



# Оптический датчик PSE серии

## Руководство по эксплуатации



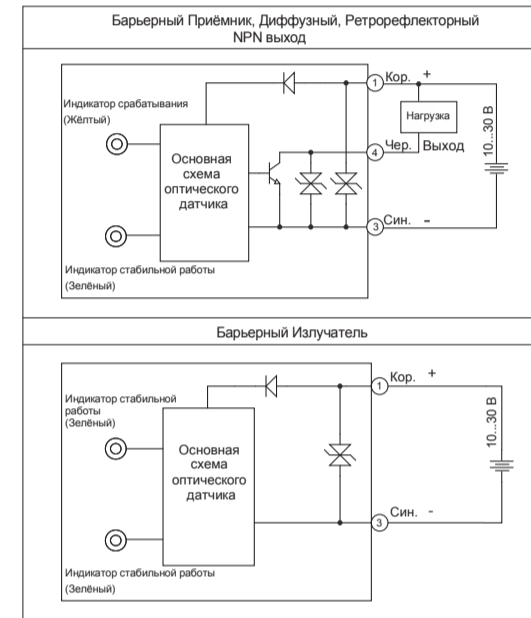
teko-com.ru  
Тел.: 8 (800) 333-70-75  
E-mail: sale@teko-com.ru

### Технические характеристики

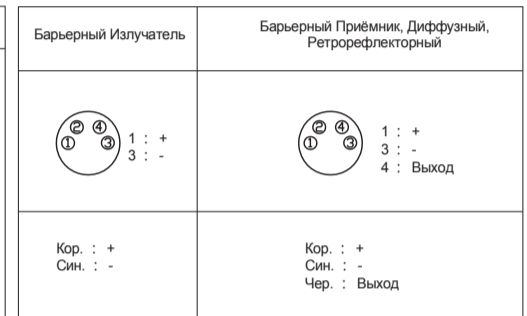
Тип обнаружения	Барьерный (на пересечение луча)						Ретрорефлекторный с поляризацией	Диффузный			Широкоугольный
	Модель	Исполнитель	Приёмник	Исполнитель	Приёмник	Исполнитель	Приёмник	Исполнитель	Приёмник	Исполнитель	Исполнитель
NPN кабель	Исполнитель PSE-TM20D	Приёмник PSE-TM20DNB	Исполнитель PSE-TM10DR	Приёмник PSE-TM10DNBR	Исполнитель PSE-TM5DR	Приёмник PSE-TM5DNBR	PSE-PM3DNBR	PSE-BC100DNB	PSE-BC30DNBR	PSE-BC10DNB	
NPN соединитель	Исполнитель PSE-TM20D-E3	Приёмник PSE-TM20DNB-E3	Исполнитель PSE-TM10DR-E3	Приёмник PSE-TM10DNBR-E3	Исполнитель PSE-TM5DR-E3	Приёмник PSE-TM5DNBR-E3	PSE-PM3DNBR-E3	PSE-BC100DNB-E3	PSE-BC30DNBR-E3	PSE-BC10DNB-E3	
PNP кабель	Исполнитель PSE-TM20D	Приёмник PSE-TM20DPB	Исполнитель PSE-TM10DR	Приёмник PSE-TM10DPBR	Исполнитель PSE-TM5DR	Приёмник PSE-TM5DPBR	PSE-PM3DPBR	PSE-BC100DPB	PSE-BC30DPBR	PSE-BC10DPB	
PNP соединитель	Исполнитель PSE-TM20D-E3	Приёмник PSE-TM20DPB-E3	Исполнитель PSE-TM10DR-E3	Приёмник PSE-TM10DPBR-E3	Исполнитель PSE-TM5DR-E3	Приёмник PSE-TM5DPBR-E3	PSE-PM3DPBR-E3	PSE-BC100DPB-E3	PSE-BC30DPBR-E3	PSE-BC10DPB-E3	
Расстояние срабатывания	0...20 м		0...10 м		0...5 м		0...3 м*	0...100 см	0...30 см	0...10 см	
Диаметр пятна	/						/	/	8мм (30 см)	/	
Объект	≥ 10 мм непрозрачный объект (в диапазоне Sn)										
Гистерезис	/										
Рабочий угол	/										
Вид излучения	Инфракрасный (850nm)		Красный свет (630nm)		Красный свет (640nm)		Красный свет (640nm)	Инфракрасный (860nm)	Красный свет (640nm)	Инфракрасный (860nm)	
Регулировка расстояния	Удерживайте кнопку в течение 2...5 с, желтый и зеленый светодиоды должны начать синхронно мигать с частотой 4 Гц. Отпустите кнопку, чтобы завершить настройку расстояния срабатывания. Если желтый и зеленый светодиоды мигают асинхронно при частоте около 8 Гц в течение 3 сек, то установка не выполнена, датчик не обнаружил объект и настроится на максимальное расстояние.										
Напряжение питания	10...30 В DC										
Ток потребления	Исполнитель : ≤ 20 мА ; Приёмник : ≤ 20 мА						≤ 25 мА				
Ток нагрузки	≤ 200 мА										
Падение напряжения	≤ 1 В										
Защита	Короткое замыкание, обратная полярность, перегрузка, защита от электрических импульсов										
NO/NC Переключатель	Удерживайте кнопку в течение 5...8 сек, желтый и зеленый светодиоды должны начать синхронно мигать с частотой 2 Гц. Отпустите кнопку, чтобы завершить настройку переключения состояния.										
Время отклика	≤ 1 мс						≤ 0,5 мс				
Индикация	Зелёный		Питание, стабильная работа(при нестабильной мигание)								
	Жёлтый		Выход, перегрузка или короткое замыкание (мигание)								
Внешняя освещённость	Допустимая освещённость окружающей среды ≤ 10,000 люкс; Защита от ламп накаливания ≤ 3,000 люкс										
Температура окр. среды	-25°C...+55°C										
Температура хранения	-25°C...+70°C										
Степень защиты	IP67										
Сертификация	CE										
Стандарты производства	EN60947-5-2:2012, IEC60947-5-2:2012										
Материал	Корпус: ABS; Линза: PMMA										
Масса	Кабель: около 50гр; Соединитель: около 10 гр.										
Аксессуары	Руководство по эксплуатации, Винт — 2 шт., Отражатель OR12 (только для ретрорефлекторных датчиков), Монтажный кронштейн ZJP-8										

