



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid
Analysis

Registration

Systems
Components

Services



Solutions

Техническая информация

Proline Promag 10H

Электромагнитная система измерения расхода

Измерение расхода жидкостей в гигиенических применениях, в пищевой промышленности и промышленных процессах



Применение

Электромагнитный расходомер для двунаправленного измерения в жидкостях с минимальной проводимостью ≥ 50 мкСм/см:

- Напитки, например, фруктовые соки, пиво, вино
- Молочные продукты, фруктовые смеси
- Соляные растворы
- Кислоты, щелочи и т.д.
- Измерение расхода до 4,700 м³/ч
- Температура среды до +150 °C
- Рабочее давление до 40 бар
- CIP-/SIP очистка

Одобрения в секторе продовольствие/гигиена:

- 3A approval, EHEDG-tested, содлям to FDA

Применяемый материал футеровки:

- PFA

Особенности и преимущества

Измерительные устройства Promag предлагают пользователю экономически эффективное измерение расхода с высокой степенью точности в широком диапазоне рабочих условий.

Серия трансмиттеров Proline обеспечивает:

- Высокую степень надежности и стабильности измерений
- Единообразную концепцию управления

Проверенные на практике сенсоры Promag предлагают:

- Отсутствие потери давления
- Нечувствительность к вибрации
- Простые установку и запуск



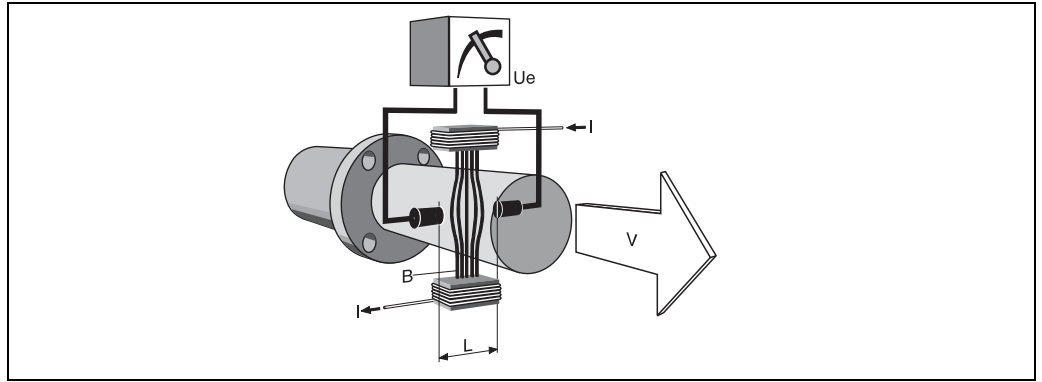
Содержание

Принцип измерения и конструкция	3	Механическая конструкция	15
Принцип измерения	3	Спецификации измерительной трубы	15
Измерительная система	3	Конструкция, размеры	15
Вход	3	Вес	27
Измеряемая переменная	3	Материал	27
Диапазоны измерения	3	Нагрузочные диаграммы материалов	27
Динамический диапазон	3	Установленные электроды	28
Выход	4	Подключения в процесс	29
Выходной сигнал	4	Чистота поверхности	29
Сигнал при аварии	4	Интерфейс пользователя	29
Нагрузка	4	Элементы индикации	29
Отсечка дрейфа	4	Элементы управления	29
Гальваническая изоляция	4	Удаленное управление	29
Питающее напряжение	4	Сертификаты и нормы	29
Электрическое подключение, измерительный прибор	4	Маркировка CE	29
Электрическое подключение, назначение клемм	5	Маркировка C	29
Электрическое подключение, раздельное исполнение	5	Ех сертификат	29
Питающее напряжение	5	Санитарная совместимость	29
Кабельный ввод	5	Другие стандарты и нормы	29
Раздельное исполнение, спецификация кабелей	6	Одобрение для устройств, измеряющих под давлением	29
Потребляемая мощность	6	Информация по коду заказа	30
Сбой питания	6	Принадлежности	30
Выравнивание потенциалов	6	Документация	30
Рабочие характеристики	7	Зарегистрированные торговые марки	30
Базовые условия	7		
Максимальная ошибка измерения	7		
Повторяемость	7		
Рабочие условия: Установка	7		
Инструкции по монтажу	7		
Входные и выходные участки	10		
Переходы	10		
Длина соединительного кабеля	11		
Рабочие условия: Окружающая среда	12		
Диапазон окружающих температур	12		
Температура хранения	12		
Степень защиты	12		
Устойчивость к вибрации и удару	12		
SIP очистка	12		
SIP очистка	12		
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	12		
Рабочие условия: Процесс	13		
Диапазон температур среды	13		
Проводимость	13		
Диапазон давления среды (номинальное давление)	13		
Устойчивость к разрежению	13		
Пределы расхода	13		
Потери давления	14		

Принцип измерения и конструкция

Принцип измерения

В соответствии с законом электромагнитной индукции Фарадея, в проводнике, движущемся в магнитном поле, наводится ЭДС.
В магнито-индуктивном методе измерения расхода роль движущегося проводника играет поток среды. Индуцируемое напряжение, пропорциональное скорости потока, подается на усилитель через пару электродов. Объемный расход вычисляется через площадь поперечного сечения трубопровода. Постоянное магнитное поле генерируется постоянным током с переключающейся полярностью.



$$U_e = B \cdot L \cdot v$$

$$Q = A \cdot v$$

- U_e Индуцируемое напряжение
 B Магнитная индукция (магнитное поле)
 L Расстояние между электродами
 v Скорость потока
 Q Объемный расход
 A Площадь сечения измерительной трубы
 I Сила тока

Измерительная система

Измерительная система состоит из трансмиттера и сенсора.

Существуют два исполнения:

- Компактное: сенсор и трансмиттер образуют единую механическую конструкцию.
- Раздельное: трансмиттер устанавливается отдельно от сенсора.

Трансмиттер:

- Promag 10 (двухстрочный дисплей с подсветкой, клавиши для настройки)

Сенсор:

- Promag H (ДУ 2...100)

Вход

Измеряемая переменная

Скорость потока (пропорциональный индуцированному напряжению)

Диапазоны измерения

Диапазоны измерения для жидкостей
Обычно $v = 0.01 \dots 10$ м/с с заявленной точностью

Динамический диапазон

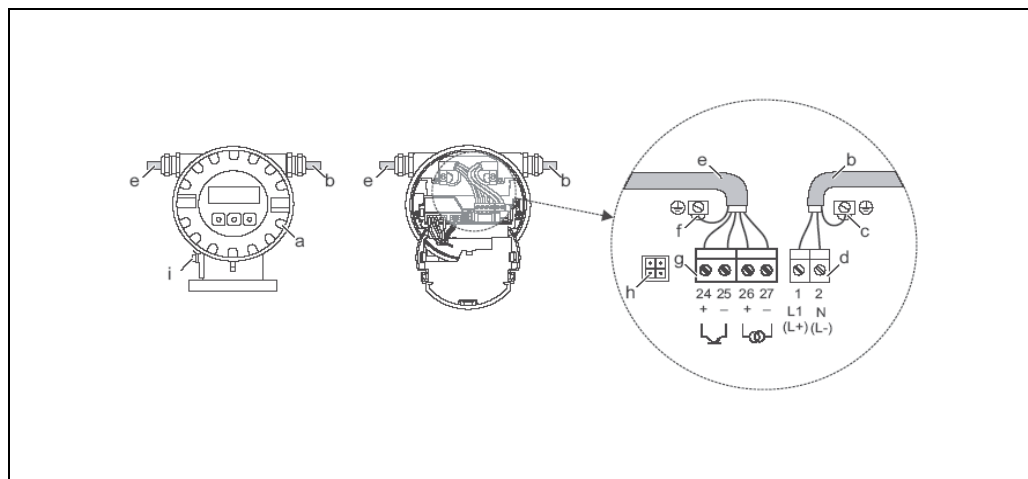
Более 1000 : 1

Выход

Выходной сигнал	<p>Токовый выход</p> <ul style="list-style-type: none"> • Гальваническая изоляция • Активный: 4...20 мА, $R_L < 700 \Omega$ (для HART: $R_L \geq 250 \Omega$) • Значение верхнего предела шкалы настраивается • Температурный коэффициент: обычно 2 мкА/°С, разрешение: 1.5 мкА <p>Импульсный/частотный выход</p> <ul style="list-style-type: none"> • Гальваническая изоляция • Пассивный: 30 В DC / 250 мА • Открытый коллектор • Может быть сконфигурирован как: <ul style="list-style-type: none"> – Импульсный выход: выбор масштаба и полярности импульса, макс. ширина импульса настраивается (5...2000 мс), макс. частота импульса 100 Гц – Выход состояния: может быть сконфигурирован для сообщений об ошибке, функции контроля заполнения трубы, распознавания наличия расхода, предельного значения
Сигнал при аварии	<ul style="list-style-type: none"> • Токовый выход → выбор режима при аварии • Импульсный выход → выбор режима при аварии • Выход состояния → “непроводящий” при аварии или сбое питания
Нагрузка	См. “Выходной сигнал”
Отсечка дрейфа	Отсечка дрейфа → Выбор точки отсечки дрейфа
Гальваническая изоляция	Все входные, выходные цепи и цепь питания гальванически изолированы друг от друга

Питающее напряжение

Электрическое подключение, измерительный прибор



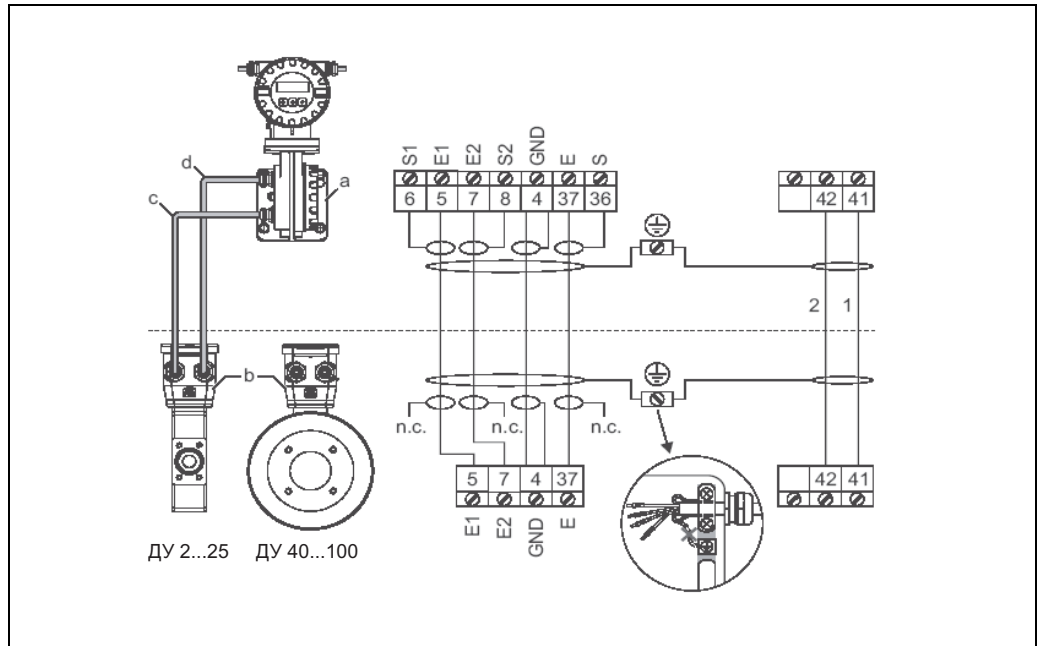
Подключение трансмиттера (алюминиевый полевой корпус), сечение кабеля макс. 2.5 мм²

- a Крышка отдела электроники
- b Кабель питающего напряжения
- c Клемма заземления для кабеля питания
- d Клемма подключения кабеля питания
- e Сигнальный кабель
- f Клемма заземления для сигнального кабеля
- g Клемма подключения сигнального кабеля
- h Сервисный разъем
- i Клемма заземления для выравнивания потенциала

Электрическое подключение, назначение клемм

Вариант заказа	Клемма No.					
	24 (+)	25 (-)	26 (+)	27 (-)	1 (L1/L+)	2 (N/L-)
10***_*****A	Импульсный выход/ выход состояния		HART токовый выход		Питающее напряжение	
Функциональные значения	См. “Выходной сигнал”				См. “Питающее напряжение”	

Электрическое подключение, раздельное исполнение



Подключение раздельного исполнения

- a Отдел подключения корпуса для настенного монтажа
- b Крышка корпуса подключаемого сенсора
- c Сигнальный кабель
- d Кабель катушки
- n.c. Нет подключения, кабель с изоляцией

Цвета кабеля:

номера клемм 5/6 = коричневый; 7/8 = белый; 4 = зеленый; 37/36 = желтый

Примечание!

