

Датчики силы сжатия

Для ручных и автоматических прессов

Модель 8552

Модель 8451



модель 8552
стандартная модель для
ручных прессов до 25 кН

модель 8451-6002
прецизионная модель для
ручных прессов до 2 кН

модель 8451-6100
для больших сил сжатия
до 100 кН

- Измерительные диапазоны от 0 ... 500 Н до 0 ... 100 кН
- Диапазон до 25 кН с механ. защитой от перегрузки
- Простая установка на пресс
- Компактный и прочный конструктив
- Подходят для любых ручных прессов с отверстием штока \varnothing от 8 Н7 до 20 Н7
- Выбор диаметра отверстия и шпильки

Применение

Датчики силы моделей 8451 и 8552 были разработаны для измерения силы, возникающей во время работы пресса. Внутренние измерительные элементы имеют прочную конструкцию, которая позволяет надежно справляться с крутыми кривыми силы, которые типичны для прессовых приложений. Они могут быть легко и быстро установлены или заменены на прессах без необходимости установки дополнительных компонентов. Компактные, общей высотой всего 50 мм, датчики силы размещаются между инструментом и штоком пресса и, поэтому, могут измерять реальную силу сжатия непосредственно по оси операции.

Типичное применение:

- ▶ Силы в соединении компонентов
- ▶ Запрессовка
- ▶ Изгибающие силы во время деформации материала
- ▶ Силы резания при разрыве материала
- ▶ Силы в процессах штамповки
- ▶ Пробивные силы для заготовок
- ▶ Силы, используемые в неразрушающем контроле

Описание

Датчик силы измеряет силы сжатия между радиусными контактными поверхностями поршня и инструмента. Шпилька на верхней стороне и отверстие на нижней поверхности служат для механической фиксации и правильной центровки компонентов. Чтобы обеспечить максимально большой диапазон механической совместимости, насколько это возможно, шпильки/отверстия доступны различных диаметров. Соединительные кабели такие же, какие используются в робототехнике в целях обеспечения беспрепятственного перемещения и надежно зафиксированы в корпусе датчика. Доступны аксессуары, которые крепятся зажимом на датчики пресса, чтобы обеспечить легкий монтаж датчиков перемещения в зависимости от обстоятельств использования.

8451

- ▶ Точность измерений 0.5 % п.ш. для малых диапазонов
- ▶ Прочная конструкция, works even under transverse forces
- ▶ Класс защиты IP67

8552

- ▶ Низкий, компактный конструктив
- ▶ Диаметр шпильки/отверстия от 8 до 16 мм
- ▶ Механическая защита от перегрузки для всех диапазонов
- ▶ Выбор диаметра шпильки или отверстия

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

Технические данные

Модель 8552 – стандартная версия

Код заказа	Измерительный диапазон	Мак. перегрузка [кН]
8552-5500-V0000	0 ... 0.5 кН	5
8552-6001-V0000	0 ... 1 кН	10
8552-6002-V0000	0 ... 2.5 кН	25
8552-6005-V0000	0 ... 5 кН	30
8552-6010-V0000	0 ... 10 кН	30
8552-6025-V0000	0 ... 25 кН	30

Стандартная версия

Стандартная версия датчика 8552 имеет следующие особенности:

- ▶ Диаметр фиксирующей шпильки 10 e7 (размер A)
- ▶ Диаметр отверстия 10 H7 (размер B)
- ▶ Длина кабеля 1 м
- ▶ С номинальной чувствительностью и концами кабеля под пайку (без разъема)

Электрические характеристики

Сопротивление моста:	350 Ом, номинал*
Питание:	max. 10 В=
Сопротивление изоляции:	> 10 МОм

* Допустимы отклонения от номинала.

Условия окружающей среды

Рабочий температурный диапазон:	0 °C ... 70 °C
Номинальный температурный диапазон:	0 °C ... 70 °C
Температурный дрейф ноля:	0.03 % п.ш.
Температурный дрейф чувствительности:	0.03 % п.ш.

