



Отдать швартовые...

Берите курс с нами





Made in Germany

Экстремальные ситуации в открытом море заставляют судостроение предъявлять самые высокие требования к технике и материалу.

Приборы для измерения давления и температуры должны выдерживать различные нагрузки, напр., вибрацию, холод, высокие температуры или воздействие агрессивной морской воды.

Благодаря давней традиции и богатому опыту, накопленному ARMANO Messtechnik GmbH, мы, как производитель, гарантируем для судовой измерительной техники исключительную надежность и долгий срок эксплуатации наших приборов.

Наши приборы для измерения давления и термометры находят свое широкое применение независимо от конструкции корабля. Будь то маленькие яхты, буксиры, грузовые или пассажирские суда, - наша техника для измерения давления и температуры признана клиентами по всему миру и прошла типовую сертификацию в соответствующих классифицирующих органах.

При добыче и обогащении нефти и газа на морских промысловых платформах наши приборы также выдерживают экстремальные условия эксплуатации как в надводном, так и в подводном применении.

В данной брошюре Вы найдете целый ряд приборов для измерения температуры и давления, специально применяемых в судостроении, а также при добыче нефти и газа в открытом море.

Интересующего Вас прибора здесь нет? Вместе с Вами мы попытаемся найти прибор, соответствующий Вашему применению.

Обращайтесь к нам!

Содержание

Термометры	4 – 13
Манометры	14 – 19
Варианты установки для приборов измерения давления	20
Дополнительное оборудование - разделители давления	21
Дополнительное электрическое оборудование	22
Принадлежности для приборов измерения давления	23
Специально для компаний, оснащающих суда палубным оборудованием	24
Реставрация старых приборов	25
Сертификаты, разрешения & свидетельства	26
Сервис	27

Отраслевая компетентность

Сферы и примеры применения наших продуктов в обзоре



Судостроение



Энергетика



Химия и нефтехимия



Водоснабжение и канализация



Нефть и газ



Пищевые продукты



Фармацевтика



Холодильная техника



Железнодорожный подвижной состав



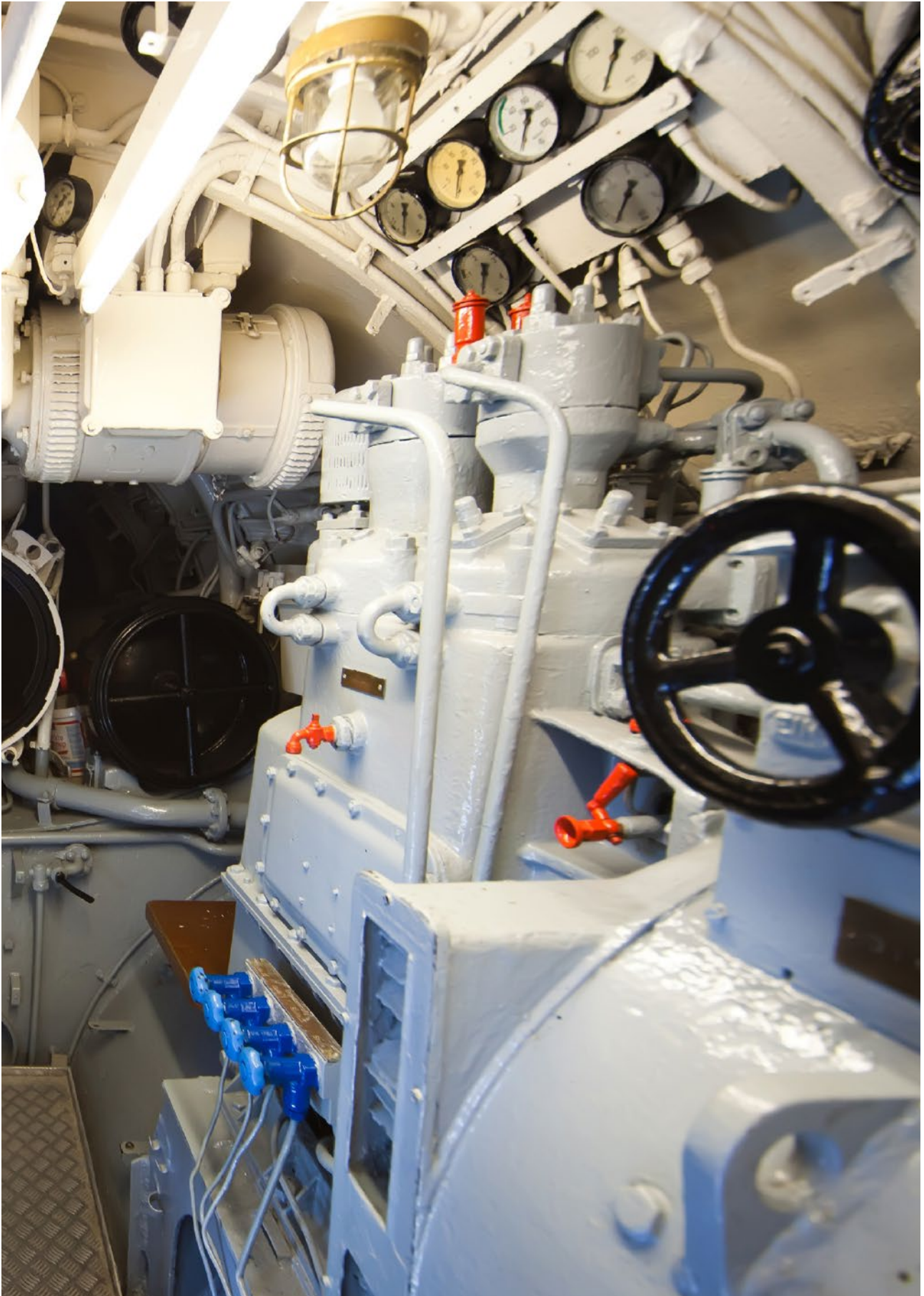
Техника для пожаротушения и противопожарная техника



Машиностроение



Производство полупроводников



Манометрические термометры для измерения температуры выхлопных газов дизельных моторов

Данные термометры предназначены в первую очередь для измерения температуры выхлопных газов и охлаждающей жидкости дизельных моторов. Они специально разработаны для высоких механических нагрузок: напр., „щуп в коже“ и серийное заполнение корпуса силиконовым маслом с повышенной вязкостью. Для продления срока эксплуатации манометрические термометры для измерения температуры выхлопных газов дизельных моторов всегда следует применять с цельноточеными защитными гильзами.



