

Техническое описание

Преобразователи давления с двойным выходным сигналом типов MBS 1300 и MBS 1350 для тяжелых условий эксплуатации

Серия MBS 1300 – это преобразователи давления с двойным выходным сигналом. С выхода 1 выдается сигнал давления, а с выхода 2 выдается сигнал температуры. Данная серия включает в себя два варианта исполнения:

- MBS 1300, без встроенного демпфера пульсаций;
- MBS 1350, со встроенным демпфером.

Встроенный демпфер пульсаций обеспечивает высокую степень защиты от кавитации и гидроударов, а хорошо продуманная конструкция обеспечивает отличную виброустойчивость и исключительно высокую эксплуатационную надежность преобразователей. Высокая степень защиты от электромагнитных помех обеспечивает соответствие преобразователей давления наиболее жестким требованиям.

Характеристики

- Для использования в оборудовании OEM производителей, предназначенном для крайне тяжелых условий эксплуатации
- Для температур рабочей и окружающей среды до 125 °C
- Стандартные выходные сигналы: 1 – 5 В, 1 – 6 В, пропорциональный 10 – 90 % напряжения
- Детали, контактирующие с измеряемой средой, выполнены из нержавеющей стали
- Широкий выбор типов штуцеров и электрических соединений
- Электромагнитная защита до 100 В/м

Сертификация

UL 508
ISO 7637,1 - 4

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

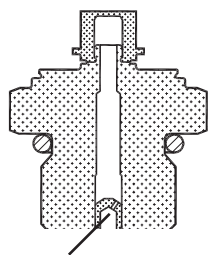
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.dnfs-controls.nt-rt.ru || эл. почта: dnc@nt-rt.ru

Встроенный демпфер преобразователя давл

MBS 1350



Демпфер

Назначение

Изменение скорости потока рабочей среды в жидкостных системах (при быстром закрытии клапанов или пуске и остановке насосов) может вызывать кавитацию, гидравлические удары и резкие скачки давления.

Эта проблема может возникать даже при относительно небольших рабочих давлениях, причем как со стороны входа, так и со стороны выхода.

Вязкость рабочей среды оказывает очень незначительное влияние на время реакции. Даже при вязкости до 100 сСт время реакции будет составлять не более 4 мс.

Технические характеристики**Рабочие характеристики (EN 60770)****Измерение давления**

Погрешность измерения (с учетом нелинейности, гистерезиса и погрешности повторяемости)	± 0,5 % диапазона измерений
Влияние температуры на положение нуля шкалы	<± 0,15 % диапазона измерений / 10K
Влияние температуры на диапазон измерений	<± 0,15 % диапазона измерений / 10K
Время реакции для жидких сред (10 – 90 %)	> 0,5 мс
Ресурс, при давлениях 10 – 90 % диапазона измерений	>10 × 10 ⁶ циклов

Измерение температуры

Погрешность измерения при 20 °C	± 0,5 % диапазона измерений
Суммарная погрешность - 20 — 80 °C	± 3,0 % диапазона измерений*

* Поскольку температура измеряется на тонкопленочном элементе, действительная реакция на температуру жидкости зависит от данных установки

Давление перегрузки и разрыва – для преобразователя давления без демпфера пульсаций (MBS 1300)

Номинальное давление [бар]	10	16	25	40	60	100	160	250	400	500	600	1000*	1600*	2200*
Давление перегрузки	30	48	80	80	140	200	320	500	800	1400	1400	2000	2500	3000
Давление разрыва	400	640	800	800	1400	2000	1600	2500	4000	>4000	>4000	>4000	>4000	>4000

* Только для варианта преобразователя давления с штуцером M12 × 1.5 типа FC06. Для получения дополнительной информации обращайтесь в представительство компании.

Давление перегрузки и разрыва – для преобразователя давления с встроенным демпфером пульсаций (MBS 1350)

Номинальное давление [бар]	10	16	25	40	60	100	160	250	400	500	600
Давление перегрузки	30	48	120	120	210	300	480	750	1200	2100	2100
Давление разрыва	400	640	800	800	1400	2000	1600	2500	4000	>4000	>4000

Электрические характеристики*

Ном. выходной сигнал (с защитой от короткого замыкания)	1 – 5 1 – 6 В	10 – 90 % пропорциональный
Напряжение питания [U _{пит.}], с защитой от неправильной полярности	8 – 30 В	5 В ± 0,5 В
Номинальный ток	4,5 мА	4,5 мА
Выходное полное сопротивление	≤ 90 Ом	≤ 90 Ом
Сопротивление нагрузки [R _{н.}] (подключенная к 0 V)	R _{н.} ≥ 10 кОм	R _{н.} ≥ 5 кОм
Сопротивление нагрузки [R _{н.}] (подключенная + V)	Невозможно	R _{н.} ≥ 5 кОм

* 4 — 20 мА и любой выход 0 — XX V невозможны!

