

Согласовано

Генеральный директор
ООО «Эм Эс Техно Москва»



Н.А. Шиве
03.02.2017 г.

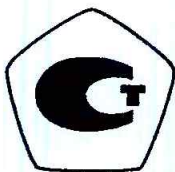
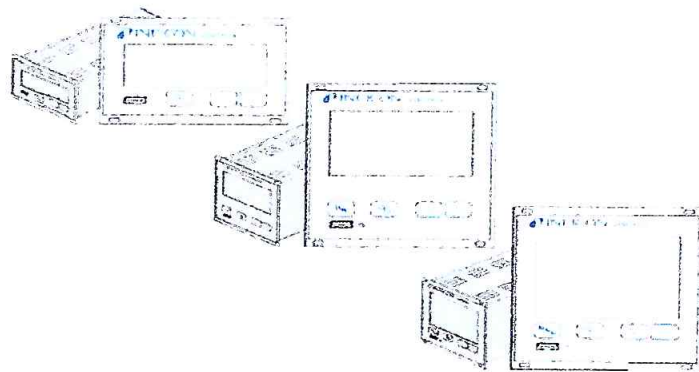
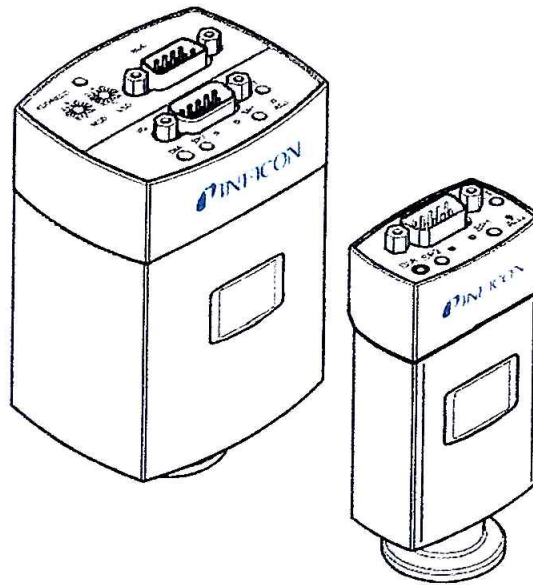
Утверждаю

в части раздела «Поверка»
Директор ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»



К.В. Гоголинский
03.02.2017 г.

Вакуумметры комбинированные PCG Паспорт



Действие документа

Данный документ относится к вакуумметрам комбинированным серии PCG.

Целевое назначение

Вакуумметры комбинированные PCG предназначены для измерений абсолютного давления негорючих газов в соответствующих диапазонах (Табл. 2).

Описание средства измерений

Принцип действия вакуумметров комбинированных PCG основан на зависимости между измеряемым давлением и изменением электрической емкости, вызванной упругой деформацией чувствительного элемента, и теплопроводности газа, зависящей от плотности и, следовательно, от давления.

В состав вакуумметров входят: одноканальный контроллер VGC501, двухканальный контроллер VGC502, трехканальный контроллер VGC503 и измерительные преобразователи абсолютного давления PCG55X. Преобразователь PCG550 имеет катод, изготовленный из вольфрама, преобразователь PCG552 – из никеля, катод преобразователя PCG554 – с керамической оболочкой.

Преобразователь измерительный PCG55X подсоединяется непосредственно к вакуумной системе, измерительный сигнал от него передается по кабелю к контроллеру, где он обрабатывается и отображается на экране.

Внешний вид вакуумметра приведен на рисунке ниже.



Внешний вид измерительных преобразователей абсолютного давления PCG55X



Внешний вид измерительных преобразователей абсолютного давления PCG55X с LCD монитором



VGC501

VGC502

VGC503

Внешний вид контроллера VGC50X

Программное обеспечение РСГ

Вакуумметры комбинированные РСГ оснащены встроенным программным обеспечением (далее – ПО), которое установлено в контроллере. Его характеристики приведены в Табл.1.

