

Устройство оповещения о сбоях с возможностью регулировки серии TTD™



Особенности

- Устройство оповещения о сбоях с возможностью регулировки всех параметров
- Система управления оповещением и выключением для насосов и компрессоров с приводом от двигателя
- Мониторы 48, с возможностью настройки пользователем, входы датчиков от датчиков Н.О. и/или Н.З.
- Шаблоны, выбираемые пользователем, обеспечивают простоту усовершенствования посредством выбора конфигурации имеющихся устройств оповещения с помощью клавиатуры дисплея или загрузки с компьютера с установленным на базе Windows ПО MConfig®.
- С помощью интуитивных значков отображаются состояния и рабочий режим для простоты использования.
- Последовательный коммуникационный порт с выбором скорости передачи до 38 400
- Универсальные источники питания от 12/24 В постоянного тока или зажигания от разряда конденсатора (отрицательное заземление).
- CSA класса I, подраздел 2, группы B, C и D.
- Дополнительная функция тахометра с защитой от повышенной или пониженной скорости с помощью зажигания от разряда конденсатора или входа магнитного датчика.
- Дополнительная функция предварительной и последующей смазки.
- Дополнительное определение отсутствия подачи смазки устройства смазки для не более 4 бесконтактных реле.
- Один блок дисплея для всех конфигураций, что снижает количество запчастей, необходимых для техобслуживания на месте работы.
- Внутренний контроль подачи постоянного тока, зажигание от разряда конденсатора и напряжение внутренней батареи

TTD — это полупроводниковое устройство оповещения о сбоях и система управления выключением, предназначенное для защиты двигателей, насосов, компрессоров и связанного оборудования. Модель TTD поддерживает 48 входов от нормально открытых и/или нормально закрытых датчиков. Каждый из 48 входов можно настроить для действий «Выключение» или «Только сигнализация». Каждый вход можно заблокировать с помощью одного из двух таймеров запуска-работы или настроить в соответствии с требованиями класса C, ESD или на игнорирование. Устройство оповещения обеспечивает закрытие топливного клапана и заземление зажигания после временной задержки.

В энергонезависимой памяти TTD хранятся данные:

- Счетчик времени работы/прошедшего времени
- Последние 10 выключений с соответствующими часами работы
- Последние 4 сигнализации с соответствующими часами работы
- Выбираемые последовательные коммуникации ведомого Modbus RTU RS232/RS485
- Возможность выбора скорости передачи
- Определение отсутствия подачи смазки устройства смазки для не более 4 бесконтактных реле.

Дополнительные функции:

- Функции предварительной/последующей смазки по времени (сброс часов при 99999)
- Тахометр с уставками повышенной и пониженной скорости и часами работы.

Устройство оповещения TTD состоит из двух отдельных компонентов:

Блок дисплея

На блоке дисплея отображаются рабочие данные и данные конфигурации. Параметры вводятся с помощью клавиатуры или загружаются с помощью программного обеспечения MConfig. Блок дисплея принимает данные цифровых входов напрямую с задней части устройства. Питание на блок дисплея подается с помощью прямого разъема Phoenix или кабеля, подключенного к удаленному источнику питания. Блок дисплея содержит микропроцессор, жидкокристаллический дисплей (ЖКД), мембранные клавиши для настройки входов датчиков и клемм входов датчиков.

