



EAC

CE

AT 200



РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



INSTALLATION AND INSTRUCTIONS MANUAL

СОДЕРЖАНИЕ

1. ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	4
2. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	4
3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	6
5. ГАРАНТИЙНЫЕ ПРАВИЛА	6
6. МОНТАЖ	7
7. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	7
8. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ	8
9. РЕЖИМЫ АВТО./РУКО./СКАНИРОВАНИЕ	10
10. ФУНКЦИЯ ТЕСТА ДИСПЛЕЯ	11
11. ПРОГРАМИРОВАНИЕ	12
12. СБРОС	14
13. КАЛИБРОВКА	14
14. ВИЗУАЛЬНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ	15
15. ОШИБКИ	16
16. ВИД БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ (ВКЛАДКА 1)	30

ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ 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 УПРАВЛЕНИЯ

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 MT200, ME100). В случае ненормального поглощения тока по отношению к установленным пороговым значениям аварийного сигнала, переключается реле сигнализации о FAULT / ОШИБКА (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 чистый переключающий контакт.
- Двигатель вентилятора 1: макс. 5А 220 ÷ 240 В АС перем. тока ± 10% 50-60 Гц.
- Двигатель вентилятора 2: макс. 5А 220 ÷ 240 В АС перем. тока ± 10% 50-60 Гц.

Характеристики

- Корпус из самозатухающего материала NORYL.
- Степень защиты передней панели из поликарбоната: IP65 (IP66 по запросу).
- Степень защиты задней панели со стороны клемм подключения: IP20
- Дисплей с подсвечиваемыми сегментами.
- Измерение и контроль тока, потребляемого двигателями вентиляторов на двух независимых линиях.
- Автоматическая калибровка номинального тока, потребляемого каждой вентиляционной линией.
- Генерация аварийных сигналов при поглощении тока выше или ниже номинального тока, определенного на этапе самокалибровки, перегрев хотя бы одного двигателя вентиляторов.
- Режим работы: автоматический (через дистанционное управление системой вентиляции), ручной, сканирование каналов.
- Максимальная гибкость управления и простота программирования.
- Постоянное хранение запрограммированных значений и данных, достигнутых каждым каналом (исторические пороги и максимумы).
- 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, соответствующая требованиям нормативов **EN** 61000-6-2:2005 2014/30/EU .
- Входной фильтр, защищающий от помех за пределами нормативов **EN** **CE**.
- Тропическое исполнение (опция, по запросу).

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Не проводите испытания электрической прочности изоляции или частичного разряда на электрических машинах с установленным блоком управления, по возможности избегайте прямого подключения блока управления к вторичной обмотке трансформатора, который должен быть защищен. Может случиться так, что без защиты, когда автоматический выключатель замыкается после трансформатора, возникает перенапряжение, которое может повредить оборудование. Это более очевидно, если напряжение питания блока управления составляет 230 В переменного тока и есть конденсаторы для коррекции коэффициента мощности.

ГАРАНТИЙНЫЕ ПРАВИЛА

На блок управления распространяется гарантия сроком 3 года с даты испытания, указанной на этикетке и в прилагаемом руководстве. Гарантия считается действительной, если установлено, что причины неисправности связаны с производственными дефектами.

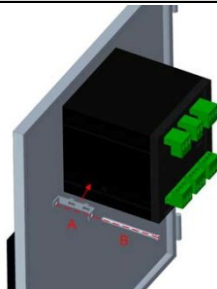
С другой стороны, мы не несем ответственности за неисправности из-за неправильного подключения датчиков или неправильного напряжения питания (например, 400 В переменного тока).

В любом случае ответственности за ущерб, причиненный неисправностью самого блока управления, нет.

Гарантийный ремонт, за исключением различного согласования деталей, будет производиться на нашем заводе в Альтавилла Висентина (VI)

МОНТАЖ

Сделайте в панели (щитке) отверстие 91X91 мм, закрепите блок управления с помощью прилагаемых креплений.

