



TECNOELETTRA srl

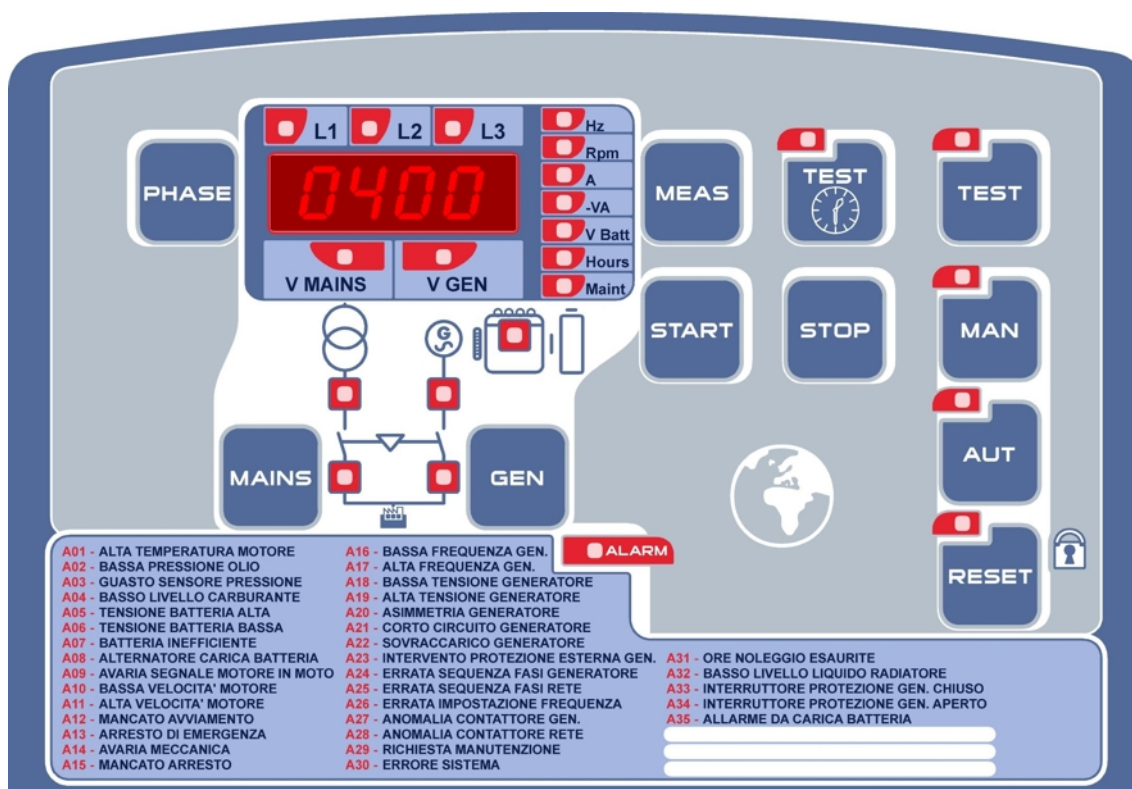
Via Dima Vioni ,5 - Fraz. S. Rocco
42016 Guastalla (RE) - ITALY Tel-0522-832004-fax-832012
E-mail:info @tecnoelettra.it

(GB) TE805 GEN-SET CONTROL BOARD (R) ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛАТА TE805



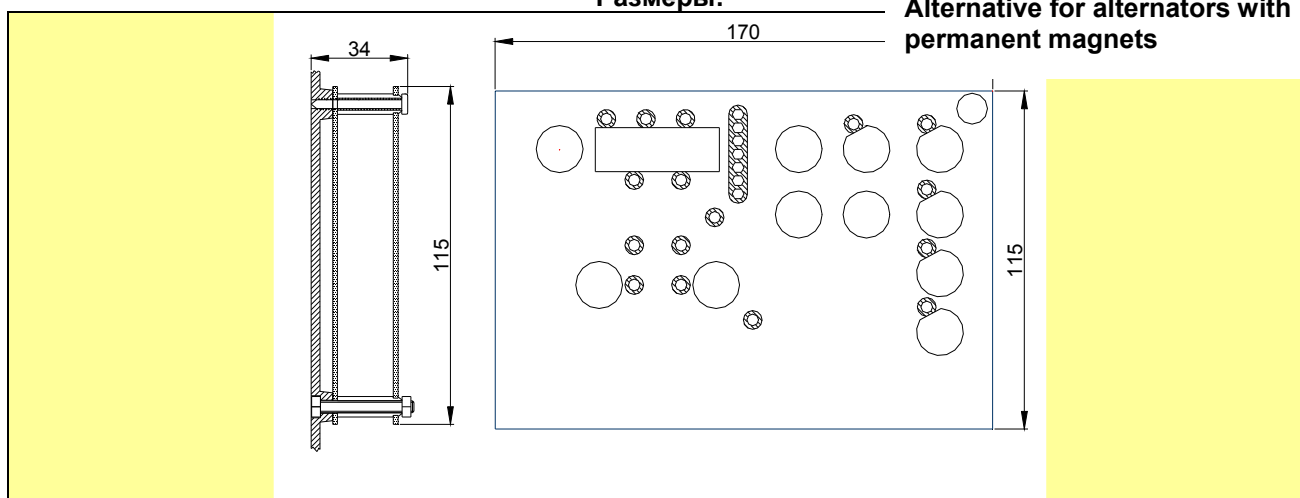


Центральная станция для управления блоками электрогенераторов модель TE805



Размеры:

Alternative for alternators with permanent magnets





ВНИМАНИЕ!! Эти приборы должны устанавливаться квалифицированным персоналом, с соблюдением действующим норм установок, чтобы избежать ущерба предметам и людям.
Описанные в данном документе изделия могут быть модифицированы в любое время.
Описания и данные каталога не могут иметь никакого значения в качестве контракта.

