



ТЕРМОJET

обладнання для котельні

Високоєфективний циркуляційний насос

Інструкція з монтажу та експлуатації

Модель: АРЕ

УВАГА

- Заземліть двигун перед підключенням до джерела живлення.
- Не торкайтеся насоса, коли він працює.
- Не запускайте насос без води.

ЗМІСТ

1. Вступ	2
2. Профіль та розміри	2
2.1. Модельна інструкція	2
2.2. Огляд моделі та функцій	2-3
2.3. Розміри	3
3. Застереження	4
4. Використання середовища та встановлення	5
4.1. Перекачувані рідини	5
4.2. Температура рідини та температура навколишнього середовища	6
4.3. Монтаж	7
4.4. Розташування блоку керування	8
4.5. Електричне підключення	9
5. Інструкція з експлуатації	9
5.1. Пульт управління	9
5.2. Крива продуктивності	10
5.3. Взаємозв'язок між параметрами електричного насоса та освітленою зоною	11
5.4. PWM	12-13
5.5. Інші функції	14
6. Технічні дані	14
7. Вирішення проблем	15

Основні положення

Загальні відомості про документ

Даний документ містить принципові вказівки, яких необхідно дотримуватися при монтажу, експлуатації і технічному обслуговуванні обладнання. Даний документ є невід'ємною частиною виробу. Інструкція містить інформацію, яка необхідна для правильної експлуатації виробу, і повинна бути доступна протягом всього терміну його експлуатації. Даний посібник призначено для кваліфікованого персоналу.

Обмеження відповідальності

Виробник устаткування не несе відповідальність перед користувачем за збитки, які виникли в результаті:

- Недотримання або зневаги до вказівок даного документа;
- Навмисного неправильного застосування обладнання;
- Застосування обладнання не за призначенням;
- Експлуатації виробу некваліфікованими особами;
- (Технічне обслуговування, ремонт тощо.)
- Змін конструкції виробу;
- Використання комплектуючих виробу не дозволених виробником.;

Відповідальність користувача

Користувач зобов'язується дотримуватися всіх вимог пов'язаних з використанням цього продукту та за правил техніки безпеки, профілактики травматизму і захисту навколишнього середовища.

Вказівки з експлуатації і правила техніки безпеки

Експлуатація та монтаж даного обладнання повинні проводитися тільки особами які мають достатні знання і досвід роботи з цим обладнанням. Уважно прочитайте цей посібник до початку експлуатації:

- Перед початком технічного обслуговування необхідно відключити електроживлення обладнання.
- Устаткування має монтуватися відповідно до процесу описаного в інструкції
- Технічне обслуговування, чистка та ремонт модуля може проводитися тільки кваліфікованим персоналом не менше 1 разу на рік.
- У разі пошкодження або неправильної роботи обладнання його подальша експлуатація забороняється. В таких випадках зверніться за допомогою в сервісний центр.
- Забезпечте захист насосного модуля від кліматичних впливів.
- Ніколи не використовуйте обладнання на відкритому просторі поза приміщенням.
- Виріб дозволено застосовувати тільки за призначенням

Наслідки недотримання правил техніки безпеки

ОБЕРЕЖНО. ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА.

РИЗИК ОПІКІВ.

Недотримання вказівок з правил техніки безпеки може призвести до небезпечних наслідків для здоров'я людини таких як травми, опіки і ураження електричним струмом. Так само недотримання правил техніки безпеки може призвести до неправильної роботи обладнання і системи в цілому.

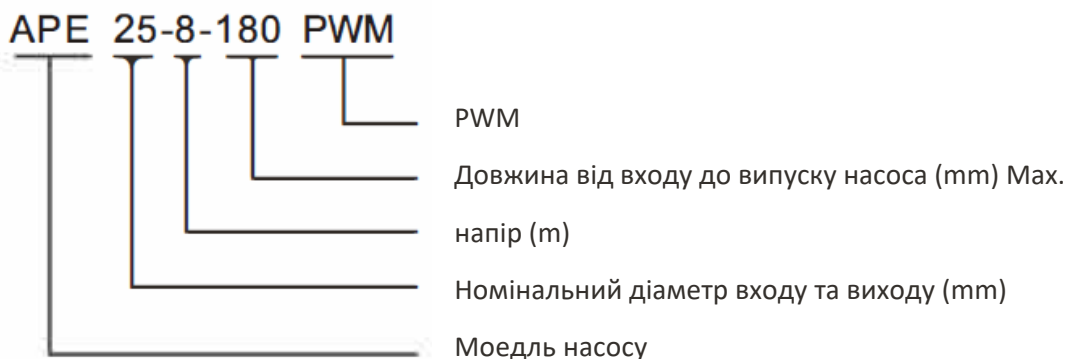
1. Вступ

АРЕ Високоєфективний циркуляційний насос (тут надалі називається «електронний насос»). Статор двигуна повністю екранований, а обертові частини занурені в чисту воду, відіграючи важливу роль в охолодженні та змащуванні під час роботи. Екрануюча втулка електричного насоса має тонкостінну конструкцію, щоб повністю захистити внутрішній статор двигуна від води, традиційну структуру механічного ущільнення усувається, а витік рогом звичайного водяного насоса вирішено.

Обертові частини виготовлені з керамічних підшипників і керамічних обертових валів, які є зносостійкими та змащеними чистою водою, охолоджують двигун і зменшують шум. Насос не буде перевантажуватися під час повного напору. Як правило, він не потребує обслуговування, якщо використовується належним чином.

