



## Компактный универсальный контроллер

**RWF55...**

Контроллер RWF55 используется в основном для регулировки температуры котла и давления пара в установках, работающих на жидком топливе или газе.

При соответствующей настройке параметров RWF55 может быть переведен в режим охлаждения и в этом случае выполняет регулирование в обратном направлении.

RWF55 и это техническое описание предназначены для производителей, которые устанавливают автоматы горения на свое оборудование.

## Применение

В зависимости от исполнения RWF55 может применяться в качестве компактного 3-позиционного контроллера ступенчатого действия без обратной связи от нагрузки или в качестве контроллера непрерывного действия с аналоговым выходом. Может использоваться внешний переключатель для переключения контроллера на 2-ступенчатый режим для управления 2-ступенчатыми горелками. Встроенная термостатическая функция включает и выключает горелку.

Светодиодная индикация на передней панели отображает следующий режим:

- Включение горелки
- Управляющие импульсы ОТКР или ЗАКР для привода воздушной заслонки горелки при модуляционном управлении горелкой или ступени 1/ступени 2 при 2-ступенчатом управлении горелкой.
- Режим работы 2-ступенчатый
- Положение программируемого контакта K6
- Активация ступенчатой пилообразной функции
- Коммуникация через USB, Modbus или Profibus

Цифровая индикация после нажатия кнопок во время операции показывают установленное значение (зеленым), фактическое значение (красным) и соответствующие параметры при установке.

## Дополнительная документация

Руководство пользователя RWF55..... U7867

Декларация о защите окружающей среды RWF55..... E7867

## Внимание



**Чтобы избежать несчастных случаев, повреждения оборудования и нанесения ущерба окружающей среде, необходимо соблюдать следующие требования!**

**Категорически запрещается вскрывать, модифицировать данное устройство или вносить в него изменения!**

- Все виды работ (установка, монтаж, обслуживание и т.д.) должны выполняться квалифицированным персоналом
- Перед выполнением любых работ в зоне подключения полностью отключите подачу электропитания на оборудование. Убедитесь, что оборудование нельзя вновь включить по оплошности и что оно обесточено. В случае несоблюдения этой меры предосторожности возникает опасность поражения электрическим током
- Обеспечьте надежную защиту от поражения электрическим током за счет соответствующей защиты соединительных клемм автомата горения
- Выбор кабеля, монтаж и электрические подключения контроллера должны соответствовать предписаниям стандарта VDE 0100 «Правила монтажа силовых цепей с номинальным напряжением до 1000 В переменного тока» или соответствующим местным правилам
- Отключите 2-контактное устройство от сети, если при выполнении работ возможно прикосновение к токоведущим частям.
- По завершении любых работ (установка, монтаж, обслуживание и т. д.) убедитесь, что электрическая проводка находится в надлежащем состоянии.
- Падение или удар могут привести к тому, что будет невозможно использовать эти устройства, так как функции безопасности могут быть снижены даже при отсутствии видимых повреждений



### Внимание!

**К настоящему документу применяются без изменений все требования к технике безопасности, указанные в руководстве U7867 для RWF55!**

## Указания по монтажу

Выполняйте соответствующие действующие национальные предписания по технике безопасности.

## Стандарты и сертификаты



Соответствие директивам ЕС

- Электромагнитная совместимость (невосприимчивость)

2004/108/EC

- Директива по низковольтному оборудованию, в соответствии с DIN EN 60730-1

2006/95/EC



ISO 9001: 2008  
Серт. 00739



ISO 14001: 2004  
Серт. 38233



## Рекомендации по обслуживанию

- В целях проведения техобслуживания контроллер можно вынимать из корпуса как сменный блок. Однако это может привести к повреждению корпуса
- Электроподключение производится на задней стенке устройства при помощи клемм.

## Рекомендации по утилизации



В состав устройства входят электрические и электронные компоненты, которые нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Необходимо обязательно соблюдать местное и общее действующее законодательство.

## Обзор модификаций

### Компактный универсальный контроллер

RWF55.50A9

- Полная версия
- 3-позиционный выход
- Аналоговый выход
- RS-485
- Корпус
- Крепежный материал и уплотнение
- Руководство пользователя
- Индивидуальная упаковка

### Компактный универсальный контроллер

RWF55.60A9

- Полная версия
- 3-позиционный выход
- Аналоговый выход
- RS-485
- Profibus-DP
- Корпус
- Крепежный материал и уплотнение
- Руководство пользователя
- Индивидуальная упаковка

### Варианты упаковки (20 шт., без руководство пользователя)

RWF55.51A9

RWF55.61A9

### Программное обеспечение для компьютера

ACS411

## Технические данные

### Аналоговый вход

$I_{inP}$  (фактическое значение)

Для термометров сопротивления, термоэлементов или стандартных сигналов с цифровым фильтром второго порядка (возможность конфигурирования).

