JUPITER® 200

Магнитострикционный уровнемер

Производителем Jupiter® является Orion Instruments, принадлежащая компании Magnetrol

ОПИСАНИЕ

Уровнемеры Jupiter® предназначены для измерения уровня жидкости. Для их электропитания используется напряжение 24 В постоянного тока, подаваемое по токовой петле, а принцип действия основан на эффекте магнитострикции и влиянии магнитного поля на магнитострикционную проволоку. Уровнемер Jupiter можно монтировать, погружая в контролируемую среду, или же снаружи, на магнитном указателе уровня (МУУ) Atlas®. Прибор может быть использован для измерения уровня жидкости и (или) уровня границы раздела жидкостей.

Новаторская конструкция уровнемера впервые выполнена в виде двойного корпуса (отсек подключения питания и отсек электроники), расположенного в одной плоскости, который может поворачиваться для удобства подключения, размещения, настройки и отображения данных.

Высокий уровень надежности уровнемера Jupiter подтверждается значением доли безопасных отказов > 90%.

ОСОБЕННОСТИ

- Высокая точность и повторяемость измерений уровня:
  - точность до ± 0,4 мм
  - повторяемость ± 0,13 мм.
- Простота конфигурирования – нет необходимости в имитации уровня.
- 2-проводный искробезопасный уровнемер с питанием по токовой петле.
- Двойной корпус с отдельными отсеками для подключения электропроводки и для электроники.
- Двухстрочный 8-символьный ЖК-дисплей с 3 кнопками.
- Рабочая температура не более +455 °C (наружный монтаж) / +260 °C (погружной монтаж).
- Рабочее давление до 26,2 бар – поплавки на заказ для давления до 115 бар.
- Диапазон измерений до 5,70 м.
- Сигнализация о неисправности поплавка.
- Применим для цепей классов надежности SIL 1/2 и SIL 2/3 (имеется полный отчет компании Exida по анализу отказов, их последствий и диагностике (FMEDA)).

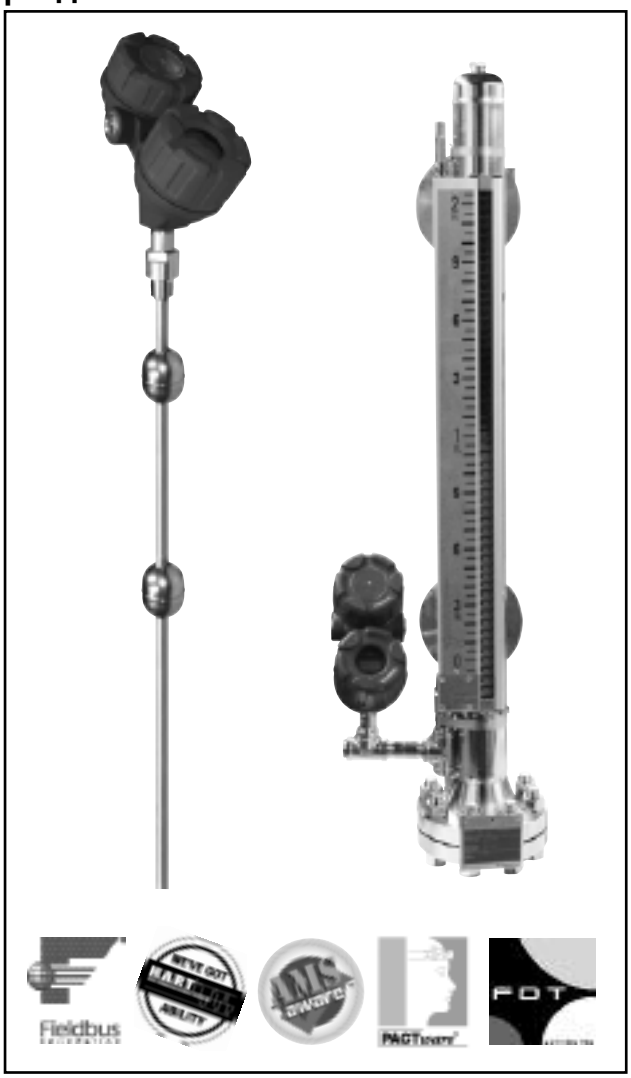
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

СРЕДА:
Чистые жидкости с минимальной плотностью 0,52 кг/дм³ (модель для погружного монтажа).
Чистые жидкости и суспензии (модель для монтажа снаружи) - плотность в зависимости от поплавка МУУ.

СОСУДЫ: Большинство технологических аппаратов или складских резервуаров, температура и давление в которых соответствуют характеристикам устройства.

УСЛОВИЯ: Все применения, требующие измерения уровня и управления им, при наличии пара, пены, турбулентной поверхности, пузырьков и кипения, при высокой скорости заполнения и опорожнения, а также при низких уровнях.

Измерения для уровня и границы раздела

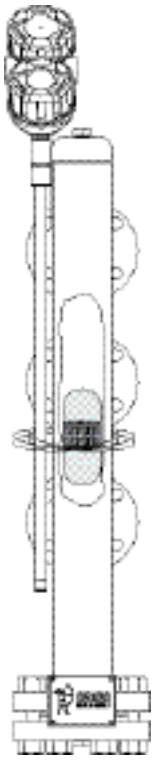


СЕРТИФИКАТЫ

Организация	Сертификаты
ATEX	II 1 G EEx ia IIC T4, искробезопасная электрическая цепь II 1 G EEx ia IIC T4, FISCO – FF, искробезопасная электрическая цепь II 1 / 2 G EEx d IIC T6, взрывонепроницаемая оболочка
FM/CSA①	Невоспламеняющий / искробезопасная цепь / взрывонепроницаемая оболочка
LRS	Регистр Ллойда (для морских условий) (на рассмотрении)
Ростехнадзор Госреестр СИ	Российские стандарты безопасности (на рассмотрении)

① Запросите соответствующие номера изделий у изготовителя

ТЕХНОЛОГИЯ



Принцип действия обладающего повышенной надежностью уровнемера Jupiter основан на эффекте магнитострикции и эффекте влияния магнитного поля на магнитострикционную проволоку. Основными составными частями являются зонд, в котором находится проволока, и электронный блок.
Импульс малой мощности, вырабатываемый блоком электроники, движется по магнитострикционной проволоке. Отраженный сигнал возникает точно в том месте, в котором магнитное поле поплавка пересекает проволоку. Таймер выполняет точное измерение времени, прошедшего между моментом выработки импульса и моментом возврата механического или акустического сигнала. Он обнаруживается акустическим датчиком, расположенным под корпусом электроники. Программное обеспечение служит для измерения интервалов времени между излученными и отраженными импульсами, отображения данных и преобразования в результаты измерения уровня и (или) положения границы раздела “жидкость-жидкость”.

