

ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

A37 (KVENT Medium)

A38 (KVENT Medium, TH-TUNE)

A39 (KVENT Medium, PGDE)



Система автоматичного керування для AirVents

ЗМІСТ

Вимоги безпеки.....	2
Призначення.....	3
Структура маркування.....	3
Блок керування A37 (KVENT Medium).....	4
Електричні підключення.....	12
Панелі керування th-Tune та pGDE.....	16
Монтаж та підготовка до роботи.....	17
Керування.....	19

Цей посібник користувача є основним експлуатаційним документом, призначеним для ознайомлення технічного, обслуговуючого та експлуатуючого персоналу.

Посібник користувача містить відомості про призначення, склад, принцип роботи, конструкцію та монтаж виробу (-ів) A37, A38, A39, а також усіх його (їх) модифікацій.

Технічний і обслуговуючий персонал повинен мати теоретичну та практичну підготовку в галузі систем вентиляції та виконувати роботи згідно з правилами охорони праці й будівельними нормами та стандартами, що діють на території держави.

ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

Перед початком експлуатації та монтажем виробу уважно ознайомтеся з посібником користувача.

Під час монтажу та експлуатації виробу повинні виконуватися вимоги посібника, а також вимоги всіх застосованих місцевих і національних будівельних, електричних та технічних норм і стандартів.

Обов'язково ознайомтеся з попередженнями посібника, оскільки вони містять відомості, які стосуються вашої безпеки.

Невиконання правил та попереджень посібника може призвести до травмування користувача або пошкодження виробу.

Після прочитання посібника зберігайте його впродовж усього часу користування виробом. При передаванні керування іншому користувачеві обов'язково забезпечте його цим посібником.

Під час монтажу виробу обов'язково відключіть його від мережі електроживлення.

Дотримуйтеся обережності при розпакуванні виробу.

Обов'язково заземліть виріб!

Дотримуйтеся техніки безпеки під час роботи з електроінструментом при монтажі виробу.

Не змінюйте довжину мережевого шнура самостійно.

Не перегинайте мережевий шнур.

Уникайте пошкоджень мережевого шнура.

Не ставте на мережевий шнур сторонні предмети.

Не прокладайте мережевий шнур виробу поблизу опалювального/нагрівального обладнання.

Не використовуйте пошкоджене обладнання та провідники при підключенні виробу до електромережі.

Не експлуатуйте виріб за межами діапазону температур, вказаних у посібнику користувача.

- Не експлуатуйте виріб в агресивному та вибухонебезпечному середовищі.
- Не торкайтеся мокрими руками пристроїв керування.
- Не здійснюйте монтаж та технічне обслуговування виробу мокрими руками.
- Не мийте виріб водою.
- Уникайте потрапляння води на електричні частини виробу.
- Не допускайте дітей до експлуатації виробу.
- При технічному обслуговуванні виробу відключіть його від мережі електроживлення.



**ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРІБ ПІДЛЯГАЄ
ОКРЕМІЙ УТИЛІЗАЦІЇ.
НЕ УТИЛІЗУЙТЕ ВИРІБ РАЗОМ ІЗ
НЕВІДСОРТОВАНИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ**

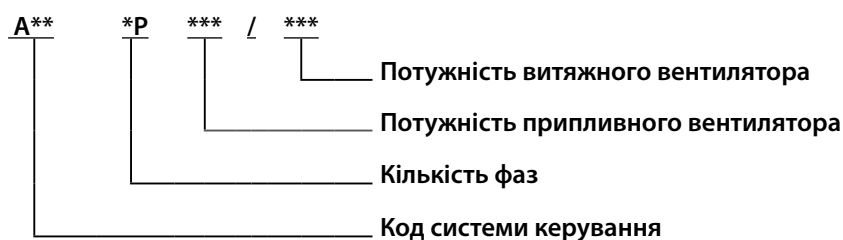
ПРИЗНАЧЕННЯ

Система автоматичного керування призначена для керування вентиляційними системами різних конфігурацій. Реалізовано керування основними елементами системи, такими як припливний та витяжний вентилятори, рекуператор, нагрівач повітря, охолоджувач, зволожувач, змішувальна камера, повітряні заслінки. Блок автоматики укомплектовано конфігурованим контролером зі встановленою програмою. Контролер можна сконфігурувати для індивідуального компонування вентиляційної системи. Панелі розраховані на тривалу роботу без відключення від мережі електроживлення.

Детальний опис функціональних можливостей системи автоматичного керування міститься в посібнику користувача контролера

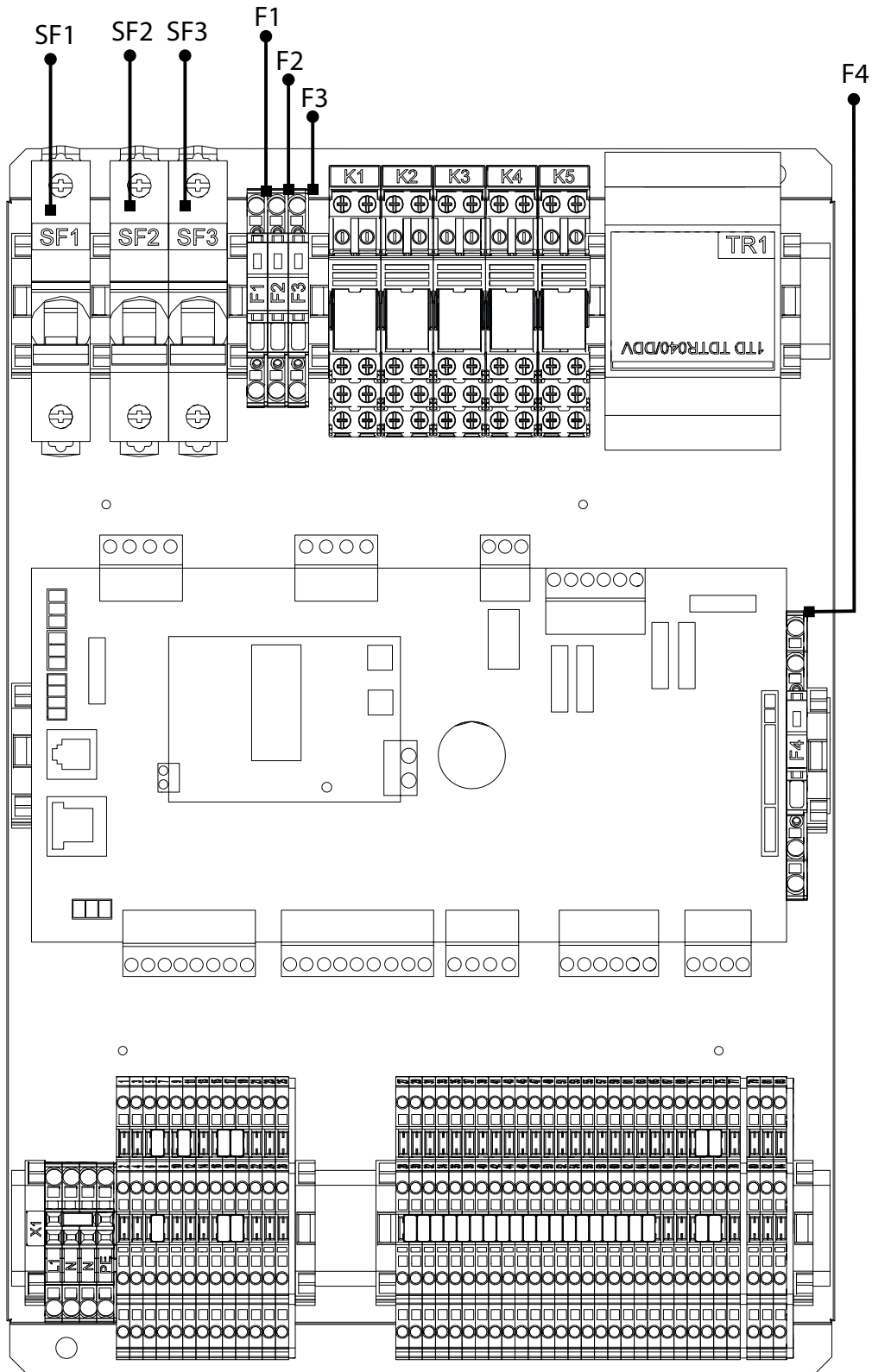
Для отримання посібника користувача контролера звертайтеся до постачальника установки

