

Дифференциальные манометры со встроенным индикатором рабочего давления и микропереключателем

Манометры

DELTA-comb

Тип 702.02.100

- стандартный индикатор рабочего давления, дающий возможность проводить централизованный сбор данных дифференциального и рабочего давления при использовании одного измерительного прибора
- регулируемая микронастройка с помощью 1 или 2 микровыключателей
- высокая воспроизводимость коммутационного положения
- диапазоны дифференциального давления
0 ... 250 мбар до 0 ... 25 бар
- высокое рабочее давление (статическое) до 25 бар
- устойчивость к односторонним-, двухсторонним- и переменным перегрузкам до 25 бар
- прочная корпусная конструкция обеспечивает защиту от внешних механических воздействий
- в качестве варианта с установленным вентилем выравнивания давления
- три литьевые накладки для монтажа к стене
- продолжительный срок службы
- оптимальное соотношение цена / качество

Описание

Данные дифференциальные манометры используются при контроле за дифференциальным давлением в фильтровальных установках, насосах и системах трубопроводов в области отопления, технике кондиционирования и вентиляции воздуха, при автоматизации зданий, а также в области водоочистки и водоснабжения. Как правило, при использовании данного прибора наряду с индикацией дифференциального давления требуются показания актуального рабочего давления. Поэтому для дифференциальных манометров **DELTA-comb** проводится серийная укомплектовка приборов индикатором рабочего давления. Благодаря чему отпадает необходимость оснащения дополнительного участка замера и следовательно затраты на подключение и монтаж. Белый циферблат рабочего давления отчётливо выделяется на фоне синего циферблата индикации дифференциального давления и позволяет проводить быструю и надёжную считываемость обеих измеряемых величин. Диапазоны от 0 ... 250 мбар до 0 ... 25 бар обеспечивают требуемые единицы давления. Массивная компактная конструкция дифференциального манометра позволяет использование прибора в суровых промышленных условиях.



DELTA-comb с двумя микровыключателями, вариант с клеммной коробкой и вариант резьбового соединения

Основные области применения

- в системах отопления, кондиционирования и вентиляции воздуха
- в пылеочистительных установках
- для технической автоматизации зданий
- в фильтровальных установках
- в установках для очистки питьевой и промышленной воды
- для контроля за насосными установками

Для газообразных и жидких, не сильно вязких и не кристаллизирующихся измеряемых сред.

Дополнительные типовые листы

- | | |
|--|---------------------|
| • Дифференциальный манометр со встроенным индикатором рабочего давления Тип 702.01.100 (см. типовой лист PM 07.15) | DELTA-plus |
| • Дифференциальный переключатель давления Тип 851.02.100 (см. типовой лист PM 07.17) | DELTA-switch |
| • Дифференциальный измерительный преобразователь Тип 891.34.2189 (см. типовой лист PM 07.18) | DELTA-trans |

Конструкция и принцип действия

Давления p_1 и p_2 , поступающие на входы $\oplus$ и $\ominus$ чувствительного элемента, разделяются упругой мембраной (1). Дифференциальное давление ($\Delta p = p_1 - p_2$) вызывает осевое смещение измерительной мембраны в направлении пружины (2), жёсткость которой соответствует измеряемому диапазону. Смещение соединительной тяги пропорционально дифференциальному давлению и передаётся шатуном (3) свободно от трения и без утечки давления наружу, благодаря уплотнению измерительной камеры, на стрелочный механизм (4) индикаторного корпуса и толкатель микровыключателя (5). Защита от сверхдавления обеспечивается с помощью металлических профилированных оснований (6) для упругой мембраны. Регулировка коммутационного положения осуществляется при помощи регулировочных винтов (7), расположенных с фронтальной стороны. Вспомогательные шкалы (8) благодаря развёртке на 270° позволяют достаточно точную установку точки переключения и показывают заданное значение на данный момент.

