

1. ИКОНКИ

Icon1- сигнал тревоги

Icon2- единицы измерения

Icon3- оттайка

Мигает - ручная оттайка

Немигает - процесс оттайки

Icon4 - состояние реле компрессора

Вкл. - компрессор работает

Мигает-срабатывает, защита, либо задержка, либо блокировка.

1.1 Монитор и ручная установка контрольной точки.

Это возможно только на уровне 1. Чтобы вывести на экран значение контрольной точки нажмите "ESC" на время установки параметром H02. На мониторе появится значение контрольной точки ICON 2- (единица измерения °C/°F). Чтобы измерить значение контрольной точки используйте кнопку UP и DOWN в течение 15 сек, и подтвердите значение нажатием кнопки "ENTER". Иначе по истечению 15 сек. все значения вернутся на прежние. Нажатием "ESC" подтверждается предыдущее значение монитора и осуществляется возврат на нормальное состояние монитора.

1.2 Ручная оттайка

1. Нажмите кнопку, предназначенную для оттайки на продолжительность по параметру H02, до тех пор пока не начнет мигать ICON 3.
2. Или используйте специальную функцию min(п.2.1. папка FnC).
Во время цикла ручной оттайки Icon 3 мигает.

1.3 Блокировка клавиатуры

В инструменте заложена функция блокировки клавиатуры через параметр "LOC" папки PL2, дающая возможность просмотра данных, но не программирования и препятствует производству ручной оттайки. В любом случае можно попасть в MENU через нажатие "ENTER"(п.2). **2. Меню дисплея и программирование.**

Программирование осуществляется соответственно следующим пунктам меню:

Уровень 1 Стандартный вид монитора.

Уровень 2 Уровень дает доступ к следующим папкам: FnC: дает доступ к функциям прибора (оттайка) PL1: дает доступ к первому блоку параметров PL2: дает доступ ко второму блоку параметров AL : дает возможность отображения на дисплее сигналов тревоги

Уровень 3 Запрос пароля.

Уровень 4 Значения пароля.

Уровень 5 Содержание каждой папки Уровня 2.

Уровень 6 Дает возможность отображения и/или изменения значения параметров.

Для просмотра меню использовать клавиатуру:

UP - вертикальная прокрутка меню снизу вверх (FnC- PL1-...-AL) -

изменение параметра или ввод пароля (увеличение значения)

DOWN - вертикальная прокрутка меню сверху ВНИЗ(FnC-AL-...-PL1) -

изменение параметра или ввод пароля (уменьшение значения)

ENTER - горизонтальная прокрутка меню слева направо (Lev 1-.. -Lev6)

-подтверждение измененных параметров или пароля

ESC - горизонтальная прокрутка меню справа налево (Lev 6-...-Lev1),

всегда обходит уровни 3 и 4

-подтверждение измененных параметров или пароля

Остановка программирования на 15 секунд, автоматически подтверждает заданный параметр. Если вы находитесь на уровне выше 2, то через 15 секунд вас вернут на уровень 2,- соответственно еще через 15 секунд на уровень 1, либо используйте кнопку ESC.

2.1 Как попасть на уровень 2.

Чтобы попасть на уровень 2 из уровня 1, просто нажмите ENTER на запрограммированное время в параметре H02 до появления метки FnC, а затем отпустите кнопку. При достижении уровня 2 при помощи кнопок UP и DOWN вы можете пролистать всю папку (FnC, PL1, PL2,AL).
FnC, PL1, PL2 можно защитить паролем (см. п. 2.2.).

- Если папки уровня 2 защищены паролем, то для попадания на уровни 3, 4, 5 надо набирать соответствующие пароли по порядку. Т.е., если вы не прошли уровни 3, 4, то вы не сможете попасть на уровень 5. Таким образом при входе на уровень процессор запрашивает пароль (Уровень 3: на экране появляются метки PA1 или PA2), нажмите ENTER, затем наберите пароль при помощи кнопок UP или DOWN, затем подтвердите нажатием ENTER.
- И наоборот, если папки уровня 2 не защищены, то на уровень 5 можно попасть сразу простым нажатием ENTER. В таком случае, уровни 3 и 4 пропускаются.

