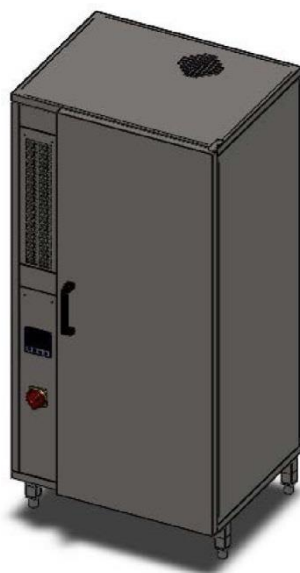


## Сушильный шкаф MTS MTS 2, MTS 4, MTS 6, MTS 8 SM, MTS 10 SM

### Руководство по эксплуатации



**MTS 2—6 (настольный)**



**MTS 8 SM—10 SM (напольный)**

## Содержание

ДЛЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....	3
ОПИСАНИЕ/РАБОТА УСТРОЙСТВА .....	4
КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА.....	5
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	5
УСТАНОВКА.....	6
ЗАПУСК УСТРОЙСТВА .....	7
ОСНОВНАЯ НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА (НАСТРОЙКА ПО УМОЛЧАНИЮ) .....	7
БЫСТРЫЙ ЗАПУСК .....	8
НАСТРОЙКА КОМПАКТНОГО КОНТРОЛЛЕРА .....	8
Запуск сушки .....	8
Завершение сушки .....	9
Остановка сушки .....	9
Регулировка температуры .....	9
Настройка времени .....	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	11
Общие технические характеристики .....	11
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА НА ПОСТАВКУ .....	12
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	12
НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	14
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ .....	1—5
Принципиальные электрические схемы.....	1
Декларация о соответствии нормам ЕС .....	2
Инструкция по уходу за изделиями из нержавеющей стали .....	3—4
План гигиены .....	5

## **Для Вашей безопасности**

### **Всегда следуйте руководству**

Каждая работа с устройством требует наличия определенных знаний и соблюдения требований, изложенных в данном руководстве. Данное устройство необходимо использовать только для целей, описание которых приводится в данном документе.

### **Техническое обслуживание**

Для технического обслуживания используйте только оригинальные детали, предоставленные производителем.

### **Ответственность за надлежащее функционирование или повреждение**

Ответственность за надлежащее функционирование устройства безотзывно передается владельцу или оператору в том случае, если обслуживание или ремонт устройства выполняется персоналом, не нанятым или не уполномоченным обслуживающей организацией производителя, или если устройство используется способом, не соответствующим его назначению. Компания Dräger не несет ответственности за ущерб, причиненный несоблюдением вышеприведенных рекомендаций. Положения о гарантии и ответственности, содержащиеся в условиях продажи и доставки компании Dräger, аналогичным образом не изменяются в силу вышеизложенных рекомендаций.

Dräger Service AG & Co. KGaA

Всегда следуйте инструкциям производителей полнолицевых масок и компонентов средств защиты органов дыхания, особенно в части, касающейся температуры и времени сушки.



## Описание/работа устройства

Сушильный шкаф MTS предназначен для сушки масок и компонентов средств защиты органов дыхания после очистки. Шкаф нельзя устанавливать и эксплуатировать во взрывоопасных зонах. При эксплуатации в помещениях с повышенной влажностью необходимое время сушки может значительно увеличиться.

Сушильный шкаф MTS 2 / MTS 4 / MTS 6 представляет собой настольное устройство с системой циркуляции воздуха. Данная модель может вмещать 12, 24 или 36 полнолицевых масок (в горизонтальном положении) или деталей изолирующих дыхательных аппаратов и других компонентов средств защиты органов дыхания. С помощью воздуховода (входит в комплект) сушильный шкаф можно подсоединить к вытяжному каналу объекта.

Сушильный шкаф MTS 8 SM / MTS 10 SM монтируется на полу и должен быть подсоединен к каналу для отвода воздуха с помощью установленного воздуховода. Данная модель может вмещать 72 или 90 полнолицевых масок (в вертикальном положении) или деталей изолирующих дыхательных аппаратов и других компонентов средств защиты органов дыхания.

Корпус шкафа выполнен из нержавеющей стали 1.4301 в соответствии с требованиями санитарного стандарта NS, дверца открывается с правой стороны (не подлежит изменению). Поддон для сбора влаги изготовлен в соответствии с требованиями санитарного стандарта H1. Дверца укомплектована специальным профильным резиновым уплотнением и магнитной защелкой. Сушильные шкафы оснащаются цилиндрическими (MTS 2) или осевыми (MTS 4-10) вентиляторами, нагревателем с биметаллическим переключателем и компактным контроллером для настройки температуры и времени процесса сушки. В сочетании с главным выключателем биметаллический выключатель обеспечивает дополнительную безопасность.

