



Характеристические свойства

- Механическая конструкция датчика в соответствии с типом **EMS40**
- Для измерения усилий сжатия и растяжения
- Встроенный электронный преобразователь с выходом по напряжению и по току
- Напряжение питания: 5 ... 27 В

Датчик EMS41 предназначен для измерения силы в направлении сжатия и растяжения. Он имеет встроенный электронный преобразователь, который обеспечивает все стандартные выходные диапазоны, как по напряжению, так и по току. Также возможно использовать оба выхода одновременно. Датчик особенно подходит для измерения усилий на машинах

Версии датчика

Тип	Выход (V _{out} , I _{out})	Напряжение питания (V _{сс} , пост. ток)
EMS41 – U(0,5 ... 4,5)	0,5 ... 4,5 В	5 ... 27 В
EMS41 – U(2,5 ± 2)	2,5 ± 2 В	5 ... 27 В
EMS41 – U(2 ... 10)	2 ... 10 В	11,5 ... 27 В
EMS41 – U(6 ± 4)	6 ± 4 В	11,5 ... 27 В
EMS41 – I(4 ... 20)	4 ... 20 мА	22 ... 27 В
EMS41 – I(12 ± 8)	12 ± 8 мА	22 ... 27 В

Точная версия выхода, а также диапазон датчика и направление нагрузки должны быть указаны в заказе. После настройки датчика на заводе изменить эти параметры уже невозможно.

Во время работы можно одновременно использовать выход напряжения и тока. Однако это имеет практическое значение только при выходе 2 ... 10 В / 4 ... 20 мА или 6 ± 10 В / 12 ± 8 мА и напряжении питания 24 В. При других выходах напряжения и меньшем напряжении питания, выходной ток ограничен.

Точная настройка (в допустимых пределах) возможна только для одного выхода, т.е. для напряжения или для тока. Установлен выход, указанный в заказе.

Технические характеристики

Параметр	Значение		Единицы
Диапазон измерения (F_n)	1, 2, 5	10, 20, 50	кН
Перегрузка - применяемая - макс допустимая - при постоянной статической нагрузке (рекомендуемые значения) - при динамической нагрузке, напр. вибрации, удары (рекомендуемые значения)	130 150 75 50		% F_n % F_n % F_n % F_n
Допуск регулировки выхода - выход по напряжению - выход по току	± 80 $\pm 0,16$		мВ мА
Нагрузочное сопротивление (R_L) - выход по напряжению (мин) - выход по току (макс)	2 500		кОм Ом
Диапазон частот встроенного преобразователя (- 3 дБ)	200		Гц
Макс. ошибка - нелинейности - гистерезиса	0,25 0,25	0,5 0,5	% F.S. % F.S.
Диапазон температуры - номинальный - рабочий	0 ... + 50 - 10 ... + 50		$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$
Температурный дрейфт - $\Delta V_{out} / \Delta T$ (макс) - $\Delta I_{out} / \Delta T$ (макс)	$\pm 1,5$ ± 3		мВ / $^{\circ}\text{C}$ $\mu\text{A} / ^{\circ}\text{C}$
Питание - напряжение - макс. расход	5 ... 27 40		В мА
Дрейфт выходного сигнала от питания ($V_{cc} = 5\text{ В}$ или 24 В) - $\Delta V_{out} / \Delta V_{cc}$ (макс) - $\Delta I_{out} / \Delta V_{cc}$ (макс)	± 20 ± 40		мВ / $^{\circ}\text{C}$ $\mu\text{A} / ^{\circ}\text{C}$
Присоединительный кабель 1, 2, 5, 10, 20 кН - тип ¹ - длина - внешний диаметр	LifYDY 7x0,05 2 4,5		м мм
Присоединительный кабель 50 кН - тип ¹ - длина - внешний диаметр	LifYDY 7x0,1 2 4,7		м мм
Степень защиты	IP54		

¹ Используются только 4 провода

Как оформить заказ

Общая форма заказа:

EMS41-U/I (выходной диапазон) – диапазон измерения силы – направление нагрузки

- Тип датчика, тип выхода:
 - EMS41-U – с выходом напряжения
 - EMS41-I – с выходом тока

- Выходной диапазон по напряжению:
 - 0,5 ... 4,5 В
 - $2,5 \pm 2$ В (со смещением нуля 2,5 В)
 - 2 ... 10 В
 - 6 ± 10 В (со смещением нуля 6 В)

- Выходной диапазон по току:
 - 4 ... 20 мА
 - 12 ± 20 мА (со смещением нуля 12 мА)

