

Аварийный тросовый выключатель серии-SZN для зон 1, 21, 2, 22 и категории М2

MESKOTEX



- До 8 Контактгов
- 2 группа
- 2 аварийных троса длиной до 50м
- С опцией принудительного размыкания

Допуски:

- 1Ex d e IIC T6 Gb X (EX3)
- Ex tb IIC T80 °C Db X (EX3)
- Ex tc IIC T90 °C Dc X (EX2)
- Ex tb IIC T80 °C Db X (EX1)
- РП Ex d e I Mc X (EXM)
- Прочный корпус из стеклопластика или чугуна
- IP 67

Концепция и дизайн этого выключателя предусматривают особые условия применения. Износостойкость при всех условиях эксплуатации является значимой характеристикой данного выключателя.

Аварийный тросовый выключатель этого типа предназначен для двухстороннего монтажа аварийного троса. Даже при медленном и осторожном срабатывании контакты сразу размыкаются благодаря встроенному механизму мгновенного переключения с последующей функцией принудительного размыкания. Одновременно с переключением выполняется автоматическое фиксирование. Рычаг управления после фиксирования находится в положении, при котором вытягивается аварийный трос. Все встроенные микровыключатели срабатывают независимо от направления, из которого приводится в действие тросовый выключатель.

Сложная конструкция данного аварийного тросового выключателя делает возможным исключительно долгое срабатывание (длина хода на аварийном тросе). Это долгое срабатывание в сочетании с большим необходимым приводным усилием предотвращает дефектные отключения из-за попадающего на аварийный трос транспортируемого груза или из-за вибрации.

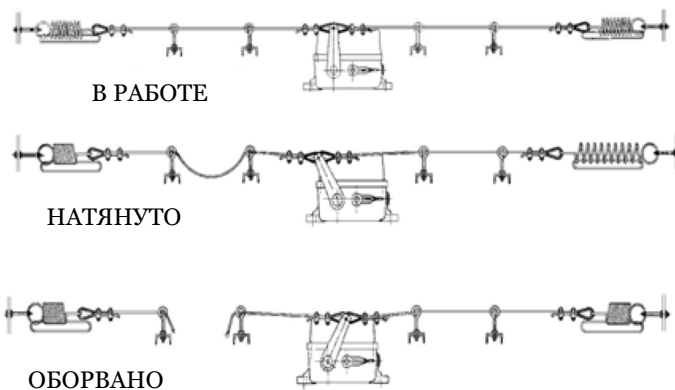
На выбор имеется 2 вида корпусов: с одной стороны, прочные, экономичные корпуса из толстостенного, запрессованного, специально разрешенного для применения в EX-диапазонах, полиэстера с уменьшенным поверхностным сопротивлением. Он является 100% коррозионностойким, а также стойким к агрессивным атмосферам и жидкостям. С другой стороны, корпус из серого чугуна: по возможности устойчивый, достаточно коррозионностойкий (при этом значительно лучше алюминия), сложный в производстве, двухслойный с двухкомпонентным лаком. Оснащены эти датчики взрывозащищенными микропереключателями успешно протестированными на применение в зонах 21, 1 (включающие также 22 и 2) и категории М для применения в шахтах. Все контакты выполнены из массивного серебра. По желанию заказчика это могут быть позолоченные контакты. Все поверхности контактов являются самоочищающимися: их специальная конструкция заставляет поверхности тереться друг о друга при каждом приведении в действие, при этом возможные имеющиеся слои изоляции убираются в сторону.

При исполнении EX3 подключение выключателей происходит посредством 1 или 2 жестко загерметизированных в корпус датчика кабелей длиной 5 м, вне взрывоопасной зоны, либо силами заказчика во взрывозащищенной распределительной коробке. При исполнении EX1, EX2 и EXM подключение происходит непосредственно в корпусе выключателя.

взрывозащищенный датчик контроля схода ленты FSL
для Зон 1, 21, 2, 22 и категории М2 для шахт

Технические характеристики

Соответствуют стандартам:	2014/34/EU/EN60947/VDE0168/EN60204 ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, ГОСТ IEC 60079-31-2010
Маркировка	 1Ex d e IIC T6 Gb X (EX3) Ex tb IIC T80 °C Db X (EX3) Ex tc IIC T90 °C Dc X (EX2) Ex tb IIC T80 °C Db X (EX1) PP Ex d e I Mc X (EXM)
Зоны применения	21, 1, 22, 2 категория М
Контакты	Макс. 8
Разрывная мощность: Исполнение EX3	230 VAC 5 A / 30 VAC 7 A cos phi 0,6 250VAC 3A / 30 VAC 5 A
Разрывная мощность: Исполнение EX1, EX2, EXM	4A 230VAC, 24VDC
Минимальный ток:	позолоченный 5V min 1 mA
Категория применения:	серебряный AC-15 2A 400V, DC-13 0,15A 250V
Электрическое подключение: (при EX3)	Кабель 1 или 2, по 5 м, припаяный на контакте, Ø 6,4 или 7,4mm
Материал корпуса	Полиэстер -стеклопластик, чугун
Цвета корпуса:	чугун: желтый RAL 1003 и красный RAL 3000, Полиэстер: черный (другие цвета под заказ)
Класс защиты	IP 67
вес	Чугун около 6,5 kg, Полиэстер около 2,9 kg
крепление	M10-болты
Температура окружающей среды	EX1/EXM: -50...+75°C, EX2: -50...+80°C, EX3: газ -20°C ... +40°C , пыль -20°C +75°C, -40°C под заказ
Минимальный срок службы В10	С фиксатором: min.80000 срабатываний Без фиксатора: min. 200000 циклов При медленном срабатывании min. 500000 циклов



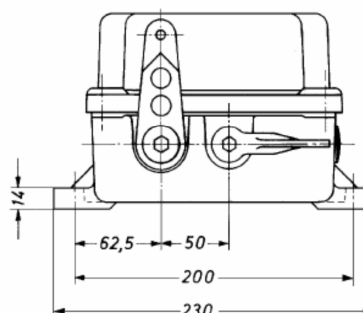
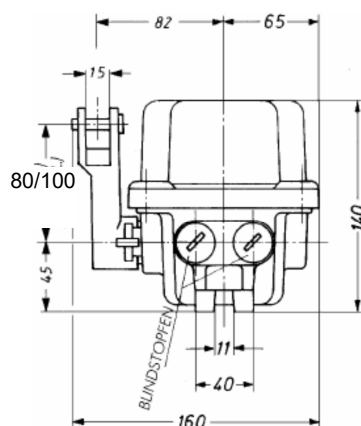


