

ПАСПОРТ

Наименование:

Индикаторы токовой
петли **NIVELCONT PDF**



**Индикаторы токовой петли
NIVELCONT PDF**

Обозначение:

Наименование:

Индикатор токовой петли с дисплеем / без в корпусе из нерж. стали / алюминия / пластика, 10...36 В DC / Ex вариант: 10...30 В DC, 4...20 мА + HART, Ex ia G / Ex d G / Ex d ia G, IP67

1. Описание

Индикаторы токовой петли NIVELCONT PDF/PTF предназначены для отображения в цифровом виде и/или преобразовании сигнала токовой петли 4...20 мА в сигнал стандарта HART. Модели, предназначенные только для преобразования 4...20 мА в HART, поставляются без встроенного индикатора.

Индикаторы и индикаторы-преобразователи комплектуются жидкокристаллическим индикатором SAP-202. Результаты измерения уровня, расстояния, объема, веса, давления и температуры отображаются в метрической или англосаксонской системе единиц измерения. Количество разрядов – 6, высота отображаемых цифр – 20 мм. Для удобства эксплуатации предусмотрено масштабирование диапазона измерения, а также привязки значений 4 и 20мА к определенным значениям, соответствующим объекту измерения.

NIVELCONT PDF (модель с индикатором) выпускаются в 2-х проводном варианте как индикаторы токовой петли и не требуют внешнего источника питания. В 3-х проводном варианте выпускаются преобразователи NIVELCONT PTF и индикаторы-преобразователи, которые требуют наличие внешнего источника питания 10...36 В DC.

Корпус NIVELCONT PDF/PTF может быть выполнен из алюминиевого сплава или пластика PBT. Для установки индикаторов или индикаторов преобразователей токовой петли во взрывоопасных зонах, предлагаются взрывозащищенные модели.

2. Принцип работы

Индикатор токовой петли подключается последовательно в цепь аналогового сигнала 4...20 мА между датчиком и устройством аналогового входа (прим. LDU-401). Затем он преобразует аналоговый сигнал текущего значения тока датчика (после математических преобразований, зависящих от программы пользователя) в код управления буквенно-цифровым дисплеем в соответствии с выбранной пользователем физической величиной. Программирование может происходить через встроенное в панель индикатора меню или с помощью соответствующих интерфейсов, например, IO-Link. Пользователь устанавливает точки начала и конца отсчета, диапазон, изменяет масштабирование, единицы измерения, демпфирует измеренное значение тока, алармы.

Встроенная система диагностики контролирует работу индикатора. Поскольку подобные устройства не требуют дополнительных источников питания, то параметры сохраняются в энергонезависимой памяти и не теряются при исчезновении напряжения питания.

3. Применение

Индикаторы токовой петли NIVELCONT PDF могут использоваться:

- в системах контроля и регулирования температуры и влажности промышленных помещений;
- в системах автоматизации нефтеперерабатывающих и нефтеразливочных предприятий;
- на технологических линиях производств строительных изделий;
- в составе комплексных насосных станций различного назначения;
- в системах водоподготовки, водоочистки и водоотведения предприятий ЖКХ и промышленности;
- в системах автоматизации котельных;
- в технологических комплексах производств строительных материалов и др.

Серия NIVELCONT PDF–600 с огнестойким корпусом из нержавеющей стали (Ex d) отвечает особым требованиям определенных сегментов промышленности, таких как пищевая промышленность, морская промышленность, нефтегазовая промышленность.

4. Технические характеристики

	Стандартная версия	Ех вариант	Станд. исп. с вых. НАРТ	Ех вариант с выходом НАРТ
Питание		2-проводной		3-проводной
Измерен. знач. (вх. сигнал)			Токовая петля 4...20 мА	
Диапазон измерения	3.6...22 мА			0...22 мА
Выход		-		4...20 мА или НАРТ для 4...20 мА предельные значения тока: 3.9...20,5 мА оконечный резистор для НАРТ: $R_{\text{min}} = 250 \text{ Ом}$
Напряжение питания		-		10...36 В DC Ех вариант: 10...30 В
Дисплей		Дисплей SAR-202, диапазон отображаемого значения:		-9999...+29,999
Точность		$\pm 0,1\%$, если отображаемое значение $> 10\ 000$; $\pm 0,2\%$, если отображаемое значение $< 10\ 000$		
Ошибка температуры			$\pm 0,05\% / 10^\circ \text{C}$	
Перепад напряжения		$< 1,6 \text{ В}$		$< 1 \text{ В}$
Возможность перенапряж.			140 мА	
Время демпфирования			На выбор: 3 с, 5 с, 10 с или 20 с.	
Температура окруж. среды		Стандарт: $-40...+70^\circ \text{C}$, с дисплеем: $-25...+70^\circ \text{C}$; Ех вариант: см. таблицу «Информация по взрывозащите»		
Электрическое подключение.		Стандарт: кабельный ввод M20x1,5, Ø кабеля: Ø6...Ø12 мм; Ех вариант: см. таблицу «Информация по взрывозащите».		
Электрическая защита			Класс III	
Защита от проникновения			IP67	
Корпус	Окрашенный алюминий или пластик РВТ	Окрашенный алюминий или нерж. сталь	Окрашенный алюминий или пластик РВТ	Окрашенный алюминий или нерж. сталь
Масса	С пластик. корпус.: ~550 г	С корпус. из нерж. стали: ~2,5 кг	С алюминевым корпусом: ~0,9 кг	С корпус. из нерж. стали: ~2,5 кг