TAS	
Корпус	нерж. сталь
Кольцо	завальцованное нерж. сталь
Наполнитель корпуса	имеется
Номинальный размер	63, 80, 100 мм
Термобаллон (щуп)	нерж. сталь, 1.4571
Типы щупа ¹⁾	A5.5, A1.5 или A3.5
Ø щупа	10, 12 или 13 мм
Длина щупа	150, 200, 250, 300 или 400 мм L _{min} = 150 мм (другое – по запросу)
Длина капиллярной проводки	–
Диапазоны показаний	0 – 120 °C 50 – 650 °C
Точность (DIN EN 13 190)	класс 1
Проспект каталога	8291
Сертификаты	

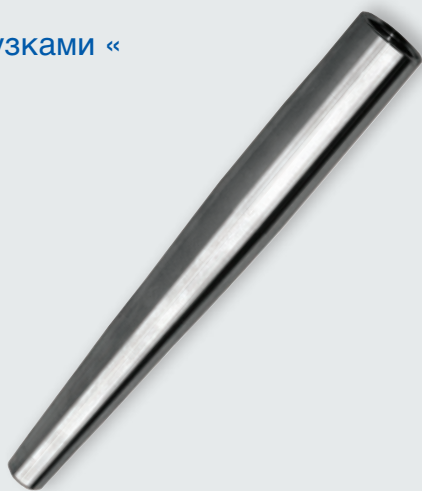
TAF	
Корпус	нерж. сталь
Кольцо	завальцованное нерж. сталь
Наполнитель корпуса	имеется
Номинальный размер	63, 80, 100 мм
Термобаллон (щуп)	нерж. сталь, 1.4571
Типы щупа ¹⁾	A5.5, A1.5 или A3.5
Ø щупа	10, 12 или 13 мм
Длина щупа	150, 200, 250, 300 или 400 мм L _{min} = 150 мм (другое – по запросу)
Длина капиллярной проводки	L _{FL} = 1 м до 15 м
Диапазоны показаний	0 – 120 °C 50 – 650 °C
Точность (DIN EN 13 190)	класс 1
Проспект каталога	8292
Сертификаты	

¹⁾ Пояснения по типам щупа – см. стр. 7

Защитные гильзы – конструкция: цельноточенные

Защитная гильза помогает легко демонтировать термометр с целью его ремонта или технического обслуживания. Цельноточенные защитные гильзы применяются среди прочего, чтобы защитить шуп термометра от высоких химических и/или механических нагрузок процесса (поток, давление, температура и вибрация). По причине высоких вибрационных нагрузок мы настоятельно рекомендуем комбинировать термометры для измерения температуры выхлопных газов дизельных моторов только с цельноточеными защитными гильзами. Во многих областях применения стандартных манометрических и биметаллических термометров цельноточенные гильзы также наилучшим образом оправдывают себя.

» в процессах с высокими нагрузками «



Для шупов с наружной резьбой вращающейся или жесткой наши типы A4, B4, A4.1, B4.1 и A5, A5.5, B5	Для шупов с наружной резьбой вращающейся или жесткой наши типы A4, B4, A4.1, B4.1 и A5, A5.5	Для шупов с накидной гайкой наши типы A3, A3.5 и B3	Для гладких шупов наши типы A1, A1.5 и B1	Для шупов с наружной резьбой вращающейся или жесткой наши типы A4, B4, A4.1, B4.1, A5, A5.5 и B5
---	---	--	--	---

	SF4	SF6/SF7	SF9	SK2	SF4F
Присоединение к процессу	сварное	резьбовое	резьбовое	резьбовое	фланцевое
Присоединение для шупа N ¹⁾	M 18x1,5 G ½ или G¾	G ½ или G¾	G ½B или G¾B	обжимное кольцо	M 18x1,5 G ½ или G¾
Внутренний диаметр d1	7, 9, 11, 13 мм	7, 9, 11, 13, 14 мм	7, 9, 11, 13 мм	7, 9, 11, 13, 14 мм	7, 9, 11, 13 мм
Общая длина L ¹⁾ (стандарт)	110, 140, 170, 200, 260, 410 мм	110, 170, 260, 410 мм	101, 138, 198, 288, 438 мм	110, 170, 260 мм	200, 260, 410 мм
Материал	нерж. сталь 1.4571, 1.7335 (13 CrMo 4-5)	нерж. сталь 1.4571, 1.7335 (13 CrMo 4-5)	нерж. сталь 1.4571, 1.7335 (13 CrMo 4-5)	нерж. сталь 1.4571	нерж. сталь 1.4571
Проспект каталога	8.8110	8.8121	8.8131	8.8141	8.8112

¹⁾ Другое – по запросу

Расчет защитной гильзы – для цельноточеных защитных гильз

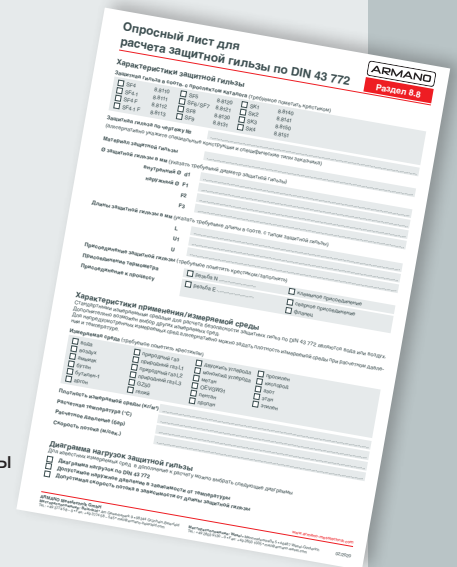
Наши защитные гильзы изготавливаются по национальным стандартам. По Вашему запросу мы изготовим защитные гильзы в соответствии со спецификацией заказчика. Мы предлагаем Вам расчет защитной гильзы на допустимость нагрузки специально для Вашего конкретного применения.

» С сертификатом расчета надежности защитной гильзы в конкретном случае применения «

Предпосылкой является полностью заполненный опросный лист для расчета защитной гильзы¹⁾ с необходимыми данными по применению.

В сертификате указаны:

- ◆ параметры защитной гильзы
- ◆ условия эксплуатации и расчетные данные
- ◆ результаты расчета по DIN 43 772/ASME PTC 19.3
- ◆ диаграмма нагрузки по DIN 43 772
- ◆ диаграмма допустимого наружного давления в зависимости от температуры
- ◆ скорость потока в зависимости от длины защитной гильзы



Стандартные термобаллоны (щупы)

A.. = щуп для манометрического термометра
B.. = щуп для биметаллического термометра

L, L1 = длина щупа La = активная длина щупа

Тип щупа	A1, A1.5, B1	A3, A3.5, B3	A4, B4
Присоединение к процессу	без резьбового соединения, гладкий щуп	накидная гайка	наружная резьба, вращающаяся, требуется защитная гильза
Тип щупа	A4.1, B4.1	A5, A5.5, B5	A6, B6
Присоединение к процессу	наружная резьба, жесткое соединение	наружная резьба, подвижная гайка, регулируемая на гладком щупе	наружная резьба, вращающаяся / двойной ниппель

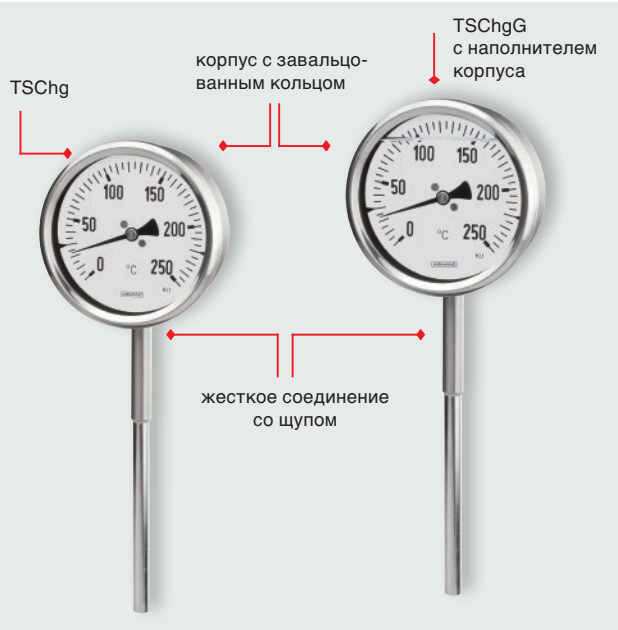
¹⁾ Опросные листы можно найти в интернете в pdf-формате в разделе „Скачать“ / „Опросные листы“.