Таблица выбора, некоторые примеры, другие исполнения по заказу

Тип датчика	Главный контакт			Фиксатор
	NC	NO	WE	
Зона 21 полиэстер (-EX1)				
SZN -PEN-EX1-S1100- Bo8-NNN	1	1		
SZN -PEW-EX1-S1100- Bo8-NNN	1	1		+
SZN -PEN-EX1-S2000- Bo8-NNN	2			
SZN -PEW-EX1-S2000- Bo8-NNN	2			+
SZN -PEN-EX1-S2200- Bo8-NNN	2	2		
SZN -PEW-EX1-S2200- Bo8-NNN	2	2		+
SZN -PNN-EX1-SW100- Bo8-NNN			1	
SZN -PNW-EX1-SW100- Bo8-NNN			1	+
SZN -PNN-EX1-SW200- Bo8-NNN			2	
SZN -PNW-EX1-SW200- Bo8-NNN			2	+
SZN -PNN-EX1-S3300- Bo8-NNN	3	3		
SZN -PNW-EX1-S3300- Bo8-NNN	3	3		+
SZN -PNN-EX1-S4400- Bo8-NNN	4	4		
SZN -PNW-EX1-S4400- Bo8-NNN	4	4		+
SZN -PEN-EX1-G1100- Bo8-NNN	1	1		
SZN -PEW-EX1-G1100- Bo8-NNN	1	1		+
SZN -PEN-EX1-G2000- Bo8-NNN	2			
SZN -PEW-EX1-G2000- Bo8-NNN	2			+
SZN -PEN-EX1-G2200- Bo8-NNN	2	2		
SZN -PEW-EX1-G2200- Bo8-NNN	2	2		+
SZN -PNN-EX1-GW100- Bo8-NNN			1	
SZN -PNW-EX1-GW100- Bo8-NNN			1	+
SZN -PNN-EX1-GW200- Bo8-NNN			2	
SZN -PNW-EX1-GW200- Bo8-NNN			2	+
SZN -PNN-EX1-G3300- Bo8-NNN	3	3		
SZN -PNW-EX1-G3300- Bo8-NNN	3	3		+
SZN -PNN-EX1-G4400- Bo8-NNN	4	4		
SZN -PNW-EX1-G4400- Bo8-NNN	4	4		+
Зона 21 чугун (-EX1)				
SZN -MEN-EX1-S1100- B10-NNN	1	1		
SZN -MEW-EX1-S1100- B10-NNN	1	1		+
SZN -MEN-EX1-S2000- B10-NNN	2			
SZN -MEW-EX1-S2000- B10-NNN	2			+
SZN -MEN-EX1-S2200- B10-NNN	2	2		
SZN -MEW-EX1-S2200- B10-NNN	2	2		+

SZN -MNN-EX1-SW100- B10-NNN			1	
SZN -MNW-EX1-SW100- B10-NNN			1	+
SZN -MNN-EX1-SW200- B10-NNN			2	
SZN -MNW-EX1-SW200- B10-NNN			2	+
SZN -MNN-EX1-S3300- B10-NNN	3	3		
SZN -MNW-EX1-S3300- B10-NNN	3	3		+
SZN -MNN-EX1-S4400- B10-NNN	4	4		
SZN -MNW-EX1-S4400- B10-NNN	4	4		+
SZN -MEN-EX1-G1100- B10-NNN	1	1		
SZN -MEW-EX1-G1100- B10-NNN	1	1		+
SZN -MEN-EX1-G2000- B10-NNN	2			
SZN -MEW-EX1-G2000- B10-NNN	2			+
SZN -MEN-EX1-G2200- B10-NNN	2	2		
SZN -MEW-EX1-G2200- B10-NNN	2	2		+
SZN -MNN-EX1-GW100- B10-NNN			1	
SZN -MNW-EX1-GW100- B10-NNN			1	+
SZN -MNN-EX1-GW200- B10-NNN			2	
SZN -MNW-EX1-GW200- B10-NNN			2	+
SZN -MNN-EX1-G3300- B10-NNN	3	3		
SZN -MNW-EX1-G3300- B10-NNN	3	3		+
SZN -MNN-EX1-G4400- B10-NNN	4	4		
SZN -MNW-EX1-G4400- B10-NNN	4	4		+
Зона 2 и 22 полиэстер (-EX2)				
SZN -PEN-EX2-S1100- B08-NNN	1	1		
SZN -PEW-EX2-S1100- B08-NNN	1	1		+
SZN -PEN-EX2-S2000- B08-NNN	2			
SZN -PEW-EX2-S2000- B08-NNN	2			+
SZN -PEN-EX2-S2200- B08-NNN	2	2		
SZN -PEW-EX2-S2200- B08-NNN	2	2		+
SZN -PNN-EX2-SW100- B08-NNN			1	
SZN -PNW-EX2-SW100- B08-NNN			1	+
SZN -PNN-EX2-SW200- B08-NNN			2	
SZN -PNW-EX2-SW200- B08-NNN			2	+
SZN -PNN-EX2-S3300- B08-NNN	3	3		
SZN -PNW-EX2-S3300- B08-NNN	3	3		+
SZN -PNN-EX2-S4400- B08-NNN	4	4		
SZN -PNW-EX2-S4400- B08-NNN	4	4		+
SZN -PEN-EX2-G1100- B08-NNN	1	1		
SZN -PEW-EX2-G1100- B08-NNN	1	1		+
SZN -PEN-EX2-G2000- B08-NNN	2			
SZN -PEW-EX2-G2000- B08-NNN	2			+
SZN -PEN-EX2-G2200- B08-NNN	2	2		
SZN -PEW-EX2-G2200- B08-NNN	2	2		+
SZN -PNN-EX2-GW100- B08-NNN			1	
SZN -PNW-EX2-GW100- B08-NNN			1	+
SZN -PNN-EX2-GW200- B08-NNN			2	
SZN -PNW-EX2-GW200- B08-NNN			2	+
SZN -PNN-EX2-G3300- B08-NNN	3	3		
SZN -PNW-EX2-G3300- B08-NNN	3	3		+
SZN -PNN-EX2-G4400- B08-NNN	4	4		
SZN -PNW-EX2-G4400- B08-NNN	4	4		+
Зона 2 и 22, корпус чугуна (-EX2)				
SZN -MEN-EX2-S1100- B10-NNN	1	1		
SZN -MEW-EX2-S1100- B10-NNN	1	1		+
SZN -MEN-EX2-S2000- B10-NNN	2			
SZN -MEW-EX2-S2000- B10-NNN	2			+
SZN -MEN-EX2-S2200- B10-NNN	2	2		

SZN -MEW-EX2-S2200- B10-NNN	2	2		+
SZN -MNN-EX2-SW100- B10-NNN			1	
SZN -MNW-EX2-SW100- B10-NNN			1	+
SZN -MNN-EX2-SW200- B10-NNN			2	
SZN -MNW-EX2-SW200- B10-NNN			2	+
SZN -MNN-EX2-S3300- B10-NNN	3	3		
SZN -MNW-EX2-S3300- B10-NNN	3	3		+
SZN -MNN-EX2-S4400- B10-NNN	4	4		
SZN -MNW-EX2-S4400- B10-NNN	4	4		+
SZN -MEN-EX2-G1100- B10-NNN	1	1		
SZN -MEW-EX2-G1100- B10-NNN	1	1		+
SZN -MEN-EX2-G2000- B10-NNN	2			
SZN -MEW-EX2-G2000- B10-NNN	2			+
SZN -MEN-EX2-G2200- B10-NNN	2	2		
SZN -MEW-EX2-G2200- B10-NNN	2	2		+
SZN -MNN-EX2-GW100- B10-NNN			1	
SZN -MNW-EX2-GW100- B10-NNN			1	+
SZN -MNN-EX2-GW200- B10-NNN			2	
SZN -MNW-EX2-GW200- B10-NNN			2	+
SZN -MNN-EX2-G3300- B10-NNN	3	3		
SZN -MNW-EX2-G3300- B10-NNN	3	3		+
SZN -MNN-EX2-G4400- B10-NNN	4	4		
SZN -MNW-EX2-G4400- B10-NNN	4	4		+
Зона 1 и 21 полиэстер (-EX3)				
SZN -PNN-EX3-S1000- B08-NNN	1			-
SZN -PNW-EX3-S1000- B08-NNN	1			+
SZN -PNN-EX3-S1100- B08-NNN	1	1		-
SZN -PNW-EX3-S1100- B08-NNN	1	1		+
SZN -PNN-EX3-S2000- B08-NNN	2			-
SZN -PNW-EX3-S2000- B08-NNN	2			+
SZN -PNN-EX3-S2100- B08-NNN	2	1		-
SZN -PNW-EX3-S2100- B08-NNN	2	1		+
SZN -PNN-EX3-G1000- B08-NNN	1			-
SZN -PNW-EX3-G1000- B08-NNN	1			+
SZN -PNN-EX3-G1100- B08-NNN	1	1		-
SZN -PNW-EX3-G1100- B08-NNN	1	1		+
SZN -PNN-EX3-G2000- B08-NNN	2			-
SZN -PNW-EX3-G2000- B08-NNN	2			+
SZN -PNN-EX3-G2100- B08-NNN	2	1		-
SZN -PNW-EX3-G2100- B08-NNN	2	1		+
Зона 1 и 21 чугун (-EX3)				
SZN -MNN-EX3-S1000- B10-NNN	1			-
SZN -MNW-EX3-S1000- B10-NNN	1			+
SZN -MNN-EX3-S1100- B10-NNN	1	1		-
SZN -MNW-EX3-S1100- B10-NNN	1	1		+
SZN -MNN-EX3-S2000- B10-NNN	2			-
SZN -MNW-EX3-S2000- B10-NNN	2			+
SZN -MNN-EX3-S2100- B10-NNN	2	1		-
SZN -MNW-EX3-S2100- B10-NNN	2	1		+
SZN -MNN-EX3-G1000- B10-NNN	1			-
SZN -MNW-EX3-G1000- B10-NNN	1			+
SZN -MNN-EX3-G1100- B10-NNN	1	1		-
SZN -MNW-EX3-G1100- B10-NNN	1	1		+
SZN -MNN-EX3-G2000- B10-NNN	2			-
SZN -MNW-EX3-G2000- B10-NNN	2			+
SZN -MNN-EX3-G2100- B10-NNN	2	1		-
SZN -MNW-EX3-G2100- B10-NNN	2	1		+

