

SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

СЕРІЯ HWP (HWP40A/HWP60A/HWP90A/HWP120A) НАГРІВАЧІ З ПРИМУСОВОЮ ЦИРКУЛЯЦІЄЮ ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



郑州众智科技股份有限公司
SMARTGEN(ZHENGZHOU)TECHNOLOGY CO.,LTD.

SmartGen Англійська
торговельна марка № 28, вулиця Сюмей,
Чженчжоу, Хенань, Китай Тел.: +86-371-
67988888/67981888/67992951
+86-371-67981000 (за кордон)
Факс: +86-371-67992952
Веб-сайт: www.smartgen.com.cn/
www.smartgen.cn/
Електронна пошта: sales@smartgen.cn

Всі права захищені. Жодна частина цієї публікації не може бути відтворена в будь-якій матеріальній формі (включаючи фотокопіювання або зберігання на будь-якому носії за допомогою електронних або інших засобів) без письмового дозволу власника авторських прав.
SmartGen залишає за собою право змінювати зміст цього документа без попереднього повідомлення.

Таблиця 1 Версія
програмного

Дата	Версія	Зміст
31.12.2020	1.0	Перша версія.
10.05.2022	1.1	Додано HWP90A та робочу напругу, змінено робочу діаграму та додано опис технічного обслуговування.
05.05.2023	1.2	Додати HWP40A, HWP120A.
19.01.2024	1.3	Змінити зміст розділу «Поширені несправності та способи їх усунення».
11 липня 2024 р.	1.4	Оновити зображення продукту та розміри корпусу у зв'язку зі зміною конструкції.

ЗМІСТ

1. ОГЛЯД	4
2. ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
4. ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ	6
5. ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	7
5.1 ПАНЕЛЬ І КНОПКИ	7
5.2 ОПИС ДИСПЛЕЯ	7
5.3 ОПИС ПАНЕЛІ	8
5.4 ОПИС ФУНКЦІОНУВАННЯ	8
6. ВИКОРИСТАННЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	9
6.1 ВЕНТИЛЯЦІЙНИЙ КЛАПАН	9
6.2 КЛАПАН ЗЛИВУ ВОДИ	9
7. ПІДКЛЮЧЕННЯ	10
8. КОРПУС І РОЗМІРИ	12

1. ОГЛЯД

Водонагрівач двигуна з примусовою циркуляцією серії HWP складається з 3 частин (блок управління, водяний насос і водонагрівач).

Якщо зовнішня температура нижча за 4 °C, охолоджуюча рідина та мастило двигуна можуть конденсуватися до твердого стану та втратити свої мастильні та охолоджувальні властивості під час запуску, що може пошкодити двигун. Тому слід встановити підігрівач двигуна, щоб забезпечити нормальний запуск та роботу двигуна, коли зовнішня температура нижча за 4 °C.

Цей нагрівач поєднує в собі такі характеристики: внутрішні труби та кінцеві заглушки з литої нержавіючої сталі, що мають високу корозійну стійкість; світлові індикатори нагрівання та перегріву; можливість налаштування заданого значення термостата; захист від сухого нагрівання та перегріву.

Цей виріб підходить для різних двигунів з робочим об'ємом (15-100) л.

Будь ласка, зайдіть на офіційний веб-сайт нашої компанії (www.smartgen.com.cn), щоб вибрати нагрівачі.

2. ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ

—Циркуляційний водяний насос виконаний у вигляді спеціального насоса на замовлення з головкою з нержавіючої сталі;

—Мікропроцесорна конструкція блоку управління та вимірювання температури за допомогою датчика PT100.

Температуру охолоджуючої рідини

можна налаштувати за допомогою панелі управління. Чотирицифровий світлодіодний дисплей чітко відображає поточну температуру теплоносія та всі види заданих температур;

—Захист від сухого нагрівання та перегріву завдяки вбудованому датчику температури перегріву;

—Окреме керування водяним насосом та водонагрівачем: увімкнення водяного насоса та водонагрівача

Одночасно, після досягнення заданої температури, спочатку вимикається водонагрівач, а через 60 секунд – водяний насос. Це робиться для запобігання накопиченню тепла та значного подовження терміну експлуатації водяного насоса;

—Ручне тестування нормальної роботи водонагрівача та водяного насоса за допомогою кнопок на панелі;

—Корпус з високоякісного литого алюмінію;

—Внутрішні труби з нержавіючої сталі та герметична заглушка;

—На дні нагрівача є зливний клапан з ущільнювальним кільцем, який використовується за

—На вході води встановлено односторонній впускний клапан;

—Цей виріб може нормально працювати при температурі -40 °C.