Заземление экранированного кабеля в сенсоре осуществляется с помощью зажимных клемм.

Питающее напряжение

- 85...250 В AC, 45...65 Гц
- 20...28 В AC, 45...65 Гц, 11...40 В DC

Кабельный ввод

Кабель питания и сигнальный кабель (входы/выходы):

- Кабельный ввод M20 x 1.5 (8...12 мм)
- Резьба под кабельный ввод, 1/2" NPT, G 1/2"

Соединительный кабель для раздельного исполнения:

- Кабельный ввод M20 x 1.5 (8...12 мм)
- Резьба под кабельный ввод, 1/2" NPT, G 1/2"

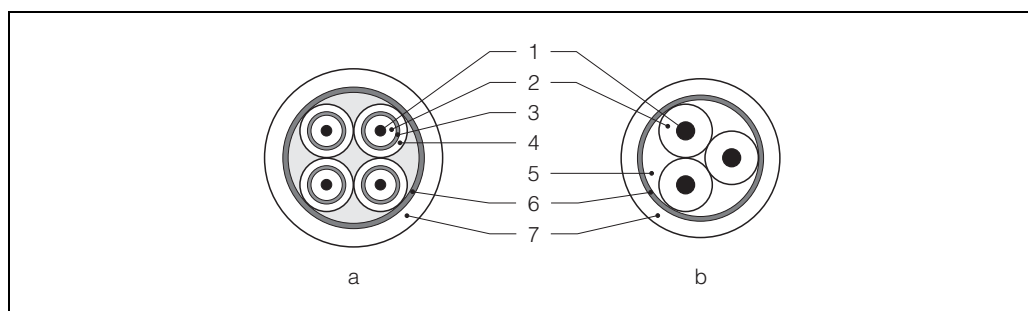
Раздельное исполнение, спецификация кабелей

Кабель катушки

- 2 x 0.75 мм² ПВХ кабель с общим плетеным медным экраном (Ø ~ 7 мм)
- Сопротивление проводника: ≤ 37 Ω/км
- Емкость: проводник/проводник, экран заземлен: ≤ 120 пф/м
- Рабочая температура: -20...+80 °C
- Поперечное сечение жилы: макс. 2.5 мм²

Сигнальный кабель

- 3 x 0.38 мм² ПВХ кабель с общим плетеным медным экраном (Ø ~ 7 мм) и отдельно экранированными жилами
- С функцией контроля заполнения трубы (EPD): 4 x 0.38 мм² ПВХ кабель с общим плетеным медным экраном (Ø ~ 7 мм) и отдельно экранированными жилами
- Сопротивление проводника: ≤ 50 Ω/км
- Емкость: проводник/экран: ≤ 420 пф/м
- Рабочая температура: -20...+80 °C
- Поперечное сечение жилы: макс. 2.5 мм²



- a Сигнальный кабель
b Кабель катушки
- 1 Жила
2 Изоляция жилы
3 Экран жилы
4 Оболочка жилы
5 Заполнитель жилы
6 Экран кабеля
7 Наружная оболочка

Работа в области с высоким уровнем электрических помех.

Измерительный прибор соответствует требованиям безопасности по EN 61010 и требованиям по электромагнитной совместимости EN 61326/A1(IEC 1326).

Внимание!

Для заземления используются соответствующие клеммы внутри корпуса подключения. Длина зачищенного и свитого экрана кабеля для подключения к клемме заземления должна быть минимально возможной.

Потребляемая мощность

- 85...250 В AC: < 12 ВА (включая сенсор)
- 20...28 В AC: < 8 ВА (включая сенсор)
- 11...40 В DC: < 6 Вт (включая сенсор)

Ток включения:

- 250 В AC → макс. 16 А (< 5 мс)
- 28 В AC → макс. 5.5 А (< 5 мс)
- 24 В DC → макс. 3.3 А (< 5 мс)

Сбой питания

Продолжительность мин. 1 цикл питания: EEPROM сохраняет все данные измерительной системы

Выравнивание потенциалов

Надежное измерение возможно только, если сенсор и среда имеют одинаковый электрический потенциал. Выравнивание потенциала может быть выполнено непосредственно через металлическое подключение в процесс расходомера, контактирующее со средой. Практически это означает, что дополнительные меры по выравниванию потенциалов не требуются.

Рабочие характеристики

Базовые условия

По DIN EN 29104 и VDI/VDE 2641:

- Температура среды: $+28\text{ °C} \pm 2\text{ K}$
- Окружающая температура: $+22\text{ °C} \pm 2\text{ K}$
- Время прогрева: 30 минут

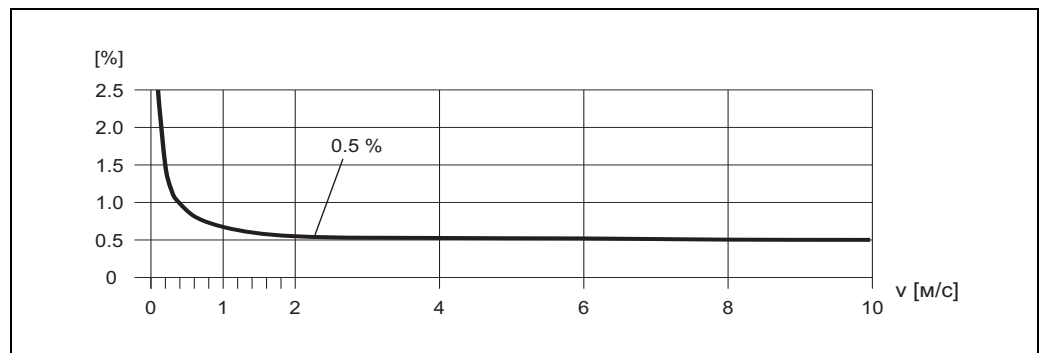
Установка:

- Входной участок $> 10 \times \text{ДУ}$
- Выходной участок $> 5 \times \text{ДУ}$
- Сенсор и трансмиттер заземлены
- Сенсор сцентрирован на трубопроводе

Максимальная ошибка измерения

- Токовый выход: дополнительно $\pm 5\text{ мкА}$
- Импульсный выход: $\pm 0.5\% \text{ ТИЗ} \pm 2\text{ мм/с}$ (ТИЗ = текущее измеряемое значение)

Отклонения питающего напряжения в указанных пределах не оказывают влияния на измерения.



Макс. ошибка измерения в % от текущего измеряемого значения

Повторяемость

Макс. $\pm 0.2\% \text{ ТИЗ} \pm 2\text{ мм/с}$ (ТИЗ = текущее измеряемое значение)

Рабочие условия: Установка

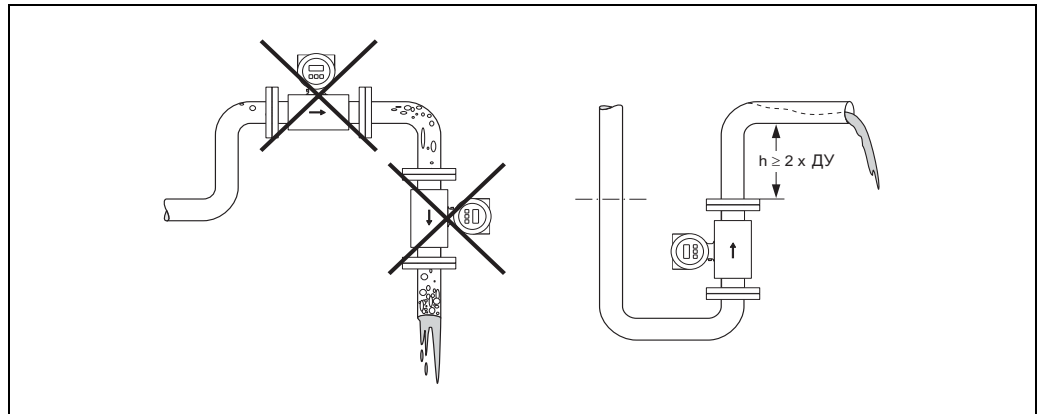
Инструкции по монтажу

Позиция установки

Наличие воздушных или газовых пузырьков в измеряющей трубе может привести к увеличению ошибок измерения.

Избегайте следующих местоположений установки на трубе:

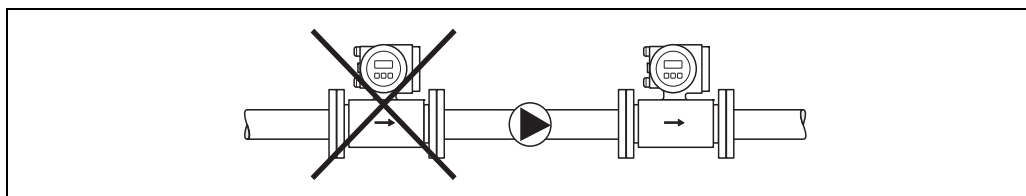
- Высшая точка трубопровода. Опасность скопления воздуха!
- Нисходящий участок вертикального трубопровода перед свободным сливом.



Позиция установки

Установка насосов

Не устанавливайте сенсоры на всасывающей стороне насоса. Эта предосторожность поможет избежать понижения давления и возможного повреждения футеровки измерительной трубы. Информация об устойчивости к разрежению футеровки измерительных труб может быть найдена в параграфе “Устойчивость к разрежению” раздела “Рабочие условия: Процесс”.
В системах с плунжерными, диафрагменными или перистальтическими насосами рекомендуется установка устройств, гасящих пульсации потока.
Информация об устойчивости измерительной системы к вибрации и удару может быть найдена в параграфе “Устойчивость к вибрации и удару” раздела “Рабочие условия: Окружающая среда”.

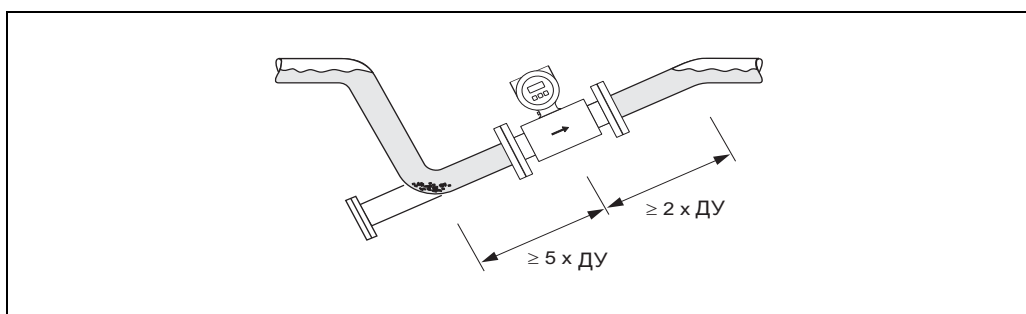


a0003203

Установка насосов

Частично заполненные трубопроводы

Частично заполненные трубопроводы требуют устройства наклонного участка подтопления. Функция контроля заполнения трубы (EPD) обеспечивает дополнительную надежность в случае пустого или частично заполненного трубопровода.

