

# IWC 750 TWIN

ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР ДЛЯ СДВОЕННОГО АГРЕГАТА  
«ВЕНТИЛИРУЕМОГО» И «СТАТИЧЕСКОГО» В ОДНОМ ПРИБОРЕ



## КНОПКИ И ИНДИКАТОРЫ

<p><b>Вверх</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прокликивание меню вверх</li> <li>• Увеличение значений пар-в</li> <li>• Включ. реле доп. нагрузки, загорается индикатор <b>aux</b> (если H34=9 – доп.нагрузка)</li> </ul> <p><b>Вниз</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прокликивание меню вниз</li> <li>• Уменьшение значений пар-в</li> <li>• Функция по знач. пар. H32</li> </ul> <p><b>Set (короткое нажатие)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вход в меню состояния</li> <li>• Запуск функции из меню</li> <li>• Подтверждение команд</li> <li>• Просмотр аварий (если есть)</li> </ul> <p><b>Set (удерживайте 5 сек)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вход в меню программиров.</li> </ul>	<p><b>Разморозка 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ручная разморозка установки 1, удерживать 2 сек. (если H34=1 – разморозка 1)</li> </ul> <p><b>Свет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Функция выхода (ESC)</li> <li>• Ручная разморозка 2, для запуска удерживать 2 сек. (если H33=7 – разморозка 2)</li> </ul> <p><b>on/off (вкл./выкл)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вкл./выкл. прибора (реж.ожидания)</li> <li>• Включает реле режима ожидания (если H21..H23=7)</li> </ul> <p><b>Вверх и Вниз удержив. обе</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Блокировка клавиатуры и ее разблокировка</li> </ul>	<p><b>Авария</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Горит при наличии аварии</li> <li>• Мигает после «глушения» аварии (выключается зуммер, но пока авария есть индикатор мигает)</li> </ul> <p><b>Вентилятор</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Горит, если вентилятор включен</li> <li>• Погашен, если вентилятор выключен</li> <li>• Мигает в остальных случаях</li> </ul> <p><b>Компрессор 1, 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Горит, если компрессор включен</li> <li>• Мигает при отсчете задержек</li> <li>• Погашен в остальных случаях</li> </ul> <p><b>Смещение рабочей точки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Горит во время работы со смещением Рабочей точки (OSP)</li> <li>• Погашен при основной Раб. точке</li> </ul>	<p><b>Снижение влажности %RH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Горит при активности режима принудительной вентиляции</li> <li>• Погашен при обычной работе</li> </ul> <p><b>Блокировка клавиатуры</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Горит при блокировке клавиатуры прибора</li> <li>• Погашен, если разблокировано</li> </ul> <p><b>Ручная разморозка* (рядом с кн. Разморозка 1 и 2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Горит при выполнении ручной разморозки (от кнопки или Ц.Вх)</li> </ul> <p><b>Режим ожидания (рядом с кн. on/off)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Горит, если прибор выключен</li> </ul>
--	--	---	--

Если при подаче команды Ручной разморозки не выполняются условия ее запуска (температура на испарителе выше температуры конца разморозки) или не закончилась задержка **OdO**, то дисплей мигнет для индикации невозможности запуска режима, а сам режим запущен не будет.

## МЕНЮ СОСТОЯНИЯ УСТАНОВКИ – УСТАНОВКА РАБОЧИХ ТОЧЕК

**а)** Для входа в меню **Состояние Установки** кратковременно нажмите **set**. Кнопками **Вверх** и **Вниз** можно пролистать папки меню в нормальном режиме:

- **SP1, SP2**: папки рабочих точек;
- **Pb1, Pb2 и Pb3**: папки датчиков 1, 2 и 3;

Первой (если нет Аварий) появляется метка **SP1**. Для просмотра значения рабочей точки нажмите кн. **set**.



Значение появится на дисплее. Для изменения Рабочей точки используйте кнопки **Вверх** и **Вниз** с паузой не более 15 секунд. При выходе из меню последнее значение Рабочей точки сохранится и вновь появится метка папки **SET**.

**б)** Для просмотра значений с датчиков перейдите на метку **Pb1, Pb2** или **Pb3** и нажмите кнопку **set**.



**с)** При наличии одной или более аварии (кроме неисправности датчиков) при открытии меню Состояния установки первой появится метка папки аварий **AL**. Нажмите **set** для открытия и просмотра.

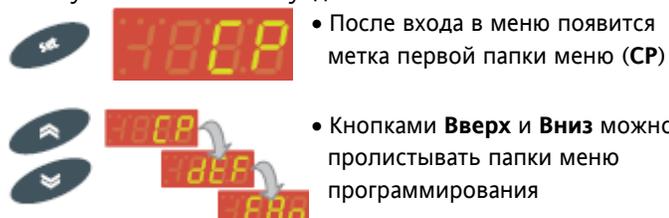


(аварии отказа датчика E1/E2 индицируются на дисплее сразу) Для Кнопками **Вверх/Вниз** пролистайте метки всей активных на данный момент аварий.

**д)** При активизации параметров НАССР в папке **AL** появляется подпапка именно для аварий этого типа (см. специальный раздел по авариям НАССР).

## МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Для входа в меню **Программирование** удерживайте нажатой кнопку **set** не менее 5 секунд.



