

Қазақстан Республикасы
Инвестициялар және даму
министрлігі

"Техникалық реттеу және
метрология комитеті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство по инвестициям и
развитию Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Комитет
технического регулирования и
метрологии"

Номер: KZ36VTN00001143

Дата выдачи: 09.09.2016

СЕРТИФИКАТ № 13343
об утверждении типа средств измерений

Зарегистрирован в реестре государственной
системы обеспечения единства измерений
Республики Казахстан
09.09.2016 г. за № KZ.02.02.05247-2016
Действителен до 09.09.2021 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов
испытаний утвержден тип

калибраторов давления
наименование средства измерений
серий CPC, CPH, CPG, CPU, CPA
обозначение типа
производимых «Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG»
наименование производителя

Германия

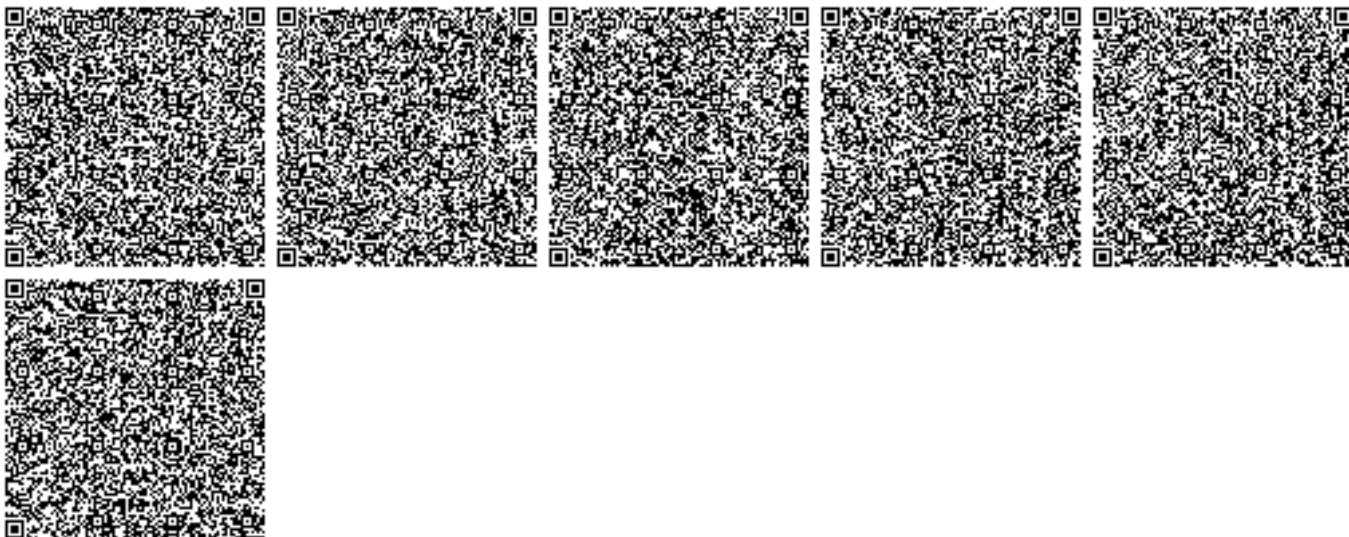
территориальное место расположения производства

и допущен к вводу в эксплуатацию в Республике Казахстан.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

И.о. Председателя

Дугалов Галымжан Тлектесович



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



И.о. председателя Комитета
технического регулирования и
метрологии Министерства
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан

Г.Т. Дугалов

«семей» 2016 г.

Калибраторы давления серий CPC, CPN, CPG, CPU, CPA	Внесены в реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан Регистрационный № <u>К2.02.02.0524-2016</u>
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия.

Назначение и область применения

Калибраторы давления серий CPC, CPN, CPG, CPU и CPA (далее калибраторы) предназначены для точных измерений избыточного (в том числе низкого), дифференциального и абсолютного давления.

За счет специальной контролирующей вентильной технологии метрологические характеристики первичных преобразователей (датчиков) калибраторов позволяют использовать их при поверке (калибровке), производстве, сервисном обслуживании и регулировке приборов для измерения давления, в том числе: датчиков давления с аналоговыми и частотными выходными сигналами, манометров, электропневматических и пневмоэлектрических преобразователей давления, а также различных реле.

Свое применение калибраторы находят в поверочных (калибровочных), исследовательских, конструкторских и испытательных лабораториях, национальных метрологических институтах. Калибраторы могут использоваться в качестве тестирующих приборов и рабочих средств измерений в областях машиностроения, опытной техники и мобильной гидравлики.

