

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики давления XMLR

Назначение средства измерений

Датчики давления XMLR (далее - датчики) предназначены для непрерывных измерений и преобразования избыточного давления жидких, газообразных сред в унифицированный аналоговый выходной сигнал и/или сигнал управления.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков давления XMLR заключается в том, что система мембран преобразует измеряемое давление в деформацию пластины из монокристаллического сапфира с пленкой кремния (структура КНС), на которой по интегральной технологии выполнен мост Уинстона. В результате появляется разбаланс моста. Изменение электрического напряжения в диагонали моста пропорционально измеряемому давлению, которое в дальнейшем преобразуется в нормированный выходной сигнал (в виде тока, напряжения и (или) в значения сигнала управления), а также в цифровой сигнал, отображаемый в выбранных единицах давления на дисплее датчика.

Датчики давления XMLR конструктивно выполнены в едином корпусе и в зависимости от модификации имеют в своем составе различные виды аналоговых выходов и выходов сигналов управления.

Обозначение исполнения датчиков имеет следующую структуру, расшифровка которой приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Обозначение исполнения датчика

Модель	Вид выходного аналогового сигнала	Способ переключения	Вес, кг	Резьбовое присоединение
Диапазон измерений давления от 0 до 10 бар				
XMLR010G0T25	4-20 мА	---	0,19	G 1/4
XMLR010G0T75	0-10 В	---	0,19	G 1/4
XMLR010G1P25	4-20 мА	1xPNP	0,19	G 1/4
XMLR010G1N25	4-20 мА	1xNPN	0,19	G 1/4
XMLR010G2P25	4-20 мА	2xPNP	0,19	G 1/4
XMLR010G2N25	4-20 мА	2xNPN	0,19	G 1/4
XMLR010G0T26	4-20 мА	---	0,212	1/4 -18 NPT
XMLR010G0T76	0-10 В	---	0,212	1/4 -18 NPT
XMLR010G1P26	4-20 мА	1xPNP	0,212	1/4 -18 NPT
XMLR010G1N26	4-20 мА	1xNPN	0,212	1/4 -18 NPT
XMLR010G2P26	4-20 мА	2xPNP	0,212	1/4 -18 NPT
XMLR010G2N26	4-20 мА	2xNPN	0,212	1/4 -18 NPT
Диапазон измерений давления от 0 до 16 бар				
XMLR016G0T25	4-20 мА	---	0,19	G 1/4
XMLR016G0T75	0-10 В	---	0,19	G 1/4
XMLR016G1P25	4-20 мА	1xPNP	0,19	G 1/4
XMLR016G1N25	4-20 мА	1xNPN	0,19	G 1/4
XMLR016G2P25	4-20 мА	2xPNP	0,19	G 1/4
XMLR016G1P75	0-10 В	1xPNP	0,19	G 1/4
XMLR016G2P05	---	2xPNP	0,19	G 1/4
XMLR016G0T26	4-20 мА	---	0,212	1/4 -18 NPT

Модель	Вид выходного аналогового сигнала	Способ переключения	Вес, кг	Резьбовое присоединение
XMLR016G1P26	4-20 мА	1xPNP	0,212	1/4 -18 NPT
XMLR016G1N26	4-20 мА	1xNPN	0,212	1/4 -18 NPT
XMLR016G2P06	---	2xPNP	0,212	1/4 -18 NPT
XMLR016G2N06	---	2xNPN	0,212	1/4 -18 NPT
Диапазон измерений давления от 0 до 25 бар				
XMLR025G0T25	4-20 мА	---	0,19	G 1/4
XMLR025G0T75	0-10 В	---	0,19	G 1/4
XMLR025G1P25	4-20 мА	1xPNP	0,19	G 1/4
XMLR025G1N25	4-20 мА	1xNPN	0,19	G 1/4
XMLR025G1P75	0-10 В	1xPNP	0,19	G 1/4
XMLR025G1N75	0-10 В	1xNPN	0,19	G 1/4
XMLR025G2P05	---	2xPNP	0,19	G 1/4
XMLR025G2N05	---	2xNPN	0,19	G 1/4
XMLR025G0T26	4-20 мА	---	0,212	1/4 -18 NPT
XMLR025G1P26	4-20 мА	1xPNP	0,212	1/4 -18 NPT
XMLR025G1N26	4-20 мА	1xNPN	0,212	1/4 -18 NPT
XMLR025G2P06	---	2xPNP	0,212	1/4 -18 NPT
XMLR025G2N06	---	2xNPN	0,212	1/4 -18 NPT

Датчики выпускаются под торговой маркой Telemecanique.
Фотография общего вида датчиков XMLR представлена на рисунке 1.

