

Манометры технические с  
горизонтальной пластинчатой  
пружиной, в том числе  
электроконтактные.

Серии PCh, PChG, PCh100-3DG,  
PSh, PShG, PShOe.

Техническое описание.

сайт: [www.manotherm.nt-rt.ru](http://www.manotherm.nt-rt.ru) | эл. почта: [mmr@nt-rt.ru](mailto:mmr@nt-rt.ru)

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

# МАНОМЕТРЫ С ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНОЙ

Корпус из нержавеющей стали с байонетовым кольцом без (PCh) и с (PChG) наполнением корпуса

Класс 1,6 НД 100 Типы 160

PCh  
PChG

## Область применения

Манометры с горизонтальной пластинчатой пружиной предоставляют возможность подобрать подходящий прибор для сложных измеряемых сред, таких как агрессивные, загрязненные или вязкие. Корпус из высококачественного материала - нержавеющей стали - позволяет применять приборы в особых условиях, предъявляющих повышенные требования к герметичности корпуса (на открытом воздухе, производства с повышенной влажностью) и/или к химической устойчивости.

**Номинальный диаметр** 100 мм и 160 мм

## Точность

класс точности 1,6 соответственно EN 837-3;  
класс точности 2,5 при исполнении с защитной фольгой и у типа PChG с диапазоном измерения  $\leq 250$  мбар

## Диапазон измерений (EN 837-3)

0/10 мбар до 0/25 бар; с фольгой из тефлона от 0/40 мбар (сравни. ниже), а также соответствующие вакуум- и мановакуум- диапазоны измерений.

## Рабочая нагрузка (EN 837-3)

статическая: до конечного значения шкалы  
переменная: 90% от конечного значения шкалы  
перегрузочная способность: 5-ти кратная, но макс. до 40 бар или макс. до 2,5 бар при измерительном фланце  $\varnothing$  160 мм

## Вид защиты (EN 60 529 / IEC 529)

незаполненные приборы = IP 54, заполненные = IP 65  
Дальнейшая информация о преимуществах, использовании, технических характеристиках, допустимых температурах и диапазонах измерений всех выпускаемых типов манометров с пластинчатой пружиной класса точности 1.6 представлена в обзоре 3000.

## Стандартное исполнение

PCh = незаполненный прибор  
PChG = заполненный глицерином

## Присоединение

радиальное, резьба G $\frac{1}{2}$  B (стандарт),  $\frac{1}{2}$ " NPT или M 20 x 1,5, при тефлоновом покрытии с увеличенным входным отверстием ( $\varnothing$  прил. 7 мм); для варианта - открытый фланец - см. на последующих страницах.

**Механизм** нержавеющая сталь, для исполнения - 2 (см. ниже) латунь/мельхиор

**Циферблат** алюминий, цвет белый, надписи черного цвета

**Стрелка** алюминий, цвет черный

**Корпус** корпус с байонетовым кольцом из нерж. стали 1.4301, с отверстием в атмосферу

**Стекло** безопасное многослойное, для исполнения -2 - инструментальное

## Заметки по безопасности

1" Blow-out (отверстие сброса давления при разрыве чувствительного элемента 25мм) в задней стенке корпуса, заполненные исполнения: с вентильным Blow-out в верхней части окружности корпуса

## Диаметр фланца

Диапазон измерений  $\leq 250$  бар =  $\varnothing$  160 мм  
Диапазон измерений  $\geq 400$  мбар =  $\varnothing$  100 мм

**Верхний фланец** нержавеющая сталь 1.4301

## Детали, контактирующие с измеряемой средой:

-2 нижний фланец:	сталь	уплотнение:	пербутан (прокладка)
пластинчатая пружина:	10 до 250 мбар	нерж. сталь 1.4571	
	0,4 до 1,6 бар	Duratherm (сплав)	
	2,5 до 25 бар	оцинкованная сталь	
-3 нижний фланец:	нерж. сталь 1.4571	уплотнение:	витон (прокладка)
пластинчатая пружина:	10 до 250 мбар	нерж. сталь 1.4571	
	0,4 до 25 бар	Duratherm (сплав)	
-4 нижний фланец:	сталь с покрытием из тефлона	уплотнение:	PTFE (тефлон)
пластинчатая пружина:	40 до 250 мбар	нерж. сталь с покрытием из тефлона	
	0,4 до 25 бар	Duratherm (сплав) с покрытием из тефлона	
-5 нижний фланец:	нерж. сталь с покрытием из тефлона	уплотнение:	PTFE (тефлон)
пластинчатая пружина:	40 до 250 мбар	нерж. сталь с покрытием из тефлона	
	0,4 до 25 бар	Duratherm (сплав) с покрытием из тефлона	



PCh 100-3, 2,5 bar G  $\frac{1}{2}$  B

## Специальные исполнения (среди прочего)

- расширенный канал  $\varnothing$  10 мм, при резьбовом соединении G  $\frac{1}{2}$  B,  $\frac{1}{2}$ " NPT или M 20 x 1,5, для исполнения -2 или -3;
- для пищевой промышленности и стерильных производств, напр., конусный штуцер и шлицевые накидные гайки выполнены по DIN 11851, DN 25 до DN 50 с или без продувочного кольца для чистки, другое по запросу/см. проспект 7300;
- исполнение фланцев отличное от приведенных ниже - по запросу;
- другое расположение присоединения, напр. сверху или сбоку;
- при исполнении -2 - механизм из нерж. стали;
- акриловое стекло или исполнение -2 с безопасным многослойным стеклом;
- специальные шкалы, такие как двойная шкала, точная шкала с ножевидной стрелкой;
- красная маркировочная стрелка на шкале или переставляемая извне;
- макс. буксируемая стрелка, переставляемая извне, стекло - акриловое (только для диапазона измерений  $\geq 0/100$  мбар);
- регулируемая стрелка из алюминия;
- защитная пленка из тефлона (от 0/40мбар), серебра высокой пробы или тантала (от 0/160 мбар), остальное по запросу. Точность с защитной пленкой - класс 2,5, вакуумустойчива;
- другие материалы для нижнего измерительного фланца - по запросу;
- верхний измерительный фланец из нерж. стали 1.4571;
- выдерживает 10-ти кратные перегрузки благодаря заполненному верхнему измерительному фланцу (надпись на циферблате ("10fach üs"), но макс. до 40 бар при  $\varnothing$  - измерительного фланца 100 мм и макс. до 2,5 бар при  $\varnothing$  - измерительного фланца 160 мм);
- класс точности 1,0 или 0,6 по запросу;
- другие заполнения корпуса, напр. силиконовое масло при температурах ниже -55 °C;
- приборы для температур  $> 100$  °C;
- корпус номинального  $\varnothing$  250 (только незаполненный);
- американский стандарт (широкое кольцо), типы PCha/PChaG;
- дополнительное электрическое оборудование, см. проспекты 3291 и 9000 ff.