Где бы вы не находились (в какой части программы не были бы), чтобы вернуться обратно на уровень 1:

- используйте кнопку ESC, помня, что одно нажатие позволяет вернуться на предыдущий уровень.
- Если же вы на уровне выше второго, то время остановки на 15 секунд всегда возвращает вас на уровень 2 (FnC) и после последующего

времени остановки программирования на 15 секунд попадаете на уровень 1 или же используйте кнопку ESC.

	AL (сигнал тревоги)			Лист сигналов тревоги		Просмотр меню UP (Δ) ESC(>)-----ENTER(<) DOWN (∇) (Δ) увеличение значения (∇) уменьшение значения (<) (>) подтверждение значения Перерыв (15 секунд)
	PL2 Лист параметров2	PA2 Параметр2	PA2 Value Значение параметра 2	Лист параметров	Значения параметров	
HO2 + 3 сек.	PL1 Лист параметров3	PA1 Параметр1	PA1 Value Значение параметра 1	Лист параметров	Значения параметров	
Стандарт Монитор HO2сек.	FnC Функции	PA1 Параметр1	PA1 Value Значение параметра 1	dEF ручная оттайка		ПАПКИ
Level 1 Уровень 1	Level 2 Уровень 2	Level 3 Уровень 3	Level 4 Уровень 4	Level 5 Уровень 5	Level 6 Уровень 6	МЕТКИ

Описание.

FnC (ФУНКЦИИ)

Нажмите и держите кнопку ENTER на запрограммированное время по параметру HO2, до появления метки FnC, затем отпустите через 3 секунды: таким образом мы попадаем на уровень 2.

Есть две возможности: защитить или не защитить параметр FnC (см. п.2.1).

PL1 (ПЕРВЫЙ БЛОК ПАРАМЕТРОВ)

Есть два способа просмотра параметров папки PL1:

- 1) Нажмите и держите кнопку ENTER на запрограммированное время по параметру HO2, до появления метки FnC, затем отпустите через 3 секунды: таким образом мы попадаем на уровень 2. Нажмите кнопку UP и появится PL1.
- 2) Нажмите и держите кнопку ENTER на запрограммированное время по параметру HO2+3 секунды, до появления метки FnC, а затем первого параметра PL1.

Теперь вы можете защитить или не защитить папку PL1(см. п.2.1).

Соответственно на уровне 5 вы можете просмотреть всю папку PL1 при помощи UP и DOWN кнопок. А значение параметров вы можете просмотреть на уровне 6 при помощи кнопки ENTER. Затем можете внести необходимые данные при помощи UP/DOWN и закрепить нажатием ENTER или ESC. Это вернет вас на уровень назад - 5.

Для возврата на стандартный монитор см. п. 2.1.

Примечание: Описание параметров папок PL1 и PL2 -заводская установка.

PL2 (ВТОРОЙ БЛОК ПАРАМЕТРОВ)

Схема работы, как и с первым блоком параметров, только соответственно используется пароль для второго блока параметров (PA2).

AL (СИГНАЛ ТРЕВОГИ)

Надо отметить, что этот параметр доступен только во время срабатывания сигнала, т.е. либо при постоянной сигнализации icon3 (оттайка) (либо при периодическом мигании).

Нажмите и держите кнопку ENTER на запрограммированное время по параметру HO2, до появления метки FnC, затем отпустите через 3 секунды: таким образом мы попадаем на уровень 2.

Используйте UP/DOWN для просмотра папки AL.

Чтобы открыть папку AL, нажмите ENTER. Появятся все виды сигнала тревоги:

H1 сигнал тревоги по высокой температуре (по данным датчика)

H2 сигнал тревоги по низкой температуре (по данным датчика)

Для возврата на стандартный монитор см. п. 2.1.

2.2 Пароль доступа.

В приборе можно ставить защиту не только на доступ к папкам PL1и PL2, но также и на содержание и использование папок FnC и FPr.

Параметр PA1 дает доступ к папке PL1 и FnC, параметр PA2 дает доступ к папке PL2.

