

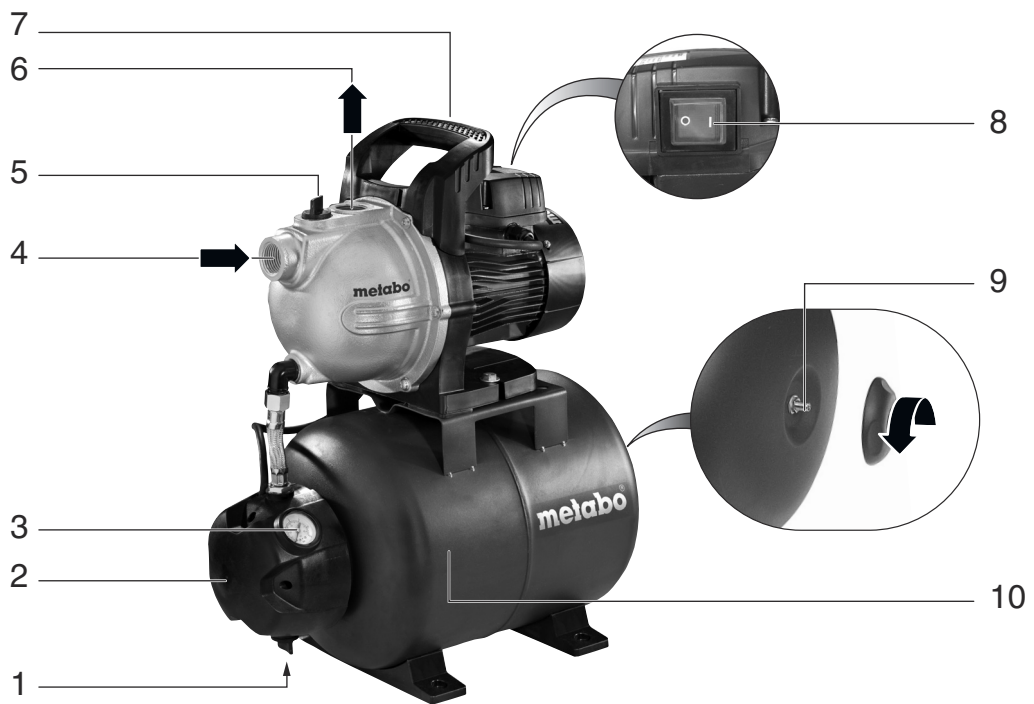
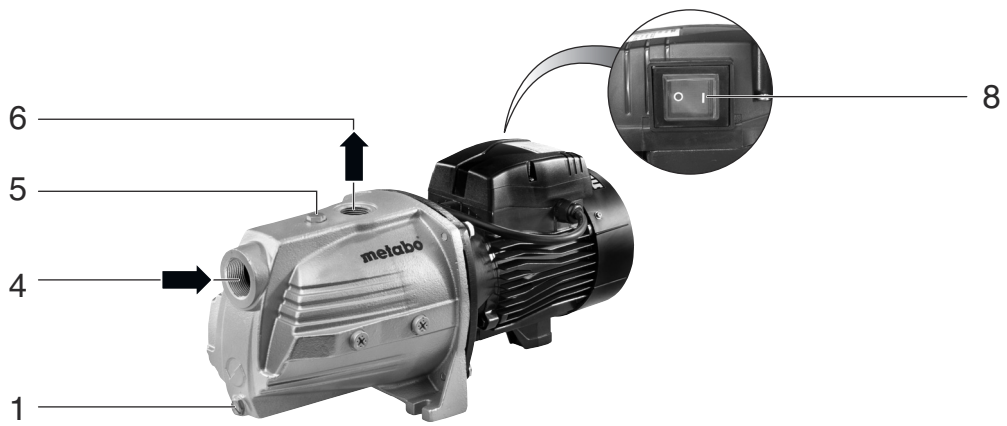
metabo®

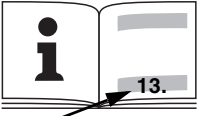
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS


P 2000 G
P 3300 G
P 4000 G
P 9000 G
HWW 3300/25 G
HWW 4000/25 G
HWW 9000/100 G



uk Оригінальна інструкція з експлуатації 4



		P 2000 G	P 3300 G	P 4000 G	P 9000 G	HWW 3300/ 25 G	HWW 4000/ 25 G	HWW 9000/ 100 G
*1) Serial Number		00962..	00963..	00964..	00967..	00968..	00971..	00977..
U	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
f	Hz	50	50	50	50	50	50	50
P₁	W	450	900	1100	1800	900	1100	1800
I	A	2,0	4,0	4,8	9,5	4,0	4,8	9,5
C	µF	8	16	16	45	16	16	45
n	./min	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850
F_{V,max}	l/h	2000	3300	4000	9000	3300	4000	9000
F_{h,max}	m	30	45	46	51	45	46	51
F_{p,max}	bar	3,0	4,5	4,6	5,1	4,5	4,6	5,1
p₁	bar	-	-	-	-	1,4	1,4	1,5
p₂	bar	-	-	-	-	3,2	3,2	3,9
S_{h,max}	m	8	8	8	9	8	8	9
S_{temp}	°C	35	35	35	35	35	35	35
T_{temp}	°C	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40
S₁	-	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
S₂	-	1	1	1	1	1	1	1
S₃	-	F	F	F	F	F	F	F
M_P	-	G	G	G	G	G	G	G
M_R	-	Inox	Inox	Inox	Inox	Inox	Inox	Inox
M_W	-	Noryl	Noryl	Noryl	Noryl	Noryl	Noryl	Noryl
D_s	"	1	1	1	1 1/4	1	1	1 1/4
D_p	"	1	1	1	1	1	1	1
T_V	l	-	-	-	-	24	24	100
T_{p, max}	bar	-	-	-	-	10	10	10
T_{p, 1}	bar	-	-	-	-	1,5	1,5	1,5
A	mm	350x190x260	380x210x290	380x210x290	517x206x237	485x275x585	485x275x585	730x448x740
m	kg (lbs)	7,6	11,1	12,2	25,1	16,2	17,2	39,9
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	-	-	-	-	-	-	-
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	71,9 / 3	78,4 / 3	82,4 / 3	85,4 / 3	78,4 / 3	82,4 / 3	85,4 / 3
L_{WA(G)}	dB(A)	74	81	85	88	81	85	88

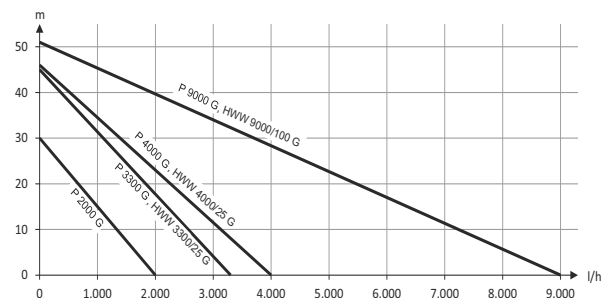

 *2) 2004/108/EC (-> 19.04.2016) / 2014/30/EU (20.04.2016 ->),
 2006/95/EC (-> 19.04.2016) / 2014/35/EU (20.04.2016 ->),
 2000/14/EC, 2011/65/EU

*3) EN 60335-1, EN 60335-2-41


 ppac

2016-02-26, Volker Siegle
 Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)

*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany



Оригінальна інструкція з експлуатації

1. Декларація про відповідність

Зі всією відповідальністю заявляємо: ці насоси/ побутові насосні станції з ідентифікацією за типом і номером моделі *1) відповідають усім діючим положенням директив *2) і норм *3). Технічну документацію для *4) - див. на стор. 3.

2. Використання за призначенням

Цей прилад призначений для подання чистої води при обслуговуванні будинків і садових ділянок, для дощування і зрошування, як свердловинний насос, насос для перепопмування дощових і технічних вод, для відпопмування води з басейнів, ставків і резервуарів.

Максимально допустима температура рідини складає 35°C.

Не допускається використання насоса для подання питної води або для перепопмування харчових продуктів.

Забороняється перепопмування вибухонебезпечних, горючих, агресивних або небезпечних для здоров'я речовин.

Насос не призначений для комерційного або промислового використання.

Цей прилад не повинен використовуватися особами, які не спроможні впоратися з ним в силу своїх обмежених фізичних, психічних або сенсорних можливостей, а також в силу відсутності знань та/або досвіду.

Забороняється самовільне внесення змін в конструкцію насоса, а також використання деталей, що не пройшли випробування і не дозволені до застосування виробником.

Будь-яке використання насоса з порушенням правил його експлуатації вважається використанням не за призначенням, яке може призвести до непередбачених збитків та травм! За пошкодження, викликані експлуатацією не за призначенням, несе відповідальність виключно користувач.

Необхідно дотримуватись загальноприйнятих правил запобігання нещасним випадкам, а також правил техніки безпеки, приведених в цій інструкції.

3. Загальні правила техніки безпеки



Для вашої власної безпеки і захисту приладу від ушкоджень дотримуйтесь вказівок, що відмічені цим символом!