## Текст заказа:

Пожалуйста, укажите в своем заказе:

Основной тип: PCh = незаполненный,  
PChG = заполненный

Номинальный диаметр: 100 или 160

Усл. обозначение для частей, контактирующих

с измеряемой средой -2, -3, -4 или -5 см. слева

Диапазон измерений: в соответствии с EN 837-3,

напр., 0,4 бар или 250 мбар

Присоединение: соединительная резьба G  $\frac{1}{2}$  B = стандарт;

$\frac{1}{2}$ " NPT или другая - по запросу; для

другого присоединения фланца: задать

тип и номинальный размер в

соответствии с таблицами на стр. 2-4

Особенности: см. выше

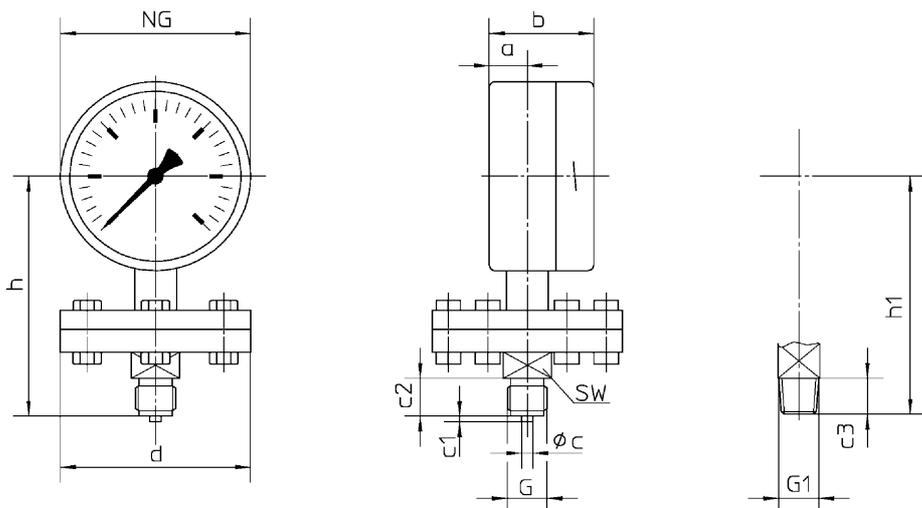
Примеры текста заказа:

- PCh 100-3, 60 mbar, G $\frac{1}{2}$ B
- PChG 100-2, -1/+9 bar,  $\frac{1}{2}$ " NPT
- PChG 100-4, 0/2,5 bar, DN 25 (открытый фланец по DIN)



## Конструкция корпуса, размеры и вес

Присоединение радиальное  
(без дополнительного обозначения)



Размеры (мм) и вес (кг)

Номинальный диаметр НД фланца корпуса	Измерительный фланец Ø d <sup>1)</sup>	a	b	c	c1	c2	c3	G	G1	h ± 2	h1 ± 2	SW	Вес (прибл.) <sup>3)</sup>	
													PCh	PChG
100	100	20	55	6	3	20	19	G ½ B	½" NPT	127	126	22	2,050	2,400
	160												3,400	3,850
160	100									157	156		2,900	3,850
	160									4,250	5,300			

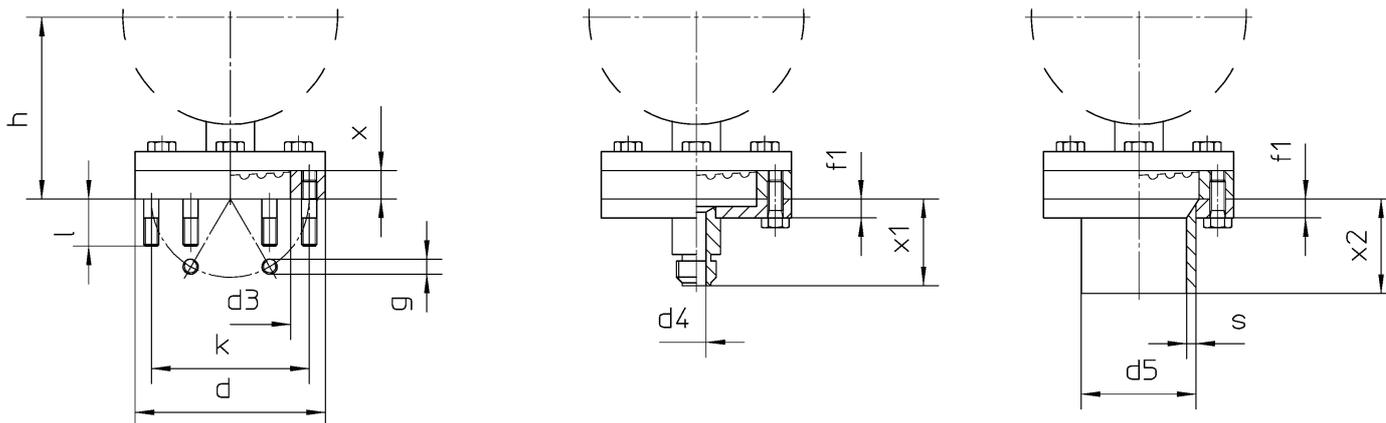
## Открытый фланец 2707a

(шпильки - по заказу)

Как вариант поставляется совместимым для фланца 2707a:

Присоединительный фланец с резьбой G½ B и ½" NPT, с увеличенным отверстием канала

Присоединительный фланец с ответным фланцем под приварку (для измерительного фланца Ø 100мм)



Размеры (мм) и вес (кг)

Измерительный фланец Ø d <sup>1)</sup>	d3	d4	d5 <sup>2)</sup>	f1	g	h ± 2		k	l	x	x1	x2	s	Вес (прибл.) <sup>3)</sup>			
						PCh 100	PCh 160							PCh 100	PChG 100	PCh 160	PChG 160
100	63,5	10	60,3	12	6 x M 8	96	126	83	25	15	46	50	5	1,800	2,150	2,650	3,600
														8 x M 8	140	-	-
160	123	-	-	-	8 x M 8	-	-	-	-	-	-	-	-	2,850	3,300	3,700	4,750

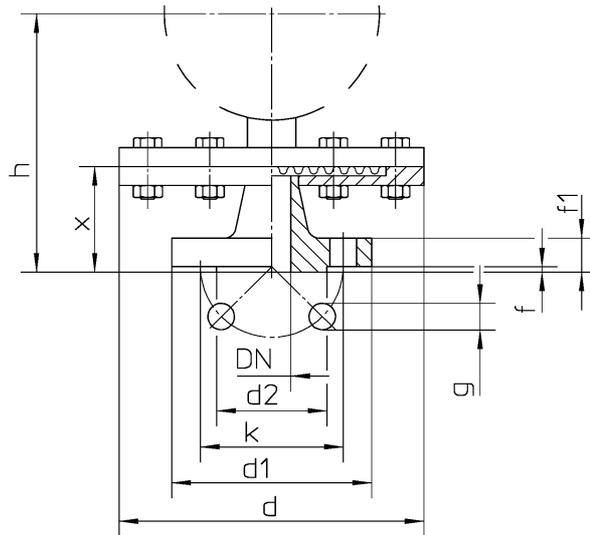
<sup>1)</sup> измерительный фланец - номинальный диаметр

<sup>2)</sup> другой диаметр трубки - по запросу

<sup>3)</sup> вес приборов изменяется при различных диапазонах измерения и при различных материалах, поэтому в таблице приведены приблизительные данные

**Открытый фланец по DIN, DN 15, 20, 25 и 50, PN 10 до PN 40 (номинальное давление)**  
 присоединяемый на контрфланец по DIN 2566, 2567, 2581, 2583, 2633, 2635, 2642, 2653, 2656 и 2673

