



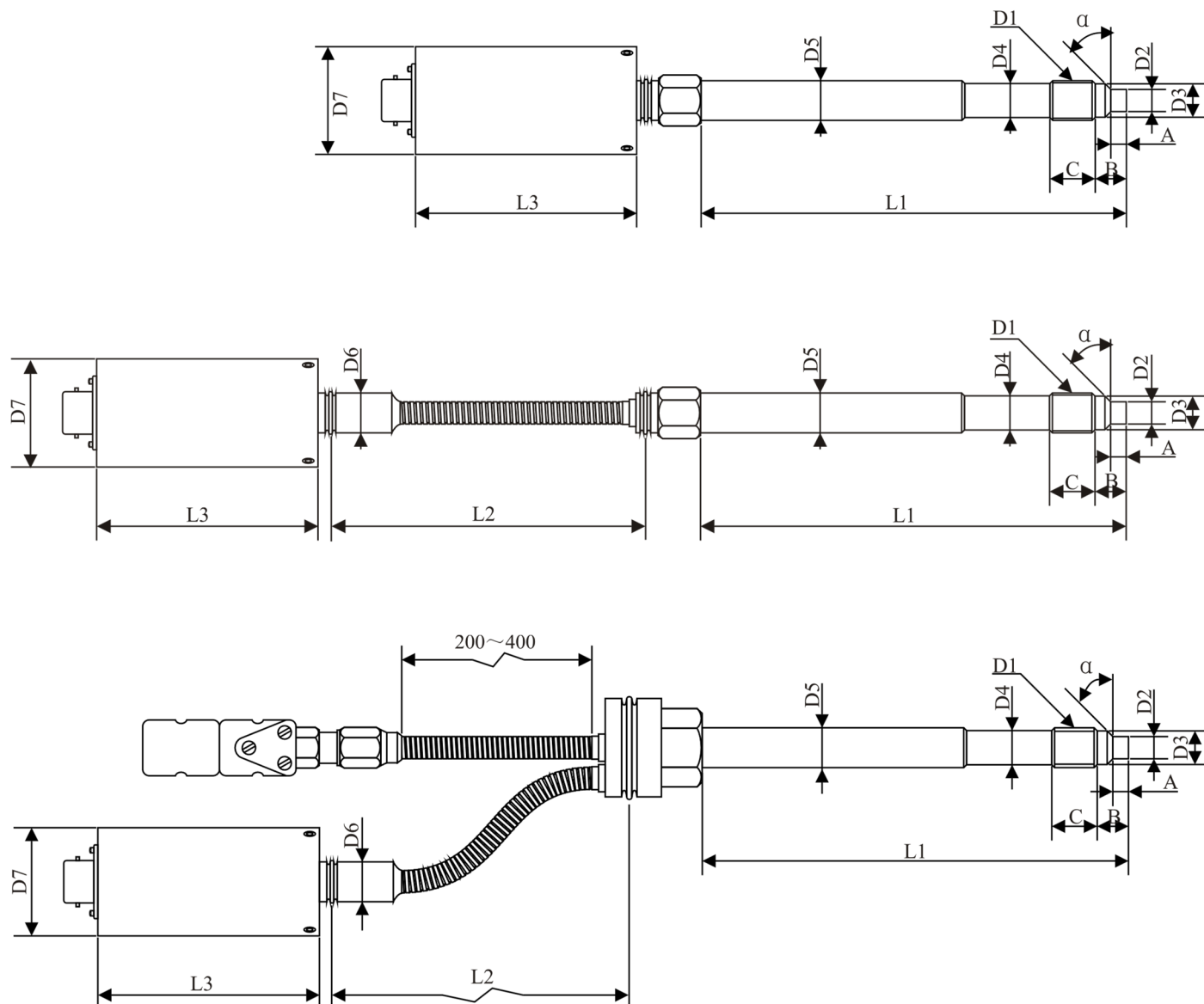
Датчики/преобразователи давления высокотемпературного расплава серии HML-01 с ртутным наполнением широко используются для измерения и контроля давления расплава пластика, резины и других материалов. Мембрана датчика может работать в контакте расплавом температурой до 400°C. Датчики обладают устойчивостью к вибрациям, высокой надежностью и точностью, стабильностью работы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

