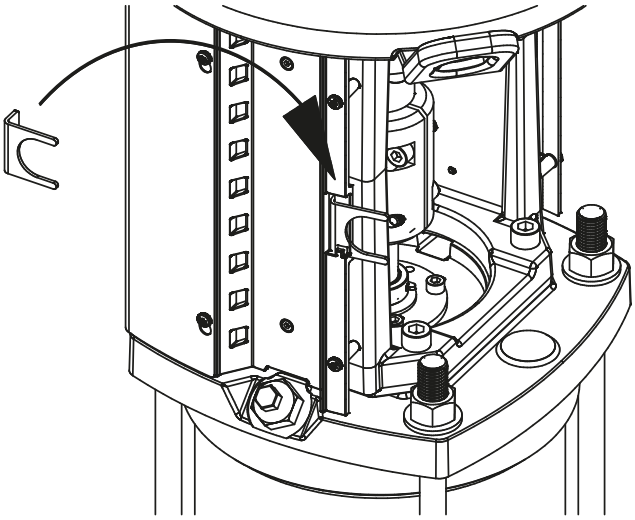


Fig. 7

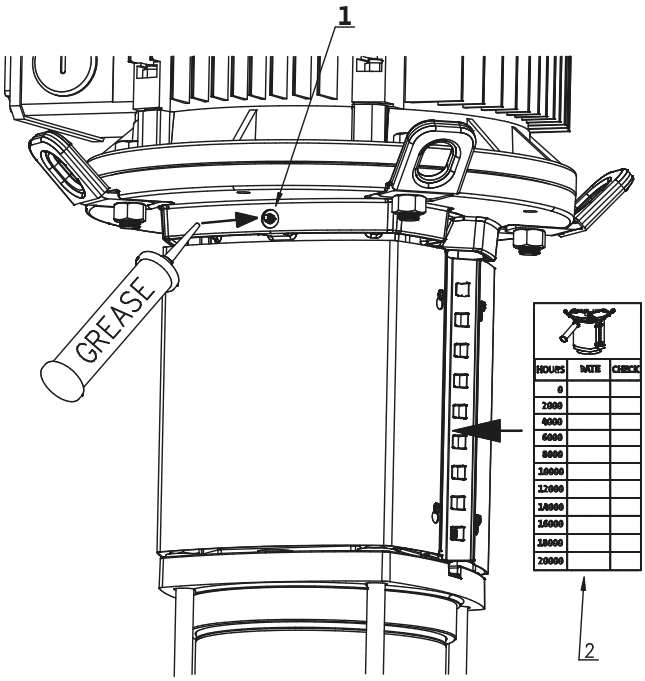


Fig. 8

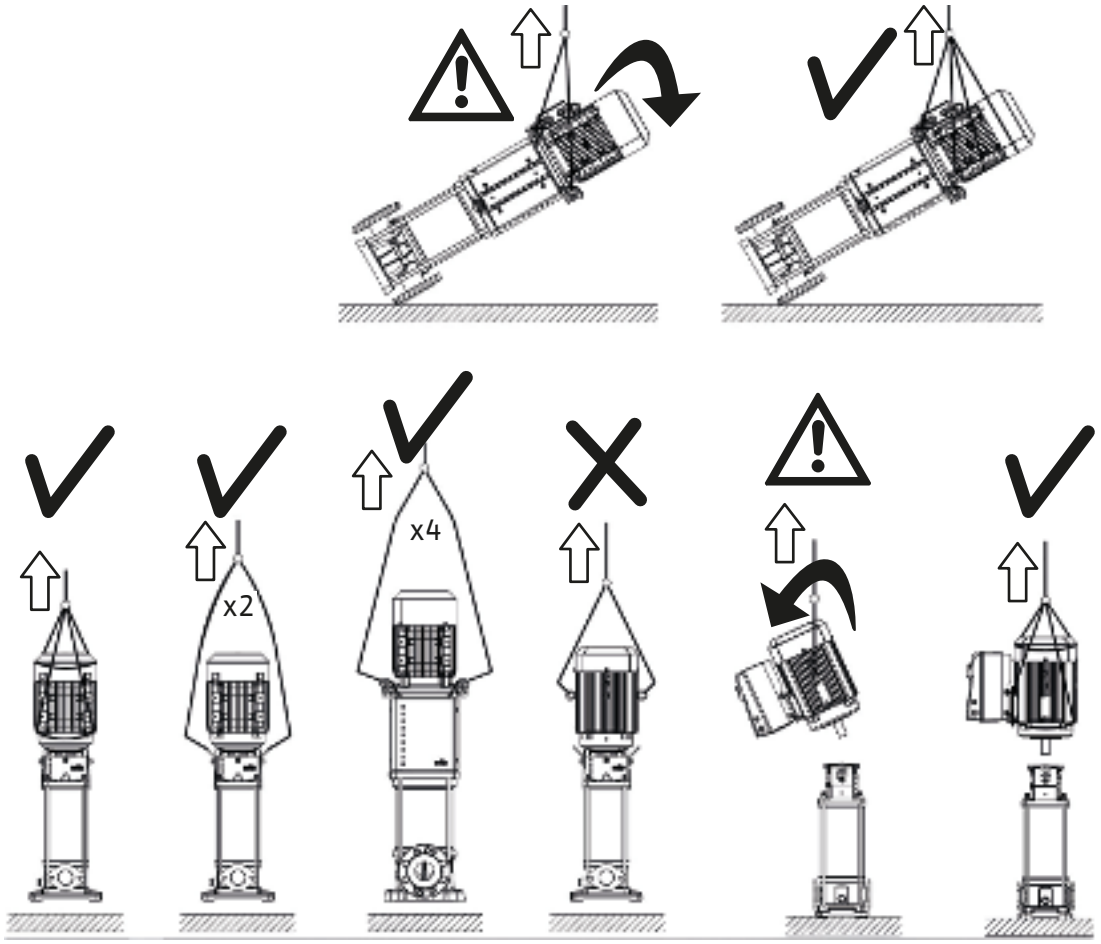


Fig. 9

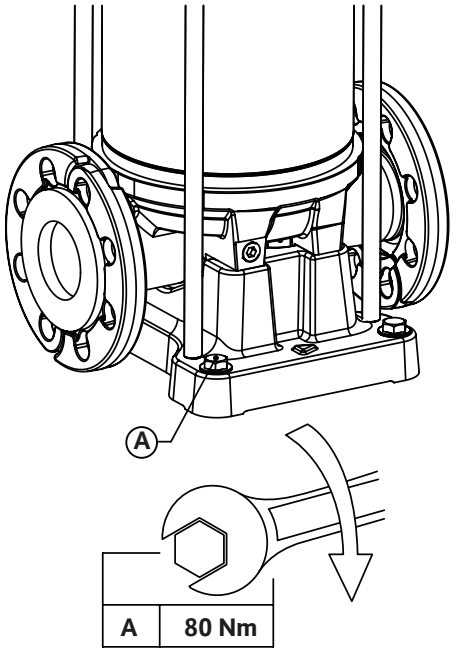
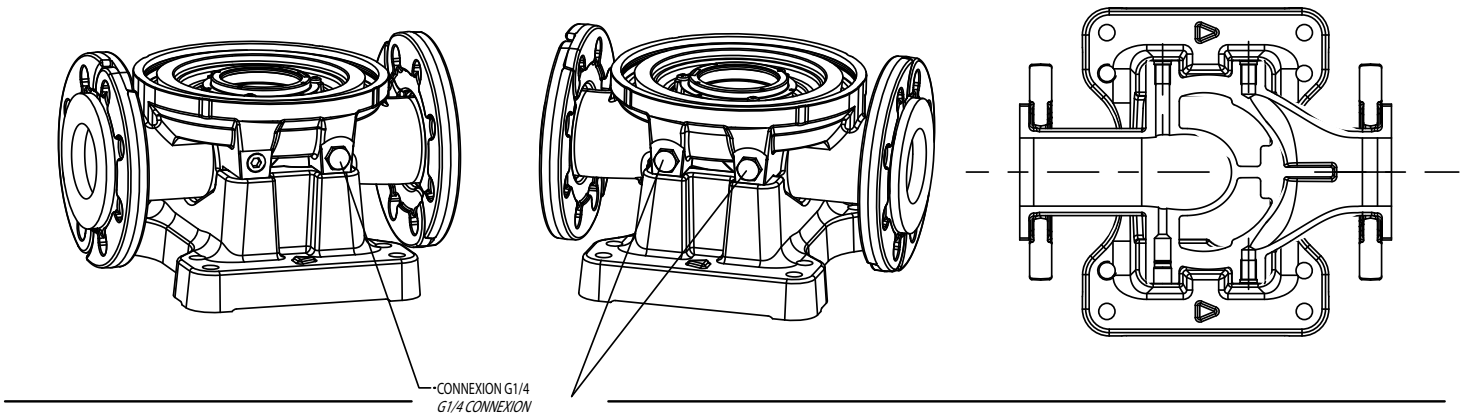


Fig. 10



Зміст

1 Загальні положення ... 12
- 1.1 Про ці інструкції ... 12
- 1.2 Авторські права ... 12
- 1.3 Внесення змін ... 12
- 1.4 Виключення з гарантії та зобов'язання ... 12

2 Заходи безпеки ... 12
- 2.1 Позначення вказівок в інструкції з експлуатації ... 12
- 2.2 Кваліфікація персоналу ... 12
- 2.3 Небезпека під час недотримання правил техніки безпеки ... 12
- 2.4 Роботи з усвідомленням техніки безпеки ... 13
- 2.5 Правила техніки безпеки для користувача ... 13
- 2.6 Правила техніки безпеки для робіт з монтажу та технічного обслуговування ... 13
- 2.7 Самовільна видозміна конструкції та виготовлення запасних частин ... 13
- 2.8 Заборонені методи експлуатації ... 13

3 Застосування ... 13
- 3.1 Сфери застосування ... 13

4 Опис виробу ... 13
- 4.1 Типовий код ... 13
- 4.2 Технічні характеристики ... 14
- 4.3 Комплект постачання ... 14
- 4.4 Додаткове приладдя ... 14
- 4.5 Опис виробу ... 15
- 4.6 Конструкція виробу ... 15

5 Транспортування і тимчасове зберігання ... 15

