

LBFH

Сигнализатор предельного уровня в гигиеническом исполнении
LBFH-21.###.A03020.#.###3.0

Основные характеристики

- Сертификация согласно требованиям Европейского стандарта взрывобезопасности (ATEX) и системы МЭК по сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред (IECEx)
- Соответствует требованиям 3-A и Управления по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных препаратов США (FDA), сертифицировано согласно требованиям Европейской группы гигиенического проектирования (EHEDG)
- 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	0,04 с, стандарт
Режимы срабатывания	Предустановленное окно Самонастраивающийся
Затухание	0...10 с, настраиваемое
Повторяемость	±1 мм
Допуски применения	
Температура процесса	+40...115 °С, непрерывно при T _{токр.среды} < 50 °С +40...135 °С, менее 1 ч при T _{токр.среды} < 50 °С
Давление процесса	+1...10 бар +1...5 бар, T = 135 °С
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 °С
Температура хранения	-40...85 °С
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	PNP NPN Цифровой (Push-pull)
Логическая схема переключения	Нормально открытая (НО) Нормально закрытая (НЗ)
Падение напряжения	PNP: (+Vs -0,5 В)±0,2 В, сопротивление нагрузки ≥ 10 кОм NPN: (+0,4 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 pin, поликарбонат M12-A, 4 pin, 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

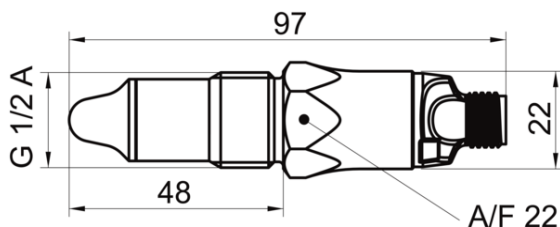
LBFH

 Сигнализатор предельного уровня в гигиеническом исполнении
 LBFH-21.###.A03020.#.###3.0

Технические характеристики

Заводские настройки	
Диапазон гистерезиса	2,4 %
Затухание	0,1 с
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	30 В постоянного тока, макс.
Номинальный ток, I _n	100 мА
Класс защиты для кабельной оснастки	IP 67
Температурный класс T100 °C	-40 < T _{токр.среды} < 85 °C
IECEX / ATEX II 1G - Ex ia IIC T4 Ga	
Максимальные значения для выбора барьера, U _i	30 В постоянного тока, макс.
Максимальные значения для выбора барьера, I _i	100 мА
Максимальные значения для выбора барьера, P _i	750 мВт

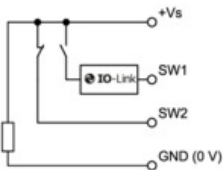
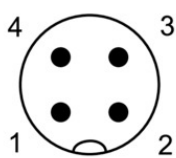
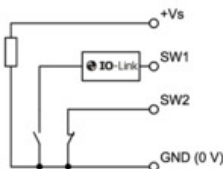
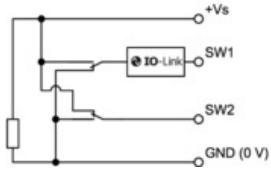
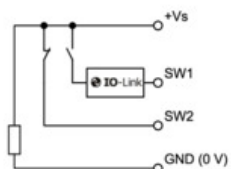
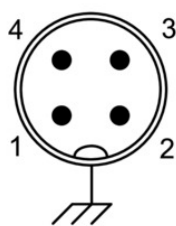
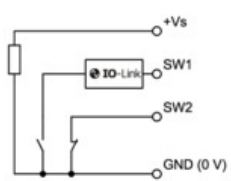
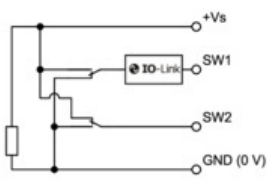
IECEX / ATEX II 1G - Ex ia IIC T4 Ga	
Внутренняя емкость, C _i	63 нФ
Внутренняя индуктивность, L _i	617 мкГн
Температурный класс, T1...T4	-40 < T _{токр.среды} < 85 °C
IECEX / ATEX II 3G - Ex nA IIC T4 Gc	
Диапазон напряжений, U _n	30 В постоянного тока, макс.
Номинальный ток, I _n	100 мА
Класс защиты для кабельной оснастки	IP 67
Температурный класс, T1...T4	-40 < T _{токр.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	3-A (74-07) EHEDG EL, класс I 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)

Размеры


LBFH

 Сигнализатор предельного уровня в гигиеническом исполнении
 LBFH-21.###.A03020.#.###3.0

