

# Техническое описание RNF22

Модуль питания и выдачи сообщений об ошибках, 24 В пост. тока



Модуль питания и выдачи сообщений об ошибках, 24 В пост. тока, с релейным выходом

## Применение

- Модуль питания и выдачи сообщений об ошибках, ток питания до 3,75 А.
- Опциональный одиночный или резервируемый источник питания напряжением 24 В пост. тока для шинного разъема DIN-рейки.
- Встроенная оценка ошибок: сбой питания или перегорание предохранителя.
- Оценка групповой ошибки подключенных разделительных усилителей NAMUR.
- Активация/деактивация обнаружения групповой ошибки DIP-переключателем.
- Релейный выход для выдачи сообщений об ошибке.
- Для температуры окружающей среды -20 до 60 °С (-4 до 140 °F).

## Преимущества

- Ширина компактного корпуса: 17,5 мм (0,69 дюйм).
- Исполнение с сертификатом взрывозащиты допускается монтировать во взрывоопасной зоне 2.
- Простое и быстрое подключение проводов за счет использования вставных клемм.  
Защита от подключения с обратной полярностью.

## Содержание

<b>Принцип действия и архитектура системы</b> . . . . .	<b>3</b>
Описание изделия . . . . .	3
Надежность . . . . .	3
<b>Вход</b> . . . . .	<b>3</b>
Входные данные . . . . .	3
<b>Выход</b> . . . . .	<b>3</b>
Выход . . . . .	3
Данные релейного выхода . . . . .	3
Данные по взрывозащищенному подключению . . . . .	3
<b>Источник питания</b> . . . . .	<b>4</b>
Краткое руководство по подключению проводов . . . . .	4
Назначение клемм . . . . .	4
Рабочие характеристики . . . . .	4
Клеммы . . . . .	5
<b>Монтаж</b> . . . . .	<b>5</b>
Место монтажа . . . . .	5
Установка прибора на DIN-рейку . . . . .	5
<b>Условия окружающей среды</b> . . . . .	<b>5</b>
Значимые условия окружающей среды . . . . .	5
Электромагнитная совместимость (ЭМС) . . . . .	5
<b>Механическая конструкция</b> . . . . .	<b>6</b>
Конструкция, размеры . . . . .	6
Масса . . . . .	6
Цвет . . . . .	6
Материалы . . . . .	6
<b>Элементы индикации и управления</b> . . . . .	<b>7</b>
Локальное управление . . . . .	7
<b>Информация о заказе</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>Аксессуары</b> . . . . .	<b>8</b>
Аксессуары, специально предназначенные для прибора . . . . .	8
Аксессуары, обусловленные типом обслуживания . . . . .	8
<b>Сертификаты и свидетельства</b> . . . . .	<b>8</b>
Маркировка ЕС . . . . .	8
<b>Документация</b> . . . . .	<b>9</b>
Краткое руководство по эксплуатации (КА) . . . . .	9
Руководство по эксплуатации (ВА) . . . . .	9
Указания по технике безопасности (ХА) . . . . .	9
Дополнительная документация для различных приборов . . . . .	9

## Принцип действия и архитектура системы

### Описание изделия

### Конструкция изделия

*Модуль питания и выдачи сообщений об ошибках*

- Модуль питания и выдачи сообщений об ошибках RNF22 используется для подачи питания на шинный разъем DIN-рейки. Встроенная функция анализа ошибок посредством релейных контактов и мигающего светодиода сигнализирует о сбое электропитания/перегорании предохранителя и о групповой ошибке модулей RLN22 NAMUR, подключенных через шинные разъемы DIN-рейки.
- Опционально прибор может быть поставлен с допуском взрывобезопасности для установки и эксплуатации во взрывоопасных зонах (зона 2) и во взрывоопасных средах, образованных пылевоздушной смесью (зона 22). С такими приборами поставляется отдельная документация по взрывозащите (XA). Соблюдение указаний по монтажу и подключению, приведенных в этой документации, обязательно!

### Надежность

Гарантия на прибор действует только в том случае, если его монтаж и эксплуатация производятся согласно инструкциям, изложенным в руководстве по эксплуатации.