- После входа в меню появится метка первой папки меню (**CP**)
- Кнопками **Вверх** и **Вниз** можно пролистывать папки меню программирования



- Нажмите **set** на нужной метке (напр. **dEF**) и кнопками **Вверх** и **Вниз** перейдите на нужный параметр (напр. **dtY**)

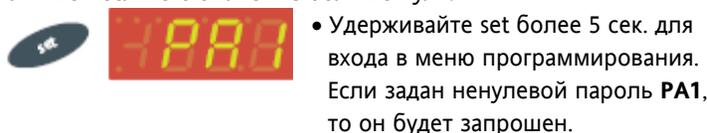


- Нажмите **set** на метке параметра и увидите его значение,

которое можно изменять кнопками **Вверх** и **Вниз**. При паузе более 15 сек. или после нажатия **ESC/fnc** текущее значение сохранится и появится метка параметра.

## ПАРОЛЬ

Доступ к параметрам может ограничиваться паролем. Его значение устанавливается параметром **PA1** в папке **diS**. Пароль активен если его значение больше нуля.



- Удерживайте **set** более 5 сек. для входа в меню программирования. Если задан ненулевой пароль **PA1**, то он будет запрошен.



- Для ввода запрошенного пароля измените значение на нужное кнопками **Вверх/Вниз** и нажмите **set** для подтверждения.

После нажатия **set** или по истечении 15 сек. задержки появится метка первой папки меню (если введенный пароль верен).

В обоих меню (Программирования и Состояния) при нажатии кнопки **Разморозка 2/ESC/fnc** или по истечении паузы в 15 сек. Вы переходите на предыдущий верхний уровень меню с сохранением текущего значения изменяемого параметра.

## COPY CARD (Карточка копирования параметров)

Copy Card после подключения к TTL порту прибора позволяет быстро перепрограммировать прибор(ы) (выгрузить или загрузить таблицу параметров в один или несколько приборов того же типа). Для выгрузки (UL), загрузки (dL) или форматирования (Fr) выполните:

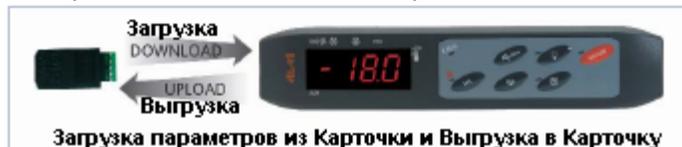


- В меню программирования откройте папку FPr, которая включает все эти функции.
- Кнопками **Вверх/Вниз** перейдите на нужную функцию. По нажатию **set** запустится выполнение выбранной функции.
- Индикация **у** информирует об успешном выполнении, а **n** – об ошибке при выполнении.

## Загрузка параметров с подачей питания

Подключите Карточку к ОТКЛЮЧЕННОМУ прибору.

Теперь подайте питание на контроллер, пройдет самотестирование индикаторов и сразу начнется загрузка параметров с Карточки в Прибор. Затем появится метка **dLY** при успешном ее выполнении или **dLn** при ошибке выполнения операции.



## ЗАМЕЧАНИЯ:

- после загрузки прибор сразу начинает работу с новыми параметрами;
- смотрите описание параметров папки FPr.

**ВНИМАНИЕ:** функция форматирования должна выполняться при изменении типа прибора, с которым она используется и перед первым применением. При этом все данные уничтожаются и восстановлению не подлежат.

## ФУНКЦИИ

Из последней папки (FnC) меню программирования доступны следующие функции:

Функция	Метка Активности	Метка Пассивности	Цифровой вход	Кнопка	Индикация активности функции
Запуск Разморозки 1	dE1	dE1	1	1	
Смещение Рабочей точки	OSP	SP*	2	3	Включен индикатор
Режим ожидания	On*	OFF	5	5	Включен индикатор
Запрос обслуживания «Глушение» аварии	Atn	AtF*	6	6	Мигает UnP
Запуск Разморозки 2	dE2	dE2	не использ.	7	Включен индикатор

\* отображается по умолчанию (исходное состояние)

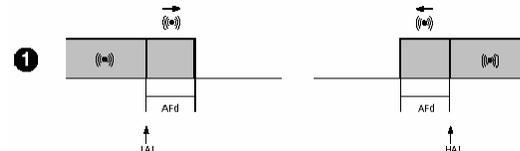
**ПОМНИТЕ:** Для изменения состояния функции нажмите кнопку **set**. При выключении прибора функции сбрасываются в исходное состояние.

## АВАРИИ

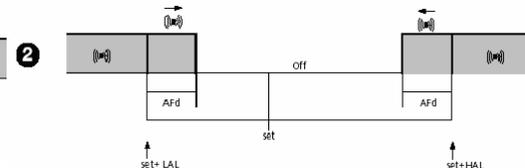
МЕТКА	АВАРИЯ	ПРИЧИНА	РЕАКЦИЯ	УСТРАНЕНИЕ
E1/E2	Неисправность датчиков объема Pb1/Pb2	Измеряемая величина вне допустимого диапазона или датчик оборвал или закорочен	Появляется метка E1/E2, контроллер работает в соответствии со значениями On1/OF1 и On2/OF2.	Проверьте подключение датчика или замените его
E3	Неисправность датчика испарителя (Pb3)	Измеряемая величина вне допустимого диапазона или датчик оборвал или закорочен	Появляется метка E3. Окончание разморозки 1 по времени	Проверьте подключение датчика или замените его
AH1/AH2	Авария Pb1 или Pb2 по верхнему пределу	Значение с Pb1(Pb2) > HA1(HA2) более чем время tAO.	В папке AL появляется метка AH1 или AH2 соответственно	Дождитесь снижения температуры ниже порога
AL1/AL2	Авария Pb1 по нижнему пределу	Значение с Pb1(Pb2) < LA1(LA2) более чем время tAO.	В папке AL появляется метка AL1 или AL2 соответственно	Дождитесь повышения температуры выше порога
Ad2	Окончание разморозки по времени	Разморозка закончилась по истечению времени dEt, а температура dSt достигнута не была	В папке AL появляется метка Ad2	Индикатор аварии выключится при нажатии любой кнопки, но сама авария снимется при нормальном завершении следующего цикла разморозки
Opd	Авария открытой двери	Дверь (ц.вх) оставалась открытой более времени tdO	В папке AL появляется метка Opd	Автоматически снимается после закрытия двери
EA	Внешняя авария	Активизирован цифровой вход с H11=4	В папке AL появляется метка EA. Контроллер блокируется если EAL=y.	Автоматически снимается после деактивизации цифрового входа