ПОПЕРЕДЖЕННЯ – З ціллю зниження ризику отримання тілесних ушкоджень прочитайте цю інструкцію з експлуатації.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ – Ознайомтеся з усіма правилами та вказівками з техніки безпеки. Недотримання правил та вказівок з техніки безпеки може призвести до удару електричним струмом, пожежі та/або тяжких тілесних ушкоджень.

Зберігайте правила та вказівки з техніки безпеки для майбутнього використання. Передавайте ваш насос тільки разом з цими документами.

Інформація позначена в цій інструкції з експлуатації наступним чином:



Небезпека! Попередження про небезпеку травмування або шкоди для довкілля.



Небезпека ураження електричним струмом! Попередження про небезпеку травмування з боку електрики.



Увага! Попередження про можливі матеріальні збитки.

4. Спеціальні правила техніки безпеки

Не дозволяється використання насоса дітьми і підлітками, а також особами, що не ознайомилися з керівництвом з експлуатації.

Не дозволяйте дітям використовувати пристрій.

Діти повинні знаходитись під постійним наглядом, щоб вони не використовували пристрій в якості іграшки.

При використанні у басейнах і ставках треба дотримуватися положень DIN VDE 0100 -702, -738.

Підключайте прилад до електромережі через пристрій захисного відключення (ПЗВ) з максимальним струмом витоку 30 МА.

Не дозволяється використання насоса, якщо у воді знаходяться люди.

При підключенні до побутової системи водопостачання повинні виконуватися положення закону відносно водопостачання і водовідведення, а також положення DIN 1988.

При експлуатації насосів і напірних резервуарів (залежно від комплектації) існують наступні залишкові небезпеки, які не можна повністю усунути, навіть вживши належні заходи безпеки.

4.1 Небезпека, пов'язана з впливом навколишнього середовища!

Не залишайте насос під дощем. Не використовуйте насос у вологих і сирих приміщеннях.

Не використовуйте насос у вибухонебезпечних приміщеннях або поблизу горючих рідин та газів!

4.2 Небезпека, пов'язана з гарячою водою!

Небезпека! Встановіть зворотний клапан на всмоктувальному патрубку (4), щоб запобігти зворотному відтоку води у всмоктувальній лінії. Це дозволить зменшити наступні небезпеки:

Гаряча вода може призвести до пошкодження або негерметичності насоса і з'єднувальних трубопроводів, внаслідок чого гаряча вода може поступати назовні. Небезпека опіків!

Насоси з позначенням HWW...: якщо тиск відключення манометричного вимикача не досягається внаслідок некоректних налаштувань або дефекту самого манометричного вимикача, вода в результаті внутрішньої циркуляції усередині пристрою може нагріватися.

Насоси з позначенням P...: тривалість експлуатації насоса при закритому напірному трубопроводі не повинна перевищувати 5 хвилин. Вода, циркулююча усередині насоса, нагрівається.

У разі несправності від'єднайте насос від електричної мережі і дайте йому охолонути. Перед повторним введенням в експлуатацію доручіть фахівцям перевірити справність функціонування приладу.

4.3 Небезпека, пов'язана з електрикою!

Не направляйте струмінь води безпосередньо на насос або на інші електричні компоненти! Небезпека для життя, пов'язана з ураженням електричним струмом!

Не допускається проведення робіт з монтажу і технічного обслуговування насоса, підключеного до електричної мережі.

Не беріться за мережеву вилку вологими руками! Завжди тягніть за штепсельну вилку, а не за кабель.

Не допускайте перегинання, затискання, розтягування або наїзду на кабель живлення і подовжувальний кабель; бережіть від контакту з гострими кромками, оливи і високих температур.

4.4 Небезпека внаслідок дефектів або несправностей насоса!

Перевіряйте насос, особливо кабель живлення, штекер і

електричні деталі на наявність ушкоджень перед кожним включенням. **Небезпека для життя, пов'язана з ураженням електричним струмом!**

Повторне використання пошкодженого насоса допускається тільки після ремонту кваліфікованими фахівцями.

Не намагайтеся самостійно відремонтувати насос! Ремонт насосів і напірних резервуарів (залежно від комплектації) дозволяється тільки кваліфікованими фахівцями.

⚠ Увага! Для того, щоб уникнути збитків від води, наприклад затоплення приміщень, викликаного дефектами або несправностями насоса:

- Заплануйте належні заходи безпеки, наприклад аварійну сигналізацію або приймальний резервуар з функцією контролю

Виробник не несе відповідальність за збитки, викликані наступними діями:

- використання насоса не за призначенням;
- перевантаження внаслідок безперервної роботи;
- експлуатація або зберігання насоса без захисту від морозу;
- самостійне внесення змін в конструкцію насоса. Ремонт електроінструменту повинен здійснюватися тільки кваліфікованими фахівцями-електриками!
- використання запасних частин, не перевірених і не затверджених виробником;
- використання непридатного монтажного матеріалу (арматура, з'єднувальні трубопроводи тощо).

