

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «ТЕКО»

454018, г. Челябинск, ул. Кислицина д.100.

Тел./факс: (351) 796-01-18, 796-01-19

E-mail: teko@teko-com.ru

www.teko-com.ru

Блок Удержания

ВН Т-2S-250-10-40-ТН-ДН1

(ВН-1-250)

Паспорт

ВН Т-2S-250-10-40-ТН-ДН1.000 ПС

2014 г.

1. Назначение

Блок Удержания предназначен для работы в составе цепи управления электромагнитных устройств (электромагнитных клапанов, контакторов, магнитных пускателей) с целью снижения энергопотребления и перегрева.

2. Принцип работы

Блок Удержания клапана задает ток в цепи управления электромагнитного устройства, обеспечивая номинальное и минимальное значения электромагнитной силы (тягового усилия). Номинальное значение соответствует режиму форсирования, минимальное – режиму удержания.

Длительность режима форсирования, температурное исполнение и другие технические параметры могут быть изменены под решение любых задач.

3. Технические характеристики

Технические характеристики Блока Удержания ВН Т-2S-250-10-40-ТН-DH1 представлены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики Блока Удержания ВН Т-2S-250-10-40-ТН-DH1.

Технические характеристики	Значение
Электрические параметры	
Питание от источника переменного тока (АС), $U_{ПИТ\ AC}$	
Номинальное напряжение питания, АС, В	220
Рабочий диапазон напряжения питания, АС, В	180...245
Номинальное выходное напряжение (среднее значение) в режиме «Форсирование», В	198
Питание от источника постоянного тока (DC), $U_{ПИТ\ DC}$	
Номинальное напряжение питания, DC В	220
Рабочий диапазон напряжения питания, DC, В	180...245
Номинальное выходное напряжение (среднее значение) в режиме «Форсирование», В	220
Потребляемая мощность, Вт, не более	3,5
Номинальная выходная мощность в режиме «Форсирование», Вт, не более	250
Коэффициент удержания по напряжению K_u , %, при 25°C	40±2
Номинальный выходной ток (среднее значение), А, не более	1,0
Изменение коэффициента удержания по напряжению K_u , %, в рабочем диапазоне температур	±10
Временные параметры	
Длительность режима «Форсирование», сек	10
Частота коммутации нагрузки, цикл/ч, не более	900
Функциональные параметры	
Защита от превышения тока нагрузки	Есть
Ток срабатывания защиты от превышения тока нагрузки, А, не менее	2,0
Защита триггерная	Есть
Защита от перегрева	Есть
Температура срабатывания защиты от перегрева, °C	120
Гистерезис защиты от перегрева, °C	10
Регулировка выходного напряжения в режиме «Удержание»	Нет
Конструктивные параметры	
Группа по климатическим воздействиям по ГОСТ 15150-69	УХЛ2
минимальная рабочая температура, °C	-60
максимальная рабочая температура, °C	+90
Масса, кг, не более	0,2
Габаритные размеры, мм, без проводов	48,5x48,5x25

Приложение Б.

Габаритный чертёж Блока Удержания.

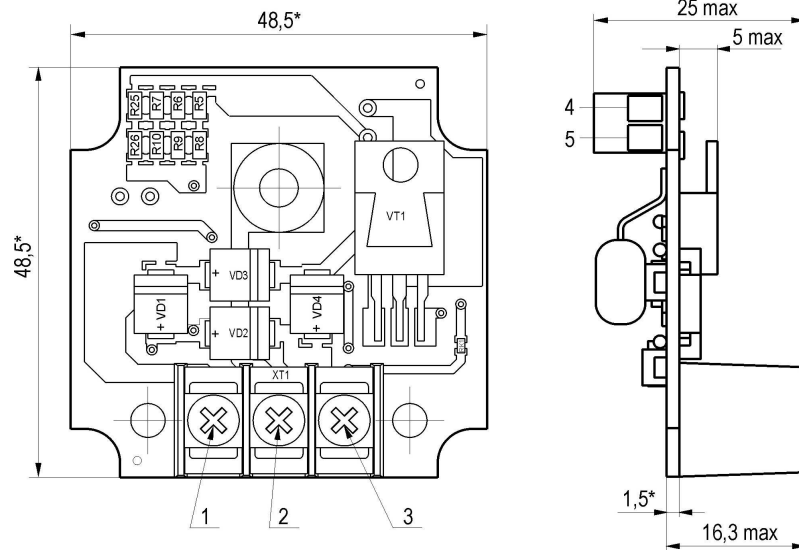


Рисунок 2. Габаритный чертёж Блока Удержания.

Технические характеристики	Значение
Вид присоединения	Клеммы

4. Условия эксплуатации

Блок Удержания (БУ) соответствует исполнению УХЛ для категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69.

Изделие рекомендуется эксплуатировать в указанном в таблице диапазоне температур окружающего воздуха и относительной влажности от 30% до 80%.

5. Установка изделия на объекте эксплуатации

5.1. Конструктивно Блок Удержания выполнен в без корпусном исполнении. Габаритные и присоединительные размеры приведены в приложении Б.

5.2. Закрепить изделие на объекте эксплуатации.