2. Профіль та розміри

2.1 Модельна інструкція

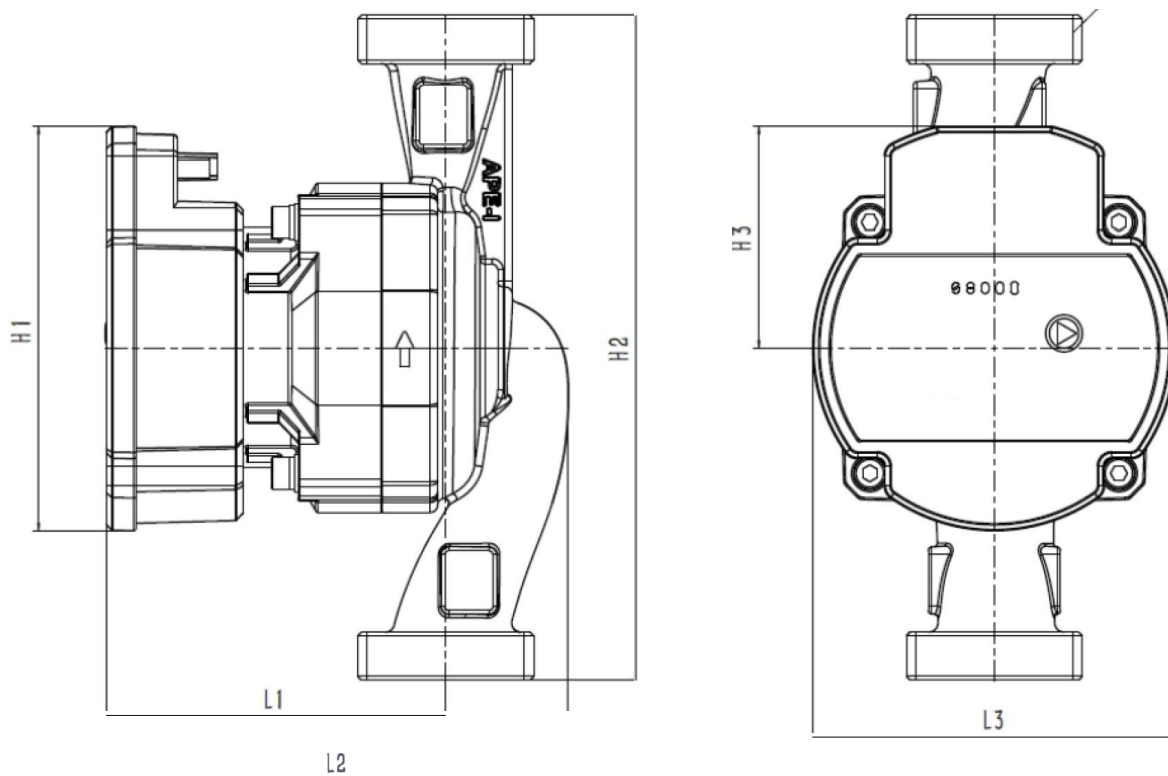


2.2 Огляд моделі та функцій

Модель	Діаметр mm	Різьба	Макс тиск	Напір	Напруга	Частота	Потужність	Струм				
			m³/h	m	V	Hz	W	A				
APE20-4-130(PWM1/PW2)	20	G1	2.2	1~4	220~240	50/60	25	0.3				
APE25-4-130(PWM1/PWM2)	25	G1.5	2.5									
APE25-4-180(PWM1/PWM2)	25	G1.5	2.5									
APE32-4-180(PWM1/PWM2)	32	G2	2.9									
APE 20-6-130(PWM1/PWM2)	20	G1	2.9	1~6			220~240	50/60	45	0.5		
APE25-6-130(PWM1/PWM2)	25	G1.5	3.2									
APE25-6-180(PWM1/PWM2)	25	G1.5	3.2									
APE32-6-180(PWM1/PWM2)	32	G2	3.6									
APE20-8-130(PWM1/PWM2)	20	G1	2.9	1~8					220~240	50/60	65	0.65
APE25-8-130(PWM1/PWM2)	25	G1.5	3.4									
APE25-8-180(PWM1/PWM2)	25	G1.5	3.6									
APE32-8-180(PWM1/PWM2)	32	G2	4.0									

Модель	Внутрішній контроль			Зовнішній контроль PWM
	Пропорційний тиск	Постійний тиск	Постійна крива	
APEXX- X - XXX	I	I	I	PWM1
	II	II	II	
	III	III	III	
	Автоматичний	/	/	
APEXX-X-XXX PWM1	/	/	III	PWM1
APEXX-X-XXX PWM2	/	/	III	PWM2

2.3 Розміри



Модель	Розміри (mm)						
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	G
APE20-X-130(PWM1/PWM2)	93	126	99	110	130	60	G1
APE25-X-130(PWM1/PWM2)					180		G1.5
APE25-X-180(PWM1/PWM2)							G2
APE32-X-180(PWM1/PWM2)							

3. Застереження

3.1 Напруга живлення електронасоса однофазна 220-240В, частота 50/60Hz.

3.2 Переконайтеся, що систему труб надійно з'єднано перед встановленням, і переконайтеся, що забруднення, залишки пайки та відходи очищені всередині труб.

3.3 Переконайтеся, що насос розташований у сухому та вентилязованому середовищі, щоб уникнути короткого замикання через вологість або бризки на корпус, і гарантуйте його готовність до обслуговування та заміни.

3.4 Захисна кришка повинна бути додана для вимог зовнішнього встановлення, тоді як необхідно вжити заходів, щоб уникнути бризок і запобігти ризику ураження електричним струмом при встановленні в приміщенні. Миття: не встановлюйте у ванній кімнаті, щоб запобігти потраплянню вологи, води або вологи в з'єднання box, що призведе до витoku струму.

3.5 Настійно рекомендується встановлювати запірні клапани на вхідних і вихідних портах для подальшого обслуговування та технічного обслуговування насоса.

3.6 Після завершення встановлення насоса підключіть джерело живлення як пілотний запуск і встановіть перемикач регулювання швидкості на максимальний рівень, щоб перевірити, чи нормальний запуск. Але час пілотної роботи не може перевищувати 10 секунд, щоб уникнути впливу холостого ходу на термін служби підшипника.