СТРУКТУРА МАРКУВАННЯ



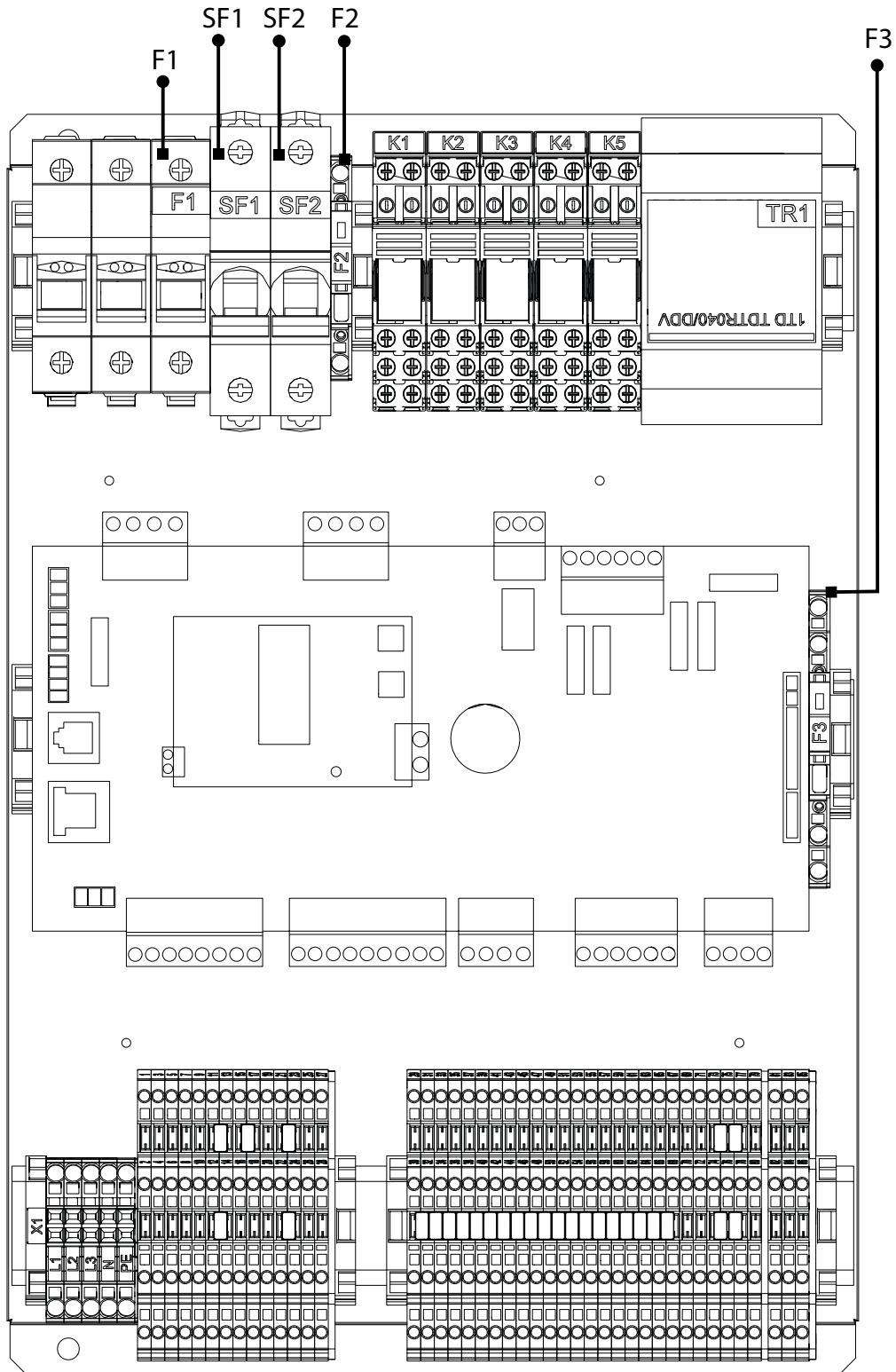
БЛОК КЕРУВАННЯ А37 (KVENT Medium)

Блок керування однофазних установок



Позначення	Блок керування	Функція	Номінал
F1	A37-1P-.170/.170	Захист живлення припливного вентилятора	1,6А
F2		Захист живлення витяжного вентилятора	1,6А
F3		Захист живлення циркуляційного насоса нагрівання та регулятора температури	2,5А
F4		Захист живлення контролера, датчиків та виконавчих механізмів 24VAC	3,15А
SF1		Захист щита керування (головний автоматичний вимикач)	20А
SF2		Захист живлення дискретних виходів та виконавчих механізмів 230VAC	6А
SF3		Захист живлення циркуляційного насоса охолодження та плати керування ККБ	6А
F1	A37-1P-.532/.532	Захист живлення припливного вентилятора	3,15А
F2		Захист живлення витяжного вентилятора	3,15А
F3		Захист живлення циркуляційного насоса нагрівання та регулятора температури	2,5А
F4		Захист живлення контролера, датчиків та виконавчих механізмів 24VAC	3,15А
SF1		Захист щита керування (головний автоматичний вимикач)	20А
SF2		Захист живлення дискретних виходів та виконавчих механізмів 230VAC	6А
SF3		Захист живлення циркуляційного насоса охолодження та плати керування ККБ	6А
F1	A37-1P-.730/.730	Захист живлення припливного вентилятора	4А
F2		Захист живлення витяжного вентилятора	4А
F3		Захист живлення циркуляційного насоса нагрівання та регулятора температури	2,5А
F4		Захист живлення контролера, датчиків та виконавчих механізмів 24VAC	3,15А
SF1		Захист щита керування (головний автоматичний вимикач)	20А
SF2		Захист живлення дискретних виходів та виконавчих механізмів 230VAC	6А
SF3		Захист живлення циркуляційного насоса охолодження та плати керування ККБ	6А

Блок керування трифазних установок



Позначення	Блок керування	Функція	Номінал
F1	A37-3P-1.32/1.32	Захист живлення припливного та витяжного вентиляторів	6А
F2		Захист живлення циркуляційного насоса нагрівання та регулятора температури	2,5А
F3		Захист живлення контролера, датчиків та виконавчих механізмів 24VAC	3,15А
SF1		Захист живлення дискретних виходів та виконавчих механізмів 230VAC	6А
SF2		Захист живлення циркуляційного насоса охолодження та плати керування ККБ	6А
F1	A37-3P-3.60/3.60	Захист живлення припливного та витяжного вентиляторів	16А
F2		Захист живлення циркуляційного насоса нагрівання та регулятора температури	2,5А
F3		Захист живлення контролера, датчиків та виконавчих механізмів 24VAC	3,15А
SF1		Захист живлення дискретних виходів та виконавчих механізмів 230VAC	6А
SF2		Захист живлення циркуляційного насоса охолодження та плати керування ККБ	6А

Таблиця підбору для однофазних установок

Тип автоматики	Вент. агрегат	Ел. характеристики	Блок керування	
CF 500	BL-B190B-EC03	230 VAC, 170 W, 1,3 A	A37-1P-.170/.170	
	BL-B190B-EC03	230 VAC, 170 W, 1,3 A		
CF 700	BL-B190B-EC03	230 VAC, 170 W, 1,3 A		
	BL-B190B-EC03	230 VAC, 170 W, 1,3 A		
CF 800	BL-B250B-EC01	230 VAC, 162 W, 1,2 A		
	BL-B250B-EC01	230 VAC, 162 W, 1,2 A		
CF 1100	BL-B250B-EC01	230 VAC, 162 W, 1,2 A		
	BL-B250B-EC01	230 VAC, 162 W, 1,2 A		
R 800	BL-B250B-EC01	230 VAC, 162 W, 1,2 A		
	BL-B250B-EC01	230 VAC, 162 W, 1,2 A		
CF 1200	BL-B250E-EC01	230 VAC, 532 W, 2,4 A	A37-1P-.532/.532	
	BL-B250E-EC01	230 VAC, 532 W, 2,4 A		
CF 1500	BL-B250E-EC01	230 VAC, 532 W, 2,4 A		
	R3G250-PR04-H1	230 VAC, 500 W, 2,3 A		
R 1200	BL-B250E-EC01	230 VAC, 532 W, 2,4 A		
	R3G250-PR04-H1	230 VAC, 500 W, 2,3 A		
R 1500	BL-B250E-EC01	230 VAC, 532 W, 2,4 A		
	R3G250-PR04-H1	230 VAC, 500 W, 2,3 A		
CF 2500	BL-B310E-EC05	230 VAC, 700 W, 3,1 A		A37-1P-.730/.730
	R3G310-RS01-I1	230 VAC, 730 W, 3,2 A		
R 2500	BL-B310E-EC05	230 VAC, 700 W, 3,1 A		
	R3G310-RS01-I1	230 VAC, 730 W, 3,2 A		

Таблиця підбору для трифазних установок

Тип автоматики	Вент. агрегат	Ел. характеристики	Блок керування
CF 3500	R3G355RJ7501	400 VAC, 1100 W, 1,7 A	A37-3P-1.32/1.32
	BY-B355E-EC-05	400 VAC, 1100 W, 1,7 A	
CF 5000	R3G500RL9601	400 VAC, 1320 W, 2,1 A	
R 3500	R3G355RJ7501	400 VAC, 1100 W, 1,7 A	
R 5000	R3G500RL9601	400 VAC, 1320 W, 2,1 A	
CF 6000	R3G500RA2802	400 VAC, 3600 W, 5,5 A	
CF 9000	R3G500RA2802	400 VAC, 3600 W, 5,5 A	
R 6000	R3G500-RA28-02	400 VAC, 3600 W, 5,5 A	
R 9000	R3G500-RA28-02	400 VAC, 3600 W, 5,5 A	

Таблиця заміни запобіжників аналогами для живлення однофазних вентиляторів

Номинальний струм, А	2		
Завод-виробник	LITTELFUSE	EATON/BUSSMANN	ESKA
Код обладнання	0218002.MXP	BK1-S506-2-R	522.520
Струм відключення	35А		
Розмір запобіжника	5x20мм		
Характеристика запобіжника	Повільний		

Номинальний струм, А	3,15		
Завод-виробник	LITTELFUSE	EATON/BUSSMANN	ESKA
Код обладнання	02183.15MXP	BK1-S506-3-15-R	522.522
Струм відключення	35А		
Розмір запобіжника	5x20мм		
Характеристика запобіжника	Повільний		

Номинальний струм, А	4		
Завод-виробник	LITTELFUSE	EATON/BUSSMANN	ESKA
Код обладнання	0218004.MXP	BK1-S506-4-R	522.523
Струм відключення	40А		
Розмір запобіжника	5x20мм		
Характеристика запобіжника	Повільний		

Таблиця заміни запобіжників аналогами для захисту живлення циркуляційного насоса нагрівання та регулятора температури

Номинальний струм, А	2,5		
Завод-виробник	LITTELFUSE	EATON/BUSSMANN	ESKA
Код обладнання	021802.5MXP	BK1-S506-2-5-R	522.521
Струм відключення	35А		
Розмір запобіжника	5x20мм		
Характеристика запобіжника	Повільний		

Таблиця заміни запобіжників аналогами для захисту живлення контролера, датчиків та виконавчих механізмів 24VAC