Категория М, для шахт (-EXM), только чугуны				
SZN -MNN-EXM-S1000- B10-NNN	1			-
SZN -MNW-EXM-S1000- B10-NNN	1			+
SZN -MNN-EXM-S1100- B10-NNN	1	1		-
SZN -MNW-EXM-S1100- B10-NNN	1	1		+
SZN -MNN-EXM-S2000- B10-NNN	2			-
SZN -MNW-EXM-S2000- B10-NNN	2			+
SZN -MNN-EXM-S2100- B10-NNN	2	1		-
SZN -MNW-EXM-S2100- B10-NNN	2	1		+
SZN -MNN-EXM-G1000- B10-NNN	1			-
SZN -MNW-EXM-G1000- B10-NNN	1			+
SZN -MNN-EXM-G1100- B10-NNN	1	1		-
SZN -MNW-EXM-G1100- B10-NNN	1	1		+
SZN -MNN-EXM-G2000- B10-NNN	2			-
SZN -MNW-EXM-G2000- B10-NNN	2			+
SZN -MNN-EXM-G2100- B10-NNN	2	1		-
SZN -MNW-EXM-G2100- B10-NNN	2	1		+

Расшифровка типа:

Тип:	ES FSL SZN	-	P	E	W	-	NOX	-	S	1	1	1	1	-	L50	-	N	N	N
<i>Материал корпуса:</i>																			
полиэстер-	P		┘																
чугун-	M		┘																
Алюминиево-цинковый	Z		┘																
<i>Механизм переключения:</i>																			
простой-	E	-	┘																
нормальный-	N	-	┘																
модифицированный-	R	-	┘																
Свободно устанавливаемые точки сраб.-	F	-	┘																
<i>фиксатор:</i>																			
да-	W	-	-	┘															
нет-	N	-	-	┘															
<i>взрывозащита:</i>																			
не Ex-	NOX	-	-	-	-		┘												
EX-зона 21 -	EX1	-	-	-	-		┘												
EX- зона 2 и 22-	EX2	-	-	-	-		┘												
EX- зона 1 и 21-	EX3	-	-	-	-		┘												
I M2 Ex db eb I Mb-	EXM	-	-	-	-		┘												
<i>контакты:</i>																			
серебро-	S	-	-	-	-	-	-		┘										
позолоченные-	G	-	-	-	-	-	-		┘										
<i>Количество основных контактов:</i>																			
NC (1,2,3,4), WE(W)	1	-	-	-	-	-	-	-	┘										
NO (0,1,2,3,4), WE(1,2,3,4)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	┘									
<i>Количество предварительных контактов:</i>																			
NC (0,1,2,3), WE(W)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘								
NO (0,1,2,3), WE(1,2,3)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘							
<i>Тип рычага:</i>																			
	L20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	Bo8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	B10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	R10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
<i>Направление срабатывания:</i>																			
двухстороннее	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘			
левое	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘			
правое	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘			
Раздельное включение по направлениям	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘			
<i>Контрольная лампа:</i>																			
нет-	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘		
да-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘		
<i>Специальное исполнение:</i>																			
нет-	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘	
да-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘	
-55...+80°C	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘	

взрывозащищенный датчик контроля схода ленты FSL для Зон 1, 21, 2, 22 и категории М2 для шахт



- Нержавеющий корпус из стеклопластика или серого чугуна
- Допуски:
 - 1Ex d e IIC T6 Gb X (EX3)
 - Ex tb IIC T80 °C Db X (EX3)
 - Ex tc IIC T90 °C Dc X (EX2)
 - Ex tb IIC T80 °C Db X (EX1)
 - РП Ex d e I Mc X (EXM)
- До 4 контактов NC плюс 4 NO
- Мгновенное переключение с принудительным размыканием
- Серебряные или позолоченные контакты
- Плавно регулируемое расстояние между валиком и ремнем
- VA-валик с VA-шарикоподшипниками

Расстояние между валиком и лентой плавно регулируется



Датчики спроектированы для многолетнего применения в экстремальных условиях, связанных с большими механическими нагрузками, а также коррозионной опасностью посредством агрессивных газов.

Датчики схода ленты устанавливаются попарно, слева и справа конвейерной ленты. При нарастающем сходе ленты ручка валика вытесняется боковой поверхностью ленты против силы внутренней пружины.

Для предварительного предупреждения имеются версии с предварительным контактом, в которых сначала срабатывает контакт предупреждения, затем, при большом сходе ленты переключаются основные контакты. Контакты переключаются ступенчато даже при медленно нарастающем сходе ленты. Они имеют механизм принудительного размыкания, что делает возможным их применение в электрической цепи аварийной защиты. Контакты являются самоочищаемыми, содержат в составе серебро, так же имеются версии с позолоченными контактами. Ручка валика может максимально отклоняться на 75°C. Если сход ленты уменьшается, происходит обратное переключение контактов. Все датчики могут быть снабжены фиксирующим устройством, при котором сработавший датчик можно отключить только вручную непосредственно на датчике. Положение произведенного из нержавеющей стали рычага валика, регулируется безступенчато на валу датчика. Посредством этого может быть установлено нужное расстояние до ленты и допустимый сход ленты. Легкоподвижный, специально уплотненный вал оснащен нержавеющей шарикоподшипником для увеличения срока службы. Большой диаметр валика (до 90 мм) делает возможным его применение на быстро движущихся лентах.

На выбор имеется 2 вида корпусов: с одной стороны, прочные, экономичные корпуса из толстостенного, запрессованного, специально разрешенного для применения в EX-диапазонах, полиэстера с уменьшенным поверхностным сопротивлением. Он является 100% коррозионностойким, а также стойким к агрессивным атмосферам и жидкостям. С другой стороны, корпус из серого чугуна: по возможности устойчивый, достаточно коррозионностойкий (при этом значительно лучше алюминия), сложный в производстве, двухслойный с двухкомпонентным лаком.

Оснащены эти датчики взрывозащищенными микропереключателями успешно протестированными на применение в зонах 21, 1 (включающие также 22 и 2) и категории М для применения в шахтах.

При исполнении EX3 подключение выключателей происходит посредством 1 или 2 жестко загерметизированных в корпус датчика кабелей длиной 5 м, вне взрывоопасной зоны, либо силами заказчика во взрывозащищенной распределительной коробке. При исполнении EX1, EX2 и EXM подключение происходит непосредственно в корпусе выключателя.

Гарантами длительного срока эксплуатации и надежности являются исполнение всех валов и болтов из нержавеющей VA-стали и т. д.