Временной интервал выборки 250 ms

Термометр  
сопротивления

| Тип                 | Диапазон измерений                  | Погрешность измерения <sup>a</sup> | Влияние температуры окружающей среды |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Pt100 DIN EN 60751  | -200...+850 °C<br>(-328...+1562 °F) | ≤0,05%                             | 50 м.д./K                            |
| Pt1000 DIN EN 60751 | -200...+850 °C<br>(-328...+1562 °F) | ≤0,05%                             | 50 м.д./K                            |
| LG-Ni1000           | -50...+160 °C<br>(-58...+320 °F)    | ≤0,05%                             | 50 м.д./K                            |
| 0...135 Ω           |                                     | ≤0,05%                             | 50 м.д./K                            |

<sup>a</sup> Указанная погрешность относится к максимальному диапазону измерения.

Линейное сопротивление

Макс. 30 Ω на линию в  
трехпроводной схеме

Согласование линий

В трехпроводной схеме не требуется.  
В двухпроводной схеме согласование  
линий можно выполнять путем  
корректировки фактического значения.

Термоэлементы

| Тип                                  | Диапазон измерений                   | Погрешность измерения <sup>a</sup> | Влияние температуры окружающей среды |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Fe-CuNi <b>J</b><br>DIN EN 60584     | -200...+1200 °C<br>(-328...+2192 °F) | ≤0,25%                             | ≤100 ppm/K                           |
| NiCr-Ni <b>K</b><br>DIN EN 60584     | -200...+1372 °C<br>(-328...+2502 °F) | ≤0,25%                             | ≤100 ppm/K                           |
| Cu-CuNi <b>T</b><br>DIN EN 60584     | -200...+400 °C<br>(-328...+752 °F)   | ≤0,25%                             | ≤100 ppm/K                           |
| NiCrSi-NiSi <b>N</b><br>DIN EN 60584 | -100...+1300 °C<br>(-148...+2372 °F) | ≤0,25%                             | ≤100 ppm/K                           |
| Pt-RhPt <b>S</b><br>DIN EN 60584     | -50...+1768 °C<br>(-58...+3214 °F)   | ≤0,25%                             | ≤100 ppm/K                           |
| Pt-RhPt <b>R</b><br>DIN EN 60584     | -50...+1768 °C<br>(-58...+3214 °F)   | ≤0,25%                             | ≤100 ppm/K                           |
| Pt-RhPt <b>B</b><br>DIN EN 60584     | 0...1820 °C<br>(32...3308 °F)        | ≤0,25%                             | ≤100 ppm/K                           |

<sup>a</sup> Указанная погрешность относится к максимальному диапазону измерения.

Температура на контрольных точках  
сравнения

внутри

## Технические данные (продолжение)

Стандартные сигналы

| Диапазон измерений                                    | Погрешность измерения <sup>а</sup> | Влияние температуры окружающей среды |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Напряжение 0...5 В<br>Входное сопротивление RE >2 MΩ  | ≤0,2%                              | 200 м.д./K                           |
| Напряжение 0...10 В<br>Входное сопротивление RE >2 MΩ | ≤0,1%                              | 100 м.д./K                           |
| Напряжение 1...5 В<br>Входное сопротивление RE >2 MΩ  | ≤0,2%                              | 200 м.д./K                           |
| Сила тока 0...20 мА<br>Падение напряжения ≤2 В        | ≤0,1%                              | 100 м.д./K                           |
| Сила тока 4...20 мА<br>Падение напряжения ≤2 В        | ≤0,1%                              | 100 м.д./K                           |

<sup>а</sup> Указанная погрешность относится к максимальному диапазону измерения.

### Аналоговый вход

INP2 (внешняя  
установка, сдвиг  
уставки)

Измерение сопротивления 0...1 кΩ или стандартные сигналы без линеаризации.

|                                            |                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Временной интервал выборки                 | 750 ms                                  |
| Сопротивление (2-проводниковым включением) | 0...1 кΩ линейно<br>≤0,05%<br>50 м.д./K |

Стандартные сигналы

| Диапазон измерений                                    | Погрешность измерения <sup>а</sup> | Влияние температуры окружающей среды |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Напряжение 0...5 В<br>Входное сопротивление RE >2 MΩ  | ≤0,2%                              | 200 м.д./K                           |
| Напряжение 0...10 В<br>Входное сопротивление RE >2 MΩ | ≤0,1%                              | 100 м.д./K                           |
| Напряжение 1...5 В<br>Входное сопротивление RE >2 MΩ  | ≤0,2%                              | 200 м.д./K                           |
| Сила тока 0...20 мА<br>Падение напряжения ≤2 В        | ≤0,1%                              | 100 м.д./K                           |
| Сила тока 4...20 мА<br>Падение напряжения ≤2 В        | ≤0,1%                              | 100 м.д./K                           |

<sup>а</sup> Указанная погрешность относится к максимальному диапазону измерения.

