

## V180-2 M18 Цилиндрические Фотоэлектрические Датчики

Цилиндрическая концепция, не только экономичность.

Цилиндрические фотоэлектрические датчики не только обладают преимуществом очень быстрого ввода в эксплуатацию и компактным дизайном. Более того, серия V180-2 - это ответ на все запросы рынка, требующие использования цилиндрических оптических датчиков.

Быстрый выбор подходящей модели: ассортимент датчиков адаптирован к современным требованиям рынка. Доступны различные версии: датчики с отражением от объекта с тремя различными рабочими дистанциями, датчики с отражением от рефлектора и однопроходные датчики. Подобный ассортимент позволяет быстро и точно выбрать корректную модель для решения Вашей задачи.

Наивысшая эффективность в условиях промышленного производства: различные дистанции сканирования и связанный с ними рабочий резерв обеспечивают

надежное решение множества прикладных задач. Быстрое время отклика обеспечивает точное обнаружение объектов в динамических процессах на высоких скоростях.

Красный хорошо видимый луч: инновационный светодиод помогает быстро настроить и ввести датчик в работу, даже в условиях сильной освещенности. Однородное и сверх яркое световое пятно позволяет очень просто и комфортно настроить датчики на различные объекты в любых условиях.

360° индикация: работа датчика визуализирована с помощью двух светодиодных индикаторов. Они обеспечивают быструю обратную связь даже тогда, когда датчик установлен в условиях ограниченного пространства.



### Основные преимущества

- Быстрый ввод в эксплуатацию
- Компактная конструкция
- Быстрое время отклика
- Инновационный красный светодиод
- 360° светодиодная индикация

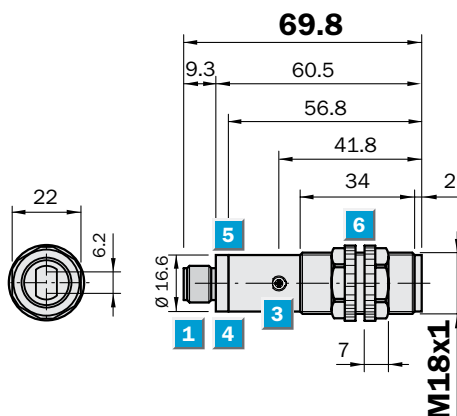
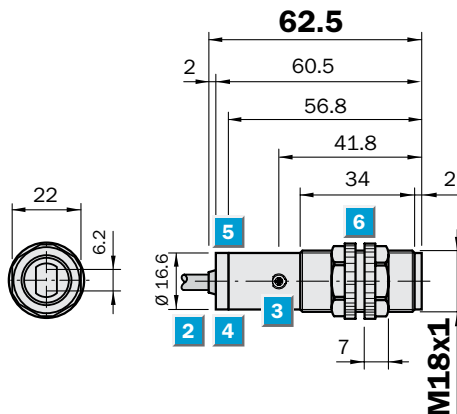
**Дистанция сканирования**  
1 ... 140 мм

Датчик с подавлением заднего фона

- Фотоэлектрический датчик с подавлением заднего фона и фокусировкой
- Красный видимый луч
- Настройка чувствительности
- Светодиодный индикатор: сигнал срабатывания и рабочий резерв

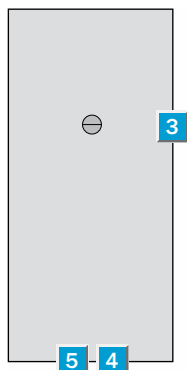


**Габаритные размеры**



**Настройка чувствительности**

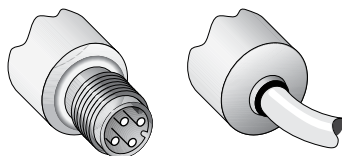
Все типы



- 1 Разъем M12, 4-pin
- 2 Кабель 2 м
- 3 Настройка чувствительности 270°
- 4 Оранжевый светодиод: Сигнальный выход активен
- 5 Зеленый светодиод, стабильность сигнала:
  - LED горит непрерывно: прием сигнала < 0.9 / > 1.1
  - LED не горит: прием сигнала > 0.9 ... < 1.1
- 6 Крепежные гайки (2 x); SW22, PC