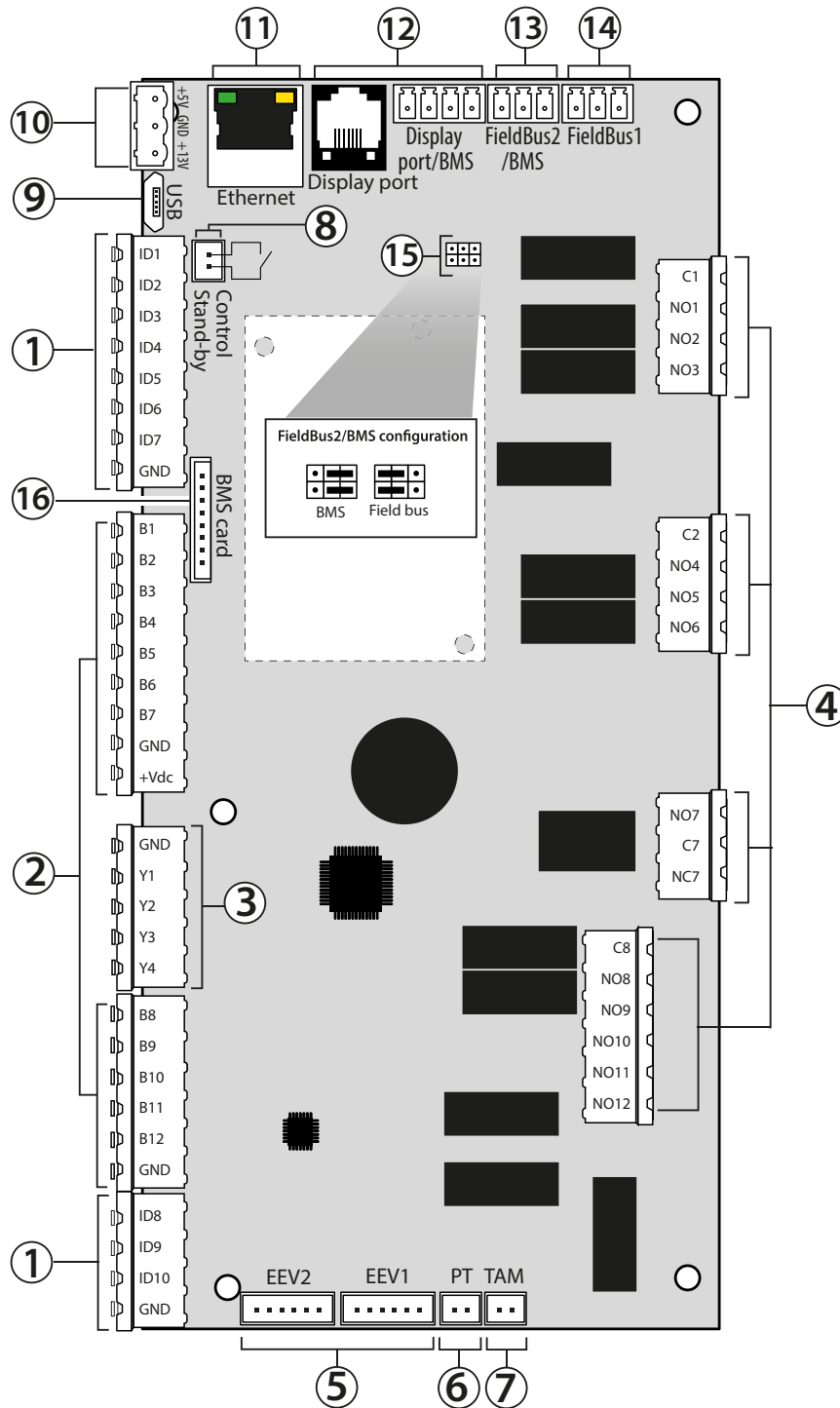
Номинальний струм, А	3,15		
Завод-виробник	LITTELFUSE	EATON/BUSSMANN	ESKA
Код обладнання	02183.15MXP	BK1-S506-3-15-R	522.522
Струм відключення	35А		
Розмір запобіжника	5x20мм		
Характеристика запобіжника	Повільний		

Таблиця заміни запобіжників аналогами для живлення трифазних вентиляторів

Номинальний струм, А	6	
Завод-виробник	ETI	DF ELECTRIC
Код обладнання	2610005	420506
Струм відключення	50кА	20кА
Розмір запобіжника	8x31мм	
Характеристика запобіжника	gG	

Номинальний струм, А	16	
Завод-виробник	ETI	DF ELECTRIC
Код обладнання	2610009	420516
Струм відключення	50кА	20кА
Розмір запобіжника	8x31мм	
Характеристика запобіжника	gG	

Входи/виходи контролера A37 (KVENT Medium)



Поз.	Опис	Поз.	Опис
1	Цифрові входи	9	Micro USB для оновлення застосунків, імпорту та експорту налаштувань, лога аварій
2	Аналогові входи	10	Джерело живлення для зовнішніх датчиків
3	Аналогові виходи	11	Порт Ethernet
4	Цифрові виходи	12	Display порт
5	Керування клапаном виходу	13	Порт BMS/Fieldbus2
6	Вхід напруги	14	Порт BMS/Fieldbus1. Також використовується для підключення th-Tune
7	Струмний вхід	15	Перемички для конфігурації порту BMS/Fieldbus2
8	Вхід керування режиму Standby	16	Роз'єм для підключення карти BMS (до комплекту постачання не входить, замовляється окремо)

ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ


**ПЕРЕД ПРОВЕДЕННЯМ БУДЬ-ЯКИХ РОБІТ НЕОБХІДНО
ВІДКЛЮЧИТИ МЕРЕЖУ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ
ПІДКЛЮЧЕННЯ ВИРОБУ ДО МЕРЕЖІ ПОВИНЕН ЗДІЙСНЮВАТИ
КВАЛІФІКОВАНИЙ ЕЛЕКТРИК**



**БУДЬ-ЯКІ ЗМІНИ У ВНУТРІШНЬОМУ ПІДКЛЮЧЕННІ ЗАБОРОНЕНІ ТА
ПРИЗВОДЯТЬ ДО ВТРАТИ ПРАВА НА ГАРАНТІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**



**ЗАБОРОНЕНО ПРОКЛАДАТИ КАБЕЛЬ ЖИВЛЕННЯ ВИРОБІВ У
БЕЗПОСЕРЕДНІЙ БЛИЗЬКОСТІ ТА ПАРАЛЕЛЬНО З КАБЕЛЕМ ПАНЕЛІ
КЕРУВАННЯ! ПІД ЧАС ПРОКЛАДАННЯ КАБЕЛЮ ПАНЕЛІ КЕРУВАННЯ
НЕ ДОПУСКАЄТЬСЯ ЗМОТУВАТИ ЙОГО НАДЛИШКИ КІЛЬЦЯМИ
(В БУХТУ)**



**РЕКОМЕНДОВАНО КОЖНІ ПІВ РОКУ ПЕРЕВІРЯТИ ЗАТЯГНЕННЯ
ГВИНТОВИХ ЗАТИСКАЧІВ ЕЛЕКТРОКОНТАКТНИХ З'ЄДНАНЬ
І ПІДТЯГУВАТИ ЇХ У РАЗІ НЕОБХІДНОСТІ**

Виріб призначений для підключення до електромережі згідно зі схемою електричних підключень.

Виріб має бути підключений за допомогою ізольованих провідників (кабелю, дротів). Під час вибору провідників необхідно враховувати максимально допустимий струм навантаження, а також температуру нагрівання дроту, яка залежить від його типу, ізоляції, довжини та способу прокладання.

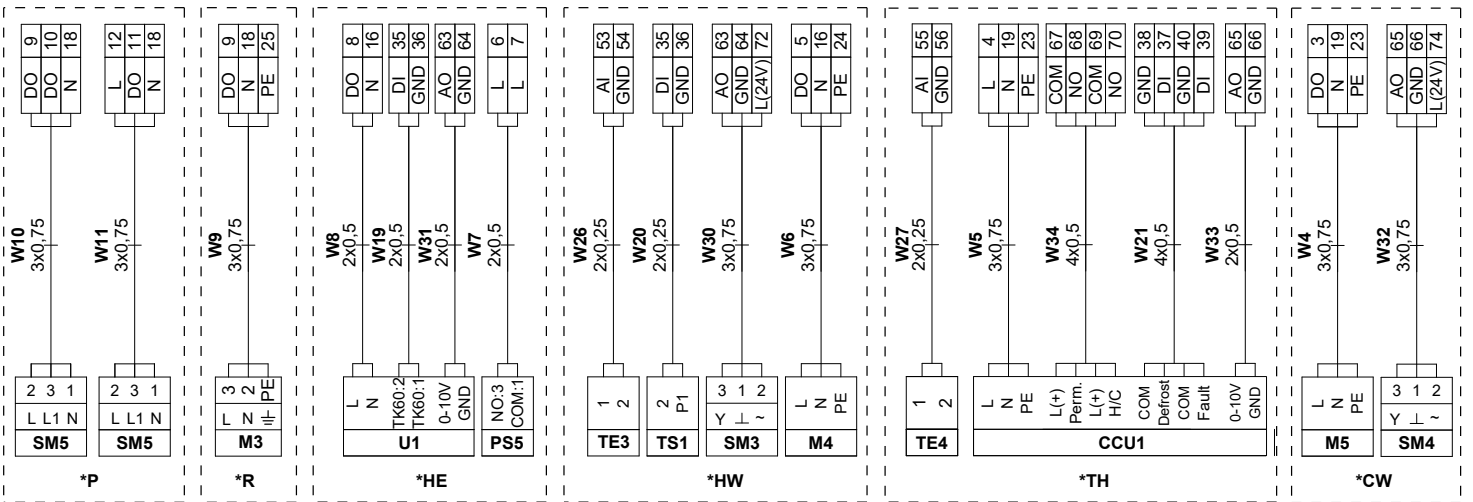
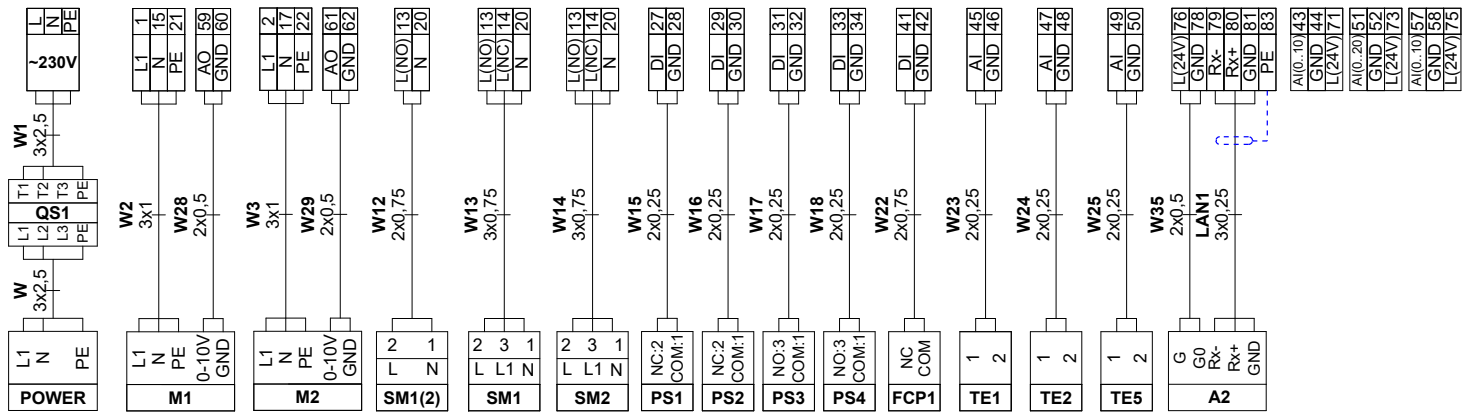
На вводі електроживлення рекомендовано встановлювати зовнішній вбудований у стаціонарну мережу вимикач-роз'єднувач. Місце встановлення зовнішнього вимикача має забезпечувати вільний доступ для оперативного відключення виробу.