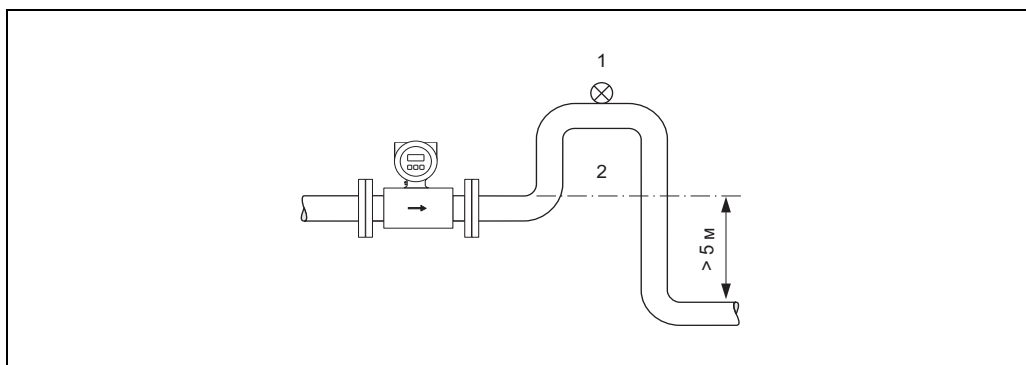


a0003204

Установка в частично заполненных трубопроводах

Нисходящие трубопроводы

Устанавливайте сильфон или вентиляционный клапан ниже сенсора, если нисходящий участок трубопровода длиннее 5 метров. Это поможет предотвратить понижение давления и, связанный с этим, риск повреждения футеровки измерительной трубы. Эта мера также предотвращает остановку потока жидкости в трубе, что может привести к появлению пузырьков воздуха. Информация об устойчивости к разрежению футеровки измерительной трубы может быть найдена в параграфе “Устойчивость к разрежению” раздела “Рабочие условия: Процесс”.



a0003205

Установка на вертикальных трубопроводах

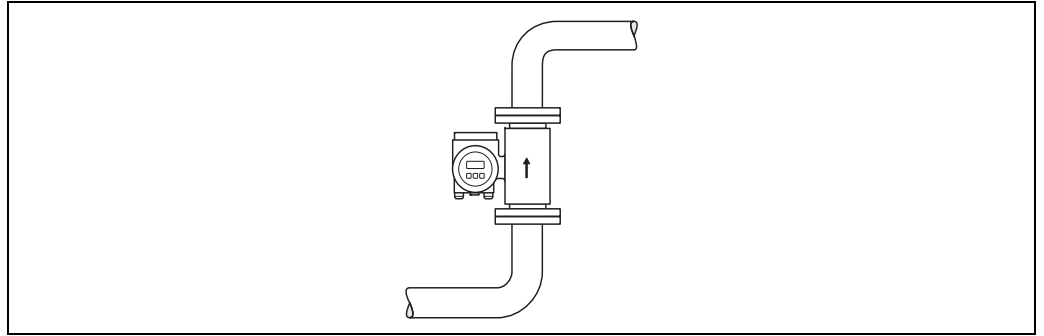
- 1 Вентиляционный клапан
- 2 Сильфон

Ориентация

Оптимальная ориентация помогает избежать скопления газов и твердых частиц в измерительной трубе. Кроме того, измерительный прибор имеет также дополнительную функцию контроля заполнения трубы (EPD) для определения заполненности измерительных труб, наличия газовыделяющих жидкостей или колебаний рабочего давления.

Вертикальная ориентация

Это идеальная ориентация для самоопораживающихся систем с применением в сочетании с функцией контроля заполнения трубы.



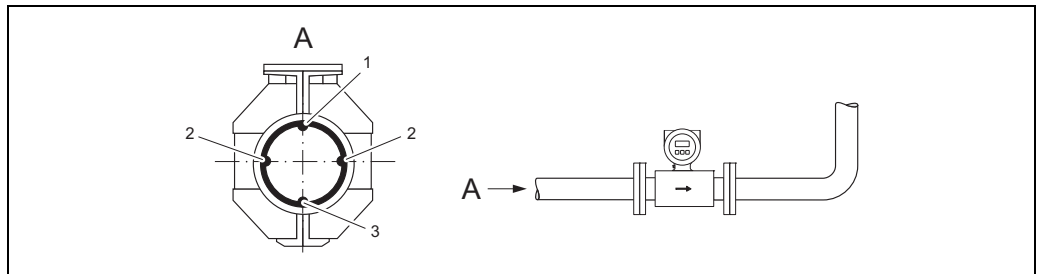
Вертикальная ориентация

Горизонтальная ориентация

Ось измерительных электродов должна быть горизонтальна. Это исключает изоляцию измерительных электродов пузырьками содержащегося в жидкости воздуха.

Внимание!

Функция контроля заполнения трубы работает корректно только при горизонтальной ориентации корпуса трансмиттера лицевой стороной вверх. В противном случае не гарантируется точное определение пустой или частично заполненной измерительной трубы.



Горизонтальная ориентация

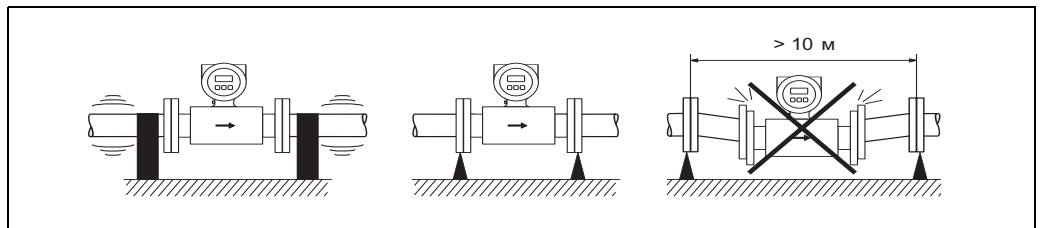
- 1 Электрод EPD с функцией контроля заполнения трубы
- 2 Измерительные электроды для обнаружения сигнала
- 3 Базовый электрод для выравнивания потенциала

Вибрация

При значительной вибрации закрепите трубопровод и сенсор.

Внимание!

При значительном уровне вибрации рекомендуется монтировать сенсор и трансмиттер отдельно. Информация по устойчивости к вибрации и удару может быть найдена в параграфе “Устойчивость к вибрации и удару” раздела “Рабочие условия: Окружающая среда”.



Меры для предотвращения вибрации измерительного прибора

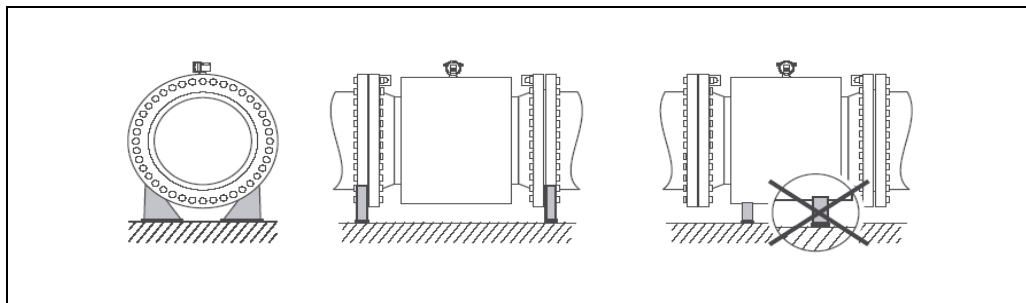
Фундаменты, опоры

Для номинальных диаметров $DN \geq 350$ установите датчик на фундаменте, соответствующем образующейся нагрузке.

Внимание!

Опасность повреждения!

Не допускайте, чтобы прибор опирался на серсор. Это может вызвать повреждение находящихся внутри магнитных катушек.



A0003209

Поддержка для больших номинальных диаметров ($DN \geq 350$)

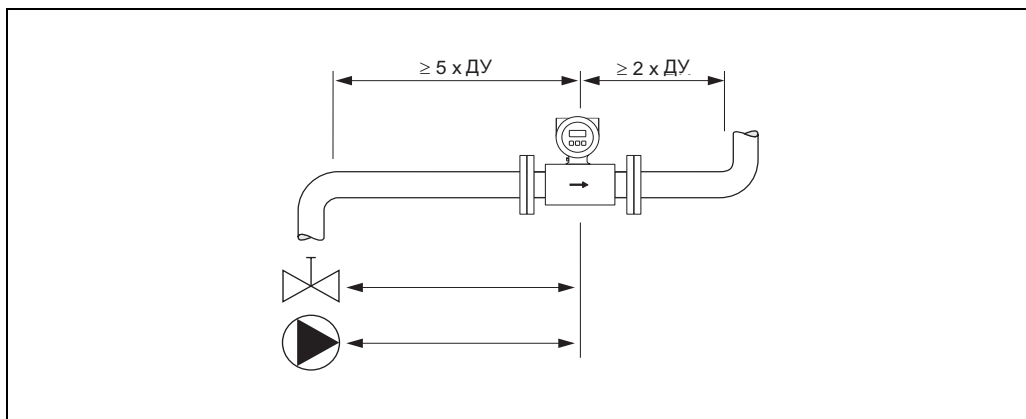
Входные и выходные участки

По возможности устанавливайте сенсор дальше от арматуры, типа клапанов, тройников, колен и т.д.

Примечание

Для обеспечения точности измерения соблюдайте следующие длины прямых участков:

- Входной участок: $\geq 5 \times DN$
- Выходной участок: $\geq 2 \times DN$



A0003210

Входные и выходные участки

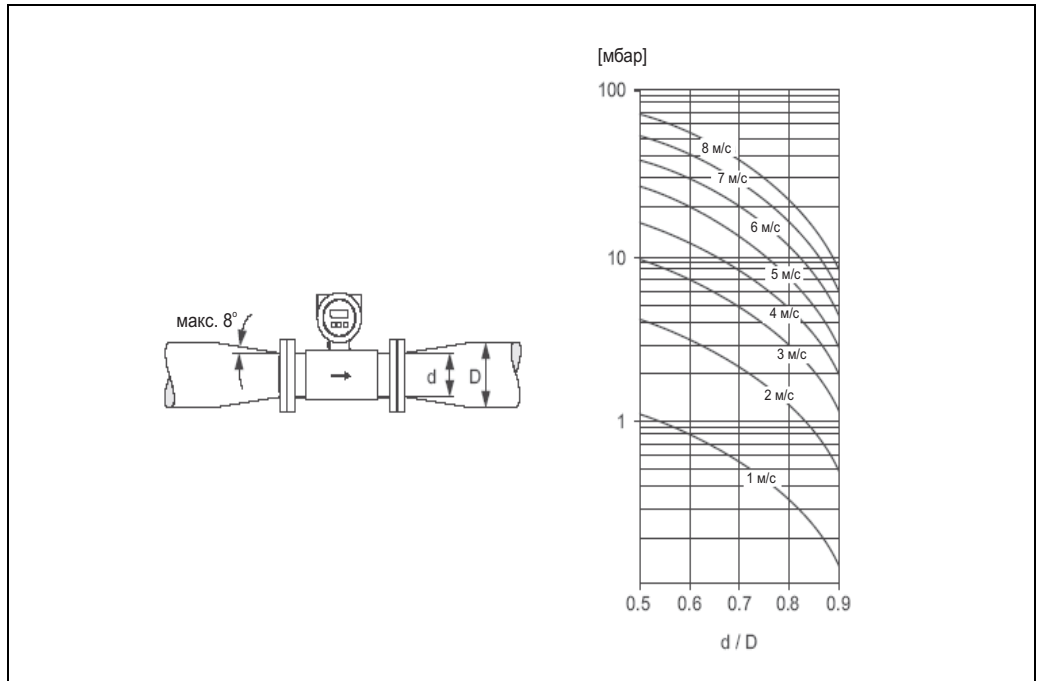
Переходы

Для установки сенсора на трубопроводах большого диаметра могут использоваться переходы по DIN EN 545. Для трубопроводов с малой скоростью течения жидкости сужение увеличивает скорость потока, улучшая тем самым точность измерения. Приведенная ниже номограмма может использоваться для расчета потери давления, вызванного сужением.

Примечание!

Номограмма применима только для жидкостей с вязкостью, близкой к вязкости воды.

1. Вычислите отношение диаметров d/D .
2. Из номограммы определите потерю давления, как функцию скорости потока (после сужения) и отношения d/D .