ФУНКЦИЯ ПЕРЕДНИХ КНОПОК

- Кнопки СБРОС - АВТ.- РУЧ. - ТЕСТ для выбора режимов работы
- Кнопка MEAS для выбора размеров на дисплее (обозначены соответствующими красными ИНДИКАТОРАМИ)
- Кнопка ФАЗА для выбора между фазами выбранного размера (обозначены красными ИНДИКАТОРАМИ L1 L2 L3)
- Кнопки ПУСК-СТОП для ручного запуска и останова двигателя в режиме РУЧ.
- Кнопки СЕТЬ – ГЕН для ручного управления контакторами в режиме РУЧ.
- Кнопка ТЕСТ☺ + ПУСК или СТОП для включения-отключения автоматического тестирования (желтый индикатор)

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- **Режим ВЫКЛ./СБРОС-** двигатель не может работать. Если имеется сеть, подключается к зарядке. При переходе на этот режим работы, двигатель, если он работает, немедленно останавливается, и сбрасываются возможные тревоги. Тревога не сбрасывается, если остается вызвавшая ее причина.
- **Режим РУЧ.** – двигатель может включаться и выключаться только вручную, нажав на кнопки ПУСК и СТОП, также переключение заряда сети на генератор при помощи кнопок СЕТЬ и ГЕН и наоборот. Также в режиме РУЧ.: при команде пуска, держа нажатой кнопку, получается удлинение заданного времени пуска, при команде останова, держа нажатой кнопку в течение времени более 6 секунд происходит включение (спуск) электроклапана топлива в течение 4 минут.
- **Режим АВТ.** – двигатель начинает работать автоматически в случае отсутствия сети (вне заданных пределов) и останавливается при ее наличии.
- **Режим ТЕСТ** - двигатель начинает немедленно работать даже при наличии сети, в отсутствии сети заряд переключается на генератор. Вновь перейдя в режим АВТ., двигатель останавливается, если есть сеть.

ТРЕВОГИ

При возникновении тревоги, дисплей показывает идентификационный код возникшей проблемы; спустя примерно 2 секунды, включается движение текста или появляется описание сработавшей тревоги.

Сброс тревог может быть выполнен, нажав на кнопку ВЫКЛ./СБРОС; тревога обнуляется, не давая произвести случайное включение блока электрогенератора.

Если тревога не сбрасывается, это означает, что не была устранена причина, которая привела к ее срабатыванию

ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

При подаче напряжения плата автоматически переходит в режим ВЫКЛ./СБРОС. Если требуется поддержание того же режима работы, что и до выключения, следует изменить параметр в меню ОБЩЕЕ. Плата может получать питание как на 12, так и на 24 В постоянного тока, но нуждается в правильной установке напряжения аккумулятора в меню АККУМУЛЯТОР, в противном случае возникает тревога, относящаяся к напряжению аккумулятора. Необходимо задать параметры в меню ОБЩЕЕ (соотношение ТА, тип соединения, номинальное напряжение, частота системы) и в меню ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ и УПРАВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ, относящиеся к типу используемого двигателя.

**ДОСТУП К МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ****ВХОД В МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

- Нажать кнопки СБРОС и MEAS одновременно в течение 5 секунд
- Когда будет получен доступ к меню в режиме пользователя, можно видеть и изменять только параметры (выделенные серым цветом в следующих таблицах).

ВХОД В МЕНЮ УСТАНОВЩИКА

- Нажать и держать нажатой кнопку СБРОС
- Нажать 2 раза ПУСК
- Нажать 3 раза СТОП
- Нажать 4 раза MEAS
- Отпустить кнопку СБРОС
- Появляется НАСТРОЙКА
- Нажать ПУСК
- В режиме установщика можно получить доступ ко всем параметрам

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЛУЧЕНИЕ СООТНОШЕНИЯ ОБОРОТОВ/W

- Соединить сигнал W и задать номинальные обороты двигателя в меню
- Когда двигатель находится в движении, нажать в течение 5 сек. на кнопки ПУСК и ФАЗА
- На дисплее появляется RPM. Соотношение оборотов запоминается

ВХОД В МЕНЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ И КОМАНДЫ

- Нажать и держать нажатой кнопку СБРОС
- Нажать 2 раза ПУСК
- Нажать 3 раза СТОП
- Нажать 4 раза MEAS
- Отпустить кнопку СБРОС
- Появляется НАСТРОЙКА (та же процедура доступа в меню установщика)
- Нажать MEAS и СТОП в течение 5 сек.
- Появляется CUS – Нажимая на Пуск дается доступ в меню индивидуальных настроек
- Нажать MEAS
- Появляется COMM - Нажимая на Пуск дается доступ в меню команд