Описание

Калибраторы давления серии CPC являются высокоточными средствами измерения давления, способные задавать давление в измеряемом диапазоне автоматически или за счет встроенного ручного насоса.

Модель CPC2000 представляет собой задатчик низких давлений с автоматическим источником создания давления и эталонным внутренним датчиком. Положительное и отрицательное давление в зависимости от присоединений создается через интегрированный, электрический насос. При каждом включении калибратора осуществляется автоматическая подстройка нулевого значения, которое нивелирует дрейф нуля. Калибровка начинается клавишей «SETUP», с помощью которой устанавливают необходимое давление с соответствующим номером шага, после чего давление выбирают в соответствии с номером шага через пронумерованные клавиши. Для исключения возможных течей в схеме измерения калибратора применяется клавиша «TEST».

Модель CPC8000 используют как эталонное средство для передачи единицы давления при калибровке и/или поверке и как рабочий эталон при испытаниях средств измерений давления. Данная модель состоит из двух датчиков давления и дополнительного барометра, который может быть использован для перехода с одного вида давления на другое. Избыточное давление измеряется датчиком модели CPR8000, абсолютное – датчиком модели CPR8800. Исполнение базовой части калибратора с сенсорным дисплеем и интуитивным меню навигации осуществляется в двух версиях: настольной или панельной.

Калибратор модели CPC8000-Н способен задавать высокие давления. Данная модель состоит из калибратора давления CPC8000-НС и гидравлического модуля CPC8000-НМ со встроенными датчиками давления CPR8050 и CPR8850. Используют калибратор как рабочий эталон для автоматического тестирования или калибровки средств измерений высокого давления. Для питания пневматической схемы калибратора, кроме подачи напряжения требуется сухой сжатый воздух. Как среда давления на выходе может использоваться гидравлическое масло или вода. После подачи давления в первичную пневматическую цепь, посредством приращения оно преобразуется в необходимое значение через вторичную гидравлическую цепь и выводится на сенсорный экран дисплея. Точка проверки задается непосредственно на калибраторе или через встроенный цифровой интерфейс.

Модульная конструкция модели CPC6000, как пневматического автоматического задатчика давления включает один или два независимых измерительных канала. Каждый канал может иметь один или два датчика давления и общий модуль контроля. Как вариант возможна установка барометра, позволяющего переходить с абсолютного на избыточное давление и наоборот. Исполнение модели CPC6000 с двумя независимыми каналами и интерфейсом Ethernet позволяет одновременно использовать два диапазона измерения давления.

Пневматический задатчик давления CPC3000 применяется в различных областях промышленности. Исполняется калибратор, как многие из этой серии, в двух вариантах: настольном и с установкой на панель. Результаты измерений выводятся на цветной сенсорный дисплей, в комбинации с интерфейсом. В зависимости от задачи применения калибратора можно выбрать варианты работы через 3 основных блока подменю: 1) пронумерованные клавиши (точка установки), через которые указывается давление, которое необходимо задать; 2) блок клавиш пошаговой задачи (макс. 12), определяющих значение давления; 3) шесть клавиш приращения задаваемого текущего давления в трех последних разрядах (повышение или понижение).

Конструкция калибраторов моделей CPC6050 и CPC4000 схожа с моделью CPC6000. Встроенные датчики моделей CPR6050 и CPR4000, соответственно, и опционно встроенный барометр позволяют осуществлять одновременную калибровку двух каналов средств измерений давления. Дополнительные принадлежности по профилактике загрязнения калибратора CPC4000, а именно: сливной фильтр и блок с выпускным клапаном, делают возможным применение его на нефтяных и газовых предприятиях.

Все вышеперечисленные модели имеют интерфейс (RS-232, IEEE-488.1, IEEE-488.2, USB и Ethernet), позволяющий проводить коммуникацию с персональным компьютером и другими устройствами.

Калибраторы давления серии СРН представляют собой цифровые портативные приборы измерения давления, в комплект которых входят высокочувствительные датчики, позволяющие измерять избыточное, абсолютное и дифференциальное давление.

