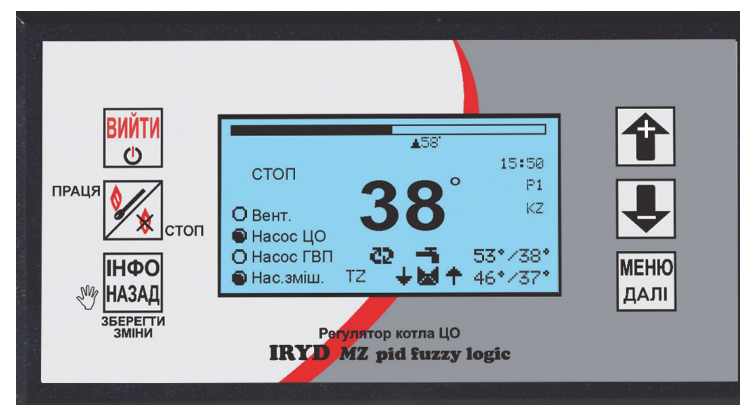


Виріб виготовлено:
 (виробником і сервісним центром регулятора IRYD MZ)
 Виробниче, торговельне та сервісне підприємство ProND
 вул. Крента 2, 63-645 Ленка-Опатовська
<http://www.prond.pl> email: prond@prond.pl
 тел./факс 62 7810250
 (Робочі години: Пн-Пн, 8:00 - 17:00, Сб 9:00 - 12:00)

ІНСТРУКЦІЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ІНСТРУКЦІЯ ВИРОБНИКА Регулятора роботи котла опалення

Iryd MZ pid fuzzy logic



ЗМІСТ ІНСТРУКЦІЇ КОРИСТУВАЧА:

- Меню Настройки користувача, їхній опис;
- Меню Сервісні настройки, їхній опис;
- сигнали аварії
- зміна режимів роботи насосів (робота без насосу ГВП, зима, весна/осінь, літо)

ІНСТРУКЦІЯ ВСТАНОВЛЕННЯ МІСТИТЬ:

- технічні характеристики, умови експлуатації, робочі режими,
- Меню Настройки установки, Меню Настройки виробника і їхній опис
- режим тестування виходів і датчиків.

Версія програмного забезпечення: Модуль від M1.0; Панель: від M.1.0

Будь-які гарантійні вимоги або запитання, що стосуються обслуговування та роботи регулятора, слід скеровувати дистрибуторам регулятора.

Виготовлено в Польщі, виробник: RPHU ProND, вул. Крента 2, 63-645 Ленка-Опатовська,

<http://www.prond.pl>, email: prond@prond.pl,
 тел./факс 62 7814398,

Ручний режим - тестування виходів регулятора, перевірка напрямку роботи двигуна змішувача.

Po zamontowaniu regulatora na kotle, podłączeniu urządzeń wyjściowych należy przetestować poprawność ich podłączenia.

Przy włączonym regulatorze i widocznym oknie głównym regulatora wciskamy i puszczaemy przycisk , з'явиться вікно "Інформація- Тестування". У цьому вікні  і

 обрати пункт "Ручний режим", потім натиснути кнопку .

Відобразиться вікно: "Пристрої ввім./вимк. (1/2)"

Кнопкою  переходити на наступні пункти, для вмикання і вимикання використовувати кнопки  і .

У випадку двигуна змішувача змішувач закривається, затримується і відкривається.

Пункти, доступні в ручному режимі:

1. Вентилятор (хід) 0-50

можливість перевірити обертання вентилятора на кожному з 50 ходів. При ході 1 вентилятор повинен обертатися дуже повільно, поступове збільшення ходу повинно прискорювати роботу вентилятора, при ході 50 вентилятор повинен працювати з максимальною потужністю. Якщо зміна швидкості є незадовільною, у параметрі **Тип вентилятора** слід вибрати інший тип, або слід самостійно задати характеристики вентилятора, обираючи пункт **Тип вентилятора** "Користувача"

2. Насос опалення Вимкнений/Увімкнений

увімкнення та вимкнення насоса опалення

3. Насос ГВП Вимкнений/Увімкнений

увімкнення та вимкнення насоса подачі води в бак ГВП

4. Циркуляційний насос Вимкнений/Увімкнений

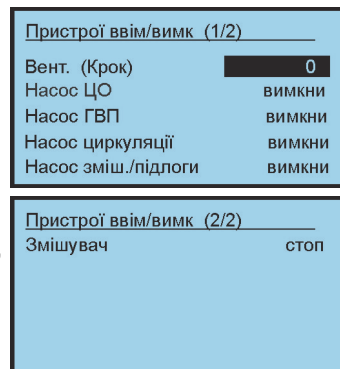
увімкнення та вимкнення циркуляційного насоса

5. Н. змішувача/підлоги Вимкнений/Увімкнений

увімкнення та вимкнення насоса змішувача/підлоги

6. Змішувач зупинка/відкривання/закривання

відкривання і закривання двигуна змішувального клапану



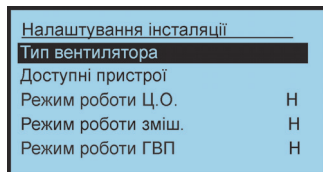
Настройки установки регулятора IRYD

Параметр	Заводські настроїки	Рекоменд ована настройка	Діапазон змін параметра
1. Тип вентилятора	WBS6, RV13		WBS6,RV13, 40/10 RV14,18 70/30 RV05,02,01 50/20 DM31k 50/20 DM30k 40/20 WBS3 70/20 K117 50/10 Hornet102,105 70/20 Користувача
2. Доступні пристрої			
2.1 Циркуляційний насос	ВІДСУТНІ И		Є, ВІДСУТНІЙ
2.2 Змішувальний клапан	ВІДСУТНІ И		РАДІАТОРИ, ПІДЛОГА, ЗВОРОТНЯ ПОДАЧА, ВІДСУТНІСТЬ ДВИГУНА, ВІДСУТНІЙ
3. Режим роботи опалення	тільки настроїки		тільки настройки, настроїки та часові зони, погодне керування, погодне керування і зони
4. Режим роботи змішувача	тільки настроїки		тільки настройки, настроїки та часові зони, погодне керування, погодне керування і зони
5. Режим роботи ГВП			
5.1 Спосіб настройки температури контуру ГВП	тільки настроїки		тільки настройки, настроїки та часові зони
5.2 Надлишок ГВП	вимкнуті		0 - 10°C, вимкнуті
5.3 Збільшення ГВП	3 [хв]		0 - 30 [хв]
6. Параметри роботи циркуляції			
6.1 Час безперервної роботи	60 [с]		5 - 250...насос постійно увімкнений [с]
6.2 Час перерви	10 [хв]		1 - 90 [хв]
6.3 Часові зони для циркуляції	вимкнені		увімкнені, вимкнені
7. Мінімальна настройка опалення	35		30 - 65°C
8. Гістерезис котла опалення	1		1 - 9°C
9. Продовження роботи PID, вимкнення регулювання PID	2		PID вимкнено,1, 2, 3, 4, 5°C
10. Діапазон пропорційності КР	48		10 - 99
11. Постійна величина часу інтегрування KI	21		10 - 80
12. Час роботи змішувача	2		1 - 250 [с]
13. Час перерви змішувача	20		1 - 250 [с]
14. Гістерезис змішувача	2		1 - 5°C
15. Час повного відкриття	250		10 - 500 [с]
16. Макс. температура газів (вказується тільки після підключення датчика газів)	210		100 - 500°C..вимкнений
17. Діапазон КР PID газів (вказується тільки після підключення датчика газів)	10		1-100
18. Діапазон KI PID газів (вказується тільки після підключення датчика газів)	5		1-100
19. Скидання всіх настройок	Хочете відновити заводські налаштування всіх меню? Чи ви впевнені ,що бажаєте скасувати настройки в усіх меню?		
20. Актуалізація			

Зміна параметрів установки

Для входу в настройки установки слід натиснути та утримувати протягом 3 секунд кнопку

. Відобразиться вікно сервісних настройок. Слід вибрати пункт "більше опцій", потім встановити пароль на "10" і підтвердити. З'явиться вікно, показане нижче:



Кнопки ,  і  ДОДАТІ і  ДОЗАДАТІ дозволяють

переходити між параметрами. Після зміни параметру для виходу з вікна редагування слід натиснути кнопку  ДОЗАДАТІ - вона дозволяє записати внесені зміни та повернутися до настройок інших параметрів. Вихід з вікна або меню натисканням кнопки  - вихід до головного меню зі збереженням всіх внесених змін.

