



Технологическая контрольно-измерительная аппаратура

Сферы применения

Нефтегазовая промышленность

- Контроль устьевого давления
- Контроль трубопроводов
- Контроль уровня в сепараторах
- Контроль давления компрессора
- Контроль отстойников

Нефтехимическая промышленность

- Установки каталитического крекинга
- Перегонка
- Ректификация
- Установки подготовки воды / установки реформинга
- Установки для коксования
- Резервуары факельных установок
- Контроль отстойников

Энергетика

- Контроль хранения и сжигания топлива
- Каплесборники паровой турбины
- Конденсатные баки
- Подогреватели питательной воды
- Установки опреснения
- Золоотделители/скрубберы
- Контроль уровня в паровых котлах
- Контроль отстойников

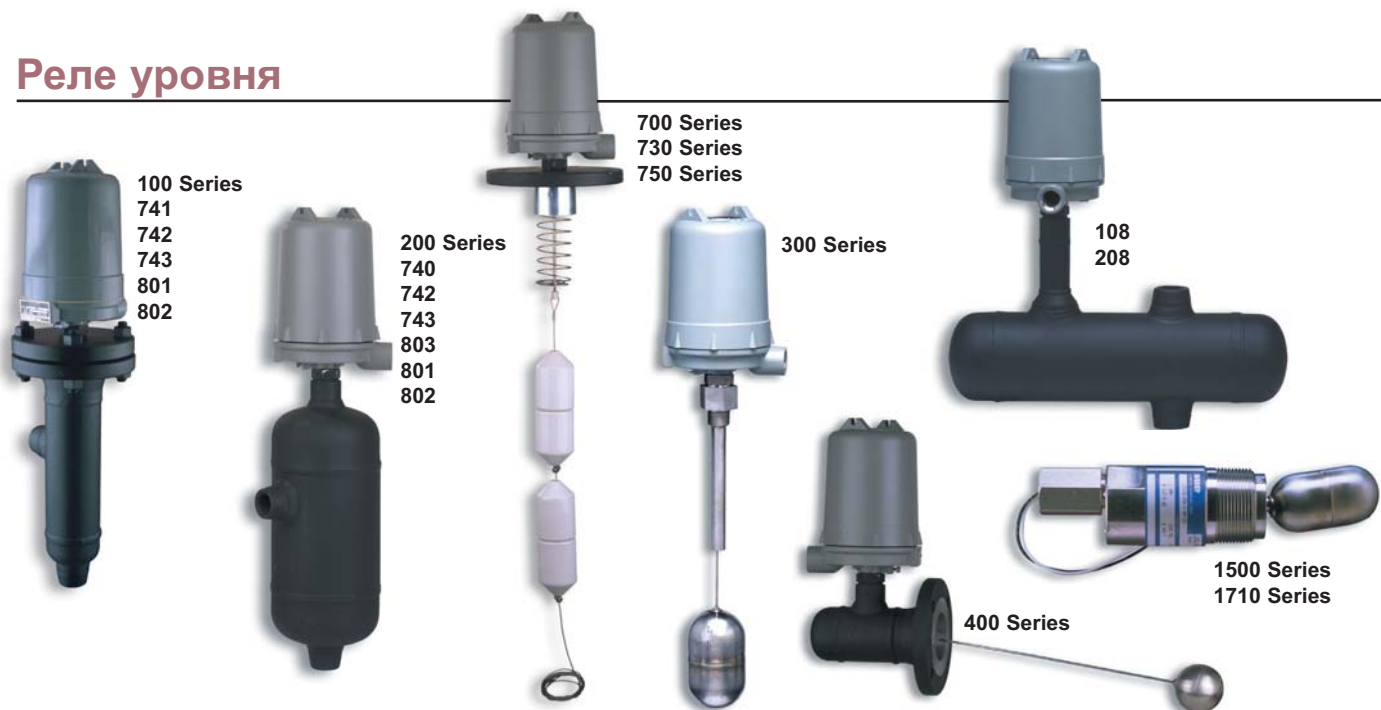
Химическая и другая промышленность

- Контроль уровня заполнения резервуара
- Системы аварийной сигнализации и отключение
- Экстракция растворителей
- Контроль целостности разрывных мембран
- Контроль целостности фильтров
- Водоподготовительные станции и станции обработки сточных вод
- Обработка целлюлозы
- Устройства и системы вращающегося оборудования
- Контроль отстойников