Калибраторы моделей СРН6200, СРН6210 и СРН6300 автоматически определяют диапазоны измерений и используются в качестве тестирующих эталонных средств давления. Калибраторы исполняются в двух версиях: одноканальной (моделей СРН6200-S1, СРН6210-S1 и СРН6300-S1) и двухканальной (моделей – СРН6200-S2, СРН6210-S2 и СРН6300-S2). Использование двухканальной версии с двумя подключенными эталонными

датчиками модели СРТ6200 для калибраторов СРН6200 и СРН6300, модели СРТ6210 для калибратора СРН6210 позволяет кроме избыточного и абсолютного давления измерять дифференциальное давление. Датчики давления данного модельного ряда выполнены из нержавеющей стали. Единицей измерения служат по выбору: бар; мбар; пси; кПа; МПа или мм рт.ст.

Калибраторы модели СРН6400 в сборе с внешним преобразователем модели СРТ6400 имеют цифровую консоль с дисплеем (с подсветкой) и прочным корпусом. Модель СРН6400 обладает записью кривых измеряемого давления (через функцию памяти), проверкой герметичности (через функцию значения давления) и определением пиков давления (через функции Min/Max). Функции активируются через соответствующие клавиши. Для обслуживания и сервиса дополнительно в комплекте с калибратором данная модель может включать насосы, адаптеры, зарядные устройства и т.д.

Калибраторы модели СРН6000 представляют собой цифровой прибор со сменными преобразователями давления и широким диапазоном измерения давления. В меню калибратора существует три варианта режимов работы: измерение, калибровка и проверка переключателей давления. Калибратор может измерять давление в режиме силы постоянного тока и напряжения в диапазонах: от 4 мА до 20 мА; от 0 мА до 20 мА; от 0 В до 10 В. Внешним эталонным преобразователем давления для калибратора СРН6000 является датчик (сенсор) модели СРТ6000.

Портативный калибратор давления со встроенным насосом модели СРН7000 кроме измерения и генерации давления с помощью термометра сопротивления Pt100 измеряет и температуру. Благодаря температурной компенсации, измерительная погрешность встроенного сенсора давления сохраняется и в полевых условиях. Для средств измерений давления СРН7000 обеспечивает их проверку, моделирование, тестирование и калибровку. К калибратору может быть подключен внешний датчик давления модели СРТ7000.

Калибраторы давления серии СРG являются модульными средствами измерений, которые могут включать в себя более одного высокочастотного датчика давления, в том числе сенсор барометрического давления.

Модель СРG2500 может быть сконфигурирован с одним, двумя или тремя датчиками (сенсорами) давления. Два сенсора – внутренние моделей СРR2550 (стандартный) и СРR2580 (премиум), третий – внешний модели СРR2510. Калибратор может быть сконфигурирован и с другими внешними датчиками моделей СРТ6100 и СРТ6180. Датчики давления пневматически изолированы друг от друга, поэтому один канал калибратора может измерять высокое давление, а другой – низкое.

Калибратор давления модели СРG1500 комбинирует точность цифрового калибратора давления при использовании его как аналогового манометра. Необходимая единица давления может быть выбрана из 21-ой стандартной единицы. СРG1500 имеет показатель компенсации влияния температуры в диапазоне от 0 °С до 50 °С. Скорость измерения индивидуально настраивается в зависимости от вида измерения, имея функции экономии энергии, калибратор автоматически переключается в «спящий» режим. Вся информация, включающая диапазон измерений, погрешность, серийный номер, дату изготовления, код заказа и другие характеристики указана на маркировочной табличке калибратора. Код заказа после обозначения модели СРG1500 через «тире» продолжается буквами ST-A, и далее может быть продолжен рядом букв и цифр, подтверждающих материал контактирующих со средой деталей и корпуса калибратора, конструктивное исполнение и другие его информационные характеристики.

СРG500 сочетает функцию преобразования давления и отображения измеренного значения на дисплее. Для целей сервиса и калибровки средств измерений давления калибратор укомплектовывается сервисным набором, включающим устройства создания давления.

Калибраторы серии СРU применяются с грузопоршневыми манометрами для расчета значения масс грузов и получения необходимого давления. При этом значения могут

переводиться во все системные и внесистемные единицы давления. Благодаря встроенному электропитанию и функции мультиметра, калибраторы используются при калибровке преобразователей давления.

Калибратор модели CPU6000 состоит из: метеостанции модели CPU6000-W, коробки датчика баланса давления модели CPU6000-S и цифрового мультиметра модели CPU6000-M. В сочетании с любым балансом давления (грузиками) калибратор может определить необходимые массы или встроенное давление. Блок калибровки CPU6000 принимает во внимание все критические воздействующие факторы, увеличивая точность измерения. Возможна калибровка средств измерений по измерению относительного давления с абсолютным встроенным давлением, и наоборот.