Належні матеріали для монтажних робіт:

- витримують тиск (мін. 10 бар)
- теплостійкі (мін. 100°C)

При використанні універсальних поворотних (байонетних) муфт для надійної гідроізоляції повинні використовуватися тільки варіанти виконання з додатковим притискним кільцем.

5. Огляд

Див. стор. 2. Малюнки можуть служити прикладом для всіх моделей.

- 1 Різьбова пробка водозливного отвору
- 2 Манометричний вимикач *
- 3 Манометр (тиск води) *
- 4 Всмоктувальний патрубок
- 5 Різьбова пробка наливного отвору
- 6 Напірний патрубок
- 7 Насос
- 8 Перемикач УВІМК/ВИМК
- 9 Повітряний клапан для тиску підживлення *
- 10 Напірний резервуар (резервуар) *

* залежно від комплектації

6. Введення в експлуатацію

6.1 Регулювання тиску підживлення

Перед введенням в експлуатацію треба встановити тиск підживлення. Див. розділ 9.4.

6.2 Встановлення

Насос повинен стояти на горизонтальній рівній поверхні, розрахованій на вагу насоса, заповненого водою.

Щоб уникнути вібрацій, насос не має бути жорстко пригвинчений, він повинен встановлюватися на еластичну підкладку.

Місце установки повинне добре провітрюватися і бути захищеним від атмосферних впливів. Захист від морозу - див. розділ 8.2.

При експлуатації у ставках і басейнах насос має бути встановлений з урахуванням можливого підйому рівня води і захищений від падіння. Необхідно також враховувати додаткові вимоги, позначені в законодавчих актах.

6.3 Підключення всмоктувальної лінії

⚠ Увага! Всмоктувальна лінія має бути змонтована так, щоб вона не чинила ніякої механічної дії або напруги на насос.

⚠ Увага! Використовуйте приймальний фільтр, щоб захистити насос від піску і забруднень.

⚠ Увага! Щоб вода не витікала з відключеного насоса, обов'язково потрібен зворотний клапан. Ми рекомендуємо встановлення зворотних клапанів на вхідному отворі всмоктувального шланга і на всмоктувальному патрубку (4) насоса. Залежно від моделі, зворотний клапан може бути вже встановлений (див. розділ 13. Технічні характеристики).

Усі різьбові з'єднання мають бути герметизовані за допомогою ущільнювальної стрічки. Через негерметичні місця відбувається підсмоктування повітря, внаслідок чого знижується або припиняється всмоктування води.

Внутрішній діаметр всмоктувальної лінії повинен складати не менше 1" (25 мм); вона має бути стійка до заламувань і вакууму.

Всмоктувальна лінія має бути настільки короткою, наскільки це можливо, оскільки зі збільшенням довжини лінії зменшується потужність подання.

Всмоктувальна лінія повинна постійно підніматися у напрямку до насоса, щоб не допустити виникнення повітряних кишень.

Необхідно забезпечити достатнє підведення води, а кінець всмоктувальної лінії повинен завжди знаходитися у воді.

6.4 Підключення напірного трубопроводу

⚠ Увага! Напірний трубопровід має бути змонтований так, щоб він не чинив ніякої механічної дії або напруги на насос.

Усі різьбові з'єднання мають бути герметизовані за допомогою ущільнювальної стрічки, щоб запобігти витоків води.

Усі деталі напірного трубопроводу повинні витримувати тиск; їх монтаж здійснюється кваліфікованими фахівцями.

⚠ Небезпека! Негерметичні деталі і некваліфікований монтаж можуть призвести до розриву напірного трубопроводу під час експлуатації. Рідина, що виривається під високим тиском, може травмувати вас!

6.5 Підключення до мережі трубопроводів

Щоб знизити вібрації і шуми, насос треба підключати до мережі трубопроводів за допомогою еластичних з'єднувальних шлангів.

6.6 Підключення до електромережі

⚠ Небезпека, пов'язана з електрикою! Не використовуйте насос у вологому середовищі й обов'язково виконуйте наступні умови:

- Насос дозволяється підключати тільки до розеток із захисним контактом, які належним чином встановлені, заземлені і перевірені.
- Напруга мережі, частота і запобіжник повинні відповідати технічним характеристикам насоса.
- Підключайте прилад до електромережі через пристрій захисного відключення (ПЗВ) з максимальним струмом витоку 30 мА.
- Електричні з'єднання забороняється опускати у воду, вони повинні знаходитися вище можливого підйому рівня води. Під час експлуатації поза приміщеннями вони мають бути захищені від бризок.
- Подовжувальні кабелі повинні мати достатній поперечний переріз жил. Кабелі мають бути повністю розмотані з барабана.
- Необхідно дотримуватися національних приміщень щодо монтажу і встановлення.