взрывозащищенный датчик контроля схода ленты FSL для Зон 1, 21, 2, 22 и категории М2 для шахт

Технические характеристики

Соответствуют стандартам:	2014/34/EU/EN60947/VDE0168/EN60204 ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, ГОСТ IEC 60079-31-2010
Маркировка	Ex 1Ex de IIC T6 Gb X (EX3) Ex tb IIC T80 °C Db X (EX3) Ex tc IIC T90 °C Dc X (EX2) Ex tb IIC T80 °C Db X (EX1) РП Ex de I Mc X (EXM)
Зоны применения	21, 1, 22, 2 категория М
Максимальное угловое отклонение	75° (45° при R-механизме)
Контакты	Макс. 8
Разрывная мощность: Исполнение EX3	230 VAC 5 A / 30 VAC 7 A cos phi 0,6 250VAC 3A / 30 VAC 5 A
Разрывная мощность: Исполнение EX1, EX2, EXM	4A 230VAC, 24VDC
Минимальный ток:	позолоченный 5V min 1 mA
Категория применения:	серебрянный AC-15 2A 400V, DC-13 0,15A 250V
Электрическое подключение: (при EX3)	Кабель 1 или 2, по 5 м, припаянный на контакте, Ø 6,4 или 7,4mm
Рычаг валика:	Положение рычага плавно регулируется, с удвоенным шарикоподшипником, легко приводится в действие, валик, ось и шарикоподшипник из нержавеющей стали
Материал корпуса	Полиэстер -стеклопластик, чугун
Цвета корпуса:	чугун: желтый RAL 1003 и красный RAL 3000, Полиэстер: черный (другие цвета под заказ)
Класс защиты	IP 67
вес	Чугун около 6,5 kg, Полиэстер около 2,9 kg
крепление	M10-болты
Температура окружающей среды	EX1/EXM: -50...+75°C, EX2: -50...+80°C, EX3: газ -20°C ... +40°C , пыль -20°C +75°C, -40°C под заказ
Минимальный срок службы В10	С фиксатором: min.80000 срабатываний Без фиксатора: min. 200000 циклов При медленном срабатывании min. 500000 циклов

Габаритные размеры:

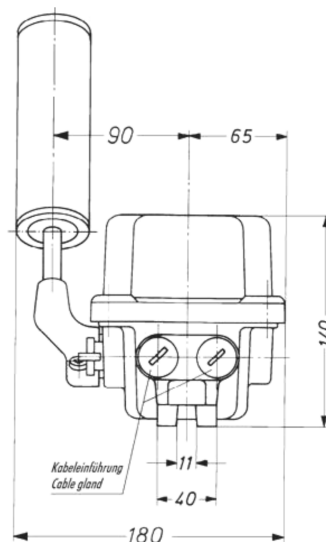
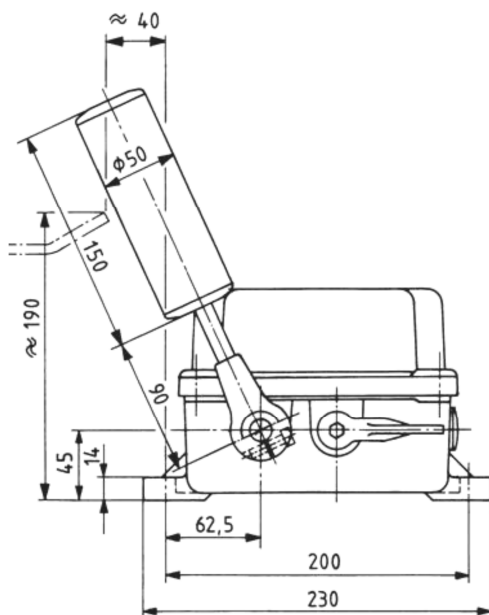


Таблица выбора (некоторые основные варианты, другие исполнения по запросу)

Тип датчика	Главный контакт			Предупредительные контакты			Фиксатор
	NC	NO	WE	NC	NO	WE	
Зона 21 полиэстер (-EX1)							
FSL-PEN-EX1-S1100-L50-NNN	1	1					
FSL-PEW-EX1-S1100-L50-NNN	1	1					+
FSL-PEN-EX1-S2000-L50-NNN	2						
FSL-PEW-EX1-S2000-L50-NNN	2						+
FSL-PEN-EX1-S2200-L50-NNN	2	2					
FSL-PEW-EX1-S2200-L50-NNN	2	2					+
FSL-PEN-EX1-S1111-L50-NNN	1	1		1	1		
FSL-PEW-EX1-S1111-L50-NNN	1	1		1	1		+
FSL-PEN-EX1-S2020-L50-NNN	2			2			
FSL-PEW-EX1-S2020-L50-NNN	2			2			+
FSL-PNN-EX1-SW100-L50-NNN			1				
FSL-PNW-EX1-SW100-L50-NNN			1				+
FSL-PNN-EX1-SW200-L50-NNN			2				
FSL-PNW-EX1-SW200-L50-NNN			2				+
FSL-PNN-EX1-S2211-L50-NNN	2	2		1	1		
FSL-PNW-EX1-S2211-L50-NNN	2	2		1	1		+
FSL-PNN-EX1-S3300-L50-NNN	3	3					
FSL-PNW-EX1-S3300-L50-NNN	3	3					+
FSL-PNN-EX1-S3311-L50-NNN	3	3		1	1		
FSL-PNW-EX1-S3311-L50-NNN	3	3		1	1		+
FSL-PNN-EX1-S4400-L50-NNN	4	4					
FSL-PNW-EX1-S4400-L50-NNN	4	4					+
FSL-PEN-EX1-G1100-L50-NNN	1	1					
FSL-PEW-EX1-G1100-L50-NNN	1	1					+
FSL-PEN-EX1-G2000-L50-NNN	2						
FSL-PEW-EX1-G2000-L50-NNN	2						+
FSL-PEN-EX1-G1111-L50-NNN	1	1		1	1		
FSL-PEW-EX1-G1111-L50-NNN	1	1		1	1		+
FSL-PEN-EX1-G2020-L50-NNN	2			2			
FSL-PEW-EX1-G2020-L50-NNN	2			2			+
FSL-PNN-EX1-GW100-L50-NNN			1				
FSL-PNW-EX1-GW100-L50-NNN			1				+
FSL-PNN-EX1-GW200-L50-NNN			2				
FSL-PNW-EX1-GW200-L50-NNN			2				+
FSL-PNN-EX1-G2211-L50-NNN	2	2		1	1		
FSL-PNW-EX1-G2211-L50-NNN	2	2		1	1		+
FSL-PNN-EX1-G3300-L50-NNN	3	3					
FSL-PNW-EX1-G3300-L50-NNN	3	3					+
FSL-PNN-EX1-G3311-L50-NNN	3	3		1	1		
FSL-PNW-EX1-G3311-L50-NNN	3	3		1	1		+
FSL-PNN-EX1-G4400-L50-NNN	4	4					
FSL-PNW-EX1-G4400-L50-NNN	4	4					+
Зона 21 чугун (-EX1)							
FSL-MEN-EX1-S1100-L50-NNN	1	1					
FSL-MEW-EX1-S1100-L50-NNN	1	1					+
FSL-MEN-EX1-S2000-L50-NNN	2						
FSL-MEW-EX1-S2000-L50-NNN	2						+
FSL-MEN-EX1-S1111-L50-NNN	1	1		1	1		
FSL-MEW-EX1-S1111-L50-NNN	1	1		1	1		+
FSL-MEN-EX1-S2020-L50-NNN	2			2			
FSL-MEW-EX1-S2020-L50-NNN	2			2			+

