

# ИНСТРУКЦИИ

## NT935



**RoHS**  
COMPLIANT  
2002/95/EG

TECSYSTEM S.r.l.  
20094 Corsico (MI)  
Тел.: +39-024581861  
Факс: +39-0248600783

---

<http://www.tecsystem.it>

---

R. 1.3 07/09/12

**NT935**

***НОВШЕСТВА, ОБЕСПЕЧИВАЕМЫЕ ЗА СЧЕТ NT935***

1. Новое аппаратное и программное обеспечение с целью дальнейшего повышения стойкости к помехам.
2. Повышение скорости считывания, что является неотъемлемым требованием для применения в областях, в которых требуется контролировать быстрые изменения температуры.
3. «Умное» управление сигнальными реле, позволяющее исключить сигнализацию вследствие повышенной температуры в результате внешней помехи, не вызывая нарушений в функционировании и необходимости выполнения ручного сброса.
4. Сигнализация изменения данных, записанных в память (Ech), и восстановление значений по умолчанию для обеспечения безопасности.
5. Запись в режиме T.Max сигналов тревоги, поданных с последнего сброса, и регистрация сбоев в работе зондов.
6. Сигнализация ошибки при неправильном программировании с точным указанием неправильной пары значений.
7. Возможность возврата к предыдущему этапу программирования для более быстрого изменения значений.
8. Режим отображения SCAN для последовательного просмотра температуры и состояния сигналов тревоги всех каналов.
9. Более широкий диапазон считывания температуры: от 0 до 240°C
10. Дополнительно может предусматриваться последовательный выход для управления расширительными модулями:
  - a) CONV 4/420/A: Модуль с 1 выходом 4-20 мА для каждого канала
  - b) MOD RL-4/A: Модуль с 2 реле (тревога – отключение) для каждого канала
  - c) BUSMOD-8/A RS485-ModBus: Модуль для подключения на сети ModBus
11. Возможность подсоединения нескольких расширительных модулей на последовательном выходе для обеспечения одновременно нескольких различных опций расширения.