Механические характеристики

Точность измерений:	2 % п.ш.
Прогиб:	< 0.1 мм
Мак. статическая рабочая нагрузка:	120 % от номинальной силы
Защита от перегрузки:	механическая, согласно таблице

Материал:

диапазон < 0 ... 1 кН корпус из упрочненного анодированного алюминия
диапазон > 0 ... 2.5 кН корпус из нержавеющей стали 1.4542

Электрическое подключение:

экранированный, 4-х проводный, с изоляцией TPE кабель, длина 1 м, концы под пайку, диаметр 4 мм, радиус изгиба > 30 мм

Класс защиты: согласно EN 60529 IP65

Маркировка выводов:

белый	питание	плюс
коричневый	питание	минус
желтый	выходной сигнал	плюс
зеленый	выходной сигнал	минус

Размеры: согласно чертежу

Отклонение от размеров: согласно ISO 2768-f

Зажимные винты для штифта инструмента: M6

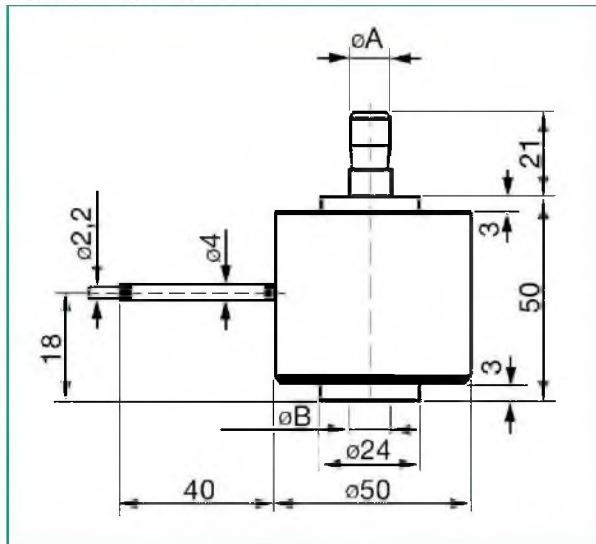
Вес: ~ 300 г

Аксессуары 8552

Монтажные детали для крепления потенциометрических датчиков перемещения 871х модельного ряда на пресс-головки или корпус датчика. Набор включает монтажную пластину, кронштейн для крепления на 8552 модель тензодатчиков с 50 мм диаметром корпуса, поворотный адаптер для регулировки угла, все крепежные винты, мелкие детали и эскиз монтажа.

модель 5501-Z004

Чертеж размеров модели 8552



CAD-чертежи (3D/2D) для этого датчика могут быть импортированы онлайн непосредственно в ваш САПР. Скачать можно на www.burster.com или непосредственно на www.traceparts.com. Для получения дополнительной информации о сотрудничестве burster с TraceParts см. технический паспорт 80-CAD-EN.

Опции

Электрические

- Со стандартной чувствительностью 1.0 мВ/В, достигается за счет вставки платы с подобранными резисторами за 30 см до конца кабеля
- Доступны с различной длиной кабеля

Механические

- Поставляются в диапазоне диаметров шпильки/отверстия, которые не обязательно должны быть одинаковыми: Ø 8 мм, Ø 10 мм, Ø 12 мм, Ø 15 мм, Ø 16 мм. Допуск пары f7/H7 всегда относится к шпильке/отверстию.
- Более длинный соединительный кабель доступен по запросу. Код заказа показывает вариант обозначения.