## АВАРИИ по температурным пределам

**Абсолютные аварийные пределы (Att=0=Abs)**



**Относительные аварийные пределы (Att=1=rEL)**



Авария по нижнему пределу	температура $\leq LA1/2$ (значение LA1/2 со знаком)	температура $\leq (set+LA1/2)$ (значение LA1/2 только отрицательное)
Авария по верхнему пределу	температура $\geq HA1/2$ (значение HA1/2 со знаком)	температура $\geq (set+HA1/2)$ (значение HA1/2 только положительное)
Снятие аварии по верхнему пределу	температура $\geq (LA1/2+Afd)$	температура $\geq (set+LA1/2+Afd)$
Снятие аварии по нижнему пределу	температура $\leq (HA1/2-Afd)$	температура $\leq (set+HA1/2-Afd)$

При Att=1=rEL значение LA1/2<0 и (set+LA1/2)<set, а значение HA1/2>0 и (set+HA1/2)>set, т.е. |LA1/2|=-LA1/2 и |HA1/2|=HA1/2.

## БЛОКИРОВКА КЛАВИАТУРЫ

Прибор имеет возможность блокирования клавиатуры:

- одновременным удержанием кнопок **Вверх** и **Вниз** на 2 сек.  
Для снятия выполните повторное их нажатие на 2 сек.
- программирование параметра **Loc** папки **diS**.

При коротком нажатии на **set** Вы можете просмотреть Рабочую точку, но не изменить ее. Вход в режим программирования остается прежним, т.е. удержанием кнопки **set**.

## ПРАВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Данная публикация является исключительной собственностью фирмы Eliwell Controls srl, которая категорически запрещает воспроизводить и распространять ее без ясного на то разрешения Eliwell Controls srl. Хотя разработке данного документа уделялось большое внимание, ни Eliwell Controls srl, ни его сотрудники, ни торговые представители не несут ответственности за последствия его использования. Eliwell Controls srl оставляет за собой право вносить любое изменение эстетического или функционального характера без какого бы то предупреждения.

## ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ С ОПИСАНИЯМИ

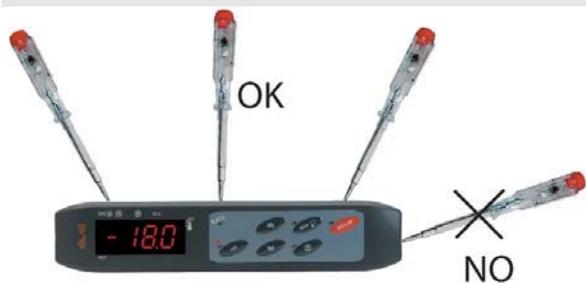
Пар.	Описание	Диапазон	Исх.знач.	Ед.из.
<b>SP1</b>	Рабочая точка; сравнивается с значением <b>Pb1</b> для управления компрессором 1. Просматривается и изменяется из меню Состояния установки, а не меню Программирования	LS1...HS1	0,0	°C/°F
<b>SP2</b>	Рабочая точка; сравнивается с значением <b>Pb2</b> для управления компрессором 2. Просматривается и изменяется из меню Состояния установки, а не меню Программирования	LS2...HS2	0,0	°C/°F
<b>Управление компрессором 1 (папка CP1)</b>				
<b>df1</b>	Дифференциал срабатывания реле компрессора 1. Компрессор 1 остановится при достижении значения <b>Pb1</b> рабочей точки <b>SP1</b> , и запустится при повышении температуры до ( <b>SP1+df1</b> ).	0,1...30,0	2,0	°C/°F
<b>HS1</b>	Максимально возможное значение рабочей точки <b>SP1</b> ( <b>HS1</b> ≥ <b>LS1</b> , см. ниже)	LSE...302	50,0	°C/°F
<b>LS1</b>	Минимально возможное значение рабочей точки <b>SP1</b> ( <b>LS1</b> ≤ <b>HS1</b> , см. выше)	-55,0... HSE	-50,0	°C/°F
<b>OS1</b>	Смещение рабочей точки; прибор работает с рабочей точкой ( <b>SP1+OS1</b> ) в случае перехода на экономичную рабочую точку. Переключение цифровым входом и/или кнопкой прибора.	-30,0...30,0	0	°C/°F
<b>ci1</b>	Минимальное время работы компрессора 1 перед отключением. Если 0 – не активно.	0...250	0	мин
<b>On1</b>	Время включенного состояния компрессора 1 при отказе датчика. Если значение параметра 1 при <b>OF1</b> =0 компрессор включен все время, если <b>OF1</b> >0 работа организована циклами ( <b>On1-OF1</b> ...)	0...250	0	мин
<b>OF1</b>	Время отключенного состояния компрессора 1 при отказе датчика. Если установлен 1 при <b>On1</b> =0, компрессор постоянно выключен, если <b>On1</b> >0 работа организована циклами ( <b>On1-OF1</b> ...)	0...250	1	мин
<b>dn1</b>	Задержка от запроса терморегулятора на включение компрессора 1 до активизации его реле	0...250	0	сек
<b>dO1</b>	Минимальная пауза в работе компрессора 1, т.е. от выключения до следующего его включения	0...250	0	мин
<b>db1</b>	Минимальное время между двумя последовательными пусками компрессора 1 (между пусками)	0...250	0	мин
<b>Od1</b>	Задержка времени до активизации выхода компрессора 1 прибора с момента его включения в сеть или после восстановления прерванного питания	0...250	0	мин
<b>Управление компрессором 2 (папка CP2)</b>				
<b>df2</b>	Дифференциал срабатывания реле компрессора 2. Компрессор 2 остановится при достижении значения <b>Pb2</b> рабочей точки <b>SP2</b> , и запустится при повышении температуры до ( <b>SP2+df2</b> ).	0,1...30,0	2,0	°C/°F
<b>HS2</b>	Максимально возможное значение рабочей точки <b>SP2</b> ( <b>HS2</b> ≥ <b>LS2</b> , см. ниже)	LSE...302	50,0	°C/°F
<b>LS2</b>	Минимально возможное значение рабочей точки <b>SP2</b> ( <b>LS2</b> ≤ <b>HS2</b> , см. выше)	-55,0... HSE	-50,0	°C/°F
<b>OS2</b>	Смещение рабочей точки; прибор работает с рабочей точкой ( <b>SP2+OS2</b> ) в случае перехода на экономичную рабочую точку. Переключение цифровым входом и/или кнопкой прибора.	-30,0...30,0	0	°C/°F
<b>ci2</b>	Минимальное время работы компрессора 2 перед отключением. Если 0 – не активно.	0...250	0	мин
<b>On2</b>	Время включенного состояния компрессора 2 при отказе датчика. Если значение параметра 1 при <b>OF2</b> =0 компрессор включен все время, если <b>OF2</b> >0 работа организована циклами ( <b>On2-OF2</b> ...)	0...250	0	мин
<b>OF2</b>	Время отключенного состояния компрессора 2 при отказе датчика. Если установлен 1 при <b>On2</b> =0, компрессор постоянно выключен, если <b>On2</b> >0 работа организована циклами ( <b>On2-OF2</b> ...)	0...250	1	мин
<b>dn2</b>	Задержка от запроса терморегулятора на включение компрессора 2 до активизации его реле	0...250	0	сек
<b>dO2</b>	Минимальная пауза в работе компрессора 2, т.е. от выключения до следующего его включения	0...250	0	мин
<b>db2</b>	Минимальное время между двумя последовательными пусками компрессора 2 (между пусками)	0...250	0	мин
<b>Od2</b>	Задержка времени до активизации выхода компрессора 2 прибора с момента его включения в сеть или после восстановления прерванного питания	0...250	0	мин
<b>Управление разморозкой 1 (папка dE1)</b>				
<b>Условия запуска цикла Разморозки:</b> - Если имеется датчик испарителя и температура с него ниже значения параметра <b>dSt</b> - Если выполняется ручной цикл разморозки, то автоматический цикл запущен не будет.				
<b>dtY</b>	defrost type. Тип разморозки 0=электрическая, т.е. включается ТЭН (если используется), а компрессор выключается 1=реверсивный цикл (горячим газом) – включается реверсивный клапан и компрессор 2=свободный режим, т.е. включается ТЭН (если используется), а компрессор работает по <b>Pb1</b>	0/1/2	0	флаг

