

JUMO MIDAS S07 MA Преобразователь давления для судоходства

Области применения В судоходстве и в открытом море

- системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха,
- холодильное оборудование,
- компрессоры,
- моторы,
- сепараторы,
- насосы.

Краткое описание

Преобразователь давления JUMO MIDAS S07 MA доступен для диапазона измерения как относительного, так и абсолютного давления. Благодаря полностью сварной конструкции без уплотнений в измерительной системе из высококачественной стали это устройство может использоваться почти во всех средах, также в суровых условиях. Конструкция предлагает оптимальную защиту от протекания технологической среды. Используемый кремниевый сенсор предназначен для работы с самыми низкими диапазонами измерений и рассчитан на миллионы циклов использования. Преобразователь давления соответствует требованиям категории C внешней среды, ЭМС согласно директивам GL.



Тип 401021 со штекером M12

Тип 401021 с розеточной головкой

Выгода для клиента

• Экономическая

Высокая степень автоматизации (цифровая коррекция и калибровка конструктивной группы датчиков) на уже 100 000 раз проверенной сенсорной технике из серии сокращает время и затраты на производства.

• Технологическая

Тензорезистивный кремниевый сенсор устойчив к экстремальным перегрузкам и долговременно стабилен. 100%-ое приёмочное испытание в полностью автоматизированной измерительной и калибровочной установке гарантирует заявленный стандарт качества.

• Экономия времени, лёгкость в эксплуатации и разнообразие

Малые расходы на монтаж измерительного устройства диапазона и простая электрическая установка. Модульная конструкция предполагает универсальность эксплуатацию почти в каждом случае применения.

Особенности

- Допуск для судоходства,
- от 1 до 100 bar относительного давления и до 25 bar абсолютного давления,
- надежность технологического процесса, сварная конструкция измерительной системы,
- прочная и необслуживаемая измерительная техника благодаря устойчивости к экстремальным перегрузкам,
- прочная конструкция для эксплуатационной долговечности,
- детали, соприкасающиеся с измерительной средой, из стали.

Допуски, знаки контроля



JUMO GmbH & Co. KG

Адрес: Мориц-Юххеймштрассе-1,
36039 Фульда, Германия
Адрес доставки: Макенродтштрассе 14,
36039 Фульда, Германия
Почтовый адрес: 36035 Фульда, Германия

Телефон: +49 661 6003-
722/724
Телефакс: +49 661 6003-
601/688
E-Mail: mail@jumo.net
Интернет: www.jumo.net



Типовой лист 40.1021 Стр. 2/9

Технические данные**Общее**

| | |
|--|--|
| Эталонные условия | DIN 16086 и DIN EN 60770 |
| Сенсор Материал Среда, передающая давление Допустимая перемена направления нагрузки | Кремниевый сенсор со стальной разделительной мембраной Синтетическое масло >10 миллионов |
| Положение Монтажная позиция Положение при калибровке | Произвольная Устройство в вертикальном положении стоя, подключение к процессу снизу |