Настройки установки - опис

1. Тип вентилятора	У цьому меню можна вибрати 10 готових блоків параметрів з настройками для різних вентиляторів. Якщо підключеного вентилятора немає в списку, слід вибрати вентилятор Користувача і в ручному режимі задати оберти 1 і 49 ходу.
1.1 потужність ходу 49	Якщо вибраний вентилятор користувача , у цьому параметрі задається потужність передостаннього ходу, хід 50 завжди дорівнює макс. обортам.
1.2 потужність ходу 1	Якщо вибраний вентилятор користувача , у цьому параметрі задається потужність першого ходу: оберти вентилятора слід підібрати таким чином, щоб ротор не затримувався, а обертався якомога повільніше.
2. Доступні пристрої	Після входу до цієї опції можна вмикати і вимикати такі додаткові пристрої, як циркуляційний насос і контур змішувача з двигуном. Опис наведено нижче.
2.1 Циркуляційний насос	Щоб увімкнути циркуляційний насос, слід встановити цей параметр на "Є". У настройках установки з'явиться додаткова опція Параметри роботи циркуляції , описана нижче.
2.2 Контур змішувача	Щоб увімкнути управління двигуном клапана з насосом змішувача в цій опції слід обрати тип контуру, який живиться від змішувача (підлога/радіатори/зворотня подача), або можна вибрати управління тільки насосом підлоги без двигуна змішувача. (без двигуна, управління тільки насосом підлоги)
3. Режим роботи опалення	Тільки настройки - Настройки котла визначаються користувачем у параметрі Настройка темп. котла . Настройки та часові зони - Настройки котла визначаються користувачем у параметрі Настройка темп. котла , крім того на настройки впливають часові зони, які можуть активувати коригування температури в заданий час (див. інструкція користувача і сервісна інструкція, "опис сервісних параметрів", Редагування зон опалення). Погодне керування - Настройки котла залежать від зовнішньої температури і розраховуються за кривою опалення, яку визначає користувач (див. інструкція користувача і сервісна інструкція, "опис сервісних параметрів", Редагування погоди - опалення). Погодне керування і часові зони - Настройки котла залежать від зовнішньої температури і розраховуються за кривою опалення, яку визначає користувач (див. інструкція користувача і сервісна інструкція, "опис сервісних параметрів", Редагування погоди - опалення), крім того на настройки впливають часові зони, які можуть активувати коригування температури в заданий час (див. інструкція користувача і сервісна інструкція, "опис сервісних параметрів", Редагування зон опалення).

Перевірка датчиків

Після встановлення регулятора на котлі та підключення датчиків слід перевірити правильність їхнього підключення і вказівок.

При ввімкненому регуляторі, коли відображене головне меню регулятора, натиснути і

відпустити кнопку , з'явиться вікно "Інформація- Тестування". У цьому вікні  і  вибрати пункт "Перевірка датчиків", потім натиснути кнопку  ДОДАТІ. Відобразиться вікно: "Стан датчиків (1/2)"

Кнопкою  перейти до наступного вікна "Стан датчиків (2/2)"

Доступні пункти:

Датчик темп. котла

Датчик темп. ГВП

Датчик темп. зміш./підлоги

Датчик зовнішньої т. - показники зовнішньої температури приміщення, підключеного до контакту "Датчик погоди".

Якщо датчик зовнішньої температури не підключений, будуть висвітлюватися риси "—"

Датчик температури газів - якщо датчик газів не підключений, будуть висвітлюватися риси.

Кімнатне кер. опаленням розімкнене/замкнене/PILOT; замкнене - якщо замкнути вихід "Термостат контуру опалення", що відбувається у момент досягнення заданої температури в приміщенні при встановленому термостаті приміщення. PILOT - якщо до виходу "PILOT контуру опалення" підключена панель дистанційного керування PILOT виробництва RPHU ProND

Кімнатне керування змішувачем розімкнене/замкнене/PILOT; замкнене - якщо замкнути вихід "Термостат змішувача", о відбувається у момент досягнення заданої температури в приміщенні при встановленому термостаті приміщення. PILOT - якщо до виходу "PILOT контуру змішувача" підключена панель дистанційного керування PILOT виробництва RPHU ProND

Потужність котла без обмеження газів - Потужність котла, розрахована за алгоритмом PID без обмеження газів.

Потужність котла - актуальна потужність, з якою працює контролер після обмежень від датчика газів.

Стан датчиків (1/2)	05:40
Датчик темп.котла	38°
Датчик темп.ГВП	38°
Датчик темп.змішув./підлоги	37°
Датчик темп.зовн.	25°
Датчик температури газів	192°

Стан датчиків (2/2)	05:40
Кер.кімнатне ЦО	закритий
Кер.кімн. зміш/підл	закритий
Потуж. котла без обм.	01%
Потужність котла	00%

Підключення датчика змішувача/підлоги і двигуна клапана

Регулятор обслуговує тільки двигуни з котушками, що працюють від напруги ~230В/50Гц, з кінцевим вимикачем при повному відкритті та закритті двигуна. Щоб встановити двигун клапана для регулятора, слід зняти верхню кришку пристрою (**перед цим необхідно відключити контролер від живлення, щоб уникнути ураження струмом**), а потім до з'єднувача з підписом "змішувач" слід прикрутити трижильний кабель (входить у комплект постачання), у наступному порядку:

W - спільний - нейтральний кабель, синього кольору

O - розмикання - коричневий кабель

Z - замикання - чорний кабель

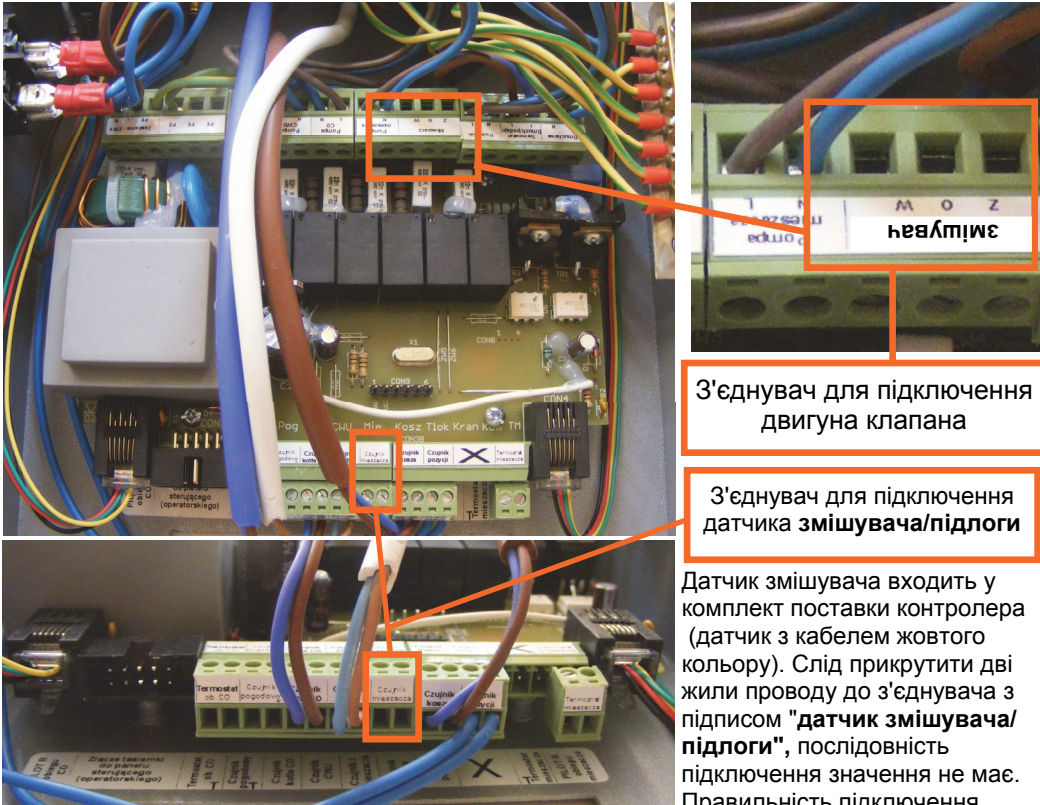
Перед підключенням двигуна слід ознайомитися з інструкцією з експлуатації та позначенням виводів на інструкції, що додається до двигуна. Якщо двигун працює в зворотньому напрямку, слід замінити місцями кабелі "замикання" і "розмикання". Якщо використовуватиметься не кабель з комплекту контролера IRYD, а кабель з комплекту двигуна, кольори виводів можуть відрізнятися - у цьому випадку не треба слідувати наведеному вище опису кольорів проводів, а треба тільки підключити до вказаного з'єднувача на контролері відповідні кабелі (згідно інструкції двигуна):

До контакту **W** - нейтральний кабель

До контакту **O** - кабель, який відповідає за розмикання двигуна

До контакту **Z** - кабель, який відповідає за замикання двигуна

На наведених нижче фотографіях зазначено точне місце підключення двигуна і датчика.



