

ПАСПОРТ

Ёмкостно-частотные сигнализаторы
уровня Clever Level
серии **LFFS**

Артикул _____



Основные характеристики

- Температура процесса до 200 °C
- Светодиодный индикатор состояния виден из любой точки
- Используется для гигиенических и промышленных применений
- Соответствует требованиям 3-A и управления по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных препаратов США (FDA), сертифицировано согласно требованиям Европейской группы гигиенического проектирования (EHEDG)
- Сертификация согласно требованиям Европейского стандарта взрывобезопасности ATEX, стандартов WHG и cULus



Технические характеристики

Эксплуатационные характеристики

Принцип измерения	Сигнализатор уровня CleverLevel (с разверткой по частоте)
Гистерезис	± 1 мм
Характеристики среды	DC > 1,5
Время реакции	0,1 с, стандарт. 0,2 с, макс.
Затухание	0 ... 10 с, настраиваемое
Повторяемость	± 1 мм

Допуски применения

Температура процесса	См.раздел "Условия эксплуатации"
Давление процесса	См.раздел "Условия эксплуатации"

Технологическое присоединение

Варианты присоединений	См.раздел "Размеры"
Монтажное положение	Любое, сверху, снизу, сбоку
Материал контактной части	Полиэфирэфиркетон (ПЭЭК) Natura AISI 316L (1.4404) EPDM, опционально

Шероховатость поверхности контактной части	Ra ≤ 0,8 μm
--	-------------

Условия окружающей среды

Температура окружающей среды	-40 ... 85 °C
Температура хранения	-40 ... 85 °C
Класс защиты (EN 60529)	IP 67
Влажность	Отн.влажность < 98 %, с конденсацией
Вибростойкость (синусоидальная) (EN 60068-2-6)	1,6 мм p-p (2...25 Гц), 4 g (25 ... 100 Гц)

Выходной сигнал

Тип выхода	PNP NPN Цифровой (push-pull)
------------	------------------------------------

Выходной сигнал

Логическая схема переключения	Нормально открытый (НО) Нормально закрытый (НЗ)
Падение напряжения	PNP: (+Vs -2,5 В) ± 0,5 В, сопротивление нагрузки = 1 кОм NPN: (+2,5 В) ± 0,5 В, сопротивление нагрузки = 1 кОм Цифровой (push-pull): (+Vs -2,5 В) ± 0,5 В, сопротивление нагрузки = 1 кОм Цифровой (push-pull): (+2,5 В) ± 0,5 В, сопротивление нагрузки = 1 кОм
Номинальный ток	макс. 50 мА
Ток утечки	макс. < 100 мкА
Защита от короткого замыкания	Есть

Корпус

Исполнение	цилиндрический корпус, Ø55 мм
Размеры	См. раздел "Размеры"
Материал	AISI 304 (1.4301)

Электрическое соединение

Разъем	M12-A, 4-pin, никелированная латунь M12-A, 4-pin, нержавеющая сталь
Кабельный ввод	M16x1.5, никелированная латунь M16x1.5, полиамид M16x1.5, нержавеющая сталь

Электропитание

Напряжение питания	12,5 ... 36 В постоянного тока
Потребляемый ток (без нагрузки)	макс. 35 мА

Готовность к работе при подключении питания	< 2 с
Защита от обратной полярности	Есть

Заводские настройки

Полярность выходного сигнала	AUTO
Логическая схема переключения SW1	PNP

* в тексте документа возможны опечатки и неточности перевода

Технические характеристики
Заводские настройки

Диапазон переключения (диэлектрическая постоянная DC) < 75,3 % , DC > 2

Порог срабатывания 80,4 %

Затухание 0,1 с

ATEX II 1D Ex tD A20 IP67 T100 °C

Диапазон напряжений 12,5 ... 30 В постоянно тока

Номинальный ток, In 100 мА

Класс защиты для кабельной оснастки IP 67

 Температурный класс T100 °C -40 < T_{окр.среды} < 85 °C

 Температурный класс T100 °C -40 < T_{окр.среды} < 85 °C

ATEX II 1G Ex ia IIC T5

Диапазон напряжений 24 ... 30 В постоянного тока

Максимальные значения для выбора барьера, Ui Макс.30 В постоянного тока.