Для захисту кабелю живлення однофазного та трифазного виробів рекомендовано встановлювати автоматичний вимикач з номінальним струмом відключення 25 А, однополюсний та триполюсний відповідно.

Автоматичний вимикач та вимикач-роз'єднувач не входять до комплекту постачання.

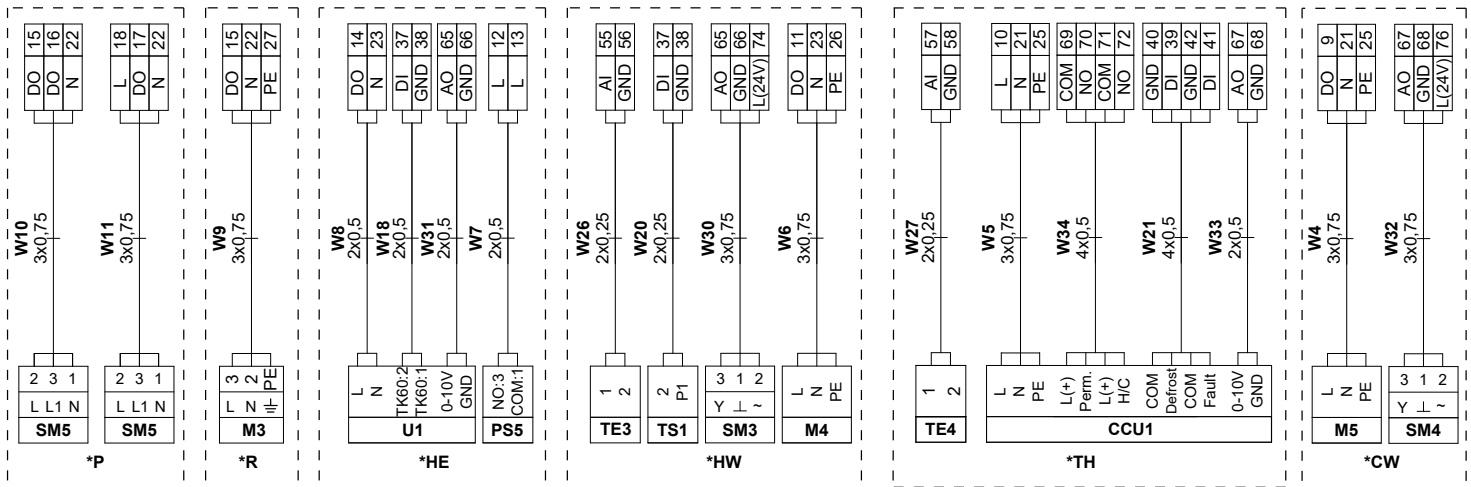
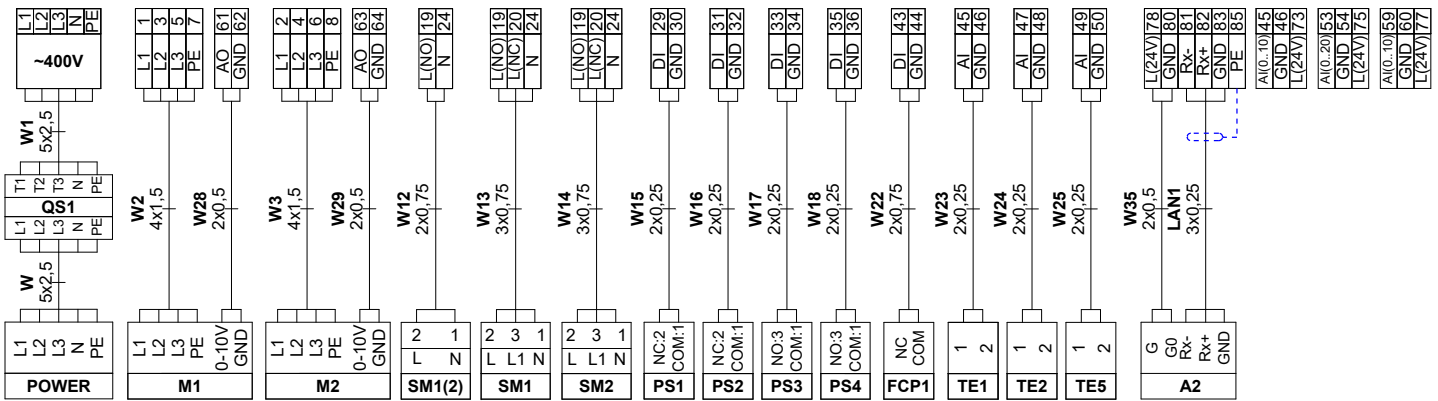
Кабелі до виробу мають бути підведені через гермовводи.

Схема зовнішніх підключень для однофазних установок



Умовне позначення вимикачів для однофазних установок

Позначення	Призначення	Примітка
F1	Захист живлення припливного вентилятора	
F2	Захист живлення витяжного вентилятора	
F3	Захист живлення циркуляційного насоса нагрівання та регулятора температури	2,5А
F4	Захист живлення контролера, датчиків та виконавчих механізмів 24VAC	3,15А
SF1	Захист щита керування (головний автоматичний вимикач)	20А
SF2	Захист живлення дискретних виходів та виконавчих механізмів 230VAC	6А
SF3	Захист живлення циркуляційного насоса охолодження та плати керування ККБ	6А

Схема зовнішніх підключень для трифазних установок

Умовне позначення вимикачів для трифазних установок

Позначення	Призначення	Примітка
F1	Захист живлення припливного та витяжного вентиляторів	
F2	Захист живлення циркуляційного насоса нагрівання та регулятора температури	2,5А
F3	Захист живлення контролера, датчиків та виконавчих механізмів 24VAC	3,15А
SF1	Захист живлення дискретних виходів та виконавчих механізмів 230VAC	6А
SF2	Захист живлення циркуляційного насоса охолодження та плати керування ККБ	6А

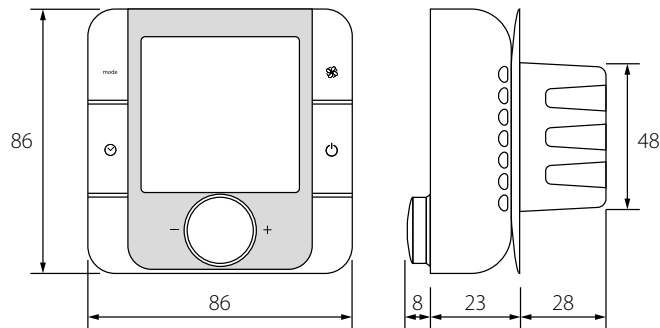
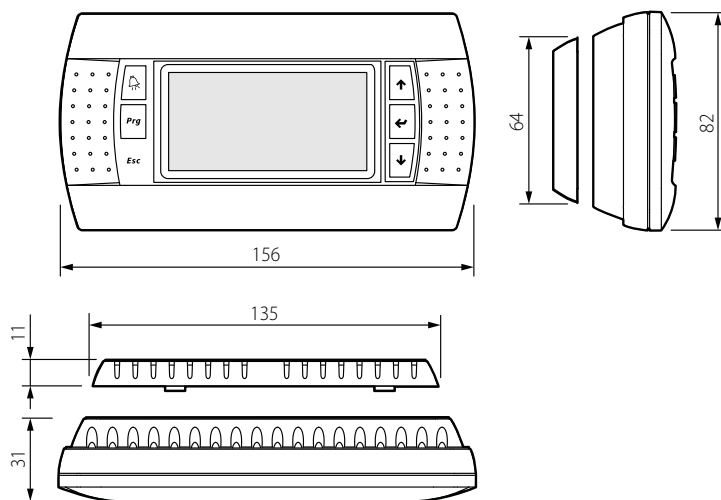
Умовні позначення до схеми зовнішніх підключень

