

Автоматическое управляющее устройство TS 970

с сегментной сигнализацией и установочным воротком

- для цифровых концевых выключателей DES
- простое, быстрое, надежное обслуживание
- быстрая установка концевых выключателей
- установка функций работы с уровня пользователя
- самостоятельное распознавание и преобразование сигналов основных предохранительных планок
- автоматическое закрытие ворот после установленного времени
- счетчик рабочих циклов
- автоматическая корректировка концевых позиций
- контроль превышения грузоподъемности в направлении «открытия»
- удобная техника подсоединений



1. Общее описание

- Для всех ELEKTROMAT-ов GfA с цифровыми концевыми выключателями DES
- Мощность электрического двигателя до 3,0 kW
- Напряжение питания 3 × 230 V/PE; 3 × 400 V/N/PE; 3 × 400 V/PE и 1 × 230 V/N/PE
- Напряжение управления 24 V DC
- Интегрированный защищенный пленкой нажимной переключатель в крышке корпуса с функциями «открытие – стоп – закрытие»
- Управление с 5 полюсным разъемом CEE
- В соответствии с указаниями нормы DIN EN 12453, февраль 2001, подпункт 5.2.9 CEE
- Двухсторонние соединительные кабели с разъемами
- Длина соединительных кабелей от 3,0 до 15,0 м
- 4 жильный спиральный кабель с разъемом

2. Преимущества

- Не требуется никакая дополнительная проводка со стороны клиента
- Простой монтаж посредством 5 полюсного разъема CEE к розетке CEE клиента
- Может действовать сразу же непосредственно после монтажа
- Установка функций работы осуществляется с уровня пользователя
- Быстрая установка цифрового выключателя при первом запуске только 4 программируемые операции в направлениях открытия и закрытия. Функция работы «без само поддержки» (Totmann)

- Установка функций работы производится с уровня пользователя посредством установочного воротка и оптического дисплея
- Самостоятельное распознавание и преобразование сигналов основных предохранительных планок, предлагаемых GfA6:
 - пневматической планки с сопротивлением 1 K2 с циклическим контролем (тестирование)
 - электрической планки с сопротивлением 8 K2 с самоконтролем
 - оптической планки (система Fraba) с самоконтролем
- Обширный информационный модуль, например: счетчик циклов работы, изменение программирования, и прочее.
- Удобная техника подсоединений
- Управляющая питающая панель с нормализованными разъемами

3. Рабочие функции

- Цифровой концевой выключатель DES
- Простая и быстрая установка функций работы производится с уровня пользователя посредством установочного воротка и оптического дисплея
- Выбор функций – «с само поддержкой», или «без само поддержки»
- Самостоятельное распознавание и преобразование сигналов основных предохранительных планок
- Автоматическое закрытие ворот по истечении установленного от 1 до 90 секунд времени
- Сброс установленного времени открытия путем активации фотоэлемента
- Возможность подключения выключателей контроля натяжения

- приводных тросов, или промежуточных створок
- Возможность подключения тягового переключателя и радиоприемника
- Задержка ворот в промежуточном положении
- Мигающая сигнальная лампочка с запаздыванием по времени, или лишенный потенциала свободный контакт реле
- Функция автоматической подгонки позиции ворот при основании
- Автоматическая корректировка точности установки концевых позиций
- Точная установка с помощью 7 сегментного дисплея
- Произвольно программируемый контакт реле
- Сигнализация статуса работы посредством сегментного дисплея
- Контроль изменений в программировании
- Счетчик циклов работы
- Функция контроля превышения грузоподъемности в направлении открытия