**Измерительный фланец  $\varnothing d = 160$  мм**

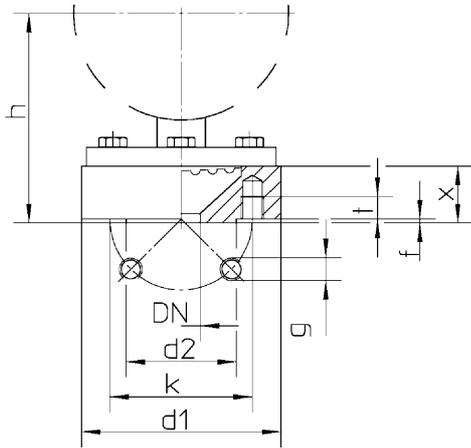


Размеры (мм) и вес (кг)

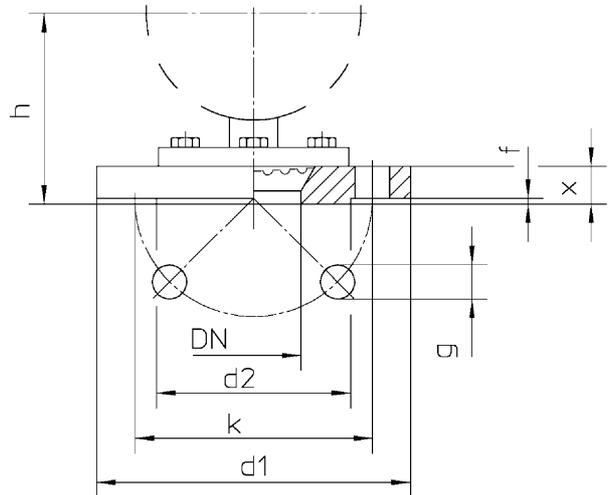
Измерительный фланец $\varnothing d^1)$	DN	d1	d2	f	f1	g	$h \pm 2$		k	x	Вес (прибл.) <sup>3)</sup>			
							PCh 100	PCh 160			PCh 100	PChG 100	PCh 160	PChG 160
160	15	95	45	2	16	4 x 14	127	157	65	46	4,050	4,500	4,900	5,950
	20	105	58		18		129	159	75		4,350	4,800	5,200	6,250
	25	115	68	3	20	4 x 18	137	167	85	56	4,600	5,050	5,450	6,500
	50	165	102		125				6,050		6,500	6,900	7,950	

**Измерительный фланец  $\varnothing d = 100$  мм**

**DN 15, 20 и 25**



**DN 50**



Размеры (мм) и вес (кг)

Измерительный фланец $\varnothing d^1)$	DN	d1	d2	f	g	$h \pm 2$		k	t	x	Вес (прибл.) <sup>3)</sup>			
						PCh 100	PCh 160				PCh 100	PChG 100	PCh 160	PChG 160
100	15	99	45	2	4 x M 12 <sup>2)</sup>	111	141	65	12	30	2,650	3,000	3,500	4,450
	20	105	58					75			2,800	3,150	3,650	4,600
	25	115	68					85			3,150	3,500	4,000	4,950
	50	165	102	3	4 x $\varnothing$ 18	101	131	125	-	20	3,750	4,100	4,600	5,550

<sup>1)</sup> измерительный фланец - номинальный диаметр

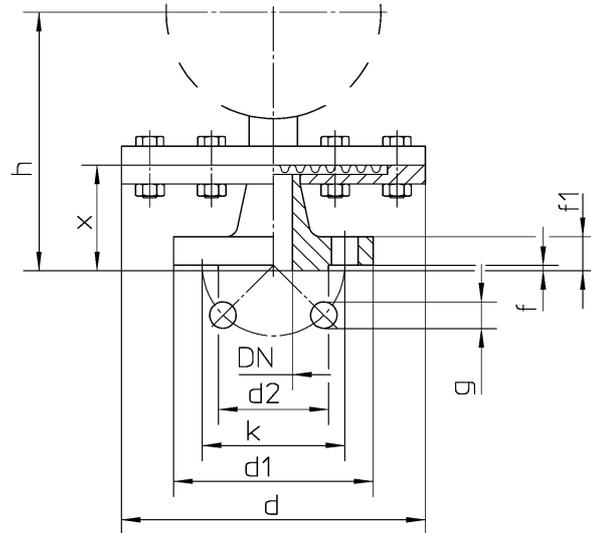
<sup>2)</sup> на заказ - шпильки M 12 x 35

<sup>3)</sup> вес приборов изменяется при различных диапазонах измерения и при различных материалах, поэтому в таблице приведены приблизительные данные

## Открытый фланец по ASME, 1/2", 1" и 2"

ASME B 16.5 RF (ранее ANSI B 16.5 RF)

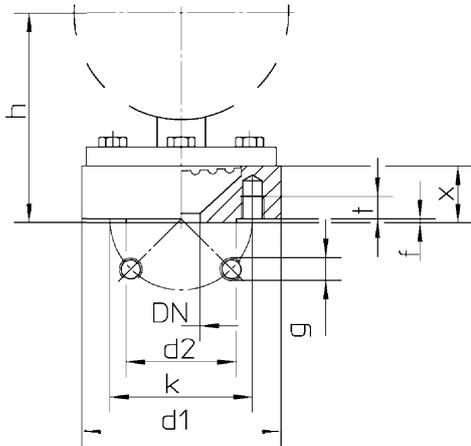
Измерительный фланец Ø d = 160 мм, PN 150 lb/sq.in.



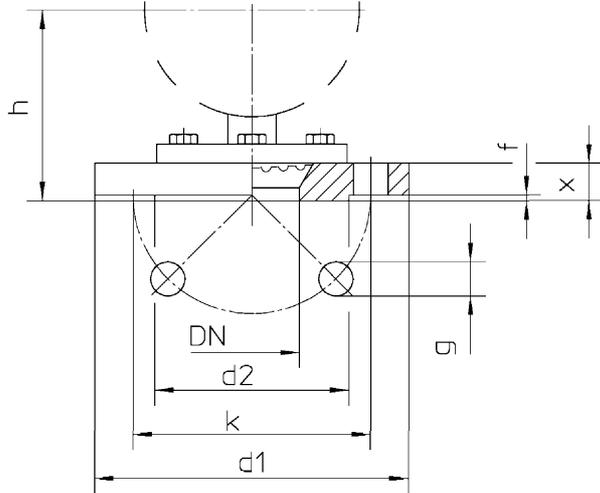
Измерительный фланец Ø d <sup>1)</sup>	DN	d1	d2	f	f1	g	h ± 2		k	x	PCh 100	Вес (прибл.) <sup>5)</sup>		
							PCh 100	PCh 160				PChG 100	PCh 160	PChG 160
160	1/2"	88,9	34,9	1,6	11,1	16	137	167	60,3	56	4,150	4,600	5,000	6,050
	1"	108	50,8		14,3		145	175	79,4	64	4,650	5,100	5,500	6,550
	2"	152	92,1		19	19	153	183	121	72	6,000	6,450	6,850	7,900

Измерительный фланец Ø d = 100мм, PN 150, 300 или 600 lb/sq.in.

