

## GESTRA Steam Systems

### Контроллер уровня NRR 2-40 CAN-шина

#### Описание системы

Контроллер уровня NRR 2-40 вместе с датчиком (электродом) уровня NRG 26-40 образует систему измерения и управления уровнем. Контроллер уровня имеет следующие функции:

- Два предельных значения уровня заполнения, на каждом из которых по одной точке переключения (тревога по МАКС., тревога по МИН.).
- Управление по трем точкам или непрерывное в пределах предварительно задаваемой пропорциональной области.
- Непрерывное измерение уровня заполнения в заданной области измерения электрода.

По спецзаказу для NRR 2-40 имеются выходы для стандартных сигналов 4 – 20 мА. Информация об уровне заполнения передается по CAN-шине на устройство управления или на другой компонент системы. Контроллер и электрод работают с протоколом CANopen.

#### Принцип работы

Датчик уровня NRG 26-40 с равными интервалами времени передает данные на контроллер NRR 2-40. Передача данных происходит с использованием CAN-шины согласно DIN ISO 11898 с применением протокола CANopen. Происходит оценка переданных результатов измерения и сопоставление их как с областью регулирования, так и со значениями точек переключения. Для внешней индикации уровня заполнения выдается стандартный сигнал 4 – 20 мА (по спецзаказу) или стандартный сигнал 4 – 20 мА для регулирующей переменной Y при использовании в качестве регулятора непрерывного действия. Замедление отпущения реле может быть установлено вручную при помощи прибора обслуживания и индикации URB 1. Для надежного функционирования системы происходит постоянный контроль цикла передачи данных регулятора уровня. При разрыве CAN-шины регулятор уровня сигнализирует о нарушении световым сигналом; реле 1 и 4 немедленно отключаются. (Состояние защиты).

#### Исполнение

##### NRR 2-40 b

Корпус из изоляционного материала с клеммами для установки в распределительном шкафу. К соединительным клеммам имеется доступ с внешней стороны.

Монтаж выполняется на стандартной несущей направляющей TS 35 x 15 DIN EN 50022.

Габаритные размеры: 100 x 73 x 118

#### CAN-шина

Все группы приборов соединены друг с другом через CAN-шину. Обмен данными между группами приборов происходит через CAN-шину согласно ISO 11898 с использованием протокола CANopen. Все приборы характеризуются электронным „адресом“ „идентификатора узла“ („Node ID“). Четырехжильный кабель шины обеспечивает подачу электропитания и работает как „магистраль данных“, по которой происходит передача информации с высокой скоростью в обоих направлениях.

NRR 2-40 вместе с другими приборами GESTRA сформирован на заводе готовым к работе. NRR 2-40 может быть установлен непосредственно без задания идентификатора узла.

#### Технические характеристики

##### Контрольный знак

TÜV · WR · 98-399

##### Вход

Разъем для CAN-шины по ISO 11898, протокол CANopen. Потенциометр обратной связи 1000 Ω.

##### Выход

Электропитание 24 В =, ограниченная защита от короткого замыкания.

Аналоговый выход 4 – 20 мА, полное сопротивление 500 Ом для индикации фактического значения (по спецзаказу).

Четыре «сухих» переключающих контакта. Максимальный коммутируемый ток при коммутируемых напряжениях 24 В ~, 115 В ~ и 230 В ~: омический 4 А, индуктивный 0,75 А при cos φ 0,5.

Максимальный коммутируемый ток при коммутируемом напряжении 24 В =: 4 А. Материал контактов – серебро, твердое золочение.

Аналоговый управляющий выход для регулирующей переменной, 4 – 20 мА, максимальное полное сопротивление 500 Ом (по спецзаказу).

##### Задержка отпущения реле

Выход „МИН.“, „МАКС.“ – 3 секунды (установлено на заводе).

