

LBF1

 Сигнализатор предельного уровня в промышленном исполнении
 LBF1-21.###.####20.#.###0.0

Общая характеристика

- Сертификация согласно требованиям Европейского стандарта взрывобезопасности (ATEX) и системы МЭК по сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред (IECEX)
- Компактный надежный корпус из нержавеющей стали
- Работа с материалами, имеющими склонность к налипанию
- Два регулируемых переключающих выхода
- Многоцветный светодиодный индикатор с углом обзора 360°
- Интерфейс IO-Link


Технические характеристики

| Эксплуатационные характеристики | |
|--|--|
| Принцип измерения | Реле уровня CleverLevel (развертка по частоте) |
| Гистерезис | ±1 мм |
| Характеристики среды | DC > 1,5 |
| Время реакции на скачок | 0,04 с стандарт |
| Режимы срабатывания | Предустановленное окно Самонастраивающийся |
| Затухание | 0...10 с, настраиваемое |
| Повторяемость | ±1 мм |
| Допуски применения | |
| Температура процесса | См. раздел «Условия процесса» |
| Давление процесса | См. раздел «Исполнения и характеристики» |
| Технологическое присоединение | |
| Варианты присоединений | См. раздел «Размеры» |
| Монтажное положение | Любое (сверху, снизу, сбоку) |
| Материал контактной части | Полиэфирэфиркетон (ПЭЭК) Natura AISI 316L (1.4404) |
| Шероховатость поверхности контактной части | Ra ≤ 0,8 мкм |
| Условия окружающей среды | |
| Температура окружающей среды | -40...85 °C |
| Температура хранения | -40...85 °C |
| Класс защиты (EN 60529) | IP 67 IP 69K, с соответствующим кабелем |
| Влажность | Относительная влажность < 98 %, с конденсацией |
| Вибростойкость (синусоидальная) (EN 60068-2-6) | Амплитуда 1,6 мм (2...25 Гц), 4g (25...100 Гц) |
| Выходной сигнал | |
| Тип сигнала | Цифровой (Push-Pull) NPN PNP |

Выходной сигнал

| Логическая схема переключения | Нормально закрытая (НЗ) Нормально открытая (НО) |
|---|--|
| Падение напряжения | NPN: (+0,4 В)±0,2 В, сопротивление нагрузки ≥ 10 кОм PNP: (+Vs -0,5 В)±0,2 В, сопротивление нагрузки ≥ 10 кОм |
| Номинальный ток | макс. 100 мА |
| Ток утечки | макс. 100 мкА |
| Защита от короткого замыкания | Есть |
| Интерфейс | IO-Link 1.1 |
| Корпус | |
| Исполнение | Компактное |
| Размеры | См. раздел «Размеры» |
| Материал | Нержавеющая сталь |
| Электрическое соединение | |
| Разъем | M12-A, 4-контактный, поликарбонат M12-A, 4-контактный, нержавеющая сталь |
| Электропитание | |
| Напряжение питания | 8...36 В постоянного тока |
| Потребляемый ток (без нагрузки) | стандартно 25 мА, макс. 40 мА |
| Готовность к работе при подключении питания | < 3 с |
| Защита от обратной полярности | Есть |
| Заводские настройки | |
| Функция обучения qTeach | Активирована |
| Логическая схема переключения SW1 | Нормально открытая (НО) |
| Логическая схема переключения SW2 | Нормально закрытая (НЗ) |
| Диапазон переключения (диэлектрическая проницаемость, DC) | < 75 %, DC > 2 |
| Диапазон гистерезиса | 2,4 % |
| Затухание | 0,1 с |

LBF1

 Сигнализатор предельного уровня в промышленном исполнении
 LBF1-21.###.####20.#.###0.0