З'єднувач для підключення двигуна клапана

З'єднувач для підключення датчика змішувача/підлоги

Датчик змішувача входить у комплект поставки контролера (датчик з кабелем жовтого кольору). Слід прикрутити дві жили проводу до з'єднувача з підписом "датчик змішувача/підлоги", послідовність підключення значення не має. Правильність підключення

датчика можна перевірити в меню **Перевірка датчиків**. Правильність підключення двигуна можна перевірити в ручному режимі контролера (див.: с. 28 **Ручний режим Тестування**). Якщо увімкнути відкривання клапану, температура на виході змішувача повинна зростати

4. Режим роботи змішувача (відображується, коли в параметрі контур змішувача вибрана підлога або радіатори) Режим роботи насоса підлоги (відображується, коли в параметрі контур змішувача вибрано без двигуна, управління тільки насосом підлоги)	Тільки настройки - Настройки змішувача/підлоги визначаються користувачем у параметрі Настройка темп. змішувача (підлоги) . Настройки та часові зони - Настройки змішувача/підлоги визначаються користувачем у параметрі Настройка темп. змішувача (підлоги) , крім того на настройки впливають часові зони, які можуть активувати коригування температури в заданий час (див. інструкція користувача і сервісна інструкція, "опис сервісних параметрів", Редугування зон змішувача/підлоги). Погодне керування - Настройки змішувача/підлоги залежать від зовнішньої температури і розраховуються за кривою опалення, яку визначає користувач (див. інструкція користувача і сервісна інструкція, "опис сервісних параметрів", Редугування погоди - змішувач (підлога)). Погодне керування і часові зони - Настройки змішувача підлоги залежать від зовнішньої температури і розраховуються за кривою опалення, яку визначає користувач (див. інструкція користувача і сервісна інструкція, "опис сервісних параметрів", Редугування погоди - опалення), крім того на настройки впливають часові зони, які можуть активувати коригування температури в заданий час (див. інструкція користувача і сервісна інструкція, "опис сервісних параметрів", Редугування зон змішувача/підлоги).
5. Режим роботи ГВП	Після вибору цієї опції відображуються додаткові параметри, які впливають на роботу контуру гарячої води ГВП
5.1 Спосіб настройки температури контуру ГВП	Тільки настройки - Настройки гарячої води визначаються користувачем у параметрі Настройка темп. ГВП . Настройка і часові зони - Настройки котла визначаються користувачем у параметрі Настройка темп. котла ГВП . крім того на настройки впливають часові зони, які можуть активувати коригування температури або вимкнення гарячої води в задану годину (див. інструкція користувача і сервісна інструкція, "опис сервісних параметрів", Редугування зон опалення).
5.2 Надлишок ГВП	Якщо задане інше значення, ніж "вимкнути" , наприклад 5°, то на час нагрівання баку ГВП температура котла буде підніматися до температури, що на 5°C перевищує настройки ГВП, з метою підігрівання баку. Коли бак нагріється до заданої температури, темп. котла буде знижено до значення Настройка темп. котла . Ця функція дозволяє нагрівати бак ГВП до температури, що перевищує настройки котла.
5.3 Збільшення ГВП	Виражене в хвилинах значення відповідає за час роботи насоса ГВП, після досягнення Настройки темп. ГВП , наприклад, якщо настройка ГВП дорівнює 50°, збільшення ГВП становить 3 хвилини, і вода в баку нагріється до даної температури, насос ГВП буде працювати ще протягом 3 хвилин, щоб розвантажити температуру рідини в котлі.
6. Параметри роботи циркуляції	У цьому пункті доступні параметри, пов'язані з роботою циркуляційного насоса. Опис наведено нижче.
6. 1 Час безперервної роботи	Циркуляційний насос працює з перервами, причому час безперервної роботи насоса визначається в цьому параметрі. Якщо встановити в цьому пункті значення 10 с, насос буде безперервно працювати протягом 10 с, після чого починається перерва в роботі насоса. Якщо встановити в цьому параметрі значення "Насос постійно ввімкнений" , насос працює без перерв.

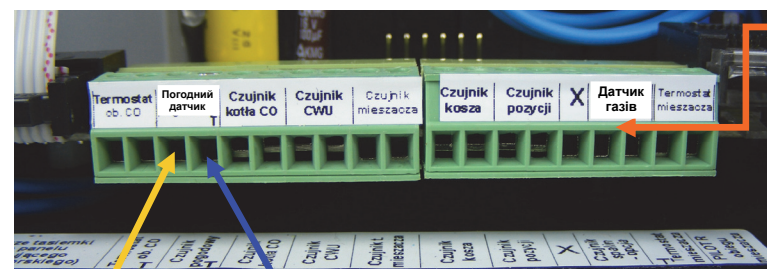
6. 2 Час перерви	Час перерви в роботі циркуляційного насосу. Якщо у параметрі 5. 1 Час безперервної роботи встановити значення "Насос постійно ввімкнений" , насос працює без перерв.
6. 3 Часові зони для циркуляції	У цій опції можна ввімкнути або вимкнути часові зони для циркуляційного насосу (див. інструкція користувача і сервісна інструкція, "опис сервісних параметрів" - 10. Редагування зон циркуляції)
7. Мінімальна настройка опалення	Обмеження нижньої настройки котла. Цей параметр може змінювати тільки виробник або фахівець з установки котла.
8. Гістерезис котла опалення	Параметр дії, коли вимкнена регуляція PID (Регулювання PID - вимкнути). Якщо значення цього параметру дорівнюватиме, наприклад, 1°C, контролер перейде зі стану ПІДТРИМАННЯ до стану РОБОТА , коли температура опуститься нижче Настройки темп. котла на 1°C.
9. Регулювання PID Продовження роботи PID, вимкнення регулювання PID	У цьому параметрі можна вмикати і вимикати регулювання PID. Якщо це задане значення дорівнюватиме 2°C, це означає, що алгоритм PID зможе стабілізувати температуру на рівні на 2°C вище Настройки темп. котла , після чого контролер переходить до класичного підтримання (подає порцію палива з інтервалом, що дорівнює часу перерви в підтриманні x кратність). Якщо продовження роботи PID встановлене на вимкнути , регулятор працює як звичайний двостановий контролер і не змінює порції палива та оберти вентилятора, подаючи паливо з інтервалом, встановленим між подачами , і вмикаючи вентиляцію згідно продуктивності вентилятора (заданої в настройках для РОБОТИ)
10. Діапазон KP	Цей параметр відповідає за роботу алгоритму PID.
11. Діапазон KI	Відповідає за роботу регулювання PID. У випадку, якщо виникають значні відхилення від заданих параметрів, слід зменшити величину KI, а коли котел повільно нагріватиметься до заданої температури - збільшити цей параметр. Після кожної зміни цієї величини слід стежити за роботою котла протягом декількох годин, щоб відкоригувати цей параметр за необхідності.
12. Час роботи змішувача	Робота двигуна клапану переривається, регулятор стабілізує температуру з певним кроком. Цей параметр встановлює час безперервної роботи двигуна, після якого починається перерва.
13. Час перерви змішувача	Цей параметр встановлює час перерви в роботі двигуна, після якого починається робота.
14. Гістерезис змішувача	Після досягнення температури змішувача ми отримуємо інерційну роботу змішувача, яка дорівнює 2 x Гістерезис змішувача (температура може вагатися в більшу або меншу сторону від значення Настройки т. змішувача (підлоги) +/- гістерезис змішувача), після перевищення значення гістерезиса клапан почне відкриватися або закриватися, щоб стабілізувати температуру.
15. Час повного відкриття	Це час, потрібний двигуну для повного відкриття, коли він повністю закритий. Найчастіше цей час вказується на заводській табличці або в інструкції експлуатації двигуна.

Підключення датчика зовнішньої температури і датчика газів (додаткове обладнання)

Регулятор IRYD обладнаний входами для підключення датчика зовнішньої температури і датчика газів виробництва PPHU ProND. Ці датчики можна придбати у виробника котла, дистрибутора, також їх можна замовити в компанії PPHU ProND.

