

JUMO dTRANS p02 KERAMIK

Преобразователь давления

Тип 404387

Общее назначение

Преобразователи давления JUMO dTRANS p02 KERAMIK служат для измерения давления (относительного и абсолютного) агрессивных и неагрессивных газов, паров и жидкостей. Керамическая измерительная система измерительного преобразователя работает по емкостному принципу измерения. Унифицированный выходной сигнал постоянного тока прямо пропорционален входному давлению.

Дисплей может показывать:

- давление с 13 различными, свободно выбираемыми, единицами измерения и в процентах, выходной ток в мА
- температуру датчика в °C или °F
- ошибку измерения, выход за пределы диапазона измерений
- минимальное и максимальное давление (функция буксирной стрелки)
- давление и температура могут быть показаны одновременно (в две строки)

Клавиши управления могут служить для установки:

- начального и конечного значения выходного диапазона с указанием значений давления
- начального и конечного значения выходного диапазона без указания значений давления (слепая установка)
- демпфирования или постоянной времени
- функция датчика тока
- выходного сигнала в случае неисправности
- блокировки клавиатуры
- сброса минимального и максимального значений (функция буксирной стрелки)
- корректировки плотности для различных сред
- единиц измерения температуры (°C или °F)

Преобразователем давления JUMO dTRANS p02 KERAMIK можно также управлять с помощью переносного пульта управления (HART®-коммуникатора) или ПК через HART®-модем, используя Setup-программу, работающую в среде Windows®.

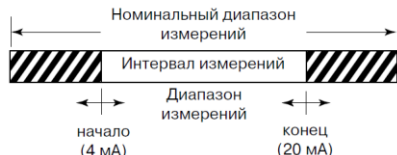


Технические характеристики

Нормальные условия эксплуатации
согласно DIN 16 086 и IEC 770/5.3

Диапазоны измерений
см. данные для заказа

Установка диапазона измерений
Диапазон измерений можно устанавливать с клавиатуры прибора, с помощью SETUP-программы или HART®-коммуникатора: начало и конец диапазона плавно внутри номинального входного диапазона. Перенастройка диапазона измерений до 100:1. При уменьшении диапазона до 10:1 погрешность прибора не более 0,1 % от диапазона измерений.



Возможные единицы измерения, отображаемые на дисплее
mH₂O, inH₂O, inHg, ftH₂O, mm-Hg, psi, bar, mbar, kg/cm², kPa, Torr, MPa; кроме того, дисплей можно переключить на отображение измеряемого значения в % или установить шкалу с произвольной единицей измерения, а также выходного тока в мА.

Дополнительные отображения
Индикация температуры датчика, минимального и максимального давления. Индикация выхода за пределы диапазона измерений и неисправностей.

Корректировка плотности
в пределах от 0,100 до 5,000 кг/дм³

Предел перегрузки
см. данные для заказа

Давление разрыва
150 бар для всех диапазонов измерений

Материал деталей, соприкасающихся с измеряемой средой

серийно:

нерж. сталь № 1.4571
оксид алюминия Al_2O_3 (96 %),
витон (FPM), другие материалы по
запросу

Подключение давления

см. данные для заказа

Выходной сигнал

4... 20 mA,
нагрузка $\leq (U_b - 11,5 \text{ В}) / 0,022 \text{ А}$
Нагрузка с HART макс. 1100 Ом,
мин. 250 Ом
с HART -протоколом V 5.3.
согласно с директивами HCF (HART
Communication Foundation)

Влияние нагрузки

$\leq 0,1 \%$

Смещение нуля/ точность установки
 $\leq 0,01 \text{ мА}$

Влияние температуры окружающей среды

в диапазоне $-20... +85 \text{ }^\circ\text{C}$
(диапазон температурной компенсации)
нулевая точка: $\leq 0,005 \%/K$ норма,
 $\leq 0,01 \%/K$
макс. интервал: $\leq 0,005 \%/K$ норма,
 $\leq 0,01 \%/K$ макс.