\* При использовании датчика со стандартным отражателем OR12.

### ● Схема подключения



### ● Схема подключения разъём



### Меры предосторожности

- Допустимое отклонение напряжения питания датчика составляет 10% от номинального значения. Перед включением питания убедитесь, что напряжение питания находится в указанном диапазоне.
- Время от включения питания до готовности к нормальному функционированию датчика составляет 100 мс, убедитесь, что датчик используется через 100 мс после включения питания.
- При использовании разных источников питания для датчика и нагрузки сначала включите питание датчика.
- Когда датчик не используется, рекомендуется сначала отключить питание нагрузки, а затем отключить питание датчика.
- Не подвергайте датчик сильным внешним воздействиям (таким как удары молотком и т.п.) во время установки.
- Избегайте использования растворителей, спиртов или других органических растворителей.

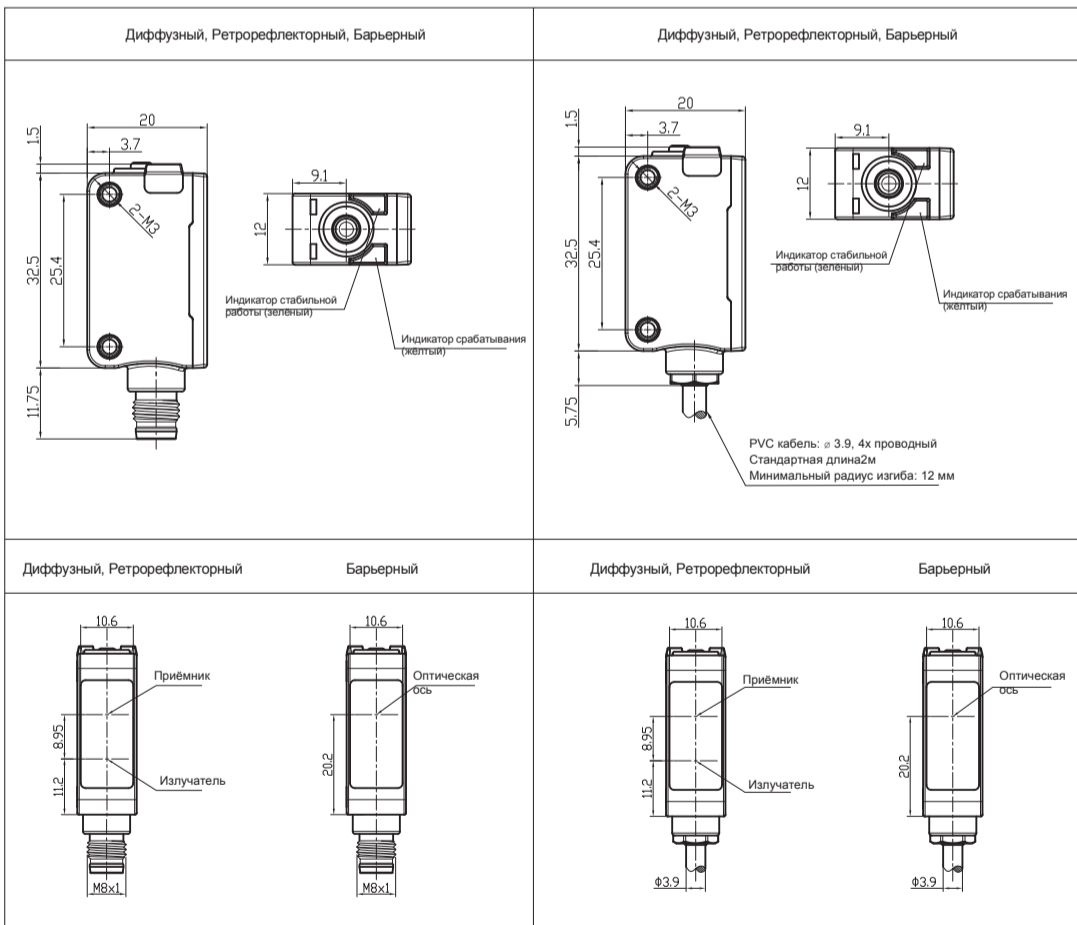
### Указания по безопасной эксплуатации

- Не используйте в среде с легковоспламеняющимися, взрывоопасными или агрессивными газами.
- Не используйте в масляной или химической среде.
- Не используйте в условиях повышенной влажности.
- Не используйте под прямыми солнечными лучами.
- Не использовать в условиях окр. среды, превышающих номинальное значение.
- Не разбирайте, не ремонтируйте и не модифицируйте этот продукт без разрешения.

