

Манометр с трубкой Бурдона, медный сплав Корпус из нержавеющей стали с гидрозаполнением Модель 113.53, номинальный диаметр 40 [1 ½"], 80 [3"] и 100 [4"]

Типовой лист WIKA PM 01.08

**UK
SA**
Дополнительные
сертификаты см. на стр. 6

Применение

- Для точек измерения с высокими динамическими нагрузками или вибрациями
- Для агрессивных газообразных и жидких сред, не обладающих высокой вязкостью, не склонных к кристаллизации и не вступающих в реакцию с деталями из медного сплава
- Гидравлика
- Компрессоры

Особенности

- Вибростойкость и ударопрочность
- Прочная конструкция
- Диапазон шкалы до 0 ... 400 бар или 0 ... 6 000 psi



Манометр с трубкой Бурдона, модель 113.53.100,
присоединение снизу

Описание

Механический манометр с трубкой Бурдона и гидрозаполнением модели 113.53 оснащен корпусом из нержавеющей стали и контактирующими с измеряемой средой деталями из медного сплава.

WIKА производит и сертифицирует манометр в соответствии со стандартами EN 837-1 и ASME B40.100. Для обеспечения безопасности этот прибор оснащен выдуваемой задней стенкой. В случае отказа избыточное давление сбрасывается.

Благодаря гидрозаполнению корпуса чувствительный элемент и механизм эффективно демпфируются. Поэтому эти приборы отлично подходят для измерений в точках с высокими динамическими нагрузками, такими как быстрые циклы нагрузки или вибрации.

Корпуса модели 113.53 доступны в номинальных размерах 40 [1 ½"], 80 [3"] и 100 [4"] и соответствуют классу пылевлагозащиты IP65. С точностью класса 2.5 этот манометр находит широкое применение в промышленности.

Для монтажа в панели управления манометры с технологическим присоединением сзади могут оснащаться монтажным фланцем или кольцом с треугольным профилем и монтажным кронштейном.

Технические характеристики

Основная информация		
Стандарт	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ASME B40.100 	
	Информацию по теме "Выбор, установка, обращение и эксплуатация манометров" см. в Технической информации IN 00.05.	
Вариант исполнения		
Номинальный диаметр (NS)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 40 мм [1 ½"] ■ Ø 80 мм [3"] ■ Ø 100 мм [4"] 	
Присоединение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Радиальное ■ Осевое (сзади) 	
Смотровое стекло	Прозрачный пластик	
Корпус		
Конструкция	NS 40 [1 ½"]	Уровень безопасности "S2" согласно EN 837-1: Выдуваемая задняя стенка по окружности корпуса, на 12 часов
	NS 80 [3"], 100 [4"]	Уровень безопасности "S1" согласно EN 837-1: C выдуваемой задней стенкой
	С диапазонами шкалы ≤ 0 ... 16 бар [≤ 0 ... 200 psi], клапан сброса давления можно открыть и снова загерметизировать для выравнивания внутреннего давления. Уплотнение в направлении технологического соединения с уплотнительным кольцом	
Материал	Нержавеющая сталь, натуральное покрытие	
Кольцо	Обжимное кольцо, нержавеющая сталь	
Монтаж	<ul style="list-style-type: none"> ■ Без монтажа ■ Фланец для монтажа на панель, нержавеющая сталь ¹⁾ ■ Кольцо треугольного профиля с монтажным кронштейном, нержавеющая сталь ■ Фланец для наружного монтажа, нержавеющая сталь 	
Гидрозаполнение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Глицерин ■ Водно-глицериновая смесь для диапазона шкалы ≤ 0 ... 2,5 бар [≤ 0 ... 40 psi] ■ Силиконовое масло 	
Механизм	Медный сплав	

1) Недоступно для NS 40 [1 ½"]

Чувствительный элемент	
Тип чувствительного элемента	Трубка Бурдона, С-образного или спирального типа
Материал	Медный сплав
Герметичность	Скорость утечки: <math> < 5 \cdot 10^{-3}</math> мбар л/с

Характеристики точности		
Класс точности		
NS 40 [1 ½"]	EN 837-1	Класс 2.5
	ASME B40.100	±3 % ±2 % ±3 % от диапазона измерений (класс B)
NS 80 [3"], 100 [4"]	EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Класс 2.5 ■ Класс 1.6
	ASME B40.100	<ul style="list-style-type: none"> ■ ±3 % ±2 % ±3 % от диапазона измерений (класс B) ■ ±2 % ±1 % ±2 % от диапазона измерений (класс A)
Температурная погрешность	При отклонении от эталонных условий в измерительной системе: ≤ ±0,4 % на 10 °C [≤ ±0,4 % на 18 °F] от ВПИ	
Стандартные условия		
Температура окружающей среды	+20 °C [68 °F]	