**TECSYSTEM S.r.l ®**

**1) ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<p><b>ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Номинальные значения 24-240 В пер.-пост. тока</li> <li>• Макс. допустимые значения 20-270 В пер.-пост. тока</li> <li>• Напряжение пост. тока с инвертируемой полярностью</li> </ul>	<p><b>СВЯЗЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Опция</li> </ul>
<p><b>ВХОДЫ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 или 4 входа RTD Pt100 трехпроводные</li> <li>• Подключения на извлекаемых зажимных коробках</li> <li>• Входные каналы, защищенные от электромагнитных помех</li> <li>• Компенсация кабелей для терморезисторов до 500 м (1 мм<sup>2</sup>)</li> </ul>	<p><b>ВЫХОДЫ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 сигнальных реле (ALARM (СИГНАЛ ТРЕВОГИ) – TRIP (ОТКЛЮЧЕНИЕ))</li> <li>• 2 реле управления вентиляцией (Fan (Вентилятор) и Fan 2 (Вентилятор 2))</li> <li>• 1 реле неисправности зондов или неисправности функционирования (FAULT (СБОЙ))</li> <li>• Выходные реле с резистивными контактами 5А-250 В пер. тока</li> <li>• 1 выход 4-20 мА (стандартно 0-240°C)</li> </ul>
<p><b>ИСПЫТАНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Конструкция отвечает стандартам CE</li> <li>• Защита от электрических помех CEI-EN50081-2/50082-2</li> <li>• Диэлектрическая прочность 2500 В пер. тока в течение 1 минуты между выходными реле и зондами, реле и питанием, питанием и зондами</li> <li>• Точность ± 1% предела измерения, ± 1 цифра</li> <li>• Рабочая температура от -20°C до +60°C</li> <li>• Допустимая влажность 90% без конденсата</li> <li>• Корпус из NORYL 94V0</li> <li>• Передняя панель из поликарбоната IP65</li> <li>• Потребление 3 ВА</li> <li>• Память данных не менее 10 лет</li> <li>• Цифровая линеаризация сигнала зондов</li> <li>• Контур самодиагностики</li> <li>• <b>Дополнительно:</b> защитная обработка электронной части</li> <li>• Тестирование на вибрацию IEC 68-2-6 Амплитуда ± 1 мм от 2Гц до 13,2Гц Ускорение ± 0,7Г от 13,2Гц до 100Гц.</li> <li>• (*) Сейсмологическое тестирование в соответствии с нормативой IEEE 344-1.987</li> </ul> <p>*Перекрёстная ссылка T154 ввиду аналогичной конструкции.</p>	<p><b>ОТОБРАЖЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 дисплей 13 мм на 3 цифры для отображения температур и сообщений</li> <li>• 4 СИД для индикации выбранного канала</li> <li>• 4 СИД для отображения состояния сигналов тревоги выбранного канала</li> <li>• Регулирование температуры от 0°C до 240°C</li> <li>• 2 тревожных порога для каналов 1-2-3</li> <li>• 2 тревожных порога для канала 4</li> <li>• 2 порога контроля ВКЛ.-ОТКЛ. Вентиляции Fan</li> <li>• 2 порога контроля ВКЛ.-ОТКЛ. Вентиляции Fan2</li> <li>• Диагностика зондов (Fcc-Foc)</li> <li>• Диагностика памяти данных (Ech)</li> <li>• Доступ к программированию кнопкой на передней панели</li> <li>• Автоматический выход из программирования после 1 минуты бездействия</li> <li>• Сигнализация неправильного программирования</li> <li>• Выбор между автоматическим сканированием каналов, самым горячим каналом или ручным сканированием</li> <li>• Память макс. достигнутых каналами температур, память сигналов тревоги и неисправности зондов.</li> <li>• Кнопка спереди для сброса сигналов тревоги</li> </ul>
<p><b>РАЗМЕРЫ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 x 100 мм -DIN43700- глубина 140 мм (включая зажимную коробку)</li> <li>• Отверстие в панели 92 x 92 мм</li> </ul>	

## 2) МОНТАЖ

Выполнить в листе панели отверстие размерами 92 x 92 мм.  
Надежно застопорить устройство входящими в комплект крепежными блоками.

## 3) ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Блок управления NT935 имеет УНИВЕРСАЛЬНОЕ питание, т. е. может запитываться любым напряжением от 24 до 240 В пер.-пост. тока без какой-либо необходимости соблюдения полярности при запитывании постоянным током.

Такая характеристика обеспечивается благодаря применению испытанного блока питания новой концепции и реализации, позволяющего монтажнику не беспокоиться по поводу правильного напряжения питания переменного или постоянного тока.

К зажиму 41 должен всегда подключаться кабель заземления.

Когда блок управления запитывается непосредственно от вторичной обмотки защищаемого трансформатора, он может оказаться пораженным сильным повышенным напряжением.

Такие неисправности возникают при включении главного выключателя без нагрузки.

Описанная выше ситуация оказывается еще более очевидной, когда напряжение в 220 В пер. тока отбирается непосредственно от шин вторичной обмотки трансформатора при наличии фиксированного блока конденсаторов переключения фазы трансформатора.

*Для защиты блока управления от избыточного напряжения в сети рекомендуется использовать электронный разрядник PT-73-220, разработанный компанией TE-TECSYSTEM S.r.l. специально для этих цепей.*

*В качестве альтернативы можно использовать напряжение питания 24 В переменного, а еще лучше—24 В постоянного тока.*

Если необходимо заменить существующий блок управления новым, с целью обеспечения его надежного и правильного функционирования **необходимо** заменить соединительные зажимы зондов/реле/питания новыми, входящими в комплект оборудования зажимами, если их марка отлична от установленных ранее.

## 4) ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Выполнить электрические подключения на извлекаемых зажимных коробках, предварительно отсоединив их от аппарата.