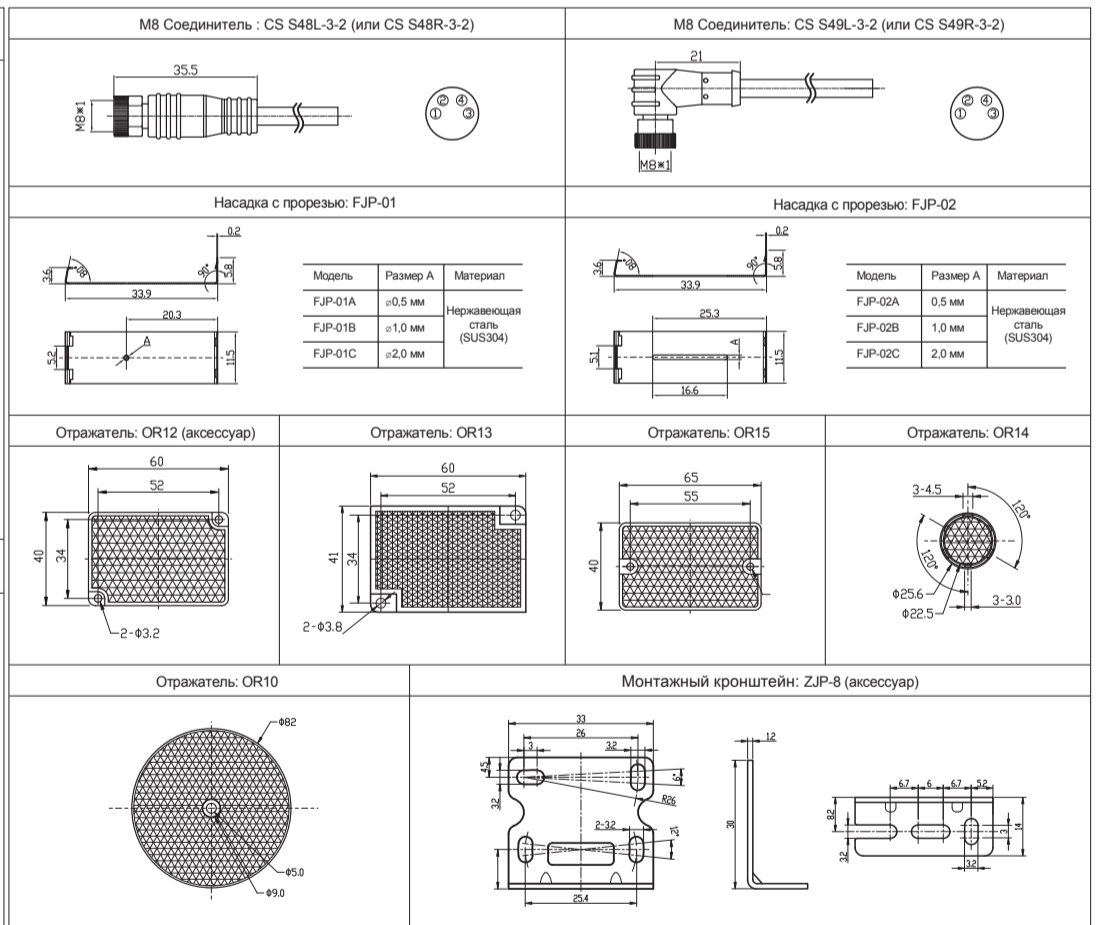
### Утилизация

- Утилизируйте датчик в соответствии с правилами утилизации промышленных отходов.

### ● Габаритные размеры



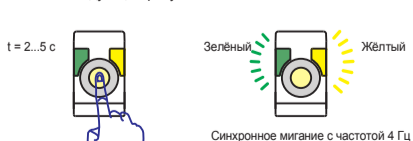
### ● Размеры аксессуаров (продаются отдельно)



### ● Инструкция по настройке

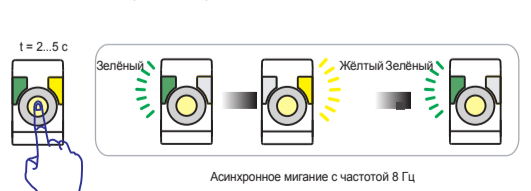
1. Нажмите и удерживайте кнопку в течение времени «b» (2...5 с), если t < 2 с или t ≥ 8 с, настройка недопустима, NO/NC поддерживается в исходном состоянии, а расстояние изделия - в исходном;

2. Установите изделие напротив контролируемого объекта, нажмите и удерживайте кнопку в течении времени «b» (2...5 с), если 2 с ≤ t < 5 с, желтый и зеленый светодиоды должны начать синхронно мигать с частотой 4 Гц. Отпустите кнопку, чтобы завершить настройку расстояния срабатывания. Как показано на следующем рисунке:



Примечание: Настройка расстояния срабатывания завершится неуспешно, если контролируемый объект находится на расстоянии превышающем обнаруживаемую способность датчика. Светодиоды начнут мигать асинхронно при частоте около 8 Гц в течение 3 сек.

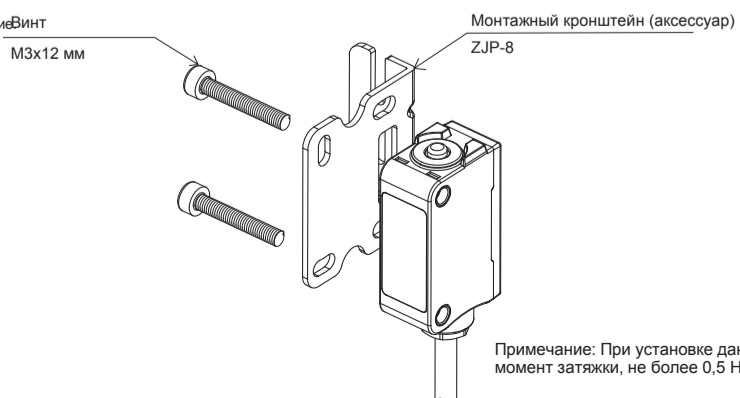
Расстояние срабатывания датчика автоматически установится на максимальное значение. Как показано на следующем рисунке:



3. Нажмите и удерживайте кнопку в течении времени «b» (5...8 с), если 5 с ≤ t < 8 с, желтый и зеленый светодиоды должны начать синхронно мигать с частотой 2 Гц. Отпустите кнопку, чтобы завершить настройку переключения состояния NO/NC.