FSL-MNN-EX1-SW100-L50-NNN			1				
FSL-MNW-EX1-SW100-L50-NNN			1				+
FSL-MNN-EX1-SW200-L50-NNN			2				
FSL-MNW-EX1-SW200-L50-NNN			2				+
FSL-MNN-EX1-S2211-L50-NNN	2	2		1	1		
FSL-MNW-EX1-S2211-L50-NNN	2	2		1	1		+
FSL-MNN-EX1-S3300-L50-NNN	3	3					
FSL-MNW-EX1-S3300-L50-NNN	3	3					+
FSL-MNN-EX1-S3311-L50-NNN	3	3		1	1		
FSL-MNW-EX1-S3311-L50-NNN	3	3		1	1		+
FSL-MNN-EX1-S4400-L50-NNN	4	4					
FSL-MNW-EX1-S4400-L50-NNN	4	4					+
FSL-MEN-EX1-G1100-L50-NNN	1	1					
FSL-MEW-EX1-G1100-L50-NNN	1	1					+
FSL-MEN-EX1-G2000-L50-NNN	2						
FSL-MEW-EX1-G2000-L50-NNN	2						+
FSL-MEN-EX1-G1111-L50-NNN	1	1		1	1		
FSL-MEW-EX1-G1111-L50-NNN	1	1		1	1		+
FSL-MEN-EX1-G2020-L50-NNN	2			2			
FSL-MEW-EX1-G2020-L50-NNN	2			2			+
FSL-MNN-EX1-GW100-L50-NNN			1				
FSL-MNW-EX1-GW100-L50-NNN			1				+
FSL-MNN-EX1-GW200-L50-NNN			2				
FSL-MNW-EX1-GW200-L50-NNN			2				+
FSL-MNN-EX1-G2211-L50-NNN	2	2		1	1		
FSL-MNW-EX1-G2211-L50-NNN	2	2		1	1		+
FSL-MNN-EX1-G3300-L50-NNN	3	3					
FSL-MNW-EX1-G3300-L50-NNN	3	3					+
FSL-MNN-EX1-G3311-L50-NNN	3	3		1	1		
FSL-MNW-EX1-G3311-L50-NNN	3	3		1	1		+
FSL-MNN-EX1-G4400-L50-NNN	4	4					
FSL-MNW-EX1-G4400-L50-NNN	4	4					+
Зона 2 и 22 полиэстер (-EX2)							
FSL-PEN-EX2-S1100-L50-NNN	1	1					
FSL-PEW-EX2-S1100-L50-NNN	1	1					+
FSL-PEN-EX2-S2000-L50-NNN	2						
FSL-PEW-EX2-S2000-L50-NNN	2						+
FSL-PEN-EX2-S1111-L50-NNN	1	1		1	1		
FSL-PEW-EX2-S1111-L50-NNN	1	1		1	1		+
FSL-PEN-EX2-S2020-L50-NNN	2			2			
FSL-PEW-EX2-S2020-L50-NNN	2			2			+
FSL-PNN-EX2-SW100-L50-NNN			1				
FSL-PNW-EX2-SW100-L50-NNN			1				+
FSL-PNN-EX2-SW200-L50-NNN			2				
FSL-PNW-EX2-SW200-L50-NNN			2				+
FSL-PNN-EX2-S2211-L50-NNN	2	2		1	1		
FSL-PNW-EX2-S2211-L50-NNN	2	2		1	1		+
FSL-PNN-EX2-S3300-L50-NNN	3	3					
FSL-PNW-EX2-S3300-L50-NNN	3	3					+
FSL-PNN-EX2-S3311-L50-NNN	3	3		1	1		
FSL-PNW-EX2-S3311-L50-NNN	3	3		1	1		+
FSL-PNN-EX2-S4400-L50-NNN	4	4					
FSL-PNW-EX2-S4400-L50-NNN	4	4					+
FSL-PEN-EX2-G1100-L50-NNN	1	1					
FSL-PEW-EX2-G1100-L50-NNN	1	1					+
FSL-PEN-EX2-G2000-L50-NNN	2						
FSL-PEW-EX2-G2000-L50-NNN	2						+
FSL-PEN-EX2-G1111-L50-NNN	1	1		1	1		
FSL-PEW-EX2-G1111-L50-NNN	1	1		1	1		+

FSL-PEN-EX2-G2020-L50-NNN	2			2			
FSL-PEW-EX2-G2020-L50-NNN	2			2			+
FSL-PNN-EX2-GW100-L50-NNN			1				
FSL-PNW-EX2-GW100-L50-NNN			1				+
FSL-PNN-EX2-GW200-L50-NNN			2				
FSL-PNW-EX2-GW200-L50-NNN			2				+
FSL-PNN-EX2-G2211-L50-NNN	2	2		1	1		
FSL-PNW-EX2-G2211-L50-NNN	2	2		1	1		+
FSL-PNN-EX2-G3300-L50-NNN	3	3					
FSL-PNW-EX2-G3300-L50-NNN	3	3					+
FSL-PNN-EX2-G3311-L50-NNN	3	3		1	1		
FSL-PNW-EX2-G3311-L50-NNN	3	3		1	1		+
FSL-PNN-EX2-G4400-L50-NNN	4	4					
FSL-PNW-EX2-G4400-L50-NNN	4	4					+
Зона 2 и 22, корпус чугуна (-EX2)							
FSL-MEN-EX2-S1100-L50-NNN	1	1					
FSL-MEW-EX2-S1100-L50-NNN	1	1					+
FSL-MEN-EX2-S2000-L50-NNN	2						
FSL-MEW-EX2-S2000-L50-NNN	2						+
FSL-MEN-EX2-S1111-L50-NNN	1	1		1	1		
FSL-MEW-EX2-S1111-L50-NNN	1	1		1	1		+
FSL-MEN-EX2-S2020-L50-NNN	2			2			
FSL-MEW-EX2-S2020-L50-NNN	2			2			+
FSL-MNN-EX2-SW100-L50-NNN			1				
FSL-MNW-EX2-SW100-L50-NNN			1				+
FSL-MNN-EX2-SW200-L50-NNN			2				
FSL-MNW-EX2-SW200-L50-NNN			2				+
FSL-MNN-EX2-S2211-L50-NNN	2	2		1	1		
FSL-MNW-EX2-S2211-L50-NNN	2	2		1	1		+
FSL-MNN-EX2-S3300-L50-NNN	3	3					
FSL-MNW-EX2-S3300-L50-NNN	3	3					+
FSL-MNN-EX2-S3311-L50-NNN	3	3		1	1		
FSL-MNW-EX2-S3311-L50-NNN	3	3		1	1		+
FSL-MNN-EX2-S4400-L50-NNN	4	4					
FSL-MNW-EX2-S4400-L50-NNN	4	4					+
FSL-MEN-EX2-G1100-L50-NNN	1	1					
FSL-MEW-EX2-G1100-L50-NNN	1	1					+
FSL-MEN-EX2-G2000-L50-NNN	2						
FSL-MEW-EX2-G2000-L50-NNN	2						+
FSL-MEN-EX2-G1111-L50-NNN	1	1		1	1		
FSL-MEW-EX2-G1111-L50-NNN	1	1		1	1		+
FSL-MEN-EX2-G2020-L50-NNN	2			2			
FSL-MEW-EX2-G2020-L50-NNN	2			2			+
FSL-MNN-EX2-GW100-L50-NNN			1				
FSL-MNW-EX2-GW100-L50-NNN			1				+
FSL-MNN-EX2-GW200-L50-NNN			2				
FSL-MNW-EX2-GW200-L50-NNN			2				+
FSL-MNN-EX2-G2211-L50-NNN	2	2		1	1		
FSL-MNW-EX2-G2211-L50-NNN	2	2		1	1		+
FSL-MNN-EX2-G3300-L50-NNN	3	3					
FSL-MNW-EX2-G3300-L50-NNN	3	3					+
FSL-MNN-EX2-G3311-L50-NNN	3	3		1	1		
FSL-MNW-EX2-G3311-L50-NNN	3	3		1	1		+
FSL-MNN-EX2-G4400-L50-NNN	4	4					
FSL-MNW-EX2-G4400-L50-NNN	4	4					+
Зона 1 и 21 полиэстер (-EX3)							
FSL-PNN-EX3-S1000-L50-NNN	1						-
FSL-PNW-EX3-S1000-L50-NNN	1						+
FSL-PNN-EX3-S1100-L50-NNN	1	1					-

