

ISOMAG ™

The friendly magmeter

MS 5000



**ПРОСТАЯ УСТАНОВКА БЛАГОДАРЯ ЗАПАТЕНТОВАННОЙ
СИСТЕМЕ ХОМУТНОГО КРЕПЛЕНИЯ**

ISOIL 
INDUSTRIA
The solutions that count

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	3
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	4
УСТАНОВКА	5
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ	6
УДАЛЕННАЯ ВЕРСИЯ	7
ВЫЧИСЛЕНИЕ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ	8
КАК СДЕЛАТЬ ЗАКАЗ	9

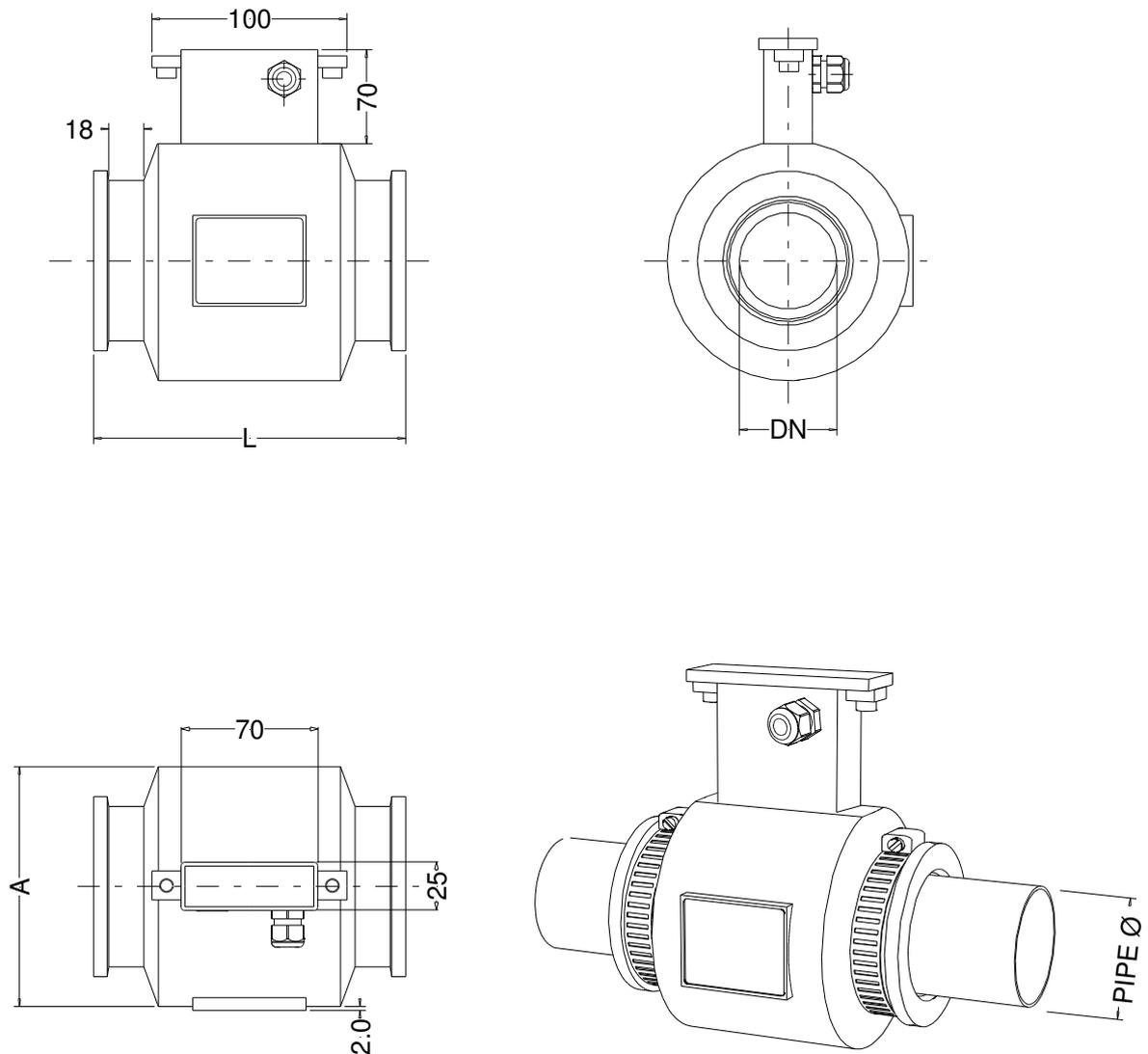
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

