

EAC

CE

## AT 200



РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



INSTALLATION AND INSTRUCTIONS MANUAL



## **СОДЕРЖАНИЕ**

ИНФОРМАЦИЯ О ПРАВИЛАХ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	4
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ БЛОКА	4
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	6
ГАРАНТИЙНЫЕ ПРАВИЛА	6
СБОРКА	7
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	7
ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ	8
УСТАНОВИТЬ РЕЖИМ АВТ./РУЧН./СКАНИРОВАНИЕ	10
ФУНКЦИЯ ТЕСТА ДИСПЛЕЯ	11
ПРОГРАММИРОВАНИЕ	11
СБРОС	13
КАЛИБРОВКА	13
ВИЗУАЛЬНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ	14
ОШИБКИ	15

**ИНФОРМАЦИЯ О ПРАВИЛАХ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

**ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ТЩАТЕЛЬНО  
ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО УСТАНОВКЕ И  
ТЕХНИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ.**

**НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО  
ПЕРСОНАЛА, ОБУЧЕННОГО СООТВЕТСТВУЮЩИМ ОБРАЗОМ.**

**ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ БЛОКА**

Блок управления AT200 используется для контроля поглощенных токов двух независимых вентиляционных линий и, после начального процесса калибровки, для сигнализации о ситуациях чрезмерного или пониженного поглощения тока. Он также оснащен двумя входами РТС для снятия значений температуры двигателей вентиляторов. Работа может осуществляться в ручном или автоматическом режиме при подключении дистанционно к блоку управления (типа МТ200, МЕ100). В случае ненормального поглощения тока по отношению к установленным пороговым значениям аварийного сигнала, переключается реле сигнализации о НЕИСПРАВНОСТИ (NO).

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**Размеры

- Контейнер 90X90X130 мм, включая клеммные колодки.
- Передняя панель 96x96 мм.
- Вес 0,5 кг.

Питание

- Электропитание 220 ÷ 240 В перем. тока ± 10% 50/60 Гц.



Входы

- Два датчика РТС.
- Дистанционное управление.

### Выходы

- Реле сигнализации о неисправности 250 В перем. тока, 5 А максимум (резистивная нагрузка), 1 свободный контакт для замены.
- Двигатель вентилятора 1: макс. 5А 220 ÷ 240 В перем. тока ± 10% 50-60 Гц.
- Двигатель вентилятора 2: макс. 5А 220 ÷ 240 В перем. тока ± 10% 50-60 Гц.

### Характеристики

- Контейнер из самогасящегося материала NORYL.
- Степень защиты передней панели из поликарбоната: IP65 (IP66 по запросу).
- Степень защиты задней панели со стороны клеммной колодки: IP20.
- Дисплей с подсвечиваемыми сегментами.
- Обнаружение и контроль тока, поглощаемого двигателями вентиляторов на двух независимых линиях.
- Самокалибровка номинального тока, поглощаемого каждой вентиляционной линией.
- Генерация аварийных сигналов при поглощении тока выше или ниже номинального тока, определенного на этапе самокалибровки, при перегреве, по крайней мере, одного двигателя вентилятора.
- Автоматический режим работы (при дистанционном управлении системой вентиляции), ручной режим, при сканировании каналов.
- Максимальная гибкость управления и простота программирования.
- Постоянное хранение запрограммированных значений.
- Рабочая температура блока управления от -20 °С до + 60 °С.
- Максимально допустимая влажность окружающей среды 90% без конденсации.
- Электрические соединения на поляризованных съемных клеммных колодках.
- Техническое руководство на двух языках (другие языки по запросу).
- Конструкция в соответствии с нормативными требованиями 
- Входной фильтр, защищающий от помех за пределами нормативов 
- Тропическое исполнение (опция).

### **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

Не проводите тестирование диэлектрической жесткости или частичного разряда на электрических машинах с установленным блоком управления, если возможно, избегайте прямого подключения блока управления к вторичной обмотке защищаемого трансформатора; может случиться так, что без защиты, когда автоматический выключатель закрывается на выходе трансформатора, возникают перенапряжения, которые могут повредить оборудование. Это тем более очевидно, если напряжение питания блока управления составляет 230 В перем. тока и если имеются конденсаторы коррекции коэффициента мощности.

### **ГАРАНТИЙНЫЕ ПРАВИЛА**

На блок управления распространяется гарантия сроком на 3 года со дня приемочных испытаний, размещенная как на этикетке, так и в прилагаемом руководстве. Гарантия считается действительной, если установлено, что причины неисправности связаны с производственными дефектами.