Код заказа

Датчик силы

модель 8552-XXXX-V□□□□

Измерительный диапазон, согласно таблице

Номинальная чувствительность 0

С разъемом модели 9900-V245 для ForceMaster 9110 1

Стандартизованная чувствительность 1.0 мВ/В 2

Диаметр шпильки 10 мм 0

Диаметр шпильки 8 мм 1

Диаметр шпильки 12 мм 2

Диаметр шпильки 15 мм 3

Диаметр шпильки 16 мм 4

Диаметр отверстия 10 мм 0

Диаметр отверстия 8 мм 1

Диаметр отверстия 12 мм 2

Диаметр отверстия 15 мм 3

Диаметр отверстия 16 мм 4

Технические данные

Модель 8451

Код заказа	Измерительный диапазон	Max. перегрузка [кН]	Точность* [% п.ш.]	Номинальная чувствительность [мВ/В]	Температурный дрейф		Резонансная частота [кГц]	Вес [г]
					ноля [% п.ш./К]	чувствительности [% Rdg./К]		
8451-5500	0 ... 0,5 кН	2,5	< ± 0,5	1,5	0,02	0,02	> 2	500
8451-6001	0 ... 1 кН	5	< ± 0,5	1,5	0,02	0,02	> 3	500
8451-6002	0 ... 2 кН	10	< ± 0,5	1,5	0,02	0,02	> 5	500
8451-6005	0 ... 5 кН	30	< ± 2,0	0,35	0,1	0,1	> 20	220
8451-6010	0 ... 10 кН	30	< ± 2,0	0,7	0,05	0,05	> 20	220
8451-6020	0 ... 20 кН	30	< ± 1,0	1,5	0,03	0,03	> 20	220
8451-6050	0 ... 50 кН	75	< ± 1,0	0,9	0,03	0,03	> 20	900
8451-6100	0 ... 100 кН	150	< ± 1,0	1,0	0,03	0,03	> 20	900

* Приведенная от нелинейности, гистерезиса и повторяемости

Электрические характеристики

Сопротивление моста:	350 Ом, номинал*
Питание:	max. 10 В=
Номинальная чувствительность:	согласно таблице
Сопротивление изоляции:	> 10 МОм при 40 В

* Допустимы отклонения от номинала.

Условия окружающей среды

Рабочий температурный диапазон:	-20 °C ... 80 °C
Номинальный температурный диапазон:	15 °C ... 70 °C
Температурный дрейф ноля:	согласно таблице
Температурный дрейф чувствительности:	согласно таблице

Механические характеристики

Прогиб:	< 50 мкм
Max статическая рабочая нагрузка:	согласно таблице
Динамическая нагрузка:	рекомендовано 70 % от номинальной силы
Защита от перегрузки:	5-кратная, механическая, до 0 ... 2 кН

Материал: 1.4542

Резонансная частота: согласно таблице

Электрическое подключение:

экранированный, 4-х проводный, с изоляцией TPE кабель, длина ~ 2 м, концы под пайку, диаметр 4 мм, радиус изгиба > 30 мм

Класс защиты:	согласно EN 60529
измерительный диапазон < 0 ... 2 кН	IP65
измерительный диапазон > 0 ... 5 кН	IP67

Маркировка выводов:

белый	питание	плюс
коричневый	питание	минус
желтый	выходной сигнал	плюс
зеленый	выходной сигнал	минус

Размеры: согласно чертежу

Отклонение от размеров: согласно ISO 2768-f

Вес: согласно таблице

Опции

Электрические

- В разъеме прошиты данные датчика для автоматической идентификации и эксплуатации со стороны системы анализа ForceMaster 9110. Поставляется только с опцией стандартизованной чувствительности

модель 9900-V245

- Монтаж и прошивка разъема 9900-V245 на кабель датчика

модель 99005

- Стандартизация номинальной чувствительности датчика в соединительном кабеле до значения 1,0 мВ/В ± 0,25%. Это достигается путем установки небольшой платы (Д = 30 мм x Ш = 8 мм), содержащую резисторы в положении 30 см до конца кабеля. Доступно для диапазонов измерения < 0 ... 2 кН ...-V010

Механические

- Для диапазонов измерений < 0 ... 2 кН, специальная версия оснащена шаровой направляющей для нулевого радиального зазора ...-V301