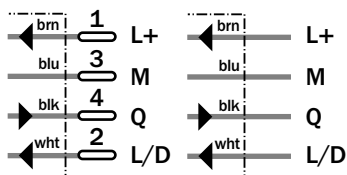
**Тип соединения**

VTF180-2N42417	VTF180-2N41117
VTF180-2P42417	VTF180-2P41117



4-pin, M12

4 x 0.18 мм<sup>2</sup>



**Аксессуары**

Кабели и разъемы  
Крепежи

Технические характеристики		VTF180-2	P41117	P42417	N41117	N42417
Дистанция сканирования, макс. <sup>1)</sup>	1 ... 140 мм					
Рабочий диапазон SD <sup>4)</sup>	1 ... 100 мм					
Диаметр светового пятна	8 мм на дистанции 100 мм					
Угол рассеивания излучателя	фокусировка 7 мм на дистанции 60 мм					
Источник света <sup>2)</sup>	Красный светодиод, 645 нм					
<b>Настройка чувствительности</b>	Потенциометр 270°					
Оранжевый светодиодный индикатор	Сигнальный выход активен					
Зеленый светодиодный индикатор	Стабильность приема сигнала					
	LED горит непрерывно:					
	прием сигнала < 0.9/> 1.1					
	LED не горит: прием сигнала >0.9...<1.1					
<b>Напряжение питания V<sub>S</sub></b>	10 ... 30 В пост. тока <sup>3)</sup>					
Остаточные пульсации <sup>4)</sup>	± 10 %					
Потребление тока <sup>5)</sup>	≤ 30 мА					
<b>Тип выходного сигнала</b>	Q: PNP, открытый коллектор					
Уровень сигнала PNP Выс./Низк.	V <sub>S</sub> - 1.8 V <sub>max</sub> /около 0 В					
	Q: NPN, открытый коллектор					
Уровень сигнала NPN Выс./Низк.	Около V <sub>S</sub> /< 1.8 В					
<b>Режим срабатывания</b>	ТЕМНО/СВЕТЛО выбирается <sup>6)</sup>					
<b>Выходной ток I<sub>A</sub> макс.</b>	≤ 100 мА					
Время отклика <sup>7)</sup>	≤ 0.5 мс					
Макс. частота срабатывания <sup>8)</sup>	1000 Гц					
<b>Тип соединения</b>	Разъем M12, 4-pin					
	Кабель <sup>9)</sup> , ПВХ, 2 м, 4 x 0.18 мм <sup>2</sup> , Ø 3.8 мм					
<b>VDE класс защиты</b>	◆					
<b>Степень защиты</b>	IP 67					
<b>Электрическая защита<sup>10)</sup></b>	A, B, C					
<b>Температурный диапазон T<sub>A</sub></b>	Рабочий -25 °C ... +55 °C					
	Хранение -40 °C ... +70 °C					
<b>Вес</b>	С разъемом M12, около 7 г					
	С кабелем 2 м, около 90 г					
<b>Материал корпуса</b>	Корпус: PBT & PC (пластик)					
	Оптика: PMMA (пластик)					

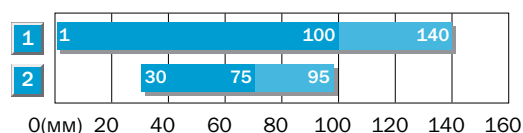
- <sup>1)</sup> Объект с рефлексией 90 % (на основе стандарта DIN 5033 белый объект); 100 x 100 мм
- <sup>2)</sup> Средний срок службы 100000 часов при T<sub>A</sub> = +25 °C

- <sup>3)</sup> Предельные значения
- <sup>4)</sup> Должны быть в пределах допуска V<sub>S</sub>
- <sup>5)</sup> Без нагрузки
- <sup>6)</sup> L/D (СВЕТЛО/ТЕМНО) линия режима:  
L/D = + V<sub>S</sub>: режим СВЕТЛО  
L/D = 0 В: режим ТЕМНО

- Управляющая линия не соединена
- NPN: режим СВЕТЛО  
PNP: режим ТЕМНО
- <sup>7)</sup> Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой
- <sup>8)</sup> С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1:1
- <sup>9)</sup> Не гнуть при температуре ниже 0 °C

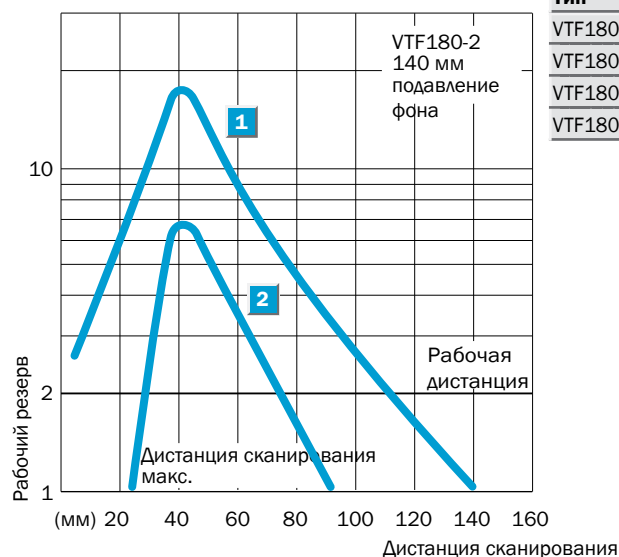
- <sup>10)</sup> A = V<sub>S</sub> защита от переплюсовки питания  
B = Защита входов и выходов от переплюсовки  
C = Защита выходов от перегрузок по току и короткого замыкания

### Дистанция сканирования



■ Рабочая дистанция ■ Дистанция сканирования, макс.