Монтаж додаткових датчиків:

1. Розкрутити корпус.
2. До описаного з'єднувача підключити відповідний датчик (у випадку датчика погоди слід звертати увагу на полярність підключення : T— маса (-) синій кабель)
3. Провести кабель через кабельний ввід у задній частині регулятора.
4. Закрити регулятор..
5. Щоб використати встановлений датчик погоди, слід увімкнути погодне управління для будь-якого контуру в настройках установки. Після підключення датчика газів слід встановити максимальну температуру газів у параметрах установки.
6. Датчик погоди в корпусі слід встановити на стіні будинку з найменшою кількістю сонячного світла, використовуючи для цього, наприклад, два дюбелі. Датчик газів слід встановлювати в димохідному патрубку котла. З цією метою слід просвердлити отвір діаметром 6,5 і прикрутити датчик до патрубка - наприклад, з допомогою шурупа.



T маса (-)
Погодний датчик DS18B20

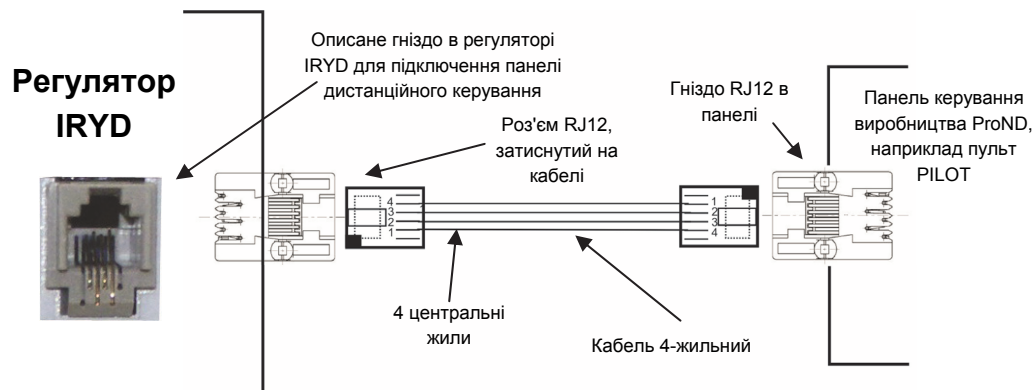
У випадку неконтрольованого спалювання на додатковій решітці (докладання палива на додаткову решітку, спалювання при відкритих дверцятах котла), слід вийняти датчик газів з димохідного патрубка, щоб не допустити перегріву датчика.



Датчик газів PT 1000

Підключення панелі дистанційного керування

Для підключення панелі керування слід використовувати 4 центральні лінії, що виходять із регулятора. Підключення інших ліній створює небезпеку пошкодження регулятора. Для підключення слід використовувати RJ12, затиснуті на 4-жильному телефонному кабелі (круглому або плоскому). Кабель і затиснуті на ньому роз'єми додаються до кожної панелі керування. У залежності від наявного корпусу, кабель слід підключити до гнізда RJ12, розташованого в задній частині регулятора, або слід розкрутити корпус регулятора і підключитися в гніздо RJ12 всередині корпусу. Провести кабель через виріз у задній частині регулятора. Якщо існує необхідність підключення з використанням нового або довшого кабелю, роз'єми RJ12 слід затиснути на кабелі так, як це показано на малюнку на наступній сторінці (1 до 4; 2 до 3; 3 до 2; 4 до 1). Перехрещувати жили або змінювати їхню черговість заборонено. Слід використовувати виключно кабель, отриманий від ProND (макс. опір 1 жили 25 Ом). **Довжина кабелю, що з'єднує регулятор з панеллю керування, не повинна перевищувати 100 метрів.**



16. Макс. температура газів	Максимальна температура, яку можуть досягати гази - перед досягненням такої температури регулятор зменшувати потужність котла. Встановлення цього параметру на "вимкнути" вимикає алгоритм PID від обмеження потужності котла. (вказується тільки після підключення датчика газів)
17. Діапазон KP Газів	Цей параметр відповідає за роботу алгоритму PID газів. (вказується тільки після підключення датчика газів)
18. Діапазон KI Газів	Цей параметр відповідає за роботу алгоритму PID газів. (вказується тільки після підключення датчика газів)
19. Скидання всіх налаштувань	Ця опція дозволяє відновити заводські налаштування регулятора.
20. Актуалізація	Доступне тільки для сервісу регулятора.

Призначення і можливості регулятора IRYD MZ

Регулятор IRYD MZ призначений до управління твердопаливними котлами. Процес регулювання здійснюється шляхом вимірювання температури рідини в котлі опалення і відповідного управління процесом спалювання палива в котлі, запобігаючи при цьому затухання котла. Регулятор управляє роботою: вентилятора, насоса опалення, насоса гарячої води для побутових потреб (ГВП), роботою насоса змішувача і двигуна змішувача, роботою додаткового циркуляційного насоса. Керування потужністю вентилятора здійснюється плавно, що дозволяє обмежувати кількість повітря, що подається під час спалювання. До регулятора можна підключити два кімнатні термостати або дві панелі віддаленого керування виробництва PPHU ProND (наприклад, PILOT R), які дозволяють підтримувати задану температуру всередині даного приміщення. Це дозволяє зробити використання регулятора більш комфортним. Компоненти регулятора: датчик температури котла опалення; датчик баку гарячої води для побутових потреб; датчик контуру змішувача; термостат котла 95°C (захищає котел від зростання температури до рівня вище 95 °C). Регулятор керує роботою насосів опалення та ГВП, змішувача в чотирьох режимах роботи: робота без насоса ГВП; зима; весна/осінь (пріоритет ГВП); літо.

Робоча система регулятора IRYD

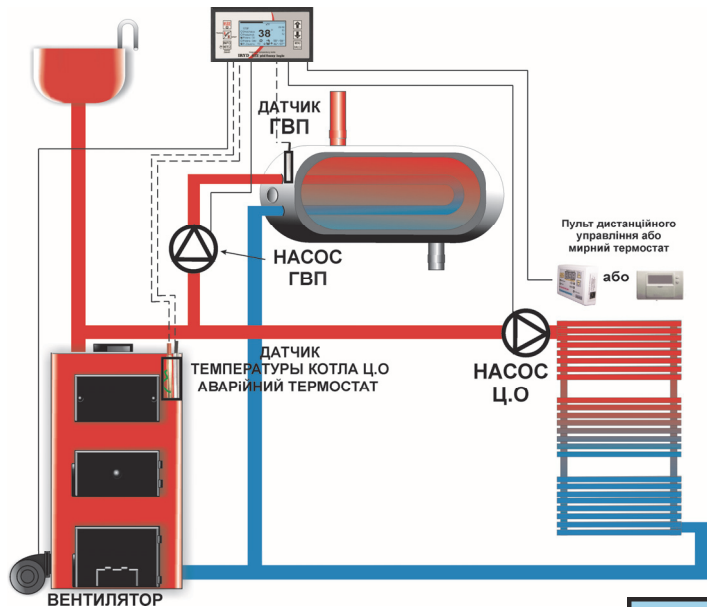
На наступних сторінках наведені схеми встановлення обладнання, яке може обслуговувати регулятор IRYD. То, з яким обладнанням може співпрацювати регулятор, обирається в Налаштуваннях установки, у пункті **Доступні пристрої**. Після вибору обладнання обрати режими роботи та параметри доступних у системі контурів: **2. Режим роботи опалення; 3 Режим роботи змішувача; 4 Режим роботи ГВП; 5 Параметри роботи циркуляції**. Приклади схем встановлення обладнання наведені виключно для ілюстрації можливостей регулятора і способу управління зовнішніми пристроями. Це - орієнтовна пропозиція того, яким чином можна підключити котел у системі. На схемах представлені лише основні елементи системи, і їх не можна розглядати як остаточну технологічну схему, на підставі якої буде виконано всю систему опалення. Представлені пропозиції схем не обмежують застосування регулятора IRYD в інших системах. Запропоновані схему можна змінювати за власними потребами. На схемах позначений контур радіаторів - як приміщення зі встановленими радіаторами, натомість на місці радіаторів у фактичній системі можуть встановлюватися: радіаторна система, обігрів підлоги, нагрівачі тощо.

На схемах також позначено, що змішувач може подавати гарячу воду або в систему радіаторів, або в систему опалення підлоги, але не вказано схеми, в якій уся система живиться через змішувальний клапан, а датчик температури приміщення, встановлений у визначеному місці, впливає на температуру всієї системи.

1. Система з насосом опалення та насосом подачі в бак ГВП.