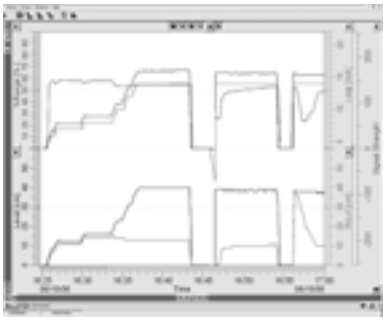
ПРОГРАММА PACT*ware*® ДЛЯ ПК

Предназначенная для ПК программа PACT*ware*, а также новый стандарт “Field Device Tool” (FDT) выводят измерения уровня на новую ступень эффективности настройки и удобства эксплуатации. Мощный уровнемер Jupiter®, благодаря линейной программе, прост в эксплуатации. Программа PACT*ware* дополняет эту простоту эксплуатации, добавляя к ней графический интерфейс. Просто подключите ваш ПК через канал связи, построенный по протоколу HART®, и получите доступ ко всем функциям - быстро, удобно и безопасно.

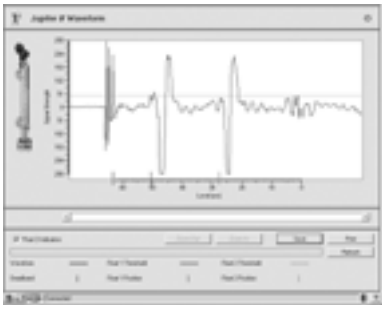
Дополнительная информация о программе PACT*ware* содержится в бюллетенях 59-101 и 59-601.

ПАРАМЕТРЫ В РЕЖИМЕ ОНЛАЙН

ТРЕНД ПРОЦЕССА



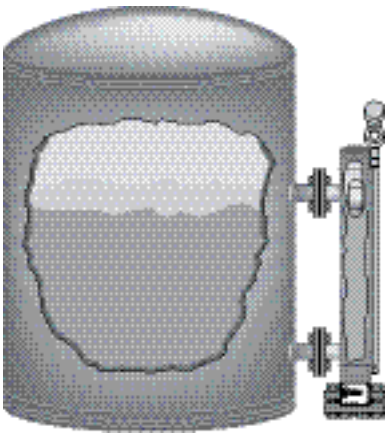
ФОРМА СИГНАЛА



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

При погружном монтаже, Jupiter можно установить в выносной камере, в успокоительном колодце, внутри камеры или непосредственно внутри резервуара.
При монтаже снаружи, Jupiter можно установить на заказываемый новый магнитный указатель уровня Atlas®. (См. бюллетень 46-138.)

НАРУЖНЫЙ МОНТАЖ НА КАМЕРЕ ATLAS



Для применений при рабочей температуре не более +455 °C, с МУУ, теплоизолированным на заводе-изготовителе

ПОГРУЖНОЙ МОНТАЖ

Для применений при рабочей температуре не более +260 °C

НАРУЖНЫЙ МОНТАЖ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ГРАНИЦЫ РАЗДЕЛА

Уровнемер, оборудованный двумя поплавками, показывает одновременно и общий уровень и границу раздела жидкостей.
Имеется модель с двумя поплавками, предназначенная для погружного монтажа.

УРОВНИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 1 И 2

Jupiter® является единственным магнитострикционным уровнемером, имеющим уровень обеспечения безопасности SIL 2, как прибор 1oo1 согласно IEC 61508.

Ниже приведена таблица, позволяющая сравнить по параметрам обеспечения безопасности SIL уровнемер Jupiter с другими уровнемерами.

1oo1: Прибор “один из одного” - это означает, что класс SIL, указанный изготовителем, достигается при использовании одного прибора. Использование 2 приборов для достижения более высокого класса SIL часто указывается как 1oo2 (один из двух приборов).

SFF: Доля безопасных отказов - это отношение обнаруженных (безопасных и опасных) и необнаруженных (безопасных) отказов прибора к общему числу его отказов. Желательным является как можно более высокое значение этого отношения в процентах.

PFDсредн: Средняя вероятность отказа выполнения запроса. Желательным является как можно более низкое значение этой величины.

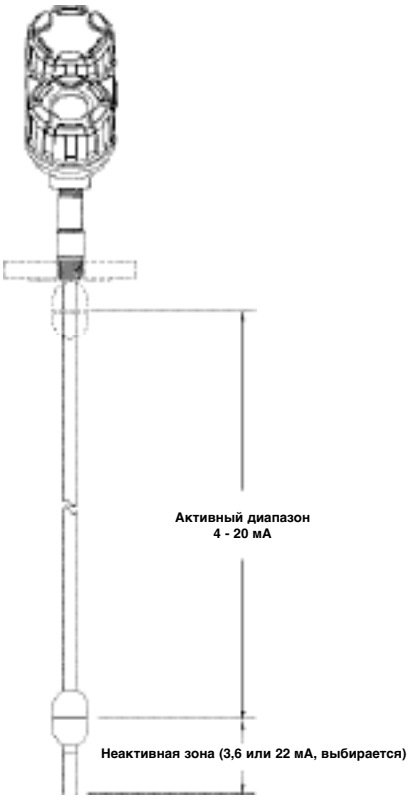
Более полную информацию можно получить, запросив отчет компании Exida по анализу отказов, их последствий и диагностике (FMEDA) для уровнемера Jupiter.