Пар.	Описание	Диапазон	Исх.знач.	Ед.из.
	<b>Автоматические циклы Разморозки:</b> Если интервал разморозки нулевой ( $di1/2=0$ ), то разморозка никогда не запускается. Если же $di1/2>0$ , то при наличии условий Разморозки цикл будет запускаться через заданные интервалы, которые отсчитываются с учетом значения параметра $dC1/2$ .			
<b>di1</b>	Интервал между двумя включениями разморозки 1 (если =0 – нет Разморозки 1).	0...250	6	час
<b>dc1</b>	Выбор метода отсчета интервала между разморозками 1. 0 = часы работы компрессора (метод DIGIFROST®): Суммируется ТОЛЬКО наработка компрессора. ЗАМЕЧАНИЕ: наработка компрессора суммируется независимо от состояния/наличия/ошибки датчика испарителя. Позволяет изменять интервал по загрузке компрессора. 1 = реальное время – время работы прибора: подсчет идет пока включен прибор и запускается заново с каждым включением прибора или восстановлением питания после прерывания. 2 = остановка компрессора. При каждой остановке компрессора запускается разморозка в соответствии с параметром <b>dtu</b> ( <b>dtu=1 при dc1=2 не допускается</b> ), <b>di1 игнорируется</b> .	0/1/2 0=df 1=rt 2=SC	1	флаг
<b>dH1</b>	Задержка времени первого включения разморозки 1 от включения прибора	0...59	0	мин
<b>dSt</b>	Температура испарителя окончания разморозки 1. (определяется по датчику испарителя <b>Pb3</b> )	-50,0...150,0	8,0	°C/°F
<b>dE1</b>	Максимальная длительность цикла разморозки 1 (т.е. если <b>Pb3</b> не достигло <b>dSt</b> или датчика нет)	1...250	30	мин
<b>dP1</b>	Запуск разморозки 1 с включением прибора ( <b>n</b> -не запускается, <b>y</b> -запускается с учетом <b>dH1</b> )	n/y	n	флаг
<b>Управление разморозкой 2 (папка dE2)</b>				
<b>di2</b>	Интервал между двумя включениями разморозки 2 (если =0 – нет Разморозки 1).	0...250	6	час
<b>dc2</b>	Выбор метода отсчета интервала между разморозками 2. 0 = часы работы компрессора (метод DIGIFROST®): Суммируется ТОЛЬКО наработка компрессора. ЗАМЕЧАНИЕ: наработка компрессора суммируется независимо от состояния/наличия/ошибки датчика испарителя. Позволяет изменять интервал по загрузке компрессора. 1 = реальное время – время работы прибора: подсчет идет пока включен прибор и запускается заново с каждым включением прибора или восстановлением питания после прерывания. 2 = остановка компрессора. При каждой остановке компрессора запускается разморозка.	0/1/2 0=df 1=rt 2=SC	1	флаг
<b>dH2</b>	Задержка времени первого включения разморозки 1 от включения прибора	0...59	0	мин
<b>dE2</b>	Максимальная длительность цикла разморозки 1 (т.е. если <b>Pb3</b> не достигло <b>dSt</b> или датчика нет)	1...250	30	мин
<b>dP2</b>	Запуск разморозки 1 с включением прибора ( <b>n</b> -не запускается, <b>y</b> -запускается с учетом <b>dH1</b> )	n/y	n	флаг
<b>Управление вентилятором испарителя 1 (папка FAN).</b>				
<b>FSt</b>	Температура испарителя (с <b>Pb3</b> ), при превышении которой вентилятор выключается	-50,0...150,0	2,0	°C/°F
<b>FAd</b>	Дифференциал включения/выключения вентилятора (пар-ры <b>FSt</b> и <b>Fot</b> )	1,0...50,0	2,0	°C/°F
<b>Fdt</b>	Задержка включения вентилятора после окончания цикла разморозки.	0...250	0	мин
<b>dt</b>	Время ждренажа или стекания капель с испарителя (ТЭН выключен а компрессор не включен).	0...250	0	мин
<b>dFd</b>	Блокирование вентилятора при Разморозке; <b>y</b> =да, выключается; <b>n</b> =нет, продолжает работать	n/y	y	флаг
<b>FCO</b>	Позволяет выбрать режим работы вентилятора при выключенном компрессоре: <b>y</b> =вентилятор включен (термостатирован по датчику испарителя <b>Pb2</b> , см. пар. <b>FSt</b> и <b>Fot</b> ), <b>n</b> =вентилятор выключен, <b>d.c.</b> =циклический режим, т.е. включен на время <b>Fon</b> и выключен на время <b>FoF</b> и т.д.)	n/y/d.c.	y	флаг
<b>FOd</b>	Работа вентилятора при открытии двери. <b>n</b> =нет, выключается; <b>y</b> =да, работает в обычном режиме	n/y	n	флаг
<b>FdC</b>	Время задержки выключения вентилятора после остановки компрессора (если 0, то не активно)	0...99	0	мин
<b>Fon</b>	Время работы вентилятора в циклическом режиме. (при <b>FCO=d.c.</b> )	0...99	0	мин
<b>FoF</b>	Время паузы вентилятора в циклическом режиме. (при <b>FCO=d.c.</b> )	0...99	0	мин
<b>Аварии (папка AL)</b>				
<b>At1</b>	Режим параметров <b>HA1</b> и <b>LA1</b> , как абсолютные значения температуры или разница относительно рабочей точки: 0=абсолютное значение; 1=относительное значение (суммируются с <b>SP1</b> ).	0/1	0	флаг
<b>AF1</b>	Температурный дифференциал снятия аварийного сигнала ( <b>HA1</b> и <b>LA1</b> ).	1,0...50,0	2,0	°C/°F
<b>HA1</b>	Верхний аварийный предел. Значение температуры (абсолютное или относительное – см. <b>At1</b> ), при превышении которого фиксируется авария. (см. диаграмму аварий по пределам)	LA1...150,0	50,0	°C/°F
<b>LA1</b>	Нижний аварийный предел. Значение температуры (абсолютное или относительное – см. <b>At1</b> ), при снижении ниже которой фиксируется авария. (см. диаграмму аварий по пределам)	-50,0...HA1	-50,0	°C/°F
<b>P1O</b>	Задержка фиксации аварий ( <b>HA1</b> и <b>LA1</b> ) после включения прибора или прерывания питания.	0...10	0	час
<b>dA1</b>	Задержка фиксации аварий по температурным пределам ( <b>HA1</b> и <b>LA1</b> ) после разморозки	0...999	0	мин
<b>ОАО</b>	Задержка фиксации аварий по температурным пределам после отключения цифрового входа, запрограммированного как реле двери (после закрытия двери).	0...10	0	час
<b>tdO</b>	Задержка фиксации аварии открытия двери после активизации цифрового входа.	0...250	10	мин
<b>tA1</b>	Задержка фиксации аварий по температурным пределам ( <b>HA1</b> и <b>LA1</b> ) после нарушения пределов	0...250	0	мин
<b>dAt</b>	Выдача аварии при прерывании разморозки по времени (датчик <b>Pb3</b> не достиг значения <b>dSt</b> ). <b>n</b> – сигнал не выдается, <b>y</b> – сигнала выдается и снимается при следующем цикле Разморозки	n/y	n	флаг
<b>EAL</b>	Блокировка регулятора (компрессор, вентилятор и разморозка) при сигнале внешней аварии от сконфигурированного для этого цифрового входа. <b>n</b> – не блокируется, <b>y</b> – блокируется.	n/y	n	флаг
<b>AOP</b>	Полярность реле аварийного выхода; при Аварии: 0= выход выключен, 1= выход включен.	0/1	1	флаг