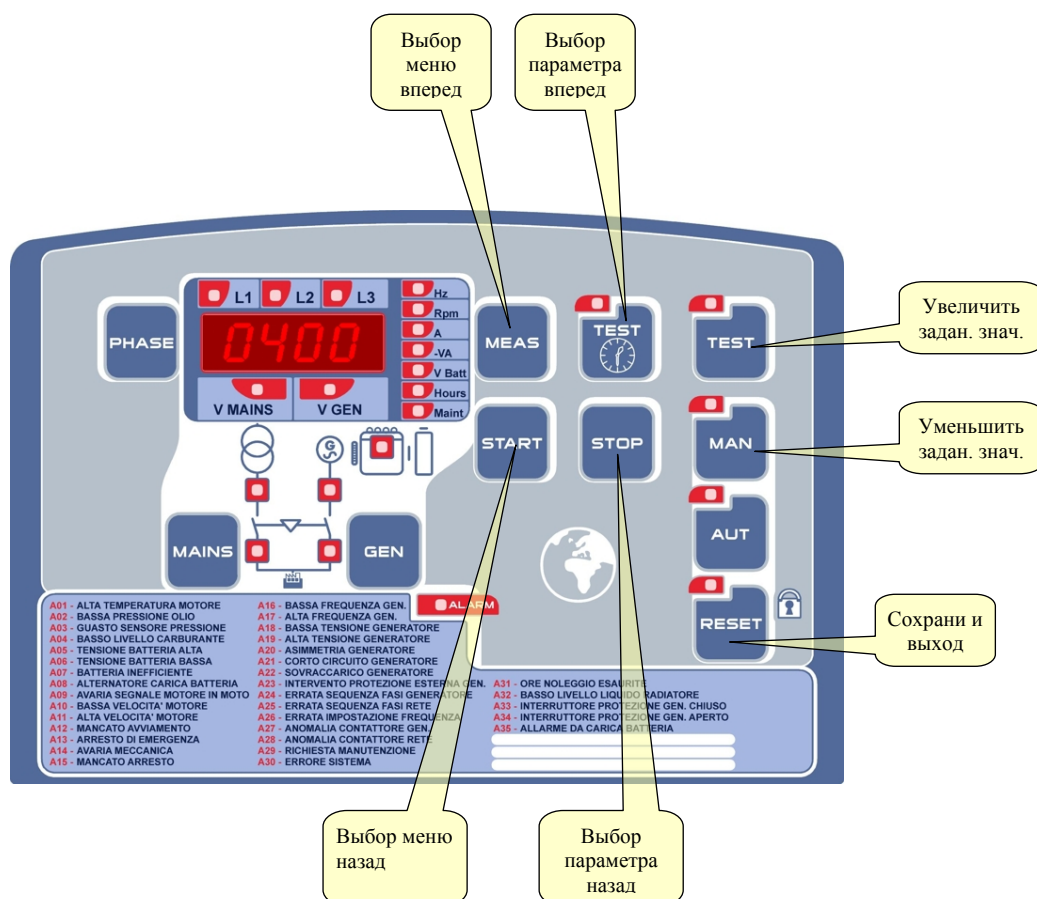
ФУНКЦИИ МЕНЮ КОМАНД

МЕНЮ КОМАНД	Обозначение
C.01 – Обнуление техобслуживания	M.rEs
C.02 – Обнуление часов работы двигателя	E.Hou
C.03 – Восстановление параметров по умолчанию	P.dEF
C.04 – загрузка часов проката	rEnt

- Кнопки ТЕСТ☺ и СТОП для смещения вперед-назад между отдельными параметрами в меню
- С кодом команды (напр.С.01) нажать ТЕСТ
- Появляется мнемоническое обозначение команды. Нажать еще раз на ТЕСТ в течение 5 сек. для выполнения команды. Появляется 'done' (сделано) после исполнения.
- Нажать СБРОС для выхода.

**ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПО МЕНЮ**

- После входа в меню, дисплей показывает код выбранного параметра
- Кнопки MEAS и ПУСК для перемещения вперед-назад на целый блок параметров (меню)
- Кнопки ТЕСТ⊕ и СТОП для перемещения между отдельными параметрами в меню
- Кнопки ТЕСТ и РУЧ. для увеличения и уменьшения величины параметра (дисплей изменяется на текущем значении)
- Кнопка СБРОС сохраняет и дает выйти
- Если вы получили доступ, как Пользователь, параметры, с которыми работает установщик, не показываются

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕНЮ**

- МЕНЮ 01: Утилиты
- МЕНЮ 02: Общее
- МЕНЮ 03: Аккумулятор
- МЕНЮ 04: Запуск двигателя
- МЕНЮ 05: Управление двигателем
- МЕНЮ 06: Управление сетью
- МЕНЮ 07: Управление генератором
- МЕНЮ 08: Защита генератора
- МЕНЮ 09: Тест и техобслуживание
- МЕНЮ 10: Порт для сообщений
- МЕНЮ 11: Разное
- МЕНЮ 12: Программируемые входы
- МЕНЮ 13: Программируемые выходы
- ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРЕВОГ

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ПРОГРАММИРОВАНИЙ**

МЕНЮ 01 – УТИЛИТА	По умолчан ию	Диапазон
P0101 Год	2006	2000-2100
P0102 Месяц	1	1-12
P0103 День Месяц	1	1-31
P0104 День Неделя	1	1-7
P0105 Час	0	0-23
P0106 Минуты	0	0-59
P0107 Секунды	0	0-59
P0108 Настройка часов питания	ВКЛ.	ВЫКЛ./ВКЛ.
P0109 Возврат главного измерения (сек.)	60	ВЫКЛ./5-999
P0110 Сообщения тревоги на дисплее	Вкл.	ВЫКЛ. / Вкл.

МЕНЮ 02 - ОБЩЕЕ	По умолчан ию	Диапазон
P0201 Соотношение ТА	1.0	1.0-2000.0
P0202 Соотношение TV	1.0	1.0-500.0
P0203 Тип соединения	3Ph.n	3Ph.n 3Ph 2Ph.n 1Ph.n
P0204 Тип управления напряжением	L-L	L-L / L-n / L-L + L-n
P0205 Номинальное напряжение (В)	400	100-50000
P0206 Частота (Гц)	50	50Н/60Н
P0207 Соотношение Об. в мин. / "W"	1.000	0.001-50.000
P0208 Номинальные обороты Двигателя (Об./мин.)	1500	750-5000
P0209 Взаимоблокировка сеть/генератор (сек.)	0.5	0.0-60.0
P0210 Макс. опоздание ВКЛ./ВЫКЛ. TLR-TLG (сек.)	5	1-60
P0211 Режим ВЫКЛ./СБРОС питания	ВКЛ.	ВЫКЛ./ВКЛ.
P0212 Время сирены (сек.)	30	ВЫКЛ./1-600/Вкл.
P0213 Сирена перед запуском (сек.)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-60
P0214 Сирена с ПК в линии (сек.)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-60
P0215 Управление последовательностью фаз	ВЫКЛ.	ВЫКЛ. - L123 – L321

МЕНЮ 03 – АККУМУЛЯТОР	По умолчан ию	Диапазон
P0301 Напряжение аккумулятора (V)	12	12/24
P0302 Предел напряжения МАКС. (%)	130	110-140%
P0303 Предел напряжения МИН. (%)	75	60-130%
P0304 Опоздание напряжения МИН./МАКС. (сек.)	10	0-120

МЕНЮ 04 – ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ	По умолчан ию	Диапазон
P0401 Перем. напряжение включенного двигателя(V)	10	ВЫКЛ./3-30
P0402 Напряжение генератора включ. двигателя (%)	25	ВЫКЛ./10-100
P0403 Частота генератора включ. двигателя (%)	30	ВЫКЛ./10-100
P0404 Сигнал "W" включ. двигателя (% RPM)	30	ВЫКЛ./10-100
P0405 Время пред. нагрева свечей (сек.)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-600
P0406 Число попыток запуска	5	1-30
P0407 Продолжительность попыток зап. (сек.)	5	1-60
P0408 Пауза попыток запуска (сек.)	5	1-60
P0409 Пауза прерв. запуска и последующего (сек.)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-60
P0410 Время замедления (сек.)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-600
P0411 Время охлаждения (сек.)	120	1-3600
P0412 Время магнита останова (сек.)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-60
P0413 Опоздание клапана газа (сек.)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-60
P0414 Время подсоса (сек.)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-60
P0415 Время клапана воздуха (сек.)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-60
P0416 Предел отсоединения воздуха (%)	5	1-100
P0417 Число попыток запуска с воздухом (заслонка)	2	1-10
P0418 Режим попыток воздуха	Соп	Последовательный/ переменный
P0419 Режим запуска сжатого воздуха	ВЫКЛ.	ВЫКЛ. Последовательный/ Переменный
P0420 Режим электроклапана топлива	Nor	Нормальный / постоянный
P0421 Режим работы свечей	Nor	Нормальный Также во время пуска Во время всего цикла зап.
P0422 Режим работы магнита останова	Nor	Нормальный / Импульс / нет паузы