Загальне обладнання	
Позначення	Найменування
A2	Термінал керування
FCP1	Пожежна тривога (обладнання замовника)
M1	Припливний вентилятор
M2	Витяжний вентилятор
POWER	Подача живлення від фідера замовника
PS1	Реле перепаду тиску на фільтрі припливу
PS2	Реле перепаду тиску на фільтрі витягання
PS3	Реле перепаду тиску на припливному вентиляторі
PS4	Реле перепаду тиску на витяжному вентиляторі
SM1	Електропривод заслінки припливу
SM2	Електропривод заслінки витягання
SM1(2)	Електропривод заслінки припливу та витягання (одна загальна)
TE1	Температура зовнішнього повітря
TE2	Температура відпрацьованого повітря
TE5	Температура у припливному каналі
QS1	Вимикач навантаження (обладнання замовника)

Додаткове обладнання залежно від замовлення	
Позначення	Найменування
Пластинчастий рекуператор (P)	
SM5	Електропривод заслінки на рекуператорі
Роторний рекуператор (R)	
M3	Двигун ротора
Нагрівання електричне (HE)	
U1	Регулятор температури нагрівання
PS5	Реле перепаду тиску на припливному вент. (захист нагрівання)
Нагрівання водяне (HW)	
TE3	Температура зворотної води нагрівання
TS1	Захист від заморожування водяного калорифера (нагрівання)
SM3	Електропривод триходового вентиля нагрівання
M4	Циркуляційний насос нагрівання
Фреоновий теплообмінник (TH)	
TE4	Температура перед компресорно-конденсаторним блоком
CCU1	Компресорно-конденсаторний блок
Охолодження водяне (CW)	
M5	Циркуляційний насос охолодження
SM4	Електропривод триходового вентиля охолодження

Панелі керування th-Tune та pGDE
Технічні параметри

Параметр	Значення	
	th-Tune	pGDE
Температура зберігання, °C	-20...+70	-20...+70
Вологість зберігання, %	10...90 (без конденсації)	10...90 (без конденсації)
Температура експлуатації, °C	-10...+60	-20...+60
Вологість експлуатації, °C	10...90 (без конденсації)	10...90 (без конденсації)
Кабель	AWG 20 або AWG 22 до 500 м	Телефонний кабель до 50 м; звита пара AWG 22 до 500 м
Тип захисту	IP20	IP40

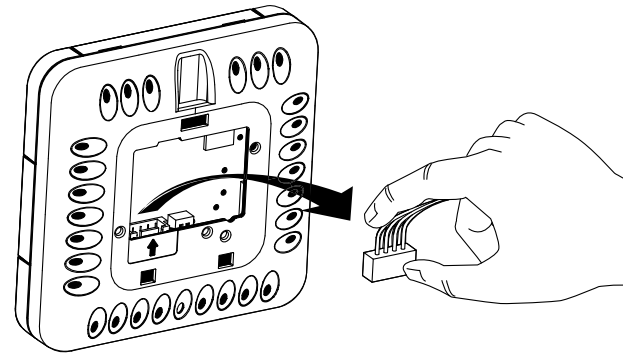
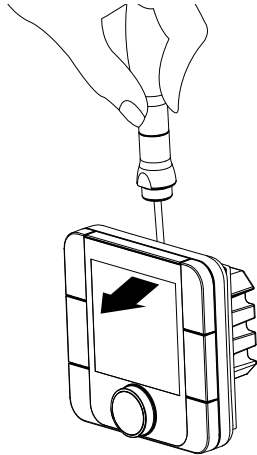
Габаритні розміри пульта thTune

Габаритні розміри пульта pGDE


МОНТАЖ ТА ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

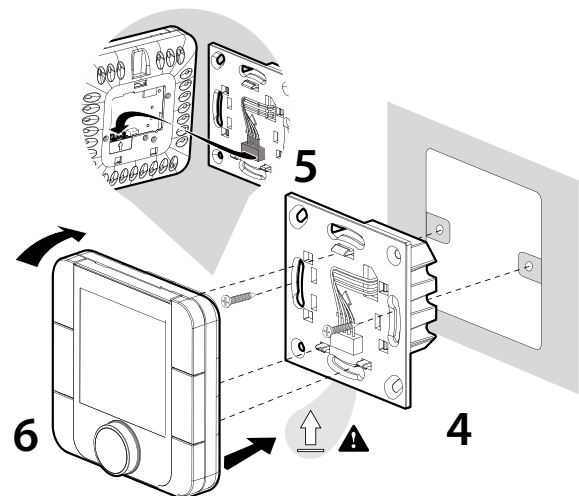
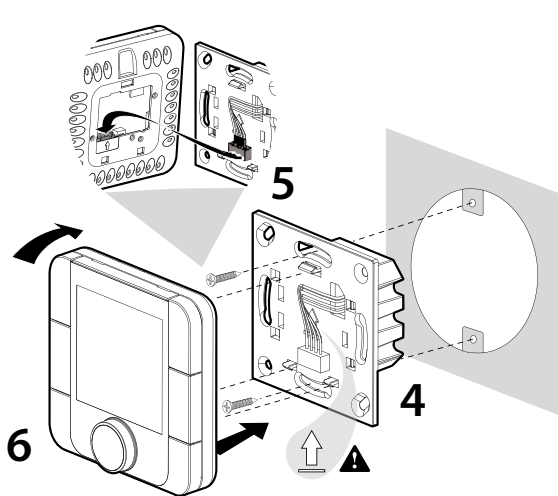
Монтаж панелі керування th-Tune

Для встановлення задньої частини панелі керування використовуйте монтажну коробку з діаметром мін. 65 мм та завглибшки мін. 31 мм.

1. Від'єднайте фронтальну частину панелі керування від тильної за допомогою викрутки.
2. Від'єднайте штировий 4-контактний роз'єм від фронтальної частини панелі керування.

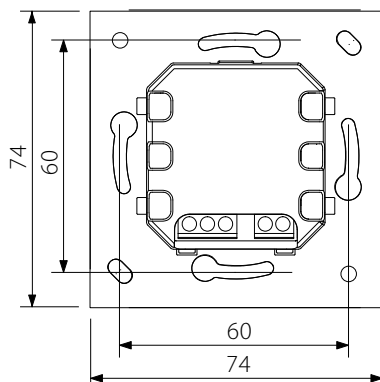


3. Виконайте електричні з'єднання відповідно до схеми зовнішніх підключень.
4. Зафіксуйте тильну частину панелі керування в монтажній коробці за допомогою гвинтів із комплекту постачання.
5. Приєднайте назад штировий 4-контактний роз'єм.
6. Укладіть усі дроти всередині панелі керування та встановіть панель керування, починаючи знизу. Панель повинна закритися до клацання.



Габаритні розміри тильної частини панелі керування, мм

Габаритне креслення тильної частини панелі керування показано ліворуч.

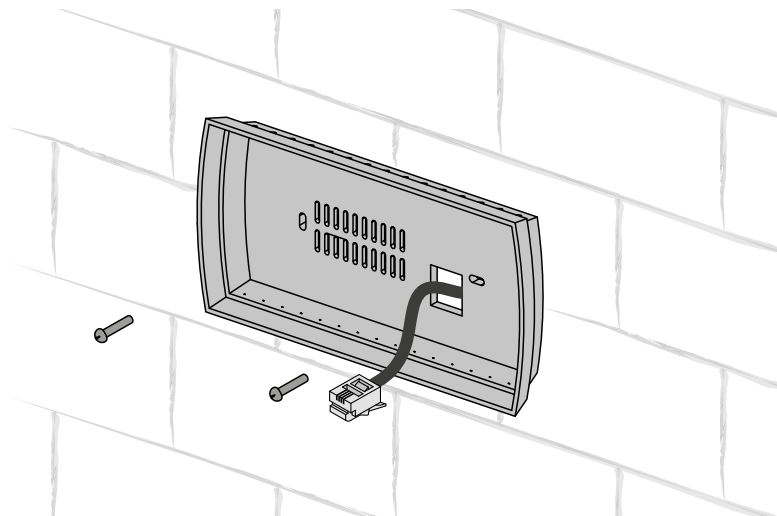


Монтаж панелі керування rGDE

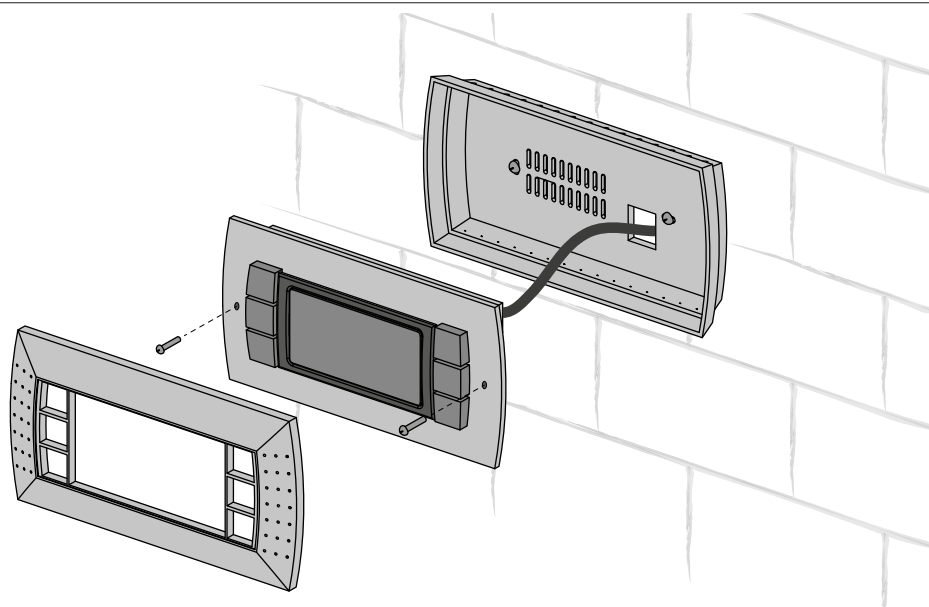
Підключіть панель керування rGDE до роз'єму на контролері за допомогою телефонного роз'єму 6P6C (PLUG-6P6C-P-C2). Максимальна довжина телефонного кабелю – 50 м.

Для настінного монтажу панелі керування необхідно прокласти телефонний кабель до місця монтажу.

1. Закріпіть задню частину корпусу в стандартній коробці за допомогою гвинтів з круглою головкою з комплекту постачання.



