

Распределительные устройства управления и защиты серии TGK1



1 Общие сведения о изделии

1.1 Изделия и их назначение

Распределительные устройства управления и защиты серии TGK1 (далее «выключатель») в основном используются в цепях переменного тока 50Гц (60Гц), номинальное рабочее напряжение до 690В, номинальный рабочий ток 1А - 125А, номинальный ток контроллера 0,4А - 125А, мощность двигателя управления 0,12 - 55кВт, который способен включать, проводить и отключать токи в нормальных условиях (включая заданные условия перегрузки), а также включать, проводить в течение определенного времени и отключать токи в ненормальных условиях (например, короткое замыкание).

Выключатель принимает модульную единую структуру, интегрированную в основные функции выключателя, контактора, реле перегрузки, стартера, разъединителя и других изделий, имеет дистанционное автоматическое управление и на месте ручного управления, с функцией индикации панели и сигнализации электрохимического сигнала, с функцией защиты от перенапряжения и пониженного напряжения, с защитой от обрыва и потери фазы.

Выключатель имеет небольшой размер, высокую надежность, высокую отключающую способность при коротком замыкании, короткое расстояние дуги и другие преимущества, обратное время перегрузки с большой задержкой, короткая задержка короткого замыкания, мгновенная защита от короткого замыкания и быстрая защита от короткого замыкания и другие характеристики, в соответствии с потребностями дополнительных функций, может обеспечить идеальную защиту для различных цепей запуска и управления двигателем и цепей распределения, точное и надежное действие.

Серия TGK1 в основном состоит из корпуса, механизма электромагнитного привода, рабочего механизма, контактной группы главной цепи, интеллектуальной расщепления и вспомогательных контактов; она может использоваться для местного или дистанционного управления цепью.

Переключатели серии TGK1 широко используются в следующих случаях или системах:

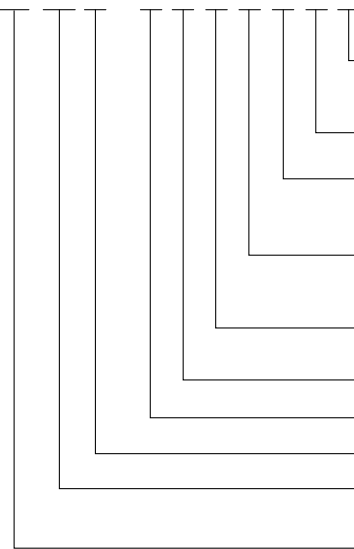
- △ Системы распределения электроэнергии и защиты и управления электродвигателями в металлургической, нефтехимической, горнодобывающей, портовой, транспортной и других областях.
- △ Системы распределения электроэнергии и защиты и управления электродвигателями на крупных объектах, таких как городские улицы, больницы, школы, культурно-спортивные и коммерческие центры.
- △ Системы распределения электроэнергии и защиты электродвигателей, а также системы управления для передачи данных и связи, водоснабжения и водоотведения, системы пожаротушения и т. д.
- △ Системы распределения электроэнергии и защиты и управления двигателями в коммерческих и жилых зданиях, инфраструктуре и других сооружениях.
- △ Центр управления двигателями (MMC) и центр распределения различных подразделений;
- △ Широко используется в цепях распределения электроэнергии и освещения, обеспечивая управление и защиту цепей.
- △ Широко используется в системе пожаротушения зданий, обеспечивая управление и защиту таких цепей, как пожарные насосы и пожарные вентиляторы.
- △ В цепях распределения электроэнергии профессионального оборудования, обеспечивая управление и защиту двигателя.