DN 1/2" и 1"



DN 2"



Измерительный фланец Ø d <sup>1)</sup>	DN	d1		d2	f		g	h ± 2 <sup>4)</sup> при 300 lb/sq.in.		k		t	x			Вес (прибл.) <sup>5)</sup> при 300lb/sq.in.			
		150 lb/sq.in.	300 600 lb/sq.in.		150 300 600 lb/sq.in.	150 600 lb/sq.in.		PCh 100	PCh 160	150 lb/sq.in.	300 600 lb/sq.in.		150 lb/sq.in.	300 lb/sq.in.	600 lb/sq.in.	PCh 100	PChG 100	PCh 160	PChG 160
100	1/2"	99		34,9	1,6	6,4	1/2 - 20	121	151	60,3	66,7	15	40	45	3,250	3,600	4,100	5,050	
	1"	108	124	50,8				5/8 - 18 <sup>2)</sup>	79,4	88,9	4,500				4,850	5,350	6,300		
	2"	152	165	92,1				5/8 - 18 <sup>3)</sup>	103	133	121				127	-	19,1	22,2	32

<sup>1)</sup> измерительный фланец - номинальный диаметр

<sup>2)</sup> 150 lb/sq.in.: 1/2 - 20 UNF - 2B

<sup>3)</sup> 300 и 600 lb/sq.in.: 8 x Ø 19

<sup>4)</sup> 150 и 600 lb/sq.in: отклонения соответственно от величины см. "x"

<sup>5)</sup> вес приборов изменяется при различных диапазонах измерения и при различных материалах, поэтому в таблице приведены приблизительные данные

Широкий спектр присоединительных фланцев изготавливается по запросу, например, наружная и внутренняя резьба G1, шлицевая накидная гайка по DIN 11851 и многое другое.

Наши приборы постоянно совершенствуются, поэтому мы оставляем за собой право на изменения.

# МАНОМЕТРЫ С ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНОЙ С ДАТЧИКАМИ ГРАНИЧНЫХ СИГНАЛОВ

корпус с байонетовым кольцом из нержавеющей стали  
без (PCh) или с масляным наполнением корпуса (PChOe)

НД 100  
160 Типы

PCh  
PChOe

Данный проспект содержит рекомендации по формированию текста заказа и данные о минимальных диапазонах измерений манометров с пластинчатой пружиной типа PCh или PChOe с датчиками граничных сигналов, а также чертежи с указанием расположения электрического присоединения.

Проспект 3210 содержит все существенные данные о выпускаемых исполнениях манометров типа PCh или PChG без датчиков граничных сигналов. Эта информация, а также рекомендации к указанию необходимых данных для текста заказа, справедливы и для исполнения манометров с датчиками граничных сигналов, если ничего другого не задано. В манометрах с датчиками граничных сигналов с наполнителем, вместо глицерина используется специальное масло, поэтому тип обозначается PChOe.

Подробные пояснения принципа действия и применения электромеханических, индуктивных, электронных или пневматических датчиков граничных сигналов представлены в обзоре 9000.

Дальнейшая информация, в частности, о принципе действия различных контактов, представлена в проспектах соответствующего типа:

электромеханические датчики **Проспект 9100**  
(простые и с магнитным поджатием)  
индуктивные датчики гран. сигналов **Проспект 9200**  
электронные датчики гран. сигналов **Проспект 9201**  
пневматические датчики гр. сигналов **Проспект 9300**

## Минимальные диапазоны измерений

Чувствительный элемент манометра должен обладать определенной работоспособностью, чтобы привести в действие датчики граничных сигналов. Поэтому их применение возможно только начиная с указанных в таблице диапазонов измерений<sup>1)</sup>:

Тип контакта	Минимальные диапазоны измерений <sup>1)</sup>			
	Корпус НД 100		Корпус НД 160	
	Фланец Ø 100 мм бар	Фланец Ø 160 мм мбар	Фланец Ø 100 мм бар	Фланец Ø 160 мм мбар
1 х простой	0,6	60	0,6	60
2 х простой	0,6	100	0,6	100
3 х простой	0,6	160	0,6	160
4 х простой <sup>2)</sup>	–	–	0,6	160
1 х магнитный	0,6	100	0,6	100
2 х магнитный	0,6	160	0,6	160
3 х магнитный	2,5	250	2,5	250
4 х магнитный <sup>2)</sup>	–	–	2,5	250
1 х индуктивный	0,6	60	0,6	60
2 х индуктивный	0,6	60	0,6	60
3 х индуктивный <sup>3)</sup>	0,6	60	0,6	60
1 х электронный	0,6	60	0,6	60
2 х электронный	0,6	60	0,6	60
3 х электронный <sup>3)</sup>	0,6	60	0,6	60
1 х пневматический	0,6	60	0,6	60
2 х пневматический	–	–	0,6	60

<sup>1)</sup> меньшие диапазоны измерений - по запросу

<sup>2)</sup> 4-х контактные датчики граничных сигналов в манометрах НД100 - по запросу

<sup>3)</sup> 4-х контактные датчики граничных сигналов - по запросу.

Пневматические датчики граничных сигналов в манометрах НД 100 выполняются только с одним контактом.

В приборах с 3-мя или 4-мя граничными сигналами не всегда представляется возможным установить задающие стрелки одна над другой. Поэтому необходимо указать, какие стрелки должны быть установлены одна над другой или указать точки переключения.



## Стекло

Исполнения PCh 100-2 поставляются со стеклом из акрила или поликарбоната, все другие варианты стандартно выполняются с многослойным безопасным стеклом.

## Электрическое присоединение

Манометры типа PCh или PChOe с электромеханическими датчиками граничных сигналов (простой контакт и контакт с магнитным поджатием) серийно поставляются со штекерным разъемом, приборы с индуктивными или электронными датчиками граничных сигналов - с сальниковым вводом. Штекерный разъем, также как и сальниковый ввод, располагаются на корпусе справа (справа - при взгляде наблюдателя на циферблат).

По запросу, возможна поставка манометров типа PCh с электромеханическими датчиками граничных сигналов (с 1-м, 2-мя или 3-мя простыми или контактами с магнитным поджатием) с электрическим присоединением в виде одного метра кабеля, выведенного через заднюю стенку корпуса.

У манометров с пневматическими датчиками граничных сигналов на задней стенке корпуса монтируется PP- или PE-преобразователь, по одному для каждого граничного значения. Если на задней стенке корпуса манометра НД 100 располагается штекерный разъем, сальниковый ввод или PP/PE-преобразователь, 1"-Blow-out- отверстие для сброса давления при разрыве чувствительного элемента - на задней стенке корпуса не размещается.

Точное расположение электрических присоединений определяется по чертежам, представленным на обороте. Расположение присоединений, отличающееся от приведенных на чертежах, возможно по запросу и за дополнительную плату.

Универсальный штекерный разъем имеет 6 штекеров и клемму заземления, сальниковый ввод - 6 клемм.

Чертежи - смотри на обороте.

Текст заказа конкретного прибора (см. проспект 3201) будет расширен за счет:

- условного обозначения типа датчика граничных сигналов **S, M, I, E** или **P**
- условного обозначения контакта, например, **1, 2, 11, 12, 21, 22**

Пожалуйста, обратите внимание на проспекты для соответствующего датчика граничных сигналов.