Оригинальный изготовитель оборудования

Сертификация для применения в атомной энергетике

Реле уровня



Изделие	Модель №	Рабочие диапазоны	Сертификаты и стандарты	Особенности
Фланцевая камера	100 Series, 741, 742, 743, 801, 802	вакуум - 300+ psi вакуум - 21 бар -65° - 1000°F -54° - 538°C	UL, CSA, ATEX, SAA ANSI/ASME ASTM материалы	<ul style="list-style-type: none"> Обслуживаемая фланцевая камера Переключающий механизм из нерж. стали, пригоден к эксплуатации в агрессивных средах
Герметичная камера	200 Series, 740, 742, 743, 803, 801, 802	вакуум - 300+ psi вакуум - 21 бар -65° - 1000°F -54° - 538°C	UL, CSA, ATEX, SAA ANSI/ASME ASTM материалы	<ul style="list-style-type: none"> Недорогая герметичная камера Переключающий механизм из нерж. стали, пригоден к эксплуатации в агрессивных средах
Поплавковое, с верхним монтажом	700 Series, 730 Series, 750 Series	вакуум - 1000 psi вакуум - 69 бар -65° - 450°F -54° - 232°C	UL, CSA, ATEX, SAA ASTM материалы	<ul style="list-style-type: none"> Вып. в исп. с 1 или 2 уставками переключ. Узкий и широкий перепад Переключающий механизм из нерж. стали, пригоден к эксплуатации в агрессивных средах
Поплавковое, с верхним монтажом	300 Series	вакуум - 750 psi вакуум - 51 бар -65° - 450°F -54° - 232°C	UL, CSA, ATEX, SAA ASTM материалы	<ul style="list-style-type: none"> Вып. в исп. с 1 или 2 уставками переключ. Переключающий механизм из нерж. стали, пригоден к эксплуатации в агрессивных средах
Поплавковое, с боковым монтажом	400 Series	вакуум - 1250 psi вакуум - 95 бар -65° - 450°F -54° - 232°C	UL, CSA, ATEX, SAA ASTM материалы	<ul style="list-style-type: none"> Обслуживаемая фланцевая камера Переключающий механизм из нерж. стали, пригоден к эксплуатации в агрессивных средах
Конденсатоотводчик	108, 208	вакуум - 2248 psi вакуум - 135 бар -65° - 1000°F -54° - 538°C	UL, CSA, ATEX, SAA ANSI/ASME ASTM материалы	<ul style="list-style-type: none"> Обслуж. фланцевая или герметичная камера Переключающий механизм из нерж. стали, пригоден к эксплуатации в агрессивных средах
Уровнемер в OEM-исполн.	1500 Series, 1710 Series	вакуум - 1500 psi вакуум - 100 бар -40° - 400°F -40° - 204°C	CSA ASTM материалы	<ul style="list-style-type: none"> Выпускается в исполнениях с боковым и верхним монтажом

