Дополнительная инструкция по эксплуатации воздушной завесы

Блок управления TC3-E

Серийный номер:

_____

Год выпуска:_____

При обращениях в сервисную службу просьба указывать этот номер!

CE

1. ТС3-Е (Общее описание)

Блок управления ТС3-Е (для электрических завес) является 3-ступенчатой системой управления с дополнительными функциями, контролирующей расход воздуха с учетом различных погодных условий:

- главный выключатель
- 3-ступенчатая настройка расхода воздуха
- 3-ступенчатая настройка тепловой мощности
- Переключатель режимов «ручной/автоматика»; автоматика, например, через таймер или комнатный термостат

Размеры пульта управления: 103 x 103 x 29 мм

внимание

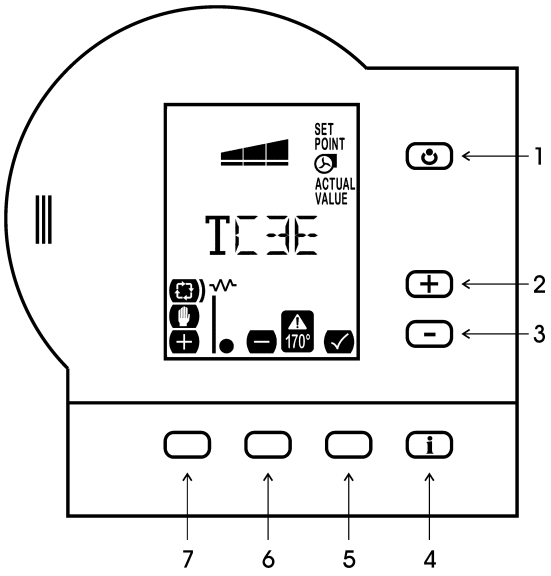
Просьба соблюдать также все указания по технике безопасности, изложенные в инструкции по эксплуатации воздушной завесы!
К работе на установке может допускаться только квалифицированный и соответственно обученный персонал. Перед началом любых работ установка должна быть обесточена.

Содержание

1. ТС3-Е (Общее описание) 2
1.1 Обслуживание с пульта управления (DBT-TC) 4
1.1.1 Обзор 4
1.1.2 Стандартная индикация 4
1.1.3 Символы стандартной индикации 5
1.1.4 Индикация состояний 5
1.1.5 Ступени вращения вентиляторов 5
1.1.6 Ступени обогрева 6
1.1.7 Рабочие состояния 6
1.1.8 Символы неисправностей 6
1.1.9 Квитирование неисправностей 6
2. Включение 7
3. Блокировка кнопок 7
4. Режимы работы 7
5. Состония неисправностей и функция задержки 8
6. Счетчик рабочих часов 8
7. Память неисправностей 9
8. Функция задержки 9
8.1 Настройка времени задержки 9
9. Индикация номеров версии 10
10. Обзорная клеммная схема 11
11. Клеммная схема главной платы ТС3-Е Master 12
11.1 Описание клемм главной платы ТС3-Е Master 13
12. Клеммная схема подчиненного устройства ТС3 Slave 14
12.1 Описание клемм подчиненного устройства ТС3 Slave 15
12.2 Настройка адресов подчиненного устройства Slave 16

1.1 Обслуживание с пульта управления (DBT-TC)

1.1.1 Обзор



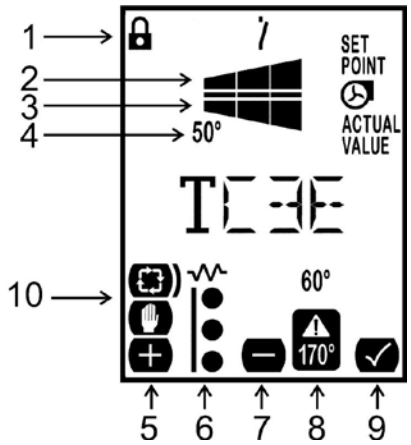
1 Кнопка ВЫКЛ., для включения и выключения установки.
2 Кнопка “+“, для повышения скорости вращения вентилятора.
3 Кнопка “-“, для уменьшения скорости вращения вентилятора.
4 Информационная кнопка:
- запрос типа системы управления и номера версии.
- индикация рабочего времени