<i>ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</i>	
Номинальный диаметр	<input type="checkbox"/> DN 25 – 50 – 80
Минимальная проводимость	<input type="checkbox"/> 5 μ S/см
Уровень влажности	<input type="checkbox"/> 0÷100% (IP 67)
Точность	<input type="checkbox"/> См. Соответствующее руководство для конвертера
Сертификация CE	<input type="checkbox"/> Да

<i>СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</i>	
Материал корпуса	<input type="checkbox"/> Полиуретановый каучук
Номинальное давление	<input type="checkbox"/> 600 кПа
Крепление	<input type="checkbox"/> Хомутное крепление
Версия – степень защиты	<input type="checkbox"/> Компактный IP67
Материал покрытия	<input type="checkbox"/> Полиуретановый каучук
Материал уплотнения	<input type="checkbox"/> Фтор-пропилен-мономер (FPM)
Температура жидкости	<input type="checkbox"/> 0°C ÷ 50°C
Сопротивление	<input type="checkbox"/> 20 кПа при 50 °C
Материал электродов	<input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь AISI 316L <input type="checkbox"/> Сплав Хастеллой С <input type="checkbox"/> Титан

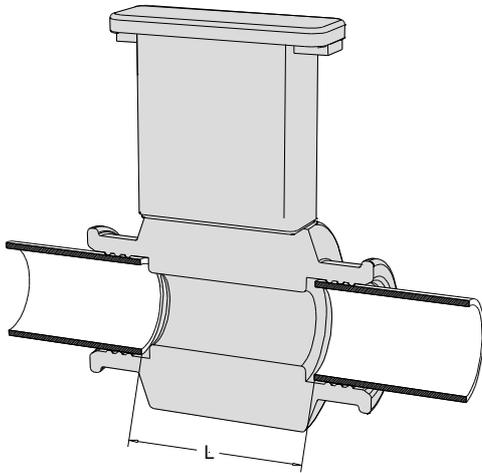
<i>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</i>	
Материал уплотнения	<input type="checkbox"/> Этилен-пропилен монодиен (EPDM)
Версия – степень защиты	<input type="checkbox"/> Удаленная (макс. длина кабеля 20м) – IP 68

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

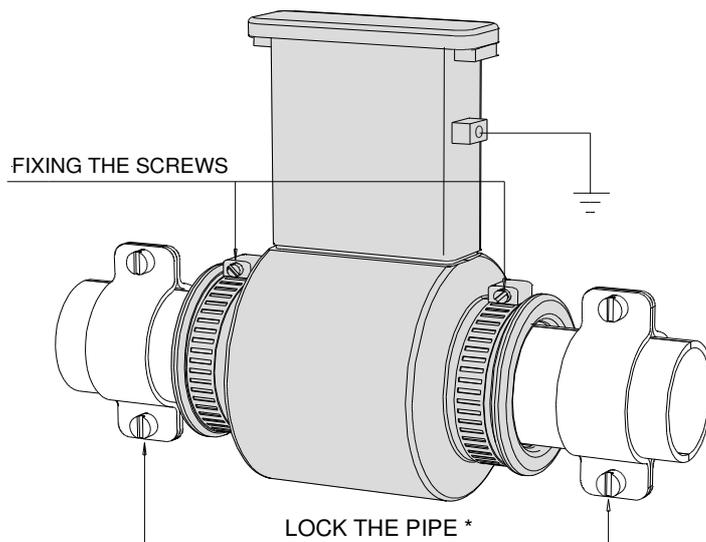


РАЗМЕРЫ мм	25 (1")	50 (2")	80 (3")
	A	80	124
L	135	160	190
Ø трубы (ISO)	33.7	60.3	88.9