2	Дистанция сканирования, серый объект (18%)
1	Дистанция сканирования, белый объект (90%)



### Информация для заказа

Тип	Заказной №
VTF180-2N41117	6037477
VTF180-2N42417	6037478
VTF180-2P41117	6037479
VTF180-2P42417	6037480

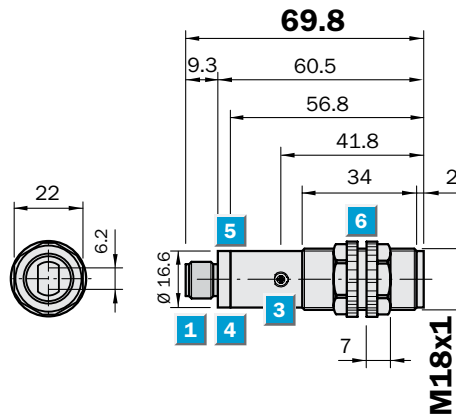
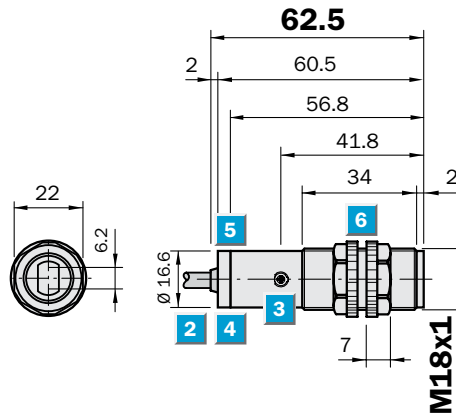
**Дистанция сканирования**  
1 ... 450 мм

Датчик с подавлением заднего фона

- Фотоэлектрический датчик с подавлением заднего фона и фокусировкой
- Красный видимый луч
- Настройка чувствительности
- Светодиодный индикатор: сигнал срабатывания и рабочий резерв

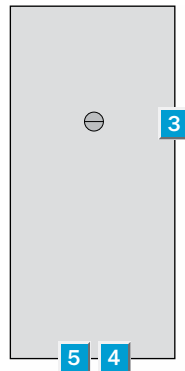


**Габаритные размеры**



**Настройка чувствительности**

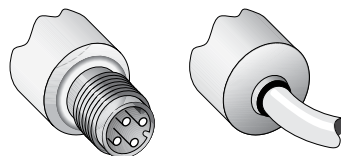
Все типы



- 1 Разъем M12, 4-pin
- 2 Кабель 2 м
- 3 Настройка чувствительности 270°
- 4 Оранжевый светодиод: Сигнальный выход активен
- 5 Зеленый светодиод, стабильность сигнала:
  - LED горит непрерывно: прием сигнала < 0.9 / > 1.1
  - LED не горит: прием сигнала > 0.9 ... < 1.1
- 6 Крепежные гайки (2 x); SW22, PC