Реле ALARM (СИГНАЛ ТРЕВОГИ) и TRIP (ОТКЛЮЧЕНИЕ) переключаются только при достижении заданных пределов температуры.

Реле FAULT (СБОЙ) переключается при подаче на устройство питания и обесточивается при неисправности зондов Pt100, сбое памяти данных (**Ech**) и всегда при отключении напряжения питания.

Контакт FAN (ВЕНТИЛЯТОР) может использоваться для управления охлаждающими вентиляторами или же может вводиться в цепь кондиционирования помещения под трансформатор.

## 5) ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕРМОМЕТРИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ

Каждый термометрический датчик Pt100 имеет один белый и два красных проводника (стандарт МЭК 75.8).

На Рис. 1 показано расположение соединительных кабелей блока управления на зажимной коробке.

Канал CN2 должен всегда относиться к центральной стойке трансформатора.

Канал CN4 должен относиться или к сердечнику трансформатора, или к зонду Pt100 для помещения, если вы желаете термостатировать помещение под трансформатор с использованием блока управления NT935.

#### **6) ПЕРЕДАЧА СИГНАЛОВ ИЗМЕРЕНИЯ**

Все кабели передачи сигналов измерения Pt100 должны обязательно:

- отделяться от силовых
- быть экранированными с витыми жилами
- иметь сечение не менее 0,5 мм<sup>2</sup>
- иметь витые жилы, если нет экрана
- прочно крепиться к зажимным коробкам
- иметь луженые или серебряные проводники

*Компания TECSYSTEM S.r.l. изготовила собственный специальный кабель для передачи сигналов измерения по стандартам МЭК со всеми предусмотренными требованиями защиты: мод. CT-ES*

Все блоки управления серии “Т” выполняют линеаризацию сигнала зондов с максимальной погрешностью в 1% предела измерения.

#### **7) ДИАГНОСТИКА ТЕРМОМЕТРИЧЕСКИХ ЗОНДОВ**

При поломке одного из термометрических зондов, установленных на защищаемой машине, происходит мгновенное переключение реле **FAULT** (СБОЙ) и на соответствующем канале дается соответствующая индикация неполадки зонда.

- **Fcc** при коротком замыкании зонда.
- **Foc** при прерывании зонда

Для стирания сообщения и сброса переключения при сбое следует проверить подключения зондов Pt100 и при необходимости выполнить замену неисправного.

#### **8) ДИАГНОСТИКА ЗАПРОГРАММИРОВАННЫХ ДАННЫХ**

При поломке внутренней памяти или изменении запрограммированных данных при включении дается индикация **Ech** с соответствующей сигнализацией сбоя контакта.

В этом случае по мотивам безопасности автоматически загружаются параметры по умолчанию: Alarm Ch1-2-3= 90°C, Trip Ch1-2-3= 119°C, Ch4= NO, Ch-Fan= 1-2-3, Fan-on= 70°, Fan-off= 60°, Ch-Fan2= 1-2-3, Fan-on= 90°, Fan-off= 80°, HFN= 000.

Стереть индикацию **Ech**, нажимая RESET (СБРОС), и выполнить программирование для ввода нужных значений.

Наконец, выключить и снова включить устройство для проверки правильности работы памяти, а если она повреждена, индикация **Ech** остается (направить блок управления в Tecsystem для ремонта).

#### **9) ДИАГНОСТИКА ТЕМПЕРАТУР**

Когда один из термометрических зондов обнаруживает температуру, на 1°C превышающую значение, заданное в качестве предельного для подачи сигнала тревоги, приблизительно через 5 секунд происходит переключение реле **ALARM** (СИГНАЛ ТРЕВОГИ) и включение СИД **ALARM** (СИГНАЛ ТРЕВОГИ) для соответствующего канала (СНl).