УСТАНОВКА



Дном	L (мм)	L (дюймы)
25	92	3.62
50	108	4.25
80	138	5.43

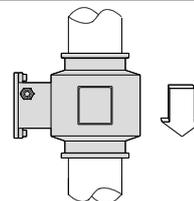
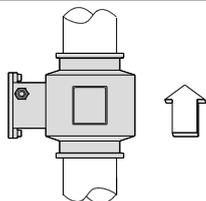


* Зафиксируйте трубопровод

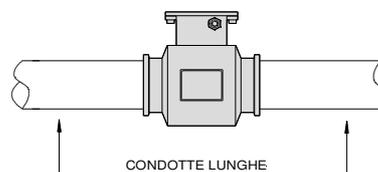
- Проверьте направление потока
- Прикрепите датчик к трубопроводу
- Затяните хомуты во избежание возникновения утечек
- Заземлите прибор с помощью болтов, расположенных на датчике

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

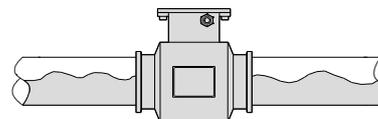
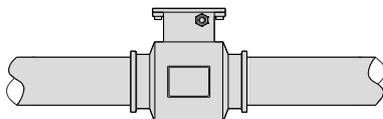
In vertical installations an ascending flow is preferable. For vertical installations with descending flow direction contact the manufacturer.



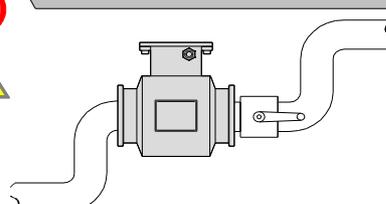
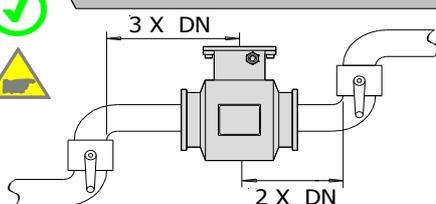
For installations in long pipe lines, please use anti vibration joints



Avoid the functioning with partially empty pipe, during the functioning the pipe must be either completely full of liquid or completely empty



Install the sensor away from bends and hydraulic accessories



1. При установке на вертикальной трубе поток должен быть восходящим. Для установки прибора на нисходящий поток свяжитесь с производителем.
2. При установке на длинном трубопроводе используйте соединительные стыки для погашения вибрации.
3. Избегайте установки на частично заполненный трубопровод, во время работы прибора трубопровод должен быть либо пуст, либо заполнен жидкостью полностью.
4. Устанавливайте датчик вдали от изгибов и источников гидравлического сопротивления.