Манометрические термометры

Принцип действия манометрических термометров по DIN EN 13 190 основан на зависимости от температуры давления газа, находящегося в замкнутом объеме измерительной системы.

Измерительная система состоит из сенсора (активная часть щупа), капилляра и измерительного механизма. Она заполняется инертным газом, в основном, азотом. От измерительного механизма показания передаются на стрелку прибора.

TSchg/TSchgG



TFChg/TFChgG



TSchg/TSchgG

Корпус	нерж. сталь
Кольцо	завальцованное нерж. сталь
Наполнитель корпуса	без/с наполнителем корпуса
Номинальный размер	63, 80, 100, 160 мм
Термобаллон (щуп)	нерж. сталь, 1.4571
Типы щупа ¹⁾	A1, A3, A4, A4.1, A5 или A6
Ø щупа	8, 10 или 12 мм
Длина щупа	L _{min} или L1 _{min} до макс. 2,50 м
Длина капиллярной проводки	–
Диапазоны показаний	–100 °C до +600 °C
Точность (DIN EN 13 190)	класс 1
Проспект каталога	8202
Сертификаты	

TFChg/TFChgG

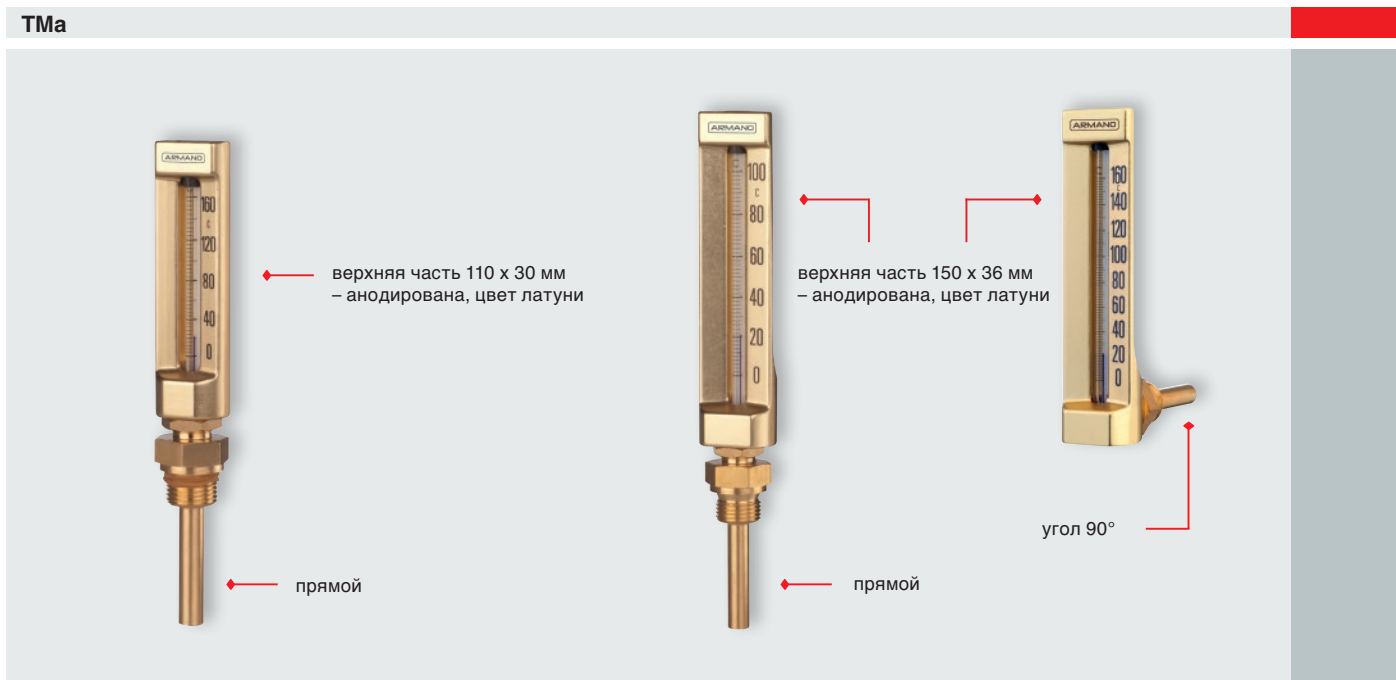
Корпус	нерж. сталь
Кольцо	завальцованное нерж. сталь
Наполнитель корпуса	без/с наполнителем корпуса
Номинальный размер	63, 80, 100, 160 мм
Термобаллон (щуп)	нерж. сталь, 1.4571
Типы щупа ¹⁾	A1, A3, A4, A5 или A6
Ø щупа	8, 10 или 12 мм
Длина щупа	L _{min} или L1 _{min} до макс. 2,50 м
Длина капиллярной проводки	L _{FL} 1 м до 15 м
Диапазоны показаний	–100 °C до +600 °C
Точность (DIN EN 13 190)	класс 1
Проспект каталога	8222
Сертификаты	

¹⁾ Пояснения по типам щупа, см. стр. 7

Машинные термометры

Принцип действия машинных термометров по DIN EN 16 195 основан на изменении объема жидкости в зависимости от температуры.

Измерительная система, состоящая из гидрозаполненного резервуара с капилляром из стекла, помещена в прочный металлический корпус. Уровень жидкости в стеклянном капилляре, отградуированном в единицах температуры, соответствует актуальному значению температуры.



ТМа 110 x 30 мм

Тип погружаемого щупа	верхняя часть 110 x 30 мм анодирована, цвет латуни	
Конструкция термометра	прямая, угол 90° или 135°	
Диапазоны измерения	-30 / +50 °C 0 – 60 °C 0 – 100 °C	0 – 120 °C 0 – 160 °C 0 – 200 °C
Длина монтажной части l_1	63, 100, 160, 250, 400 мм	
Наружная резьба	G ½B, M20x1,5	
Материал щупа	латунь, сталь, нерж. сталь, SoMs59, CuNi30FE	
Т-лист	T08-000-020	

ТМа 150 x 36 мм

Тип погружаемого щупа	верхняя часть 150 x 36 мм анодирована, цвет латуни	
Конструкция термометра	прямая, угол 90° или 135°	
Диапазоны измерения	-30 / +50 °C 0 – 60 °C 0 – 100 °C 0 – 120 °C	0 – 160 °C 0 – 200 °C 0 – 250 °C
Длина монтажной части l_1	63, 100, 160, 250, 400 мм	
Наружная резьба	G ¾B, G ½B, M16x1,5, M20x1,5	
Материал щупа	латунь, сталь, нерж. сталь, SoMs59, CuNi30FE	
Т-лист	T08-000-026	

Защитные гильзы – конструкция: составные

Защитная гильза помогает легко демонтировать термометр с целью его ремонта или технического обслуживания. Составные защитные гильзы применяются среди прочего, чтобы защитить щуп термометра от слабых химических и/или механических нагрузок процесса.