5.3. Подключить изделие согласно схеме подключения, представленной в приложении А.

Внимание: Все манипуляции при подключении производить при отключенном напряжении питания.

6. Требования к обеспечению надлежащей эксплуатации.

6.1. Не допускается соединять провода выходной цепи «Нагрузка» с клеммами источника питания - в результате изделие выйдет из строя и будет прекращено действие заводской гарантии.

7. Порядок включения/работы изделия.

7.1. Подать напряжение питания.

7.2. После подачи напряжения питания Блок Удержания переходит в режим «Форсирование».

7.3. По истечении интервала времени равного длительности режима «Форсирование» Блок Удержания автоматически переходит в режим «Удержание». Режим «Удержание» является рабочим режимом изделия.

8. Описание режимов работы изделия.

8.1. Режим «Форсирование»

8.1.1. Значение выходного напряжения БУ в режиме «Форсирование».

a) При питании от сети переменного тока (AC).

На выходе «Нагрузка» Блока Удержания формируется импульсное напряжение синусоидальной формы с частотой 100Гц, среднее значение которого составляет:

$$U_{\text{ВЫХ}_{\text{форс}}} = 0,9 \cdot U_{\text{ПИТ}_{\text{AC}}}, [B], \text{ где}$$

$U_{\text{ПИТ}_{\text{AC}}}$ – напряжения источника переменного тока (AC), [B], согласно таблице 1.

b) При питании от сети постоянного тока (DC).

На выходе «Нагрузка» Блока Удержания формируется постоянное напряжение, среднее значение которого составляет:

$$U_{\text{ВЫХ}_{\text{форс}}} = U_{\text{ПИТ}_{\text{DC}}}, [B], \text{ где}$$

$U_{\text{ПИТ}_{\text{DC}}}$ - напряжения источника постоянного тока (DC), [B] согласно таблице 1.

8.1.2. Длительность режима «Форсирование» составляет 10 сек.

8.2. Режим «Удержание»

8.2.1. Значение выходного напряжения БУ в режиме «Удержание».

a) При питании от сети переменного тока (AC).

На выходе «Нагрузка» Блока Удержания формируется импульсное напряжение с частотой 100Гц, средневыпрямленное значение которого составляет:

$$U_{\text{ВЫХ}_{\text{уд}}} = 0.9 \cdot \frac{K_U}{100} \cdot U_{\text{ПИТ}_{\text{ac}}}, [B], \text{ где}$$

$U_{\text{ПИТ}_{\text{ac}}}$ – напряжения источника переменного тока (АС), [В], согласно таблице 1.

K_U – коэффициент удержания по напряжению, [%].

б) При питании от сети постоянного тока (DC).

На выходе «Нагрузка» Блока Удержания формируется постоянное напряжение:

$$U_{\text{ВЫХ}_{\text{уд}}} = \frac{K_U}{100} \cdot U_{\text{ПИТ}_{\text{dc}}}, [B], \text{ где}$$

$U_{\text{ПИТ}_{\text{dc}}}$ - напряжения источника постоянного тока (DC), [В], согласно таблице 1.

K_U – коэффициент удержания по напряжению, [%].

8.2.2. Длительность режима «Удержание».

Блок Удержания находится в режиме «Удержание» до прекращения подачи напряжения питания.

8.3. Защита

Блок Удержания имеет две степени защиты: «Защита от перегрева» и «Защита от токов короткого замыкания».

8.3.1. «Защита от перегрева»

В случае разогрева блока удержания до температуры более 120 °С, БУ переходит в режим «Ожидание – перегрев» - выходная цепь размыкается.

При снижении температуры ниже порогового значения с учётом гистерезиса (см. таблицу 1) БУ автоматически переходит в режим «Форсирование».

8.3.2. «Защита от превышения тока нагрузки»

Если величина выходного тока превышает значение величины тока срабатывания защиты от превышения тока нагрузки (см. таблицу 1), то БУ автоматически переходит в режим «Ожидание – КЗ» – выходная цепь размыкается.

Работа БУ возобновится после устранения причин перегрузки и повторной подачи электропитания (БУ перейдёт в режим «Форсирование»).

8.3.3. «Защита от кратковременного отсутствия переменного напряжения на входе»

При пропадании переменного напряжения на входе более 50мс включается режим «Форсирование».

9. Комплектность поставки

9.1. Паспорт (на каждый блок в транспортной таре) - 1 шт.

9.2. Блок Удержания ВН Т-2S-250-10-40-ТН-ДН1 - 1 шт.

10. Правила хранения и транспортирования.

10.1. Транспортирование изделия осуществляется в упакованном виде всеми видами закрытых транспортных средств при температуре окружающей среды от минус 50 до +50 °С и относительной влажности до 98% (при +35°С).

10.2. Изделие следует хранить в отапливаемом помещении с температурой от +5 до +35 °С и влажности не более 85%.

11. Гарантии изготовителя.

Гарантийный срок 24 месяца со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации устройства.

12. Свидетельство о приемке.

Блок Удержания ВН Т-2S-250-10-40-ТН-ДН1 соответствует технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____ МП

Приложение А.

Схема подключения Блока Удержания.



Рисунок 1. Схема подключения Блока Удержания.