При превышении предельной температуры отключения происходит переключение реле **TRIP** (ОТКЛЮЧЕНИЕ) и включение СИД **TRIP** (ОТКЛЮЧЕНИЕ) для соответствующего канала (СНn).

Как только измеренная температура вернется к значениям, равным или ниже пределов, заданных для переключения реле **ALARM** (СИГНАЛ ТРЕВОГИ) и **TRIP** (ОТКЛЮЧЕНИЕ), эти реле обесточиваются и выключаются соответствующие СИД.

### **10) УПРАВЛЕНИЕ ОХЛАЖДАЮЩИМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ**

Блок управления NT935 при соответствующем программировании может включать-отключать вентиляторы трансформатора исходя из заданных температур на двух разных уровнях. Управление вентиляторами на машине или для вытяжки воздуха может осуществляться в двух различных режимах:

- С использованием температур, определенных зондами на трех стойках  
**CHF 1.2.3**  
(напр., Fan: ВКЛ. при 70°C – ОТКЛ. при 60°C Fan2: ВКЛ. при 90°C – ОТКЛ. при 80°C)
- При помощи вспомогательного зонда (**CH4/YES**), предназначенного для определения температуры внутри корпуса трансформатора.  
**CHF 4**  
(напр., Fan: ВКЛ. при 40°C – ОТКЛ. при 30°C Fan2: ВКЛ. при 45°C – ОТКЛ. при 35°C)

### **11) ТЕСТ ВЕНТИЛЯТОРОВ**

При программировании (**HFfn**) можно задать, чтобы вентиляторы включались на 5 минут каждые "xxx" часов независимо от значений температуры стоек или окружающей среды (напр., при HFfn=001 вентиляторы подключаются на 5 минут каждый час). Эта функция предназначена для периодической проверки работы вентиляторов и аппарата управления ими в периоды их длительного простоя. При задании значения **000** эта функция отключается.

### **12) ДИСПЛЕЙ MODE (РЕЖИМ)**

При нажатии кнопки MODE можно задать режимы отображения на дисплее:

- **SCAN**: блок управления отображает в сканирующем режиме (каждые 2 секунды) все подключенные каналы
- **AUTO**: блок управления автоматически отображает самый горячий канал
- **MAN**: ручное считывание температуры каналов при помощи кнопок курсора
- **T.MAX**: блок управления отображает максимальную достигнутую температуру зондов и возможные тревожные ситуации или неполадки, которые могли произойти с момента последнего сброса.  
Выбрать каналы стрелками ▲▼, обнулить значения кнопкой RESET.

### **13) КОНТРОЛЬ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Для проверки запрограммированных значений температуры нажать на короткое время клавишу PRG. На 2 секунды отображается индикация viS, подтверждая вход в режим просмотра программы.

При нажатии несколько раз клавиши PRG происходит последовательная прокрутка всех заданных ранее значений.

По истечении 1 минуты с последнего нажатия на клавиатуру происходит автоматический выход из процедуры отображения программы.

Для завершения отображения нажать кнопку ENT.

### **14) ТЕСТ ЛАМП**

Рекомендуется регулярно выполнять тест СИД блока управления.

Для этого на короткое время нажать кнопку TEST. Все дисплеи должны включиться на 2 секунды.

*Если один из СИД не будет работать, следует вернуть блок управления на фирму TECSYSTEM.*

**15) ТЕСТ СИГНАЛЬНЫХ РЕЛЕ**

Эта функция позволяет выполнять тест работы реле без необходимости подключения дополнительных приборов.

Для подключения процедуры проверки удерживать нажатой кнопку TEST в течение ок. 5 секунд. На 2 секунды появится индикация TST, подтверждая вход в режим Relays Test.

Мигание СИД указывает тестируемое реле. Курсорами выбрать требуемое.

Нажать кнопки SET и RESET для возбуждения или снятия возбуждения проверяемого реле, на дисплее отображается ON-OFF (ВКЛ.-ОТКЛ.).