6 Установка та електричне підключення ... 15
- 6.1 Встановлення ... 15
- 6.2 Під'єднання до трубопроводу ... 16
- 6.3 Під'єднання двигуна насоса з відкритим валом (без двигуна) ... 17
- 6.4 Електричні під'єднання ... 17
- 6.5 Робота з частотним перетворювачем ... 17

7 Уведення в експлуатацію ... 17
- 7.1 Заповнення установки — розповітрення ... 18
- 7.2 Запуск насоса ... 18

8 Технічне обслуговування ... 19

9 Несправності, їх причини та усунення ... 19

10 Запасні частини ... 20

11 Утилізація ... 20
- 11.1 Робочі середовища ... 20
- 11.2 Інформація про збір відпрацьованих електричних та електронних виробів ... 20

1 Загальні положення

1.1 Про ці інструкції

Ці інструкції є частиною виробу. Для належного поводження та експлуатації дотримуйтесь цих інструкцій.

- Перед проведенням будь-яких робіт уважно прочитайте ці інструкції.
- Тримайте ці інструкції в доступному місці.
- Дотримуйтесь технічних умов виробу.
- Дотримуйтесь маркування на виробі.

1.2 Авторські права

WILO SE © 2026

Забороняється відтворення, розповсюдження й використання цього документа, а також передача його змісту іншим без прямого дозволу. Порушення тягне за собою зобов'язання з відшкодування шкоди. Усі права захищено.

