



More than **sensors + automation**



Взрывобезопасные приборы

Оборудование для взрывоопасных зон
согласно Европейским директивам 2014/34/EU



Контакты -

Тел.: +7 (495) 961-32-44; 954-11-10
E-Mail: jumo@jumo.ru
Интернет: www.jumo.ru



Дорогой читатель,

аббревиатура АТЕХ образована от АТmosphères EXplosibles, что означает - взрывоопасные атмосферы. Сокращение служит для краткого обозначения двух директив, ссылающихся на положения европейского основного договора.

Директива ЕС 2014/34/ЕС распространяется на оборудование и защитные системы, предназначенные для эксплуатации во взрывоопасных атмосферах. Она действует для электрических и механических приборов. Данная директива направлена в первую очередь на производителей оборудования и установок и заменяет собой прежнюю директиву ЕС 94/9/ЕС (АТЕХ).

Директива ЕС 1999/92/ЕС (АТЕХ 137) регулирует безопасность установок, а также содержит предписания по безопасности труда работников, которые могут пострадать от взрывоопасных атмосфер. Данная директива определяет минимальные требования к пользователю установок, который, в конечном счете, несет полную ответственность. Он же обязан составлять нормативные документы по взрывобезопасности.

IECEx Certificates of Conformity (IECEx CoC)

В рамках интернационализации компания JUMO начала сертификацию ассортимента своей продукции для взрывозащищенной зоны IECEx.

Сертификация ТР ТС Ех для Евразийского экономического союза

В Евразийском экономическом союзе (Россия, Казахстан, Армения, Киргизстан и Беларусь) изделия, имеющие

отметку «Ех», должны иметь подтверждение соответствия действующим нормам по взрывобезопасности. Таким подтверждением является сертификат ТР Ех согл. техническому регламенту ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных зонах». По запросу различные продукты JUMO могут поставляться с приложением данного сертификата.

Проектирование/применение

Для расчета измерительных цепей во взрывоопасных зонах, а также для составления документации по взрывобезопасности большое преимущество имеют предлагаемые нами корректно задекларированные компоненты, дополнительно это обеспечивает пользователю необходимую юридическую защищенность. Кроме того, безоговорочно обеспечивается эффективное и оптимальное по затратам проектирование. Особого внимания требуют пылеопасные зоны (взрыв пыли). Здесь мы тоже можем предложить подходящие продукты.

В данной брошюре вы сможете ознакомиться с нашими продуктами АТЕХ. И, конечно же, мы вместе с вами можем разработать индивидуальные, соответствующие вашим требованиям решения.

Кроме того, по теме АТЕХ мы предлагаем специальную литературу и можем провести семинар по теме «Взрывобезопасность в Европе». Более подробную информацию можно найти на сайте www.jumo.ru.

Содержание



ATEX

- Обозначение согласно ATEX и IECEx
- Разделение на зоны и возможности подключения 4

Датчики

Датчики температуры, влажности, давления, уровнемеры и расходомеры 8

- Термометры сопротивления и термоэлементы 10
- Специальные решения 14
- Термометры сопротивления с радиопередачей данных измерений 16
- Промышленные измерительные преобразователи влажности и температуры 17
- Интеллектуальные преобразователи давления 18
- Преобразователи давления 20
- Зонды уровня 21
- Поплавковые выключатели и преобразователи уровня заполнения 22
- Магнитно-индуктивные расходомеры 22

Автоматизация

Регистрация, автоматизация и контроль 24

- Преобразователи температуры 26
- Преобразователи сигнала и разделительные преобразователи 30
- Экранные регистраторы данных 32
- Предохранительные ограничители / реле температуры и двухпозиционные регуляторы 33
- Электромеханические термостаты, показывающие контактные термометры и бимет. переключатели 34
- Принадлежности 35

JUMO Safety Performance 36

JUMO Engineering 38



Обозначение по ATEX и IECEx

Взрывоопасные участки и классификация зон согласно директиве 2014/34/EU

 II (1G) [Ex ia]
 II (1D) [Ex ia]

Категория приборов

- I Горнодобывающая промышленность
 - II Зона со взрывоопасным газом
 - III Зона со взрывоопасной пылью
-
- 1 Очень высокие меры безопасности
Две независимые ошибки
Две избыточных степени безопасности
 - 1G Газы, туман, пар Зона 0
 - 1D Пыль Зона 20
 - 2 Высокие меры безопасности
 - 2G Газы, туман, пар Зона 1
 - 2D Пыль Зона 21
 - 3 Стандартные меры безопасности
 - 3G Газы, туман, пар Зона 2
 - 3D Пыль Зона 22

Классификация зон

Газы, Туман, Пар	Пыль	Взрывоопасная среда в наличии	Уровень защиты приборов(EPL)	
			Газ	Пыль
Зона 0	Зона 20	Постоянно либо долговременно либо часто >1000h/a	Ga	Da
Зона 1	Зона 21	Время от времени >10h/a≤1000h/a	Gb + Ga	Da + Db
Зона 2	Зона 22	Редко и кратковременно >0h/a≤10h/a	Ga, Gb + Gc	Da, Db + Dc

Виды воспламенения с соответствующими нормами

- EN 60079-0 Общие требования
- Газ
- EN 60079-1 d Взрывонепроницаемая оболочка
 - EN 60079-2 p Создание в оболочке избыточного давления
 - EN 60079-5 q Заполнение песком
 - EN 60079-6 o Заполнение маслом
 - EN 60079-7 e Повышенная безопасность
 - EN 60079-11 ia, ib, ic Искробезопасная цепь
 - EN 60079-15 n Невоспламеняемый
 - EN 60079-18 ma, mb, mc Заполнение компаундом
 - EN 60079-25 i-System Искробезопасные электрические системы
- Пыль
- EN 60079-18 maD, mbD Заполнение компаундом
 - EN 60079-31 ta, tb, tc Защита корпусом
 - EN 61241-4 pD Создание в оболочке избыточного давления
 - EN 60079-11 ia, ib, ic Искробезопасность

Уровень защиты

- a одновременно две исчислимые ошибки
- b одна исчислимая ошибка
- c ненарушенная работа (без ошибки)

Электрическое оборудование

[... вне взрывоопасной зоны.

Сигнальный кабель идет во взрывоопасную зону, на-пример:искробезопасный барьер для измерительного преобразователя.]



IIC T6 Ga

IIIC T₁₅₀ Da

Категории взрывобезопасности

- I Электрическое оборудование для подземных разработок с взрывоопасной средой (например угольная пыль, метан)
- II Электрическое оборудование для всех газо-взрывоопасных участков кроме подземных разработок с рудничным газом (напр. химическая промышленность: красители, ацетилен)
- III Классификация на IIA, IIB, IIC в зависимости от воспламеняемости.

Электрическое оборудование для всех пылевзрывоопасных участков

IIIA = горючие взвеси

IIB = тонконепроводящая пыль

IIC = тонкопроводящая пыль

Классы температуры

Класс температуры	Максимальная-температура поверхности оборудования	Температура воспламенения горючих материалов
T1	450 °C	> 450 °C
T2	300 °C	> 300 < 450 °C
T3	200 °C	> 200 < 300 °C
T4	135 °C	> 135 < 200 °C
T5	100 °C	> 100 < 135 °C
T6	85 °C	> 85 < 100 °C

Классы температур/группы взрывозащитности (Выдержка)

	T1	T2	T3	T4	T5	T6
I	Метан	-	-	-	-	-
IIA	Ацетон Ацетан Уксусная кислота Аммиак Фенол Пропан*	Этиловый спирт п-Бутан п-Бутиловый-спирт	Бензины Жидкое топливо Диз. топливо	Ацетальдегид	-	-
IIB	Бытовой газ	Этиловый спирт Этилен*	Сероводород	Этиловый эфир	-	-
IIC	Водород*	Ацетилен				Сероуглерод