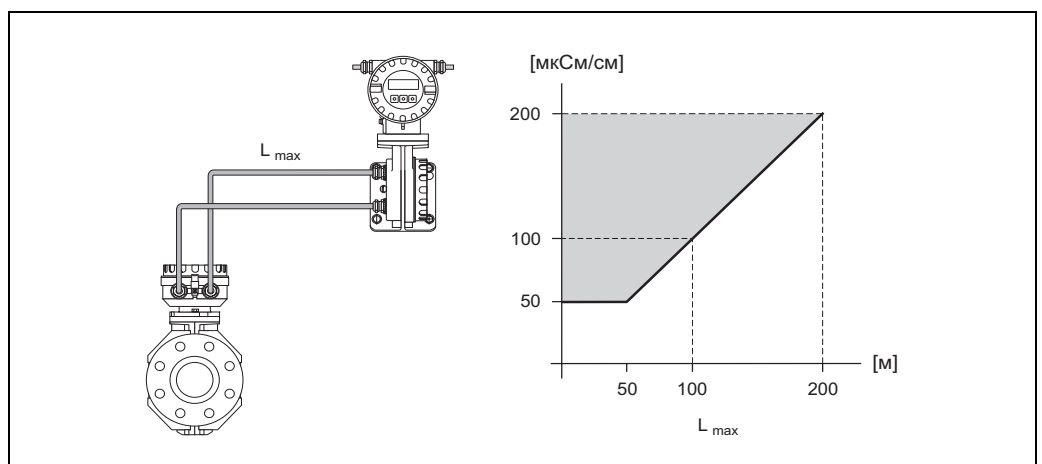
A0003213

Потери давления на переходах

Длина соединительного кабеля

Чтобы достигнуть правильных результатов измерения при монтаже раздельного исполнения обратите внимание на следующее:

- Закрепите кабель у кабельных входов и на лотках. Движения кабеля могут исказить измерительный сигнал, особенно при низкой проводимости среды.
- Не прокладывайте кабель вблизи электрических машин и коммутирующих устройств.
- При необходимости выполните выравнивание потенциала между сенсором и трансмиттером.
- Допустимая длина кабеля L_{max} определяется проводимостью среды. Для всех жидкостей необходима минимальная проводимость 50 мкСм/см.
- При включении функции контроля заполнения трубы (EPD), максимальная длина соединительного кабеля составляет 10 м.



A0003214

Допустимая длина соединительного кабеля для раздельного исполнения

Область отмеченная серым = допустимый диапазон; L_{max} = длина соединительного кабеля [м]; проводимость среды [мкСм/см]

Рабочие условия: Окружающая среда

Диапазон окружающих температур

- Сенсор: -20...+60 °C
- Трансмиттер: -10...+60 °C

Внимание!

Допустимый диапазон температур футеровки измерительной трубы не может быть нарушен (→ “Рабочие условия: Процесс” → “Диапазон температур среды”).

Обратите внимание на следующее:

- Устанавливайте прибор в затемненном месте. Избегайте попадания прямого солнечного света, особенно в районах с жарким климатом.
- При высоких температурах среды и окружающего воздуха монтируйте трансмиттер отдельно от сенсора.

Температура хранения

- Диапазон температур хранения прибора соответствует допустимым диапазонам температур окружающей среды для трансмиттера и сенсора (см. “Диапазон окружающих температур”).
- Измерительный прибор должен быть защищен против прямого солнечного света в течение времени хранения, чтобы избежать неприемлемо высоких поверхностных температур.
- Место хранения должно быть отобрано с учетом предотвращения появления влажности в измерительном устройстве. Это поможет предотвратить наличие грибков и бактерий, которые могут повредить футеровку.
- При наличии защитных заглушек или крышек их не следует удалять до установки устройства.

Степень защиты

Стандартно: IP 67 (NEMA 4X) для трансмиттера и сенсора

Устойчивость к вибрации и удару

Ускорение до 2 g по IEC 600 68-2-6

CIP очистка

возможна

SIP очистка

возможна

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

- По EN 61326
- Излучение: предельное значение для производства по EN 55011

Рабочие условия: Процесс

Диапазон температур среды	Сенсор:
	• ДУ 2...100: -20...+150 °C
	Уплотнение:
	• EPDM: -20...+130 °C
	• Viton: -20...+150 °C
	• Kalrez: -20...+150 °C

Проводимость	Минимальная проводимость: ≥ 50 мкСм/см
	Примечание!
	При раздельном исполнении необходимая минимальная проводимость также зависит от длины кабеля
	(→ “Рабочие условия: Установка” → “Длина соединительного кабеля”).

Диапазон давления среды (номинальное давление)	Допустимое номинальное давление зависит от подключения в процесс и уплотнения:
	<ul style="list-style-type: none"> • 40 бар → Фланец, сварной адаптер (с кольцеобразным уплотнением) • 16 бар → Все другие подключения в процесс

Устойчивость к разрезанию	Диаметр		Измерительная труба	Устойчивость к разрезанию, футеровка измерительной трубы					
	[мм]	[дюйм]		Материал	Предельные значения абсолютного давления [мбар] от температуры среды:				
			Футеровка	25 °C	80 °C	100 °C	130 °C	150 °C	180 °C
	2...100	1/12...4"	PFA	0	0	0	0	0	0

Пределы расхода	Диаметр трубопровода и расход определяют номинальный диаметр сенсора.
	Оптимальная скорость потока составляет 2...3 м/с. Кроме того, скорость потока (v) должна учитывать физические свойства среды:
	• $v > 2$ м/с: для жидкостей, вызывающих отложения, напр., жирное молоко и т.д.

Характеристики расхода (единицы измерения SI)					
Диаметр		Рекомендуемый расход Мин./макс. значения верхнего предела шкалы (v ~ 0.3 или 10 м/с)	Заводские установки		
[мм]	[дюйм]		Значение верхнего предела шкалы Токовый выход (v ~ 2.5 м/с)	Вес импульса (~ 2 импульса/с)	Отсечка дрейфа (v ~ 0.04 м/с)
2	1/12"	0.06...1.8 дм ³ /мин	0.5 дм ³ /мин	0.005 дм ³	0.01 дм ³ /мин
4	5/32"	0.25...7 дм ³ /мин	2 дм ³ /мин	0.025 дм ³	0.05 дм ³ /мин
8	5/16"	1 ...30 дм ³ /мин	8 дм ³ /мин	0.10 дм ³	0.1 дм ³ /мин
15	1/2"	4...100 дм ³ /мин	25 дм ³ /мин	0.20 дм ³	0.5 дм ³ /мин
25	1"	9...300 дм ³ /мин	75 дм ³ /мин	0.50 дм ³	1 дм ³ /мин
40	1 1/2"	25...700 дм ³ /мин	200 дм ³ /мин	1.50 дм ³	3 дм ³ /мин
50	2"	35...1100 дм ³ /мин	300 дм ³ /мин	2.50 дм ³	5 дм ³ /мин
65	2 1/2"	60...2000 дм ³ /мин	500 дм ³ /мин	5.00 дм ³	8 дм ³ /мин
80	3"	90...3000 дм ³ /мин	750 дм ³ /мин	5.00 дм ³	12 дм ³ /мин
100	4"	145...4700 дм ³ /мин	1200 дм ³ /мин	10.00 дм ³	20 дм ³ /мин

Характеристики расхода (единицы измерения US)					
Диаметр		Рекомендуемый расход Мин./макс. значения верхнего предела шкалы ($v \sim 0.3$ или 10 м/с)	Заводские установки		
[дюйм]	[мм]		Значение верхнего предела шкалы Токовый выход ($v \sim 2.5$ м/с)	Вес импульса (~ 2 импульса/с)	Отсечка дрейфа ($v \sim 0.04$ м/с)
1/12"	2	0.015 ...0.5 гал/мин	0.1 гал/мин	0.001 гал	0.002 гал/мин
5/32"	4	0.07...2 гал/мин	0.5 гал/мин	0.005 гал	0.008 гал/мин
5/16"	8	0.25...8 гал/мин	2 гал/мин	0.02 гал	0.025 гал/мин
1/2"	15	1.0...27 гал/мин	6 гал/мин	0.05 гал	0.10 гал/мин
1"	25	2.5...80 гал/мин	18 гал/мин	0.20 гал	0.25 гал/мин
1 1/2"	40	7...190 гал/мин	50 гал/мин	0.50 гал	0.75 гал/мин
2"	50	10...300 гал/мин	75 гал/мин	0.50 гал	1.25 гал/мин
2 1/2"	65	16...500 гал/мин	130 гал/мин	1 гал	2.0 гал/мин
3"	80	24...800 гал/мин	200 гал/мин	2 гал	2.5 гал/мин
4"	100	40...1250 гал/мин	300 гал/мин	2 гал	4.0 гал/мин

Потери давления

- При установке сенсора на трубопроводе того же номинального диаметра потери давления отсутствуют.
- Потери давления на переходах согласно DIN EN 545
(→ “Рабочие условия: Установка” → “Переходы”)

Механическая конструкция

Спецификации измерительной трубы

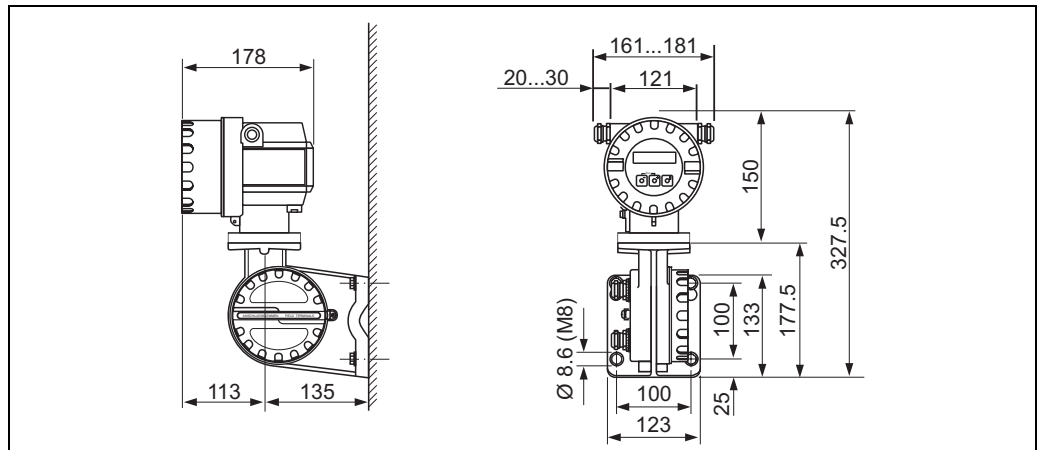
Диаметр		Норма давления ¹⁾ EN (DIN) [бар]	Внутренний диаметр измерительной трубы ²⁾ PFA [мм]
[мм]	[дюйм]		
2	1/12"	PN 16 / PN 40	2.25
4	5/32"	PN 16 / PN 40	4.5
8	5/32"	PN 16 / PN 40	9.0
15	1/2"	PN 16 / PN 40	16.0
–	1"	PN 16 / PN 40	22.6
25	–	PN 16 / PN 40	26.0
40	1 1/2"	PN 16	35.3
50	2"	PN 16	48.1
65	2 1/2"	PN 16	59.9
80	3"	PN 16	72.6
100	4"	PN 16	97.5