6.7 Заповнення насоса і всмоктування


⚠ Увага! При кожному новому підключенні або при витоків води необхідно заповнювати насос водою. Експлуатація насоса без заповнення водою руйнує насос!

- Вигвинтіть різьбову пробку наливного отвору (5) разом з ущільненням.
- Повільно заливайте чисту воду, поки насос не наповниться.
- Знову загвинтіть різьбову пробку наливного отвору (5) разом з ущільненням.
- Відкрийте напірний трубопровід (поверніть водопровідний кран або сопло), щоб при всмоктуванні виходило повітря.
- Увімкніть насос (див. розділ 7.).
- Якщо вода виходить рівномірно, насос готовий до експлуатації.

Вказівка: всмоктувальну лінію заповнювати не треба, оскільки насос є самовсмоктувальним. Залежно від довжини і діаметру лінії може пройти деякий час, поки тиск досягне необхідного рівня. Якщо ви хочете скоротити час всмоктування, встановіть зворотний клапан на вхідному отворі всмоктувального шланга і також заповніть всмоктувальну лінію.

7. Експлуатація

 Увага! Насос і всмоктувальна лінія мають бути підключені і заповнені (див. розділ 6.).


 Увага! Не допускається робота насоса без води. Насос завжди має бути заповненим рідиною (водою) у достатньому обсязі.

При блокуванні насоса чужорідним тілом або при перегріванні електродвигуна система захисту відключає електродвигун.

7.1 Використання насоса

Насос (Позначення приладу Р...)

Принцип роботи: насос працює, якщо перемикач УВІМК/ВИМК (8) увімкнений.

 **Небезпека!** При закритому напірному трубопроводі насос не повинен працювати більше 5 хвилин, інакше через перегрівання води насос може бути пошкоджений.


1. Вставте вилку в розетку.
2. Увімкніть перемикач (8).
3. Відкрийте напірний трубопровід (поверніть водопровідний кран або сопло).
4. Переконайтеся, що вода пішла!
5. Після закінчення роботи вимкніть насос перемикачем (8).

Насосна станція (Позначення приладу HWW...)

Принцип роботи: прилад вмикається, якщо в результаті забору води тиск падає нижче порогу увімкнення, і знову вимикається при досяганні порогу відключення. Резервуар оснащений гумовим сильфоном, що знаходиться під тиском повітря ("тиск підживлення"); це дозволяє здійснювати забір невеликих кількостей води, не запускаючи насос.

1. Вставте вилку в розетку.
2. Увімкніть перемикач (8).
3. Відкрийте напірний трубопровід (поверніть водопровідний кран або сопло).
4. Переконайтеся, що вода пішла!

8. Технічне обслуговування


 **Небезпека!** Перед будь-якими роботами з приладом:

- Витягніть штепсельну вилку з розетки.
- Переконайтеся, що прилад і підключене приладдя знаходяться не під тиском.
- Описані далі роботи з технічного обслуговування і ремонту дозволяється виконувати тільки фахівцям.

8.1 Регулярне технічне обслуговування

- Перевірте прилад і відповідне приладдя, особливо електричні деталі та компоненти під тиском на відсутність ушкоджень, в разі потреби віддайте в ремонт.
- Перевірте всмоктувальний і напірний трубопроводи на герметичність.
- При зниженні продуктивності насоса прочистіть або замініть приймальний фільтр і фільтрувальний елемент (в разі потреби).
- Перевірте тиск підживлення резервуара (10) (залежно від комплектації), у випадку необхідності збільшите (див. розділ 9.4 Збільшення тиску підживлення).

8.2 При небезпеці замерзання

 Увага! Мороз (< 4 °C) руйнує насос і приладдя, оскільки вони постійно містять воду!


- При небезпеці замерзання необхідно розібрати насос і приладдя і зберігати в захищеному від морозу місці (див. наступний розділ).

8.3 Демонтаж і зберігання станції

- Вимкніть перемикач (8). Витягніть штепсельну вилку з розетки.
- Відкрийте напірний трубопровід (поверніть водопровідний кран або сопло), повністю спустіть воду.