Каждый сушильный шкаф представляет собой прочную, жесткую и устойчивую к кручению конструкцию, оснащенную теплоизоляцией. Включенный в комплектацию нагревательный блок состоит из электрического нагревателя с электронным управлением, компактного контроллера с таймером и вентилятора с фильтром.

Компактный контроллер по умолчанию устанавливает температуру на 50 °C и позволяет плавно регулировать ее в пределах от 30 до 60 °C. Кроме того, внутри шкафа предусмотрен плавкий предохранитель, останавливающий нагрев при 67 °C. По умолчанию время сушки составляет 2 часа, при этом его можно задать до 100 часов. Подробнее см. **Настройка компактного контроллера.**

## Компоненты устройства

- 1 Корпус MTS
- 2 Установочный отсек с крышкой
- 3 Компактный контроллер с таймером
- 4 Главный выключатель
- 5 Корзины
- 6 Посадочное место для фильтра
- 7 Поддон для сбора влаги
- 8 Отверстие для забора воздуха (см. иллюстрацию 2)
- 9 Отверстие для выхода воздуха
- 10 Тепловое устройство (за устанавливаемой крышкой)

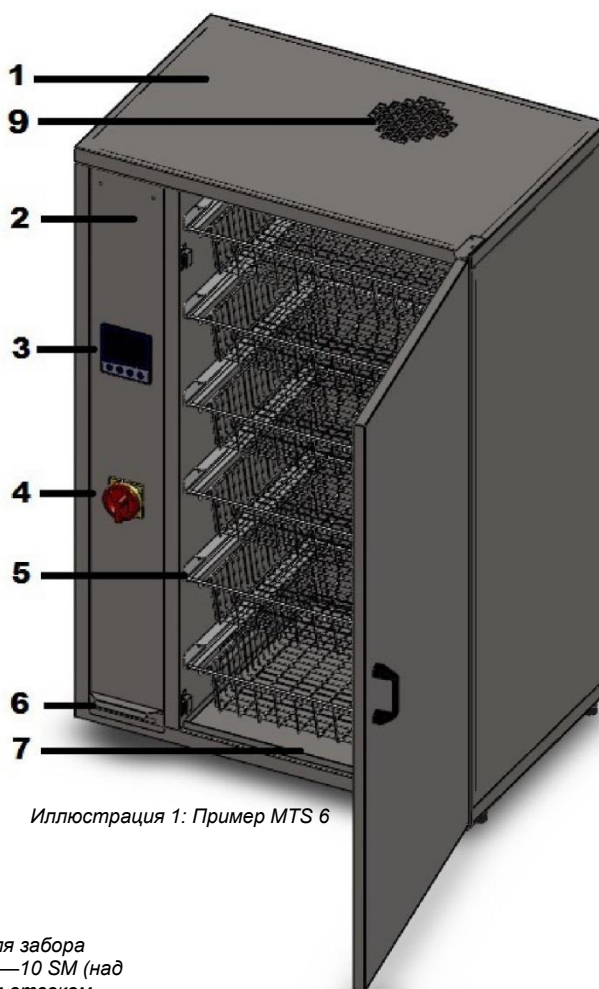


Иллюстрация 1: Пример MTS 6

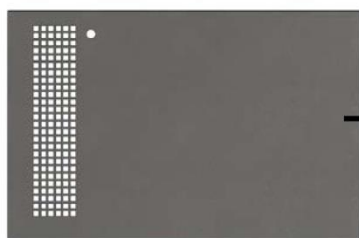


Иллюстрация 2: Отверстие для забора воздуха MTS 2—6 (с нижней стороны, III. 1)



Отверстие для забора воздуха MTS 8—10 SM (над установочным отсеком, крышка представлена на стр. 1)

## Комплект поставки

Включает в себя:

- Сушильный шкаф
- Корзины, соответствующие модели
- Поддон для сбора влаги модели H1
- Посадочное место для фильтра согласно модели (MTS 2—6)
- Воздуховод для отвода отработанного воздуха для модели MTS 8 SM и MTS 10 SM (опционально для модели MTS 4+6)
- Руководство по эксплуатации

## Установка

Полностью удалите упаковку и установите шкаф вертикально. Для выравнивания шкафа в горизонтальной плоскости используйте регулировочные винты, предусмотренные в монтажных гнездах.