1.2 Соответствие стандартам изделия

IEC60947-6- 2 «Низковольтные распределительные устройства и устройства управления Часть 6: Многофункциональные устройства Раздел 2: Распределительные устройства управления и защиты»

2 Правило номенклатуры изделия

TG K 1 - □ □ □ □ □ □ □ □



Код дополнительной функции: G - базовый тип (с функцией изоляции в стандартной комплектации); F- Тип защиты от пожара; L- Тип утечки; T- Тип связи

Тип напряжения питания управления: M-230В; Q-400В

Код группы вспомогательных контактов: 06-3 нормально разомкнутых 2 нормально замкнутых + 1 отключение препятствия + 1 сигнализация о неисправности

Номинальный рабочий ток Ie(A): 1, 3, 6, 12, 16, 25, 32, 45, 63, 80, 100, 125

Код категории нагрузки: M - защита двигателя; L - защита распределения

Код отключающей способности: C-15kA; Y-35kA

Номинальный ток корпуса Inm (A): 45, 125

Порядковый номер проекта

Распределительные устройства управления и защиты (РУЗ)

Номер предприятия

Распределительные устройства управления и защиты серии TGK1

3 Основные технические параметры

3.1 Параметры главной цепи

Таблица 1

| Номинальное напряжение питания U_e | TGK1-45 | | | | | | TGK1-125 | | | | | |
|--|--|---------------|---|----|----|----|----------|----|----|-----|-----|-----|
| | Номинальное рабочее напряжение U_e (В) | 400, 690/50Гц | | | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i (В) | 690 | | | | | | 690 | | | | | |
| Выдерживаемое напряжение при увлажнении U_{imp} (кВ) | 4 | | | | | | 6 | | | | | |
| Условный тепловой ток I_{th} (А) | 16 | | | 45 | | | 80 | | | 125 | | |
| Номинальный рабочий ток I_e (А) | 1 | 3 | 6 | 12 | 16 | 25 | 32 | 45 | 63 | 80 | 100 | 125 |
| Категории использования | AC-43, AC-44 | | | | | | | | | | | |
| Число полюсов | 3P | | | | | | | | | | | |

3.2 Ток выпрямления контроллера

Таблица 2

| Класс корпуса | Номинальный рабочий ток I_e (А) | Номинальный ток контроллера I_{et} (А) | Диапазон установки тока по перегрузке I_{r1} (А) | Регулируемая мощность двигателя P_e (кВт) (400 В) |
|---------------|-----------------------------------|--|--|---|
| 45 | 1 | 1 | 0,4~1 | 0,12~0,3 |
| | 3 | 3 | 1,2~3 | 0,37~1,2 |
| | 6 | 6 | 2,4~6 | 1,0~2,7 |
| | 12 | 12 | 4,8~12 | 2,2~5,5 |
| | 16 | 16 | 6,4~16 | 3,0~7,5 |
| | 25 | 25 | 10~25 | 5,0~12 |
| | 32 | 32 | 12,8~32 | 6,5~15 |
| 125 | 45 | 45 | 18~45 | 9,0~22 |
| | 63 | 63 | 25~63 | 12~30 |
| | 80 | 80 | 32~80 | 15~37 |
| | 100 | 100 | 40~100 | 22~45 |
| | 125 | 125 | 50~125 | 27~55 |

3.3 Условия регулирования действия электромагнита

Таблица 3

| Номинальное напряжение питания управления U_s | Согласованное действие | Диапазон рабочего напряжения |
|---|----------------------------------|------------------------------|
| M:AC230V Q:AC400V | Надежное замыкание TGK1 | (85%~110%) U_s |
| | Отключение или освобождение TGK1 | (20%~75%) U_s |

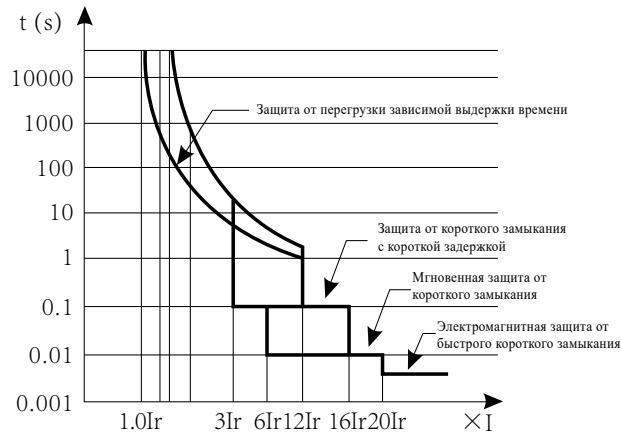
3.4 Электрический срок службы

Таблица 4

| Тип | TGK1-45 | TGK1-125 |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Электрический срок службы (10 000 циклов) | AC-43 | 100 |
| | AC-44 | 3 |
| Механический срок службы (10 тыс. циклов) | 1000 | 300 |
| Уровень работы (прерывистый режим работы) | 300 Коэффициент нагрузки 40% | 120 Коэффициент нагрузки 25% |