МЕНЮ 05 – УПРАВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	По умолчанию	Диапазон
P0501 Подавление тревоги при запуске (сек.)	8	1-120
P0502 Время подавления тревоги частоты при запуске (сек.)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./ 0..300
P0503 Предел скорости "W" МАКС (%)	110	100-120
P0504 Опоздание скорости "W" МАКС (с)	3	0.5-60.0
P0505 Предел скорости "W" МИН (%)	90	80-100
P0506 Опоздание скорости "W" МИН (сек.)	5	0-600

МЕНЮ 06 – УПРАВЛЕНИЕ СЕТИ	По умолчанию	Диапазон
P0601 Предел напряжения МИН (%)	85	70-100
P0602 Опоздание напряжения МИН (сек.)	5	0-600
P0603 Предел напряжения МАКС (%)	115	100-130 / ВЫКЛ.
P0604 Опоздание напряжения МАКС (сек.)	5	0-600
P0605 Опоздание возвращения сети в пределы (сек.)	20	1-9999
P0606 Гистерезис пределов МИН/МАКС(%)	3.0	0.0-5.0
P0607 Предел асимметрии МАКС(%)	15	ВЫКЛ. / 5-25
P0608 Опоздание асимметрии МАКС (сек.)	5	0-600
P0609 Предел частоты МАКС (%)	110	100-120/ВЫКЛ.
P0610 Предел частоты МИН (%)	90	ВЫКЛ./80-100
P0611 Опоздание частоты МИН/МАКС(сек.)	5	0-600
P0612 Управление СЕТЬЮ ВЫКЛ./внутр./наруж.	INT	ВЫКЛ. / INT / Out
P0613 Управление СЕТЬЮ в режиме СБРОС/ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./ВКЛ./ВЫКЛ.+GLOB/ВКЛ.+GLOB
P0614 Управление СЕТЬЮ в РУЧ. режиме	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./ВКЛ./ВЫКЛ.+GLOB/ВКЛ.+GLOB
P0615 Время опоздания запуска блока	ВЫКЛ.	ВЫКЛ. / 1-9999
P0616 Опоздание возвращения сети в пределы, если блок выключен (с)	2	0-9999

МЕНЮ 07 – УПРАВЛЕНИЕ ГЕНЕРАТОРОМ	По умолчанию	Диапазон
P0701 Предел напряжения МИН (%)	80	70 -100
P0702 Опоздание напряжения МИН (сек.)	5	0-6000
P0703 Предел напряжения МАКС (%)	115	100-130 / ВЫКЛ.
P0704 Опоздание напряжения МАКС (сек.)	5	0-6000
P0705 Опоздание генератора в пределах (сек.)	20	0-9999
P0706 Гистерезис пределов МИН/МАКС(%)	3.0	0.0-5.0
P0707 Предел асимметрии МАКС(%)	15	5-20
P0708 Опоздание асимметрии МАКС (сек.)	5	0-600
P0709 Предел частоты МАКС (%)	110	100-120/ВЫКЛ.
P0710 Опоздание частоты МАКС (сек.)	3	0-200
P0711 Предел частоты МИН (%)	90	ВЫКЛ./80-100
P0712 Опоздание частоты МИН (сек.)	5	0-600
P0713 Управление ген. ВЫКЛ./ внутр./наруж.	INT	ВЫКЛ./INT/Out
P0714 Опоздание тревоги напряжения генератора	240	1-600

МЕНЮ 08 – ЗАЩИТА ГЕНЕРАТОРА	По умолчанию	Диапазон
P0801 Номинальный ток генератора (А)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./5-10000
P0802 Предел макс. тока (%)	ВЫКЛ.	100-500/ВЫКЛ.
P0803 Предел тока немедленное срабатывание (%)	ВЫКЛ.	100-500/ВЫКЛ.
P0804 Опоздание макс. тока (сек.)	40	0-600
P0805 Время восстановления защиты (сек.)	60	0-5000

МЕНЮ 09 – ТЕСТ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	По умолчанию	Диапазон
P0901 Включение автоматического тестирования	ВЫКЛ.	ВЫКЛ. / ВКЛ.
P0902 Интервал между ТЕСТАМИ (дни)	7	1-30
P0903 Включение выполнения в понедельник	ВКЛ.	ВЫКЛ. / ВКЛ.
P0904 Включение выполнения во вторник	ВКЛ.	ВЫКЛ. / ВКЛ.
P0905 Включение выполнения в среду	ВКЛ.	ВЫКЛ. / ВКЛ.
P0906 Включение выполнения в четверг	ВКЛ.	ВЫКЛ. / ВКЛ.
P0907 Включение выполнения в пятницу	ВКЛ.	ВЫКЛ. / ВКЛ.
P0908 Включение выполнения в субботу	ВКЛ.	ВЫКЛ. / ВКЛ.
P0909 Включение выполнения в воскресенье	ВКЛ.	ВЫКЛ. / ВКЛ.
P0910 Час начала тестирования (ч)	12	00-23
P0911 Минута начала тестирования (мин)	00	00-59
P0912 Продолжительность автоматического теста (мин)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-600
P0913 Автоматическое тестирование с переключением заряда	ВЫКЛ.	ВЫКЛ. / G.con / du.Lo
P0914 Автоматическое тестирование с внешним остановом	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./ВКЛ.
P0915 Интервал техобслуживания (ч)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-9999
P0916 Режиме ТЕСТ с переключением заряда	ВЫКЛ.	ВЫКЛ. / G.con / du.Lo



МЕНЮ 10 – ПОРТ СООБЩЕНИЙ	По умолчанию	Диапазон
P1001 Адрес последовательного порта RS232	1	1-99
P1002 Скорость передачи RS232	9600	ВЫКЛ./1200-38400
P1003 Протокол Rs232	0	Авт./Auto Prop. ASCII Modbus RTU
P1004 Равнозначность RS-232	0	Нет/но четный/even нечетный/odd
P1005 Адрес последовательного порта RS485	1	1-99
P1006 Скорость передачи RS485	9600	ВЫКЛ./1200-38400
P1007 Протокол Rs485	0	Авт./Auto Prop. ASCII Modbus RTU
P1008 Равнозначность RS-485	0	Нет/но четный/even нечетный/odd
P1009 Канал модема	RS-232	ВЫКЛ. / RS-232 / RS485
P1010 Всегда в режиме АВТ. когда сообщение ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ. / ВКЛ.