Информация для заказа

Датчик силы, измерительный диапазон 0 ... 2 кН **8451-6002**

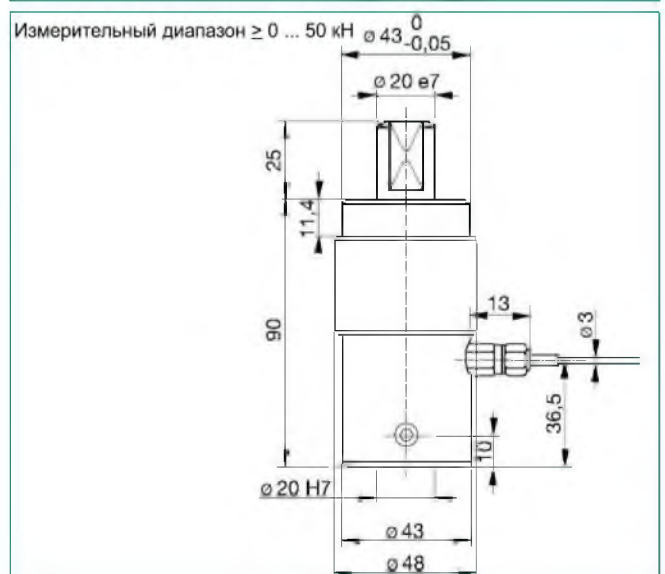
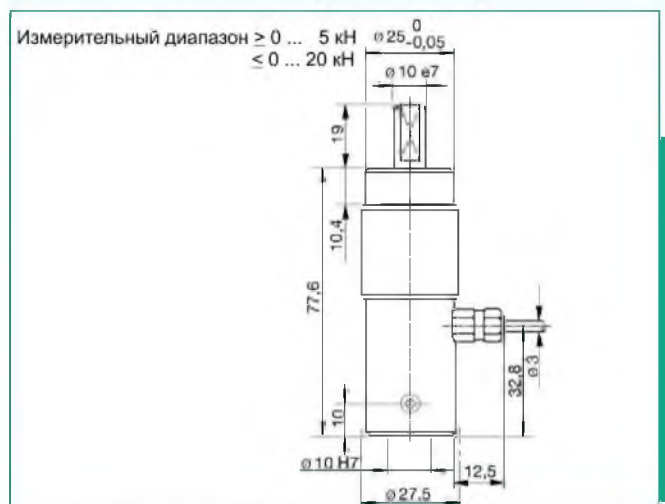
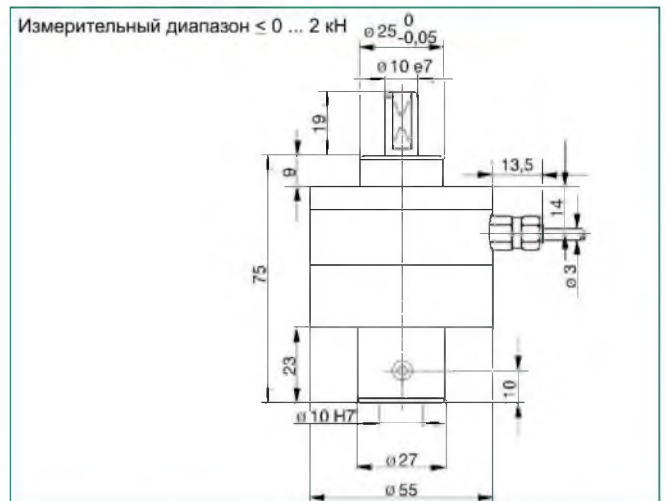
Аксессуары 8451

Монтажный комплект для работы с датчиком перемещения

измерительный диапазон < 0 ... 20 кН **модель 8451-Z001**

измерительный диапазон > 0 ... 50 кН **модель 8451-Z002**

Чертеж размеров для модели 8451



Пример использования монтажного комплекта для крепления датчика перемещения, модель 5501-Z004