Подсоедините воздуховод к верхней части сушильного шкафа и к вытяжному каналу для моделей MTS 8 SM или 10 SM (опционально для настольных устройств MTS 4—6). Установите воздуховод таким образом, чтобы вода или грязь не попадали в выходное отверстие. Это может вызвать перебои в работе!

Подключите шкаф к электросети в соответствии с нормами Ассоциации электрических, электронных и информационных технологий (см. *Технические характеристики*). Сушильный шкаф не должен подвергаться воздействию воды.

## Запуск устройства

Перед включением устройства убедитесь, что поддон для сбора влаги находится внутри шкафа. Чтобы запустить сушильный шкаф, переведите главный выключатель из положения 0 OFF (ВЫКЛ) в положение 1 ON (ВКЛ) (см. иллюстрацию 3). Чтобы выключить сушильный шкаф, установите главный выключатель в положение 0 OFF (ВЫКЛ).

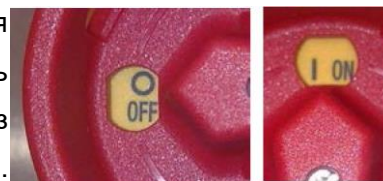



Иллюстрация 3: Главный выключатель



Чтобы сократить время сушки и добиться наилучших результатов, перед началом процесса сушки удалите остатки воды с масок (встряхнув их). Равномерно распределите маски и компоненты средств защиты органов дыхания по корзинам и закройте дверцу.

## Основная настройка контроллера (настройка по умолчанию)

При включении устройства с помощью главного выключателя активируется основная настройка, которую можно использовать для любых дальнейших операций. При удержании кнопки  дольше 2 секунд, изображение на экране **всегда** возвращается к основной настройке.

(1) **Красные цифры (фактическая температура);**  
Фактическая температура в помещении отображается в целых градусах Цельсия

(2) **Зеленые цифры (номинальная температура);**  
Номинальная температура сушки отображается в градусах Цельсия

(3) **Желтые светодиоды**  
Если индикатор K2 горит непрерывно, устройство готово к работе

(4) **Кнопки**





-  Программирование на один уровень ниже
-  Кнопка выхода из уровня / функциональная кнопка
-  Уменьшение значений / предыдущий параметр
-  Увеличение значений / следующий параметр



Иллюстрация 4: Основные настройки контроллера


(5) **Зеленые светодиоды**

Если зеленый светодиод над символом часов горит непрерывно, процесс сушки не активирован.

## Быстрый запуск


Для обеспечения наилучших условий работы сушильного шкафа температура сушки по умолчанию установлена на 50 °С, а время сушки — на 2 часа.

После включения главного выключателя, на дисплее появится основная настройка компактного контроллера (см. иллюстрацию 4). Красные цифры (вверху) показывают фактическую температуру, зеленые цифры (внизу) показывают предварительно установленную номинальную температуру.

Нажмите кнопку , чтобы отобразить на дисплее предварительно установленное время сушки зелеными цифрами (ниже). Контроллер устанавливает номинальную температуру нагревателя за короткий промежуток времени и поддерживает эту температуру в течение предварительно установленного времени сушки, равного 2 часам. Таймер/светодиод (см. иллюстрацию 5 (5)) будет мигать на протяжении всего процесса сушки, а на дисплее (см. иллюстрацию 5 (2)) будет отображаться оставшееся время.

## Настройка компактного контроллера

### Запуск сушки

Запустите сушку, нажав кнопку  один раз. Светодиод над символом часов (см. иллюстрацию 5 (5)) начнет мигать. Контроллер установит нагревательный элемент на заданную температуру и будет поддерживать эту температуру до истечения заданного времени.

**(1) Красные цифры (фактическая температура);**

Фактическая температура сушки отображается в целых градусах Цельсия

**(2) Зеленые цифры (оставшееся время сушки);**

Время сушки отображается в часах и минутах.

**(3) Желтые светодиоды**

Если индикаторы K1 и K2 горят непрерывно, процесс сушки активирован. Если загорается индикатор K3, настройка температуры выполняется повторно.

**(4) Кнопка **

Остановка процесса сушки

**(5) Зеленые светодиоды**

Если светодиод над символом часов начинает мигать, это значит, что таймер включен и процесс сушки активирован.




Иллюстрация 5: Экран состояния контроллера



## Завершение сушки




По истечении времени сушки нагрев автоматически отключается, а светодиод над символом часов горит непрерывно (см. иллюстрацию 5 (5)), при этом сушильный шкаф можно подготовить к новому процессу, а затем запустить его.