### Аналоговый вход

INP3 (внешняя  
температура)

Для термометров сопротивления в 2-проводниковом включении с фиксированной константой времени фильтра.

|                            |                                     |                                    |                                      |
|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Временной интервал выборки |                                     | 6 с                                |                                      |
| Тип                        | Диапазон измерений                  | Погрешность измерения <sup>а</sup> | Влияние температуры окружающей среды |
| Pt1000 DIN EN 60751        | -200...+850 °C<br>(-328...+1562 °F) | ≤0,05%                             | 50 м.д./K                            |
| LG-Ni1000                  | -50...+160 °C<br>(-58...+320 °F)    | ≤0,05%                             | 50 м.д./K                            |

<sup>а</sup> Указанная погрешность относится к максимальному диапазону измерения.

Термометр  
сопротивления

### Логический вход D1

Беспотенциальный контакт для следующих функций в зависимости от конфигурации:

- Без функции
- Сдвиг уставки
- Переключение уставки
- Вход аварийного сигнала

### Логический вход D2

Беспотенциальный контакт для переключения режимов:

|                                                                            |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Горелка работает в модулированном режиме, если контакты D2 и DG разомкнуты | Режим светодиодов 2-ступенчатый, на передней стороне света <b>нет</b> |
| Горелка работает в двухступенчатом режиме, если контакты D2 и DG замкнуты  | Режим светодиодов 2-ступенчатый, на передней стороне свет <b>есть</b> |

### Контроль измерительного контура

При ошибке выходы переходят в определенные состояния (настраиваемые).

| Измерительный датчик    | Выход за верхнюю/нижнюю границу диапазона измерений | Короткое замыкание провода/датчика | Поломка провода/датчика |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Термометр сопротивления | ●                                                   | ●                                  | ●                       |
| Термоэлементы           | ●                                                   | ---                                | ●                       |
| Напряжение              |                                                     |                                    |                         |
| 1...5 В                 | ●                                                   | ●                                  | ●                       |
| 0...5 В                 | (●)                                                 | ---                                | ---                     |
| 0...10 В                | (●)                                                 | ---                                | ---                     |
| Сила тока               |                                                     |                                    |                         |
| 4...20 мА               | ●                                                   | ●                                  | ●                       |
| 0...20 мА               | (●)                                                 | ---                                | ---                     |

● = определяется

(●) = определяется только выход за верхнюю границу диапазона

- = не определяется

**Управляющие  
выходы OUTP**

Гальваническое разъединение от напряжения питания, аналоговых и контроллерных выходов.

**Реле (н. р. контакт) K1, 1P, 1N** (включение горелки)

Максимальная допустимая мощность переключения контактов 2 А при 240 В ~ при  $\cos\varphi > 0,6$

Срок службы контактов 250 000 переключений при номинальной нагрузке

Схема защиты контактов Варистор

**Напряжение питания измерительного преобразователя G+, G-** ток 24 В —  $\pm 10\%$ , макс. 30 мА (с защитой от короткого замыкания)

Информация о реле основывается на данных производителя.

**Реле K2, KQ** (открытие исполнительного механизма)

Максимальная допустимая мощность переключения контактов 2 А при 240 В ~ при  $\cos\varphi > 0,6$

Срок службы контактов 250 000 переключений при номинальной нагрузке

Схема защиты контактов RC-комбинация

**Реле K3, KQ** (закрытие исполнительного механизма)

Максимальная допустимая мощность переключения контактов 2 А при 240 В ~ при  $\cos\varphi > 0,6$

Срок службы контактов 250 000 переключений при номинальной нагрузке

Схема защиты контактов RC-комбинация

**Реле K6 (н. р. контакт), 6P, 6N** (многофункциональное реле)

Максимальная допустимая мощность переключения контактов 2 А при 240 В ~ при  $\cos\varphi > 0,6$

Срок службы контактов 250 000 переключений при номинальной нагрузке

Схема защиты контактов Варистор

Информация о реле основывается на данных производителя.