МЕНЮ 11 – РАЗНОЕ	По умолчанию	Диапазон
P1101 Пуск/стоп блока на пороге (КВА)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ. / ВКЛ.
P1102 Порог запуска (КВА)	0	0-9999
P1103 Опоздание предела макс запуска (сек.)	0	0-999
P1104 Порог останова (КВА)	0	0-9999
P1105 Опоздание предела мин. останова (сек.)	0	0-999
P1106 Команда искусственной нагрузки	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./ВКЛ.
P1107 Порог искусственной нагрузки ВКЛ. (КВА)	0	0-9999
P1108 Опоздание искусственной нагрузки ВКЛ. (сек.)	0	0-999
P1109 Порог искусственной нагрузки ВЫКЛ. (КВА)	0	0-9999
P1110 Опоздание искусственной нагрузки ВЫКЛ. (сек.)	0	0-999
P1111 Время цикла искусственной нагрузки ВКЛ. (мин)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-600
P1112 Время цикла искусственной нагрузки ВЫКЛ. (мин)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-600
P1113 Часы проката (ч)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ./1-60000
P1114 Выбор режима	Нормальный	Нормальный/EJP/ EJP-T/SCR
P1115 Опоздание пуска двигателя (EJP)	25 мин.	0-99
P1116 Опоздание переключения	5 мин.	0-30
P1117 Блок переключения	ВКЛ.	ВЫКЛ. / ВКЛ.
P1118 Блок режимов АВТ. и ТЕСТ	ВЫКЛ.	ВЫКЛ. / ВКЛ.
P1119 Запуск двигателя, если авария TLR	ВЫКЛ.	ВЫКЛ. / ВКЛ.
P1120 Выход из режима работы	ВЫКЛ.	ВЫКЛ. / r / m / r+m / ... / t+a+r+m



МЕНЮ 12 – ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ВХОДЫ	По умолчанию	Диапазон
P12.1.1 Вход зажима 9.2	Давление масла	См. таблицу
P12.1.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.1.3 Опоздание закрытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.1.4 Опоздание открытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.2.1 Вход зажима 9.1	Температура	См. таблицу
P12.2.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.2.3 Опоздание закрытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.2.4 Опоздание открытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.3.1 Вход зажима 9.3	Уровень топлива	См. таблицу
P12.3.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.3.3 Опоздание закрытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.3.4 Опоздание открытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.4.1 Вход зажима 8.3	Защита генератора	См. таблицу
P12.4.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.4.3 Опоздание закрытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.4.4 Опоздание открытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.5.1 Вход зажима 8.1	Авария	См. таблицу
P12.5.2 Тип контакта	NC	NO/NC
P12.5.3 Опоздание закрытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.5.4 Опоздание открытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.6.1 Вход зажима 8.2	Наружный пуск	См. таблицу
P12.6.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.6.3 Опоздание закрытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.6.4 Опоздание открытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.7.1 Вход зажима 8.6	Наружный останов	См. таблицу
P12.7.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.7.3 Опоздание закрытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.7.4 Опоздание открытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.8.1 Вход зажима 8.4	Отключено	См. таблицу
P12.8.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.8.3 Опоздание закрытия (с)	0.0	0.0-6000.0
P12.8.4 Опоздание открытия (с)	0.0	0.0-6000.0

NO – нормально разомкнутый

NC – нормально замкнутый

ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ВХОДОВ

Функция	Function	Обозначение дисплея
Отключено	Off	OFF
Давление масла	Oil pressure	OIL
Температура воды двигателя	Temperature	tEMP
Уровень топлива	Fuel level	FUEL
Аварийный останов	Emergency stop	EMEr
Дистанционный останов	Stop	Stop
Дистанционный запуск	Start	StA
Дистанционный запуск без останова	Start without Stop	Sta.C
Пуск авт. тестирования	Test auto	t.Avt.
Температурная защита генератора	Generator protection	G.Pro
Контроль ВЫКЛ.	Remote control Lock	r.Loc
Блок настройки	Set-up lock	C.Loc
Наружное управление СЕТЬЮ	External Mains Control	E.MAI
Наружное управление ГЕН	External generator control	E.Gen
Дист. переключение	External Changeover	E.Cho
Ответ контактора СЕТИ	Mains contactor Feedback	M.FEE
Ответ контактора ГЕНЕРАТОРА	Generator Contactor Feedback	G.FEE
Блок клавиатуры	Keyboard Lock	Loc
Включение авт. переключения	Auto Changeover enable	A.C.En
Уровень жидкости в радиаторе	Radiator Liquid level	rAd.L
Сирена выкл.	Siren Off.	Sir.O
Тревога состояния выключателя	Breaker status	Br.St
Тревога зарядного устройства аккумулятора	Battery charter alarm	Bat.C
Тревога пользователя UA1	User Alarm 1	UA.1
Тревога пользователя UA2	User Alarm 2	UA.2
Тревога пользователя UA3	User Alarm 3	UA.3
Тревога пользователя UA4	User Alarm 4	UA.4