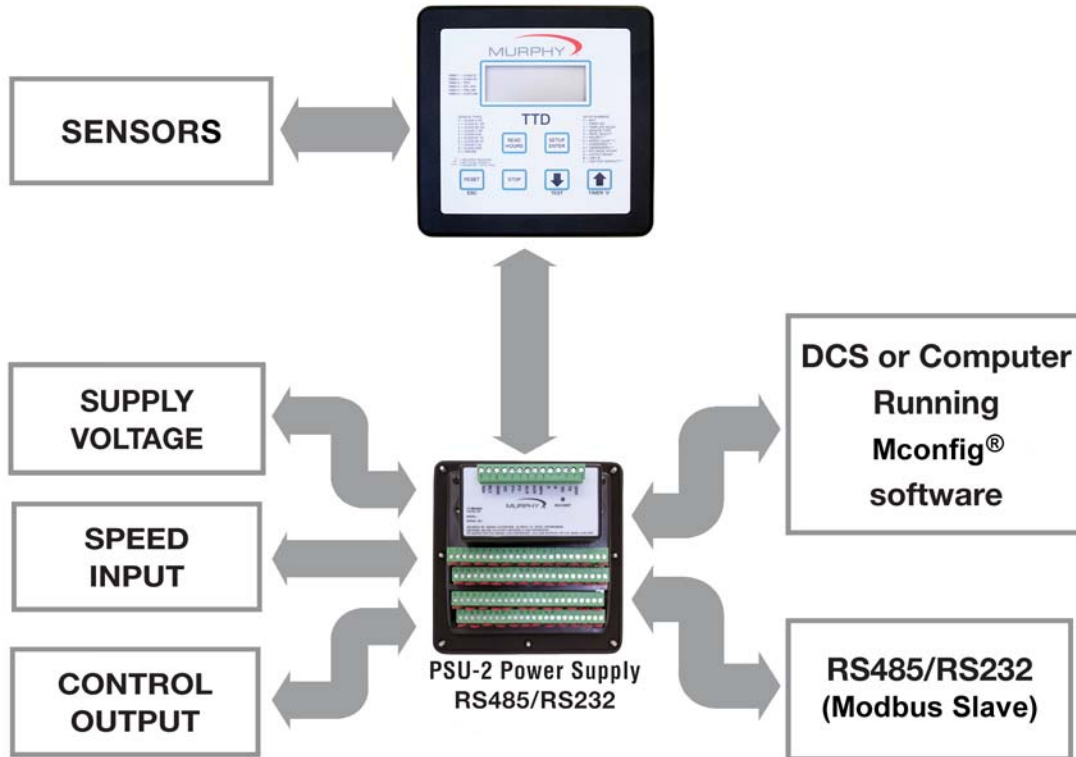
На жидкокристаллическом дисплее TTD отображаются любые неисправности входов датчиков, скорость двигателя и данные счетчика часов работы/прошедшего времени. Кроме того, TTD оснащен следующими функциями: встроенная функция режима тестирования для проверки цепей датчиков без выключения при отказе, таймеров предварительной и последующей смазки и встроенной запасной батареи для обеспечения работы дисплея неисправностей после выключения устройств с питанием от зажигания.

Источник питания

Клеммы подачи питания и управляющего выхода расположены на подключаемом источнике питания (PSU-2) или других ведущих устройствах Modbus RTU. Источники питания оснащены также последовательным коммуникационным портом RS485/RS232 (ведомый MODBUS RTU) для связи с микроконтроллерами, ПК, ПЛК и/или системами связи и управления. Последовательная связь обеспечивает возможность использования регистра считывания и записи и выбора скорости передачи до 38 400.

Все модели источников питания оснащены защитой от обратной полярности и могут питаться от 10–32 В постоянного тока или загорания от разряда конденсатора с негативным заземлением 90–400 В постоянного тока. Устройство оповещения TTD может работать с полной функциональностью от внутренней батареи; внешний источник питания постоянного тока обеспечивает поддержку связи (ведомый Modbus) и позволяет включать подсветку дисплея.

Система TTD



Блок дисплея TTD-H



Normal Operation Display
(yellow background*)



Shutdown/Warning Display
(red background*)

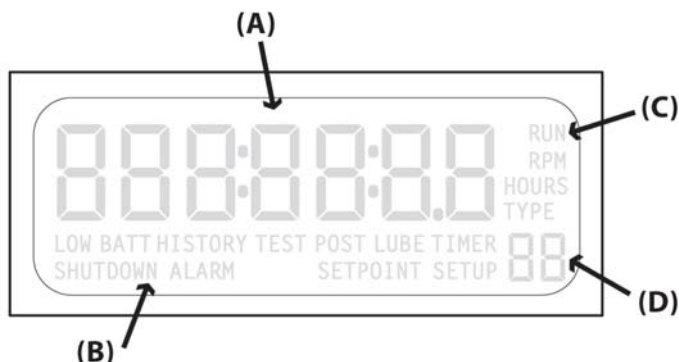


Back View w/PSU-2

Интуитивные значки дисплея ТТД ▶

Система ТТД оснащена статическим ЖК-дисплеем (А) с подсветкой (требуется внешний источник питания постоянного тока). Соответствующий значок и номер (В, С и D) отображаются для пояснения показаний дисплея или оповещения оператора о рабочем состоянии.