Встроенное ПО (микропрограмма) – внутренняя программа микропроцессора для нормального функционирования вакуумметра по сбору, обработке и отображению результатов измерений, управления интерфейсом и т.д. ПО реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Микропрограмма заносится в программируемое постоянное запоминающее устройство (ППЗУ) вакуумметра предприятием-изготовителем.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	VGC50X
Идентификационное наименование ПО	«VGC50X Firmware»
Номер версии * (идентификационный номер) ПО	V 1.01
Цифровой идентификатор ПО	0x8526FE1F
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC 16
Другие идентификационные данные (если имеются)	Отсутствуют

* - номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики вакуумметров приведены в Табл.2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
1. Диапазон измерений абсолютного давления, Па	от 0,05 до $1,05 \cdot 10^5$
2. Пределы допускаемой относительной погрешности, % в диапазоне 0,05-0,1 Па в диапазоне 0,1 – 10000 Па в диапазоне 10 – 95 кПа в диапазоне 95 – 105 кПа	± 50 ± 15 ± 5 $\pm 2,5$
3. Выходной сигнал: цифровой интерфейс	RS232
4. Напряжение питания, В - преобразователя (от сети постоянного тока) - контроллера (от однофазной сети переменного тока с частотой 50-60 Гц)	от 15 до 30 от 100 до 240
5. Потребляемая мощность, не более - преобразователя, Вт - контроллера, ВА VGC501 VGC502 VGC503	3 45 65 90
6. Масса, кг, не более, преобразователя контроллера: VGC501 VGC502 VGC503	0,13 0,85 1,10 1,14
7. Габаритные размеры, мм -преобразователя -контроллера VGC501 VGC502, VGC503	$45 \times 28 \times 100$ $204 \times 107 \times 84$ $204 \times 104 \times 129$
8. Диапазон рабочих температур окружающей среды, \rightarrow С	от 10 до 50
9. Относительная влажность, %, не более	80
10. Средний срок службы, лет	10

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

1. Преобразователь абсолютного давления измерительный PCG55X
2. Контроллер VGC501 или VGC502 или VGC503
3. Кабель
4. Комплект документов:
 - Вакуумметры комбинированные PCG. Паспорт.
 - Преобразователи измерительные абсолютного давления PCG55X. Руководство по эксплуатации.
 - Контроллеры одноканальные, двухканальные и трехканальные VGC50X. Руководство по эксплуатации.
5. Упаковка

Поверка

Поверка вакуумметров комбинированных осуществляется по МИ 140-89 «Рекомендация. ГСИ. Вакуумметры. Методика поверки» и разделу «Поверка» данного паспорта.

Подтверждение соответствия программного обеспечения средств измерений. Перед определением метрологических характеристик в процессе поверки необходимо проверить идентификационные данные ПО. Идентификационные данные программного обеспечения приведены в табл.1.

Идентификация программы: после включения контроллера на его индикаторе отображается версия программного обеспечения, после этого проходит тест индикации и контроллер переходит в рабочий режим. Результат проверки считается положительным, если отображаемый номер версии ПО не ниже указанного в Табл. 1.

Интервал между поверками — 1 год.

Гарантийные обязательства

ООО «ЭмЭсЭйч Техно Москва» гарантирует соответствие вакуумметров комбинированных РСГ заявленным техническим характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в настоящем паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода вакуумметра комбинированного РСГ в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения 6 месяцев со дня реализации. При отсутствии даты реализации – 7 месяцев со дня изготовления.

Дублирование этого паспорта полностью или частично запрещено.

Изготовитель

Компания «INFICON AG», Лихтенштейн.

Адрес: Alte Landstrasse 6, LI-9496 Balzers, Liechtenstein,

Phone: +423/3883111, Fax: +423/3883700, www.inficon.com.

Представитель на территории РФ

ООО «ЭмЭсЭйч Техно Москва», ИНН 7720730540

Адрес: Москва, ул. 2-ая Энтузиастов, д.5, корп.3

Тел.: +7 (495) 722-12-90; Факс: +7 (495) 543-60-25

E-mail: info@msht.ru