*Типичный горючий газ



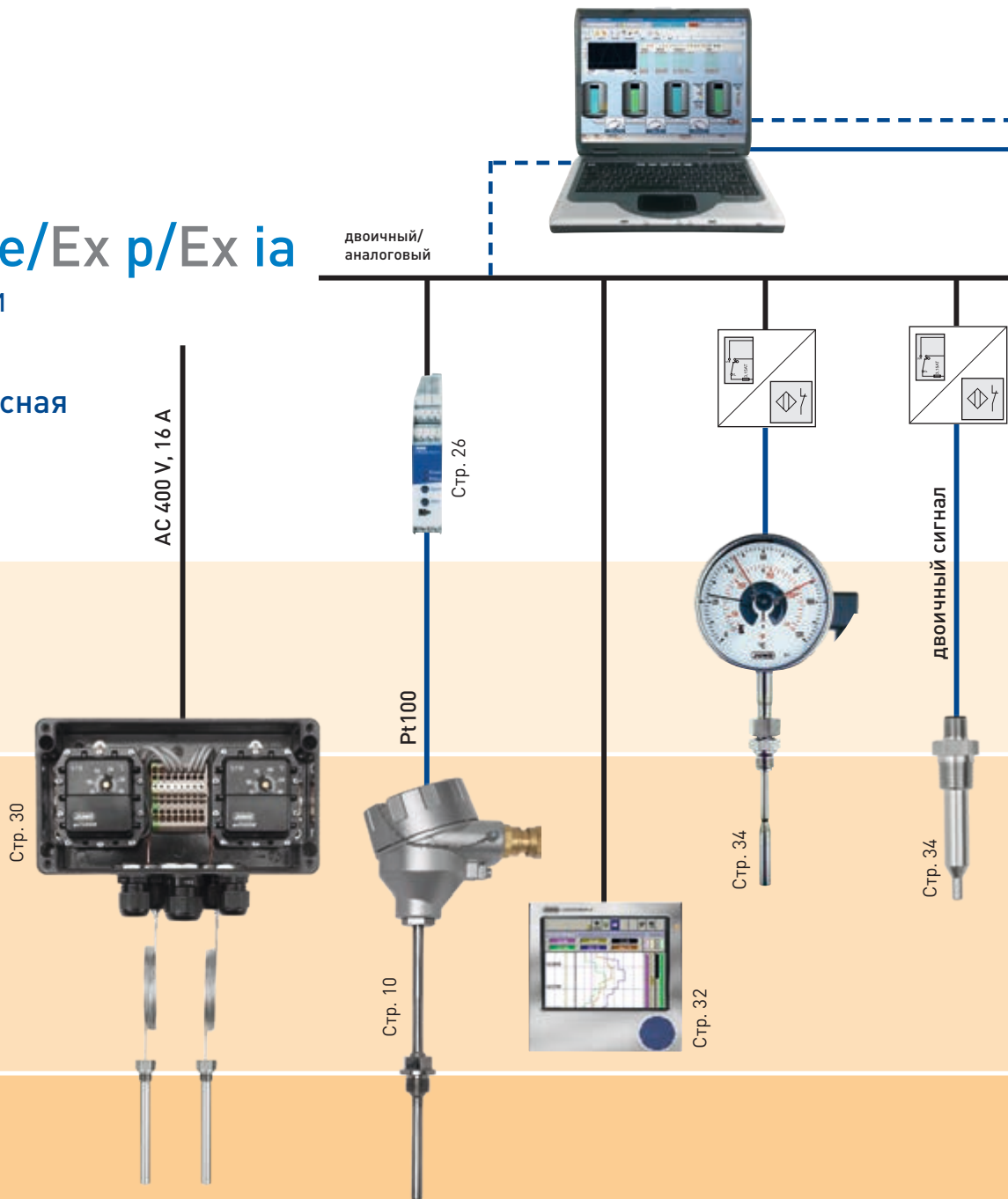
Ex d/Ex e/Ex p/Ex ia Комбинации

Невзрывоопасная зона

 Зона 2/22

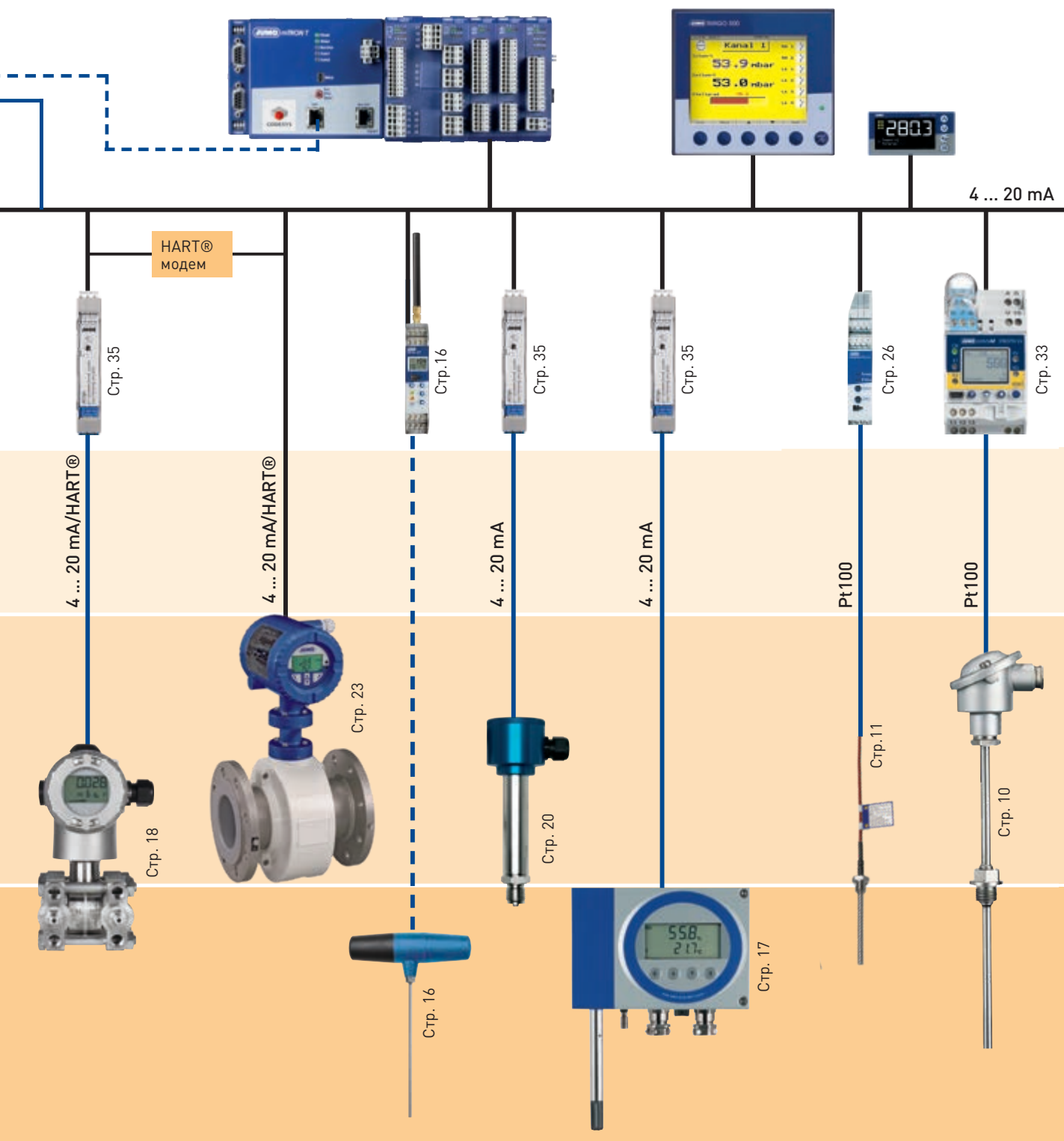
 Зона 1/21

 Зона 0/20



Взрывобезопасные приборы

ATEX Датчики Автоматизация JUMO Safety Performance JUMO Engineering





Датчики

Приборы для измерения температуры

Термометры сопротивления используются в качестве искробезопасного и/или взрывозащищенного оборудования для измерения температуры в жидких, газообразных и пылевых средах. В зависимости от вида применения и задачи по измерению термометры сопротивления могут поставляться с различными головками подключения, разными присоединениями к процессу, соответствующими защитными заменяемыми гильзами, с (или без) заменяемыми измерительными вставками, либо с жестко закрепленным присоединительным кабелем.

Термометры сопротивления с классом защиты Ex „i“ сертифицированы для подключения к искробезопасной электрической цепи ia/ib (для применения в зонах 1 и 2, с разделителем в зоне 0), а также категории ia (для применения трубки датчика в зонах 0, 1 и 2).

Термометры сопротивления в Ex-исполнении также оснащаются измерит. вставками в искробезопасном исполнении для подключения к искробезопасной электрической цепи.

Приборы для измерения влажности

Искробезопасные датчики были специально разработаны для взрывоопасных зон и могут использоваться непосредственно в Ex зоне как единый прибор.

Различные модули предлагают разнообразные возможности применения практически во всех областях. Интеллектуальный модуль может быть легко демонтирован для калибровки или замены при необходимости. Сохранение всех калибровочных коэффициентов непосредственно в модуле сокращает затратный процесс ручного ввода данных и, к тому же, измерительный датчик может монтироваться непосредственно на месте. Опционально может производиться вычисление значения точки росы, абсолютной влажности, содержания влаги и температуры насыщенного пара. Встраиваемый ЖК-дисплей с клавиатурой отлично завершает перечень возможностей оснащения и позволяет осуществлять еще более простое конфигурирование измерительного датчика.



Мы даем знания и опыт, Вы получаете уверенность.

Приборы для измерения давления, уровня и расхода

Измерение давления, уровня и расхода относится к важнейшей задаче во многих отраслях промышленности. Высококачественные измерительные приборы обеспечивают получение надежных и достоверных результатов измерений: высокоточные для обрабатывающей промышленности, гигиенически безопасные для пищевой и фармацевтической отрасли, универсальные для машино- и станкостроения.

Высокая точность и надежность.

Это результат многолетнего опыта наших квалифицированных сотрудников отделов разработки и производства. Мы видим комплексные взаимосвязи и поэтому рассматриваем качество как процесс, который подлежит постоянному осмыслению и улучшению: начиная с проектирования новой продукции на основе сенсоров собственного производства с последующим контролем

производства на самых современных производственных линиях и заканчивая 100%-ным выходным контролем каждого прибора.

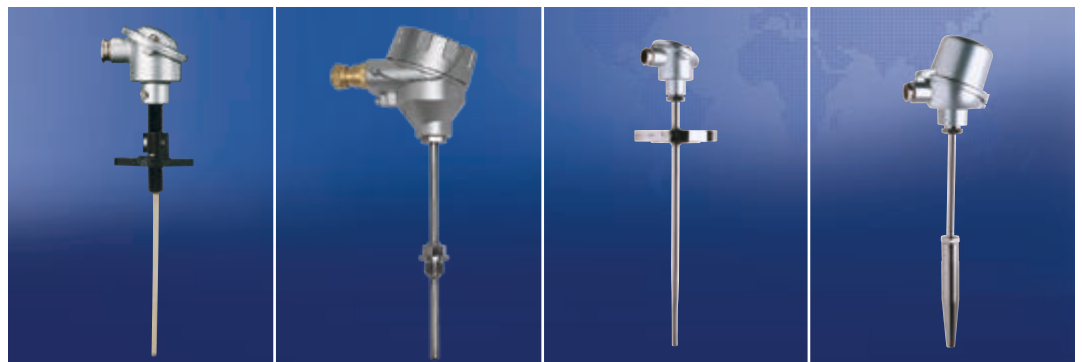
Гибкость и оперативность

В JUMO разрабатываются, тестируются и производятся как наши новые продукты, так и индивидуальные исполнения для наших заказчиков.