Диапазоны измерений

бар	
0 ... 1	0 ... 40
0 ... 1,6	0 ... 60
0 ... 2,5	0 ... 100
0 ... 4	0 ... 160
0 ... 6	0 ... 200
0 ... 10	0 ... 250
0 ... 16	0 ... 315
0 ... 25	0 ... 400

кПа	
0 ... 100	0 ... 6 000
0 ... 200	0 ... 8 000
0 ... 250	0 ... 10 000
0 ... 400	0 ... 16 000
0 ... 600	0 ... 20 000
0 ... 1 000	0 ... 25 000
0 ... 1 600	0 ... 31 500
0 ... 2 500	0 ... 40 000
0 ... 4 000	

psi	
0 ... 15	0 ... 600
0 ... 30	0 ... 800
0 ... 60	0 ... 1 000
0 ... 100	0 ... 1 500
0 ... 150	0 ... 2 000
0 ... 160	0 ... 3 000
0 ... 200	0 ... 4 000
0 ... 300	0 ... 5 000
0 ... 400	0 ... 6 000
0 ... 500	

кг/см ²	
0 ... 1	0 ... 40
0 ... 1,6	0 ... 60
0 ... 2,5	0 ... 100
0 ... 4	0 ... 160
0 ... 6	0 ... 200
0 ... 10	0 ... 250
0 ... 16	0 ... 315
0 ... 25	0 ... 400

МПа	
0 ... 0,1	0 ... 4
0 ... 0,16	0 ... 6
0 ... 0,25	0 ... 10
0 ... 0,4	0 ... 16
0 ... 0,6	0 ... 20
0 ... 1	0 ... 25
0 ... 1,6	0 ... 31,5
0 ... 2,5	0 ... 40

Вакуум и +/- диапазоны шкалы

бар	
-1 ... 0	-1 ... +9
-1 ... +0,6	-1 ... +15
-1 ... +1,5	-1 ... +24
-1 ... +3	-1 ... +30
-1 ... +5	-1 ... +40

кг/см ²	
-1 ... 0	-1 ... +5
-1 ... +0,6	-1 ... +9
-1 ... +1	-1 ... +15
-1 ... +1,5	-1 ... +24
-1 ... +3	-1 ... +30

кПа	
-100 ... 0	-100 ... +500
-100 ... +60	-100 ... +900
-100 ... +100	-100 ... +1 500
-100 ... +150	-100 ... +2 400
-100 ... +300	-100 ... +3 000

МПа	
-0,06 ... 0	-0,1 ... +0,5
-0,1 ... 0	-0,1 ... +0,9
-0,1 ... +0,06	-0,1 ... +1,5
-0,1 ... +0,15	-0,1 ... +2,4
-0,1 ... +0,3	

psi	
-30 ... 0	-30 ... +15

Дополнительная информация: Диапазоны шкалы

Единицы измерения по спецификации заказчика	Другие единицы измерения доступны по запросу
Единицы измерения	<ul style="list-style-type: none"> ■ бар ■ psi ■ кг/см² ■ кПа ■ МПа
Защита от перегрузки по давлению	<ul style="list-style-type: none"> ■ Без защиты ■ Двойная <p>Возможность выбора зависит от диапазона шкалы</p>
Устойчивость к воздействию вакуума	<ul style="list-style-type: none"> ■ Без устойчивости ■ Устойчивость к воздействию вакуума до -1 bar
Циферблат	
Цвет шкалы	Черный
Материал	Алюминий
Шкала по спецификации заказчика	Другие шкалы или циферблаты по требованию заказчика, например, с красной разметкой, круговыми дугами или секторами, доступны по запросу
Стрелка	
Стрелка прибора	Алюминий, черная
Упор стрелки	<ul style="list-style-type: none"> ■ Без упора ■ На нулевой отметке

Технологическое присоединение	
Стандарт	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1
Диаметр	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/8 В, наружная резьба ■ G 1/4 В, наружная резьба ■ G 1/2 В, наружная резьба ■ M10 x 1, наружная резьба ■ M12 x 1,5, наружная резьба ■ M20 x 1,5, наружная резьба
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ R 1/8, наружная резьба ■ R 1/4, наружная резьба ■ R 1/2, наружная резьба
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/8 NPT, наружная резьба ■ 1/4 NPT, наружная резьба ■ 1/2 NPT, наружная резьба
Дроссель	<ul style="list-style-type: none"> ■ Без дросселя ■ Ø 0.5 мм [0,02"], медный сплав ■ Ø 0.3 мм [0,012"], медный сплав
Материал (детали, контактирующие со средой)	
Технологическое присоединение	Медный сплав
Трубка Бурдона	Медный сплав

Прочие типы присоединения доступны по запросу.