Калибраторы серии CPA применяются для записи и анализа измерения давления, установления пиковых значений давления с частотой измерения в 1 мс.

Калибратор серии CPA состоит из USB адаптера CPA2500 с программой анализа USBsoft2500 и датчика давления (преобразователя) CPT2500. Данная схема позволяет проводить настройки преобразователя и вводить разные функции записи. USBsoft2500 позволяет задавать время начала и окончания записи измерений, возможно создание графиков с отображением минимальных и максимальных значений давления.

Основные технические и метрологические характеристики

Основные технические и метрологические характеристики преобразователей приведены в Таблицах 1, 2, 3, 4 и 5.

Таблица 1

Наименование характеристики, ед.измерений	Значения характеристики для калибраторов серии CPC									
	CPC2000			CPC8000-H		CPC6000	CPC3000			
Номер типового листа	СТ 27.51			СТ 28.05		СТ 27.61	СТ 27.55			
Тип датчика давления	-			CPR8050	CPR8850	-	-			
Диапазоны давления:	МПа			0...70	0...48/103/ /160	-0,1...10	-0,1...7			
	бар			0...700	0...480/ /1030/1600	-1...100	-1...70			
	кПа			0,1	1	10/ /100	-	-		
	мбар			1	10	100/ /1000	-	-		
Допустимое давление:	МПа			0,02	0,2	0,6	73,5	50;108;168	-0,11...11	-0,11...7,7
	бар			0,2	2	6	735	500;1080; 1680	-1,1...110	-1,1...77
Допускаемая погрешность, %	±0,25			±0,1		±0,005	±0,005; ±0,007	±0,005	±0,015	
Расширенная неопределенность,%	-			±0,01	±0,01; ±0,014	±0,01	±0,01	±0,025		
Типы давления	Избыточное, дифференциальное			положительное избыточное		абсолютное, избыточное, мановакууметрическое				

Окончание таблицы 1

Наименование характеристики, ед.измерений	Значения характеристики для калибраторов серии СРС			
	СРС2000	СРС8000-Н	СРС6000	СРС3000
Стабильность поддержания заданного давления, %	-		±0,003	±0,004
Допускаемая дополнительная температурная погрешность, %/10 °С	±0,03	-	±0,03	
Напряжение питания, В	230 ⁺⁶ ₋₁₅	100...120/200...240	100...230	
Частота сети, Гц	от 50 до 60			
Потребляемая мощность, В·А	16	130	90	30
Масса, кг	4,3	78 (СРС8000-НМ-Л) 87,5 (СРС8000-НМ-Н) 21(СРС8000-НС)	16,5	7,1
Допустимые температуры, °С: -рабочая окружающего воздуха -хранения	10...50 -10...70	15...40(СРС8000-НМ) 15...45(СРС8000-НС) 5...70	0...50 0...70	
Относительная влажность, %	0...80	0...95	5...95	
Габаритные размеры, (Г×Ш×В), мм	263×255×101	800×553×590(746)	342×376×177	228×148 (Ш×В)
Степень пылевлагозащиты	IP31	-	IP31	
Срок службы, лет	10			

Таблица 2

Наименование характеристики, ед.измерений	Значения характеристики для калибраторов серии СРС						
	СРС8000			СРС6050		СРС4000	
Номер типового листа	СТ 28.01			СТ 27.62		СТ 27.40	
Тип датчика давления	CPR8000	CPR 8800	баро-метр	CPR6000	баро-метр	CPR4000	баро-метр
Диапазоны давления: - избыточного:							
МПа	0...0,0025/40 0...0,1/40	-	-	0...0,0025/21 0...0,1/21	-	0...0,035/21 0...0,1/21	-
бар	0...0,025/400 0...1/400	-	-	0...0,025/210 0...1/210	-	0...0,35/210 0...1/210	-
-мановакууметрического (двухнаправленного):							
МПа	-0,0025... ...0,0025 до -0,1...40	-	-	-0,0012... ...0,0012 до -0,1...21 -0,1...1 до -0,1...21	-	-0,017... ...0,017 до -0,1...21 -0,1...1 до -0,1...21	-

