

CPC 2000





Полезная информация, советы, примечания.



Внимание! Символ, предупреждающий от действий, могущих стать причиной ущерба здоровью людей и повреждения оборудования.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.

1.1. Основные инструкции безопасности.

1.2. Специальные инструкции безопасности.

1.3. Транспортировка, сборка, подключения, запуск.

2. Описание прибора.

2.1. Назначение.

2.2. Задняя панель. Расположение элементов.

2.2.1. Питание, включение/выключение, предохранители.

2.3. Передняя панель. Расположение элементов.

2.3.1. Порты давления.

2.2.2. Кнопка ON/OFF.

2.2.3. Кнопка SETUP.

2.3.4. Пункты меню SETUP.

2.3.4.1. Размер интервалов давления.

2.3.4.2. Порт давления.

2.3.4.3. Единица измерения давления.

2.3.4.4. Функция «ноль».

2.3.4.5. Язык меню.

2.3.4.6. Заводские установки.

2.3.5. Кнопка TEST.

2.3.6. Кнопка «CONTROL-OFF» (режим измерения давления).

2.3.7. Кнопка «CONTROL-ON» (режим задания давления).

2.4. Обнуление.

2.5. Ручное обнуление.

2.6. Защита от перегрузки.

2.7. Последовательный интерфейс.

2.8. Команды последовательного интерфейса.

2.8.1. Режимы управления.

2.8.2. Установка параметров.

2.8.3. Значения запросов.

2.8.4. Другие команды.

2.9. Конфигурация интерфейса.

3. Возникающие проблемы.

3.1. Проблемы и их решение.

4. Калибровка и обслуживание.

5. Вывод из эксплуатации.

6. Транспортировка.

7. Хранение.

8. Утилизация.

9. Технические характеристики.

9.1. Материалы частей, контактирующих с измеряемой средой.

10. Аксессуары и принадлежности.

1. Введение.

В настоящем Руководстве приведена подробная информация о калибраторе давления модели CPC2000 (далее – прибор) и его правильном использовании. Если у Вас возникают дополнительные вопросы, адреса и контакты, по которым Вы можете обратиться за помощью, приведены в разделе 11.

Процедура заводской калибровки прибора соответствует действующим нормативным документам.

Гарантийный срок прибора составляет 24 месяца в соответствии с условиями ZVEI. Гарантия прекращается в случае неправильного использования прибора, попыток его вскрытия или несоблюдения указаний настоящего Руководства. Также мы обращаем внимание, что содержание данного Руководства не устанавливает какие-либо соглашения, условия или отношения, так же как не изменяет существующие. Все обязательства компании WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG являются результатом соответствующих договоров, контрактов и основных направлений деятельности компании WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG.

WIKA является зарегистрированной торговой маркой компании WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG. Наименования компаний или продукции, приведенные в данном Руководстве, являются зарегистрированными торговыми марками соответствующих производителей.

Мы оставляем за собой право внесения изменений в прибор с целью его технического улучшения.

Любое воспроизведение данного Руководства или его частей запрещено.

Версия Руководства по эксплуатации и программного обеспечения:

РЭ – V 1.0

ПО – Version 2.2

© 2006 Copyright WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Данное Руководство описывает характеристики прибора и содержит указания по его эксплуатации. Неправильное использование прибора или несоблюдение инструкций данного Руководства может стать причиной повреждения оборудования и причинения ущерба здоровью людей. Весь персонал, работающий с прибором, должен иметь необходимые навыки, соблюдать указания безопасности, приведенные ниже. В случае неполного понимания разделов данного Руководства обратитесь за консультацией к производителю.

Обращайтесь с данным руководством бережно: оно должно быть доступно всему персоналу, работающему с прибором, на протяжении всего срока службы прибора, и содержать все включенные в него сведения.

Соответствие.

Прибор соответствует всем действующим в настоящее время требованиям ЕС директив, что подтверждается значком CE.

1.1 Основные инструкции безопасности.