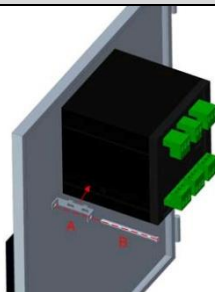
С другой стороны, нет гарантии на неисправности из-за неправильного подключения датчиков или неправильного напряжения питания (например, 400 В перем. тока).

В любом случае, нет ответственности за ущерб, вызванный неправильным функционированием самого блока управления.

Гарантийный ремонт, если стороны не договорились об ином, выполняется на нашем заводе в Монтеккьо-Маджоре (пров. Виченца).

**СБОРКА**

Сделайте в панели отверстие 91X91 мм, закрепите блок управления с помощью прилагаемых крюков.

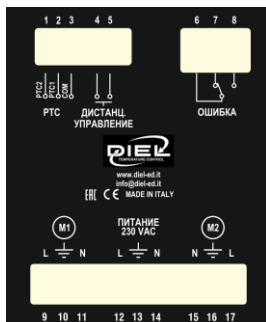

**ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ**

**Клеммы 1-2-3:** Подключение для 2 датчиков РТС, клемма 1 датчика РТС2, клемма 2 датчика РТС1, общая клемма 3.

**Клеммы 4-5:** Дистанционное управление, при замыкании контакта, в случае автоматической работы, включение вентиляционных линий.

**Клеммы 6-7-8:** Реле сигнализации о неисправности, обычно обесточенное (6-7 замкнуто) во время работы блока управления (СТАТУС НЕИСПРАВНОСТИ А, ТАБЛ. 1), в случае аварийного сигнала из-за недостаточного или чрезмерного поглощения нагрузкой реле активируется (6-8 замкнуто) (СТАТУС НЕИСПРАВНОСТИ В, ТАБЛ. 1).

**Клеммы 9-10-11:** Выход двигателя вентилятора 1, контроль и






управление первой вентиляционной линией (макс. 5А 220 ÷ 240 ± 10% В перем. тока 50-60 Гц).	
<b>Клеммы 12-13-14:</b> Питание блока управления AT200, с переменным напряжением (220-240 ± 10% В перем. тока 50-60 Гц).	
<b>Клеммы 15-16-17:</b> Выход двигателя вентилятора 2, контроль и управление второй вентиляционной линией (макс. 5А 220 ÷ 240 ± 10% В перем. тока 50-60 Гц).	









<b>ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ</b>		
	<p>Отображает функцию или канал и соответствующее значение при выполнении.</p>	
<p>Ручной режим</p> <p><input type="checkbox"/> АВТО</p> <p>Автоматический режим</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> АВТО</p> <p>Сканирование</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> АВТО</p>	<p>Показывает работу в автоматическом режиме (включен), в ручном режиме (выключен), сканирование (мигающий сигнал).</p> <p>&gt;&gt; Раздел <b>УСТАНОВИТЬ РЕЖИМ АВТ./РУЧН./СКАНИРОВАНИЕ</b></p>	
<p>Off (Выкл.)</p> <p><input type="checkbox"/> ВЕНТ. ВКЛ</p> <p>On (Вкл.)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ВЕНТ. ВКЛ</p>	<p>Показывает, что работает хотя бы один вентилятор.</p>	
<p>Off (Выкл.)</p> <p><input type="checkbox"/> ПРОГРАММА</p> <p>On (Вкл.)</p>	<p>Показывает, что блок управления находится в меню программирования.</p> <p>&gt;&gt; Раздел <b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b></p>	