2. Підключіть телефонний кабель до передньої частини панелі керування. Закріпіть передню частину панелі керування до задньої частини корпусу, використовуючи гвинти з потайною головкою з комплекту, як показано на рисунку нижче, і вставте передню рамку, натиснувши до клацання.

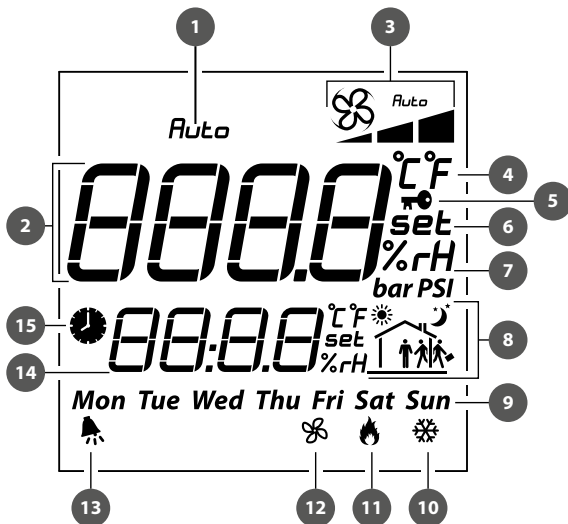


КЕРУВАННЯ

Панель керування th-Tune



КНОПКА	ФУНКЦІЇ
mode (MODE)	Режим очікування/автоматичний режим. Відключить функції Boost.
 (FAN)	Зміна робочих установок: ECO, PRECOMFORT, COMFORT, STOP.
 (CLOCK)	Увімк./Вимк. режиму роботи за розкладом: короткочасне натискання. Для доступу до меню розкладу натиснути та утримувати 2 секунди. Використовуйте ручку, що обертається, для вибору варіантів.
MODE+CLOCK	Для увімкнення функції Boost натисніть та утримуйте 3 секунди.
 (ON-OFF)	Перемикач Увімк./Вимк. Вихід із налаштувань. Увага! Перемикач Увімк./Вимк. вмикає або вимикає дисплей пульта і не проводить жодних дій з установкою.
 (ENCODER)	Встановлення потрібного значення за допомогою обертання ручки. Меню введення встановлюваного значення температури у приміщенні – одноразове натискання. Температура припливного повітря – дворазове натискання. Зовнішня температура – триразове натискання.



СИМВОЛИ ДИСПЛЕЯ

1.	Індикація Увімк./Вимк. системи
2.	Основне поле (поточна температура у приміщенні, поле для введення уставки температури, налаштування під час введення розкладу і т. ін.)
3.	Режими роботи установки: ECO PRECOMFORT COMFORT AUTO
4.	Одиниця вимірювання температури
5.	Функція блокування розкладу (піктограма з'являється у разі спроби активувати розклад на несконфігурованій установці)
6.	Встановлюване значення
7.	Одиниця вимірювання вологості
8.	Поточний діапазон часу
9.	День тижня
10.	Працююче охолодження
11.	Працююче нагрівання
12.	Режим вентиляції
13.	Сигнал «Аварія». Код аварії з'являється у рядку 14
14.	Час
15.	Робота установки за розкладом активована

Опис режимів роботи установки

STOP — вентилятори вимкнені, захисні функції продовжують працювати (індикація у полі 3 відсутня).

ECO — низька швидкість вентиляторів, знижені температура та енергоспоживання.

PRECOMFORT — середня швидкість вентиляторів, середні температура та енергоспоживання.

COMFORT — максимальна швидкість вентиляторів, підвищені температура та енергоспоживання.

AUTO — робота установки за тижневим розкладом.

Для скидання аварії необхідно одночасно утримувати кнопки FAN та ON-OFF впродовж 3 секунд.

Налаштування режиму роботи за розкладом

Th-Tune дозволяє налаштувати розклад роботи та температур уставки. Для входу до меню необхідно відключити режим роботи установки за графіком і 2 секунди утримувати кнопку CLOCK. Дані зберігаються у th-Tune, тому під час переходу від тимчасового діапазону (hh:mm) до іншого дисплей пропонує у якості часу початку час та хвилину, які йдуть за попередніми (hh:mm+1).

Th-Tune перевіряє узгодженість часових діапазонів. Після входу до меню налаштування роботи за розкладом доступні такі пункти:

Clock — дозволяє налаштовувати поточний час.

Sel days — дозволяє налаштовувати графік роботи та температури уставки.

Перехід до налаштування здійснюється натисканням кнопки ENCODER. Потім, обертаючи ENCODER, можна обрати групу днів або один день для налаштування режиму роботи:

7 days (mon, tue, wed, thu, fri, sat, sun). Для понеділка, вівторка, середи, четверга, п'ятниці, суботи та неділі налаштування часових діапазонів будуть загальні.

5 days (mon, tue, wed, thu, fri). Для понеділка, вівторка, середи, четверга та п'ятниці налаштування часових діапазонів будуть загальні.

2 days (sat, sun). Для суботи та неділі налаштування часових діапазонів будуть загальні.

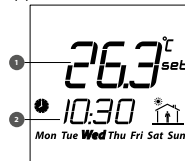
Day by day. Для кожного дня часові діапазони можна налаштовувати індивідуально.

Для кожного інтервалу можна обрати до 6 часових діапазонів. Часові діапазони позначаються такими картинками:

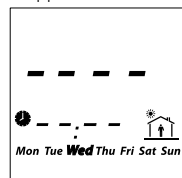


Перехід між налаштуваннями діапазонів здійснюється обертанням кнопки ENCODER.

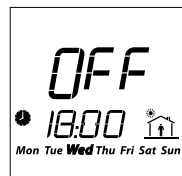
Параметри одного обраного часового діапазону — це задане значення температури (1) та час активації (2).



Можна відключити часовий діапазон налаштувань «--:--» на дисплеї:




Для налаштування діапазону OFF на th-Tune можна повернути на мінімальне значення уставки до OFF, як вказано на наступному рисунку.



Панель керування рGDE





Панель має 6 кнопок:

 (ALARM) — скидання аварійних сигналів вручну.

Prg (PRG) — зміна робочого режиму.

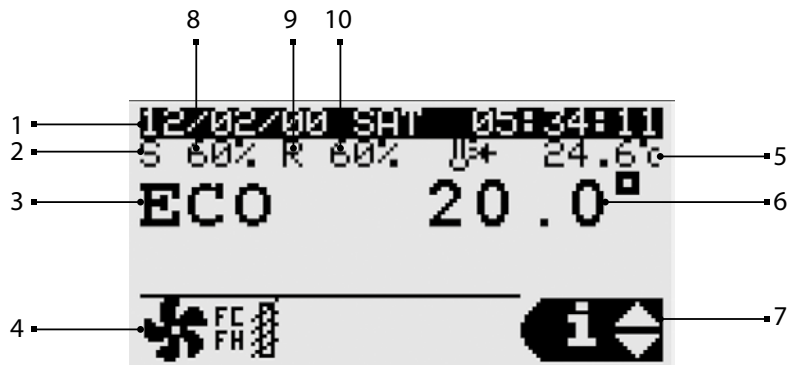
Esc (ESC) — повернення до попереднього екрану.

 (UP, DOWN) — переміщення між екранами дисплея або збільшення/зменшення значень.

 (ENTER) — підтвердження значень та повернення до списку параметрів.

ЗАПУСК УСТАНОВКИ

Під час підключення установки до мережі контролер завантажується та переходить на головну сторінку.



1. Дата і час.

2. Працює припливний вентилятор.

3. Робочий режим.

STOP
ECONOMY
PRECOMFORT
COMFORT
AUTO

4. Поточний стан блоку.



— Відкриття/закриття заслінок.



— Робота вентиляторів.



— Нагрівання.



— Охолодження.



— Вільне нагрівання/охолодження.



— Зволоження.



— Сушіння.



— Активна рекуперація.



— Нормальне зупинення.



— Аварійне зупинення.



— Активний розклад.



— Захист рекуператора від обмерзання.



— Активна функція Boost.

6. Задане значення уставки температури у приміщенні або припливному каналі (залежно від налаштувань).

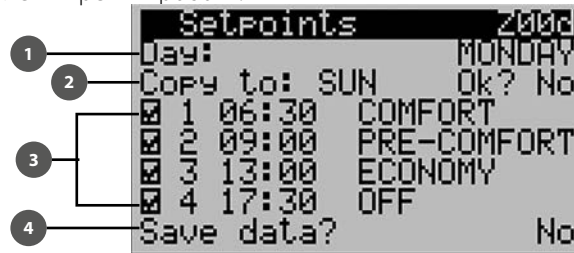
7. Вказує на доступ до меню користувача за допомогою клавіш UP, DOWN та клавіші ENTER для підтвердження.
 INFO — показує загальний стан пристроїв, фізичний статус входів, виходів пристроїв та датчиків.
 SET — показує поточне задане значення та робочий режим, визначений розкладом.
 Можна задати уставки пристроїв та розкладу.
 MODE — зміна режиму роботи пристрою (stop, economy, precomfort, comfort, auto).
8. Швидкість припливного вентилятора.
9. Працює витяжний вентилятор.
10. Швидкість витяжного вентилятора.

Налаштування режиму роботи за розкладом

Для переходу до меню у режимі SET натисніть кнопку ENTER.

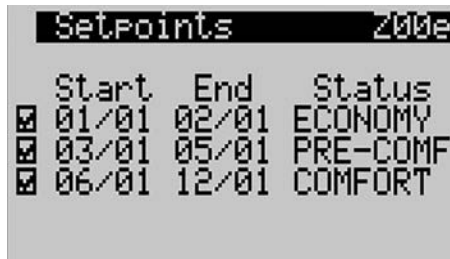
У меню доступні 3 позиції налаштувань:

- 1) Встановлення режиму роботи для кожного дня тижня. Можна задати до 4 часових діапазонів режимів роботи на один день (пн-нд) та час, коли почнеться встановлений режим роботи.