## Остановка сушки

Чтобы немедленно остановить процесс сушки, нажмите кнопку . Если светодиод над символом часов горит непрерывно, процесс сушки остановлен (см. иллюстрацию 5 (5)).


После завершения или остановки процесса сушки, заданные температура и время сушки, сохраняются, и новый процесс сушки может быть запущен с той же настройкой без повторного изменения настройки по умолчанию. Измененная настройка сохраняется даже в случае отключения электроэнергии.


## Регулировка температуры







Температуру в основной настройке можно регулировать и устанавливать в пределах 30—60 °C, нажимая кнопки со стрелками  и . Изменения выполняются динамически в зависимости от времени нажатия кнопки. Измененная настройка сохраняется автоматически через 2 секунды или при нажатии кнопки .



Чтобы остановить изменение настройки, нажмите кнопку . Изменения не сохраняются.

## Настройка времени

Чтобы установить время сушки, нажмите кнопку  в меню основной настройки. На дисплее отображается **USER** буквами зеленого цвета.

Нажмите кнопку  еще раз, чтобы перейти на уровень пользователя. Чтобы установить время сушки, выберите настройку таймера

, нажав кнопки  или , и перейдите в режим ввода, нажав кнопку  (нижний дисплей мигает!). Число можно изменить с помощью кнопок  и  до 99 часов. Изменения выполняются динамически в зависимости от времени нажатия кнопки.

Измененная настройка сохраняется автоматически через 2 секунды или при нажатии кнопки . Чтобы остановить изменение настройки, нажмите кнопку . Изменения не сохраняются.

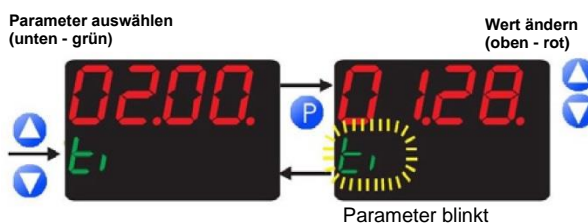
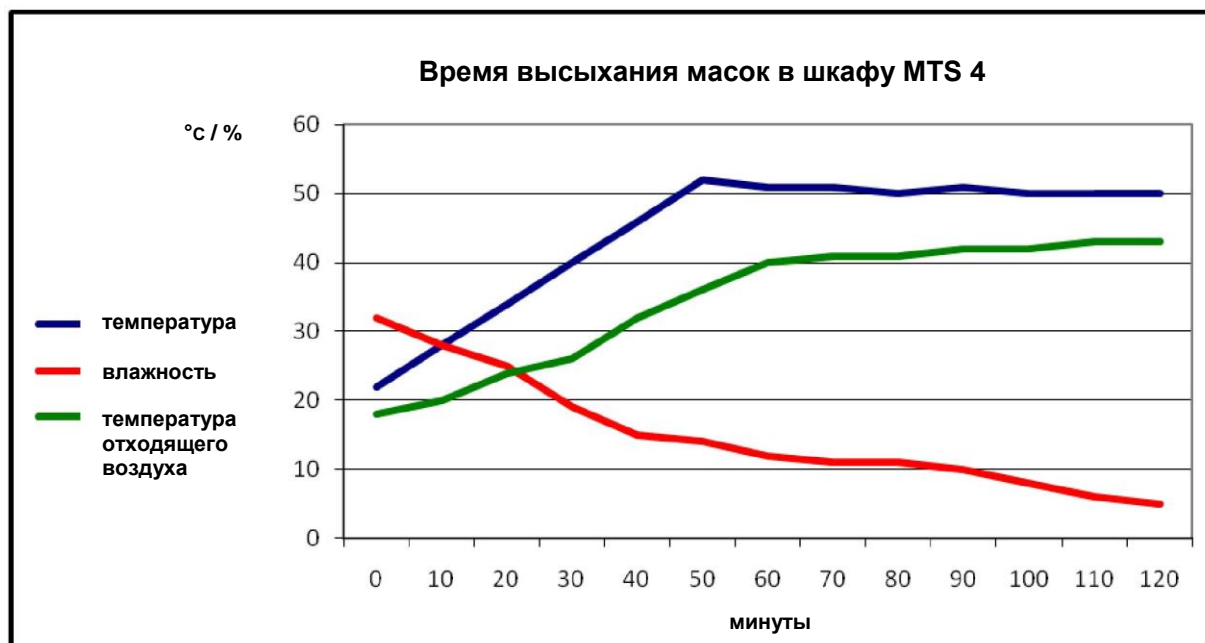


Иллюстрация 6: настройка времени



В сотрудничестве с Академией пожарной безопасности и предотвращения стихийных бедствий специалисты разработали рекомендации по сушке полнолицевых масок (см. иллюстрацию 7). Изучив параметры температуры, влажности и температуры отходящего воздуха на диаграмме, можно разработать оптимальную методику сушки.