- Диапазон измерения силы (кН):
 - 1, 2, 5, 10, 20, 50

- Направление нагрузки
 - Сжатие
 - Растяжение
 - Сжатие / Растяжение (переменная нагрузка в направлении сжатия и растяжения)

Примеры заказов:

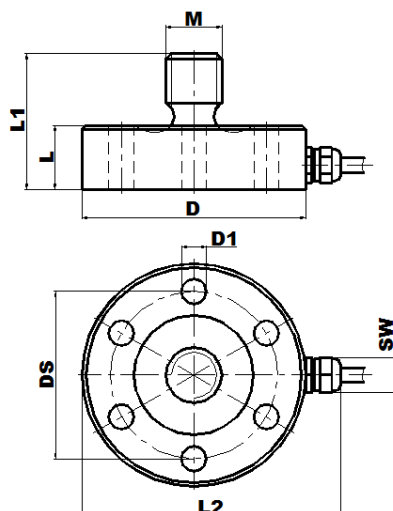
1. Датчик с диапазоном 2 кН, направление нагрузки сжатие, выход требуется в диапазоне 2 ... 10 В. Заказ:

EMS41-U(2 ... 10 В) – 2 кН – сжатие

2. Датчик с диапазоном 10 кН должен быть нагружен как в направлении сжатия, так и в направлении растяжения. Он должен иметь токовый выход со смещенным нулем до значения 12 мА. Заказ:

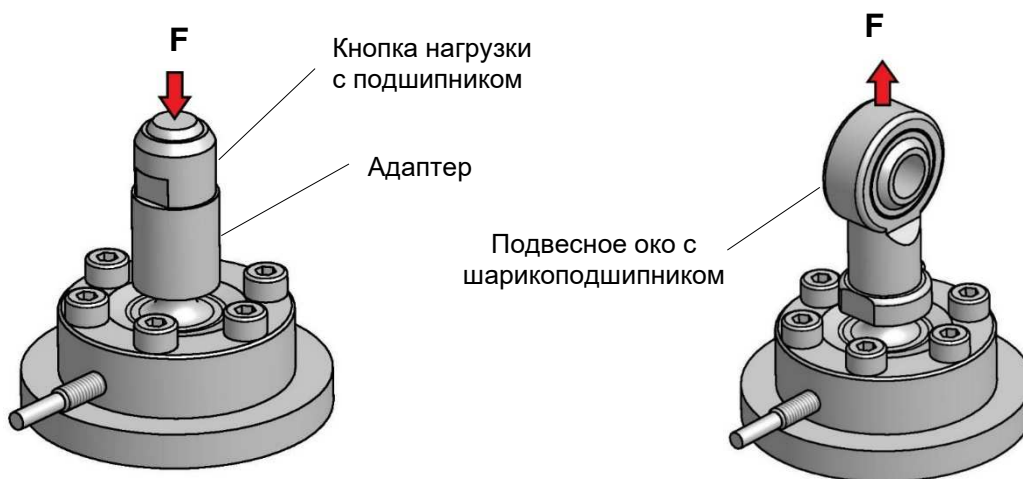
EMS41-I(12 ± 8 мА) – 10 кН – сжатие / растяжение

Контурные размеры



Номинальный диапазон (F_n), кН	D мм	D1 мм	L мм	L1 мм	L2 мм	M мм	SW мм	DS мм	Вес кг	Стрела провеса при F_n , $\mu\text{м}$	Материал тела датчика
1	38	6x4,2	11	22	46	M8	$\Phi 4$	30	0,07	30	нержавеющая сталь
2	38	6x4,2	11	22	46	M8	$\Phi 4$	30	0,07	30	
5	38	6x4,2	11	22	46	M8	$\Phi 4$	30	0,08	35	
10	50	6x5,2	14	29	58	M10	8	38	0,18	45	
20	56	6x6,3	16	34	64	M14	8	42	0,27	50	
50	68	6x8,4	19	42	76	M20	11	50	0,50	65	