У цій системі від насоса опалення працює система, пов'язана з опаленням приміщень.

Насос подачі води в бак ГВП нагріває воду, яка використовується в системі ГВП.



Вибір пристроїв.

У **Настройках установки** в пункті **1. Доступні пристрої** - вибрати опції, показані на малюнку поруч.

У пункті **2. Режим роботи опалення** вибрати спосіб настройки температури контуру опалення.

У пункті **4. Режим роботи ГВП** - вибрати спосіб настройки темп. контуру ГВП, а також параметри, пов'язані з наповненням контуру ГВП.

Підключення пульта PILOT до виходу: "Пульт Pilot R контуру опалення/котла", тобто вихід для підключення Пульта Pilot R/G у контурі опалення/котла дозволяє дистанційно контролювати температуру котла з приміщення, або керувати температурою приміщення.

Підключення до виходу "Термостат конт. опалення" кімнатного термостата дозволяє керувати температурою в приміщенні шляхом:

- циклічного вимикання насоса опалення, який забезпечує роботу системи радіаторів, у момент досягнення потрібної в приміщенні температури (з'єднання контактів) - параметр налаштовується у пункті **3. Час вимкнення насоса опалення**, доступному в Сервісних настройках, або
- шляхом зменшення температури котла - параметр налаштовується у пункті **4. Зниження температури котла при термостаті контуру опалення**, доступному в Сервісних настройках (таке рішення не рекомендується).

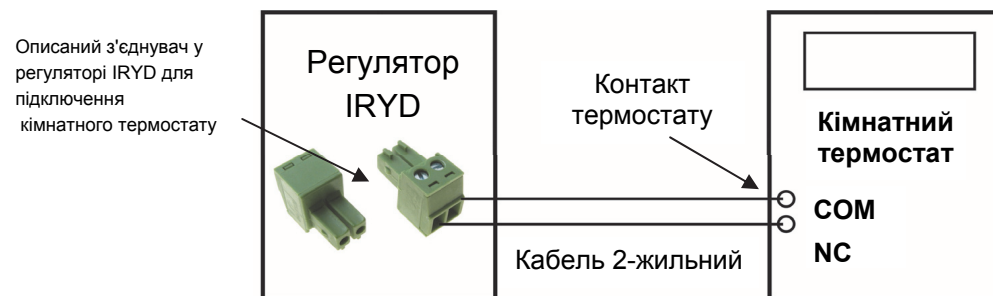
Доступні пристрої	
Циркуляційний насос:	Відс.
Контур зміш:	Відсутність
Відсутність додаткового контуру зі змішувачем	

Підключення кімнатного термостату

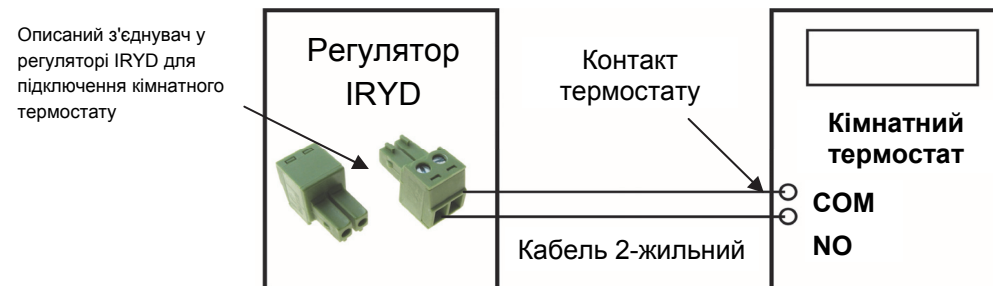
До регулятора IRYD можна підключити два кімнатні термостати будь-якого виробника (кімнатний регулятор), обладнані релейним виходом без напруги або двома панелями керування, наприклад PILOT R. Щоб підключити термостат, слід відключити регулятор від напруги. Відкрити кришку регулятора. До описаного з'єднувача "Термостат к опалення" або "Термостат змішувача" в регуляторі IRYD прикрутити 2 жили кабелю. У контурі знаходяться вільні кабельні вводи - через них слід пропустити кабель від термостату, через корпус. Прикрутити другу сторону кабелів до відповідних з'єднувачів у кімнатному термостаті. Температура в приміщенні менше заданої на термостаті – розімкнені контакти кімнатного термостату. Температуру в приміщенні досягнуто – контакти кімнатного термостату замкнені

Підключення для кімнатного термостату з контактами COM, NC, NO.

Підключити до контактів COM і NC. Термостат повинен бути встановлений у режим опалення



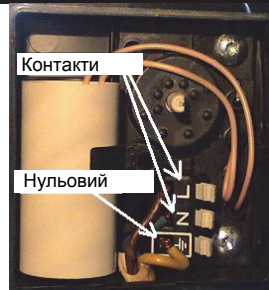
Підключення для кімнатного термостату тільки з контактами COM і NO. Термостат повинен бути встановлений у режим охолодження.



Електричний монтаж

Підключення насоса опалення/ГВП/змішувача/циркуляційного насосу

Проводи насосів слід підключити до насосів згідно представленого малюнку. Знявши кришку з коробки насосу, підключити до нульового контакту двигуна жилу зелено-жовтого кольору (РЕ). Коричневу та синю жилу підключити до контактів живлення штекера, жовто-зелену жилу - до центрального контакту (згідно наведеної нижче схеми зі штекером)



Підключення вентилятора/подавача

Вентилятор і подавач слід підключати до штекера згідно наведеної нижче схеми (якщо вентилятор і подавач не мають власного штекера)

Після цього вставити штекер у відповідний роз'єм у корпусі.

Підключення двигуна змішувача

У першу чергу слід підключити спільний вхід двигуна до закінчення контакту "Змішувач", означеного літерою W - спільний - синій колір кабелю в комплекті регулятора. Виходи О - розмикання, коричневого кольору, та Z - замикання, чорного кольору, можна замінити залежно від напрямку роботи двигуна.

Датчик котла та аварійний термостат котла

Датчик котла - чорний кабель з вимірювальним закінченням діаметром 8 мм

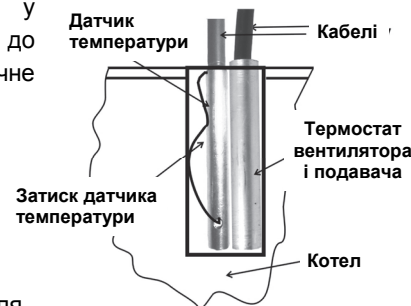
Аварійний термостат котла - чорний кабель з закінченням діаметром 10 мм, для зміцненої версії - чорна коробка з пружиною. Датчик котла та аварійний термостат котла встановити так, щоб забезпечити якомога кращий контакт з водним контуром. Якщо конструкція печі дозволяє встановлювати датчик і аварійний термостат представленим способом, його слід встановлювати в місці, темп. якого найбільш наближена до темп. води в котлі.

Датчик ГВП встановити всередині баку ГВП, у спеціальному вимірювальному люку, або закріпити до зовнішньої частини так, щоб забезпечити точне вимірювання Гарячої води для побутових потреб.

Датчик подавача закріпити на трубі подавача, використовуючи, наприклад, хомут із заскочками, що додається

Датчик змішувача для змішувального клапана, який працює в контурі радіаторів або теплої підлоги, встановити за насосом змішувача. Датчик змішувача для змішувального клапана, встановленого на зворотній подачі, встановити на трубі між котлом і клапаном, або котлом і насосом змішувача. Датчик встановлювати безпосередньо на трубі даного контуру, забезпечуючи добрий тепловий контакт; після встановлення огорнути ізоляційним матеріалом. Прикрутити до з'єднувача "Датчик т. змішувача"