Распределительные устройства управления и защиты серии TGK1

3.5 Временно-токовые рабочие характеристики



4 Нормальные условия эксплуатации

- 4.1 Температура окружающего воздуха
Верхний предел не более $+40^{\circ}\text{C}$; нижний предел не менее -5°C ; среднесуточное значение не более $+35^{\circ}\text{C}$; если температура окружающего воздуха выходит за пределы диапазона, пользователю необходимо проконсультироваться с производителем.
- 4.2 Высота над уровнем моря места установки не должна превышать 2000 м, при превышении этого значения выбор производится в соответствии с поправочным коэффициентом высоты над уровнем моря.
- 4.3 Атмосферные условия
Относительная влажность атмосферы не превышает 50% при температуре окружающего воздуха $+40^{\circ}\text{C}$; при более низких температурах возможна более высокая относительная влажность. При среднемесячной минимальной температуре $+25^{\circ}\text{C}$ средняя максимальная относительная влажность воздуха за месяц составляет 90%; необходимо принять специальные меры в отношении конденсата, возникающего на изделии из-за перепадов температуры.
- 4.4 Степень загрязнения: Класс 3
- 4.5 Категория установки: Класс III
- 4.6 Класс защиты: IP20
- 4.7 EMC: Окружающая среда В
- 4.8 Отсутствие функции тепловой памяти

Распределительные устройства управления и защиты серии TGK1

5 Настройка и эксплуатация

5.1 Параметры функций и заводские настройки

Функциональные параметры интеллектуального контроллера, а также характеристики защиты выключателя TGK1 указаны в таблице 5

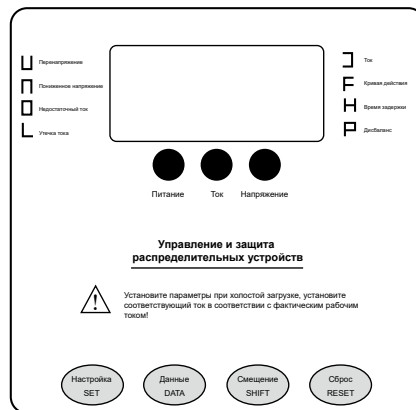
Таблица 5

| Функция | Настройка параметров | Настройка временной задержки | Заводская установка | Настраиваемые пользователем параметры | Выход состояния неисправности | | |
|--|------------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--|--|--|
| | | | | | Основной тип | Тип противопожарной защиты | |
| Защита от перегрузки | (0,4-1)Ie | Код кривой защиты | F1 | (0,4-1)Ie | Задержка отключения | Сигнал тревоги с задержкой | |
| Защита от короткого замыкания с короткой задержкой | (3-12)I _n +(0) | 0,3-0,6с | 8I _n /0,4с | (3-12)I _n +(0) | Задержка отключения | Сигнал тревоги с задержкой | |
| Мгновенное короткое замыкание Защита | Тип 45 | - | 14Ie | (6-16)Ie | Мгновенное отключение | Расцепление | |
| | Тип 125 | | 12Ie | (6-14)Ie | | | |
| Дисбаланс (разрыв, отсутствие фазы) Защита | (20%-80%)+(0) | 1-40с | 30%/10с | (20%-80%)+(0) | Задержка отключения | Сигнал тревоги с задержкой (расцепление) | |
| Защита от пониженного тока | (0,2-0,8)I _n +(0) | 1-60с | (0) | (0,2-0,8)I _n +(0) | Задержка отключения | Сигнал тревоги с задержкой | |
| Защита от пониженного напряжения | Us230V | (154В-198В)+(0) | 1-30с | 176В/10с | (154В-198В)+(0) | Задержка отключения | Сигнал тревоги с задержкой (расцепление) |
| | Us400V | (266В-342В)+(0) | 1-30с | 304В/10с | (266В-342В)+(0) | | |
| Защита от перенапряжения | Us230V | (230В-286В)+(0) | 1-30с | 264В/10с | (230В-286В)+(0) | Задержка отключения | Сигнал тревоги с задержкой |
| | Us400V | (400В-494В)+(0) | 1-30с | 456В/10с | (400В-494В)+(0) | | |
| Задержка запуска | (0-99с)+(0) | 0-99с | 3с | (0-99с)+(0) | При задержке запуска экранирование части функции защиты, мгновенное отключение при коротком замыкании. | | |
| Задержка блокировки | (5-9)I _n +(0) | 1-50с | (0) | Скрытое меню | Задержка отключения | Задержка отключения | |
| Защита от остаточного тока | (30-500мА)+(0) | 0,1-1с | 100мА | (30-500мА)+(0) | Расцепление | Сигнализация | |