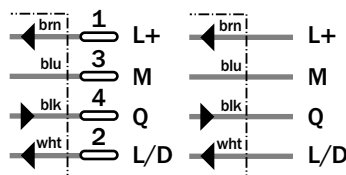
**Тип соединения**

VTE180-2N42447	VTE180-2N41147
VTE180-2P42447	VTE180-2P41147



4-pin, M12

4 x 0.18 мм<sup>2</sup>



**Аксессуары**

Кабели и разъемы  
Крепежи

Технические характеристики		VTE180-2	P41147	P42447	N41147	N42447
Дистанция сканирования, макс. <sup>1)</sup>	1 ... 450 мм					
Рабочий диапазон SD <sup>4)</sup>	1 ... 400 мм					
Диаметр светового пятна	20 мм на дистанции 400 мм					
Угол рассеивания излучателя	Около 1.5°					
Источник света <sup>2)</sup>	Красный светодиод, 645 нм					
<b>Настройка чувствительности</b>	Потенциометр 270°					
Оранжевый светодиодный индикатор	Сигнальный выход активен					
Зеленый светодиодный индикатор	Стабильность приема сигнала					
	LED горит непрерывно:					
	прием сигнала < 0.9/> 1.1					
	LED не горит: прием сигнала >0.9...<1.1					
<b>Напряжение питания V<sub>S</sub></b>	10 ... 30 В пост. тока <sup>3)</sup>					
Остаточные пульсации <sup>4)</sup>	± 10 %					
Потребление тока <sup>5)</sup>	≤ 30 мА					
<b>Тип выходного сигнала</b>	Q: PNP, открытый коллектор					
Уровень сигнала PNP ВЫС./НИЗК.	V <sub>S</sub> - 1.8 V <sub>max</sub> /около 0 В					
	Q: NPN, открытый коллектор					
Уровень сигнала NPN ВЫС./НИЗК.	Около V <sub>S</sub> /< 1.8 В					
<b>Режим срабатывания</b>	ТЕМНО/СВЕТЛО выбирается <sup>6)</sup>					
<b>Выходной ток I<sub>A</sub> макс.</b>	≤ 100 мА					
Время отклика <sup>7)</sup>	≤ 0.5 мс					
Макс. частота срабатывания <sup>8)</sup>	1000 Гц					
<b>Тип соединения</b>	Разъем M12, 4-pin					
	Кабель <sup>9)</sup> , ПВХ, 2 м, 4 x 0.18 мм <sup>2</sup> , Ø 3.8 мм					
<b>VDE класс защиты</b>	⊕					
<b>Степень защиты</b>	IP 67					
<b>Электрическая защита<sup>10)</sup></b>	A, B, C					
<b>Температурный диапазон T<sub>A</sub></b>	Рабочий -25 °C ... +55 °C					
	Хранения -40 °C ... +70 °C					
<b>Вес</b>	С разъемом M12, около 7 г					
	С кабелем 2 м, около 90 г					
<b>Материал корпуса</b>	Корпус: PBT & PC (пластик)					
	Оптика: PMMA (пластик)					

<sup>1)</sup> Объект с ремиссией 90 % (на основе стандарта DIN 5033 белый объект); 100 x 100 мм

<sup>2)</sup> Средний срок службы 100000 часов при T<sub>A</sub> = +25 °C

<sup>3)</sup> Предельные значения

<sup>4)</sup> Должны быть в пределах допуска V<sub>s</sub>

<sup>5)</sup> Без нагрузки

<sup>6)</sup> L/D (СВЕТЛО/ТЕМНО) линия режима:  
L/D = + V<sub>s</sub>: режим СВЕТЛО  
L/D = 0 В: режим ТЕМНО

Управляющая линия не соединена

NPN: режим СВЕТЛО

PNP: режим ТЕМНО

<sup>7)</sup> Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой

<sup>8)</sup> С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1:1

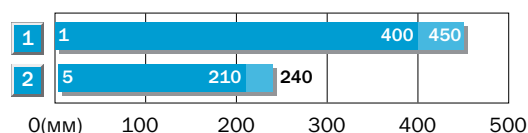
<sup>9)</sup> Не гнуть при температуре ниже 0 °C

<sup>10)</sup> A = V<sub>s</sub> защита от переплюсовки питания

B = Защита входов и выходов от переплюсовки

C = Защита выходов от перегрузок по току и короткого замыкания

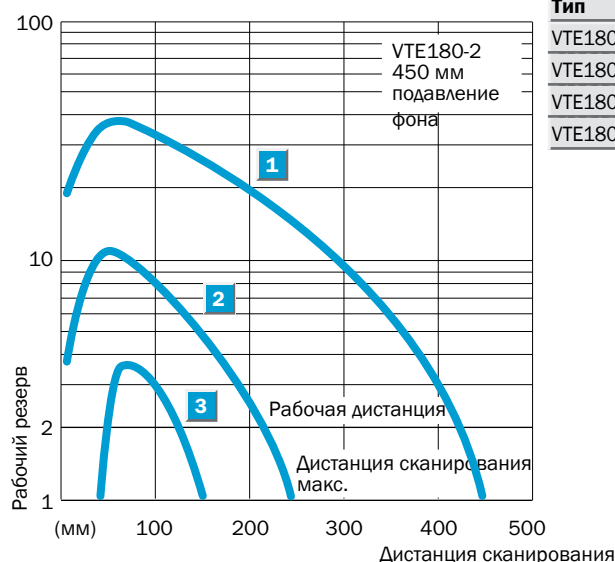
### Дистанция сканирования



■ Рабочая дистанция ■ Дистанция сканирования, макс.