1.3 Внесення змін

Wilo зберігає за собою право змінювати перелічені дані без попереднього повідомлення та не несе відповідальність за технічні неточності та/або упущення. Використані ілюстрації відрізняються від оригіналу й є лише прикладами зображення виробу.

1.4 Виключення з гарантії та зобов'язання

Wilo не надає жодних гарантій і не приймає жодних зобов'язань у таких випадках.

- Невідповідне налаштування в результаті неповного або неправильного виконання інструкцій оператором або замовником
- Недотримання цих інструкцій
- Заборонені методи експлуатації виробу
- Неправильне зберігання або транспортування
- Неправильний монтаж або демонтаж
- Неналежне технічне обслуговування
- Не схвалені ремонтні роботи
- Невідповідне місце встановлення
- Хімічні, електричні або електрохімічні перешкоди
- Зношення компонентів виробу

2 Заходи безпеки

Ця інструкція з монтажу та експлуатації містить основні вказівки, яких необхідно дотримуватися під час монтажу, експлуатації та технічного обслуговування. Тому цю інструкцію слід обов'язково прочитати монтеру й уповноваженому спеціалісту/керуючому перед монтажем і введенням в експлуатацію.

Дотримуйтеся не лише загальних правил техніки безпеки, зазначених у головному пункті «Заходи безпеки», а й спеціальних правил техніки безпеки, що додаються в наведених далі головних пунктах під символами небезпеки.

- Травмування людей через електричні, механічні, бактеріологічні впливи та електромагнітні поля.
- Небезпека для навколишнього середовища через емісію небезпечних речовин.
- Пошкодження установки.
- Порушення важливих функцій виробу.

2.1 Позначення вказівок в інструкції з експлуатації

Символи

ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Загальний символ небезпеки

ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Ризики враження електричним струмом

ВКАЗІВКА
Примітки

Сигнальні слова

НЕБЕЗПЕКА
Неминуча небезпека.
Може призвести до смерті або важких травм, якщо не запобігти небезпечній ситуації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Недотримання може призвести до важких (дуже значних) травм.

ОБЕРЕЖНО
Ризик пошкодження виробу. Слово «Обережно!» призначено для ситуацій, коли дії користувача спричиняють ризик для виробу через невиконання процедур.

ВКАЗІВКА
Примітка, яка містить корисну для користувача інформацію про виріб. Вона допомагає користувачу в разі виникнення запитань.

2.2 Кваліфікація персоналу

Роботи з монтажу, експлуатації та технічного обслуговування повинен виконувати лише персонал з відповідною кваліфікацією. Розподіл сфер відповідальності, визначення завдань і контроль персоналу здійснює компанія-оператор. Якщо персонал не має необхідних знань, він повинен пройти навчання та інструктаж. За необхідності виробник виробу може провести таке навчання та інструктаж на замовлення компанії-оператора.

2.3 Небезпека під час недотримання правил техніки безпеки

Недотримання правил техніки безпеки може призвести до виникнення ризику травмування, завдання шкоди навколишньому середовищу й пошкодження виробу або установки. Недотримання правил техніки безпеки веде до втрати усіх прав на відшкодування збитків. Зокрема, недотримання правил може спричинити виникнення, наприклад, таких ризиків:

- небезпека електричного, механічного й бактеріологічного впливу на осіб;
- пошкодження робочого місця через протікання небезпечних матеріалів;
- пошкодження майна;
- несправність важливих функцій виробу/установки;
- неефективність необхідних процедур з технічного обслуговування та ремонту.

2.4 Роботи з усвідомленням техніки безпеки

Слід забезпечити дотримання правил техніки безпеки, включених у цю інструкцію з монтажу та експлуатації, чинних державних нормативів щодо запобігання нещасним випадкам, а також усіх внутрішніх нормативів щодо роботи, експлуатації та безпеки компанії-оператора.

2.5 Правила техніки безпеки для користувача

Цей пристрій не призначено для використання людьми (зокрема, дітьми) з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими можливостями, а також людьми, яким бракує досвіду й знань щодо використання такого обладнання, крім випадків, коли вони застосовують пристрій під наглядом особи, що несе відповідальність за їхню безпеку, або отримують відповідні інструкції від цієї особи. Потрібно стежити, щоб діти не гралися із пристроєм.

- Якщо гарячі чи холодні компоненти виробу або установки становлять небезпеку, необхідно вжити заходів на місці для захисту від контакту з ними.
- Під час експлуатації виробу заборонено знімати засоби захисту персоналу від контакту з компонентами, що рухаються (наприклад, муфтами).
- Протікання (наприклад, з ущільнень вала) небезпечних перекачуваних середовищ (вибухонебезпечних, токсичних або гарячих) потрібно відводити, щоб запобігти небезпеці для людей або довкілля. Слід дотримуватися норм національного законодавства.
- Легкозаймисті матеріали завжди потрібно зберігати на безпечній відстані від виробу.
- Слід усунути ризики, пов'язані з електричним струмом. Потрібно дотримуватися регіональних або загальних директив (наприклад, IEC, VDE тощо) і вимог місцевих компаній енергопостачання.

2.6 Правила техніки безпеки для робіт з монтажу та технічного обслуговування

Компанія-оператор повинна забезпечити, щоб усі роботи з монтажу й технічного обслуговування виконував уповноважений і кваліфікований персонал, достатньо інформований завдяки особистому ретельному вивченню інструкції з експлуатації

Роботи на виробі або установці можна виконувати лише після повної зупинки. Слід обов'язково дотримуватися описаної в інструкціях з монтажу та експлуатації методики повної зупинки виробу або установки.

Безпосередньо після завершення робіт необхідно встановити на місце й (або) повторно ввести в експлуатацію всі запобіжні та захисні пристрої.