Технические характеристики (продолжение)

Рабочие условия

Диапазон допустимых температур рабочей среды		от -40 до 125 °C
Диапазон температуры окружающей среды		См. стр. 6
Диапазон компенсированных температур		от -40 до 125 °C
Диапазон допустимых температур при транспортировке		от -55 до 150 °C
Излучение электромагнитных помех		EN 61326-2-3
Директива по электромагнитной совместимости		2004/108/Ес
Защищенность от электромагнитных помех, ВЧ-поле	100 В/м, 26 МГц – 1 ГГц	EN 61326-2-3, длина кабеля < 30 м
	3 В/м, 1,4 ГГц – 2,7 ГГц	
Требования к электрическим характеристикам		ISO 7637, импульсы 1 – 4, 24 В
Виброустойчивость	10 – 2000 Гц с ускорением 20 g, синусоидальные колебания	EN 60068-2-6
Ударостойкость	100 g	EN 60068-2-27
Корпус (в зависимости от типа электрического соединения)		См. стр. 6

Механические характеристики

Материалы	Материалы, контактирующие с измеряемой средой	Нержавеющая сталь 17 – 4 PH
	Корпус	Нержавеющая сталь AISI 304 или пластмасса
	Штуцер	Нержавеющая сталь 17 – 4 PH
	Электрическое соединение	См. стр. 6

MBS 13..

Стандартный	00
с демпфером	50

0 – 10 6ap	20
0 – 16 6ap	22
0 – 25 6ap	24
0 – 40 6ap	26
0 – 60 6ap	28
0 – 100 6ap	30
0 – 160 6ap	32
0 – 250 6ap	34
0 – 400 6ap	36
0 – 500 6ap	37
0 – 600 6ap	38

Избыточное (относительное)	1
----------------------------	---

1 – 5 В	3
1 – 6 В	4
Пропорциональный 10 – 90 %	6

M12 x 1 EN60947-5-2	C1
Deutsch DT04-4P	C3

Диапазон измерений температур

Макс.
диапазон
80 — 125 °C

X	X	X
---	---	---

Мин.
диапазон
... - 40 — 0 °C

C °C

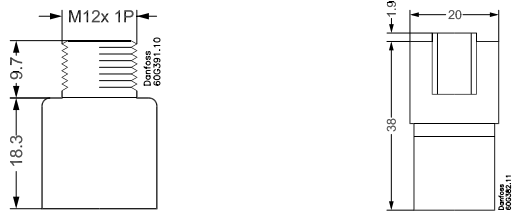
Определяется типом штуцера

G B 04	G ¼ A DIN 3852-E ²⁾
A C 04	¼ – 18 NPT
A C 02	⅜ – 27 NPT
B D 08	7/16 – 20 UNF-2A ²⁾
A F 04	¼ – 18 NPTF
A F 02	⅜ – 27 NPTF
P T 04	¼ – 19 PT

²⁾ С витоновой прокладкой. Мин. температура рабочей среды составляет -25 °С

Размеры / возможные варианты*

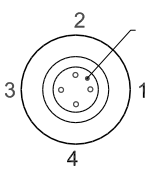
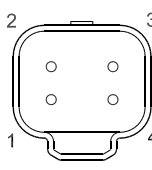
Обозначение типа соединения	C1	C3
Примечание. Диаметр корпуса при всех типах соединений составляет 19 мм.	M12 x 1 EN60947-5-2	Deutsch DT04-4P



Примечание. Сечение шестигранника составляет 22 мм.	$\frac{7}{16}$ – 20 UNF-2A	$\frac{1}{4}$ – 19 Pt	$\frac{1}{4}$ – 18 NPT / NPTF	$\frac{1}{8}$ – 27 NPT / NPTF	G $\frac{1}{4}$ A DIN 3852-E
Обозначение типа соединения	BD08	PT04	AC04/AF04	AC02/AF02	GB04
Рекомендуемый момент затяжки ²⁾	18 – 20 Нм	Затянуть ключом на 2 – 3 полных оборота после затяжки вручную	Затянуть ключом на 2 – 3 полных оборота после затяжки вручную	Затянуть ключом на 2 – 3 полных оборота после затяжки вручную	30 – 35 Нм

*По вопросу других возможных вариантов просим обращаться в представительство компании .
²⁾ Зависит от различных параметров, таких как материал уплотнения, материал сопрягаемых деталей, смазка резьбовой части и величина рабочего давления.

Электрические соединения

Обозначение типа соединения	C1	C3
	Направляющая  M12x1 EN60947-5-2	 Deutsch DT04-4P
Температура окружающей среды, 1 – 5 В, 1 – 6 В, пропорциональный 10 – 90 %	от -40 до 125 °C	от -40 до 125 °C
Класс защиты корпуса (указан для использования со штекером)	IP 67	IP 67
Материал	Нержавеющая сталь, усиленный стекловолокном ПБТ (30 %) Позолоченный	Стеклонаполненный ПБТ (30 %) Усиленный стекловолокном позолоченный
Электрические соединения, 1 – 5 В, 1 – 6 В, пропорциональный 10 – 90 %	Вывод 1: + питания Вывод 2: давление на выходе Вывод 3: ÷ питания Вывод 4: температура на выходе	Вывод 1: ÷ питания Вывод 2: + питания Вывод 3: температура на выходе Вывод 4: давление на выходе

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.dnfs-controls.nt-rt.ru || эл. почта: dnc@nt-rt.ru