Диапазон измерения и точность

| Диапазон измерений bar | Линейность ^a % диапазона измерений ^f | Точность при | | Долговременная стабильность ^b % диапазона измерений в год | Способность к перегрузке ^c bar | Разрушающее давление bar |
|--|---|--|---|---|--|---------------------------------|
| | | 20°C ^d % диапазона измерений | От -20 до +100 °C ^e % диапазона измерений | | | |
| От 0 до 1 bar относительного давления | 0,3 | 0,6 | 1,5 | ≤ 0,2 | 4 | 6 |
| От 0 до 1,6 bar относительного давления | 0,25 | 0,5 | 1,4 | | 6 | 10 |
| От 0 до 2,5 bar относительного давления | 0,25 | 0,5 | 1,3 | | 10 | 15 |
| От 0 до 4 bar относительного / абсолютного давления | 0,25 | 0,5 | 1,2 | | 16 | 24 |
| От 0 до 6 bar относительного / абсолютного давления | 0,25 | 0,5 | 1,2 | | 24 | 36 |
| От 0 до 10 bar относительного / абсолютного давления | 0,25 | 0,5 | 1,0 | | 40 | 60 |
| От 0 до 16 bar относительного / абсолютного давления | 0,2 | 0,5 | 1,0 | | 60 | 100 |
| От 0 до 25 bar относительного / абсолютного давления | 0,2 | 0,5 | 1,0 | | 100 | 150 |
| От 0 до 40 bar относительного давления | 0,2 | 0,5 | 1,0 | | 100 | 150 |
| От 0 до 60 bar относительного давления | 0,2 | 0,5 | 1,0 | | 180 | 250 |
| От 0 до 100 bar относительного давления | 0,2 | 0,5 | 1,0 | | 180 | 250 |
| От -1 до 0 bar относительного давления | 0,3 | 0,6 | 1,5 | | 4 | 6 |
| От -1 до +0,6 bar относительного давления | 0,3 | 0,5 | 1,5 | | 6 | 10 |
| От -1 до +1,5 bar относительного давления | 0,3 | 0,5 | 1,4 | | 10 | 15 |
| От -1 до +3 bar относительного давления | 0,3 | 0,5 | 1,3 | | 16 | 24 |
| От -1 до +5 bar относительного давления | 0,25 | 0,5 | 1,3 | | 24 | 36 |
| От -1 до +9 bar относительного давления | 0,25 | 0,5 | 1,2 | 40 | 60 | |
| От -1 до +15 bar относительного давления | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 60 | 100 | |
| От -1 до +24 bar относительного давления | 0,2 | 0,5 | 1,0 | 100 | 150 | |

^a Линейность после установки точки отсечки^b Эталонные условия EN 61298-1^c Все преобразователи давления герметичны^d Содержит: линейность, гистерезис, сходимость, отклонение исходного значения диапазона измерения (смещение) и итог диапазона измерения^e Содержит: линейность, гистерезис, сходимость, отклонение исходного значения диапазона измерения и итог диапазона измерения, температурное воздействие (смещение) и диапазон измерения

JUMO GmbH & Co. KG

Адрес: Мориц-Юххеймштрассе-1,
36039 Фульда, Германия
Адрес доставки: Макенродтштрассе 14,
36039 Фульда, Германия
Почтовый адрес: 36035 Фульда, Германия

Телефон: +49 661 6003-
722/724
Телефакс: +49 661 6003-
601/688
E-Mail: mail@jumo.net
Интернет: www.jumo.net



Типовой лист 40.1021 Стр. 3/9

Выход

| | |
|---|---|
| Сигнала выхода Выход 405 Напряжение | От 4 до 20 mA, двухпроводный |
| Выход 415 Выход 418 Выход 420 | от 0 до 10 V, трёхпроводный от 1 до 5 V, трёхпроводный от 1 до 6 V, трёхпроводный |
| Время реакции на ступенчатое воздействие T90 | ≤ 5 мс |
| Допустимая нагрузка выходного элемента Ток От 4 до 20 mA, двухпроводный (выход 405) Напряжение Постоянный ток от 0 до 10 V, трёхпроводный Постоянный ток от 1 до 5 V, трёхпроводный Постоянный ток от 1 до 6 V, трёхпроводный | $R_L \leq (U_B - 8 \text{ V}) \div 0,02 \text{ A (}\Omega\text{)}$ $R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$ $R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$ $R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$ |

Механические свойства

| | |
|--|---|
| Материал Подключение к процессу | Сталь 304 ^a |
| Материал Мембрана | Сталь 316 L |
| Материал Корпус | Сталь 304 |
| Электрическое подключение Материал Твёрдый кабель (электрическое подключение 11) Круглый штекер M12 × 1 (электрическое подключение 36) Штекерный соединитель (электрическое подключение 60) Розеточная головка (электрическое подключение 61) | PBT-GF30, PVC, FE PBT-GF30, сталь 304 PBT-GF30 PBT-GF30, PA, силикон |
| Вес | 80 гр. с подключением к процессу 502: G 1/4 |

^a Преобразователь давления с подключением к процессу 521 поставляются с уплотнением из фторопласта. Учитывайте сопротивление материала уплотнения!