2.7 Самовільна видозміна конструкції та виготовлення запасних частин

Самовільна видозміна конструкції та виготовлення запасних частин ставить під загрозу безпеку виробу й (або) персоналу, а також робить недійсними заяви виробника щодо безпеки.

Модифікації у виріб дозволяється вносити лише після консультації з виробником. Використання оригінальних запасних частин і додаткового приладдя, схвалених виробником, гарантує безпеку. Використання інших запасних частин звільняє виробника від відповідальності за можливі наслідки.

2.8 Заборонені методи експлуатації

Експлуатаційна безпека виробу, що постачається, гарантується лише за умови стандартного використання відповідно до розділу 4 цієї інструкції з експлуатації. Граничні значення у жодному разі не мають опускатися нижче значень, указаних у каталозі або аркуші технічних даних, або перевищувати їх.

3 Застосування

Основна функція цього насоса полягає в перекачуванні гарячої чи холодної води, води з гліколем або інших середовищ із низькою в'язкістю, які не містять мінерального мастила, твердих або абразивних речовин або матеріалів, які містять довгі волокна. Для використання насоса з метою перекачування корозійних хімічних середовищ необхідно отримати дозвіл виробника.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека вибуху

Не використовуйте цей насос для перекачування горючих або вибухонебезпечних рідин.

3.1 Сфери застосування

- Розподіл води й підвищення її тиску
- Промислові циркуляційні системи
- Технологічні перекачувані середовища
- Контури з охолоджувальною водою
- Станції пожежогасіння та мийки
- Системи іригації тощо

4 Опис виробу

4.1 Типовий код

Приклад: Helix V2205 або Helix2.0-VE2205/2-1/16/E/KS/400-50xxxx	
Helix V Helix FIRST V Helix2.0-VE	Вертикальний відцентровий насос високого тиску з інлайн-конструкцією (F) — VdS сертифіковане виконання насоса З частотним перетворювачем
22	Номінальна об'ємна витрата в м³/год
05	Кількість робочих коліс
2	Кількість виточених робочих коліс (якщо наявні)
1	Код матеріалу насоса 1 — Корпус насоса з нержавіючої сталі 1.4301 (AISI 304) + гідравліка з 1.4307 (AISI 304) 2 — Корпус насоса з нержавіючої сталі 1.4404 (AISI 316L) + гідравлічні компоненти з 1.4404 (AISI 316L) 5 — Корпус насоса з сірого чавуну EN-GJL-250 (стандартне покриття) + гідравліка з 1.4307 (AISI 304)
16	Під'єднання до трубопроводу 16 — 16 бар і круглі фланці PN 16 25 — макс. 16 бар або макс. 25 бар із касетою і круглими фланцями PN 25 30 — макс. 30 бар і круглі фланці PN 40 P — макс. 16 бар або макс. 25 бар із касетою і з'єднанням Victaulic
E	Код типу ущільнення E — EPDM V — FKM

KS	K — втулкове ковзне торцеве ущільнення, центрування пластини захисного кожуха муфти під кутом 90° до сторони всмоктування S — вбудоване ковзне торцеве ущільнення, центрування пластини захисного кожуха муфти зі стороною всмоктування KS — втулкове ковзне торцеве ущільнення, центрування пластини захисного кожуха муфти зі стороною всмоктування
3	1 — однофазний електродвигун, без кода, або 3 — трифазний двигун
(З двигуном) 400 – 460 – 380	Електрична напруга двигуна (В) 50 – 60 — частота струму двигуна (Гц)
(Без двигуна) Насос із відкритим валом	-38FF265 — діаметр вала двигуна — розмір ліхтарного кільця
XXXX	Код варіантного виконання (якщо є) M1nn — модель OEM M0nn — внутрішній код TP — патрубок із різьбою

4.2 Технічні характеристики

Максимальний робочий тиск	
Корпус насоса	16, 25 або 30 бар залежно від моделі
Максимальний тиск всмоктування	10 бар Примітка. Сума фактичного тиску притоку ($P_{вх}$) і тиску в разі нульової витрати, що подається насосом, має бути нижча за максимальний робочий тиск насоса. У разі перевищення максимального робочого тиску є ризик пошкодження кулькопідшипника та ковзного торцевого ущільнення, що також може призвести до скорочення терміну їх експлуатації. $P_{вх}$ + P за витрати, що становить 0 ≤ P_{max} насоса Значення максимального робочого тиску див. на заводській табличці насоса. P_{max}
Діапазон температур	
Температури середовища	EPDM: –30 °C ... +120 °C (+130 °C за вимогою) FKM: –15 °C ... +90 °C
Температура навколишнього середовища	від –15 °C до +50 °C (для інших температур — на замовлення)
Електротехнічні дані	
Коефіцієнт корисної дії двигуна	Двигун відповідає нормам IEC 60034-30
Ступінь захисту двигуна	IP55
Клас ізоляції	155 (F)
Частота	Див. заводську табличку насоса
Електрична напруга	Див. заводську табличку насоса
Ємність конденсатора (мкФ) у виконанні з однофазним двигуном	Див. заводську табличку насоса
Інші дані	
Вологість	≤ 90 % без утворення конденсату (> 90 % за вимогою)
Висота над рівнем моря	< 1000 м (> 1000 м за вимогою)
Максимальна висота всмоктування	Відповідно до NPSH насоса

Рівень звукового тиску дБ (A) 0/+3 дБ (A)

Потужність (кВт); 50 Гц									
0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5
56	57	57	58	58	62	64	68	69	69

Потужність (кВт); 50 Гц								
11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
71	71	74	74	76	76	76	81	83

Потужність (кВт); 60 Гц									
0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5
60	61	61	63	63	67	71	72	74	74

Потужність (кВт); 60 Гц								
11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
78	78	81	81	84	84	84	89	91

4.3 Комплект постачання

комплектний агрегат;

- Багатоступеневий насос
- Інструкція з монтажу та експлуатації
- Інструкція з монтажу та експлуатації привода

4.4 Додаткове приладдя

Для серії HELIX доступне оригінальне додаткове приладдя.