Окончание таблицы 2

Наименование характеристики, ед.измерений	Значения характеристики для калибраторов серии СРС						
	СРС8000			СРС6050		СРС4000	
бар	-0,025...0,025 до -1...400	-	-	-0,012... ...0,012 до -1...210 -1...10 до -1...210	-	-0,17...0,17 до -1...210 -1...10 до -1...210	-
-абсолютного: МПа	0...0,035//40,1 0...0,1/40,1	0...0,1 до 0...≤6	-	0...0,05/21,1 0...0,1/21,1	-	0...0,1 до 0..21,1	-
бар	0...0,35/401 0...1/401	0...1 до 0...≤60	-	0...0,5/211 0...1/211	-	0...1 до 0...211	-
кПа	-	-	55,2... ...117,2	-	55,2... ...117,2	-	55,2... ...117,2
мбар	-	-	552... ...1172	-	552... ...1172	-	552... ...1172
Допускаемая погрешность, %	±0,005	±0,004	-	±0,01 (опция)	±0,01	±0,02 (опция)	±0,02
Расширенная неопределенность, %	±0,01	±0,008	±0,01	±0,01 (стандарт)	-	±0,02 (стандарт)	-
Допустимое давление, МПа	110 % от диапазона или 42 МПа (в зависимости, что меньше)			110 % от диапазона			
Стабильность поддержания заданного давления, %	±0,001			±0,003		±0,005	
Напряжение питания, В	90...132 или 180...264 (переменного тока)			100...240		100...110/200...240	
Частота сети, Гц	47...63			50/60			
Потребляемая мощность, В·А	100			120			
Масса, кг	21			22,7		12,7	
Допустимые температуры, °С: -рабочая окружающего воздуха -хранения				15...45 0...70			
Относительная влажность, %	0...95			5...95			
Габаритные размеры, (Г×Ш×В), мм	410×494×212			416×483×177		380,5×346×133,5	
Срок службы, лет	10						

Таблица 3

Наименование характеристики, ед.измерений	Значения характеристики для калибраторов серии СРН					
	СРН6200: СРН6200- S1; СРН6200- S2	СРН6210: СРН6210- S1; СРН6210- S2	СРН6300: СРН6300- S1; СРН6300- S2	СРН6400	СРН6000	СРН7000
Номер типового листа	СТ 11.01	СТ 11.02	СТ 12.01	СТ 14.01	СТ 15.01	СТ 15.51

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики, ед.измерений	Значения характеристики для калибраторов серии СРС					
	СРН6200: СРН6200- S1; СРН6200- S2	СРН6210: СРН6210- S1; СРН6210- S2	СРН6300: СРН6300- S1; СРН6300- S2	СРН6400	СРН6000	СРН7000
Тип датчика давления	СРТ6200	СРТ6210	СРТ6200	СРТ6400	СРТ6000	СРТ7000
Диапазоны давления: - избыточного:				0,16/0,6/1,6/ 4/10/25/60/ 100/160/250	0,1/0,16/ 0,25/0,4/ 0,6/1/1,6/ 2,5/4/6/10/ 16/25/40/ 60/100/160	-0,1...2,5
МПа	0...0,1/0,16/0,25/0,4/0,6/1/1,6/2,5/4/6/10/16/ 25/40/60/100			400/500/ 600	/250/400/ 600/700/800	
бар	0...1/1,6/2,5/4/6/10/16/25/40/60/100/160/250/ 400/600/1000			от 1,6 до 6000	от 1 до 8000	-1...25
кПа	0...2,5/4/6/10/ 16/25/40/60	0...10/16/25/40/60		0...40	0...25/40/ /60	85...110
мбар	0...25/40/60/ 100/160/250/ 400/600	0...100/160/250/400/600		0...400	0...250/4 00/600	850...1100
-вакууметри- ческого(манова- кууметриче- ского):			по запросу		дополни- тельно	
МПа	-0,1...2,4				-0,1...3,9	-0,1...2,5
бар	-1...24				-1...39	-1...25
-абсолютного:						
МПа	0...2,5	0,025...1,6	от 0...0,025 до 0...2,5	дополни- тельно	0...2,5	0...2,5
бар	0...25	0,25...16	от 0...0,25 до 0...25	дополни- тельно	0...25	0...25
Допускаемая погрешность, %	±0,2; ±0,1(опция)			±0,025 (в диапазоне от 0,04 МПа до 100 МПа); ±0,1 (в диапазоне от 160 МПа до 600 МПа)	±0,025 (в диапазоне от 0,025 МПа... 100 МПа); ±0,1 (в диапазоне от 160 МПа до 600 МПа); ±0,15 (в диапазоне 700 МПа... 800 МПа)	±0,025 (для диапазона больше 40 кПа) (±0,1 кПа - для барометрического эталона)
Допустимое давление, МПа	от 0,05 до 150 (в зависимости от диапазона)	от 0,1 до 150 (в зависимости от диапазона)		от 0,2 до 700 (в зависимости от диапазона)	0,16... 700 (в зависимости от диапазона)	3 раза (лимит перегрузки)
Диапазон измерения электрического сигнала: В мА	0...1 -			- -	0...10 0/4...20	0...30 0...24
Погрешность электрического сигнала: мВ (%) мкА(%)	-			- -	±0,5 ±1,6	±1 (±0,01) ±1 (±0,01)