Реле уровня



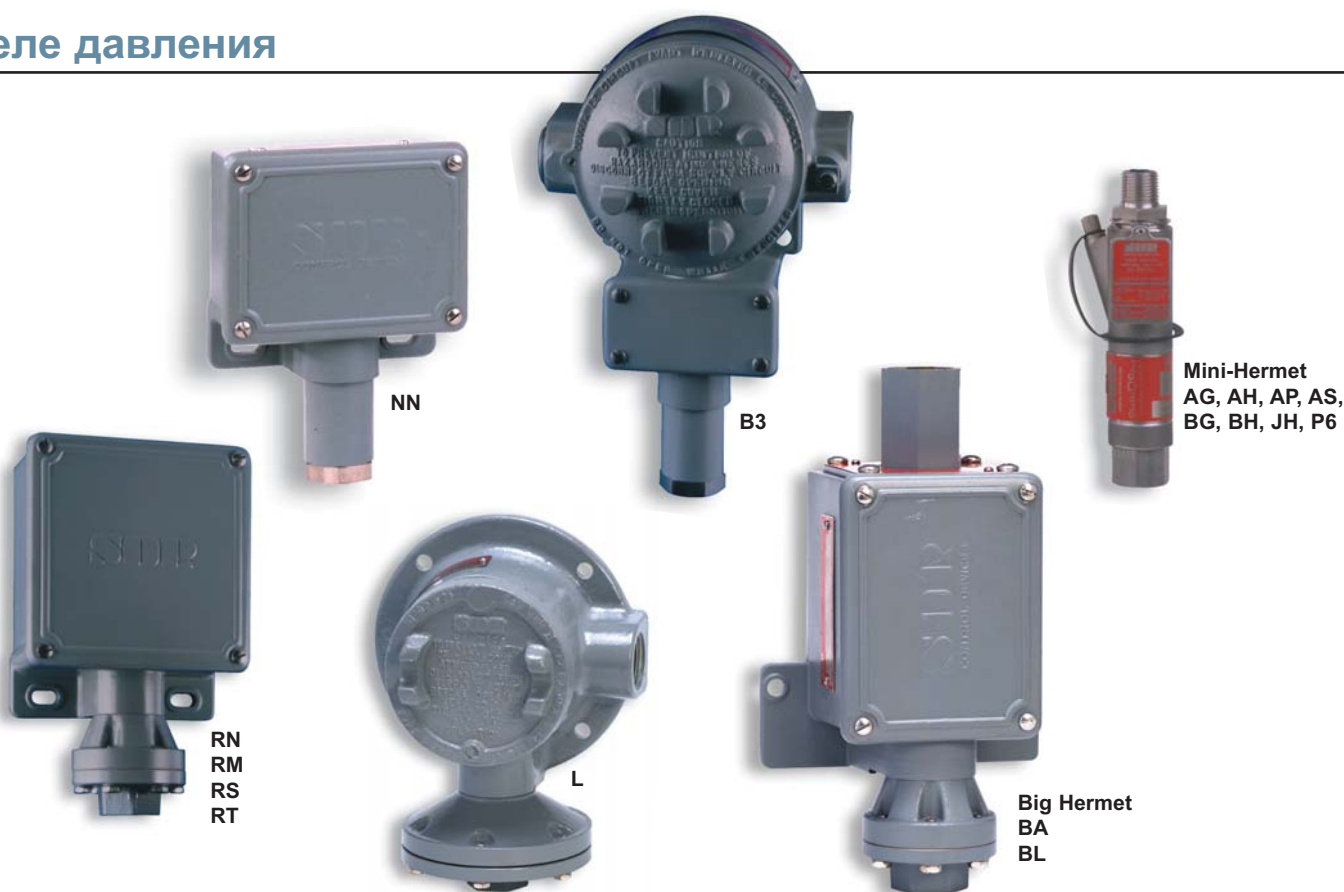
Изделие	Модель №	Рабочие диапазоны	Сертификаты и стандарты	Особенности
Одноточечное ультразвуковое реле	701	0 - 2000 psi 0 - 135 бар -40° - 250°F -40° - 121°C	FM, CSA	<ul style="list-style-type: none"> Низкая стоимость Не требует калибровки Имеются выходы для сдвига уставки и выходного диапазона (8/16 мА) Датчик из стали марки 316SS
Одноточечное ультразвуковое реле с функцией самотестирования	721	0 - 2000 psi 0 - 135 бар -40° - 250°F -40° - 121°C	FM, CSA	<ul style="list-style-type: none"> Не требует калибровки Имеются выходы для сдвига уставки и выходного диапазона (8/16 мА) Датчик из стали марки 316SS
Двухточечное ультразвуковое реле с функцией самотестирования	722	0 - 2000 psi 0 - 135 бар -40° - 250°F -40° - 121°C	FM, CSA	<ul style="list-style-type: none"> Не требует калибровки Уставки могут быть связаны для реализации логики управления насосом Имеются выходы для сдвига уставки и выходного диапазона (8/16 мА) Датчик из ст. марки 316SS, спл. Alloy 20, Hastelloy-C
Одноточечное РЧ реле	651	вакуум - 4000 psi вакуум - 275 бар -40° - 1000°F -40° - 538°C	FM, CSA	<ul style="list-style-type: none"> Низкая стоимость Одноточечное реле для сигнализации Имеются выходы для сдвига уставки и выходного диапазона (8/16 мА) Разнообразие конфигураций зонда датчика отвечает большинству условий применения
Одноточечное РЧ реле с функцией самотестирования	681	вакуум - 1500 psi вакуум - 100 бар -40° - 350°F -40° - 177°C		<ul style="list-style-type: none"> Регулируемый перепад для управления насосом Имеются выходы для сдвига уставки и выходного диапазона (8/16 мА) Разнообразие конфигураций зонда датчика отвечает большинству условий применения
Многоточечное РЧ реле	660 Series	вакуум - 4000 psi вакуум - 275 бар -40° - 350°F -40° - 177°C	FM, CSA	<ul style="list-style-type: none"> До четырех точек сигнализации уровня для управления насосами Регулируемый перепад для управления насосом Разнообразие конфигураций зонда датчика отвечает большинству условий применения

Датчики уровня



Изделие	Модель №	Рабочие диапазоны	Сертификаты и стандарты	Особенности
echOsonix™	U71, U73	18 дюймов 0.45m до 260 футов 80 м	CSA	<ul style="list-style-type: none"> • Мощный излуч. импульс для повышения расстояния проникновения и гибкости • Автоматически регулируемое усиление непрерывно отслеживает технологич. режим • Анализ эхо-сигнала позволяет автоматич. игнорировать паразитные отражения • Превосходная гибкость адаптации к частным приложениям - пыль, пена, конденсация, угол естественного откоса материала автоматич. компенсируется
Погружной, гидростатическое давление	510LT 510SF	10 - 463 ф.вод.ст. 3 - 140 м	ATEX EEx ia	<ul style="list-style-type: none"> • Головная часть с NPT(M) соединением или конструкция с монтажом датчика «заподлицо» • Длина кабеля соединения до 1000 м. • Рабочий диапазон от 10 до 463 футов вод.ст. • Компактный, корпус из нерж. стали 316SS
РЧ	670 Series	До 150 футов 45 м	FM, CSA	<ul style="list-style-type: none"> • Непрерывное измерения уровня • Диапазон измерений до 150 футов. • Питание по измерительной цепи, искробезопасный выход 4-20 mA • Разнообразие конфигураций зонда датчика отвечает большинству условий применения