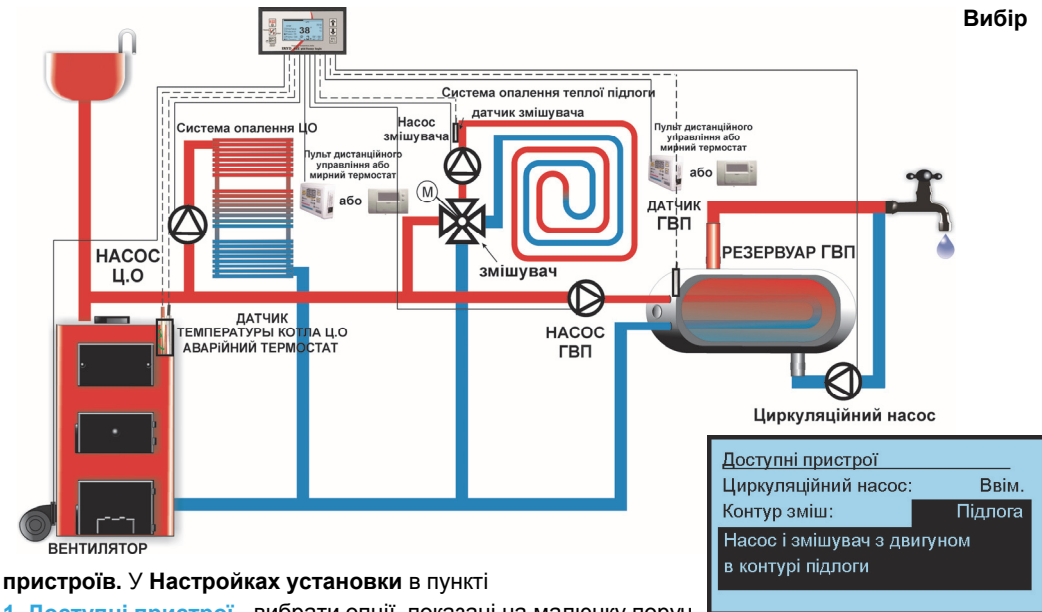
Датчик погоди датчик прикрутити на стіні будинку з північної сторони, прикрутити до з'єднувача "Датчик погоди".



2. Система з насосом опалення, від якого працюють радіатори, насосом змішувача зі змішувачем з двигуном у контурі теплої підлоги, насосом подачі води до баку ГВП, циркуляційним насосом у контурі циркуляції ГВП.

У цій системі від насоса опалення працює система, пов'язана з опаленням приміщень зі встановленими радіаторами. Система теплої підлоги живиться через контур з окремим регулюванням, який складається з насоса змішувача та двигуна змішувального клапана. Змішувальний клапан може бути триканальним або чотириканальним. Насос подачі води в бак ГВП нагріває воду, яка використовується в системі ГВП. Циркуляційний насос працює в контурі циркуляції ГВП, забезпечуючи подачу гарячої води в кранах відразу після відкриття крану

Вибір



пристроїв. У **Настройках установки** в пункті

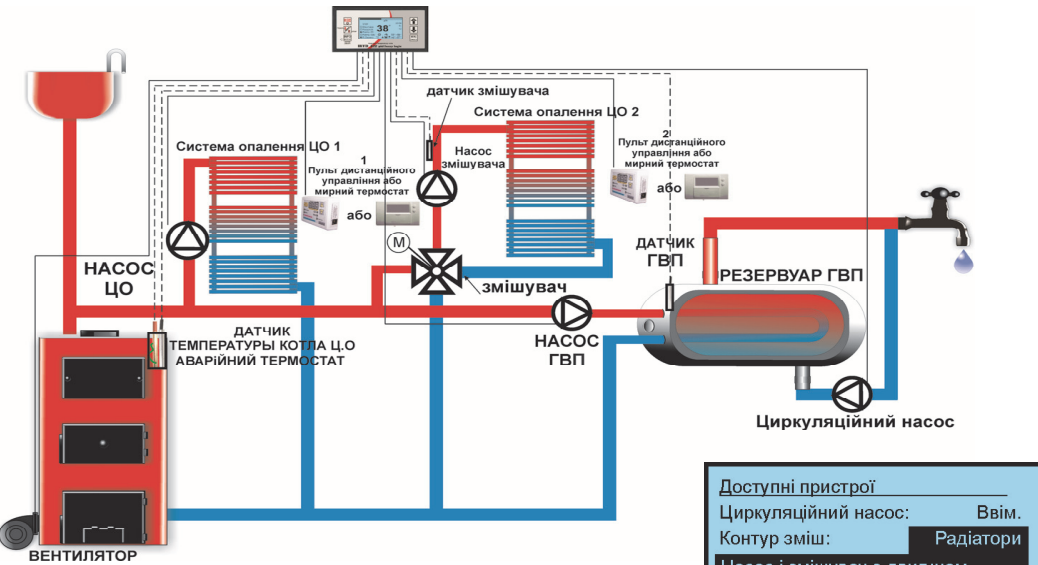
1. Доступні пристрої - вибрати опції, показані на малюнку поруч.

У пунктах **2. Режим роботи опалення**; **3 Режим роботи змішувача**; **4 Режим роботи ГВП**; **5 Параметри роботи циркуляції** вибрати спосіб настройки температур і параметри для даного контуру. Підключення пульта PILOT до виходу: "Pilot контуру опалення/котла" дозволяє дистанційно контролювати температуру котла з приміщення, або керувати температурою приміщення. Підключення до виходу "Термостат конт. опалення" кімнатного термостата дозволяє керувати температурою в приміщенні шляхом:

- циклічного вимикання насоса опалення, який забезпечує роботу системи радіаторів, у момент досягнення потрібної в приміщенні температури (з'єднання контактів) - параметр налаштовується у пункті **3. Час вимкнення насоса опалення**, доступному в Сервісних настройках, або
- шляхом зменшення температури котла - параметр налаштовується у пункті **4. Зниження температури котла при термостаті контуру опалення**, доступному в Сервісних настройках (таке рішення не рекомендується). Пульт PILOT, підключений до виходу "Pilot контуру змішувача-підлоги", дозволяє дистанційно контролювати температуру змішувача/підлоги з приміщення, або керувати температурою приміщення, шляхом зниження температури змішувача-підлоги. Кімнатний термостат, підключений до виходу "Термостат змішувача", дозволяє керувати температурою приміщення, шляхом зниження температури контуру змішувача в момент досягнення потрібної температури в приміщенні - цей параметр налаштовується в пункті **5. Зниження темп. змішувача при термостаті змішувача**.

3. Система з насосом опалення, контуром системи радіаторів із двигуном змішувального клапану, насосом подачі води в бак ГВП, циркуляційним насосом ГВП.

У цій системі від насоса опалення працює система, пов'язана з опаленням приміщень зі встановленими радіаторами в першому контурі. Другий контур радіаторів живиться через контур з окремим регулюванням, який складається з насоса змішувача та двигуна змішувального клапану. Змішувальний клапан може бути триканальним або чотириканальним. Насос подачі води в бак ГВП нагріває воду, яка використовується в системі ГВП. Циркуляційний насос працює в контурі циркуляції ГВП, забезпечуючи подачу гарячої води в кранах відразу після відкриття крану



Вибір пристроїв. У **Настройках установки** в пункті **1. Доступні пристрої** - вибрати опції, показані на малюнку поруч. У пунктах **2. Режим роботи опалення; 3 Режим роботи змішувача; 4 Режим роботи ГВП; 5 Параметри роботи циркуляції** вибрати спосіб настройки температур і параметри для даного контуру.

Підключення пульта PILOTA до виходу: "Pilot контуру опалення/котла" дозволяє дистанційно контролювати температуру котла з приміщення, або керувати температурою приміщення.

Підключення до виходу "Термостат конт. опалення" кімнатного термостата дозволяє керувати температурою в приміщенні шляхом: - циклічного вимикання насоса опалення, який забезпечує роботу системи радіаторів, у момент досягнення потрібної в приміщенні температури (з'єднання контактів) - параметр налаштовується у пункті **3. Час вимкнення насоса опалення** доступному в Сервісних настройках, або шляхом зменшення температури котла - параметр налаштовується у пункті **4. Зниження температури котла при термостаті контуру опалення**, доступному в Сервісних настройках (таке рішення не рекомендується).

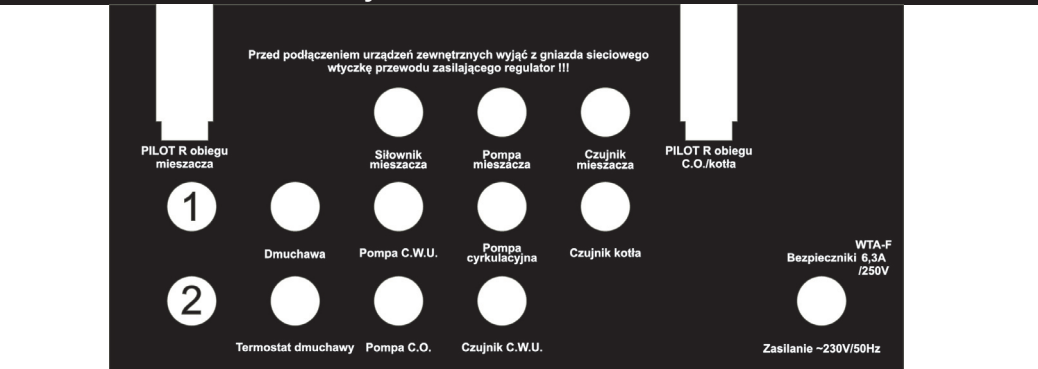
Пульт PILOT, підключений до виходу "Pilot контуру змішувача-підлоги", дозволяє дистанційно контролювати температуру змішувача з приміщення, або керувати температурою приміщення, шляхом зниження температури змішувача. Кімнатний термостат, підключений до виходу "Термостат змішувача", дозволяє керувати температурою приміщення, шляхом зниження температури контуру змішувача в момент досягнення потрібної температури в приміщенні - цей параметр налаштовується в пункті **5. Зниження темп. змішувача при термостаті змішувача**.