Чтобы задать или изменить значение пароля:

Зайдите в папку PL1 или PL2

Нажмите ENTER для входа в лист параметров: на мониторе появится первый параметр

Прочтите все параметры (UP/DOWN) до появления PA1 или PA2

Нажмите ENTER, чтобы получить доступ к программированию пароля

Задайте необходимый пароль при помощи UP/DOWN (в диапазоне 1 ... 250, если 0 то пароль не действителен)

Подтвердите при помощи ENTER, тогда на дисплее появится PA1 или PA2.

По истечению фазы программирования пароль вступает в силу.

2.3 ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ПАРАМЕТР

Программируемый параметр достигается через папку PL1 или PL2 соответственно (см. описание выше).

PL1 - доступен пользователю.

PL2 - доступен специалисту.

Нажмите ENTER - на дисплее высветится FnC (5 сек.), чтобы войти в уровень 2. Дважды нажмите UP (на экране появится PL2). Нажмите ENTER, чтобы войти в папку PL2. Затем повторите как описано для PL1.

3. Диагностика

3.1 Сигнал тревоги датчика

Когда один из датчиков находится вне рабочего диапазона или коротко замкнут и такое состояние в течение 10 секунд, то срабатывает сигнал тревоги. E1= Отказ датчика в камере

E2=Отказ датчика оттайки - срабатывает звуковой сигнал и показания ICON 3.

Аварийная ситуация по датчику камеры:

отображает код E1

компрессор работает по параметрам Ont и Of t.

Выведение из строя регулятора тревоги по максимальной и минимальной температуре.

Во время аварийной ситуации по датчику, расчет интервала оттайки продолжается как обычно.

Аварийная ситуация по датчику оттайки:

отображает код E1

конец оттайки в соответствии прерывания работы

Нажим любой клавиши- исчезает звуковой сигнал, иконка сигнала тревоги начинает мигать.

Когда тревога исчезает . сигнал и иконка отключаются.

3.2 Сигнал тревоги по минимальной и максимальной температуре

Регулировка сигнала тревоги по максимальному и минимальному значению температуры

осуществляется по показаниям датчика в камере. Температурный предел для сигнала тревоги HAL(max) и LAL(min) характеризуется параметром A«(см.дальше). Подробное описание см. п.4.1 -сигналы тревоги.

4. ПАРАМЕТРЫ

4.1.

Регулировка компрессора

diF: Дифференциал контрольной точки.

Компрессор останавливается при достижении Контр.точки отключения, и начинает работать при достижении значения контр.точк минус дифференциал (по показаниям датчика).

HSE: Максимальное установочное значение контрольной точки.

LSE: Минимальное установочное значение контрольной точки.

Регулировка защиты компрессора

Ont-Of t: Время работы и отключения компрессора при неисправном датчике

Ont	OF t	out
0	0	Откл
0	>0	октл

Ont	OF t	out
>0	0	Вкл
>0	>0	Дежурн.цикл

dOn: Задержка подачи питания.

Регулирование происходит через реле компрессора. Означает, что перед стартом компрессора должно пройти запрограммированное время.

dOF: Задержка после выключения.

Регулирование происходит через реле компрессора. Означает, что между выключением и последующим включением компрессора должно пройти запрограммированное время.

dbi: Задержка между включениями.

Регулирование происходит через реле компрессора. Означает, что между двумя соответствующими выключениями компрессора должно пройти запрограммированное время.

OdO: Задержка на выходе при ВКЛ.

Задержка на выходе при включении инструмента или после прекращения подачи энергии; выражается в минутах.

Регулировка оттайки.

dtY: тип оттайки.

0= электрооттайка

1= оттайка горячим газом

2= свободная оттайка (реле компрессора, связанное с процессом оттайки, продолжается регулироваться контрольной точки)

dit: интервал оттайки

Интервал между одной оттайкой и следующей, в час или мин (dtu)

DtU: Параметр, определяющий единицы измерения процесса.

0= интервал между двумя последующими оттайками в часах, продолжительность оттайки в минутах

1= интервал между двумя последующими оттайками в минутах, продолжительность оттайки в секундах

dCt: тип расчета оттайки

0= считается только время работы компрессора

1= считается только время работы прибора

2= оттайка каждый раз при остановке компрессора

dOH: часы смещения оттайки. Задержка запуска оттайки, мин.

dET: срок службы оттайки. Перерыв оттайки, в мин. Или сек.

dSt: Температура остановки оттайки.

dPo: оттайка при включенном энергопитании.