» при слабых нагрузках в процессе «



Для щупов с наружной резьбой вращающейся или жесткой
наши типы A4, B4, A4.1 и B4.1

Для щупов с накидной гайкой
наши типы A3 и B3

Для гладких щупов
наши типы A1 и B1

Для гладких щупов биметаллических термометров
наш тип B1

	SF5	SF8	SK1	SK3.B
Присоединение к процессу	резьбовое	резьбовое	резьбовое	резьбовое
Присоединение для щупа N ¹⁾	G ½ или G¾	G ½B или G¾B	обжимное кольцо	фиксирующий винт сбоку
Внутренний диаметр d1	7, 9, 11, 13 мм	7, 9, 11, 13 мм	7, 9, 11, 13 мм	7, 9 мм
Общая длина L ¹⁾ (стандарт)	110, 170, 260, 410 мм	101, 138, 198, 288, 438 мм	110, 170, 260, 410 мм	72, 92, 112, 132 мм
Материал	нерж. сталь 1.4571 или латунь	нерж. сталь 1.4571	нерж. сталь 1.4571	нерж. сталь 1.4571
Проспект каталога	8.8120	8.8130	8.8140	8.8150

¹⁾ Другое – по запросу

Варианты установки защитных гильз

» Соединение между термометром и защитной гильзой «

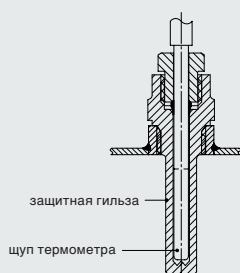


» Соединение между защитной гильзой и процессом «

Присоединение к процессу между защитной гильзой и процессом

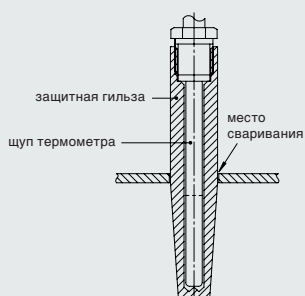
Резьбовое соединение

Разборное соединение



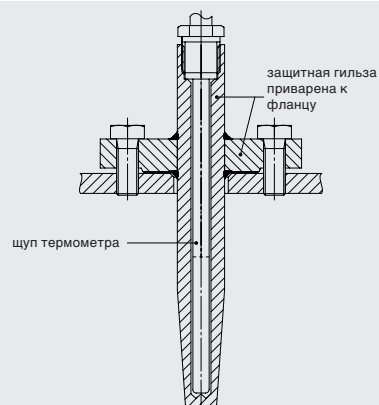
Варное соединение

Прочное, неразборное соединение



Фланцевое соединение

Прочное, но разборное соединение



Манометрические термометры для измерения температуры окружающего воздуха

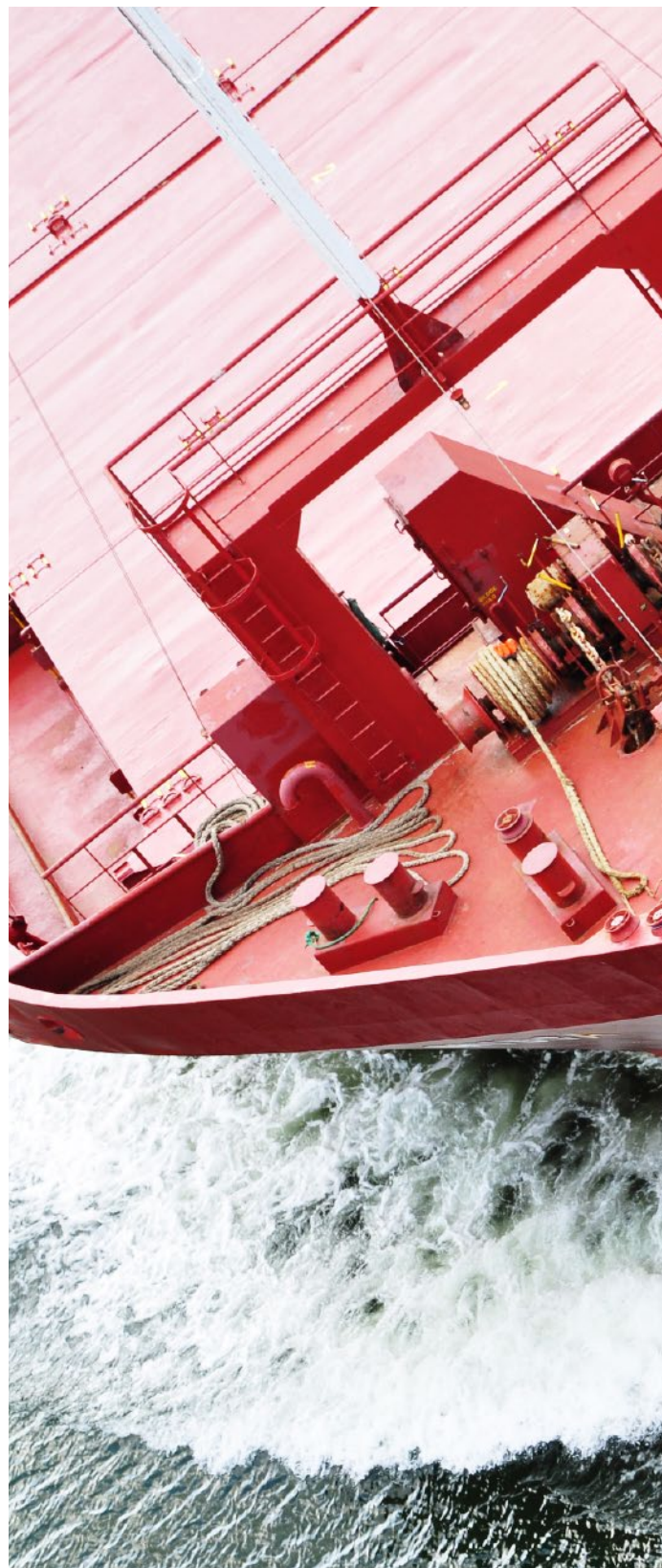
Термометры для измерения температуры окружающего воздуха – это манометрические термометры по DIN EN 13 190, принцип действия которых основан на зависимости давления газа, находящегося в замкнутом объеме измерительной системы, от температуры. Данные термометры применяются для измерения температуры как в помещении, так и на наружных установках.