МЕНЮ 13 – ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ВЫХОДЫ	По умолчанию	Диапазон
P13.1.1 Функция прог. выхода 1 Зажим 4.2-4.0-4.1	Контактор сети	См. таблицу
P13.1.2 Выход 1 Прямой / обратный	Прям.	por-Rev
P13.2.1 Функция прог. выхода 2 Зажим 4.3 – 4.4	Контактор генератора	См. таблицу
P13.2.2 Выход 2 прям. / обратный	Прям.	por-Rev
P13.3.1 Функция прог. выхода 3 Зажим 5.3 – 5.4 – 5.5	Общ. тревога 1	См. таблицу
P13.3.2 Выход 3 Прямой / обратный	Прям.	por-Rev
P13.4.1 Функция прог. выхода 4 Зажим 6.5	ЭК топлива	См. таблицу
P13.4.2 Выход 4 Прямой / обратный	Прям.	por-Rev
P13.5.1 Функция прог. выхода 5 Зажим 6.4	Запуск	См. таблицу
P13.5.2 Выход 5 Прямой / обратный	Прям.	por-Rev
P13.6.1 Функция прог. выхода 6 Зажим 6.3	Электромагнит останова	См. таблицу
P13.6.2 Выход 6 Прямой / обратный	Прям.	por-Rev
P13.7.1 Функция прог. выхода 7 Зажим 6.2	Сирена	См. таблицу
P13.7.2 Выход 7 Прямой / обратный	Прям.	por-Rev

ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ВЫХОДОВ

Функция	Function	Обозначение дисплея
Отключена	Off	OFF
Контактор сети TLR	Mains Contactor	M.Con
Контактор генератора TLG	Generator Contactor	G.Con
Двигатель запуска	Starting motor	Sta.M
ЭК топлива	Fuel valve	FUEL
Общая тревога 1	Global Alarm 1	GLb.A
Сирена	Siren	Sire
Замедлитель	Decelerator	dECE
Ускоритель	Accelerator	ACCE
Магнит останова	Stop magnet	STOP
Свечи	Glow Plugs	G.Plu
Клапан газа	Gas valve	GAS
Клапан воздуха	Choke	CHO
Клапан подсоса	Priming valve	Pri
Искусственная нагрузка (dummy load)	Dummy load	Du.Lo
Сжатый воздух	Compressed air	C.Air
Режим работы	Mode	ModE
Сеть отсутствует	No mains present	No.MA
Двигатель в движении	Engine running	E.run
Двигателя в состоянии тревоги	Engine failure	E.FAI
Низкий уровень топлива	Low Fuel	L.FUE
Генератор готов	Generator ready	G.rdy
Общая тревога 2	Global alarm 2	GLb.2
Общая тревога 3	Global alarm 3	GLb.3
Настройка/Res Реле 1 контроля	Remote controlled relay 1	rEM.1
Настройка/Res Реле 2 контроля	Remote controlled relay 2	reM.2
Тревоги A01-A35 и UA1-UA4		A01...A35...UA4



ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРЕВОГ	ПО УМОЛЧАНИЮ	Диапазон
A01.1 – Включение тревоги A01	Eng.r	ВЫКЛ. – отключено ВКЛ. – всегда включено E.run – включено при двигателе в движ.
A01.2 – Эффект тревоги A01	Стоп	ВЫКЛ. – никакого эффекта Open – Открытие глав. дист. выкл. Cool – Стоп с охлаждением Стоп – Немедленный останов
A01.3 – Удерживающая тревога	RET	ВЫКЛ. – Не удерживающее RET – удерживающее
A01.4 – Возбуждение реле общей тревоги	GLB	ВЫКЛ. – нет реле GLB – реле общей тревоги 1 GLB.2 – реле общей тревоги 2 GLB.3 – реле общей тревоги 3
A01.5 – Включение сирены	Sir	ВЫКЛ. – Нет сирены Sir – Включение сирены
A01.6 – Включение автоматического вызова модема	CALL	ВЫКЛ. – нет вызова модема CALL – вызов модема
... (одна и та же структура для всех тревог)

ТАБЛИЦА ТРЕВОГ

КОД	Наименование	Сообщение на дисплее
A01	Высокая температура двигателя (цифровой датчик)	A01 - HIGH TEMPERATURE
A02	Низкое давление масла (цифровой датчик)	A02 - OIL PRESSURE
A03	Неисправность цифрового датчика давления	A03 - OIL SENSOR FAULT
A04	Низкий уровень топлива (цифровой датчик)	A04 - FUEL SHORTAGE
A05	Высокое напряжение аккумулятора	A05 - HIGH BATTERY
A06	Низкое напряжение аккумулятора	A06 - LO BATTERY
A07	Аккумулятор не эффективно работает	A07 - INEFFICIENT BATTERY
A08	Авария альтернатора заряда аккумулятора	A08 - BATT CHARGER ALT FAULT
A09	Авария сигнала "W"	A09 - SPEED SENSOR FAULT
A10	Низкая скорость двигателя "W"	A10 - LO ENGINE SPEED
A11	Высокая скорость двигателя "W"	A11 - HIGH ENGINE SPEED
A12	Не происходит запуск	A12 - STARTING FAILURE
A13	Аварийный останов	A13 - EMERGENCY STOP
A14	Неожиданный останов	A14 - MECHANICAL FAULT
A15	Не происходит останов	A15 - STOP FAILURE
A16	Низкая частота генератора	A16 - LO GENERATOR FREQUENCY
A17	Высокая частота генератора	A17 - HIGH GENERATOR FREQUENCY
A18	Низкое напряжение генератора	A18 - LO GENERATOR VOLTAGE
A19	Высокое напряжение генератора	A19 - HIGH GENERATOR VOLTAGE
A20	Асимметрия генератора	A20 - HIGH GENERATOR ASYMMETRY
A21	Короткое замыкание генератора	A21 - GENERATOR SHORT CIRCUIT
A22	Перегрузка генератора	A22 - GENERATOR OVERLOAD
A23	Сработала внешняя защита генератора	A23 - GENERATOR PROTECTION TRIP
A24	Неверная последовательность фаз генератора	A24 - GENERATOR PHASE SEQUENCE
A25	Неверная последовательность фаз сети	A25 - MAINS PHASE SEQUENCE
A26	Неверная задача частоты системы	A26 - FREQUENCY SETTING
A27	Аномалия контактора генератора	A27 - GEN CONTACTOR FAULT
A28	Аномалия контактора сети	A28 - MAINS CONTACTOR FAULT
A29	Запрос техобслуживания	A29 - MAINTENANCE REQUEST
A30	Ошибка системы	A30 - SYSTEM ERROR
A31	Часы проката истекли	A31 - RENT HOURS ELAPSED
A32	Низкий уровень жидкости в радиаторе	A32 - RADIATOR LIQUID LEVEL
A33	Закрыт защитный выключатель	A33 - PROTECTION BR CLOSED
A34	Открыт защитный выключатель	A34 - PROTECTION BR OPENED
A35	Тревога заряда аккумулятора	A35 - ALARM FROM BATTERY CHARGER
UA1	Тревога пользователя 1	UA1 - USER ALARM 1
UA2	Тревога пользователя 2	UA2 - USER ALARM 2
UA3	Тревога пользователя 3	UA3 - USER ALARM 3
UA4	Тревога пользователя 4	UA4 - USER ALARM 4