Максимальные значения для выбора барьера, Ii 100 мА

Максимальные значения для выбора барьера, Pi 750 мВт

Внутренняя емкость, Ci 33 нФ

Внутренняя индуктивность, Li 10 мкН

ATEX II 1G Ex ia IIC T5

 Температурный класс, T1 ... T5 -40 < T_{окр.среды} < 85 °C

Рекомендуемый барьер PROFIS3-B25100-ALG-LS

ATEX II 3G Ex nA IIC T5

Диапазон напряжений 12,5 ... 30 В постоянного тока

Номинальный ток, In 100 мА

Класс защиты для кабельной оснастки IP 67

 Температурный класс, T1 ... T5 -40 < T_{окр.среды} < 85 °C

Соответствия требованиям и разрешения

Электромагнитная совместимость – излучение EN 61326, установлено в закрытой металлической емкости

Электромагнитная совместимость - защищенность EN 61326, установлено в закрытой металлической емкости

Гигиена См.раздел «Соответствия требованиям и разрешения»

Безопасность Сертифицировано лабораторией UL (США), Закон о регулировании водного режима - E365692 WHG (переполнение, утечка)

 Взрывозащита ATEX II 1D Ex tD A20 IP67 T100 °C
ATEX II 1G Ex ia IIC T5
ATEX II 3G Ex nA IIC T5

Допуски для фармацевтики См.раздел "Соответствие требованиям и разрешения"

Условия эксплуатации

Позиция в заказе	Технологическое присоединение	BCID	Непрерывно		Периодическая (t < 1 ч)	
			Температура процесса при T _{окр.среды} < 60 °C	Давление процесса	Макс.температура процесса при T _{окр.среды} < 60 °C	Давление процесса при Макс. температуре процесса
			(° C)	(бар)	(° C)	(бар)
LFFS-##1.#	G 1/2 A гигиенический	A03	-40 ... 115	-1 ... 10	140	-1 ... 5
LFFS-##2.#	ВНС 3А DN 38	B01	-40 ... 115	-1 ... 40	140	-1 ... 40
LFFS-##3.#	G 1/2 А гигиенический, подвижное соединение, длина 100 мм	A03	-40 ... 150	-1 ... 16	нет	нет
LFFS-##4.#	G 1/2 А гигиенический, подвижное соединение, длина 250 мм	A03	-40 ... 200	-1 ... 16	нет	нет

Дополнительную информацию о величине допустимой температуры и температуры окружающей среды см. в Инструкции по эксплуатации.

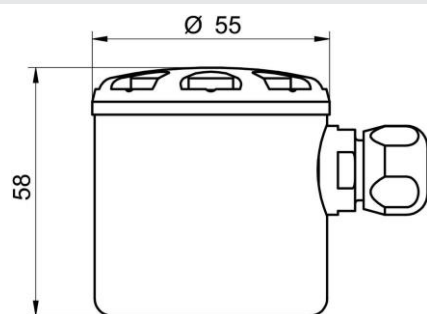
Соответствие требованиям и разрешения

Позиция в заказе	Технологическое присоединение	BCID	EN 1935/2004 EN 10/2011 EN 2023/2006	FDA	3-A	EHEDG EL-класс I	USP класс VI	WHG (переполнение, утечка)
LFFS-##1.#	G 1/2 A гигиеническое	A03	■	■	■	■	■	■
LFFS-##2.#	BHC 3A DN 38	B01	■	■	■	■		■
LFFS-##3.#	G 1/2 A гигиеническое, длина 100 мм, с изменяемой глубиной погружения	A03	■	■		■		■
LFFS-##4.#	G 1/2 A гигиеническое, длина 250 мм, с изменяемой глубиной погружения	A03	■	■		■		■

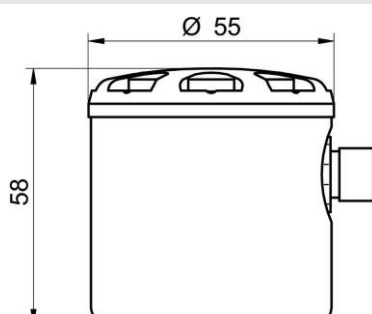
Информация о характеристиках продукта может относиться к определённым вариантам продукта.

Соответствие по Санитарному Стандарту 3-A обеспечивается только в комбинации с допущенными монтажными бобышками.