4. Техническая приемка / технические допуски

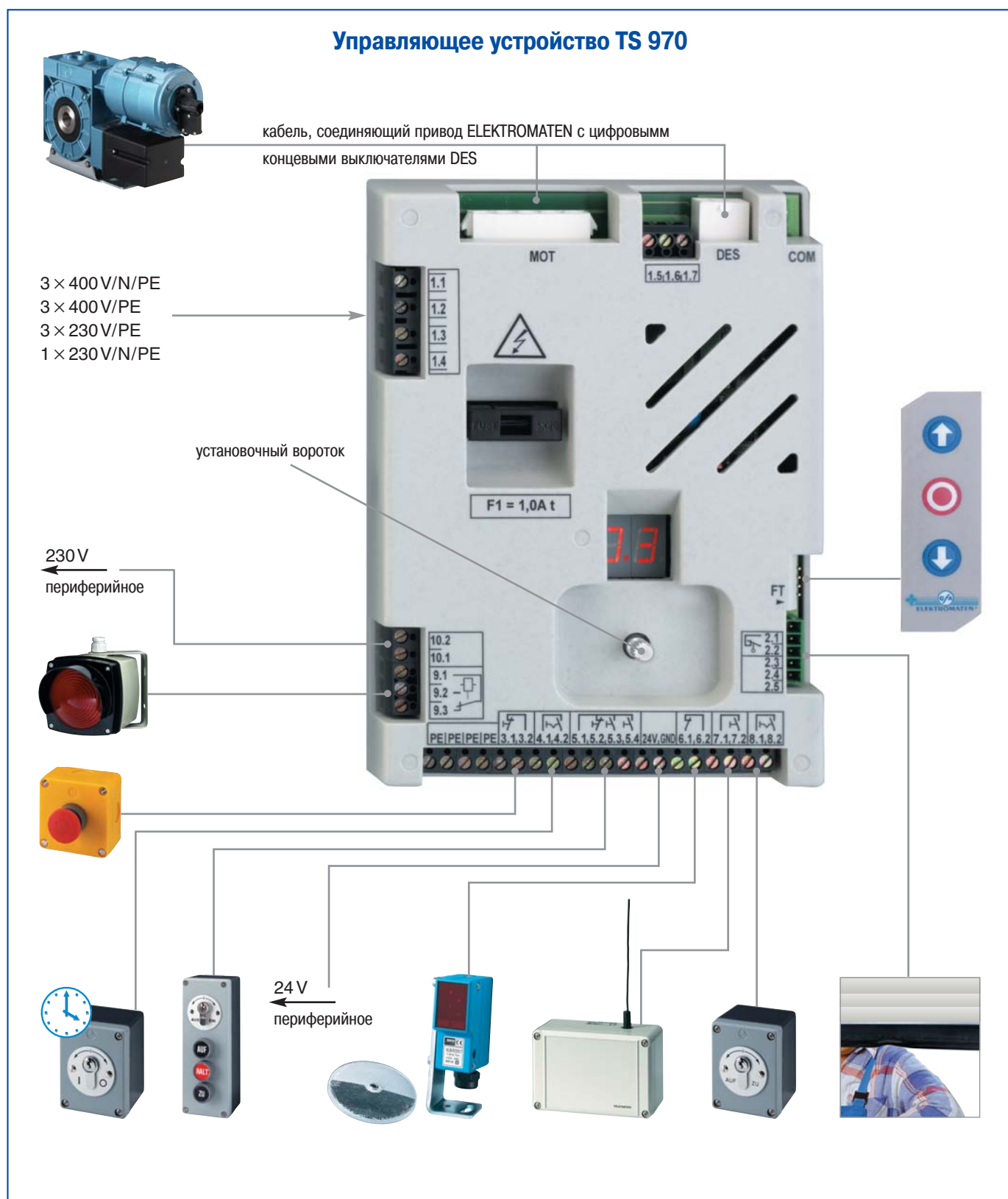


DIN EN 12453
DIN EN 60335-1



5. Управляющее устройство TS 970 дает возможность простого, удобного и надежного обслуживания цифрового концевого выключателя DES посредством установочного воротка и сегментного дисплея. Быстрая установка цифрового выключателя только 4 программируемыми операциями во время первого запуска.

При этом все установки производятся с уровня пользователя, можно установить: автоматическое закрытие ворот с задержкой по времени, функцию мигающей сигнальной лампочки, задержку ворот в промежуточном положении, счетчик циклов работы, функцию самостоятельного распознавания и преобразования сигналов разных предохранительных планок, автоматическую корректировку установок ворот в конечных положениях, функцию автоматической подгонки положения ворот возле основания, функцию контроля превышения грузоподъемности в направлении открытия.



5.1 ELEKTROMAT

мощность электродвигателя до 3,0 kW, термическая защита в обмотке двигателя, концевые выключатели DES

5.2 Управляющее устройство TS 970

в изолированном пластмассовом корпусе, ширина × высота × глубина: 160 × 250 × 90 мм; класс защиты IP 55, опционально IP 65