Примечание: Связь и утечка являются дополнительными функциями модели; Изделия связи используют линию связи RS485, интерфейс RJ45, протокол Modbus.
Кривая настройки защиты от перегрузки (время действия 1,5I_n с): F0 (защита от перегрузки выключена), F1 (51), F2 (98), F3 (144), F4 (200)
Защита контроллера от повышенного/пониженного напряжения, сигнал питания принимается от клеммы управления Us (A1 - A2), остаточный ток устанавливается на формат передачи: 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 500 (мА). Защита контроллера от повышенного/пониженного напряжения, сигнал питания принимается от клеммы управления Us (A1 - A2), остаточный ток устанавливается на формат передачи: 30, тип пожара, выход неисправности пониженного напряжения - задержка сигнала тревоги, когда напряжение ниже 132 В (спецификация 230 В) или 228 В (спецификация 400 В) для действия расцепления. Параметр функции в таблице равен (0), что означает, что функция выключена.

5.2 Расцепления с задержкой

Перед подключением основной цепи TGK1 должен быть установлен на требуемое значение тока установки с длительной и короткой задержкой в соответствии с контролируемым и защищаемым током нагрузки линии. После подключения цифровой индикатор загорается, отображая значения вспомогательного тока и напряжения и наблюдаемые значения тока в трехфазных цепях А, В и С в режиме циклической индикации.



Кнопка настройки: При отсутствии загрузки нажмите эту кнопку, чтобы войти в состояние настройки параметров.

Кнопка данных: изменяется положение мигающего слова, разность уровней равна 1 (от 0 до 9 раз)

Клавиша перемещения: выбор заданного слова в состоянии настройки, выбранное слово находится в мигающем состоянии

Клавиша сброса: после завершения настройки параметров нажмите эту клавишу, чтобы сохранить параметры и перевести их в состояние работы мониторинга

Распределительные устройства управления и защиты серии TGK1

5.3 Эксплуатация

После подключения TGK1 к рабочему источнику питания светодиод отображает значение напряжения, который можно использовать как вольтметр, при этом последние три цифры показывают значение напряжения.

Во время работы TGK1 может выполнять функции амперметра, отображая состояние трехфазного тока в режиме циклической индикации.

Во время работы TGK1 индикатор питания основного изделия всегда горит; Индикатор питания противопожарного изделия мигает.

Запрос неисправности: когда TGK1 работает без нагрузки, нажмите «клавишу данных» и сопоставить с символом типа неисправности панели, чтобы смотреть предыдущий тип неисправности; Когда отображается значение напряжения, это означает, что TGK1 вышел из запроса неисправности и перешел в режим нормального мониторинга; или перезапустите TGK1 для выхода из запроса неисправности.

5.4 Меню контроллера (настройка параметров защиты)

5.4.1 Меню контроллера

Классификация меню контроллера: открытое меню настроек, скрытое меню настроек.

Открыть меню настройки: пользователь может установить необходимые функциональные параметры (см. таблицу 6).

Скрытое меню настроек: пользователи могут установить базовое/пожарное переключение, адрес связи, скорость передачи данных и функцию самонастройки.

Операция восстановления одним нажатием: при возникновении проблем с настройкой параметров выполните эту операцию, и контроллер восстановит установленные на заводе параметры (таблица 6 заводские предварительные значения).