По истечении 1 минуты с последнего нажатия на клавиатуру происходит автоматический выход из процедуры RELAYS TEST (ТЕСТИРОВАНИЕ РЕЛЕ).

Для завершения процедуры RELAYS TEST нажать кнопку TEST.

**16) ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛЬНОГО РЕЛЕ**

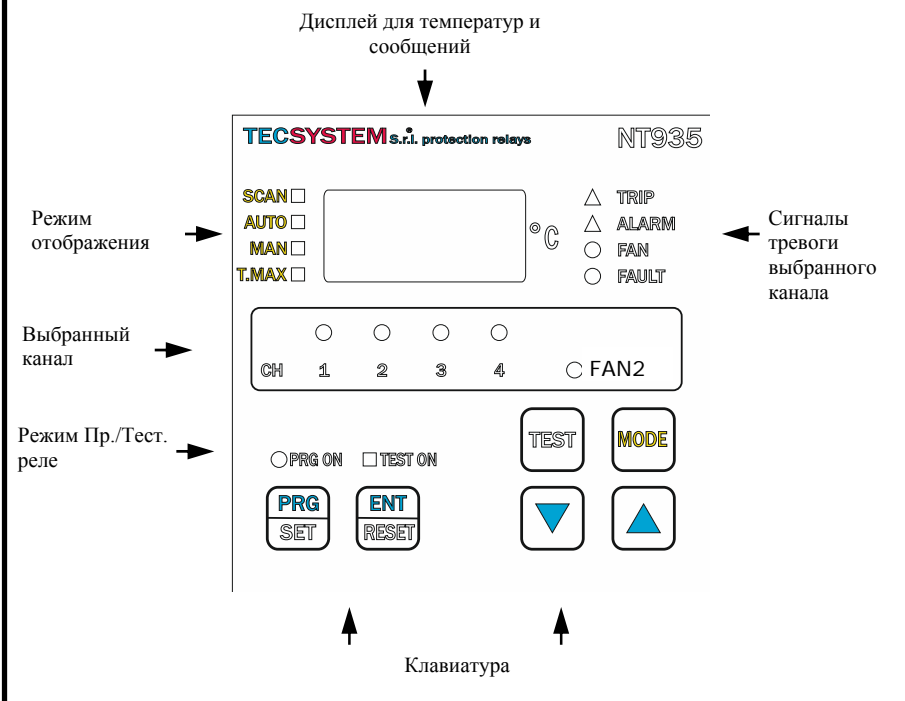
Для выключения звукового сигнального реле нажать кнопку RESET: реле обесточивается и СИД ALARM, который был включен, начинает мигать.

Система выключения звукового сигнала автоматически отключается в момент, когда температура опускается ниже порога ALARM (СИГНАЛ ТРЕВОГИ).





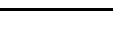

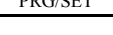

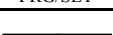

**17) ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Перед выполнением проверки изоляции на электрощите, на котором установлен блок управления, для предупреждения его серьезных повреждений необходимо отключить его от линии электропитания.

**18) ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ**



**19) ПРОГРАММИРОВАНИЕ****ПРИМЕЧАНИЕ: СИД PRG-ON ВЫКЛЮЧЕН: ОТОБРАЖЕНИЕ ПРОГРАММЫ.****СИД PRG-ON ВКЛЮЧЕН: ИЗМЕНЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