	Стандартный блок электроники		**Блок электроники повышенной надежности**	
SIL	1 как 1oo1		2 как 1oo1	
Тип прибора	B		B	
SFF	83,7 %		90,7 %	
PFDсредн	9,60E-04		5,45E-04	
	Частота отказов (в FIT’ах)	**За год**	**Частота отказов (в FIT’ах)**	**За год**
Опасный необнаруженный отказ	218	1,91E-03	123	1,08E-03
Опасный обнаруженный отказ	698	6,11E-03	793	6,95E-03
Безоп. состояние	421	3,69E-03	413	3,62E-03

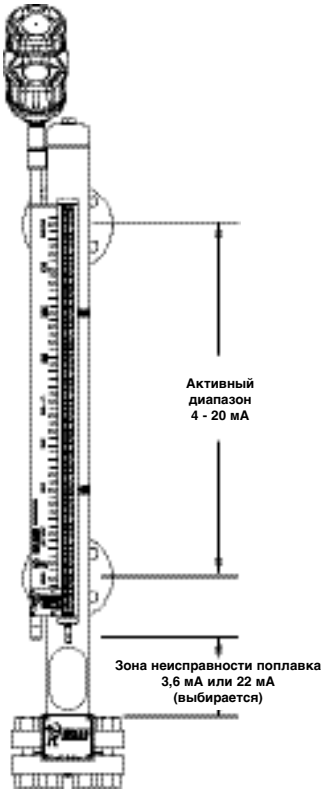
Запросите наше руководство 41-299 по уровням безопасности SIL

ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПОПЛАВКА

Для обнаружения неисправного поплавка (утратившего плавучесть или деформированного), в уровнемерах Jupiter® 200 с электроникой повышенной надежности (SIL) используется либо зонд с неактивной зоной, либо удлиненная камера МУУ. Уровнемеры Jupiter® 200 с электроникой повышенной надежности (SIL) оборудованы одним поплавком для измерения либо верхнего уровня, либо уровня границы раздела.



Погружной монтаж



Монтаж снаружи

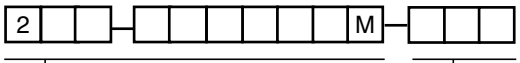
ВЫБОР ДАННЫХ ДЛЯ ЗАКАЗА

Полный комплект измерительной системы включает в себя:

1. Jupiter 200: электронная головка и зонд (МУУ или камеры, показанные в этом бюллетене, в комплект не входят).
2. ОПЦИЯ: второй поплавок для границы раздела (указать плотность для нижней жидкости).
3. ОПЦИЯ: ATLAS®. Магнитный указатель уровня для использования совместно с Jupiter 200, модель с наружным монтажом. См. бюллетень 46-138.
4. Бесплатно: мастер-диск Magnetrol с Jupiter 200 DTM (PACT*ware*®). Код для заказа: **090-BE59-200** (включен в каждый заказ).

Размеры в мм – Jupiter® 200, монтируемый снаружи

Укажите длину зонда с шагом 1 см



См. стр. 7 и 9.

015 = мин. 15 см
570 = макс. 570 см

Монтаж снаружи
Верхний монтаж

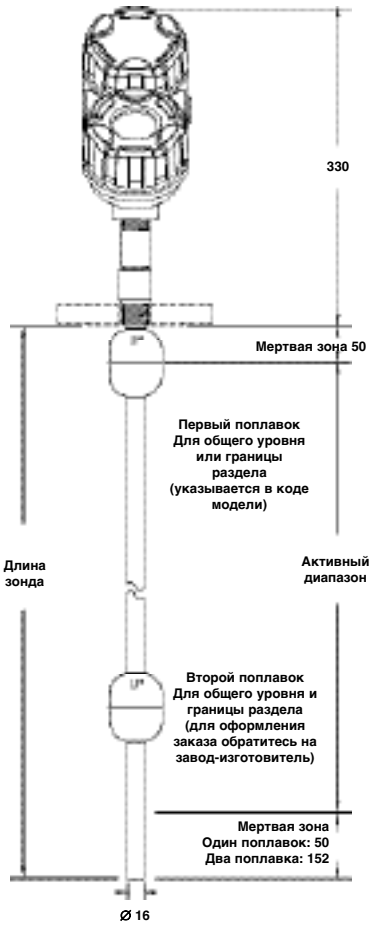
Монтаж снаружи
Верхний монтаж с отводом

Монтаж снаружи
Нижний монтаж с отводом

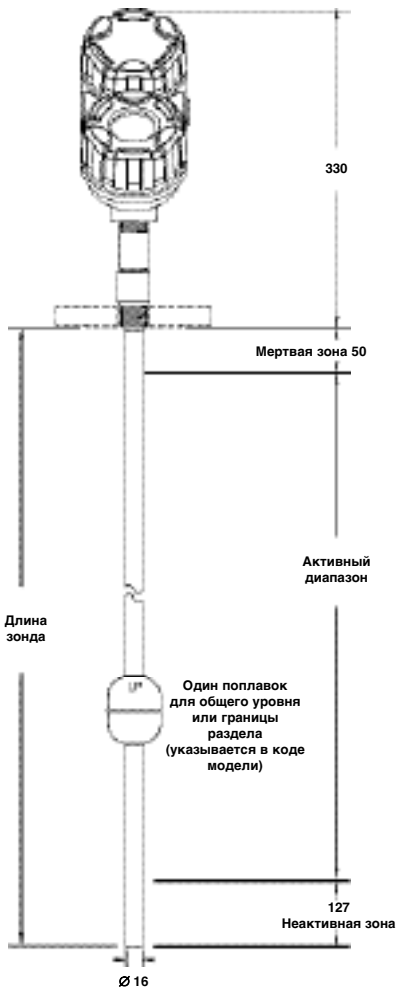
Монтаж снаружи
Нижний монтаж - высокие темп.