	
<p>OK</p> <p> МАХ ТОК. ЗАЩИТ</p> <p>Аварийный сигнал</p> <p> МАХ ТОК. ЗАЩИТ</p>	<p>Показывает, что потребление тока выше, чем начальная калибровка, установленная хотя бы в одном канале (мигает).</p> <p>&gt;&gt; Раздел <b>ОШИБКИ</b></p>
<p>OK</p> <p> МИН ТОК. ЗАЩИТ</p> <p>Аварийный сигнал</p> <p> МИН ТОК. ЗАЩИТ</p>	<p>Показывает, что потребление тока ниже начальной калибровки, установленной хотя бы в одном канале (мигает).</p> <p>&gt;&gt; Раздел <b>ОШИБКИ</b></p>
<p>OK</p> <p> ПРЕВЫШ. ТЕМП.</p> <p>Аварийный сигнал</p> <p> ПРЕВЫШ. ТЕМП.</p>	<p>Указывает на ошибку перегрева хотя бы одного двигателя вентилятора (мигает).</p> <p>&gt;&gt; Раздел <b>ОШИБКИ</b></p>
<p> АВТО РУКО СКАНИ</p>	<p>Позволяет переключаться между функциями АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ, РУЧНОЙ РЕЖИМ И СКАНИРОВАНИЕ.</p> <p>&gt;&gt; Раздел <b>УСТАНОВИТЬ РЕЖИМ АВТ./РУЧН./СКАНИРОВАНИЕ</b></p>
<p> ВВОД ТЕСТ</p>	<p><u>Ввод</u>: На этапе программирования это позволяет подтвердить введенные данные.</p> <p><u>Тест</u>: Позволяет провести тестирование дисплея и реле.</p> <p>&gt;&gt; Раздел <b>ФУНКЦИЯ ТЕСТА ДИСПЛЕЯ</b></p>
<p> </p>	<p><b>НАВИГАЦИОННЫЕ КНОПКИ:</b> Позволяют прокручивать различные страницы меню и увеличивать, уменьшать программируемые значения.</p>
<p>КАЛИБРОВКА</p> <p> АВТО РУКО СКАНИ  ВВОД ТЕСТ</p>	<p><b>КАЛ.:</b> Выполняется автоматическая калибровка блока управления.</p> <p>&gt;&gt; Раздел <b>КАЛИБРОВКА</b></p>
<p>ПРОГРАММА</p> <p> </p>	<p><b>ПРОГРАММА:</b> Входит в функцию программирования блока управления.</p> <p>&gt;&gt; Раздел <b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b></p>
	<p><b>СБРОС АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ:</b> Позволяет выполнить сброс аварийных сигналов.</p>

	>> Раздел <b>СБРОС</b>
	<b>СБРОС ПО УМОЛЧАНИЮ:</b> Позволяет сбросить аварийные сигналы и восстановить заводские настройки. >> Раздел <b>СБРОС</b>

<b>УСТАНОВИТЬ РЕЖИМ АВТ./РУЧН./СКАНИРОВАНИЕ</b>	
	Нажмите кнопку, чтобы выбрать режим работы: <b>АВТОМАТИЧЕСКИЙ</b> , <b>РУЧНОЙ</b> , <b>СКАНИРОВАНИЕ</b> .
	<b>АВТОМАТИЧЕСКИЙ:</b> Вентиляторы включаются и выключаются дистанционно (например, блок управления МТ200), подключенный к клеммам 4 и 5. На дисплее будет отображаться начальная аббревиатура <b>AUT</b> , а светодиод <b>AUTO</b> будет гореть. Если дистанционное управление отсутствует, появится сообщение <b>A OFF</b> , в противном случае будет отображен канал с более высоким поглощением и поочередно процентное отклонение от значения калибровки. С помощью кнопок   можно увидеть другой канал (если он включен), после чего блок управления перейдет к отображению канала с наибольшим поглощением.
	<b>РУЧНОЙ:</b> Вентиляторы включаются и выключаются оператором вручную. На дисплее появится начальная аббревиатура <b>MAN</b> , а светодиод <b>AUTO</b> останется выключенным. С помощью кнопок   можно отобразить включенные каналы и, альтернативно, процентное отклонение от значения калибровки. Если первый канал выключен, будет









	<p>отображаться надпись <b>1 OFF</b> или если второй - <b>2 OFF</b>. Для управления запуском включенных вентиляторов нажмите кнопку , светодиод PROGRAM начнет мигать, и будет предложен первый включенный вентилятор, с помощью кнопок   подключите on/off, нажмите еще раз кнопку , чтобы переключиться на другой вентилятор (если он включен), с помощью кнопок   переключите на on/off. Нажмите в последний раз кнопку , чтобы вернуться к ручному отображению.</p>
	<p><b>СКАНИРОВАНИЕ:</b> Вентиляторы включаются и выключаются дистанционно (например, блок управления MT200), подключенный к клеммам 4 и 5. На дисплее отобразится начальная аббревиатура SCAN, и светодиод AUTO начнет мигать. Если дистанционное управление отсутствует, появится сообщение <b>R OFF</b>, в противном случае значения всех включенных каналов будут отображаться поочередно и автоматически.</p>

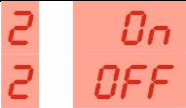
### ФУНКЦИЯ ТЕСТА ДИСПЛЕЯ

	<p><b>ТЕСТ ДИСПЛЕЯ:</b> Нажмите кнопку , все светодиоды и дисплеи включатся на несколько секунд. Тест дисплея выполняется каждый раз при включении блока управления.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



### ПРОГРАММИРОВАНИЕ




<p>Одновременно нажмите кнопки   в течение нескольких секунд, чтобы войти в</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