Y= да, n= нет.

dri: интервал сброса оттайки.

При этом параметре можно определить надо-ли в случае ручной оттайки сбросить расчет интервала оттайки на ноль или нет.

Регулировка вентиляторов. FSt: Температура остановка

вентилятора. FPt: Это характеризует параметр FSt

параметр

FPt=0 абсолютное значение температуры

FPt=1 относительное значение температуры dt: время

дренажа (компрессор и вентилятор не работают)

dFd: вентилятор оттайки не работает. Дает возможность перерегулировать или нет вентилятор испарителя во время оттайки

n= нет y= да

AfD: Дифференциал сигнала тревоги (вентилятор). Температурная разница между мин. И максим. Температурой

срабатывания тревоги и пуск вентиляторов и сброс. FCO: Выбор блокировки вентилятора при вкл. Или выкл. Компрессоре.

СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ Att: Тип сигнала тревоги. 0= абсолютный

1= относительный (к контрольной точке)

HAL: Сигнал тревоги по превышению установленного значения температуры. LAL: Сигнал тревоги по

понижению установленного значения температуры. PAO: Возможность перерегулирования сигнала тревоги

после включения прибора. dAO: Возможность перерегулирования сигнала тревоги по температуре после

оттайки.. tAO: Возможность перерегулирования сигнала тревоги по температуре (задержка срабатывания).

AOP: Определяет тип полярности. 0= реле разомкнуто 1 = реле замкнуто

Варианты

LOC: Блокировка клавиатуры.

Этот параметр лишает возможности работать с клавиатурой, то есть функциями связанными непосредственно с кнопками.

Заблокированная клавиатура лишает возможности пользования основной программой. Но сохраняется возможность вывода на дисплей контрольной точки.

Однако все еще имеется возможность снять блокировку и запрограммировать процессор. PA1-PA2: Когда допускается пароля(PA1-PA2 не равны 0) это составляет клавишу доступа программного обеспечения.

Доступ к параметрам и функциям Уровня 1 меню (PA1) и параметрам Уровня 2(PA2). Это первый параметр, который появится и покажет 0.

Чтобы обратиться к следующей стадии оператор должен набрать тот же самый номер сохраненный в приборе. Если набор значений обнулен, параметр не будет отображаться.

Дисплей

ndt: выражает форму отображения данных на дисплее температур.

Они могут быть отображены как целым (ntd=n) или десятичным числом(ntd=Y). CAL:

Калибровка температуры от заданного значения (положительное или

отрицательное значение). LdL: Минимальные показания на

дисплее. HdL: Максимальные показания на дисплее DLc:

Определяет специфику показаний во время оттайки.

Имеются три возможности:

0= показывает температуру считываемую датчиком термостата

1= показывает значение температуры считанную датчиком термостата в момент вхождения в цикл оттайки 2=

показывает ярлык"dEF" во время оттайки

dfo: Этот параметр дает возможность вывода температуры на дисплей в °C или °F.

Если установленный параметр не соответствует заложенным данным, то на передней панели перестанут функционировать ICONS.

При перестановке с °C на °F, числовое значение не меняется (т.е. 10 °C будет соответствовать 10 °F).

Программирование установки

H02: Для кнопок 2 уровня ESC-,UP-,DOWN этот параметр определяет время активации функции.

Этот параметр также применим к кнопке ENTER для входа в программирование. H21-

22-23: Возможность компоновать цифровые выходы 1,2,3 следующим способом

Н-21-22-23	Реле
0	Не задействован
1	Компрессор
2	Оттайка
3	Вентиляторы

Н42: Компоновка датчика испарителя - присутствует(У) или отсутствует (п).

гЕ1 : Программное обеспечение

-параметр только для чтения . указывает код прибора. Tab: Заводская установка(только для чтения)-
показывает идентификационный код параметров по блокам в
таблице распределения.