Окончание таблицы 3

Наименование характеристики, ед.измерений	Значения характеристики для калибраторов серии СРН					
	СРН6200: СРН6200- S1; СРН6200- S2	СРН6210: СРН6210- S1; СРН6210- S2	СРН6300: СРН6300- S1; СРН6300- S2	СРН6400	СРН6000	СРН7000
Масса, кг: -консоли (устройства) -внешнего датчика	0,16		0,25	0,48	0,85	2,5
	0,22				0,23	
Стабильность за год, %	±0,2			-		
Напряжение питания, В	9		3	внутренняя литий-ионная батарея		
Допустимые температуры, °С: -рабочая окружающего воздуха -хранения -измеряемой среды	0...50 (консоль) -25...100 (внешний датчик)	-10...50 (консоль) -20...50 (внешний датчик)	-25...50 (цифровое уст-во) -20...80 (внешний датчик)	0...50		20...50 (цифровой индикатор) -20...80 (внешний датчик)
	-20...70 (консоль) -40...80 (внешний датчик)		-25...70 (уст-во) -40...100 (внешний датчик)	-20...60 (консоль) -40...85 (внешний датчик)	-20...70 (консоль) -40...85 (внешний датчик)	20...60 (индикатор) -40...85 (внешний датчик)
	-	-20...50	-30...100	-20...80	-20...80	-
Диапазон измерения температуры, °С	-			-10...50	-	-50...250
Допускаемая погрешность, °С	-			±0,05	-	±(0,3+ +0,005· t)
Дополнительная температурная погрешность, %/10 °С	±0,2		-			±0,2
Относительная влажность, %	0...95 (консоль)		0...95	0...85 (консоль)		0...85 (индикатор) 0...95 (внешний датчик)
Габаритные размеры, мм: Г×Ш×В	25(36)×71×142 (консоль)	26(36)×71×142 (конс.)	42×86×163 (устройство)	82(50)×106 (75)×194 (консоль)	78(77)×208×128 (консоль)	90×110×300 (индикатор)
	27(17,5)×88,5 (внешний датчик)	27(17,5)×88,5 (внешний датчик)	27(17,5)×88,5 (внешний датчик)	40(17,5)×102,5 (внешний датчик)	40(17,5)×126 (внешний датчик)	-
Степень пыле-влагозащиты: - внешнего датчика -цифрового устройства (консоли)	IP67 (корпус); IP54 (разъем)		IP67 IP67; IP65	IP65 IP65	IP65 IP54	IP65 (в том числе барометр) IP54
Срок службы, лет	10					

Таблица 4

Наименование характеристики, ед.измерений	Значения характеристики для калибраторов серии CPG					
	CPG2500		CPG1500		CPG500	
Номер типового листа	СТ 25.02			СТ 10.51		СТ 09.01
Тип датчика давления	CPR2550	CPR2580	CPR2510	барометр	-	
Диапазоны давления: - избыточного:						
МПа	0...70; 0...1/40	-	0...160	-	0...0,1/0,16/0,25/0,4/ 0,6/1/1,6/2,5/4/6/10/16 /25/40/60/100	0...6/10/35/70/ /100
бар	0...700; 0...1/400	-	0...1600	-	0...1000	0...1000
кПа	0...2,5 до 0...7	-	-	-	0...10/25/40	-
мбар	0...25 до 0...70	-	-	-	0...400	-
-вакууметрического(двухнаправленного):						
МПа	-0,1...1; -0,1...40	-	-	-	-0,1...0/0,06/0,15/0,3/ 0,5/1/1,5/2,5/4	-0,1...16/20/40
бар	-1...10; -1...400	-	-	-	-1...40	-1...40
кПа	-1,25... ...1,25; -3,5...3,5	-	-	-	-	-
мбар	-12,5... ...12,5; -35... ...35	-	-	-	-	-
-абсолютного:						
МПа	0...0,1; 0...40,1	0...0,1; 0...3,44; 0...40,1; 0...55,2; 0...103,4; 0...289,0	0...2,5	-	0...0,1/0,16/0,25/0,4 /0,6/1/1,6/2,5/4	-
бар	0...1; 0...401	0...2890	0...25	-	0...400	-
кПа	0...50	-	-	55,2... 117,2	0...10/25/40	-
мбар	0...500	-	-	552... 1172	0...400	-
Допускаемая погрешность, %	±0,03; ±0,01	±0,008	±0,025	±0,01	±0,1; ±0,05 (опция)	±0,25+ +1 ед.мл.разр.
Расширенная неопределенность,%					±0,15	-
Допустимое давление, МПа	110 % от диапазона (избыточное давление)				-	от 5 до150
Масса, кг	5,7				от 0,68 до 0,82	0,4
Напряжение питания, В	100...120/200...240 (блок питания) 12 (источник питания)				4,5	3
Частота сети, Гц	50...60				-	