Пар.	Описание	Диапазон	Исх.знач.	Ед.из.
At2	Режим параметров HA2 и LA2, как абсолютные значения температуры или разница относительно рабочей точки: 0=абсолютное значение; 1=относительное значение (суммируются с SP2).	0/1	0	флаг
AF2	Температурный дифференциал снятия аварийного сигнала (HA2 и LA2).	1,0...50,0	2,0	°C/°F
HA2	Верхний аварийный предел. Значение температуры (абсолютное или относительное – см. At2), при превышении которого фиксируется авария. (см. диаграмму аварий по пределам)	LA1...150,0	50,0	°C/°F
LA2	Нижний аварийный предел. Значение температуры (абсолютное или относительное – см. At2), при снижении ниже которой фиксируется авария. (см. диаграмму аварий по пределам)	-50,0...HA1	-50,0	°C/°F
P2O	Задержка фиксации аварий (HA2 и LA2) после включения прибора или прерывания питания.	0...10	0	час
dA2	Задержка фиксации аварий по температурным пределам (HA2 и LA2) после разморозки	0...999	0	мин
tA2	Задержка фиксации аварий по температурным пределам (HA2 и LA2) после нарушения пределов	0...250	0	мин
<b>Свет и цифровые входа (папка Lit)</b>				
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Цифровой вход можно запрограммировать как реле двери для управления светом (H11=3). При отрицательных значениях полярность цифровых входов становится обратной. Управление светом можно разрешить и в режиме ожидания (см. H06). При OFL=y свет кнопкой выключается без задержки.</b></p> </div>				
dSd	Разрешение управления светом от реле двери: n = нет, при открытии двери свет не включается; y = да, при открытии двери свет включается (если был выключен).	n/y	n	флаг
OFL	Разрешение выключение света кнопкой после его включения цифровым входом, настроенным как реле двери (y=разрешить выключение кнопкой, n=нет)	n/y	n	флаг
dOd	Блокировка компрессора цифровым входом реле двери на время открытия двери и подключение их заново после ее закрытия (с учетом установленных задержек): n – не блокировать, y - блокировать.	n/y	n	флаг
dAd	Задержка активизации цифрового входа (сигнал принимается с задержкой).	0...255	0	мин
1o2	Определяет, какого из регуляторов касается активизация цифрового входа: 0 = оба регулятора; 1 = только регулятор 1; 2 = только регулятор 2.	0/1/2	1	мин
ddO	Задержка выключения компрессора при открытии двери (открытие на достаточно короткое время) 0 = функция не активна (активен при dOd=y и подразумевается ddO<dCO). <b>Если dOd=y, то через ddO после открытия двери компрессор выключается (если дверь не закрыли ранее), а через dCO – компрессор включается при остающейся открытой двери.</b>	0...255	0	флаг
<b>Дисплей (папка diS)</b>				
LOC	Блокировка клавиатуры – защита от случайных коротких нажатий. Можно просматривать Рабочую точку, но не менять ее. Вы можете войти в режим программирования, и изменить значение этого и других параметров. y=да, блокировать; n=нет, не блокировать.	n/y	n	флаг
PA1	Пароль 1. Ключ доступа (если не 0) к параметрам 1 уровня.	0...250	0	число
ndt	Наличие десятичной точки на дисплее: y=да, имеется; n=нет, отсутствует.	n/y	n	флаг
CA1	Калибровка 1. Подстройка датчика 1 (значение суммируется со считанным значением).	-12,0...12,0	0	°C/°F
CA2	Калибровка 2. Подстройка датчика 2 (значение суммируется со считанным значением).	-12,0...12,0	0	°C/°F
CA3	Калибровка 3. Подстройка датчика 3 (значение суммируется со считанным значением).	-12,0...12,0	0	°C/°F
ddl	Режим индикации при Разморозке. 0 = показ температуры, измеряемой датчиком камеры, как и в обычном режиме; 1 = показ температуры момента начала цикла разморозки*. 2= отражается метка def*. <b>*При ddl=1 или 2 прибор переходит на обычную индикация не сразу после Разморозки, а только после первого достижения установленной Рабочей точки.</b>	0/1/2	2	флаг
dro	Выбор единицы измерения температуры, отображаемой на дисплее: 0 = °C, 1 = °F. <b>Помните, что при переключении этого параметра автоматического пересчета температурных параметров не происходит и Вы сами должны ввести верные значения.</b>	0/1	0	флаг
ddd	Выбор отображаемой на дисплее величины: 0 = Рабочая точка SP1; 1 = Температура объема 1 (Pb1); 2 = Температура испарителя 1 (Pb3); 3 = Температура объема 2 (Pb2); 4 = попеременная индикация температуры объемов 1 и 2 (Pb1/Pb2) – смена через 4 сек.	0/1	0	флаг
<b>Конфигурация (папка CnF)</b>				
H06	Разрешить управление светом и дополнительной нагрузкой кнопкой или цифровым входом в режиме ожидания (прибор запитан, но регулятор заблокирован): y=разрешить; n=не разрешать.	n/y	y	флаг
H11	Назначение (конфигурация) цифрового входа и его полярность: 0 = недоступен; ±1 = запуск цикла ручной разморозки 1; ±2 = переход на экономичную рабочую точку (SP1+OS1 и SP2+OS2); ±3 = реле двери (управление светом, выдача аварии); ±4 = внешняя авария (возможна с блокированием регулятора); ±5 = переход в режим ожидания (регулятор выключен); ±6 = запрос на обслуживание <b>ЗАМЕЧАНИЕ: при положительных значениях с замыканием входа активизируется функция, а при отрицательных, наоборот, при размыкании входа активизируется функция.</b>	-8...8	8	флаг

