

## Компактные приборы с 2-мя точками переключения

### Прибор контроля потоков жидкостей

Контроль потока

Контроль температуры

7-сегментный дисплей

Индикация в л/мин

Индикация в °C

2 программируемых точки переключения

Программируемый гистерезис

Поворот дисплея

Выбор срабатывания на размыкание / замыкание



SN 452 GPP / SNT 452 GPP



Адаптер SDA G1/2-G1/2



Тип	№ для заказа	Исполнение прибора
SN 452 GPP	P11131	Прибор контроля потока; 2 программируемых точки переключения
SNT 452 GPP	P11132	Прибор контроля потока и температуры; программируемый
SDA 25	Z01128	Отдельный адаптер; L = 25,5 (для паяемого тройника)
SDA 21	Z01142	Отдельный адаптер; L = 21,5 (для резьбового тройника)

### Описание функционирования

Компактные приборы SN 452 GPP и SNT 452 GPP имеют две свободно программируемых точки переключения. Измерительный диапазон составляет 0,8...10 л/мин и 2,3...30 л/мин в зависимости от измерительного тракта. В SNT 452 GPP имеется одна точка переключения для контроля расхода и одна точка переключения для контроля температуры. Гистерезис свободно устанавливается для каждого граничного значения. Можно выбирать режим работы переключающих выходов на размыкание или замыкание.

Программирование осуществляется с помощью кнопок на передней панели прибора. Установленные значения точек переключения могут быть отображены во время процесса измерения с помощью нажатия кнопки.

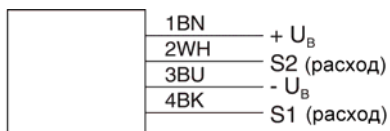
Монтаж приборов осуществляется по выбору: с измерительным трактом или непосредственно в имеющейся установке с использованием режима обучения (Teach). После установки имеется возможность поворота корпуса с дисплеем для достижения наилучшей читаемости измеряемой величины.

Возможные другие исполнения адаптеров SDA... по запросу.

## Компактные приборы с 2-мя точками переключения

Технические данные	SN 452 GPP	SNT 452 GPP
Напряжение питания, пост. ток Потребляемый ток	24 В ± 10% < 200 мА	24 В ± 10% < 200 мА
Выходы	2 x PNP, 200 мА, программируемые на размыкание/замыкание	2 x PNP, 200 мА, программируемые на размыкание/замыкание
Падение напряжения	< 2,5 В	< 2,5 В
Температура окружающей среды Температура рабочей среды	-20...+60 °С 0...+80 °С	-20...+60 °С 0...+80 °С
Время установления (вода, 10%...90%)	Тип. 15 с	Тип. 15 с
Измерительный диапазон расхода Измерительный тракт SDS 10 Измерительный тракт SDS 20 Измерительный тракт SDS 30	0,8...10 л/мин 1,5...20 л/мин 2,3...30 л/мин	0,8...10 л/мин 1,5...20 л/мин 2,3...30 л/мин
Разброс Разрешение индикации	± 10% от полной шкалы 0,1 л/мин	± 10% от полной шкалы 0,1 л/мин
Диапазон установки точек переключения для расхода Измерительный тракт SDS 10 Измерительный тракт SDS 20 Измерительный тракт SDS 30	1,5...10 л/мин (шаг 0,5 л/мин) 2,0...20 л/мин (шаг 0,5 л/мин) 2,5...30 л/мин (шаг 0,5 л/мин)	1,5...10 л/мин (шаг 0,5 л/мин) 2,0...20 л/мин (шаг 0,5 л/мин) 2,5...30 л/мин (шаг 0,5 л/мин)
Диапазон установки гистерезиса для расхода	0,2...8 л/мин (шаг 0,1 л/мин)	0,2...8 л/мин (шаг 0,1 л/мин)
Измерительный диапазон температуры Разброс Разрешение индикации		0...+80 °С ± 2 °С 0,5 °С
Диапазон установки точки переключения для температуры		1,0...80 °С (шаг 1 °С)
Диапазон установки гистерезиса для температуры		1,0...50 °С (шаг 0,5 °С)
Материал датчика Материал корпуса Вид защиты [EN 60529] Стойкость к действию давления	Нержавеющая сталь 1.4571 PBT IP65 30 бар	Нержавеющая сталь 1.4571 PBT IP65 30 бар

### Подключение SN 452 GPP



### Подключение SNT 452 GPP



### Цветовые коды

BN = коричневый  
WH = белый  
BU = голубой  
BK = черный

## Компактные приборы с 2-мя точками переключения

### Элементы управления и индикации



### Отображение на дисплее

<i>SP 1</i>	Точка переключения S1
<i>SP 2</i>	Точка переключения S2
<i>hS 1</i>	Гистерезис S1
<i>hS 2</i>	Гистерезис S2
<i>OU 1</i>	Переключающий выход S1 (Output 1)
<i>OU 2</i>	Переключающий выход S2 (Output 2)
<i>nO</i>	PNP - замыкатель (нормально открытый)
<i>nC</i>	PNP - размыкатель (нормально закрытый)
<i>SdS</i>	Измерительный тракт
<i>CAL</i>	Ручная настройка
<i>FAC</i>	Коэффициент для индикации

### Опрос программируемых значений

Точки переключения S1 и S2  
(прямой опрос)



После короткого нажатия кнопки [S1/-] или [S2/+]  
появляется на время около 3-х секунд сохраненное  
значение для точки переключения S1 или S2.

