

Преобразователь давления для холодильного оборудования и оборудования систем кондиционирования воздуха Модель R-1, с герметично запаянным тонкопленочным сенсором



Применение

- Компрессоры
- Воздушные кондиционеры

Особенности

- Части, контактирующие с измеряемой средой, из нержавеющей стали
- Стойкость ко всем общеприменяемым хладагентам
- Специальная конструкция корпуса для обеспечения наилучшей герметичности против конденсата
- Возможна индивидуальная маркировка



Преобразователь давления, модель R-1
Рис. слева: с круглым разъемом M12 x 1
Рис. в центре: с разъемом Metri-Pack серия 150
Рис. справа: с кабельным выводом

Описание

Применение в холодильных установках и системах кондиционирования воздуха

Преобразователь давления модели R-1 был специально разработан для применения с учетом специальных требований в холодильных установках и системах кондиционирования воздуха. Монолитность конструкции устраняет необходимость в уплотнении технологического соединения. Это позволяет применять модель R-1 со всеми стандартными хладагентами (например, Фреон и Аммиак).

Надежность

Герметично запаянный, сухой, тонкопленочный сенсор гарантирует высокую надежную долговременную герметичность прибора. В дополнение, особенностью сенсора является его защита от ударных пиковых воздействий давления.

Привлекательное соотношение цена/качество

Производственные мощности гарантируют привлекательное соотношение цена/качество, особенно при больших партиях заказа.

Диапазоны измерений

Относительное давление								
бар	Диапазон измерений	0...6	0...10	0...15	0...16	0...20	0...25	0...30
	Предельно допустимое давление	20	20	32	32	50	50	80
	Разрывное давление	100	100	160	160	250	250	400
бар	Диапазон измерений	0...35	0...40	0...45	0...50	0...60	0...100	0...160
	Предельно допустимое давление	80	80	120	120	120	200	320
	Разрывное давление	400	400	550	550	550	800	1 000
psi	Диапазон измерений	0...100	0...150	0...200	0...250	0...300	0...350	0...400
	Предельно допустимое давление	290	290	460	460	720	720	720
	Разрывное давление	1 450	1 450	2 300	2 300	3 600	3 600	3 600
psi	Диапазон измерений	0...450	0...500	0...550	0...600	0...650	0...700	0...750
	Предельно допустимое давление	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 700	1 700
	Разрывное давление	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	7 900	7 900
psi	Диапазон измерений	0...800	0...850	0...1,500	0...2,400			
	Предельно допустимое давление	1 700	1 700	2 900	4 600			
	Разрывное давление	7,900	7,900	11 600	14 500			

Диапазон измерений: вакуум, отрицательное и положительное давление						
бар	Диапазон измерений	-1...+7	-1...+9	-1...+10	-1...+15	-1...+20
	Предельно допустимое давление	20	20	20	32	50
	Разрывное давление	100	100	100	160	250
бар	Диапазон измерений	-1...+25	-1...+29	-1...+45	-0,5...+7	-0,5...+10
	Предельно допустимое давление	50	80	120	20	20
	Разрывное давление	250	400	550	100	100
psi	Диапазон измерений	-30 д. рт. ст....+100	-30 д. рт. ст....+145	-30 д. рт. ст....+200	-30 д. рт. ст....+250	-30 д. рт. ст....+300
	Предельно допустимое давление	290	290	460	460	720
	Разрывное давление	1 450	1 450	2 300	2 300	3 600
psi	Диапазон измерений	-30 д. рт. ст....+350	-30 д. рт. ст....+400	-30 д. рт. ст....+450	-30 д. рт. ст....+500	-30 д. рт. ст....+550
	Предельно допустимое давление	720	1 100	1 100	1 100	1 100
	Разрывное давление	3 600	5 800	5 800	5 800	5 800
psi	Диапазон измерений	-30 д. рт. ст....+600				
	Предельно допустимое давление	1,700				
	Разрывное давление	7,900				

Устройства с другими диапазонами измерения поставляются по заказу

Герметичность

Да

Выходные сигналы

Тип сигнала	Сигнал
По току (2-проводной)	4...20 мА
По напряжению (3-проводной)	1...5 В пост. тока 0...10 В пост. тока
Логометрический (3-проводной)	0,5...4,5 В пост. тока

Другие выходные сигналы доступны по запросу

Нагрузка в Ом (Ω)

- По току (2-проводной):
≤ (питание – 7 В)/0,02 А
- По напряжению (3-проводной):
> максимальный выходной сигнал/1 мА
- Логометрический выход (3-проводной):

Напряжение питания

Электропитание

Питание зависит от выбранного выходного сигнала

- 4...20 мА: 7...30 В пост. тока
- 1...5 В пост. тока: 8...30 В пост. тока
- 0...5 В пост. тока: 14...30 В пост. тока
- 0,5...4,5 В пост. тока: 4,5...5,5 В пост. тока

Стандартные условия (по IEC 61298-1)

Температура

15...25 °С

Атмосферное давление

860...1060 мбар

Относительная влажность

45...75 % относительная

Электропитание

24 В пост. тока

Нормальное расположение

Калибровка в вертикальном монтажном положении с патрубком давления, направленным вниз.

Погрешность измерений

Погрешность измерений при нормальных условиях
≤ 2 % от диапазона

Включая нелинейность, гистерезис, сдвиг нуля и конечного значения (соответствует погрешности измерений по IEC 61298-2).