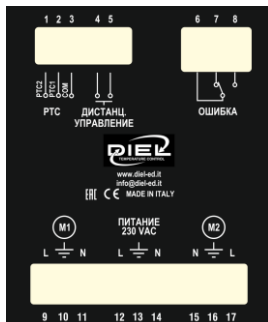


ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

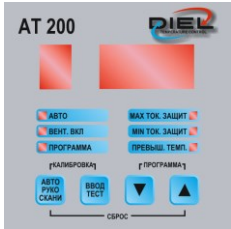
Клеммы 1-2-3: Подключение для 2 датчиков РТС, клемма 1 датчика РТС2, клемма 2 датчика РТС1, общая клемма 3.

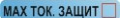
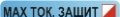
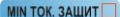
Клеммы 4-5: Дистанционное управление (контакты для подключения контроллера тепловой защиты). При замыкании контакта в автоматическом режиме включаются линии вентиляции.

Клеммы 6-7-8: реле неисправности, нормально обесточенное (6-7 замкнутые), когда блок управления работает (состояние ОШИБКИ / FAULT, см «А», ТАБ 1), реле срабатывает (6-8 замкнут), если срабатывает аварийный сигнал. из-за отсутствия или чрезмерного потребления тока нагрузкой. (состояние ОШИБКИ / FAULT, см «В», ТАБ 1)



Клеммы 9-10-11: Выход двигателя вентилятора М1, контроль и управление первой вентиляционной линией (макс. 5А 220 ÷ 240 ± 10% В перем. тока 50-60 Гц).	
Клеммы 12-13-14: Питание блока управления АТ200, с переменным напряжением (220-240 ± 10% В перем. тока 50-60 Гц).	
Клеммы 15-16-17: Выход двигателя вентилятора М2, контроль и управление второй вентиляционной линией (макс. 5А 220 ÷ 240 ± 10% В перем. тока 50-60 Гц).	

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ		
	Дисплей отображает функцию или канал и соответствующее значение при выполнении.	
Программа (Ручной режим) ☐ АВТО АВТО ☒ АВТО Скан ☒ АВТО	Показывает работу об автоматической функции (вкл.), ручной функции (выкл.) или функции сканирования (мигает). >> Пункт 9. Авто / РУКО / СКАНИ	
Off (Выкл.) ☐ ВЕНТ. ВКЛ On (вкл.) ☒ ВЕНТ. ВКЛ	Показывает, что работает хотя бы один вентилятор.	
Off (Выкл.) ☐ ПРОГРАММА	Показывает, что блок управления находится в меню программирования.	

Он (Вкл.) 	>> Раздел 11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Ok  Ошибка 	Показывает, что потребление тока выше, чем начальная калибровка, установленная хотя бы в одном канале (мигает). >> Раздел 15. ОШИБКИ
Ok  Ошибка 	Показывает, что потребление тока ниже начальной калибровки, установленной хотя бы в одном канале (мигает). >> Раздел 15. ОШИБКИ
Ok  Ошибка 	Указывает на перегрев хотя бы одного двигателя вентиляторов (мигает). >> Раздел 15. ОШИБКИ
	Позволяет переключаться между функциями АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ, РУЧНОЙ РЕЖИМ И СКАНИРОВАНИЕ. >> Раздел 9. РЕЖИМ АВТО./РУКО./СКАНИРОВАНИЕ
	<u>ВВОД</u> : На этапе программирования позволяет подтвердить введенные данные. <u>ТЕСТ</u> : Позволяет провести тестирование дисплея и реле. >> Пункт 10. ФУНКЦИЯ ТЕСТА ДИСПЛЕЯ
 	НАВИГАЦИОННЫЕ КНОПКИ : Позволяют переключать различные разделы меню и увеличивать/уменьшать программируемые значения.
ККАЛИБРОВКА  	КАЛИБРОВКА : Выполняется автоматическая калибровка блока управления. >> Раздел 13. КАЛИБРОВКА
ППРОГРАММА  	ПРОГРАММА : Входит в режим программирования блока управления. >> Раздел 11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ
	СБРОС (АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ) : Позволяет выполнить сброс аварийных сигналов.