№	НАЖАТЬ	СЛЕДСТВИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	PRG/SET	Удерживать нажатой кнопку PRG до тех пор, пока не включится СИД PRG-ON. После индикации PRG отображается тревожный порог (ALARM) для CH 1-2-3	Если отображается NOP, см. пар. «Блокировка программирования»
2		здать нужный порог	
3		отображается порог отключения (TRIP) для CH 1-2-3	
4		здать нужный порог	
5		Мигает СИД CH 4	Подключение CH 4
6		Задать YES (ДА) или NO (НЕТ)	при YES CH 4 подключен при NO CH 4 отключен
7	PRG/SET	отображается тревожный порог ALARM для CH 4	При CH 4=NO, перейти к п. 11
8		здать нужный порог	
9		отображается порог отключения TRIP для CH 4	
10		здать нужный порог	
11		СИД Fan мигает и включаются СИД канала, к которому относится вентиляция	
12		Выбрать NO, CH 1-2-3 или CH 4 (если CH 4 YES)	NO: вентилятор отключен, перейти к пункту 27
13	PRG/SET	На дисплее отображается ON	Включ. вентиляторов (FAN)
14	PRG/SET	Отображается порог включения вентиляторов (FAN)	
15		здать нужный порог	
16		На дисплее отображается OFF	Выключ. вентиляторов (FAN)
17	PRG/SET	Отображается порог отключения вентиляторов (FAN)	
18		здать нужный порог	
19		СИД Fan2 мигает и включаются СИД канала, к которому относится вентиляция	No: Fan2 отключен, перейти к пункту 27
20		Выбрать NO, CH 1-2-3 или CH 4 (если CH 4 YES)	
21	PRG/SET	На дисплее отображается ON	Включ. вентиляторов (FAN2)
22	PRG/SET	Отображается порог включения вентиляторов (FAN2)	
23		здать нужный порог	
24		На дисплее отображается OFF	Выключ. вентиляторов (FAN2)
25	PRG/SET	Отображается порог включения вентиляторов (FAN2)	
26		здать нужный порог	
27		На дисплее отображается HFN	Цикл. тест вентиляторов 5 минут каждые "n" часов
28		здать нужное число часов	000= функция отключена
29		На дисплее отображается FCD <> "данные"	Сбой вследствие быстрого повышения темп. (°C/c)
30		здать нужное значение (см. стр. 10)	С "по" (функция отключена) до 30 °C/c
31	PRG/SET	На дисплее отображается END	Конец программирования
32	ENT	Запись в память заданных данных и выход из программирования	Егг: неправильное программирование значений, указанных СИД (прим. 2)
33	PRG/SET	Возврат к шагу 1	

1) Можно вернуться к предыдущему этапу, нажимая кнопку MODE.  
2) Если при нажатии ENT отображается "Егг", это означает, что была допущена одна из следующих ошибок: ALARM (СИГНАЛ ТРЕВОГИ) ≥ TRIP (ОТКЛЮЧЕНИЕ) или FAN-OFF (ОТКЛ. ВЕНТИЛЯТОРА) ≥ FAN-ON (ВКЛ. ВЕНТИЛЯТОРА). Нажать PRG для возврата к этапу 1 и исправить данные.  
3) По истечении 1 минуты с последнего нажатия на клавиатуру происходит выход из режима программирования без записи данных в память.



**20) ПРАВИЛА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ**

На приобретенное оборудование распространяется гарантия завода производителя и правила и условия продажи, изложенные в "Общих условиях продаж Tecsystem srl", доступных на сайте: [www.tecsystem.it](http://www.tecsystem.it) и/или условия договора купли-продажи. Гарантия распространяется только на неисправности возникшие по вине производителя "TECSYSTEM srl", такие как заводской брак или неисправные комплектующие. Гарантия не распространяется на неисправности возникшие из-за неправильного монтажа изделия, неправильного подключения, превышения рабочего напряжения, или несоблюдения иных технических условий по монтажу и эксплуатации, описанных в данной инструкции. Все гарантийные случаи рассматриваются на нашем заводе "Corsico-MI", Италия, в соответствии с "Общими условиями продаж Tecsystem srl".

**RAEE (Отходы электрического и электронного оборудования):** Данный значок на аппарате указывает, что отходы от него должны собираться отдельно. Поэтому пользователь должен свозить отходы в предусмотренные центры дифференцированного сбора мусора или сдавать их дилеру при приобретении нового эквивалентного устройства.