3.7 Коли насос подає воду в систему опалення, не торкайтеся насоса та/або інших труб, щоб уникнути опіків.

3.8 Штепсельна вилка повинна бути строго заземлена. Надійно приєднайте контакт GND розетки до заземленого отвору розетки. Не намагайтеся змінити штекер GND насоса.

3.9 Щоб уникнути нещасного випадку, під час роботи насоса необхідно встановлювати яскраві попереджувальні позначки.

3.10 Необхідно спочатку відключити джерело живлення, перш ніж регулювати розташування насоса або перед будь-якими діями, які можуть торкнутися насоса, коли насос працює, щоб уникнути нещасного випадку.

3.11 Регулярно перевіряйте насос і своєчасно замінійте його в разі будь-якого пошкодження.

3.12 Електроживлення можна замінити лише відповідними шнурами або спеціальними компонентами.

3.13 Взимку, коли температура навколишнього середовища нижче 0°C, вода в трубах повинна бути повністю видалена, якщо насос перестає працювати, щоб уникнути тріщини насоса від замерзання.

3.14 Труби теплопостачання не можна часто доповнювати нем'якою водою, щоб уникнути накопичення кальцію в системі труб, що може затиснути ротор.

4. Використання середовища та встановлення

4.1 Перекачувані рідини

Транспортне середовище - це пом'якшена вода та тонка, чиста, не корозійна, невибухонебезпечна рідина без твердих частинок, волокон і мінерального масла.
РН 6,5-8,5.



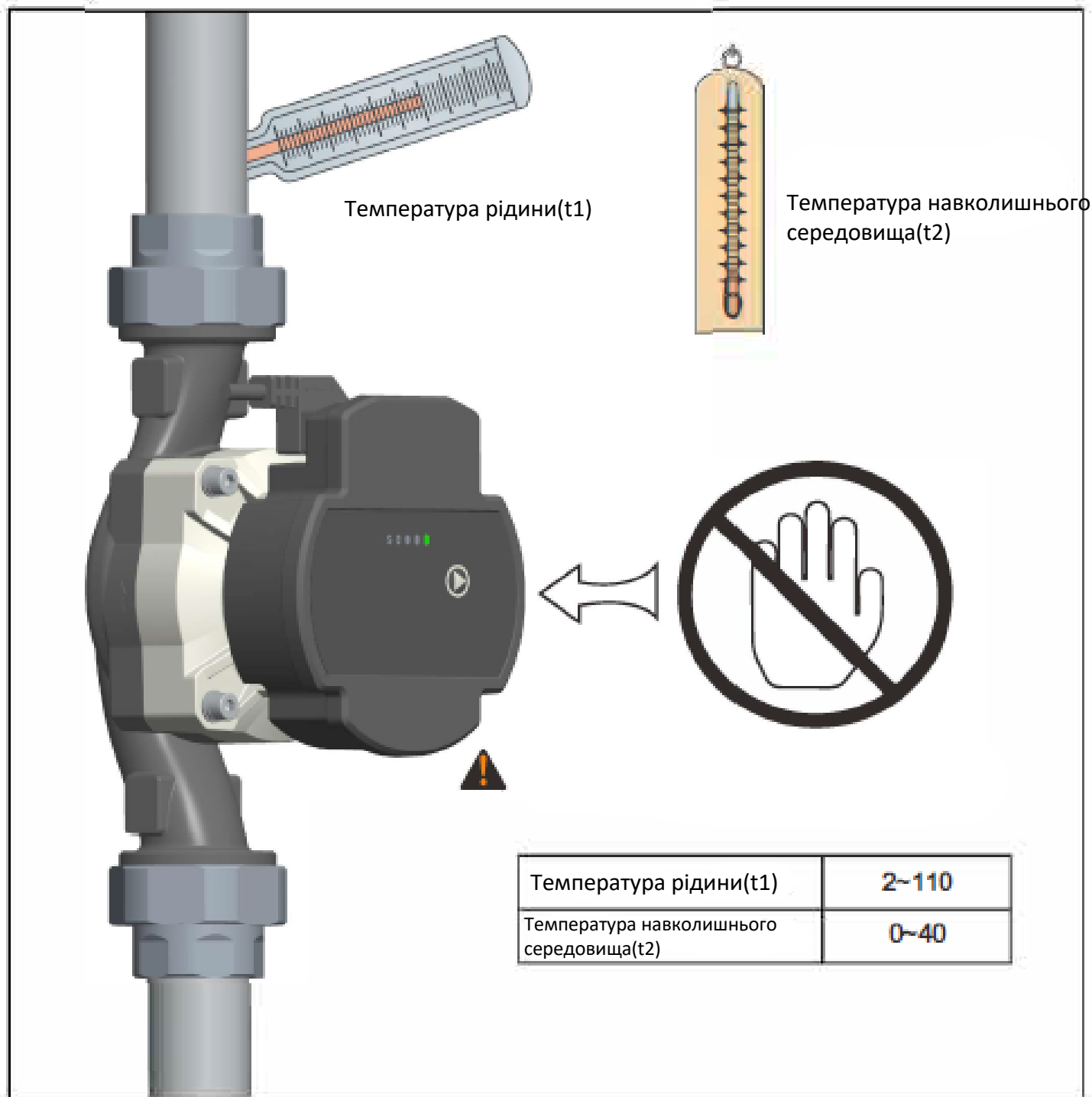
**Максимальний тиск
електронасоса: 0MPa(10bar)**

Щоб уникнути шуму травлення газу та пошкодження підшипника насоса, необхідно підтримувати мінімальний тиск на вході насоса рог.