Условия эксплуатации	
Температура измеряемой среды	
Приборы с заполнением глицерином	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
Приборы с заполнением силиконовым маслом	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
Температура окружающей среды	
Приборы с заполнением глицерином	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Приборы с заполнением силиконовым маслом	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
Контроль давления	
Постоянное	3/4 x ВПИ
Переменное	2/3 x ВПИ
Кратковременное	Верхний предел измерений (ВПИ)
Пылевлагозащита согласно МЭК/EN 60529	IP65

Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
CE	Декларация соответствия ЕС Директива по оборудованию, работающему под давлением PS > 200 бар, модуль А, принадлежности для работы под давлением	Европейский Союз
UK CA	UKCA Правила эксплуатации (безопасности) оборудования, работающего под давлением	Великобритания
-	CRN Безопасность (например, электробезопасность, перегрузка по давлению, и т.п.)	Канада

Дополнительные документы

Логотип	Описание	Страна
Q	Утверждение типа средств измерений, Казахстан Метрология, средства измерений	Казахстан
-	Утверждение типа средств измерений, Украина Метрология, средства измерений	Украина
-	Утверждение типа средств измерений, Китай Метрология, средства измерений	Китай

Информация производителя и сертификаты

Логотип	Описание
-	Директива по оборудованию, работающему под давлением (PED) для максимально допустимого давления PS ≤ 200 бар
-	Пригодность материалов деталей, контактирующих с измеряемой средой, для питьевой воды согласно европейской инициативе 4MS

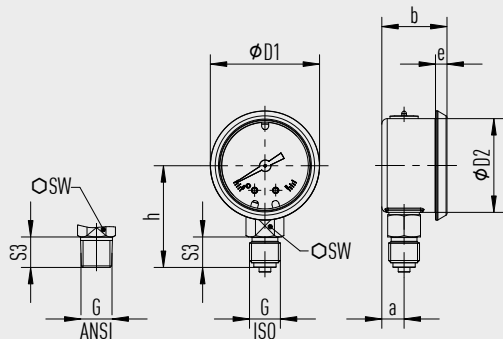
Сертификаты (дополнительно)

Сертификаты	
Сертификаты	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2 Протокол испытаний согласно EN 10204 (современное производство, точность показаний) ■ 3.1 Сертификат поверки согласно EN 10204 ((соответствие материалов измеряемой среде, точность показаний) ■ Сертификат калибровки PCA, прослеживаемый и аккредитованный в соответствии с ISO/IEC 17025 ■ Сертификат калибровки национального сертификационного органа, прослеживаемый и аккредитованный в соответствии с ISO/IEC 17025 - по запросу
Межповерочный интервал	1 год (в зависимости от условий эксплуатации)

→ Информацию о разрешениях и сертификатах см. на веб-сайте

Размеры в мм [дюймах]

NS 40 [1 1/2"], присоединение снизу (радиальное)



31062245.02

NS	Вес
NS 40 [1 1/2"]	0,1 кг [0,22 lb]

Технологическое присоединение с резьбой согласно EN 837-1

NS	G	Размеры в мм (дюймах)							
		h ±1 [0,04]	S3	a	b ±0,5 [0,02]	e	D1	D2	SW
40 [1 1/2"]	G 1/8 B	40,5 [1,59]	10 [0,39]	9,5 [0,37]	28 [1,1]	5 [0,2]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]
	G 1/4 B	43,5 [1,71]	13 [0,51]	9,5 [0,37]	28 [1,1]	5 [0,2]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]
	M10 x 1	41,5 [1,63]	11 [0,43]	9,5 [0,37]	28 [1,1]	5 [0,2]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]