УДАЛЕННАЯ ВЕРСИЯ

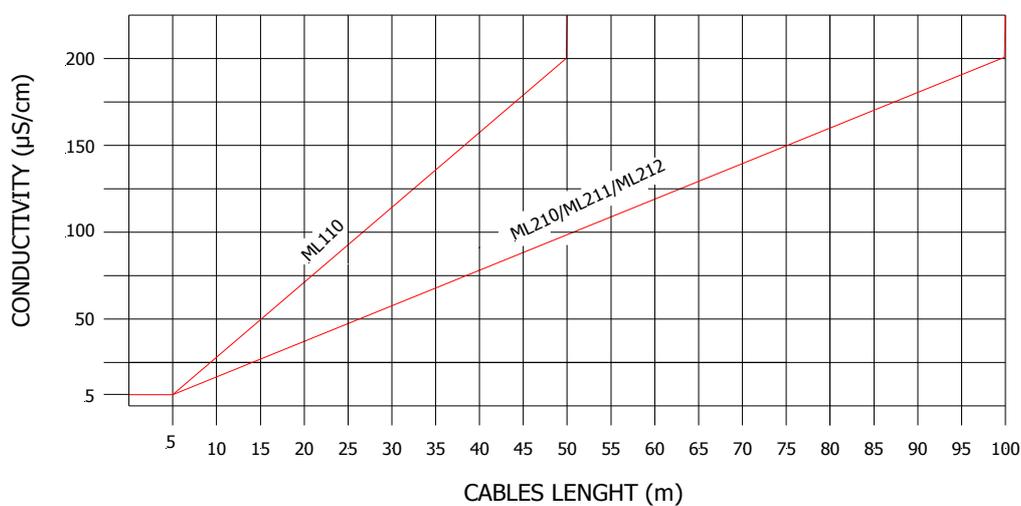
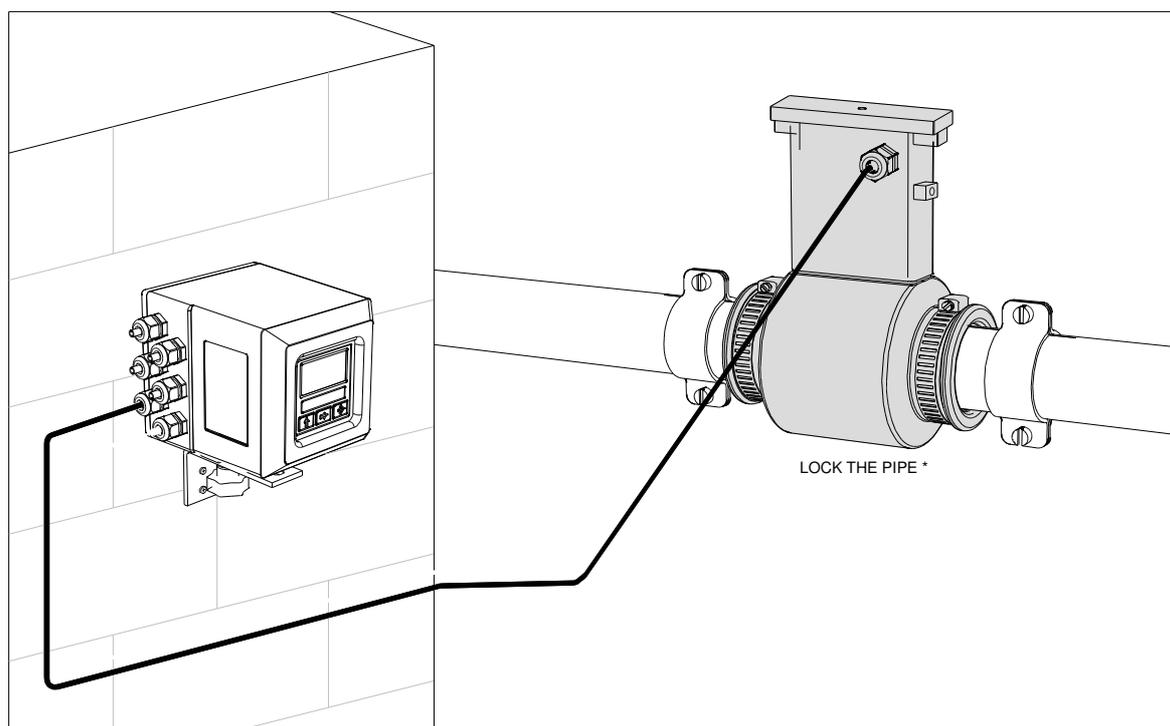
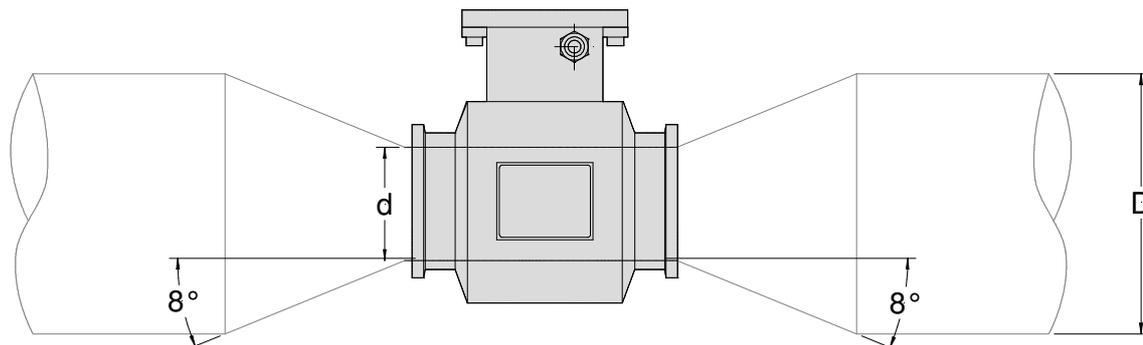