Температура рідини	85°C	90°C	110°C
Тиск всмоктування	0. 5m 0.049bar	2.8m 0.27bar	11.0m 1.08bar

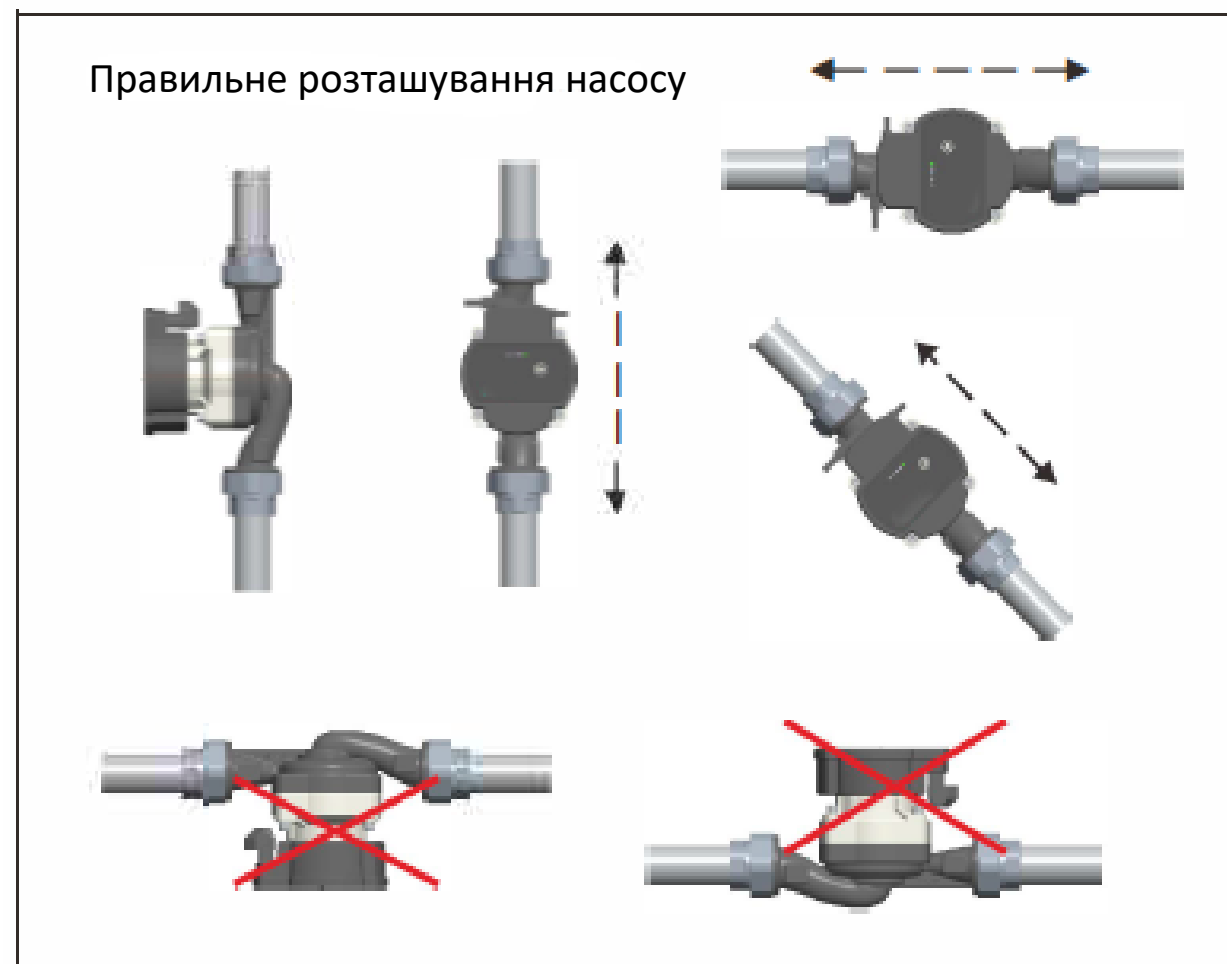
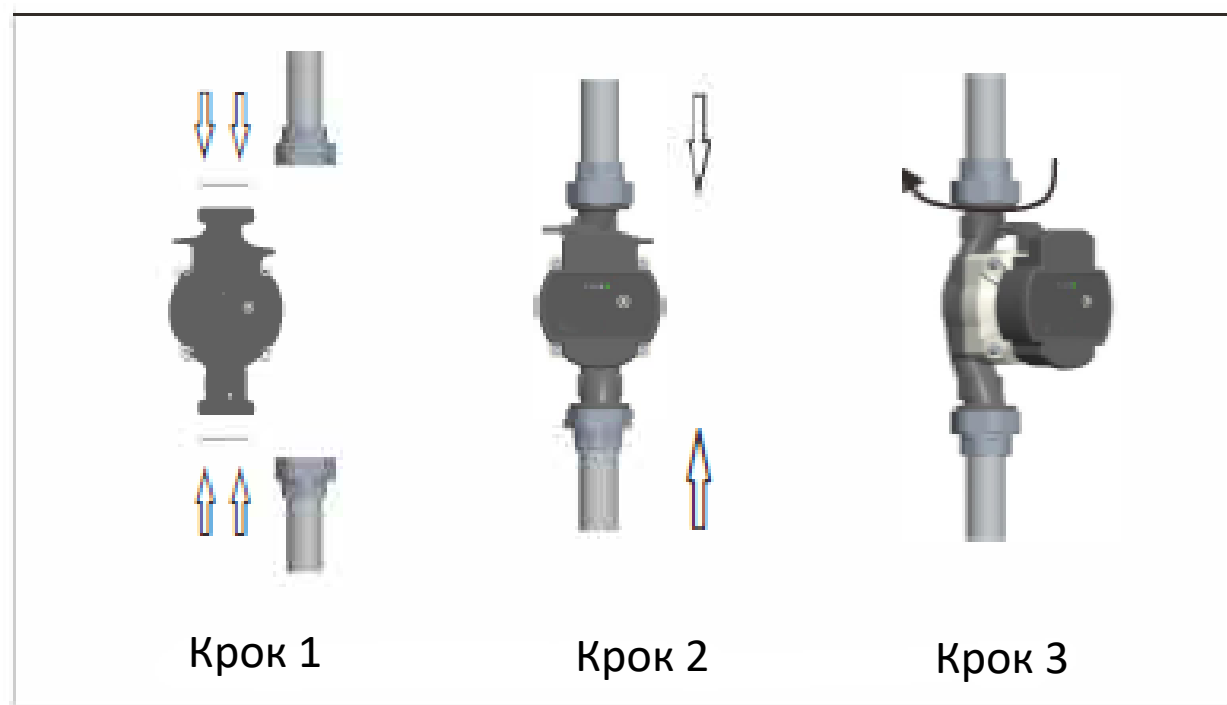


4.2 Температура рідини та температура навколишнього середовища



4.3 Монтаж

Під час встановлення вал двигуна повинен бути горизонтальним, напрямок потоку рідини в трубі має збігатися з позначкою стрілка на корпусі насоса.