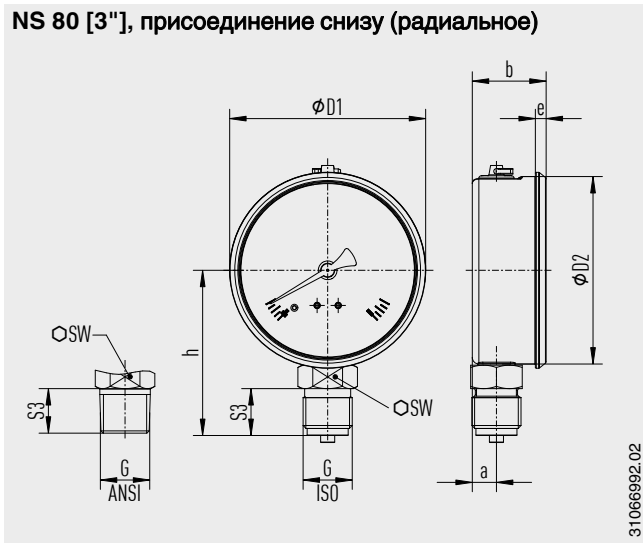
Технологическое присоединение с резьбой согласно ISO 7

NS	G	Размеры в мм (дюймах)							
		h ±1 [0,04]	S3	a	b ±0,5 [0,02]	e	D1	D2	SW
40 [1 1/2"]	R 1/8	40,5 [1,59]	10 [0,39]	9,5 [0,37]	28 [1,1]	5 [0,2]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]
	R 1/4	43,5 [1,71]	13 [0,51]	9,5 [0,37]	28 [1,1]	5 [0,2]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]

Технологическое присоединение с резьбой согласно ANSI/B1.20.1

NS	G	Размеры в мм (дюймах)							
		h ±1 [0,04]	S3	a	b ±0,5 [0,02]	e	D1	D2	SW
40 [1 1/2"]	1/8 NPT	40,5 [1,59]	10 [0,39]	9,5 [0,37]	28 [1,1]	5 [0,2]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]
	1/4 NPT	43,5 [1,71]	13 [0,51]	9,5 [0,37]	28 [1,1]	5 [0,2]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]

NS 80 [3"], присоединение снизу (радиальное)



NS	Вес
NS 80 [3"]	0,3 кг [0,66 lb]

Технологическое присоединение с резьбой согласно EN 837-1

NS	G	Размеры в мм (дюймах)							
		$h \pm 1 [0,04]$	S3	a	$b \pm 0,5 [0,02]$	e	D1	D2	SW
80 [3"]	G ¼ B	67,5 [2,66]	17 [0,67]	10,5 [0,41]	31,5 [1,24]	4,5 [0,18]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]
	G ½ B	70,5 [2,78]	20 [0,79]	10,5 [0,41]	31,5 [1,24]	4,5 [0,18]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]
	M20 x 1,5	70,5 [2,78]	20 [0,79]	10,5 [0,41]	31,5 [1,24]	4,5 [0,18]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]

Технологическое присоединение с резьбой согласно ISO 7

NS	G	Размеры в мм (дюймах)							
		$h \pm 1 [0,04]$	S3	a	$b \pm 0,5 [0,02]$	e	D1	D2	SW
80 [3"]	R ¼	67,5 [2,66]	17 [0,67]	10,5 [0,41]	31,5 [1,24]	4,5 [0,18]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]
	R ½	69,5 [2,74]	19 [0,75]	10,5 [0,41]	31,5 [1,24]	4,5 [0,18]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]

Технологическое присоединение с резьбой согласно ANSI/B1.20.1

NS	G	Размеры в мм (дюймах)							
		$h \pm 1 [0,04]$	S3	a	$b \pm 0,5 [0,02]$	e	D1	D2	SW
80 [3"]	¼ NPT	67,5 [2,66]	17 [0,67]	10,5 [0,41]	31,5 [1,24]	4,5 [0,18]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]
	½ NPT	69,5 [2,74]	19 [0,75]	10,5 [0,41]	31,5 [1,24]	4,5 [0,18]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]

NS 100 [4"], присоединение снизу (радиальное)



NS	Вес
NS 100 [4"]	0,5 кг [1,1 lb]

Технологическое присоединение с резьбой согласно EN 837-1

NS	G	Размеры в мм (дюймах)							
		h ±1 [0,04]	S3	a	b ±0,5 [0,02]	e	D1	D2	SW
100 [4"]	G ¼ B	77,5 [3,05]	17 [0,67]	10,5 [0,41]	34,5 [1,36]	8 [0,31]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]
	G ½ B	80,5 [3,17]	20 [0,87]	10,5 [0,41]	34,5 [1,36]	8 [0,31]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]
	M20 x 1,5	80,5 [3,17]	20 [0,87]	10,5 [0,41]	34,5 [1,36]	8 [0,31]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]