## Пример текста заказа:

- PCh 100-3, 25 бар, G 1/2 В, M-12
- PChOe 160-3, 400 мбар, 1/2" NPT, I-1

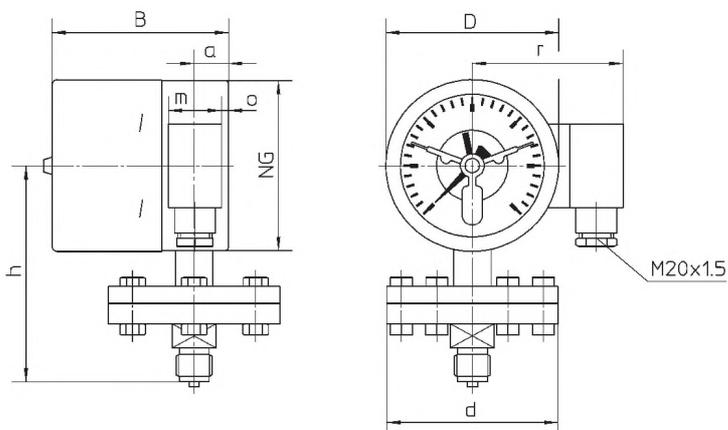


## Электрические присоединения, вес и размеры

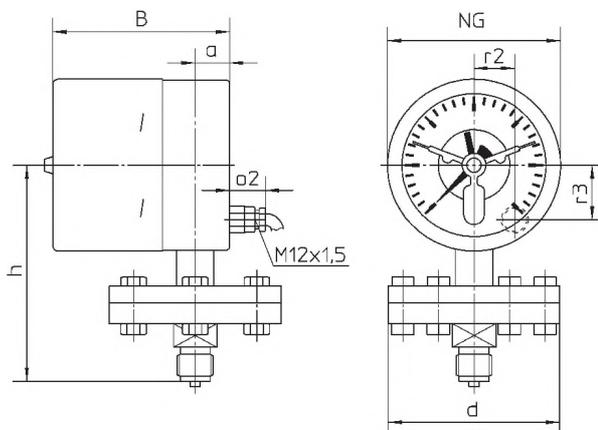
По сравнению с основным типом приборов высота данных приборов несколько отличается, см. таблицу ниже (величина В). Остальные размеры, также для открытых фланцев, указаны в проспекте 3201.

Точное расположение электрических присоединений определяется по ниже приведенным чертежам. Расположение присоединений, отличающееся от заданных, возможно по запросу и за дополнительную плату.

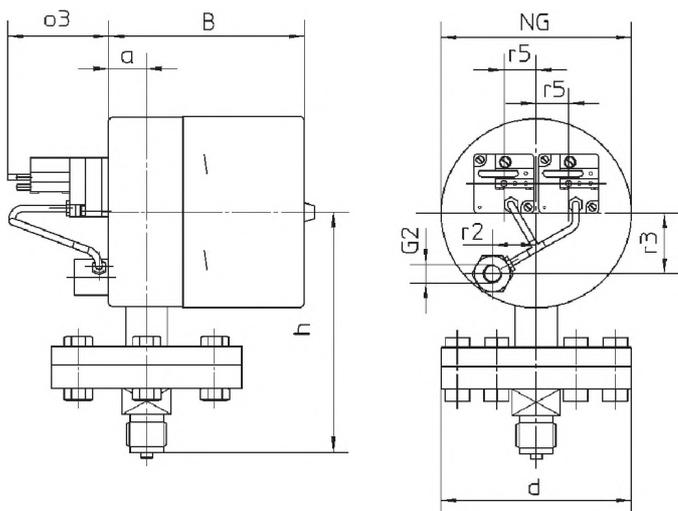
Штекерный разъем или сальниковый ввод справа на стенке корпуса



Кабельный ввод через заднюю стенку корпуса



Манометры с пневматическими датчиками граничных сигналов (у манометров НД 100 Blow-out на задней стенке корпуса не располагается)



Размеры (мм) и вес (кг)

НД	Ø фланца d	a	B	D	G2	h±1	m	o	o2	o3	r	r2	r3	r5	Вес пригл. <sup>1)</sup>	
															PCh	PChOe
100	100	20	103	101	G 1/8	127	31	4	21	53	88	23	32	17	2,250	2,950
	160														3,600	4,400
160	100	20	108*	161	G 1/8	157	31	2	21	53	117	36	50	17	3,250	5,050
	160														4,600	6,500

НД = Номинальный диаметр

\* при применении двух индуктивных или электронных датчиков граничных сигналов с одинаковой функцией переключения (т. е. I11 и I22 или E11, E22, также если они являются составной частью 3-х индуктивной или электронной контактной группы, например, I112 или E211), а также у манометров с 3- и 4-мя простыми контактами или контактами с магнитным поджатием, необходимо к размеру В прибавить 12 мм.

<sup>1)</sup> вес приборов, выполненных для различных диапазонов измерения, с использованием различных материалов, значительно колеблется. Поэтому в таблице указаны приблизительные данные.

Наши приборы постоянно совершенствуются, поэтому мы оставляем за собой право на изменения.

# МАНОМЕТРЫ С ПЛАСТИНЧАТОЙ ПРУЖИНОЙ БЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Класс 1,6 НД <sup>100</sup>/<sub>160</sub>

Типы  
**PSCh**  
**PSChG**

корпус с байонетовым кольцом из нержавеющей стали без (PSCh) и с наполнением корпуса (PSChG)

## Область применения

Манометры с горизонтальной пластинчатой пружиной предоставляют возможность подобрать подходящий прибор для сложных измеряемых сред, таких как агрессивные, загрязненные или вязкие. Безопасный корпус из высококачественного материала - нержавеющей стали - позволяет применять приборы в особых условиях, предъявляющих повышенные требования к герметичности корпуса (на открытом воздухе, повышенная влажность воздуха), к его химической устойчивости, а также в случае, если необходимо обеспечить повышенную безопасность для наблюдателя.

**Номинальный диаметр** 100 мм и 160 мм

**Точность.** Класс точности 1,6 в соответствии с EN 837-3, класс точности 2,5 в исполнениях с дополнительным защитным покрытием и у типа PSChG с диапазоном измерения  $\leq 250$  мбар

**Диапазон измерений (EN 837-3)** 0/10 мбар до 0/25 бар; с покрытием из тефлона от 0/40 мбар (см. ниже), с наполнением корпуса (PSChG) от 0/160 мбар, а также соответствующие вакуум- и мановакуумметрические диапазоны

## Рабочая нагрузка (EN 837-3)

статическая: до конечного значения шкалы  
переменная: 90% от конечного значения шкалы  
перегрузочная способность: 5-ти кратная, но макс. до 40 бар или макс. до 2,5 бар при измерительном фланце  $\varnothing$  160 мм

## Вид защиты (EN 60 529/ IEC 529)

незаполненные приборы = IP 54, заполненные = IP 65

**Дальнейшая информация** о преимуществах, использовании, технических характеристиках, допустимых температурах и диапазонах измерений всех выпускаемых типов манометров с пластинчатой пружиной класса точности 1,6 представлена в **обзоре 3000**.

## Стандартное исполнение

**PSCh** = незаполненное исполнение,

**PSChG** = заполненный глицерином корпус (от 160 мбар)

**Присоединение** радиальное, резьба G $\frac{1}{2}$  B (стандарт),  $\frac{1}{2}$ " NPT или M20x1,5, при тефлоновом покрытии с увеличенным входным отверстием (прибл.  $\varnothing$  7мм); для варианта «открытый фланец» см. на последующих страницах.

