Электронный предельный выключатель с индикатором Модель LSD-30

Применение

- Металлорежущие станки
- Гидростанции
- Контроль резервуаров
- Машиностроение

Особенности

- Наглядный прочный индикатор
- Интуитивно понятная и быстрая настройка
- Простые и гибкие варианты монтажа

Электронный предельный выключатель с индикатором, модель LSD-30

Описание

Призовое место за конструкцию и функциональность

Удачная конструкция и превосходная функциональность семейства выключателей WIKA подтверждена тем, что выключатель давления модели PSD-30 выиграл “iF product design award 2009”.

Прочный жидкокристаллический индикатор имеет символы высотой 9 мм (возможны символы большего размера) и может легко наклоняться, чтобы максимально облегчить считывание значений уровня даже с большого расстояния. Используется 14-сегментный индикатор, так как он отображает текст оптимальным образом.

Управление с помощью трех кнопок делает возможным навигацию по меню простой и интуитивно понятной без дополнительной помощи. Навигация по меню выполнена в соответствии с новейшим стандартом VDMA. Стандарт VDMA для датчиков, работающих с жидкостью (24574-4, часть 4 - выключатели уровня), призван значительно упростить использование предельных выключателей путем унификации навигации по меню и индикации. Кнопки управления сделаны максимально большими и расположены эргономично, чтобы ускорить и облегчить регулировку. Управление без какой-либо дополнительной помощи облегчается за счет использования тактильной ответной реакции.

Установка в соответствии с требованиями заказчика

Установку предельного выключателя модели LSD-30 можно легко приспособить к конкретным монтажным условиям. Благодаря тому, что индикатор и корпус могут поворачиваться практически без ограничений, положение индикатора можно регулировать независимо от электрического соединения. Таким образом индикатор всегда можно установить так, чтобы он смотрел на оператора, а разъем M12 x 1 расположить с учетом требуемой прокладки кабелей.

Высокое качество

При разработке семейства предельных выключателей WIKA большое внимание было уделено прочности конструкции и выбору соответствующих материалов, подходящих для использования в машиностроении. По этой причине корпус и резьбовая часть электрического разъема выполнены из нержавеющей стали, что делает практически невозможным чрезмерное завинчивание или отрыв.

Типовые листы на похожие изделия и дополнительное оборудование:
Электронное реле давления с индикатором; модель PSD-30; см. типовой лист PE 81.67
Электронное теле температуры с индикатором; модель TSD-30; см. типовой лист TE 67.03

WIKA
Part of your business

Диапазоны измерения

Для технологического присоединения G ¾ A					
Длина датчика F (мм)	250	370	410	520	730
Диапазон измерения (мм)	189	309	349	459	669
Диапазон измерения (дюймы)	7.44	12.17	13.74	18.07	26.34

Для технологического присоединения ¾ NPT					
Длина датчика F (мм)	250	370	410	520	730
Диапазон измерения (мм)	205	325	365	475	684
Диапазон измерения (дюймы)	8.07	12.80	14.37	18.70	26.93

Значения глубины погружения указаны в разделе “Размеры в мм”

Диапазон плотности измеряемой среды
≥ 0.7 г/см³

Выходной сигнал

Коммутирующий выход		Аналоговый сигнал
SP1	SP2	
PNP	-	4 ... 20 мА (3-проводная схема подключения)
PNP	-	0 ... 10 В пост. тока (3-проводная схема подключения)
PNP	PNP	-
PNP	PNP	4 ... 20 мА (3-проводная схема подключения)
PNP	PNP	0 ... 10 В пост. тока (3-проводная схема подключения)

Дополнительно также имеется коммутирующий контакт типа NPN вместо типа PNP.

Пороги переключения
Точки переключения 1 и 2 могут регулироваться отдельно.

Коммутационные функции
Нормально разомкнутый, нормально замкнутый, интервал, гистерезис
Свободно регулируется

Коммутируемое напряжение
Питание - 1 В

Ток коммутации
Макс. 250 мА на каждый коммутирующий выход

Тоность регулировки
Пошаговая 2.5 мм

Время отклика
< 200 мс

Символьная надпись (индикатор и аналоговый сигнал)
Нулевая точка: макс. +25 % от шкалы
Полная шкала: макс. -25 % от шкалы

Регулировка смещения (индикатор)
макс. +1500 мм

Нагрузка
- Аналоговый сигнал 4 ... 20 мА: ≤ 500 Ом
- Аналоговый сигнал 0 ... 10 В пост. тока: > 10 кОм

Индикатор

14-сегментный светодиодный, красного цвета, 4-значный, высота символов 9 мм
Индикатор можно программно развернуть на 180°