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





LBFH

 Сигнализатор предельного уровня в гигиеническом исполнении
 LBFH-21.###.A03020.#.###3.0

Опции
Гигиенические переходники (BCID: A03)

 		Описание Clamp, DIN 32676 DN25, DN40 ISO 2852 DN25, DN38 DIN 32676 DN50 ISO 2852 DN51	Артикул ZPH3-3213 ZPH3-3216
		DIN 11851 DN25 DN40 DN50	ZPH3-3221 ZPH3-3224 ZPH3-3225
		SMS 1145 DN51	ZPH1-3236
 		Varivent® Тип N	ZPH3-324E ZPH3-344F
 		DIN 11864-1-A DN 40 DN 50	ZPH3-3254 ZPH3-3255

Гигиенические бобышки под приварку (BCID: A03)

 		Описание Для монтажа на емкостях; бобышка с от- верстием для определения протечки	Артикул ZPW3-321
		Для монтажа на тонкостенных емкостях	ZPW3-322

LBFH

 Сигнализатор предельного уровня в гигиеническом исполнении
 LBFH-21.###.A03020.#.###3.0


Для монтажа на емкостях, трубопроводах ZPW2-324


 Для монтажа в трубопроводах с соединительными муфтами
 от DN25 до DN50 ZPW2-326
 от DN65 до DN150 ZPW2-327

Резьбовые переходники (BCID: A03)

Описание	Артикул
----------	---------



Для замены вибрационных сигнализаторов уровня	
E+H FTL G 3/4 A	ZPH1-32BA
VegaSwing G 3/4 A	ZPH1-32BC
E+H FTL G 1 A	ZPH1-32CB
VegaSwing G 1 A	ZPH1-32CD



G 1 A	ZPI1-32B
G 1 1/2 A	ZPI1-32D
G 2 A	ZPI1-32E

Коммуникация

Описание	Код для оформления заказа
----------	---------------------------



FlexProgrammer 9701	9701-0001
Программатор для настройки параметров датчиков. В комплект входит FlexProgrammer, необходимые соединительные кабели, ремень для переноски и программное обеспечение на компакт-диске.	



Барьер искрозащиты АТЕХ для датчиков с работой по выходному сигналу PNP для Ex ia IIC	PROFSI3-B25100-ALG-LS
---------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

LBFH

 Сигнализатор предельного уровня в гигиеническом исполнении
 LBFH-21.###.A03020.#.###3.0

Кабель с разъемом M12x1, 4pin, гигиеническое исполнение, IP69K		
	Описание	Код для оформления заказа
	Разъем с кабелем, прямое исполнение. Термоэластопласт, нерж. сталь	
	2 метра	ESG 34AY0200
	5 метров	ESG 34AY0500
	10 метров	ESG 34AY1000
	25 метров	ESG 34AY2500
	Разъем с кабелем, угловое исполнение. Термоэластопласт, нерж. сталь	
	2 метра	ESW 33AY0200
	5 метров	ESW 33AY0500
	10 метров	ESW 33AY1000
	25 метров	ESW 33AY2500
Кабель с разъемом M12x1, 4pin, общепромышленное исполнение, IP67		
	Описание	Код для оформления заказа
	Разъем с кабелем, прямое исполнение. Полиуретан.	
	2 метра	ESG 34AH0200
	5 метров	ESG 34AH0500
	10 метров	ESG 34AH1000
	Разъем с кабелем, угловое исполнение. Полиуретан.	
	2 метра	ESW 33AH0200
	5 метров	ESW 33AH0500
	10 метров	ESW 33AH1000
	15 метров	ESW 33AH1500
	20 метров	ESW 33AH2000
	Разъем с кабелем экранированный, прямое исполнение. Полиуретан.	
	2 метра	ESG 34AH0200G
	5 метров	ESG 34AH0500G
	10 метров	ESG 34AH1000G
	Разъем с кабелем экранированный, угловое исполнение. Полиуретан.	
	2 метра	ESW 33AH0200G
	5 метров	ESW 33AH0500G
	10 метров	ESW 33AH1000G
Разъем M12x1, 4pin с кабельным вводом, общепромышленное исполнение, IP67		
	Описание	Код для оформления заказа
	Разъем с гермовводом и соединительными клеммами, прямое исполнение. Полибутилентерефталат.	ES 18A PG7
	Разъем с гермовводом и соединительными клеммами, угловое исполнение. Полибутилентерефталат.	ES 14A PG7