<p>меню ПРОГРАММИРОВАНИЕ, появится сообщение PRG. На этапе программирования вентиляторы будут выключены.</p>	
<p>Предлагаются следующие значения, изменяемые с помощью кнопок  , которые должны быть подтверждены с помощью кнопки .</p>	
<p><b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАТЧИКОВ РТС:</b> Подготовка входов для датчиков РТС: 0 = не включено, 1 = включено. (По умолчанию = 0)</p>	 
<p><b>ОТКЛОНЕНИЕ ТОКА:</b> Процентное отклонение действующего тока по сравнению с калибровочным током. Значение, обнаруженное за пределами этого порога, переключает реле сигнализации о НЕИСПРАВНОСТИ. (По умолчанию = 10%)</p>	
<p><b>НАЧАЛЬНАЯ ЗАДЕРЖКА:</b> Установка времени после запуска вентиляторов перед анализом любых аварийных сигналов. В течение этого времени каналы будут отображаться таким образом  и .</p> <p>(По умолчанию = 10 сек.)</p>	
<p><b>ЗАДЕРЖКА АВАРИЙНОГО СИГНАЛА:</b> Установка времени непрерывности ошибки до активации аварийного сигнала. (По умолчанию = 5 сек.)</p>	
<p><b>КАНАЛ 1:</b> Включение управления каналом 1: 0 = не включено, 1 = включено. (По умолчанию = 1) Примечание: невозможно отключить оба канала, в этом случае канал 1 останется включен.</p>	 
<p><b>КАНАЛ 2:</b> Включение управления каналом</p>	

<p>2: 0 = не включено, 1 = включено. (По умолчанию = 1) Примечание: невозможно отключить оба канала, в этом случае канал 1 останется включен.</p>	
<p>В конце цикла программирования блок управления выполняет калибровку и позиционируется в главном меню. В целях безопасности время, необходимое для программирования, в любом случае проверяется. Через одну минуту после начала фазы программирования она прерывается и не сохраняется (поэтому ранее установленные параметры остаются активными), после чего вы возвращаетесь в автоматический режим отображения.</p>	


<b>СБРОС</b>	
	<p><b>СБРОС АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ:</b> Одновременно нажмите кнопки   для сброса аварийных сигналов.</p>
	<p><b>СБРОС ПО УМОЛЧАНИЮ:</b> Нажмите кнопки одновременно,     чтобы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбросить аварийные сигналы;</li> <li>- восстановить заводские настройки.</li> </ul> <p>(PTC = 0, P = 10, d = 10, E = 5, CH1 = 1, CH2 = 1)</p>




<b>КАЛИБРОВКА</b>	
<p style="text-align: center;">↑КАЛИБРОВКА↑</p> 	<p>Доступ к ней осуществляется одновременным и длительным нажатием обеих кнопок, а также выполняется самокалибровка блока управления со считыванием и запоминанием токов, поглощаемых вентиляторами, в качестве справочного материала для управления аварийными сигналами. Функционирование полностью автоматическое на всех этапах и длится максимально около 2 минут.</p>
	<p>Этап 1: Считывание и сохранение токов канала 1 (если включено). Пример (канал 1 - 0,25 А).</p>

	Вентиляторы работают.
	Этап 2: Считывание и сохранение токов канала 2 (если включено). Пример (канал 2 - 0,30 А). Вентиляторы работают.
	Конец процедуры калибровки. Блок управления переходит в автоматический режим работы.

**ВИЗУАЛЬНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ**

	При нажатии кнопок навигации всегда можно отобразить значения, считанные блоком управления. Через несколько секунд после последнего нажатия блок управления возвращается к отображению каналов.
	НАСТРОЙКА ТОКА: Указывает начальную НАСТРОЙКУ, сохраненную во время калибровки, при нажатии  отображаются значения, относящиеся к включенным каналам.
	МАКС. СВЕРХТОК: Указывает на максимальный достигнутый сверхток, нажатие  отображает значения для включенных каналов.
	ДОПУСТИМОЕ ТЕКУЩЕЕ СМЕЩЕНИЕ: >> Раздел <b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b> > ОТКЛОНЕНИЕ ТОКА
	НАЧАЛЬНАЯ ЗАДЕРЖКА: >> Раздел <b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b> > НАЧАЛЬНАЯ ЗАДЕРЖКА
	ЗАДЕРЖКА АВАРИЙНОГО СИГНАЛА: >> Раздел <b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b> >

		<b>ЗАДЕРЖКА АВАРИЙНОГО СИГНАЛА</b>
0	PtC	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАТЧИКОВ PTC: >> Раздел <b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b> > ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАТЧИКОВ PTC
1	PtC	
1	On	ВКЛЮЧЕННЫЕ КАНАЛЫ: Показывает каналы, включенные во время программирования, при нажатии  отображаются все каналы. >> Раздел <b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b> > КАНАЛ 1-2
1	OFF	
2	On	
2	OFF	