Место нанесения
знака поверки

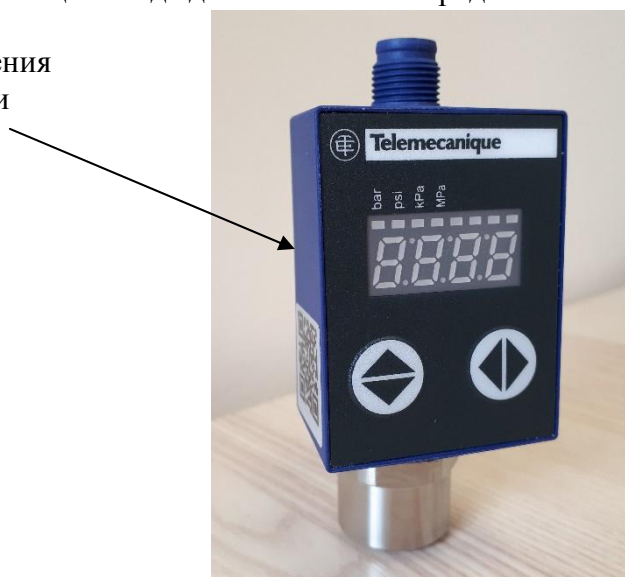


Рисунок 1 – Общий вид датчиков XMLR

Пломбирование датчиков в виде наклейки.

Программное обеспечение

Датчики давления XMLR имеют встроенное программное обеспечение, неизменяемое и не считываемое. Конструкция датчиков обеспечивает ограничение доступа к ПО и измерительной информации (механическая защита микропроцессора). Конструкция приборов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО датчиков и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «высокий» по п. 4.3 Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений давления, кПа	от 0 до 1000; от 0 до 1600; от 0 до 2500
Пределы допускаемой основной приведенной от диапазона измерений погрешности, %:	±1
Пределы допускаемой дополнительной приведенной от диапазона измерений погрешности, вызванной отклонением температуры от нормальных условий (от +21 до +25 °С), %/ °С	±0,13
Вариация выходного сигнала, % (от диапазона измерения)	0,2
Нормальные условия для датчиков XMLR: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +21 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106,7
Рабочие условия эксплуатации датчиков XMLR: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -20 до +80 до 80 от 80 до 106,7
Выходные сигналы: - аналоговый, в виде электрического тока, мА - аналоговый, в виде электрического напряжения, В - цифровой	от 4 до 20 от 0 до 10 ЖК-дисплей
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	24
Диапазон напряжений питания постоянного тока, В	от 17 до 33
Пределы допускаемой дополнительной приведенной от диапазона изменения выходного сигнала погрешности, вызванной отклонением напряжения питания от номинального значения в диапазоне от 17 до 33 В, % / В	±0,025
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более: - модификация с типом соединения G ¼ - модификация с типом соединения 1/4 -18 NPT	41×93×42 41×100×42
Масса, кг, не более:	0,212
Средний срок службы, лет	7
Средняя наработка на отказ, ч	70000
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP67

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность датчиков представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность датчиков

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Датчик давления XMLR	-	1 шт.	Модель в соответствии с заказом
Паспорт	-	1 экз.	-
Методика поверки	МП 202-011-2018	1 экз.	Допускается поставлять 1 экз. на 10 датчиков, отправляемых в один адрес, размещать в электронном виде на сайте официального представителя в России www.schneider-electric.ru

Поверка

осуществляется по документу МП 202-011-2018 «Датчики давления XMLR. Методика поверки», утвержденная ФГУП «ВНИИМС» 10.04.2018 г.

Основные средства поверки:

Манометр цифровой МТ210 (Регистрационный № 18413-02).

Калибратор давления СРG1500 (Регистрационный 66079-16).

Калибратор многофункциональный и коммуникатор ВЕАМЕХ МС6 (-R) (Регистрационный 52489-13).

Мультиметр 3458А (Регистрационный № 25900-03).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на боковую поверхность корпуса датчика и (или) на свидетельство о поверке или паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам XMLR

ГОСТ 22520-85 Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

ГОСТ Р 8.802-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Завод HUBA CONTROL AG, Швейцария

Адрес: Industriestrasse 17, CH-5436 WÜRENLOS, Швейцария

Телефон: +7(8453) 75-14-85; факс: +7(8453) 75-17-00

Web-сайт: www.schneider-electric.ru

E-mail: ru.ccc@schneider-electric.com

Заявитель

Акционерное общество «Шнейдер Электрик» (АО «Шнейдер Электрик»)

ИНН 7712092928

Адрес: 127018, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корпус 1

Телефон: +7(495)777-99-90, факс: +7(495)777-99-92

Web-сайт: www.schneider-electric.ru

E-mail: ru.ccc@schneider-electric.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Телефон: +7(495) 437-55-77, факс: +7(495)437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.