**Технические характеристики**

Вспомогательное питание	
Номинальное напряжение аккумулятора	12 или 24VDC одинаково
Макс. поглощенный ток	250mA при 12 VDC и 125mA при 24VDC
Макс. поглощенная/рассеянная мощность	3 Вт
Диапазон работы	9÷35 В постоянного тока
Цифровые входы	
Тип входа	отрицательный
Ток входа	8mA
Низкий сигнал входа	≤1,5V (типичный 2,9В)
Высокий сигнал входа	≥5,3V (типичный 4,3В)
Опоздание сигнала входа	≥50мс
Вход скорости "W" (зажим 10.1)	
Тип входа	Соединение AC
Диапазон напряжения	5÷50 В pp
Диапазон частоты	40÷2000 Гц
Вход 500 оборотов альтернатор заряда аккумулятора с постоянными магнитами (зажим 10.2)	
Диапазон работы	0÷40 В переменного тока
Вход 500 оборотов альтернатор заряда аккумулятора с предварительным возбуждением (зажим 10.4)	
Диапазон работы	0÷40 В постоянного тока
Макс. ток входа	12mA
Макс. напряжение на терминале +D	12 или 24VDC (напряжение аккумулятора)
Ток возбуждения (зажим 6.6)	170mA при 12VDC или 130mA при 24VDC
Выход реле для контактора генератора зажимы 4.4-4.3 (без напряжения)	
Тип контакта	1 нормально разомкнутый
Категория использования	V300 30VDC 1A Вспомогательная работа
Напряжение работы	250VAC номинальное (440VAC макс)
Номинальная способность при 250 VAC	8A при AC1 (2A при AC15)
Выход реле для контактора сети зажимы 4.2-4.0-4.1 (без напряжения)	
Тип контакта	1 переключающий контакт
Категория использования	V300 30VDC 1A Вспомогательная работа
Напряжение работы	250VAC макс (440VAC макс)
Номинальная способность при 250 VAC	8A при AC1 (2A при AC15)
Выход реле зажимы 5.3-5.4-5.5 (без напряжения)	
Тип контакта	1 переключающий контакт
Категория использования	V300 30VDC 1A Вспомогательная работа
Напряжение работы	250VAC номинальный
Номинальная способность при 250 VAC	8A in AC1 (2A in AC15)
Выход реле зажимы 6.5-6.4-6.3-6.2 (Выходы под напряжением + аккумулятор)	
Тип контакта	1 норм. разомкнутый для реле и общ. терминал
Категория использования	30VDC 1A Вспомогательная работа
Напряжение работы	30VDC
Номинальная способность при 30 VDC	5A при DC1
Макс. ток на общем зажиме реле	12ADC
Интерфейс сообщения с ПК	
Тип интерфейса	RS232
Скорость передачи	Программируемый 1200...38400bps
Вольтметрические входы сети и генератора	
Номинальное напряжение Ue макс	100...480VAC L-L (277VAC L-N)
Диапазон измерений	50...620V L-L (358VAC L-N)
Диапазон частоты	45 ÷65 Гц
Тип измерений	Настоящая эффективная величина (TRMS)
Полное электрическое сопротивление входа измерения	>1,1MΩ между L-L e >570kΩ между L-N
Режим соединения	1 фаза, 2 фазы, 3 фазы с нулевым проводником или без него
Амперометрические входы	
Номинальный ток Ie	5A – питание через трансформатор внешнего тока (низкое напряжение)
Диапазон измерений	0,05÷6A
Тип измерения	Реальная эффективная величина (RMS)



Постоянный температурный предел	+20% Ie
Кратковременный температурный предел	50A на 1 секунду
Внутреннее потребление	<0,3VA

Точность измерений	
Условия измерения	
Температура	+23°C ±1°C
Относительная влажность	45 ±15%
Напряжение	0,1 ÷ 1.2 Ue
Ток	0,2 ÷ 1.2 Ie
Напряжение	±0,25% f.c. ±1 цифра
Ток	±0,55% f.c. ±1 цифра
Частота	±1 цифра
Кажущаяся мощность	±0,5% f.c. ±1 цифра
Дополнительные ошибки	
Относительная влажность	±1 цифра 60%÷90% R.H.
Температура	±1 цифра -20°÷+60°C
Рабочие условия окружающей среды	
Температура работы	-20 ÷ +60°C
Температура хранения	-30 ÷ +80°C
Относительная влажность	<90 %
Максимальное загрязнение окружающей среды	Степень 3
Соединение	
Тип зажимов	Съемные
Сечение проводников (мин и макс)	0,2÷2,5 кв. мм (24÷12 AWG)
Крутящий момент	0,5 Нм (4,5 LBin)
Резервуар	
Конструкция	В день
Размеры	126x192x55 мм
Вес	350 г
Справочные нормы	
IEC/EN 60255-6, IEC 60664-1, IEC/EN 61000-4-5, IEC/EN 61000-4-4, IEC/EN 61000-4-3, IEC/EN 61000-4-6, IEC/EN 60255-22-2, IEC/EN 55011, IEC/EN 60255-21-2, IEC/EN 60068-2-6 (LROS-Lloyd'c Register Of Shipping), IEC/EN 60068-2-52 (RINA), IEC/EN 60028-2-61, IEC/EN 61010-1 и UL 508/C22.2_N14-95 (cULus).	