Термометры сопротивления и термоэлементы



Обозначение	Термоэлемент с керамической защитной трубкой	Термометр сопротивления с прямой защитной трубкой или с сужающейся защитной трубкой	Термометр сопротивления с прямой защитной трубкой или с сужающейся защитной трубкой	Термометр сопротивления с защитной гильзой по DIN 43767
Тип	901820	902820		
Обозначение по АТЕХ/IECEx	<p>Ex II 2 G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb</p> <p>Ex II 2 D Ex ia IIIC T60 °C ... T400 °C Da/Db</p>	<p>Ex II 1/2 G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb</p> <p>Ex II 1/2 D Ex ia IIIC T60 °C ... T400 °C Da/Db</p> <p>Исполнение в зависимости от контактной головки Ex d; Ex ia/d, Ex tb</p>		
Другие допуски	квалифицировано по SIL/PL *			
Диапазон температур	-100 ... +1200 °C	[-200] -50 ... +600 °C -100 ... +600 °C		
Применение	Тип „J“, „K“, „N“, „B“, „S“	с/без сменной измерительной вставки, Pt100, Pt1000 с или без программируемого (Ex „i“) измерительного преобразователя с головкой		
Класс допуска	Класс 1/2 по DIN 43710/60584	B, A, AA (по DIN EN 60751)		
Подключение	–	Двух-, трех- или четырехпроводное подключение		
Схема подключения	Форма В (BUZ, BUZH) из алюминиевого литья, класс защиты IP 54 (IP65)			
Присоединительные головки	–	Форма BVKS из пластика, класс защиты IP 54, с взрывонепроницаемой оболочкой Ex „d“, соединительная головка со светодиодным дисплеем (опционально), другие виды - по запросу		
Защитная трубка/Защитная гильза	Сталь, керамика C799, KER 610	Защитная трубка из нерж. стали 1.4571, титана, инконеля, хастеллоя, с покрытием из PTFE или HALAR	Защитная трубка из нерж. стали 1.4571, титана, тантала, инконеля, хастеллоя, с покрытием из PTFE или HALAR	Защитная гильза D1/D2, D4/ D5 из нерж.стали 1.4571, стали 1.7335, титана, тантала, инконеля, хастеллоя, с покрытием из PTFE или HALAR
Подключение к процессу	Фланец/Резьбовое соединение	Резьбовое присоединение/резьба G1/2, G1, NPT Другие виды – по запросу	Фланец, С DN25,С DN 40 Другие виды – по запросу	Защитная гильза
Особенности	По запросу сертификат 3.1 для материалов, испытаний на давление, герметичность, сопротивление изоляции, электрические допуски/калибровку			

*в зависимости от исполнения

Взрывобезопасные приборы

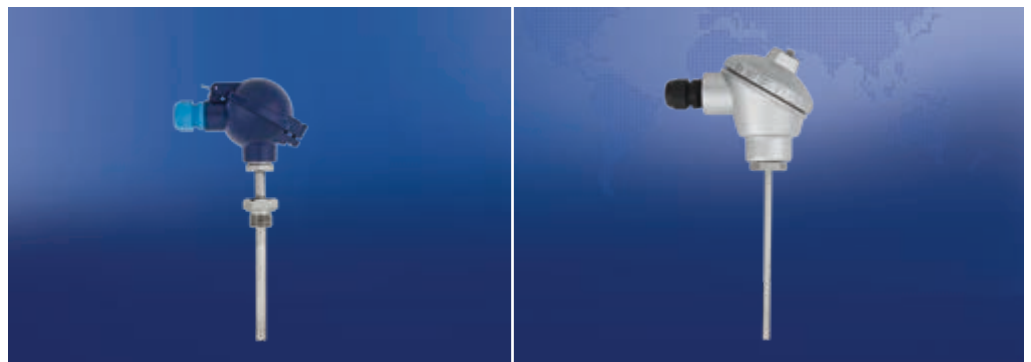
ATEX Датчики Автоматизация JUMO Safety Performance JUMO Engineering



Обозначение	Компактный термометр сопротивления	Ввинчиваемый термометр сопротивления	Вставной термометр, вставной термометр в оболочке	Вставной термоэлемент в оболочке
Тип	902815	902821		
Обозначение по ATEX/IECEx	<p>Ex II1/2 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb</p> <p>Ex II1/2 D Ex ia IIIC T80 °C Da/Db</p>	<p>Ex II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb</p> <p>Ex II 1/2 D Ex ia IIIC T80 °C IP65 Da/Db</p> <p>Ex II 2 G Ex e IIC T1 ... T6 Gb</p> <p>Ex II 2 D Ex tb IIIC T60 °C ... T80 °C IP65 Db</p>		
другие допуски	квалифицировано по SIL/PL			
Диапазон температур	-70 ... +260 °C	-100 ... +260 °C, от -100 до +600 °C (термометр в оболочке)		от -200 до +1200 °C
Измерительная часть	Pt100, Pt1000	Pt100, Pt500, Pt 1000, Pt2000, NTC		Тип: „J“, „K“, „L“, „S“, „B“
Класс допуска	1/3 DIN Класс B	B, A, AA (по DIN EN 60751)		Класс 1/2 по DIN 43710/60584
Схема подключения	Четырехпроводное подключение	Двух-, трех-, четырехпроводное подключение		-
Электрическое подключение	штекер M12	Кабель подключения из силикона, PTFE-, PVC, FEP, RADOX®, BETAflam®, FPM, PEEK или PUR-(возможна поставка с экранированием)		
Защитная трубка	-	нерж. сталь 1.4571, 1.4435, ... другие по запросу	нерж. сталь 1.4541	
Подключение к процессу	Резьба G1/2, G1, Clamp DN 25/DN 32/DN 40, другие по запросу	различная резьба	-	
Особенности	без преобразователя	для универсального применения		универсальное применение, гибкая защитная трубка



Термоэлементы и термометры сопротивления



Обозначение	Термоэлемент I.T.C., I.T.C 420	Термометр сопротивления I.I.R и I.I.R.420	Термоэлемент C97 EEX	Термометр сопротивления C97 EEX
Тип	903510/40	903520/40	903510/50	903520/50
Обозначение по ATEX/IECEX*	Ex II 1/1G 1/1D для I.T.C. и I.I.R Ex II 1/1 G 1/2D для I.T.C.420 и I.I.R420 Ex ia IIC T1 ... T6 или xxx °C/T6 Ga/Ga Ex ia/tb III CT xxx °C/T85 °C Da/Db		Ex II 2/2 G 1/2 D* Ex e II T1 ... T6 или xxx °C/T6 Gb/Gb Ex ta/tb IIIC T xxx °C/T85 °C Da/Db	
Диапазон температур	-200 ... +1300 °C	-200 ... +800 °C	-200 ... +1300 °C	-200 ... +800 °C
Измерительная вставка	Тип «Т», «J», «L», «K», «N», защитная трубка (исполнение - в оболочке)	Pt100, Pt1000, NTC, PTC	Тип «Т», «J», «L», «K», «N», защитная трубка (исполнение - в оболочке)	Pt100, Pt1000, NTC, PTC
Контактная головка	Форма BUZ 72 Форма BUZ 85 Форма BUSH Форма CNI-3		Форма DN AG Форма BUZ 85 Форма BUSH Форма XD-AD	
Защитная трубка	Цельноточенные или сварные исполнения из стали, нержавеющей стали, никелевого сплава, титана			
Подключение к процессу	Резьба, фланец, Clamp			
Температура окружающей среды	-40 ... +80 °C			
Особенности	Допуск только в сочетании с преобразователем ATEX или IECEX для I.T.C420 и I.I.R420			

* Исполнение IECEX опционально

Взрывобезопасные приборы

ATEX Датчики Автоматизация JUMO Safety Performance JUMO Engineering



Обозначение	Термоэлемент ТВ.97-XDT/CT	Термометр сопротивления ТВ.97-XDR/CR	Термоэлемент TXI.03	Термометр сопротивления TXI.03
Тип	903510/30	903520/30	903515/40	903525/40
Маркировка по ATEX/IECEx*	⊕ II 2/2 G Ex d IIC T1 ... T6 или xxx°C/T6 Gb/Gb		⊕ II 1 G 1 D Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Ex ia IIIC T xxx °C Da	
Диапазон измерения температуры	-200 ... +1300 °C	от -200 ... +800 °C	в зависимости от соединительного провода	
Измерительная вставка	Тип «Т», «J», «L», «K», «N», защитная трубка (исполнение - в оболочке)	Pt100, Pt1000, NTC	Тип «Т», «J», «L», «K», «N», защитная трубка (исполнение - в оболочке)	Pt100, Pt1000, NTC, PTC
Контактная головка/Соединительные провода	Форма XD-AD Форма CNI-3 ADF		PVC -5 ... +80 °C PUR -5 ... +105 °C Silikon -50 ... +180 °C PTFE -50 ... +260 °C Дополнение: дополнительная защита благодаря металлической трубке	
Преобразователь	-		Искробезопасность по EN 60079-11	
Защитная трубка	Цельноточенные или сварные исполнения из стали, нержавеющей стали, никелевого сплава, титана			
Подключение к процессу	Резьба, фланец, Clamp		-	
Температура окружающей среды	-40 ... 60 °C макс. +80 °C		-	