1 Дистанция сканирования, серый объект (18%)

2 Дистанция сканирования, белый объект (90%)



### Информация для заказа

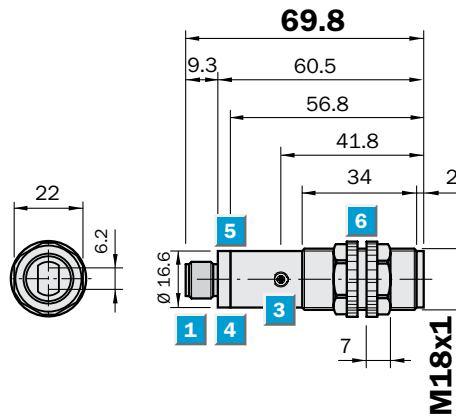
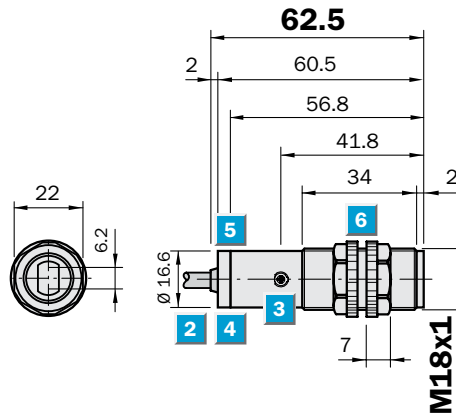
Тип	Заказной №
VTE180-2N41147	6037481
VTE180-2N42447	6037482
VTE180-2P41147	6037483
VTE180-2P42447	6037484


**Дистанция сканирования**  
**1 ... 1100 мм**  
 Диффузный фотоэлектрический датчик

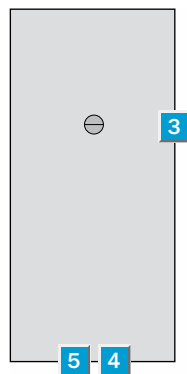
- Фотоэлектрический диффузный датчик
- Большая дистанция сканирования
- Красный видимый луч
- Настройка чувствительности
- Светодиодный индикатор: сигнал срабатывания и рабочий резерв



**Габаритные размеры**



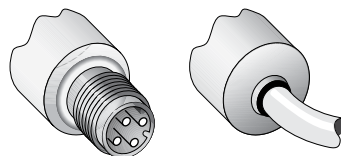
**Настройка чувствительности**  
Все типы



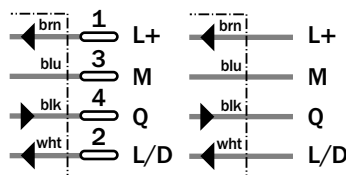
- 1 Разъем M12, 4-pin
- 2 Кабель 2 м
- 3 Настройка чувствительности 270°
- 4 Оранжевый светодиод: Сигнальный выход активен
- 5 Зеленый светодиод, стабильность сигнала:
  - LED горит непрерывно: прием сигнала < 0.9 / > 1.1
  - LED не горит: прием сигнала > 0.9 ... < 1.1
- 6 Крепежные гайки (2 x); SW22, PC

**Тип соединения**

VTE180-2N42487	VTE180-2N41187
VTE180-2P42487	VTE180-2P41187



4-pin, M12      4 x 0.18 мм<sup>2</sup>



**Аксессуары**  
Кабели и разъемы  
Крепежи



Технические характеристики		VTE180-2	P41187	P42487	N41187	N42487
Дистанция сканирования, макс. <sup>1)</sup>	1 ... 1100 мм					
Рабочий диапазон SD <sup>4)</sup>	1 ... 800 мм					
Диаметр светового пятна	Около 30 мм at 800 мм					
Угол рассеивания излучателя	Около 1.2°					
Источник света <sup>2)</sup>	Красный светодиод, 645 нм					
Настройка чувствительности	Потенциометр 270°					
Оранжевый светодиодный индикатор	Сигнальный выход активен					
Зеленый светодиодный индикатор	Стабильность приема сигнала					
	LED горит непрерывно:					
	прием сигнала < 0.9/> 1.1					
	LED не горит: прием сигнала >0.9...<1.1					
Напряжение питания V <sub>S</sub>	10 ... 30 В пост. тока <sup>3)</sup>					
Остаточные пульсации <sup>4)</sup>	± 10 %					
Потребление тока <sup>5)</sup>	≤ 30 мА					
Тип выходного сигнала	Q: PNP, открытый коллектор					
Уровень сигнала PNP ВЫС./НИЗК.	V <sub>S</sub> - 1.8 V <sub>max</sub> /около 0 В					
	Q: NPN, открытый коллектор					
Уровень сигнала NPN ВЫС./НИЗК.	Около V <sub>S</sub> /< 1.8 В					
Режим срабатывания	ТЕМНО/СВЕТЛО выбирается <sup>6)</sup>					
Выходной ток I <sub>A</sub> макс.	≤ 100 мА					
Время отклика <sup>7)</sup>	≤ 0.5 мс					
Макс. частота срабатывания <sup>8)</sup>	1000 Гц					
Тип соединения	Разъем M12, 4-pin					
	Кабель <sup>9)</sup> , ПВХ, 2 м, 4 x 0.18 мм <sup>2</sup> , Ø 3.8 мм					
VDE класс защиты	⊕					
Степень защиты	IP 67					
Электрическая защита <sup>10)</sup>	A, B, C					
Температурный диапазон T <sub>A</sub>	Рабочий -25 °C ... +55 °C					
	Хранения -40 °C ... +70 °C					
Вес	С разъемом M12, около 7 г					
	С кабелем 2 м, около 90 г					
Материал корпуса	Корпус: PBT & PC (пластик)					
	Оптика: PMMA (пластик)					