Прибор разработан, произведен и испытан в соответствии с действующими требованиями безопасности для электрооборудования. Однако его надежность и беспроблемная эксплуатация не может быть гарантирована, если не будут соблюдаться инструкции, приведенные в данном Руководстве.

1. С прибором может работать специально назначенный персонал, имеющий необходимые знания и изучивший данное Руководство.
2. Надежная и стабильная работа прибора гарантируется только в климатических условиях, приведенных в разделе 9 «Технические характеристики».
3. Прибор является прецизионным электронным устройством. Не допускаются внешние воздействия на него, такие, как повышенная влажность, удары, сильные электромагнитные и магнитные поля, разряды статического электричества, воздействия повышенных и пониженных температур, воздействие прямых солнечных лучей. Не допускается вставлять предметы в прибор и пытаться открыть его. Устройство и сенсоры подлежат бережному обращению, порты и места присоединений должны быть защищены от загрязнений.
4. Если прибор был внесен из места с более холодной температурой в более теплое помещение, может произойти конденсация влаги, которая способна повредить прибор. Перед включением должно быть выдержано время, пока прибор не достигнет температуры данного помещения.
5. Если прибор присоединяется к другому устройству (например, через последовательный интерфейс), должны быть приняты предосторожности. Возможно, что внутренняя электрическая схема другого устройства (например соединение провода GND с землей) может быть источником напряжения, превышающего допустимое, и может повредить прибор.
6. При работе должен иметься доступ к кабелю электрического питания. Должна иметься возможность в любое время отключить его от розетки.



Если прибор эксплуатируется с неисправным кабелем питания, то (в случае, например, короткого замыкания между цепью питания и внутренней электрической схемой) возможно появление опасного напряжения на местах соединений или на последовательном интерфейсе.

7. Сильные электромагнитные излучения могут значительно исказить результаты измерений или даже полностью прекратить отображение на дисплее.
8. Дисплей прибора сделан из стекла и покрыт пластиковой пленкой. Следует обращаться с дисплеем осторожно, чтобы случайно не разбить его.
9. Все соединения и отсоединения пневматических схем должны производиться при полном отсутствии избыточного давления в системе.
10. **Запрещен контакт прибора с маслами.** В случае такого контакта дальнейшее использование прибора для измерения давления топлива и газов полностью запрещено, поскольку их соединения с маслами могут быть взрывоопасными.
11. Если прибор был поврежден и не может быть правильно и безопасно эксплуатироваться, он должен быть изъят из эксплуатации и должным образом помечен, чтобы предотвратить его дальнейшее случайное использование.
Риск безопасности может возникнуть если:
 - есть видимые внешние повреждения прибора;
 - прибор не обеспечивает выполнение установленных документацией функций;
 - прибор длительное время хранился в несоответствующих условиях окружающей среды.При возникновении любых сомнений в корректности функционирования прибора, свяжитесь с производителем для обслуживания или ремонта.
12. Пользователи не должны пытаться восстановить или отремонтировать прибор самостоятельно. Ремонт осуществляется только производителем.
13. Избегайте любых действий и применений данного прибора, не описанных в данном Руководстве.

1.2 Специальные инструкции безопасности.

CPC2000 предназначен для поверки, калибровки и испытаний средств измерения давления. Всегда принимайте во внимание рабочие требования к ним – такие, как допустимое напряжение питания, допустимое давление и т.д., указанные в их технических характеристиках. Производитель не несет ответственности в случае повреждения прибора в результате неправильного обращения с проверяемым оборудованием, а также в случае, если было повреждено проверяемое оборудование вследствие нарушения инструкций.

1.3 Транспортировка, сборка, подключения, запуск.

