

Консольные датчики натяжения для узкого полотна N-серии

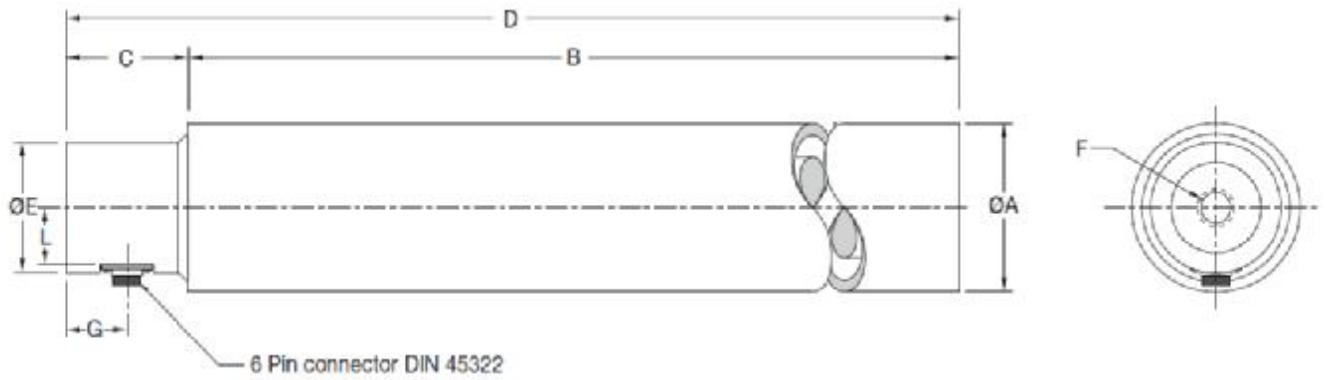


Технические характеристики датчиков натяжения Серии N:

- Простой монтаж
- 4 нагрузочных диапазона
- Собственная неподвижная ось
- Минимальный прогиб
- 8 стандартных размеров датчиков
- Исключен перекося полотна
- По заказу могут быть изготовлены датчики других размеров, диаметра или покрытия

Датчики натяжения Серии N разработаны для точного измерения натяжения полотна бумаги, плёнки, фольги и других материалов. Датчики используются на консольных каркасных станках (в печатных машинах, устройствах для печати ярлыков, этикеток и бланков), укомплектованных консольными роликами с неподвижной осью. В каждый датчик вмонтированы 4 полупроводниковых тензометрических измерителя - по два на каждом конце. Тензоры формируют выходной сигнал пропорциональный натяжению полотна, проходящего по ролику. Сумма сигналов представляет среднюю величину натяжения по всему полотну. Датчики Серии N чувствительны только к изменениям натяжения полотна и не подвержены влиянию положения полотна на ролике. N-серия снабжена радиальными фиксаторами, которые предотвращают поломку в случае перегрузки.

Датчики натяжения серии SN (стандартное крепление)

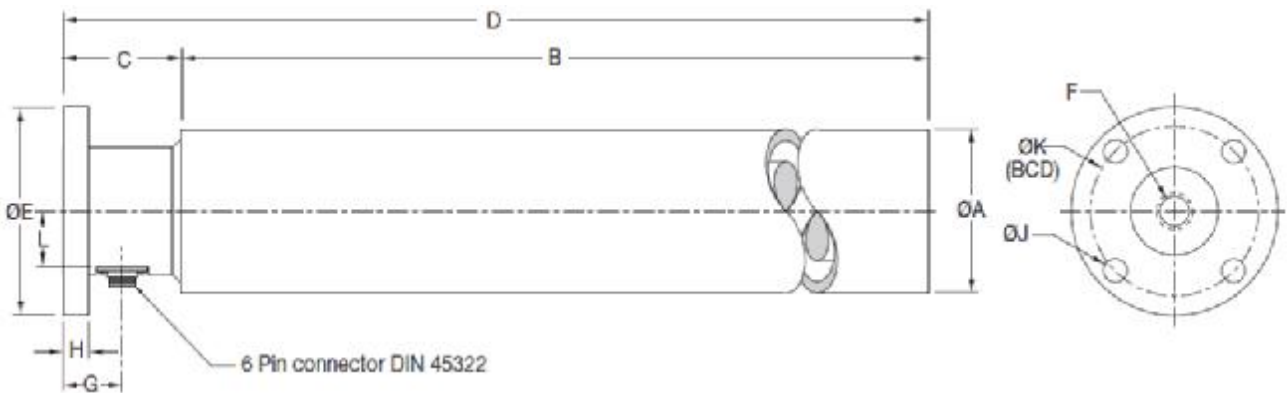


Размер	A	B	C	D	E	F	G	L
SN50	50	150 / 200 / 250 / 300 / 350* / 400*	40	B+C	40	M10X15	23	14
SN90	90	150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 450* / 500*	50	B+C	68	M16X20	30	30
SN120	120	400 / 500 / 600 / 700 / 800 / 900** / 1000**	60	B+C	110	M20X30	38	44