4.4 Розташування блоку керування

Наступні операції можуть виконуватися лише кваліфікованим персоналом.



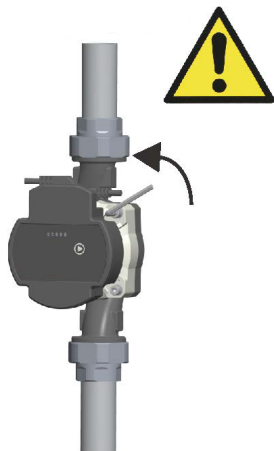
1) Попередній перегляд напрямку встановлення



2) Перед регулюванням вимкніть живлення



3) Злийте рідину з системи та перекрийте кран



4) Зніміть шестигранні болти за допомогою шестигранного ключа



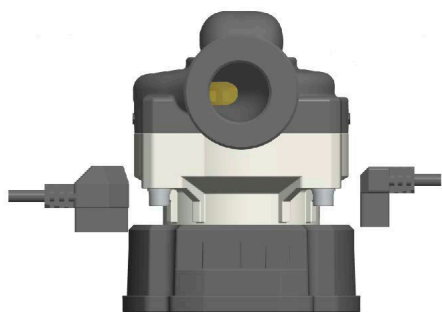
5) Відрегулювати в потрібному напрямку, зафіксувати шестигранними болтами



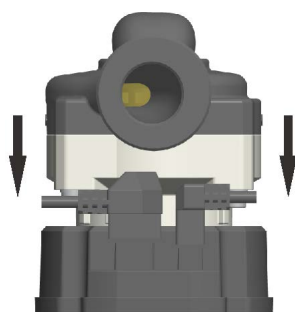
6) Відкрийте клапан, після ввімкнення живлення ним можна нормально користуватися

Увага Рідина, що перекачується, може бути високотемпературною рідиною під високим тиском. Перш ніж відкрутити гвинт із внутрішнім шестигранником, злийте гарячу воду в системі та закрийте перегородку з обох боків електричного насоса.

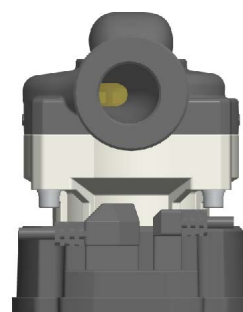
4.5 Електричне підключення



Установче положення



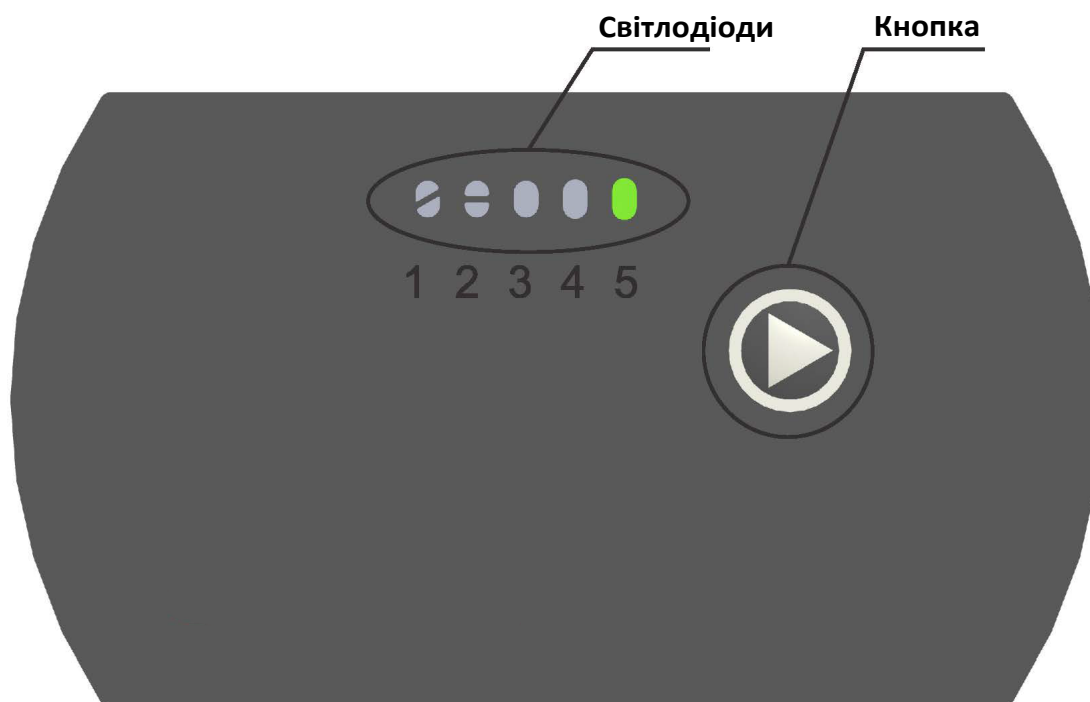
Направте вилку на
гніздо пульта керування
box і вставте її