Положення для встановлення регулятора на котлі

Спеціальна панель оператора з затисками дозволяє встановлювати регулятор у горизонтальному або вертикальному положенні - для цього панель необхідно повернути на 180°. Витягнути панель із корпусу з допомогою ножа. Підчепивши одну сторону корпусу, акуратно витягнути панель із корпусу. Повернути на 180° і вставити в корпус. Розміри отвору для панелі: 112-115 мм x 57,5-58,5 мм.



Розташування та опис входів/виходів

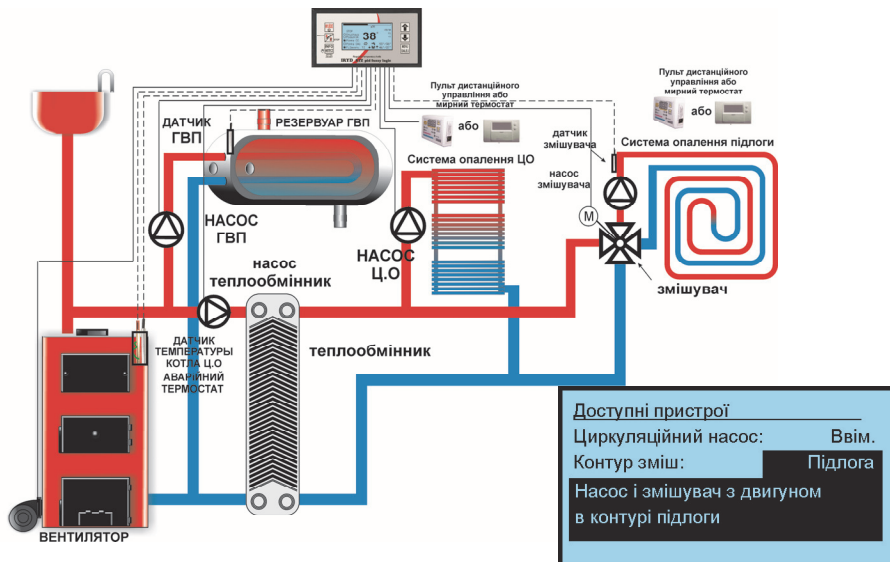


Пульт контуру змішувача	вихід для підключення пульта PILOT R/G контуру змішувача-підлоги
Двигун змішувача	вихід для підключення двигуна змішувача
Насос змішувача	вихід для підключення насоса змішувача
Датчик змішувача	вихід датчика змішувача
Пульт контуру опалення/	вихід для підключення пульта PILOT R/G у контурі опалення/котла
1,2	вихід для підключення термостатів
Вентилятор	вихід для підключення вентилятора
Насос ГВП	вихід для підключення насоса ГВП

Циркуляційний насос	вихід для підключення циркуляційного насоса
Датчик котла	вихід датчика котла
Запобіжники	Запобіжники WTA-F 6,3A/230В
Термостат вентилятора	вихід для підключення термостату вентилятора
Насос опалення	вихід для підключення насоса опалення
Датчик ГВП	вихід датчика ГВП
Живлення	кабель живлення ~230В/50Гц

7. Система з насосом опалення, контуром системи теплої підлоги з двигуном змішувального клапану, насосом подачі води в бак ГВП, циркуляційним насосом, що живить пластинчастий теплообмінник.

У цій системі від насосу опалення працює система, пов'язана з радіаторним опаленням. Система теплої підлоги живиться через контур з окремим регулюванням, який складається з насосу змішувача та двигуна змішувального клапану. Змішувальний клапан може бути триканальним або чотириканальним. Насос подачі води в бак ГВП нагріває воду, яка використовується в системі ГВП. Контур радіаторів і теплої підлоги живиться через пластинчастий теплообмінник. Для живлення теплообмінника використано циркуляційний насос.



Вибір пристроїв. У Налаштуваннях установки в пункті 1. Доступні

пристрої - вибрати опції, показані на малюнку поруч. У пунктах **2. Режим роботи опалення; 3. Режим роботи змішувача; 4. Режим роботи ГВП; 5. Параметри роботи циркуляції** - вибрати спосіб настройки температур і параметри для даного контуру.

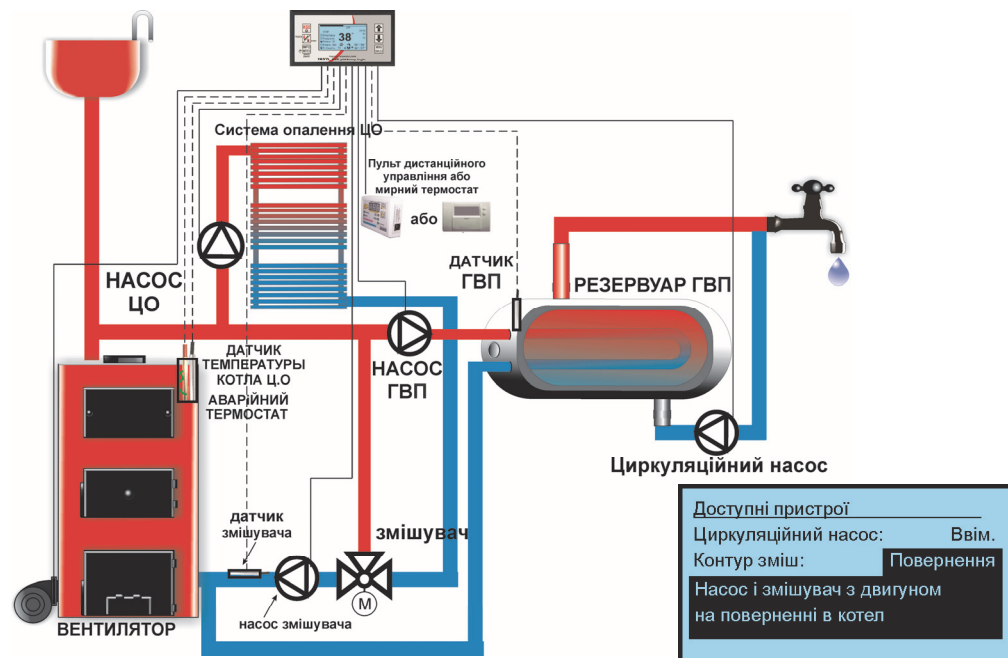
"Pilot контуру опалення/котла" дозволяє дистанційно контролювати температуру котла з приміщення, або керувати температурою приміщення в контурі радіаторів 1.

"Термостат конт. опалення" кімнатний термостат дозволяє керувати температурою в приміщенні шляхом: - циклічного вимкнення насоса опалення, який забезпечує роботу системи радіаторів 1, у момент досягнення потрібної в приміщенні температури (з'єднання контактів) - параметр налаштовується у пункті **3. Час вимкнення насоса опалення** доступному в Сервісних налаштуваннях, або шляхом зменшення температури котла - параметр налаштовується у пункті **4. Зниження температури котла при термостаті контуру опалення**, доступному в Сервісних налаштуваннях (таке рішення не рекомендується). "Pilot контуру змішувача/підлоги", дозволяє дистанційно контролювати температуру змішувача-підлоги з приміщення, або керувати температурою приміщення, шляхом зниження температури змішувача. "Термостат змішувача", дозволяє керувати температурою приміщення, шляхом зниження температури контуру змішувача в момент досягнення потрібної температури в приміщенні - цей параметр налаштовується в пункті **5. Зниження темп. змішувача при термостаті змішувача**.

У пункті **5. Параметри роботи циркуляції**, вибрати "Насос постійно ввімкнений", щоб забезпечити безперервну подачу води в теплообмінник.

4. Система з насосом опалення, насосом подачі води в бак ГВП, циркуляційним насосом ГВП, змішувальним клапаном з двигуном на зворотній подачі з системи.