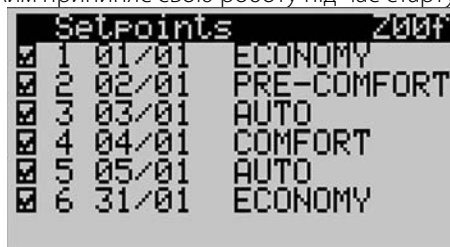
1 — вибір дня тижня, для якого буде здійснюватися налаштування; 2 — можна скопіювати встановлені параметри для другого дня тижня. У разі вибору Yes відбувається копіювання параметрів у встановлений день (параметр Copy to); 3 — можна задати, скільки часових діапазонів буде цього дня. Поточний режим припиняє свою роботу під час старту наступного; 4 — зберігання встановлених параметрів.

- 2) Встановлення режиму роботи для 3 часових інтервалів (від одного дня до одного року). Поточний режим припиняє свою роботу під час старту наступного.

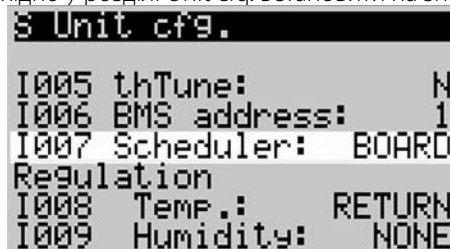


- 3) Можна задати день переходу в обраний режим.

Задається до 6 днів переходу. Поточний режим припиняє свою роботу під час старту наступного.

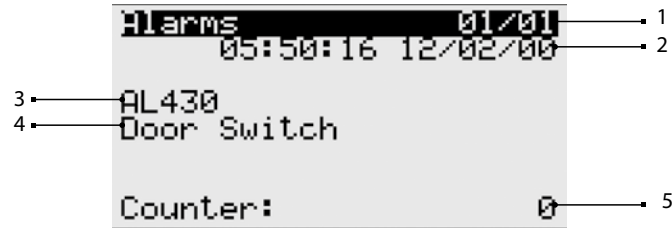


Для активування роботи за розкладом необхідно у розділі Unit cf9. встановити на значення I007 Scheduler параметр BOARD.




АВАРІЇ

За наявності аварії відображається екран аварійних сигналів.



Позиція	Опис
1	Номер аварії/всього аварій
2	Дата і час аварії
3	Код аварії
4	Опис аварії
5	Значення датчика, пов'язаного з аварією

Аварії можна скидати вручну, автоматично або автоматично з повторами.

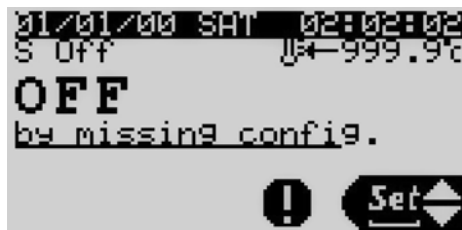
- Ручне скидання: коли причина аварії усунена, необхідно скинути звуковий сигнал за допомогою кнопки ALARM, потім натиснути та утримувати впродовж 3 секунд кнопку  для остаточного скидання.
- Автоматичне скидання: коли стан аварії переривається автоматично, звуковий сигнал відключається, а сигнал скидається.
- Автоматичне скидання з повторами: перевіряється кількість втручань за годину. Якщо це число менше від встановленого максимуму, аварія автоматично скидається. Щойно межу перевищено, можливе тільки ручне скидання аварії.

Увага!

За замовчуванням керування установкою передбачає пульт TH-Tune.




У разі використання **PGDE** та/або **BMS** керування TH-Tune потрібно вимкнути для запобігання помилці **A010 (th-tune offline)**.

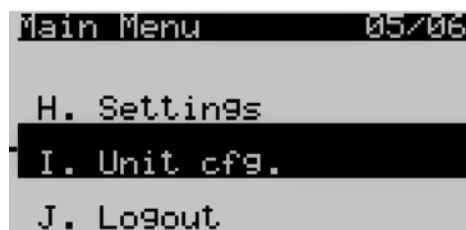
На малюнку нижче показаний екран при увімкненні установки з панеллю керування **PGDE**.



Кнопка  буде світитися. При натисканні на неї відображається код аварії.

Для продовження роботи необхідно виконати такі дії:

1. За допомогою кнопки **Prg** перейдіть до головного меню, оберіть стрілками  та  розділ **Unit cfg.** і перейдіть до нього кнопкою .



2. У розділі **Unit cfg.** оберіть параметр **I005 thTune** і замініть його значення з **Y** на **N**.

```
S Unit cfg.
I005 thTune:      Y
I006 BMS address: 1
I007 Scheduler:  thTUNE
Regulation
I008 Temp.:      SUPPLY
I009 Humidity:   NONE
```



```
S Unit cfg.
I005 thTune:      N
I006 BMS address: 1
I007 Scheduler:  thTUNE
Regulation
I008 Temp.:      SUPPLY
I009 Humidity:   NONE
```

Якщо керування відбувається через **BMS**, то необхідно параметр **I005 Enable thTune management** встановити рівним 0.

Перелік аварій

Код аварії	Опис аварії	Скидання	Дія
A000	Не працює датчик температури повітря у припливному каналі	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A001	Аварія холодильної установки	Скидання користувачем	Зупинення охолодження
A002	Аварія за антифризом від DIN	Автоматичне скидання до значення лічильника (3 по 3600 с)	Зупинення установки, примусове нагрівання на 100 % потужності
A003	Прототип програмного забезпечення	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A004	Велика кількість записів для утримання в пам'яті	Скидання користувачем	Відсутній
A005	Помилка утримання записів у пам'яті	Скидання користувачем	Відсутній
A006	Аварія датчика температури в каналі витяжного повітря	Автоматичне скидання	Перемикання у режимі регулювання припливу
A007	Аварія датчика температури зовнішнього повітря	Автоматичне скидання	Відключення режиму компенсації температури зовнішнього повітря
A008	Не працює датчик якості повітря (CO ₂)	Автоматичне скидання	Відключення режиму регулювання рівня CO ₂
A009	Не працює датчик температури повітря у витяжному каналі	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A010	Панель керування th-Tune вимкнена	Автоматичне скидання	Відключення режиму компенсації температури кімнатного повітря
A011	Температура припливного повітря поза допустимими межами	Автоматичне скидання	Відсутній
A012	Аварія за припливним повітрям	Скидання користувачем	Зупинення установки
A013	Аварія за витяжним повітрям	Скидання користувачем	Зупинення установки
A014	Аварія зволожувача	Автоматичне скидання	Зупинення зволожувача
A015	Зволожувач потребує обслуговування	Автоматичне скидання	Відсутній
A016	Витяжний вентилятор потребує обслуговування	Автоматичне скидання	Відсутній
A017	Припливний вентилятор потребує обслуговування	Автоматичне скидання	Відсутній
A018	Нагрівач догрівання потребує обслуговування	Автоматичне скидання	Відсутній
A019	Рекуператор потребує обслуговування	Автоматичне скидання	Відсутній
A020	Аварія фільтрів припливного повітря	Автоматичне скидання	Відсутній
A021	Не працює годинник панелі th-Tune	Автоматичне скидання	Відсутній
A022	Не працює датчик температури панелі th-Tune	Автоматичне скидання	Відключення режиму регулювання кімнатної температури
A023	Не працює датчик вологості панелі th-Tune	Автоматичне скидання	Відключення режиму регулювання кімнатної вологості
A024	Система BMS вимкнена	Автоматичне скидання	Відсутній
A025	Не працює датчик перепаду тиску у припливному каналі	Автоматичне скидання	Відсутній
A026	Не працює датчик перепаду тиску у витяжному каналі	Автоматичне скидання	Відсутній
A027	Пожежна тривога за цифровим входом	Скидання користувачем	Зупинення установки, примусове переведення вентилятора на пожежну швидкість
A028	Не працює датчик температури водяного нагрівача	Автоматичне скидання	Зупинення установки, примусове відкриття заслінки на 100 %

A029	Не працює датчик температури попереднього нагрівача	Автоматичне скидання	Зупинення установки, примусове відкриття заслінки на 100 %
A030	Не працює датчик температури на виході попереднього нагрівача	Автоматичне скидання	Відключення нагрівача попереднього нагрівання
A031	Аварія нагрівача	Автоматичне скидання до значення лічильника (3 по 3600 с)	Зупинення нагрівання
A032	Пожежна тривога за температурою	Скидання користувачем	Зупинення установки, примусове переведення вентилятора на пожежну швидкість
A033	Аварія за антифризом за сигналом витяжної води нагрівача	Автоматичне скидання до значення лічильника (3 по 3600 с)	Зупинення установки, примусове відкриття заслінки на 100 %
A034	Аварія за антифризом за сигналом витяжної води попереднього нагрівача	Автоматичне скидання до значення лічильника (3 по 3600 с)	Зупинення установки, примусове відкриття заслінки на 100 %
A035	Аварія за перенавантаженням вентиляторів	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A036	Не працює датчик вологості у припливному каналі	Автоматичне скидання	Зупинення зволожувача
A037	Заборона на зміни в конфігурації установки	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A038	Припливний вентилятор – вимкнений	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A039	Припливний вентилятор – збій на лінії	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A040	Припливний вентилятор – двигун заблокований	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A041	Припливний вентилятор – пожежна тривога	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A042	Припливний вентилятор – Uin низька (FW 10)	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A043	Припливний вентилятор – Uin висока (FW 10)	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A044	Припливний вентилятор – UZK низька	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A045	Припливний вентилятор – UZK висока	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A046	Припливний вентилятор – збій БТІЗ	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A047	Припливний вентилятор – збій заземлення	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A048	Припливний вентилятор – помилка за піковим струмом	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A049	Припливний вентилятор – помилка за датчиком Холла	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A050	Припливний вентилятор – вимкнений	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A051	Припливний вентилятор – збій за фазою	Скидання користувачем	Зупинення установки
A052	Припливний вентилятор – двигун заблокований	Скидання користувачем	Зупинення установки
A053	Припливний вентилятор – занадто низька напруга в мережі	Скидання користувачем	Зупинення установки
A054	Припливний вентилятор – занадто висока напруга в мережі	Скидання користувачем	Зупинення установки
A055	Припливний вентилятор – занадто висока напруга на вставці постійного струму	Скидання користувачем	Зупинення установки
A056	Припливний вентилятор – занадто низька напруга на вставці постійного струму	Скидання користувачем	Зупинення установки
A057	Припливний вентилятор – двигун заблокований	Скидання користувачем	Зупинення установки
A058	Припливний вентилятор – перегрівання внутрішніх ланцюгів	Скидання користувачем	Зупинення установки
A059	Припливний вентилятор – перегрівання зовнішнього ступеня	Скидання користувачем	Зупинення установки
A060	Припливний вентилятор – помилка за датчиком Холла	Скидання користувачем	Зупинення установки
A061	Припливний вентилятор – помилка на лінії зв'язку	Скидання користувачем	Зупинення установки
A062	Припливний вентилятор – помилка загального характеру	Скидання користувачем	Зупинення установки
A063	Припливний вентилятор – висока температура зовнішнього ступеня	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A064	Припливний вентилятор – висока температура внутрішніх ланцюгів	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A065	Припливний вентилятор – висока температура двигуна	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A066	Припливний вентилятор – низька напруга на вставці постійного струму	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A067	Припливний вентилятор – обмежений рівень потужності в мережі	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A068	Припливний вентилятор – обмежений рівень струму в мережі	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A069	Припливний вентилятор – режим гальмування	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A070	Припливний вентилятор – обривання кабелю	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A071	Припливний вентилятор – захист від обмерзання	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A072	Припливний вентилятор – нагрівання: зупинення двигуна	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A073	Припливний вентилятор – нижня межа швидкості	Автоматичне скидання	Зупинення установки