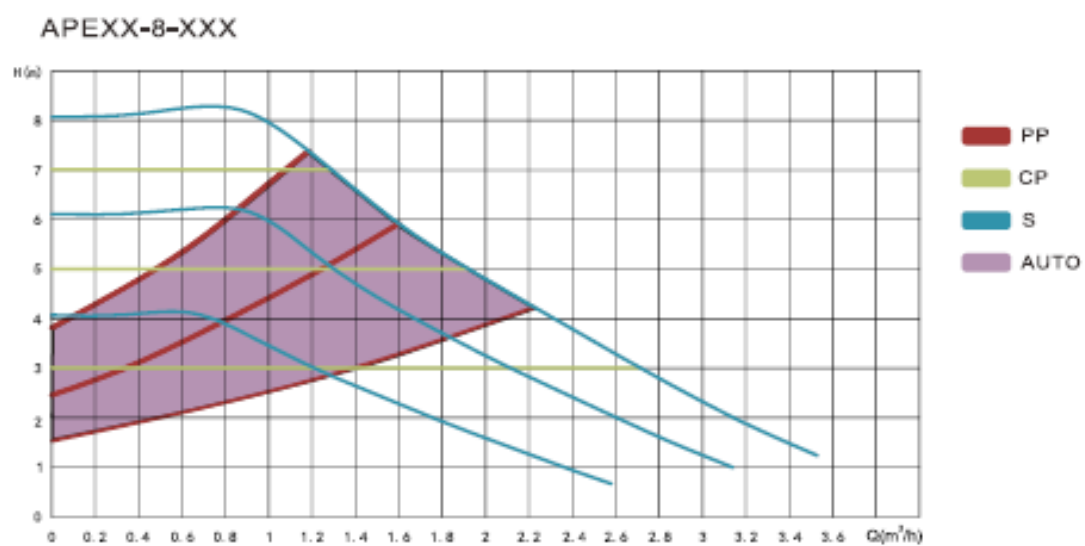
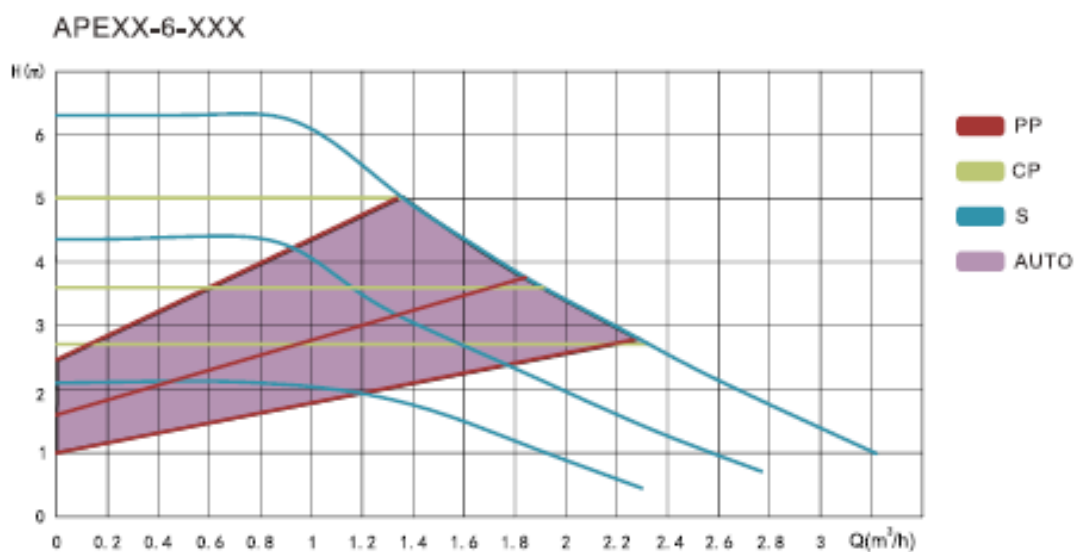
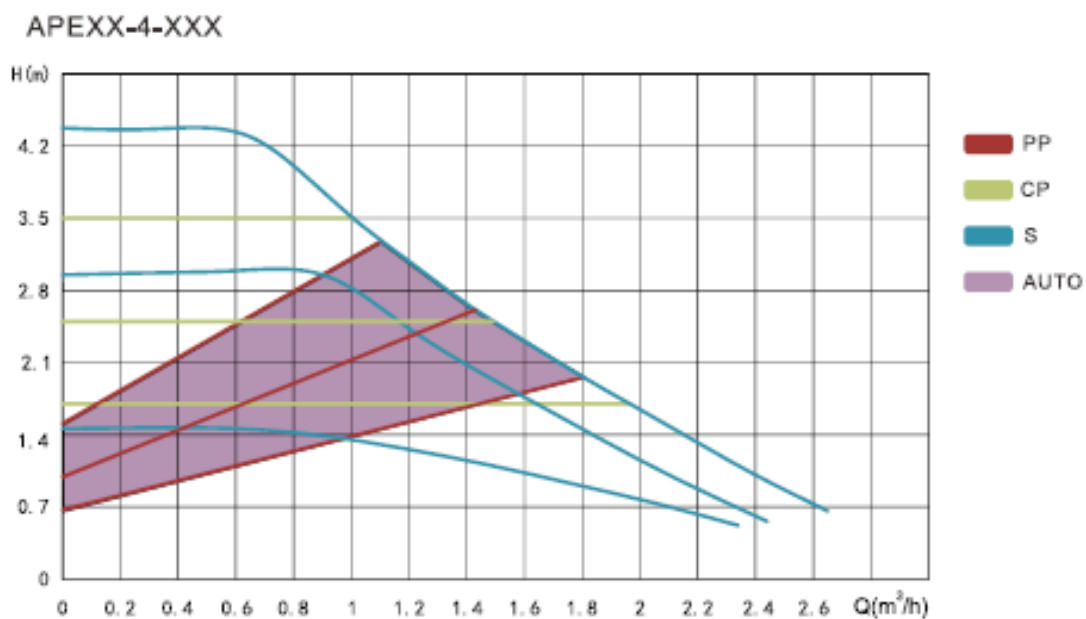
Повна збірка