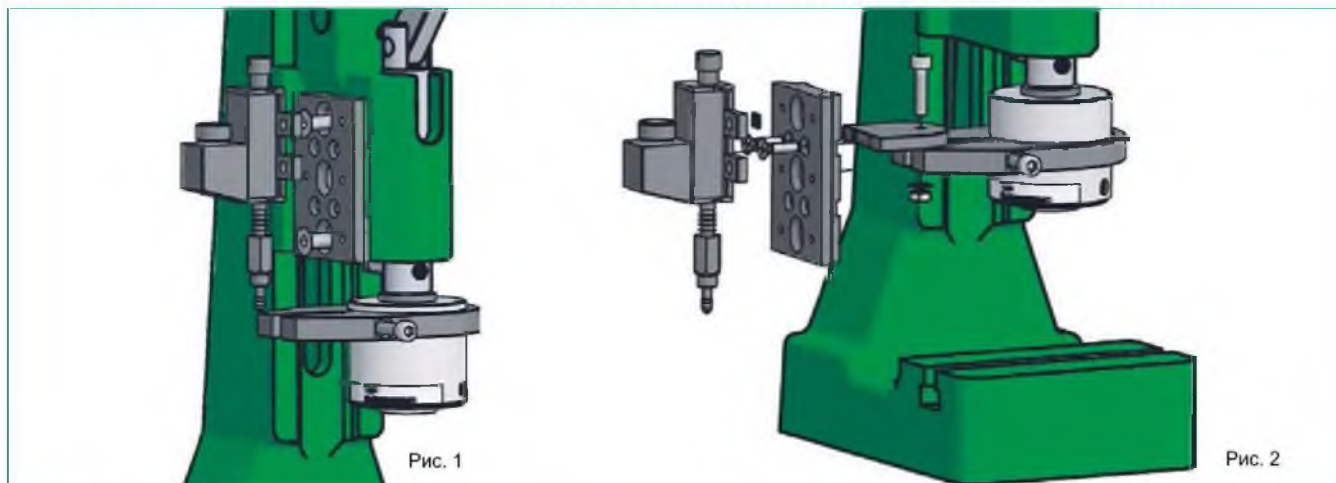


Рис. 1: Датчик перемещения крепится на направляющую пресса. Шток датчика упирается в крепление на датчике силы

Рис. 2: Датчик перемещения крепится фланцами на пластину и требуется внешнее основание для измерения перемещения.

Пример измерительной цепи

Датчик силы	8552-6005-V1000
Датчик перемещения	8713-50
Разъем	9900-V221
Монтаж разъема	99005
Монтажный комплект	5501-Z004
ForceMaster	9110-V0000

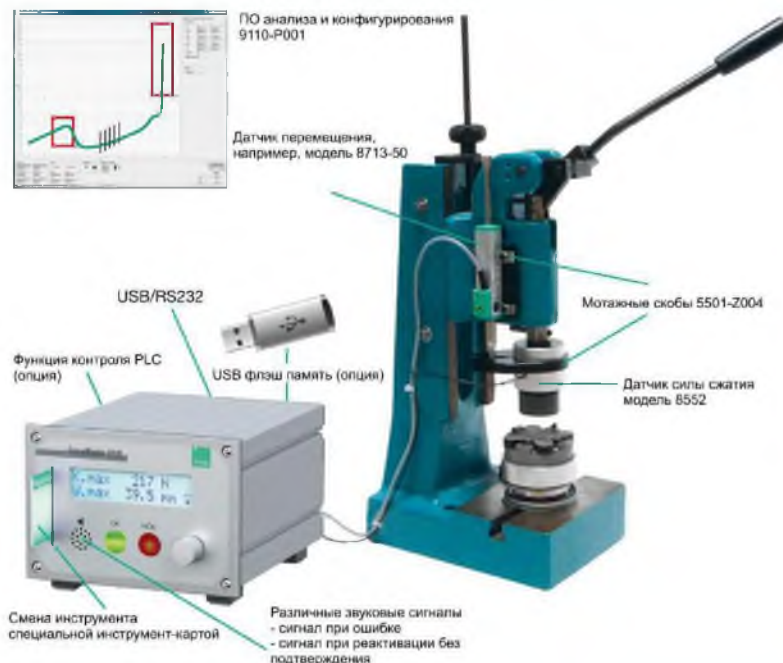


ПО анализа и конфигурирования 9110-P001

Датчик перемещения, например, модель 8713-50



Монтажный комплект 5501-Z004



USB/RS232

Функция контроля PLC (опция)

USB флэш память (опция)

Монтажные скобы 5501-Z004

Датчик силы сжатия модель 8552

Смена инструмента специальной инструмент-картой

Различные звуковые сигналы
- сигнал при ошибке
- сигнал при реактивации без подтверждения

Аксессуары

Ручные прессы такие, как серии 5501, преобразователи или блоки управления процессом такие, как ForceMaster модели 9110 и DIGIFORCE® модели 9310

См. Разделы каталога 5 и 9

Разъемы

9 пин., подходит, например, к DIGIFORCE® 9307/9310
Монтаж разъема на кабель датчика

модель 9900-V209
модель 99004

8 пин., подходит к ForceMaster 9110
Монтаж разъема на кабель датчика

модель 9900-V254
модель I 99005

Эмулятор тензодатчиков в качестве дополнительного инструмента для генерации конкретных тензометрических сигналов для калибровки усилителей и индикаторов

модель 9405

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