* IECEx-версия опционально



Специальные решения



Обозначение	Термоэлемент С.Д.Е	Термометр-сопротивления С.Д.Е	Термоэлемент Ch.P	Термометр сопротивления Ch.P
Тип	903515/60	903525/60	903515/50	903525/50
Маркировка по ATEX/IECEx*	Ⓜ II 2/2 G – II 1/1 D Ex e II T1 ... T6 ... xxx °C/T6 Gb/Gb Ex ta IIIC Txxx °C/T85 °C Da/Da		Ⓜ II 2/2 G – II 1/1 D Ex e IIC T1 ... T6 или xxx °C/T6 Gb/Gb Ex ta IIIC Txxx °C/T85 °C Da/Da Класс I, Зона 1, AEx e IIC Gb T6 Класс I, разд. 2, группы A, B, C, D	
другие допуски	–		CSA/UL	
Кабельный ввод	Сертификат II 2GD – Ex e II по. EN 60079-7		Сертификат II 2GD – Ex e II по. EN 60079-7	
Диапазон измерения температуры	-200 ... +1300 °C	от -200 до...+800 °C	-200 ... +1300 °C	-200 ... +800 °C
Измерительная вставка	Тип «Т», «J», «L», «K», «N», защитная трубка (исполнение - в оболочке)	Pt100, Pt1000, NTC, PTC	Тип «Т», «J», «L», «K», «N», защитная трубка (исполнение - в оболочке)	Pt100, Pt1000, NTC, PTC
Соединительные провода	PVC -5 ... +80 °C PUR -5 ... +105 °C Silikon -50 ... +180 °C PTFE -50 ... +260 °C Дополнение: доп.защита благодаря металлической трубке			
Защитная трубка	Цельноточенные или сварные исполнения из стали, нержавеющей стали, никелевого сплава, титана.			
Подключение к процессу	Резьба, фланец, Clamp		–	
Температура окружающей среды	-20 ... +60 °C			
Особенности	–		Сертификат II 2GD – Ex e II по EN 60079-7 и EN 60079-31	

* Исполнение IECEx опционально

Взрывобезопасные приборы

ATEX Датчики Автоматизация JUMO Safety Performance JUMO Engineering



Обозначение	Термометр сопротивления многозонный (мониторинг силоса)	Hot-point термометр сопротивления
Тип	903530	903540
Маркировка по ATEX	⊕ II 1 D - Ex ta IIIC T85 °C Da	⊕ II 2/2 D - Ex tb IIIC T... °C/T85 °C Db/Db
Положение	Различные исполнения для крепления на бетонной плите либо металлической конструкции внутри и снаружи	-
Диапазон измерения температуры	5 ... 80 °C	-20 ... +440 °C
Измерительная вставка	Pt100, Pt1000, NTC, Сменная измерительная вставка	
Соединительные провода	ПВХ -5 ... +80 °C Дополнительная защита: благодаря металлической трубке	штекер M12
Защитная трубка	Полипропилен: - Диаметр Ø = 17 мм - Защитная трубка , 24 проводка из стали с гальваническим покрытием - Внутренняя защитная трубка: полиамид Нержавеющая сталь 1.4301: - Диаметр Ø = 15 мм - Защитная трубка , 75 проводков из нержавеющей стали - Внутренняя защитная трубка: PVDF	Цельноточенные или сварные исполнения из стали, нержавеющей стали, никелевого сплава, титана.
Особенности	Для определенного исполнения сертификат II 2 D – Ex t II по EN 60079-31	-



Термометр сопротивления с радиопередачей данных измерений



Обозначение	JUMO Wtrans – Передатчик T03
Тип	902930/15/17/55
Маркировка по АТЕХ без разделения на зоны	<p>II 1 G Ex ia IIB T4 Ga</p> <p>II 1 D Ex ia IIIB T130 °C Da</p>
Маркировка по АТЕХ с разделением на зоны	<p>II 1/2 G Ex ia IIB T4 Ga/Gb</p> <p>II 1/2 D Ex ia IIIB T130 °C Da/Db</p>
Другие допуски	cULus, IC, FCC
Частота передатчика	868,4 МГц (Европа); 915 МГц (США, Австралия, Канада, Новая Зеландия и другие страны), в частотном диапазоне 915 МГц, можно конфигурировать 10 частот
Интервал передачи	настраивается от 1 до 3600 с заводские настройки у базовых типов 902930/15, 902930/17 и 902930/55 = 20 с, настройка с помощью DIP-переключателя 5 с, 10 с, 20 с или 45 с
Дальность связи в открытом пространстве	до 300 м при использовании приемника с настенным креплением антенны и трехметрового кабеля
Идентификатор передатчика (ID передатчика)	5-значный ID, с заводскими настройками конфигурируется под заказчика
Измерительный вход	Pt1000 по DIN EN 60751, трехпроводная схема
Пылевлагозащита	IP67 по DIN EN 60529
Литиевая батарея	напряжение: 3,6 В; номинальная емкость: 2,2Ач/1,7Ач
Особенности	для мобильных или стационарных измерений температуры, благодаря совр. радиотехнологии не требуется прокладки проводов, помехоустойчивая передача данных с кодированием

Обозначение	JUMO Wtrans Приемное устройство
Тип	902931
Особенность	Приемник необходимо размещать во взрывобезопасной зоне
Допуск	cULus, IC, FCC
Вход	Радиосигнал от передатчиков
Погрешность	0,1 %
Выход	{0}4 ... 20 mA 0 ... 10 В реле
Частота	868,4 (Европа)/915 MHz (США/Канада)
Дальность связи	до 300 м при использовании приемника с настенным креплением антенны и трехметрового кабеля
Источник питания	AC 110 ... 240 В AC/DC 20 ... 30 В

* только с прикрученным штекером M12x1



Промышленные измерительные преобразователи влажности и температуры



Обозначение	Искробезопасный промышленный измерительный преобразователь влажности, температуры и их производных величин
Тип	907025
Маркировка по АТЕХ	<p>⊕ II 1 G EEx ia IIC T4 Ga</p> <p>⊕ II 1 D IP65 T=70 °C Da (с защитной крышкой)</p>
Диапазон измерения	Влажность: 0 ... 100 %rF Температура: -40... +180 °C (в зависимости от выбранного зонда)
Выходные величины	rF + T, (опционально) rF + T + Td + a + Tw + x
Измерительный выход	4 ... 20 мА, (опционально 2 канала)
Питание	DC 15 ... 28 В (через зенеровский барьер или Ex..i"-разделит. питания)
Исполнение/класс защиты	– для настенного монтажа (907025/61); – с малой сенсорной головкой на 2-метровом сенсорном кабеле (907025/63) ; – с сенсорной головкой из нерж. стали на 2-метровом сенсорном кабеле (907025/65) ; – с герметичной сенсорной головкой из нерж. стали на 2-метровом сенсорном кабеле ; – для давлений процесса 0 ... 10МПа (100бар) (907025/64) ; – с герметичной сенсорной головкой из нерж. стали на 2-метровом сенсорном кабеле ; для давлений процесса 0 ... 4МПа (40бар), сенсорная головка с подвижным креплением-клеммами (907025/68)
Пылевлагозащита	G-ALSi10Mg/IP66 (NEMA 4X)
Метод измер. влажности	емкостной
Зонды	Универсально заменяемые (без проведения калибровки) Все калибровочные коэффициенты сохраняются в самом зонде
Температура эксплуатации (Зонд)	-40 ... + 60 °C (907025/61), -40 ... +120 °C (907025/63) -40 ... +180 °C (907025/65), -40 ... +180 °C (907025/64) -40 ... +180 °C (907025/68)
Область применения(напр.)	Фармац.,нефтехимич.промышл-сть, производство продуктов питания
Особенности	Второй аналоговый выход 4 ... 20 мА; корпус с индикацией / клавиатурой расширение: производные величины; зонды с 2-, 5- или 10- метровым кабелем; различные защитные фильтры и принадлежности



Интеллектуальные преобразователи давления



Обозначение	JUMO dTRANS p02 DELTA	JUMO dTRANS p02	JUMO dTRANS p20 DELTA
Тип	404382	404385	403022
Маркировка по ATEX	Ex II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb		Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga Ex II 1D Ex ia IIIC T105 °C Da
другие допуски	-		SIL 2
Диапазон измерений мин/макс	Разность давлений 60 мбар / 25 бар	Относительное, абсолютное давление 100 мбар / 600 бар	Разность давлений 10 мбар / 100 бар
Погрешность	0,1 %		0,07 %
Выход	4 ... 20 мА (двухпроводный), + HART®		4 ... 20 мА (двухпроводный), дополнительно HART®
Питание	DC 11,5 ... 36 В		DC 11,5 ... 36 В
Температура окружающей среды	-50 ... +85 °C		-50 ... +85 °C
Исполнение/класс защиты	корпус IP 65 по EN 60529, алюминий		корпус IP 67 по EN 60529, нерж. сталь
Подключение к процессу	Внутр. резьба 2 x ¼-18 NPT или с мембр. разделителем	Различ. резьбы или подключение с мембраной заподлицо	Внутр. резьба 2 x ¼-18 NPT или с мембр. разделителем
Электрическое подключение	Кабельный ввод		Кабельный ввод или круглый штекер M12 x 1
Температура измеряемой среды	макс. +100 °C	макс. +120 °C опционально макс. +200 °C	макс. +110 °C
Применение (напр.)	Уровень, расход, давление	Уровень, давление	Уровень, расход, давление
Особенности	Различные принадлежности, большой ассортимент мембранных разделителей, программирование через клавиатуру и ЖК-дисплей или через Setup-программу	Различн. принадлежности, большой ассортимент мембранных разделителей, программирование через клавиатуру и ЖК-дисплей или через Setup-программу	Различные принадлежности, большой ассортимент мембранных разделителей, программирование поворотной кнопкой и ЖК-дисплей или через Setup-программу

