



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

16.02.2005г. 2005г.

Преобразователи давления  
измерительные CV 311

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный № 30305-05

Взамен №

Выпускаются по документации фирмы "LABOM Mess - und Regeltechnik GmbH", Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные CV 311 и относятся к семейству цифровых преобразователей «PASCAL CV». Они предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра - избыточного и абсолютного давления в унифицированный аналоговый токовый информативный параметр выходного сигнала 4...20 мА или в цифровой информативный параметр выходного сигнала в виде протоколов HART или PROFIBUS PA.

Преобразователи давления измерительные CV 311 могут использоваться в различных отраслях промышленности в том числе в пищевой промышленности, в фармакологии и в биотехнической промышленности.

Обозначение L означает что модели CV 311L преимущественно применяются для измерений уровня жидкости.

Измеряемая среда - газ, жидкость или пар.

### ОПИСАНИЕ

Действие преобразователей давления измерительных CV 311 основано на первичном полупроводниковом тензорезистивном преобразователе давления в электрический сигнал низкого уровня. Вторичный преобразователь, формирует пропорциональный измеряемому давлению унифицированный токовый выходной сигнал 4...20 мА, а также цифровой выходной сигнал в виде протоколов HART или PROFIBUS PA. Значение измеряемого давления можно увидеть на 5-разрядном дисплее и, очень приблизительно, на графическом внешнем устройстве «Барграф». Преобразователи давления CV 311 являются перенастраиваемыми с коэффициентом перенастройки 5:1.

В разработке преобразователей давления CV 311 использовалась новая технология LTC, значительно увеличивающая метрологические характеристики преобразования измеряемого давления в перемещение центра мембраны под воздействием температуры измеряемой и окружающих сред.

Оригинальная электронная схема, выполненная в виде модульной конструкции улучшает эксплуатационные качества преобразователя, снижает влияние окружающей температуры на выходной сигнал, а специальные адаптеры сводят влияние температуры измеряемой среды (до 200 °С) до уровня влияния изменения температуры окружающего воздуха. Кроме того, конструкция преобразователя в значительной степени снижает влияние и других внешних воздействий, в частности, влажности и вибрации. Корпуса преобразователей изготавливаются из нержавеющей стали.

Преобразователи давления CV 311 обладают всеми преимуществами цифровых приборов:

- возможностью компенсации собственной нелинейности и влияющих факторов,
- возможностью дистанционной настройки,

- возможностью самодиагностики,
- возможностью представления результатов практически в любых единицах давления,
- возможностью раздельной настройки цифрового и аналогового каналов.

В преобразователях CV 311 используются высококачественные материалы, контактирующие с измеряемой средой.

В зависимости от заказа измерительные преобразователи давления CV 311 могут поставляться в различных вариантах корпусов.

Преобразователи CV 311 предназначены для измерений давления сред с температурой до 140 °C, а – до 200 °C.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений	
избыточного давления, МПа (бар)	-0,1...0,4 (-1...4)
абсолютного давления, МПа (бар)	0...0,4 (0...4)
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	± 0,1
Диапазон рабочих температур, °C	-20...85
Диапазон температур измеряемой среды, °C	-40...200
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от воздействия изменений:	
- температуры окружающего воздуха: %	
в диапазоне 0...60 °C	±0,15
в диапазоне ≤0 и ≥60 °C	±0,2
Информативный параметр выходного сигнала,	
- аналоговый, мА	4...20
- цифровой	протоколы HART или PROFIBUS PA
Напряжение питания, В	12...40; 12...30; 9...32
	(в зависимости от вида выходного сигнала)
Габаритные размеры, мм	Ø105x95
Масса, кг, не более	2,1

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в Инструкцию по эксплуатации преобразователя.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Измерительный преобразователь давления CV 311 ;

Техническое описание;

Принадлежности по заказу.

## ПОВЕРКА

Поверка преобразователей давления измерительных CV 311 производится в соответствии с МИ 1997-89 «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки»

Межповерочный интервал - 1 год.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных CV 311 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: "LABOM Mess - und Regeltechnik GmbH"

Адрес: Langenberger Strasse, 24 D-27798 Hude Germany.

Начальник отдела

А.И. Гончаров