JUMO GmbH & Co. KG

Адрес: Мориц-Юххеймштрассе-1,
36039 Фульда, Германия
Адрес доставки: Макенродтштрассе 14,
36039 Фульда, Германия
Почтовый адрес: 36035 Фульда, Германия

Телефон: +49 661 6003-
722/724
Телефакс: +49 661 6003-
601/688
E-Mail: mail@jumo.net
Интернет: www.jumo.net



Типовой лист 40.1021 Стр. 4/9

Влияние внешней среды

| | |
|--|--|
| Допустимые температуры Электрическое подключение 36, 53 или 61 Материал Внешняя среда Хранение Электрическое подключение 11 Материал Внешняя среда Хранение | От -40 до +125 °C От -40 до +125 °C От -40 до +125 °C От -40 до +125 °C От -40 до +100 °C От -40 до +100 °C |
| Допустимая влажность Эксплуатация Хранение | 100 % относительной влажности вкл. конденсат на оболочке корпуса 90 % относительной влажности без конденсата |
| Допустимая механическая нагрузка Виброустойчивость ^a Удароустойчивость ^b | 20 гр. от 15 до 2 000 Hz 3 гр. на 30 мс 100 гр. на 1 мс ^d |
| Электромагнитная совместимость (ЭМС) Электромагнитная эмиссия ^c Помехоустойчивость ^c | Класс В Критерий оценивания А |
| Тип защиты ^d Твёрдый кабель (электрическое подключение 11) Диапазон измерения относительного давления Диапазон измерения абсолютного давления Круглый штекер M12 × 1 ^e (электрическое подключение 36) Штекерный соединитель (электрическое подключение 60) Розетка кабельного разъёма ^{e, f} (электрическое подключение 61) | IP66 IP67 IP66 IP30 IP65 |

^a IEC 60068-2-6

^b IEC 60068-2-27

^c EN 61326-2-3

^d EN 60529

^e Тип защиты достигается только при помощи подходящей установленной ответной детали.

^f Соединительный провод, диаметр мин. 6 мм, макс. 8 мм

Вспомогательная энергия

| | |
|--|--|
| Источник питания U _в ^a От 4 до 20 mA, двухпроводный (выход 405) Постоянный ток от 0 до 10 V, трёхпроводный (выход 415) Постоянный ток от 1 до 5 V, трёхпроводный (выход 418) Постоянный ток от 1 до 6 V, трёхпроводный (выход 420) | Постоянный ток от 10 до 25 V, номинальное напряжение – постоянный ток 24 V Постоянный ток от 15 до 25 V, номинальное напряжение – постоянный ток 24 V Постоянный ток от 10 до 25 V, номинальное напряжение – постоянный ток 24 V Постоянный ток от 10 до 25 V, номинальное напряжение – постоянный ток 24 V |
| Потребление энергии | ≤ 30 mA |
| Защита от инверсии полярности | Да, кроме логометрического выхода |
| Контур тока Требования | БССН Прибор должен быть оснащён электрической цепью, отвечающей требованиям «Электрических цепей с ограниченной энергией» EN 61010-1. |

^a Остаточная волнистость: пики напряжения не могут превышать или не достигать заданных значений источника питания.

JUMO GmbH & Co. KG

Адрес: Мориц-Юхеймштрассе-1,
36039 Фульда, Германия
Адрес доставки: Макенродтштрассе 14,
36039 Фульда, Германия
Почтовый адрес: 36035 Фульда, Германия

Телефон: +49 661 6003-
722/724
Телефакс: +49 661 6003-
601/688
E-Mail: mail@jumo.net
Интернет: www.jumo.net