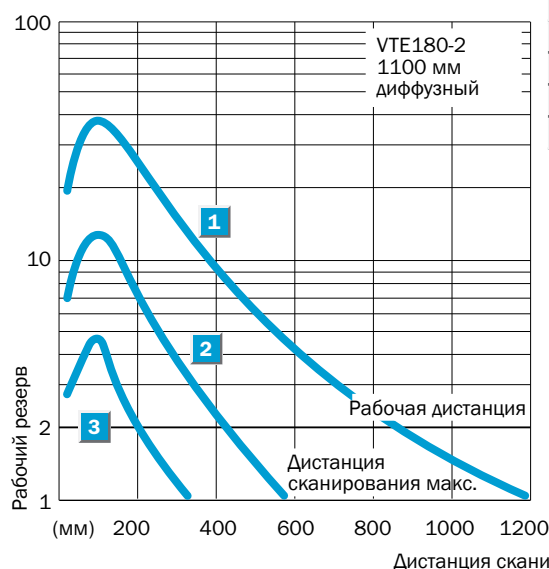
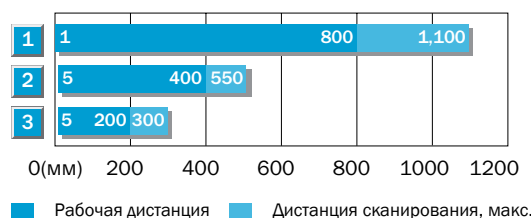
- <sup>1)</sup> Объект с рефлексией 90 % (на основе стандарта DIN 5033 белый объект); 100 x 100 мм
- <sup>2)</sup> Средний срок службы 100000 часов при T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3)</sup> Предельные значения

- <sup>4)</sup> Должны быть в пределах допуска V<sub>s</sub>
- <sup>5)</sup> Без нагрузки
- <sup>6)</sup> L/D (СВЕТЛО/ТЕМНО) линия режима:  
L/D = + V<sub>s</sub>: режим СВЕТЛО  
L/D = 0 В: режим ТЕМНО

- Управляющая линия не соединена  
NPN: режим СВЕТЛО  
PNP: режим ТЕМНО
- <sup>7)</sup> Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой
- <sup>8)</sup> С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1:1
- <sup>9)</sup> Не гнуть при температуре ниже 0 °C


- <sup>10)</sup> A = V<sub>S</sub> защита от переплюсовки питания  
B = Inputs and outputs reverse-polarity protected  
C = Защита выходов от перегрузок по току и короткого замыкания

### Дистанция сканирования



### Информация для заказа

Тип	Заказной №
VTE180-2N41187	6037485
VTE180-2N42487	6037486
VTE180-2P41187	6037487
VTE180-2P42487	6037488

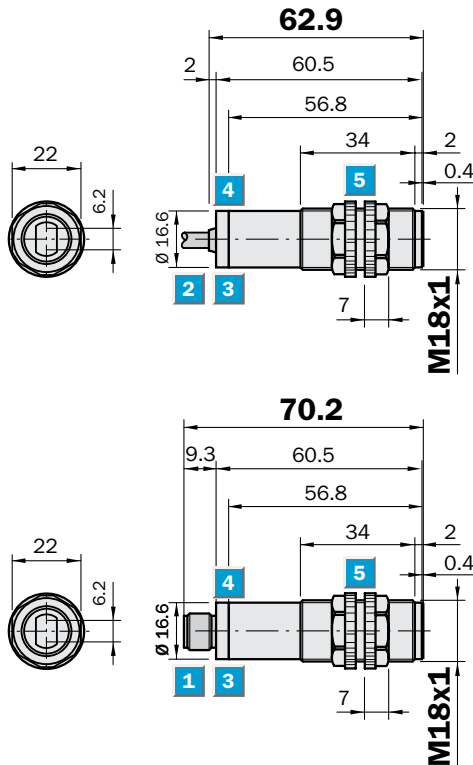

**Дистанция сканирования**  
 0.05 ... 7 м (PL80A)

Датчик с отражением от рефлектора

- Поляризационный фильтр для надежного детектирования блестящих объектов
- Светодиодный индикатор: сигнал срабатывания и рабочий резерв
- Большая дистанция сканирования
- Красный видимый луч

