

GEFRAN

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ РАСПЛАВА Модель ILM IO-LINK ВЕРСИЯ



IO-Link

Модель ILM с уровнем производительности 'd'/SIL2 - датчик давления для использования в высокотемпературных приложениях с выходом IO-Link. Основной характеристикой этой модели является способность считывать температуру носителя до 400°C (750°F). Конструктивный принцип основан на гидравлической передаче давления. Заполненная жидкостью система обеспечивает температурную стабильность. Этот «умный» датчик с выходом IO-Link соответствует требованиям «Industry 4.0».

Gefran "ILM" - модель высокотемпературных датчиков давления с заполняющей жидкостью и цифровым выходом. Модель ILM с "IO-Link" интерфейсом является интеллектуальным устройством, которое соответствует требованиям среды "Industry 4.0", с дополнительной информацией, подходящей для предотвращения простоев машины, и благодаря передающей сигнал жидкости выдерживает температуру процесса до 400°C. А также с PLd и SIL2 разрешениями модель ILM является отличным решением для приложений "функциональной безопасности".

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазоны давления:
1-17 ... 0-2000 bar / 0-250 ... 0-30000 psi
- Погрешность: < ±0.25% FS (H); < ±0.5% FS (M)
- 1/2-20UNF, M18x1.5 стандартные темы; другие типы доступны по запросу
- 15-5 PH мембрана с покрытием GTP +, другие типы по запросу
- 17-7 PH гофрированная мембрана с покрытием GTP + для диапазонов ниже 100bar-1500psi.
- Материал штока: 17-4 PH
- IO-Link выход под "Industry 4.0"
- Амплитуда: 3:1
- PLd и SIL2 разрешения для функциональной безопасности
- Функция автообнуления
- Дополнительная информация по протоколу IO-Link

GTP + (расширенная защита)

Покрывтие с высокой устойчивостью к коррозии, истиранию и высокой температуре

ФУНКЦИЯ АВТООБНУЛЕНИЯ

Все изменения сигнала при отсутствии давления можно устранить с помощью функции Autozero.

Эта функция обнуления активируется с помощью команды IO-Link.

Процедура допускается только при нулевом давлении.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Погрешность (1)	H <±0.25% FS (100...2000 bar) M <±0.5% FS (17...2000 bar)
Диапазон измерений	от 0..17 до 0..2000bar от 0..250 до 0..30000psi
Максимальное избыточное давление (без понижения рабочих характеристик)	2 x FS 1.5 x FS свыше 700bar/10000psi
Принцип измерения	экстензометр (толстая пленка)
Источник питания	18-30 Vdc
Максимальное потребление тока (*)	1 W (1.2 W с реле, опция)
Смещение нуля	<±0.25% FS
Регулировка нуля	Функция "автообнуления"
Интерфейс связи	IO-Link
Время цикла	2 msec
IO-Link версия	1.1
Тип передачи	COM2 (38.4 kBaud)
Профиль	Интеллект. датчик, общий профиль
SIO режим	есть
Обязательный класс для Мастер порта	A
Разрешение данных процесса давления	14 bit
Разрешение аналогового выхода	16 bit
Разрешение данных температ/ процесса	16 bit
Амплитуда измерения	3:1 (аналоговый выход, опция)
Калибровочный сигнал	80% FS
Защита от переполюсовки полярности	есть
Компенсиров. температур. диапазон корпуса	0...+85°C
Диапазон рабочих температур корпуса	-30...+85°C
Температура хранения корпуса	-40...+125°C
Термодрейф в компенсир. диапазоне: ноль / калибровка / чувствительность	< 0.02% FS/°C
Максимальная температура диафрагмы	400°C / 750°F
Дрейф нуля из-за изменения температуры процесса (ноль)	< 2 bar/100°C / < 15 psi/100°F
Суммарная температура (опционально)	точность T/C тип J
Степень защиты (5-полюсный гнездовой разъем)	IP65 с ответным разъемом

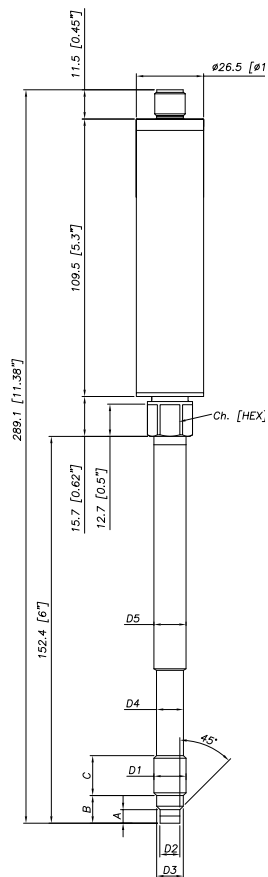
FS = выход полной шкалы

(1) Метод BFSL (прямая линия наилучшего соответствия): включает комбинированные эффекты нелинейности, гистерезиса и повторяемости (согласно МЭК 62828-2).

(*) не учитывает поглощение на DO в режиме SIO (ограничено 200mA)

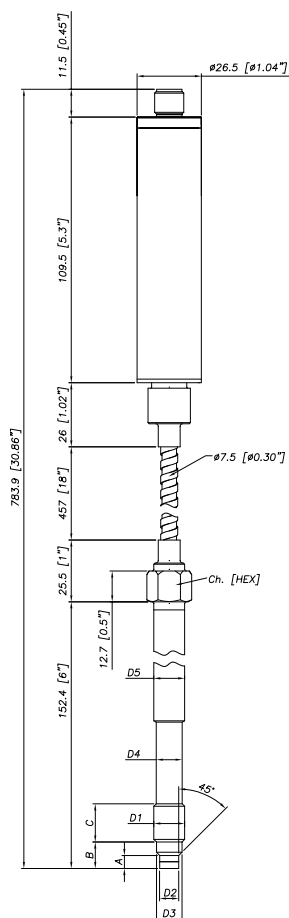
МЕХАНИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ

ILM0



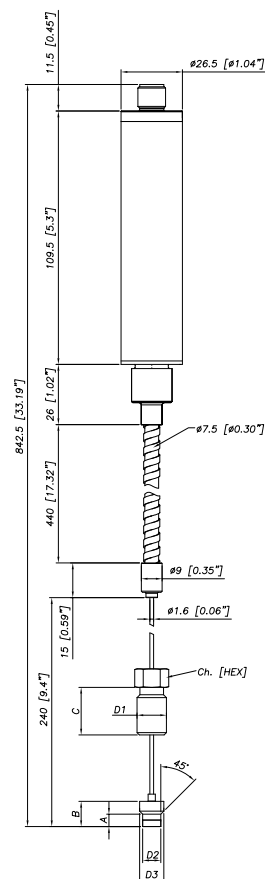
D1	1/2 - 20UNF
D2	$\varnothing 7.8 -0.05$ [$\varnothing 0.31'' -0.002$]
D3	$\varnothing 10.5 -0.025$ [$\varnothing 0.41'' -0.001$]
D4	$\varnothing 10.67$ [$\varnothing 0.42''$]
D5	$\varnothing 12.7$ [$\varnothing 0.5''$]
A	$5.56 -0.26$ [$0.22'' -0.01$]
B	11.2 [$0.44''$]
C	15.74 [$0.62''$]
Ch [Hex]	16 [$5/8''$]

ILM1



D1	M18x1.5
D2	$\varnothing 10 -0.05$ [$\varnothing 0.394'' -0.002$]
D3	$\varnothing 16 -0.08$ [$\varnothing 0.63'' -0.003$]
D4	$\varnothing 16 -0.4$ [$\varnothing 0.63'' -0.016$]
D5	$\varnothing 18$ [$\varnothing 0.71''$]
A	$6 -0.26$ [$0.24'' -0.01$]
B	$14.8 -0.4$ [$0.58'' -0.016$]
C	19 [$0.75''$]
Ch [Hex]	19 [$3/4''$]

ILM3



ПРИМЕЧАНИЕ: размеры указаны для варианта длины штока «4» (153 мм - 6").

ВНИМАНИЕ: Для монтажа используйте максимальный момент затяжки 56 Nm (500 in-lb).