Реле давления



Mini-Hermet
AG, AH, AP, AS,
BG, BH, JH, P6

Изделие	Модель №	Рабочие диапазоны	Сертификаты	Особенности
Защищённое от атмосферных воздействий (давление, вакуум, смеси)	NN	30 дюймов рт.ст. вакуум - 7000 psi 1 бар вакуум - 480 бар	CSA, CE	<ul style="list-style-type: none"> Низкая стоимость Уставка, регулируемая по калиброванной шкале
Защищ. от атмосфер. возд., Соединит. клеммная колодка (давление, вакуум, смеси)	RN, RM, RS, RT	30 дюймов рт.ст. вакуум - 7000 psi 1 бар вакуум - 480 бар	CSA, CE	<ul style="list-style-type: none"> Уставка, регулируемая по калиброванной шкале
Взрывозащищённое (давление, вакуум, смеси)	L	30 дюймов рт.ст. вакуум - 7000 psi 1 бар вакуум - 480 бар	UL: Класс I, Группа C, Разд. 1 (по выводн. кор.)	<ul style="list-style-type: none"> Низкая стоимость Уставка, регулируемая по калиброванной шкале
Взрывозащищённое, UL/CSA/ATEX (давление, вакуум, смеси)	B3	30 дюймов рт.ст. вакуум - 7000 psi 1 бар вакуум - 480 бар	UL/CSA: Класс I, Группа B, Разд. 1; ATEX: EEx d IIC T6	<ul style="list-style-type: none"> Соединит. клеммная колодка Уставка, регулируемая по калиброванной шкале Регулирование уставки без нарушения сертификации для опасных зон
Big Hermet - Герметичный, взрывозащищённый (давление, вакуум, смеси)	Big Hermet BA BL	30 дюймов рт.ст. вакуум - 7000 psi 1 бар вакуум - 480 бар	Прибор: UL/CSA: Класс I, Группа A, Разд. 1; Щелчк. перекл.: UL/CSA, SAA	<ul style="list-style-type: none"> Герметичный щелчковый переключатель(и) Регулирование уставки без нарушения сертификации для опасных зон
Mini-Hermet - Герметичный, взрывозащищённый (давление, смеси)	Mini-Hermet AG, AH, AP, AS, BG, BH, JH, P6	30 дюймов рт.ст. вакуум - 7000 psi 1 бар вакуум - 480 бар	Unit: UL/CSA: Класс I, Группа A, Разд. 1; ATEX: EEx d IIC Щелчк. перекл.: UL/CSA, ATEX, SAA	<ul style="list-style-type: none"> Герметичный щелчковый переключатель(и) Регулирование уставки без нарушения сертификации для опасных зон

Реле давления



V1



V2



Omni
AC



Sub Mini-Hermet
AT

Изделие	Модель №	Рабочие диапазоны	Сертификаты	Особенности
С двумя уставк., Верхняя-Нижняя Защищён. от атмосфер. воздействий (давление, вакуум, смеси)	V1	30 дюймов рт.ст. вакуум 4000 psi 1 бар вакуум 275 бар	CSA, CE	<ul style="list-style-type: none"> • Двойная уставка • Уставка, регулируемая по калиброванной шкале
С двумя уставк., Верхняя-Нижняя Взрывозащищённое, герметичное (давление, вакуум, смеси)	V2	30 дюймов рт.ст. вакуум 4000 psi 1 бар вакуум 275 бар	Прибор: UL/CSA: Класс I, Группа A, Разд. 1; Щелчк. переключ.: UL/CSA, ATEX, SAA	<ul style="list-style-type: none"> • Двойная уставка • Герметичные щелчковые переключатели • Уставка, регулируемая по калиброванной шкале • Регулирование уставки без нарушения сертификации для опасных зон
Omni - Защищённое от атмосфер. воздействий (Давление)	Omni, AC	7 - 7000 psi 0.5 - 480 бар щелчковые переключ.		<ul style="list-style-type: none"> • Герметичные щелчковые переключатели
Sub Mini-Hermet - Герметичный, взрывозащищённый (Давление)	Sub Mini- Hermet, AT	8 - 200 psi 0.5 - 14 бар	Щелчк. переключ. UL/CSA, ATEX, SAA	<ul style="list-style-type: none"> • Герметичный щелчковый переключатель(и) • Регулирование уставки без нарушения сертификации для опасных зон