Пар.	Описание	Диапазон	Исх.знач.	Ед.из.
H21	Назначение (конфигурация) цифрового выхода (А): 0 = не задействован; 1 = компрессор 1; 2 = разморозка 1; 3 = вентилятор 1; 4 = авария; 5 = свет; 6 = компрессор 2; 7 = режим ожидания; 8 = зуммер	0..8	1	флаг
H22	Назначение (конфигурация) цифрового выхода (В) (аналогично H21)	0..8	2	флаг
H23	Назначение (конфигурация) цифрового выхода (С) (аналогично H21) <b>Параметр, видим только на моделях с тремя и более реле (IWC 730, IWC 740 и IWC 750)</b>	0..8	3	флаг
H24	Назначение (конфигурация) цифрового выхода (D) (аналогично H21) <b>Параметр, видим только на моделях с четырьмя и более реле (IWC 740 и IWC 750)</b>	0..8	6	флаг
H25	Назначение (конфигурация) цифрового выхода (Е) (аналогично H21) <b>Параметр, видим только на моделях с пятью реле (IWC 750)</b>	0..8	4	флаг
H26	Конфигурация выхода зуммера: 0=не активен, 8=активен, 1-3, 5-9=значение не используется. <b>Параметр, видим только на моделях с зуммером (опция)</b>	0..8	8	флаг
<b>Функция снижения влажности или принудительной вентиляции</b> <b>Кнопка, запрограммированная для этой функции, переводит вентилятор в режим постоянной работы. При Разморозке вентилятор подчиняется параметрам разморозки. Во время отсчета задержки дренажа (стекания капель) вентилятор всегда выключается!</b> <b>После прерывания питания режим восстанавливается (запоминается)!!!</b>				
H31	Назначение (конфигурация) кнопки <b>Вверх</b> : 0= не задействована; 1 = ручная разморозка 1; 2 = управление светом; 3 = экономичная рабочая точка; 4 = функция R.H.% (принудит. вентиляция) 5 = режим ожидания; 6 = запрос на обслуживание; 7= разморозка 2	0..7	0	флаг
H32	Назначение (конфигурация) кнопки <b>Вниз</b> (аналогично H31).	0..7	0	флаг
H33	Назначение (конфигурация) кнопки <b>Разморозка 2</b> (аналогично H31).	0..7	7	флаг
H34	Назначение (конфигурация) кнопки <b>Разморозка 1</b> (аналогично H31).	0..7	1	флаг
H35	Назначение (конфигурация) кнопки <b>On/OFF</b> (аналогично H31).	0..7	5	флаг
H52	Действие перехода на экономичную рабочую точку для: <b>0</b> = только регулятор 1 (SP2+OS1) ; <b>1</b> = только регулятор 2 (SP2+OS2); <b>2</b> = = оба регулятора.	n/y	y	флаг
reL	Версия прибора (параметр только для чтения).	/	/	/
TAb	Зарезервирован (параметр только для чтения).	/	/	/
<b>Карточка копирования Copy Card (папка Fpr)</b>				
UL	Выгрузить – передача данных из прибора на карточку Copy Card ( <b>прибор → карточка</b> ).	/	/	/
dL	Загрузить – передача данных с карточки Copy Card в прибор ( <b>карточка → прибор</b> ).	/	/	/
Fr	Форматировать - стирание данных с форматированием карточки под данный тип прибора. <b>При форматировании данные с карточки уничтожаются без возможности их восстановления.</b>	/	/	/
<b>Выполнение функций (папка Fnc) – состав выполняемых функций зависит от модели прибора</b>				
Смотри соответствующий раздел документации				

### УСТАНОВКА ПРИБОРА



Прибор разработан для установки на панель в отверстие размером 150x31 мм. Закрепить прибор можно с лицевой стороны шурупами (в комплекте), которые устанавливаются после снятия крышки лицевой панели, или же стандартными фиксаторами с тыльной стороны.

Не устанавливайте прибор в местах с повышенной влажностью, запыленностью и/или загрязненностью. Прибор предусматривает эксплуатацию при обычном или нормальном уровне загрязнения.

Обеспечьте доступ воздуха к вентиляционным отверстиям в корпусе прибора. Для снятия крышки лицевой панели освободите три защелки как показано на рисунке слева (сверху или снизу, но ни в коем случае не по бокам).

### ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

**Внимание!** Обязательно отключите источник питания от прибора при проведении любых подключений

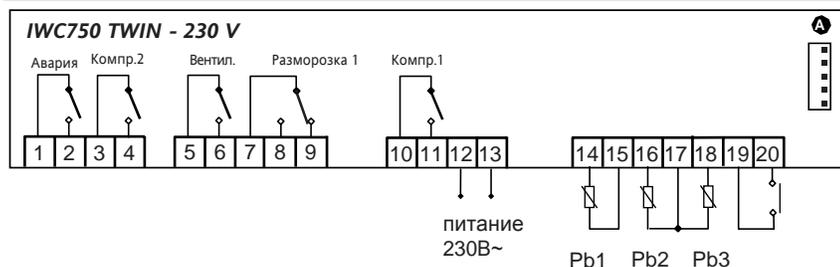
Прибор снабжен быстросъемными клеммами FastOn для подсоединения электрических кабелей. Контакты реле свободны от напряжения. Не превышайте максимальный ток реле – в случае применения нагрузки с большей мощностью, используйте соответствующий пускатель.