Технические данные

Номинальный размер

индикатор дифференциального давления: Ø 100 мм
индикатор рабочего давления: Ø 23 мм

Класс точности

индикатор дифференциального давления: 2,5
индикатор рабочего давления: 4

Диапазон измерений (EN 837)

дифференциальное давление: 0 ... 0,25 до 0 ... 25 бар
рабочее давление: 0 ... 25 бар

Макс. рабочее давление (статическое)
25 бар

Запас на перегрузку

односторонняя-, двухсторонняя- и переменная перегрузка до макс.
25 бар

Допустимые температуры

окружающая среда: -10 ... +70 °C
измеряемая среда: макс. +90 °C

Вид защиты

IP 54 (EN 60 529 / IEC 529)

Измерительная камера (контакт с измеряемой средой)

GD-AISI 12 (Cu) 3.2982, чёрное лаковое покрытие

Присоединение к источнику давления (контакт с измер. средой)

2 x G ¼ внутренняя резьба, снизу, друг за другом
на расстоянии 26 мм

Чувствительный элемент (контакт с измеряемой средой)

дифференциальное давление: пружина сжатия из CrNi-стали
1.4310 и разделяющей мембраны из NBR
уплотнённая ткань
(вариант: FPM/Viton)

рабочее давление: трубчатая пружина из медного сплава

Передающее устройство (контакт с измеряемой средой)

CrNi-сталь 1.4104, NBR (вариант:FPM/Viton)

Прокладки (контакт с измеряемой средой)

в зависимости от материала мембраны, NBR или FPM/Viton

Механизм

медный сплав, подвижные детали из мельхира

Циферблат

индикатор диффер. давления: алюминий, синего цвета, шкала
белого цвета

индикатор рабочего давления: пластмасса, белого цвета,
шкала чёрного цвета

Стрелка

индикатор диффер. давления: регулируемая, алюминий белого
цвета

индикатор рабочего давления: пластмасса, чёрного цвета

Подстройка нуля индикатора дифференциального давления

с помощью регулируемой стрелки

Корпус

GD-AISI 12 (Cu) 3.2982, чёрное лаковое покрытие

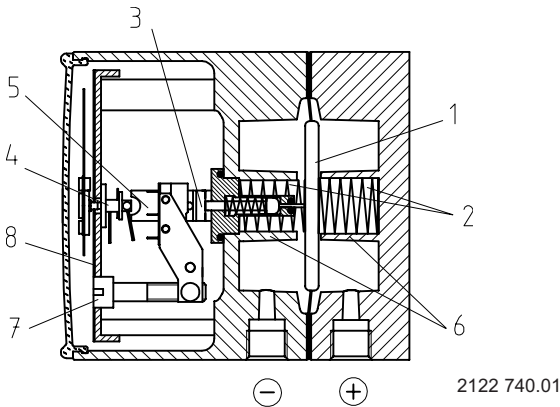
Стекло

PMMA

Масса

ок. 1,4 кг

Иллюстрация принципа действия



Монтаж

Выводы давления маркированы $\oplus$ и $\ominus$,
 $\oplus$ - высокое давление, $\ominus$ - низкое давление.

Крепление через:

- жёсткие трубки или
- монтажные накладки для крепления к стене

Электрический контакт

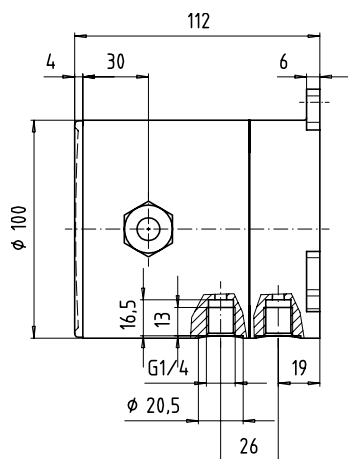
Вид контакта	Микронастройка	
Функции контакта	простой переключающий контакт	сдвоенный переключающий контакт
	850.3	850.3.3

Нагрузка		Переменное напряжение	
	U max.	250 V	30 V
	I max.	5 A	0,4 A
	P max.	250 VA	10 W
Регулировка коммутационного положения	снаружи, на вспомогат. шкале при помощи регулировочных винтов		
Диапазон регулирования	с 10 % до 100 % конечного значения шкалы		
Воспроизводительность коммутационного положения	$\leq 1,6 \%$		
Гистерезис при переключении	макс. 5 % от конечного значения шкалы (вариант: макс. 2,5 %)		
Электр. питание	кабельная арматура с резьбовым соед. M16x1,5 и концевой заделкой кабеля длиной в 1 м		

