



## BTL7-abcde-Mnnnn-fg-lm

### BTL7

Магнитострикционная система измерения перемещений 7-го поколения

#### a интерфейс

S = SSI

#### b рабочее напряжение

5 = 10 ... 30 В

#### c исполнение интерфейсов 1

0 = 24 бита, двоичный, восходящий  
1 = 24 бита, рефлексный, восходящий  
2 = 24 бита, двоичный, нисходящий  
3 = 24 бит, рефлексный, нисходящий  
6 = 25 бит, двоичный, восходящий  
7 = 25 бит, рефлексный, восходящий  
8 = 25 бит, двоичный, нисходящий  
9 = 25 бит, рефлексный, нисходящий  
A = 26 бит, двоичный, восходящий  
B = 26 бит, рефлексный, восходящий  
C = 26 бит, двоичный, нисходящий  
D = 26 бит, рефлексный, нисходящий

#### d исполнение интерфейсов 2

1 = 1 мкм  
2 = 5 мкм  
3 = 10 мкм  
4 = 20 мкм  
5 = 40 мкм  
6 = 100 мкм  
7 = 2 мкм  
8 = 50 мкм

#### e исполнение интерфейсов 3

B = синхронный режим  
- = асинхронный режим

#### Mnnnn номинальная длина (4-значное число)

M0500 = метрические данные в мм  
(M0025...M1016: при диаметре стержня 8 мм)  
(M0025...M7620: при диаметре стержня 10,2 мм)

#### f конструкция

A = крепежная резьба M18x1,5, для плоского уплотнения  
B = крепежная резьба M18x1,5, для кольца круглого сечения

#### g исполнение конструкции

8 = диаметр стержня 8 мм  
- = диаметр стержня 10,2 мм

#### l тип разъема

S = штекер  
KA = кабель (PUR)  
FA = кабель (PTFE)

#### m исполнение типа подключения 1

при штекере:  
32 = штекер M16x0,75 с 8 контактами  
115 = штекер M12x1 с 8 контактами  
140 = MS, 10-контактный  
147 = штекер M16x0,75 с 7 контактами

при кабеле (длина в метрах):  
02, 05, 10, 15, 20, 30, 50, 100

### Electrical connection

Защита от короткого замыкания	на "землю" и 36 В=
Защита от переплюсовки	Ub до 36 В

### Electrical data

Current consumption max. at 24 V DC	120 mA
Switch-on delay max.	n n n n < 1525: 100 ms n n n n ≥ 1525: 500 ms
Выходной сигнал регулир.	cd ≠ 10: нет cd = 10: с программным инструментом
Защита от сверхвысокого напряжения	Ub до 36 В
Пиковый ток включения	n n n n < 1525: ≤ 500 mA/10 ms n n n n ≥ 1525: ≤ 500 mA/25 ms
Прочность на пробой до (GND – корпус)	500 V DC
Рабочее напряжение Ub	10...30 VDC

### Environmental conditions

Cable temperature, fixed routing	I = KA: -40 °C ... 90 °C I = FA: -40 °C ... 200 °C
Cable temperature, flexible routing EN 55016-2-3, излучение	I = KA: -5 °C ... 90 °C Промышленная и жилая сфера
EN 60068-2-27, длительная ударная нагрузка	150 г, 2 мс
EN 60068-2-27, ударная нагрузка	150 г, 6 мс
EN 60068-2-6, вибрация	20 г, 10...2000 Гц
EN 61000-4-2 ESD	Четкость 3
EN 61000-4-3, радиопомехи	Четкость 3
EN 61000-4-4, вспышка	Четкость 3
EN 61000-4-5, броски напряжения	Четкость 2
EN 61000-4-6, высокочастотные поля	Четкость 3
EN 61000-4-8, магнитные поля	Четкость 4
Относительная влажность воздуха	≤ 90 %, без конденсации
Степень защиты	I = S UND m ≠ 140: IP67 со штекерным разъемом I = S UND m = 140: IP65 со штекерным разъемом I = KA, FA: IP68
Температура окружающей среды	-40...85 °C
Температура хранения	-40...100 °C
Температурный коэффициент, типов.	≤ 15 промилле/К при 50 % от номинальной длины 500 мм

### Functional safety

MTTF (40°C)	102 a
-------------	-------

### General data

Approval/Conformity	I = S, KA: CE + cULus + EAC + WEEE I = FA: CE + EAC + WEEE
Датчик положения, количество (заводская настройка)	1
Датчик положения, количество, макс.	cd ≠ 10: 1 cd = 10: 2

### Material

Кабель, невоспламеняемый	I = KA, FA: IEC 60332-1
Материал защитной трубы	Высококачественная сталь (1.4571)
Материал корпуса	Алюминий
Материал корпуса, защита поверхности	анодирован.