**Аналоговый выход A+, A-**

Напряжение 0...10 В, с защитой от короткого замыкания

Нагрузочное сопротивление  $R_{нагрузки} \geq 500 \Omega$

Точность  $\leq 0,25\%$ ,  $\pm 50$  м. д./К

Сила тока 0...20 мА/4...20 мА

Нагрузочное сопротивление  $R_{нагрузки} \leq 500 \Omega$

(допустимая нагрузка выходного элемента)

Точность  $\leq 0,25\%$ ,  $\pm 50$  м. д./К

**Интерфейс RS-485**

Скорость передачи данных 4800 бод  
9600 бод  
19 200 бод  
38 400 бод

Протокол Modbus

Адрес устройства 1...99

**Интерфейс Profibus**

Только у RWF55.6!

## Технические данные (продолжение)

|                                  |                                                 |                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Контроллер</b>                | Тип контроллера                                 | Трехпозиционный контроллер ступенчатого действия и Контроллер непрерывного действия                                                                                                                                  |
|                                  | Структуры контроллера                           | P/PI/PD/PID                                                                                                                                                                                                          |
|                                  | Временной интервал выборки                      | 250 мс                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Электротехнические данные</b> | Напряжение питания (импульсный блок питания)    | ~110...240 В ~,<br>+10 %/-15 %,<br>48...63 Гц                                                                                                                                                                        |
|                                  | Электробезопасность                             | Согласно DIN EN 60730, часть 1<br>Класс защиты от перенапряжения III<br>Степень загрязнения 2                                                                                                                        |
|                                  | Класс защиты I                                  | С внутренним разъединением относительно контуров SELV                                                                                                                                                                |
|                                  | Напряжение SELV                                 | Макс. 30 В                                                                                                                                                                                                           |
|                                  | Потребляемая мощность                           | Макс. 20 ВА                                                                                                                                                                                                          |
|                                  | Резервное копирование данных                    | ЭСППЗУ                                                                                                                                                                                                               |
|                                  | Электрические подключения                       | Через зажимные контакты на задней стенке                                                                                                                                                                             |
|                                  | - Поперечное сечение провода                    | 0,25...1,5 мм <sup>2</sup> , тонкожильный                                                                                                                                                                            |
|                                  | - Гибкий провод с                               | - наконечником согласно DIN 46228<br>- штифтовым кабельный наконечником согласно DIN 46231<br>- наконечником в форме вилки, укрепляемым на проводе опрессовкой, с резьбой M3 (габаритные размеры согласно DIN 46237) |
|                                  | Для применения в соответствии со стандартами UL | Использование кабельных наконечников/зажимов в соответствии с UL486A-B (UL listed or recognized)                                                                                                                     |
|                                  | Момент затяжки                                  | 0,5 Нм                                                                                                                                                                                                               |
|                                  | Электромагнитная совместимость (ЕМС)            | DIN EN 61326-1                                                                                                                                                                                                       |
|                                  | Излучение помех                                 | Класс В                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Корпус</b>                    | Помехоустойчивость                              | Промышленные требования                                                                                                                                                                                              |
|                                  | Тип корпуса                                     | Корпус из макролона (поликарбоната) для установки на панели управления в соответствии с DIN IEC 61554 (использование в закрытых помещениях)                                                                          |
|                                  | Цвет                                            | Светло-серый RAL7035                                                                                                                                                                                                 |
|                                  | Монтажная глубина                               | 122 мм                                                                                                                                                                                                               |
|                                  | Допустимое монтажное положение                  | Любое                                                                                                                                                                                                                |
|                                  | Степень защиты                                  | В соответствии с DIN EN 60529<br>Передняя панель IP66<br>Задняя панель IP20                                                                                                                                          |
|                                  | Вес                                             | (в полной комплектации)                                                                                                                                                                                              |
|                                  | - RWF55.5                                       | Ок. 329 г                                                                                                                                                                                                            |
|                                  | - RWF55.6                                       | Ок. 342 г                                                                                                                                                                                                            |

**Условия  
окружающей среды**

|                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| <b>Хранение</b>        | DIN IEC 60721-3-1             |
| Климатические условия  | Класс 1K3                     |
| Механические условия   | Класс 1M2                     |
| Температурный диапазон | -40...+70 °C                  |
| Влажность              | <95 % относительной влажности |
| <b>Транспортировка</b> | DIN IEC 60721-3-2             |
| Климатические условия  | Класс 2K2                     |
| Механические условия   | Класс 2M2                     |
| Температурный диапазон | -40...+70 °C                  |
| Влажность              | <95 % относительной влажности |
| <b>Эксплуатация</b>    | DIN IEC 60721-3-3             |
| Климатические условия  | Класс 3K3                     |
| Механические условия   | Класс 3M3                     |
| Температурный диапазон | -20...+50 °C                  |
| Влажность              | <95 % относительной влажности |
| Высота установки       | макс. 2000 м над уровнем моря |



**Внимание!**

Недопустимо образование конденсата, оледенение и воздействие воды на устройство!