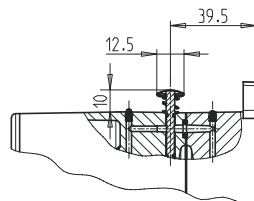
Варианты

- измерительная камера GD-AISI 12 (Cu) HART-COAT-защитное покрытие поверхности
- измерительная камера из CrNi-стали (без индикатора рабочего давления)
- класс точности 1,6 для индикатора диффер. давления и установленным коммутационным положением для диапазонов измерений от 0 ... 1 бар до 0 ... 6 бар (задать проводящее направление)
- вид защиты IP 65
- встроенный вентиль выравнивания давления из CrNi-стали и NBR или FPM/Viton, в зависимости от материала мембраны
- 4-ёх вентильный блок из медного сплава или CrNi-стали, (1x вентиль для выравнивания давления, 2x запорный вентиль, 1x вентиль для промывки и деаэрации)
- другие присоединения к источнику давления для внутренней и наружной резьбы
- резьбовое соединение или с помощью клеммного кольца для Ø трубы 6, 8 и 10 мм
- крепёжный фланец для монтажа в распределительном щите
- электр. подключение при помощи клеммной коробки M20x1,5 или углового штекера

Размеры в мм

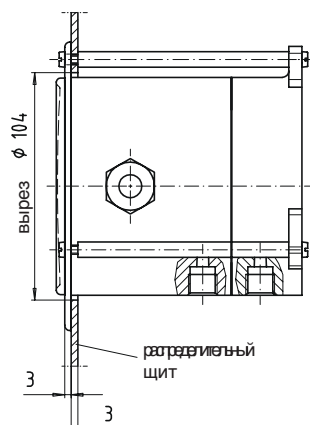


Вариант со встроенным вентилем выравнивания давления

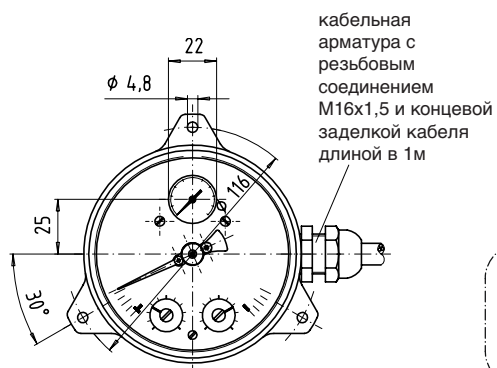


2261 804.01

Вариант монтажа в распределительном щите

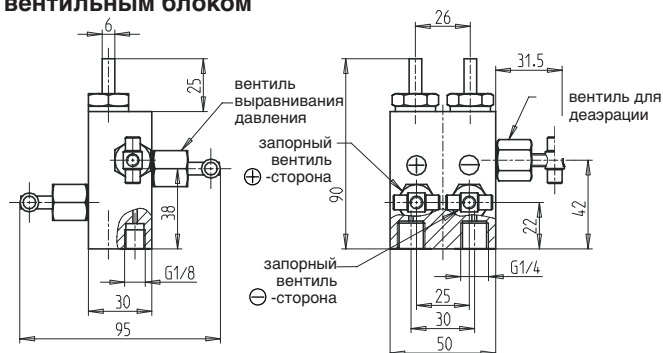


2157 306.02



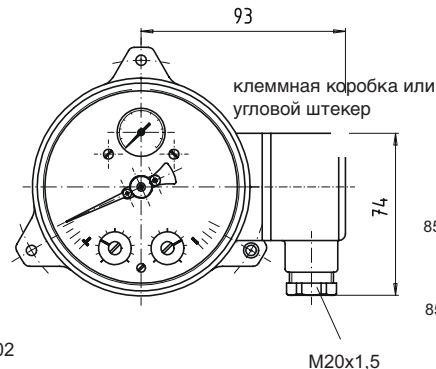
2123 568.01

Вариант с универсальным вентильным блоком

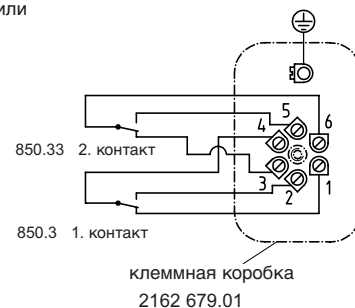


2261 821.01

Вариант электрического подключения



Электрическая схема подключения



Код для оформления заказа на дифференциальные манометры со встроенным индикатором рабочего давления и микропереключателем *DELTA -comb* Тип 702.02.100