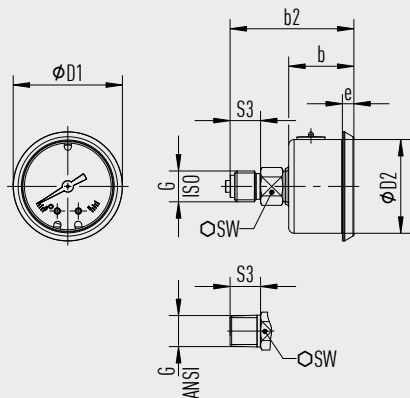
Технологическое присоединение с резьбой согласно ISO 7

NS	G	Размеры в мм (дюймах)							
		h ±1 [0,04]	S3	a	b ±0,5 [0,02]	e	D1	D2	SW
100 [4"]	R ¼	77,5 [3,05]	17 [0,67]	10,5 [0,41]	34,5 [1,36]	8 [0,31]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]
	R ½	79,5 [3,13]	19 [0,75]	10,5 [0,41]	34,5 [1,36]	8 [0,31]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]

Технологическое присоединение с резьбой согласно ANSI/B1.20.1

NS	G	Размеры в мм (дюймах)							
		h ±1 [0,04]	S3	a	b ±0,5 [0,02]	e	D1	D2	SW
100 [4"]	¼ NPT	77,5 [3,05]	17 [0,67]	10,5 [0,41]	34,5 [1,36]	8 [0,31]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]
	½ NPT	79,5 [3,13]	19 [0,75]	10,5 [0,41]	34,5 [1,36]	8 [0,31]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]

NS 40 [1 1/2"], осевое присоединение (сзади)



31062288.02

NS	Вес
NS 40 [1 1/2"]	0,1 кг [0,22 lb]

Технологическое присоединение с резьбой согласно EN 837-1

NS	G	Размеры в мм (дюймах)					
		b2 ±1 [0,04]	b ±0,5 [0,02]	S3	D1	D2	SW
40 [1 1/2"]	G 1/8 B	50 [1,97]	28 [1,1]	10 [0,39]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]
	G 1/4 B	53 [2,08]	28 [1,1]	13 [0,51]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]
	M10 x 1	51 [2,01]	28 [1,1]	11 [0,43]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]

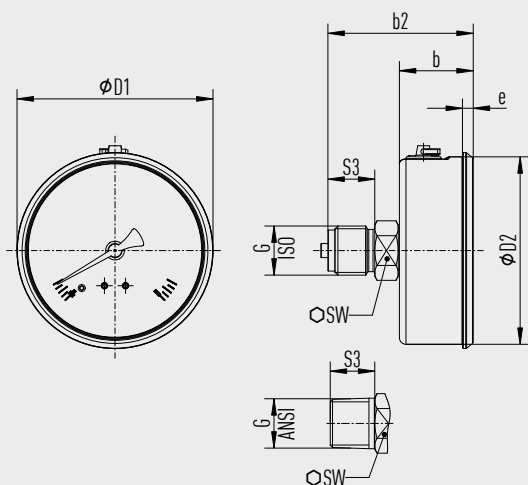
Технологическое присоединение с резьбой согласно ISO 7

NS	G	Размеры в мм (дюймах)					
		b2 ±1 [0,04]	b ±0,5 [0,02]	S3	D1	D2	SW
40 [1 1/2"]	R 1/8	50 [1,97]	28 [1,1]	10 [0,39]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]
	R 1/4	53 [2,08]	28 [1,1]	13 [0,51]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]

Технологическое присоединение с резьбой согласно ANSI/B1.20.1

NS	G	Размеры в мм (дюймах)					
		b2 ±1 [0,04]	b ±0,5 [0,02]	S3	D1	D2	SW
40 [1 1/2"]	1/8 NPT	50 [1,97]	28 [1,1]	10 [0,39]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]
	1/4 NPT	53 [2,08]	28 [1,1]	13 [0,51]	47 [1,85]	40 [1,57]	14 [0,55]

NS 80 [3"], осевое присоединение (сзади)



31067077,02

NS	Вес
NS 80 [3"]	0,3 кг [0,66 lb]

Технологическое присоединение с резьбой согласно EN 837-1

NS	G	Размеры в мм (дюймах)					
		$b2 \pm 1 [0,04]$	$b \pm 0,5 [0,02]$	S3	D1	D2	SW
80 [3"]	G ¼ B	59 [2,32]	31,5 [1,24]	17 [0,67]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]
	G ½ B	62 [2,44]	31,5 [1,24]	20 [0,79]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]
	M20 x 1.5	62 [2,44]	31,5 [1,24]	20 [0,79]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]