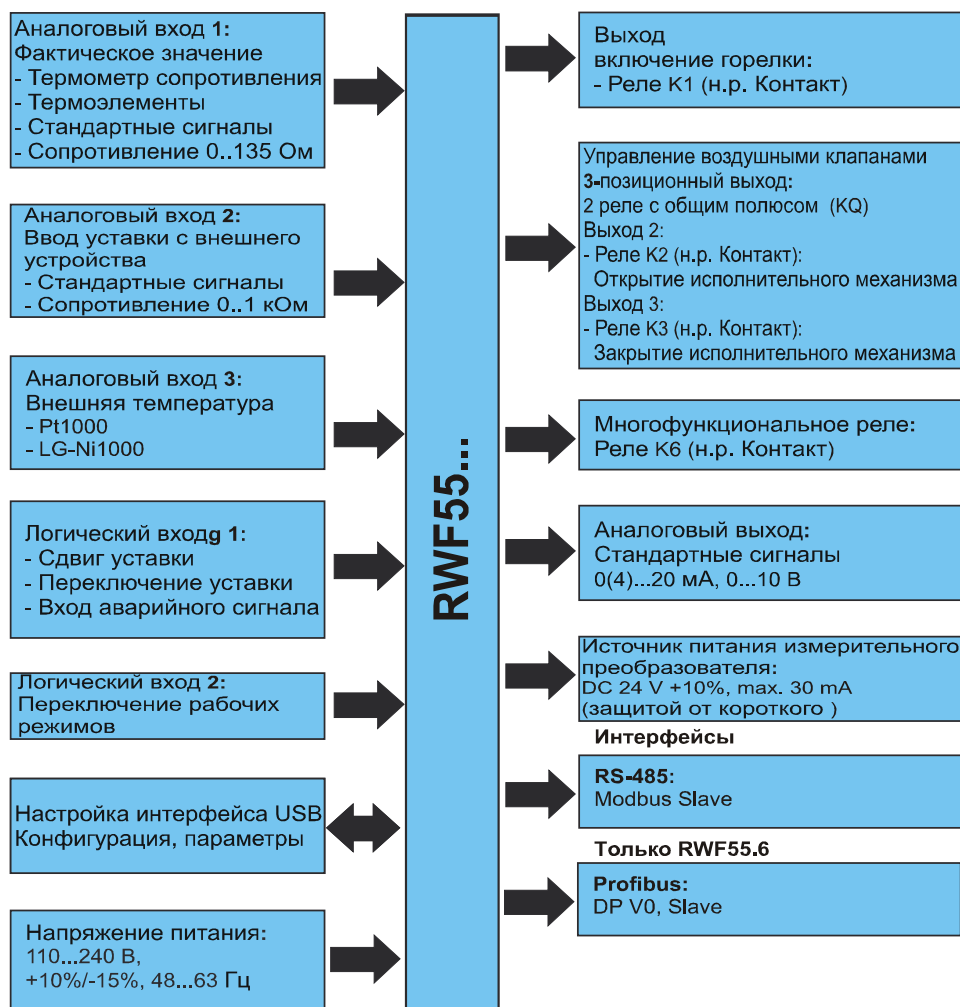
**Сегментный дисплей**

|                   |                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| Высота цифр       |                                                              |
| - Верхний дисплей | 10 мм                                                        |
| - Нижний дисплей  | 7 мм                                                         |
| Цвет              |                                                              |
| - Верхний дисплей | Красный                                                      |
| - Нижний дисплей  | Зеленый                                                      |
| Позиций           | 4 (включая 0, 1 или 2 позиции после запятой (настраиваются)) |
| Объем индикации   | -1999...9999                                                 |

В RWF55 приведены следующие функции:

- **Цифровой ПИД-контроллер** с трехпозиционным и аналоговым выходом достигнутого коэффициента уставки
- Контроллер может быть переключен в режим 2-ступенчатого контроллера для управления 2-ступенчатой горелкой.
- Автоматическая **функция термостата (реле давления)** в режиме малых нагрузок
- Управляющий датчик для контроля уставки в зависимости от погодных условий
- **Ограничитель минимального и максимального порога** температуры котла или давления
- Регулятор температуры по DIN EN 14597
- Беспотенциальный, настраиваемый контакт
- Ручной режим
- Автоматическая оптимизация
- Настройка параметров и визуализация через USB-интерфейс и программное обеспечение компьютера ACS411
- Коммуникация через последовательный интерфейс Modbus или опционный интерфейс Profibus
- Ступенчатые функции (защита при термоциклировании во время холодного запуска)
- Нагрев/охлаждение