Датчики давления



Изделие	Модель №	Рабочие диапазоны	Сертификаты	Особенности
Электронные датчики давления	2SGT	30 дюймов рт.ст. вакуум 2000 psig -1.0 - 135 бар 10 - 2000 psia 0.7 - 135 бар абс.	UL/cUL: Класс I, Группа A, Разд. 2; ATEX: EEx nL IIC	<ul style="list-style-type: none"> • Две уставки с программируемыми мертвыми зонами • 150% верхн. знач. шк. Индик. манометр. давл. с программир. технич. единицами • 4-20 мА, питание по измерит. цепи с программир. 5:1 изменением шкалы • Самодиагностика с ручным тестированием цепи • Локальное программирование без нарушения сертифик. для опасных зон
Защищён. от атмосфер. воздействий, с фиксир. диапазоном	503FR	5 - 2000 psi .34 - 140 бар	ATEX: EEx ia	<ul style="list-style-type: none"> • Низкая стоимость • Герметизированные выводы
Погружной, с фиксир. диапазоном	510IM	5 - 2000 psi .34 - 140 бар	ATEX: EEx ia	<ul style="list-style-type: none"> • Пригодны для непрерывного нахождения в жидкости • Комп. корпус из нерж. ст. 316SS
Mini-Hermet - взрывозащищённый, регулируемый	534CR, 534HS, 536CR, 536HS	10 - 15,000 psi .69 - 1000 бар	FM/CSA: Класс I, Группа A, Разд. 1, EXPL/IS	<ul style="list-style-type: none"> • 4-20 мА, питание по измерит. цепи или 15 В пост. тока, малом. выходы • Калибровка без нарушения сертификации для опасных зон • Герметичные вывода подключение и регуляторы нуля/диапазона • 5:1 изменение шкалы (4:1 на 534CR)