Рекомендуемая установка



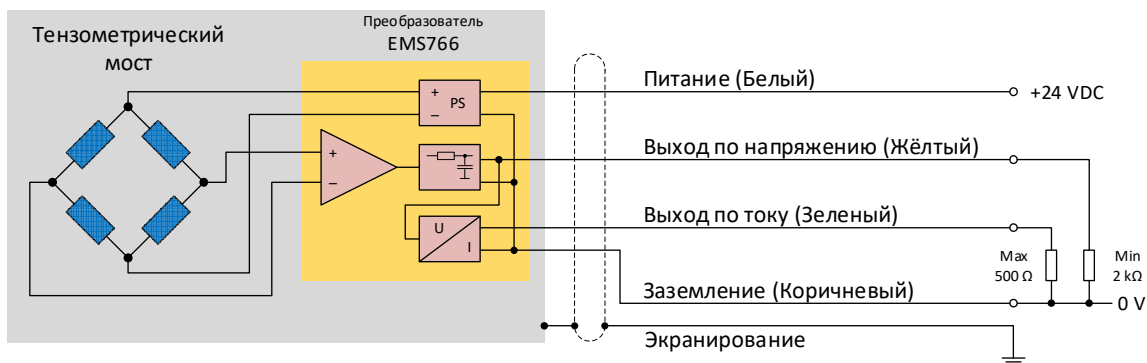
Направление нагрузки СЖАТИЕ

Направление нагрузки РАСТЯЖЕНИЕ

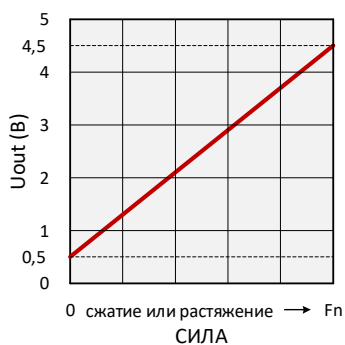
Примечания по установке:

- Сила должна действовать только по оси датчика.
- Датчик должен быть построен таким образом, чтобы усилие действовало только через резьбу. Адаптер или подвесное око с шарикоподшипником не должно касаться самого корпуса датчика.

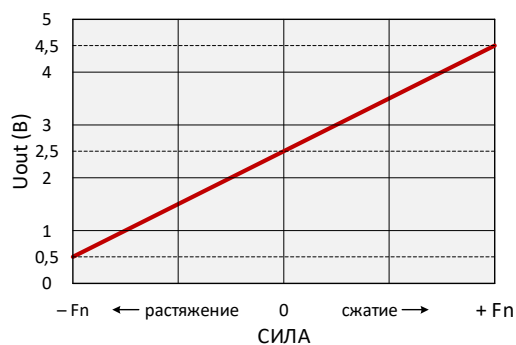
Схема подключения датчика



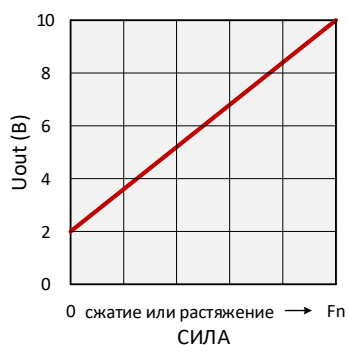
Выходные характеристики датчика



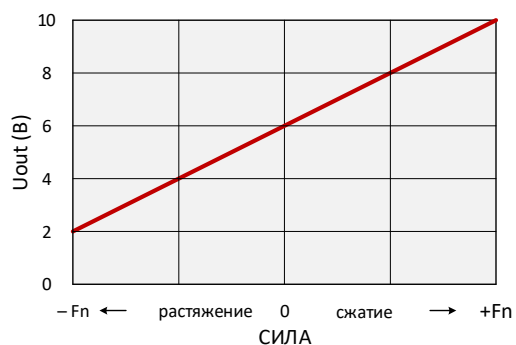
$U(0,5 \dots 4,5 \text{ В})$



$U(2,5 \pm 2 \text{ В})$
Выход с смещённым нулём 2,5 В



$U(2 \dots 10 \text{ В})$



$U(6 \pm 4 \text{ В})$
Выход с смещённым нулём 6 В



$I(4 \dots 20 \text{ мА})$



$I(12 \pm 8 \text{ мА})$

Юридическая информация

Компания ООО «EMSYST», юридический адрес: ул. Сувоз, д. 111, 911 01 г. Тренчин, Словацкая республика, идентификационный номер: 34 115 749, зарегистрирована в ORSR, находящейся в ведении Районного суда Тренчина, раздел: Sro, вкладыш №: 502/R (далее именуемый « Компания») настоящим сообщает, что любые тексты, описания, информация, графические и технические данные, содержащиеся в этом листе продукта, являются предметом авторского права Компании в соответствии с положениями Закона № 185/2015 Сб. Закона об авторском праве с поправками Эти материалы предназначены для клиентов Компании и их копирование, изменение или воспроизведение невозможно без предварительного письменного согласия Компании.

Компания также сообщает, что подробная информация, предоставленная клиентам из этого описания продукции коммерческого, производственного или технического характера (в первую очередь цены и технические ноу-хау других специальных спецификаций), относящаяся к продуктам и процессам Компании, является предметом особой коммерческой тайны Компании и подлежат правовой охране, вытекающей из положений § 17 и след. Акт № 513/91 Сб. Коммерческий кодекс с изменениями.