¹⁾ Норма давления зависит от подключения в процесс и уплотнения

²⁾ Внутренний диаметр подключения в процесс

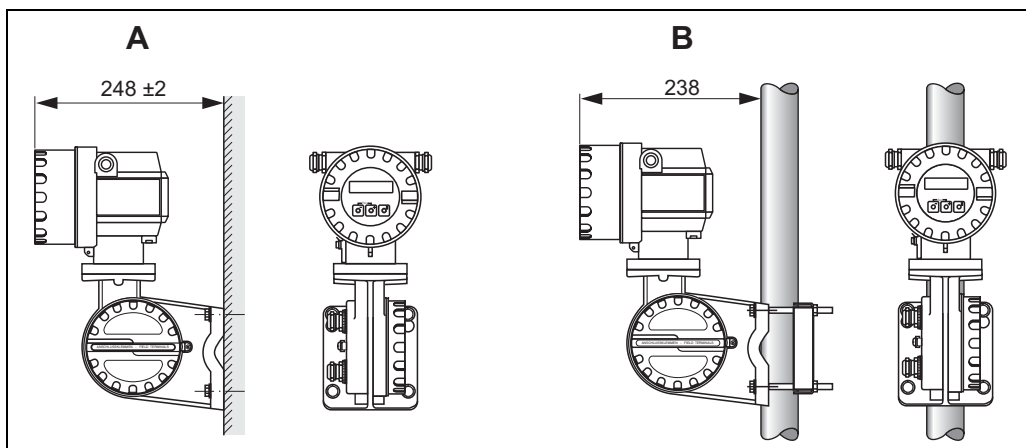
Конструкция, размеры

Трансмиситтер, раздельное исполнение



Размеры трансмиттера, раздельное исполнение

a0005215

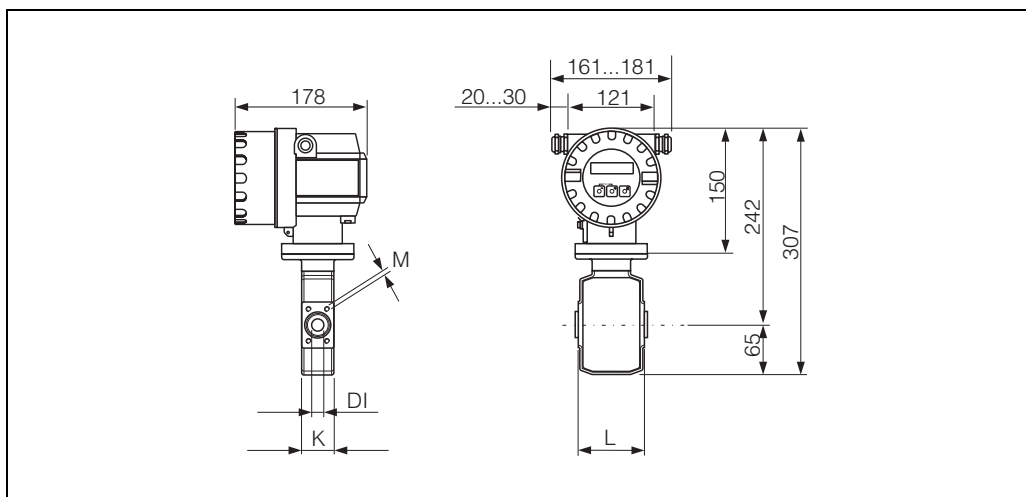


a0003216

Монтаж трансмиттера, раздельное исполнение

- A Монтаж на стене
B Монтаж на стойке

Компактное исполнение ДУ 2...25



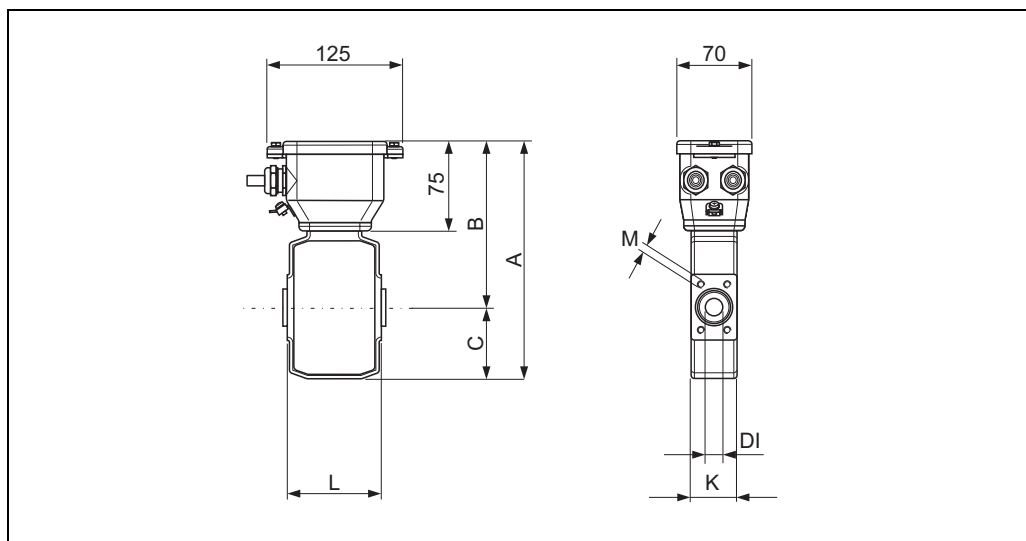
F06-10Hxxxxx-06-00-xx-xx-001

ДУ		PN ¹⁾ DIN [бар]	DI [мм]	L [мм]	K [мм]	M [мм]
[мм]	[дюйм]					
2	-	16 / 40	2.25	86	43	M 6 x 4
4	-	16 / 40	4.5	86	43	M 6 x 4
8	-	16 / 40	9.0	86	43	M 6 x 4
15	-	16 / 40	16.0	86	43	M 6 x 4
-	1"	16 / 40	22.6	86	53	M 6 x 4
25	-	16 / 40	26.0	86	53	M 6 x 4

Общая длина зависит от подключений в процесс

- ¹⁾ Допустимое номинальное давление зависит от подключения в процесс и уплотнения
- 40 бар: фланец, сварной адаптер для трубопровода (с кольцеобразным уплотнением)
 - 16 бар: все другие подключения в процесс

Раздельное исполнение ДУ 2...25



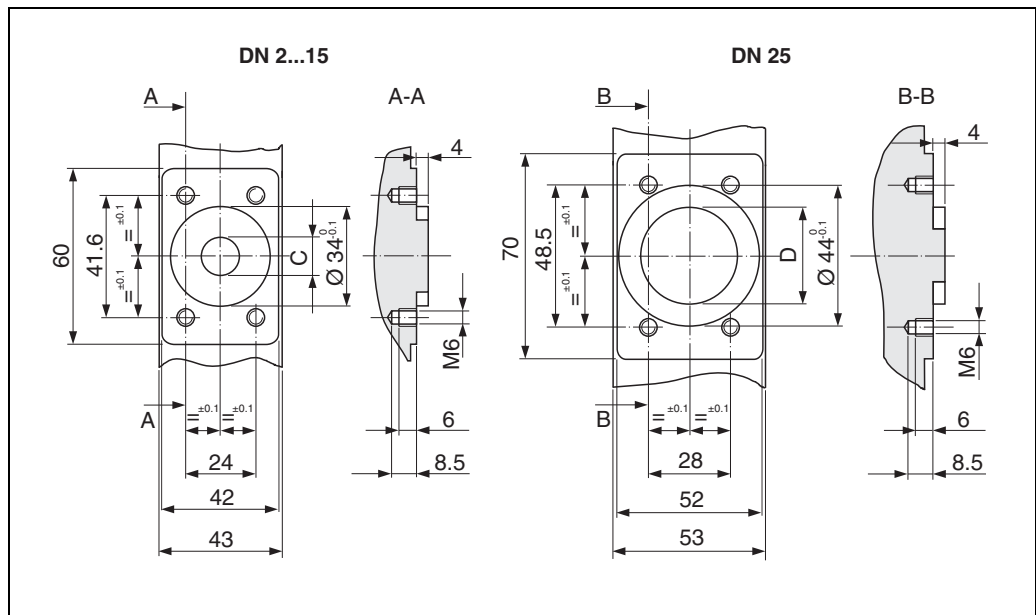
F06-xxHxxxx-06-05-xx-xx-001

ДУ		PN ¹⁾ DIN [бар]	DI [мм]	L [мм]	A [мм]	B [мм]	C [мм]	K [мм]	M [мм]
[мм]	[дюйм]								
2	-	16 / 40	2.25	86	213	148	65	43	M 6 x 4
4	-	16 / 40	4.5	86	213	148	65	43	M 6 x 4
8	-	16 / 40	9.0	86	213	148	65	43	M 6 x 4
15	-	16 / 40	16.0	86	213	148	65	43	M 6 x 4
-	1"	16 / 40	22.6	86	213	148	65	53	M 6 x 4
26	-	16 / 40	26.0	86	213	148	65	53	M 6 x 4

Общая длина зависит от подключений в процесс

- ¹⁾ Допустимое номинальное давление зависит от подключения в процесс и уплотнения
- 40 бар: фланец, сварной адаптер для трубопровода (с кольцеобразным уплотнением)
 - 16 бар: все другие подключения в процесс

ДУ 2...25 (без подключения в процесс), вид спереди

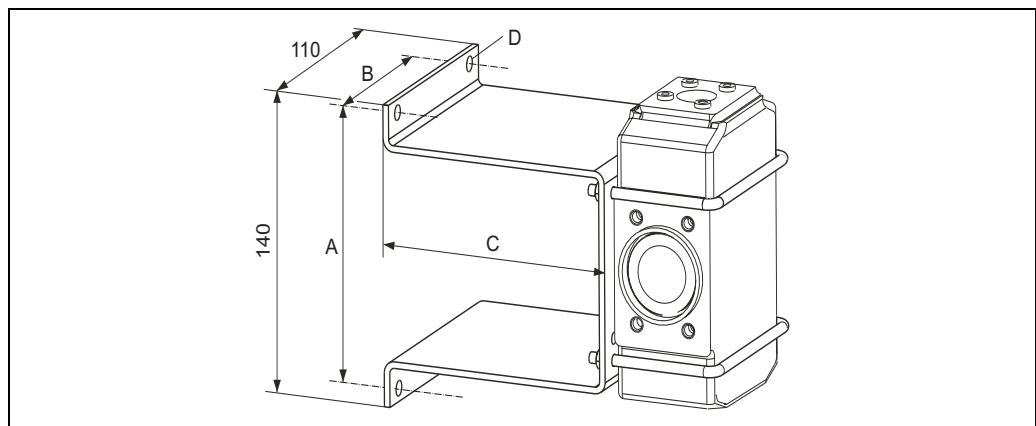


F06-5xHxxxx-06-05-08-xx-000

Размеры сенсора ДУ 2...25, вид спереди

ДУ		C [мм]	D	
[мм]	[дюйм]		DIN [мм]	ANSI [мм]
2	-	9	-	-
4	-	9	-	-
8	-	9	-	-
15	-	16	-	-
-	1"	-	-	22.6
25	-	-	26	-

Набор для настенного монтажа ДУ 2...25

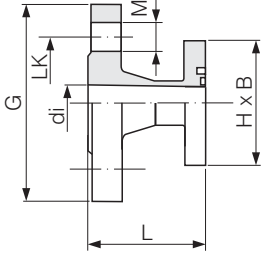


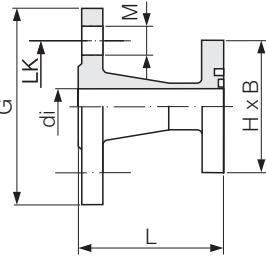
F06-xxHxxxx-06-07-06-xx-000

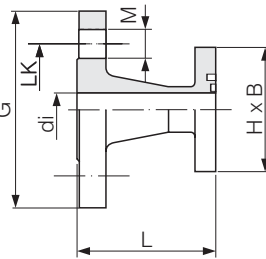
Набор для настенного монтажа для ДУ 2...25

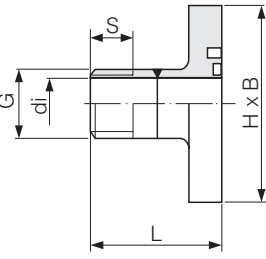
- A 125 мм
- B 88 мм
- C 120 мм
- D Ø 7 мм

Подключения в процесс с кольцеобразными уплотнениями (ДУ 2...25)

Фланец	Сенсор	Соответствие	di	G	L	LK	M	H x B
PN 40/EN 1092-1 (DIN 2501), Form B 1.4404 / 316L 1*N**-D*****	ДУ [мм]	Фланец ¹⁾ [мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
 <p>F06-xxHxxxxx-06-09-07-xx-014</p>	2...8	ДУ 15	17.3	95	56.2	65	14	60 x 42
	15	ДУ 15	17.3	95	56.2	65	14	60 x 42
	25 (DIN)	ДУ 25	28.5	115	56.2	85	14	70 x 52
¹⁾ EN 1092-1 (DIN 2501) <ul style="list-style-type: none"> • Установочная длина = (2 x L) + 86 мм • Установочная длина по DVGW (200 мм) 								