№ поля	код	Конструктивное исполнение прибора
1		Единица
	B	бар
	?	другие
		указать в заказе
		Диапазоны
	AN	0 ... 0,25 бар
	BB	0 ... 0,4 бар
	BC	0 ... 0,6 бар
	BD	0 ... 1 бар
	BE	0 ... 1,6 бар
2	BF	0 ... 2,5 бар
	BG	0 ... 4 бар
	BH	0 ... 6 бар
	BI	0 ... 10 бар
	BK	0 ... 16 бар
	BL	0 ... 25 бар
	??	другие
		указать в заказе

№ поля	код	Конструктивное исполнение прибора
--------	-----	-----------------------------------

			Присоединение	
3	☐	AA	2 x G 1/4 внутренняя	стандарт
		AM	2 x G 1/4 В медный сплав	
		AN	2 x G 1/4 В CrNi-сталь	
		DA	резьбовое соединение из стали для Ø трубы 6 мм	
		DB	резьбовое соединение из стали для Ø трубы 8 мм	
		DC	резьбовое соединение из стали для Ø трубы 10 мм	
		DE	резьбовое соединение из CrNi-стали для Ø трубы 6 мм	
		DF	резьбовое соединение из CrNi-стали для Ø трубы 8 мм	
		DG	резьбовое соединение из CrNi-стали для Ø трубы 10 мм	
		DK	резьбовое соединение из медного сплава для Ø трубы 6 мм	
		DL	резьбовое соединение из медного сплава для Ø трубы 8 мм	
		DM	резьбовое соединение из медного сплава для Ø трубы 10 мм	
4	☐	??	другие	указать в заказе
		Измерительная камера		
		A	алюминий, чёрное лаковое покрытие	стандарт
		H	алюминий HART - COAR	
5	☐	C	CrNi- сталь, исполнение без индикатора рабочего давления	
		?	другие	указать в заказе
		Разделительная мембрана / прокладки		
6	☐	G	NBR	стандарт
		J	FPM/Viton	
7	☐	Класс точности для индикатора дифференциального давления		
		4	класс 2,5	стандарт
		3	класс 1,6	для диапазонов от 0 ... 1 бар 1)
8	☐	Крепёжный фланец / скоба		
		Z	без	стандарт
		D	фланец, спереди, сталь, чёрного цвета	
		?	другие	указать в заказе
9	☐	Вид защиты		
		F	IP 54	стандарт
10	☐	I	IP 65	
		Электроконтакты		
		E	простой микровыключатель 850.3 (250 AC V, 5 A, 250 VA)	стандарт
11	☐	D	сдвоенный микровыключатель 850.3.3 (250 AC V, 5 A, 250 VA)	
		Электрическое подключение		
		1	кабельная арматура с резьбовым соединением M 16x1,5 и концевой заделкой кабеля в 1м, жёсткий проводной монтаж	стандарт
		P	клеммная коробка M 20x1,5	
		G	угловой электрический соединитель 3-ёх полярный + PE	(при 1 контакте)
12	☐	N	угловой электрический соединитель 6-ти полярный + PE	(при 2 контактах)
		?	другие	указать в заказе
		Вентильный блок / вентиль выравнивания давления		
13	☐	Z	без	стандарт
		I	встроенный вентиль выравнивания давления	
		M	4-ёх вентильный блок, медный сплав	
		V	4-ёх вентильный блок, CrNi- сталь	
14	☐	Допуск к эксплуатации		
		Z	без	стандарт
		G	с GL-допуском	
15	☐	V	согласно конструкционной проверке (предохранители потока DIN 32 727 и VdTÜV - инструкция "Поток100")	
		Дополнительные сведения для оформления заказа		
16	☐	1	Z сертификаты / удостоверения	просьба указать в открытом виде!
17	☐	T	Z дополнительный текст	просьба указать в открытом виде!

1) контакты отрегулированы заводом изготовителем, просьба указать в дополнительном тексте коммутационное положение и проводящее направление

Код для оформления заказа для **DELTA -comb** Тип 702.02.100

	1	2		3		4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14
702.02-E	-			-		-									-		

Дополнительный
текст:

Описанные приборы соответствуют своей конструкцией, размерами и материалом современному техническому уровню.
Мы оставляем за собой право на изменение конструкции и замену материалов без предварительного уведомления.



WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße · 63911 Klingenberg, Germany

Tel.: (+ 49 9372) 132-0 · Telefax: (+ 49 9372) 132-406/414

<http://www.wika.de> · E-mail: info@wika.de