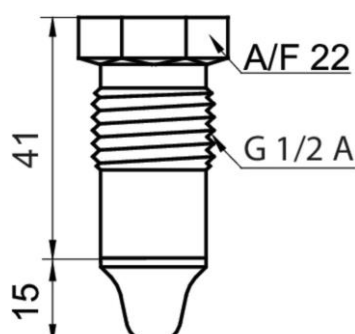
Соответствие по EHEDG действительно только в комбинации с допущенными монтажными бобышками, имеющими маркировку «EHEDG Certified» («Сертифицировано EHEDG»).

Размеры (мм)
Корпус


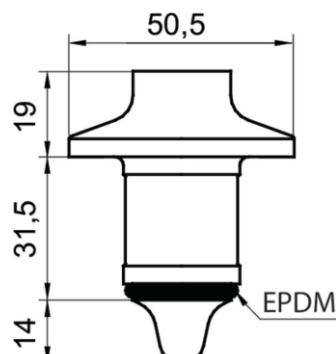
Корпус с кабельным вводом M16x1.5



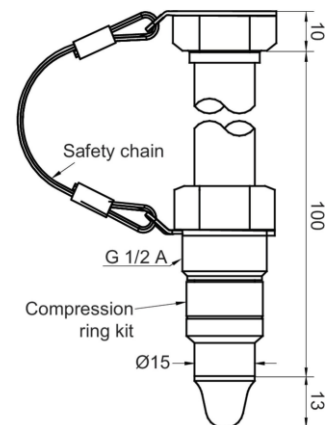
Корпус с разъемом M12-A, 4-pin

Технологическое присоединение


G 1/2 A гигиеническое (BCID: A03)



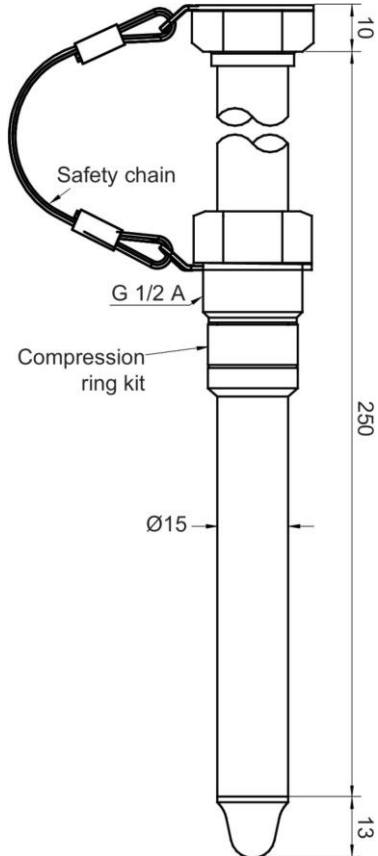
BHC 3A DN 38 (BCID: B01)



G 1/2 A гигиеническое, 100 мм, с изменяемой глубиной погружения, набор уплотнительных колец поставляется в комплекте ZPX1-006 (BCID: A03)

Размеры (мм)

Технологическое присоединение

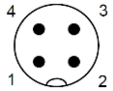
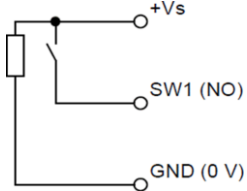
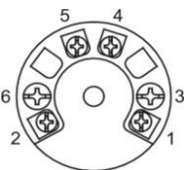
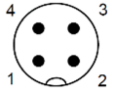
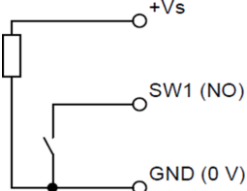
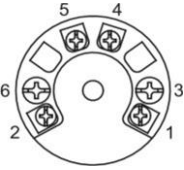

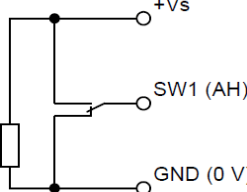



G 1/2 A гигиеническое, 250 мм, с изменяемой глубиной погружения, набор уплотнительных колец поставляется в комплекте ZPX1-006 (BCID: A03)