Технические характеристики

| | |
|--|--------------------------------------|
| Заводские настройки – самонастраивающийся | |
| Логическая схема переключения | Нормально открытая (НО) |
| Расширенная настройка | Отключена |
| Верхнее устанавливаемое значение | 100 % |
| Затухание | 0 мс |
| Расстояние срабатывания | 3,0 % |
| Значение при пуске | 0,0 % |
| Обнаружение установившегося режима | Активно |
| IECEX / ATEX II 1D Ex - ta IIIC T100 °C Da | |
| Диапазон напряжений, U _n | макс. 30 В постоянного тока |
| Номинальный ток, I _n | 100 мА |
| Класс защиты для кабельной оснастки | IP 67 |
| Температурный класс T100 °C | -40 < T _{окр.среды} < 85 °C |
| IECEX / ATEX II 1G - Ex ia IIC T4 Ga | |
| Максимальные значения для выбора барьера, U _i | макс. 30 В постоянного тока |
| Максимальные значения для выбора барьера, I _i | 100 мА |
| Максимальные значения для выбора барьера, P _i | 750 мВт |
| Внутренняя емкость, C _i | 63 нФ |

| | |
|---|---|
| IECEX / ATEX II 1G - Ex ia IIC T4 Ga | |
| Внутренняя индуктивность, L _i | 617 мГн |
| Температурный класс, T1...T4 | -40 < T _{окр.среды} < 85 °C |
| IECEX / ATEX II 3G - Ex nA IIC T4 Gc | |
| Диапазон напряжений, U _n | 30 В постоянного тока, макс. |
| Номинальный ток, I _n | 100 мА |
| Класс защиты для кабельной оснастки | IP 67 |
| Температурный класс, T1...T4 | -40 < T _{окр.среды} < 85 °C |
| Соответствие требованиям и разрешения | |
| Электромагнитная совместимость – излучение | EN 61326, установлено с закрытой металлической емкости |
| Электромагнитная совместимость – защищенность | EN 61326, установлено с закрытой металлической емкости |
| Гигиена | FDA (21 CFR 177.2415) |
| Безопасность | Сертифицировано лабораторией UL (США), E365692 Закон о регулировании водного режима – WHG (переполнение, утечка) |
| Взрывозащита | ATEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga ATEX II 1D Ex ta IIIC T100 °C Da ATEX II 3G Ex nA IIC T4 Gc IECEX Ex ia IIC T4 Ga IECEX Ex ta IIIC T100 °C Da IECEX Ex nA IIC T4 Gc |
| Допуски для фармацевтики | Фармакопея США (USP): класс VI (материал - полиэфирэфиркетон) |

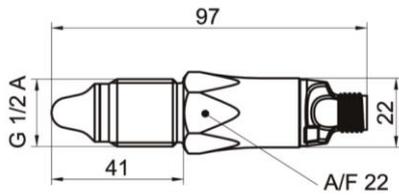
Исполнения и характеристики

| Код процессного присоединения | Технологическое присоединение | Идентификатор | Температура процесса (при T _{окр.среды} < 50 °C) (°C) | Давление процесса (бар) | Кратковременное превышение макс. температуры процесса (при T _{окр.среды} < 50 °C) (°C) | Давление процесса при кратковременном превышении макс. температуры процесса (бар) |
|-------------------------------|--|---------------|---|----------------------------|--|--|
| G070 | G 1/2 A ISO 228-1 | G07 | -40...115 | -1...100 | 135 | -1...100 |
| A030 | G 1/2 A гигиеническое | A03 | -40...115 | -1...10 | 135 | -1...5 |
| A031 | G 1/2 A гигиеническое, удлинение 82 мм | A03 | -40...115 | -1...100 | 135 | -1...100 |
| N020 | 1/2-14 NPT | N02 | -40...115 | -1...100 | 135 | -1...100 |