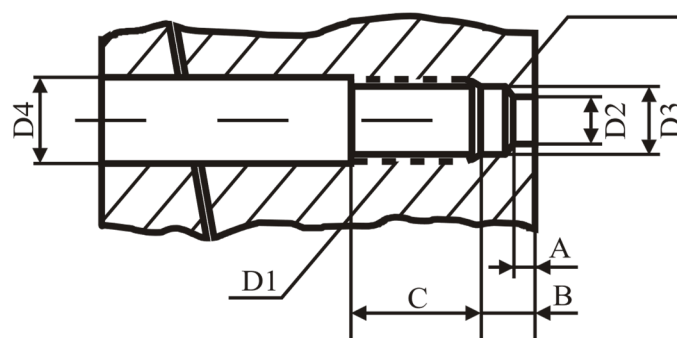
Диапазон измерений	от 0...50 бар до 0...1000 бар
Точность	±0,5% от диапазона измерения
Повторяемость	±0,4% от диапазона измерения
Разрешение	идеальное
Предельно допустимое давление	1,5 * диапазон измерения
Выходной сигнал	3,33 мВ/В 0...20 мА, 4...20 мА 0...10 В, 0...5 В, 1...5 В
Напряжение питание	5...12 В, рекомендуемое 10 В (для выхода мВ/В) 15...30 В, рекомендуемое 24 В (для выхода по току или напряжению)
Сигнал калибровки	80% ±1% от полной шкалы выходного сигнала
Сопротивление моста тензодатчика	350 Ом ±10%
Сопротивление изоляции	> 500 МОм
Время отклика (10...90% диапазона измерений)	10 мс
Помехи на выходе (RMS 10...400 Гц)	<0,03% от диапазона измерения
Диапазон рабочих температур	-20...+85 °C
Диапазон компенсированных температур	0...+85 °C
Сдвиг нуля из-за изменения температуры процесса	≤ 1,5 бар/100°C
Термодрейф в компенс. диапазоне	<0,03%/°C
Максимальная температура диафрагмы	300°C/550°F для версии без флекса 400°C/750°F для версии с флексом
Датчик температуры	Термопара типа J, K Термометр сопротивления Pt100
Защита от обратной полярности и короткого замыкания	есть
Материал штока и диафрагмы	Сталь 316L

Внимание: Значения точности рассчитываются по методу наилучшей прямой.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДАТЧИКА

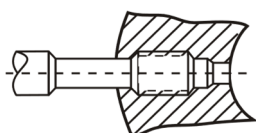


D1	1/2"-20 UNF	M14x1,5	M18x1,5
D2	Ø 7,8 мм	Ø 7,8 мм	Ø 9,8 мм
D3	Ø 10,5 мм	Ø 11,8 мм	Ø 15,5 мм
D4	Ø 10,8 мм	Ø 12 мм	Ø 16 мм
D5	Ø 12,7 мм	Ø 13,8 мм	Ø 17 мм
D6	Ø 17 мм		
D7	Ø 38 мм		
α	45°		
A	5,5 мм	5,5 мм	6 мм
B	12 мм	12,5 мм	14 мм
C	17 мм	17 мм	20 мм
L1	Стандартно 150 мм		
L2	Стандартно 470 мм		
L3	Стандартно 78 мм		
Уплотнение	на фаску 45°		

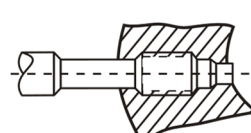
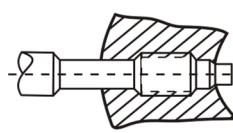
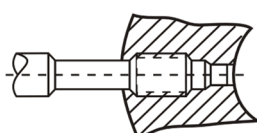


D1	½"-20 UNF	M14x1,5	M18x1,5
D2	Ø 8,2 мм	Ø 8,2 мм	Ø 10,2 мм
D3	Ø 11,1 мм	Ø 12,5 мм	Ø 16,5 мм
D4	Ø 13,1 мм	Ø 14,5 мм	Ø 20 мм
A	6 мм	6 мм	7 мм
B	9,5 мм	9,5 мм	11 мм
C	19 мм	19 мм	20 мм

Положение монтажного отверстия



Правильное



Неправильное

Внимание: Неправильное отверстие может привести к неисправности и повреждению датчика. Убедитесь, что диаметры D1, D2 и D3 концентричны. Соблюдение концентричности позволит избежать повреждения наконечник датчика во время установки.

МОНТАЖ ДАТЧИКА

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Выбор правильного положения на машине

Избегайте установки датчика в области, где проходит самый горячий поток воздуха, чтобы минимизировать чрезмерную температуру и сдвиги выходных данных из-за температуры. Не устанавливайте датчик в местах, где эти температуры превышают его рабочий температурный диапазон.

Сохраняйте мембрану датчика защищенной до установки

Защищайте датчик защитным колпачком на мембране до тех пор, пока он не будет готов к установке. Колпачок должен быть на месте каждый раз, когда он снимается с оборудования.

Проверка размера монтажных отверстий

Одним из факторов, который может легко привести к повреждению датчика давления, является его установка в неподходящее резьбовое отверстие. Если отверстие слишком маленькое или эксцентричное, оно может поцарапать чувствительную к давлению мембрану датчика, тем самым влияя на точность измерения или даже может привести к полному выходу датчика из строя.

Убедитесь, что монтажное отверстие изготовлено в соответствии с размерами согласно чертежам. После изготовления установочного отверстия своевременно очистите его от железной стружки и заусенцев.

Убедитесь, что в установочном отверстии нет металлических посторонних тел или относительно твердых пластиковых частиц. Если монтажное отверстие уже имеется, убедитесь, что оно очищено с помощью набора инструментов для очистки.

Установите датчик при полностью расплавленном материале

Датчик должен быть установлен при полностью расплавленном материале без приложения давления. Датчик может быть поврежден, если система не будет доведена до рабочей температуры перед монтажом. Необходимо обеспечить достаточное «время выдержки», чтобы весь пластик перешел из твердого состояния в расплавленное.

Демонтаж датчика

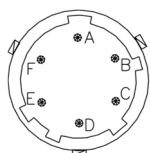
НАДЕВАЙТЕ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ! Датчик должен быть снят при полностью расплавленном материале, датчик может быть очень горячим при снятии. Убедитесь, что в системе нет остаточного давления, прежде чем ослаблять датчик. После снятия датчика осторожно очистите диафрагму датчика мягкой тканью, пока материал еще пластичен. Содержите наконечник датчика в чистоте и защищайте его колпачком.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МОНТАЖА

1. Убедитесь, что монтажное отверстие выполнено в соответствии с правильными размерами, а также убедитесь, что отверстие полностью чистое и не содержит мусора. (При необходимости воспользуйтесь приобретаемыми отдельно наборами для сверления и чистки монтажных отверстий).
2. Доведите систему до рабочей температуры без приложения давления. Подождите, пока весь материал расплавится при одинаковой температуре во избежание повреждения датчика полутвердым материалом.
3. Снимите защитный колпачок с наконечника датчика.
4. Вставьте датчик в отверстие сначала рукой, а затем заверните гаечным ключом. При установке используйте максимальный момент затяжки 56 Нм.

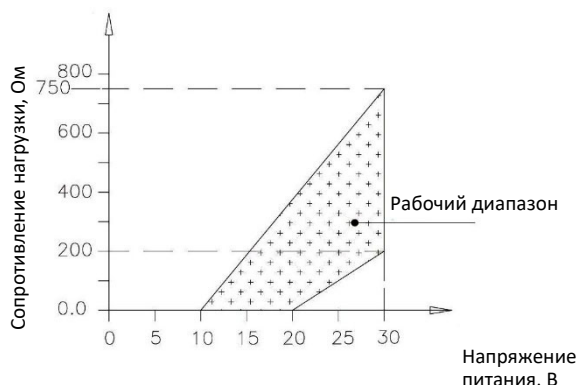
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Разъем 6 контактов



Контакт	мВ/В	Выходной сигнал	
		4...20 мА (2-х проводная)	0...10 В, 0...5 В, 1...5 В
A	Сигнал +	Сигнал + / Питание +	Сигнал +
B	Сигнал -	Сигнал -	Сигнал - / Питание -
C	Возбуждение +	Не используется	Питание +
D	Возбуждение -	Не используется	Питание -
E	Калибровочный шунт		
F	Калибровочный шунт		

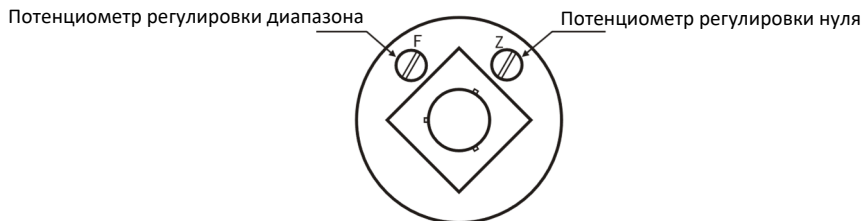
СХЕМА НАГРУЗКИ ДЛЯ ВЫХОДА 4... 20мА



На схеме показано оптимальное соотношение между нагрузкой и напряжением питания датчика с выходом 4...20 мА.

Для правильного использования выберите любую комбинацию сопротивления нагрузки и напряжения питания в заштрихованной области.

Выходной сигнал	4...20 мА (2-х пров.)	0 ... 5 В	1 ... 5 В	0 ... 10 В
Напряжение питания	10 ... 30 В			15 ... 30 В
Сопротивление нагрузки	Макс. 800 Ом	50 кОм		



РЕГУЛИРОВКА НУЛЯ ДАТЧИКА

Выход датчика должен быть повторно обнулен после установки при нулевом давлении, когда машина стабилизируется при рабочей температуре, чтобы скорректировать температурные эффекты, а также ориентацию, крутящий момент, боковую нагрузку. Все эти эффекты можно компенсировать установкой нуля датчика после того, как машина стабилизируется при рабочей температуре. Процедура обнуления рекомендуется только после того, как стабилизируется температура процесса, датчик будет затянута до указанного крутящего момента, а корпус электронного блока датчика будет окончательно установлен. Датчик мВ/В обычно повторно обнуляется подключенным вторичным прибором. Датчики с выходом по току и напряжения повторно обнуляются локально с помощью его подстроечных резисторов Z.

Процедуры ручной настройки нуля датчика для датчиков с выходом по току и напряжению:

- Откройте уплотнение винта потенциометра калибровки нуля Z
- Используйте плоскую ювелирную отвертку, отрегулируйте потенциометр Z до нулевого значения выходного сигнала. При вращении винта потенциометра поворачивайте его медленно и не нажимайте сильно
- Закройте уплотнение винта потенциометра калибровки нуля Z

РЕГУЛИРОВКА ДИАПАЗОНА ДАТЧИКА (для датчиков с выходом по току и напряжению)

Обычно после установки требуется только калибровка нуля, поскольку диапазон датчика откалиброван на заводе. В случае, если выходной сигнал полной шкалы неверен при проверке с помощью калиброванного источника давления или грузопоршневого манометра, диапазон датчика можно отрегулировать с помощью привода диапазона. Это выполняется путем подачи на датчик известного калиброванного давления полной шкалы.

Процедуры ручной настройки диапазона датчика для датчиков с выходом по току и напряжению:

- Откройте уплотнение винта потенциометра калибровки диапазона F
- Используйте плоскую ювелирную отвертку, отрегулируйте потенциометр F до значения выходного сигнала, соответствующего максимальному диапазону. При вращении винта потенциометра поворачивайте его медленно и не нажимайте сильно
- Закройте уплотнение винта потенциометра калибровки диапазона F

КАЛИБРОВОЧНЫЙ СИГНАЛ ДАТЧИКА

Для датчика предусмотрен внутренний калибровочный сигнал, позволяющий сопоставить датчик с индикатором/контроллером давления. Калибровка должна выполняться в состоянии без давления. Не меняйте положение установки после калибровки. Если положение изменилось, датчик необходимо повторно откалибровать.

Функция калибровки активируется путем соединения контактов E и F, датчик будет имитировать приложенное давление, составляющее 80% от полной шкалы выходного сигнала датчика.

КОД ЗАКАЗА

	HML-	___-	___-	___-	___-	___	/___-	___-	___
Модель			HML	01					
	HML-01								
Диапазон измеряемого давления									
	0...100 бар								
	0...200 бар								
	0...350 бар								
	0...500 бар								
	0...700 бар								
	0...1000 бар								
Выходной сигнал									
	3,33 мВ/В								
	4...20 мА								
	0...10 В								
	0...20 мА								
	0...5 В								
	1...5 В								
Присоединительная резьба									
	½"-20 UNF								
	M14x1,5								
	M18x1,5								
Длина штока									
	150 мм (стандарт)								
	76 мм								
	100 мм								
	228 мм								
	305 мм								
Длина флекса									
	Без флекса								
	470 мм (стандарт)								
	760 мм								
Датчик температуры									
	Без датчика								
	Термопара типа J (стандарт)								
	Термопара типа K								
	Термометр сопротивления Pt100								
Специальное исполнение									
	Нет								
	Покрытие мембраны TiAlN								

Пример кода заказа:

HML-	01 -	350B -	I -	M14-	150	/470 -	K -	TiAlN
------	------	--------	-----	------	-----	--------	-----	-------

Модель датчика давления расплава HML-01, диапазон измеряемого давления 0...350 бар, выходной сигнал 4...20 мА, присоединительная резьба M14x1,5, шток 150 мм, флекс 470 мм, термопара типа K, покрытие мембраны TiAlN.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Входят в комплект:

Кабельная сборка (разъем 6 контактов + 3 м кабеля).

Приобретаются отдельно:

	Наборы инструментов для сверления: ML-DK-1/2 - Набор сверления 1/2"-20 UNF
	Наборы инструментов для сверления включают все необходимые сверла и метчики для сверления стандартных монтажных отверстий для датчика и содержат специальное пилотное сверло, необходимое для обработки фаски уплотнения датчика под углом 45 градусов.
	Наборы инструментов для очистки: HML-CT-1/2 - Набор чистки 1/2"-20 UNF HML-CT-M14 - Набор чистки M14x1,5
	Наборы инструментов для очистки предназначены для удаления пластиковых отходов из монтажного отверстия для датчиков давления и температуры расплава, чтобы предотвратить повреждение датчиков из-за неправильно очищенных отверстий.

КОНТАКТЫ

LINE DRIVE

ООО "Лайндрайв"
Телефон/факс: +7 (800) 550-65-76
Internet: <https://лайндрайв.рф>
E-mail: info@linedrive.ru

ООО "Лайндрайв" оставляет за собой право вносить изменения в любой момент без предварительного уведомления