**Механизм** нержавеющая сталь

**Циферблат** алюминий, цвет белый; надписи черного цвета

**Стрелка** алюминий, цвет черный

**Корпус** корпус с байонетовым кольцом из нерж. стали 1.4301 (с отверстием в атмосферу)

**Стекло** многослойное безопасное

## Измерительный фланец $\varnothing$

диапазон измерений  $\leq 250$  мбар =  $\varnothing$  160 мм

диапазон измерений  $\geq 400$  мбар =  $\varnothing$  100 мм

**Верхний фланец** нерж. сталь марки 1.4301

**Детали, контактирующие с измеряемой средой:**

-3 нижний фланец:	нерж. сталь 1.4571	
прокладка:	витон	
пластинчатая пружина:	10 до 250 мбар	нерж. сталь 1.4571
	0,4 до 25 бар	Duratherm
-4 нижний фланец:	сталь с покрытием из тефлона (PTFE)	
прокладка:	PTFE (тефлон)	
пластинчатая пружина:	40 до 250 мбар	нерж. сталь 1.4571 с покрытием из тефлона
	0,4 до 25 бар	Duratherm (сплав) с покрытием из тефлона
-5 нижний фланец:	нерж. сталь 1.4571 с покрытием из тефлона	
прокладка:	PTFE (тефлон)	
пластинчатая пружина:	40 до 250 мбар	нерж. сталь 1.4571 с покрытием из тефлона
	0,4 до 25 бар	Duratherm (сплав) с покрытием из тефлона

**Замечания по безопасности:** безопасное исполнение аналогичное S3 по EN837-1 с прочной стенкой из нерж. стали между механизмом и циферблатом и выдуваемая назад задняя стенка. При образовании давления в корпусе задняя стенка откидывается назад.



## Специальные исполнения (среди прочего)

- расширенное входное отверстие  $\varnothing$  10мм (резьбовое соединение G  $\frac{1}{2}$  B,  $\frac{1}{2}$ " NPT или M20x1,5, исполнение -3
- присоединения для пищевой промышленности и стерильных производств, напр. конусный штуцер или шлицевые гайки выполнены по DIN 11851, DN 25 до DN50, с или без продувочного кольца для чистки, другое по запросу (см. проспект 7300)
- исполнение фланцев, отличающееся от приведенных ниже - по запросу
- другое расположение присоединения, напр., сверху или сбоку «3 часа», установка отличающаяся от вертикальной
- специальные шкалы, напр., двойная шкала или шкала с точной градуировкой (и ножевидной стрелкой)
- красная маркировочная стрелка на шкале, переставляемая извне
- стрелка максимального давления, переставляемая извне, стекло из акрила или поликарбоната (в отдельных случаях по запросу) (только для диапазонов измер.  $\geq 100$  мбар)
- стрелка с корректором из алюминия
- защитное покрытие из тефлона PTFE (от 0/40мбар), серебра высокой пробы или тантала (от 0/160мбар), другое - по запросу. Точность с защитным покрытием - 2,5, покрытие вакуумустойчиво
- другие материалы для нижнего измерительного фланца - по запросу
- верхний измерительный фланец и штуцер из нерж. стали 1.4571
- защита от 10-кратной перегрузки благодаря конструкции верхнего фланца (надпись на циферблате „10fach üs“, но максимально до 40 бар при  $\varnothing$  изм. фланца 100мм и макс. до 2,5 бар при  $\varnothing$  изм. фланца 160мм
- класс точности 1,0 или 0,6 по запросу
- другие материалы корпуса, напр., силиконовое масло для температур до  $-55^{\circ}\text{C}$
- специальные исполнения для температур  $> 100^{\circ}\text{C}$
- дополнительное электрическое оборудование, см. проспекты 3690, 9000 ff.

## Текст заказа:

Пожалуйста, укажите в своем заказе:

Основной тип: **PSCh** = незаполненный,  
**PSChG** = заполненный

Номинальный диаметр: 100 или 160

Усл. обозначения для деталей, контактирующих с измеряемой средой: -3, -4 или -5, см. слева

Диапазон измерений: в соответствии с EN 837-3, напр., 0 - 4 бар или 250 мбар

Присоединение: резьба G  $\frac{1}{2}$  B (= стандарт),  $\frac{1}{2}$ " NPT или другая (по запросу), для присоединения фланцами указать тип и номинальный размер в соответствии с таблицами на стр. 2-4

Особенности: см. выше

## Пример текста заказа:

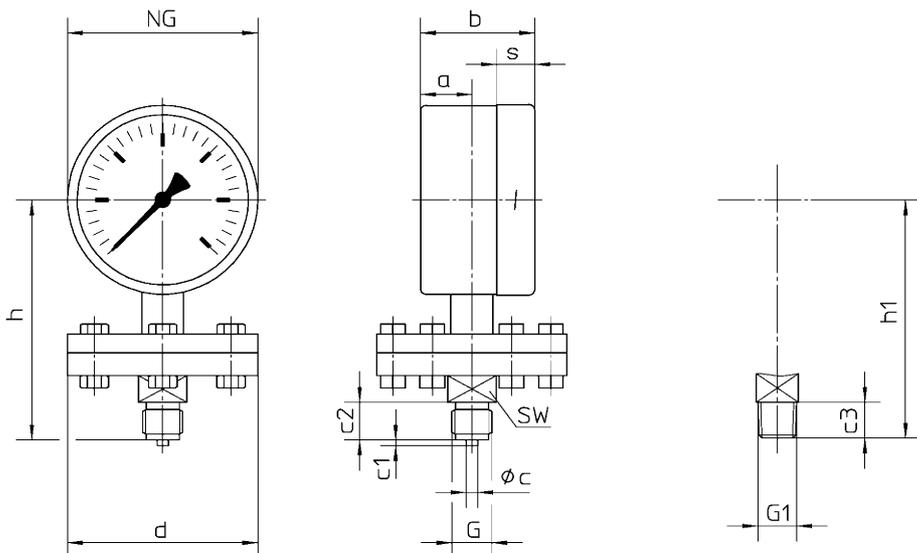
- PSCh 100-3, 60 мбар, G  $\frac{1}{2}$  B
- PSChG 100-5, -1/+9 бар,  $\frac{1}{2}$ " NPT
- PSChG 100-4, 0/2,5 бар, DN 25 (= открытый фланец по DIN)



## Формы корпуса, размер и вес

### Штуцер радиальный

(без дополнительного обозначения)



Размеры (мм) и вес (кг)

Номинальный диаметр НД корпуса	Измерительный фланец Ø d <sup>1)</sup>	a	b	c	c1	c2	c3	G	G1	h ± 2	h1 ± 2	s	SW	Вес (прибл.) <sup>3)</sup>	
														PSCh	PSChG
100	100	27	60	6	3	20	19	G 1/2 B	1/2" NPT	127	126	20	22	2,200	2,500
	160													3,900	4,200
160	100	40	76	6	3	20	19	G 1/2 B	1/2" NPT	157	156	20	22	2,900	3,750
	160													4,500	5,350