Взрывобезопасные приборы

ATEX Датчики Автоматизация JUMO Safety Performance JUMO Engineering



Обозначение	JUMO dTRANS p20 DELTA Ex d	JUMO dTRANS p20	JUMO dTRANS p20 Ex d
Тип	403023	403025	403026
маркировка по ATEX	Ⓔ II 1/2G Ex d IIC T6 ... T4 Ga/Gb Ⓔ II 2D Ex t IIIC T105 °C Db	Ⓔ II 1/2G Ex ia IIC T6 ... T3 Ga/Gb Ⓔ II 1/2D Ex ia IIIC T105 °C Da/Db	Ⓔ II 1/2G Ex d IIC T6 ... T4 Ga/Gb Ⓔ II 1/2D Ex t IIIC T105 °C Da/Db
другие допуски	SIL 2	NEPSI, DNV GL, SIL 2	SIL 2
Диапазон измерений мин./макс.	Разность давлений 10 мбар / 100 бар	Относительное, абсолютное давление 600 мбар / 600 бар	
Погрешность	0,07 %	0,05 %	
Выход	4 ... 20 мА (двухпроводный), дополнительно HART®		
Питание	DC 11,5 ... 36 В		
Температура окружающей среды	-50 ... +85 °C		
Исполнение/класс защиты	Корпус IP 67 по EN 60529, нерж. сталь		
Подключение к процессу	Внутр. резьба 2 x 1/4-18 NPT либо с мембр. разделителем	Различные типы резьбы или подключение с мембраной заподлицо	
Электрическое подключение	Кабельный ввод	Кабельный ввод или круглый штекер M 12 x 1	Кабельный ввод
Температура измеряемой среды	макс. +110 °C	макс. +120 °C опционально макс. +200 °C	макс. +115 °C
Применение (напр.)	Уровень, расход, давление	Уровень, давление	
Особенности	Различные принадлежности, большой ассортимент мембранных разделителей, программирование поворотной кнопкой и ЖК-дисплей или через Setup-программу	Подключение к процессу также с мембраной заподлицо. Различные принадлежности, большой ассортимент мембранных разделителей, программирование поворотной кнопкой и ЖК-дисплей или через Setup-программу	



Преобразователи давления



Обозначение	JUMO MIDAS S21 Ex Преобразователь давления	JUMO dTRANS p33 Преобразователь давления
Тип	404710	404753
маркировка по ATEX	Ex II 2G Ex ib IIC T6 ... T4 Gb Ex II 2D Ex ib IIIC T70 °C ... T100 °C Db	Ex II 1/2 D Ex ia IIIC T60 °C ... T100 °C
Другие допуски	–	Метрологический сертификат
Диапазон измерений мин./макс.	относительный, абсолютный 0,25 ... 100 бар	относительный, абсолютный 0,25 бар/600 бар
Точность	0,3 %	0,5 %
Выход	4 ... 20 мА (двухпроводный)	
Питание	DC 16 ... 28 В	DC 11 ... 28 В
Температура окружающей среды	-40 ... +85 °C	
Пылевлагозащита	Корпус из нержавеющей стали IP65 по EN 60529	
Подключение к процессу	различные резьбы или подключения заподлицо	
Электрическое подключение	неразъемный кабель, M12	разъем, неразъемный кабель, M12, контактная головка
Температура измеряемой среды	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C -40 ... +200 °C
Использование (напр.)	Давление, величина заполнения	
Применение	Нефть, энергоносители, газ, установки для покраски, машиностроение, химические технологии	Гигиенические подключения для пищевой и фармацевтической промышленности



Зонды уровня



Обозначение	JUMO dTRANS p33 зонд уровня	MAERA S29 SW Зонд уровня
Тип	404753	404393
маркировка по ATEX	ⓧ II 2G Ex ia IIC T6 ... T4 Gb ⓧ II 1G Ex ia IIB T6 ... T4 Da	II 2G Ex ib IIC T6 ... T4 Gb II 2D Ex ib IIIC T70 °C ... T100 °C Db
другие допуски	Метрологический сертификат	DNV GL
Диапазон измерений мин./макс.	относительный 0,25 бар/10 бар	относительный абсолютный 0,1/10 бар
Точность	0,5 %	0,3 %
Выход	4 ... 20 мА (двухпроводный)	
Питание	DC 11 ... 28 В	DC 16 ... 28 В bzw. DC 21 ... 24 В
Температура окружающей среды	0 ... 50 °C	
Пылевлагозащита	Корпус из нержавеющей стали IP68 по EN 60529	Титановый корпус IP68
Подключение к процессу	Резьба, открытая или закрытая система	G1/2" с закрытым колпачком
Электрическое подключение	неразъемный кабель из PE; для защитной трубки	неразъемный кабель из FEP
Температура измеряемой среды	0 ... 50 °C	
Использование (напр.)	Величина заполнения	
Особенности	Подключение к защитной коробке для зоны 0	–
Применение	Все применения в зоне Ex	Резервуары в судостроении, сточные воды в расшир. баках, плавательные бассейны с хлорированной водой



Поплавковые выключатели и преобразователи уровня заполнения



Геркон	JUMO NESOS R01 LS и JUMO NESOS R02 LS Поплавковые реле в миниатюрном и стандартном исполнении	JUMO NESOS R03 LS Поплавковые реле с сосудом сравнения	JUMO NESOS R20 LT Преобразователи уровня заполнения с поплавком
Тип	408301/02	408303	408320
Маркировка по ATEX/IECEX	ATEX, IECEX	-	ATEX
другие допуски	DNV GL	DNV GL	DNV GL
Термодатчик (опционально)	●	●	●
Температурное реле (опционально)	●	●	
Длина направляющей трубы (макс.)	0,5 м @ 408301 4 м @ 408302	0,11 м	4 м
Температура измеряемой среды	-52 ... +240 °C	-30 .. +150 °C	-52 ...+200 °C
Датчик	Геркон	Геркон	Герконовая цепь
Точность	± 2 мм (точка переключения)	± 2 мм (точка переключения)	до 5 мм (разрешение)
Выходные сигналы	до 5 рабочих контактов	до 5 рабочих контактов	4 ...20 мА Величина сопротивления – потенциометрическая
Функция переключения	SPST-NO, NO контакт; SPST-NC, НЗ контакт; SPDT-CO, перекидной контакт; SPST-NO, NO конт.бистабил.	SPST-NO, NO контакт; SPST-NC, НЗ контакт; SPDT-CO, перекидной контакт.	-
Части, соприкасаемые со средой	Нержавеющая сталь AISI 316; опционально титан, HASTELLOY®-C	Нержавеющая сталь AISI 316, алюминий; опционально титан, HASTELLOY®-C	Нержавеющая сталь AISI 316; опционально титан, HASTELLOY®-C
Подключение к процессу	Резьба, фланец	Сосуд сравнения с резьбовым присоединением	Резьба, фланец
Электрическое подключение	Кабель, кабель со штекером, розетка, круглый штекер M12 × 1, клеммная коробка	Клеммная коробка	Кабель, клеммная коробка



Магнитно-индуктивные расходомеры



Обозначение	JUMO flowTRANS MAG S01/S02	JUMO flowTRANS MAG H01/H02
Тип	406012/406013	406015/406016
Маркировка по ATEX/IECEX	ATEX-сертификат: DN 3 ... 300: II 2G Ex d e ia ma IIC T6 ... T2 Gb > DN300: II 2G Ex d e ia IIC T6 ... T2 Gb II 2 D Ex ia tb IIIC T70 °C ... TMedium Db IECEX-сертификат: DN 3 ... 300: Ex d e ia ma IIC T6 ... T2 Gb > DN300: Ex d e ia IIC T6 ... T2 Gb Ex ia tb IIIC T70 °C ... TMedium Db	ATEX-сертификат: II 2G Ex d e ia ma IIC T6 ... T2 Gb II 2 D Ex ia tb IIIC T70 °C ... TMedium Db IECEX-сертификат: Ex d e ia ma IIC T6 ... T2 Gb Ex ia tb IIIC T70 °C ... TMedium Db
другие допуски	SI I 2	Соответствует требованиям FDA
Номинальный диаметр	DN 3 ... DN 2000	DN 1 ... DN 100
Номинальное давление	от PN 10 до PN 40	
Погрешность	0,4/0,3 % (опционально: 0,2 %) от значения измерения	
Подключение к процессу	Фланец в соответствии с DIN EN, ASME	Резьбовое соединение по DIN 11851, приварной штуцер по DIN 11850, Tri-Clamp по DIN 32676 и ASME BPE, промежуточный фланец
Материал подключения к процессу	Сталь, нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь 1.4404 с EPDM-уплотнителем
Материал футеровки	PFA, ETFE, PTFE, твердая или мягкая резина	PFA (вакуумплотный)
Материал измерительного электрода	1.4571, 1.4539, HASTELLOY® C-4, титан, тантал, платино-иридиевый сплав	1.4571, 1.4539, HASTELLOY® C-4, тантал (другие по запросу)
Температура измеряемого материала	130°C (другие варианты по запросу)	≤ 130 °C (кратковременно 150 °C)
Входы/выходы	Токовый выход 4 ... 20 mA, импульсы, коммутационный выход/ вход	
Коммуникация	HART® (стандарт), PROFIBUS PA	
Пылевлагозащита	IP67, IP68, NEMA 4X	
Питание	AC 100 ... 230 В AC/DC 24 В	



Автоматизация

Регистрация, автоматизация и контроль

Жизнь в современном индустриальном обществе характеризуется быстрым развитием технологий. Каждый шаг вперед требует повышения уровня безопасности. Во многих отраслях промышленности, и не только в нефтехимической, существует большое количество взрывоопасных ситуаций. Возможное существование несчастных случаев требует применения именно в этих отраслях взрывозащищенных приборов для предотвращения возможных аварий. Для этих целей JUMO предлагает инновационные приборы для надежного контроля оборудования.

