

(ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ)  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ  
ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ

# SG-25.S. Smart



ГИДРОСТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ

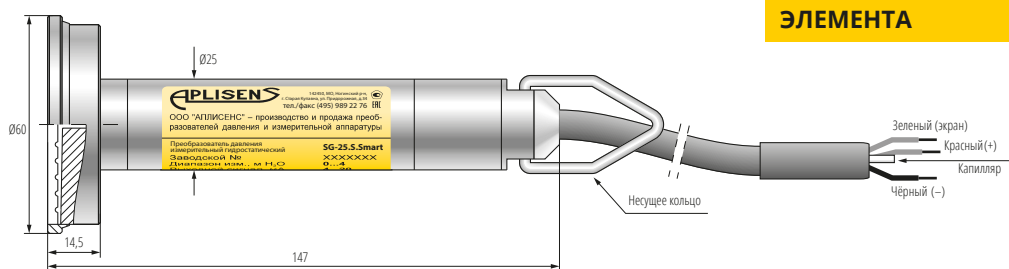
I/III/IV

- » Предел допускаемой приведенной погрешности:  
 $\pm 0,1 \%$
- » Выходной сигнал:  
4...20 мА + HART
- » Взрывозащита (Ex):  
Ga/Gb Ex ia IIC T4/T5/T6X  
Ex ia IIC T110°C Da  
PO Ex ia I Ma X
- » Для измерения уровня сточных вод



Преобразователь давления измерительный гидростатический **SG-25.S.Smart** предназначен для измерения уровня жидкости, характеризующейся наличием загрязнений и взвеси и преобразования ее в унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока или постоянного напряжения. Обычно используется для измерения уровня сточных вод на станциях перекачки, броидильных камерах, отстойниках и т. п.

## НАЗНАЧЕНИЕ



## КОРПУС ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА

Измерение уровня с помощью преобразователя давления осуществляется путем использования прямой зависимости между высотой столба жидкости и вызванным гидростатическим давлением. Измерение давления осуществляется на уровне разделительной мембраной и заполнен специальной манометрической жидкостью. Совмещенный с измерительным элементом электронный усилитель, стандартизирует сигнал. Электронная схема преобразователя защищает его от повреждений, вызванных помехами индуцированным грозовым разрядом или электроэнергетическим взаимодействием оборудования.

## КОНСТРУКЦИЯ

Измерительным элементом является пьезорезистивная кремниевая монокристаллическая структура, встроенная в приёмник давления, который отделен от измеряемой среды разделительной мембраной и заполнен специальной манометрической жидкостью. Совмещенный с измерительным элементом электронный усилитель, стандартизирует сигнал. Электронная схема преобразователя защищает его от повреждений, вызванных помехами индуцированным грозовым разрядом или электроэнергетическим взаимодействием оборудования.

В преобразователях **SG-25.S.Smart**, для измерений во взрывоопасных зонах, предусмотрено **специальное исполнение Ex**.

Возможно **специальное исполнение Q...** для повышения показателей надёжности преобразователя путём дополнительной тренировки прибора в климатической камере.

Монтаж преобразователя **SG-25.S.Smart** осуществляется аналогично монтажу преобразователя давления **SG-25**.

## МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ SG-25.S.Smart

Основной диапазон измерений (ОДИ)	Мин. ширина установл. диапазона измерений	Макс. диапазон измерений	Допустимое статическое давление	Предел допускаемой приведенной погрешности		
				Основная в диапазоне окружающей среды от +15 до +25 °С	Дополнительная вызванная изменением окружающей среды	вызванная изменением напряжения питания
м Н <sub>2</sub> O 0...10 0...20*	м Н <sub>2</sub> O 0,8	м Н <sub>2</sub> O -1...11,5	м Н <sub>2</sub> O 100	% (ОДИ) ±0,4	кПа / 10 °С ±0,8	% (ОДИ) / В ±0,002
* Специальное исполнение (см. "КОНСТРУКЦИЯ")						
<b>Диапазон термокомпенсации</b>						
Стандартное исполнение, °С					-25...+80	
<b>Стабильность метрологических характеристик</b>						
От основной погрешности, год					≤ 2	
<b>Срок фиксирования выходного сигнала</b>						
Стандартное исполнение - настраивается по HART - протоколу, мс					16...230	
<b>Дополнительное электронное демпфирование</b>						
Стандартное исполнение, с					0...30	
<b>КОНСТРУКЦИЯ SG-25.S.Smart</b>						
<b>Подбор кабеля для среды измерения</b>						
Для воды t ≤ 40 °С				PU	ETFE	ETFE-R
Для воды t ≤ 80 °С				-	-	-
Для нефтепродуктов t ≤ 40 °С				-	-	ETFE-R
Для нефтепродуктов t ≤ 80 °С				-	-	-
<b>Материал</b>						
Корпус				Нержавеющая сталь 316L		
Мембрана				Нержавеющая сталь 316L		
стандартное исполнение				Hastelloy C276		
специальное исполнение						
<b>Степень защиты оболочки</b>						
Стандартное исполнение					IP68	
<b>РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ SG-25.S.Smart</b>						
<b>Диапазон температур среды измерения</b>						
Стандартное исполнение, °С					-30...+40	
ETFE с защитной оболочкой PTFE (фторопласт-4), °С					0...+80	
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ SG-25.S.Smart</b>						
<b>Выходной сигнал</b>						
Аналоговый токовый, мА				(двухпроводная линия связи)		
4...20						
<b>Напряжение питания постоянного тока</b>						
Стандартное исполнение, В					7...55	
Специальное исполнение Ex, В					7...28	
<b>Активное сопротивление нагрузки</b>						
Стандартное исполнение, Ом				$R = \frac{U_n - U_{min}}{0,02 \text{ A}}$		
U <sub>n</sub> - напряжение питания, В						
U <sub>min</sub> - мин. напряжение питания, В						
Для цифрового выходного сигнала HART, Ом				min 250		