* Только для нагрузки 125Н

** Не применяются при нагрузке 1000Н

Датчики натяжения серии FN (фланцевое крепление)



Размер	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FN50	50	150 / 200 / 250 / 300 / 350* / 400*	40	B+C	74	M10X15	23	8	7	58	14
FN90	90	150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 450* / 500*	50	B+C	120	M16X20	30	14	12	97	30
FN120	120	400 / 500 / 600 / 700 / 800 / 900** / 1000**	60	B+C	164	M20X30	38	20	14	138	44

* Только для нагрузки 125Н

** Не применяются при нагрузке 1000Н

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ

Крепление

S стандартное крепление

F фланцевое крепление



Серии

N



T



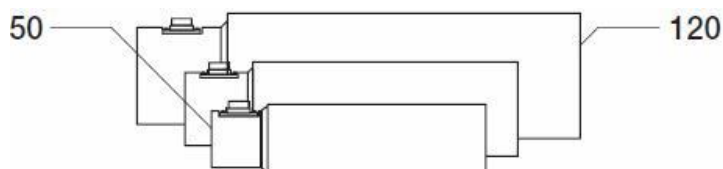
UPB



SW



Размеры 50, 90 или 120



Необходимо принять во внимание следующие параметры: величина нагрузки, размер ролика, размерность

Размер 50

небольшая нагрузка
маленький ролик
маленькие размеры

Размер 120

высокая нагрузка
большой ролик
большие размеры

Длина ролика, мм

Размер 50 150, 200, 250, 300, 350* или 400
Размер 90 150, **200**, 250, 300, 350, 450** или 500**
Размер 120 400, 500, 600, 700, 800, 90** или 1000**

* только для нагрузки 125Н

** для нагрузки 1000Н отсутствует



Положение коннектора

Положения коннектора:
на 03, **06**, 09 или 12 часов

Стандартное положение:
«на 6 часов»

Опции:
«на 3,9 и 12 часов»

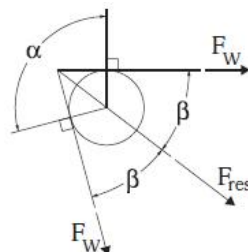
стрелка нагрузки должна указывать направление силы, вызванной натяжением полотна (стрелка всегда указывает на «6 часов»)



Допустимая нагрузка, Н

Размер 50 – 125 или 250
Размер 90 – 125, 250, **500** или 1000
Размер 120 – 250, 500 или 1000

F_{res} – результирующая сила
 F_w – макс. натяжение полотна
 α – угол намотки (охвата)
 β – угол между F_{res} и полотном

