



Сверхбыстрый точный преобразователь давления Серия 21PHB

Полоса пропускания 20 кГц / Точность 0,1 % ВПИ

Преобразователи давления серии 21PHB с динамическим диапазоном 0...20 кГц и резьбой М6 оптимизированы как для динамических (например, пульсаций), так и статических измерений давления. Конструкция датчика обеспечивает идеальную совместимость со средой и позволяет проводить измерения при температуре до 100 °С.

Электронные компоненты

Микросхемы преобразователя серии 21PHB разработаны таким образом, чтобы использовать преимущества высокого динамического диапазона сенсора 21P. Несмотря на то, что сигнал перенастраивается в реальном времени посредством высокоточной цифровой схемы компенсации, он остается полностью аналоговым. Таким образом поддерживается полный динамический диапазон и высокая точность сигнала на всей полосе пропускания от 0 до 20 кГц. Удаленный преобразователь сигнала, работающий при температуре от -40...+125 °С, удовлетворяет особым требованиям агрессивных сред, например, в стендах для испытания двигателей. Сенсор в отдельности, оснащенный аналоговым выходом 80 мВ (при питании 1 мА), также подходит для указанных применений. В данной комплектации датчик поставляется с карточкой, предоставляющей пользователю данные, полученные в результате заводской калибровки (серия 21P).

Технология сенсора

В основе преобразователей серии 21P лежит пьезорезистивный сенсор давления, встроенный в герметичную заполненную маслом мембрану в металлическом корпусе. Данная технология обеспечивает высокую устойчивость к перегрузкам и воздействию среды, а также превосходную долговременную стабильность. Благодаря компактным размерам сенсора обеспечивается непосредственное присоединение к среде измерения и динамический диапазон от 0 до 20 кГц.

Особенности и характеристики:

- Сенсор с высокой устойчивостью к воздействию среды
- Полностью сварная конструкция (без внутренних уплотнителей)
- Широкий диапазон температурной компенсации от -10 до 80 °С
- Полоса пропускания до 20 кГц (измерение пульсаций)
- Компактные размеры, присоединение к процессу: нар. резьба М6 х 0,5
- Прочная конструкция (IP67), возможность использования в испытательных стендах
- Диапазоны измерения абсолютного давления с верхними пределами от 10 до 600 бар



Серия 21PHB



Сенсор

Сенсор (1:1)

Серия 21PHB

Электрическое подключение
(рекомендуется использовать экранированный кабель)

Функция	M12 A-coded	Binder 723
GND	1	1
+OUT	2	2
+Vcc	3	3
RS485A	4	4
RS485B	5	5
Корпус	Резьба	Резьба

Максимальная сила затяжки 2,5 Н·м

**Характеристики**

Диапазоны давления	0...10	0...16	0...25	0...40	0...60	0...100	0...160	0...250	0...400	0...600	бар
Давление перегрузки	30	48	75	120	180	300	300	500	700	700	бар

РА: Относительное математически. Ноль при 1000 мбар.

Точность ¹⁾	± 0,1 % ВПИ
Суммарная погрешность ²⁾	± 0,5 % ВПИ при -10...80 °С
Диапазон рабочей температуры	-20...100 °С

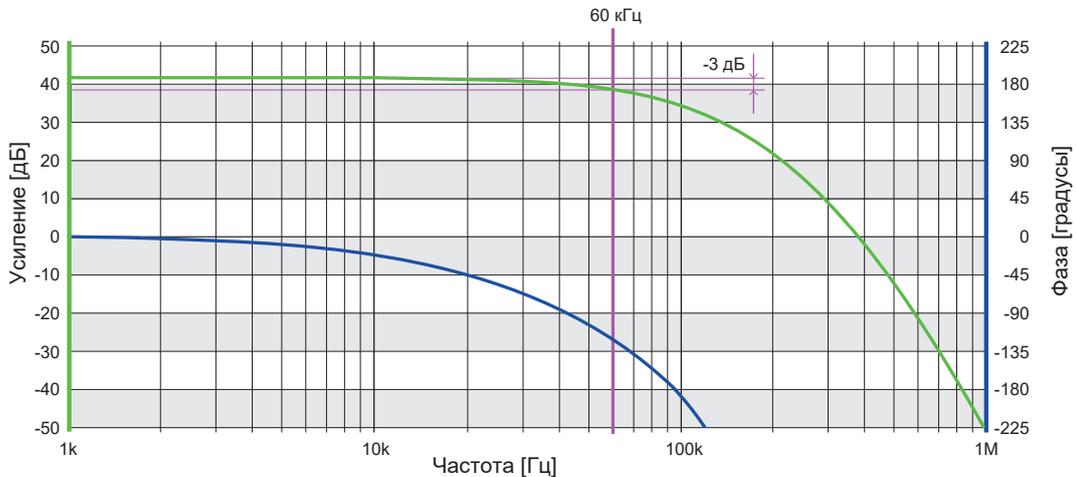
1) Линейность (наилучшая прямая) + Гистерезис + Воспроизводимость

2) Точность + температурная погрешность

Тип схемы	3-проводная схема, RS485
Выходной сигнал	0...10 В
Напряжение питания	13...32 В DC
Сопротивление нагрузки	> 5 кОм
Предельная частота (-3 дБ)	мин. 20 кГц
Потребление тока (без нагрузки)	макс. 15 мА
Электрическое подключение	M12 (5-конт.), Binder 723 (5-конт.)
Присоединение к процессу	Метрическая резьба: M6 x 0,5 (опционально M5 x 0,5 / M8 x 1) TPE-
Кабель (между сенсором и электроникой)	кабель (на основе PE), 1,5 м, экранирование, диаметр Ø 3,3 мм
Изоляция	> 10 МОм при 300 В DC
Материалы, контактирующие со средой	Нерж. сталь AISI 316L (DIN 1.4404 / 1.4435), наружное уплотнение FKM (75 Shore)
Совместимость со средами	Жидкости и газы
Класс защиты	IP67 (с подключенным штекером)
ЭМС	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 61326-2-3
Опции	<ul style="list-style-type: none"> • Другие диапазоны компенсации температуры и давления • Без компенсации с помощью электроники (серия 21P) • Версия X-line (более точная, fg = 1,3 кГц) вместо электроники HB

С помощью преобразователя интерфейса K-114 и программного обеспечения CCS30 можно снимать показания температуры сенсора. Кроме того, через цифровой интерфейс может быть повторно настроена нулевая точка.

Идентификация:
Класс. Группа: 5.40

Частотные характеристики электронных компонентов усилителя датчика серии 21PHB

Электроника "HB" позволяет датчику работать в крайне широком частотном диапазоне; ее название перекликается с названием проекта – HummingBird (Колибри).