Операция самонастройки: После стабилизации нагрузки выполните эту операцию, и контроллер автоматически установит ток установки в соответствии с параметрами цепи.

Внимание: Пользователи не должны входить в скрытое меню настроек и меню калибровки во избежание нарушения настроек.

5.4.2 Настройка параметров защиты

Нажатие кнопки настройки недействительно, когда двигатель начинает работать.

Настройка открытого меню: во время холостого хода нажмите клавишу настройки для выбора типа настройки, поочередно нажимайте клавишу перемещения для выбора перемещения данных и нажмите клавишу данных для изменения данных.

Настройка скрытого меню: во время холостого хода нажмите и удерживайте клавишу данных и клавишу перемещения (4 с) для входа в скрытое меню, нажмите клавишу настройки для выбора типа настройки, поочередно нажимайте клавишу перемещения, выберите перемещение данных и нажмите клавишу данных для изменения данных.

Когда параметр установлен, нажмите кнопку настройки еще раз, чтобы перейти к следующему состоянию настройки до конца.

Параметры, которые не нужны, следует исключить из настройки. Когда все параметры настроены, нажмите кнопку сброса, чтобы выйти из состояния настройки, сохранить настройки и отобразить значение напряжения.

5.4.3 Управление параметрами восстановления одним нажатием

В режиме холостого хода постоянно нажимайте кнопку настройки для выбора заводской настройки \bar{H} , нажмите кнопку данных для настройки на ДА и нажмите кнопку сброса для завершения восстановления (инициализации) одним нажатием.

5.4.4 Управление самонастраивающимися параметрами

Нажмите и удерживайте цифровые клавиши и клавишу перемещения (4 с) для входа в скрытое меню, отобразите базовое/пожарное $\bar{\square}$ переключение, непрерывное нажатие клавиши настройки перейдите в режим самонастройки $\bar{\square}$, нажмите клавишу данных для настройки на ДА, нажмите клавишу сброс для выхода из меню.

Если изделие относится к основному типу, индикатор питания мигает в это время и входит в состояние самонастройки, индикатор становится постоянным ярким, указывая на успешную самонастройку и выключатель входит в нормальное рабочее состояние; Если изделие относится к пожарному типу, индикатор питания всегда горит в это время и входит в состояние самонастройки, индикатор питания становится вкусным и мигает, указывая на успешную самонастройку и выключатель входит в нормальное рабочее состояние; если индикатор гаснет, это указывает на неудачу самонастройки, тогда нажмите кнопку сброса или перезапустите выключатель, чтобы вернуться в исходное состояние. затем нажмите кнопку сброса или перезапустите переключатель, чтобы вернуться в исходное состояние.

Таблица 6

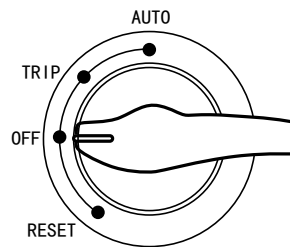
| Последовательность операций | Содержание дисплея | Определение кода | Диапазон настройки | Содержание дисплея |
|-------------------------------------|--------------------|---|--------------------------------------|--------------------|
| Нажмите кнопку настройки 1-й раз | \square 000 | Ток установки с длительной задержки | (0,4-1)Ie | Запрос клиента |
| Нажмите кнопку настройки второй раз | H 05 | Задержка запуска | 0-99с | 3s |
| Нажмите кнопку настройки 3-й раз | F | Действие защиты от перегрузки по току с инверсной выдержкой времени | Выберите последовательность с 1 по 4 | F1 |
| Нажмите кнопку настройки 4-й раз | F 30 | Процент трехфазного дисбаланса | (20%-80%)+(0) | 30% |
| Нажмите кнопку настройки 5-й раз | \square | Значение перенапряжения | (230V-286V)+(0) | 264V |
| Нажмите кнопку настройки 6-й раз | \square | Значение пониженного напряжения | (154V-198V)+(0) | 176V |
| Нажмите кнопку настройки 7-й раз | L | Код значения тока утечки | Выберите последовательность с 0 по 8 | Запрос клиента |
| Нажмите кнопку настройки 8-й раз | \square | Значение недостаточного тока | (0 - 0,8) I _r +(0) | (0) |
| Нажмите кнопку настройки 9-й раз | H ПП | Заводская настройка | НЕТ или ДА | НЕТ |