Дифференциальные реле давления



101NN
121NN



101L
121L



Big Hermet



101RN
121RN

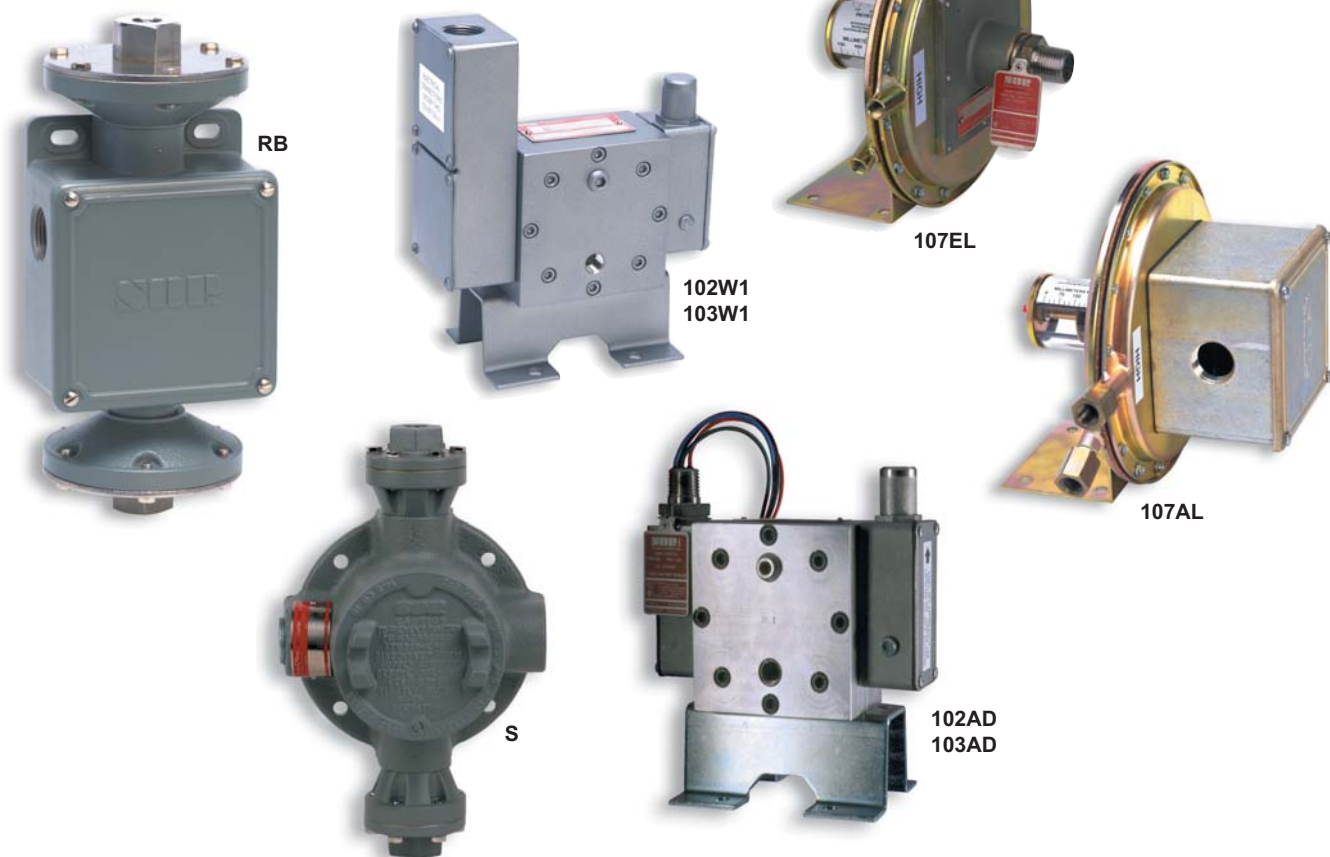


101B3
121B3

Mini-Hermet

Изделие	Модель №	Рабочие диапазоны	Сертификаты	Особенности
Защищенное от атмосфер. воздействий (Однодиафрагменное)	101NN, 121NN	3 - 500 psid .2 - 35 бар	CSA, CE	<ul style="list-style-type: none"> Низкая стоимость Уставка, регулируемая по калиброванной шкале
Защ. от атм. возд., Соед. клем. колод. (Однодиафрагменное)	101RN, 121RN	3 - 500 psid .2 - 35 бар	CSA, CE	<ul style="list-style-type: none"> Уставка, регулируемая по калиброванной шкале
Взрывозащищенное (Однодиафрагменное)	101L, 121L	3 - 500 psid .2 - 35 бар	UL: Класс I, Группа C, Разд. 1 (по выводной коробке)	<ul style="list-style-type: none"> Низкая стоимость Уставка, регулируемая по калиброванной шкале
Взрывозащищенное, UL/CSA/ATEX (Однодиафрагменное)	101B3, 121B3	3 - 500 psid .2 - 35 бар	UL/CSA: Класс I, Группа B, Разд. 1; ATEX: EEx d IIC T6	<ul style="list-style-type: none"> Соединит. клеммная колодка Уставка, регулируемая по калиброванной шкале Регулирование уставки без нарушения сертификации для опасных зон
Big Hermet - Герметичный, взрывозащищенный (Однодиафрагменное)	Big Hermet	3 - 500 psid .2 - 35 бар	Unit: UL/CSA: Класс I, Группа A, Разд. 1; Щелковые переключ.: UL/CSA, SAA	<ul style="list-style-type: none"> Герметичный щелчковый переключатель(и) Регулирование уставки без нарушения сертификации для опасных зон
Mini-Hermet - Герметичный взрывозащищенный (Однодиафрагменное)	Mini-Hermet	3 - 500 psid .2 - 35 бар	Unit: UL/CSA: Класс I, Группа A, Разд. 1; ATEX: EEx d IIC; Щелковые переключ.: UL/CSA, ATEX, SAA	<ul style="list-style-type: none"> Герметичный щелчковый переключатель(и) Регулирование уставки без нарушения сертификации для опасных зон

Дифференциальные реле давления



Изделие	Модель №	Рабочие диапазоны	Сертификаты	Особенности
Защищ. от атмосфер. воздействий (Двойная диафрагма с противоположных сторон)	RB	0.5 - 1000 psid 35 мбар - 70 бар	CSA, CE	<ul style="list-style-type: none"> • Соединит. клеммная колодка • Уставка, регулируемая по калиброванной шкале
Взрывозащищённое (Двойная диафрагма с противоположных сторон)	S	0.5 - 500 psid 35 мбар - 70 бар	UL: Класс I, Группа C, Разд. 1 (по выводной коробке)	<ul style="list-style-type: none"> • Уставка, регулируемая по калиброванной шкале
Защищ. от атмосфер. воздействий (работа при высоком стат. давлении)	102W1 103W1	7 дюйм. в.ст. - 2500 psid 18 мбар - 175 бар	CSA	<ul style="list-style-type: none"> • Незначительная температурная и/или статическая погрешность
Взрывозащищённое, герметичное (работа при высоком стат. давлении)	102AD, 103AD	7 дюйм. в.ст. - 2500 psid 18 мбар - 175 бар	Прибор: ATEX: EEx d IIC; Щелчков. переключ.: UL/CSA, ATEX, SAA	<ul style="list-style-type: none"> • Незначительная температурная и/или статическая погрешность • Герметичный щелчковый переключатель(и) • Регулирование уставки без нарушения сертификации для опасных зон
Защищ. от атмосфер. воздействий (узкий рабочий диапазон)	107AL	0.25 - 40 дюйм. в.ст. разн. 6.4 - 1000 мм в.ст. разн.	FM, CSA	<ul style="list-style-type: none"> • Уставка, регулируемая по калиброванной шкале
Взрывозащищённое, герметичное (узкий рабочий диапазон)	107EL	0.3 - 40 дюйм. в.ст. разн. 7.5 - 1000 мм в.ст. разн.	Щелчков. переключ.: UL/CSA, ATEX, SAA	<ul style="list-style-type: none"> • Герметичный щелчковый переключатель(и) • Регулирование уставки без нарушения сертификации для опасных зон

