



### Характеристические свойства

- Механическая конструкция датчика в соответствии с типом EMS20
- Для измерения усилий сжатия и растяжения
- Встроенный электронный преобразователь с выходом по напряжению и по току
- Напряжение питания: 5 ... 27 В

Датчик EMS21 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	Напряжение питания (пост. ток)
EMS21 – U(0,5 ... 4,5)	0,5 ... 4,5 В	5 ... 27 В
EMS21 – U(2,5 ± 2)	2,5 ± 2 В	5 ... 27 В
EMS21 – U(2 ... 10)	2 ... 10 В	11,5 ... 27 В
EMS21 – U(6 ± 4)	6 ± 4 В	11,5 ... 27 В
EMS21 – I(4 ... 20)	4 ... 20 мА	22 ... 27 В
EMS21 – 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 ( $F_n$ )	0,1; 0,2; 0,5; 1, 2, 5	кН
Перегрузка		
- применяемая	130	% $F_n$
- макс допустимая	150	% $F_n$
- при постоянной статической нагрузке (рекомендуемые значения)	75	% $F_n$
- при динамической нагрузке, напр. вибрации, удары (рекомендуемые значения)	50	% $F_n$
Допуск регулировки выхода		
- выход по напряжению	$\pm 80$	мВ
- выход по току	$\pm 0,16$	мА
Нагрузочное сопротивление ( $R_L$ )		
- выход по напряжению (мин)	2	кОм
- выход по току (макс)	500	Ом
Диапазон частот встроенного преобразователя (- 3 дБ)	200	Гц
Макс. ошибка		
- нелинейности	0,25	% F.S.
- гистерезиса	0,25	% F.S.
Температурный коэффициент		
- нуля	0,2	% F.S./ 10 °C
- усиления	0,2	% F.S./ 10 °C
Диапазон температуры		
- номинальный	0 ... + 50	°C
- рабочий	- 10 ... + 50	°C
Питание		
- напряжение	5 ... 27	В
- макс. расход	40	мА
Степень защиты	IP54	
Материал тела датчика		
- 0,1; 0,2; 0,5 кН	дюралюминий	
- 1, 2, 5 кН	нержавеющая сталь	
Присоединительный кабель, длина	2	м

## Как оформить заказ

Общая форма заказа:

***EMS21-U/I (выходной диапазон) – диапазон измерения силы – направление нагрузки***

- Тип датчика, тип выхода:
  - EMS21-U – с выходом напряжения
  - EMS21-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
  - $6 \pm 10$  В (со смещением нуля 6 В)
- Выходной диапазон по току:
  - 4 ... 20 мА
  - $12 \pm 20$  мА (со смещением нуля 12 мА)
- Диапазон измерения силы (кН):
  - 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 5
- Направление нагрузки
  - Сжатие
  - Растяжение
  - Сжатие / Растяжение (переменная нагрузка в направлении сжатия и растяжения)

Примеры заказов:

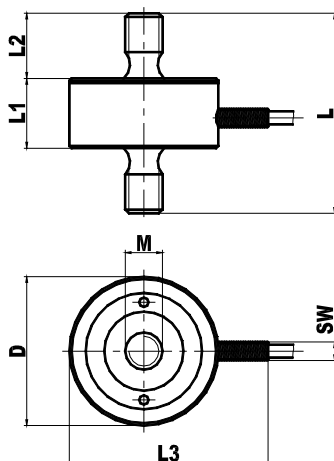
1. Датчик с диапазоном 200 Н, направление нагрузки сжатие, выход требуется в диапазоне 2 ... 10 В. Заказ:

***EMS21-U(2 ... 10 В) – 0,2 кН – сжатие***

2. Датчик с диапазоном 1 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:

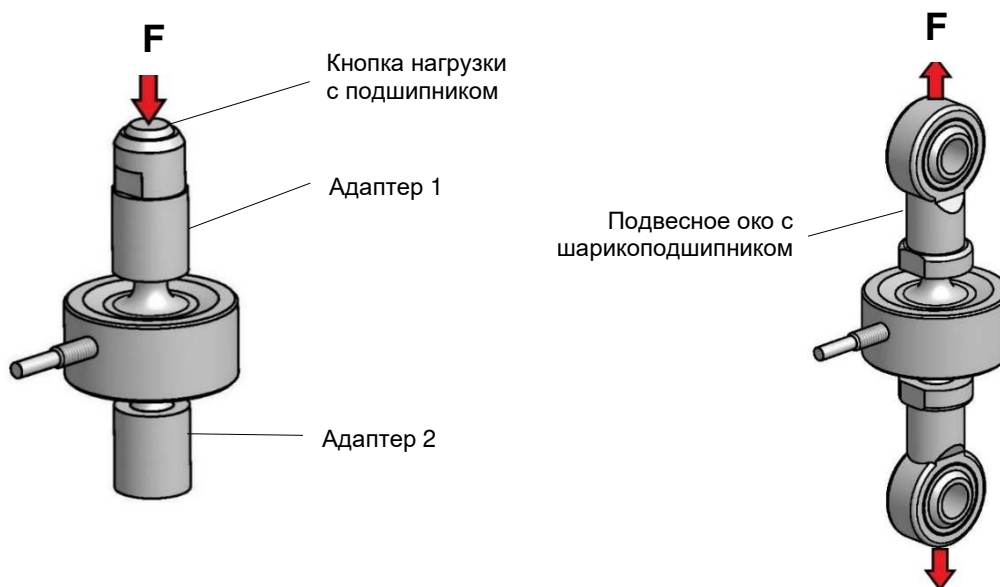
***EMS21-I(12 ± 8 мА) – 1кН – сжатие / растяжение***