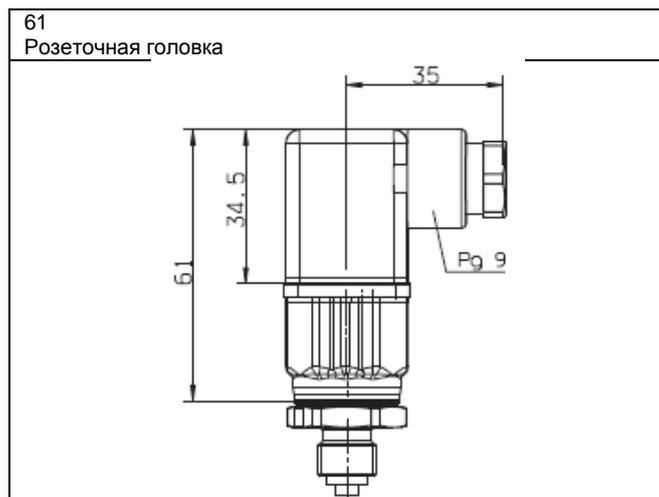
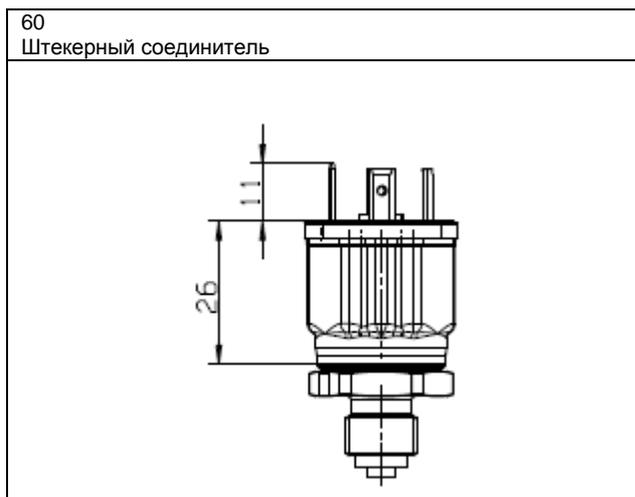
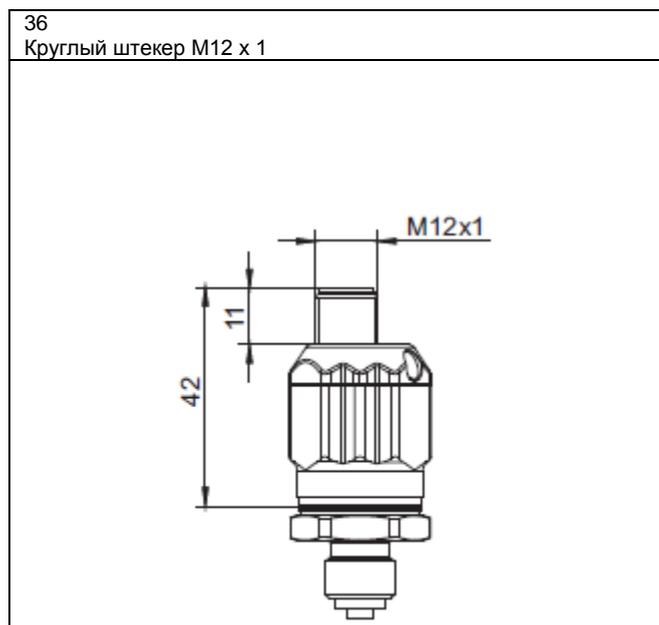
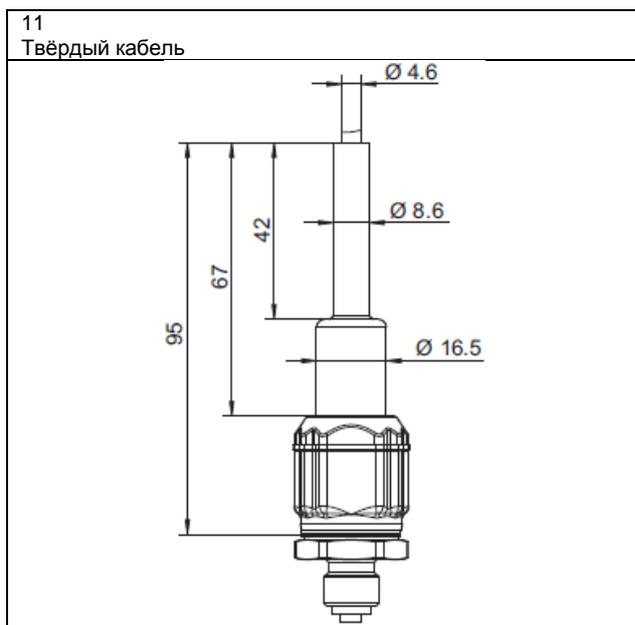
Типовой лист 40.1021 Стр. 5/9