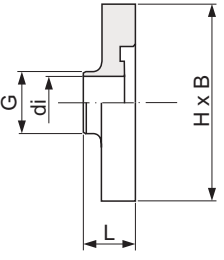
Фланец	Сенсор	Соответствие	di	G	L	LK	M	H x B
CI 150/ ANSI B16.5 1.4404 / 316L 1*N**-E*****	ДУ [мм]	Фланец ANSI B16.5 [дюйм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
 <p>F06-xxHxxxxx-06-09-07-xx-015</p>	2...8	1/2"	15.7	89	66.0	60.5	15.7	60 x 42
	15	1/2"	16.0	89	66.0	60.5	15.7	60 x 42
	25 (1" ANSI)	1"	26.7	108	71.8	79.2	15.7	70 x 52
<ul style="list-style-type: none"> • Установочная длина = (2 x L) + 86 мм 								

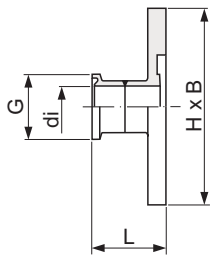
Фланец	Сенсор	Соответствие	di	G	L	LK	M	H x B
20K / JIS B2238; 1.4404 / 316L 1*N**-F*****	ДУ [мм]	Фланец B2238	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
 <p>F06-xxHxxxxx-06-09-07-xx-016</p>	2...8	ND 15	15	95	67	70	15	60 x 42
	15	ND 15	16	95	67	70	15	60 x 42
	25 (DIN)	ND 25	26	125	67	95	19	70 x 52
<ul style="list-style-type: none"> • Установочная длина = (2 x L) + 86 мм 								

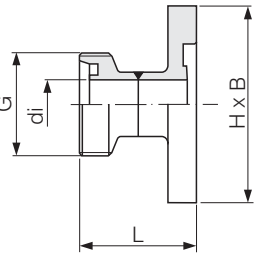
Наружная резьба трубы	Сенсор	Соответствие	di	G	L	S	H x B	
ISO 228/ DIN 2999 1.4404 / 316L 1*N**-K*****	ДУ [мм]	Внутренняя резьба [дюйм]	[мм]	[дюйм]	[мм]	[мм]	[мм]	
 <p>F06-xxHxxxxx-06-09-07-xx-025</p>	2...8	R 3/8"	10	3/8"	40	10.1	60 x 42	
	15	R 1/2"	16	1/2"	40	13.2	60 x 42	
	25 (1" ANSI)	R 1"	25	1"	42	16.5	70 x 52	
<ul style="list-style-type: none"> • Установочная длина = (2 x L) + 86 мм 								

Подключения в процесс с асептическим уплотнением (ДУ 2...25)

Вварной адаптер для DIN	Сенсор	Соответствие	di	G	L	H x B
1.4404 / 316L 1*H**_U*****	ДУ [мм]	Трубопровод DIN 11850	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0003870</p>	2...8	14 x 2	9	14	23.3	60 x 42
	15	20 x 2	16	20	23.3	60 x 42
	25 (DIN)	30 x 2	26	30	23.3	70 x 52
	<ul style="list-style-type: none"> Установочная длина = (2 x L) + 86 мм При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 					

Вварной адаптер для ODT/SMS	Сенсор	Соответствие	di	G	L	H x B
1.4404 / 316L 1*H**_V*****	ДУ [мм]	Трубопровод ODT/SMS	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0003871</p>	2...8	12.7 x 1.65	9.0	12.7	16.1	60 x 42
	15	19.1 x 1.65	16.0	19.1	16.1	60 x 42
	25 (1" ANSI)	24.5 x 1.65	22.6	25.4	16.1	70 x 52
	<ul style="list-style-type: none"> Установочная длина = (2 x L) + 86 мм При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 					

Tri-Clamp для L14 AM7	Сенсор	Соответствие	di	G	L	H x B
1.4404 / 316L 1*H**_I*****	ДУ [мм]	Трубопровод OD	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0003872</p>	2...8	Труба 12.7 x 1.65 (OD 1/2")	9.4	25.0	28.5	60 x 42
	15	Труба 19.1 x 1.65 (ODT 3/4")	15.8	25.0	28.5	60 x 42
	25 (1" ANSI)	Труба 25.5 x 1.65 (ODT 1")	22.1	50.4	28.5	70 x 52
	<ul style="list-style-type: none"> Установочная длина = (2 x L) + 86 мм При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 					

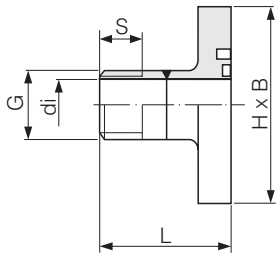
Подключение SC DIN 11851	Сенсор	Соответствие	di	G	L	H x B
Резьбовой адаптер 1.4404 / 316L 1*H**_2*****	ДУ [мм]	Трубопровод DIN 11850	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
 <p style="text-align: right; font-size: small;">F06-cxHxxxx-06-09-07-xx-017</p>	2...8	Труба 12 x 1 (ДУ 10)	10	Rd 28 x 1/8"	44	60 x 42
	15	Труба 18 x 1.5 (ДУ 15)	16	Rd 34 x 1/8"	44	60 x 42
	25 (DIN)	Труба 28 x 1 или 28 x 1.5 (ДУ 25)	26	Rd 52 x 1/6"	52	70 x 52
	<ul style="list-style-type: none"> Установочная длина = (2 x L) + 86 мм При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 					

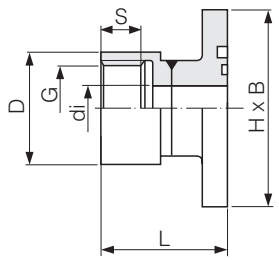
Подключение DIN 11864-1	Сенсор	Соответствие	di	G	L	H x B
Асептический резьбовой адаптер, Form A 1.4404 / 316L 1*N*_3*****	ДУ [мм]	Трубопровод DIN 11850	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
<p>F06-xxHxxxxx-06-09-07-xx-021</p>	2...8	Труба 13 x 1.5 (ДУ 10)	10	Rd 28 x 1/8"	42	60 x 42
	15	Труба 19 x 1.5 (ДУ 15)	16	Rd 34 x 1/8"	42	60 x 42
	25 (DIN)	Труба 29 x 1.5 (ДУ 25)	26	Rd 52 x 1/6"	49	70 x 52
<ul style="list-style-type: none"> Установочная длина = (2 x L) + 86 мм При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 						

Фланец DIN 11864-2	Сенсор	Соответствие	di	G	L	LK	M	H x B
Асептический фланец с проточкой, Form A 1.4404 / 316L 1*N*_4*****	ДУ [мм]	Трубопровод DIN 11850	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
<p>F06-xxHxxxxx-06-09-07-xx-022</p>	2...8	Труба 13 x 1.5 (ДУ 10)	10	54	48.5	37	9	60 x 42
	15	Труба 19 x 1.5 (ДУ 15)	16	59	48.5	42	9	60 x 42
	25 (DIN)	Труба 29 x 1.5 (ДУ 25)	26	70	48.5	53	9	70 x 52
<ul style="list-style-type: none"> Установочная длина = (2 x L) + 86 мм При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 								

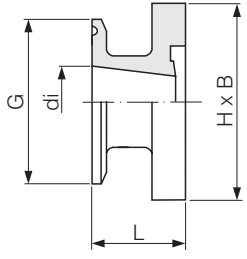
Подключение SMS 1145	Сенсор	Соответствие	SMS 1145	di	G	L	H x B
Резьбовой адаптер 1.4404 / 316L 1*N*_5*****	ДУ [мм]	Трубопровод OD	Диаметр [мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
<p>F06-xxHxxxxx-06-09-07-xx-026</p>	25 (1" ANSI)	1"	25	22.6	Rd 40 x 1/6"	30.8	70 x 52
	<ul style="list-style-type: none"> Установочная длина = (2 x L) + 86 мм При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 						

Подключения в процесс, только как принадлежность (с кольцеобразным уплотнением, ДУ 2...25)

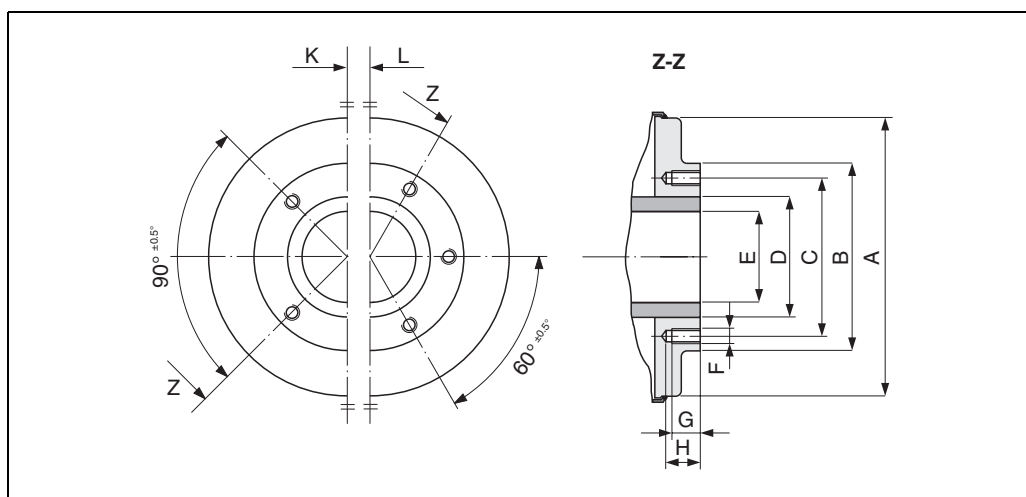
Наружная резьба трубы	Сенсор	Соответствие	di	G	L	S	H x B
1.4404 / 316L DKH**-GD**	ДУ [мм]	NP внутренняя резьба	[мм]	[дюйм]	[мм]	[мм]	[мм]
 <p>F06-xxHxxxx-06-09-07-xx-025</p>	2...8	NPT 3/8"	10	3/8"	50	15.5	60 x 42
	15	NPT 1/2"	16	1/2"	50	20.0	60 x 42
	25 (1" ANSI)	NPT 1"	25	1"	57	25.0	70 x 52
<ul style="list-style-type: none"> Установочная длина = (2 x L) + 86 мм 							

Внутренняя резьба трубы	Сенсор	Соответствие	di	G	D	L	S	H x B
1.4404 / 316L DKH**-GC**	ДУ [мм]	NP наружная резьба	[мм]	[дюйм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
 <p>F06-xxHxxxx-06-09-07-xx-027</p>	2...8	NPT 3/8"	8.9	3/8"	22	45	13	60 x 42
	15	NPT 1/2"	16.0	1/2"	27	45	14	60 x 42
	25 (1" ANSI)	NPT 1"	27.2	1"	40	51	17	70 x 52
<ul style="list-style-type: none"> Установочная длина = (2 x L) + 86 мм 								

Подключения в процесс только как принадлежность (с асептическим уплотнением)

Tri-Clamp L14 AM17	Сенсор	Соответствие	di	G	L	H x B
1.4404 / 316L DKH**-HF**	ДУ [мм]	Трубопровод OD	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
 <p>F06-xxHxxxx-06-09-07-xx-018</p>	15	Труба 25.4 x 1.65 (ODT 1")	22.1	50.4	28.5	60 x 42
	<ul style="list-style-type: none"> Установочная длина = (2 x L) + 86 мм При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 					

ДУ 40...100 (без подключения в процессе), вид спереди



F06-5xHxxxx-06-05-08-xx-001

Размеры сенсора ДУ 40...100, вид спереди

ДУ	A	B	C	D	E	F	G	H	L	K
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	Отверстия	
40	122.0	86	71.0	51.0	35.3	M 8	15	18	–	4
50	147.0	99	83.5	63.5	48.1	M 8	15	18	–	4
65	147.0	115	100.0	76.1	59.9	M 8	15	18	6	–
80	197.0	141	121.0	88.9	72.6	M 12	15	20	–	4
100	197.0	162	141.5	114.3	97.5	M 12	15	20	6	–