Отклонение характеристики

$\leq 0,1 \%$ верхнего предела номинального
диапазона измерений; согласно
DIN 16 086

Гистерезис

$\leq 0,02 \%$ конечного значения;

Воспроизводимость

$\leq 0,02 \%$ конечного значения;

Постоянная времени

макс. 150 мс, без демпфирования

Демпфирование

устанавливается от 0 до 100 с

Нестабильность за год

$\leq 0,1 \%$ конечного значения (для
номинального диапазона при нормальных
условиях эксплуатации согласно DIN IEC
770)

Напряжение питания

DC 11,5... 36 В

Примечание: минимально DC 17 В (250
Ом) при коммуникации через HART -
протокол.

Влияние напряжения питания

$\leq 0,1 \%$ от конечного значения на
изменение 10 В (номинальное
напряжение питания DC 24 В)

Допустимая температура окружающей среды

$-40... +85 \text{ }^\circ\text{C}$, согласно DIN 16 086 (при
температурах ниже $-20 \text{ }^\circ\text{C}$
жидкокристаллический дисплей может не
читаться)

Температура хранения

$-40... +85 \text{ }^\circ\text{C}$

Допустимая температура измеряемой среды

$-40... +120 \text{ }^\circ\text{C}$

Электромагнитная совместимость

Согласно EN 61 326

Механические удары

50 g / 11 мс

Механические колебания

макс. 5 g при 10... 2000 Гц

Степень защиты

с соединительным кабелем
IP65 согласно EN 60 529

Сопротивление изоляции

100 МОм; DC 50 В

Электрическая пробивная прочность

$\geq 50 \text{ В}$ эфф.

Корпус

алюминиевое литье под давлением
GDAISI12

Климатические условия

среднегодовая относительная влажность
 $\leq 80 \%$, с конденсацией

Электрические подключения

Клеммная коробка с заворачивающейся
крышкой, 2 контакта и контакт
заземления, пластмассовый сальник
ввода кабеля с резьбой M 20 x 1,5 для
кабеля от 6 до 12 мм

Номинальное положение

заводская установка: вертикальное
(подключение давления снизу)

Рабочее положение

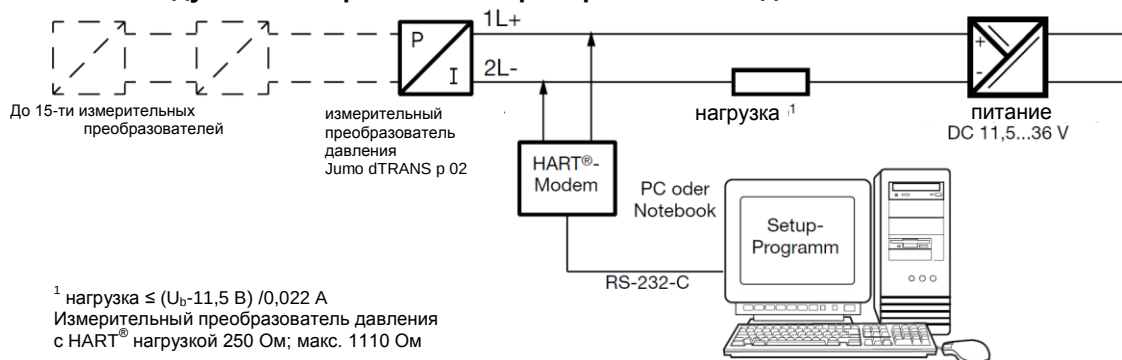
произвольное.