**21) ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УДЛИНИТЕЛЬНОГО КАБЕЛЯ ДЛЯ Pt100**

Кабель 20xAWG 20/19 Cu/Sn  
Сечение 0,55 мм<sup>2</sup>

Огнестойкая изоляция ПВХ105

Стандарты CEI 20.35 IEC 332.1

Максимальная температура эксплуатации: 90°C

Конструкция: 4 элементарных пучка из трех скрученных цветных проводников

Экран Cu/Sn

Огнестойкая оболочка из ПВХ

Наружный диаметр 9,0 мм

Стандартная поставка бухтами по 100 м

**TECSYSTEM S.r.l ®**

<b>ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ</b>
Блок управления не включается, хотя на его зажимы электропитания подается напряжение.	Плохо вставлен в гнездо разъем. Плохо затянуты соединительные провода в зажиме. Перегорел блок питания. <i>Отключить и снова подать напряжение электропитания.</i>
СН4 находится в состоянии СБОЯ FOC (подсоединены только 3 зонда Pt100)	Неправильное программирование блока управления с СН4/по. <i>Повторить программирование.</i>
Один из 3-4 каналов дал сбой вследствие FOC/FCC	Проверить подключения зондов Pt100. Возможно, неисправен зонд. <i>Заменить неисправный зонд.</i>
При включении отображается индикация "ECH"	Повреждение данных в памяти сильной помехой. См. параграф 8. Если проблема не устраняется, обратиться в Технический отдел компании <i>TECSYSTEM S.r.l.</i>
Все зонды Pt100 находятся в состоянии FCC.	Неправильные подсоединения зондов. Зажимная коробка подключена перевернутой. <i>Проверить подключения и зажимную коробку.</i>
Неправильна температура, указываемая одним или несколькими каналами.	Обратиться в Технический отдел компании <i>TECSYSTEM S.r.l.</i>
Неожиданное размыкание главного выключателя. Температура на режимных уровнях. Размыкание определил только один канал.	При помощи функции T.MAX проверить наличие дефектных зондов. <i>Заменить зонд. Проверить опорные зажимные коробки измерительных сигналов.</i>

**22) ЗАМЕЧАНИЯ ПО ФУНКЦИИ FCD**

Серия аппаратов NT имеет инновационную функцию управления, связанную с динамическим состоянием зондов Pt100.

При случайной поломке термометрического зонда об этом дефекте свидетельствует резкое повышение его сопротивления и, следовательно, - регистрируемой блоком управления температуры.

Очевидно, что такое повышение не является прямым следствием повышения мощности защищаемой машины, будь то двигатель или герметичный или сухой трансформатор.

Поэтому следует различать это состояние зонда и подавать сигнал Fault (Сбой), а не сигнал Alarm (Тревога) или еще хуже – Trip (Отключение).

При контроле температуры электродвигателей резкое повышение температуры может оказаться следствием работы с заблокированным ротором, а не неисправного зонда. В этом случае реле Fault (Сбой) после возбуждения указывает на это аномальное для работы двигателя условие.