## Технические характеристики

### Общие технические характеристики

Модель	MTS 2	MTS 4	MTS 6	MTS 8	MTS 10
Номер	6573050	6573051	6573052	6573053	6573054
Размеры с ножками (Ш x Г x В)	770 x 532 x 468	770 x 532 x 818	770 x 532 x 1168	770 x 607 x 2050	770 x 607 x 2330
Размеры без ножек (Ш x Г x В) [мм]	770 x 532 x 440	770 x 532 x 790	770 x 532 x 1140	770 x 607 x 1900	770 x 607 x 2180
Внутренняя часть (Ш x Г x В) [мм]	535 x 485 x 370	535 x 488 x 720	535 x 485 x 1070	535 x 555 x 1830	535 x 540 x 2110
Количество корзин	2	4	6	8	10
Размеры корзин (Ш x В x Г) [мм]	525 x 477 x 90	525 x 477 x 90	525 x 477 x 90	525 x 477 x 90	525 x 477 x 90
Количество размещаемых масок	12	24	36	72	90
КПД [кВт]	около 1,1	около 2,3	около 2,3	около 4,3	около 4,3
Подключение к источникам питания	230 В перем. тока, 1 фаза, 50 Гц	230 В перем. тока, 1 фаза, 50 Гц	230 В перем. тока, 1 фаза, 50 Гц	400–415 В 3(N) перем. тока	400–415 В 3(N) перем. тока
Класс защиты	IP 41	IP 41	IP 41	IP 41	IP 41
Сеть питания с заглушкой	около 1,8 м CEE 7/4 Schuko	около 1,8 м CEE 7/4 Schuko	около 1,8 м CEE 7/4 Schuko	около 3,0; CEE сетевая вилка (3 Ф+Н+33 32А)	около 3,0; CEE сетевая вилка (3 Ф+Н+33 32А)
Объемный расход (м <sup>3</sup> /ч)	около 90	около 140	около 140	около 435	около 400
Воздуховод	-	DN 150	DN 150	DN 150	DN 150
Макс. потеря давления [Па]	-	80	80	150	150
Внешнее давление	-	свободное выдувание	свободное выдувание	-	-
Прибл. вес [кг]	40	56	75	105	122
Расстояние между корзинами [мм]	170	170	170	220	200
Класс фильтра G4 согл. DIN EN 779	110 x 480 мм				

## Информация для оформления заказа на поставку

Предметы поставки	Для MTS 2—10 (Ш x Г x В, в мм)	Арт. №
Контейнер из перфорированного листа с крышкой	220 x 220 x 80	HZ-E100-101
Контейнер из перфорированного листа с открывающейся верхней частью (4 шт./корзины)	448 x 452 x 20	HZ-E100-102
Контейнер из перфорированного листа с открывающейся нижней частью (1 шт./4—6 корзин)	445 x 455 x 40	HZ-E100-103
Воздуховод MTS 2—6	DN 150	по заявке
Воздуховод MTS 8—10 SM	DN 150	по заявке
Комплект фильтров (8 штук) EF1	110 x 480 мм (Ш x Г)	MB-L100-101
Корзина	525 x 477 x 90	MB-D100-009

## Запасные части

Запасные части для двери	Артикульный номер	Запасные части для электрооборудования	Артикульный номер
Уплотнитель двери MTS 2	MB-D100-001	Нагревательный элемент MTS 2—6 / 230 В	EL-1810-008
Уплотнитель двери MTS 4	MB-D100-002	Нагревательный элемент MTS 8—10 SM / 400 В	EL-1810-009
Уплотнитель двери MTS 6	MB-D100-003	Цилиндрический вентилятор MTS 2	по заявке
Уплотнитель двери MTS 8 SM	MB-D100-004	Биметаллический выключатель R32-C171	EL-1840-082
Уплотнитель двери MTS 10 SM	MB-D100-005	Главный выключатель	EL-1880-072
Уплотнитель двери MTS 10 SM	MB-D100-011	Компактный контроллер	EL-1820-101
Дверная ручка MTS 2—6	по заявке	Диаметральный вентилятор MTS 2	EL-1810-007
Дверная ручка MTS 8—10	по заявке	Осевой вентилятор MTS 4—6	LT-1720-040
Магнитная защелка MTS 2—6	MB-D100-012	Осевой вентилятор MTS 8—10 SM	LT-1720-037
Магнитная защелка MTS 8—10 SM	MB-F650-019	Реле Siemens	EL-1840-007
		Реле Phönix 24 В	EL-1840-100
		Реле Phönix 230 В	EL-1840-101
		Таймер с установкой на 6 часов	EL-1810-012