## ИНТЕРФЕЙС, КОНФИГУРАЦИЯ



коммуникатор  
**KAP-03**  
**KAP-03Ex**



конвертер  
**HART/USB**

см. в разделе III/.../...

Связь пользователя с преобразователем **SG-25.S.Smart** осуществляется посредством протокола **HART**. При этом, в качестве линии связи, используется цепь выходного сигнала. Обмен данными с преобразователем осуществляется с помощью:

- **коммуникатора KAP-03** - персонального устройства с собственным аккумуляторным питанием. Для связи с преобразователями во взрывоопасной зоне доступен коммуникатор в искробезопасном исполнении - **KAP-03Ex**;
- персонального компьютера с использованием программного обеспечения „RAPORT-2”, производства фирмы «**APLISENS S.A.**» (предоставляется по запросу), и **конвертера HART/USB**. Для подключения используется **USB** кабель или **Bluetooth** соединение;
- мобильных устройств на базе **Android**, с использованием мобильного приложения "**Aplisens Mobile Configurator**" (доступно в "Google Play"), и **конвертера HART/USB**. Для подключения используется **Bluetooth** соединение.
- некоторых других коммуникаторов, поддерживающих протокол HART.

## КОД ЗАКАЗА SG-25.S.Smart

МОДЕЛЬ:	-AAA /BBB /CC+CC /DD+DD /EEE -L=FFF /RU						
Преобразователь давления измерительный гидростатический	<b>SG-25.S.Smart</b>						
<b>СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:</b>							
Искробезопасное исполнение /BBB							
Основной диапазон измерений 0...20 м Н <sub>2</sub> O /Ex							
Разделительная мембрана - сплав Hastelloy C276 /20 м Н <sub>2</sub> O							
Дополнительная тренировка прибора для увеличения надежности /Hastelloy							
/Q...							
<b>ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ:</b>							
Аналоговый, токовый 4...20 мА (двухпроводная линия связи) + HART /bbb							
(по умолчанию)							
<b>ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ:</b>							
Основной диапазон измерений (ОДИ), м Н <sub>2</sub> O	Мин. установл. ширина ДИ, м Н <sub>2</sub> O	Макс. диапазон измерений, м Н <sub>2</sub> O	Допускаемая перегрузка, м Н <sub>2</sub> O				/CC+CC
0...10	0,8	-1...11,5	100				/0+10 м Н <sub>2</sub> O
0...20							/0+20 м Н <sub>2</sub> O
<b>УСТАНОВЛЕННЫЙ ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ:</b>							
Любой диапазон в пределах основного (при совпадении с основным может не указываться) /DD+DD							
/... ÷ ...							
<b>ТИП КАБЕЛЯ:</b>							
PU (полиуретан), для воды t ≤ 40 °С							/EEE
ETFE (этилен-тетрафторэтилен), для воды t ≤ 80 °С (не подходит для нефтепродуктов)							/PU
ETFE с уплотнением FPM, для нефтепродуктов t ≤ 40 °С							/ETFE
ETFE с защитной оболочкой PTFE (фторопласт-4), для всех типов жидкости t ≤ 80 °С							/ETFE-R
							/ETFE+PTFE
<b>ДЛИНА КАБЕЛЯ:</b>							
Длина кабеля							- L = FFF
Длина защитной оболочки							- L <sub>PT</sub> = ... М
<b>СТРАНА ПРИМЕНЕНИЯ:</b>							
Сертификаты, руководства, паспорта, маркировка, первичная поверка - РФ							/RU
<b>ПРИМЕР:</b>							
<b>SG-25.S.Smart /0+10 м Н<sub>2</sub>O /ETFE+PTFE - L=100 м - L<sub>PT</sub>=50 м /RU</b>							