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 2 Технічні параметри

Позиція	HWP40A	HWP60A	HWP90A	HWP120A
Номінальна потужність	4000 Вт	6000 Вт	9000 Вт	12000 Вт
Номінальна напруга	240 В змінного струму	420 В змінного струму		
Номінальний струм	16,7 А	8,3 А	12,5 А	16,7 А
Фаза	Однофазна	Трифазний		
Об'єм двигуна (л)	15-30	25-50	50-75	75~100
Діапазон термостата	Вимкнено: (5-99) °C	Увімкнено: (0~94)°C		
Діапазон температур за замовчуванням	Вимкнено: (40±2)°C	Увімкнено: (25±2)°C		
Діапазон термостата перегріву	Вимкнено: (95±3)°C	Увімкнено: (80±6)°C		
Опір ізоляції	≥50 МОм			
Електрична міцність	1,5 кВ змінного струму, 1 хв			
Розмір вхідного/вихідного отвору	3/4" (Ф19,5 мм)			
Макс. тиск води	0,5 МПа			
Швидкість потоку насоса	40 л/хв (напір 1,5 м)			
Рівень захисту	IP44			
Вібростійкість	(5-8) Гц, амплітуда ±7,5 мм, тривісна (8-500) Гц а=2 г Тривісний			
Ударостійкість	Півсинусоїда; ареак=50 г; тривісний			
Робоча температура	-25°C~+70°C			
Температура зберігання	-30°C~+70°C			
Розміри корпусу	498 мм × 255 мм × 428 мм			
Вага	15 кг			

4. ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ

Перед використанням встановіть нагрівач у вертикальному положенні відповідно до схеми. Зверніть увагу на напрямок вхідного та вихідного отворів нагрівача, переконайтеся, що нагрівач розташований нижче найнижчого рівня води в двигуні, а також що з нагрівача повністю видалено повітря і він заповнений охолоджувальною рідиною.