5 Інструкція з експлуатації

5.1 Пульт управління



5.2 Крива продуктивності



5.3 Взаємозв'язок між налаштуванням електричного насосу та освітленою зоною

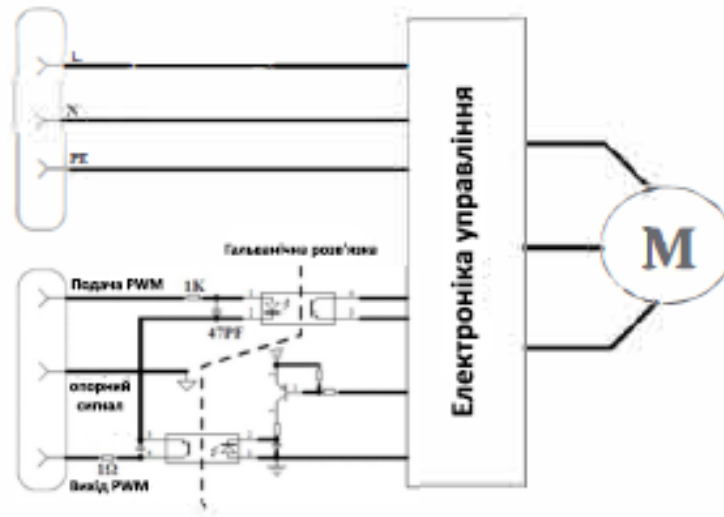
Режим електричного насосу налаштовується з різними областями відображення, як показано нижче:

Час вибігу	Модель	Опис	Дисплей
0	CS (Заводські налаштування)	Постійна крива, швидкість	
1	Автоматичний	Адаптивний режим	
2	PP	Крива пропорційного тиску, швидкість	
3	PP	Крива пропорційного тиску, швидкість	
4	PP	Крива пропорційного тиску, швидкість	
5	CP	Крива постійного тиску, швидкість	
6	CP	Крива постійного тиску, швидкість	
7	CP	Крива постійного тиску, швидкість	
8	CS	Постійна крива, швидкість	
9	CS	Постійна крива, швидкість	
10	CS	Постійна крива, швидкість	
/	PWM	Зовнішній контроль швидкості двигуна	

5.4 PWM

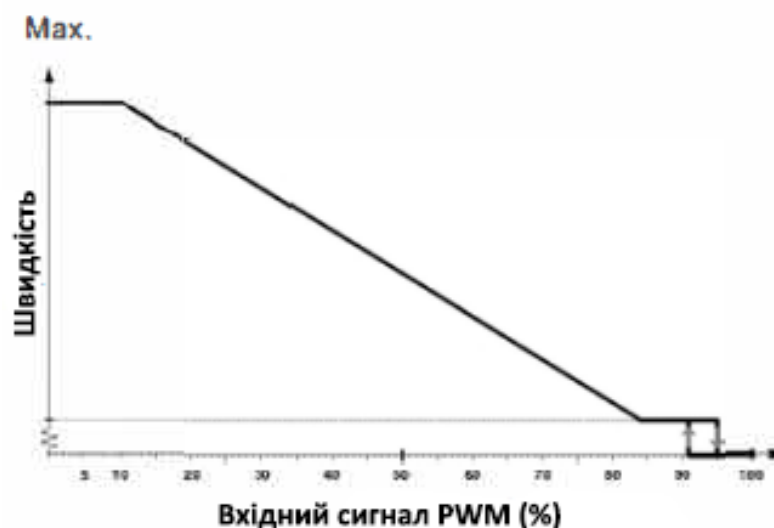
5.4.1 Принципи контролю

Коли підключений сигнал PWM роботою циркуляційного насосу керує сигнал PWM. Якщо є сигнал PWM, роботою циркуляційного насосу керує логіка внутрішнього керування.



5.4.2 PWM вхідний сигнал (нагрівання P1)

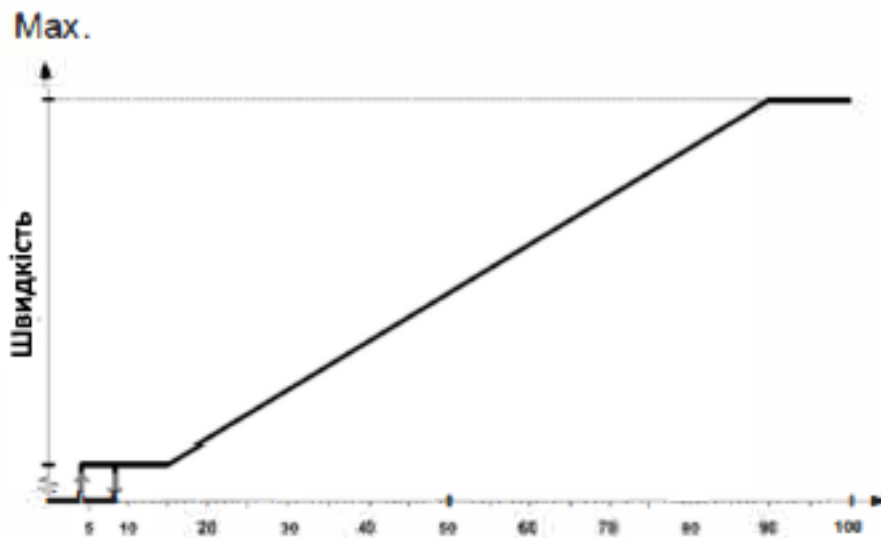
При високих відсотках сигналу PWM (швидкісні цикли) гістерезис запобігає запуску та зупинці форми циркуляційного насосу, якщо вхідний сигнал коливається навколо точки зсуву. При низьких відсотках сигналу PWM швидкість циркуляційного насосу висока з міркувань безпеки. У разі поломки в системі газового котла циркуляційний насос продовжує працювати на максимальних обертах для передачі тепла від первинного теплообмінника. Це також підходить для теплових циркуляційних насосів, щоб забезпечити передачу тепла циркуляційним насосом у разі поломки.