Позначення		Артикул №
2 круглих контрфланці з нержавіючої сталі 1.4404	PN 16 – DN 50	4038587
2 круглих контрфланці з нержавіючої сталі 1.4404	PN 25 – DN 50	4038589
2 круглих контрфланці зі сталі	PN 16 – DN 50	4038585
2 круглих контрфланці зі сталі	PN 25 – DN 50	4038588
2 круглих контрфланці з нержавіючої сталі 1.4404	PN 16 – DN 65	4038592
2 круглих контрфланці з нержавіючої сталі 1.4404	PN 25 – DN 65	4038594
2 круглих контрфланці зі сталі	PN 16 – DN 65	4038591
2 круглих контрфланці зі сталі	PN 25 – DN 65	4038593

2 круглих контрфланці з нержавіючої сталі 1.4404	PN 16 – DN 80	4073797
2 круглих контрфланці з нержавіючої сталі 1.4404	PN 25 – DN 80	4073799
2 круглих контрфланці зі сталі	PN 16 – DN 80	4072534
2 круглих контрфланці зі сталі	PN 25 – DN 80	4072536
2 круглих контрфланці зі сталі	PN 16 – DN 100	4073131
2 круглих контрфланці зі сталі	PN 25 – DN 100	4073716
Комплект для обведення потоку на 25 бар		4124994
Комплект для обведення потоку (з манометром тиску на 25 бар)		4124995

Для насосів із відкритим валом або в разі заміни двигуна див. електричні характеристики й масу, указані на заводській табличці насоса, перш ніж встановлювати новий двигун.

Щоб отримати повний перелік додаткового приладдя, зверніться до свого торгового представництва Wilo.

4.5 Опис виробу

Fig. 1
1. З'єднувальний болт двигуна
2. Захисний кожух муфти
3. Ковзне торцеве ущільнення
4. Корпус гідравлічної секції
5. Робоче колесо
6. Вал насоса
7. Двигун
8. З'єднувальна муфта
9. Ліхтар
10. Трубка муфти
11. Фланець
12. Корпус насоса
13. Монтажна плита

Fig. 2, 3
1. Фільтр
2. Всмоктувальний клапан насоса
3. Нагнітальний клапан насоса
4. Запірний клапан
5. Пробка дренажного отвору + отвору для прокачування
6. Гвинт видалення повітря + пробка заливного отвору
7. Резервуар
8. Блок фундаменту
9. Додатково: пробки високого тиску (a — всмоктування, b — нагнітання)
10. Підйомний гак

4.6 Конструкція виробу

- Насоси Helix — це вертикальні несамовсмоктуючі насоси високого тиску з лінійним під'єднанням, розроблені на основі багатоступеневої конструкції.
- У насосах Helix поєднано використання високоефективних гідравлічних систем і двигунів (за наявності).
- Усі металічні частини, що контактують з водою, виготовлено з нержавіючої сталі або сірого чавуну.
- Для агресивного перекачуваного середовища існують спеціальні варіанти виконання, в яких усі компоненти, що контактують із середовищем, виготовлено з нержавіючої сталі.
- Для полегшення технічного обслуговування насоси Helix обладнано втулковим простим ковзним торцевим ущільненням або касетним ущільненням.
- Крім того, найважчий двигун обладнано спеціальною з'єднувальною муфтою, яка дає змогу замінювати ущільнення без демонтажу двигуна.
- Залежно від моделі корпус насоса може бути обладнано додатковими з'єднаннями для під'єднання додаткового приладдя (Fig. 10).
- У конструкцію тримача Helix вмонтовано додатковий кулькопідшипник, що витримує осьові гідравлічні зусилля. Це забезпечує використання в насосі повністю стандартного двигуна.
- Спеціальні вмонтовані транспортувальні вушка полегшують монтаж насоса (Fig. 8).

5 Транспортування і тимчасове зберігання

Під час отримання матеріалу перевірте, чи не був він пошкоджений під час транспортування. Якщо під час транспортування сталося пошкодження, у дозволений період часу разом із компанією-перевізником треба вжити всіх необхідних заходів.

ОБЕРЕЖНО

Зовнішні фактори впливу можуть спричинити пошкодження. Якщо доставлений виріб призначений для подальшого монтажу, переконайтеся, що він зберігається в сухому місці. Запобігайте будь-яким ударам або зовнішнім факторам впливу, таким як вологість або мороз.

Перед розміщенням на тимчасове зберігання виріб слід ретельно очистити. Цей виріб можна зберігати щонайменше один рік.

Поводьтеся з насосом обережно, щоб не пошкодити його перед встановленням.

Використовуйте транспортувальні вушка та закріпіть насос, щоб запобігти його перекиданню.

6 Установка та електричне підключення

Монтажні й електротехнічні роботи повинен виконувати лише кваліфікований персонал відповідно до всіх місцевих норм і правил.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик травмування!

Необхідний нагляд за дотриманням наявних правил запобігання нещасним випадкам.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом

Необхідно усунути небезпеки, пов'язані з електричною енергією.

6.1 Встановлення

Насос необхідно встановлювати у сухому добре провітрюваному місці, захищеному від замерзання.

ОБЕРЕЖНО

Небезпека пошкодження насоса!

На роботу насоса можуть впливати бруд та краплини припою на корпусі насоса.

• Рекомендується проводити роботи зі зварювання та паяння до монтажу насоса.

• Перед монтажем насоса ретельно промийте систему.

- Для полегшення огляду або заміни насоса його необхідно встановлювати в легкодоступному місці.
- Для важких насосів із метою полегшення їхнього демонтажу встановіть над насосом крюк для піднімання (Fig. 2, поз. 10).