Окончание таблицы 4

Наименование характеристики, ед.измерений	Значения характеристики для калибраторов серии СРГ		
	СРГ2500	СРГ1500	СРГ500
Допустимые температуры, °С: -рабочая окружающего воздуха -хранения -измеряемой среды	15...45	-10...50	-10...50
	0...70	-20...70	-20...60
	-	-40...105	-20...80
Дополнительная температурная погрешность, %/10 °С	-	±0,1	±0,05
Относительная влажность, %	0...95	до 95	-
Габаритные размеры, мм: Г×Ш×В D (Ø)×Г	333×177×482	59×100×150	-
	-	100×59	9,5×44,5
Степень пыле-влагозащиты	-	IP65	IP67
Срок службы, лет	10		

Таблица 5

Наименование характеристики, ед.измерений	Значения характеристики для калибраторов серии СРЦ и СРА			
	СРЦ6000		СРА2500	
Номер типового листа	СТ 35.02		СТ 05.01	
Тип датчика давления	D -10	СРТ6100	СРТ6180	СРТ2500
Диапазоны давления: - избыточного:	0,025/0,04/ 0,06/0,1/0,16 0,25/0,4/0,6/ 1/1,6/2,5/4/6 10/16/25/40/ 60/10	от 0...0,0025 до 0...40	0...0,1/40	0,01/0,016/0,025/0,04/0,06/0,1/0,16/0,25/ /0,4/0,6/1/1,6/2,5/4/6/10/16/25/40/60/100
	МПа			
бар	0...1000	0...400	0...400	0,1/0,16/0,25/0,4/0,6/1/1,6/2,5/4/6/10/16/ 25/40/60/100/160/250/400/600/1000
-вакууметри- ческого:	МПа	по запросу	-0,1...0; -0,0025...0; -0,0025... 0,0025; -0,1...40	-0,1...1/40
бар	по запросу	-1...400	-1...400	по запросу
-абсолютного:	МПа	по запросу	0...0,035/ 40,1; 0,055 ...0,117	0...0,1/40,1
	бар	по запросу	0...0,35/ 401; 0,55 ...1,17	0...1/401
Допускаемая погрешность, %	±0,1	±0,01	±0,01	±0,2

Окончание таблицы 5

Наименование характеристики, ед.измерений	Значения характеристики для калибраторов серии CPU и CPA	
	CPU6000	CPA2500
Допустимое давление, МПа	-	0,1...150
Диапазон измерения электрического сигнала: В мА	0...10 0...20	- -
Погрешность электрического сигнала: мВ мкА	±1 ±5	- -
Масса, кг	1,44 (CPU6000-W); 1,18 (CPU6000-S); 1,29 (CPU6000-M)	0,22 (преобразователя давления); 0,12 (адаптера)
Стабильность за год, %	-	±0,2
Напряжение питания, В	24	через USB-порт
Допустимые температуры, °С: -рабочая окружающего воздуха -хранения -измеряемой среды	5...45 0...70 -	-20...80 (преобразователя давления); -25...50 (адаптера) -40...80 (преобразователя давления); -25...70 (адаптера) -25...100
Дополнительная температурная погрешность, %/10 °С	-	±0,2
Относительная влажность, %	-	0...95 (адаптера)
Габаритные размеры, мм: Г×Ш×В	58×190,4×110 (CPU6000-W); 58×190,4×80 (CPU6000-S); 58×190,4×110 (CPU6000-M)	22×31×56 (адаптера)
Срок службы, лет	10	

Знак утверждения типа средств измерений

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

Комплектность

Комплектность калибраторов представлена в Таблице 6.

Таблица 6

Наименование	Обозначение модели	Количество	Примечание
Калибратор давления	CPC2000; CPC8000-Н; CPC6000; CPC3000; CPC8000; CPC6050; CPC4000; CPN6200- S1; CPN6200- S2; CPN6210- S1; CPN6210- S2; CPN6300- S1; CPN6300- S2; CPN6400; CPN6000; CPN7000; CPG2500; CPG1500; CPG500; CPU6000; CPA2500	1 шт.	по заказу

Окончание таблицы 6

Наименование	Обозначение модели	Количество	Примечание
Техническая документация (типовой лист)	СТ 27.51; СТ 28.05; СТ 27.61; СТ 27.55; СТ 28.01; СТ 27.40; СТ 27.62; СТ 11.01; СТ 11.02; СТ 12.01; СТ 14.01; СТ 15.01; СТ 15.51; СТ 25.02; СТ 10.51; СТ 09.01; СТ 35.02; СТ 05.01	1 шт.	по заказу

Поверка

Поверка калибраторов давления осуществляется в соответствии с документом «Калибраторы давления серий СРС, СРН, СРГ, СРУ, СРА, производства фирмы Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG, Германия. Методика поверки», разработанным и утвержденным РГП «КазИнМетр».

Основными средствами поверки являются:

- грузопоршневой мановакууметр МВП-2,5 нулевого разряда с диапазоном измерений от минус 0,1 МПа до плюс 0,25 МПа;

- грузопоршневые манометры избыточного давления нулевого разряда с ВПИ: 0,6 МПа; 6 МПа; 60 МПа;

- грузопоршневой манометр абсолютного давления нулевого разряда с ВПИ 0,25 МПа;

- грузопоршневые манометры избыточного давления первого и второго разрядов классов точности 0,01; 0,02 и 0,05: МП-0,4; МП-2,5; МП-6; МП-60; МП-600; МП-2500;

- грузопоршневые манометры абсолютного давления 1-го разряда: МПА-15; МАД-3М; МАД-40; МАД-720;

- калибратор давления пневматический «Метран 504 Воздух» с ВПИ 250 кПа, кл. т. 0,01;

- калибратор давления пневматический «Метран 505 Воздух» с ВПИ 25 кПа, кл. т. 0,015;

- грузопоршневой манометр серии СРВ модели СРВ 5000НР, с верхним пределом измерений давления до 500 МПа, с погрешностью измерения $\pm 0,025$ %;

- установка УПВД МП-1000, кл.т. 0,1, с верхним пределом измерений давления 1000 МПа;

- калибратор программируемый П-320 1-го разряда с режимом источника калиброванных напряжений от 0 В до 100 В;

- калибратор тока программируемый П-321 1-го разряда с режимом источника калиброванных токов от 0 мА до 30 мА;

- термостат криостат КС-80 с суммарной погрешностью $\pm 0,05$ °С в диапазоне поддержания температуры от минус 80 до 0 °С;

- термостат типа ТВП-6, диапазон воспроизводимых температур от минус 10 °С до 95 °С;

- термостат масляный ТМ-3М с суммарной погрешностью $\pm 0,003$ °С в диапазоне температур от 95 до 300 °С;

- эталонный термометр сопротивления ЭТС-100 в диапазоне измерения температуры от минус 196 °С до 0,01 °С, 3-его разряда;

- эталонный термометр сопротивления ЭТС-100 в диапазоне измерения температуры от 0,01 °С до 660,323 °С, 3-его разряда;

- преобразователь сигналов термометров сопротивления и термопар «ТЕРКОН».

Межповерочный интервал – 3 года.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы-изготовителя: номера типовых листов на каждую конкретную модель калибратора давления серий CPC, CPN, CPG, CPU, CPA, производства фирмы «Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия, указаны в Таблицах 1, 2, 3,4, 5.

Заключение

Калибраторы давления серий CPC, CPN, CPG, CPU, CPA, производства фирмы «Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия, соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

Производитель

Фирма «Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия.

Территориальное место расположения производства

Адрес и территориальное место расположения производства:
Alexander –Wiegand-Strasse 30. 63911 Klingenberg/Germany.
Phone: (+49) 93 72/132-0, Fax: (+49) 93 72/132-406.

Импортер

ТОО «ВИКА Казахстан», Республика Казахстан,
050050, г. Алматы, пр. Райымбека, 169.
Тел.: +7 (727) 2330848(49), факс: +7 (727) 789905

Директор
ТОО «ВИКА Казахстан»



С.С. Арынова

И.о. генерального
директора РГП «КазИнМетр»



Д.П. Черкашин