* При питании от источника питания постоянного тока.



Технические характеристики

Требования по питанию:

PSU-2: 10–32 В постоянного тока, 10 Вт (макс.); зажигание от разряда конденсатора 90–400 В постоянного тока, 750 мкА при 100 В постоянного тока (макс.)

Встроенный запасной источник питания: Литиевая батарея, 6 В постоянного тока, 1300 мАч.

Цифровые входы: 48 (или каналы)

Типы датчиков: дискретный вход, НО/НЗ, искробезопасный (с использованием PSU-1) или с защитой от воспламенения (с использованием PSU-2)

Вход магнитного датчика:

Один вход магнитного датчика: 3,6–120 В переменного тока, 2–10 кГц.

Выходы:

IGN: 0,4 А при 400 В постоянного тока* в течение 5 секунд
0,15 А при 400 В постоянного тока (*) в режиме непрерывной работы

RLY: 0,5 А при 48 В постоянного тока в режиме непрерывной работы

FV-: 0,5 А при 400 В постоянного тока (*) в режиме непрерывной работы

ALR: 0,5 А при 48 В постоянного тока в режиме непрерывной работы

AUX: 0,5 А при 48 В постоянного тока в режиме непрерывной работы

Интерфейс оператора:

Тип дисплея: ЖК-дисплей, статический, 80 сегментов, заданный текст со светодиодной подсветкой

Видимая область дисплея: ~ 2,79 x 1 дюйм (71,04 мм x 25,4 мм)

Контрастность дисплея: автоматически

Подсветка дисплея: желтая (обычная работа); красная (выключение) (подсветка- будет работать только при подаче питания от источника питания постоянного или переменного тока).

Контроль уровня напряжения: отслеживание и отображение уровня напряжения источника питания постоянного тока, зажигания от разряда конденсатора и внутренней батареи.

Клавиатура: 6 переключателей: выпуклые с металлическим покрытием и усилием нажатия 14 унций

Контур корпуса: 5,50 x 5,50 дюймов (133 мм).

Рабочая температура: от -40 до +85°C

Температура просмотра: от -40 до +85°C

Температура хранения: от -40 до +85°C

Точность тахометра: ±0,5% показания дисплея или ±1 ОБ/МИН, в зависимости от того, какое значение - больше.

Диапазон сброса счетчика часов: от 0 до 99 999 ч.

Диапазон несбрасываемого счетчика часов: от 0 до 99 999 ч.

Точность счетчика часов: ±1 час в год.

Коммуникационные порты: 1

Один двухцветный (ЗЕЛЕНЫЙ/КРАСНЫЙ) светодиод предназначен для визуального отображения активной передачи или приема. Одновременно может быть активно только одно соединение.

Интерфейс: настраиваемый при изготовлении для RS485; с выбором на месте использования для 3-проводного RS232 или RS485.

Выбор скорости передачи/стоп-битов: 9600, 19 200, 38 400†;N,8,1;N,8,2

Протокол: Modbus RTU

Подключение: доступны 2 клеммы с винтовым креплением для RS485. Доступны 2 клеммы с винтовым креплением для RS232. Имеется 1 общая клемма с винтовым креплением для обоих портов с пометкой GND.

Разрешения сторонних организаций:

TTD-H, PSU-2: CSA класса I, подраздел 2, группы В, С и D.

TTD-H: IEC 60529-IP66 (эквивалентно NEMA 4 и 4X)

Интуитивные значки дисплея:

отображение состояния и помощь при настройке и работе. Для отображения состояния устройства или перехода по функциям настройки загорается соответствующий значок.