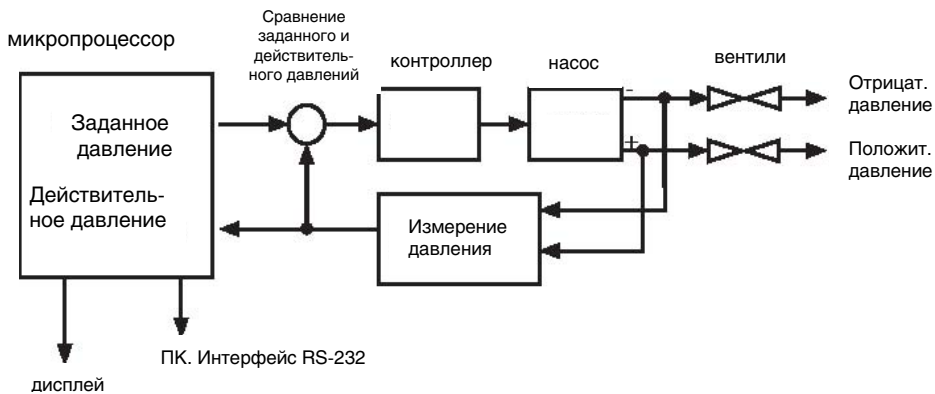
- При транспортировке не закрывайте порты давления, поскольку резкие изменения атмосферного давления могут повредить сенсоры с малыми измерительными диапазонами.
- Производить сборку прибора и все соединения может только специально назначенный персонал, изучивший настоящее Руководство.
- Нельзя проверять функционирование прибора подачей сжатого воздуха (в том числе дуть в него!), поскольку это может повредить сенсоры с малыми измерительными диапазонами.
- Прибор следует разместить вне воздействия прямых солнечных лучей, так как это воздействие может вызвать искажение результатов измерений.
- Специфические меры безопасности описаны в конкретных разделах данного Руководства.

2. Описание прибора.

2.1. Назначение.

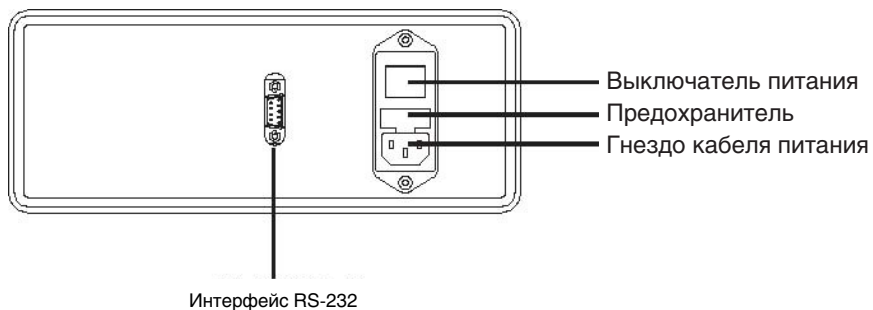
Калибратор имеет следующие функции:

- Задание эталонного избыточного положительного или отрицательного (разрежение) давления.
- Измерение избыточного давления и разрежения.
- Измерение дифференциального давления (разности давлений).
- Проверка системы на утечки.



S	+100.00 Pa	0%
P	+0.00 Pa	+Ok

2.2. Задняя панель. Расположение элементов.



Питание, включение/выключение, предохранители.

Напряжение питания прибора 230 В AC, 50/60 Гц (115 В AC, 50/60 Гц – как вариант). Допустимые отклонения напряжения +6%, -15%. Гнездо кабеля питания (с заземляющим контактом) расположено на задней панели. Гнездо предохранителя находится над гнездом питания.

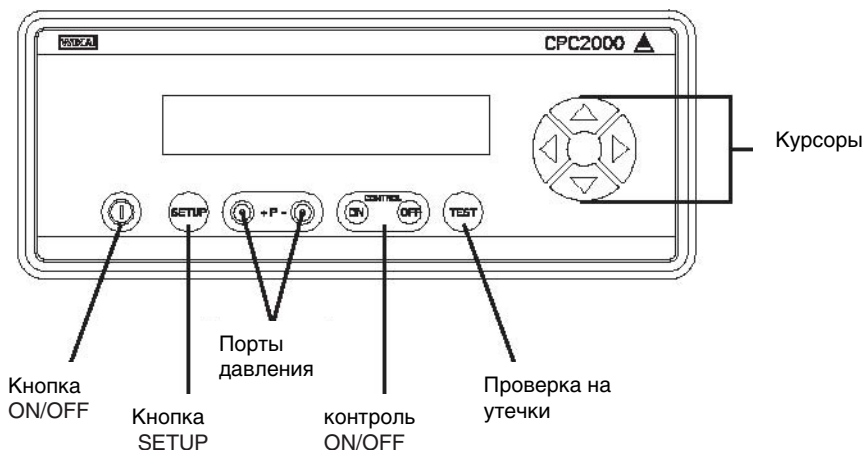
Предохранитель: **200 мА (Т), 5х20 мм.**

Над гнездом предохранителя расположен двухпозиционный выключатель электропитания.