<b>ОШИБКИ</b>		
		<b>СВЕРХТОК:</b> Указывает, что текущее поглощение выше значений, обнаруженных во время калибровки. Реле сигнализации о НЕИСПРАВНОСТИ переключается. Линия вентиляции останавливается, и соответствующий канал отображается следующим образом  .
		<b>СВЕРХНИЗКИЙ ТОК:</b> Указывает на более низкое потребление тока, чем значения, измеренные во время калибровки. Реле сигнализации о НЕИСПРАВНОСТИ переключается. Линия вентиляции не остановлена.
		<b>СВЕРХТЕМПЕРАТУРА:</b> Указывает на ошибку перегрева, по крайней мере, в одном двигателе вентилятора. Реле сигнализации о НЕИСПРАВНОСТИ переключается. Линия вентиляции останавливается, и соответствующий канал отображается следующим образом  .

## INDEX

SAFETY INFORMATION	17
CONTROL UNIT OPERATION	17
ELECTRICAL CHARACTERISTICS	17
PRECAUTIONS	18
WARRANTY RULES	19
ASSEMBLY	20
POWER SUPPLY AND ELECTRICAL CONNECTIONS	20
FRONT PANEL	21
SET AUTO/MAN/SCAN	22
DISPLAY TEST FUNCTION	24
PROGRAMMING	24
RESET	25
CALIBRATION	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
VALUES DISPLAY	26
ERRORS	27
CONTROL UNIT VIEW (TAB 1)	28



**SAFETY INFORMATION**

**BEFORE INSTALLING THE CONTROL UNIT, READ THE INSTALLATION MANUAL AND THE TECHNICAL SPECIFICATIONS CAREFULLY. THIS MANUAL IS INTENDED FOR TECHNICAL STAFF ADEQUATELY TRAINED.**

**CONTROL UNIT OPERATION**

AT200 control unit monitors current consumption of two independent lines of ventilation and, after initial calibration procedure, reports excessive or reduced current consumption situations. It also features two PTC inputs to measure fan's motors temperature. Operation can be either manual or automatic, if connected to a remote-control unit (type MT200, ME100). In case of abnormal current consumption i.e. different than the alarm thresholds set, the FAULT relay (NO) switches.

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS**Dimensions

- Container 90X90X130 mm including terminal blocks.
- Front panel 96x96 mm.
- Weight 0.5 Kg.

Power Supply

Power supply (220±240) Volt AC ± 10% 50/60 Hz.

Inputs

- Two PTC probe.
- Remote control.

Outputs

- Fault relay 250 VAC, 5 A maximum (resistive load), 1 clean changeover contact.

- Fan motor 1: max. 5A 220 ÷ 240V AC ±10% 50-60Hz.
- Fan motor 2: max. 5A 220 ÷ 240V AC ±10% 50-60Hz.

### Characteristics

- Self-extinguishing NORYL container.
- Front panel protection grade in polycarbonate: IP65 (IP66 on request).
- Protection level of rear panel on terminal block side: IP20.
- Display with light segments.
- Measurement and control of current absorbed by fan motors on two independent lines.
- Auto-calibration of rated current absorbed by each ventilation line.
- Generation of warning signals in case of greater or lower current consumption than the nominal current measured upon auto-calibration, overtemperature of at least one fan motor.
- Operating mode: automatic (via remote control of ventilation system), manual, channel scan.
- Maximum management flexibility and simplicity of programming.
- Permanent storage of the programmed values and the data reached by each channel (historical thresholds and maximums).
- Control unit working temperature from -20°C to 60°C.
- Maximum permissible ambient humidity 90% non-condensing.
- Electrical connections on polarized removable terminal blocks.
- Technical manual in two languages (other languages on request).
- Construction in conformity with regulations **EMC CE**.
- Input filter against regulation disturbances **EMC CE**.
- Tropicalization (optional).

### **PRECAUTIONS**

Do not carry out dielectric strength or partial discharge tests on electrical machines with the control unit inserted, if possible avoid directly connecting the control unit to the secondary of the transformer to be protected, it may happen that, without protection, when the circuit-breaker closes downstream of the transformer, overvoltage occurs which may damage the equipment. This is more evident if the power supply voltage of the control unit is 230 V AC

and if there are power factor correction capacitors.

#### **WARRANTY RULES**

The control unit is covered by a warranty for a period of 3 years from the test date placed both on the label and on the attached manual. The warranty is considered valid when it has been ascertained that the causes of the fault are attributable to manufacturing defects.