Масса

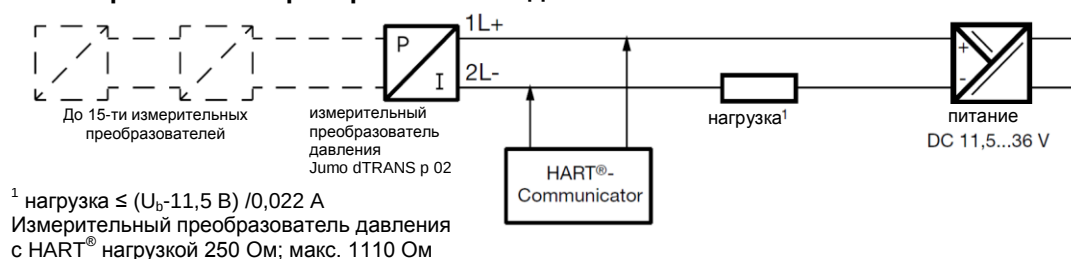
1,5 кг

Связь по HART -протоколу

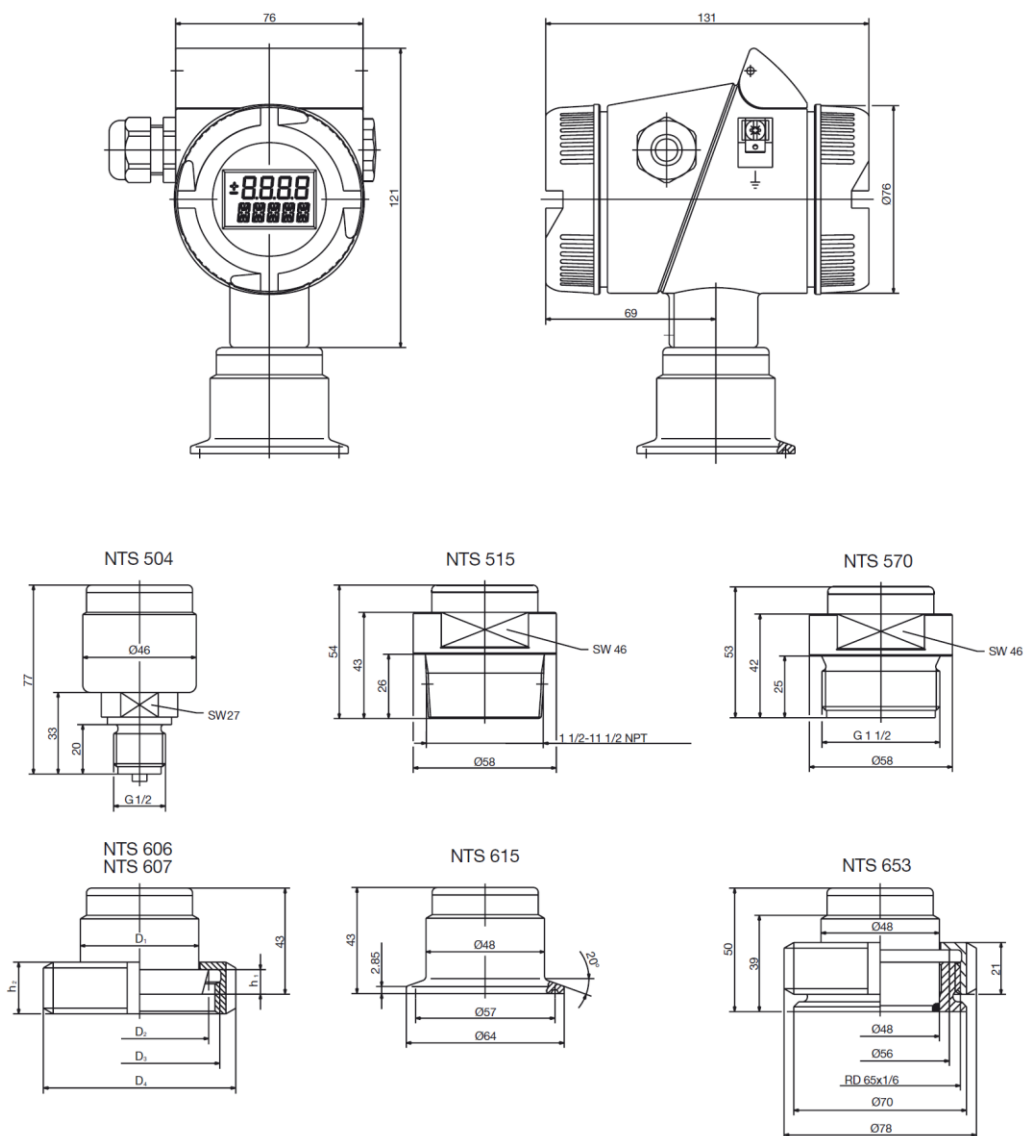
Связь между ПК и измерительным преобразователем давления