TRCh



корпус с байонетным кольцом



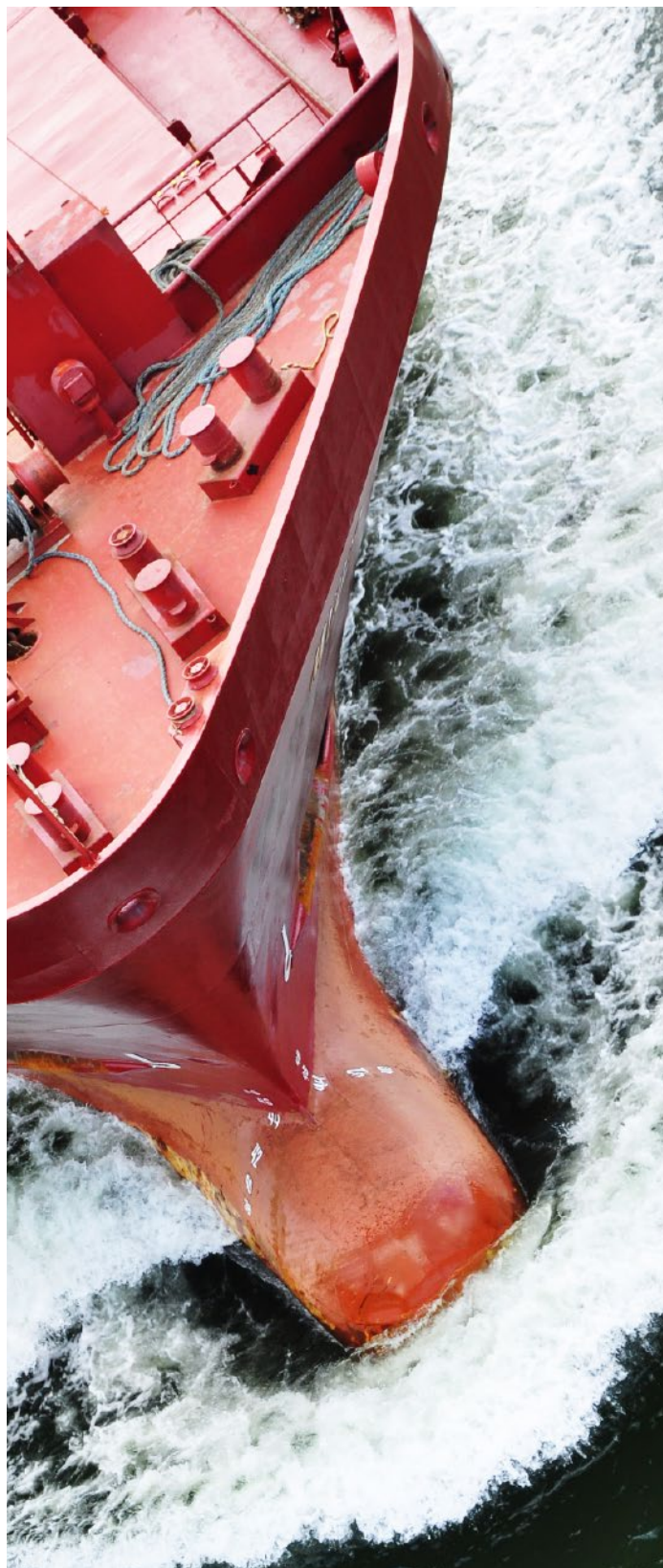
крепежный задний фланец



TRCh

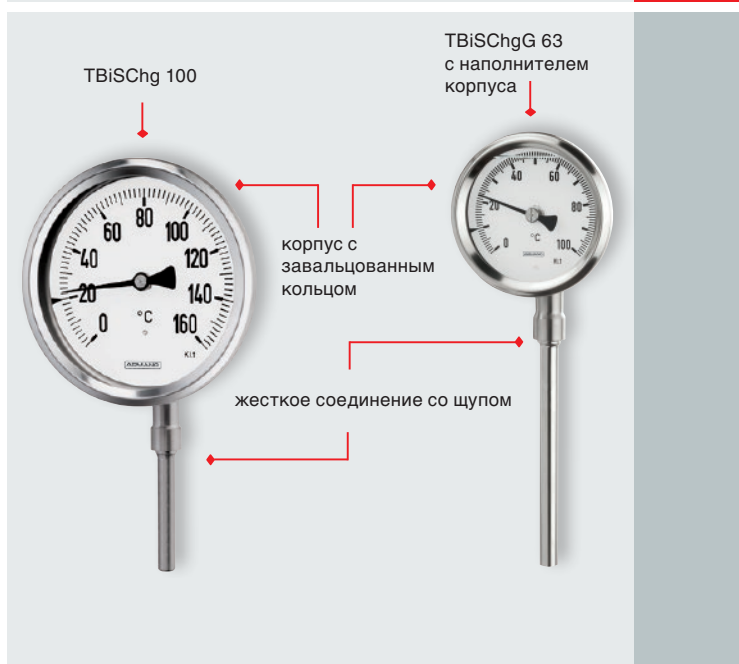
Корпус	нерж. сталь
Кольцо	байонетное нерж. сталь
Наполнитель корпуса	без наполнителя
Номинальный размер	100, 160 мм
Расположение щупа	щуп для измерения температуры окружающего воздуха сзади
Крепежное приспособление	крепежный задний фланец (Rh)
Диапазоны показаний	-40 / +40 °C -30 / +50 °C -20 / +60 °C
Точность (DIN EN 13 190)	класс 1
Проспект каталога	8293
Сертификаты	 

Биметаллические термометры





Биметаллические термометры по DIN EN 13 190 – это показывающие термометры, принцип действия которых основан на упругой деформации двух спаянных и отформованных в виде спирали металлических пластин. Под воздействием температуры спираль раскручивается и вращает ось с установленной на нее стрелкой.

TBiSChg/TBiSChgG



TBiSChg/TBiSChgG

Корпус	нерж. сталь
Кольцо	завальцованное нерж. сталь
Наполнитель корпуса	без/с наполнителем
Номинальный размер	63, 80, 100, 125, 160 мм
Термобаллон (щуп)	нерж. сталь 1.4571
Типы щупа ¹⁾	B1, B3, B4, B4.1, B5 или B6
Ø щупа	6 или 8 мм
Длина щупа	L _{min} или L1 _{min} макс. до 800 мм
Диапазоны показаний	-50 °C до +600 °C
Точность (DIN EN 13 190)	класс 1
Проспект каталога	8102
Сертификаты	 

¹⁾ Пояснения по типам щупа – см. стр. 7

Манометры с трубчатой пружиной

Манометры с трубчатой пружиной предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления в диапазонах между 0 – 0,6 и 0 – 6000 бар жидких или газообразных измеряемых сред.

При выборе подходящего измерительного прибора необходимо руководствоваться указаниями из DIN EN 837-2. Особое внимание необходимо обратить на то, что измеряемая среда не должна быть агрессивной по отношению к материалу деталей, которые непосредственно с ней контактируют.