Нагрузочная способность клемм указана на этикетке. Убедитесь в соответствии номинала питающего напряжения значению, указанному на приборе. Датчики не полярные и могут удлиняться обычным двухжильным кабелем (замечание: удлинение кабеля оказывает влияние на электромагнитную устойчивость прибора - EMC, поэтому необходимо уделять особое внимание прокладке кабелей). Кабели датчиков, питания и последовательной шины TTL должны быть разнесены с силовыми кабелями.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Корпус	контейнер из пластика PC+ABS UL94 V-0, поликарбонатное стекло дисплея, кнопки из термопластичной резины
Размеры	лицевая панель 180x37 мм, глубина 48 мм
Установка	на панель в отверстие 150x31 мм (+0,2/-0,1 мм)
Рабочая температура	-5°C...55°C
Температура хранения	-30°C...85°C
Влажность	10...90% RH (без конденсата)
Диапазон индикации	-50,0...110°C на дисплее на 3½ цифры со знаком минус
Аналоговые входа	3 NTC
Цифровые входа	1 свободный от напряжения, конфигурируемый
Последовательный порт	TTL порт для карточки копирования и Televis (LX) RS-485 для Televis на специальных моделях (
Цифровые выхода	(A) двухконтактное реле на 20А, 2л.с. 250В~, (B) перекидное реле на 16(3)А, 1л.с. 250В~, (C), (D) и (E) двухконтактные реле на 8(3)А, 1/2л.с. 250В ~
Выход зуммера	только на специальных моделях с этой опцией
Диапазон измерения	-50,0...110°C (NTC)
Точность	не хуже 0,5% от всей шкалы + 1 цифра (1 или 0,1)
Разрешение	0,1°C
Потребление	6 ВА
Источник питания	230 В~ ±10%, 50/60Гц

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



### Клеммы

12-13	Источник питания 230 В~
14-15	Датчик камеры 1 <b>Pb1</b>
16-17	Датчик камеры 2 <b>Pb2</b>
17-18	Датчик испарителя 1 <b>Pb3</b>
19-20	Цифровой вход <b>D.I.</b>
A	TTL для CopyCard и Televis

### Релейные выхода

1-2	Нормально разомкнутое реле <b>E</b> (H25)
3-4	Нормально разомкнутое реле <b>D</b> (H24)
5-6	Нормально разомкнутое реле <b>C</b> (H23)
7-8	Нормально разомкнутое реле <b>B</b> (H22)
7-9	Нормально замкнутое реле <b>B</b> (H22)
10-11	Нормально разомкнутое реле <b>A</b> (H21)

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Технические спецификации, включенные в этот документ, касающиеся измерения (диапазон, точность, разрешение и т.д.) относятся к прибору в строгом смысле и не затрагивают характеристики аксессуаров, таких как датчики. Это значит, например, что ошибка датчика складывается с ошибкой самого прибора.



Eliwell Controls Italy s.r.l.

Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi  
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
Telephone +39 0437 986111  
Facsimilie +39 0437 989066  
Internet <http://www.eliwell.it>

Invensys Controls Europe  
An Invensys Company

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Правила эксплуатации

Для обеспечения безопасной эксплуатации прибор должен быть установлен и использован в соответствии с инструкцией, в частности, при нормальных условиях, части прибора, находящиеся под опасным напряжением, должны быть недоступны. Прибор должен быть адекватно защищен от воздействий воды и пыли, доступ к нему должен осуществляться только с применением специального инструмента (за исключением передней панели). Прибор идеально приспособлен для использования в холодильном оборудовании домашнего и коммерческого применения и был протестирован в соответствии с Европейскими стандартами безопасности.

Прибор классифицирован следующим образом:

- по конструкции: автоматический электронный прибор управления с независимым монтажом
- по характеристикам автоматического функционирования: управляющее устройство типа 1В
- по категории и структуре программного обеспечения: прибор класса А.

### Ограничения эксплуатации

Запрещается любое применение, отличное от разрешенного. Необходимо отметить, что контакты реле функционального типа и могут повреждаться (отказывать), поэтому все защитные устройства, предусмотренные стандартом или подсказанные здравым смыслом должны устанавливаться вне прибора.

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И РИСКИ

Фирма **Eliwell Controls s.r.l.** не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате:

- монтажа / эксплуатации, отличных от предусмотренных и, в частности, отличных от требований безопасности, предусмотренных нормами и приведенных в настоящем документе;
- применения на щитах, не обеспечивающих соответствующую защиту от электрического удара, воды и пыли после завершения монтажа;
- применения на щитах с доступом к опасным частям без использования инструмента;
- вскрытия и/или внесения изменений в изделие;
- применение на щитах (панелях), не отвечающих действующим стандартам и требованиям.



### Московский офис

Нагатинская ул. 2/2  
2-й подъезд, 3-й этаж  
115230 Москва РОССИЯ  
тел./факс (499) 611 79 75  
тел./факс (499) 611 78 29  
оптовые закупки: [michael@mosinv.ru](mailto:michael@mosinv.ru)  
техконсультации: [leonid@mosinv.ru](mailto:leonid@mosinv.ru)