5 Программная кнопка A:
- кнопка квитирования
- настройка задержки

6 Программная кнопка B:
- уменьшение ступени обогрева

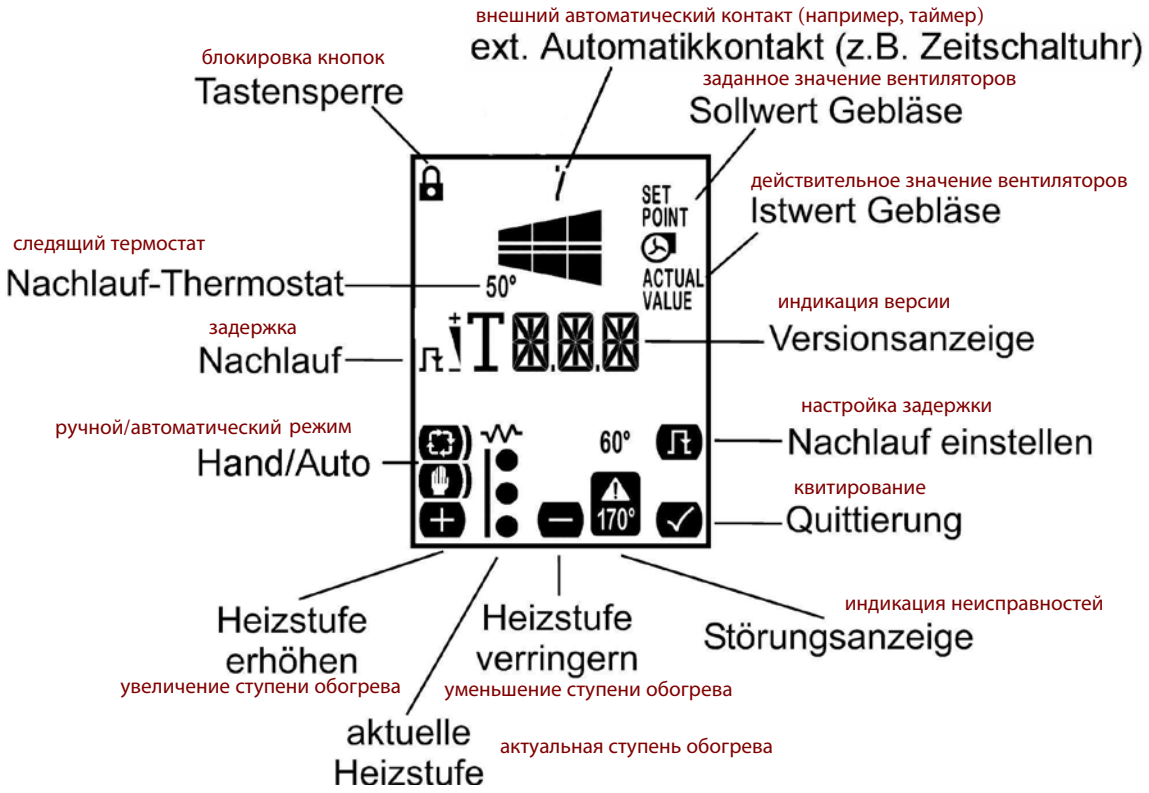
7 Программная кнопка C:
- увеличение ступени обогрева
- режимы «ручной/автоматический»

1.1.2 Стандартная индикация



1 Индикация состояний
2 Заданное значение ступени вентилятора
3 Действительное значение ступени вентилятора
4 Следящий термостат
5 Сегмент «Плюс» (программная кнопка C)
6 Ступени обогрева
7 Сегмент «Минус» (программная кнопка B)
8 Индикация неисправности
9 Сегмент «Квитирование» (программная кнопка A)
10 Режим «Ручной/Автоматический»

1.1.3 Символы стандартной индикации

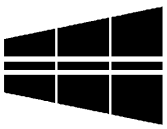


1.1.4 Индикация состояний

Блокировка кнопок активна: блокировка кнопок активируется путем нажатия и удерживания в течение 5 секунд кнопки *ВЫКЛ*.

Внешний автоматический контакт открыт.

1.1.5 Ступени вращения вентиляторов



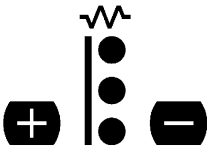
SET POINT

ACTUAL VALUE

Верхняя балка индикации отображает актуальное заданное значение для вентилятора. Блок управления ТС3-Е имеет три ступени скорости вращения вентилятора.

Нижняя балка индикации отображает актуальную ступень скорости вращения вентилятора (действительное значение).

1.1.6 Ступени обогрева



Три точки под символом отображают действительное значение актуальной ступени обогрева. Символы «плюс» и «минус» слева и справа от индикации ступени обогрева обозначают программные кнопки B и C, с помощью которых можно изменить ступень обогрева. Если установка была отключена автоматическим контактом, заданное значение ступени обогрева можно изменить. В этом случае индикация ступеней обогрева будет мигать в течение 1 секунды после изменения ступени обогрева.

1.1.7 Рабочие состояния

Установка работает в автоматическом режиме.

Установка работает в ручном режиме.

1.1.8 Символы неисправностей

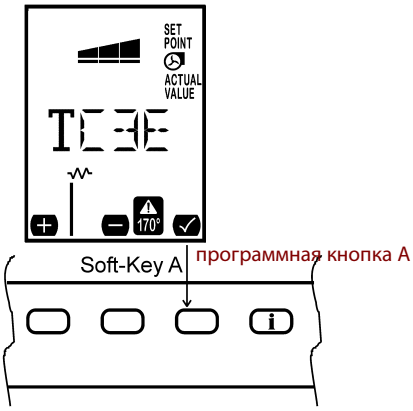
50°C термостат, функция задержки

60°C термостат повышенной температуры

175°C термостат повышенной температуры

Если установка находится в режиме неисправностей, он должен быть квитирован.