##### Элементы индикации и обслуживания

Красный светодиод для точки переключения „МАКС.“

Красный светодиод для точки переключения „МИН.“

Два зеленых светодиода для рассогласования „X<sub>W</sub> MIN“ и „X<sub>W</sub> MAX“.

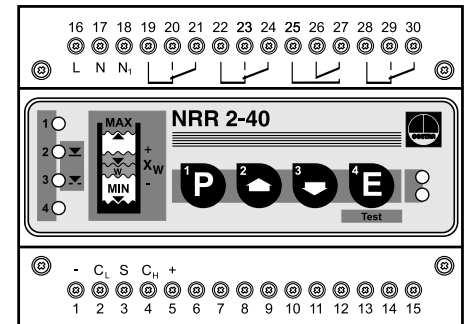
Зеленый светодиод „Контроль сети“.

Красный светодиод „Ошибка шины“.

10-контактный Dip-переключатель „Идентификатор узла“, „Скорость в бодах“, четыре клавиши.

Продукция Группа В1

### NRR 2-40



# Контроллер уровня NRR 2-40 CAN-шина

## Технические характеристики продолжение

### Регулировочная характеристика

Пропорциональный регулятор в качестве контроллера непрерывного действия или трехточечный пошаговый контроллер

**Область пропорциональности  $X_p$**   
1% – 100%

**Сообщение обратной связи по положению  $Y_p$**   
0 – 1000 Ω

**Область переключения (нейтральная зона)  $X_{Sh}$**   
3%

### Сетевое напряжение

230 В +/- 10%, 50/60 Гц  
115 В +/- 10%, 50/60 Гц (по спецзаказу)  
24 В +/- 10%, 50/60 Гц (по спецзаказу)

**Потребляемая мощность**  
5 ВА

### Тип защиты

Корпус: IP 40 по DIN EN 60529  
Клеммная колодка: IP 20 по DIN EN 60529

### Допустимая температура окружающей среды

От 0°C до 55°C

### Материал корпуса

Передняя панель: поликарбонат, серый  
Корпус: поликарбонат, черный

### Вес

Около 0,8 кг

### Указание для проектирования

В качестве токоподвода **следует** использовать многожильный сигнальный кабель с попарно скрученными жилами, например, ответвительный кабель (тонкий) UNITRONIC® BUS DeviceNet™ 2 x 0,25<sup>2</sup>, 2 x 0,34<sup>2</sup> или RE-2YCYV-fi 2 x 2 x 0,5<sup>2</sup>. Максимальная длина 250 метров.

Для защиты коммутационных контактов следует защитить токовый контур предохранителем Т 2,5 А или ввести защиту в соответствии с предписаниями TRD, 1 А, режим работы 72 часа.

### Текст заказа и запроса

GESTRA контроллер уровня NRS 2-40  
CANopen  
Сетевое напряжение ..... В

### Дополнительная комплектация

- Емкостной уровненый электрод NRG 26-40 CANopen
- URB1 в качестве удобной системы обслуживания и индикации для NRR 2-40 CANopen.

Обратите внимание на наши условия продажи и поставки.