LFFS

Сигнализатор предельного уровня LFFS-###.0

Электрическое соединение

Тип выхода	Электрическое соединение	Схема подключения	Назначение	Назначение контактов
PNP Нормально открытый (NO)			+Vs	1
			SW1	4
			Функция обучения Teach-in	2
		GND (0 V)	3	
			+Vs	1
			SW1	5
			Функция обучения Teach-in	4
			GND (0 V)	2
NPN Нормально открытый (NO)			+Vs	1
			SW1	4
			Функция обучения Teach-in	2
		GND (0 V)	3	
			+Vs	1
			SW1	5
			Функция обучения Teach-in	4
			GND (0 V)	2
Цифровой (push-pull) Активный высокий			+Vs	3
			SW1	4
			Функция обучения Teach-in	2
		GND (0 V)	1	
			+Vs	2
			SW1	5
			Функция обучения Teach-in	4
			GND (0 V)	1

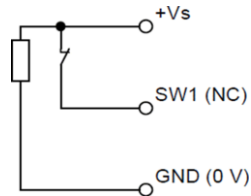
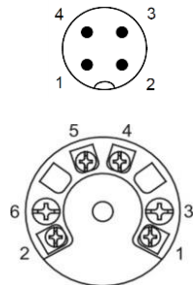
LFFS

Сигнализатор предельного уровня LFFS-###.0

Электрическое соединение

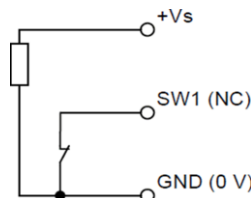
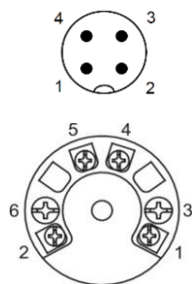
Тип выхода
Электрическое соединение
Схема подключения
Назначение
Назначение контактов

PNP
Нормально закрытый (НЗ)



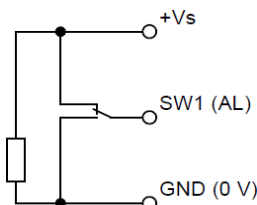
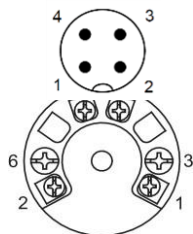
+Vs	3
SW1	4
Функция обучения Teach-in	2
GND (0 V)	1
+Vs	2
SW1	5
Функция обучения Teach-in	4
GND (0 V)	1

NPN
Нормально закрытый (НЗ)



+Vs	3
SW1	4
Функция обучения Teach-in	2
GND (0 V)	1
+Vs	2
SW1	5
Функция обучения Teach-in	4
GND (0 V)	1

Цифровой (push-pull) Активный низкий



+Vs	1
SW1	4
Функция обучения Teach-in	2
GND (0 V)	3
+Vs	1
SW1	5
Функция обучения Teach-in	4
GND (0 V)	2

Информация для заказа

	LFFS	-	#	#	#	.	#
Продукт	LFFS						
Соответствие нормативным требованиям и разрешительная документация	LFFS						
Стандарт			0				
ATEX II 1G Ex ia IIC T5 Ga			1				
ATEX II 1D Ex tD A20 IP67 T100 °C			2				
ATEX II 3G Ex nA IIC T5			3				
UL listed, E365692			A				
EAC (TR CU 020/2011)			B				
Электрическое подключение							
Разъём M12-A, 4-контактный, из латуни с никелевым покрытием							1
Кабельный ввод M16x1,5, из латуни с никелевым покрытием.							2
Кабельный ввод M16x1,5, полиамидный							3
Разъём M12-A, 4-контактный, из нержавеющей стали							4
Кабельный ввод M16x1,5, из нержавеющей стали							5
Технологическое подключение							
G 1/2 A гигиеническое, PEEK-тип (A03)							1
ВНС 3A DN 38, PEEK-тип (B01) ⁽¹⁾							2
G 1/2 A гигиеническое, длина 100 мм, с изменяемой глубиной погружения							3
G 1/2 A гигиеническое, 250 мм, с изменяемой глубиной погружения, набор уплотнительных колец поставляется в комплекте ZPX1-006 (BCID: A03)							4
Конфигурация							
Стандартные настройки							0
Индивидуальные настройки/параметры							C

(1) Включая уплотнительное кольцо ZPX2-123

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М. П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« ____ » _____ 20 ____ г.