Распределительные устройства управления и защиты серии TGK1

Таблица 7

| Отображение меню | Тип неисправности | Параметры неисправности |
|------------------|--|-------------------------|
| □ 67,5 | Перегрузка | Ток 67,5А |
| ┘ 483 | Короткая задержка при коротком замыкании | Ток 483А |
| ┘ 650 | Мгновенное короткое замыкание | Ток 650А |
| Р 100 | Потеря фазы | Потеря фазы |
| Р 38 | Трехфазный дисбаланс | 38% |
| □ 15 | Недостаточный ток | Ток 15А |
| ┘ 268 | Перенапряжение | Напряжение 268 В |
| □ 170 | Недостаточное напряжение | Напряжение 170 В |
| Возвращение | / | / |

5.5 Рукоятка управления (описание панели)



Подключение AUTO: (положение автоматического управления), включение катушки электромагнита управления выключателем, дистанционное автоматическое управление может быть достигнуто путем включения и выключения питания управления.

Расцепление TRIP: В случае расцепления неисправности отключается механизм выключателя, отключается главный контакт и отключается цепь катушки электромагнита.

Отключение OFF: ручное управление, отключение катушки электромагнита, а главный контакт выключателя остается в положении выключения.

Нажмите RESET еще раз: ручка управления поворачивается, позволяя сбросить и снова включить отключенный механизм переключения.

Изолированное состояние: В отключенном положении изолирующая вставка вытасывается и заблокирована, изделие находится в отключенном и изолированном состоянии, а рукоятка не работает.

6 Установка и использование

Перед установкой выключателя следует проверить, что ручка управления может нормально работать и находится в отключенном положении, «AUTO» - положение включения главной цепи, «TRIP» - положение свободного расцепления, это состояние - положение свободного расцепления из-за неисправности линии, перед началом работы выключатель должен быть очищен специальным контролером. Выключатель может работать только после устранения неисправности линии, «OFF» - это положение отключения главной цепи, а сброс и повторное нажатие кнопки выключателя возможны только при повороте ручки управления в положение повторного нажатия кнопки «RESET».

Перед установкой и использованием выключателя следует тщательно проверить, чтобы убедиться, что напряжение питания катушки и аксессуаров соответствует описанию изделия и фактической линии управления. Когда катушка подключена к (85% - 110%) Us, электромагнит будет надежно присасываться при переводе ручки в положение «AUTO» и отпускатся при переводе ручки в положение «OFF».

Настройка тока действия выключателя устанавливается на заводе и может быть отрегулирована пользователем в соответствии с реальными потребностями.

Выключатель защищен от перегрузки и перегрузки по току, обрыва фазы, перенапряжения и пониженного напряжения, может показывать сигналы тревоги с помощью светового индикатора.

TGK1 может продолжать работать после разрыва тока короткого замыкания, но для подтверждения рабочего состояния выключателя требуется проверка выключателя.

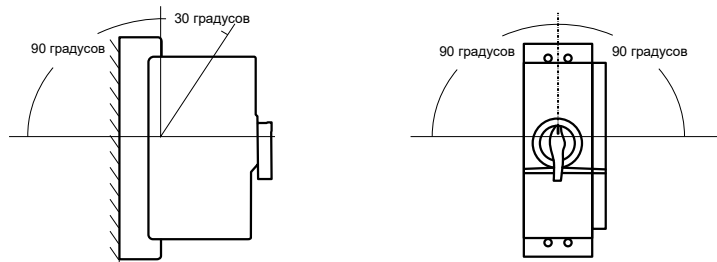
Распределительные устройства управления и защиты серии TGK1