Материал крышки	Алюминий, Литые под давлением, никелир.
Материал оболочки кабеля	I = KA: PUR I = FA: PTFE
Материал фланца	Высококачественная сталь (1.3960)

### Mechanical data

Pressure rating max.	g ≠ 8: 600 bar g = 8: 250 bar
Макс. момент затяжки	100 Nm
Монтажная длина от контактной поверхности	n n n n + 90 мм
Определяемая скорость, макс.	10 m/s
Прочность на сжатие, указание	при монтаже в гидравлический цилиндр

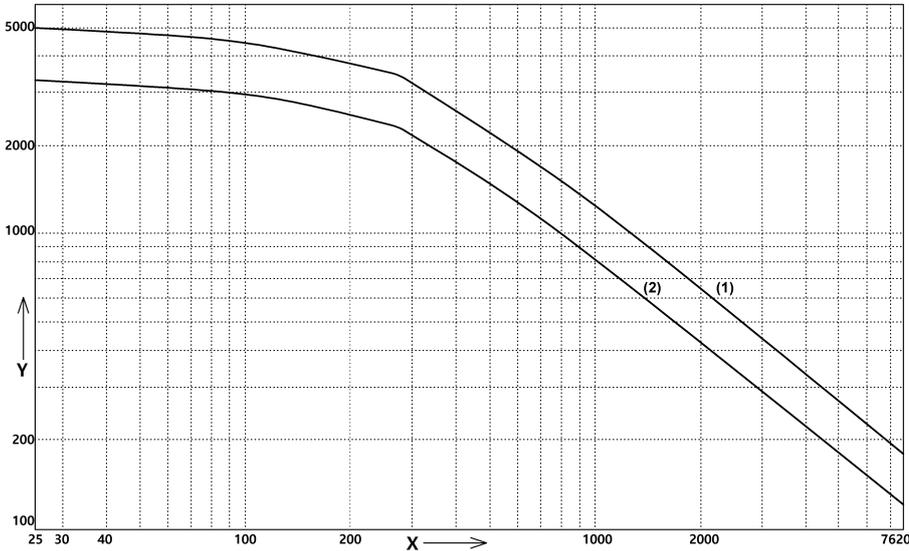
### Output/Interface

Интерфейс	SSI
-----------	-----

### Range/Distance

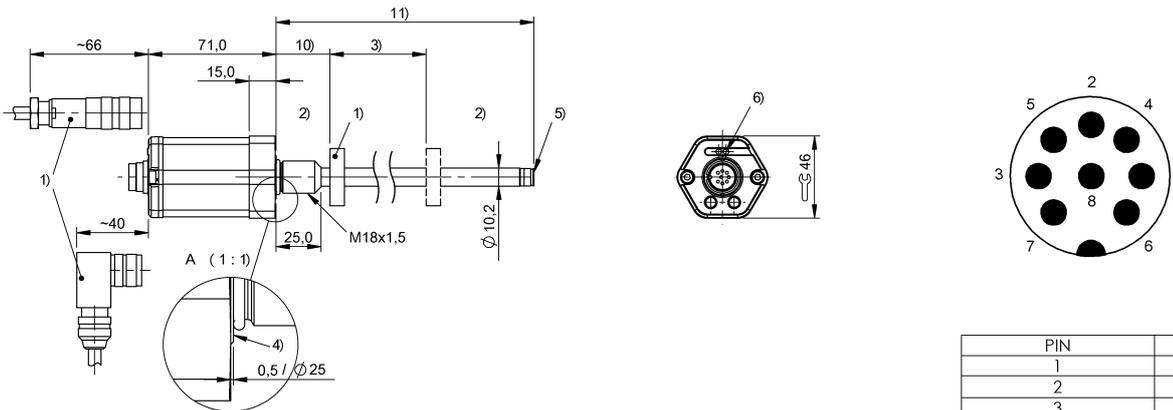
Non-linearity	d = 1, 2, 3, 7: n n n n = 50...5500: ± 30µm  d = 4, 5, 6, 8 n n n n = 50...5500: ± 2 LSB  n n n n > 5500: ± 0.02% FS
Sampling frequency max.	См. изображение частоты измерений
cal_measuring_range_kmat	25...7620 мм
Точность воспроизведения	≤ ± 5 мкм