Реле расхода



T21



900 Series

Изделие

Модель №

Особенности

Датчик с определением расхода по перепаду температур

T21

- Широкий диапазон рабочих температур от -100°F (-73°C) до +392°F (200°C)
- Съёмная, сменная электронная плата
- Конструкция датчика с саморазогревом

С крыльчаткой

900 Series

- Переключ. механизм из нерж. ст., пригоден к эксплуат. в агрессивных средах
- Все материалы по стандарту ASTM
- Контроль расхода для широкого диапазона типоразмеров труб и удельного веса сред

Датчики температуры

Изделие

Модель №

Рабочие диапазоны

Mini-Hermet - регулир., взрывозащищённый

534MT

-328° - 1000°F
-200° - 538°C

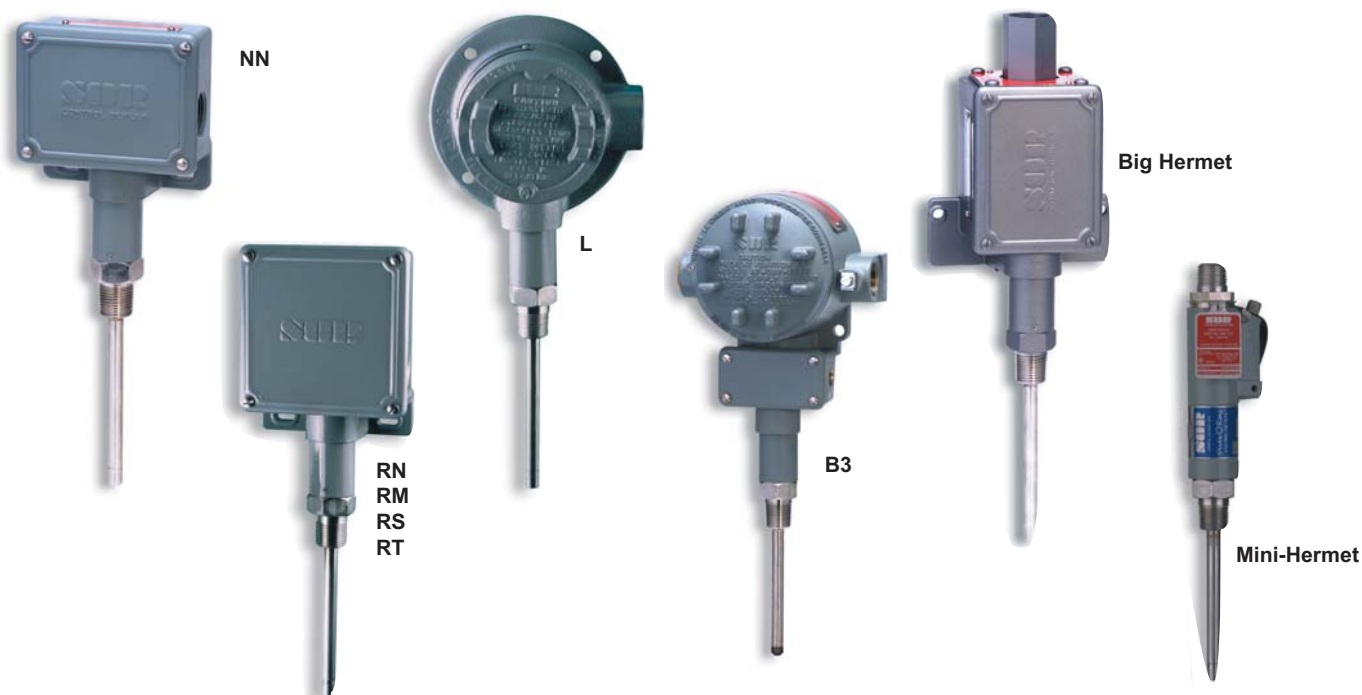
Особенности

- Конструкция с интегрир. или выносными температурн. элементами RTD
- Калибровка без нарушения сертификации для опасных зон
- Герметичные выводы подключение и регуляторы нуля/диапазона