RChg/RChgG 63

» также в сварном исполнении «
(см. исполнение для Арктики, стр. 17)



корпус с завальцованным кольцом

» с крепежным задним фланцем или без него «

RChg/RChgG 80






корпус с завальцованным кольцом





крепежный задний фланец

» поставка с метрической резьбой и NPT без наценки «

RChg/RChgG 63

Корпус	нерж. сталь
Кольцо	завальцованное нерж. сталь
Наполнитель корпуса	без/с наполнителем
Точность	класс 1,6
Номинальный размер	63 мм
Детали, контактирующие с измеряемой средой	- 1 латунь - 3 нерж. сталь 316L - 6 Monel
Диапазоны измерения	0 – 0,6 бар до 0 – 1000 бар
Присоединение к процессу	G 1/4 В
Проспект каталога	1212
Сертификаты	   

RChg/RChgG 80

Корпус	нерж. сталь
Кольцо	завальцованное нерж. сталь
Наполнитель корпуса	без/с наполнителем
Точность	класс 1,0
Номинальный размер	80 мм
Детали, контактирующие с измеряемой средой	- 1 латунь - 3 нерж. сталь 316L
Диапазоны измерения	0 – 0,6 бар до 0 – 1000 бар
Присоединение к процессу	G 1/2 В
Проспект каталога	1203
Сертификаты	   

RChg/RChgG 100, 125, 160

RSCh/RSChG 100, 160

» также в сварном исполнении «
(см. исполнение для Арктики, стр. 17)

крепежный задний фланец

корпус с завальцованным кольцом



» с крепежным задним фланцем или без него «

безопасное исполнение

корпус с байонетным кольцом



прочная разделительная стенка, откидывающаяся назад задняя стенка

» поставка с метрической резьбой и NPT без наценки «

RChg/RChgG 100, 125, 160

Корпус	нерж. сталь
Кольцо	завальцованное нерж. сталь
Наполнитель корпуса	без/с наполнителем
Точность	класс 1,0
Номинальный размер	100, 125, 160 мм
Детали, контактирующие с измеряемой средой	- 1 латунь - 3 нерж. сталь 316L - 6 Monel
Диапазоны измерения	0 – 0,6 бар до 0 – 1600 бар
Присоединение к процессу	G 1/2 B
Проспект каталога	1202
Сертификаты	

RSCh/RSChG 100, 160

Корпус	нерж. сталь
Кольцо	байонетное нерж. сталь
Наполнитель корпуса	без/с наполнителем
Точность	класс 1,0
Номинальный размер	100, 160 мм
Детали, контактирующие с измеряемой средой	- 1 латунь - 3 нерж. сталь 316L - 6 Monel
Диапазоны измерения	0 – 0,6 бар до 0 – 1600 бар
Присоединение к процессу	G 1/2 B
Проспект каталога	1600
Сертификаты	

Специальные манометры

RPG/RPGG 4 1/2"

» Технический манометр по стандарту США «





RCaiCh 160



» Кейсон-манометры «



RPG/RPGG 4 1/2"

Корпус	прочная пластмасса
Кольцо	резьбовое кольцо PBTP (термопласт)
Наполнитель корпуса	без/с наполнителем
Точность	Grade 2A(± 0,5 %) в соотв. с ASME B40.1
Номинальный размер	4 1/2"
Детали, контактирующие с измеряемой средой	- 3 нерж. сталь 316L - 6 Monel
Диапазоны измерения	0 – 0,6 бар до 0 – 1600 бар
Присоединение к процессу	1/2" NPT
Проспект каталога	1401
Сертификаты	 

RCaiCh 160

Корпус	нерж. сталь
Кольцо	байонетное нерж. сталь
Наполнитель корпуса	без наполнителя
Точность	класс 1,0
Номинальный размер	160 мм
Детали, контактирующие с измеряемой средой	- 1 латунь
Диапазоны измерения	0 – 0,6 бар до 0 – 16 бар
Присоединение к процессу	-
Проспект каталога	1800
Сертификаты	 

Исполнение для Арктики

сварное для экстремальных условий эксплуатации

RChgG 100 – 3v



» эксплуатация при температуре окружающей среды до -60 °C «

NEWS

Безопасный манометр RSChgG 160 – 3v

Специально для северных широт, где температура окружающей среды достигает -60 °C, мы разработали наряду с другими манометрами и безопасный манометр, который упрямо выдерживает такие погодные условия...

Наряду с экстремальными температурами до -60 °C наш RSChgG 160 – 3v устойчив к воздействию песчаных бурь, морской соленой воды или морского воздуха.

Требования при добыче и транспортировке нефти и газа на все большие расстояния, а также к их соответствующей первичной обработке постоянно возрастают. Следовательно, и наши измерительные приборы должны соответствовать возрастающим стандартам применения.



Посетите нас в интернете и поинтересуйтесь нашими новыми приборами!

Применение: Измерение давления на морских промысловых платформах

В результате природной катастрофы с разливом нефти в Мексиканском заливе (Gulf of Mexico) был причинен колоссальный ущерб морской акватории, животному и растительному миру прибрежного региона. В целях лучшего предотвращения подобных природных катастроф в будущем разрабатываются системы улучшенного качества для улавливания нефти в случае возникновения возможной подводной утечки нефти. При этом предъявляются повышенные требования и к измерительным приборам.



Процесс бурения и добычи нефти и газа протекает при трудных геогидравлических условиях. Поры слоев горной породы под воздействием толщ воды находятся под высоким давлением. Особенно при глубоководных бурениях при добыче нефти и газа могут возникнуть критические условия.

Чтобы обезопасить процесс бурения, непосредственно над буровой скважиной размещаются так называемые Blow-out-Preventer (BOPs). BOP называют совокупность запорных вентилей. Они контролируются и приводятся в действие измерительными приборами.

В случае возникновения утечки нефти или газа (Blow-out) BOP должен перекрыть буровую скважину и таким образом предотвратить попадание нефти в открытое море.

По причине больших размеров инсталлирование BOP затруднено. На большой глубине возрастают сложности среди прочего и с работоспособностью приборов.

Помимо BOP имеется целый ряд других областей применения в сфере нефте- и газодобычи, где измерительные приборы находят свое применение на глубине:

- ◆ Production trees – служит для затвора бурильной скважины после успешного завершения бурения в целях нефте- и газодобычи
- ◆ Remotely Operated Vehicle (ROV) – роботы с дистанционным управлением
- ◆ Subsea pumping facilities – подводные насосы

Subsea-манометры в качестве контрольных инструментов на глубине до 3000 м

для изготовителей и пользователей гидравлических инструментов и установок с дистанционным управлением и камера-мониторингом, эксплуатируемых на подводных трубопроводах и буровом оборудовании при добыче нефти и газа в открытом море

RChG 100 – 3 rFr

конструкция корпуса /штуцер
осевой смещенный вниз (r)

крепежное приспособление
передний фланец (Fr)



» под водой на глубине
до 3000 м «

оргстекло

циферблат из алюминия,
черного цвета, надписи и
стрелка белого цвета

» Опции:

другие конструкции корпуса
другие присоединения к процессу «

» возможна поставка HP 63 «

На работоспособности приборов не должен отражаться тот факт, что бурение происходит на все больших глубинах.