Расположение соединений (вид сзади)

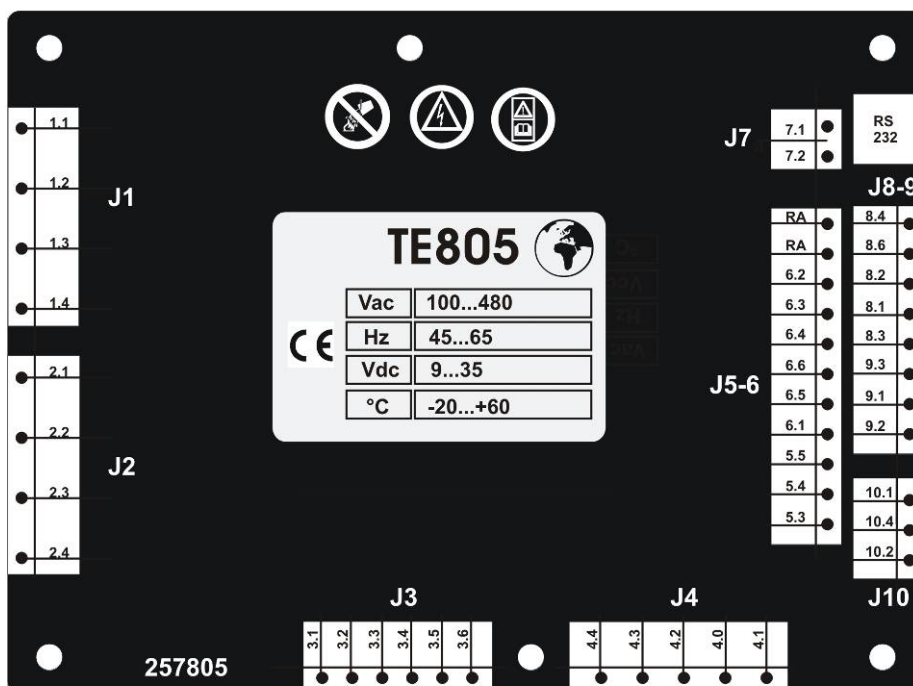
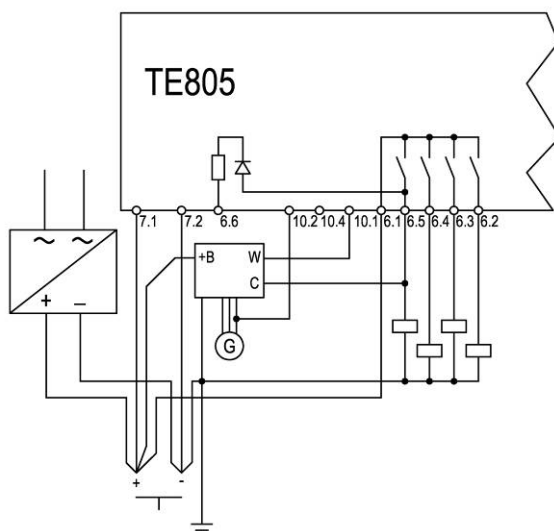
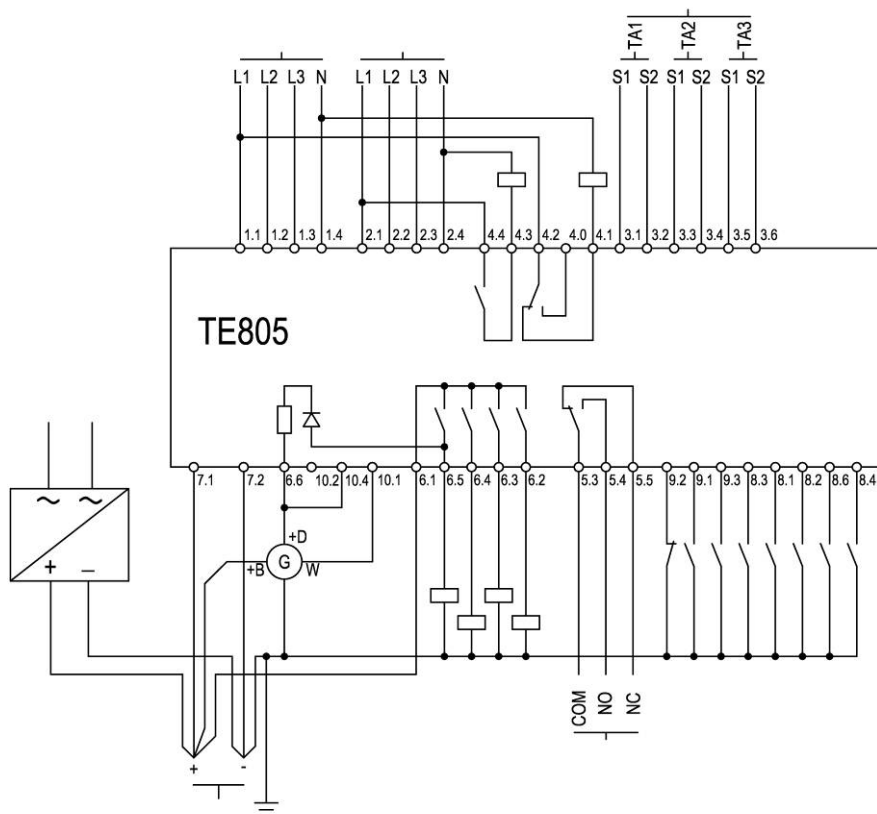




Схема включения (предварительно возбужденный альтернатор)



Вариант для
альтернаторов на
постоянных магнитах

- 1.1 ... 1.4 НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ
- 2.1 ... 2.4 НАПРЯЖЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА
- 4.4 – 4.3 КОНТАКТОР ГЕНЕРАТОРА
- 4.0 ... 4.2 КОНТАКТОР СЕТИ
- 3.1 ... 3.6 ВХОДЫ ТОКА
- 7.1 – 7.2 АККУМУЛЯТОР 12 ИЛИ 24 В ПОСТ. ТОКА
- 10.1 – 10.4 – 10.2 6.6 АЛЬТЕРНАТОР ТИП BOSH, MARELLI...
- 6.5 ЭЛЕКТРОКЛАПАН ТОПЛИВА
- 6.4 ЗАПУСК
- 6.3 ЗАМЕДЛИТЕЛЬ

- 6.2 СИРЕНА
- 5.3 ... 5.5 ОБЩАЯ ТРЕВОГА
- 9.2 ДАВЛЕНИЕ МАСЛА
- 9.1 ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ
- 9.3 УРОВЕНЬ ТОПЛИВА
- 8.3 ЗАЩИТА ГЕНЕРАТОРА
- 8.1 ТРЕВОГА
- 8.2 НАРУЖНЫЙ ПУСК
- 8.6 НАРУЖНЫЙ СТОП
- 8.4 ЗАПАС 1



TECNOELETTRA srl

Via Dima Vioni ,5 - Fraz. S. Rocco
42016 Guastalla (RE) - ITALY Tel-0522-832004-fax-832012
E-mail:info @tecnoelettra.it