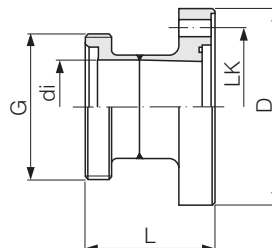
Подключения в процесс с асептическим уплотнением (ДУ 40...100)

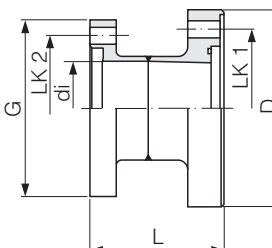
Вварной адаптер для DIN	Сенсор	Соответствие	di	G	D	L	L1	LK
1.4404 / 316L 1*H**_U*****	ДУ [мм]	Трубопровод DIN 11850	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
<p>F06-xxHxxxx-06-09-07-xx-002</p>	40	42 x 2	38.0	43	92	42	19	71.0
	50	54 x 2	50.0	55	105	42	19	83.5
	65	70 x 2	66.0	72	121	42	21	100.0
	80	85 x 2	81.0	87	147	42	24	121.0
	100	104 x 2	100.0	106	168	42	24	141.5
<ul style="list-style-type: none"> – Установочная длина для ДУ 40...65 = (2 x L) + 136 мм – Установочная длина для ДУ 80...100 = (2 x L) + 196 мм • При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 								

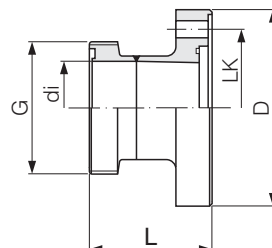
Вварной адаптер для ODT/SMS	Сенсор	Соответствие	di	G	D	L	L1	LK
1.4404 / 316L 1*H**_V*****	ДУ [мм]	Трубопровод OD/SMS	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
<p>F06-xxHxxxx-06-09-07-xx-002</p>	40	38.1 x 1.65	35.3	40	92	42	19	71.0
	50	50.8 x 1.65	48.1	55	105	42	19	83.5
	65	63.5 x 1.65	59.9	66	121	42	21	100.0
	80	76.2 x 1.65	72.6	79	147	42	24	121.0
	100	101.6 x 1.65	97.5	104	168	42	24	141.5
<ul style="list-style-type: none"> – Установочная длина для ДУ 40...65 = (2 x L) + 136 мм – Установочная длина для ДУ 80...100 = (2 x L) + 196 мм • При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 								

Tri-Clamp L14 AM7	Сенсор		Соответствие	di	G	D	L	LK
1.4404 / 316L 1*H**_I*****	ДУ [мм]	ДУ [дюйм]	Трубопровод OD	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
<p>F06-xxHxxxx-06-09-07-xx-004</p>	40	1 1/2"	38.1 x 1.65	34.8	50.4	92	68.8	71.0
	50	2"	50.8 x 1.65	47.5	63.9	105	68.8	83.5
	65	–	63.5 x 1.65	60.2	77.4	121	68.8	100.0
	80	3"	76.2 x 1.65	72.9	90.9	147	68.8	121.0
	100	4"	101.6 x 1.65	97.4	118.9	168	68.8	141.5
<ul style="list-style-type: none"> – Установочная длина для ДУ 40...65 = (2 x L) + 136 мм – Установочная длина для ДУ 80...100 = (2 x L) + 196 мм • При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 								

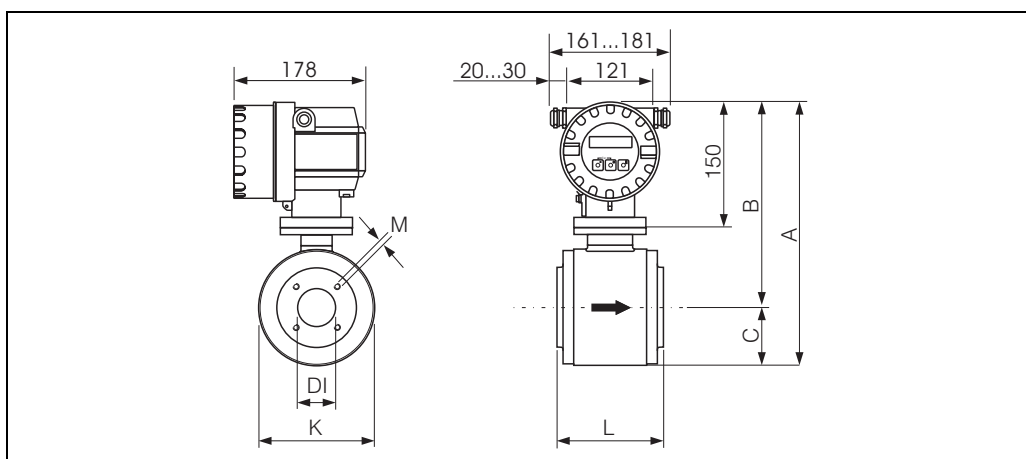
Подключение SC DIN 11851	Сенсор	Соответствие	di	G	D	L	LK	
1.4404 / 316L 1*H**_2*****	ДУ [мм]	Трубопровод ДУ 11850	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	
<p>F06-xxHxxxx-06-09-07-xx-001</p>	40	42 x 2	38	Rd 65 x 1/6"	92	72	71.0	
	50	54 x 2	50	Rd 78 x 1/6"	105	74	83.5	
	65	70 x 2	66	Rd 95 x 1/6"	121	78	100.0	
	80	85 x 2	81	Rd 110 x 1/6"	147	83	121.0	
	100	104 x 2	100	Rd 130 x 1/6"	168	92	141.5	
<ul style="list-style-type: none"> – Установочная длина для ДУ 40...65 = (2 x L) + 136 мм – Установочная длина для ДУ 80...100 = (2 x L) + 196 мм • При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 								

Подключение DIN 11864-1	Сенсор	Соответствие	di	G	D	L	LK
Асептический резьбовой адаптер, Form A 1.4404 / 316L 1*H*_3*****	ДУ [мм]	Трубопровод ДУ 11850	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
 <p style="text-align: center;">F06-xxHxxxxx-06-09-07-xx-006</p>	40	42 x 2	38	Rd 65 x 1/6"	92	71	71.0
	50	54 x 2	50	Rd 78 x 1/6"	105	71	83.5
	65	70 x 2	66	Rd 95 x 1/6"	121	76	100.0
	80	85 x 2	81	Rd 110 x 1/6"	147	82	121.0
	100	104 x 2	100	Rd 130 x 1/6"	168	90	141.5
	<ul style="list-style-type: none"> – Установочная длина для ДУ 40...65 = (2 x L) + 136 мм – Установочная длина для ДУ 80...100 = (2 x L) + 196 мм • При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 						

Фланец DIN 11864-2	Сенсор	Соответствие	di	G	D	L	LK 1	LK 2
Асептический плоский фланец, Form A 1.4404 / 316L 1*H*_4*****	ДУ [мм]	Трубопровод ДУ 11850	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
 <p style="text-align: center;">F06-xxHxxxxx-06-09-07-xx-007</p>	40	42 x 2	38	82	92	64	71.0	65
	50	54 x 2	50	94	105	64	83.5	77
	65	70 x 2	66	113	121	64	100.0	95
	80	85 x 2	81	133	147	98	121.0	112
	100	104 x 2	100	159	168	98	141.5	137
	<ul style="list-style-type: none"> – Установочная длина для ДУ 40...65 = (2 x L) + 136 мм – Установочная длина для ДУ 80...100 = (2 x L) + 196 мм • При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 							

Подключение SMS 1145	Сенсор	Соответствие	SMS 1145	di	G	D	L	LK
Резьбовой адаптер 1.4404 / 316L 1*H*_5*****	ДУ [мм]	Трубопровод OD	Диаметр [мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
 <p style="text-align: center;">F06-xxHxxxxx-06-09-07-xx-000</p>	40	38.1 x 1.65	38.0	35.5	Rd 60 x 1/6"	92	63	71.0
	50	50.8 x 1.65	51.0	48.5	Rd 70 x 1/6"	105	65	83.5
	65	63.5 x 1.65	63.5	60.5	Rd 85 x 1/6"	121	70	100.0
	80	76.2 x 1.65	76.0	72.0	Rd 98 x 1/6"	147	75	121.0
	100	101.6 x 1.65	101.6	97.6	Rd 132 x 1/6"	168	70	141.5
	<ul style="list-style-type: none"> – Установочная длина для ДУ 40...65 = (2 x L) + 136 мм – Установочная длина для ДУ 80...100 = (2 x L) + 196 мм • При очистке следует принимать во внимание внутренние диаметры измерительной трубы и подключения в процесс (di)! 							

Компактное исполнение ДУ 40...100

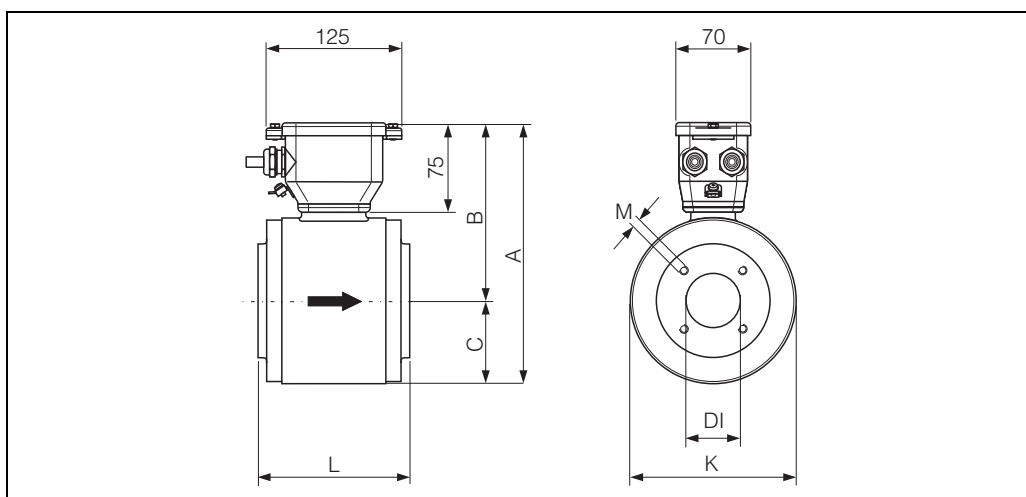


F06-10Hxxxxx-06-00-xx-xx-000

ДУ		PN DIN [бар]	DI [мм]	L [мм]	A [мм]	B [мм]	C [мм]	K [мм]	M [мм]
[мм]	[дюйм]								
40	1 1/2"	16	35.3	140	309	245	64	128	M 8 x 4
50	2"	16	48.1	140	334	257	77	153	M 8 x 4
65	2 1/2"	16	59.9	140	334	257	77	153	M 8 x 4
80	3"	16	72.6	200	384	282	102	203	M 12 x 4
100	4"	16	97.5	200	384	282	102	203	M 12 x 4

Общая длина зависит от подключений в процесс

Раздельное исполнение ДУ 40...100



F06-xxHxxxxx-06-05-xx-xx-000

ДУ		PN DIN [бар]	DI [мм]	L [мм]	A [мм]	B [мм]	C [мм]	K [мм]	M [мм]
[мм]	[дюйм]								
40	1 1/2"	16	35.3	140	216	151.5	64.5	129	M 8 x 4
50	2"	16	48.1	140	241	164.0	77.0	154	M 8 x 4
65	2 1/2"	16	59.9	140	241	164.0	77.0	154	M 8 x 4
80	3"	16	72.6	200	290	188.5	101.5	203	M 12 x 4
100	4"	16	97.5	200	290	188.5	101.5	203	M 12 x 4