- Повністю випорожніть насос (7) і резервуар (10), для цього:
- вигвинтіть різьбову пробку водозливного отвору (1).
- Демонтуйте всмоктувальний і напірний трубопроводи агрегату.
- Зберігати агрегат слід в незамерзаючому приміщенні (не менше 5°C).

9. Проблеми і несправності

 **Небезпека!**

- Перед будь-якими роботами з приладом:
- Витягніть штепсельну вилку з розетки.
- Переконайтеся, що прилад і підключене приладдя знаходяться не під тиском.

9.1 Насос не працює

- Напруга мережі відсутня.
 - Перевірте перемикач УВІМК/ВИМК, кабель, вилку, розетку і запобіжник.
- Напруга мережі занадто низька.
 - Використовуйте подовжувальний кабель з достатнім поперечним перерізом жил.
- Електродвигун перегрітий, спрацював захист двигуна.
 - Після охолодження насос влючиться знову автоматично.
 - Для забезпечення достатньої вентиляції вентиляційні отвори мають бути відкриті.
 - Дотримуйтеся максимальної температури подачі.
- Електродвигун гудить, але не запускається.
 - При вимкненому електродвигуні просуньте викрутку або подібний предмет через вентиляційну щілину електродвигуна і перевірте колесо вентилятора.
- Насос засмітився або несправний.
 - Розберіть і прочистіть насос. Прочистіть або замініть дифузор. Прочистіть або замініть робоче колесо. Див. розділ 11..

9.2 Насос працює неправильно або дуже гучно:

- Нестача води.
 - Переконайтеся, що запас води достатній.
- Насос заповнений водою недостатньо.
 - Див. розділ 6.7.
- Всмоктувальна лінія негерметична.
 - Забезпечте герметичність всмоктувальної лінії, затягніть різьбові з'єднання.
- Занадто велика висота всмоктування.
 - Дотримуйтеся обмеження по висоті всмоктування.
 - Встановіть зворотний клапан, заповніть всмоктувальну лінію водою.
- Приймальний фільтр всмоктувальної лінії (додаткове устаткування) засмітився.
 - Прочистіть його, в разі потреби замініть.
- Зворотний клапан (додаткове устаткування) заблокований.
 - Прочистіть його, в разі потреби замініть.
- Витік води між електродвигуном і насосом, торцеве ущільнення негерметичне. (Незначний витік води (макс. 30 крапель в день) обумовлений конструкцією торцевого ущільнення).
 - Замініть торцеве ущільнення. Див. розділ 11..
- Насос засмітився або несправний.
 - Див. розділ 9.1.

9.3 Тиск занадто низький або насос працює постійно:

- Всмоктувальна лінія негерметична, або висота всмоктування занадто велика.
 - Див. розділ 9.2.
- Насос засмітився або несправний.
 - Див. розділ 9.1.
- HWW... збилися налаштування манометричного вмикача.
 - Замірте тиск увімкнення і вимкнення за допомогою манометра (3) і перевірте значення (див. розділ 13, Технічні характеристики). Якщо є потреба в повторному налаштуванні, зверніться до

клієнтської служби компанії Metabo. Див. розділ 11..

- HWW...: насос вмикається при незначному заборі води (прибл. 0,5 л).
 - Перевірте, чи не занадто низький тиск підживлення у резервуарі. У випадку необхідності збільшите тиск. Див. розділ 9.4.
- HWW...: вода тече із повітряного клапана.
 - Гумовий сильфон у резервуарі негерметичний; замініть. Див. розділ 11..

9.4 Збільшення тиску підживлення (тільки HWW...)

Якщо насос - з часом - вмикається навіть при незначному заборі води (прибл. 0,5 л), необхідно відновити в резервуарі тиск підживлення.

Вказівка: Тиск підживлення не можна визначити за допомогою манометра (3).

1. Витягніть штепсельну вилку з розетки.
2. Відкрийте напірний трубопровід (поверніть водопровідний кран або сопло), повністю спустіть воду.
3. Відгвинтіть пластикову кришку на торцевій стороні резервуара; за нею знаходиться повітряний вентиль.
4. Під'єднайте повітряний насос або шланг компресора з наконечником для шинних клапанів і манометр до повітряного вентиля.
5. Напомпуйте до досягнення відповідного тиску підживлення (див. розділ 13. Технічні характеристики).
6. Знову підключіть насос і перевірте його функціонування.


10. Приладдя

Використовуйте тільки оригінальне приладдя Metabo.

Використовуйте тільки те приладдя, яке відповідає вимогам і параметрам цієї інструкції з експлуатації.

Повний асортимент приладдя див. на сайті www.metabo.com або в каталозі.