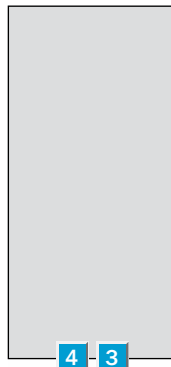


**Габаритные размеры**



**Настройка чувствительности**

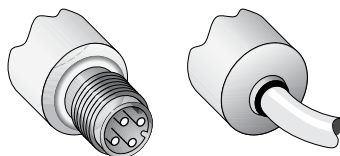
Все типы



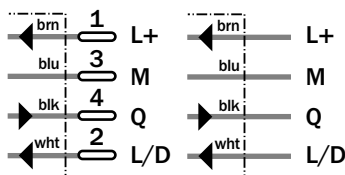
- 1 Разъем M12, 4-pin
- 2 Кабель 2 м
- 3 Оранжевый светодиод: Сигнальный выход активен
- 4 Зеленый светодиод, стабильность сигнала:
  - LED горит непрерывно: прием сигнала < 0.9 / > 1.1
  - LED не горит: прием сигнала > 0.9 ... < 1.1
- 5 Крепежные гайки (2 x); SW22, PC

**Тип соединения**

VL180-2N42436	VL180-2N41136
VL180-2P42436	VL180-2P41136



4-pin, M12      4 x 0.18 мм<sup>2</sup>



**Аксессуары**

- Кабели и разъемы
- Крепежи
- Отражатели



Технические характеристики		VL180-2	P41136	P42436	N41136	N42436
<b>Дистанция сканирования, макс.</b>	0.05 ... 7 м (PL80A)/... 6 м (P250) <sup>1)</sup>					
<b>Рабочий диапазон</b> <sup>4)</sup>	0.05 ... 6 м (PL80A)/... 6 м (P250) <sup>1)</sup>					
Диаметр светового пятна	400 мм на дистанции 6 м					
Угол рассеивания излучателя	Около 4.5°					
Источник света <sup>2)</sup>	Красный светодиод, 645 нм					
Поляризационный фильтр	Есть					
Оранжевый светодиодный индикатор	Сигнальный выход активен					
Зеленый светодиодный индикатор	Стабильность приема сигнала					
	LED горит непрерывно:					
	прием сигнала < 0.9/> 1.1					
	LED не горит : прием сигнала >0.9...<1.1					
<b>Напряжение питания V<sub>S</sub></b>	10 ... 30 В пост. тока <sup>3)</sup>					
Остаточные пульсации <sup>4)</sup>	± 10 %					
Потребление тока <sup>5)</sup>	≤ 30 мА					
<b>Тип выходного сигнала</b>	Q: PNP, открытый коллектор					
Уровень сигнала PNP Выс./Низк.	V <sub>S</sub> - 1.8 V <sub>max</sub> /около 0 В					
	Q: NPN, открытый коллектор					
Уровень сигнала NPN Выс./Низк.	Около V <sub>S</sub> / < 1.8 В					
<b>Режим срабатывания</b>	ТЕМНО/СВЕТЛО выбирается <sup>6)</sup>					
<b>Выходной ток I<sub>A</sub> макс.</b>	≤ 100 мА					
Время отклика <sup>7)</sup>	≤ 0.5 мс					
Макс. частота срабатывания <sup>8)</sup>	1000 Гц					
<b>Тип соединения</b>	Разъем M12, 4-pin					
	Кабель <sup>9)</sup> , ПВХ, 2 м, 4 x 0.18 мм <sup>2</sup> , Ø 3.8 мм					
<b>VDE класс защиты</b>	⊕					
<b>Степень защиты</b>	IP 67					
<b>Электрическая защита</b> <sup>10)</sup>	A, B, C					
<b>Температурный диапазон T<sub>A</sub></b>	Рабочий -25 °C ... +55 °C					
	Хранения -40 °C ... +70 °C					
<b>Вес</b>	С разъемом M12, около 7 г					
	С кабелем 2 м, около 90 г					
<b>Материал корпуса</b>	Корпус: PBT & PC (пластик)					
	Оптика: PMMA (пластик)					

1) Отражатель P250 в комплекте с датчиками VL180-2

2) Средний срок службы 100000 часов при T<sub>A</sub> = +25 °C

3) Предельные значения

4) Должны быть в пределах допуска V<sub>s</sub>

5) Без нагрузки

6) L/D (СВЕТЛО/ТЕМНО) линия режима:  
L/D = + V<sub>s</sub>: режим СВЕТЛО  
L/D = 0 В: режим ТЕМНО