## Вход

### Входные данные

Входной сигнал	19,2 до 30 В пост. тока
Резервная подача питания	Диодная развязка
Защита от перемены полярности и избыточного напряжения	Да

## Выход

### Выход

Максимальный выходной ток (ток питания, поступающий на шинный разъем DIN-рейки)	$I_{OUT} = 3,75 \text{ A}$
выходное напряжение для $I_{OUT}$	$U_{IN} - 0,8 \text{ V}$

### Данные релейного выхода

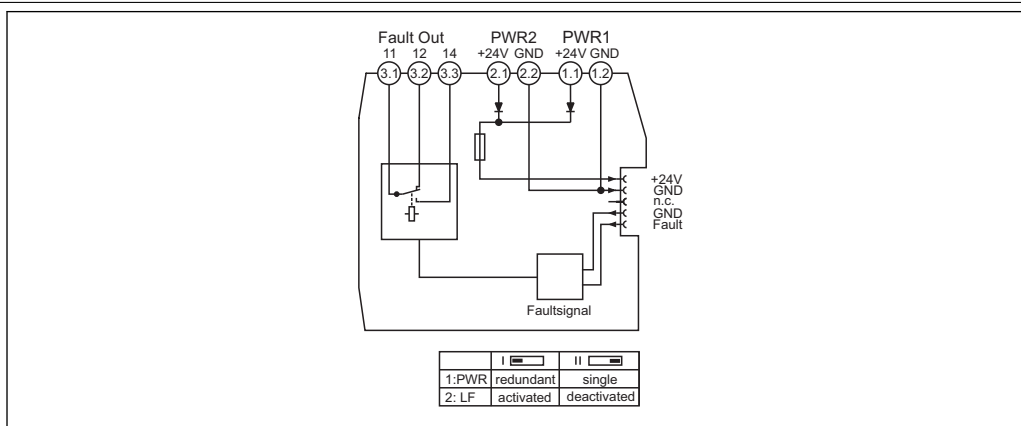
Конструкция контактов	Одна (1) пара перекидных контактов
Материал контактов	Золото (Au)
Максимальное коммутируемое напряжение	$50 \text{ V}_{\text{перем. тока}} (2 \text{ A}) / 30 \text{ V}_{\text{пост. тока}} (2 \text{ A}) / 50 \text{ V}_{\text{пост. тока}} (0,22 \text{ A})$

### Данные по взрывозащищенному подключению

См. соответствующие указания по технике безопасности (XA)

## Источник питания

### Краткое руководство по подключению проводов



A0042592

1 Назначение клемм модуля питания и выдачи сообщений об ошибках RNF22

### Назначение клемм

#### Специальные инструкции по подключению

- В электрической установке здания должны быть предусмотрены устройства отключения и системы защиты вспомогательных цепей с приемлемыми значениями переменного или постоянного тока.
- Выключатель/прерыватель цепи необходимо разместить рядом с прибором и четко обозначить как устройство отключения для этого конкретного прибора.
- В электрической установке должна быть предусмотрена защита от перегрузки по току ( $I \leq 16$  A).
- Все значения напряжения на входе, выходе и релейном выходе относятся к сверхнизкому напряжению (ELV).

#### Подключение электропитания к клеммам

Питание может быть подано через клеммы 1.1 и 1.2 для цепи PWR1 или 2.1 и 2.2 для цепи PWR2.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Отбор энергии от шинного разъема DIN-рейки для последующего распределения не допускается.

- Сетевое напряжение ни в коем случае нельзя подводить непосредственно к шинному разъему DIN-рейки!

#### Подача питания для шинного разъема DIN-рейки через клеммы

Приборы, установленные рядом друг с другом, могут быть подключены с помощью шинного разъема DIN-рейки, поставляемого вместе с прибором. При использовании этого варианта проследите за тем, чтобы модуль и шинный разъем DIN-рейки были установлены в надлежащем направлении.