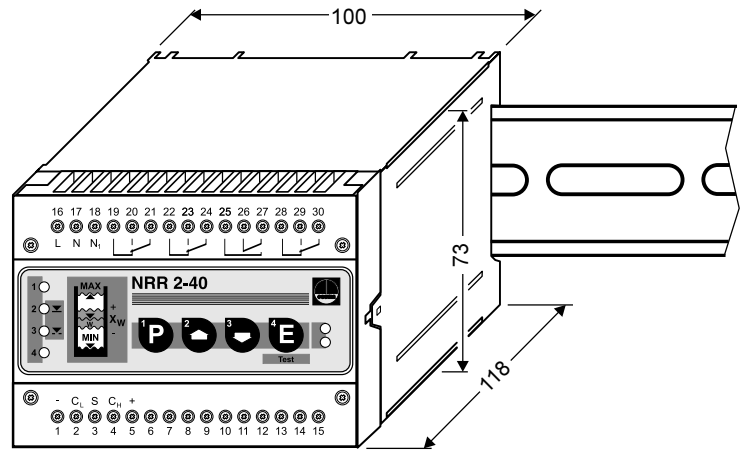
## Размеры

MAX 55°C

%  
MAX 95%

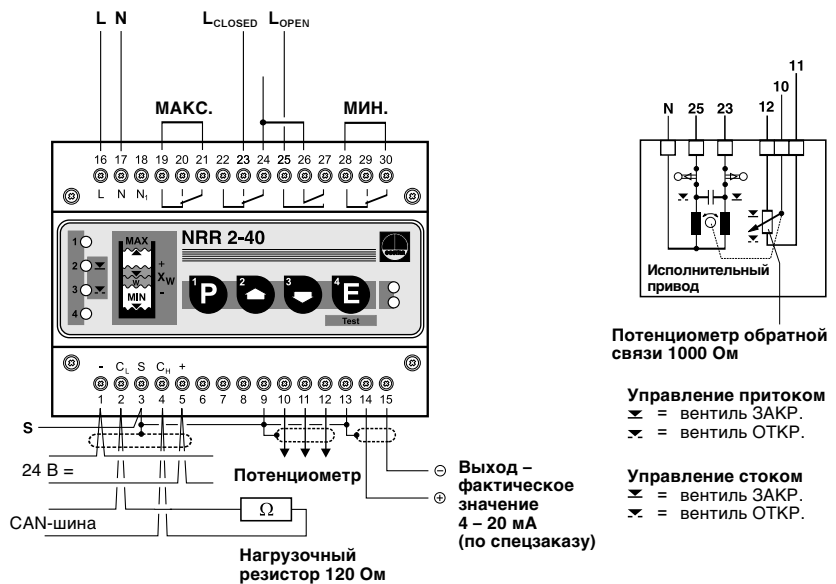
IP 20

CE

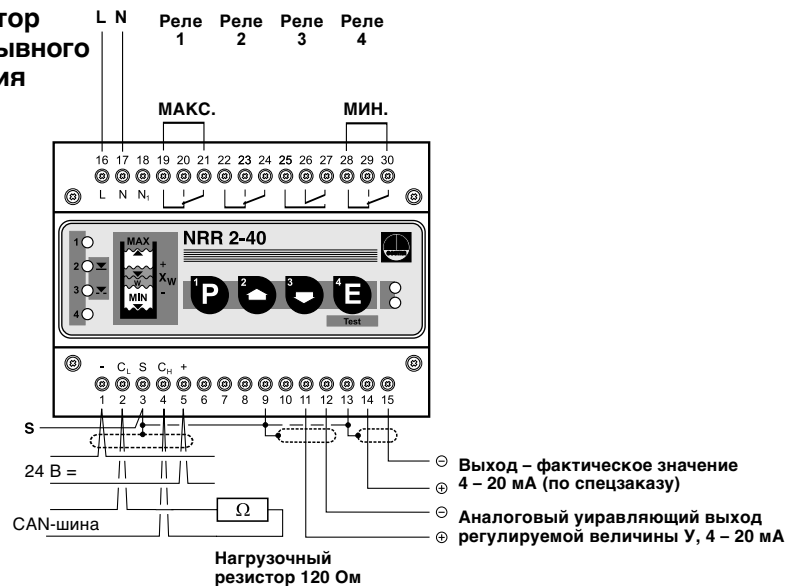


## Монтажная схема

### Трехточечный шаговый регулятор



### Регулятор непрерывного действия



# GESTRA AG

Postfach 10 54 60, D-28054 Bremen  
 Münchener Str. 77, D-28215 Bremen  
 Telefon +49 (0) 421 35 03-0, Telefax +49 (0) 421 35 03-393  
 E-Mail gestra.ag@flowserve.com, Internet www.gestra.de