Монтаж снаружи
Верхний монтаж - высокие темп.

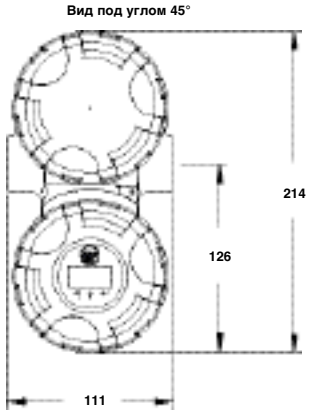
РАЗМЕРЫ в мм



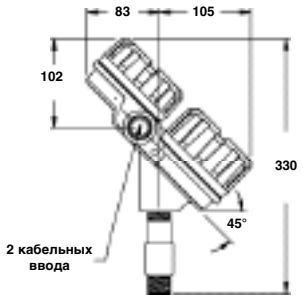
Стандартный блок электроники



Блок электроники повышенной надежности (SIL)

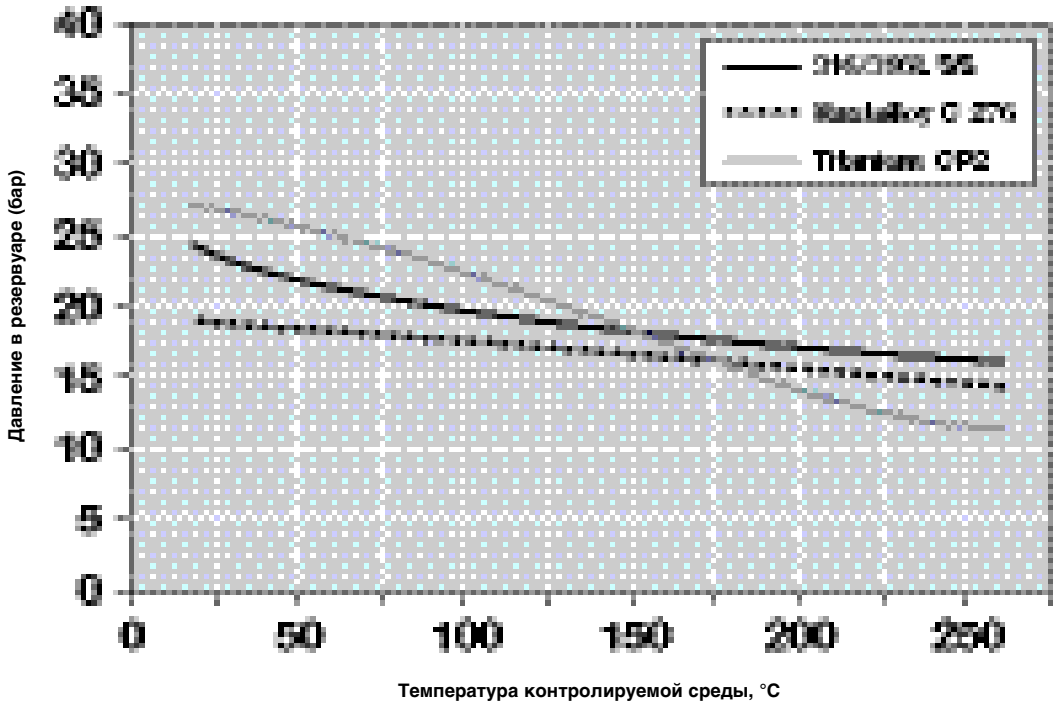


Корпус уровнемера Jupiter, (вид под углом 45°)



Корпус уровнемера Jupiter

ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ



1 Код заказа для Jupiter® 200, монтируемого с погружением

НОМЕР БАЗОВОЙ МОДЕЛИ

2 4	Магнитострикционный уровнемер со стандартной электроникой по протоколу HART®	для уровня или границы раздела
2 5	Магнитострикционный уровнемер с электроникой по протоколу Foundation Fieldbus	для уровня или границы раздела
2 6	Магнитострикционный уровнемер с электроникой повышенной надежности (SIL) и протоколом HART®	для уровня или границы раздела
2 7	Магнитострикционный уровнемер со стандартной электроникой по протоколу HART®	для уровня и границы раздела①
2 8	Магнитострикционный уровнемер с электроникой по протоколу Foundation Fieldbus	для уровня и границы раздела①

① Для измерений и уровня и границы раздела требуются 2 поплавка; заказывайте второй поплавок отдельно (см. ниже раздел “Выбор поплавка”)

СЕРТИФИКАТЫ И КОРПУС

3/4" NPT	M20 x 1,5	Кабельный ввод (2 ввода - один заглушен)	
1	2	Общего назначения (и искробезопасная цепь - XP FM/CSA)	Корпус из литого алюминия
3	4	Общего назначения (и искробезопасная цепь - XP FM/CSA)	Корпус из нерж. стали
A	B	ATEX II 1/2G EEx d IIC T6, взрывонепроницаемая оболочка	Корпус из литого алюминия
C	D	ATEX II 1/2G EEx d IIC T6, взрывонепроницаемая оболочка	Корпус из нерж. стали
E	F	ATEX II 1G EEx ia IIC T4, искробезопасная цепь	Корпус из литого алюминия
G	H	ATEX II 1G EEx ia IIC T4, искробезопасная цепь	Корпус из нерж. стали

МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ

D 1	Стандартная температура, 316/316L (1.4401/1.4404)	макс. +95 °C
D 2	Хастеллой C (2.4819)	макс. +95 °C
D 3	Монель (2.4360)	макс. +95 °C
D 5	Электрополированная, 316/316L (1.4401/1.4404)	макс. +95 °C
D 7	Высокая температура, 316/316L (1.4401/1.4404)	макс. +260 °C

МОНТАЖНОЕ СОЕДИНЕНИЕ – РАЗМЕР / ТИП (относительно других вариантов монтажных соединений проконсультируйтесь у изготовителя)