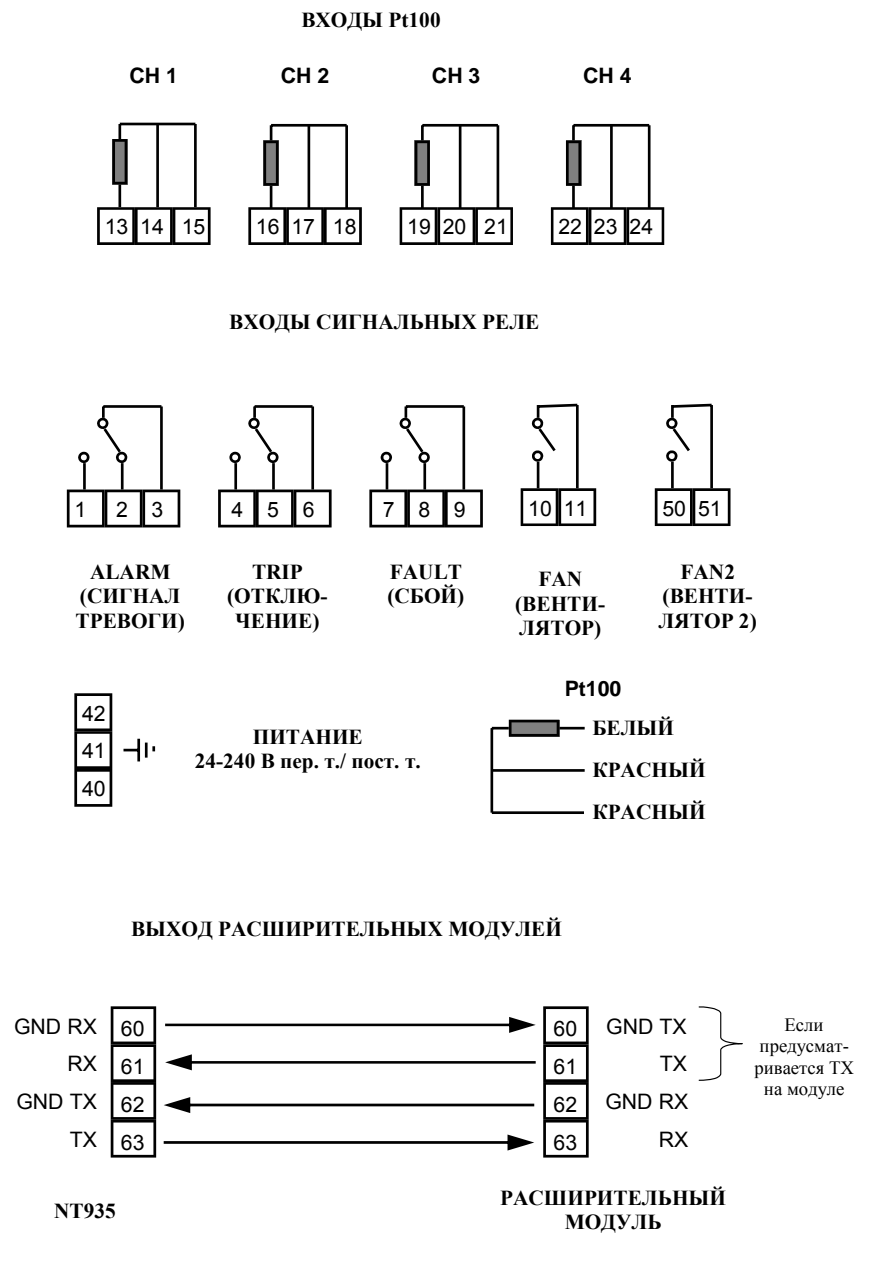
При подключении функции FCD на контактах 7-8-9 можно иметь сигнал Fault (Сбой), когда температура, регистрируемая одним зондом Pt100, повышается со скоростью выше "n" °C/c (может задаваться от 1 до 30).

В зависимости от заданного значения обеспечивается различная чувствительность, что может быть полезно для различных областей применения:

- от 1 до 10: повышенная чувствительность, которая может использоваться, например, для немедленной сигнализации блокировки ротора двигателя.
- от 10 до 20: средняя чувствительность, которая может использоваться для индикации помех, влияющих на считывание зонда, проблем связи или дефектных зондов.
- от 20 до 30: низкая чувствительность, которая может использоваться в условиях, в которых более высокая чувствительность может привести к сбоям вследствие нежелательных FCD.
- при задании "no" функция FCD отключается.

Когда на одном канале произошел сбой вследствие FCD, соответствующие сигналы Alarm (тревоги) и Trip (отключения) запрещаются с целью сигнализации только слишком быстрого повышения температуры. Нажать Reset для стирания сигнализации FCD всех каналов и сброса сбоя реле.

**РИС.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ NT935**



**TECSYSTEM S.r.l®**

*ОТМЕЧАЕТ:*