Разработанный нами специальный манометр для подводной эксплуатации выдерживает экстремальные условия работы на глубине до 3000 м. Морская соленая вода также не должна вывести прибор из строя. Для длительной работы приборов в такой среде мы используем для их изготовления соответствующие рабочие материалы.

При таких сложных условиях эксплуатации наш прибор работает точно и надежно.

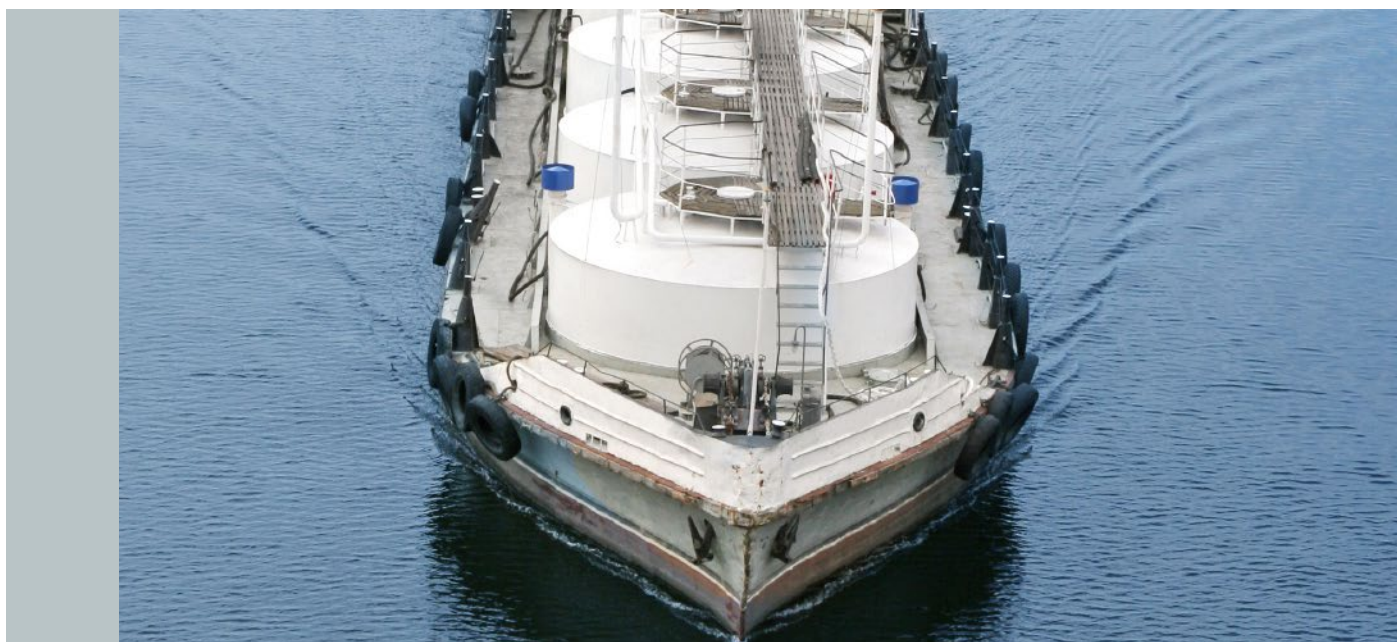
Значения показаний передаются камерой и должны хорошо считываться. С помощью наших специальных стрелок и шкал точная считка показаний возможна и на больших глубинах.

RChG 100 – 3

Корпус	нерж. сталь
Кольцо	байонетное нерж. сталь
Наполнитель корпуса	с наполнителем
Точность	класс 1,0
Номинальный размер	100 мм
Детали, контактирующие с измеряемой средой	нерж. сталь
Диапазоны измерения	0 – 160 бар до 0 – 4000 бар
Присоединение к процессу	¼" NPT
Сертификаты	

Варианты установки для приборов измерения давления

Приборы для измерения давления могут быть дополнены электрическим оборудованием. Электрическое оснащение монтируется непосредственно в измерительный прибор. Если прибор для измерения давления (с дополнительным электрическим оборудованием или без него) требуется отделить от измеряемой среды, он дополняется разделителем давления. Сборка мембранных разделителей с приборами измерения давления может быть прямой или посредством капиллярной проводки.



Дополнительное оборудование - разделители давления

Разделители давления позволяют расширить область применения приборов для измерения избыточного давления, разрежения, мановакуумметрического, абсолютного и дифференциального давления, т. е. манометров с трубчатой пружиной и преобразователей давления. Возможны диапазоны измерения до 1000 бар и выше. Разделители давления состоят в основном из корпуса с присоединением к процессу и мембраны, выполняющей роль разделителя, который предотвращает попадание измеряемой среды в измерительный орган.

RCh 100 – 3vDW с MDM 7510v/7520v



RChG 100 – 3vDW с MDM 7910v/7980v



MDM 7510v/7520v

Присоединение к процессу	MDM 7510: фланец по DIN EN MDM 7520: фланец по ASME
Присоединение к измерительному прибору	vd8: отверстие d8
Детали, контактирующие с измеряемой средой ¹⁾	нерж. сталь
Диапазоны измерения	0 – 0,6 бар до 0 – 400 бар
Проспект каталога	7500
Сертификаты	

MDM 7910v/MDM 7980v

Присоединение к процессу	G ½B, M20x1,5, ½" NPT
Присоединение к измерительному прибору	vd8: отверстие d8
Детали, контактирующие с измеряемой средой ¹⁾	нерж. сталь
Диапазоны измерения	7910v: 0 – 1 бар до 0 – 60 бар 7980v: 0 – 100 бар до 0 – 600 бар
Проспект каталога	7935
Сертификаты	

¹⁾ Другое – по запросу

Комплектация дополнительным электрическим оборудованием для давления и температуры

RCh с датчиком граничных сигналов



TFCh с датчиком граничных сигналов



Измерительные приборы давления и температуры могут оснащаться дополнительным электрическим оборудованием. Датчики граничных сигналов необходимы для замыкания и размыкания электрических цепей и пневматических схем переключения.

Посредством устройства уставки контактов и ключа задающие стрелки для установки определенного значения можно переставлять по всей шкале.

При пересечении стрелкой фактического показания установленного граничного значения происходит срабатывание контакта.

Принадлежности для приборов измерения давления



для перекрытия приборов измерения давления

для перекрытия приборов измерения давления с контрольным присоединением M20x1,5

запорные вентили по DIN 16 270

запорные вентили по DIN 16 271

Корпус	латунь, сталь, нерж. сталь	латунь, сталь, нерж. сталь
Температура измеряемой среды макс.	120 °C	120 °C
PN	латунь: 250 бар, сталь, нерж. сталь: 400 бар	латунь: 250 бар, сталь, нерж. сталь: 400 бар



накидная гайка

ниппель

для накидной гайки

накидная гайка

ниппель

Материал	латунь, сталь, нерж. сталь	латунь, сталь, нерж. сталь
PN	латунь: 250 бар, сталь, нерж. сталь: 400 бар	латунь: 250 бар, сталь, нерж. сталь: 400 бар

Другие принадлежности – по запросу

Специально для компаний, оснащающих суда палубным оборудованием

Запчасти для обеспечения гибкой складской системы



Для доукомплектации:
съемный задний фланец, для
предусмотренных под него
приборов

Для доукомплектации:
переставляемая снаружи клип-
са красного или зеленого цвета

	Съемный задний фланец ¹⁾	Пластмассовые клипсы
Корпус	для корпуса с завальцованным и байонетным кольцом	для корпуса с завальцованным и байонетным кольцом
HP завальцованное кольцо	100	63, 80, 100, 125, 160
HP байонетное кольцо	100	100, 160

¹⁾ Приспособление для насадки заднего фланца Вы можете заказать у нас дополнительно

Реставрация старых приборов и изготовление новых приборов в историческом дизайне



Реставрация Ваших старых манометров или термометров заставит их засиять новым блеском.