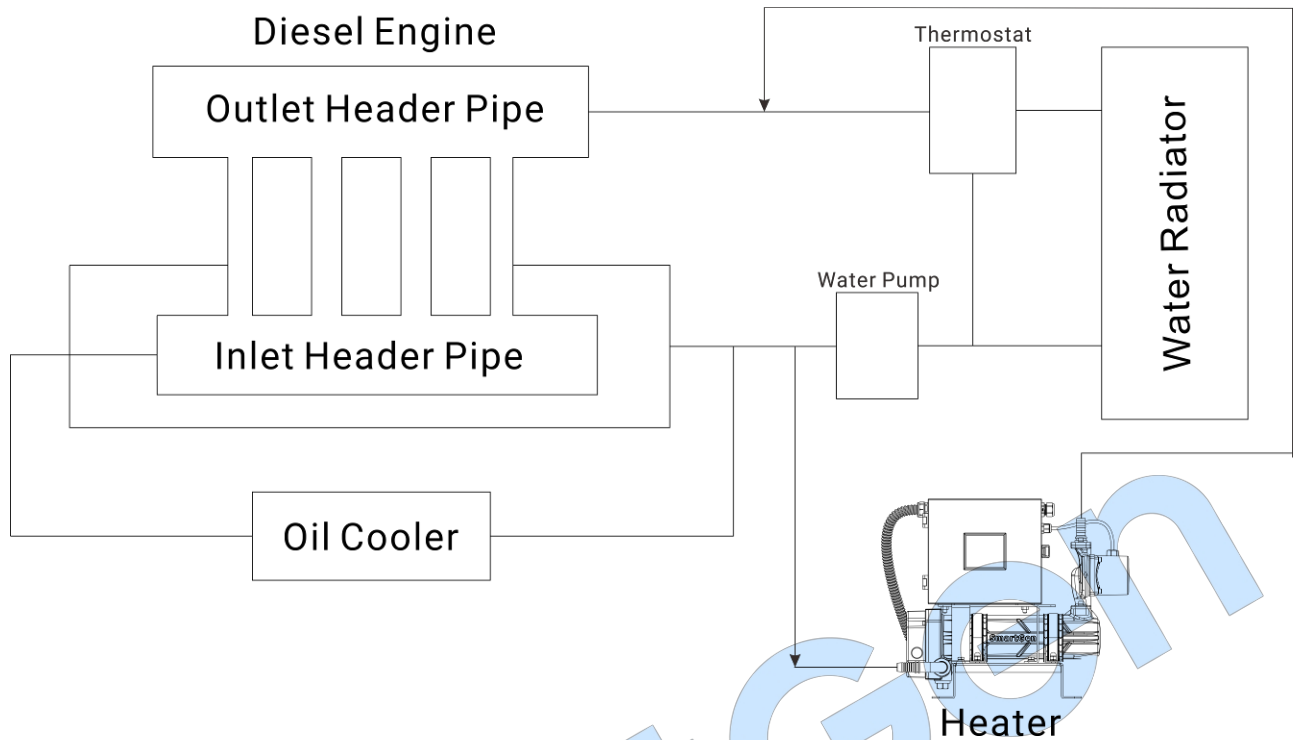


Рис. 1. Схема роботи

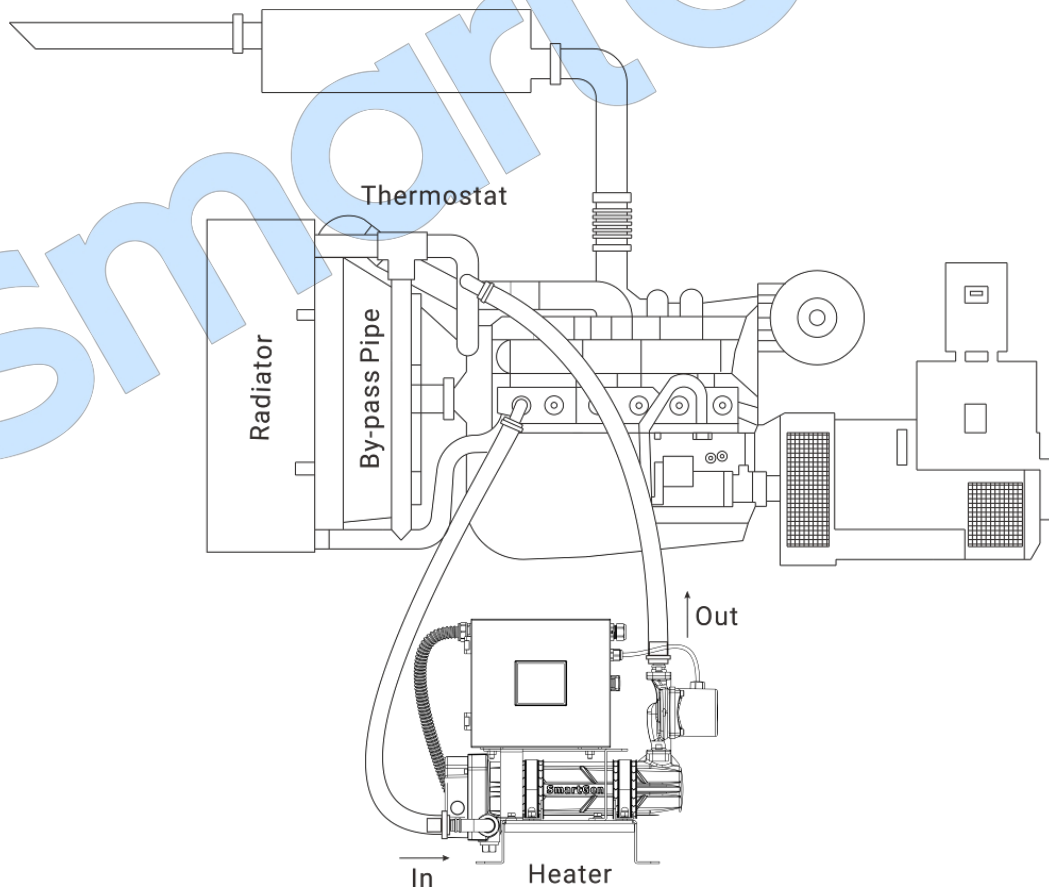


Рис. 2 Схема монтажу



Рис. 3 Неправильні способи підключення труб

ПРИМІТКА: Якщо під час підключення труб є W-подібний вигин або зворотний U-подібний вигин, повітря, що накопичилося в трубі, не може нормально виходити, що призводить до порушення циркуляції рідини. Повітря, розчинене в рідині, осідає під час нагрівання і затримується в вигині, тому в умовах нерівного трубопроводу, навіть при ручному випуску, накопичення повітря повториться під час наступного процесу нагрівання. Для забезпечення рівномірної циркуляції рідини слід вибирати шланг із внутрішнім діаметром понад 20 мм та з'єднувальні елементи труб із внутрішнім діаметром понад 15 мм.

5. ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

5.1 ПАНЕЛЬ І КНОПКИ

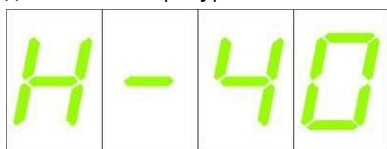
Таблиця 3. Панель дисплея та кнопки

Кнопка	Опис	Опис