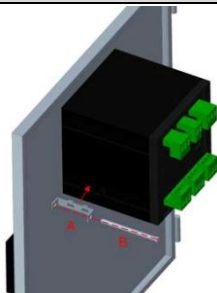
On the other hand, there is no responsibility to faults due to incorrect wiring of the probes or incorrect supply voltage (e.g. 400 Volt AC).

In any case, there is no liability for damage caused by the malfunction of the control unit itself.

Guarantee reparations, except different accord among the parts, will be carried out in our factory in Montecchio Maggiore (VI).

**ASSEMBLY**

Make a 91X91 mm hole in the panel, fix the control unit with the supplied hooks.

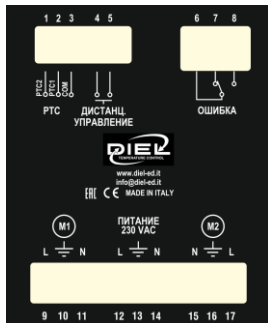

**POWER SUPPLY AND ELECTRICAL CONNECTIONS**

**Terminals 1-2-3:** Connection for 2 PTC probes, terminal 1 PTC2 probe, terminal 2 PTC1 probe, terminal 3 common.


**Terminals 4-5:** Remote control, upon closing of the contact, in case of automatic operation, the ventilation lines will be enabled.

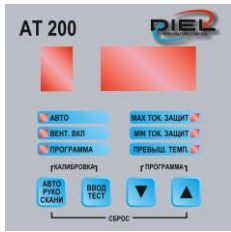
**Terminals 6-7-8:** Fault relay, normally de-energised (6-7 closed) when the control unit is running (FAULT STATUS A, TAB 1), the relay is energized (6-8 closed) if an alarm is triggered due to lack of or excessive consumption of current by the load.

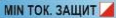
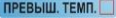
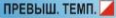









**Terminals 9-10-11:** Fan Motor 1 Output, monitoring and control of the first line of ventilation (max. 5A 220÷240 ±10% V AC 50-60 Hz).










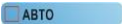











<b>Terminals 12-13-14:</b> power supply to AT200 control unit, with alternating voltage (220÷240 ±10% V AC 50-60 Hz).	
<b>Terminals 15-16-17:</b> Fan Motor 2 Output, monitoring and control of the second line of ventilation (max. 5A 220÷240 ±10% V AC 50-60 Hz).	

FRONT PANEL	
	It displays the function or the channel and the relative value during operation.
Manual <input type="checkbox"/> АВТО Auto <input checked="" type="checkbox"/> АВТО Scan <input checked="" type="checkbox"/> АВТО	It reports the automatic function (on), manual function (off) or scan function (blinking). >> Paragraph <b>SET AUTO/MAN/SCAN</b>
Off <input type="checkbox"/> ВЕНТ. ВКЛ On <input checked="" type="checkbox"/> ВЕНТ. ВКЛ	It reports that at least one fan is running.
Off <input type="checkbox"/> ПРОГРАММА On <input checked="" type="checkbox"/> ПРОГРАММА	It indicates that the control unit is in programming menu. >> Paragraph <b>PROGRAMMING</b>
Ok <input type="checkbox"/> МАХ ТОК. ЗАЩИТ Alarm <input checked="" type="checkbox"/> МАХ ТОК. ЗАЩИТ	It reports current consumptions greater than initial set points on at least one channel (blinking). >> Paragraph <b>ERRORS</b>
Ok <input type="checkbox"/> МИН ТОК. ЗАЩИТ	It reports current consumptions lower than initial set points on at least one channel (blinking).





<p>Alarm</p> 	<p>&gt;&gt; Paragraph <b>ERRORS</b></p>
<p>Ok</p>  <p>Alarm</p> 	<p>It indicates over temperature fault in at least one fan motor (blinking).</p> <p>&gt;&gt; Paragraph <b>ERRORS</b></p>
	<p>It enables switching between the AUTOMATIC, MANUAL and SCAN functions.</p> <p>&gt;&gt; Paragraph <b>SET AUTO/MAN/SCAN</b></p>
	<p><u>Enter</u>: In the programming phase it allows confirmation of an entered data.</p> <p><u>Tests</u>: It allows the display and relay test.</p> <p>&gt;&gt; Paragraph <b>TEST FUNCTION</b></p>
	<p><b>NAVIGATION KEYS</b>: They allow scrolling through the various menu pages and increasing/decreasing in programming values.</p>
<p>Калибровка</p>  	<p><b>CAL</b>: It runs control unit auto calibration.</p> <p>&gt;&gt; Paragraph <b>CALIBRATION</b></p>
<p>Программа</p> 	<p><b>PROGRAM</b>: Enter the control unit programming function.</p> <p>&gt;&gt; Paragraph <b>PROGRAMMING</b></p>
  <p>Сброс</p>	<p><b>ALARMS RESET</b>: It allows alarm reset.</p> <p>&gt;&gt; Paragraph <b>RESET</b></p>
 <p>Сброс</p>	<p><b>RESET DEFAULT</b>: It allows alarms to be reset and factory settings restored.</p> <p>&gt;&gt; Paragraph <b>RESET</b></p>