1.1.9 Квитирование неисправности



При неисправности на индикации появляется соответствующий символ неисправности. Кнопкой квитирования (программная кнопка A) устранение неисправности может быть квитировано. Далее установка переходит в обычный режим работы.

2. Включение

При подаче питающего напряжения на установку воздушная завеса приводится в рабочее состояние с заданными в последний раз настройками. Для первого запуска в эксплуатацию установлены стандартные значения.

Сразу после включения на LCD-дисплее появляются все значки пульта управления DBT-TC, затем появляется надпись „Ini“ (инициализация) и горит до тех пор, пока установка не будет готова к работе.

3. Блокировка кнопок

При активированной блокировке кнопок управление установкой с пульта управления невозможно. Блокировка кнопок активируется и отключается нажатием и удерживанием в течение 5 секунд кнопки *ВЫКЛ*.

4. Режимы работы

Функции безопасности активны постоянно, независимо от рабочего состояния установки.

Ручной/автоматический режим:

ручной режим:
в ручном режиме вентиляторы работают постоянно на предварительно заданной ступени вращения вентилятора, которая может быть настроена на пульте управления DBT-TC.

автоматический режим:
в автоматическом режиме вентиляторы работают на предварительно заданной ступени, если внешний автоматический контакт (например, комнатный термостат) X3 / 14 & 15 замкнут.
При переходе с замкнутого на разомкнутое состояние контакта вентилятор продолжает еще работать согласно времени задержки, прежде чем остановится.

Смена ручного и автоматического режимов производится путем нажатия программной кнопки C при нажатой кнопке Off (ОТКЛ).

Путем определенной комбинации кнопок ручной/автоматический режим можно отключить. Ручной/автоматический режим должен быть отключен, если внешний автоматический контакт не подключен. В этом случае состояние переключающего контакта и автоматический режим не будут индицироваться на дисплее.

Автоматический режим отключается следующим образом: при активной блокировке кнопок сначала нажимаются одновременно кнопка *i* и программная кнопка A, затем программная кнопка C и последней нажимается кнопка “-“. Для повторного включения автоматического режима применяется та же самая комбинация кнопок.

Функции безопасности активны постоянно, независимо от рабочего состояния установки.

5. Состояния неисправностей и функция задержки

50°C - задержка:

функция задержки 50°C запускается, если после отключения установки или выбора ступени вращения вентилятора «0» еще сохраняется остаточная температура 50°C. При этом вентилятор продолжает работать на минимальных оборотах до тех пор, пока температура не упадет ниже 50°C. Функция задержки индицируется символом «50°C» в меню отключения (Off). Если параллельно с главной установкой Master работают подчиненные установки Slave, то при регистрации в шинном контуре неисправности на любой из воздушных завес все установки будут работать в режиме задержки.

60°C – неисправность:

неисправность 60°C индицируется, если температура установки превышает 60°C. Для автоматического устранения этой неисправности ступень обогрева снижается каждые 60 секунд на одну ступень до тех пор, пока температура не опустится ниже 60°C. Далее спустя 60 секунд установка снова запускается на предварительно заданной ступени обогрева. Эта неисправность встречается только в обычном режиме работы. При наличии шинного контура с несколькими блоками TC3E неисправность устраняется одновременно на всех установках. При неисправности « 60°C» ступень обогрева можно снизить вручную.

170°C – неисправность:

неисправность 170°C индицируется, если температура установки превышает 170°C. Воздушная завеса отключается. После охлаждения установка автоматически не запускается. Установка включается нажатием кнопки сброса (Reset) на термостате (находится непосредственно в завесе), а затем нажатием кнопки квитирования на пульте управления.

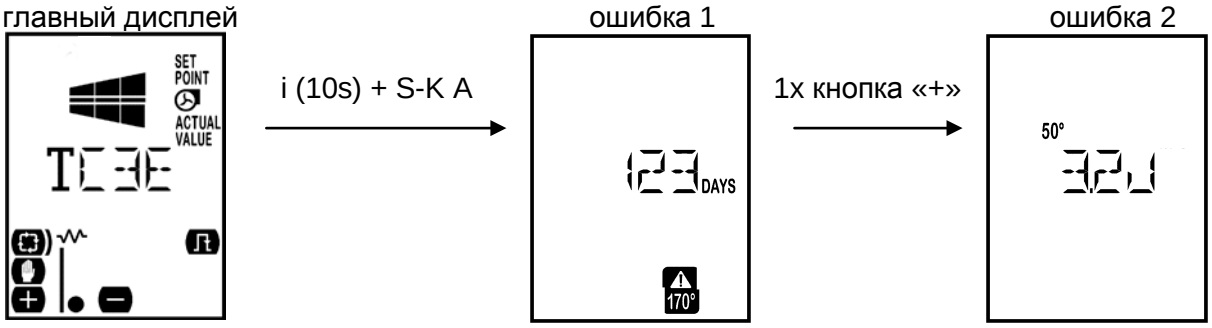
6. Счетчик рабочих часов

Счетчик рабочих часов считает общее количество рабочих дней вентиляторов. При нажатии и удерживании информационной кнопки (i-кнопка) в течение 10 секунд на дисплее индицируется количество дней эксплуатации установки с момента ее ввода в эксплуатацию. По истечении 999 рабочих дней срок эксплуатации индицируется в годах через запятую (например: 3,2Y). По истечении 10 лет срок эксплуатации индицируется в годах (например: 15Y).