Допуски / знаки качества

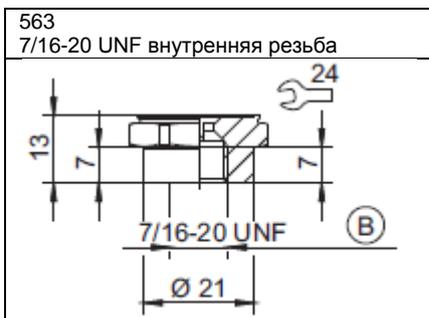
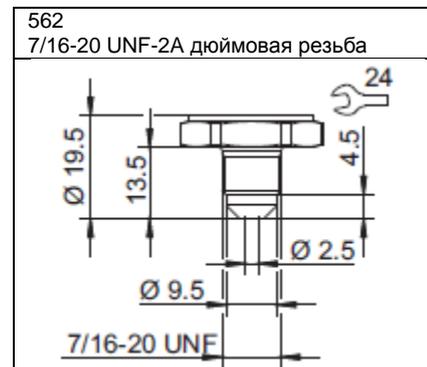
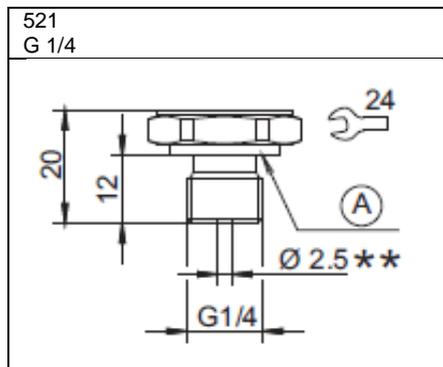
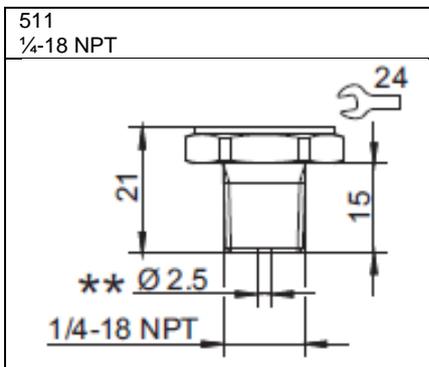
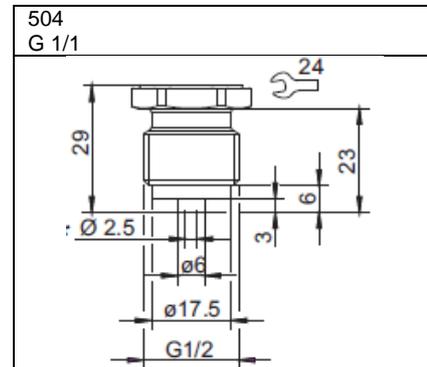
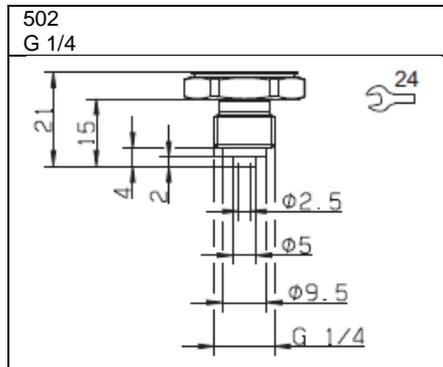
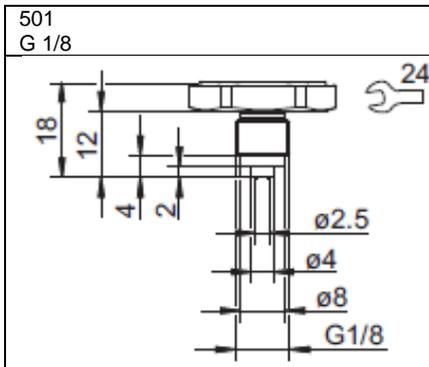
| Знак качества | Испытательная лаборатория | Сертификат / Номер испытания | Технические условия на испытания | Действительно для |
|---------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| GL | DNV GL | 59 618 – 12 НН | Инструкции GL, глава 2, редакция 2012 | Тип 401021 |