	>> Раздел 12. СБРОС
	СБРОС (ПО УМОЛЧАНИЮ): Позволяет сбросить аварийные сигналы и восстановить заводские настройки. >> Раздел 12. СБРОС

РЕЖИМЫ АВТО./РУКО./СКАНИРОВАНИЕ	
	Нажмите кнопку, чтобы выбрать режим работы: АВТОМАТИЧЕСКИЙ, РУЧНОЙ, СКАНИРОВАНИЕ.
	АВТОМАТИЧЕСКИЙ (АВТО): Вентиляторы включаются и выключаются через удаленную систему (например, контроллер МТ200) подключенная к клеммам 4 и 5. На дисплее будет отображаться начальная аббревиатура AUT, а светодиод АВТО, на дисплее, будет гореть. Если дистанционное управление отсутствует, на дисплее появится сообщение A OFF, в противном случае будет показан канал с более высоким потреблением тока и, в качестве альтернативы (поочередно), процентное отклонение от значения калибровки. С помощью кнопок   можно увидеть другой канал (если он включен) и все параметры. После чего блок управления вернется, чтобы показать канал с более высоким потреблением тока.
	РУЧНОЙ (РУКО): Вентиляторы включаются и выключаются оператором вручную. На дисплее появится начальная аббревиатура MAN, а светодиод АВТО останется выключенным. С помощью кнопок   можно увидеть

	включенные каналы и, альтернативно (поочерёдно), процентное отклонение от значения калибровки. Если первый канал выключен, будет отображаться надпись 1 OFF или, если выкл. второй 2 OFF. Для управления запуском вентиляторов нажмите кнопку , светодиод ПРОГРАММА начнет мигать, и будет предложен первый включенный вентилятор. Используйте кнопки   для on/off (включения / выключения), нажмите  еще раз, чтобы переключиться на другой вентилятор (если он включен), снова используйте кнопки   для on/off (включения / выключения). Нажмите в последний раз кнопку  чтобы вернуться к просмотру в ручную.
	<u>СКАНИРОВАНИЕ (СКАНИ)</u>: Дисплей покажет начальную аббревиатуру SCA а светодиод АВТО будет мигать. Работа аналогична АВТОМАТИЧЕСКОМУ режиму, с той разницей, что будут опочерёдно отображаться значения процента поглощения и смещения, относящиеся ко всем включенным каналам.

ФУНКЦИЯ ТЕСТА ДИСПЛЕЯ

	<u>DISPLAY TEST</u>: Нажмите кнопку , все светодиоды и дисплеи включатся на несколько секунд. Тест дисплея выполняется каждый раз при включении блока управления.
---	---

ПРОГРАМИРОВАНИЕ

Нажмите одновременно кнопки

(ПРОГР)



на несколько секунд, чтобы

войти в меню

ПРОГРАММИРОВАНИЕ, на

дисплее появится сообщение **PRG**.

На этапе программирования

вентиляторы будут выключены.



Будет предложено несколько значений, которые меняются с помощью

кнопок  .

После выбора значения оно должно быть подтверждено

кнопкой .

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

ДАТЧИКОВ РТС: Входы датчиков

РТС: 0 = отключено, 1 = включено.

(По умолчанию = 0)



ОТКЛОНЕНИЕ ТОКА: Допустимое

смещение значения тока,

выраженное в процентах, по

сравнению с калибровочными

токами. Если измеренные

значения превышают этот порог,

срабатывает реле ОШИБКА.

(По умолчанию = 10%. Мин. - 10%.