При индикации срока эксплуатации символ переключателя активен.

7. Память неисправностей

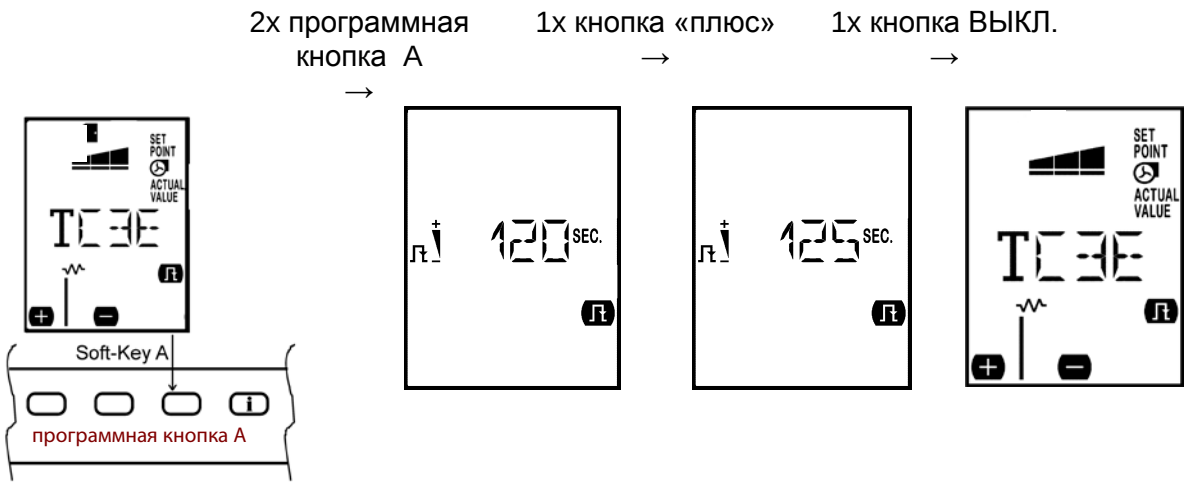
После квитирования неисправности в работе TC3E (неисправность 50°, 60° или 170°) она сохраняется во внутреннем запоминающем устройстве с датой ее возникновения. На дисплее индицируется отрезок времени в днях от актуального дня до дня, в который произошел сбой. При нажатии программной кнопки A в меню рабочего времени (информационная кнопка удерживается в течение 10 секунд) можно просмотреть четыре последние неисправности. Неисправности хранятся в запоминающем устройстве в хронологическом порядке. Если неисправность появлялась более 999 дней назад, интервал времени индицируется в годах (например: 3,2Y). Нажатием кнопки "+" индицируется следующая ошибка. См. пример в нижеследующей схеме.



8. Функция задержки

При открытии внешнего автоматического контакта запускается функция задержки вентилятора и системы подогрева установки. Эта функция целесообразна при часто открывающихся дверях, например, во входных группах торговых центров. Временной интервал до полной остановки воздушной завесы может быть настроен на пульте управления DBT-TC.