## **Уход, техническое обслуживание, осмотр**

Сушильный шкаф не требует значительного технического обслуживания. Удаляйте грязь с корпуса с помощью влажной салфетки и обычного чистящего средства. В противном случае, для очистки и ухода используйте только рекомендованные чистящие средства для нержавеющей стали, (см. «Очистка и уход за изделиями из нержавеющей стали»).

Регулярно дезинфицируйте корпус дезинфицирующим средством, протирая его. Для получения дополнительной информации см. брошюру «Очистка и уход за изделиями из нержавеющей стали» и «План гигиены компании Dräger».

Выполняйте замену фильтра каждые шесть месяцев в зависимости от продолжительности работы и степени загрязнения воздуха. В случае возникновения неисправности обращайтесь в сервисную службу.

## Неисправности и способы их устранения

Соблюдайте правила техники безопасности при работе с электроустановками!

Проблемы, связанные с работой электрических компонентов, могут устранять только обученные специалисты.

Проблема	Причина	Способ устранения
А Двигатель не работает	1. Отсутствует электропитание двигателя вентилятора	1.1. Подсоедините кабель к розетке 1.2. Проверьте главные предохранители 1.3. Проверьте компактный контроллер 1.4. Проверьте электрическую цепь на соответствие принципиальной электрической схеме*
В Воздух не нагревается	1. Биметаллический выключатель выключил нагрев 2. Отсутствует электропитание нагревателя 3. Нагреватель неисправен	1.1. Дайте устройству остыть 1.2. Проверьте устройство на наличие неисправностей 2.1. Проверьте главные предохранители 2.2. Проверьте компактный контроллер* 2.3. Проверьте электрическую цепь на соответствие принципиальной электрической схеме* 2.4. Проверьте биметаллический выключатель* 2.5. Проверьте выключатели и электрическую цепь* 3. Замените нагреватель*
С Маски не сохнут	1. Загрязнен воздушный фильтр 2. Слишком короткое время сушки 3. Накрыты или закрыты отверстия для подвода/отвода воздуха 4. Встряхивание масок не было выполнено	1. Замените воздушный фильтр 2. Задайте время сушки с помощью контроллера 3. Откройте отверстия для подвода/отвода воздуха 4. Встряхните или протрите маски перед сушкой
Д Дверца не закрывается	1. Устройство расположено неровно 2. Неисправна магнитная защелка	1. Установите устройство по уровню 2. Замените магнитную защелку
Е Сообщение об ошибке на контроллере — 1999 или 9999 на компактном контроллере	1. Измеренное значение выше или ниже номинального.	1.1. Проверьте датчик на предмет неисправности* 1.2. Проверьте подключение датчика* 1.3. Проверьте проводку*

\* выполняется только специалистами по техническому обслуживанию



В случае перегрева, например, из-за неисправного двигателя вентилятора, биметаллический выключатель автоматически выключит нагреватель.

РУССКИЙ

## Декларация о соответствии нормам ЕС

Производитель

**Winterhoff Edelstahl GmbH**  
**Bremer Weg 190, D-292223 Celle**

Наименование изделия

**Сушильный шкаф**  
Модели MTS 2, MTS 4, MTS 6, MTS 8, MTS 10

Указанное изделие соответствует следующим Директивам Совета «О сближении законодательства государств-членов ЕЭС».

**2006/42/EG**

**2006/42/Совет ЕС** Директива «О безопасности машин и оборудования»

**2014/30/EU**

**2014/30/EU** Директива Совета «Об электромагнитной совместимости»

В части, касающейся потенциальной опасности поражения электрическим током, как указано в Приложении I п. 1.5.1 к директивам о безопасности машин и оборудования 2006/42/ЕС, все цели обеспечения безопасности достигнуты в соответствии с директивами о низковольтном оборудовании 2014/35/EU.