Связь между HART® коммуникатором и измерительным преобразователем давления



Размеры



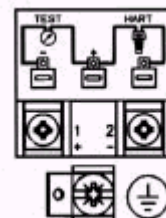
NTS	DN	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	h ₁	h ₂
606	40	Ø48	Ø56	RD 65 x 1/6	Ø78	10	21
607	50	Ø61	Ø68,5	RD 78 x 1/6	Ø92	11	22

Схема подключения

Подключение		Распределение выводов
Питание 11,5... 36 В пост. ток 11,5... 30 В пост. ток Для искробезопасного исполнения		1 L+ 2 L-
Выходной сигнал 4...20 мА 2-х проводный		1 L+ пропорциональный ток 4...20 мА 2 L- в цепи питания
Текстовые точки Токовый выход	Внутреннее сопротивление Амперметра ≤10 Ом	TEST + TEST-
Текстовые точки	Должна быть нагрузка HART	TEST + HART
Выравнивание потенциалов (для искробезопасной цепи)		
Экран		

Внимание!
Заземлить прибор!
(подключение давления и экран)

Расположение выводов





Данные для заказа

(1) Базовый тип

404387 Преобразователь давления JUMO dTRANS p02 Keramik

(2) Расширение базового типа

0 нет

(3) Вход: номинальный диапазон измерений

414 -100...+100 мбар отн. давление (пределы нагрузки -1...6 бар)
453 -0,6...0,6 бар отн. давление (пределы нагрузки -1...10 бар)
457 -1...4 бар отн. давление (пределы нагрузки -1...40 бар)
461 -1...25 бар отн. давление (пределы нагрузки -1...60 бар)
487 0... 0,6 бар абс. давление (пределы нагрузки -1...10 бар)
491 0... 4 бар абс. давление (пределы нагрузки -1...40 бар)
495 0...25 бар абс. давление (пределы нагрузки -1...60 бар)

(4) Выход

405 4...20 мА с HART® протоколом

(5) Подключение к процессу

504 G 1/2 по DIN 837
515 1 1/2-11 1/2 NPT
570 G 1 1/2 по DIN 3852
606 конический штуцер с накидной гайкой DN 40 по DIN 11 851
607 конический штуцер с накидной гайкой DN 50 по DIN 11 851
616 зажимное подключение "Clamp" DN50 по DIN 32 676
653 резервуарное подключение с накидной гайкой DN 40

(6) Материал подключения к процессу

20 нержавеющая сталь, № 1.4401
99 специальный материал

(7) Уплотнение

601 FMP (Vition)
604 FFPM (Karlitz) по запросу

(8) Электрическое подключение

06 винтовые зажимы
99 специальное электрическое подключение

404387 / 0 - 405 - Ключ заказа

Заводская установка:

Диапазоны и единицы измерений, которые должны быть установлены при выпуске, следует указывать в тексте.

Принадлежности

Наименование	Описание	Артикул №
Setup – программа для серии JUMO dTRANS p02	SETUP-программа обеспечивает удобное обслуживание и ввод параметров для всех устройств серии JUMO dTRANS p02	00365072
HART® -модем для USB	Модем HART® обеспечивает связь между интерфейсом HART® преобразователя давления и USB-интерфейсом персонального компьютера.	00443447