### Рабочие характеристики

#### Источник питания

Сетевое напряжение	24 В пост. тока (-20 % / +25 %)
Максимальное потребление тока	3,75 A
Защита от перемены полярности и избыточного напряжения	Да, диодная развязка
Предохранитель (сменный)	5 A, с задержкой срабатывания, 250 В <sub>перем. тока</sub>

Клеммы	Конструкция клеммы	Конструкция кабеля	Поперечное сечение кабеля
	<b>Винтовые клеммы</b> Момент затяжки: минимум 0,5 Н·м, максимум 0,6 Н·м		Жесткий или гибкий (длина зачистки – 7 мм (0,28 дюйм))
		Гибкий с обжимными втулками (с пластмассовым наконечником или без него)	0,25 до 2,5 mm <sup>2</sup> (24 до 14 AWG)
<b>Быстрозажимные пружинные клеммы</b>		Жесткий или гибкий (длина зачистки – 10 мм (0,39 дюйм))	0,2 до 2,5 mm <sup>2</sup> (24 до 14 AWG)
		Гибкий с обжимными втулками (с пластмассовым наконечником или без него)	0,25 до 2,5 mm <sup>2</sup> (24 до 14 AWG)

## Монтаж

### Место монтажа

Прибор предназначен для установки на DIN-рейку 35 мм (1,38 дюйм) в соответствии со стандартом МЭК 60715 (TN35).

Корпус прибора обеспечивает базовую изоляцию от соседних приборов при напряжении 300 Veff. Если несколько приборов устанавливаются рядом, это необходимо учитывать и при необходимости предусмотреть дополнительную изоляцию. Если соседний прибор также обеспечен базовой изоляцией, дополнительная изоляция не требуется.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

- ▶ При использовании во взрывоопасных зонах необходимо соблюдать предельные значения, указанные в сертификатах и допусках.

### Установка прибора на DIN-рейку

Прибор можно установить в любом положении (горизонтальном или вертикальном) на DIN-рейку без бокового зазора от соседних приборов. Инструменты для монтажа не требуются. Для фиксации прибора на DIN-рейке рекомендуется использовать концевые кронштейны (типа WEW 35/1 или аналогичные).

## Условия окружающей среды

### Значимые условия окружающей среды

Диапазон температуры окружающей среды	-20 до 60 °C (-4 до 140 °F)	Температура хранения	-40 до 80 °C (-40 до 176 °F)
Степень защиты	IP 20	Категория перенапряжения	II
Степень загрязнения	2	Влажность	5 до 95 % без образования конденсата
Высота над уровнем моря	≤ 2 000 м (6 562 фут)		

### Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Помехоустойчивость соответствует стандарту EN 61000-6-2.

Излучение помех соответствует стандарту EN 61000-6-4.

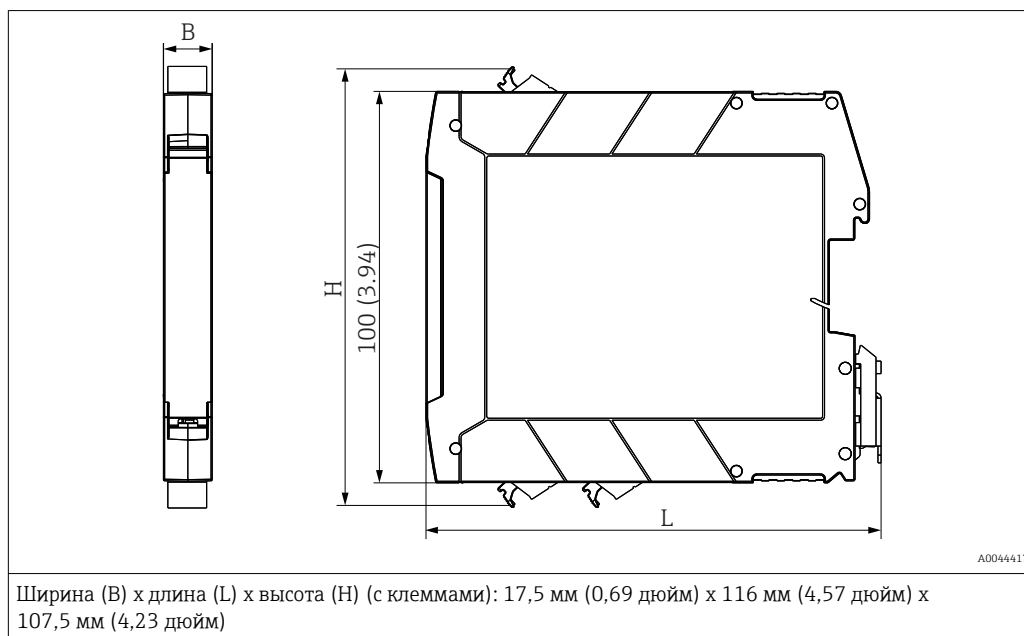
Общие требования: стандарт EN 61326-1.

## Механическая конструкция

### Конструкция, размеры

Размеры в мм (дюймах)

*Клеммный отсек для монтажа на DIN-рейку*



### Масса

Прибор с клеммами (значения округлены)

Примерно 120 г (4,23 унция)

### Цвет

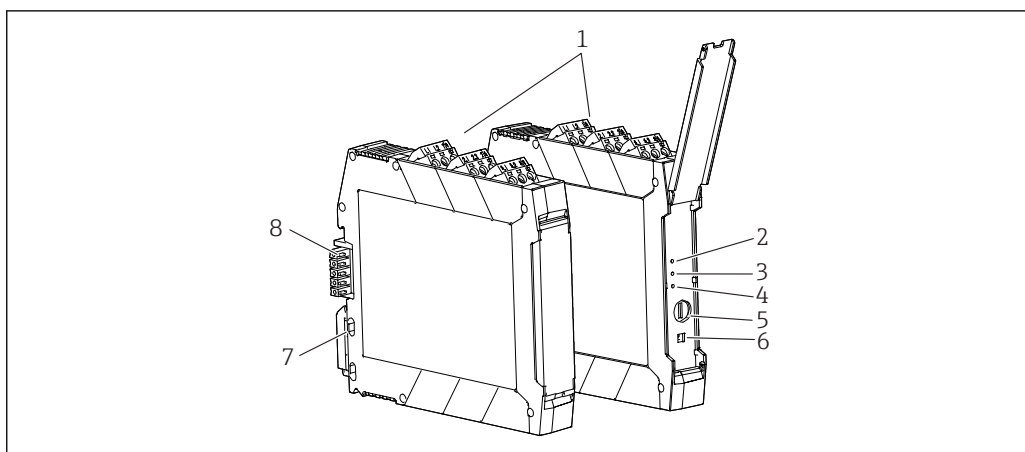
Светло-серый

### Материалы

Все используемые материалы соответствуют требованиям RoHS.

Корпус: поликарбонат (PC). Класс возгораемости согласно правилам UL94: V-0

## Элементы индикации и управления



A0042653

### 2 Элементы индикации и управления

- 1 Винтовые или быстрозажимные клеммы
- 2 Зеленый светодиод Оп1: подача питания, цепь 1
- 3 Зеленый светодиод Оп2: подача питания, цепь 2
- 4 Красный светодиод Ep, сигнализация ошибки
- 5 Предохранитель
- 6 DIP-переключатель
- 7 Зажим для монтажа на DIN-рейку
- 8 Шинный разъем DIN-рейки

### Локальное управление

#### Аппаратные настройки/конфигурирование

**i** Любые настройки с помощью DIP-переключателей необходимо выполнять при обесточенном приборе.

При поставке с завода все DIP-переключатели находятся в положении II.

С помощью DIP-переключателей выполняются описанные ниже настройки.

- Отключение функции выдачи сообщений об ошибках, если модуль RNF22 используется исключительно как источник питания (DIP 1).
- Включение/выключение обнаружения групповых ошибок для подключенных приборов (DIP 2).

DIP	I	II (заводская настройка)
1	Работа в режиме резервирования	Система с одним источником питания
2	Обнаружение групповых ошибок включено	Обнаружение групповых ошибок выключено

## Информация о заказе

Подробную информацию о заказе можно получить в ближайшей торговой организации [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com) или в конфигураторе выбранного продукта на веб-сайте [www.endress.com](http://www.endress.com).

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу изделия.

Нажатие кнопки **Configuration** приводит к открыванию конфигуратора выбранного продукта.

### **i** Конфигуратор – инструмент для индивидуальной конфигурации продукта

- Самые последние опции продукта
- В зависимости от прибора: прямой ввод специфической для измерительной точки информации, например, рабочего диапазона или языка настройки
- Автоматическая проверка совместимости опций
- Автоматическое формирование кода заказа и его расшифровка в формате PDF или Excel

## Аксессуары

Для этого прибора поставляются различные аксессуары, которые можно заказать в Endress+Hauser как при поставке прибора, так и позднее. За подробной информацией о соответствующем коде заказа обратитесь в региональное торговое представительство Endress+Hauser или посетите страницу прибора на веб-сайте Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com).