Внимание! Опасность поражения электрическим током! Замену предохранителей производить только при отключенном электрическом питании.

2.3. Передняя панель. Расположение элементов.



2.3.1. Порты давления.

Чувствительность сенсоров изменяется в зависимости от используемой измерительной камеры. Выбор портов позволяет компенсировать эти различия. Выбранная функция отображается символами «+P», «-P» или «dP».

2.3.2. Кнопка ON/OFF.

Вспомогательная кнопка питания. Переводит прибор в режим ожидания. В этом режиме потребление составляет 5 ВА.

2.3.3. Кнопка SETUP.

В данном меню пользователь может установить настройки следующих параметров:

- размер интервала давления в процентах от диапазона (5, 10, 20, 25, 50, 100)
- выбор порта давления (+P, -P, +P и -P)
- выбор единицы давления (kPa, hPa, Pa, mbar, mmHg (0 °C), mmH₂O (4 °C), inHg (0 °C), inHg (60 °F), inH₂O (4 °C), inH₂O (60 °F))
- выбор функции обнуления (автоматическое или ручное)
- язык меню (английский, немецкий)
- вернуть заводские установки

Размер интервала давления первым отображается при входе в меню SETUP. Передвижение по меню осуществляется клавишами-курсорами «влево»/«вправо». Изменение параметра в пределах пункта меню осуществляется клавишами-курсорами «вверх»/«вниз». Стрелка на дисплее показывает, какой курсор активен в данный момент.

При нажатии любой другой клавиши (Control ON/OFF, Test) происходит выход из меню с автоматическим сохранением сделанных изменений. Эти изменения будут также действительны при последующих включениях прибора.

2.3.4. Пункты меню SETUP.

2.3.4.1. Размер интервала давления.

В этом пункте выбирается шаг, с которым устанавливается задаваемое давление (5, 10, 20, 25, 50, 100% от диапазона прибора).

2.3.4.2. Порт давления.

Выбирается порт давления (+P, -P или +P и -P).

2.3.4.3. Единица измерения давления.

Выбирается единица измерения давления (kPa, hPa, Pa, mbar, mmHg (0 °C), mmH₂O (4 °C), inHg (0 °C), inHg (60 °F), inH₂O (4 °C), inH₂O (60 °F)).

Точное значение диапазона измерений не может отображаться в некоторых из этих единиц, в этом случае рядом стоит знак «?»

2.3.4.4. Функция «ноль».

По умолчанию прибор обнуляется примерно через 6 минут после включения, и затем через каждые 30 минут работы, или после существенного изменения температуры окружающего воздуха. Обнуление всегда изменяет объем, и, следовательно, давление, поэтому при обнулении может прерваться цикл измерения. Обнуление невозможно, если прибор находится в режиме проверки утечек «Test».

Прибор может быть обнулен нажатием и удержанием (около 0,5 с) любой из клавиш (Control ON/OFF, Test).

2.3.4.5. Язык меню.

Выбирается язык – английский или немецкий.

2.3.4.6. Заводские установки.

Для восстановления заводских установок нажмите одновременно клавиши-курсоры «вверх» и «вниз».

Заводские установки параметров:

- Размер интервала давления «25%»
- Активный порт давления «+P»
- Единица измерения давления «hPa»
- Функция обнуления «активна»

2.3.5. Кнопка TEST.