Погрешность при температуре -25...+85 °С

- Средний температурный коэффициент нулевой точки: нормальный ≤ ±0,5 % от диапазона/10 К
- Средний температурный коэффициент диапазона: ≤ 0,3 % от диапазона/10 К

Время стабилизации

≤ 5 мс

Долговременная стабильность (по IEC 61298-2)

≤ 0,3 % от диапазона в год.

Условия эксплуатации

Степень защиты (по IEC 60529)

Степень защиты зависит от типа электрического соединения.

- Круглый разъем M12 × 1: IP 67
- Разъем Metri-Pack серии 150: IP 67
- Кабельный вывод: IP 69K

Указанная степень защиты гарантируется только при использовании ответных разъемов, имеющих соответствующую степень защиты.

Температурные диапазоны

- Температура среды: -40...+100 °С -40...+212 °F
- Внешняя температура: -25...+85 °С -13...+185 °F
- Температура хранения: -25...+85 °С -13...+185 °F

Сопротивление

Преобразователь давления устойчив к стандартным промышленным хладагентам.

Технологические соединения

Стандартное исполнение	Размер резьбы
EN 837	G ¼ B
ANSI/ASME B1.20.1	½ NPT
¼ NPT	R ¼
ISO 7	R ¼
KS	PT ¼
SAE	7/16-20 UNF-2A конусное 90° 7/16-20 UNF-2B с клапаном Шредера и внутренней резьбой

Электрические соединения

Защита от короткого замыкания

S+ в сравнении с 0B

Защита от неправильной полярности

UB в сравнении с 0B

Ограничитель перенапряжения

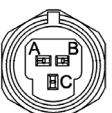
макс. 36 В пост тока


Напряжение изоляции

500 В пост. тока

Схемы электроподключения

	Круглый разъем M12x1 (4-штырьковый)	
	2-проводн.	3-проводн.
UB	1	1
0V	3	3
S+	–	4

	Соединение Metri-Pack серии 150	
	2-проводн.	3-проводн.
UB	B	B
0V	C	A
S+	–	C

	Кабельный вывод	
	2-проводн.	3-проводн.
UB	коричневый	коричневый
0V	зеленый	зеленый
S+	–	белый

Поперечное сечение провода 3 × 0,14 мм²

Диаметр кабеля 3,2 мм

Длина кабеля: 0,5 м, 1 м, 2 м, 5 м

Материалы

Детали, контактирующие со средой

Сенсор и технологические соединения из нержавеющей стали

Детали, не контактирующие со средой

- Корпус из нержавеющей стали;
- Электрические соединения из прочной стеклоткани, усиленной полимером PBT GF 30.

Разрешения, директивы и сертификаты

Разрешения и сертификаты

cRUus (утверждение)

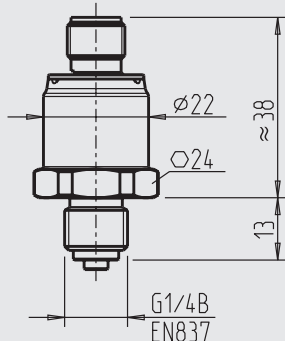
Соответствие стандартам ЕС

Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/EC, EN 61326 защита от электромагнитного излучения (группа 1, класс B) и помех (промышленное применение)

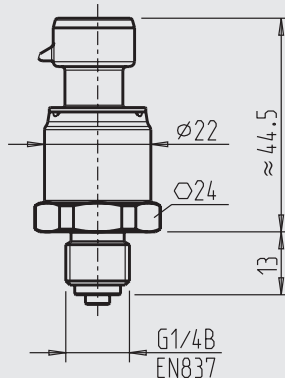
Размеры в мм

Преобразователи давления

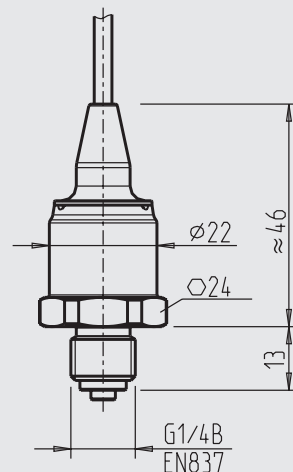
с круговым разъемом M12 x 1



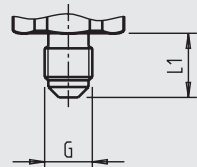
с соединителем Metri-Pack серии 150



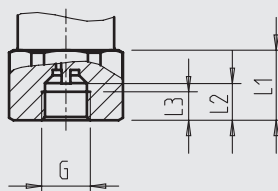
с кабельным выводом



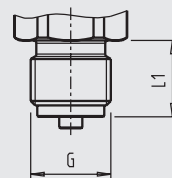
Технологические соединения



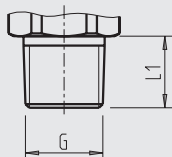
G	L1
7/16-20 UNF-2A taper 90°	15



G	L1	L2	L3
7/16-20 UNF-2B	16	8.4	6.5



G	L1
G 1/4 B EN 837	13



G	L1
1/8 NPT	10
1/4 NPT	13
PT 1/4	13
R 1/4	13

Информация для заказа

Модель/Диапазон измерения/Выходной сигнал/Электрическое соединение/Технологическое соединение