Таблица параметров EWDB 231

Имя	Описание	Папка	Диапазон	По умолч анию	Рекомендация Техотдела "Морены"	Единица Измерения
Регулировка компрессора						
SEt	Контрольная точка	PL1	От min до max	0,0°C		°C/°F
diF	Приращение	PL1	1...30	2°C		°C/°F
HSE	Наибольшее значение	PL1	От наим.знач. до302	50°C	302	°C/°F
LSE	Наименьшее значение	PL1	От-67 до наиб.знач.	-50°C	-67	°C/°F
Защита компрессора						
Ont	Время работы при неисправном датчике	PL1	0 - 250	10	15	Минуты
Oft	Время отключения компрессора при неисправном датчике	PL1	0 - 250	0	30	Минуты
dOn	Время задержки включения	PL1	0 - 250	0	180	Секунды
dOF	Время задержки после отключения энергии	PL1	0 - 250	0	250	Минуты
dbi	Задержка между включениями	PL1	0 - 250	0		Минуты
OdO	Задержка производительности компрессора	PL1	0 - 250	0		Минуты
Регулировка оттайки						
dtY	Тип оттайки	PL1	0/1/2	0		Метка
dit	Интервал оттайки	PL1	0...250	6 часов		Часы/Мин.
dtU	Единица измерения для интервалов оттайки	PL1	0/1	0		Метка
dCT	Алгоритм оттайки	PL1	0/1/2	0		Метка
dOH	Задержка оттайки	PL1	0...250	0		Минуты
dEt	Длительность оттайки	PL1	1...250	30 минут		Мин/Сек.
dSt	Температура окончания оттайки	PL1	-67...320	8°C	12°C	°C/°F
dPO	Оттайка под напряжением	PL1	n/Y	n	Y	Метка
dri	Интервал вновь установленной оттайки	PL1	n/Y	Y		Метка
Регулировка вентилятора						
FSt	Температура остановки вентилятора	PL1	-67...302	2°C	20°C	°C/°F
FPt	Модуляция параметра FSt	PL1	0	0		Метка
Fdt	Задержка вентилятора	PL1	0...250	0	3	Минуты
dt	Время дренажа	PL1	0...250	0	3	Минуты
dFd	Отключение вентилятора при оттайке	PL1	n/Y	Y		Метка
AFd	Разность между сигналом тревоги и вентилятором	PL1	0,1...30,0	2°C		°C/°F
FCO	Отключение вентилятора с компрессором	PL1	n/Y	Y		Метка
Сигналы тревоги						
Att	Выбор значения HAL и LAL	PL1	0/1	1		Метка

HAL	Максимальное значение температуры	PL1	LAL...302	50°C	20°C	°C/°F
LAL	Минимальное значение температуры	PL1	-67,0...HAL	-50°C	-25°C	°C/°F
PAO	Задержка тревоги при включении	PL1	0...10	2		Часы
dAO	Задержка тревоги при оттайке	PL1	0...999	60		Минуты
tAO	Задержка времени	PL1	0...250	0		Минуты
AOP	Индикация типа полярности	PL1	0...250	0		Метка
Варианты						
LOC	Блокировка клавиатуры	PL2	n/Y	n	n	Метка
PA1	Пароль 1	PL1	0...250	0	0	Номер
PA2	Пароль 2	PL2	0...250	0	231	Номер
Дисплей						
ndt	Размерность дисплея	PL2	n/Y	n		Метка
CAL	Калибровка	PL2	-30,0...300	0°C		°C/°F
LdL	Минимальное значение	PL2	-67,0...302	-50°C	-67°	°C/°F
HdL	Максимальное значение	PL2	-67,0...302	140°C для PTS 110°C для NTS		°C/°F
dLc	Блокировка дисплея	PL2	0/1/2	1		Метка
dfo	Выбор °C или °F	PL2	0/1	0		Метка
Программирование установки						
HO2	Время включения ключа	PL2	0...250	5		Секунды
H21	Выбор единицы производительности 1	PL2	0...4	1		Метка
H22	Выбор единицы производительности 2	PL2	0...4	2		Метка
H23	Выбор единицы производительности 3	PL2	0...4	3		Метка
H42	Наличие датчика испарителя	PL2	n/Y	Y		Метка
rEL	Блок программирования	PL1	0...999	-		Номер
TAb	Карта кодов	PL1	0...999	-	912	Номер

5. Механическая сборка.