Для того, чтобы Вы эффективно могли использовать Ваш опыт и знания в области машиностроения,

Вам необходим компетентный поставщик надежной, безопасной измерительной и регулирующей техники во взрывоопасных зонах. Мы проектируем и производим тот спектр продукции, который соответствует всем требованиям, предъявляемым к современной взрывобезопасной измерительной и регулирующей технике. Мы компетентны в вопросах управления и регулирования электрической энергии во взрывоопасных зонах. Продукция JUMO соответствует последнему слову техники и обеспечивает надежность, безопасность и инновационность на постоянно развивающемся рынке. Всесторонний контроль качества обеспечивает высокий уровень нашей продукции. Принцип, которого мы придерживаемся при разработке оборудования: наши

Максимальная доступность оборудования и оптимальная безопасность процесса

приборы должны обеспечивать надежные измерения и регулирования технических процессов, даже в экстремальных условиях.

Постоянный контакт с заказчиками позволяет нам быстро реагировать на новые требования в области автоматизации. Таким образом, мы можем совершенствовать нашу продукцию в соответствии с потребностями клиентов.





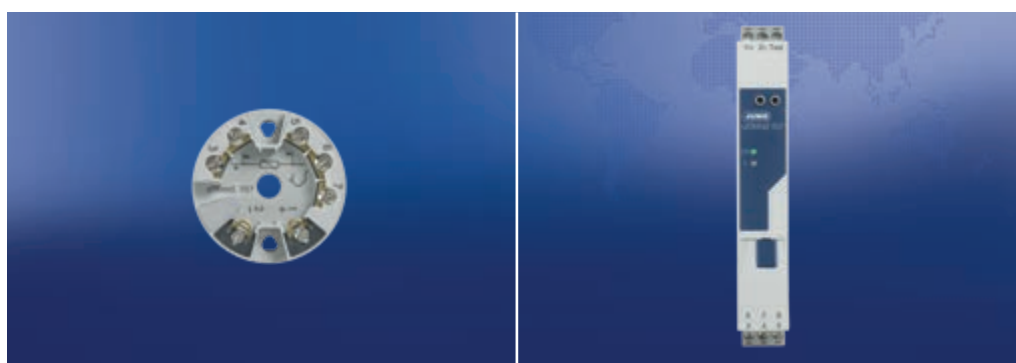
Преобразователи температуры



Обозначение	JUMO dTRANS T02 Ex	JUMO dTRANS T01 Ex	JUMO dTRANS T01 HART®/Ex
Тип	707025	707015	707016
Маркировка по ATEX	Ⓢ II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ⓢ II (1) D [Ex ia Da] IIIC	Ⓢ II 1G Ex ia IIC T6	Ⓢ II 1G Ex ia IIC T6/T5/T4 Ⓢ II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4
Маркировка по IEC Ex	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	-
другие допуски	Метрологический сертификат		
Входы	Термопары: Pt100, Pt500, Pt1000, термометр сопротивления, дистанционный датчик сопротивления, потенциометр, ток (-20 ... +20 мА), напряжение (-10 ... +10 В)	Термопары: L, J, U, T, K, E, N, S, R, B, D, C, Pt100, Pt500, Pt 1000, Ni 100, Ni 500, Ni 1000, по двух-, трех- и четырехпроводной схеме подключения	
Выходы	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА, 0 ... 10 В, 2 ... 10 В	4 ... 20 мА	
Питание	AC/DC 20 ... 53 В, AC 230 В ±10 %	DC 8 ... 30 В с защитой от переплюсовки	DC 8 ... 30 В с защитой от переплюсовки
Температура эксплуатации	-10 ... +60 °C	-40 ... +85 °C	
Температура хранения	-10 ... +70 °C	-40 ... +100 °C	
Ширина корпуса	22,5 мм	∅ 44 mm	
Пылевлагозащита	IP20 по EN 60529	В присоед. головке IP 54, монтаж на шине IP 00 по EN 60529	
Место монтажа	Вне взрывоопасной зоны	Внутри взрывоопасной зоны	
Характеристика	Линейная для температуры, пользовательская линейаризация		
Управление	Конфигурирование прибора через Setup-программу; тонкая настройка с помощью кнопок	Настройка через Setup-программу	Настройка через Setup-программу через HART®модем
Особенности	Гальваническая развязка между измерительным входом и выходом, компактное исполнение	Произвольно программируемые границы диапазона, гальваническая развязка, имитация выхода	Настройка во взрывоопасной зоне через HART®коммуникатор



Двухканальный преобразователь температуры



Обозначение	JUMO dTRANS T07 B Ex JUMO dTRANS T07 B Ex SIL	JUMO dTRANS T07 T Ex JUMO dTRANS T07 T Ex SIL
Тип	707085, 707086	707087, 707088
Маркировка по ATEX	⊕ IIC Ex ia IIC T6...T4 Ga ⊕ IIC Ex ia IIC T6...T4 Gb	⊕ IIC(1)G Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb
Маркировка по IECEx	⊕ ia IIC T6...T4 Ga ⊕ ia IIC T6...T4 Gb	⊕ ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb
другие допуски	cULus, SIL 2 и SIL 3	
Входы	2 входа датчика для термометров сопротивления Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Cu50, Cu100 в 2-/3-/4-х-проводной схеме или термоэлементов A, B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U	
Выходы	4 ... 20 мА	
Питание	DC 12 ... 32 В	
Рабочая температура	макс. -40 ... +85 °C (в зависимости от исполнения и взрывоопасной зоны)	-40 ... +46 °C (Зона 1; T6) -40 ... +61 °C (Зона 1; T5) -40 ... +85 °C (Зона1; T4)
Температура хранения	-50 ... +100 °C	
Ширина корпуса	∅ 44 mm	17,5 мм
Пылевлагозащита	IP66/67 (в корпусе для полевого монтажа)	IP20
Место монтажа	в присоединительную головку, Форма В	на DIN-рейке 35 × 7,5 мм
Характеристика	Линеаризация температурной характеристики, характеристики сопротивления, напряжения	
Управление	на приборе с помощью DIP-переключателя при использовании отдельного съемного дисплея или через HART®модем с JUMO DTM или через HART®коммуникатор с JUMO DD	на приборе, или через HART®модем с JUMO DTM или через HART®коммуникатор с JUMO DD
Особенности	2 универсальных входа для измерений (терморезистор, термоэлемент, Ом, мВ), высокая точность (0,1 К с датчиком Pt100), выход 4 до 20 мА (одноканальный с питанием от контура), протокол HART® 7, коммуникационный разъем HART® спереди, аппаратное и программное обеспечение SIL 2/SIL 3 по IEC 61508, надежный режим измерения благодаря мониторингу сенсоров и функции распознавания ошибок в аппаратном обеспечении прибора	



Преобразователи температуры



Обозначение			JUMO dTRANS T08 01 Преобразователь для термоэлементов Eco (J, K)	JUMO dTRANS T08 02 Преобразователь Eco (Pt100)	JUMO dTRANS T08 11 Преобразователь для термоэлементов (J, K)	JUMO dTRANS T08 12 Преобразователь (Pt100)		
Тип			707101	707102	707111	707112		
Маркировка по ATEX/IECEX			Ⓔ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc					
Вход	Термо-элемент	J и K	●		●			
		внутр. СJC	●		●			
		внешн. СJC			●			
	Pt100	2-, 3-,4-провод.		●		●		
Выход (Ток или напряжение)	Ток	Активный	0(4) ... 20 мА					
		Пассивный	-					
	Напряжение	0(1) ... 5 В; 0(2) ... 10 В		0(1) ... 5 В; 0(2) ... 10 В		0(1) ... 5 В; 0(2) ... 10 В		
Фронтальный LED			●	●	●	●		
Питание			24 V DC, ±30 %		24 V DC, ±30 %; и по токовой шине			
Развязка			-		2500 V			
Точность			<0,1 % во всех доступных диапазонах или <1 °C		<0,1 % во всех доступных диапазонах или <0,2 °C		<0,05 % во всех доступных диапазонах или <0,5 °C	

* более подробную информацию Вы найдете в соответствующих типовых листах

**конфигурируется исключительно при помощи пульта управления BD 08 14 и док-станции DS 08 14; Вход также настраивается для 0-10 В, 0-20 мА, потенциометр с

Взрывобезопасные приборы

ATEX Sensoren Автоматизация JUMO Safety Performance JUMO Engineering



Т08 12 ль	JUMO dTRANS T08 13 HART®-преобразователь (Pt100, J, K)	JUMO dTRANS T08 14** Универсальный-преобразователь	JUMO dTRANS T08 31 2-х проводный преобразователь (Pt100, J, K)	JUMO dTRANS T08 33 2-х проводный преобразователь (Pt100)	JUMO dTRANS T08 37 2-х проводный HART®-преобразователь (Pt100, J, K)
	707113	707114	707131	707133	707137
	•	J и K; дополнительно B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR	•		•
	•	•	•		•
	•	•	•		•
	•	в том числе: Pt100, Pt500, Pt1000	•	•	•
	4 ... 20 мА; 20 ... 4 мА (HART® 7)	0 ... 20 мА; 4 ... 20 мА; 20 ... 0 мА; 20 ... 4 мА			
	-	-	4 ... 20 мА; 20 ... 4 мА		4 ... 20 мА; 20 ... 4 мА (HART 7)
	-	0(0,2) ... 1 В; 0(1) ... 5 В; 0(2) ... 10 В; 1 ... (0,2)0 В; 5 ... (1)0 В; 10 ... (2)0 В	-	-	-
	•	•	-	-	-
			Питание петли (5,5 ... 35 В DC)	Питание петли (3,3 ... 35 В DC)	Питание петли (6,2 ... 35 В DC)
				-	2500 V
доступ- к или	<0,05 % во всех доступ- ных диапазонах или <0,1 °C	<0,1 % во всех доступ- ных диапазонах	<0,05 % во всех доступ- ных диапазонах или <0,1 °C	<0,1 % во всех доступ- ных диапазонах или <0,2 °C	<0,05 % во всех доступ- ных диапазонах или <0,1 °C



