

1) Не входит в комплект поставки, 2) Расстояние до мерной ленты, 3) Мерный объект, 4) Длина кабеля, 5) активная измер. поверхность



### Basic features

|   |   |
|---|---|
| Дополнительные свойства 01              | Опорный сигнал, по отдельности или с фикс. периодичностью |
| Дополнительные свойства 03              | работа в реальном времени                                 |
| Область применения                      | линейные/круговые перемещения                             |
| Принцип измерения                       | инкрементная измерительная система                        |
| Разрешение на эксплуатацию/конформность | CE<br>cURus<br>E~<br>WEEE                                 |
| Серия                                   | S1F   |

### Electrical connection

|   |  |
|---|--|
| Диаметр кабеля D                                    | 4.9...5.2 mm   |
| Длина кабеля L                                      | 0.3 m, пригодность для тяговых цепей                             |
| Защита от переплюсовки                              | нет  |
| Кабель, радиус изгиба мин., гибкая прокладка        | 15 x D   |
| Кабель, радиус изгиба мин., фиксированная прокладка | 7,5 x D  |
| Количество проводников                              | 12   |
| Разъем  | Кабель со штекерным разъемом, M12x1-Штекер, 12-конт., 0.3 m, PUR |
| Разъем, исполнение                                  | осевой   |
| С защитой от неправильного подключения              | нет  |
| Сечение проводника                                  | 0.08 mm <sup>2</sup>   |
| Тип разъема   | Кабель со штекерным разъемом, 0.3 m, PUR                         |

### Electrical data

|                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| Гистерезис H, макс.                   | 2 µm            |
| Защита от сверхвысокого напряжения    | нет             |
| Потребление тока, макс., при 5 В=     | 50 mA           |
| Прочность на пробой до (GND – корпус) | 500 V DC        |
| Рабочее напряжение U <sub>b</sub>     | 4.75...5.25 VDC |

Магнитно-кодируемые датчики  
**BML-S1F1-Q61D-M310-P0-KA00,3-S284**  
 Код заказа: BML07PY

**BALLUFF**

Environmental conditions

|  |                         |
|--|-------------------------|
| EN 55016-2-3, излучение                                | Промышленная сфера      |
| EN 60068-2-27, длительная ударная нагрузка             | 100 g, 2 ms             |
| EN 60068-2-27, ударная нагрузка                        | 100 g, 6 ms             |
| EN 60068-2-6, вибрация                                 | 12 г, 10...2000 Гц      |
| EN 61000-4-2, ESD                                      | Четкость 3              |
| EN 61000-4-3, радиопомехи                              | Четкость 3              |
| EN 61000-4-4, вспышка                                  | Четкость 1              |
| EN 61000-4-5, броски напряжения                        | Четкость 2              |
| EN 61000-4-6, высокочастотные поля                     | Четкость 3              |
| EN 61000-4-8, магнитные поля                           | Четкость 4              |
| Внешние магнитные поля, макс., в процессе эксплуатации | 1 мТ (не влияет)        |
| Высота, макс.  | 2000 m                  |
| Относительная влажность воздуха                        | ≤ 90 %, без конденсации |
| Степень защиты IEC 60529 (штекерный разъем)            | IP67                    |
| Температура кабеля, гибкая прокладка                   | -25...85 °C             |
| Температура кабеля, тяговая цепь                       | -25...85 °C             |
| Температура кабеля, фиксированная прокладка            | -40...85 °C             |
| Температура окружающей среды                           | -20...80 °C             |
| Температура хранения                                   | -30...85 °C             |
| Температурный коэффициент системы в целом              | 10.5 ppm/K              |

Functional safety

|             |       |
|-------------|-------|
| MTTF (40°C) | 510 a |
|-------------|-------|

Interface

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Дифф. сигналы               | да  |
| Интерфейс                   | Цифров. A/B (RS422)                       |
| Опорный сигнал              | по-отдельности или с фикс. периодичностью |
| Последовательность сигналов | A перед B = нарастающий                   |
| Сигнал сбоя                 | нет                                       |

Material

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Кабель, невоспламеняемый | UL94 V0 и IEC 60332/2 |
| Материал корпуса         | Алюминий              |
| Материал оболочки        | PUR                   |

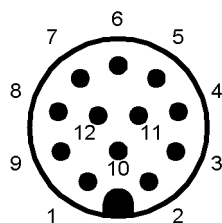
Mechanical data

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Боковое смещение (Y)    | ±0.5 mm                  |
| Вес                     | 21 g (без кабеля)        |
| Качение, макс.          | ±1.0 °                   |
| Крепление               | Резьба M4                |
| Направление перемещения | вдоль размерного объекта |
| Питч, макс.             | ±1.0 °                   |
| Размеры                 | 12 x 13.1 x 35 mm        |
| Рыскание, макс. ±       | 1.0 °                    |
| Ширина между полюсами   | 1 mm                     |

Range/Distance

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Коэффициент интерполяции                          | 1000                                  |
| Макс. скорость перемещения                        | 0.026 m/s                             |
| Мин. расстояние между кромками                    | 21 µs                                 |
| Отклонение от линейности макс., сенсорная головка | ±2 µm                                 |
| Разрешение  | 1 мкм (расстояние между кромками A/B) |
| Расстояние считывания                             | 0.01...0.35 mm                        |
| Точность воспроизведения                          | ≤ 1 мкм                               |

Connector Drawings



## Wiring Diagrams (Schematic)

| Pin |    |
|-----|----|
| 1   | +A |
| 2   | -A |
| 3   | +B |
| 4   | -B |
| 5   | +Z |
| 6   | -Z |

| Pin    |                      |
|--------|----------------------|
| 7      | GND                  |
| 8      | U <sub>B</sub>       |
| 9      | GND Sense            |
| 10     | U <sub>B</sub> Sense |
| 11     | NC                   |
| 12     | NC                   |
| Shield | PE                   |