Приборы, принадлежащие серии EWDB разработаны для панельного монтажа. Вырежьте отверстие размером 58 (+/-0.1) мм на 25.4 (+/- 0.1) мм, и вставьте прибор, который закрепляется специальным кронштейном. Расстояние между двумя установленными микропроцессорами должно быть 79 мм. Если все поставлено правильно, эти приборы имеют оценку защиты IP65 для доступных частей.

С соответствующим переходным устройством, приборы могут также быть собраны на отверстиях для стандарта ELIWELL 32x74 мм. Толщина должна быть между 0.5 мм и 7мм.

Диапазон комнатной температуры, допущенный для правильной работы микропроцессора - между -5°C и 60°C . Кроме того, избегайте ставить приборы в местах, где имеется высокая степень влажности и грязь. Фактически, они подходят для использования в окружающей среде с нормальным загрязнением.

6. Электрическое соединение

На приборе, клеммы высокой степени защиты для соединения электрических проводов электропитания и передают выходной сигнал (только один мощный(электрический) провод на клемму для монтажа(соединения проводов) высокого напряжения.

Работайте всегда с электрическими соединениями только когда машина выключена !

Выходные зажимы реле - без напряжения. Не превысите максимальный позволяемый электроток; если имеются большие, отдельные блоки оборудования, используют контактор подходящей мощности. Удостоверитесь, что питающее напряжение соответствует требуемому прибором.

Датчик прибора не нуждается ни в какой полярности выведения и может быть удлинен, используя нормальный двойной провод (не забудьте, что удлинение датчиков неблагоприятно воздействует на режим устройства в терминах электромагнитной совместимости EMC: будьте внимательны относительно монтажа(системы проводов)).

Кабель датчика и кабель блока питания должны проходить далеко от высоковольтных кабелей.

Электрические контакты EWDB231 и контакты датчиков имеют основную изоляцию сравнимую с контактами реле. Следовательно, эти контакты, которые снабжают энергией и датчики, и части, которые являются доступными в течение нормального использования и/или возможных SELV областей (очень низкому напряжению безопасности) нужно по крайней мере гарантировать дополнительную изоляцию. Например, если датчики доступны- они должны иметь дополнительную изоляцию. Стандартные датчики, предлагаемые Eliwell, имеют эту характеристику. Усиленную

Непозволяемое использование

Любое другое прибора отличное от позволяемого запрещено! Контакты реле имеют функциональный тип, то есть они

отказывают при неправильном использовании.

Любые защитные устройства, требуемые правилами относительно этого изделия или продиктованные здравым смыслом благодаря адекватным соображениям безопасности, должны применяться снаружи прибора.

8. Ответственность и остаточный риск

Фирма "Eliwell" не несет ответственность за любые убытки происходящие из-за:

- Инсталляции / использования, отличных от предназначенных, и в частности не согласованных с правилами техники безопасности в данной инструкции
- Использования прибора на панелях, которые не гарантируют адекватную защиту против электроудара, пыли и воды при условиях собранного агрегата
- Использования прибора на панелях, которые допускают доступ к опасным частям без инструментальных средств
- Подделывания и/или изменения программы прибора
- Установки и/или использования на щитах(панелях) не согласованных со стандартами и действующими законами.

9. Технические данные

Корпус: пластмасса + резина.

Защита платы: IP65.

Размеры: передняя панель - 72x30 мм., глубина - 60 мм.

Соединения: максимальная толщина проводов - 2,5 мм.

Дисплей: 3 цифры display+ sign , с или без десятичной точки.

Управление: все на лицевой стороне прибора.

Комнатная рабочая температура: -5...60 °С.

Хранение прибора: -30...75 °С.

Выходные сигналы: 1 SPST- выходной сигнал на 8(3)A, 250V для компрессора, 1 SPDT- выходной сигнал на 8(3)A, 250V реле переменного тока для оттайки, 1 SPST- выходной сигнал на 8(3)A 250V- реле переменного тока для вентиляторов. Входы: NTC и PTC используются для регулировки температуры. Диапазоны измерения: от -50... 100 °С (-40 до 284 °F) для NTC от -50... 140 °С (-40 до 284 °F) для PTC. Шаг: 1 или 0,1 °С . Мощность(электропитание): 12V~/...+/-10%.