Преобразователи сигнала и разделительные преобразователи



Обозначение			JUMO dTRANS S08 03	JUMO dTRANS S08 04	JUMO dTRANS S08 05	JUMO dTRANS S08 06
			Повторитель сигнала (мА) с гальванической развязкой	Преобразователь сигнала (В, мА) с гальванической развязкой по питанию	Преобразователь сигналов Есо (В, мА)	Повторитель/разделитель сигнала с гальванической развязкой
Тип			707203	707204	707205	707208
Маркировка по ATEX/IECEx			Ⓔ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc			
Вход	Ток	Активный	0 ... 23 мА	0 ... 20 мА; 4 ... 20 мА		0 ... 23 мА
		Пассивный	–	4 ... 20 мА (разд. питания)	–	–
	Напряжение		–	0(1) ... 5 В; 0(2) ... 10 В		–
	Двух-полюсный		–	–	–	–
Выход	Ток	Активный	0 ... 23 мА	0(4) ... 20 мА		0 ... 23 мА
		Пассивный	–	–	–	–
	Напряжение		–	0(1) ... 5 В; 0(2) ... 10 В		–
	Разветвитель 1 вход – 2 выхода					●
Фронтальный-LED			●	●	●	●
Источник питания			24 В DC, ±30 %; также через шину питания			
Развязка			2500 В			

* более подробную информацию Вы найдете в соответствующих типовых листах

** также доступно в 2-канальной версии исполнения (S08 85A2)

*** также доступно в 2-канальной версии исполнения (S08 86A2 и S08 86B2)

Взрывобезопасные приборы

ATEX Датчики Автоматизация JUMO Safety Performance JUMO Engineering



S08 08 развет- а (mA) с ой раз-	JUMO dTRANS S08 09 Преобразователь сиг- налов(V, mA)/разветви- тель с гальванической развязкой	JUMO dTRANS S08 17 Биполярный преоб- разователь сигнала с гальванической раз- вязкой	JUMO dTRANS S08 18 Биполярный преоб- разователь сигнала/ разветвитель	JUMO dTRANS S08 85 Повторитель сигнала с гальв. развязкой и питанием по токовой петле	JUMO dTRANS S08 86 2-х провод. преобраз. усилитель сигнала/2-х провод. усилитель с гальв.развязкой
	707209	707217	707218	707285 **	707286 ***
	0 ... 20 mA; 4 ... 20 mA	±10 mA; ±20 mA		0 ... 23 mA	3,5 ... 23 mA (Тип S08 86B1 и S08 86B2)
	4 ... 20 mA (разд. питания)	-	-	-	3,5 ... 23 mA (Тип S08 86A1 и S08 86A2)
	0(1) ... 5 V; 0(2) ... 10 V	±5 V ±10 V		-	-
	-	•	•	-	-
	0(4) ... 20 mA		0(4) ... 20 mA; двухполюсное соедине- ние: ±10 mA, ±20 mA	0 ... 23 A	-
	-	-	-	-	3,5 ... 23 mA
	0(1) ... 5 V; 0(2) ... 10 V			-	-
	•		•		
	•	•	•		
				вход с питанием по то- ковой петле	выход с питанием по токовой петле (6,0 ... 35 V DC)



Экранные регистраторы данных



Обозначение	JUMO LOGOSCREEN nt с передней панелью из нержавеющей стали	JUMO LOGOSCREEN fd с передней панелью из нержавеющей стали
Тип	706581	706585
Обозначение по ATEX	⚠ II 2G Ex px IIC ⚠ II 2D Ex px IIIC	
другие допуски	cULus, метрологический сертификат	cULus
Модульная конструкция	до 18 внутренних аналоговых входов, до 24 двоичных входов / выходов, дополнительно до 54 внешних аналоговых входов и двоичных входов / выходов ; 18 математических и логических каналов	
Управление	сенсорная кнопка	
Интерфейс на задней панели	RS232/485 (Modbus), ETHERNET, 2 USB-Anschlüsse, RS232 (Barcode-Leser), PROFIBUS DP (Опция)	
Место монтажа	Прибор предназначен для монтажа в шкаф управления, в котором создается избыточное давление. Передняя панель имеет допуск на использование в Ex зоне (зона 1 или 21)	
Протоколирование заданий	Одновременно, независимо друг от друга могут регистрироваться до 3-х заданий	
Особенности	27 счетчиков/интеграторов, Web-сервер с онлайн-визуализацией, передняя панель из нержавеющей стали с многослойным безопасным стеклом	27 счетчиков/интеграторов, Web-сервер с онлайн-визуализацией, передняя панель из нержавеющей стали с многослойным безопасным стеклом, удовлетворяет требованиям FDA-21 CFR-Part11, горизонтальное отображение трендов.



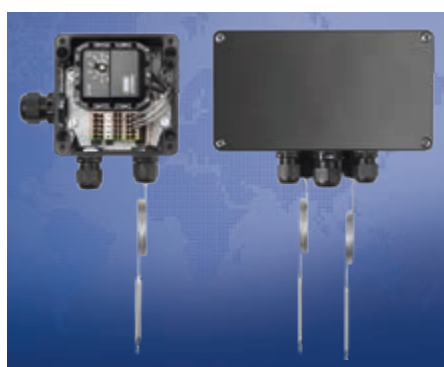
Предохранительные ограничители /реле температуры и двухпозиционные регуляторы



Обозначение	JUMO safetyM STB/STW Ex	JUMO exTHERM-DR
Тип	701155	701055
Маркировка по ATEX/IECEx	1-сенсорный вариант Ⓢ II (1) (2) (3) G (b1) [Ex ia Ga] [e pz] IIC Ⓢ II (1) (2) (3) D (b1) [Ex ia Da] [p Dc] IIIC 2-х сенсорный вариант Ⓢ II (1) (1) (2) G (b2) [Ex ia Ga] [e py] IIC Ⓢ II (1) (1) (2) D (b2) [Ex ia Da] [p Db] IIIC Ⓢ II (2) G [Ex eb Gb] IIC resp. Ex II (2) G [Ex db Gb] IIC Ⓢ II (2) D [Ex tb Ob] IIIC	Ⓢ II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ⓢ II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ⓢ Ex II (2) G [Ex eb Gb] IIC Ⓢ Ex II (2) D [Ex tb Db] IIIC
другие допуски	DNV GL, DIN, DGRL, SIL 3, PL e, IPL 2	-
Аналоговые входы	Термоэлемент: тип „L“, „J“, „U“, „T“, „K“, „N“, „S“, „R“, „B“, „D“, термометр сопротивления: Pt100, Pt1000, ток (4 ... 20 мА) свободно-настраиваемый	
Аналоговые выходы	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА, 2 ... 4 В, 0 ... 10 В, может использоваться как выход действительного значения для основной величины, величины 1,2, разности	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА, 2 ... 10 В, 0 ... 10 В может использоваться как аналоговый выход; действительное значение или уставка, альтернативно как логический выход 0 /10 В дополнительно к релейному выходу
Двоичный вход	1 беспотенциальный контакт для разблокировки, блокировки клавиатуры, блокировки уровня	
Релейные выходы	KV – как предварительная сигнализация Тревога – тревога граничного значения с противоаварийной защитой	2 тревоги граничного значения, 1 как релейный выход
Питание	AC/DC 20 ... 30 В, 48 ... 63 Гц, AC 110 В 240 В +10 % /-15 %, 48 ... 63Гц	
Пылевлагозащита	IP20 по EN 60529	
Место монтажа	за пределами зоны Ex	
Управление	ЖК-дисплей с текстовыми сообщениями	



Электромеханические термостаты, показывающие контактные термометры и биметаллические переключатели



Обозначение	JUMO exTHERM-AT Взрывозащищенный термостат
Тип	605055
Маркировка по ATEX/IECEx	Ex II 2G Ex d e IIC T4/T5/T6 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T85 °C/T100 °C/T130 °C Db
другие допуски	SIL 2
Диапазон регулирования	от -50 °C ... +500 °C
Температура эксплуатации	-55 ... +70 °C
Коммутируемая мощность	AC 230 В, 16(2,5) А, $\cos \varphi = 1(0,6)$ Опционально AC 400 В, 16 А Опционально AC 230 В, 25(4) А, $\cos \varphi = 1(0,6)$
Функция переключения	Реле температуры, предохранительный ограничитель температуры/реле
Диаметр штока	4 ... 6 мм
Длина капилляра	до 5000 мм
Пылевлагозащита	IP65 по EN 60529
Материал корпуса	Полиэстр (армированный) нерж. сталь (опционально)
Особенности	Защитные гильзы для разделения зон Тип 605057



Обозначение	Биметаллическое термореле	Показывающий термометр
Тип	608301	608520
Маркировка по ATEX	Применяется только в комбинации с коммутирующим усилителем в зоне 2/22	
другие допуски	-	Метрологический сертификат
Диапазон регулирования	70 ... 140 °C	
Температура эксплуатации	120 °C	
Коммутируемая мощность	Переключающая способность зависит от типа коммутирующего усилителя	
Диаметр штока	11,5 мм (Стандарт)	
Класс защиты	IP67 (Стандарт)	



Принадлежности: искробезопасный источник питания для двухпроводного измерительного преобразователя и защитные гильзы



Обозначение	JUMO Ex-i искробезопасный источник питания с гальванической развязкой
Тип	707530
маркировка по ATEX	⚠ II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB ⚠ II (1) D [Ex ia Da] IIIC ⚠ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc
другие допуски	SIL 2, UL
Вход	0...20 мА или 4...20 мА
Выход	0...5 В, 1...5 В, 0...20 мА, 4...20 мА (активный/пассивный)
Питание	24 ... 230 В DC/AC
Температура эксплуатации	-20 bis ...60 °C
Температура хранения	-40 ... +80 °C
ширина корпуса	17,5 мм
Пылевлагозащита	IP20 по EN 60529
Место монтажа	вне зоны Ex
Характеристика	линейная
Конфигурирование	DIP-переключателем
Особенности	с поддержкой HART-интерфейса



Обозначение	Защитная гильза
Тип	605057
маркировка по ATEX	⚠ II 1/2 G Ex Ga ⚠ II 1/2 D Ex Da
Материал	CrNi 1.4571
Исполнение	Ввинчиваемая Приварная
Диаметр трубки	10 × 1,5 мм
Монтажная длина	100 ... 500 мм

JUMO Safety Performance – компактное решение для функциональной безопасности

JUMO Safety Performance – это новый товарный знак от JUMO. Все продукты, обозначенные данным товарным знаком, пригодны для установок с противоаварийной защитой. К ним относятся приборы, имеющие сертификат SIL- и PL, а также пассивные элементы, предназначенные для использования в измерительных цепях SIL и PL. Они имеют маркировку «SIL-qualified» и «PL-qualified».