Габариты

Электрическое подключение



Подключение к процессу



A Уплотнительное кольцо G 1/4

B С депрессором-сердечником клапана

* Для типового дополнения 630 нагнетательный канал диаметром 12 мм

** Для типового дополнения 630 нагнетательный канал диаметром 8 мм

JUMO GmbH & Co. KG

Адрес: Мориц-Юхеймштрассе-1,
36039 Фульда, Германия
Адрес доставки: Макенродтштрассе 14,
36039 Фульда, Германия
Почтовый адрес: 36035 Фульда, Германия

Телефон: +49 661 6003-
722/724
Телефакс: +49 661 6003-
601/688
E-Mail: mail@jumo.net
Интернет: www.jumo.net



Типовой лист 40.1021 Стр. 7/9

Схема подключения

Схема подключения в типовом листе содержит первую информацию о возможностях подключения. Для электрического подключения нужно использовать исключительно руководство по монтажу или руководство по эксплуатации. Знания и технически безупречное соблюдение инструкций по технике безопасности и предупреждений являются требованием для монтажа, электрического подключения, введения в эксплуатацию и безопасности в ходе эксплуатации.

| Соединение | | Размещение выводов ^a | | |
|--|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| | | | | |
| | | 11 Твёрдый кабель | 36 Круглый штекер M12 x 1 | 60 Штекерное соединение 61 Розеточная головка |
| От 4 до 20 mA, двухпроводный (выход 405) | | | | |
| Постоянный ток от 10 до 25 V | U _v /S+ 0 V/S- | WH BN | 1 3 | 1 2 |
| От 0 до 10 V, трёхпроводный (выход 415) | | | | |
| Постоянный ток от 15 до 25 V, номинальное напряжение – постоянный ток 24 V | U _v 0 V/S- S+ | WH BN GN | 1 2 3 | 1 2 3 |
| От 1 до 5 V, трёхпроводный (выход 418) | | | | |
| От 1 до 6 V, трёхпроводный (выход 420) | | | | |
| Постоянный ток от 10 до 25 V | U _v 0 V/S S+ | WH BN GN | 1 2 3 | 1 2 3 |
| Уравнительный провод функциональных потенциалов FB ^b | | - | 4 | |

^a Изображение: подключение к преобразователю давления

^b Преобразователь давления должен быть подключен к системе выравнивания потенциалов устройства через электрическое подключение или подключение к процессу.

| | | |
|--|------|------------|
| Цветомаркировка: круглый штекер M12 x 1 | 1 BN | Коричневый |
| | 2 WH | Белый |
| | 3 BU | Синий |
| | 4 BK | Чёрный |
| Цветомаркировка действительны только для стандартных кабелей с кодировкой A | | |

JUMO GmbH & Co. KG

Адрес: Мориц-Юхеймштрассе-1,
36039 Фульда, Германия
Адрес доставки: Макенродтштрассе 14,
36039 Фульда, Германия
Почтовый адрес: 36035 Фульда, Германия

Телефон: +49 661 6003-
722/724
Телефакс: +49 661 6003-
601/688
E-Mail: mail@jumo.net
Интернет: www.jumo.net