- **Напряжение питания:**
трехфазный ток: 3 × 230 V/PE;
3 × 400 V/N/PE; 3 × 400 V/PE;
однофазный ток: 1 × 230 V/N/PE,
для электродвигателей с
симметричной обмоткой
- **Напряжение управления**
24 V DC (постоянный ток); разъемы
для подсоединений электродвигателя,
концевых выключателей,
спирального кабеля и подпленочной
клавиатуры управления
- **Контур питания**
с нормализованными разъемами
с электрической блокировкой,
и защитным корпусом,
предохраняющим от прикасания
к токопроводящим элементам
- **Установка функций работы**
производится с уровня пользователя
посредством установочного воротка
и оптического 7 сегментного дисплея
- **Функция задержки ворот в
промежуточном положении**
между крайними положениями,
автоматическое закрытие
происходит также и с
промежуточного положения
- **Установка автоматического закрытия
ворот**
в диапазоне времени от 1 до 90
секунд, сброс времени
автоматического закрытия
происходит при произвольной
активации фотоэлемента
- В концевой позиции открытия
посредством нажатия на
подпленочной клавиатуре кнопки
Стоп прерывается функция
автоматического закрытия ворот
- Путем подключения ключевого
западающего выключателя можно
установить не ограниченное по
прерыванию время открытия ворот
- **Функция мигающей сигнальной
лампочки**
с 3 секундной предупреждающей
задержкой времени перед началом
каждого движения ворот от
концевых положений, с миганием
как во время полного движения
ворот, так и при их задержке
в промежуточном положении (Стоп)
между концевыми позициями
- **Спиральный кабель с разъемами**
- **Предохранительная планка. Функция
«стоп – повторное открытие»,**
самостоятельное распознавание
и преобразование сигналов разных
видов предохранительных планок:
– пневматической
предохранительной планки 1K2,

- электрической
предохранительной планки 8K2,
– оптической предохранительной
планки (система Fraba)

- **Дополнительные функции.**
Зажимное соединение для
подключения одно канального
периферийного радиоприемника,
счетчик режима работы,
автоматическая корректировка
точности установок концевых
позиций, точная подгонка положения
ворот возле основания, контроль
превышения грузоподъемности при
движении ворот в направлении
открытия, дисплей статуса работы,
обширный информационный модуль,
например, показывающий счетчик
циклов работы, изменения
в программировании, и другое.
- **Одноканальный радиоприемник.**
После подключения радиоприемника
и введения кодировки можно
управлением от радиоприемника
выдавать следующие команды для
ворот: после выдачи команды ворота
движутся в направлении открытия
или закрытия в концевую позицию,
выдача в это время новой команды
приведет к изменению направления
движения ворот с закрытия на
открытие до соответствующей
концевой позиции.
- **Тяговый переключатель.**
Подсоединение тягового
переключателя дает возможность
следующих действий ворот: после
выдачи команды ворота движутся
в направлении открытия или
закрытия до соответствующей
концевой позиции, выдача в это
время новой команды приведет
к изменению направления
движения ворот с закрытия на открытие до
соответствующей концевой позиции.
- **Возможность последующих
подсоединений:**
можно подсоединить нажимной
переключатель, ключевой
переключатель, аварийный
выключатель NOT-AUS, устройство
защиты перед втягиванием
с функцией остановки Стоп.

5.2.1 Сигнализация работы ворот

Сигнализация статуса работы ворот посредством 7 сегментного дисплея.

- **Информационный модуль.**
– статус работы ворот в диапазоне
действия аварийного концевой
выключателя
– предохранительная планка
– автоматическое закрытие ворот
в диапазоне времени от 1 до 90
секунд
– счетчик циклов работы
– контроль изменений
в программировании
– автоматическая корректировка
точности установок концевых
позиций
– точная подгонка положения ворот
возле основания
– контроль превышения
грузоподъемности при движении
ворот в направлении открытия

5.2.2 Нажимной переключатель 24 V DC

Встроенный, защищенный пленкой, нажимной переключатель в крышке управляющего устройства, с функциями:
«Открытие – Стоп – Закрытие»

6. Соединительный кабель с разъемами

Длина кабелей от 3 м до 15 м, с приростом длины каждые 2 м

7. Разъем CEE с 5 полюсами. Класс защиты IP44

С кабелем длиной 1 м для подключения к розетке CEE 16 А клиента, которая заменяет главный переключатель в соответствии с требованиями нормы DIN EN 12453, февраль 2001, подпункт 5.2.9.

Для класса защиты IP65 требуется розетка CEE 16 А-IP67

8. Спиральный кабель

Можно выбрать:

- Четырехжильный спиральный кабель с выключателем давления в корпусе, класс защиты IP 65, для пневматической предохранительной планки с сопротивлением 1K2, с зажимами для выключателя промежуточных створок или выключателя натяжения приводных тросов.
- Четырехжильный спиральный кабель с коробкой и зажимами, класс защиты IP 65, для электрической предохранительной планки с сопротивлением 8K2, с зажимами для выключателя натяжения приводных тросов
- Четырехжильный спиральный кабель с коробкой и зажимами, класс защиты IP 65, для оптической предохранительной планки (система Fraba), с зажимами для выключателя промежуточных створок или выключателя натяжения приводных тросов.