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик нещасного випадку, пов'язаний з гарячими поверхнями!

Насос необхідно розташувати так, щоб під час його роботи унеможливити контакт із гарячими поверхнями насоса.

- Установіть насос у сухому захищеному від замерзання місці, на пласкому бетонному фундаменті, використовуючи відповідне приладдя. Якщо можливо, під бетонним фундаментом використовуйте ізоляційний матеріал (пробковий або армований каучук), щоб уникнути передачі будь-якого шуму та вібрації від установки.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик перекидання!

Насос потрібно належним чином прикріпити гвинтами до основи.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик перекидання!

Для версій насосів із кодом матеріалу 2 забороняється викручувати 4 гвинти, якими корпус насоса (Fig. 1, поз. 12) кріпиться до опорної пластини (Fig. 1, поз. 13).
Код матеріалу 2 — модульний корпус насоса з нержавіючої сталі 1.4409 (AISI 316L).

- Установіть насос у легкодоступному місці для полегшення огляду або роботи із заміни. Насос завжди треба встановлювати абсолютно вертикально на достатньо важкій бетонній основі.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик потрапляння деталей усередину насоса!

Перед монтажем насоса переконайтеся в тому, що всі запірні елементи акуратно зняті з корпусу насоса.

ВКАЗІВКА

Кожен насос на заводі може проходити випробування для встановлення гідравлічних характеристик, тому в насосі може залишатися вода. З метою підтримання гігієнічного стану перед використанням рекомендується промивати насос питною водою.

- Розміри для монтажу й під'єднання наведено на Fig. 4.
- Піднімайте насос обережно, використовуючи вмонтовані транспортні підвіски, за необхідності за допомогою таля та відповідних стропів згідно з чинними настановами з використання талів.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик перекидання!

Обережно поводьтеся з кріпленнями насоса, особливо для найвищих насосів, центр тяжіння яких може створювати ризик під час роботи з насосом.

НЕБЕЗПЕКА

Небезпека через підвішені вантажі!

Використовуйте вмонтовані транспортні підвіски, лише якщо їх не пошкоджено (немає корозії тощо). За необхідності виконайте їх заміну.
У жодному разі не можна переміщувати насос, використовуючи рим-болти на двигуні: їх призначено лише для піднімання самого двигуна.

Фундамент

Орієнтовні значення для розрахунку параметрів основи:

- вона має бути приблизно в 1,5 – 2 рази важче за установку;
- ширина й довжина мають бути приблизно на 200 мм більшими за аналогічні параметри основи (див. fig. 4);
- елементи кріплення у фундаменті мають відповідати масі насоса.

6.2 Під'єднання до трубопроводу

- Виконайте під'єднання насоса до трубопроводів, використовуючи відповідні з'єднувальні фланці, болти, гайки й прокладки.

ОБЕРЕЖНО

Поступово затягніть гвинти або болти хрест-навхрест із кроком 20 Н·м.

Зусилля затягування гвинтів або болтів не має перевищувати 80 Н·м.

Заборонено використання гайкового ключа ударної дії.

- Напрямок обертання перекачуваного середовища вказано на ідентифікаційній етикетці насоса.
- Насос необхідно встановлювати так, щоб на нього не передавалося напруження від системи трубопроводів. Трубопроводи потрібно під'єднувати так, щоб вони своєю вагою не спиралися на насос.

- Рекомендовано встановлення запірних вентилів зі всмоктувального й нагнітального боків насоса.
- Використання компенсаторів теплового розширення може послабити шум і вібрацію насоса.
- Стосовно номінального поперечного перетину всмоктувальної труби, виробник рекомендує використовувати щонайменше такий самий поперечний перетин, що й у приєднувального патрубка насоса.
- Для захисту насоса від гідравлічного удару на напірному трубопроводі можна встановити запірний клапан.
- Для безпосереднього під'єднання до системи питної води загального користування у всмоктувальному трубопроводі також треба встановити запірний клапан і захисний клапан.
- Для опосередкованого приєднання через резервуар у всмоктувальному трубопроводі треба встановити фільтр грубого очищення, щоб унеможливити потрапляння до насоса будь-якого забруднення, і запірний клапан.
- Для насосів із напівфланцями рекомендовано під'єднати гідравлічну мережу, після чого слід забезпечити відповідну відстань до пластикових фіксаторів, щоб запобігти ризику протікання.
- Для корпусів насосів із додатковими патрубками з різьбою див. Fig. 10, щоб з'ясувати, яку ділянку (всмоктування та нагнітання) з'єднано з кожною різьбою.

6.3 Під'єднання двигуна насоса з відкритим валом (без двигуна)

- Зніміть захисні кожухи муфти.

ВКАЗІВКА

Насоси Helix обладнані невипадаючими гвинтами, як вимагає Директива з машинного обладнання.

- Установіть двигун на насос, використовуючи гвинти (розмір ліхтарного кільця FT — див. позначення виробу) або болти, гайки й пристрої для транспортування та вантажних робіт (розмір ліхтарного кільця FF — див. позначення виробу), надані з насосом: перевірте потужність і розміри двигуна за каталогом Wilo.

ВКАЗІВКА

Потужність двигуна може бути змінена залежно від властивостей перекачуваного середовища. За необхідності зверніться до сервісного центру Wilo.

- Закрийте захисні кожухи муфти, закріпивши всі гвинти, які надано в комплекті.
- В кінці збірки двигуна виконайте перевірку цілісності електричного кола.

6.4 Електричні під'єднання

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом!

Необхідно усунути небезпеки, пов'язані з електричною енергією.
• Електротехнічні роботи мають здійснюватися лише кваліфікованим електромонтером!
• Усі електричні під'єднання треба виконувати після вимкнення електропостачання та забезпечення захисту від несанкціонованого вмикання.
• Для безпечного монтажу й експлуатації необхідно забезпечити належне заземлення насоса за допомогою клем заземлення джерела живлення.