Макс. - 75%)



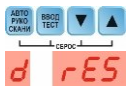
НАЧАЛЬНАЯ ЗАДЕРЖКА: Время

после запуска вентиляторов до

анализа любых аварийных



сигналов. В течение этого времени каналы будут отображаться таким образом  и . (По умолчанию = 10 сек. Мин. - 5 сек. Макс. - 100 сек)	
ЗАДЕРЖКА АВАРИЙНОГО СИГНАЛА: Установка времени непрерывности ошибки до активации аварийного сигнала. (По умолчанию = 10 сек. Мин. - 5 сек. Макс. - 100 сек)	
КАНАЛ 1: Управление каналом 1: 0 = отключено, 1 = включено. (По умолчанию = 1) Примечание: невозможно отключить оба канала, в этом случае канал 1 останется включен.	 
КАНАЛ 2: Управление каналом 2: 0 = отключено, 1 = включено. (По умолчанию = 1) Примечание: невозможно отключить оба канала, в этом случае канал 1 останется включен	 
В конце цикла программирования блок управления выполняет калибровку и позиционируется в главном меню. В целях безопасности, время, необходимое для программирования, ограничено. Через одну минуту после начала программирования, при отсутствии каких либо действий, оно прерывается и не сохраняется (поэтому ранее установленные параметры, остаются активными), после чего вы возвращаетесь в автоматический режим отображения.	

СБРОС	
	СБРОС АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ: Одновременно нажмите кнопки   для сброса аварийных сигналов.
	СБРОС ПО УМОЛЧАНИЮ: Одновременно нажмите кнопки     для сброса сигналов тревоги и восстановления заводских настроек. Блок управления выполнит новую самокалибровку и восстановит значения: PTC=0, P=10, d=10, E=10, CH1=1, CH2=1

КАЛИБРОВКА	
	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
	Этап 1: Считывание и сохранение токов канала 1 (если включено). Пример (канал 1 - 0,25 А). Вентиляторы 1 работают.
	Этап 2: Считывание и сохранение токов канала 2 (если включено). Пример (канал 2 - 0,30 А). Вентиляторы 2 работают.
	Конец процедуры калибровки. Блок управления переходит в автоматический режим работы.

 АВТО

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.

5	Cur
1	0.25
2	0.30

НАСТРОЙКА ТОКА: Указывает начальную НАСТРОЙКУ, сохраненную во время калибровки, при нажатии  отображаются значения, относящиеся к включенным каналам.

H	Cur
1	7.60
2	3.56

МАКС. ТОК:: Указывает на максимальный достигнутый ток, нажатие  отображает значения для включенных каналов.

P	10
---	----

ДОПУСТИМОЕ ТЕКУЩЕЕ СМЕЩЕНИЕ:
>> Раздел 11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ>
ОТКЛОНЕНИЕ ТОКА

d	10
---	----

НАЧАЛЬНАЯ ЗАДЕРЖКА:
>> Раздел 11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ>
НАЧАЛЬНАЯ ЗАДЕРЖКА

E	5
---	---

ЗАДЕРЖКА АВАРИЙНОГО СИГНАЛА:
>> Раздел 11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ>
ЗАДЕРЖКА АВАРИЙНОГО СИГНАЛА

0	PtC
1	PtC

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАТЧИКОВ PTC:
>> Раздел 11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ>
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАТЧИКОВ PTC

1	On
1	OFF

ВКЛЮЧЕННЫЕ КАНАЛЫ: Показывает каналы, включенные во время программирования, при

2 On	нажати  отображаются все каналы. >> Раздел 11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ> КАНАЛ 1-2
2 OFF	

ОШИБКИ	
1 Err 2 Err MAX ТОК. ЗАЩИТ 	Макс. Ток. защита: указывает на то, что потребление тока превышает значение, измеренное во время калибровки. Реле сигнализации о ОШИБКЕ переключается. Линия вентиляции будет остановлена.
1 Err 2 Err MIN ТОК. ЗАЩИТ 	Мин. Ток. защита: Указывает на более низкое потребление тока, чем значения, измеренные во время калибровки. Реле сигнализации о ОШИБКЕ переключается. Линия вентиляции не остановлена.
1 Err 2 Err ПРЕВЫШ. ТЕМП. 	Превышение Температуры: Указывает на ошибку перегрева, по крайней мере, в одном двигателе вентилятора. Реле сигнализации о ОШИБКЕ переключается. Линия вентиляции останавливается.