САМОДИАГНОСТИКА (только для моделей с сертификатом SIL / PL)

Ниже приведены значения по самодиагностике:

- Обрыв кабеля / устройство не подключено / неисправный источник питания, выход <3.6 mA/0.25 V
- Разомкнуты контакты, выход >20.6 mA/10.8 V
- Давление выше 200% диапазона, выход >20.6 mA/10.8 V
- Контроль напряжения в случае перенапряжения / понижения напряжения / изменения напряжения в электронике, выход <3.6 mA/0.25 V
- Ошибка последовательности программы, выход <3.6 mA/0.25 V
- Перегрев на электронике, выход <3.6 mA/0.25 V
- Ошибка на выходе основного элемента или на первой ступени усиления, выход <3.6 mA/0.25 V

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ (только для моделей с сертификатом SIL / PL)

Характеристики реле безопасности:

- Порог активации, который будет определен в коде заказа
- Номинальный ток переноса: 1A
- Номинальное напряжение: 24 Vdc \pm 20%
- Точность переключения: точность датчика 2x
- Гистерезис: 2% от полной шкалы

ПИТАНИЕ	ВЫХОД	СОСТОЯНИЕ РЕЛЕ
OFF	-	OPEN
ON	< X%FS	CLOSED
ON	> X%FS	OPEN
ON	в пределах диап.	OPEN
ON	за пределами	OPEN

Соответствие NAMUR (только для моделей с сертификатом SIL / PL)

Датчики протестированы в соответствии с рекомендациями Namur NE21.

Та же самая совместимость действительна для рекомендации NE43 Namur со следующим поведением датчика в случае отказа:

- Обрыв кабеля: информация о пробое, поскольку сигнал <3,6 mA / 0,25 В
- Устройство не подключено: информация о пробое, поскольку сигнал <3.6 mA/0.25 V
- Неисправность источника питания: информация о неисправности в виде сигнала <3.6 mA/0.25 V или в случае проблем с производительностью:
 - наиболее распространенные сбои в первичных датчиках: сигнал достигает >20.6 mA/>10.8 V

Примечание: во всех остальных ситуациях выходной сигнал всегда включен между 3.6 mA/0.25 V и 20.6 mA/10.8 V.



Рекомендация: уровень ошибки, установленный клиентом (например, максимальное значение давления), должен быть в пределах номинального диапазона

ФУНКЦИЯ АВТООБНУЛЕНИЯ

Функция Autozero активируется командой IO-Link.

С помощью этой функции можно устранить весь нулевой дрейф, вызванный изменением температуры на наконечнике. Эта автоматическая процедура должна выполняться только при нулевом давлении, когда датчик полностью установлен в системе. См. Руководство по эксплуатации для полного объяснения функции Autozero.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

5 pin M12x1 разъем 	M12x1 5 pin разъем	IO-LINK выход	релейный выход	аналоговый выход
	1	V+	V+	V+
	2	DO (*)	релейный контакт 1	DO (*)
	3	V-	V-	V-
	4	IO-LINK	IO-LINK	IO-LINK
	5	N.C.	релейный контакт 2	аналоговый выход

(*) DO = цифровой выход активен только в режиме SIO

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Разъемы

5-pin розетка	CON031
5-pin розетка, угловая, 90°	CON041

Кабели соединения IO-Link

Выходы IO-Link и безопасности, кабель с Y разветвителем, 5 pin M12 разъем	CAV500
2m неэкранированный кабель, M12 / 5 pin прямая розетка и M12/ 5 pin прямая вилка	CAV501
5m неэкранированный кабель, M12 / 5 pin прямая розетка и M12/ 5 pin прямая вилка	CAV502
10m неэкранированный кабель, M12 / 5 pin прямая розетка и M12/ 5 pin прямая вилка	CAV503

Мастер IO-Link

Gefran проанализировал и квалифицировал основных Master на рынке, которые соответствуют стандарту МЭК 61131-9, касающемуся цифрового интерфейса связи IO-Link 1.1, и поэтому совместимы с преобразователями ILM, ILW, ILK и ILI.

Замечка: для получения дополнительной информации (коды заказа, технические характеристики и др.), пожалуйста, свяжитесь с представителем Gefran.

Принадлежности

Монтажная скоба	SF18
Заглушка для 1/2-20UNF	SC12
Заглушка для M18x1.5	SC18
Набор сверления для 1/2-20UNF	KF12
Набор сверления для M18x1.5	KF18
Набор для чистки для 1/2-20UNF	CT12
Набор для чистки для M18x1.5	CT18