Типовой лист 40.1021 Стр. 8/9

Информация для заказа

| | | |
|--------|-----|---|
| | (1) | Прототип |
| 401021 | | JUMO MIDAS S07 MA Преобразователь давления |
| | (2) | Вход |
| 454 | | От 0 до 1 bar относительного давления |
| 455 | | От 0 до 1,6 bar относительного давления |
| 456 | | От 0 до 2,5 bar относительного давления |
| 457 | | От 0 до 4 bar относительного давления |
| 458 | | От 0 до 6 bar относительного давления |
| 459 | | От 0 до 10 bar относительного давления |
| 460 | | От 0 до 16 bar относительного давления |
| 461 | | От 0 до 25 bar относительного давления |
| 462 | | От 0 до 40 bar относительного давления |
| 463 | | От 0 до 60 bar относительного давления |
| 464 | | От 0 до 100 bar относительного давления |
| 478 | | От -1 до 0 bar относительного давления |
| 479 | | От -1 до +0,6 bar относительного давления |
| 480 | | От -1 до +1,5 bar относительного давления |
| 481 | | От -1 до +3 bar относительного давления |
| 482 | | От -1 до +5 bar относительного давления |
| 483 | | От -1 до +9 bar относительного давления |
| 484 | | От -1 до +15 bar относительного давления |
| 485 | | От -1 до +24 bar относительного давления |
| 488 | | От 0 до 1 bar абсолютного давления |
| 489 | | От 0 до 1,6 bar абсолютного давления |
| 490 | | От 0 до 2,5 bar абсолютного давления |
| 491 | | От 0 до 4 bar абсолютного давления |
| 492 | | От 0 до 6 bar абсолютного давления |
| 493 | | От 0 до 10 bar абсолютного давления |
| 494 | | От 0 до 16 bar абсолютного давления |
| 495 | | От 0 до 25 bar абсолютного давления |
| 998 | | Специальный измерительный диапазон абсолютного давления |
| 999 | | Специальный измерительный диапазон относительного давления |
| | (3) | Выход |
| 405 | | От 4 до 20 mA, двухпроводный |
| 415 | | от 0 до 10 V, трёхпроводный |
| 418 | | от 1 до 5 V, трёхпроводный |
| 420 | | от 1 до 6 V, трёхпроводный |
| 999 | | Специальное исполнение |
| | (4) | Технологическое подключение |
| 501 | | G 1/8 DIN EN 837 |
| 502 | | G 1/4 DIN EN 837 |
| 504 | | G 1/2 DIN EN 837 |
| 511 | | 1/4 -18 NPT-резьба DIN EN 837 |
| 521 | | G 1/4 DIN EN 3851-11 |
| 562 | | 7/16-20 UNF |
| 563 | | 7/16-20 UNF-2A дюймовая резьба, внутренняя, с депрессором-сердечником клапана |
| 999 | | Специальное исполнение |
| | (5) | Материал подключения к процессу |
| 20 | | CrNi (нержавеющая сталь) |
| | (6) | Электрическое подключение |
| 11 | | Твёрдый кабель ^a |
| 36 | | Круглый штекер M12 x 1 |
| 60 | | Штекерный соединитель DIN EN 174301-803, форма A (без розеточной головки) |
| 61 | | Розеточная головка DIN EN 175301-803, форма A |
| 99 | | Специальное исполнение |
| | (7) | Типовые дополнения |
| 000 | | Отсутствуют |
| 462 | | Инвертированный сигнал |
| 591 | | Дроссель в канале подачи давления |
| 624 | | Обезжиренная поверхность |
| 630 | | Увеличенный канал подачи давления ^b |
| 876 | | Отчёт о тестировании |

^a Стандартная длина кабеля составляет 2 м. Другие варианты до 6 м макс. доступны по запросу.

^b Диаметр при подключении к процессу 521 - 8 мм, при подключении к процессу 504 – 12 мм.

JUMO GmbH & Co. KG

Адрес: Мориц-Юхеймштрассе-1,
36039 Фульда, Германия
Адрес доставки: Макенродтштрассе 14,
36039 Фульда, Германия
Почтовый адрес: 36035 Фульда, Германия

Телефон: +49 661 6003-
722/724
Телефакс: +49 661 6003-
601/688
E-Mail: mail@jumo.net
Интернет: www.jumo.net



Типовой лист 40.1021 Стр. 9/9

Ключ заказа (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)
Пример - - - - - - / ,...^a
заказа 401021 - 000 - 460 - 412 - 504 - 20 - 36 / 591

^a Типовые дополнения привести по порядку и отделить запятой.
Минимальный заказ – 5 шт.