График зависимости Проводимости (мкС/см) от длины кабеля (м)

Примечания:

- Рекомендуется прокладывать кабели соединения вдали от источников электромагнитных помех, или защищать их.
- Минимальная проводимость жидкости для корректной работы функции определения пустого трубопровода должна быть 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

ВЫЧИСЛЕНИЕ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ (СУЖЕНИЕ 8°)



$$\Delta p = \left[0.10 + 0.20 \left(\left(\frac{d}{D} \right)^{-2} - 1 \right) \left(\frac{d}{D} \right)^4 \right] \left(\rho \frac{u^2}{2} \right)$$

Где:

Δp = потеря давления в [Па]

ρ = плотность жидкости [кг/м³], обычно используется $\rho = 1000$ [кг / м³]

d = диаметр датчика [м]

D = диаметр трубопровода (больше диаметра датчика) [м]

u = средняя скорость жидкости [м/с]

Пример вычисления Δp [мбар]

$d/D \backslash u$	1 [м/с]	2 [м/с]	3 [м/с]	4 [м/с]	5 [м/с]	6 [м/с]	7 [м/с]	8 [м/с]
0.5	1.1	4.3	9.6	17.0	26.6	38.3	52.1	68.0
0.6	0.9	3.6	8.2	14.6	22.7	32.7	44.6	58.2
0.7	0.8	3.0	6.8	12.2	19.0	27.4	37.2	48.6
0.8	0.6	2.5	5.7	10.1	15.7	22.7	30.9	40.3
0.9	0.5	2.1	4.8	8.6	13.4	19.3	26.3	34.3

Примечание:

- $\rho = 1000$ [кг / м³] - общепринятое предположение о плотности воды.
- d - внутренний диаметр датчика в метрах.
- Данное уравнение для вычисления потери давления выражается в Па. Результаты уравнения в таблице представлены в мБар.

КАК СДЕЛАТЬ ЗАКАЗ

Код	MS 5000	
	Номинальный диаметр / Покрытие / Температура жидкости / Диапазон измерения	
C25	C25	DN25 (1"), диапазон измерения 0...0,73/0...18 м3/ч
	C50	DN50 (2"), диапазон измерения 0...2,92/0...72 м3/ч
	C80	DN80 (3"), диапазон измерения 0...7,50/0...184 м3/ч
Материал уплотнения (внутренняя герметичность)		
A	A	Без уплотнения
Количество электродов и их материал		
2	2	3 измерительных электрода, AISI316
	4	3 (2 измерительных + 1 для заземления) электрода, сплав Хастеллой С
	5	3 (2 измерительных + 1 для заземления) электрода, титан
Исполнение/Степень защиты		
A	A	Компактный, степень защиты IP67, максимальная температура жидкости 50 °C
	B	Удаленная версия, максимальная длина 20м, не забудьте добавить к заказу стоимость кабелей, степень защиты IP68 (погружение на 1,5 м)
	M	Компактная версия, степень защиты IP67, с возможностью поворота конвертера на 90 °



MS5000-C25-A2A (Примерный код заказа)

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в характеристики прибора без предварительного уведомления.