Для надежного использования заказчиком важна специально подобранная для процесса конфигурации компонента. Команда поддержки JUMO Safety Performance была создана для того, чтобы помогать пользователям со всеми вопросами, связанными с SIL и PL.

Классификация SIL компактного решения

Основываясь на многолетнем опыте в области термоизмерительных приборов и систем обеспечения безопасности, компания JUMO уже разработала компактное решение с противоаварийной защитой для такой измерительной величины как температура, которое не требует дальнейших проверок или расчетов. При этом JUMO safetyM STB/STW комбинируется с термометрами сопротивления либо термоэлементами JUMO. Благодаря декларации производителя JUMO появилось сертифицированное компактное решение SIL 3 либо PL e. Компактные решения для таких измерительных величин как давление, уровень заполнения и расход в зависимости от выбора сенсорной техники и исполнительных механизмов также

могут быть разработаны до SIL2 либо PL d.

Преимущество нового товарного знака JSP (JUMO Safety Performance)

- Возможна сертифицированная защита измерительной цепи до SIL 3 либо PL e
- Высокая степень гибкости при конфигурировании компонентов SIL благодаря широкой программе поставки
- Надежный контроль и отключение систем
- Подходит для различных измерительных величин, таких как температура, давление, уровень заполнения и расход
- От пользователя больше не требуется выполнять расчет SIL при использовании JUMO safetyM с термодатчиками JUMO
- Поставляется также в компактном Ex исполнении



Функциональная безопасность –

забот больше нет!



Противоаварийное отключение до SIL 3 в исполнении ATEX (типы взрывозащиты [Ex ia] и [Ex e])

Сертифицированная компактная система для измерения температуры



Термоэлементы / термометры сопротивления JUMO



JUMO safetyM STB/STW Ex, [Ex ia]
Тип 701155



Декларация произв.-ля

Сертифицированная компактная система для измерения температуры



Термоэлементы / термометры сопротивления JUMO



JUMO safetyM STB/STW Ex, [Ex e]
Тип 701155



Декларация произв.-ля

Компактная система для измерения температуры



Термоэлементы / термометры сопротивления JUMO

JUMO dTRANS T07 B Ex SIL
Тип 707086



Разделительный усилитель Ex-i с развязкой питания и входов
Тип 707530

JUMO safetyM STB/STW
Тип 701150



Компактная система для измерения давления



JUMO dTRANS p20
Тип 403025



Разделительный усилитель Ex-i с развязкой питания и входов
Тип 707530

JUMO safetyM STB/STW
Тип 701150



Компактная система для измерения расхода*



JUMO flowTRANS MAG S01
Тип 406012



JUMO safetyM STB/STW Ex, [Ex ia]
Тип 701155



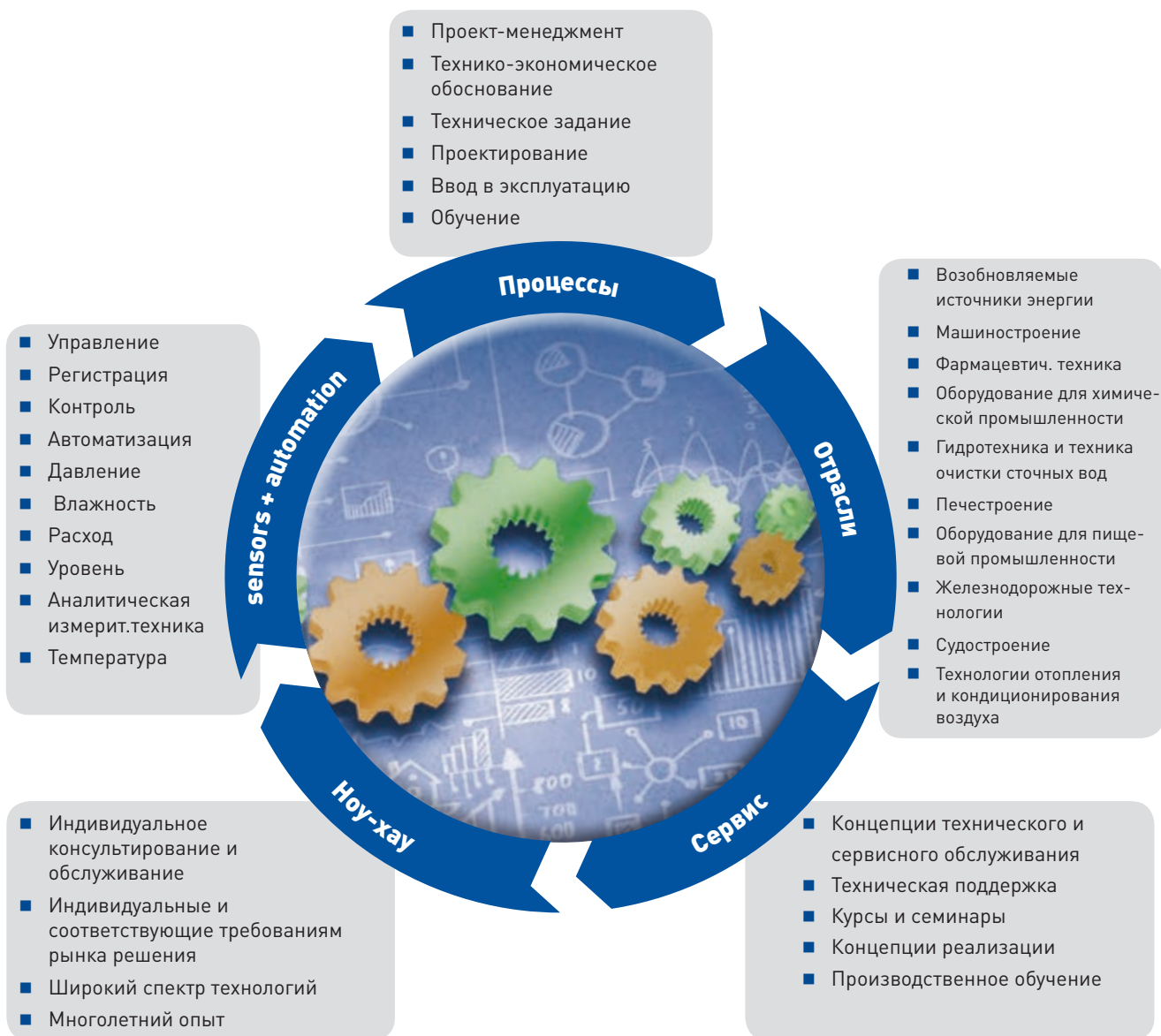
Общее примечание

- Для управления последовательно подключенными исполнительными механизмами, отвечающими за безопасность, на JUMO safetyM STB/STW предусмотрен выходной сигнал.
- Доп. выходной сигнал можно использовать для последовательно подключенной визуализации, регулировки и управления документацией.

* Отдельно требуется подача вспомогательной энергии для питания

JUMO Engineering – Системное решение

JUMO Engineering, подразделение JUMO GmbH & Co. KG, объединяет в себе ноу-хау и накопленный опыт в одной команде. Наши инженеры и технические специалисты разрабатывают для вас индивидуальные решения, отвечающие вашим требованиям. Команда JUMO Engineering уделяет при этом особое внимание индивидуальному обслуживанию и консультированию своих заказчиков, начиная с первого контакта и заканчивая разработкой индивидуального решения и его готовностью для серийного производства. При реализации любых наших разработок мы всегда стремимся обеспечить оптимальную выгоду для наших клиентов. И этого мы достигаем благодаря нашим инновационным инжиниринговым услугам.



Инновационные системные решения с применением ноу-хау

Отзывы наших клиентов со всего мира постоянно учитываются при усовершенствовании нашей продукции и находят свое отражение в наших новых разработках. Мы рассматриваем сложные задачи как вызов для разработки инди-

видуальных решений для Вас и расширения ассортимента нашей продукции. Этот комплексный подход был реализован в сотрудничестве с JUMO Engineering и ее сервисным центром.

Наши услуги

- Технико-экономическое обоснование
- Планирование и документация по проекту
- Разработка технической концепции, включая техзадание и технические условия
- Проектирование вкл. ПЛК-программирование, визуализацию, сетевое планирование и т.д.
- Проект-менеджмент на всех этапах
- Ввод в эксплуатацию на месте установки
- Обучение и поддержка

Ваша выгода

- В качестве центрального контактного лица компания JUMO разрабатывает технические системные решения
- Обширные ноу-хау в отношении любых измерительных и автоматических устройств
- Обслуживание опытными специалистами
- Гибкое, индивидуальное решение, полностью адаптированное к вашим индивидуальным потребностям и условиям применения

Подводя итог

- Четкие и быстрые пути коммуникации:
Это экономит время и предотвращает возникновение ошибок!
- Проверенные ноу-хау для максимальной гибкости:
Для 100 % надежного и безопасного проектирования!
- Технология, проверенная десятилетиями, сокращает время простоев:
Для высокой эксплуатационной готовности установки и надежности технологического процесса!





www.jumo.net