	Тест	Натисніть цю кнопку, щоб запустити машину в тестовому режимі.
	Перевірка ламп	При натисканні кнопки всі індикатори загоряться.
	Установити	Натисніть цю кнопку, щоб встановити значення температури.
	Перегортання сторінки	Натискання цієї кнопки дозволяє прокручувати сторінки світлодіодної трубки Nixie та регулювати значення.

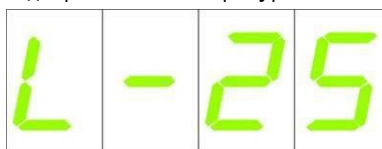
5.2 ОПИС ДИСПЛЕЯ

Нагрівач працює, коли світиться індикатор «Heating», а термостат відкритий; нагрівач припиняє роботу, коли блимає індикатор «Overheat».

Дисплей температури: ВИМКН.



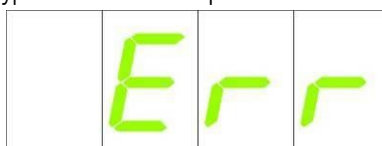
Відображення температури: ВКЛ.



Відображення температури: Поточна температура



Сигнал тривоги: Помилка датчика



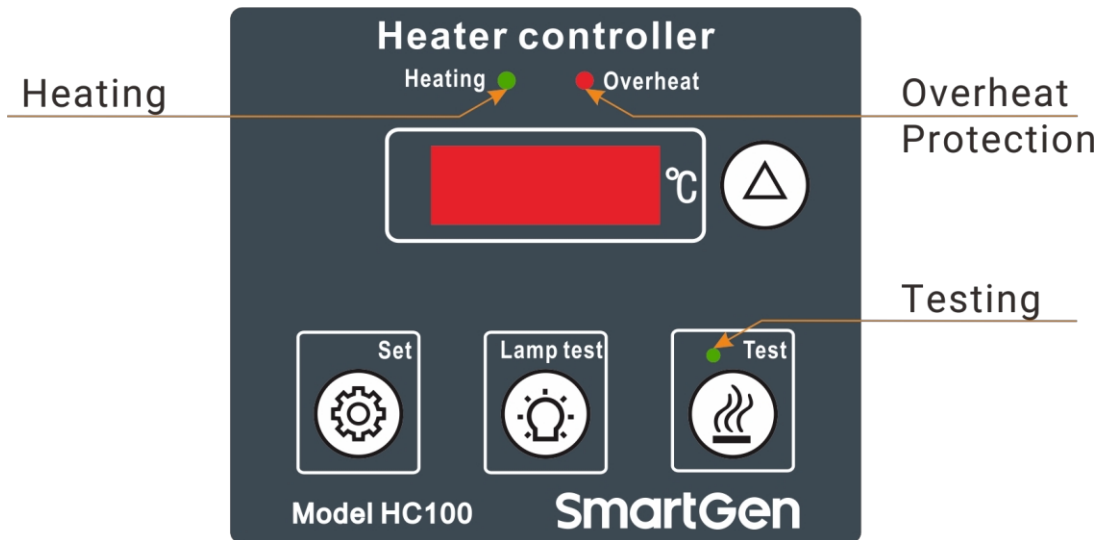


Рис. 4. Креслення панелі управління

5.4 ОПИС ФУНКЦІЙ

★Перегорання сторінки ()

За допомогою цієї кнопки можна перегоряти сторінки світлодіодної трубки Nixie та регулювати значення.

★Тест ()

Якщо температура води перевищила задану температуру «ВКЛ», натискання цієї кнопки запускає тестовий режим нагрівача, а через 3 секунди він автоматично переходить у режим «Авто».

★Перевірка лампи ()

При натисканні кнопки загоряться всі індикатори.

★Налаштування ()

Натискання цієї кнопки відкриє інтерфейс налаштувань, як показано на малюнку: (літера «Н» означає, що це попередньо встановлена температура «ВИМКНЕНО», тут ми беремо 40°C як приклад), перша цифра блимає, і

ви можете налаштувати його, натискаючи кнопку «  ». Потім натисніть кнопку «  », друга цифра почне блимати, і

Спосіб налаштування такий самий, як і для першої цифри. Натисніть «  », як показано на малюнку: (літера «L» означає, що це попередньо встановлена температура «ON» (тут ми беремо 25°C як приклад), перша цифра блимає, і ви можете налаштувати її, натискаючи кнопку «  ». Потім натисніть кнопку «  », друга цифра почне блимати, і спосіб налаштування такий самий, як і для першої цифри. Після цього натисніть кнопку «  », світлодіод покаже поточну температуру. Усі налаштування мають бути збережені і не втрачатися навіть після вимкнення живлення.

6. ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

6.4 ВЕНТИЛЯЦІЙНИЙ КЛАПАН

Перед запуском машини переконайтеся, що з нагрівача випущено все повітря та він заповнений охолоджувальною рідиною, а також переконайтеся, що насос заповнений водою, використовуючи вентиляційний клапан.

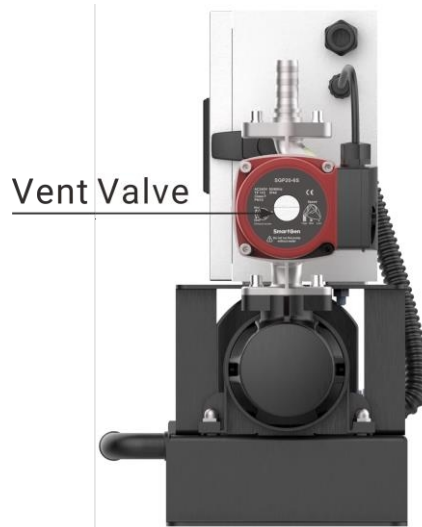


Рис. 5 Схема розташування вентиляційного клапана

6.2 КЛАПАН ЗЛИВУ ВОДИ

Якщо використовується вода, будь ласка, злийте її, коли температура навколишнього середовища опуститься нижче 0 °C. В іншому випадку вода, що залишилася, замерзне, що призведе до виходу нагрівача з ладу. Використання водопровідної або річкової води призведе до утворення накипу на поверхні нагрівальної труби та скоротить термін експлуатації нагрівача.

Наполегливо рекомендується використовувати відповідний антифриз. Провід заземлення повинен бути надійно підключений до заземлення.

Зливний клапан: відкривається або закривається за допомогою шестигранного інструменту.

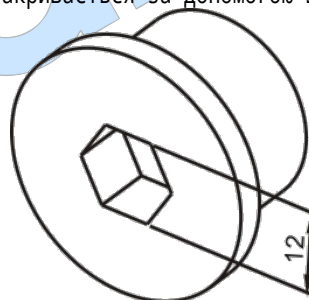


Рис. 6 Клапан зливу води

Одиниця
виміру:
мм

Таблиця 4 Поширені несправності та способи їх усунення

№	Недоліки	Аналіз	Рішення
1	Захист від перегріву	Перевірте клапан, щоб переконатися, що він відкритий і що нагрівач заповнений.	Скоротіть довжину шланга та оптимізуйте його прокладку.
		Перевірте, чи шланг має явне W-подібне або зворотне U-подібне вигин, а також чи є явна ділянка чергування гарячої та холодної води.	
2	Висока температура води на виході	Це відбувається, коли шланг занадто довгий, внутрішній діаметр шланга та внутрішній діаметр з'єднувальних фітінгів занадто малі, а також потік води нерівномірний, через що тепло не може передаватися належним чином.	Скоротіть довжину шланга, використовуючи шланг із внутрішнім діаметром понад 20 мм та з'єднувачі з внутрішнім діаметром понад 15 мм.
3	Не вдається досягти температури попереднього нагрівання	Потужності нагрівача недостатньо	Замініть нагрівач, потужність відповідає потужності двигуна.
		Кабель живлення занадто довгий, що призводить до додаткового опору кабелю;	Скоротіть кабель живлення настільки, наскільки це можливо, та використовуйте кабелі, що відповідають потужності нагрівача.

7. ПІДКЛЮЧЕННЯ

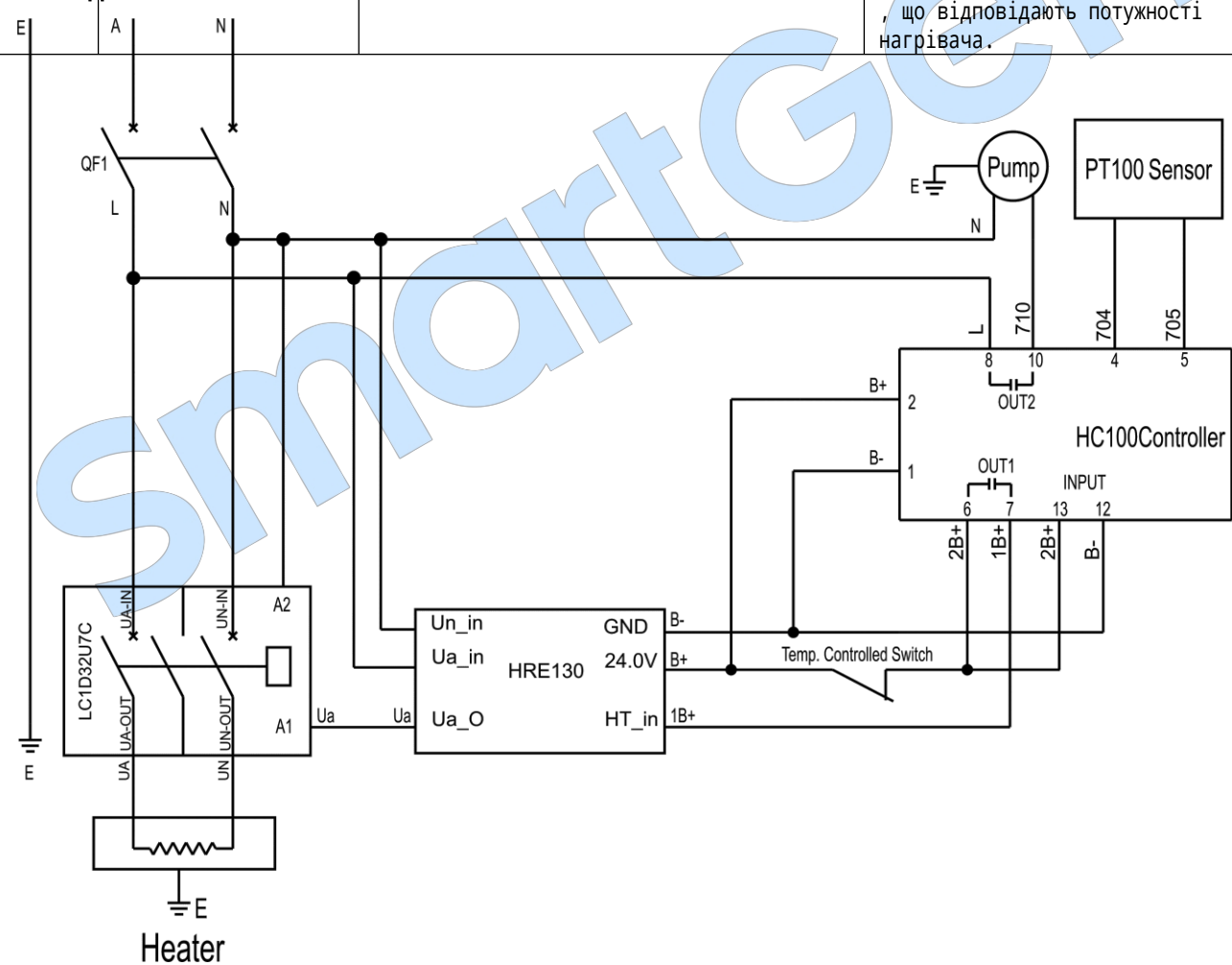


Рис. 7 Схема HWP40A

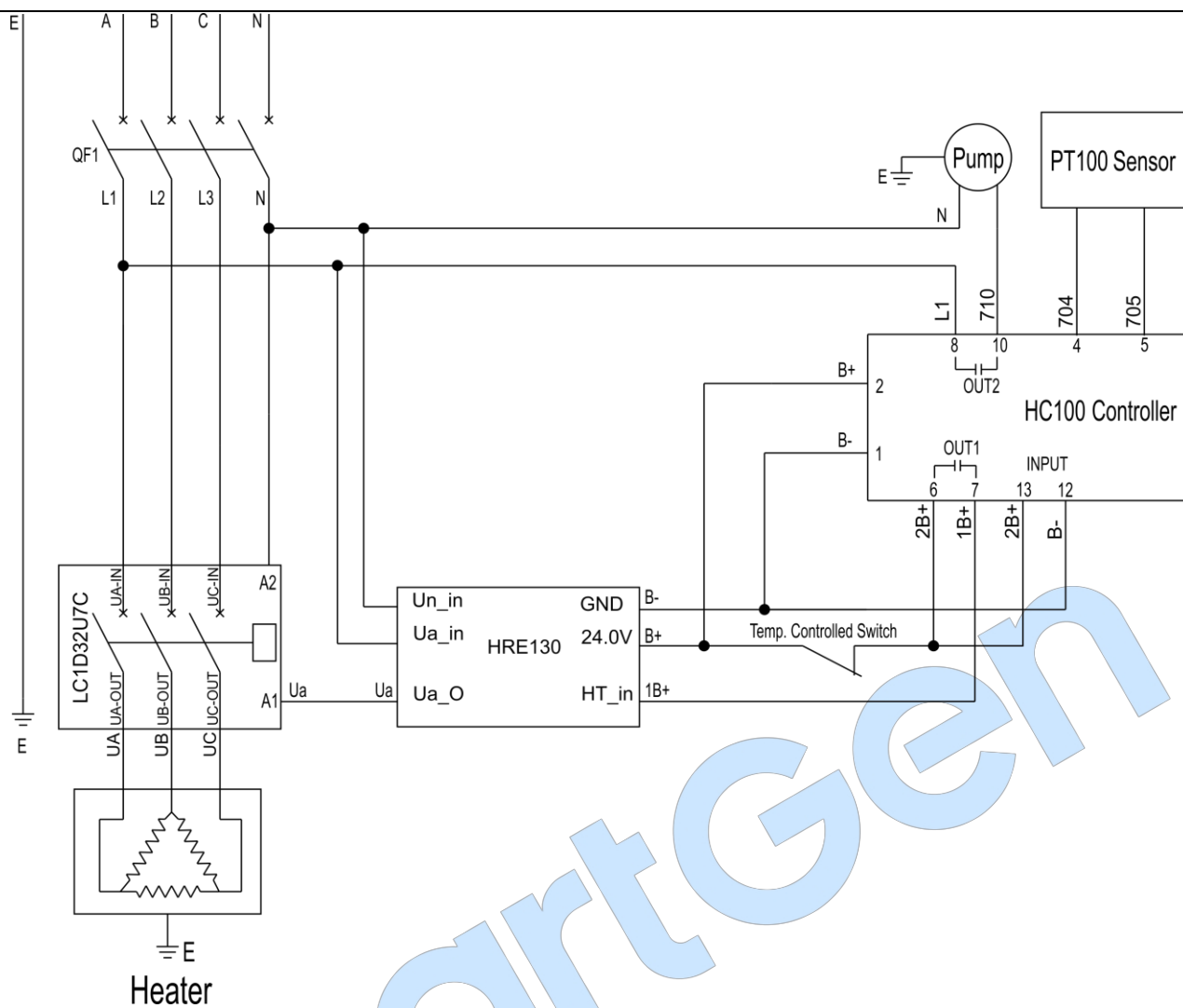


Рис. 8 Схема HWP60A/HWP90A/HWP120A

Для підключення використовуйте кабель живлення 4 мм². Провід заземлення повинен бути надійно підключений до заземлення.

ОДИНИЦЯ ВИМІРУ: ММ

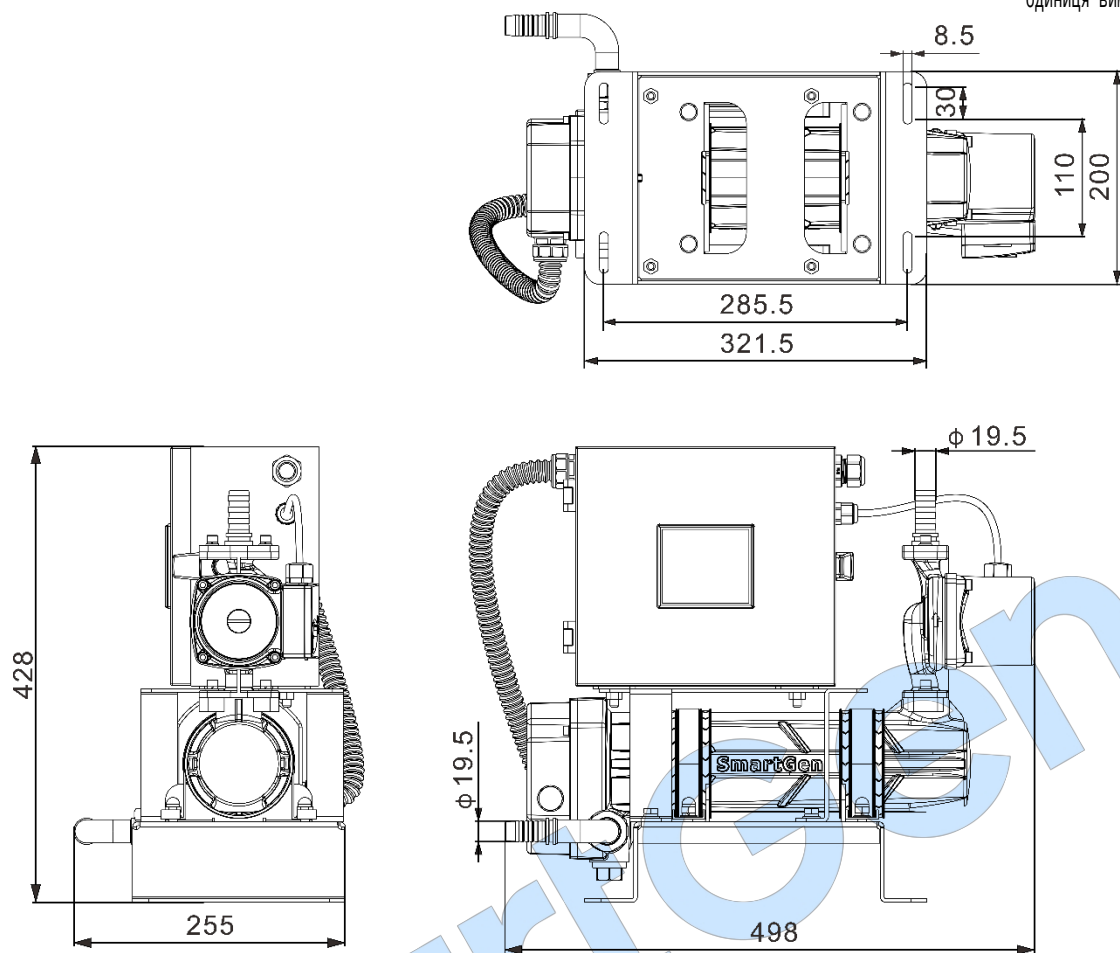


Рис. 9 Габаритні розміри

ПРИМІТКА: Усі вхідні/вихідні роз'єми мають форму «пагоди».