Период обновления
200 мс

Напряжение питания

Питание U_+
15 ... 35 В пост. тока

Потребляемый ток
Коммутирующие контакты
- Аналоговый сигнал 4 ... 20 мА: 70 мА
- Аналоговый сигнал 0 ... 10 В пост. тока: 45 мА
- без аналогового сигнала: 45 мА

Общий ток потребления
макс. 600 мА (включая ток коммутации)

Измерительный элемент

Резистивная измерительная цепочка с герконами и поплавком

Разрешение
< 6 мм

Время срабатывания
< 700 мс

Максимальное рабочее давление
3 бара

Совместимость с измеряемой средой
Тестирование в соответствии с ISO 7620, раздел 6, таблица 1

Измеряемая среда		Стандарт
Минеральное масло	HLP	в соответствии с DIN 51524
Водный раствор	HFC	в соответствии с VDMA 24317
Органический сложный эфир	HFD-U	в соответствии с VDMA 24317
Триглицерид (рапсовое масло)	HETG	в соответствии с VDMA 24568
Синтетический сложный эфир	HEES	в соответствии с VDMA 24568
Полигликоли	HEPG	в соответствии с VDMA 24568

Погрешность

Коммутирующий выход
1 % от шкалы
Индикатор
1 % от шкалы ±1 символ
Аналоговый сигнал
≤ ±0.5 % от шкалы

Нормальные условия эксплуатации

Температура:	15 ... 25 °C
Атмосферное давление:	950 ... 1050 мбар
Влажность:	45 ... 75 % относительной влажности
Нормальное положение:	Технологическое присоединение снизу (LM)
Питание:	24 В пост. тока
Нагрузка:	см. раздел “Выходной сигнал”

Условия эксплуатации

Допустимые значения температуры

Измеряемой среды:	-20 ... +80 °C
Окружающей среды:	-20 ... +80 °C
Хранения:	-20 ... +80 °C

Влажность
45 ... 75 % относительной влажности

Монтажное положение
вертикальное

Технологические присоединения

Имеющиеся варианты

Стандарт	Резьба
DIN 3852-E	G ¾ A
ANSI / ASME B1.20.1	¾ NPT

Другие присоединения по запросу.
Для получения более подробной информации о размерах датчика обратитесь к разделу “Размеры в мм”.

Уплотнения

Для присоединений в соответствии с DIN 3852-E	
Стандарт	**NBR**
Опция	Без уплотнения
Опция	FPM/FKM

Материалы

Детали, контактирующие с измеряемой средой

Датчик уровня:	Нержавеющая сталь 316Ti
Поплавок:	Нитрильный каучук NBR (см. раздел “Совместимость с измеряемой средой”)

Детали, неконтактирующие с измеряемой средой

Корпус:	Нержавеющая сталь 304
Клавиатура	TPE-E
Смотровое стекло:	Поликарбонат
Индикаторная головка:	Поликарбонат+АБС

Электрические соединения

Соединения

- Круглый соединитель M12 x 1, 4-штырьковый
- Круглый соединитель M12 x 1, 5-штырьковый [1)]

1) Только для устройств с двумя коммутирующими выходами и дополнительным аналоговым сигналом

Пылевлагозащита
IP 65 и IP 67

Указанный класс по пылевлагозащите (в соответствии с с IEC 60529) обеспечивается только тогда, когда подключение выполняется с использованием ответных разъемов, имеющих соответствующий класс пылевлагозащиты.

Электробезопасность

Сопротивление короткого замыкания:	S_+ / SP1 / SP2 вместо U-
Защита от обратной полярности	U_+ вместо U-
Напряжение пробоя изоляции:	500 В пост. тока
Защита от перегрузки по напряжению	40 В пост. тока

Назначение контактов

Круглый соединитель M12 x 1 (4-штырьковый)	
U_+	1
U-	3
S_+	2
SP1	4
SP2	2

Круглый соединитель M12 x 1 (5-штырьковый)	
U_+	1
U-	3
S_+	5
SP1	4
SP2	2

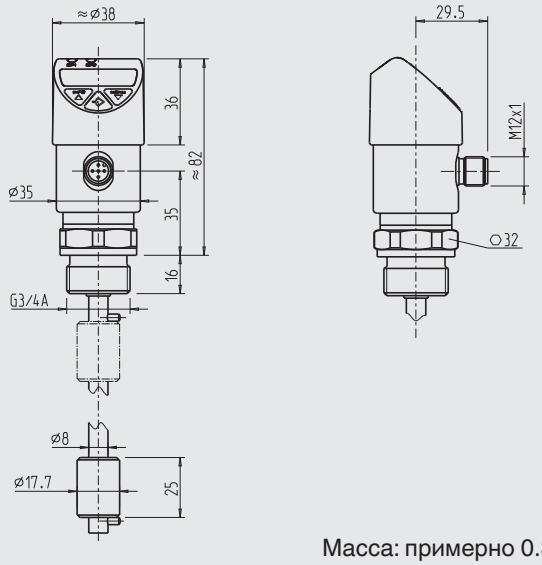
Условные обозначения:

U_+	Питание
U-	Опорный потенциал
SP1	Коммутирующий выход 1
SP2	Коммутирующий выход 2
S_+	Аналоговый выход

Размеры в мм

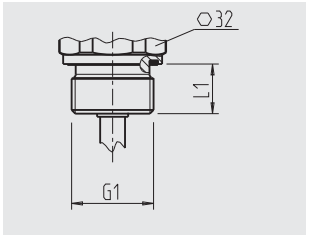
Предельный выключатель

С круглым соединителем M12 x 1
4-штырьковым / 5-штырьковым

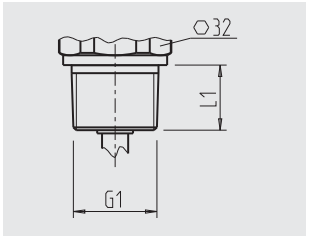


Масса: примерно 0.3 кг

Технологические присоединения



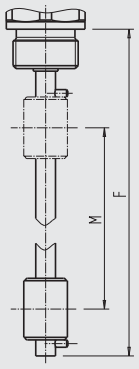
G1	L1
G ¾ A DIN 3852-E	16



G1	L1
¾ NPT	20

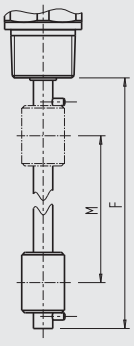
Глубина погружения

Цилиндрическая резьба



F	M
250	189
370	309
410	349
520	459
730	669

Коническая резьба



F	M
250	205
370	325
410	365
520	475
730	684

Соответствие CE

Директива по электромагнитной совместимости
2004/108/EC, EN 61326-2-3 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленные применения)

Соответствие RoHS
2011/65/EU

Дополнительное оборудование и запасные части

Уплотнения	Описание	Код заказа
	Уплотнение из профилированного нитрилового каучука NBR G 3/4 DIN 3852-E	1100378
	Уплотнение из профилированного фторкаучука FPM / FKM G 3/4 DIN 3852-E	1158309

Соединители с литым кабелем	Описание	Диапазон температур	Диаметр кабеля	Код заказа
	Прямой кабель PUR, отрезается по длине, 4-штырьковый, 2 м, входит в перечень UL, IP 67	-20 ... +80 °C	4.5 мм	14086880
	Прямой кабель PUR, отрезается по длине, 4-штырьковый, 5 м, входит в перечень UL, IP 67	-20 ... +80 °C	4.5 мм	14086883
	Прямой кабель PUR, отрезается по длине, 4-штырьковый, 10 м, входит в перечень UL, IP 67	-20 ... +80 °C	4.5 мм	14086884
	Прямой кабель PUR, отрезается по длине, 5-штырьковый, 2 м, входит в перечень UL, IP 67	-20 ... +80 °C	5.5 мм	14086886
	Прямой кабель PUR, отрезается по длине, 5-штырьковый, 5 м, входит в перечень UL, IP 67	-20 ... +80 °C	5.5 мм	14086887
	Прямой кабель PUR, отрезается по длине, 5-штырьковый, 10 м, входит в перечень UL, IP 67	-20 ... +80 °C	5.5 мм	14086888
	Угловой кабель PUR, отрезается по длине, 4-штырьковый, 2 м, входит в перечень UL, IP 67	-20 ... +80 °C	4.5 мм	14086889
	Угловой кабель PUR, отрезается по длине, 4-штырьковый, 5 м, входит в перечень UL, IP 67	-20 ... +80 °C	4.5 мм	14086891
	Угловой кабель PUR, отрезается по длине, 4-штырьковый, 10 м, входит в перечень UL, IP 67	-20 ... +80 °C	4.5 мм	14086892
	Угловой кабель PUR, отрезается по длине, 5-штырьковый, 2 м, входит в перечень UL, IP 67	-20 ... +80 °C	5.5 мм	14086893
	Угловой кабель PUR, отрезается по длине, 5-штырьковый, 5 м, входит в перечень UL, IP 67	-20 ... +80 °C	5.5 мм	14086894
	Угловой кабель PUR, отрезается по длине, 5-штырьковый, 10 м, входит в перечень UL, IP 67	-20 ... +80 °C	5.5 мм	14086896

Информация для заказа

Модель / Длина датчика F / Выходной сигнал / Технологическое присоединение / Уплотнение / Дополнительное оборудование и запасные части

© 01/2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
Технические характеристики, указанные в данном документе, были актуальны на момент его публикации.
Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции.

03/2017 RU based on 01/2014 GB

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de