Соответствие требованиям настоящей Директивы подтверждается полным соблюдением следующих стандартов:

Гармонизированные европейские стандарты

**EN ISO 12100-1 EN ISO 12100-2 EN60204-1 EN61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-2 EN61000-6-3**

Государственные стандарты: **EN 60034-1**

**При установке и вводе в эксплуатацию устройств необходимо соблюдать требования руководства по эксплуатации.**

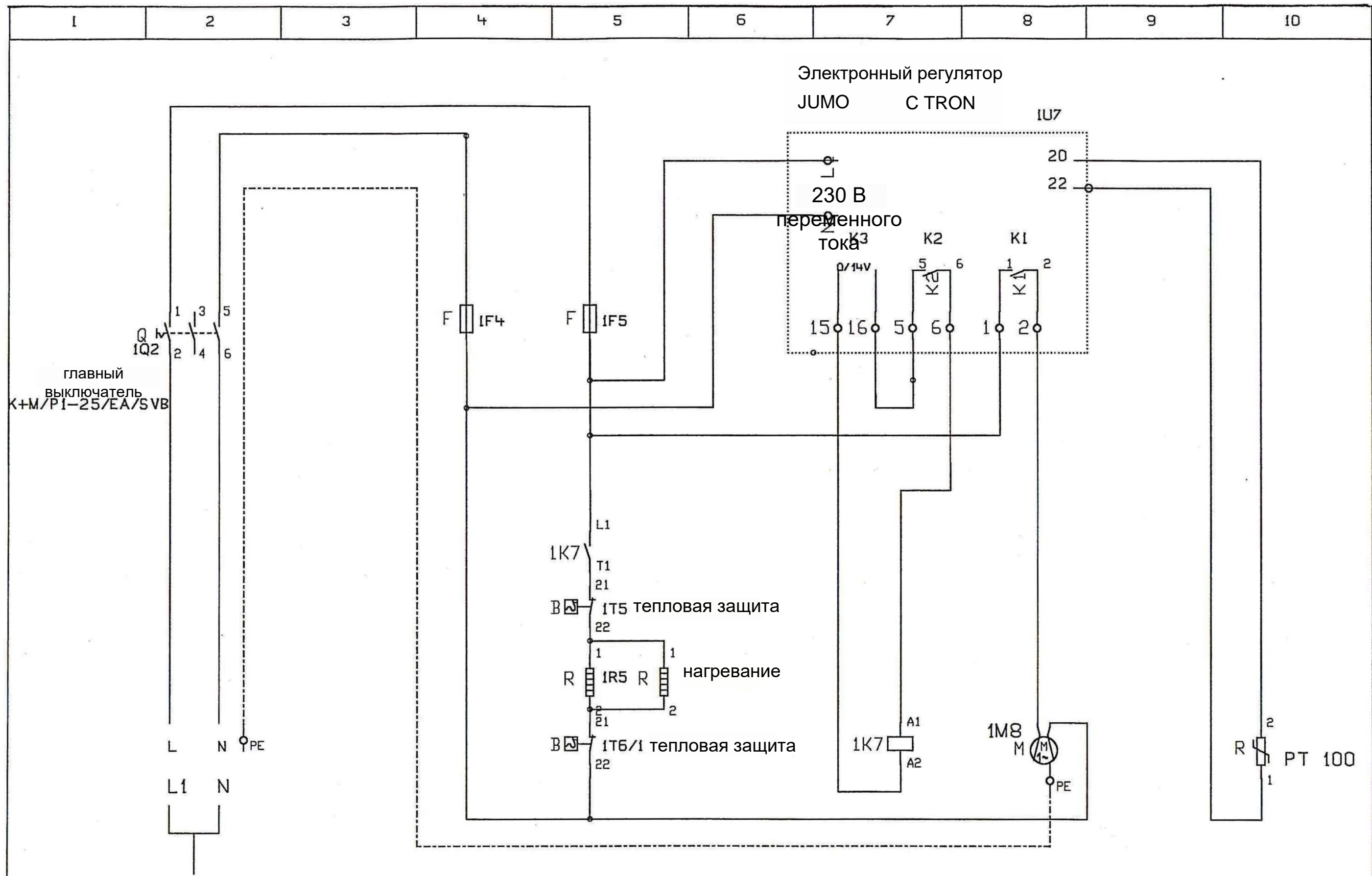
**Winterhoff Edelstahl GmbH**  
Целле, 14.03.2017

*/подпись/*.....  
Генеральный директор



**Winterhoff Edelstahl GmbH**  
**Бремер Вег 190 - 29223 Целле**  
**Телефон: 05141 / 5 10 17**  
**Факс: 05141 / 5 58 10**