11. Ремонт

 **Небезпека!** Доручайте ремонт приладу тільки кваліфікованим фахівцям-електрикам!


Для ремонту інструментів Metabo звертайтеся в регіональне представництво Metabo. Адреси див. на сайті www.metabo.com.

Перед відправленням: повністю випорожніть насос і резервуар (див. розділ 8.3).

Списки запасних частин можна завантажити на сайті www.metabo.com.

12. Захист довкілля

Дотримуйтеся національних правил безпечної утилізації і переробки використаних інструментів, пакувальних матеріалів і приладдя.

 Тільки для країн ЄС: не утилізуйте електроінструменти разом з побутовими відходами! Згідно з директивою ЄС 2002/96/EG про викидані електричні і електронні пристрої та відповідними національними нормами відпрацьовані електроінструменти підлягають роздільній утилізації з метою їх подальшої екологічно безпечної переробки.

13. Технічні характеристики

Пояснення до даних, наведених на стор. 3.

Залишаємо за собою право на технічні зміни.

Характеристична крива насоса (діаграма, стор. 3) демонструє його продуктивність залежно від тиску (висота всмоктування 0,5 м і всмоктувальний шланг 1").

U	= напруга мережі
f	= частота мережі
P ₁	= номінальна потужність
I	= номінальний струм
C	= робочий конденсатор
n	= номінальна кількість обертів
F _{V,max}	= макс. продуктивність

$F_{h,max}$	= макс. висота подачі
$F_{p,max}$	= макс. тиск подачі
p_1	= манометричний вимикач: тиск увімкнення
p_2	= манометричний вимикач: тиск вимикання
$S_{h,max}$	= макс. висота всмоктування
S_{temp}	= макс. температура подачі
T_{temp}	= температура навколишнього середовища
S_1	= клас захисту від бризок
S_2	= клас захисту
S_3	= клас ізоляції
M_p	= матеріал корпусу насоса G = сірий чавун
M_R	= матеріал вала насоса
M_W	= матеріал робочого колеса насоса
D_s	= внутрішня різьба всмоктувального патрубку
D_p	= внутрішня різьба напірного патрубку
T_V	= об'єм резервуара
$T_{p,max}$	= макс. тиск у резервуарі
$T_{p,1}$	= тиск підживлення резервуара
A	= розміри: довжина x ширина x висота
m	= вага (з кабелем живлення)
~	перемінний струм

На вказані технічні характеристики поширюються допуски, передбачені діючими стандартами.



Значення емісії шуму

Ці значення дозволяють оцінювати і порівнювати емісію шуму різних електроінструментів. Залежно від умов експлуатації, стану електроінструменту або робочих інструментів фактичне навантаження може бути вище або нижче. Для оцінки зразкового рівня емісії враховуйте перерви в роботі і фази роботи зі зниженим (шумовим) навантаженням. Визначте перелік організаційних заходів щодо захисту користувача з урахуванням тих або інших значень емісії шуму.

Рівень звукового тиску за типом A:

L_{pA}	= рівень звукового тиску
L_{WA}	= рівень звукової потужності
K_{pA}, K_{WA}	= коефіцієнт похибки
$L_{WA(G)}$	= гарантований рівень звукової потужності згідно з 2000/14/EG



Використовуйте захисні навушники!

Загальні вказівки з безпеки під час роботи з електроінструментом

ПОПЕРЕДЖЕННЯ – Уважно прочитайте усі правила та вказівки з техніки безпеки. Недотримання правил та вказівок з техніки безпеки може призвести до удару електричним струмом, пожежі та/або тяжких тілесних ушкоджень.

Після ознайомлення із вказівками з безпеки та настановами обов'язково зберігайте їх на майбутнє! Під застосованим у вказівках з безпеки терміном "електроінструмент" мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

1. Безпека на робочому місці

- а) Тримайте своє робоче місце чистим та добре освітленим. Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть спричинити нещасні випадки.
- б) Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу. Електроприлади породжують іскри, від яких може займатися пил або пари.
- в) Під час роботи з електроінструментом не допускайте до робочого місця дітей та інших людей. Ви можете втратити контроль над приладом, якщо ваша увага буде відвернута.

2. Електрична безпека

- а) Штепсель електроінструменту повинен відповідати розетці. Не дозволяється вносити зміни в конструкцію штепселя. Не застосовуйте перехідники разом із заземленим електроінструментом. Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик удару електричним струмом.
- б) Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, наприклад, із трубами, батареями опалення, печами та холодильниками. Коли ваше тіло заземлене, небезпека удару електричним струмом збільшується.
- в) Захищайте електроінструмент від дощу та вологи. Потраплення води в електроінструмент збільшує ризик удару електричним струмом.
- г) Не використовуйте кабель для перенесення електроінструменту, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від високих температур, олії, гострих крайок та рухомих деталей електроінструменту. Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик удару електричним струмом.
- д) Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що підходить для зовнішніх робіт. Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик удару електричним струмом.
- е) Якщо неможливо уникнути роботи у вологому середовищі, працюйте із автоматом захисту витоку струму. Автомат захисту витоку струму зменшує ризик удару електричним струмом.