Вхідний сигнал PWM (%)	Стан насосу
0	Переведіть насос у режим без PWM (внутрішнє керування).
$0 < PWM \leq 10$	Максимальна швидкість: Max.
$10 < PWM \leq 84$	Різна швидкість: макс. до хв.
$84 < PWM \leq 91$	Мінімальна швидкість: Мін
$91 < PWM \leq 95$	Область гістерезису: увімк./вимк
$95 < PWM \leq 100$	Режим очікування: вимкнено

5.4.3 Вхідний PWM сигнал (P2 solar)

При низьких відсотках сигналу PWM (швидкісні цикли) гістерезис запобігає запуску та зупинці форми циркуляційного насосу, якщо вхідний сигнал коливається навколо точки перемикавання. Без відсоткового значення сигналу PWM циркуляційний насос зупиниться з міркувань безпеки. Якщо сигнал відсутній, наприклад, через поломку системи, циркуляційний насос зупиниться, щоб уникнути перегріву геліосистеми.



Вхідний сигнал PWM (%)	Стан насоса
0	Припинить роботу
$0 < PWM \leq 5$	Режим очікування: вимкнено
$5 < PWM \leq 8$	Діапазон гістерезису: вкл/викл
$8 < PWM \leq 15$	Мінімальна швидкість: Мін
$15 < PWM \leq 90$	Перемінна швидкість: хв. до макс.
$90 < PWM \leq 100$	Максимальна швидкість: Max.

5.5 Інші функції

№	Функція	Опис	Операція
1	Вентиляція	Витягніть повітря зсередини насосу, щоб забезпечити нормальну роботу (ця функція не випускає повітря з системи опалення)	Натисніть і утримуйте кнопку протягом 5 секунд, доки не загоряться всі LED1+LED2+LED3, а потім відпустіть. Насос автоматично видалить повітря протягом 5 хвилин
2	Перезапуск вручну	Перезапустіть насос вручну	Натисніть і утримуйте кнопку протягом 8 секунд, доки LED1 +LED2+LED3+LED4+LED5 всі горять і потім відпустіть. Насос запускатиметься та зупинятиметься безперервно протягом 5 хвилин, щоб розблокувати

6. Технічні дані

Напруга живлення	230 V, 50 /60 Гц			
Захист двигуна	Не потребує зовнішнього захисту двигуна			
Клас захисту	IP44			
Клас ізоляції	E			
Відносна вологість повітря	Max. 95%			
Тиск в системі	Max. 1.0 MPa, 1 O bar			
Вхідний тиск всмоктування	Температура рідини	< +75 °C	Min. Тиск на вході	0.05bar , 0.005MPa
		+90°C		0.28bar , 0.028MPa
		+110°C		1.08bar , 0.108MPa
Стандарт EMC	GB 4343.1	GB 4343.2	GB 17625.1	GB 17625.2
Температура довкілля	0°C...40°C			
Температура поверхні	Max. +125°C			
Температура рідини	+2°C...+110°C			

7. Вирішення проблем

Проблема	Ймовірні причини	Що робити
Насос не працює	Втрата з'єднання кабелю живлення	Переконайтеся, що джерело живлення підключено надійно та міцно
	Електроніка управління пошкоджена	Замініть блок керування
	Крильчатка, двигун можуть бути намотані волокнами або забиті різними предметами	Очистіть волокна та інші предмети
Шум в системі або корпусі насоса	забруднення всередині насоса	Розберіть насос і очистіть його від забруднень
	Повітря або газ в системі або корпусі насоса	Витягніть повітря або газ
Насос працює, але не створює тиску	Впускний клапан закрито	Відкрийте вентиль
	Повітря або газ у трубах або насосі	Відкрийте клапан, щоб запустити насос, а тим часом послабте з'єднувач випускних отворів, щоб забезпечити викид газу.

У разі несправностей електричний контроль реагує на деякі з несправностей і захищає насос. Код захисту на панелі дисплея відображається в наступній таблиці:

Тип захисту	Дисплей	Ймовірні причини	Що робити
Захист ротора з блокуванням		Ротор заблокований	Розберіть двигун і перевірте, чи може ротор нормально обертатися.
Захист від перенапруги/пониженої напруги		Вхідний струм дуже високий або дуже низький	Перевірте, чи напруга знаходиться в межах нормального діапазону, якщо не встановлено нормальну напругу
Захист від розриву фази		Один або декілька блоків внутрішнього ланцюга з'єднання роз'єднані	Замініть насос
Захист від перевантаження по струму		Коротке замикання ланцюга внутрішнього з'єднання	Замініть насос

Примітки:

- Усі малюнки в цьому посібнику є схематичними. Будь ласка, майте на увазі, що електричні насоси та аксесуари, які ви купуєте, можуть відрізнятися від схем у цьому посібнику.
- Ефективність продукту постійно вдосконалюється, і всі продукти (включаючи зовнішній вигляд і колір тощо) підлягають фізичним продуктам; у разі будь-яких змін подальше повідомлення не надходитиме.

Гарантійні зобов'язання виробу

Дистриб'ютор / Дилер / Партнер

Відмітка про продаж

Відмітка про введення в

експлуатацію

Найменування виробу			

Гарантійний термін на обладнання - 24 місяці

Гарантія надається тільки за наявності товарної накладної

При виникненні гарантійного випадку необхідно надати наступні документи:

- Акт в довільній формі з описом дефекту
- Якісну фотографію місця дефекту (2-3 ракурси)
- Опис робочих параметрів системи (температура, тиск, робоча рідина)
- Гарантійний талон

Перелік документів направляється на адресу продавця. Термін розгляду випадку займає не більше 5 робочих днів з моменту отримання документів.