У цій системі від насоса опалення працює система, пов'язана з обігрівом приміщень. Система теплої підлоги живиться через контур з окремим регулюванням, який складається з насоса змішувача та двигуна змішувального клапану. Змішувальний клапан може бути триканальним або чотириканальним. Насос подачі води в бак ГВП нагріває воду, яка використовується в системі ГВП. Циркуляційний насос працює в контурі циркуляції ГВП, забезпечуючи подачу гарячої води в кранах відразу після відкриття крану. Триканальний змішувальний клапан з двигуном встановлений на зворотній подачі з системи до котла.



Вибір пристроїв. У Налаштуваннях установки в пункті 1. Доступні

пристрої - вибрати опції, показані на малюнку поруч. У пунктах **2. Режим роботи опалення; 3. Режим роботи змішувача; 4. Режим роботи ГВП; 5. Параметри роботи циркуляції** вибрати спосіб настройки температур і параметри для даного контуру.

Підключення пульта PILOT до виходу: "Pilot контуру опалення/котла" дозволяє дистанційно контролювати температуру котла з приміщення, або керувати температурою приміщення.

Підключення до виходу "Термостат конт. опалення" кімнатного термостата дозволяє керувати температурою в приміщенні шляхом: - циклічного вимкнення насоса опалення, який забезпечує роботу системи радіаторів, у момент досягнення потрібної в приміщенні температури (з'єднання контактів) - параметр налаштовується у пункті **3. Час вимкнення насоса опалення** доступному в Сервісних налаштуваннях, або шляхом зменшення температури котла - параметр налаштовується у пункті **4. Зниження температури котла при термостаті контуру опалення**, доступному в Сервісних налаштуваннях (таке рішення не рекомендується).

Пульт PILOT, підключений до виходу "Pilot контуру змішувача-підлоги", дозволяє дистанційно контролювати температуру змішувача - температуру подачі зворотної води до котла. Підключення термостату або пульта PILOT в режимі управління темп. приміщення не впливає на темп. води, що повертається до котла.

5. Система з насосом опалення, контуром системи теплої підлоги з ручним або термостатичним змішувальним клапаном, насосом подачі води в бак ГВП, циркуляційним насосом ГВП.

У цій системі насос СО забезпечує роботу радіаторної системи. Система теплої підлоги живиться через контур з окремим регулюванням, який складається з насосу змішувача та ручного або термостатичного змішувального клапана (триканального або чотириканального). Датчик можна встановлювати на зворотній подачі з системи теплої підлоги. Якщо температура зворотньої подачі досягне потрібного значення, заданого в пункті **8. Настройка т. змішувача**, насос підлоги вимикається. Насос подачі води в бак ГВП нагріває воду, яка використовується в системі ГВП. Циркуляційний насос працює в контурі циркуляції ГВП, забезпечуючи подачу гарячої води в кранах відразу після відкриття крану

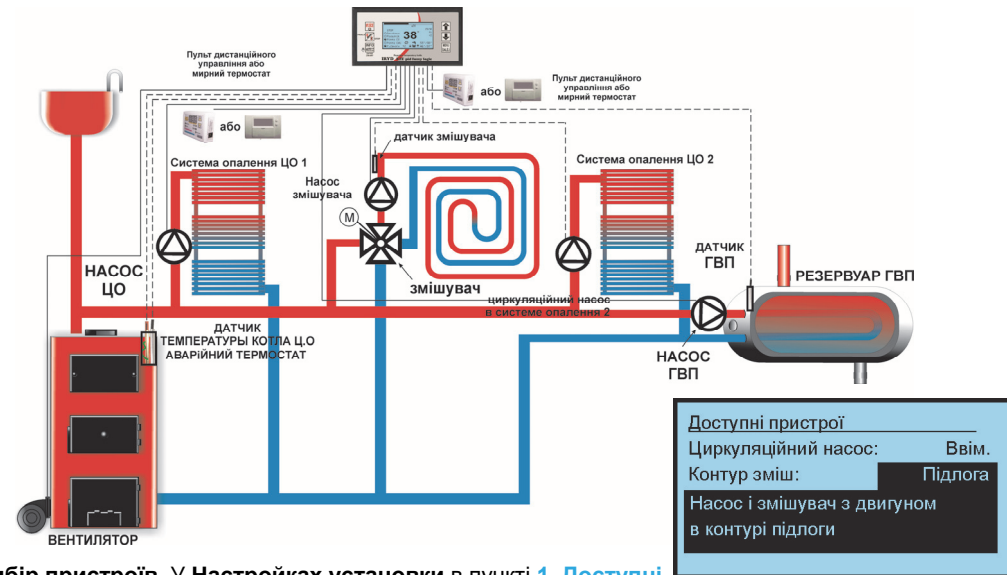


Вибір пристроїв. У **Настройках установки** в пункті

1. Доступні пристрої - вибрати опції, показані на малюнку поруч. У пунктах **2. Режим роботи опалення**; **3 Режим роботи змішувача**; **4 Режим роботи ГВП**; **5 Параметри роботи циркуляції** вибрати спосіб настройки температур і параметри для даного контуру. "Pilot R контуру опалення/котла" дозволяє дистанційно контролювати температуру котла з приміщення, або керувати температурою приміщення. "Термостат конт. опалення" кімнатний термостат дозволяє керувати температурою в приміщенні шляхом: - циклічного вимикання насоса опалення, який забезпечує роботу системи радіаторів, у момент досягнення потрібної в приміщенні температури (з'єднання контактів) - параметр налаштовується у пункті **3.Час вимкнення насоса опалення**, або - шляхом зменшення температури котла - параметр налаштовується у пункті **4.Зниження температури котла при термостаті контуру опалення** (таке рішення не рекомендується). "Pilot контуру змішувача-підлоги", дозволяє дистанційно контролювати температуру змішувача-підлоги з приміщення, або керувати температурою приміщення, шляхом зниження температури змішувача-підлоги. "Термостат змішувача", дозволяє керувати температурою приміщення, шляхом зниження температури контуру змішувача-підлоги в момент досягнення потрібної температури в приміщенні - цей параметр налаштовується в пункті **5. Зниження темп. змішувача при термостаті змішувача**.

6. Система з насосом опалення, контуром системи теплої підлоги з двигуном змішувального клапану, насосом подачі води в бак ГВП, циркуляційним насосом ГВП.

У цій системі від насоса опалення працює система, пов'язана з радіаторним обігрівом 1. Циркуляційний насос живить додатковий контур радіаторів 2, для цього насос можна встановити переривану роботу, а також години його роботи. Система теплої підлоги живиться через контур з окремим регулюванням, який складається з насоса змішувача та двигуна змішувального клапану. Змішувальний клапан може бути триканальним або чотириканальним. Насос подачі води в бак ГВП нагріває воду, яка використовується в системі ГВП.



Вибір пристроїв. У **Настройках установки** в пункті **1. Доступні**

пристрої - вибрати опції, показані на малюнку поруч. У пунктах **2. Режим роботи опалення**; **3 Режим роботи змішувача**; **4 Режим роботи ГВП**; **5 Параметри роботи циркуляції** вибрати спосіб настройки температур і параметри для даного контуру."Pilot контуру опалення/котла" дозволяє дистанційно контролювати температуру котла з приміщення, або керувати температурою приміщення в контурі радіаторів 1."Термостат конт. опалення" кімнатний термостат дозволяє керувати температурою в приміщенні шляхом: - циклічного вимикання насоса опалення, який забезпечує роботу системи радіаторів 1, у момент досягнення потрібної в приміщенні температури (з'єднання контактів) - параметр налаштовується у пункті **3. Час вимкнення насоса опалення** доступному в Сервісних настройках, або шляхом зменшення температури котла - параметр налаштовується у пункті **4. Зниження температури котла при термостаті контуру опалення**, доступному в Сервісних настройках (таке рішення не рекомендується). "Pilot контуру змішувача/підлоги", дозволяє дистанційно контролювати температуру змішувача-підлоги з приміщення, або керувати температурою приміщення, шляхом зниження температури змішувача. "Термостат змішувача", дозволяє керувати температурою приміщення, шляхом зниження температури контуру змішувача в момент досягнення потрібної температури в приміщенні - цей параметр налаштовується в пункті **5. Зниження темп. змішувача при термостаті змішувача**. Для контуру радіаторів 2 можна встановити переривану або безперервну роботу циркуляційного насоса - інтервал у хвилинах і кількість секунд, на які повинен вмикатися насос; крім того, можна встановити години, протягом яких насос буде працювати. датчики темп. приміщення не впливають на роботу циркуляційного насоса.