### ● Монтаж



Примечание: При установке данного изделия соблюдайте момент затяжки, не более 0,5 Н\*м



Photoelectric sensor PSE series

Operation manual



teko-com.ru  
Tel.: 8 (800) 333-70-75  
E-mail: sale@teko-com.ru

Technical specifications

Detection type	Through beam						Polarized reflection	Diffuse reflection		Wide-angle		
	Emitter PSE-TM20D	Receiver PSE-TM20DNB	Emitter PSE-TM10DR	Receiver PSE-TM10DNBR	Emitter PSE-TM5DR	Receiver PSE-TM5DNBR	PSE-PM3DNBR	PSE-BC100DNB	PSE-BC30DNBR	PSE-BC10DNB		
NPN cable	Emitter PSE-TM20D-E3	Receiver PSE-TM20DNB-E3	Emitter PSE-TM10DR-E3	Receiver PSE-TM10DNBR-E3	Emitter PSE-TM5DR-E3	Receiver PSE-TM5DNBR-E3	PSE-PM3DNBR-E3	PSE-BC100DNB-E3	PSE-BC30DPBR-E3	PSE-BC10DPB-E3		
PNP cable	Emitter PSE-TM20D	Receiver PSE-TM20DPB	Emitter PSE-TM10DR	Receiver PSE-TM10DPBR	Emitter PSE-TM5DR	Receiver PSE-TM5DPBR	PSE-PM3DPBR	PSE-BC100DPB	PSE-BC30DPBR-E3	PSE-BC10DPB-E3		
PNP connector	Emitter PSE-TM20D-E3	Receiver PSE-TM20DPB-E3	Emitter PSE-TM10DR-E3	Receiver PSE-TM10DPBR-E3	Emitter PSE-TM5DR-E3	Receiver PSE-TM5DPBR-E3	PSE-PM3DPBR-E3	PSE-BC100DPB-E3	PSE-BC30DPBR-E3	PSE-BC10DPB-E3		
Sensing distance	0~20m			0~10m			0~5m		0~3m*	0~100cm	0~30cm	0~10cm
Spot diameter	/											
Sensing object	≥ φ10mm opaque object (within Sn range)											
Hysteresis range	/											
Direction angle	> 2°			< ±2°			/					
Light source	Infrared (850nm)			Red light (630nm)			Red light (640nm)		Infrared (860nm)	Red light (640nm)	Infrared (860nm)	
Distance adjustment	Press the button for 2~5s, when the yellow and green light flash synchronously at 4Hz, and lift to finish the distance setting. If the yellow and green light flash asynchronously @8Hz for 3s, setting fails and the product distance goes to the maximum.											
Supply voltage	10...30 VDC											
Consumption current	Emitter : ≤ 20mA ; Receiver : ≤ 20mA						≤ 25mA					
Load current	≤ 200mA											
Voltage drop	≤ 1V											
Circuit protection	Short circuit, Reverse polarity, Overload, Zener protection											
NO/NC adjustment	Press the button for 5~8s, when the yellow and green light flash synchronously at 2Hz, and lift to finish the state switching.											
Response time	≤ 1ms						≤ 0.5ms					
Indicator	Green Power, stable signal (unstable signal flash) Yellow Output, overload or short circuit (flash)											
Anti-ambient light	Anti-ambient light interference ≤ 10,000lux; Anti-incandescent light interference ≤ 3,000lux											
Ambient temperature	-25°C ~ 55°C											
Storage temperature	-25°C ~ 70°C											
Protection degree	IP67											
Certification	CE											
Production standards	EN60947-5-2:2012, IEC60947-5-2:2012											
Material	Housing material: ABS ; Filter: PMMA											
Weight	Cable: about 50g ; Connector: about 10g											
Accessories	Operation manual, screw, reflector OR12 (only for polarized reflection sensor), Mounting bracket ZJP-8											

\*The data is the result of the PSE polarized reflection sensor with standard reflector OR12.