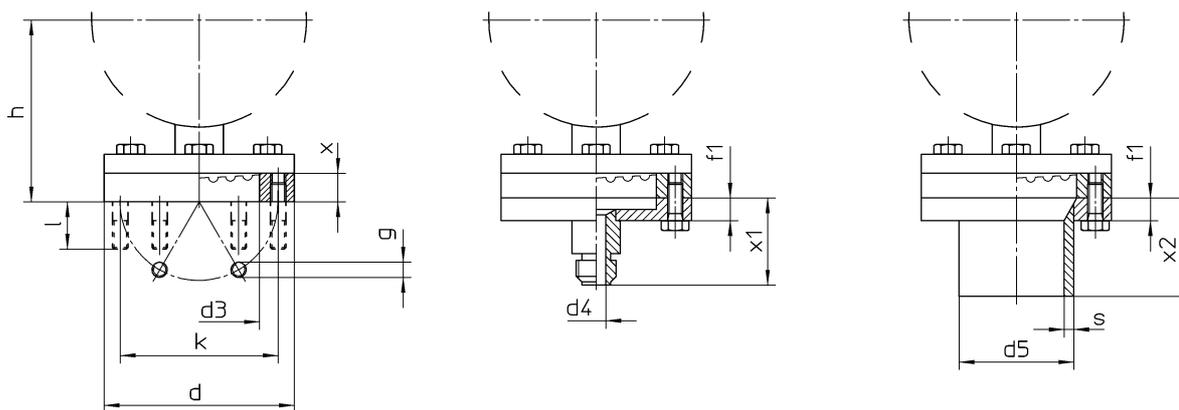
### Открытый фланец 2707a

(по запросу включительно шпильки)

Как вариант поставляется совместимым к фланцу 2707a:

Присоединительный фланец с резьбой G 1/2 B или 1/2" NPT, с расширенным входным отверстием

Присоединительный фланец с ответным фланцем под приварку (для измерительного фланца Ø100мм)



Размеры (мм) и вес (кг)

Измерительный фланец Ø d <sup>1)</sup>	d3	d4	d5 <sup>2)</sup>	f1	g	h ± 2		k	l	x	x1	x2	s	Вес (прибл.) <sup>3)</sup>			
						PSCh 100	PSCh 160							PSCh 100	PSChG 100	PSCh 160	PSChG 60
100	63,5	10	60,3	12	6 x M 8	96	126	83	25	15	46	50	5	2,000	2,300	2,750	3,600
160	123		-	-	8 x M 8												

1) измерительный фланец номинального диаметра

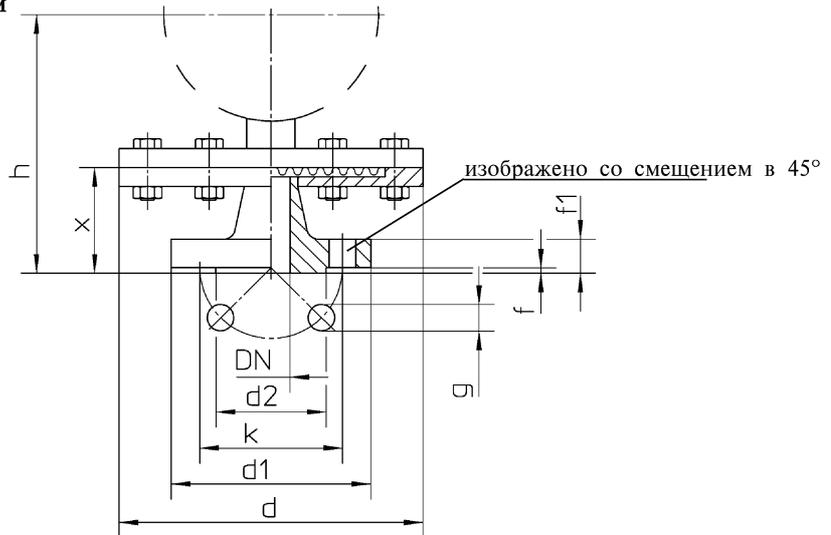
2) другой диаметр трубы - по запросу

3) вес приборов изменяется при различных диапазонах измерения и при различных материалах, поэтому в таблице приведены приблизительные данные

# Открытый фланец по DIN, DN 15, 20, 25 и 50, PN 10 до PN 40

присоединяемый на контрфланец по DIN 2566, 2567, 2581, 2583, 2633, 2635, 2642, 2653, 2656 и 2673

Измерительный фланец  $\varnothing d = 160$  мм

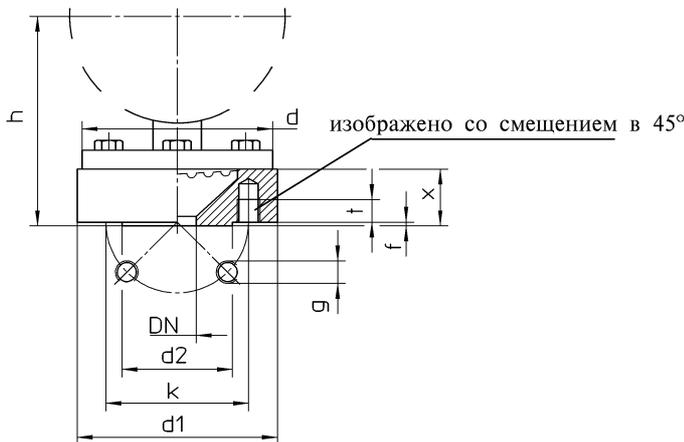


Размеры (мм) и вес (кг)

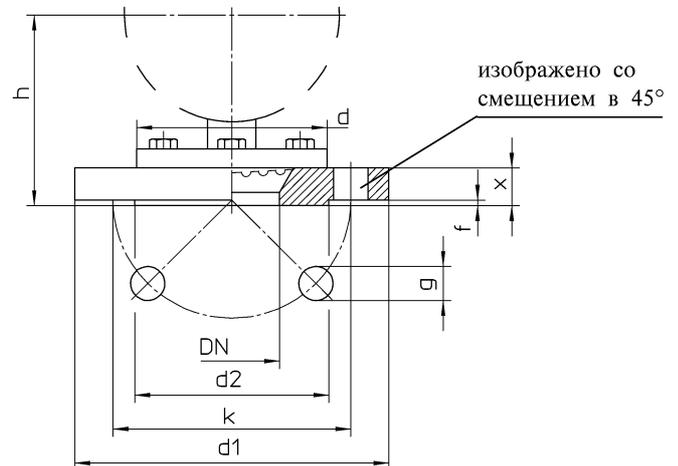
Измер. фланец $\varnothing d^1)$	DN	d1	d2	f	f1	g	h $\pm$ 2		k	x	Вес (прибл.) <sup>3)</sup>			
							PSCh 100	PSCh 160			PSCh 100	PSChG 100	PSCh 160	PSChG 160
160	15	95	45	2	16	4 x 14	127	157	65	46	4,400	4,700	5,080	5,900
	20	105	58		18		129	159	75	48	4,800	5,100	5,500	6,350
	25	115	68	3	20	4 x 18	137	167	85	56	4,950	5,250	5,700	6,550
	50	165	102		20		137	167	125	56	6,400	6,700	7,100	7,950

Измерительный фланец  $\varnothing d = 100$  мм

DN 15, 20 и 25



DN 50



Размеры (мм) и вес (кг)