## Контурные размеры



Диапазон измерения $F_n$ (кН)	D mm	M mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	SW mm	Вес кг	Стрела провеса при $F_n$ ( $\mu\text{m}$ )
0,1 0,2 0,5	28	M6	34	14	10	38	$\Phi$ 4	0.05	35
1, 2, 5	32	M8	43	15	14	42	$\Phi$ 4	0.1	45

## Рекомендуемая установка



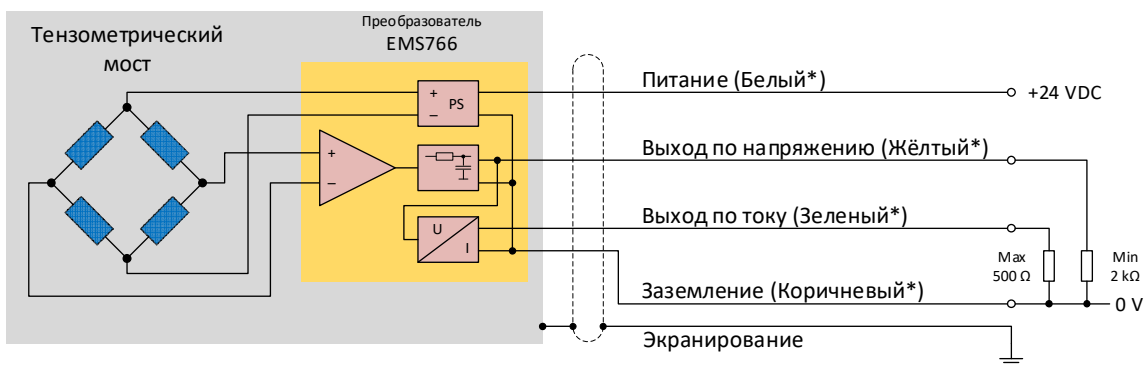
Направление нагрузки СЖАТИЕ

Направление нагрузки РАСТЯЖЕНИЕ

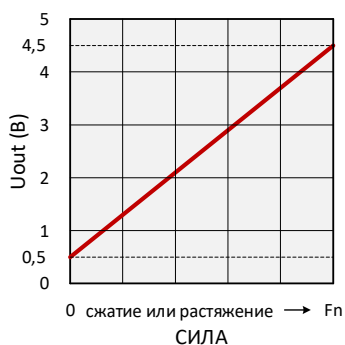
Примечания по установке:

- 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.

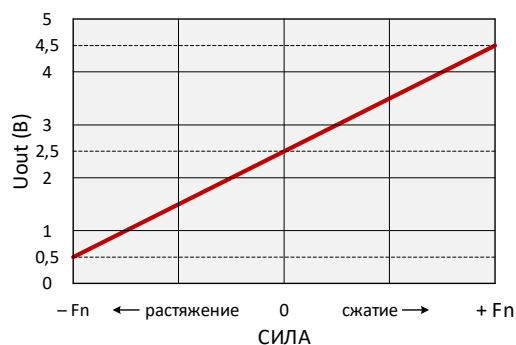
## Схема подключения датчика



## Выходные характеристики датчика



$U(0,5 \dots 4,5 \text{ В})$



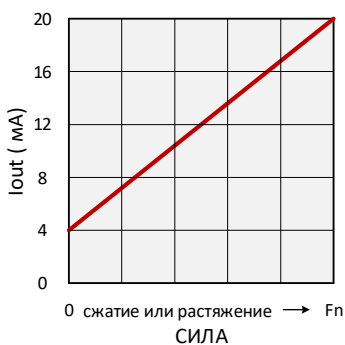
$U(2,5 \pm 2 \text{ В})$   
Выход с смещённым нулём 2,5 В



$U(2 \dots 10 \text{ В})$



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



$I(4 \dots 20 \text{ mA})$



$I(12 \pm 8 \text{ mA})$   
Выход с смещённым нулём 12 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.