Characteristic Diagramm



fA,min: 62,5 Hz  
 x: Nominal length [mm]  
 y: fA,max Hz  
 1) 1 magnet  
 2) 2...16 magnets

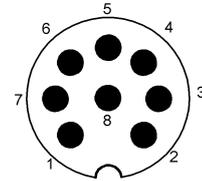
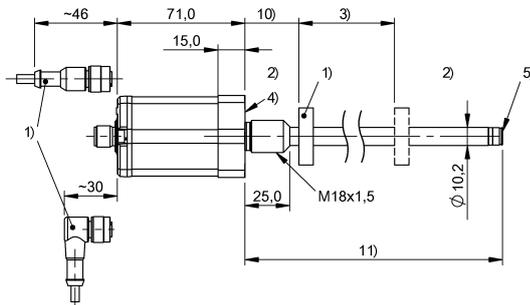
**BTL7-S510x-Mxxxx-B-S32**



- 1) not included in scope of delivery
- 2) Non-usable area
- 3) Nominal length = Measuring length
- 4) Mounting surface
- 5) Internal threads M4x4/6 deep
- 6) LED function indicator
- 10) Null point
- 11) Installation length

PIN	
1	+Clk
2	+Data
3	-Clk
4	L <sub>a</sub>
5	-Data
6	GND
7	10...30 V DC
8	L <sub>b</sub>

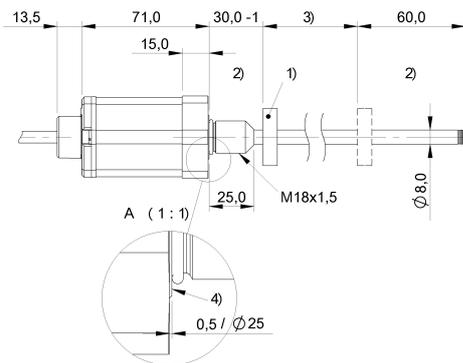
**BTL7-S5xxx-Mxxxx-A-S115**



- 1) not included in scope of delivery
- 2) Non-usable area
- 3) Nominal length = Measuring length
- 4) Mounting surface
- 5) Internal threads M4x4/6 deep
- 10) Null point
- 11) Installation length

PIN	
1	+Clk
2	+Data
3	-Clk
4	NC
5	-Data
6	GND
7	10...30 V DC
8	NC

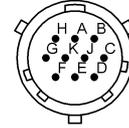
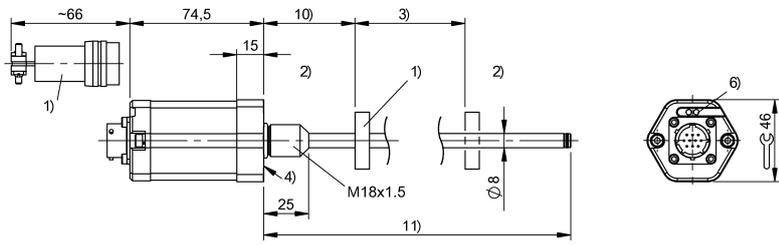
**BTL7-S5xxx-Mxxxx-B8-KAxx**



- 1) not included in scope of delivery
- 2) Non-usable area
- 3) Nominal length = Measuring length
- 4) Mounting surface

PIN	
YE	+Clk
GY	+Data
PK	-Clk
RD	NC
GN	-Data
BU	GND
BN	10...30 V DC
WH	NC

**BTL7-S5xxx-Mxxxx-A8-S140**



- 1) not included in scope of delivery
- 2) Non-usable area
- 3) Nominal length = Measuring length
- 4) Mounting surface
- 5) Internal threads M4x4/6 deep
- 6) LED function indicator
- 10) Null point
- 11) Installation length

PIN	
A	+Data
B	+Clk
C	-Clk
D	10...30 V DC
E	NC
F	GND
G	NC
H	NC
J	-Data
K	NC