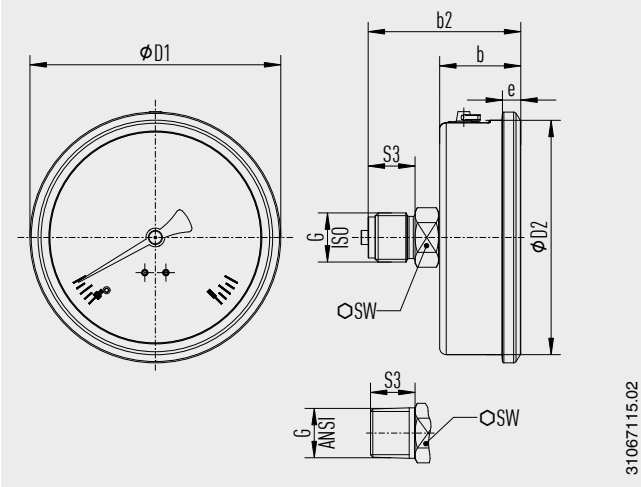
Технологическое присоединение с резьбой согласно ISO 7

NS	G	Размеры в мм (дюймах)					
		$b2 \pm 1 [0,04]$	$b \pm 0,5 [0,02]$	S3	D1	D2	SW
80 [3"]	R ¼	59 [2,32]	31,5 [1,24]	17 [0,67]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]
	R ½	61 [2,4]	31,5 [1,24]	19 [0,75]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]

Технологическое присоединение с резьбой согласно ANSI/B1.20.1

NS	G	Размеры в мм (дюймах)					
		$b2 \pm 1 [0,04]$	$b \pm 0,5 [0,02]$	S3	D1	D2	SW
80 [3"]	¼ NPT	59 [2,32]	31,5 [1,24]	17 [0,67]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]
	½ NPT	61 [2,4]	31,5 [1,24]	19 [0,75]	83,5 [3,29]	80 [3,15]	22 [0,87]

NS 100 [4"], осевое присоединение (сзади)



NS	Вес
NS 100 [4"]	0,5 кг [1,1 lb]

Технологическое присоединение с резьбой согласно EN 837-1

NS	G	Размеры в мм (дюймах)					
		$b2 \pm 1 [0,04]$	$b \pm 0,5 [0,02]$	S3	D1	D2	SW
100 [4"]	G ¼ B	62 [2,44]	34,5 [1,36]	17 [0,67]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]
	G ½ B	65 [2,56]	34,5 [1,36]	20 [0,87]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]
	M20 x 1,5	65 [2,56]	34,5 [1,36]	20 [0,87]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]









Технологическое присоединение с резьбой согласно ISO 7

NS	G	Размеры в мм (дюймах)					
		$b2 \pm 1 [0,04]$	$b \pm 0,5 [0,02]$	S3	D1	D2	SW
100 [4"]	R ¼	62 [2,44]	34,5 [1,36]	17 [0,67]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]
	R ½	64 [2,52]	34,5 [1,36]	19 [0,75]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]

Технологическое присоединение с резьбой согласно ANSI/B1.20.1

NS	G	Размеры в мм (дюймах)					
		$b2 \pm 1 [0,04]$	$b \pm 0,5 [0,02]$	S3	D1	D2	SW
100 [4"]	¼ NPT	62 [2,44]	34,5 [1,36]	17 [0,67]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]
	½ NPT	64 [2,52]	34,5 [1,36]	19 [0,75]	107 [4,21]	100 [3,94]	22 [0,87]

Аксессуары и запасные части

Модель	Описание
	910.33 Набор наклеек для красных и зеленых дуг → см. типовой лист AC 08.03
	910.17 Уплотнения → см. типовой лист AC 09.08
	910.15 Сифонные трубки → см. типовой лист AC 09.06
	910.13 Защита от избыточного давления → см. типовой лист AC 09.04
	IV10, IV11 Игольчатый клапан и многоходовой клапан → см. типовой лист AC 09.22
	IV20, IV21 Запорно-спускной клапан → см. типовой лист AC 09.19
	IVM Монофланец, технологическое и инструментальное исполнение → см. типовой лист AC 09.17
	BV Шаровой кран, технологическое и инструментальное исполнение → см. типовой лист AC 09.28

/ / / / / Место

© 09/2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG,