230 В переменного тока

нагревание

Phönix-Contact

Вентилятор

сетевая  
подводка

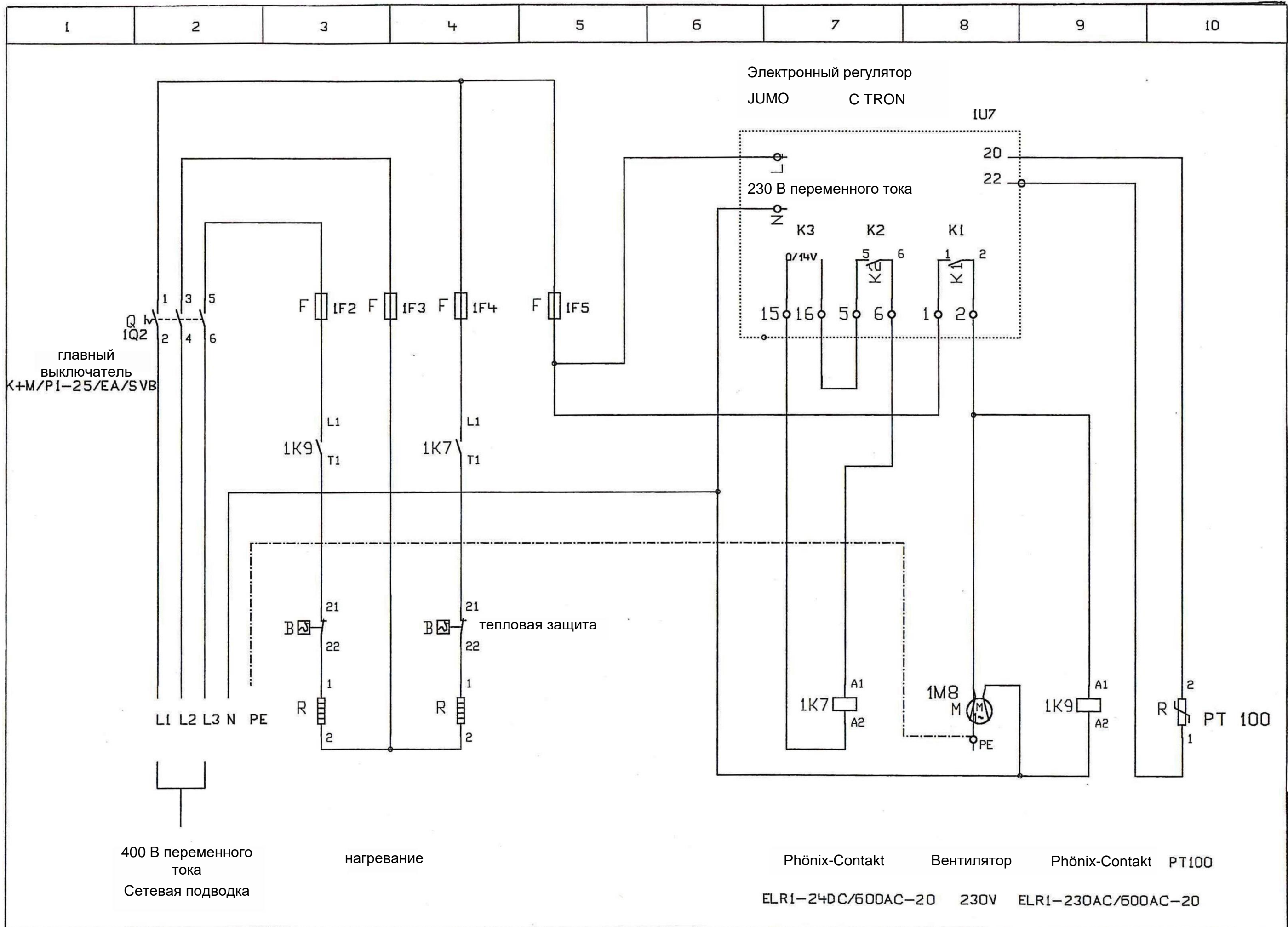
ELR1-24DC/600AC-20

230V

Датчик  
температуры

			дата		Сушильный шкаф MTS/2 MTS/4 MTS/6	Winterhoff gmbh 29223 Целле	Управление MTS/2 MTS/4 MTS/6	количество	
			исп.	Л				лист	1
Изменение	Дата	Имя	Станд арт	Исх.				Сост.	





			Дата		Сушильный шкаф MTS/8 MTS/10	Winterhoff gmbh 29223 Целле	Управление MTS/8 MTS/10	количество
			исп.	LF				лист
			Провер.					1
Изменение	Дата	Имя	Стандарт	арт	Исх.	Сост.		