Данная функция позволяет производить проверку испытываемого устройства на герметичность. Сначала прибор должен находиться в режиме задания давления (см. п. 2.3.7.), чтобы создать в испытываемом устройстве необходимое давление. Затем в режиме TEST прибор перекрывает вентили портов давления, и пользователь может наблюдать за падением давления в испытываемом устройстве.



При генерировании положительного или отрицательного давления перегрузки активным является только один порт, другой используется прибором для сброса давления в атмосферу.

Время длительности проверки и отклонение от первоначально заданного давления (в %) отображается в верхней строке дисплея. Нажатие кнопки TEST начинает измерения заново. Функция задаваемого давления позволяет пользователю устанавливать требуемое давление заново.



2.3.6. Кнопка CONTROL-OFF (режим измерения давления).



Режим измерения давления активируется нажатием кнопки CONTROL-OFF. В этом режиме прибор может измерять положительное или отрицательное давление с максимальным допустимым превышением 20% (например, если диапазон измерений составляет 1000 Па, возможно измерение до 1200 Па).

Дифференциальное давление измеряется при помощи обоих портов давления.

В этом режиме клавиши-курсоры не активны.



Максимальная точность измерений обеспечивается при температуре окружающего воздуха 22 °С.

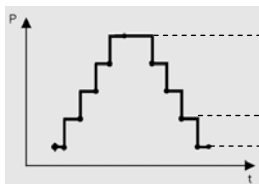
2.3.7. Кнопка CONTROL-ON (режим задания давления).



При генерировании положительного или отрицательного давления перегрузки активным является только один порт, другой используется прибором для сброса давления в атмосферу.

Режим задания давления активируется нажатием кнопки CONTROL-ON. В этом режиме насос прибора подает в соответствующий порт необходимое давление.

Ниже приведены примеры задания давления.



Конечное значение диапазона «S». Выбирается в режиме CONTROL-ON

Размер интервала давления «х» (%). Выбирается в меню SETUP.

1. Выбор конечного значения диапазона калибровки «S» (режим задания давления (клавиша CONTROL-ON)).

S	+100.00 Pa	0%
P	+0.00 Pa	+Ok

Наведите курсорами «влево»/«вправо» на значение «S», измените его курсорами «вверх»/«вниз». Чтобы изменить знак (+/-), наведите на него и измените курсорами «вверх»/«вниз».

2. Наведите курсором «вправо» на значение «х» и установите его значение курсорами «вверх»/«вниз».

S	+100.00 Pa	10%
P	+10.00 Pa	+Ok

Текущее давление

означает, что установленное значение достигнуто

3. Цикл калибровки пройдет с заданным интервалом значений давления.

Пример: интервал давления 25%, конечное значение 1000 Па.

0% => 0 Па, 25% => 250 Па, 50% => 500 Па, 75% => 750 Па, 100% => 1000 Па

Текущее значение отображается в нижней строке дисплея. Если общий объем пневматической схемы (прибор + проверяемое устройство + соединительные трубки, шланги) небольшой, требуется около 2 с чтобы установилось и контролировалось заданное давление. При больших объемах рекомендуется использовать дополнительный источник давления, так как в этом случае для установки и контроля заданного давления прибору потребуется значительно больше времени. Конечное значение диапазона калибровки «S» не должно превышать диапазон измерений сенсора прибора более, чем на 20%.

Если к портам давления ничего не подсоединено, и конечное значение диапазона калибровки установлено 0 или 0%, прибор будет постоянно корректировать изменение давления (так же, как это происходит из-за температурного смещения «нуля»). Чтобы минимизировать холостую работу, контроллер давления и мотор насоса прибора примерно через 5 минут отключатся, на дисплее появится надпись «INACTIVE» (неактивный). Чтобы вернуть прибор в рабочее состояние нажмите любую клавишу (кроме ON/OFF).

2.4. Обнуление.

Внешние воздействия, такие, как изменение температуры и давления окружающего воздуха, положение прибора, влияют на «ноль» сенсора, то есть на то значение, которое отображается на дисплее при открытых портах давления. После обнуления прибор учитывает этот сдвиг «ноля» в показаниях текущего давления.