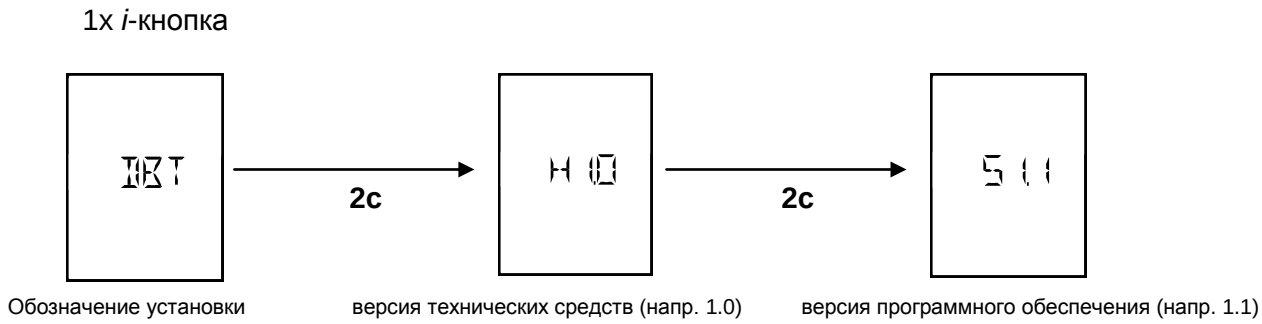
8.1 Настройка времени задержки



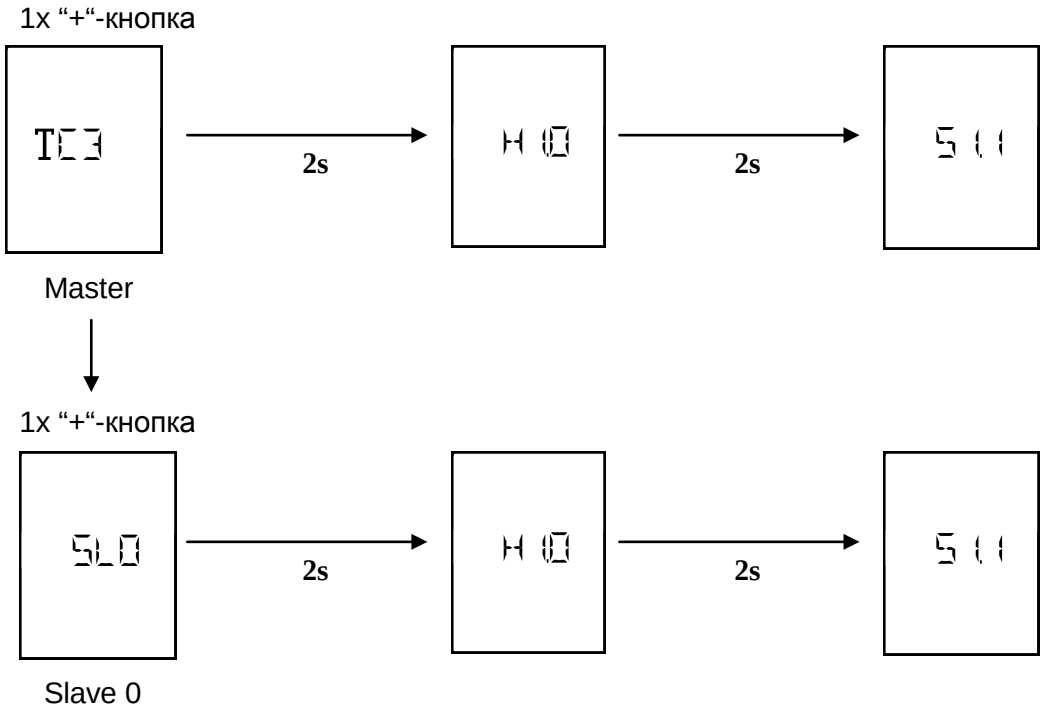
Время задержки индицируется на дисплее при двойном нажатии программной кнопки A. Далее время задержки может быть настроено кнопками "+"- и "-". Настройка производится с интервалом в 5 секунд нажатием кнопки *ВЫКЛ.* Настройки параметров закрываются, и появляется стандартная индикация.

9. Индикация номеров версии

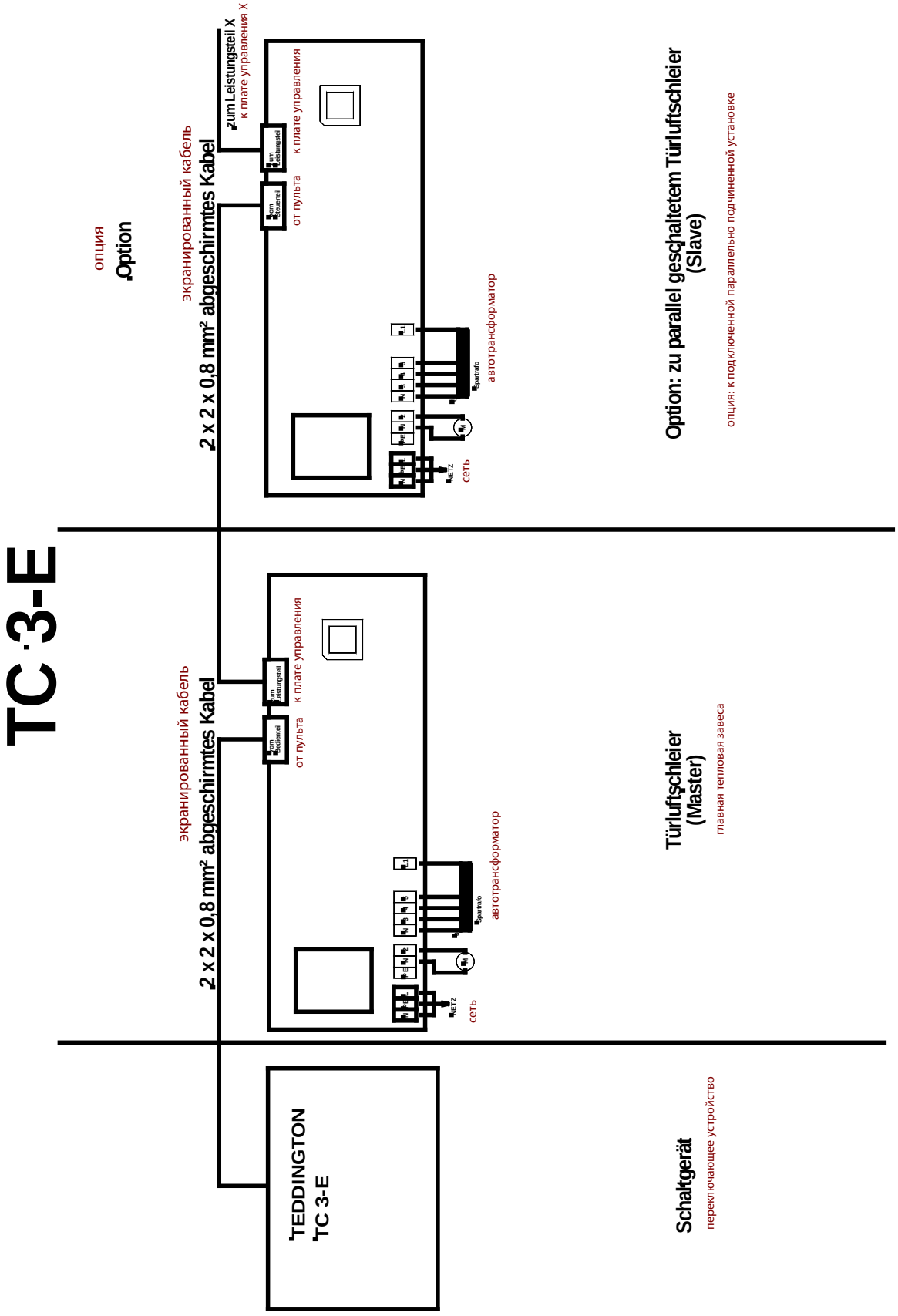
При нажатии информационной кнопки (i-кнопка) индицируется информация об актуальной версии пульта управления DBT-TC и его программного обеспечения. В этом информационном меню индикация меняется автоматически каждые 2 секунды. Сначала индицируется обозначение установки, затем версия технических средств, и последней индицируется версия программного обеспечения. Ниже схематически приведен пример повременной индикации.