Резьбовое

1 1	Резьба 3/4" NPT
2 2	Резьба 1" BSP (G1)

Фланцы стандарта ANSI

5 3	3"	150 lbs. ANSI RF
5 4	3"	300 lbs. ANSI RF
6 3	4"	150 lbs. ANSI RF
6 4	4"	300 lbs. ANSI RF

Фланцы EN/DIN

E A	DN 80,	PN 16	EN 1092-1 тип A
E B	DN 80,	PN 25/40	EN 1092-1 тип A
F A	DN 100,	PN 16	EN 1092-1 тип A
F B	DN 100,	PN 25/40	EN 1092-1 тип A

ПОПЛАВОК (для моделей с 2 поплавками: обратитесь на завод-изготовитель относительно нижнего поплавка)

Код	Мин. отн. плотн.	Макс. рабочее давление, бар				Материал поплавка	Ø x длина зонда мм
		40 °C	95 °C	175 °C	260 °C		
Только для уровня							
AAM	0,84	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	50 x 70
CAM		18,6	17,6	16,2	14,8	Хастеллой C	47 x 76
ABM	0,70	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	58,5 x 76
BAM		26,2	23,8	16,2	11,4	Титан	50 x 70
CBM		18,6	17,6	16,2	14,8	Хастеллой C	58,5 x 76
ACM	0,64	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	65 x 76
BBM	0,52	26,2	23,8	16,2	11,4	Титан	58,5 x 76
Только для границы раздела							
MAM	0,89/ 1,00①	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	Обратитесь к изготовителю
NAM		26,2	23,8	16,2	11,4	Титан	Обратитесь к изготовителю
PAM		18,6	17,6	16,2	14,8	Хастеллой C	Обратитесь к изготовителю
MBM	1,00/ 1,12①	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	Обратитесь к изготовителю
NBM		26,2	23,8	16,2	11,4	Титан	Обратитесь к изготовителю
PBM		18,6	17,6	16,2	14,8	Хастеллой C	Обратитесь к изготовителю
Поплавок на заказ							
00M	Обратитесь к изготовителю						

① Плотность, при которой поплавок тонет / Плотность, при которой поплавок плавает.

ДЛИНА ЗОНДА (укажите с шагом 1 см)

0 1 5	Минимум 15 см
5 7 0	Максимум 570 см

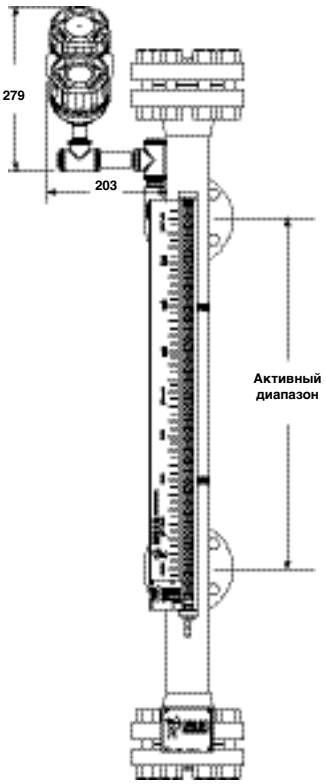
Для правильного выбора длины зонда используйте размеры, приведенные на левой странице).

2			–	D						M	–			

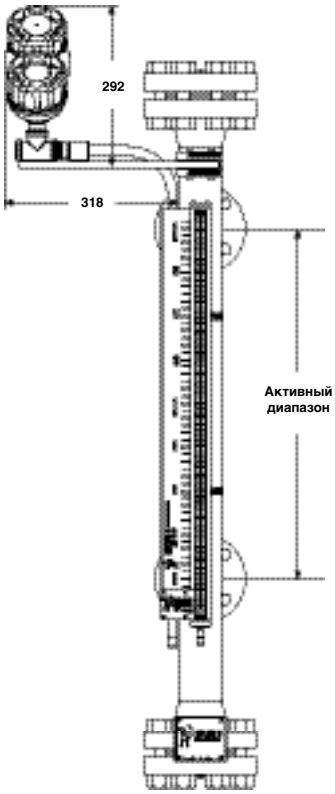
полный код заказа JUPITER® 200: модель, монтируемая с погружением