5. Информация по взрывозащите

	PDF-401 / 501 / 601-6 Ex	<input type="checkbox"/> F-401 / 501 / 601-8 Ex	PDF-401-C Ex PDF-601-C Ex	<input type="checkbox"/> F-401-D Ex <input type="checkbox"/> F-601-D Ex	<input type="checkbox"/> F-401-A Ex <input type="checkbox"/> F-601-A Ex	<input type="checkbox"/> F-401-B Ex <input type="checkbox"/> F-601-B Ex
Тип защиты	Искробезопасность		Искробезопасность с взрывозащ. корпусом		Взрывозащ. корпус	
Маркировка Ex	II 1 G Ex Ia IIC T6 Ga	II 1 G Ex Ia IIB T6 Ga	II 1 G Ex d+Ia IIB T6 Ga		II 2 G Ex d IIB T6 Gb	
Данные по искробез.	$U_i = 30 \text{ В}; I_i = 100 \text{ мА};$ $P_i = 0,7 \text{ Вт}; C_i \approx 0 \text{ нФ};$ $L_i < 200 \text{ мН}$	$U_i = 30 \text{ В}; I_i = 140 \text{ мА};$ $P_i = 1,1 \text{ Вт}; C_i < 20 \text{ нФ};$ $L_i < 200 \text{ мН}$	$U_i = 30 \text{ В}; I_i = 140 \text{ мА};$ $P_i = 1,1 \text{ Вт}; L_i < 200 \text{ мН}$	$C_i \approx 0 \text{ нФ}$	$C_i < 20 \text{ нФ}$	Напряжение питания: 10...30 В
	Пластик; кабельные вводы M20×1,5; кабель: Ø6...Ø12 мм		Кабельные вводы M20×1,5 Ex d для кабеля Ø8...Ø12 мм			
Электрич. подключ.	Экранированный витой кабель с сечением жил 0,25...1,5 мм ²					
Темп. окруж. среды	-25...+70 °С	-40...+70 °С, с дисплеем: -25...+70 °С	-25...+70 °С	-40...+70 °С, с дисплеем: -25...+70 °С	-25...+70 °С	-40...+70 °С, с дисплеем: -25...+70 °С

6. Код заказа датчиков

NIVELCONT PDF/PTF-400/500/600

Настенные, универсально масштабируемые, 2-провод. пассивные индикаторы знач. процесса и 3-провод. индикатор тока активной петли возбуждения / преобраз. HART, вход: 4...20 мА

Версия

P n F - n 0 1 - n

T	Без подключаемого дисплея
D	С подключаемым дисплеем

Корпус

P n F - n 0 1 - n

4	Окрашенный алюминий
5	Пластик, PBT, армированный стекловолокном
6	Нержавеющая сталь

Выход / Сертификаты

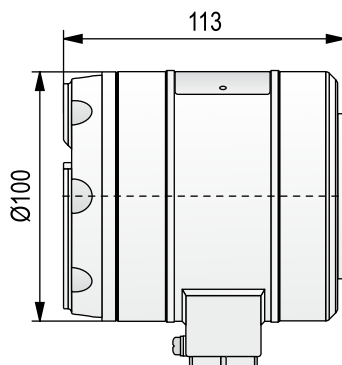
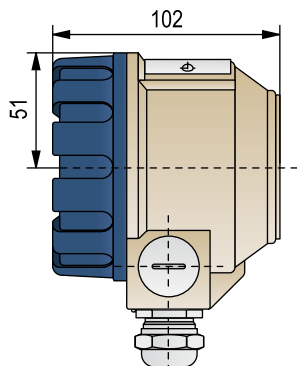
P n F - n 0 1 - n

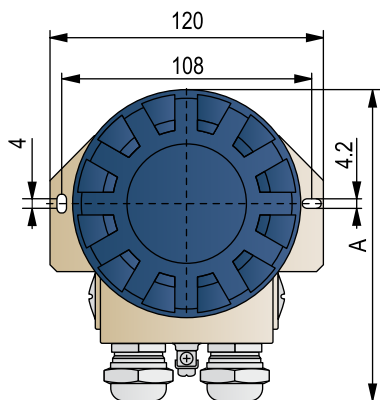
2	-
4	4...20 мА + HART
6	- / Ex ia G
8	4...20 мА + HART / Ex ia G
A	- / Ex d G
B	4...20 мА + HART / Ex d G
C	- / Ex d ia G
D	4...20 мА + HART / Ex d ia G

Аксессуары (продаются отдельно)

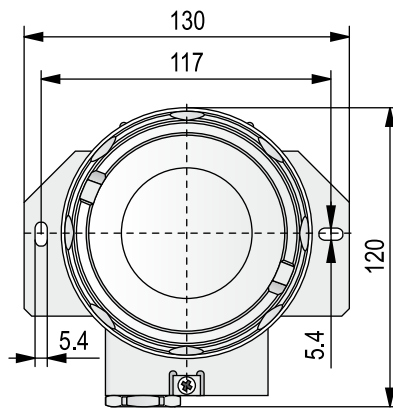
S A P - 2 0 2 - 0	Подключаемый модуль дисплея
S A T - 3 0 4 - 0	HARTUSB модем
S A T - 5 0 4 - n	HARTUSB/Bluetooth модем
S A K - 3 0 5 - 2	HARTUSB/RS485 модем
S A K - 3 0 5 - 6	HART-USB/RS485 модем / Ex ia G

7. Габаритные размеры





PTF-401 / 501



PTF-601

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Дата отгрузки:

« ____ » _____ 20 ____ г.