- Перевірте, чи відповідають робочі значення сили струму, напруги й частоти, які використовуються, даним на табличці двигуна.
- Насос необхідно під'єднати до джерела живлення одножильним кабелем, обладнаним заземленим штекерним з'єднанням або головним вимикачем живлення.
- Трифазні двигуни потрібно під'єднати до ухваленого запобіжного вимикача. Встановлена номінальна сила струму має відповідати електротехнічним даним на паспортній табличці двигуна.
- Кабель від джерела живлення потрібно прокладати так, щоб він не торкався системи трубопроводів і/або корпусів насоса й двигуна.
- Насос або установка мають бути заземлені відповідно до місцевих норм. Для додаткового захисту можна використовувати пристрій захисного відключення.
- Під'єднання до мережі живлення необхідно виконувати відповідно до схеми під'єднання на Fig. 5 (для нерегульованих насосів) або відповідно до схеми, наведеній у посібнику для привода (для насосів з регульованою частотою обертання).
- Трифазні двигуни слід захищати автоматичними вимикачами, які відповідають класу захисту IE електродвигунів. Налаштування струму має бути адаптоване до використання насоса, але воно не має перевищувати значення I_{max}, указане на паспортній табличці двигуна.

6.5 Робота з частотним перетворювачем

- Двигуни, що використовуються, можна під'єднувати до частотного перетворювача з метою пристосування продуктивності насоса до робочої точки.
- Перетворювач не має створювати на клемах двигуна стрибки напруги вище 850 В і давати нахил кривої зростання напруги dU/dt вище за 2500 В/мкс.
- У випадку перевищення значень необхідно використовувати відповідний фільтр: для визначення та вибору такого фільтра зверніться до виробника перетворювача.
- Під час монтажу неухильно дотримуйтеся вказівок, зазначених у технічних даних виробника перетворювача.
- Налаштоване мінімальне регульоване число обертів не має бути нижче за 40 % від номінального числа обертів насоса.

7 Уведення в експлуатацію

Розпакуйте насос та видаліть упаковку на утилізацію у відповідності до екологічних норм.

7.1 Заповнення установки — розповітрення

ОБЕРЕЖНО

Ризик пошкодження насоса!

У жодному разі не допускайте сухий хід насоса. Перед пуском насоса система має бути заповнена.

Процес видалення повітря — насос із достатнім тиском подачі (Fig. 3)

- Закрийте два захисні вентилі (2, 3).
- Викрутіть гвинт розповітрення з пробки заливного отвору (6a).
- Повільно відкрийте захисний вентиль на стороні всмоктування (2).
- Закрутіть назад гвинт розповітрення, коли повітря вийде через гвинт розповітрення та потече перекачуване середовище (6a).

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання опіку!

Якщо перекачуване середовище гаряче, а тиск високий, пара, що виходить з гвинта видалення повітря, може спричиняти опіки або інші травми.

- Переконайтесь, що гвинт для видалення повітря знаходиться в потрібному безпечному положенні.
- Будьте уважні, відкриваючи гвинт для видалення повітря.

- Повністю відкрийте захисний вентиль зі всмоктуючої сторони (2).
- Запустіть насос і перевірте, чи відповідає напрямок обертання специфікаціям на заводській табличці. Якщо цього не відбувається, поміняйте місцями дві фази в клемній коробці.

ОБЕРЕЖНО

Ризик пошкодження насоса

Неправильний напрямок обертання буде давати гірші характеристики перекачування та створювати можливість пошкодження з'єднувальної муфти.

- Відкрийте захисний вентиль із напірної сторони (3).

Процес видалення повітря — насос у режимі всмоктування (Fig. 2)

- Закрийте захисний вентиль із напірної сторони (3). Відкрийте захисний вентиль із сторони всмоктування (2).
- Зніміть пробку заливного отвору (6b).
- Частково відкрутіть пробку дренажу — передпускового заповнення (5).
- Заповніть насос і всмоктувальний трубопровід водою.
- Переконайтеся, що в насосі та всмоктувальному трубопроводі немає повітря: потрібно додавати середовище до повного видалення повітря.
- Закрийте пробку заливного отвору з гвинтом видалення повітря (6b).
- Запустіть насос і перевірте, чи відповідає напрямок обертання специфікаціям на заводській табличці. Якщо цього не відбувається, поміняйте місцями дві фази в клемній коробці.

ОБЕРЕЖНО

Ризик пошкодження насоса

Неправильний напрямок обертання буде давати гірші характеристики перекачування та створювати можливість пошкодження з'єднувальної муфти.

- Трохи відкрийте захисний вентиль із напірної сторони (3).
- Щоб видалити повітря, викрутіть гвинт видалення повітря з пробки заливного отвору (6a).
- Закрутіть гвинт видалення повітря, коли повітря вийде через гвинт видалення повітря та потече перекачуване середовище.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання опіку

Якщо перекачуване середовище гаряче, а тиск високий, пара, що виходить із гвинта розповітрення, може спричиняти опіки або інші травми.

- Повністю відкрийте захисний вентиль із напірної сторони (3).
- Закрийте пробку дренажу — передпускового заповнення (5).

7.2 Запуск насоса

ОБЕРЕЖНО

Ризик пошкодження насоса

Насос не повинен працювати з нульовим потоком (нагнітальний вентиль закритий).

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик травмування!

Коли працює насос, захисні кожухи муфт мають бути встановлені та закріплені усіма відповідними гвинтами.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Суттєвий шум

Найпотужніші насоси можуть утворювати великий шум: у разі тривалого знаходження поруч із насосом необхідно використовувати засоби захисту органів слуху.