RUN — режим работы

RPM — значение на экране

HOURS — значение на экране

TYPE — конфигурация типа канала

LOW BATT — предупреждение о низком заряде батареи (отображается при наличии состояния)

HISTORY — история выключения

TEST — режим тестирования

LUBE — таймер предварительной смазки

POSTLUBE — таймер последующей смазки

SHUTDOWN — режим остановки

ALARM — предупреждения о сигнализациях (отображается при наличии состояния)

SETPOINT — редактирование значения уставки

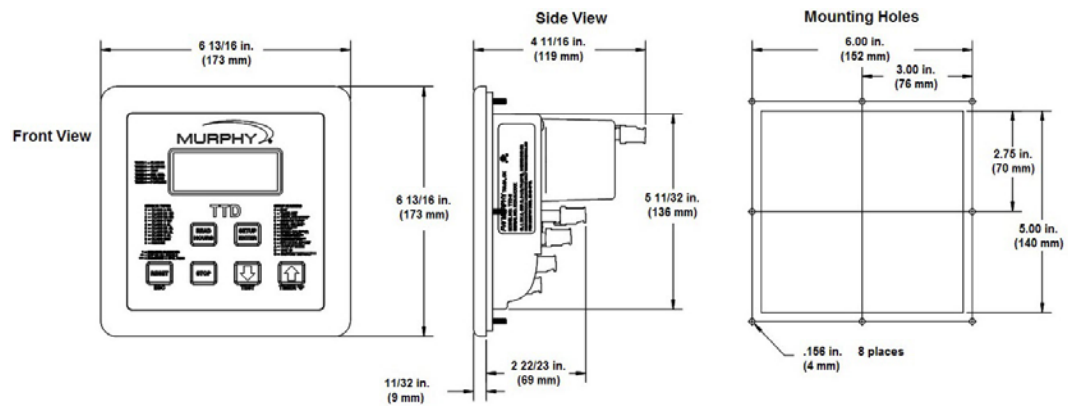
SETUP — меню настройки

* Утверждено CSA на 250 В постоянного тока максимум

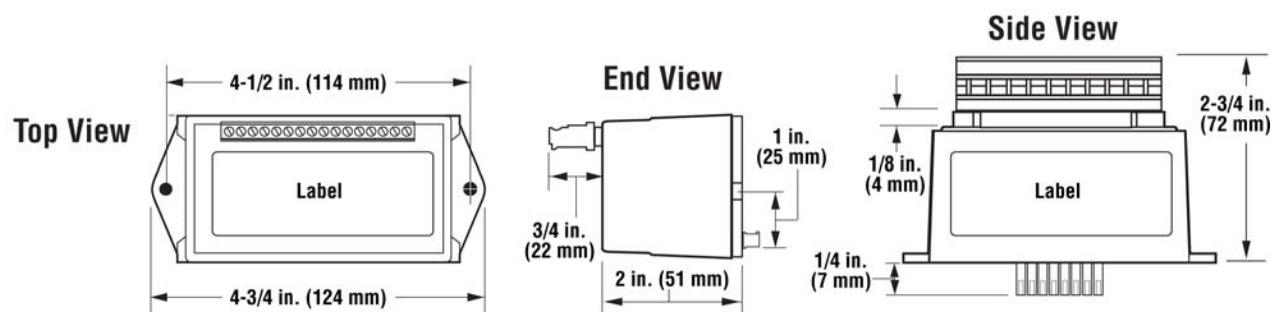
† Значение 38,4 кбод не будет доступно при выборе входа IGN в качестве источника для расчета ОБ/МИН. При выборе MPU данную функцию можно -выбрать.

Габариты

Блок дисплея



Источник питания (PSU-2)

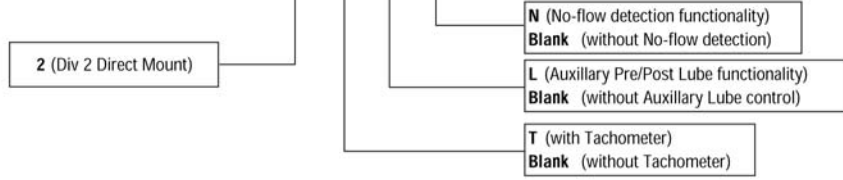


Порядок заказа

Order a standard TTD-H display and your choice of power supply features to complete the TTD annunciator order.