A074	Припливний вентилятор – висока напруга на вставці постійного струму	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A075	Припливний вентилятор – висока напруга живлення	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A076	Припливний вентилятор – високий вхідний опір лінії	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A077	Витяжний вентилятор – вимкнений	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A078	Витяжний вентилятор – збій на лінії	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A079	Витяжний вентилятор – двигун заблокований	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A080	Витяжний вентилятор – пожежна тривога	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A081	Витяжний вентилятор – uin низька (fw 10)	Скидання користувачем	Зупинення установки
A082	Витяжний вентилятор – uin висока (fw 10)	Скидання користувачем	Зупинення установки
A083	Витяжний вентилятор – uzk низька	Скидання користувачем	Зупинення установки
A084	Витяжний вентилятор – uzk висока	Скидання користувачем	Зупинення установки
A085	Витяжний вентилятор – збій igbt	Скидання користувачем	Зупинення установки
A086	Витяжний вентилятор – збій заземлення	Скидання користувачем	Зупинення установки
A087	Витяжний вентилятор – помилка за піковим струмом	Скидання користувачем	Зупинення установки
A088	Витяжний вентилятор – помилка за датчиком Холла	Скидання користувачем	Зупинення установки
A089	Витяжний вентилятор – вимкнений	Скидання користувачем	Зупинення установки
A090	Витяжний вентилятор – збій за фазою	Скидання користувачем	Зупинення установки
A091	Витяжний вентилятор – двигун заблокований	Скидання користувачем	Зупинення установки
A092	Витяжний вентилятор – занадто низька напруга в мережі	Скидання користувачем	Зупинення установки
A093	Витяжний вентилятор – занадто висока напруга в мережі	Скидання користувачем	Зупинення установки
A094	Витяжний вентилятор – занадто висока напруга на вставці постійного струму	Скидання користувачем	Зупинення установки
A095	Витяжний вентилятор – занадто низька напруга на вставці постійного струму	Скидання користувачем	Зупинення установки
A096	Витяжний вентилятор – перегрівання двигуна	Скидання користувачем	Зупинення установки
A097	Витяжний вентилятор – перегрівання внутрішніх ланцюгів	Скидання користувачем	Зупинення установки
A098	Витяжний вентилятор – перегрівання зовнішнього ступеня	Скидання користувачем	Зупинення установки
A099	Витяжний вентилятор – помилка за датчиком Холла	Скидання користувачем	Зупинення установки
A100	Витяжний вентилятор – помилка на лінії зв'язку	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A101	Витяжний вентилятор – помилка загального характеру	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A102	Витяжний вентилятор – висока температура зовнішнього ступеня	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A103	Витяжний вентилятор – висока температура внутрішніх ланцюгів	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A104	Витяжний вентилятор – висока температура двигуна	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A105	Витяжний вентилятор – низька напруга на вставці постійного струму	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A106	Витяжний вентилятор – обмежений рівень потужності в мережі	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A107	Витяжний вентилятор – обмежений рівень струму в мережі	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A108	Витяжний вентилятор – режим гальмування	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A109	Витяжний вентилятор – обривання кабелю	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A110	Витяжний вентилятор – захист від обмерзання	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A111	Витяжний вентилятор – нагрівання: зупинення двигуна	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A112	Витяжний вентилятор – нижня межа швидкості	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A113	Витяжний вентилятор – висока напруга на вставці постійного струму	Автоматичне скидання	Зупинення установки
A114	Витяжний вентилятор – висока напруга живлення	Автоматичне скидання	Зупинення регулювання за рівнем ЛОС
A115	Витяжний вентилятор – високий вхідний опір лінії	Автоматичне скидання	Відсутній
A404	Не працює датчик якості повітря (ЛОВ)	Автоматичне скидання	Відсутній
A405	Аварія фільтра припливного повітря	Автоматичне скидання	Зупинення. Перевірка рівня вологості для природного охолодження
A406	Аварія фільтра витяжного повітря	Автоматичне скидання	Відсутній
A407	Не працює датчик вологості свіжого повітря	Автоматичне скидання	Відсутній
A408	Змійовик попереднього нагрівача потребує обслуговування	Автоматичне скидання	Відсутній

Найменування стандартних конфігурацій

Для конфігурацій з пластинчастим теплообмінником

Конфігурація	Найменування файлу
CFX-0-0	EXPORT_20
CFX-0-CW	EXPORT_21
CFX-0-CDX	EXPORT_22
CFX-HW-0	EXPORT_23
CFX-HE-0	EXPORT_24
CFX-HW-CW	EXPORT_25
CFX-HW-CDX	EXPORT_26
CFX-HE-CW	EXPORT_27
CFX-HE-CDX	EXPORT_28

Для конфігурацій з роторним теплообмінником

Конфігурація	Найменування файлу
RX-0-0	EXPORT_30
RX-0-CW	EXPORT_31
RX-0-CDX	EXPORT_32
RX-HW-0	EXPORT_33
RX-HE-0	EXPORT_34
RX-HW-CW	EXPORT_35
RX-HW-CDX	EXPORT_36
RX-HE-CW	EXPORT_37
RX-HE-CDX	EXPORT_38

Можлива також робота системи автоматики без пульта, автономно.

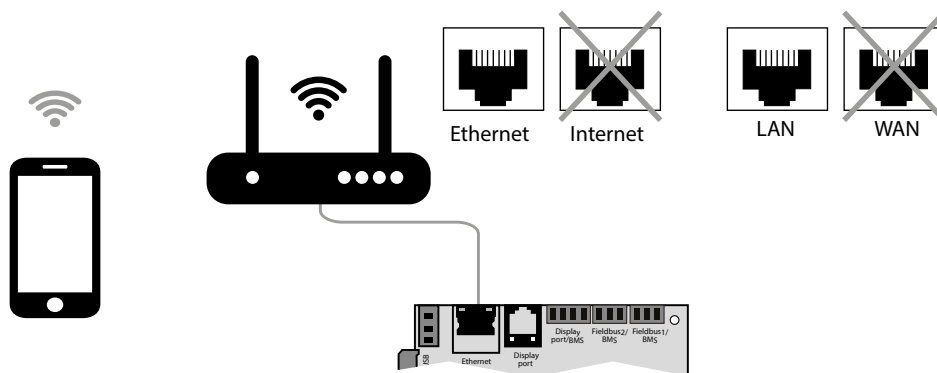
Блок керування має вбудований WEB-інтерфейс, а також підтримує протоколи диспетчеризації Modbus та Bacnet за інтерфейсами RS485 та Ethernet.

Інформація про налаштування протоколів міститься в посібнику користувача контролера.

Інженерне меню дозволяє налаштувати роботу блока керування з пультами PGDe та Th-Tune як окремо, так і одночасно.

**ДЕТАЛЬНИЙ ОПИС ІНЖЕНЕРНИХ НАЛАШТУВАНЬ МІСТИТЬСЯ В ПОСІБНИКУ
КОРИСТУВАЧА ДО ПРОГРАМИ КОНТРОЛЕРА.
ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПОСІБНИКА КОРИСТУВАЧА ДО ПРОГРАМИ КОНТРОЛЕРА
ЗВЕРТАЙТЕСЯ ДО ПОСТАЧАЛЬНИКА УСТАНОВКИ**

Керування установкою за допомогою мобільного застосунку



Керування установкою можливе за допомогою мобільного телефону або планшета.

За допомогою звитої пари (4x2x0,51) не нижче ніж Cat5 з роз'ємами 8P8C підключіть роутер до контролера через роз'єм Ethernet (LAN).

Увійдіть до меню роутера та знайдіть IP-адресу установки.

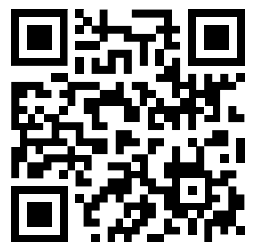
Введіть IP-адресу в адресний рядок браузера у мобільному пристрої.

Після цього стане доступним керування установкою з мобільного пристрою.

Інтерфейс керування аналогічний інтерфейсу панелі керування PGDe.



Виготовлено: ПрАТ «Вентиляційні системи»,
м. Боярка, вул. Соборності, 36



V280UA-01