Прибор самостоятельно обнуляется после каждого включения. Если активирована функция автоматического обнуления, прибор обнулится через 6 минут, а затем будет обнуляться каждые 30 минут. При обнулении происходит открытие портов давления, поэтому, если это мешает процессу измерений, функцию автоматического обнуления можно отключить.

Автоматическое обнуление невозможно, если прибор находится в режиме «TEST».

При обнулении на дисплее появляется: ZERO ADJUSTMENT

2.5. Ручное обнуление.

Для ручного обнуления нужно нажать и удерживать любую из клавиш «CONTROL-ON (OFF)» или «TEST».

2.6. Защита от перегрузки.

Прибор имеет внутреннюю защиту измерительной капсулы от перегрузки.

2.7. Последовательный интерфейс.

Прибор имеет последовательный интерфейс RS-232C, что позволяет соединять прибор с компьютером, сохранять настройки и передавать результаты измерений.

Ниже приведены команды и другие данные протокола интерфейса.

2.8. Команды последовательного интерфейса**2.8.1 Рабочие режимы.**

Команда	Значение	Отклик
MT	Режим - тест	MT
MZ	Режим - обнуление	MZ
MS	Режим - измерение	MS
MP	Режим - задание	MP
MK1	Клавиатура вкл.	MK1
MK0	Клавиатура выкл.	MK0
MI0	Положит. порт давления	MI0
MI1	Отрицательный порт давления	MI1
MI2	Измерение дифференц. давления	MI2

2.8.2 Установка параметров.

Команда	Значение	Формат
>PSxxx.xxxxx	Конечное значение в гПа	плавающий
>PDx	Интервал значений давления	1 знакоместо, 8 бит 0...6
>PEx	Единица давления	1 знакоместо, 8 бит 0...9
>PLx	Язык	1 знакоместо, 8 бит 0...1
>PPxxx	Значение в процентах	1 знакоместо, 8 бит 0...100

2.8.3 Значения запросов.

Команда	Значение	Формат	Выходная строка	Диапазон значения
?PS	Установленное значение, в гПа	плавающий	PSvxxx.xxxxx	
?PB	Измерительный диапазон, в гПа	плавающий	PBvxxx.xxxxx	
?PD	Интервал значений давления	1 знакоместо	PD x 0...6	
?PE	Единица давления	1 знакоместо	PE x 0...9	
?PL	Язык	1 знакоместо	PL x 0...1	
?PP	Значение в процентах	3 знакоместа	PP xxx 0...100	
?MI	Режим ввода	1 знакоместо	MI x 0...2	
?ST	Статус	8 знакомест, двоичный	ST bbbbbbbb	Бит 7 MSB давление ОК Бит 6 неиспользуемый Бит 5 клавиши активны Бит 4 режим измерения Бит 3 режим TEST Бит 2 режим задания Бит 1 обнуление активно Бит 0 режим обучения
?BR	Отсчет измерительного диапазона	Плавающий, в гПа	BR vxxx.xxxxx	
?IP	Отсчет действительного значения давления	Плавающий, в гПа	IP vxxx.xxxxx	
?ID	Отсчет дифференциального давления (тест)	Плавающий, в гПа	ID vxxx.xxxxx	
?IZ	Продолжительность отсчета	5 знакомест, в секундах	IZ xxxxx	

V = префикс x = цифра 0...9 b = двоичная цифра, 0 или 1

2.8.4 Другие команды.

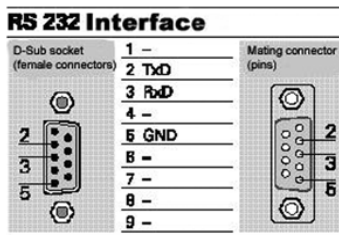
Команда	Значение	Отклик
STOS	Сохранить установленные значения параметров	OK
RCLS	Загрузить установленные значения параметров	OK
RCLP	Загрузить параметры прибора	OK
RV	Вернуться к заводским установкам	CPC2000 Rev.X.X

2.9 Конфигурация интерфейса.

В Windows XP установите конфигурацию интерфейса (COM порт). Процедура одинакова и для более ранних версий Windows.

