

Преобразователь измеряемого давления

для измерения давления и разницы давления

I002

Издание 2 (02/01)

1. Применение

Измерительный преобразователь применяется для измерения давления или разницы давления, а также подачи сигнала в соответствии с параметром давления или разницы давления.

Просьба соблюдать соответствующую производственную инструкцию H008 для электронного регулятора и инструкцию по эксплуатации H014 для системы автоматизации.

2. Принцип работы

2.1 Измерительный преобразователь повышенного давления

Давление измеряемого средства оказывает воздействие на мембрану. Увеличивающаяся по мере увеличения давления выпуклость мембраны передает через усилитель постоянный сигнал.

2.2 Ресивер разницы давления

На мембрану с обеих сторон воздействуют разное по величине давление. Под воздействием большего давления мембрана выгибается в сторону более низкого давления. Таким образом через усилитель подается постоянный сигнал.

3. Условия эксплуатации

Допустимое давление:	см. обозначение на приборе
Допустимая разность давления:	см. обозначение на приборе
Диапазон измерения:	см. обозначение на приборе
Выходной сигнал:	см. обозначение на приборе
Допустимая окружающая температура:	0 ... + 70 °C
Допустимая температура питающего средства на точке подачи давления:	максимум + 70 °C
Допустимая температура транспортировки и хранения:	- 60 ... + 70 °C
Допустимая влажность:	класс D
Допустимое напряжение UB:	DC 13-30 V
Максимальная сила тока (в соответствии с DIN 40040):	≤ 30 mA
Тип защиты (в соответствии с DIN 40050):	IP 65

4. Подключение давления

4.1 Измерительный преобразователь повышенного давления

Соединительные цапфы в соответствии с нормами DIN 16288 с G ½" по ISO 228/1

4.2 Измерительный преобразователь разницы давления

Внутренняя резьба с G ¼" по ISO 228/1

5. Монтаж

5.1 Применение при использовании пара и горячих питающих средств

Во избежание перегрева измерительный преобразователь подключается к емкости под давлением через емкость с водой. Поверхность гнезда для подключения давления должна быть защищена от загрязнений и повреждений. Емкость заполняется дистиллированной водой для обеспечения эффективного разделения тепла.

5.2 Применение для отводимых газов

Во избежание перегрева измерительный преобразователь подключается к контролируемой емкости под давлением через провод (длиной примерно 1,5 м). Поверхность гнезда для подключения давления должна быть защищена от загрязнений и повреждений. Провод не наполняется и прокладывается от гнезда на измерительном преобразователе с уклоном к точке измерения, с тем чтобы избежать образования конденсата.

5.3 Дополнительные указания по измерительному преобразователю разницы давления

Преобразователь измеряемого давления

для измерения давления и разницы давления

I002

Издание 2 (02/01)

Необходимо гарантировать, чтобы на обеих сторонах разделительной мембраны было устойчивое соотношение давления, т.е. при условиях эксплуатации в соответствии с пунктом 5.1 оба гнезда для подключения давления и емкости с водой наполняются дистиллированной водой. Необходимо также следить за тем, чтобы все воздушные пузыри были удалены из гнезд для подключения давления и емкостей с водой. При наличии включить устройства для удаления воздуха.

5.4 Общие указания по монтажу

Для сборки и разборки использовать только пригодные для этого инструменты.

Электрическое соединение осуществляется в соответствии со схемой и до запуска в эксплуатацию проверяется техническими специалистами (сервисная служба Loos) на предмет правильного функционирования.

Во избежание повреждений мембраны в результате воздействия давления необходимо, чтобы давление подавалось на измерительный преобразователь медленно. При этом необходимо учитывать параметры максимально допустимого давления (максимум 2-х кратный размер от конечного параметра измерительного диапазона).

6. Проверка функционирования

Проверить подключение провода (защитные провода или экранирование подключить к заземлению).

Включить питающее напряжение.

Проверить удаление воздуха или емкости с водой.

7. Техническое обслуживание

Измерительные преобразователи не нуждаются в техническом обслуживании.

Только соединение между измерительным преобразователем и точкой измерения при условии применения в соответствии с пунктом 5.1 регулярно (примерно каждые полгода) проверяются на предмет свободной проходимости. В заключение емкость снова наполняется дистиллированной водой.

8. Неисправности, причины, устранение

неисправность	причина	устранение	кем устраняется
Отклонение измерительного сигнала	Слишком высокая температура питающего средства или окружающей среды	Проверить емкость с водой и при необходимости заменить. Снизить окружающую температуру.	пользователем
Отсутствие реакции на изменение давления	- неисправность датчика - заблокировано гнездо для измерения	- проверка гнезд для подключения датчика - при необходимости открыть блокировку перед точкой измерения или до нее	пользователем пользователем
Замедленная реакция на изменение давления	Загрязнен соединительный провод (емкость с водой)	- закрыть блокировочное устройство до или на точке измерения, осторожно ослабить промежуточное удаление воздуха или гнездо для измерения, если течи питающего средства больше не наблюдается. Полностью открыть гнездо для измерения, демонтировать емкость и прочистить провод при помощи проволоки или др. и провести после монтажа повторную проверку, как при первом запуске в эксплуатацию.	пользователем

Преобразователь измеряемого давления

для измерения давления и разницы давления

I002

Издание 2 (02/01)

Замедленная реакция на изменение давления	Загрязнен соединительный провод (емкость с водой)	- при применении заваренных, неблокируемых и не демонтируемых емкостей подача давления на камеру прекращается, гнездо для измерения ослабляется и емкость	
Замедленная реакция на изменение давления	Загрязнен соединительный провод (емкость с водой) недостаточно удален воздух из соединительного провода измерительного преобразователя разницы давления	- при применении заваренных, неблокируемых и не демонтируемых емкостей подача давления на камеру прекращается, гнездо для измерения ослабляется и провод прочищается при помощи давления и т.д. - удаление воздуха	пользователем пользователем

Если в таблице не приведены причины возможных неисправностей, то необходимо поручить проверку установки техническим специалистам (сервисная служба Loos).

9. Указания по технике безопасности

При проведении всех работ на частях установки, к которым продолжается подача давления и температуры, возникает опасность несчастных случаев в результате выхода питающего средства, находящегося под высоким давлением. Во избежание этого необходимо принять соответствующие меры безопасности, напр. включить блокировку от несанкционированного открывания, удаления воздуха из контроля плотности и т.д.