### Аксессуары, специально предназначенные для прибора

Тип	Код заказа
Шинный разъем DIN-рейки 17,5 мм (1 шт.)	71505352
Системный источник питания	RNB22

### Аксессуары, обусловленные типом обслуживания

Аксессуары	Описание
Конфигуратор	<p>«Конфигуратор выбранного продукта» – средство для индивидуального конфигурирования изделия.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Самая актуальная информация о вариантах конфигурации.</li> <li>В зависимости от прибора: непосредственный ввод данных конкретной точки измерения, таких как диапазон измерения или язык управления.</li> <li>Автоматическая проверка критериев исключения.</li> <li>Автоматическое формирование кода заказа и его расшифровка в формате PDF или Excel.</li> <li>Возможность направить заказ непосредственно в офис Endress+Hauser.</li> </ul> <p>Конфигуратор выбранного продукта на веб-сайте Endress+Hauser: <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> -&gt; Выберите раздел Corrogate -&gt; Выберите страну -&gt; Выберите раздел Products -&gt; Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска -&gt; Откройте страницу изделия -&gt; После нажатия кнопки Configure, находящейся справа от изображения изделия, откроется Конфигуратор выбранного продукта.</p>
W@M	<p>Управление жизненным циклом приборов на предприятии W@M – это широкий спектр программных приложений по всему процессу: от планирования и закупок до монтажа, ввода в эксплуатацию и эксплуатации измерительных приборов. С помощью этого программного комплекса можно получать полную информацию о каждом приборе (например, состояние прибора, спецификации запасных частей и документацию по этому прибору) на протяжении всего его жизненного цикла.</p> <p>Поставляемое приложение уже содержит данные приобретенного прибора Endress+Hauser. Кроме того, Endress+Hauser обеспечивает ведение и обновление записей данных.</p> <p>W@M доступен: в интернете по адресу: <a href="http://www.endress.com/lifecyclemanagement">www.endress.com/lifecyclemanagement</a>.</p>

## Сертификаты и свидетельства

 Свидетельства, полученные для прибора, указаны в разделе «Конфигуратор» на странице соответствующего изделия: [www.endress.com](http://www.endress.com) → (поиск по названию прибора).

### Маркировка ЕС

Изделие удовлетворяет требованиям общеевропейских стандартов. Таким образом, он соответствует положениям директив ЕС. Маркировка ЕС подтверждает успешное испытание изделия изготовителем.



## Документация

В разделе «Документация» на веб-сайте компании Endress+Hauser ([www.endress.com/downloads](http://www.endress.com/downloads)) размещены документы следующих типов.



Для просмотра списка соответствующей технической документации см. следующее:

- *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): введите серийный номер с заводской таблички;
- *приложение Endress+Hauser Operations*: введите серийный номер с заводской таблички или просканируйте матричный штрихкод на заводской табличке.

---

### Краткое руководство по эксплуатации (КА)

#### Информация по подготовке прибора к эксплуатации

В кратком руководстве по эксплуатации содержится наиболее важная информация от приемки оборудования до его ввода в эксплуатацию.

---

### Руководство по эксплуатации (ВА)

#### Справочное руководство

Данное руководство содержит информацию, необходимую для работы с прибором на различных этапах его эксплуатации: начиная с идентификации, приемки и хранения, монтажа, подсоединения, ввода в эксплуатацию и эксплуатации и завершая устранением неисправностей, сервисным обслуживанием и утилизацией.

---

### Указания по технике безопасности (ХА)

В зависимости от соответствующего сертификата с прибором поставляются следующие указания по технике безопасности (ХА). Они являются неотъемлемой частью руководства по эксплуатации.



На заводской табличке приведен номер указаний по технике безопасности (ХА), относящихся к прибору.

---

### Дополнительная документация для различных приборов

В зависимости от заказанного исполнения прибор поставляется с дополнительными документами: строго соблюдайте инструкции, приведенные в дополнительной документации. Дополнительная документация является неотъемлемой частью документации по прибору.

---

---



[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---