6.1 Общее устранение неисправностей

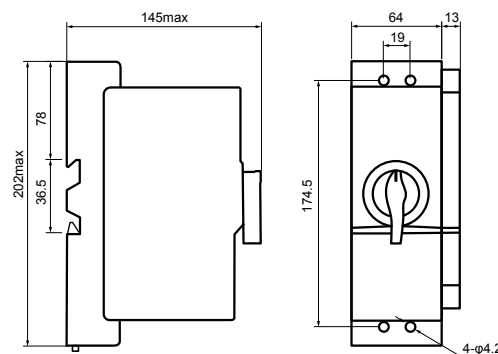
Таблица 7

| Отображение меню | Тип неисправности | Тип неисправности | Параметры неисправности |
|------------------|--|--|---|
| 1 | Выключатель не работает при включении питания | ① Находится ли ручка управления в положении «АУТО» ② Проверьте, в норме ли управляющее питание А1 и А2 | Поверните ручку управления в положение «АУТО» и правильно подключите питание управления |
| 2 | Включите питание, катушка выключателя сгорела | Проверьте, не подключено ли питание управления А1, А2 неправильно или наличие короткого замыкания | Проверьте цепь управления или замените выключатель |
| 3 | Выключатель не самоблокируется | ① Проверьте вспомогательный самоблокирующийся контакт ② Проверьте напряжение питания управления А1, А2 | Правильно подключите вспомогательную цепь, для вспомогательной цепи на наличие проблем и замените выключатель |
| 4 | Выключатель замкнут, двигатель не работает | Проверьте цепь питания, нагрузку | Проверьте цепь, правильность подключения к источнику питания |
| 5 | Запуск двигателя, защита выключателя | Проверьте 95, 98 состояние вспомогательной цепи или положение рукоятки, проверьте причину отключения при неисправности | Восстановите цепь нагрузки (короткое замыкание), отрегулируйте параметры нагрузки и выключателя; или замените выключатель |
| 6 | Нагрузка работает в течение определенного времени, защита переключателей | Переключите интеллектуальную защиту контроллера, проверьте запись о неисправности, проверьте цепь | Отремонтируйте цепь; отрегулируйте параметры настройки в соответствии с нагрузкой или замените выключатель |
| 7 | Двигатель сгорел, выключатель не защищен | Проверка настройки параметров переключателя, проверка неисправности, проверка цепи | Отрегулируйте параметры настройки с помощью нагрузки, отремонтируйте цепь или замените выключатель |

6.2 Схема установки выключателя (как ниже)

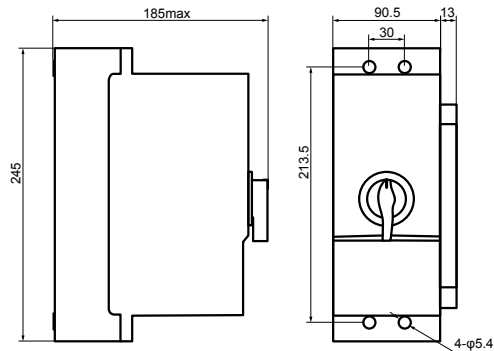


6.3 Габаритные и монтажные размеры



TGK1-45 Распределительные устройства управления и защиты

Распределительные устройства управления и защиты серии TGK1



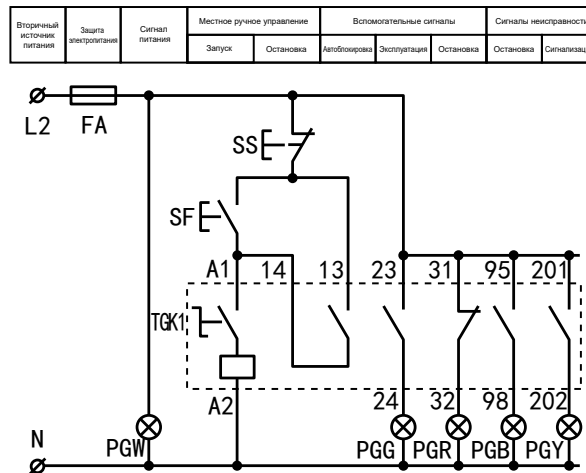
TGK1-125 Распределительные устройства управления и защиты