FSL-PNW-EX3-S1100- L50-NNN	1	1					+
FSL-PNN-EX3-S2000- L50-NNN	2						-
FSL-PNW-EX3-S2000- L50-NNN	2						+
FSL-PNN-EX3-S2100- L50-NNN	2	1					-
FSL-PNW-EX3-S2100- L50-NNN	2	1					+
FSL-PNN-EX3-S1010- L50-NNN	1			1			
FSL-PNW-EX3-S1010- L50-NNN	1			1			+
FSL-PNN-EX3-S1001- L50-NNN	1				1		
FSL-PNW-EX3-S1001- L50-NNN	1				1		+
FSL-PNN-EX3-S2001- L50-NNN	2				1		
FSL-PNW-EX3-S2001- L50-NNN	2				1		+
FSL-PNN-EX3-S2020- L50-NNN	2			2			
FSL-PNW-EX3-S2020- L50-NNN	2			2			+
FSL-PNN-EX3-G1000-L50-NNN	1						-
FSL-PNW-EX3-G1000- L50-NNN	1						+
FSL-PNN-EX3-G1100- L50-NNN	1	1					-
FSL-PNW-EX3-G1100- L50-NNN	1	1					+
FSL-PNN-EX3-G2000- L50-NNN	2						-
FSL-PNW-EX3-G2000- L50-NNN	2						+
FSL-PNN-EX3-G2100- L50-NNN	2	1					-
FSL-PNW-EX3-G2100- L50-NNN	2	1					+
FSL-PNN-EX3-G1010- L50-NNN	1			1			
FSL-PNW-EX3-G1010- L50-NNN	1			1			+
FSL-PNN-EX3-G1001- L50-NNN	1				1		
FSL-PNW-EX3-G1001- L50-NNN	1				1		+
FSL-PNN-EX3-G2010- L50-NNN	2			1			
FSL-PNW-EX3-G2010- L50-NNN	2			1			+
FSL-PNN-EX3-G2001- L50-NNN	2				1		
FSL-PNW-EX3-G2001- L50-NNN	2				1		+
FSL-PNN-EX3-G2020- L50-NNN	2			2			
FSL-PNW-EX3-G2020- L50-NNN	2			2			+
Зона 1 и 21 чугун (-EX3)							
FSL-MNN-EX3-S1000-L50-NNN	1						-
FSL-MNW-EX3-S1000- L50-NNN	1						+
FSL-MNN-EX3-S1100- L50-NNN	1	1					-
FSL-MNW-EX3-S1100- L50-NNN	1	1					+
FSL-MNN-EX3-S2000- L50-NNN	2						-
FSL-MNW-EX3-S2000- L50-NNN	2						+
FSL-MNN-EX3-S2100- L50-NNN	2	1					-
FSL-MNW-EX3-S2100- L50-NNN	2	1					+
FSL-MNN-EX3-S1010- L50-NNN	1			1			
FSL-MNW-EX3-S1010- L50-NNN	1			1			+
FSL-MNN-EX3-S1001- L50-NNN	1				1		
FSL-MNW-EX3-S1001- L50-NNN	1				1		+
FSL-MNN-EX3-S2010- L50-NNN	2			1			
FSL-MNW-EX3-S2010- L50-NNN	2			1			+
FSL-MNN-EX3-S2001- L50-NNN	2				1		
FSL-MNW-EX3-S2001- L50-NNN	2				1		+
FSL-MNN-EX3-G1000-L50-NNN	1						-
FSL-MNW-EX3-G1000- L50-NNN	1						+
FSL-MNN-EX3-G1100- L50-NNN	1	1					-
FSL-MNW-EX3-G1100- L50-NNN	1	1					+
FSL-MNN-EX3-G2000- L50-NNN	2						-
FSL-MNW-EX3-G2000- L50-NNN	2						+
FSL-MNN-EX3-G2100- L50-NNN	2	1					-
FSL-MNW-EX3-G2100- L50-NNN	2	1					+
FSL-MNN-EX3-G1010- L50-NNN	1			1			
FSL-MNW-EX3-G1010- L50-NNN	1			1			+
FSL-MNN-EX3-G1001- L50-NNN	1				1		
FSL-MNW-EX3-G1001- L50-NNN	1				1		+

FSL-MNN-EX3-G1110- L50-NNN	1	1		1			
FSL-MNW-EX3-G1110- L50-NNN	1	1		1			+
FSL-MNN-EX3-G2010- L50-NNN	2			1			
FSL-MNW-EX3-G2010- L50-NNN	2			1			+
FSL-MNN-EX3-G2020- L50-NNN	2			2			
FSL-MNW-EX3-G2020- L50-NNN	2			2			+
Категория М, для шахт (-EXM), только чугунный корпус							
FSL-MNN-EXM-S1000-L50-NNN	1						-
FSL-MNW-EXM-S1000- L50-NNN	1						+
FSL-MNN-EXM-S1100- L50-NNN	1	1					-
FSL-MNW-EXM-S1100- L50-NNN	1	1					+
FSL-MNN-EXM-S2000- L50-NNN	2						-
FSL-MNW-EXM-S2000- L50-NNN	2						+
FSL-MNN-EXM-S2100- L50-NNN	2	1					-
FSL-MNW-EXM-S2100- L50-NNN	2	1					+
FSL-MNN-EXM-S1010- L50-NNN	1			1			
FSL-MNW-EXM-S1010- L50-NNN	1			1			+
FSL-MNN-EXM-S1001- L50-NNN	1				1		
FSL-MNW-EXM-S1001- L50-NNN	1				1		+
FSL-MNN-EXM-S2010- L50-NNN	2			1			
FSL-MNW-EXM-S2010- L50-NNN	2			1			+
FSL-MNN-EXM-S2001- L50-NNN	2				1		
FSL-MNW-EXM-S2001- L50-NNN	2				1		+
FSL-MNN-EXM-G1000-L50-NNN	1						-
FSL-MNW-EXM-G1000- L50-NNN	1						+
FSL-MNN-EXM-G1100- L50-NNN	1	1					-
FSL-MNW-EXM-G1100- L50-NNN	1	1					+
FSL-MNN-EXM-G2000- L50-NNN	2						-
FSL-MNW-EXM-G2000- L50-NNN	2						+
FSL-MNN-EXM-G2100- L50-NNN	2	1					-
FSL-MNW-EXM-G2100- L50-NNN	2	1					+
FSL-MNN-EXM-G1010- L50-NNN	1			1			
FSL-MNW-EXM-G1010- L50-NNN	1			1			+
FSL-MNN-EXM-G1001- L50-NNN	1				1		
FSL-MNW-EXM-G1001- L50-NNN	1				1		+
FSL-MNN-EXM-G2010- L50-NNN	2			1			
FSL-MNW-EXM-G2010- L50-NNN	2			1			+
FSL-MNN-EXM-G2001- L50-NNN	2				1		
FSL-MNW-EXM-G2001- L50-NNN	2				1		+
FSL-MNN-EXM-G2020- L50-NNN	2			2			
FSL-MNW-EXM-G2020- L50-NNN	2			2			+

Расшифровка типа:

Тип:	ES FSL SZN	-	P	E	W	-	NOX	-	S	1	1	1	1	-	L50	-	N	N	N
<i>Материал корпуса:</i>																			
полиэстер-	P		┘																
чугун-	M		┘																
Алюминиево-цинковый	Z		┘																
<i>Механизм переключения:</i>																			
простой-	E	-	┘																
нормальный-	N	-	┘																
модифицированный-	R	-	┘																
Свободно устанавливаемые точки сраб.-	F	-	┘																
<i>фиксатор:</i>																			
да-	W	-	-	┘															
нет-	N	-	-	┘															
<i>взрывозащита:</i>																			
не Ex-	NOX	-	-	-	-	┘													
EX-зона 21 -	EX1	-	-	-	-	┘													
EX- зона 2 и 22-	EX2	-	-	-	-	┘													
EX- зона 1 и 21-	EX3	-	-	-	-	┘													
I M2 Ex db eb I Mb-	EXM	-	-	-	-	┘													
<i>контакты:</i>																			
серебро-	S	-	-	-	-	-	-	┘											
позолоченные-	G	-	-	-	-	-	-	┘											
<i>Количество основных контактов:</i>																			
NC (1,2,3,4), WE(W)	1	-	-	-	-	-	-	-	┘										
NO (0,1,2,3,4), WE(1,2,3,4)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	┘									
<i>Количество предварительных контактов:</i>																			
NC (0,1,2,3), WE(W)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘								
NO (0,1,2,3), WE(1,2,3)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘							
<i>Тип рычага:</i>																			
	L20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	Bo8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	B10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	R10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
<i>Направление срабатывания:</i>																			
двухстороннее	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘			
левое	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘			
правое	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘			
Раздельное включение по направлениям	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘			
<i>Контрольная лампа:</i>																			
нет-	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘		
да-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘		
<i>Специальное исполнение:</i>																			
нет-	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘	
да-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘	
-55...+80°C	□	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘	

Конечный выключатель типа ES- для Зон 1, 21, 2, 22 и категории М2 для шахт



Особенности:

- До 8 контактов
-  Допуски:
- IEx d e IIC T6 Gb X (EX3)
- Ex tb IIC T80 °C Db X (EX3)
- Ex tc IIC T90 °C Dc X (EX2)
- Ex tb IIC T80 °C Db X (EX1)
- РП Ex d e I Mc X (EXM)
- Мгновенное переключение
- Нержавеющий корпус из полиэстера или серого чугуна
- IP67
- Серебряные или позолоченные контакты

Конечные выключатели ES- типа применяются при линейных и вращающихся движениях для того, чтобы сообщить о достигнутом положении или выполнить отключение в предельных положениях.

Рычаг управления данного выключателя может приводиться в действие как влево, так и вправо относительно своего среднего нейтрального положения. Замыкание контактов выполняется в зависимости или независимо от направления привода. Рычаг автоматически возвращается в свое среднее нейтральное положение, при этом также выполняется обратное переключение. По желанию заказчика возможна модификация с фиксирующим устройством, при котором рычаг остается в выключенном положении до разблокировки фиксатора ручным способом. Переключающий рычаг стопорится на вале и может монтироваться с шагом 90°. Износостойкий ролик переключающего рычага выполнен из полиамида и имеет на оси из нержавеющей стали подшипник скольжения.

Корпус выключателя производится из чугуна или из прочного толстостенного полиэстера. Корпуса из полиэстера стабильны так же, как и чугунные, но имеют дополнительное преимущество в виде абсолютной инерции к воздействию окисляющих газов. Обе версии корпусов должны быть заземлены для отвода возможных статических зарядов.

Эти датчики оснащены взрывозащищенными микропереключателями успешно протестированными на применение в зонах 21, 1 (включающие также 22 и 2) и категории М для применения в шахтах.

Возможность установки до 4 микропереключателей отвечает любому требованию заказчика. Контакты переключаются в зависимости от направления, в котором перемещается рычаг, или в независимости от перемещения. Материал контактов серебро и могут быть опционально позолочены. Для достижения малых напряжений и токов рекомендуется применение позолоченных контактов.

При исполнении EX3 подключение выключателей происходит посредством 1 или 2 жестко загерметизированных в корпус датчика кабелей длиной 5 м, вне взрывоопасной зоны, либо силами заказчика во взрывозащищенной распределительной коробке. При исполнении EX1, EX2 и EXM подключение происходит непосредственно в корпусе выключателя.

Гарантами длительного срока эксплуатации и надежности являются исполнение всех валов и болтов из нержавеющей VA-стали и т. д.

Конечный выключатель типа ES- для Зон 1, 21, 2, 22 и категории М2 для шахт

Технические характеристики

Соответствуют стандартам:

2014/34/EU/EN60947/VDE0168/EN60204
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ
Р МЭК 60079-7-2012, ГОСТ IEC 60079-31-2010

Маркировка



1Ex d e IIC T6 Gb X (EX3)
Ex tb IIC T80 °C Db X (EX3)
Ex tc IIC T90 °C Dc X (EX2)
Ex tb IIC T80 °C Db X (EX1)
РП Ex d e I Mc X (EXM)

Зоны применения

21, 1, 22, 2 категория М

Максимальное угловое отклонение

75° (45° при R-механизме)

Контакты

Макс. 8

Разрывная мощность:

230 VAC 5 A / 30 VAC 7 A

Исполнение EX3

cos φ 0,6 250VAC 3A / 30 VAC 5 A

Разрывная мощность:

4A 230VAC, 24VDC

Исполнение EX1, EX2, EXM

Минимальный ток:

позолоченный 5V min 1 mA

Категория применения:

серебряный AC-15 2A 400V, DC-13 0,15A 250V

Электрическое подключение: (при EX3)

Кабель 1 или 2, по 5 м, припаянный на контакте, Ø 6,4 или 7,4mm

Требуемое линейное движение рычага

min. 20mm (30°), max. 65mm (75°)

Материал корпуса

Полиэстер -стеклопластик, чугун

Цвета корпуса:

чугун: желтый RAL 1003 и красный RAL 3000, Полиэстер: черный
(другие цвета под заказ)

Класс защиты

IP 67

вес

Чугун около 6,5 kg,
Полиэстер около 2,9 kg

крепление

M10-болты

Температура окружающей среды

EX1/EXM: -50...+75°C, EX2: -50...+80°C, EX3: газ -20°C ... +40°C,
пыль -20°C +75°C, -40°C под заказ

Минимальный срок службы 10

С фиксатором: min.80000 срабатываний
Без фиксатора: min. 200000 циклов
При медленном срабатывании min. 500000 циклов

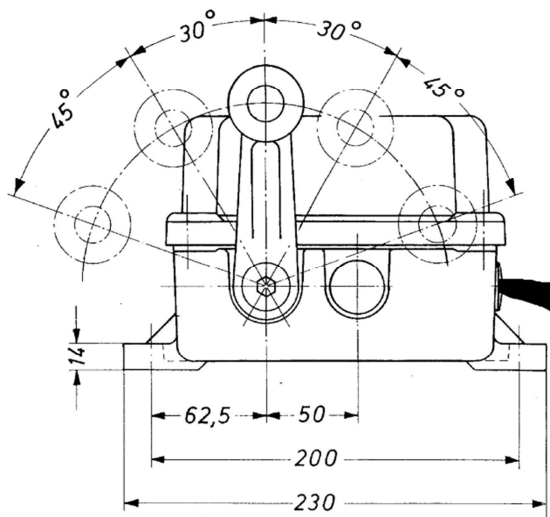
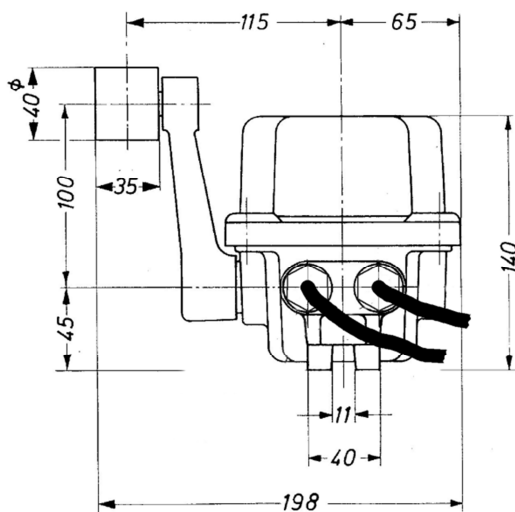