Precautions

- The maximum allowable voltage of the sensor is 10% of the rated voltage. Please confirm that the supply voltage is less than the maximum allowable value before powering on.
- The time from powering-on to normal detection of the sensor is 100ms, please ensure that the sensor is used after 100ms of powering-on.
- When using different power sources for the sensor and load, be sure to turn on the power of the sensor first.
- When the sensor is not used, it is recommended to cut off the power of the load first and then turn off the power of the sensor.
- When installing the sensor, do not subject the sensor to severe external force (such as hammering, etc.), which may damage the sensor performance.
- Avoid using thinner, alcohol or other organic solvents when cleaning.

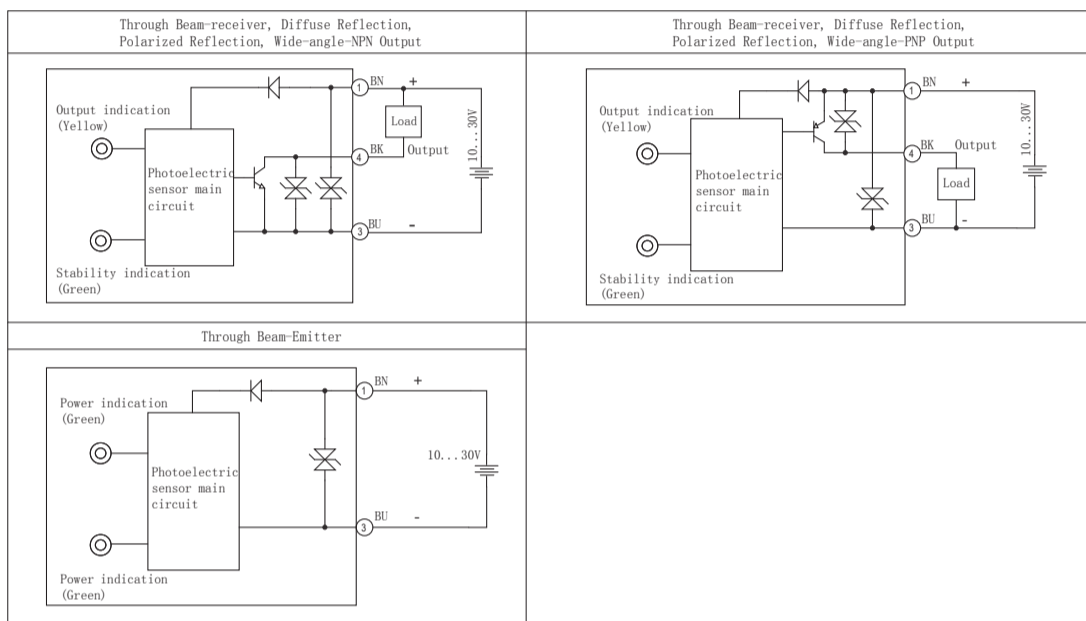
Safety Warning

- Do not use in an environment with flammable, explosive or corrosive gases.
- Do not use in oil or chemical environments.
- Do not use in a high humidity environment.
- Do not use in direct sunlight.
- Do not use in other environmental conditions that exceed the rated value.
- Do not disassemble, repair or modify this product without authorization.

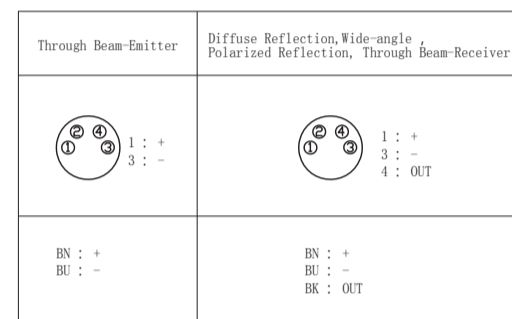
Scrap Treatment

- When the product is scrapped, please dispose of it as industrial waste.