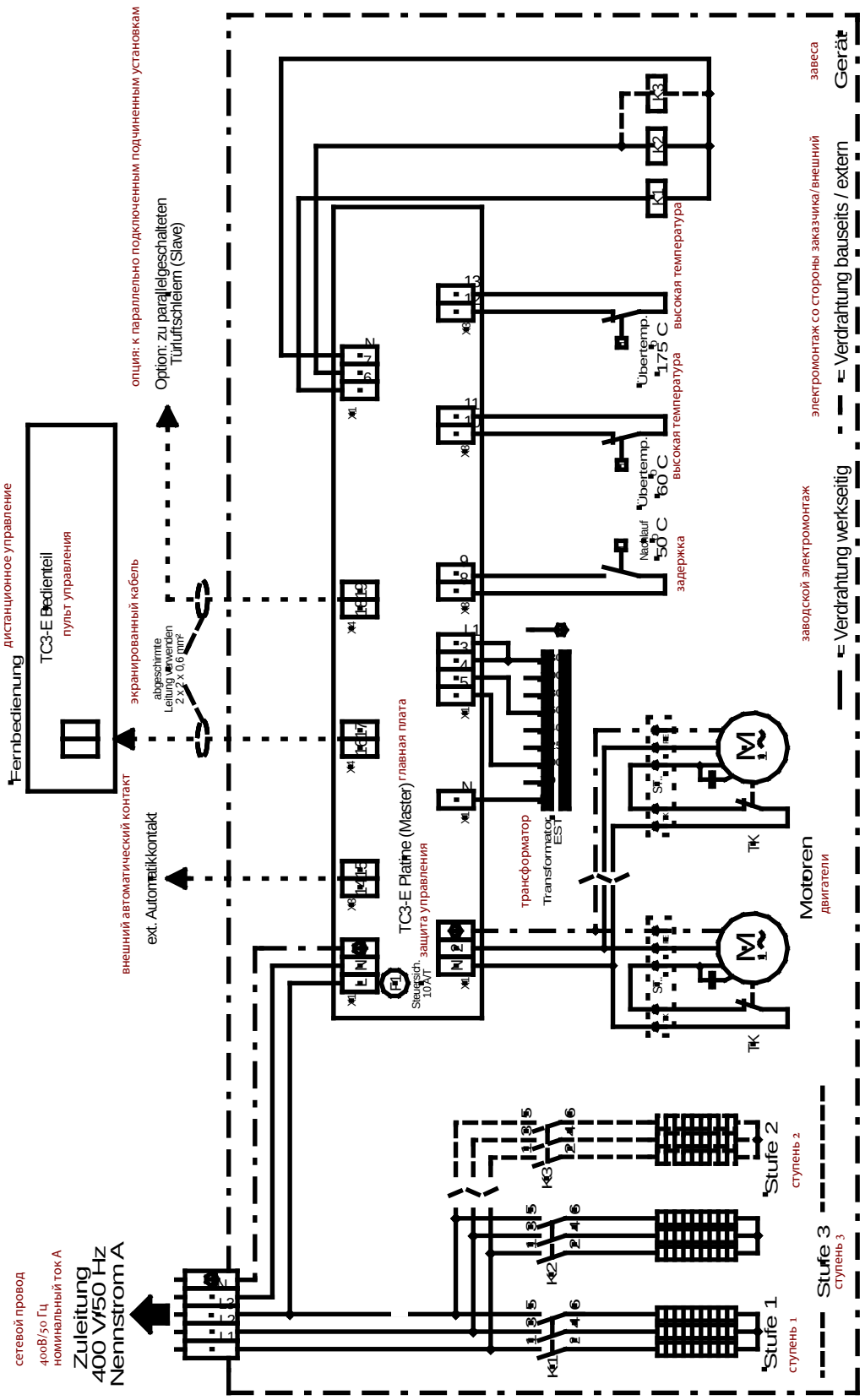
Нажатием кнопок „+“ – и “-“ – индицируются версии технических средств и программного обеспечения подключенных к шине установок. Сначала индицируется номер версии главной платы Master. Кнопками “+“- и “-“ можно вызывать на дисплей версии технических средств и программного обозначения разных установок, подключенных к шинному контуру.