Блок-схема



## Функция контроллера при управлении горелкой

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Режим малой нагрузки                                                  | В режиме малой нагрузки из котла отбирается небольшое количество энергии. 2-позиционный контроллер регулирует установленное значение с помощью реле 1 «Включение горелки», включая и выключая горелку как термостат. Частота переключения горелки может выбираться установкой диапазона переключения так, чтобы уменьшить износ материала.          |
| Режим работы с номинальной нагрузкой                                  | Режим работы с номинальной нагрузкой представляет собой режим, при котором из котла забирается большое количество энергии. При этом горелка включена постоянно. RWF55 обеспечивает наличие требуемой мощности при помощи 3-ступенчатого или аналогового выхода.                                                                                     |
| Логический вход 1 (переключение режимов работы)                       | При помощи беспотенциального контакта RWF55 может переключаться из режима работы <i>модулированный</i> в режим <i>2-ступенчатый</i> .                                                                                                                                                                                                               |
| Логический вход 2 (Аналоговый сдвиг уставки или Переключение уставок) | В конфигурации <i>Сдвиг уставки</i> активная уставка сдвигается на заданную величину. В конфигурации <i>Переключение уставки</i> происходит переключение между 2 заданными на RWF55 уставками. Если аналоговый вход 2 сконфигурирован на <i>внешнюю уставку</i> , то происходит переключение между уставкой, заданной на RWF55, и внешней уставкой. |
| Многофункциональное реле                                              | Беспотенциальному контакту K6 могут быть присвоены различные функции.<br><br>Пример: контроль предельного значения                                                                                                                                                                                                                                  |
| Управление                                                            | RWF55 управляются и программируются при помощи 4 кнопок на передней панели прибора. 7-сегментная индикация во время установки параметров и программировании отображает значение и имена параметров.                                                                                                                                                 |
| Контроль уставки в зависимости от погодных условий                    | RWF55 можно конфигурировать таким образом, что при подключении датчика погодных условий LG-Ni1000 или Pt1000 будет активен контроль уставки в зависимости от погодных условий.                                                                                                                                                                      |



### Внимание!

Каждый RWF55 должен быть отдельно оснащен датчиком погодных условий (включение не параллельное).

## Функция контроллера при управлении горелкой (продолжение)

Аналоговый вход 1 Для определения фактического значения возможно подключение к RWF55 различных датчиков.

|                                                        |                                   | Диапазон измерений                |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Термометр сопротивления (резистивный термометр)</b> | Pt100 DIN EN 60751                | -200...+850 °C (-328...+1562 °F)  |
| соответственно по 2- или 3-проводной технологии        | Pt1000 DIN EN 60751               | -200...+850 °C (-328...+1562 °F)  |
|                                                        | LG-Ni1000                         | -50...+160 °C (-58...+320 °F)     |
|                                                        | 0...135 Ω                         |                                   |
| <b>Термоэлементы</b>                                   | Fe-CuNi <b>J</b> DIN EN 60584     | -200...+1200 °C (-328...+2192 °F) |
|                                                        | NiCr-Ni <b>K</b> DIN EN 60584     | -200...+1372 °C (-328...+2502 °F) |
|                                                        | Cu-CuNi <b>T</b> DIN EN 60584     | -200...+400 °C (-328...+752 °F)   |
|                                                        | NiCrSi-NiSi <b>N</b> DIN EN 60584 | -100...+1300 °C (-148...+2372 °F) |
|                                                        | Pt-RhPt <b>S</b> DIN EN 60584     | -50...+1768 °C (-58...+3214 °F)   |
|                                                        | Pt-RhPt <b>R</b> DIN EN 60584     | -50...+1768 °C (-58...+3214 °F)   |
|                                                        | Pt-RhPt <b>B</b> DIN EN 60584     | 0...1820 °C (32...3308 °F)        |
| <b>Линеаризированный</b>                               | DC 0...5 V                        | ≤0,2%                             |
| <b>Стандартные сигналы</b>                             | DC 0...10 V                       | ≤0,1%                             |
|                                                        | DC 1...5 V                        | ≤0,2%                             |
|                                                        | 0...20 mA                         | ≤0,1%                             |
|                                                        | 4...20 mA                         | ≤0,1%                             |

Для питания измерительного преобразователя предоставляется блок питания постоянного тока 24 В ±10% / макс. 30 мА.

Аналоговый вход 2 (внешняя уставка, сдвиг уставки) С помощью сигнала на аналоговом входе 2 можно изменять уставку контроллера. Это изменение можно масштабировать.

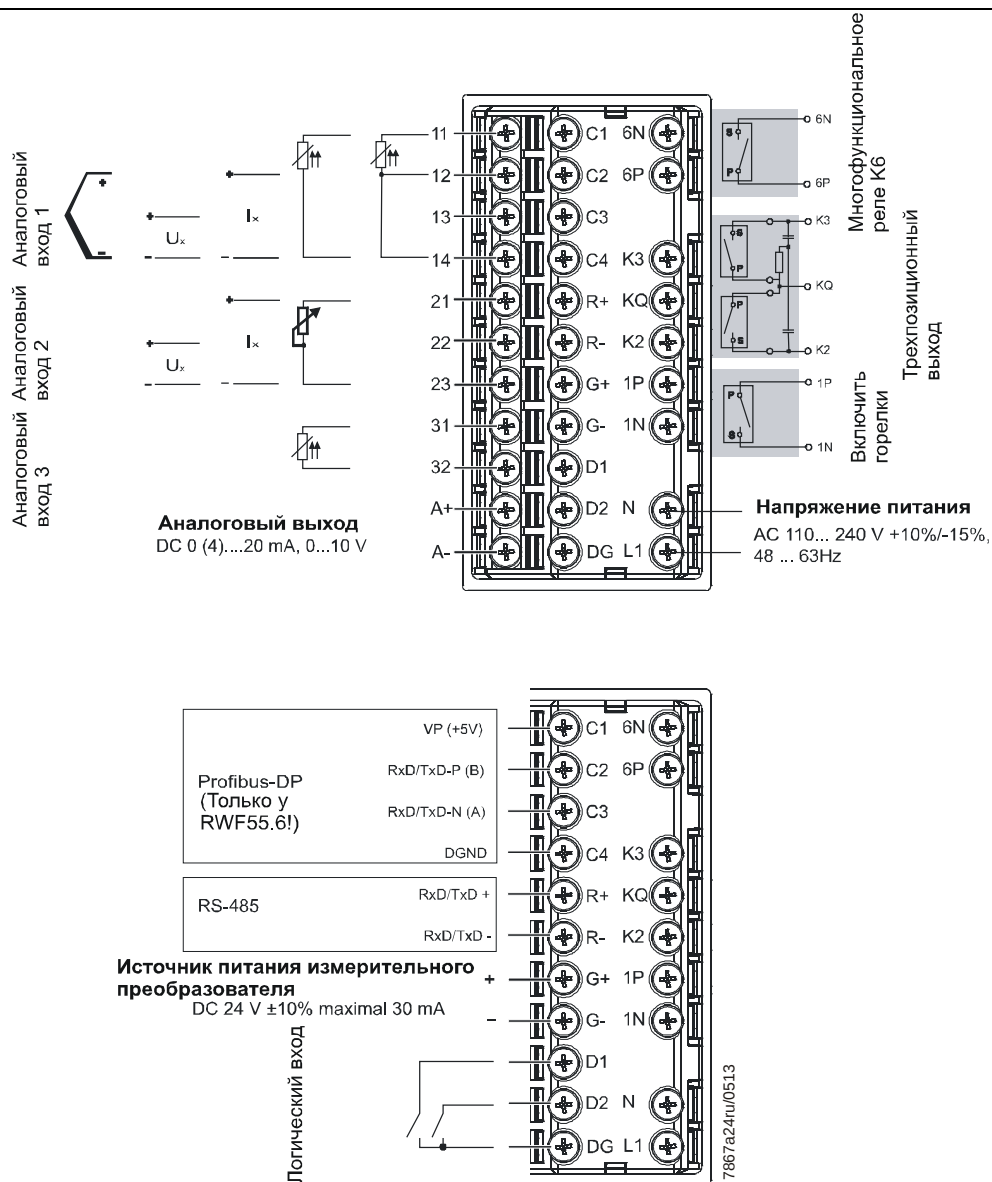
В качестве альтернативы вход может использоваться как вход обратной связи от позиции исполнительных механизмов, и это сообщение о позиции может считываться через интерфейс RS-485.

Для подачи сигнала используются следующие датчики:

|                                                        |                  | Диапазон измерений |
|--------------------------------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>Термометр сопротивления (резистивный термометр)</b> | 0...1 kΩ линейно |                    |
| по 2-проводной технологии                              |                  |                    |
|                                                        |                  |                    |
| <b>Линеаризированный</b>                               | DC 0...5 V       | ≤0,2%              |
| <b>Стандартные сигналы</b>                             | DC 0...10 V      | ≤0,1%              |
|                                                        | DC 1...5 V       | ≤0,2%              |
|                                                        | 0...20 mA        | ≤0,1%              |
|                                                        | 4...20 mA        | ≤0,1%              |

Аналоговый вход 3 (внешняя температура) Для определения внешней температуры можно подключить к RWF55 следующие датчики:

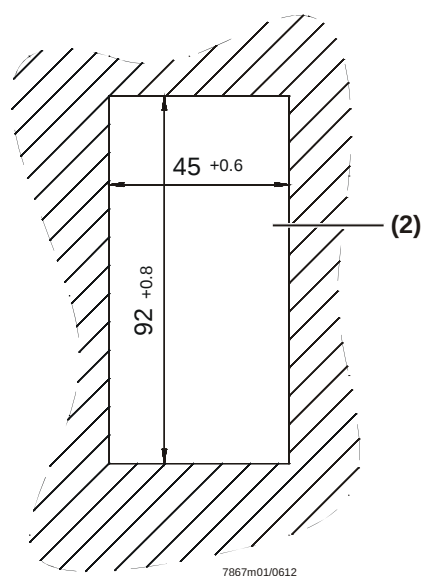
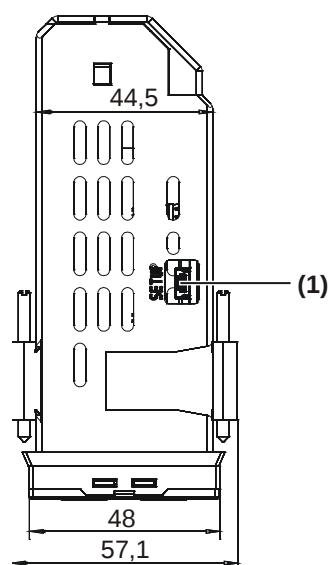
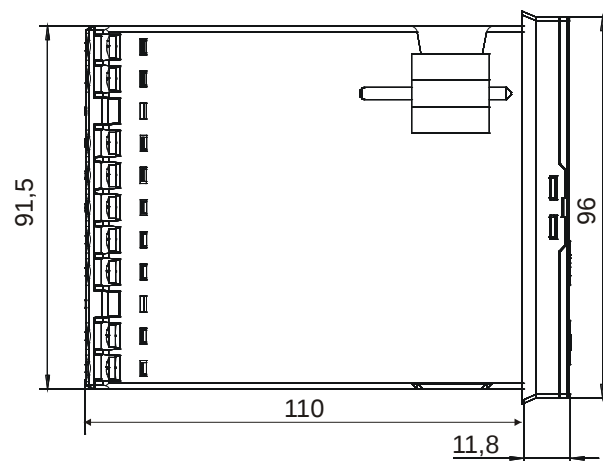
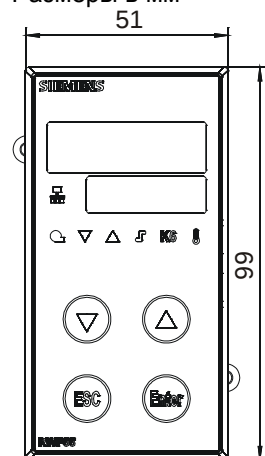
|                                                        |                     | Диапазон измерений               |
|--------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| <b>Термометр сопротивления (резистивный термометр)</b> | Pt1000 DIN EN 60751 | -200...+850 °C (-328...+1562 °F) |
| по 2-проводной технологии                              | LG-Ni1000           | -50...+160 °C (-58...+320 °F)    |



Пояснения

|                |                                            |
|----------------|--------------------------------------------|
|                | Эти компоненты находятся в RWF55           |
| 1N             | Реле K1: Замыкатель                        |
| 1P             | Реле K1: Полюс                             |
| 6N             | Реле K6: Замыкатель                        |
| 6P             | Реле K6: Полюс                             |
| DGND           | Функциональное заземление                  |
| I <sub>x</sub> | Токовый вход                               |
| K2             | реле: Исполнительный механизм ОТКР         |
| K3             | реле: Исполнительный механизм ЗАКР         |
| KQ             | Общий полюс                                |
| P              | Полюс                                      |
| RxD/TxD-P (B)  | Данные приема/передачи — плюс, линия B     |
| RxD/TxD-N (A)  | Данные приема/передачи — нейтраль, линия A |
| RxD/TxD +      | Данные приема/передачи — плюс              |
| RxD/TxD -      | Данные приема/передачи — минус             |
| S              | Замыкатель                                 |
| U <sub>x</sub> | Потенциальный вход                         |
| VP (+5V)       | Напряжение питания — плюс                  |

Размеры в мм



7867m01/0612