ОБЕРЕЖНО

Ризик пошкодження насоса

Установка має бути спроектована так, щоб у випадку витоку перекачуваного середовища уникнути травмувань (порушення ковзного торцевого ущільнення тощо)

8 Технічне обслуговування

Усі види обслуговування повинен виконувати уповноважений представник сервісної служби!

НЕБЕЗПЕКА

Небезпека ураження електричним струмом!

Треба усунути всі небезпеки, пов'язані з електричною енергією.
Усі електротехнічні роботи повинні виконуватися після вимкнення електропостачання та із забезпеченням захисту від несанкціонованого вмикання.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання опіку!

При високій температурі води та високому тиску в системі закрийте запірні вентилі перед насосом та після нього. Спочатку дайте можливість насосу охолонути.

- Ці насоси не потребують технічного обслуговування. Тим не менше рекомендовано проводити регулярну перевірку кожні 15 000 годин.
- Як варіант, завдяки конструкції касетного ущільнення в деяких моделях можна легко замінити ковзне торцеве ущільнення.
- Якщо потрібен повторний монтаж насоса з напівфланцями після операції технічного обслуговування, рекомендовано додавати пластмасову ланку для полегшення утримування напівфланців разом.
- Дотримуйтеся періодичності змащування насосів, обладнаних однією маслянкою консистентного мастила (Fig. 7, поз. 1), яка вказана на етикетці (Fig. 7, поз. 2).
- Після встановлення ковзаючого торцевого ущільнення у потрібне положення вставте у корпус регулювальний клин (Fig. 6).
- Насос завжди слід утримувати в належній чистоті.
- Щоб уникнути пошкоджень, з насосів, які не використовують під час періодів замерзання, слід зливати воду: Закрийте захисні вентилі, повністю відкрийте пробку дренажу-прокачування та викрутіть гвинт спускання повітря.
- Термін експлуатації: 10 років залежно від умов експлуатації та дотримання всіх вимог, описаних у цьому посібнику з експлуатації.

9 Несправності, їх причини та усунення

НЕБЕЗПЕКА

Небезпека ураження електричним струмом!

Треба усунути всі небезпеки, пов'язані з електричною енергією.
Усі електротехнічні роботи повинні виконуватися після вимкнення електропостачання та із забезпеченням захисту від несанкціонованого вмикання.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання опіку!

При високій температурі води та високому тиску в системі закрийте запірні вентилі перед насосом та після нього. Спочатку дайте можливість насосу охолонути.

Несправність	Причина	Спосіб усунення
Насос не працює	Відсутній електричний струм	Перевірте запобіжники, проводи та з'єднувальні елементи
	Спрацював тепловий роз'єднувач, відключено живлення	Усуньте причину перевантаження двигуна
Насос працює, але перекачує надто мало	Неправильний напрямок обертання	Перевірте напрямок обертання двигуна та, за необхідності, змініть його
	Насос забитий сторонніми предметами	Перевірте та прочистіть трубопровід
	Повітря у всмоктувальному трубопроводі	Герметизуйте всмоктувальний трубопровід
	Всмоктувальний трубопровід надто вузький	Встановіть більший всмоктувальний трубопровід
	Недостатньо відкритий вентиль	Відкрийте належним чином вентиль
Насос перекачує нерівномірно	Повітря у насосі	Видаліть повітря з насоса, переконайтеся в герметичності всмоктувального трубопроводу. За потреби: Запустіть насос на 20–30 с. → Відкрутіть гвинт видалення повітря для забезпечення виходу повітря. → Закрутіть гвинт видалення повітря. → Повторіть цю операцію кілька разів, доки повітря не перестане виходити з насоса
Вібрація або шум насоса	Сторонні предмети всередині насоса	Видаліть сторонні предмети
	Насос під'єднано до основи неналежним чином	Затягніть гвинти
	Пошкоджено підшипник	Зверніться до сервісного центру Wilo

Двигун перегрівається, спрацьовує захист	Роз'єднана фаза	Перевірте запобіжники, проводи та з'єднувальні елементи
	Температура навколишнього середовища надто висока	Забезпечте охолодження
Протікає ковзаюче торцеве ущільнення	Пошкоджене ковзне торцеве ущільнення	Замініть ковзне торцеве ущільнення

Якщо несправність неможливо виправити, зверніться до сервісного центру Wilo.

10 Запасні частини

Усі запасні частини потрібно замовляти безпосередньо в сервісному центрі Wilo. Щоб уникнути помилок, під час оформлення замовлення обов'язково вкажіть дані, що наведено на заводській табличці насоса. Каталог запасних частин доступний на вебсайті www.wilo.com.

11 Утилізація

11.1 Робочі середовища

- Збирайте робочі середовища в спеціальні резервуари.
- Негайно видаліть розлиту рідину.
- Дотримуйтесь місцевих правил щодо утилізації робочих середовищ.

11.2 Інформація про збір відпрацьованих електричних та електронних виробів

Належне видалення відходів і відповідне перероблення цього виробу запобігають завданню шкоди навколишньому середовищу й виникненню небезпеки для здоров'я.



ВКАЗІВКА

Утилізація разом з побутовими відходами заборонена!

У Європейському Союзі цей символ може розташовуватися на виробі, упаковці або в супровідній документації. Він означає, що не допускається утилізація відповідних електричних і електронних виробів разом із побутовими відходами.

Для забезпечення належного поводження з відповідними відпрацьованими виробами, а також їхнього перероблення та утилізації потрібно звернути увагу на наведене далі.

- Можна здавати ці вироби лише на спеціально призначені сертифіковані пункти збору.
- Потрібно дотримуватися застосовних регіональних норм! Проконсультуйтеся з місцевими органами самоврядування, найближчим пунктом видалення відходів або дилером, який продав цей виріб, щоб отримати інформацію про належну утилізацію. Додаткову інформацію з переробки можна знайти на вебсайті www.wilo-recycling.com.

Можливі зміни без попереднього повідомлення.







wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Pioneering for You