3. Безпека людей

- а) Будьте уважними, слідкуйте за тим, що ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків. Мить неувважності під час користування електроінструментом може спричинити серйозні травми.
- б) Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри. Використання захисного спорядження залежно від виду робіт, як наприклад, захисної маски, спеціального взуття, що не ковзається, каски або навушників, зменшує ризик травм.
- в) Запобігайте ненавмисному вмиканню приладу. Переконайтеся, що переминач електроінструменту вимкнений, перед тим, як підключати його до електроживлення

та/або до акумулятора, взяти його в руки або переносити. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення приладу або встромлення в розетку увімкненого приладу може призвести до нещасних випадків.

г) Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти та гайкові ключі тощо. Потраплення налагоджувального інструмента або ключа в рухомі деталі може призвести до травм.

д) Завжди займайте стійке робоче положення. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.

Це дозволить вам краще контролювати електроінструмент у несподіваних ситуаціях.

е) Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не наближайтесь волоссям, одягом та рукавицями до рухомих деталей приладу. Просторий одяг, прикраси та довге волосся можуть потрапляти в рухомі деталі.

ж) Якщо існує можливість встановити пилоремонтувальні або пилоремонтувальні пристрої, переконайтеся, що вони добре під'єднані та правильно використовуються. Застосування пилоремонтувальних пристроїв зменшує шкоду, яку спричиняє пил.

4. Правильне поводження та користування електроінструментами

а) Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте відповідний до вашої роботи електроінструмент. Працюючи із відповідним електроінструментом ви з меншим ризиком досягнете кращих результатів роботи, якщо залишитеся в зазначеному діапазоні потужності.

б) Не користуйтеся електроінструментом із пошкодженим вимикачем. Електроінструмент, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і має бути відремонтованим.

в) Перед тим, як налаштувати електроінструмент, замініть приладдя або відкладати інструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумулятор. Ці запобіжні заходи з техніки безпеки зменшують ризик ненавмисного запуску електроінструменту.

г) Зберігайте електроприлади, якими ви саме не користуетесь, поза досягом дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, які не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки. Електроінструмент є небезпечним у разі застосування недосвідченими особами.

д) Старанно доглядайте за електроінструментом. Перевірте, щоб рухомі деталі працювали бездоганно та не заїдали, не були поламаними або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування приладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати в авторизованій майстерні, перш ніж знову користуватися електроінструментом. Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментом.

е) Тримайте інструменти, призначені для розрізання, добре нагостреними та в чистоті. Старанно доглянуті різальні інструменти з гострою різальною крайкою менше застряють та легше проходять по матеріалу.

ж) Застосовуйте електроінструмент, приладдя, насадки тощо згідно з даними вказівками. Зважайте на умови роботи та специфіку виконуваної роботи. Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не призначені, може спричинити небезпечні ситуації.

5. Правильне поводження та користування акумуляторними електроінструментами

а) Заряджайте акумуляторні батареї лише в зарядних пристроях, рекомендованих виробником. Використання невідповідного

зарядного пристрою може призвести до пожежі.

б) Використовуйте в електроінструментах лише рекомендовані акумуляторні батареї. Використання інших акумуляторних батарей може призвести до травм та пожежі.

в) Не зберігайте акумуляторну батарею, якою ви саме не користуєтесь, поряд із канцелярськими скріпками, ключами, гвіздками, гвинтами та іншими невеликими металевими предметами, які можуть спричинити перемикання контактів.

Коротке замикання між контактами акумуляторної батареї може спричинити опіки або пожежу.

г) Якщо ви неправильно застосовуєте акумуляторну батарею, з неї може потекти рідина. Уникайте контакту з нею. При випадковому контакті промийте відповідне місце водою. Якщо рідина потрапила в очі, додатково зверніться до лікаря. Акумуляторна рідина може спричинити подразнення шкіри та опіки.

6. Технічне обслуговування

а) Ремонтуйте електроінструмент лише у кваліфікованих фахівців та лише з використанням оригінальних запчастин. Це гарантує безпечну роботу інструменту на впродовж тривалого часу.



ТОВ "Метабо Україна"
вул. Зоряна, 22
с. Святопетрівське
Києво-Святошинський район
08141, Київ
www.metabo.com

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo[®]

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS