

Апарати електричні водогрійні

HEATMAN-Trend
(“Хітмен” – Тренд)



Керівництво до експлуатації

HEATMAN-Trend 4,5 - 15.00.00.00 KE

Дніпро

Увага!

Купуйте апарати тільки у виробника або його регіональних представників

При покупці перевіряйте комплектність, товарний вигляд апарату, правильність і повноту заповнення талонів даного керівництва

При порушеннях правил установки і експлуатації, висловлених в керівництві, а також відсутності відповідних відміток в талонах, гарантія знімається і ремонт здійснюється за рахунок власника

Зміст

1 Загальні вказівки	4
2 Технічні параметри	5
3 Комплектність	6
4 Вимоги безпеки	6
5 Будова і принцип роботи	7
6 Підготовка до роботи і порядок роботи	7
7 Технічне обслуговування	9
8 Правила зберігання, утилізування	9
9 Можливі несправності і методи їх усунення	10
10 Свідоцтво про приймання і продаж	10
11 Гарантії виробника	11

В цьому керівництві до експлуатації приводяться основні відомості про роботу апаратів електричних водогрійних (скорочене найменування - HEATMAN-Trend), опис конструкції.

HEATMAN-Trend не призначений для користування особами зі зменшеними фізичними або розумовими психічними можливостями чи з браком досвіду та знань, за винятком випадків безпосередньої присутності уповноваженого наглядового персоналу або коли особою, яка відповідає за їхню безпеку, надано необхідні інструкції щодо користування HEATMAN-Trend. Малолітні діти повинні бути під наглядом уповноваженого персоналу щоб унеможливити їхню гру з HEATMAN-Trend.

Перед установкою і введенням в експлуатацію HEATMAN-Trend, уважно ознайомтесь з цим керівництвом. Дотримуйтесь вимог керівництва і зберігайте його з метою подальшого використання.

1 Загальні вказівки

1.1 HEATMAN-Trend призначений для опалювання приміщень, обладнаних системою опалювання з природною або примусовою циркуляцією теплоносія (води). Номінальний тиск теплоносія (води) в системі – не більше 0,2 МПа (2 бар).

1.2 HEATMAN-Trend рекомендується експлуатувати в приміщеннях, кліматичні параметри яких знаходяться в межах граничних значень:

атмосферний тиск від 84 кПа до 107 кПа (630...800 мм рт. ст.);

температура від 5 °С до 40 °С;

відносна вологість повітря до 60 % при 20 °С.

В повітрі приміщення не повинно бути пилу, а також агресивного і легкозаймистого газу і пари.

1.3 В процесі експлуатації HEATMAN-Trend необхідно регулярно спостерігати за його роботою. Не допускати установку HEATMAN-Trend на об'єктах, де відсутні люди, контролюючі стан і роботу устаткування.

1.4 HEATMAN-Trend випускається підприємством «Теплотехніка» відповідно до вимог ТУ У 28.2-31402141-001-2001. Вид кліматичного виконання УХЛ 4.2 ГОСТ 15150. На HEATMAN-Trend підприємство має сертифікат відповідності № UA.OC-01.1977-16 та декларацію про відповідність вимогам технічного регламенту низьковольтного електричного обладнання.

1.5 Приклад умовного позначення апарату електричного водогрійного, номінальної потужності 12 кВт на номінальну напругу 380 В: HEATMAN-Trend -12/380.

2 Технічні параметри

2.1 Основні технічні дані на HEATMAN-Trend приведені в таблиці 1, принципові електричні схеми - на рисунках 3 і 4.

Таблиця 1

Параметри і характеристики	Значення				
	Trend-4,5	Trend-6	Trend-9	Trend-12	Trend-15
Номінальна напруга, В	220/380		380		
Частота струму мережі, Гц	50				
Номінальна споживана потужність, кВт,	4,5	6	9	12	15
Тип нагрівача	ТЕН				
ККД, %, не менше	90				
Максимальна температура теплоносія, °С	80				
Номінальний тиск, МПа (бар)	0,2 (2)				
Вмістимість бака, л, не менше	1,0				
Підєднувальні патрубки, дюйм	G3/4				
Маса, кг, не більше	12				
Габаритні розміри, мм, не більше: висота x ширина x глибина	620 x 290 x 150				
Площа перерізу мідних дротів кабелю, що підводить живлення, мм ² , не менше	2x2,5/ 4x1,5	2x4,0/ 4x2,5	4x2,5	4x4,0	4x4,0
HEATMAN-Trend експлуатують з автоматичним вимикачем, який встановлюють на ввідній лінії, двох/ чотириполюсн, I _n , А	25/10	32/10	16	20	25
	міжконтактний повітряний проміжок повинен бути не менше 3 мм в кожному з полюсів				

Примітка 1. Цифри до кося похилої риски відносяться до модифікації на напругу 220 В, після - на 380 В.

2.2 HEATMAN-Trend нагріває теплоносії в системі опалювання до заданої температури за допомогою трубчатих нагрівальних елементів (далі - ТЕН).

2.3 Конструкція HEATMAN-Trend забезпечує налаштування бажаної температури нагріву теплоносія і її автоматичну підтримку.

2.4 HEATMAN-Trend виконаний по ступеню захисту класу 1.

2.5 Через постійне удосконалення HEATMAN-Trend можливі незначні розбіжності реальної конструкції від описаної в керівництві до експлуатації.

3 Комплектність

3.1 Комплект, що поставляється, представлений в таблиці 2.

Таблиця 2

Назва	Кількість
Апарат електричний водогрійний (HEATMAN-Trend)	1
Керівництва до експлуатації на HEATMAN-Trend і помпу	1 + 1
Пакувальна тара	1

3.2 Кабельна продукція і інші допоміжні матеріали, необхідні для зовнішнього з'єднання HEATMAN-Trend, в комплект поставки не входять. Кабель для під'єднання до джерела живлення повинен мати захисну заземляючу жилу. Не експлуатуйте HEATMAN-Trend з ушкодженим шнуром живлення.

4 Вимоги безпеки

4.1 HEATMAN-Trend є стаціонарним апаратом, умови безпечної роботи якого повинні бути забезпечені обслуговуючим персоналом, що дотримує вимоги «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів», «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів» (ПТЕ), «Правила улаштування електроустановок» (ПУЕ) і НПАОП 40.1-1-32-01.

4.2 Забороняється проводити технічне обслуговування і ремонт HEATMAN-Trend при включених ланцюгах електроживлення. На лінії подачі електроживлення до HEATMAN-Trend обов'язково встановлюють автоматичний вимикач (див. таблицю 1). Відповідно до особливостей типу заземлення, для захисного автоматичного відключення живлення електричних ланцюгів апарату від перевантажень і струмів короткого замикання та попередження виникнення пожежі, яка може бути викликана несправністю електромережі тощо, необхідно до апарату проводити окрему лінію електроживлення з встановленим пристроєм захисного автоматичного вимкнення з номінальним диференційним струмом вимкнення 100 мА.

4.3 Перед подаванням електроживлення на HEATMAN-Trend переконаєтесь у відсутності пошкоджень, що загрожують життю і здоров'ю, а також перевірте цілісність захисного заземляючого провідника і надійність його контакту із затискачем захисного заземлення. Проконтролюйте справність мережі і її напругу.

4.4 Забороняється включення HEATMAN-Trend не заповненою водою, перекритих вентилях підключення HEATMAN-Trend і у разі замерзання води в HEATMAN-Trend і системі опалювання. Забороняється використовувати воду з системи опалювання для побутових потреб.

4.5 Для запобігання надмірному підвищенню тиску, необхідно в систему опалювання встановлювати відповідні запобіжні пристрої.

4.6 Забороняється залишати без нагляду на довгий час працюючий HEATMAN-Trend.

4.7 **Увага!** Для запобігання нещасних випадків усі роботи з встановлення, підключення, ремонту та обслуговуванню HEATMAN-Trend мають виконувати лише кваліфіковані спеціалісти, які мають компетенцію і повноваження на їх проведення.

5 Будова і принцип роботи

5.1 HEATMAN-Trend є конструкцією, що складається з окремих вузлів, розміщених в сталевому корпусі форми паралелепіпеда (див. рисунок 2). Корпус є конструкцією, сприймаючою навантаження, які виникають при експлуатації і транспортуванні.

5.2 Основні вузли і елементи HEATMAN-Trend:

бак - сталева теплоізольована по зовнішній поверхні місткість прямокутної форми зі встановленими блоком ТЕН, термодатчиком, сімісторами; *електронний терморегулятор*; *циркуляційна помпа*; *сталеві патрубки* – (з різьбленням G3/4) для підведення теплоносія в бак і відведення його в опалювальну систему.

Для проведення монтажних робіт і візуального огляду, передній кожух знімається.

5.3 Принцип роботи HEATMAN-Trend полягає в наступному. Холодна вода подається помпою з нижнього патрубкока в бак, нагрівається ТЕН і через верхній відвідний патрубок поступає в систему опалювання. Температуру води задають за допомогою електронного терморегулятора. Задана температура підтримується автоматично з відхиленням в межах смуги ± 1 °С.

6 Підготовка до роботи і порядок роботи

6.1 Установка HEATMAN-Trend, його підключення до електромережі і системи опалювання, опробування повинне проводитися кваліфікованими фахівцями з дотриманням всіх правил монтажу і експлуатації.

Підключення до захисного заземлення обов'язкове!

Рівень установки HEATMAN-Trend по відношенню до опалювальних приладів повинен визначатися фахівцями з урахуванням втрат гідравлічного тиску і інтенсивності охолодження. На вході помпи встановлюють фільтр грубого очищення.

В системі опалювання (див. рис.1) обов'язкова установка запобіжного клапана ($P_{\max} = 1,5 P_{\text{ном.}}$) і манометра (в комплект поставки не входять).

Увага! Відсутність запобіжного клапана або його пошкодження при установці може привести до виходу з ладу HEATMAN-Trend при режимах роботи за межами допустимих значень

6.2 Зняти передню панель, відкрутивши гвинти кріплення, встановити HEATMAN-Trend вертикально на підготовлене місце, намітити кріплення двох кронштейнів в стіні і надійно закріпити їх, відсунувши HEATMAN-Trend. Перед остаточною установкою HEATMAN-Trend необхідно перевірити несучу здатність кронштейнів і стіни. Підключити HEATMAN-Trend до систем опалювання, а до клемної колодки підключити електрокабель живлення з жилою захисного заземлення відповідно до маркування. Провести зовнішній огляд елементів з метою виявлення і усунення можливих несправностей. Закріпити панель в зворотному порядку.

6.3 Переконавшись в наявності теплоносія в системі опалювання і герметичності системи, перевірити напругу мережі і включити на ввідній лінії автоматичний вимикач подачі електроживлення. Засвічується лампочка «мережа», включається в роботу pompa. Перемикач швидкості помпи повинен бути налаштованим на максимальну швидкість, надалі його можна перемикати в бажане положення (підвищена подача може стати причиною шуму в системі). Для економії електроенергії рекомендується робота помпи за найнижчої швидкості. Встановити кнопками терморегулятора «-», «+» максимальну температуру (на індикаторі терморегулятора засвічується значення температури). Включається нагрів ТЕН і вода прогрівається.

6.4 Облаштування бажаної температури за показами терморегулятора та економного електроспоживання здійснюється кнопками терморегулятора. Подальша робота HEATMAN-Trend йде в автоматичному режимі, а задана температура підтримується постійною в межах смуги ± 1 °C.

6.5 Для виключення HEATMAN-Trend необхідно знизити температуру теплоносія (показання індикатора відповідає t_{\min}) і відключити автоматичний вимикач в стаціонарній електропроводці.

7 Технічне обслуговування

7.1 Перед пуском в експлуатацію, а також через дві години роботи після пуску і періодично, не менше одного разу на місяць, необхідно перевіряти надійність кріплень дротів, кабелів, затягування різьбових з'єднань. При необхідності, з'єднання підтягти, уникаючи пошкоджень, що впливають на подальше використання HEATMAN-Trend.

Технічне обслуговування HEATMAN-Trend проводиться тільки спеціально навченим персоналом після відключення електроживлення

7.2 Встановлення HEATMAN-Trend робити після закінчення усіх слюсарних, зварювальних робіт і промивання трубопроводів та обладнання системи опалення. Забруднення можуть порушити роботу HEATMAN-Trend.

7.3 Організація, що виконує монтаж і обслуговування HEATMAN-Trend повинна мати ліцензію на виконання цих робіт.

7.4 До обслуговування HEATMAN-Trend допускаються особи, що вивчили принцип роботи, конструкцію, порядок робіт, та пройшли інструктаж по техніці безпеки, а також отримали допуск на виконання даного виду робіт.

7.5 Для роботи апарату і вузлів опалювальної системи без пошкоджень унаслідок відкладень накипу і шламу або в результаті корозії металу, циркуляційна вода і вода підживлення, що використовується, повинна бути відповідно підготовлена. Показники якості води повинні відповідати наступним вимогам: загальна жорсткість не більше 20 мкг-екв/кг, вміст механічних домішок і зважених частинок у воді не допускається. Вибір способів підготовки води, що гарантують виконання цих вимог, повинен проводитися власником апарату або спеціалізованою організацією (проектною або налагоджувальною).

8 Правила зберігання, утилізування

8.1 До експлуатації HEATMAN-Trend необхідно розмішувати в закритому приміщенні в упакованому вигляді. Температура в приміщенні

5 °С - 40 °С, відносна вологість повітря не більше 60 % при 20 °С. В повітрі приміщення не повинно бути агресивних і легкозаймистих пари і газу.

8.2 Незапаковані HEATMAN-Trend тримати тільки в ремонтних ділянках на період ремонту.

8.3 HEATMAN-Trend перевозять закритими транспортними засобами (автомобілі, контейнери, вагони тощо).

8.4 Температура навколишнього повітря при транспортуванні: від мінус 10 °С до 50 °С, відносна вологість до 80 % при температурі 25 °С.

8.5 Час зберігання до перепакування - 2 роки.

8.6 Після завершення життєвого циклу, HEATMAN-Trend демонтується, розкомплектується і його складові елементи підлягають утилізації спеціалізованими організаціями, які мають ліцензію на утилізацію, з виконанням вимог діючих нормативних документів з безпеки людей та охорони навколишнього природного середовища.

9 Можливі несправності і методи їх усунення

Таблиця 3

Найменування несправності	Вірогідна причина	Метод усунення	Примітка
При включенні електроживлення помпа не працює	1) відсутня напруга мережі; 2) несправність в ланцюзі помпи	Перевірити наявність напруги мережі. Замінити несправний елемент	Заміну і перевірку виконує фахівець
При включенні HEATMAN-Trend не розвиває номінальну потужність	1) низька напруга в мережі; 2) несправний ТЕН; 3) обрив електроланцюга	Перевірити напругу мережі. Замінити ТЕН. Відновити ланцюг	
На дисплеї з'явився напис "Er1"	1) терморезистор не підключений чи пошкоджений резистор або дроти підключення	Перевірити підключення терморезистора. Перевірити цілісність Замінити терморезистор	
На дисплеї з'явився напис "Er2"	1) перегрів теплоносія	охолодження теплоносія до 30°C.	

10 Свідоцтво про приймання і продаж

Апарат електричний водогрійний HEATMAN-Trend - _____
заводський номер _____

пройшов приймально-здавальні випробування, відповідає вимогам
ТУ У 28.2-31402141-001-2001 і визнаний придатним до експлуатації.

Дата випуску _____ Дата продажу _____

Контролер _____ Підпис _____

Штамп ВТК _____ Штамп _____

11 Гарантії виробника

11.1 Виробник гарантує відповідність HEATMAN-Trend вимогам технічних умов при дотриманні споживачем правил транспортування, зберігання, монтажу, наладки і експлуатації. За не виконання вимог керівництва, внаслідок яких стався нещасний випадок або був нанесений матеріальний збиток, виробник відповідальності не несе.

11.2 Гарантійний строк експлуатації- 12 місяців від дати продажу виробу. Строк служби ($T_{сл.}$) – не менше трьох років.

11.3 На пошкодження, які викликані недбалим користуванням або унаслідок перевищення допустимих параметрів (напруги мережі, тиску тощо), гарантія не розповсюджується.

11.4 Апарат знімається з гарантії при не виконанні вимог п.п. 6.1, 7.1 (наявність слідів оплавлення ізоляції або обгорання дротів тощо), а також при пошкодженнях, що виникли через нестабільність напруг мереж живлення, блискавки та відсутності (або не відповідності характеристик) автоматичного вимикача на лінії подачі електроживлення до HEATMAN-Trend.

11.5 Гарантія не поширюється на:

- апарат, до якого гарантійний талон заповнений не повністю або містить виправлення;
- витратні матеріали та аксесуари;
- природний знос виробу; механічні ушкодження, викликані якістю теплоносія;
- дефекти, викликані перевантаженням, неправильною або недбалою експлуатацією, дією непереборної сили (повінь, пожежа, несправність електричної мережі, удар блискавки тощо);
- несправності, які виникли через несправність електромережі;
- ушкодження, викликані самостійною зміною власником конструкції виробу або його комплектуючих.

11.6 Транспортні витрати по доставці апарату на гарантійний ремонт і повернення його після ремонту власнику здійснюються за рахунок підприємства «Теплотехніка».

11.7 Апарат приймається на гарантійний ремонт тільки з керівництвом до експлуатації (оригінал з відповідними відмітками в талонах) і заявкою споживача (з контактними даними).

11.8 З питань гарантійного ремонту і після гарантійного обслуговування звертатись до постачальника:

*Компанія «HEATMAN», 49000,
м. Дніпро, пров. Шевченко, 3, т. (050)595-42-20.*

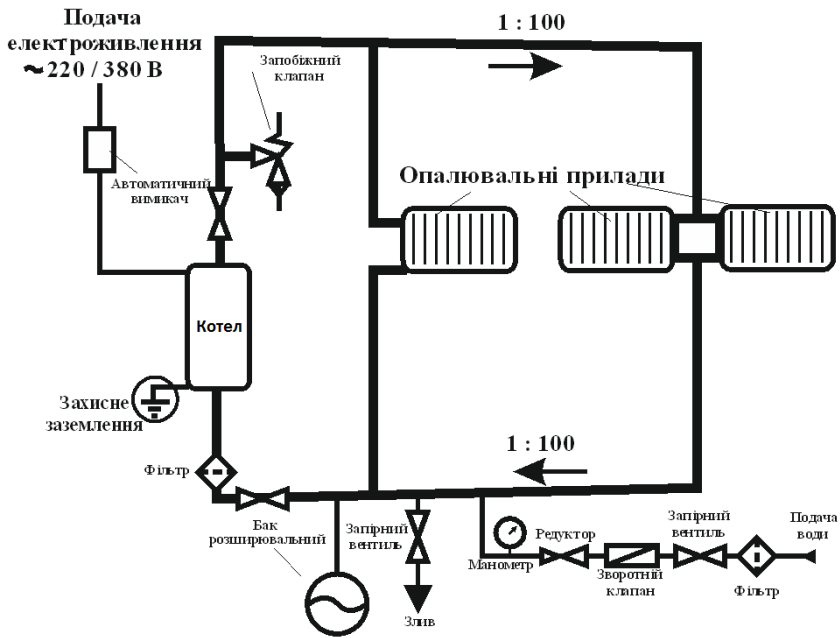
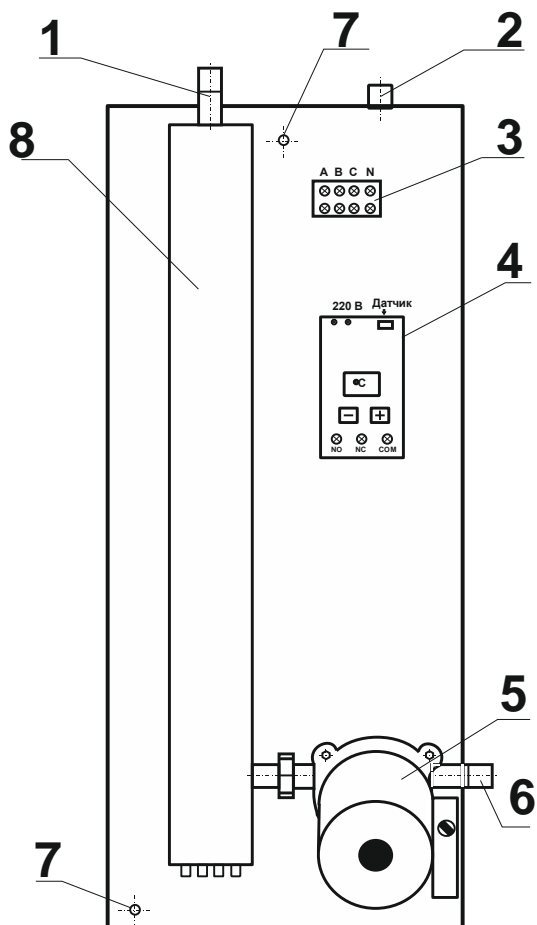
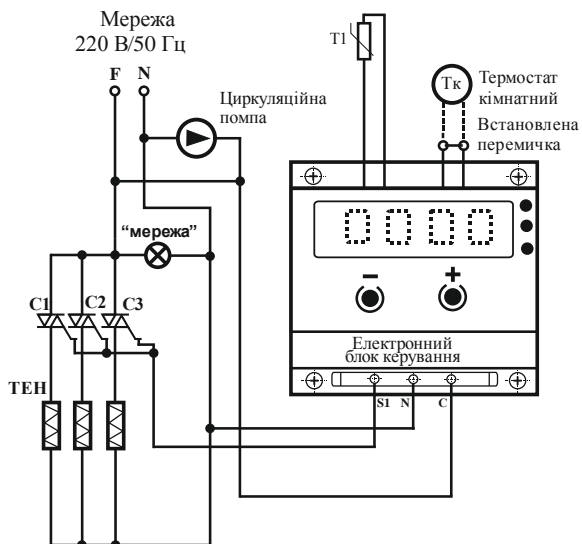
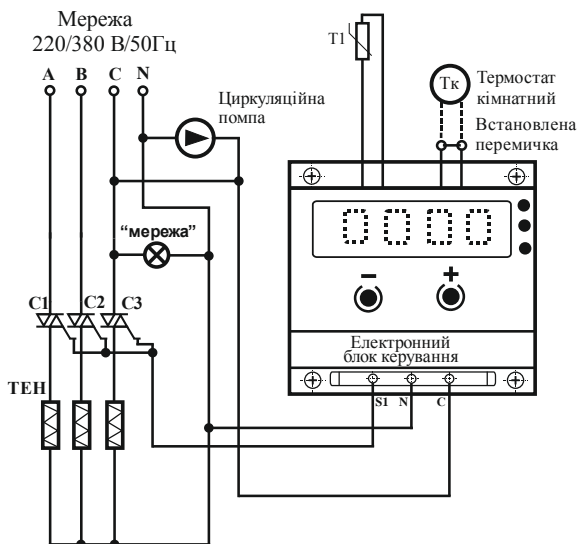


Рисунок 1 - Принципова схема системи опалювання, що рекомендується



1- патрубок подачі, 2- ввід електроживлення, 3- клемник підключення живлення, 4 – електронний терморегулятор, 5- помпа, 6- патрубок зворотної води, 7- отвори закріплення HEATMAN-Trend, 8- бак з блоком тен і датчиком температури.

Рисунок 2 - Апарат електричний водогрійний (без передньої панелі)



ТЕН– трубчаті електронагрівачі, циркуляційна помпа, С1, С2, С3 – симістори, сигнальна лампа «нагрів», Т1- датчик температури води

Рисунок 3 - Схема електрична принципова HEATMAN-Trend

Відповідальний постачальник: Компанія «HEATMAN»
49000, м. Дніпро
пров.Шевченка 3

I. код 31402141

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

на гарантійний ремонт

на протязі _____ року гарантійного терміну експлуатації
Заповнює виробник

Апарат HEATMAN-Trend - _____ заводський № _____
Дата виготовлення _____
(число, місяць, рік)

Контролер _____
(підпис і (або) штамп)

Заповнює продавець

Продавець _____
(назва, адреса)

Дата продажу _____
(число, назва місяця, рік)

Матеріально відповідальна особа _____
(підпис з розшифровкою)

М.П.

Заповнює виконавець

Виконавець _____
(підприємство, організація, адреса)

Номер узяття на гарантійний облік _____

Причина ремонту, назва комплектуючого виробу, складової частини

Дата проведення ремонту _____
(число, назва місяця, рік)

Підпис виконавця ремонту
з розшифровкою _____ Номер пломбіватора

М.П.

Підпис споживача, який підтверджує виконання робіт по гарантійному
ремонту _____

Корінець відривного талона на гарантійний ремонт на протязі
_____ року гарантійного терміну експлуатації

Вилучений _____ р.

Виконавець _____
(підпис з розшифровкою)

Відповідальний постачальник: Компанія «HEATMAN»
49000, м. Дніпро
пров.Шевченка 3

I. код 31402141

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН
на введення в експлуатацію

Заповнює виробник

Апарат HEATMAN-Trend - _____ заводський № _____

Дата випуску _____
(число, місяць, рік)

Контролер _____
(підпис і (або) штамп)

Заповнює виконавець

Виконавець _____

(назва, адреса, номер ліцензії, ким і коли видана)

Дата введення в експлуатацію _____
(число, назва місяця, рік)

Підпис виконавця робіт і її розшифровка _____

М.П.

Підпис споживача, який підтверджує виконання робіт по введенню в експлуатацію _____
(підпис з розшифровкою)

Корінець відривного талону на введення в експлуатацію

_____ року гарантійного терміну експлуатації

Вилучений _____ р.

Виконавець _____
(підпис з розшифровкою)

НАЛАШТУВАННЯ ПРИСТРОЮ

Контролер має можливість внести зміни в налаштування та роботу контролеру. Для того щоб активувати інженерне меню, слід затиснути клавіші «+» та «-», та утримувати їх 5 с. На екрані контролеру з'явиться напис P1. Значення кожного з параметрів наведені в таблиці 4. Для зміни параметру натискайте клавішу «-». Для вибору параметру натискайте клавішу «-». Після того як параметр обрано зміну значення параметру виконувати натискаючи клавіші «+» та «-». В параметрах в яких необхідно встановити значення використовувати чи не використовувати, значення «0» відповідає – не використовувати(Ні), значення «1» - використовувати(Так).

Таблиця 1

Параметр	Опис
P1	Температура тривоги. При досягненні цієї температури активні симістори будуть вимкнені. Повторне вмикання можливе за температури робочої рідини нижче від встановленої температури робочої рідини. За замовчуванням - 95°C.
P2	Гістерезис. За замовчуванням 4°C. Можна встановити зручне для вас значення від 0 до 20°C. При встановленні значення 0°C, гістерезис складатиме 0.1°C.
P3	Інтелектуальне керування. Контролер DH02 ощадливо ставиться до використання ресурсу строку служби нагрівальних елементів. Тому при кожному повторному вмиканні запуск відбувається плавно, спочатку 50% потужності одного активного симісторного блоку. Далі за 2с 100% потужності, після цього вмикається наступний активний симісторний блок. Пристрій вмикає кожного разу інший симісторний блок першим. Використовувати інтелектуальне керування – «1»; Не використовувати інтелектуальне керування – «0».
P4	Активний симістор - №1. Використовувати симістор – «1»; Не використовувати симістор – «0».
P5	Активний симістор - №2. Використовувати симістор – «1»; Не використовувати симістор – «0».
P6	Активний симістор - №3. Використовувати симістор – «1»; Не використовувати симістор – «0».
P0	Повернення до заводських налаштувань. Застосувати налаштування по замовчуванню – «1»; Не застосувати налаштування по замовчуванню – «0».

