

Модульные калибраторы давления серии HPC40

Назначение

Калибраторы давления серии **HPC40** (**HPC41** – один внутренний модуль давления, **HPC42** – два внутренних модуля) предназначены для поверки и калибровки в полевых или лабораторных условиях:

- ◆ стрелочных и цифровых приборов, показывающих и регистрирующих избыточное, абсолютное, дифференциальное давление и ток
- ◆ преобразователей давления различного типа
- ◆ реле давления, технических манометров
- ◆ сигнализаторов давления

Описание

Калибратор является высокоточным измерителем давления, постоянного тока и напряжения, а также сопротивления и температуры (с помощью термометра сопротивления Pt100).

Калибратор отличается удобным интерфейсом. Цветной дисплей разделен на два окна, в которых представлены все измеряемые величины в текущем режиме, вспомогательные параметры, режимы и настройки. Одноуровневое меню обеспечивает быстрый доступ ко всем настройкам и режимам.

Давление можно измерять как внутренними модулями, так и внешними модулями давления **APM** на различные диапазоны. При наличии внутреннего барометрического модуля (опция **BARO**) внутренний или внешний модуль давления может измерять как избыточное, так и абсолютное давление.

Режим измерения разности давления между любыми двумя из доступных модулей, а также режим «тара» предназначены для калибровки приборов дифференциального давления при повышенных статических давлениях.

Функция измерения тока и напряжения позволяет использовать калибраторы **HPC40** для поверки преобразователей давления с электрическими выходными сигналами.

Функция генерирования тока позволяет использовать калибраторы **HPC40** для поверки вторичной аппаратуры и токовых входов для АСУ.

Встроенный источник =24 В обеспечивает питание токовой петли 4...20 мА, а встроенный резистор (250 Ом) - совместимость с устройствами, поддерживающими HART-протокол.

В состав калибровочной системы входит кейс, ручной насос и измеритель **HPC40** с одним или двумя внутренними и – по заказу - внешними модулями давления. Возможна поставка только измерителя, а также системы без измерителя.



Особенности

- ◆ Информативный цветной дисплей
- ◆ Уникально широкий компенсированный диапазон рабочей температуры
- ◆ Диафрагма для защиты сенсора от загрязнений и перегрузки
- ◆ Простое переключение режимов избыточного/абсолютного давления (с опцией BARO)
- ◆ Режим отображения мА в % от диапазона и расчет погрешности поверяемого СИ
- ◆ Режим «тара» для точного отображения дифференциального давления при повышенных статических давлениях.
- ◆ Функции масштабирования и расчета скорости утечки в реальном времени
- ◆ Функция автоматических шагов и наклонов при генерировании тока
- ◆ Сохранение в памяти прибора до 5 наборов настроек
- ◆ CPF - уникальная система быстросъемных соединений для затягивания вручную, в том числе и для высокого давления (до 70 МПа)
- ◆ В комплекте – бесплатное ПО **CrystalControl**, позволяющее изменять ряд настроек HPC40 с ПК, а также, при необходимости, выполнять его подстройку

Модульные калибраторы давления серии НРС40

Технические характеристики

Измерение давления внутренними модулями

Модуль	Диапазон	Перегрузка	Пределы допускаемой основной погрешности	Пределы допускаемой дополнительной погрешности
BARO*	70...110 кПа абс.	-	±0,05 кПа	±0,0005 кПа/10°C
30PSI	-100...200 кПа изб.**	3,0 x ВП	Вакуум: ±0,05% ВП	Вакуум: ±0,0003% ВП/10°C
03BAR	-100...300 кПа изб.**			
100PSI	-100...700 кПа изб.**	2,0 x ВП	Давление ±0,01% ВП (0...30% ВП)	Давление ±0,002% ВП/10°C (0...30% ВП)
10BAR	-100...1000 кПа изб.**			
300PSI	-100...2100 кПа изб.**			
30BAR	-100...3000 кПа изб.**			
1KPSI	-100 кПа...6,9 МПа изб.**	1,5 x ВП	±0,035% П (30...100% ВП)	±0,005% ВП/10°C (30...100% ВП)
100BAR	-100 кПа...10 МПа изб.**			
3KPSI	-100 кПа...20,7 МПа изб.**			
300BAR	-100 кПа...30 МПа изб.**	1,3 x ВП		
700BAR	-100 кПа...70 МПа изб.**			
1000BAR	-100 кПа...100 МПа изб.**			

Измерение давления внешними модулями АРМ

Модуль	Диапазон	Перегрузка	Пределы допускаемой основной погрешности ***
АРМ30PSI	-100...200 кПа изб.**	3,0 x ВП	±60 Па + 1 е.м.р. для вакуума ±0,0075% ВП для 0...30% ВП ±0,025% П для 30...110% ВП
АРМ03BAR	-100...300 кПа изб.**		
АРМ100PSI	-100...700 кПа изб.**	2,0 x ВП	±0,015% ВП для 0...30% ВП ±0,05% П для 30...110% ВП
АРМ10BAR	-100...1000 кПа изб.**		
АРМ300PSI	-100...2100 кПа изб.**		
АРМ30BAR	-100...3000 кПа изб.**		
АРМ1KPSI	0...6,9 МПа изб.**	1,5 x ВП	±0,03% ВП для 0...30% ВП ±0,1% П для 30...110% ВП
АРМ100BAR	0...10 МПа изб.**		
АРМ3KPSI	0...20,7 МПа изб.**		
АРМ300BAR	0...30 МПа изб.**	1,3 x ВП	
АРМ700BAR	0...70 МПа изб.**		
АРМ1000BAR	0...100 МПа изб.**		

П – показание, ВП – верхний предел, е.м.р. – единица младшего разряда

* Опционный барометрический модуль BARO имеет отдельное посадочное место как в НРС41, так и в НРС42

** При наличии внутреннего барометрического модуля (опция BARO) любой внутренний или внешний модуль давления может измерять как избыточное, так и абсолютное давление

*** Пределы допускаемой дополнительной погрешности : ±0,0005% ВП/10°C

Измерение/генерирование электрических сигналов




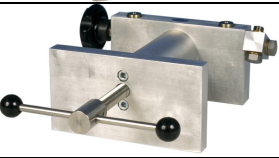
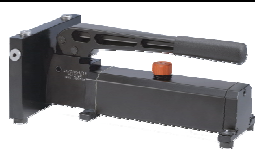



Ток: 0...55 мА, измерение; 0...25 мА, генерирование	±(0,015% показания + 2 мкА)*
Напряжение: 0...30 В, измерение	±(0,015% показания + 2 мВ)*
Питание токовой петли =24 В, 25 мА	±10% *
0...400 Ом, измерение -200...800°C; Pt100 (385) или CvD	±(0,015% показания + 0,02 Ом)* ±0,1°C при 0°C, Pt100 (без учета погрешности TC)

* Пределы допускаемой дополнительной погрешности : ±0,001% ВП/10°C

Общие технические характеристики

Дисплей	TFT цветной, 320x240 пикс; 3 показ./с (реле, пик, max, min - 10 показ./с)
Интерфейс	mini-USB
Питание	=1,5 В x 4 шт. (бат. или акк. AA) или через USB-порт
Габариты измерителя	176 x 89 x 42 мм
Масса измерителя	689 г
Температура рабочая/хранения	-20...50/-40...75°C
Погодозащищенность	IP65
Штуцер для подсоединения	CPF F, переходник на ¼ NPT M; по заказу – переходник на 1/4" BSP M или M20x1,5 M

Калибровочные системы НРС40

Система		Насос		Комплектация
Пневматические	A		T-960 (0...200 кПа) или T-970 (0...4000 кПа)	Алюминиевый кейс, шланг 1 м, фитинги 1/4 NPTF, 1/4 BSPF, 51x14x28 см, 9 кг
	B		T-965 (-91...200 кПа) или T-975-CPF (-91...4000 кПа)	Алюминиевый кейс, шланг 1 м, фитинги 1/4 NPTF, 1/4 BSPF, 51x14x28 см, 9 кг
Гидравлические	C		T-620 (0...20 МПа) масло или T-620H-CPF (0...35 МПа) Масло	Алюминиевый кейс, шланг 1 м, фитинги 1/4 NPTF, 1/4 BSPF, 51x14x28 см, 9 кг
	D		P-018-CPF (0...35 МПа) Масло или вода	Алюминиевый кейс, фитинги 1/4 NPTF, 1/4 BSPF, 13,6 кг
	E		P-014 (0...70 МПа) Масло	Алюминиевый кейс, фитинги 1/4 NPTF, 1/4 BSPF 13,6 кг
	F		T-1-CPF (0...100 МПа) Масло или вода	Алюминиевый кейс, фитинги 1/4 NPTF, 1/4 BSPF 69x19x37 см, 18 кг
	G		GaugeCalHP (0...100 МПа) Масло или вода	Пластиковый кейс, фитинги 1/4 NPTF, 1/4 BSPF 59x38x33, 16 кг
Комбинированная	H		T-975-CPF(-91...4000 кПа) и T-620H-CPF (0...35 МПа) Масло	Пластиковый кейс фитинги 1/4 NPTF, 1/4 BSPF 48x18x41 см, 9 кг

Информация для заказа

Стандартная поставка калибровочной системы:

- ◆ Калибратор НРС41 или НРС42 ◆ Батареи AA 4x1,5 В ◆ Защитный резиновый кожух
- ◆ Контрольные провода, 2 шт. ◆ Кабель mini-USB ◆ CD с ПО CrystalControl
- ◆ Руководство по эксплуатации на русском языке ◆ Кейс, насос, шланг (только системы А, В, С), переходники
- ◆ Копии Свидетельства Росстандарта, описания типа и методики поверки

По дополнительному заказу:

- ◆ Внешние модули давления АРМ ◆ Ручные пневматические и гидравлические насосы
- ◆ Шланги, переходники ◆ Кейс ◆ Аккумуляторы AA ◆ Адаптер питания / ЗУ ~220 В/5 В ◆ ПО JofraCal