7 Основная электрическая схема управления

7.1 Описание схемы вспомогательной группы TGK1

| Аксессуары | Нормальное открытие | Нормальное открытие | Нормальное замыкание | Нормальное открытие | Нормальное замыкание | a | b |
|---|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------|------------|
| | 13 14 | 23 24 | 31 32 | 41 44 | 41 42 | 95 98 | 201 202 |
| Об Вспомогательные | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| AC-15 Ie:5A Ue:400V | | | AC-15 Ie:3A Ue:230V | | | | |
| Примечание: Вспомогательный a (95 / 98): используется в качестве порта сигнала аварийного отключения; Вспомогательный b (201/202): используется как порт сигнала тревоги о неисправности пожарного типа. | | | | | | | |

7.2 Ручная панель + местное управление

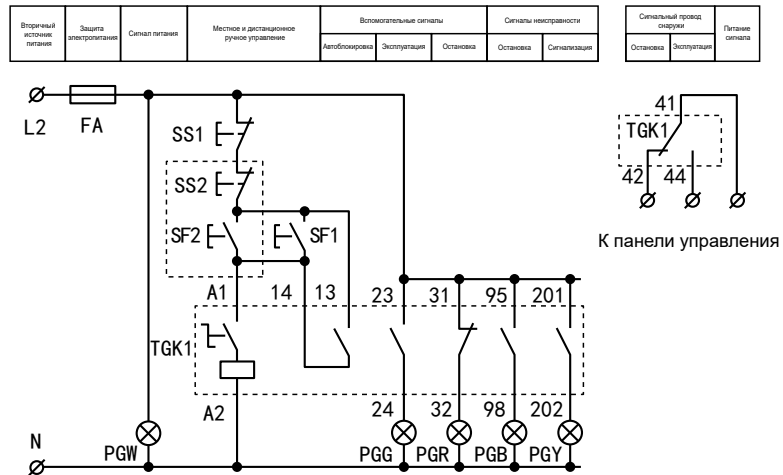


Примечание: Данная схема предназначена для одного устройства, в нормальном режиме работы для прямого управления на месте с помощью кнопки включения и остановки.

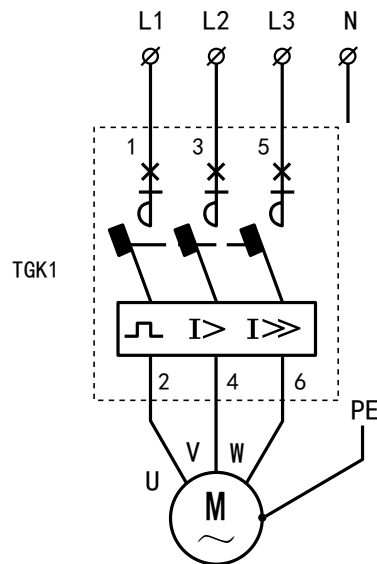
Распределительные устройства управления и защиты серии TGK1

7.3 Ручная панель + местное управление + дистанционное управление

Ручная панель + местное управление + дистанционное управление



Примечание: Эта схема предназначена для одного устройства разных двигателей в нормальном режиме работы, при одновременном использовании местного и дистанционного управления.



Распределительные устройства управления и защиты серии TGK1

8 Особые замечания

При управлении двигателями большей мощности (11 кВт и более) пользователь должен выбрать соответствующий метод понижающего пуска, исходя из пускового момента, множителя тока, падения напряжения, емкости цепи и т. д., в соответствии с общими техническими условиями, предел снижения напряжения не должен превышать 80% от номинального значения, а множитель пускового тока должен быть выбран не более (4 - 5) раз для нормального запуска соответствующей нагрузки для обеспечения надежной работы электромагнита TGK1.

Открытая часть внешнего соединительного провода на входе и выходе выключателя должна быть обернута изоляционным материалом.

Во время транспортировки и хранения изделие должно быть защищено от дождя и снега. Условия хранения должны соответствовать следующим условиям: среднесуточная температура +25°C, относительная влажность не менее 90%, окружающая температура не выше +40°C и не ниже -5°C.

9 Инструкция по заказам

При выборе переключателя TGK1 пользователи должны указывать следующее, если необходимо, условия использования или требования к использованию:

Наименование изделия и модель

Номинальный ток выключателя и тип и номинальный ток интеллектуального контроллера

Напряжение питания управления катушкой электромагнита

Необходимые дополнительные функции