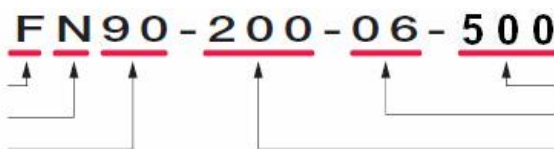


$$\beta = 90 - 1/2 \times \alpha$$

$$F_{res} = 2 \times F_w \times \cos \beta$$

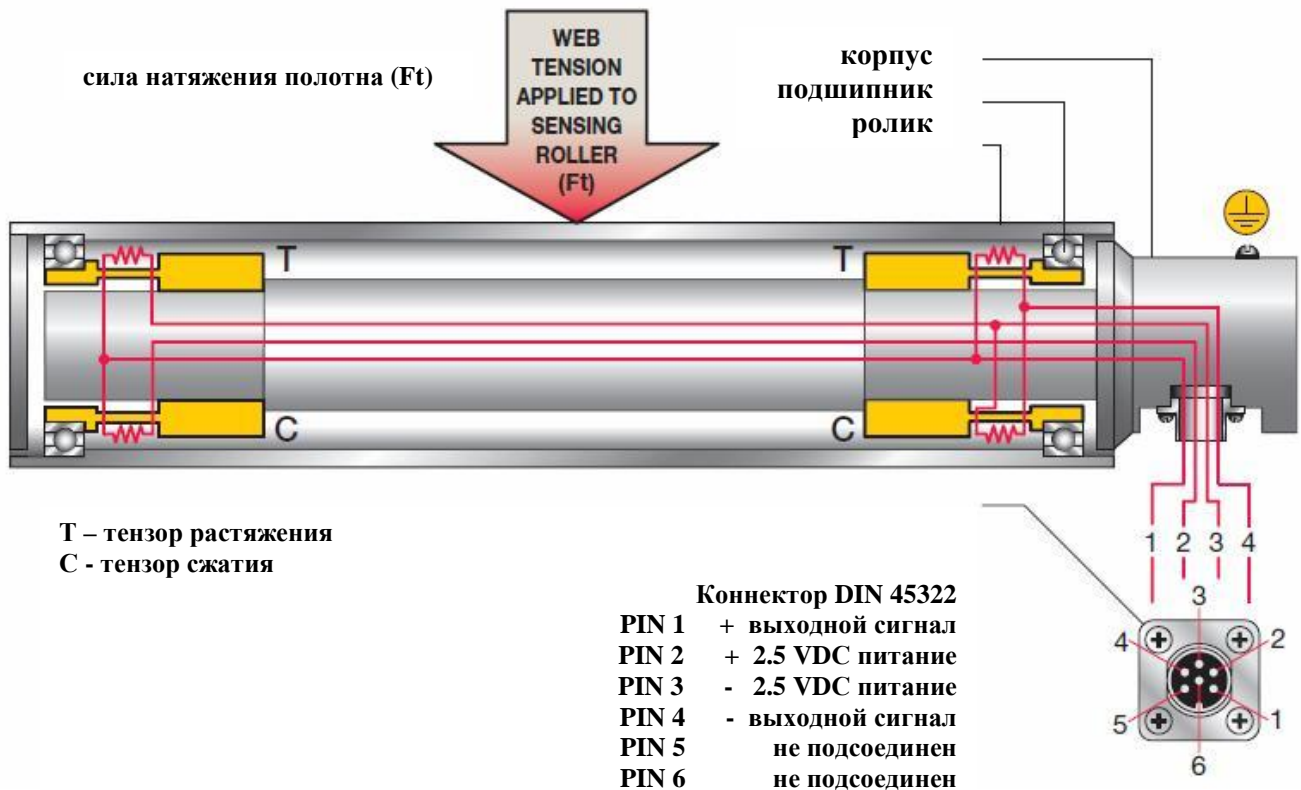
Пример обозначения

Крепление – фланец
Серия – N
Размер - 90



Нагрузка – 500
Положение коннектора - 6
Длина ролика – 200

Принцип работы



Тензоры растяжения (Т) и тензоры сжатия (С) образуют полномостовую схему. Когда сила натяжения (F_t) начинает слегка сгибать измерительные балки, изменяется сопротивление тензоров и образуется пропорциональный натяжению полотна выходной сигнал.

Спецификация

Электрические характеристики	
Напряжение питания	5 VDC
Номинальный выходной сигнал	50 мВ
Сопротивление тензодатчика	80...130 Ом
Тип	полупроводник
Временная нестабильность выходного напряжения	+/- 0,25 % всего диапазона
Нелинейность и гистерезис	+/- 0,25 % всего диапазона
Коннектор	
Тип	DIN 45322 (6 выводов)
Pin 1	« - » выходной сигнал
Pin 2	+2.5 VDC входной сигнал
Pin 3	-2.5 VDC входной сигнал
Pin 4	« + » выходной сигнал
Pin 5	не подсоединен
Pin 6	не подсоединен
Нагрузка, Н	
Размер 50	125 / 250
Размер 90	125 // 250 / 500
Размер 120	250 / 500 / 1000
Упор при перегрузке	300% от номинала
Внешняя среда	
Степень защиты	IP 54
Рабочий диапазон температур	

Компенсирующая	-10°C...+55°C
Рабочая	-20°C...+85°C
Механические свойства (финишная обработка)	
Крепление	нержавеющая сталь
Ролик	алюминий (высота микронеровностей 32 микродюйма)
Вес, кг	
SN50-150 ³	1,5
FN50-150 ³	1,7
SN90-150 ⁴	5,0
FN50-150 ⁴	5,8
SN120-400 ⁵	15
FN120-400 ⁵	16
Размеры WxDxH, мм	
SN50-150 ⁶	190x50x50
FN50-150 ⁶	190x74x74
SN90-150 ⁶	200x90x90
FN90-150 ⁶	200x120x120
SN120-400 ⁷	200x90x90
FN120-400 ⁷	200x164x164

1 Для будущего использования

2 Возможны дополнительные покрытия поверхности датчика

3 Прибавляется 0,2 кг для каждого более длинного ролика

4 Прибавляется 1 кг для каждого более длинного ролика

5 Прибавляется 2,5 кг для каждого более длинного ролика

6 Прибавляется 50 мм для каждого более длинного ролика

7 Прибавляется 100 мм для каждого более длинного ролика