Общая длина зависит от подключений в процесс

Вес

Вес в кг				
Диаметр		Компактное исполнение DIN	Раздельное исполнение (без кабеля)	
[мм]	[дюйм]		Сенсор	Трансмиссер
2	1/12"	3.6	2.5	3.1
4	5/32"	3.6	2.5	3.1
8	5/32"	3.6	2.5	3.1
15	1/2"	3.7	2.6	3.1
25	1"	3.9	2.8	3.1
40	1 1/2"	4.9	4.5	3.1
50	2"	7.4	7.0	3.1
65	2 1/2"	7.9	7.5	3.1
80	3"	17.4	17.0	3.1
100	4"	18.5	16.5	6

- Трансмиссер (компактное исполнение): 1.8 кг
- Значение веса для стандартных норм давления и без упаковочного материала

Материал

- Корпус трансмиттера: алюминий, литье под давлением
- Корпус сенсора: 1.4301/304
- Набор для настенного монтажа: 1.4301 (AISI 304)
- Измерительная труба: 1.4301 (AISI 304) или 1.4306/316L
- Заземляющие диски: 1.4435/316L (опция: Alloy C-22)
- Электроды: 1.4435 (AISI 316L) (опция: Alloy C-22)
- Уплотнения:
 - ДУ 2...25: кольцеобразные (EPDM, Viton, Kalrez), литое уплотнение (EPDM, Viton, silicone)
 - ДУ 40...100: литое уплотнение (EPDM, Viton, silicone)

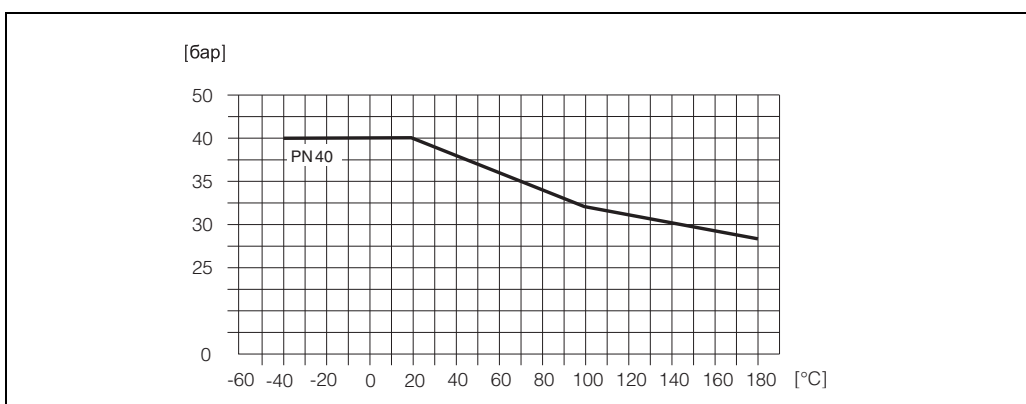
Нагрузочные диаграммы материалов

Внимание!

Следующие диаграммы содержат нагрузочные диаграммы материалов (справочные кривые) для материалов фланца по отношению к температуре среды. Однако, максимальные допустимые температуры среды всегда зависят от материала футеровки сенсора и/или материала уплотнения.

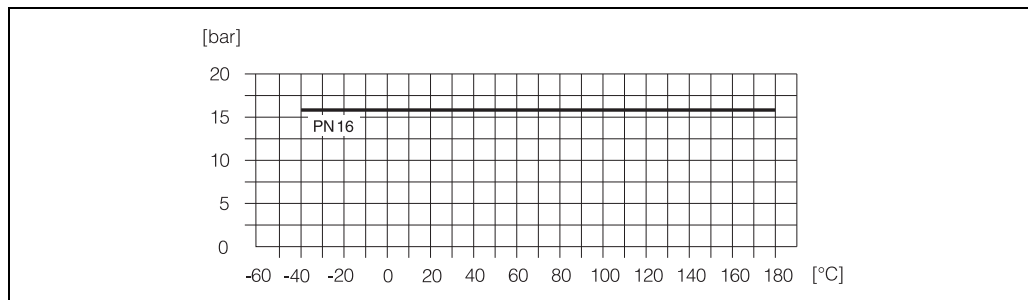
**Фланцевое подключение согласно EN 1092-1 (DIN 2501),
резьбовое соединение по ISO 228 / DIN 2999 / NPT**

Материал: 1.4404 / 316L (с кольцеобразным уплотнением)



F06-10Hxxxx-05-xx-xx-xx-000

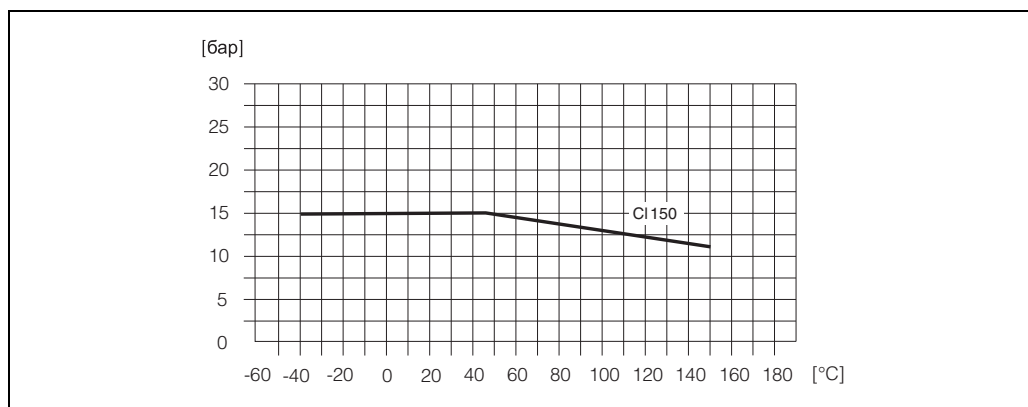
**Вварной адаптер согласно DIN 11850, ODT / SMS; Clamp L 14 AM7;
резьбовое соединение по DIN 11851, DIN 11864-1, SMS 1145; фланец DIN 11864-2**
Материал: 1.4404 / 316L (с литым уплотнением)



F06-xxHxxxxx-05-xx-xx-xx-001

Фланцевое подключение согласно ANSI B16.5

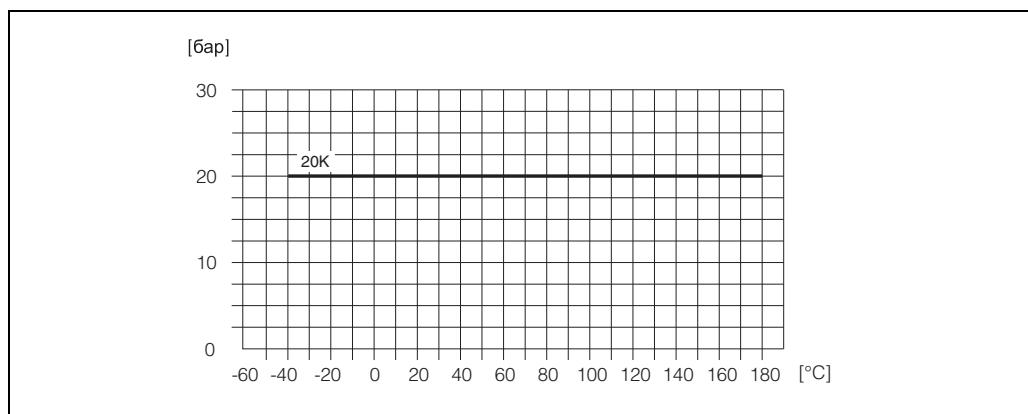
Материал: 1.4404 / 316L



F06-10Hxxxxx-05-xx-xx-xx-001

Фланцевое подключение согласно JIS B2238

Материал: 1.4404 / 316L



F06-10Hxxxxx-05-xx-xx-xx-003

Установленные электроды

Как стандарт доступны измерительные электроды и электрод функции контроля заполнения трубы из:

- 1.4435,
- Alloy C-22

ДУ 2...4: без электрода функции контроля заполнения трубы

Подключения в процесс	<p>С кольцеобразным уплотнением:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Фланец EN (DIN), ANSI, JIS • Наружная резьба <p>С уплотнением:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вварные адаптеры DIN 11850, ODT/SMS • TriClamp L14 AM7 • Резьбовые соединения DIN 11851, DIN 11864-1, SMS 1145 • Фланец DIN 11864-2
------------------------------	---

Чистота поверхности	<p>(Все данные относятся к частям, контактирующим со средой)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Измерительные трубы с футеровкой из PFA: ≤ 0.4 мкм • Электроды из 1.4435 (AISI 316L), Alloy C-22: $\leq 0.3...0.5$ мкм
----------------------------	---

Интерфейс пользователя

Элементы индикации	<ul style="list-style-type: none"> • ЖКИ дисплей: с подсветкой, двухстрочный, 16 символов в строке • Отображение (рабочий режим) выбирается: объемный расход и состояние сумматора • 1 сумматор
Элементы управления	Настройка на месте тремя клавишами (◀, ▶, E)
Удаленное управление	Управление через HART и ToF Tool - Fieldtool Package

Сертификаты и нормы

Маркировка CE	Прибор полностью соответствует установленным требованиям, изложенным в Директивах ЕС. Endress+Hauser подтверждает успешные испытания прибора маркировкой CE.
Маркировка C	Измерительная система выполняет требования по ЭМС Australian Communications Authority (ACA)
Ex нормы	Информацию об имеющихся Ex-исполнениях прибора (ATEX, FM, CSA и т.д.) можно получить по запросу в региональном представительстве Endress+Hauser. Данные по взрывозащите приведены в отдельной документации, которая поставляется по запросу.
Санитарная совместимость	<ul style="list-style-type: none"> • 3A разрешение и EHEDG-испытание • Уплотнения → соответствует FDA (кроме уплотнений из Kalrez)
Другие стандарты и нормы	<ul style="list-style-type: none"> • EN 60529 Степень защиты корпуса (IP code) • EN 61010 Защитные меры электрического оборудования для измерений, управления и лабораторного применения • EN 61326/A1 (IEC 1326) “Излучение в соответствии с требованиями для Класса А”. Электромагнитная совместимость (требования по ЭМС) • ANSI/ISA-S82.01 Требования безопасности для электрических и электронных испытаний, измерений, управления и соответствующего оборудования - Общие требования к степени загрязнения 2, Installation Category II. • CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-92 Требования безопасности для измерений, управления и лабораторного применения. Степень загрязнения 2, Installation Category II
Одобрение для устройств, измеряющих под давлением	Измерительные устройства с номинальным диаметром равным или меньше, чем ДУ 25, соответствуют Article 3(3) EC Directive 97/23/EC (Pressure Equipment Directive) и были разработаны и изготовлены в соответствии с установившейся инженерно-технической практикой. При необходимости (в зависимости от среды измерения и рабочего давления) имеются дополнительные одобрения по Category II/III для больших номинальных диаметров.

Информация по коду заказа

Ваша сервисная организация Endress+Hauser по запросу может дать подробную информацию по процедуре заказа приборов и кодам заказа.

Принадлежности

Для трансмиттера и сенсора доступны различные принадлежности, поставляемые отдельно от Endress+Hauser. Ваша сервисная организация Endress+Hauser по запросу может дать подробную информацию по кодам заказа.

Документация

- Системная Информация Promag 10 (SI042D/06/en)
- Руководство по эксплуатации Promag 10 (BA082D/06/en)

Зарегистрированные торговые марки

KALREZ® and VITON®

Зарегистрированные торговые марки E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, USA

TRI-CLAMP®

Зарегистрированная торговая марка Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA

HART®

Зарегистрированная торговая марка HART Communication Foundation, Austin, USA

ToF Tool - Fieldtool® Package, Fieldcheck®, Applicator®

Зарегистрированные или в подготовке к регистрации торговые марки Endress+Hauser Flowtec AG, Reinach, CH

International Head Quarters

Endress+Hauser
GmbH+Co. KG
Instruments International
Colmarer Str. 6
79576 Weil am Rhein
Deutschland

Tel. +49 76 21 9 75 02
Fax +49 76 21 9 75 34 5
www.endress.com
info@ii.endress.com

TI095D/06/ru/06.05
50104876
FM+SGML6.0 ProMoDo