Base Model: **PSU-2 - X - X - X**

Specify model number (see chart below). List your power supply options by placing a dash (-) between each option.



MODEL NUMBER (X indicates components and features included in Model)	PSU-2 (Class 1, Crps, B.C. & D, Div 2 Power Supply, Direct Mounted)	Tachometer w/ Overspeed functionality	Auxillary Pre/Post Lube functionality	No-flow detection functionality
PSU-2	X			
PSU-2-T	X	X		
PSU-2-L-N	X		X	X
PSU-2-T-L-N	X	X	X	X

Запчасти и принадлежности TTD

Блок дисплея	TTD-H	(50700597)	
Источник питания PSU-2	(50700596)	Подраздел 2	
Источник питания PSU-2-T	(50700594)	Подраздел 2 с тахометром	
Источник питания PSU-2-L-N	(50700944)	Подраздел 2 с определением состояния до и после смазки, а также отсутствия подачи смазки	
Источник питания PSU-2-T-L-N	(50700942)	Подраздел 2 с тахометром, с определением состояния до и после смазки, а также отсутствия подачи смазки	
Запасная батарея	(00005125)	Литиевая батарея, 6 В постоянного тока, 1300 мАч	
Штуцер	(50000774)	Заградительный фильтр зажигания	
Комплект заглушек TTD-H	(00009741)	Печатные сменные концевые заглушки для входов датчиков TTD-H	
Заглушка PSU-2	(00009768)	Печатная сменная заглушка для разъема питания PSU-2	

ENOVATION CONTROLS CORPORATE HEADQUARTERS
5311 S 122ND EAST AVENUE
TULSA, OK 74146

ENOVATION CONTROLS – SAN ANTONIO OFFICE
5757 FARINON DRIVE
SAN ANTONIO, TX 78249

ENOVATION CONTROLS – HOUSTON OFFICE
105 RANDON DYER RD
ROSENBERG, TX 77471

ENOVATION CONTROLS – UNITED KINGDOM
CHURCH ROAD LAVERSTOCK
SALISBURY SP1 1QZ UK

MURPHY ECONTROLS TECHNOLOGIES (HANGZHOU) CO, LTD.
77 23RD STREET
HANGZHOU ECONOMIC & TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT AREA
HANGZHOU, ZHEJIANG 310018 CHINA

DOMESTIC SALES & SUPPORT

ECONTROLS PRODUCTS
PHONE: 210 495 9772
FAX: 210 495 9791
EMAIL: INFO@ECONTROLS.COM
WWW.ECONTROLS.COM

MURPHY PRODUCTS
PHONE: 918 317 4100
FAX: 918 317 4266
EMAIL: SALES@FWMURPHY.COM
WWW.FWMURPHY.COM

MURPHY CONTROL SYSTEMS & SERVICES
PHONE: 281 633 4500
FAX: 281 633 4588
EMAIL: CSS-SOLUTIONS@FWMURPHY.COM

MURPHY INDUSTRIAL PANEL DIVISION
PHONE: 918 317 4100
FAX: 918 317 4124
EMAIL: IPDSALES@FWMURPHY.COM

INTERNATIONAL SALES & SUPPORT

UNITED KINGDOM
PHONE: +44 1722 410055
FAX: +44 1722 410088
EMAIL: SALES@FWMURPHY.CO.UK
WWW.FWMURPHY.CO.UK

CHINA
PHONE: +86 571 8788 6060
FAX: +86 571 8684 8878
EMAIL: APSALES@FWMURPHY.COM

LATIN AMERICA & CARIBBEAN
PHONE: 918 317 2500
EMAIL: LASALES@FWMURPHY.COM

SOUTH KOREA
PHONE: +82 70 7951 4100
EMAIL: SKOREASALES@FWMURPHY.COM

INDIA
PHONE: +91 91581 37633
EMAIL: INDIASALES@FWMURPHY.COM

ISO 9001
REGISTERED



USA (TULSA) - ISO 9001:2008 FM 28221
USA (ROSENBERG) - ISO 9001:2008 FM 28221
UK - ISO 9001:2008 FM 28422
CHINA - ISO 9001:2008 FM 52385
Registered Facilities

Printed in the USA