<b>SET AUTO/MAN/SCAN</b>	
	<p>Press the button to select the operation between AUTOMATIC, MANUAL, SCAN.</p>
 	<p><b>AUTOMATIC</b>: Fans are switched on and off via remote system (e.g. MT200 control unit)</p>












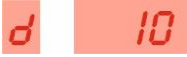
	<p>connected to terminals 4 and 5. The display will show the initial acronym AUT and the AUTO LED will lit. If remote control is absent, the message <b>A OFF</b> will displayed, otherwise you will see the greatest current consumption channel and alternatively the offset percentage referred to the calibration set. With the keys   it is possible to see the other channel (if enabled), after which the control unit will return to show the channel with the greatest current consumption.</p>
 	<p><u>MANUAL</u>: Fans will be switched on and off manually by the operator. The display will indicate the initial acronym MAN and the AUTO LED will remain off. With the keys   it is possible to see the enabled channels and alternatively the offset percentage referred to the calibration set. If the first channel is off, <b>1 OFF</b> will be displayed or if the second channel is off, <b>2 OFF</b> will be displayed. To switch on the enabled fans, press  key, PROGRAM LED will flash, and the first enabled fan will be proposed, use the keys   to switch on/off, press  key again to switch to the other fan (if enabled), use the keys   to switch on/off. Press  key one last time to return to manual view.</p>
 	<p><u>SCAN</u>: Fans are switched on and off via remote system (e.g. MT200 control unit) connected to terminals 4 and 5. The display will show the initial acronym SCAN and the AUTO LED will flash. If remote control is absent, the message <b>A OFF</b> will displayed, otherwise the display</p>

	alternately and automatically shows channel 1 and 2 values.
--	-------------------------------------------------------------






### DISPLAY TEST FUNCTION

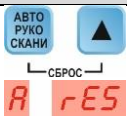


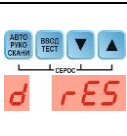




	<b>DISPLAY TEST:</b> press the key  , all the LEDs and displays will turn on for a few seconds. Display test is carried out each time the control unit is turned on.
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


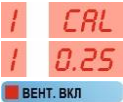
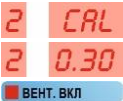

### PROGRAMMING


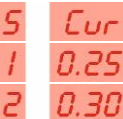



Press simultaneously the keys   for a few seconds to enter the PROGRAMMING menu, the message PRG appears. During the programming phase fans will be off.	
The following values are then proposed, modifiable with the keys   , to be confirmed with the key  .	
<b>PTC SENSORS USE:</b> PTC sensors inputs: 0 = Disabled, 1 = Enabled. (Default = 0)	 
<b>CURRENT OFFSET:</b> Value offset admitted of the current, expressed as a percentage, compared to calibration currents. If the values measured exceed this threshold, the FAULT relay will be triggered. (Default = 10 %)	
<b>INITIAL DELAY:</b> Time after the start of the fans before analysing any alarms. During this time the channels will be displayed like this  and this  . (Default = 10 sec.)	






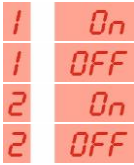




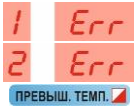



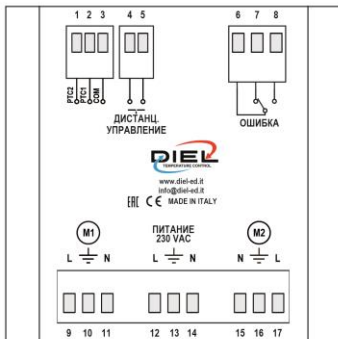
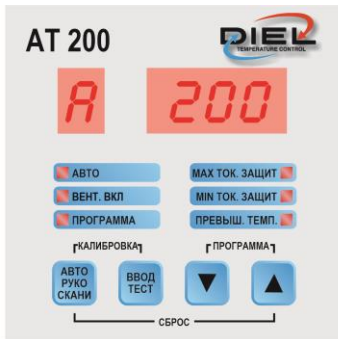
<p>ALARM DELAY: Error duration time before activating an alarm. (Default = 5 sec.)</p>	
<p>CHANNEL 1: Channel 1 management: 0 = Disabled, 1 = Enabled. (Default = 1) N.B.: it isn't possible to disable both channels, in this case channel 1 will be enabled.</p>	 
<p>CHANNEL 2: Channel 2 management: 0 = Disabled, 1 = Enabled. (Default = 1) N.B.: it isn't possible to disable both channels, in this case channel 1 will be enabled.</p>	 
<p>At the end of the programming cycle, the control unit performs the calibration and positions itself in the main menu. For safety reasons, the time required for programming is in any case checked. Over one minute from the start of the programming phase, the same is interrupted and not saved (therefore the previously set parameters remain active) after which it returns to automatic display mode.</p>	

<b>RESET</b>	
	<p><b>RESET ALARMS:</b> Simultaneously press the keys   to reset the alarms.</p>
	<p><b>RESET DEFAULT:</b> Simultaneously press the keys     to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reset the alarms</li> <li>- Restore factory settings (PTC=0, P=10, d=10, E=5, CH1=1, CH2=1)</li> </ul>

<b>CALIBRATION</b>	
<p>КАЛИБРОВКА</p> 	<p>Activating it by pressing and holding both buttons simultaneously, it runs control unit auto calibration, reading and saving fans current consumption to use as reference for alarm management. The operation is completely automatic in all its phases for a maximum period of about 2 minutes.</p>
	<p>Phase 1: Reading and saving current values in channel 1 (if enabled). Example (Channel 1 - 0.25 A). Fan 1 is running.</p>
	<p>Phase 2: Reading and saving the current values in channel 2 (if enabled). Example (Channel 2 - 0.30 A). Fan 2 is running.</p>
	<p>End of the calibration procedure. The control unit goes into automatic operating mode.</p>

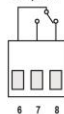
<b>VALUES DISPLAY</b>	
	<p>By pressing the navigation keys, you can always view the values measured by the controller. After a few seconds after the last pressure the control unit returns to display the channels.</p>
	<p>CURRENT SET: It indicates the initial SET stored upon calibration, pressing  the values for the enabled channels are displayed.</p>
	<p>MAX OVERCURRENT: It indicates the maximum overcurrent reached, pressing  the values for the enabled channels are displayed.</p>

	
	ADMITTED CURRENT OFFSET: >> Paragraph <b>PROGRAMMING</b> > CURRENT OFFSET
	INITIAL DELAY: >> Paragraph <b>PROGRAMMING</b> > INITIAL DELAY
	ALARM DELAY: >> Paragraph <b>PROGRAMMING</b> > ALARM DELAY
	PTC SENSORS USE: >> Paragraph <b>PROGRAMMING</b> > PTC SENSORS USE
	ENABLED CHANNELS: It indicates the channels enabled during programming, pressing  all channels are displayed. >> Paragraph <b>PROGRAMMING</b> > CHANNEL 1-2
<b>ERRORS</b>	
	<b>OVERCURRENT:</b> It indicates that current consumptions are greater than the value measured during calibration. The FAULT relay switches. Ventilation line stops and the respective channel is displayed like this  .
	<b>UNDERCURRENT:</b> Indicates that current consumptions are lower than the value measured during calibration. The FAULT relay switches. Ventilation line doesn't stop.
	<b>OVERTEMP:</b> Indicates over temperature fault in at least one fan motor. The FAULT relay switches. Ventilation line stops and the respective channel is displayed like this  .



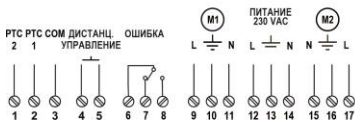
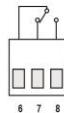
Состояние ошибки А

Включено или нет тревоги



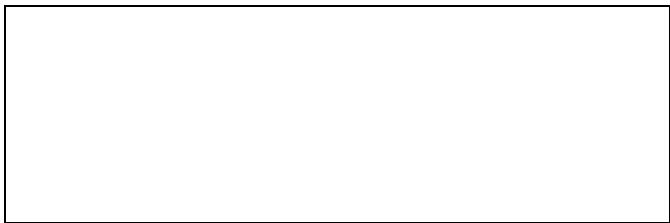
Состояние ошибки В

Включено или Тревога



A series of horizontal dashed lines providing space for handwritten notes.







Diel S.r.l.

Via A. Pizzocaro, 9 - 36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI)  
ITALY

Tel +39 0444 440977 - Fax +39 0444 448728  
info@diel-ed.it - www.diel-ed.it

04.0 russian  
202003