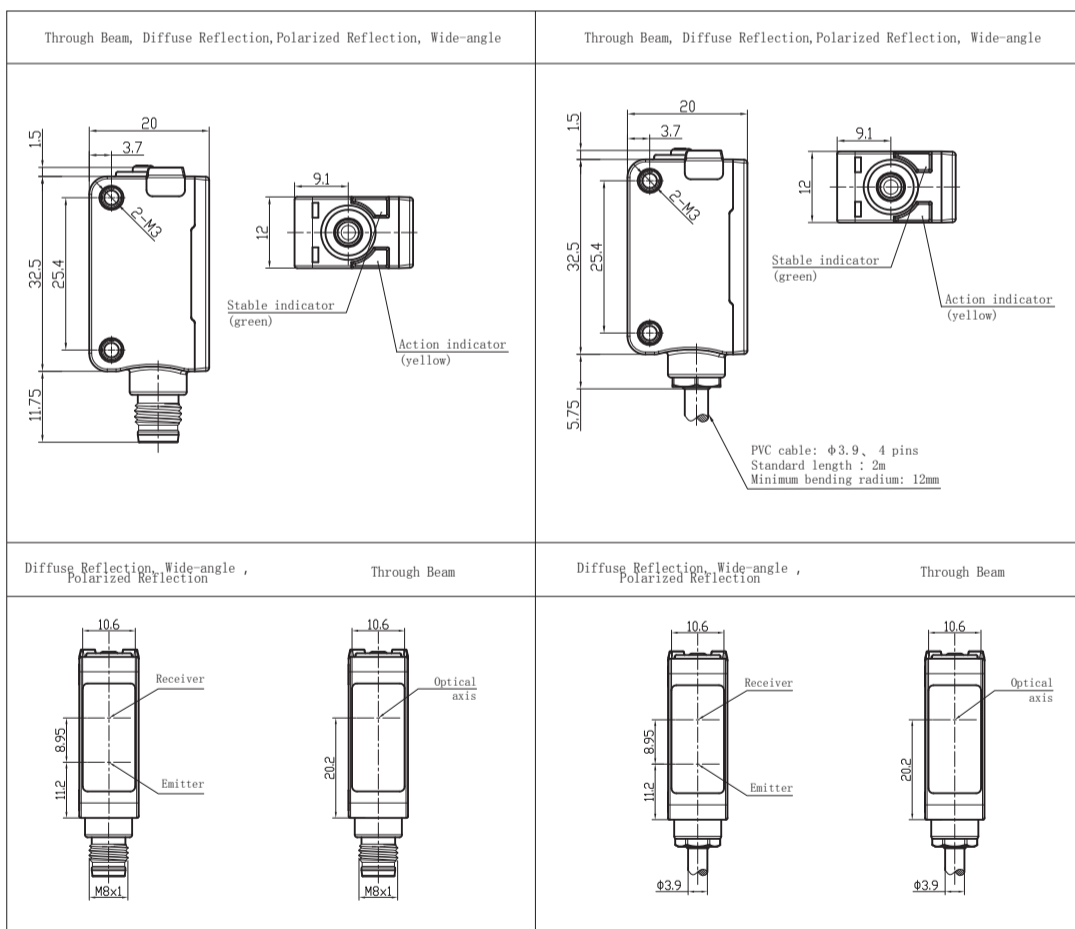
Wiring diagram



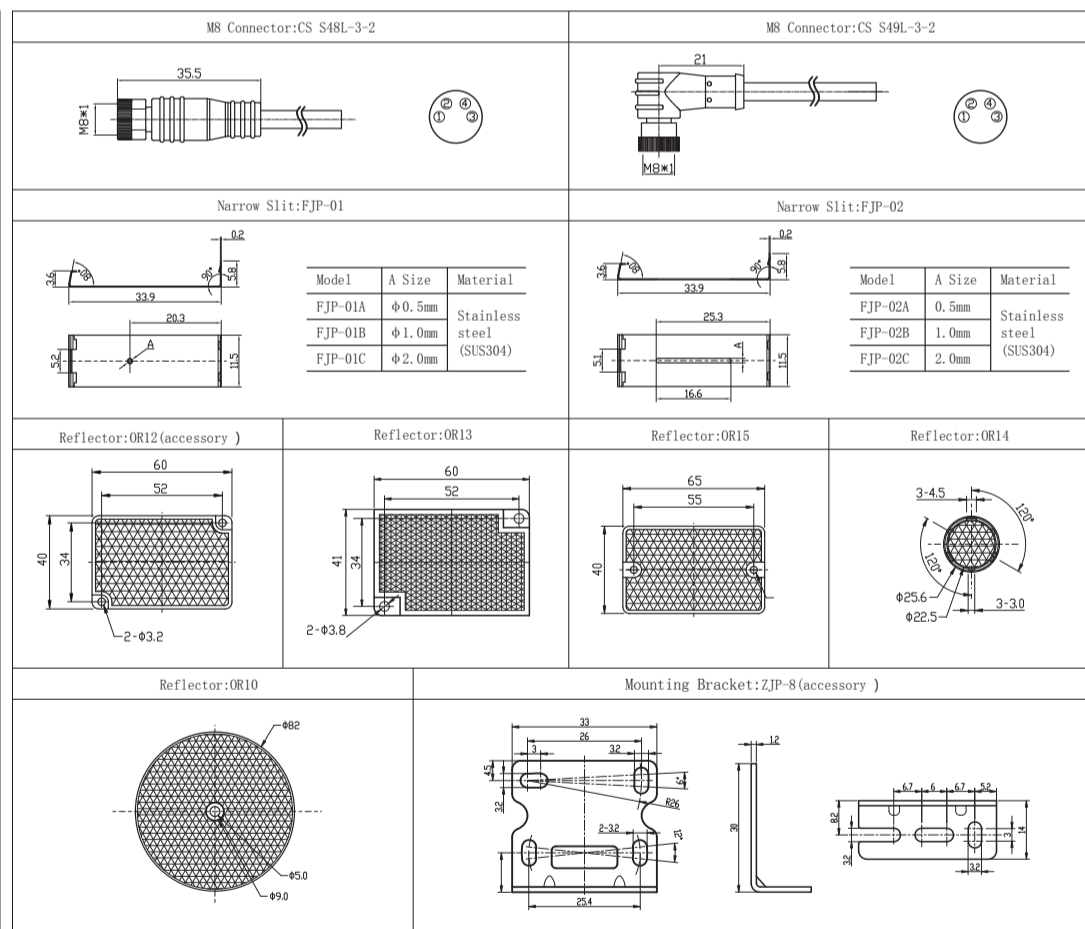
Terminal Wiring Diagram



Dimensions



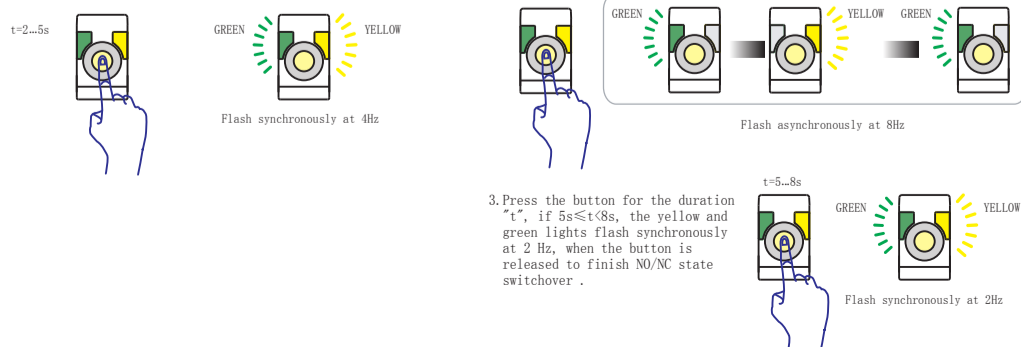
Accessory Dimensions ( Sold Separately )



Button instruction

- Press the button for the duration time "t", if t < 2s or t ≥ 8s, the setting is invalid, NO/NC maintains in the original state, and the product distance maintains the original.
- Put the product in face to the sensing object, and press the button for the duration "t", if 2s ≤ t < 5s, the yellow and green lights flash synchronously at 4 Hz, when the button is released to finish distance setting, as shown in the following figure.

Note: For distancing setting, if the distance between the sensing object and the sensor exceeds the detection ability of the product, in duration 2s ≤ t < 5s, the yellow and green lights flash synchronously at 4Hz, when the button is released to finish the distance setting but not successfully. If the yellow and green lights flash asynchronously at 8 Hz, meaning that the product distance setting fails, and the product distance is automatically set to the maximum value, as shown in the following figure:



Mounting