Чтобы найти настройку интерфейса нажмите ПУСК/ НАСТРОЙКА/ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ/ СИСТЕМА/ ОБОРУДОВАНИЕ/ ДИСПЕТЧЕР УСТРОЙСТВ.

Выберите ПОРТЫ. Двойной щелчок на свободном COM-порте, затем выберите настройки порта.



Назначение пинов

3. Возникающие проблемы.

! В случае, если прибор поврежден, имеются неисправности электрической или пневматической части, или если возникшая проблема не может быть устранена как описано в п.3.1, персонал, ответственный за прибор, должен быть извещен!

Должны быть приняты меры по предотвращению использования неисправного прибора.

Ремонт, связанный со снятием крышки корпуса, может производиться только изготовителем. Не допускается открывать прибор и пытаться отремонтировать его.

Проблемы и их решение.

Проблема	Причина	Действие
Прибор не работает, дисплей не индицирует.	Нет питания	- Проверьте: правильно ли присоединен кабель питания; - включите первичный выключатель на задней панели; - проверьте и при необходимости замените предохранитель 200 мА (Т). (Отключите кабель питания! Используйте предохранители только такого типа!)
Заданное давление не достигается, помпа работает вхолостую.	Утечки в системе, слишком большой объем присоединенной пневматической схемы и диаметр трубопроводов.	- проверьте все соединения на наличие утечек; - максимальный диаметр трубопроводов 5 мм.

4. Калибровка и обслуживание.

Мы рекомендуем производить рекалибровку и/или поверку прибора с периодичностью 1 год. Рекалибровка на предприятии-изготовителе включает полную и бесплатную проверку всех систем. При первой рекалибровке автоматически запускается сервисный файл, в котором содержится информация обо всех проведенных калибровках прибора.

Прибор практически не требует обслуживания пользователем.

Для очистки дисплея и клавиатуры используйте реагенты, не агрессивные к пластику, а также мягкую неворсистую ткань.



Перед чисткой убедитесь, что прибор не находится под давлением, электропитание выключено, кабель питания отсоединен.

5. Вывод из эксплуатации.

К работе с электрическим, гидравлическим и пневматическим оборудованием может допускаться персонал, имеющий необходимую квалификацию, и соблюдающий нормы и правила безопасности.

При выводе прибора из эксплуатации:

- убедитесь, в отсутствии положительного или отрицательного избыточного давления в портах, и что прибор имеет комнатную температуру;

- выключите прибор обоими выключателями (на передней и задней панелях);
- отсоедините электрический кабель сначала от розетки питания, а затем от прибора;
- отсоедините все пневматические подсоединения;
- убедитесь, что в системе не осталось остатков измеряемой среды.

6. Транспортировка.



Перед транспортировкой убедитесь, что в системе не осталось остатков измеряемой среды, которые могут быть вредными или опасными для здоровья людей.

Перед возвратом прибора заполните возвратную форму, которую можно найти на сайте WWW.WIKA.DE см. SERVICE/ PRODUCT RETURN.

Вам будет выслан номер возврата, укажите этот номер вместе с адресом на упаковке.

Для предотвращения повреждений:

- оберните прибор в антистатическую полиэтиленовую пленку;
- поместите прибор в коробку и заполните пустое пространство уплотнительным материалом;
- при необходимости поместите в коробку мешочек с абсорбентом влаги;
- пометьте коробку как груз, содержащий хрупкое электронное оборудование.

7. Хранение.



Перед хранением убедитесь, что в системе не осталось остатков измеряемой среды, которые могут быть вредными или опасными для здоровья людей.

Условия хранения:

- окружающая температура: минус 10 ... 70 °С;
- относительная влажность 35 ... 80 % без образования конденсата.

Избегайте:

- прямых солнечных лучей или воздействия нагретых предметов;
- вибраций;
- паров, туманов газов и жидкостей, коррозионных воздействий, пыли;
- взрывоопасных или воспламеняемых окружающих сред.



Прибор должен храниться в оригинальной заводской транспортной упаковке.

