

Руководитель



Преобразователи измерительные давления и уровня Deltapilot	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 43650-10 Взамен №
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Endress+Hauser GmbH+Co.KG», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные давления и уровня Deltapilot (далее – преобразователи) предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра – давления любых жидкостей или паст в унифицированный аналоговый токовый или в цифровые сигналы. Кроме того, преобразователи, в зависимости от модели и модификации, могут использоваться для измерения связанных с давлением величин: уровня и плотности жидкости.

Преобразователи Deltapilot могут применяться в различных отраслях промышленности (в том числе в пищевой промышленности) в системах управления технологическими процессами, при учетно-расчетных операциях, а также в автономном режиме.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи Deltapilot имеют однокамерное исполнение корпуса, выпускаются в двух исполнениях – M и S. Deltapilot M, в отличие от Deltapilot S, не имеет выходных сигналов Profibus PA и FOUNDATION Fieldbus.

Получение информации об измеренном значении возможно в виде индикации на ЖК дисплее, устанавливаемого по заказу, на переносном пульте дистанционного управления (коммуникаторе) или на ПК.

Преобразователи Deltapilot состоят из электронного модуля, корпуса и чувствительного элемента, выполненного по запатентованной технологии «CONTITE» (condensation-free, watertight), исключающего проникновение влаги внутрь чувствительного элемента при возникновении конденсата. В зависимости от модели, преобразователь может иметь компактное (DB50, FMB50/70) или раздельное исполнение (погружного типа), причем чувствительный элемент может располагаться на конце жесткого стержня (DB51, FMB51) или гибкого троса (DB52/53, FMB52/53).

Измеряемое давление, подаваемое во входную камеру датчика, вызывает деформацию измерительной мембраны, что, в свою очередь, приводит к деформации тензорезисторов и разбалансировке измерительного моста. Разбаланс напряжений с помощью электронной схемы преобразуется в унифицированный токовый сигнал 4..20мА, частотно-модулированный (HART-протокол) или цифровой (Profibus PA и FOUNDATION Fieldbus). Благодаря наличию температурного сенсора в измерительной ячейке, контролирующего температуру заполняющей жидкости, электронная схема преобразователя производит необходимую компенсацию, уменьшая тем самым погрешность измерений. Оригинальная конструкция измерительной ячейки позволяет значительно увеличить устойчивость измерительных преобразователей к перегрузкам, превышающих номинальное значение давления до 20-ти раз. Мембрана изготовлена из химически-стойкого материала Hastelloy C. По дополнительному

заказу могут быть поставлены мембраны с золотым покрытием и с добавлением родия или платины.

Преобразователи Deltapilot относятся к «интеллектуальным» преобразователям и имеют следующие функции:

- самодиагностика сенсора и электроники;
- дистанционная перенастройка диапазонов измерений, а также использование внутренних или внешних клавиш настройки;
- передача информации об измеряемом давлении на другие измерительные или управляющие системы или на ПК;
- представление результатов измерений в любых единицах измеряемых параметров;

Датчики могут изготавливаться в простом и взрывозащищенном исполнении Ex ia.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может наноситься на корпус преобразователя и техническую документацию фирмы.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Преобразователь измерительный давления и уровня Deltapilot.
2. Руководство по эксплуатации.
3. Техническое описание.
4. Свидетельство о первичной поверке в РФ.
5. Монтажные кронштейны, сифоны, вентиляльные блоки и прочие принадлежности по заказу: Uni D65, Uni D85, DRD DN50, Uni extens. 6" D85, G1-1/2, коннектор M12, коннектор Harting Han7D
6. Паспорт.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей производится в соответствии с методикой «Преобразователи измерительные давления и уровня Deltapilot производства фирмы “Endress+Hauser GmbH+Co.KG” Германия», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2010г.

В перечень оборудования, необходимого для поверки преобразователей давления, входят:

- грузопоршневые манометры МП-2,5; МП-6; МП-60; МП-600 1 и 2 разряда;
- датчики давления Воздух-1600; Воздух-2,5; Воздух-6,3;
- вольтметр эталонный класса точности не ниже 0,02; сопротивление до 3 кОм;

Межповерочный интервал:

- 4 года для преобразователей Deltapilot, настроенных на верхний предел диапазона измерения при обеспечении ежегодной корректировки нуля;
- 3 года для остальных преобразователей.

	Deltapilot M				Deltapilot S				
	FMB50	FMB51	FMB52	FMB53	DB50 DB50A DB50L DB50S	DB51 DB51A	DB52 DB52A	DB53 DB53A	FMB70
Пределы измерений, бар	От -0,1...+0,1 до -1...+10 До 20:1				От -0,1...+0,1 до -0,9...+10 До 10:1				До 100:1
Коэффициент перенастройки диапазона (TD)	±0,2 (±0,1 по заказу)				±0,1				
Предел допускаемой основной погрешности, %	±0,01+0,1xTD				±0,1/10K				±0,01+0,1xTD D
Дополнительная погрешность от воздействия изменений температуры окружающего воздуха в диапазоне -10...60 °С, %									
Температура рабочей среды, °С	-10...+100	-10...+85	-10...+80	-10...+80	-10...+100		-10...+80		-10...+100
Температура окружающего воздуха	-40...+85				-40...+85				
Температура хранения, °С	-40...+85				-40...+85				-40...+90
Выходной сигнал	4..20 мА HART				Аналоговый 0,2...1,2мА, 4..20мА HART, Profibus PA, FOUNDATION Fieldbus				4..20мА HART, Profibus PA, FOUNDATI ON Fieldbus
Степень защиты	IP66/68				IP66				IP66/68
Питание	11,5...45В пост.тока				10,5...45В пост.тока				
Масса, кг.	1,1...1,8	3...15			1,1...1,8	3...15	86; 270		1,1...1,8 68; 150
Габаритные размеры, мм (диаметр; ширина; высота)	172; 117; 74				86; 228,5				

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Публикация МЭК 60770 «Методы выражения характеристик измерительных преобразователей промышленного применения».
2. Техническая документация фирмы «Endress+Hauser GmbH+Co.KG», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных давления и уровня Deltapilot утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС DE.AB28.B03626 выдан органом по сертификации рег. № РОСС RU.0001.11AB28 ООО «СЕРКОНС».

Изготовитель: фирма «Endress+Hauser GmbH+Co.KG», Германия.
Адрес: Hauptstrasse 1, D-79689 Maulburg, Germany

Адрес в РФ: ООО «Эндресс+Хаузер», 117105, г.Москва, Варшавское шоссе, д.35, стр.1, тел.+7(495) 7832850, факс +7(495) 7832855

Начальник отдела



А.И.Гончаров

Согласовано:
Представитель ООО «Эндресс+Хаузер»



Е.Н.Золотарева