10. Обзорная клеммная схема



11. Клеммная схема главной платы TC3-E Master



11.1 Описание клемм главной платы TC3-E Master

Подвод электроэнергии

L1:	L-провод сетевого напряжения
L2:	L- провод сетевого напряжения
L3:	L- провод сетевого напряжения
N:	N- провод сетевого напряжения
PE:	подключение защитного провода

Клемма X1

X1 / L:	L-провод (230В / 50 Гц)
X1 / N:	N-провод (230В / 50 Гц)
X1 / L1:	L-провод с защитой для автотрансформатора
X1 / 1:	L-провод для энергосберегающего контактора
X1 / 2:	подключение фазы двигателя
X1 / 3:	подключение отвода трансформатора с максимальным напряжением (напр. 230 В)
X1 / 4:	подключение отвода трансформатора с высоким напряжением (напр. 180 В)
X1 / 5:	подключение отвода трансформатора с минимальным напряжением (напр. 100 В)
X1 / 6:	подключение контактора для ступени обогрева 1
X1 / 7:	подключение контактора для ступени обогрева 2
X1 / N:	N-подключение для распределителя

Клемма X2

X2:	подключение защитного провода

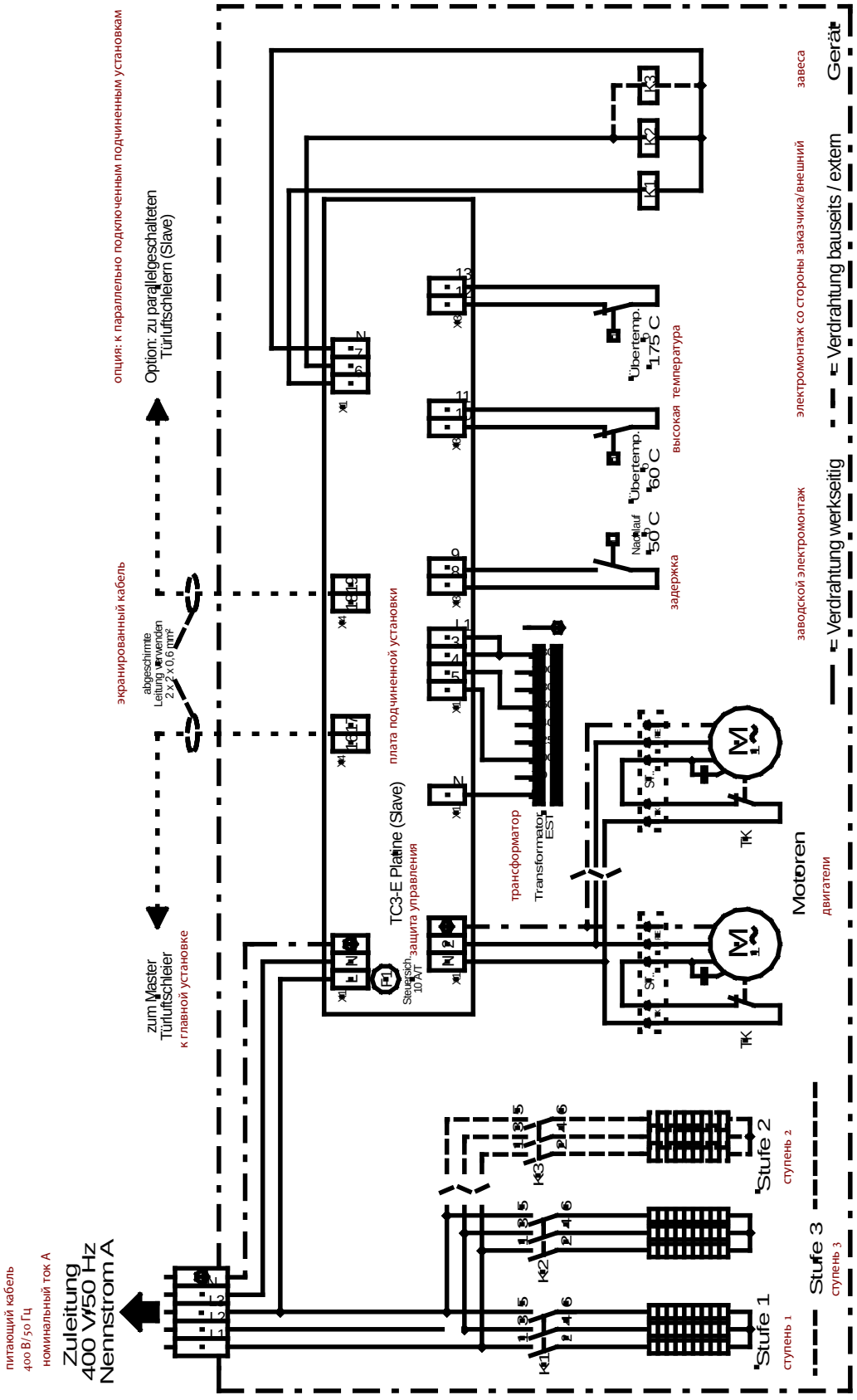
Клемма X3

X3 / 8 & 9:	вход для термоконтактов с нулевым потенциалом 50° для управления под-стройкой
X3 / 10 & 11:	вход для термоконтактов с нулевым потенциалом 60° для снижения ступени обогрева при высокой температуре
X3 / 12 & 13:	вход для термоконтактов с нулевым потенциалом 170° для отключения уста-новки при высокой температуре
X3 / 14 & 15:	вход для автоматического контакта с нулевым потенциалом

клемма X4

X4 / 16 & 17:	подключение шины с защитой от смены полюсов для пульта управления или подчиненной установки Slave
X4 / 18 & 19:	подключение шины с защитой от смены полюсов для пульта управления или подчиненной установки Slave

12. Клеммная схема подчиненного устройства TC3-E Slave



12.1 Описание клемм подчиненного устройства TC3-E Slave

Подвод электроэнергии

L1:	L-провод сетевого напряжения
L2:	L- провод сетевого напряжения
L3:	L- провод сетевого напряжения
N:	N- провод сетевого напряжения
PE:	подключение защитного провода

Клемма X1

X1 / L:	L-провод (230В / 50 Гц)
X1 / N:	N-провод (230В / 50 Гц)
X1 / L1:	L-провод с защитой для автотрансформатора
X1 / 1:	L-провод для энергосберегающего контактора
X1 / 2:	подключение фазы двигателя
X1 / 3:	подключение отвода трансформатора с максимальным напряжением (напр. 230 В)