Стоит ли проводить реставрацию?
Мы поможем Вам в принятии этого решения.

Последовательность проведения реставрации:

- ◆ демонтаж отдельных частей
- ◆ устранение повреждений
- ◆ чистка и полировка
- ◆ если возможно: переюстировка – по запросу
- ◆ обработка или изготовление новых индивидуальных шкал
- ◆ сборка отдельных частей
- ◆ тестирование прибора

Наряду с реставрацией старых приборов мы можем изготовить новые приборы в историческом дизайне.

Чтобы, например, сохранить шарм яхты или парохода, нужно изготовить приборы в соответствующем „Outfit“.

Возможности:

- ◆ корпус из латуни
- ◆ особые варианты стрелок
- ◆ специальные циферблаты

Обращайтесь за консультацией к нашим опытным специалистам.

Наши возможности почти безграничны!

Сертификаты и свидетельства

Стандарты

Высокий стандарт качества для нас - само собой разумеющийся факт. Не только наша компания сертифицирована по самым высоким стандартам качества, наша продукция тоже изготавливается в соответствии с разнообразными требованиями и в значительной части обладает сертификатами и свидетельствами. ARMANO Messtechnik GmbH сертифицирована по DIN EN ISO 9001.



Свидетельства

По запросу мы выпишем для Вас следующие свидетельства

Сертификат 3.1 для материала, контактирующего с измеряемой средой, по EN 10 204

- ◆ цельноточеные защитные гильзы
- ◆ манометры
- ◆ разделители давления

Сертификат 3.1 калибровки по EN 10 204

- ◆ манометры
- ◆ термометры

Сертификат 3.1 для испытания давлением по EN 10 204

- ◆ цельноточеные защитные гильзы



У Вас еще остались вопросы?

С вопросами и запросом дополнительных сведений по нашим манометрам и термометрам Вы можете обращаться к нам в любое время, мы охотно поможем Вам. Только с помощью точных и полных данных по процессу или на основе точной спецификации необходимой Вам измерительной системы мы можем предложить Вам измерительный прибор, оптимально соответствующий Вашему конкретному применению. Наши сотрудники охотно помогут Вам заполнить наши „Опросные листы“, которые мы предоставим Вам по запросу

» Мы разработали для Вас опросные листы, которые помогут Вам определить спецификацию Ваших приборов «

» Версии в формате PDF для распечатки предоставлены в Ваше распоряжение на сайте www.armano-messtechnik.com «



Опросный лист Манометры		ARMANO Раздел 1 – 4, 6	
Запрос / Проект / Номер заказа		Имя / Адрес / Телефон / E-Mail	
Применение (краткое описание)			
Измеряемая среда		<input type="checkbox"/> жидкая <input type="checkbox"/> газообразная	
Рабочее давление		статическое бар / переменное от до бар / частота	
Применение вне помещений		<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет	
Температура окружающей среды		от °C до °C	
Температура измеренной среды		от °C до °C	
Пульсация		<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет	
Вибрация		<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет	
Измерительная система		<input type="checkbox"/> трубчатая пружина <input type="checkbox"/> пластинчатая пружина горизонтальная <input type="checkbox"/> пластинчатая пружина вертикальная <input type="checkbox"/> мембранная коробка	
Класс точности		<input type="checkbox"/> 0,25 <input type="checkbox"/> 0,6 <input type="checkbox"/> 1,0 <input type="checkbox"/> 1,6 <input type="checkbox"/> 2,5 другое:	
Материал корпуса		<input type="checkbox"/> нерж. сталь <input type="checkbox"/> латунь <input type="checkbox"/> алюминий <input type="checkbox"/> нержавеющая сталь	
Вид корпуса		<input type="checkbox"/> съемное кольцо (только на типах P0, P1P) <input type="checkbox"/> байонетное кольцо <input type="checkbox"/> завальцованный	
Опросный лист Термометры		Опросный лист Приборы контроля плотности газа SF₆ (HP 100)	
Запрос / Проект / Номер заказа		Имя / Адрес / Телефон / E-Mail	
Применение (краткое описание)			
Диапазон показаний		от до °C <input type="checkbox"/> °F <input type="checkbox"/> K	
Двойная шкала:		<input type="checkbox"/> специальная шкала, логотип, надписи на циферблате, проч. <input type="checkbox"/> на термометре °C постоянная, или мин.	
Температура окружающей среды		на капиллярной проволоке °C постоянная, или мин.	
Применение вне помещений		<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет	
Измерительная система		<input type="checkbox"/> биметаллический ТВИ <input type="checkbox"/> манометрический ТВИ	
Размер корпуса (HP)		<input type="checkbox"/> 63 <input type="checkbox"/> 80 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 125	
ARMANO Раздел 1			
Конструкция (см. чертежи в проспекте каталога 1902)			
Штуцер		<input type="checkbox"/> радиальный <input type="checkbox"/> осевой <input type="checkbox"/> сбоку справа <input type="checkbox"/> сбоку слева	
Штекерный разъем		<input type="checkbox"/> справа <input type="checkbox"/> осевой	
Задний фланец		<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет	
Передний фланец		<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет	
Соединительная резьба		<input type="checkbox"/> G 1/8 <input type="checkbox"/> G 1/4 <input type="checkbox"/> M20x1,5 <input type="checkbox"/> или	
Конструкция / Наполнитель корпуса			
<input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> силиконовое масло <input type="checkbox"/> азот			
Диапазон измерения			
<input type="checkbox"/> -0,1 / +0,9 МПа <input type="checkbox"/> др. диапазон измерения (не менее 0,25 МПа)			
Диапазон компенсации температур			
<input type="checkbox"/> -20 / +60 °C <input type="checkbox"/> -40 / +40 °C <input type="checkbox"/> или			
Примечание: для			

Точность - наша страсть, надежность - наш принцип.



ARMANO

ARMANO Messtechnik GmbH
Месторасположение: **Beierfeld**
Am Gewerbepark 9
08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 – 0
Fax: +49 3774 58 – 545
mail@armano-beierfeld.com

Месторасположение: **Wesel**
Manometerstraße 5
46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0
Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com



Copyright© 2020 • **BB_SB_020** (выпуск 06/20)

Разработка, дизайн и печать: **ARMANO Messtechnik GmbH** · Фото: www.stock.adobe.com

Мы оставляем за собой право на технические изменения, замену материала; возможны опечатки!