534MT

Реле температуры



Изделие	Модель №	Рабочие диап.	Сертификаты	Особенности
Защищённое от атмосфер. воздействий (с интегр. или выносн. чувствит. элем.)	NN	-50° - 1000°F -45° - 540°C	CSA, CE	<ul style="list-style-type: none"> Низкая стоимость Уставка, регулируемая по калиброванной шкале
Защ. от атмосфер. возд., Соединит. клеммн. колодка (с интегр. или выносн. чувствит. элем.)	RN, RM, RS, RT	-50° - 1000°F -45° - 540°C	CSA, CE	<ul style="list-style-type: none"> Соединит. клеммная колодка Уставка, регулируемая по калиброванной шкале
Взрывозащищённое (с интегр. или выносн. чувствит. элем.)	L	-50° - 1000°F -45° - 540°C	UL: Класс I, Группа C, Разд. 1 (по выводной коробке)	<ul style="list-style-type: none"> Низкая стоимость Уставка, регулируемая по калиброванной шкале
Взрывозащищённое, UL/CSA/ATEX (с интегр. или выносн. чувствит. элем.)	B3	-50° - 1000°F -45° - 540°C	UL/CSA: Класс I, Группа B, Разд. 1; ATEX: EEx d IIC	<ul style="list-style-type: none"> Соединит. клеммная колодка Уставка, регулируемая по калиброванной шкале Регулиров. уставки без нарушения сертификации для опасных зон
Big Hermet - Герметичный, взрывозащищённый (с интегр. или выносн. чувствит. элем.)	Big Hermet	-50° - 1000°F -45° - 540°C	Прибор: UL/CSA: Класс I, Группа A, Разд. 1; Щелчков. переключ.: UL/CSA, SAA	<ul style="list-style-type: none"> Гермет. щелч. переключатель(и) Уставка, регулируемая по калиброванной шкале Регулиров. уставки без нарушения сертификации для опасных зон
Mini-Hermet - Герметичный, взрывозащищённый (с интегр. или выносн. чувствит. элем.)	Mini-Hermet	-50° - 1000°F -45° - 540°C	Прибор: UL/CSA: Класс I, Группа A, Разд. 1; ATEX: EEx d IIC; Щелчков. переключ.: UL/CSA, ATEX, SAA	<ul style="list-style-type: none"> Гермет. щелч. переключатель(и) Регулиров. уставки без нарушения сертификации для опасных зон

Органы сертификации

Изделия SOR Inc. удовлетворяют требованиям органов сертификации во всем мире. Часто типовая конструкция может сертифицироваться в множестве лабораторий. В других случаях в конструкцию вносятся изменения, необходимые для сертификации по требованиям конкретных органов сертификации.



Underwriters Laboratories

Factory Mutual



Канадская Ассоциация Стандартов

ATEX (BASEEFA, DEMKO, KEMA, SIRA)



CE Marked: Директива по электромагн. совместимости 89/3367/ЕЕС

Heavy Industrial (Self Certified)

JIS/RIIS

Японские Промышленные стандарты

SAA

Ассоциация Стандартов Австралии

Классификация опасных зон

К опасным относятся зоны, в которых существует потенциальная опасность пожара или взрыва из-за наличия газов, пыли, легковоспламеняющихся волокон и летучих веществ.

В Северной Америке такие зоны подразделяются на классы, подразделы и группы с целью описания уровня безопасности, необходимого для эксплуатируемого в этих средах оборудования. Деление на классы характеризует общий вид легковоспламеняющихся веществ и материалов в атмосфере. Подразделы определяют вероятность нахождения легковоспламеняющихся веществ в окружающей среде. Наконец, группы определяют характер воспламеняемости материала или вещества.

В Европе и других странах за пределами Северной Америки, классификация опасных сред проводится иначе. Деление на зоны определяет вероятность появления легковоспламеняющихся веществ. Тип защиты обозначает необходимый для прибора уровень безопасности. Группы определяют характер воспламеняемости материала или вещества. Деление на группы, однако, происходит иначе, чем в Северной Америке. Температурные индексы обозначают максимальное значение температуры на поверхности прибора при температуре окружающей среды, равной 104°F(40°C). Значения этих температурных индексов устанавливаются очень тщательно, для того чтобы не превысить точку воспламенения газов или паров, используемых в производстве.

Замечания по защите окружающей среды

Как и в случае с опасными зонами, классификация уровней защиты окружающей среды в Северной Америке и в других странах различается. Национальная ассоциация производителей электрического оборудования (NEMA) и ассоциация по защите от проникновения посторонних сред (IP) предоставляют схожую информацию, касающуюся защиты от воздействия указанных ниже условий окружающей среды

NEMA 4	Для внутренней или наружной установки. Защита от заносимой ветром пыли и дождя, брызг воду, льющейся из шланга воды и повреждение под действием наружной ледяной шубы.
NEMA 4X	NEMA 4, плюс защита от коррозии.
IP 65	Пыленепроницаемый и защищенный от водных струй.
IP 68	Пыленепроницаемый и защищенный от повреждения при погружении.

Здесь не указаны некоторые параметры классификации. Дальнейшие подробности см. отдельные стандарты, опубликованные органами сертификации.