Для предотвращения повреждений:

- оберните прибор в антистатическую полиэтиленовую пленку;
- поместите прибор в коробку и заполните пустое пространство уплотнительным материалом;
- если прибор будет храниться более 30 дней, поместите в коробку мешочек с абсорбентом влаги.

8. Утилизация.



Перед утилизацией убедитесь, что в системе не осталось остатков измеряемой среды, которые могут быть вредными или опасными для здоровья людей.

Электронные компоненты прибора являются вредными для окружающей среды, поэтому прибор подлежит переработке в соответствии с нормами защиты окружающей среды. Перед утилизацией выполните указания п.5 «Вывод из эксплуатации».



WIKA осуществляет утилизацию приборов. Для этого направьте прибор на WIKA.

9. Технические характеристики.

Материалы частей, контактирующих с измеряемой средой.

- Бериллиевая бронза CuBe2
- Аральдит CY236 HY988
- Никелевый сплав
- Loctite® 242e
- Латунь CuZn39Pb3
- Карбонильное железо
- Алюминий AlCuMgPb / AlMg3
- KEL (FPM: фторированная резина)
- Силикон (трубопроводы), вариант: Viton
- Vepuran® Vu 4457/51
- Crastin® (PTBP)
- UHU-Plus endfest 300 binder

Viton® - зарегистрированная марка DuPont Performance Elastomers.

Диапазоны измерения*	мбар	1	10	100	1000
Защита от перегрузки	мбар	200	2000	6000	6000
Точность	% от ВПИ	0.25	0.1	0.1	0.1
Тип давления		избыточное давление и/или дифференциальное давление			
Единица		мбар, кПа, гПа, Па, ммРтст (0 °С), ммН ₂ О (4 °С), инчН ₂ О (0 °С), инчН ₂ О (60 °F), инчHg (0 °С), инчHg (60 °F)			
Размер шага задачи; (выбираем)	%	5, 10, 20, 25, 50, 100			
Контрольное значение		около 2 сек (в зависимости от объема)			
Допустимый контролируемый объем	см ³	около 80 - 250			
Присоединения	мм	два шланговых присоединения диа 6, с шлангов с диа 5			
Среда давления (в режиме контроля)		окружающий воздух			
Защита от перегрузки		электроника, в 140 % от измерительного диапазона			
Конструкция		настольного типа со скобами			
Дисплей		2-уровневый ЖКД дисплей			
Разрешение	% от ВПИ	0.001			
Количество измерений	мсек	40 (дисплей); 10 (цифровой интерфейс)			
Клавиши		мембранные клавиши			
Создание давления		внутренний, электрический насос			
Цифровой интерфейс		RS-232 (9-шт SUB-D разъем)			
Питание	АС	230 В +/-15%, 50/60 Гц (вариант: 115 В)			
Потребление	ВА	16			
Допустимые параметры					
- Среда		неагрессивные газы			
- Рабочая температура	°С	10 ... 50			
- Температура хранения	°С	-10 ... +70			
- Влажность (относительная)	%	0 ... 80			
- Положение рабочее		горизонтальное			
Пылевлагозащита		IP31			
Диапазон температурной компенсации	°С	15 ... 30			
Температурные коэффициенты					
- ТК нуля		отсутствует, вследствие коррекции нулевого цикла			
- ТК диапазона		0.03 % / 10 К			
Масса	кг	около 4.3			
Размеры	мм	288 x 102 x 247 (смотри чертежи)			
СЕ-маркировка		сертификат соответствия			
Калибровка**		Включая 3.1 сертификат калибровки по DIN EN 10 204			

* Актуально допустимые диапазоны с нормируемой погрешностью +20 % от указанного диапазона.

** Откалиброван, в горизонтальном положении.

10. Аксессуары и принадлежности.

Комплект поставки:

- Портативный датчик низких давлений CPC2000
- Кабель питания 1,5 м
- Руководство по эксплуатации
- Протокол калибровки 3.1 по DIN EN 10 204

Дополнительно:

- Сертификат калибровки DKD
- Кабель цифрового интерфейса RS-232