РАЗМЕРЫ в мм

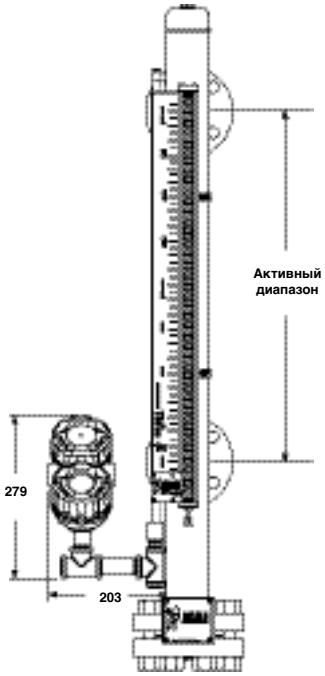
Верхний монтаж



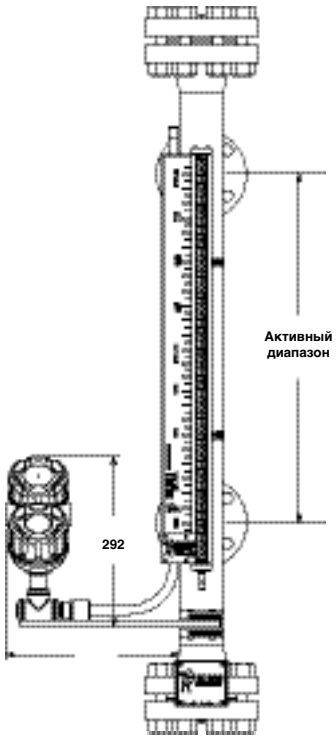
Верхний монтаж с отводом



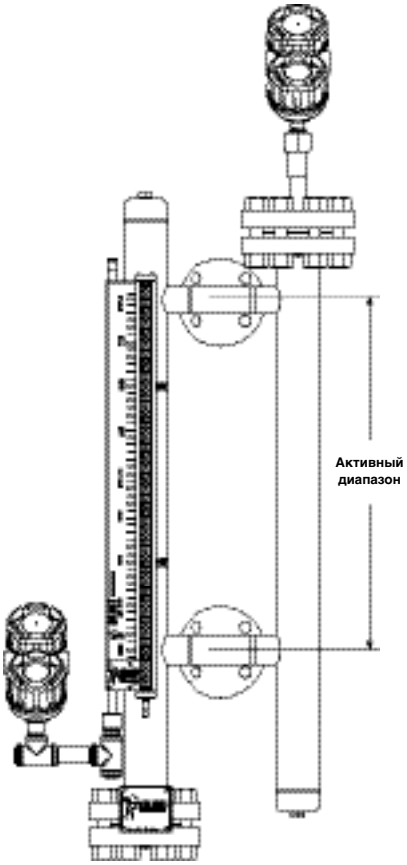
Верхний монтаж с отводом Компенсатор для высоких температур



Нижний монтаж с отводом



Нижний монтаж с отводом Компенсатор для высоких температур



Нижний монтаж с отводом и второй уровнемер - Gemini

1 Код заказа для Jupiter® 200, монтируемого снаружи

НОМЕР БАЗОВОЙ МОДЕЛИ

2 4	Магнитострикционный уровнемер со стандартной электроникой по протоколу HART®	для уровня или границы раздела
2 5	Магнитострикционный уровнемер с электроникой по протоколу Foundation Fieldbus	для уровня или границы раздела
2 6	Магнитострикционный уровнемер с электроникой повышенной надежности (SIL) и протоколом HART®	для уровня или границы раздела
2 7	Магнитострикционный уровнемер со стандартной электроникой по протоколу HART®	для уровня и границы раздела①
2 8	Магнитострикционный уровнемер с электроникой по протоколу Foundation Fieldbus	для уровня и границы раздела①

① Для уровня и границы раздела необходимы 2 поплавка; обратитесь на завод-изготовитель относительно МУУ

СЕРТИФИКАТЫ И КОРПУС (относительно сертификатов FM/CSA следует обращаться на завод-изготовитель)

3/4" NPT	M20 x 1,5	Кабельный ввод (2 ввода - один заглушен)	
1	2	Общего назначения (и искробезопасная цепь - XP FM/CSA)	Корпус из литого алюминия
3	4	Общего назначения (и искробезопасная цепь - XP FM/CSA)	Корпус из нерж. стали
A	B	ATEX II 1/2G EEx d IIC T6, взрывонепроницаемая оболочка	Корпус из литого алюминия
C	D	ATEX II 1/2G EEx d IIC T6, взрывонепроницаемая оболочка	Корпус из нерж. стали
E	F	ATEX II 1G EEx ia IIC T4, искробезопасная цепь	Корпус из литого алюминия
G	H	ATEX II 1G EEx ia IIC T4, искробезопасная цепь	Корпус из нерж. стали

МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ

E 1	Конструкция для верхнего монтажа - 316/316L (1.4401/1.4404)	макс. +120 °C
F 1	Конструкция для верхнего монтажа с отводом - 316/316L (1.4401/1.4404)	макс. +120 °C
H 1	Конструкция для нижнего монтажа с отводом - 316/316L (1.4401/1.4404)	макс. +120 °C
G 7	Конструкция для верхнего монтажа с отводом, для высоких температур - 316/316L (1.4401/1.4404)	макс. +455 °C①
J 7	Конструкция для нижнего монтажа с отводом, для высоких температур - 316/316L (1.4401/1.4404)	макс. +455 °C

① С МУУ, теплоизолированным на заводе-изготовителе.

МОНТАЖНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

0 0 0 0 M	Уровнемер Jupiter, монтируемый снаружи

ДЛИНА ЗОНДА (укажите с шагом 1 см)

0 1 5	Минимум 15 см
5 7 0	Макс. 570 см

Для правильного выбора длины зонда используйте размеры, приведенные на стр. 5.

2			–			0	0	0	0	M	–			

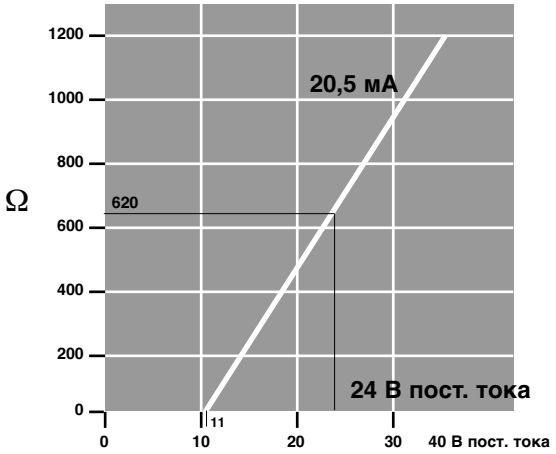
полный код заказа JUPITER® 200: модель для монтажа снаружи

ПРИМЕЧАНИЕ: Магнитный указатель уровня (МУУ), показанный на левой странице, не включается в состав изделия с этим номером. Для оформления заказа МУУ ознакомьтесь с бюллетенем 46-138