INDEX

1. SAFETY INFORMATION	18
2. CONTROL UNIT OPERATION	18
3. ELECTRICAL CHARACTERISTICS	18
4. PRECAUTIONS	19
5. WARRANTY RULES	20
6. ASSEMBLY	21
7. POWER SUPPLY AND ELECTRICAL CONNECTIONS	21
8. FRONT PANEL	22
9. SET AUTO/MAN/SCAN	24
10. DISPLAY TEST FUNCTION	25
11. PROGRAMMING	25
12. RESET	27
13. CALIBRATION	27
14. VALUES DISPLAY	28
15. ERRORS	29
16. CONTROL UNIT VIEW (TAB 1)	30

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, ME200). In case of abnormal current consumption i.e. different than the alarm thresholds set, the FAULT relay (NO) switches.

ELECTRICAL CHARACTERISTICSDimensions

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

Power Supply

Power supply (220÷240) Volt AC $\pm$ 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 $\pm$ 10% 50-60Hz.
- Fan motor 2: max. 5A 220 ÷ 240V AC $\pm$ 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 accordance with rule **ErC** and EN 61000-6-2:2005 2014/30/EU.
- Input filter against regulation disturbances **CE ErC**.
- 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.

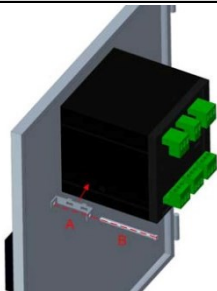
On the other hand, there is no responsibility to faults due to incorrect wiring of the probes or incorrect supply voltage (e.g. 400 Volt AC).

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 Altavilla Vicentina (VI).

ASSEMBLY

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



POWER SUPPLY AND ELECTRICAL CONNECTIONS

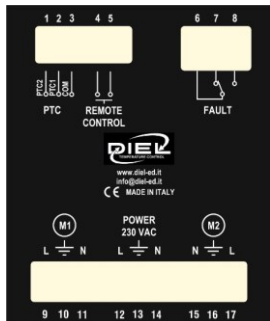
Terminals 1-2-3: Connection for 2 PTC probes, terminal 1 PTC2 probe, terminal 2 PTC1 probe, terminal 3 common.

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.

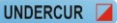
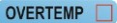
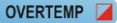
Terminals 9-10-11: Fan Motor 1 Output, monitoring and control of the first line of ventilation (max. 5A 220÷240 ±10% V AC 50-60 Hz).

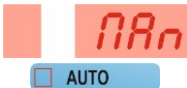
Terminals 12-13-14: power supply to AT200 control unit, with alternating



voltage (220÷240 ±10% V AC 50-60 Hz).	
Terminals 15-16-17: 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 ☐ AUTO Auto ☒ AUTO Scan ☒ AUTO	It reports the automatic function (on), manual function (off) or scan function (blinking). >> Paragraph SET AUTO/MAN/SCAN	
Off ☐ RUN On ☒ RUN	It reports that at least one fan is running.	
Off ☐ PROGRAM On ☒ PROGRAM	It indicates that the control unit is in programming menu. >> Paragraph PROGRAMMING	
Ok OVERCURR ☐ Alarm OVERCURR ☒	It reports current consumptions greater than initial set points on at least one channel (blinking). >> Paragraph ERRORS	
Ok UNDERCUR ☐ Alarm	It reports current consumptions lower than initial set points on at least one channel (blinking). >> Paragraph ERRORS	

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

SET AUTO/MAN/SCAN	
	Press the button to select the operation between AUTOMATIC, MANUAL, SCAN.
	<u>AUTOMATIC</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 AUT and the AUTO LED will lit. If remote control is absent, the message R OFF will be displayed, otherwise will be shown the channel with higher 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), and all parameters, after which the control unit will return to show the channel with the higher current consumption.
	<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. For the channels off, will be displayed respectively 1 OFF or 2 OFF. 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.
	<u>SCAN</u>: Display will shows the initial acronym SCA and AUTO led will flash. The operation is similar to AUTOMATIC mode, with the difference that will

	displayed cyclically the values of the absorption and offset percent relating to all enabled channels.
--	--

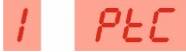
DISPLAY TEST FUNCTION

	<u>DISPLAY TEST</u> : 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

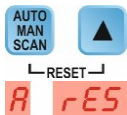
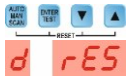
Press simultaneously the keys PROGRAM   for a few seconds to enter the PROGRAMMING menu, the message PRG appears. During the programming phase fans will be off.	
---	---

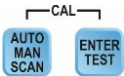
The following values are then proposed, modifiable with the keys   , to be confirmed with the key  .

PTC SENSORS USE: PTC sensors inputs: 0 = Disabled, 1 = Enabled. (Default = 0)	 
---	--

CURRENT OFFSET: 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 % Min. 10% Max. 75%)	
--	---

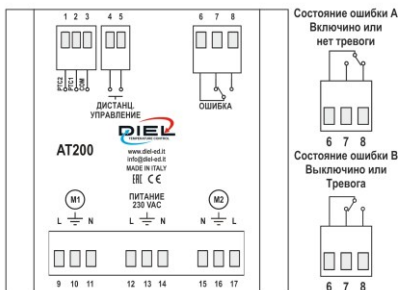
INITIAL DELAY: Time after the start of the fans before analysing any alarms. During this time the channels will be displayed like this 1 --- and this 2 ---. (Default = 10 sec Min. 5 sec Max. 100 sec)	
ALARM DELAY: Error duration time before activating an alarm. (Default = 10 sec Min. 5 sec Max. 100 sec)	
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.	
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.	
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.	

RESET	
	RESET ALARMS: Simultaneously press the keys   to reset the alarms.
	RESET DEFAULT: Simultaneously press the keys     to reset the alarms and restore factory settings. The control unit will execute a new self-calibration. (PTC=0, P=10, d=10, E=10, CH1=1, CH2=1)

CALIBRATION	
	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.
	Phase 1: Reading and saving current values in channel 1 (if enabled). Example (Channel 1 - 0.25 A). Fan 1 is running.
	Phase 2: Reading and saving the current values in channel 2 (if enabled). Example (Channel 2 - 0.30 A). Fan 2 is running.
	End of the calibration procedure. The control unit goes into automatic operating mode.

VALUES DISPLAY	
 	By pressing the navigation keys, you can always view the values measured by the controller. After a few seconds the control unit returns to the normal display.
5 1 2 Cur 0.25 0.30	CURRENT SET: It indicates the initial SET stored upon calibration, pressing  the values for the enabled channels are displayed.
H 1 2 Cur 7.60 3.56	MAX CURRENT: It indicates the maximum current reached, pressing  the values for the enabled channels are displayed.
P 10	ADMITTED CURRENT OFFSET: >> Paragraph PROGRAMMING > CURRENT OFFSET
d 10	INITIAL DELAY: >> Paragraph PROGRAMMING > INITIAL DELAY
E 5	ALARM DELAY: >> Paragraph PROGRAMMING > ALARM DELAY
0 1 PTC PTC	PTC SENSORS USE: >> Paragraph PROGRAMMING > PTC SENSORS USE
1 1 2 2 On OFF On OFF	ENABLED CHANNELS: It indicates the channels enabled during programming, pressing  all channels are displayed. >> Paragraph PROGRAMMING > CHANNEL 1-2

ERRORS	
1 Err 2 Err OVERCUR 	OVERCURRENT: It indicates that current consumptions are greater than the value measured during calibration. The FAULT relay switches. Ventilation line will be stopped.
1 Err 2 Err UNDERCUR 	UNDERCURRENT: Indicates that current consumptions are lower than the value measured during calibration. The FAULT relay switches. Ventilation line doesn't stop.
1 Err 2 Err OVERTEMP 	OVERTEMP: Indicates over temperature fault in at least one fan motor. The FAULT relay switches. Ventilation line will be stopped.







Diel S.r.l.

Via Retrone 32/A - 36077 Altavilla Vicentina (VI)
ITALY

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

08 russian
202301