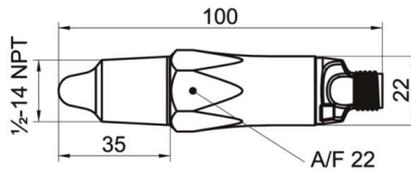
LBFI

Сигнализатор предельного уровня в промышленном исполнении
LBFI-21.###.###20.#.###0.0

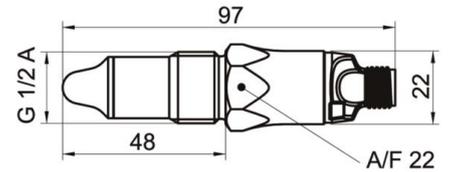
Размеры (мм)



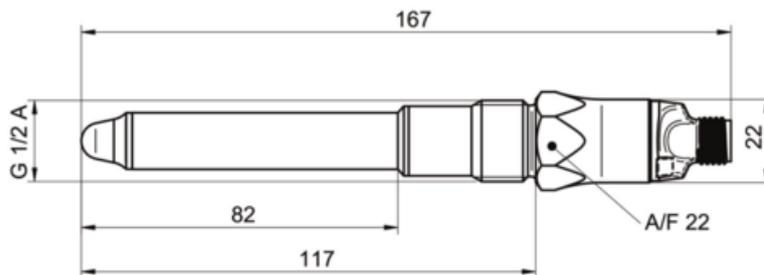
G 1/2 A ISO 228-1 BSC
(BCID: G07)



1/2-14 NPT
(BCID: N02)



G 1/2 A гигиеническое
(BCID: A03)

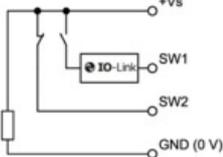
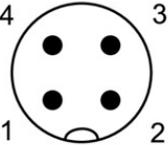
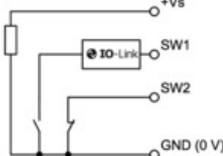
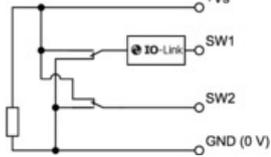
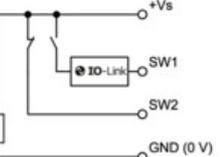
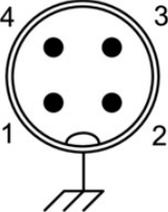
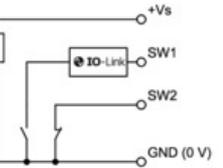
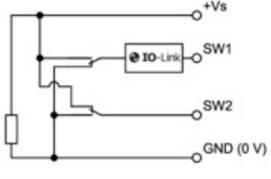


G 1/2 A гигиеническое, 82 мм
(BCID: A03)

LBF1

 Сигнализатор предельного уровня в промышленном исполнении
 LBF1-21.###.####20.#.###0.0

Электрическое соединение

| Тип выхода | Электрическое соединение | Схема подключения | Функция | Назначение контактов |
|--|---|---|--|---------------------------------------|
| Программируемый выход IO-Link PNP | |  | +Vs SW1 (IO-Link) SW2 GND (0 B) | 1 4 2 3 |
| Программируемый выход IO-Link NPN |  |  | +Vs SW1 (IO-Link) SW2 GND (0 B) | 1 4 2 3 |
| Программируемый выход IO-Link Цифровой (Push-Pull) | |  | +Vs SW1 (IO-Link) SW2 GND (0 B) | 1 4 2 3 |
| Программируемый выход IO-Link PNP | |  | +Vs SW1 (IO-Link) SW2 GND (0 B) Заземление на корпус | 1 4 2 3 Резьба коннектора |
| Программируемый выход IO-Link NPN |  |  | +Vs SW1 (IO-Link) SW2 GND (0 B) Заземление на корпус | 1 4 2 3 Резьба коннектора |
| Программируемый выход IO-Link Цифровой (Push-Pull) | |  | +Vs SW1 (IO-Link) SW2 GND (0 B) Заземление на корпус | 1 4 2 3 Резьба коннектора |