X1 / 4:	подключение отвода трансформатора с высоким напряжением (напр. 180 В)
X1 / 5:	подключение отвода трансформатора с минимальным напряжением (напр. 100 В)
X1 / 6:	подключение контактора для ступени обогрева 1
X1 / 7:	подключение контактора для ступени обогрева 2
X1 / N:	N-подключение для распределителя

Клемма X2

X2:	подключение защитного провода

Клемма X3

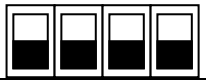
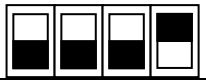
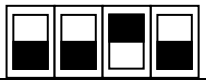
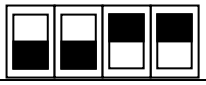
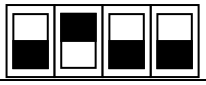
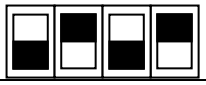
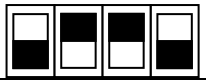
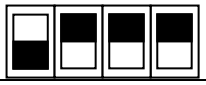
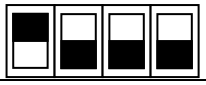
X3 / 8 & 9:	вход для термоконтактов с нулевым потенциалом 50° для управления под-стройкой
X3 / 10 & 11:	вход для термоконтактов с нулевым потенциалом 60° для снижения ступени обогрева при высокой температуре
X3 / 12 & 13:	вход для термоконтактов с нулевым потенциалом 170° для отключения уста-новки при высокой температуре

Клемма X4

X4 / 16 & 17:	подключение шины с защитой от смены полюсов для пульта управления или подчиненной установки Slave
X4 / 18 & 19:	подключение шины с защитой от смены полюсов для пульта управления или подчиненной установки Slave

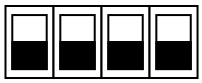
12.2 Настройка адресов подчиненного устройства Slave

Подчиненные установки Slave легко идентифицируются в шинном контуре с помощью адреса. Адрес настраивается DIP-переключателем на плате управления.

адрес	Положение переключателя
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Переключатель внизу:

Переключатель вверху:

4-х позиционный DIP-выкл.: вкл. 

1 2 3 4

Перед присвоением подчиненной установке Slave нового адреса она должна быть предварительно полностью обесточена.

После смены адреса подчиненной установки Slave все установки данного контура должны быть перезапущены, иначе правильный режим работы не гарантируется.

Для записей:

www.teddington.de

Teddington Luftschleieranlagen GmbH

Industriepark Nord 42 • D-53567 Buchholz (Mendt) • Tel.: +49(2683)9694-0 •
Fax: +49(2683)9694-50 • E-mail: verkauf@teddington.de • www.teddington.de