Измер. фланец $\varnothing d^1)$	DN	d1	d2	f	g	h $\pm$ 2		k	t	x	Вес (прибл.) <sup>3)</sup>			
						PSCh 100	PSCh 160				PSCh 100	PSChG 100	PSCh 160	PSChG 160
100	15	95	45	2	4 x M 12 <sup>2)</sup>	111	141	65	12	30	2,900	3,200	3,500	4,350
	20	105	58					75			2,950	3,250	3,600	4,450
	25	115	68	3	4 x $\varnothing$ 18	103	133	85	—	20	3,400	3,700	4,000	4,850
	50	165	102					101			130	125	4,000	4,300

1) измерительный фланец - номинальный диаметр

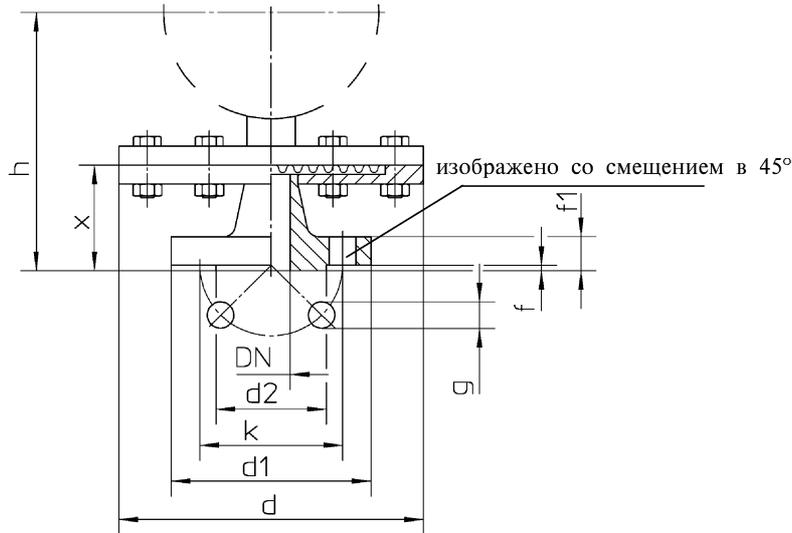
2) на заказ - шпильки M 12 x 35

3) вес приборов значительно изменяется при различных диапазонах измерения и при различных материалах, поэтому в таблице приведены приблизительные данные

## Открытый фланец по ASME, 1/2", 1" и 2"

ASME B 16.5 RF (ранее ANSI B 16.5 RF)

Измерительный фланец  $\varnothing d = 160$  мм, PN 150 lb/sq.in.

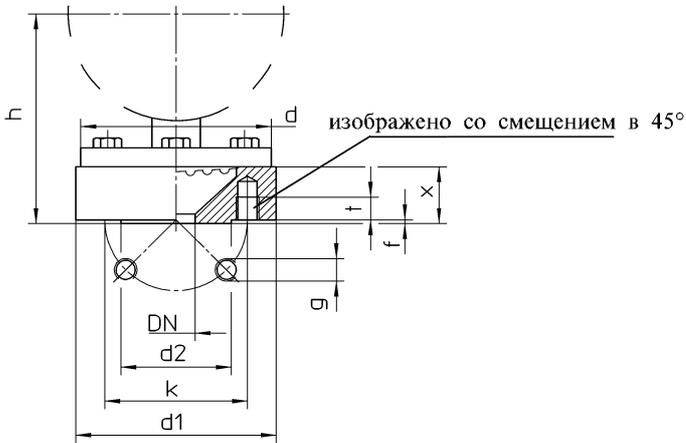


Размеры (мм) и вес (кг)

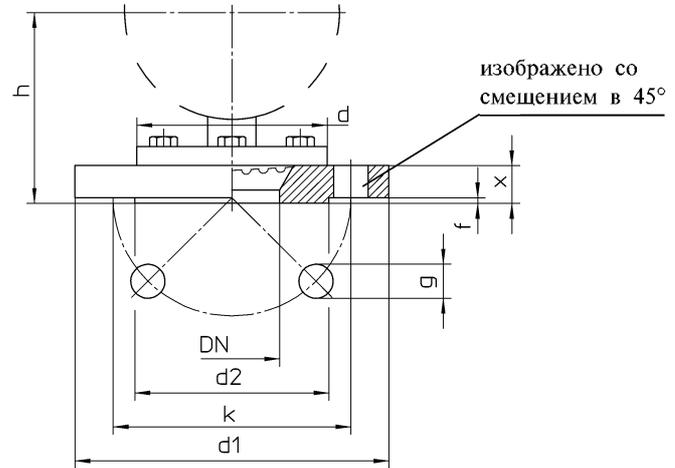
Измерительный фланец $\varnothing d$ <sup>1)</sup>	DN	d1	d2	f	f1	g	$h \pm 2$		k	x	Вес (прибл.) <sup>5)</sup>			
							PSCh 100	PSCh 160			PSCh 100	PSChG 100	PSCh 160	PSChG 160
160	1/2"	88,9	34,9	1,6	11,1	16	137	167	60,3	56	4,300	4,600	4,950	5,800
	1"	108	50,8		14,3		145	175	79,4	64	4,800	5,100	5,500	6,350
	2"	152	92,1		19	19	153	183	121	72	6,500	6,800	7,200	8,050

Измерительный фланец  $\varnothing d = 100$  мм, PN 150, 300 или 600 lb/sq.in.

DN 1/2" и 1"



DN 2"



Размеры (мм) и вес (кг)

Измерительный фланец $\varnothing d$ <sup>1)</sup>	DN	d1		d2	f		g	$h \pm 2$ <sup>4)</sup> для 300 lb/sq.in.		k		t	x			Вес (прибл.) <sup>5)</sup> при 300 lb/sq.in.				
		150 lb/sq.in.	300/600 lb/sq.in.		150/300 lb/sq.in.	600 lb/sq.in.		4xUNF 2B	PSCh 100	PSCh 100	150 lb/sq.in.		300/600 lb/sq.in.	150 lb/sq.in.	300 lb/sq.in.	600 lb/sq.in.	PSCh 100	PSChG 100	PSCh 160	PSChG 160
		100	1/2"		99	34,9		1,6	6,4	1/2 - 20	121		151	60,3	66,7	15	40	45	3,400	3,700
1"	108		124	50,8	5/8 - 18 <sup>2)</sup>	79,4	88,9			4,400	4,700	5,000	5,850							
2"	152		165	92,1	5/8 - 18 <sup>3)</sup>	103	133			121	127	19,1	22,2	32	4,200				4,500	4,800

<sup>1)</sup> измерительный фланец - номинальный размер

<sup>2)</sup> 150 lb/sq.in.: 1/2 - 20 UNF - 2B

<sup>3)</sup> 300 и 600 lb/sq.in.: 8 x  $\varnothing$  19

<sup>4)</sup> 150 и 600 lb/sq.in.: отклонения соответствующие разнице для величины «X»

<sup>5)</sup> вес приборов изменяется при различных диапазонах измерения и при различных материалах, поэтому в таблице приведены приблизительные данные

Широкий спектр присоединительных фланцев изготавливается по запросу, например, наружная и внутренняя резьба G1, шлицевая накидная гайка по DIN 11851 и многое другое.

Наши приборы постоянно совершенствуются, поэтому мы оставляем за собой право на изменения.



Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93