Точки переключения S1 и S2  
Гистерезис S1 и S2  
Переключающие выходы S1 и S2  
Измерительный тракт / коэффициент



С помощью кнопки [FUNC] выбирается желаемый  
параметр. Спустя 2 секунды индицируется в течение 3-х  
секунд соответствующее сохраненное значение. Затем  
снова индицируется значение расхода.

### Индикация измерительного тракта/ коэффициента

<i>10</i>	Измерительный тракт SDS 10 Измерительный диапазон 0,8...10 л/мин
<i>20</i>	Измерительный тракт SDS 20 Измерительный диапазон 1,5...20 л/мин
<i>30</i>	Измерительный тракт SDS 30 Измерительный диапазон 2,3...30 л/мин
<i>FAC 888</i>	Параметр и коэффициент масштабирования

С помощью кнопки [FUNC] выбирается отображение *SdS*.  
Спустя примерно 2 секунды появляется индикация  
установленного измерительного тракта *10*, *20*, *30* или  
коэффициент масштабирования для индикации.

### Особенности SNT 452...

SNT 452... имеет одну точку переключения (S1) для контроля потока и одну точку переключения для контроля температуры (S2). При первом нажатии кнопки [FUNC] в течение примерно 5 секунд индицируется значение измеряемой температуры. Последующее нажатие кнопки [FUNC] вызывает индикацию в течение этих 5 секунд сохраненного значения. Все установки переключающего выхода S2 относятся к контролю температуры. Значения индицируются в °C.

### Индикация измеряемой величины

В приборах SN и SNT во время работы расход индицируется в л/мин. Если расход больше или меньше границ измерительного диапазона, то на дисплее начинают мерцать внешние десятичные точки. После подачи напряжения питания автоматически индицируются значения точек переключения, а также тип установленного измерительного тракта.

## Компактные приборы с 2-мя точками переключения

### Программирование

#### Начало программирования



При работе программирование начинается путем одновременного нажатия кнопок [S1/-] и [S2/+]. Индикация начинает мерцать. Контроль потока продолжает оставаться активным.

#### Точка переключения



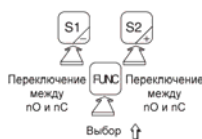
Если с помощью кнопки [FUNC] выбирается функция  $SP$ , то спустя время около 2-х секунд на дисплее индицируется сохраненное значение. Это значение можно изменить кнопками [S1/-] или [S2/+]. Если значение точки переключения установлено вне границ измерительного диапазона или меньше, чем гистерезис, то на дисплее начинают мерцать внешние десятичные точки. Предупредительная индикация не препятствует программированию.

#### Гистерезис



Если с помощью кнопки [FUNC] выбирается функция  $hS$ , то спустя время около 2-х секунд на дисплее индицируется сохраненное значение. Это значение можно изменить кнопками [S1/-] или [S2/+]. Диапазон установки гистерезиса ограничен минимальным значением. Его нельзя переходить вниз. Если значение точки включения или выключения, полученное в результате выбора гистерезиса, лежит вне пределов измерительного диапазона, то на дисплее начинают мерцать внешние десятичные точки. Предупредительная индикация не препятствует программированию.

#### Переключающие выходы S1 и S2



Если с помощью кнопки выбирается функция  $OU$ , то на дисплее индицируется режим срабатывания: размыкатель  $nC$  или замыкатель  $nO$ . С помощью кнопок [S1/-] или [S2/+] режим срабатывания может быть изменен.

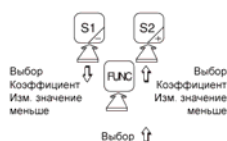
#### Выбор измерительного тракта / масштабирование индикации

##### Выбор ↑

- 10** Измерительный тракт SDS 10  
Измерительный диапазон 0,8...10 л/мин
- 20** Измерительный тракт SDS 20  
Измерительный диапазон 1,5...20 л/мин
- 30** Измерительный тракт SDS 30  
Измерительный диапазон 2,3...30 л/мин

**CAI** Масштабировать индикацию

**FAC** Коэффициент масштабирования



С помощью кнопки [FUNC] выбирается отображение  $SdS$ . Спустя примерно 2 секунды появляется индикация установленного измерительного тракта  $10$ ,  $20$ ,  $30$  или коэффициент масштабирования  $FAC$ . С помощью кнопок [S1/-] или [S2/+] индикация может быть настроена на применяемый измерительный тракт или разветвлена на режимы  $CAI$  или  $FAC$ . Вызов режимов осуществляется кнопкой [FUNC]. Если выбран режим  $CAI$ , то индицируется измеряемое значение в диапазоне 0,7...31,1 л/мин. Это значение можно изменить кнопками [S1/-] или [S2/+]. Эффективный диаметр трубы должен составлять 16,0...25,0 мм. Альтернативно этому в режиме  $FAC$  можно ввести коэффициент, на который внутри прибора будет умножаться измеряемое значение. Этот коэффициент имеет диапазон значений 0...255.

#### Окончание программирования



Для окончания программирования необходимо нажать кнопку [FUNC] на время около 3-х секунд. Индикация прекращает мерцать, затем отображается текущее значение расхода.