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ / ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Описание		*Значение*
Напряжение питания (на клеммах)		Общего назначения / ATEX искробезопасный: от 12 до 28,4 В пост. тока Взрывонепроницаемая оболочка по ATEX: от 12 до 32 В пост. Foundation Fieldbus (FISCO ATEX Exi): от 9 до 17,5 В пост. тока
Потребляемая мощность		0,7 Вт
Сигнальный выход		4-20 мА с HART®; допустимо от 3,8 мА до 20,5 мА (удовлетворяет требованиям NAMUR NE 43) или сеть по протоколу Foundation Fieldbus H1 (ITK Ver. 4)
Длина зонда		От 15 до 570 см Если необходима длина, превышающая указанную, то обратитесь к изготовителю.
Разрешающая способность		Аналоговый сигнал: 0,01 мА Дисплей: 0,1 единицы измерения
Сопротивление цепи сигнала (см. таблицу ниже)		620 Ом при 20,5 мА – 24 В пост. тока
Демпфирование		Настраивается 0-25 с
Сигнал неисправности		Выбирается из вариантов: 3,6 мА, 22 мА или сохранение последнего значения (HOLD)
Интерфейс пользователя		Коммуникатор HART®, AMS® или PACT*ware*®, Foundation Fieldbus и (или) 3-кнопочная клавиатура
Дисплей		ЖК, 2 строки по 8 символов. Отображаются уровень (см/дюймы), мА и % уровня.
Язык меню		Английский и испанский
Материал корпуса		IP 66 / алюминий A356T6 (< 0,20 % меди) или нержавеющая сталь
Сертификаты		ATEX II 1 G EEx ia IIC T4, искробезопасная цепь ATEX II 1 G EEx ia IIC T4, FISCO - FF, искробезопасная электрическая цепь ATEX II 1 / 2 G EEx d IIC T6, взрывонепроницаемая оболочка FM и CSA, невоспламеняющий, искробезопасная электрическая цепь (FISCO) и взрывонепроницаемая оболочка LRS – Регистр Ллойда (для морских условий) – рассматривается ГОСТ-К/ГГТН-К – Ростехнадзор/Госреестр СИ РФ – российские стандарты безопасности – рассматривается
SIL ① (уровень обеспечения безопасности)	Стандартный блок электроники	Функциональная надежность соответствует классу SIL 1 / SIL 2 согласно IEC 61508; SFF = 83,7 % – имеется полный отчет по анализу отказов, их последствий и диагностике (FMEDA)
	Блок электроники повышенной надежности	Функциональная надежность соответствует классу SIL 2 / SIL 3 согласно IEC 61508; SFF = 90,7 % – имеется полный отчет по анализу отказов, их последствий и диагностике (FMEDA)
Электрические данные		Ui = 28,4 В, Ii = 94 мА, Pi = 0,67 Вт Ui = 17,5 В, Ii = 380 мА, Pi = 5,32 Вт (Foundation Fieldbus)
Данные схемы замещения		Ci = 2,2 нФ, Li = 3 мкГн Ci = 0,71 нФ, Li = 3 мкГн (Foundation Fieldbus)
Защита от воздействия окр. среды		EN 60654-1
Защита от падения		EN 50178
Защита от повышения напряжения		EN 61326 (1000 В)
Чистый и полный вес	Литой алюминий	2,70 кг чистый; 3,20 кг полный – только усилитель
	Нерж. сталь	5,70 кг чистый; 6,20 кг полный – только усилитель
Технические характеристики по протоколу Foundation Fieldbus	Версия ITK	4.61
	Класс устройства H1	Задатчик связей (LAS) – ВКЛ/ВЫКЛ по выбору
	Класс профиля H1	31PS, 32L
	Функциональные блоки	1 x RB(s), 2 x AI (s) и 1 x TB (c)
	Ток покоя	15 мА
	Время выполнения	15 мс
	Файлы CFF	Загружаются из системы верхнего уровня или с сайта www.fieldbus.org

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ



РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

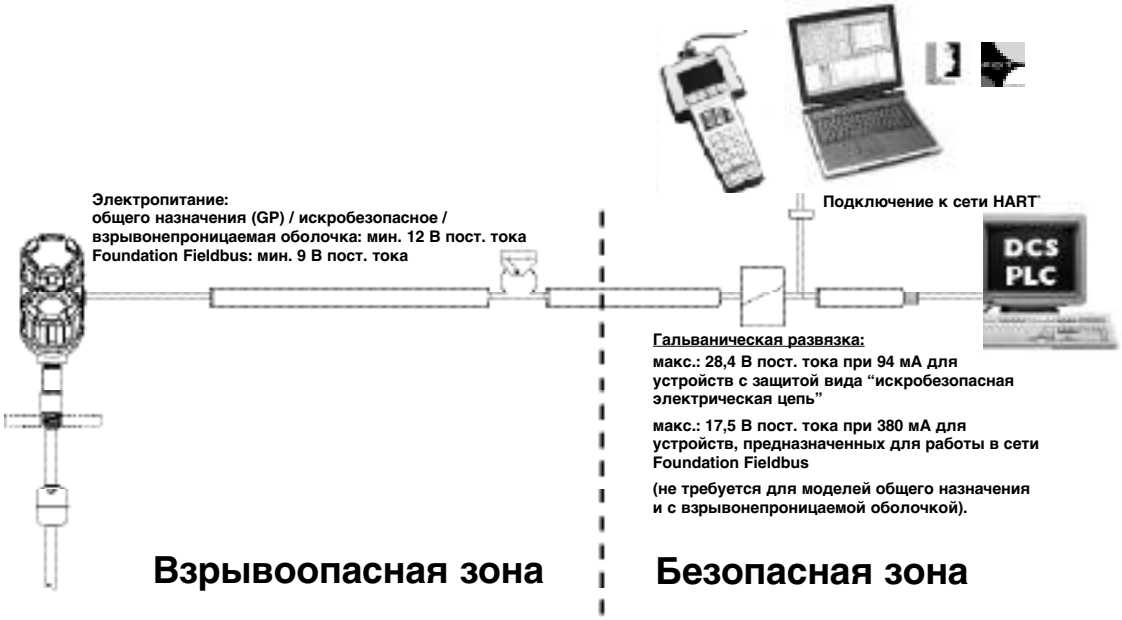
Описание	*Значение*
Точность	± 0,4 мм
Воспроизводимость	± 0,005 % от полного диапазона или 0,13 мм (использовать большее значение)
Линейность	± 0,020 % от полного диапазона или 0,79 мм (использовать большее значение)
Макс. скорость наполнения / опорожнения	9 м/мин
Время срабатывания	< 0,1 секунды
Время готовности	< 5 секунд
Температура окружающей среды	от -20 °C до +70 °C
Влажность	0-99%, без конденсации
Электромагнитная совместимость	Удовлетворяет требованиям CE (EN 61000-6-4, EN 61000-6-2)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗОНДОВ

Описание		*Значение*
Материалы	Зонд	316/316L (1.4401/1.4404), стандартная или с электрополировкой Хастеллой C® (2.4819) или монель® (2.4360)
	Поплавок	Нержавеющая сталь 316 (1.4401), 316L (1.4404), титан или хастеллой C® (2.4819)
	Уплотнения	Нет, сварная конструкция
Диаметр зонда		16 мм
Диаметр поплавка (только для изделий, монтируемых с погружением)		Мин. 47 мм – макс. 65 мм см. номер изделия на стр. 7
Длина зонда		Мин. 15 см – макс. 570 см, выбирается с шагом 1 см
Мертвая зона	Верх	Модель, монтируемая с погружением: 50 мм Модель для монтажа снаружи: в зависимости от конфигурации.
	Низ	50 мм – для приборов со стандартной электроникой и одним поплавком 152 мм – для приборов со стандартной электроникой и двумя поплавками
Неактивная зона - низ		127 мм – для приборов с электроникой повышенной надежности (SIL)
Температура рабочей среды	Погружной монтаж	От -40 °C до +95 °C – стандартный зонд От -40 °C до +260 °C – зонд для высоких температур
	Монтаж снаружи	От -40 °C до +120 °C – стандартный От -196 °C до +455 °C – с МУУ, теплоизолированным на заводе-изготовителе
Рабочее давление①	316 и 316L	Макс. 22,8 бар при +40 °C
	Титан	Макс. 26,2 бар при +40 °C
	Хастеллой C	Макс. 18,6 бар при +40 °C
Эксплуатация в условиях вакуума		Полный вакуум

① Относительно более высоких давлений обратитесь на завод-изготовитель (поплавок на заказ).

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



ORION INSTRUMENTS
A Magnetrol Company

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА – ISO 9001:2000

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА, ДЕЙСТВУЮЩАЯ В КОМПАНИИ MAGNETROL, ГАРАНТИРУЕТ НАИВЫСШИЙ УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА РАЗРАБОТКИ, ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВ.
НАША СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОВЕРЕНА И СЕРТИФИЦИРОВАНА СОГЛАСНО **ISO 9001:2000** А ПРИНЦИПОМ РАБОТЫ НАШЕЙ КОМПАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛНОЕ УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ЗАПРОСОВ ЗАКАЗЧИКОВ В ОТНОШЕНИИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И СЕРВИСА.

ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ

НА ВСЕ УРОВНЕМЕРЫ JUPITER® 200 ДАЕТСЯ ГАРАНТИЯ ОТСУТСТВИЯ ДЕФЕКТОВ МАТЕРИАЛОВ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ НА ПЯТЬ ПОЛНЫХ ЛЕТ (МЕХАНИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ) / ОДИН ПОЛНЫЙ ГОД (ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕТАЛИ) ПОСЛЕ ДАТЫ ПЕРВИЧНОЙ ОТГРУЗКИ С ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ. ЕСЛИ В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА ИМЕЛ МЕСТО ВОЗВРАТ ОБОРУДОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ЗАВОДСКОЙ СЛУЖБОЙ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ, ЧТО ЭТОТ ВОЗВРАТ ПОДПАДАЕТ ПОД ДЕЙСТВИЕ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ, ТО MAGNETROL INTERNATIONAL ПРОИЗВЕДЕТ РЕМОНТ ИЛИ ЗАМЕНУ ЭТОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ (ИЛИ ВЛАДЕЛЬЦА) БЕСПЛАТНО (КРОМЕ ТРАНСПОРТНЫХ РАСХОДОВ). MAGNETROL НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НЕПРАВИЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ, ПРЕТЕНЗИИ ПЕРСОНАЛА, ПРЯМЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ РАСХОДЫ, ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ УСТАНОВКИ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭТОГО ОБОРУДОВАНИЯ. НЕ СУЩЕСТВУЕТ НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ВЫРАЖЕННЫХ В ЯВНОМ ВИДЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СПЕЦИАЛЬНЫХ ГАРАНТИЙ НА ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИЗДЕЛИЯ MAGNETROL.

Magnetrol

БЮЛЛЕТЕНЬ №: RU 46-148.0
ИЗДАНО: МАРТ 2007
ПРЕДЫДУЩЕЕ ИЗДАНИЕ: Новое

ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

BENELUX	Heikensstraat 6, B-2830 Willebroek, Belgie Tel. +32 (0)52 45 11 11 • Fax. +32 (0)52 45 09 93 • E-Mail: info@magnetrol.be
DEUTSCHLAND	Alte Ziegelei 2-4, D-51149 Overath Tel. 02206 / 95 36-0 • Fax. 02206 / 95 36-53 • E-Mail: verkauf@magnetrol.de
FRANCE	40 - 42, rue Gabriel Péri, 95130 Le Plessis Bouchard Tel. 01 34 44 75 00 • Fax. 01 34 44 75 06 • E-Mail: magnetrolfrance@magnetrol.fr
ITALIA	Via Aosta 12, I-20158 Milano Tel. (02) 607 22 98 / 9 r.a. • Fax. (02) 669 65 52 • E-Mail: milano@magnetrol.it
UNITED KINGDOM	Unit 1 Regent Business Centre, Jubilee Road Burgess Hill West Sussex RH15 9TL Tel. (01444) 871313 • Fax. (01444) 871317 • E-Mail: sales@magnetrol.co.uk
INDIA	C-22, Anand Niketan, New Delhi - 110 021 Tel. 91 (11) 41 66 1940 • Fax. 91 (11) 41 66 1940 • E-Mail: info@magnetrolindia.com

www.magnetrol.com

НАШЕ БЛИЖАЙШЕЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО