

(ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ)  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ  
ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ

# SG-25. Smart



ГИДРОСТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ

I/III/IV

» Предел допускаемой приведенной погрешности:

$\pm 0,1 \%$

» Выходной сигнал:

4...20 мА + HART

» Взрывозащита (Ex):

0Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga X

0Ex ia IIB T4/T5/T6 Ga X

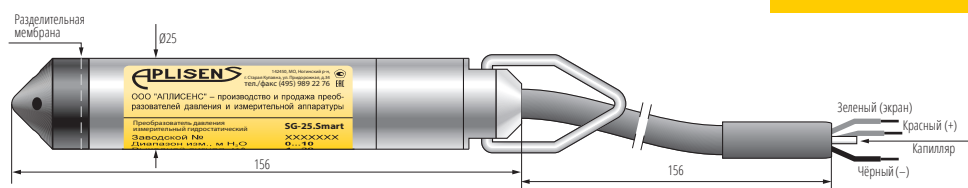
PO Ex ia I Ma X



Преобразователь давления измерительный гидростатический **SG-25.Smart** предназначен для измерения уровня жидкости в резервуарах, скважинах, колодцах или пьезометрах и преобразования ее в унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока и/или в цифровой сигнал с применением протокола **HART**.

## 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 мембраны погруженного преобразователя и соотносится к атмосферному давлению с помощью капилляра, находящегося в кабеле.

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

## КОНСТРУКЦИЯ

## МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ SG-25.Smart

Основной диапазон измерений (ОДИ)	Мин. ширина установл. диапазона измерений	Макс. диапазон измерений	Допустимая перегрузка	Предел допускаемой приведенной погрешности			
				Основная в диапазоне окружающей среды от +15 до +25 °С	Дополнительная вызванная изменением окружающей среды		
					% (ОДИ) / 10 °С	% (ОДИ) / диапазон термомоноп.	вызванная изменением напряжения питания
м Н <sub>2</sub> O	м Н <sub>2</sub> O	м Н <sub>2</sub> O	м Н <sub>2</sub> O	% (ОДИ)	% (ОДИ) / В	% (ОДИ) / В	
0...1,5*	0,15	...	15	±0,16	±0,08	max ±0,2	±0,002
0...10	0,8	-1...11,5	100	±0,1			
0...100	8	-5...115	700	±0,1			
* Специальное исполнение (см. "КОНСТРУКЦИЯ")							
<b>Диапазон термокомпенсации</b>							
Стандартное исполнение, °С							-25...+80
<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.Smart</b>							
<b>Подбор кабеля для среды измерения</b>							
Для воды t ≤ 40 °С				PU		ETFE-R	
Для воды t ≤ 80 °С				-	ETFE	-	ETFE-PTFE
Для питьевой (минеральной) воды				-	-	-	
Для нефтепродуктов t ≤ 40 °С				-	-	ETFE-R	
Для нефтепродуктов t ≤ 80 °С				-	-	-	
<b>Материал</b>				Нержавеющая сталь 316L Hastelloy C276			
Корпус							
Мембрана							
<b>Степень защиты оболочки</b>				IP68			
Стандартное исполнение							
<b>РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ SG-25.Smart</b>							
<b>Диапазон температур среды измерения</b>							
Стандартное исполнение, °С				-30...+40			
ETFE с защитной оболочкой PTFE (фторопласт-4), °С				-30...+80			
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ SG-25.Smart</b>							
<b>Выходной сигнал</b>							
Аналоговый токовый, мА				(двухпроводная линия связи)			
Цифровой				4...20 HART			
<b>Напряжение питания постоянного тока</b>							
Стандартное исполнение, В				7,5...55			
Специальное исполнение Ex, В				7,5...30			
<b>Активное сопротивление нагрузки</b>							
Стандартное исполнение, Ом				Uп - напряжение питания, В Uмин - мин. напряжение питания, В			
Для цифрового выходного сигнала HART, Ом				$R = \frac{U_n - U_{min}}{0,02 A}$ min 250			

## ИНТЕРФЕЙС, КОНФИГУРАЦИЯ



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



конвертер  
**HART/USB**

см. в разделе III.../...

Связь пользователя с преобразователем **SG-25.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.Smart

<b>МОДЕЛЬ:</b>	Преобразователь давления измерительный гидростатический	<b>SG-25.Smart</b>	-AAA	/BBB	/CC=CC	/DD=DD	/EEE	-L=FFF	/RU
<b>СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:</b>	Искробезопасное исполнение			/BBB					
	Основной диапазон измерений 0...1,5 м Н <sub>2</sub> O			/Ex					
	Дополнительная тренировка прибора для увеличения надежности			/1,5 м Н <sub>2</sub> O					
<b>ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ:</b>	Аналоговый, токовый 4...20 мА (двухпроводная линия связи) + HART			/Q...					
				/BBB					
<b>ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ:</b>					/CC=CC				
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						
0...1,5	0,15	0,1	15						/0±1,5 м Н <sub>2</sub> O
0...10	0,8	-1...11,5	100						/0±10 м Н <sub>2</sub> O
0...100	8	-5...115	700						/0±100 м Н <sub>2</sub> O
<b>УСТАНОВЛЕННЫЙ ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ:</b>					/DD=DD				
Любой диапазон в пределах основного (при совпадении с основным может не указываться)					/... ± ...				
<b>ТИП КАБЕЛЯ:</b>					/EEE				
PU (полиуретан), для воды t ≤ 40 °С					/PU				
ETFE (этилен-тетрафторэтилен), для воды t ≤ 80 °С (не подходит для нефтепродуктов)					/ETFE				
ETFE с уплотнением FPM, для нефтепродуктов t ≤ 40 °С					/ETFE-R				
ETFE с защитной оболочкой PTFE (фторопласт-4), для всех типов жидкости t ≤ 80 °С					/ETFE+PTFE				
<b>ДЛИНА КАБЕЛЯ:</b>					-L=FFF				
Длина кабеля					-L = ... М				
Длина защитной оболочки					-L <sub>PT</sub> = ... М				
<b>СТРАНА ПРИМЕНЕНИЯ:</b>					/RU				
Сертификаты, руководства, паспорта, маркировка, первичная поверка - РФ					/RU				
<b>ПРИМЕР:</b>	<b>SG-25.Smart /0±10 м Н<sub>2</sub>O /ETFE+PTFE -L=100 м -L<sub>PT</sub>=50 м /RU</b>								