Таблица подбора							
Срабатывание->	Не зависимо от направления		слева		справа		фиксатор
Тип	NC	NO	NC	NO	NC	NO	
зона 21 полиэстер-EX1							
ES-PNN-EX1-S1000-R10-NNN	1						-
ES-PNN-EX1-S1100-R10-NNN	1	1					-
ES-PNN-EX1-S2000-R10-NNN	2						-
ES-PNN-EX1-S2100-R10-NNN	2	1					-
ES-PNN-EX1-S1000-R10-GNN			1		1		-
ES-PNN-EX1-S1111-R10-GNN			1	1	1	1	-
ES-PNN-EX1-S2020-R10-GNN			2		2		-
ES-PNW-EX1-S1000-R10-NNN	1						+
ES-PNW-EX1-S1100-R10-NNN	1	1					+
ES-PNW-EX1-S2000-R10-NNN	2						+
ES-PNW-EX1-S2100-R10-NNN	2	1					+
зона 21 чугун-EX1							
ES-MNN-EX1-S1000-R10-NNN	1						-
ES-MNN-EX1-S1100-R10-NNN	1	1					-
ES-MNN-EX1-S2000-R10-NNN	2						-
ES-MNN-EX1-S2100-R10-NNN	2	1					-
ES-MNN-EX1-S1000-R10-GNN			1		1		-
ES-MNN-EX1-S1111-R10-GNN			1	1	1	1	-
ES-MNN-EX1-S2020-R10-GNN			2		2		-
ES-MNW-EX1-S1000-R10-NNN	1						+
ES-MNW-EX1-S1100-R10-NNN	1	1					+
ES-MNW-EX1-S2000-R10-NNN	2						+
ES-MNW-EX1-S2100-R10-NNN	2	1					+
зона 2 и 22 полиэстер-EX2							
ES-PNN-EX2-S1100-R10-NNN	1	1					-
ES-PNN-EX2-S2000-R10-NNN	2						-
ES-PNN-EX2-S2200-R10-NNN	2	2					-
ES-PNN-EX2-S3300-R10-NNN	3	3					-
ES-PNN-EX2-S4000-R10-NNN	4						-
ES-PNN-EX2-S4400-R10-NNN	4	4					-
ES-PNN-EX2-S1111-R10-GNN			1	1	1	1	-
ES-PNN-EX2-S2020-R10-GNN			2		2		-
ES-PNN-EX2-S2222-R10-GNN			2	2	2	2	-
ES-PNW-EX2-S1100-R10-NNN	1	1					+
ES-PNW-EX2-S2000-R10-NNN	2						+
ES-PNW-EX2-S2200-R10-NNN	2	2					+
ES-PNW-EX2-S3300-R10-NNN	3	3					+
ES-PNW-EX2-S4000-R10-NNN	4						+
ES-PNW-EX2-S4400-R10-NNN	4	4					+
зона 2 и 22 чугун-EX2							
ES-MNN-EX2-S1100-R10-NNN	1	1					-
ES-MNN-EX2-S2000-R10-NNN	2						-
ES-MNN-EX2-S2200-R10-NNN	2	2					-
ES-MNN-EX2-S3300-R10-NNN	3	3					-
ES-MNN-EX2-S4000-R10-NNN	4						-
ES-MNN-EX2-S4400-R10-NNN	4	4					-
ES-MNN-EX2-S1111-R10-GNN			1	1	1	1	-
ES-MNN-EX2-S2020-R10-GNN			2		2		-
ES-MNN-EX2-S2222-R10-GNN			2	2	2	2	-
ES-MNW-EX2-S1100-R10-NNN	1	1					+
ES-MNW-EX2-S2000-R10-NNN	2						+
ES-MNW-EX2-S2200-R10-NNN	2	2					+
ES-MNW-EX2-S3300-R10-NNN	3	3					+
ES-MNW-EX2-S4000-R10-NNN	4						+
ES-MNW-EX2-S4400-R10-NNN	4	4					+
категория М (для шахт, только чугун)							
ES-MNN-EXM-S1000-R10-NNN	1						-
ES-MNN-EXM-S1100-R10-NNN	1	1					-
ES-MNN-EXM-S2000-R10-NNN	2						-
ES-MNN-EXM-S2100-R10-NNN	2	1					-
ES-MNN-EXM-S1000-R10-GNN			1		1		-
ES-MNN-EXM-S1111-R10-GNN			1	1	1	1	-
ES-MNN-EXM-S2020-R10-GNN			2		2		-
ES-MNW-EXM-S1000-R10-NNN	1						+
ES-MNW-EXM-S1100-R10-NNN	1	1					+
ES-MNW-EXM-S2000-R10-NNN	2						+

ES-MNW-EXM-S2100-R10-NNN	2	1					+
зона 1 и 21 полиэстер-EX3							
ES-PNN-EX3-S1000-R10-NNN	1						-
ES-PNN-EX3-S1100-R10-NNN	1	1					-
ES-PNN-EX3-S2000-R10-NNN	2						-
ES-PNN-EX3-S2100-R10-NNN	2	1					-
ES-PNN-EX3-S1000-R10-GNN			1		1		-
ES-PNN-EX3-S1111-R10-GNN			1	1	1	1	-
ES-PNN-EX3-S2020-R10-GNN			2		2		-
ES-PNW-EX3-S1000-R10-NNN	1						+
ES-PNW-EX3-S1100-R10-NNN	1	1					+
ES-PNW-EX3-S2000-R10-NNN	2						+
ES-PNW-EX3-S2100-R10-NNN	2	1					+
зона 1 и 21 чугун-EX3							
ES-MNN-EX3-S1000-R10-NNN	1						-
ES-MNN-EX3-S1100-R10-NNN	1	1					-
ES-MNN-EX3-S2000-R10-NNN	2						-
ES-MNN-EX3-S2100-R10-NNN	2	1					-
ES-MNN-EX3-S1000-R10-GNN			1				-
ES-MNN-EX3-S1111-R10-GNN			1	1	1	1	-
ES-MNN-EX3-S2020-R10-GNN			2		2		-
ES-MNW-EX3-S1000-R10-NNN	1						+
ES-MNW-EX3-S1100-R10-NNN	1	1					+
ES-MNW-EX3-S2000-R10-NNN	2						+
ES-MNW-EX3-S2100-R10-NNN	2	1					+

Расшифровка типа:

Тип:	ES FSL SZN	-	P	E	W	-	NOX	-	S	1	1	1	1	-	L50	-	N	N	N
<i>Материал корпуса:</i>																			
полиэстер-	P	┘																	
чугун-	M	┘																	
Алюминиево-цинковый	Z	┘																	
<i>Механизм переключения:</i>																			
простой-	E	-	┘																
нормальный-	N	-	┘																
модифицированный-	R	-	┘																
Свободно устанавливаемые точки сраб.-	F	-	┘																
<i>фиксатор:</i>																			
да-	W	-	-	┘															
нет-	N	-	-	┘															
<i>взрывозащита:</i>																			
не Ex-	NOX	-	-	-	-	┘													
EX-зона 21 -	EX1	-	-	-	-	┘													
EX- зона 2 и 22-	EX2	-	-	-	-	┘													
EX- зона 1 и 21-	EX3	-	-	-	-	┘													
I M2 Ex db eb I Mb-	EXM	-	-	-	-	┘													
<i>контакты:</i>																			
серебро-	S	-	-	-	-	-	-	┘											
позолоченные-	G	-	-	-	-	-	-	┘											
<i>Количество основных контактов:</i>																			
NC (1,2,3,4), WE(W)	1	-	-	-	-	-	-	-	┘										
NO (0,1,2,3,4), WE(1,2,3,4)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	┘									
<i>Количество предварительных контактов:</i>																			
NC (0,1,2,3), WE(W)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘								
NO (0,1,2,3), WE(1,2,3)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘							
<i>Тип рычага:</i>																			
	L20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	L90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	Bo8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	B10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
	R10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘				
<i>Направление срабатывания:</i>																			
двухстороннее	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘			
левое	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘			
правое	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘			
Раздельное включение по направлениям	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘			
<i>Контрольная лампа:</i>																			
нет-	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘		
да-	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘		
<i>Специальное исполнение:</i>																			
нет-	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘	
да-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘	
-55...+80°C	□	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	┘	