Управляющая линия не соединена

NPN: режим СВЕТЛО

PNP: режим ТЕМНО

7) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой

8) С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1:1

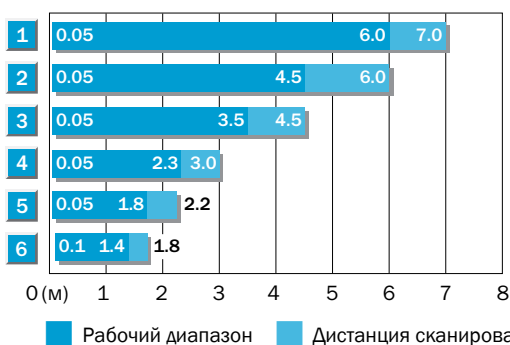
9) Не гнуть при температуре ниже 0 °C

10) A = V<sub>S</sub> защита от переплюсовки питания

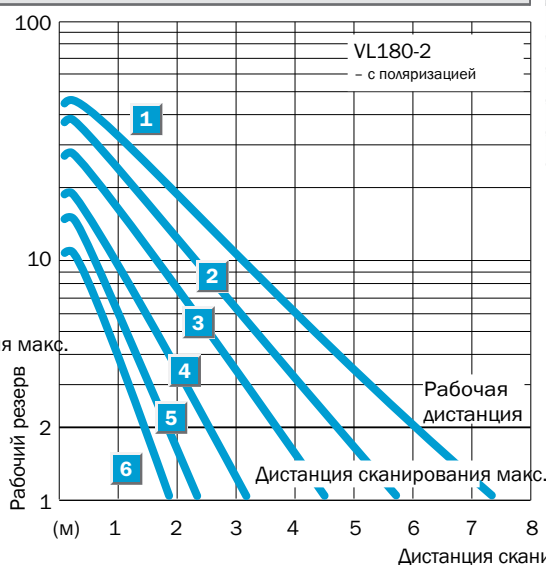
B = Защита входов и выходов от переплюсовки

C = Защита выходов от перегрузок по току и короткого замыкания

### Дистанция сканирования и рабочий резерв



Тип отражателя	Рабочая дистанция
1	PL80A 0.05 ... 6.0 м
2	P250, PL40A, PL50A, C110A 0.05 ... 4.5 м
3	PL30A, PL31A 0.05 ... 3.5 м
4	PL20A 0.05 ... 2.3 м
5	P45 0.05 ... 1.8 м
6	Отражательная пленка Diamond Grade 0.1 ... 1.4 м (100 x 100 мм <sup>2</sup> )



### Информация для заказа

Тип	Заказной №*
VL180-2N41136	6037493
VL180-2N42436	6037494
VL180-2P41136	6037495
VL180-2P42436	6037496

\* Отражатель P250 в комплекте с датчиками VL180-2

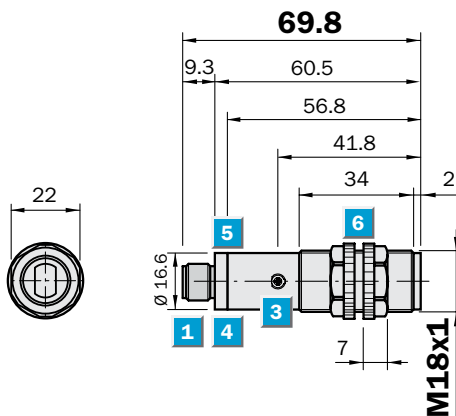
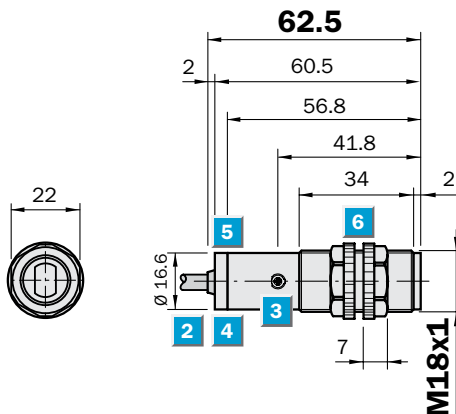
**Дистанция сканирования**  
0 ... 28 м

Однопроходной датчик

- Большая дистанция сканирования
- Настройка чувствительности
- Светодиодный индикатор VE180-2: сигнал срабатывания и рабочий резерв
- Красный видимый луч

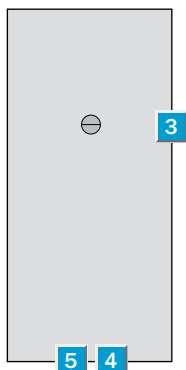


**Габаритные размеры**



**Настройка чувствительности**

Все типы



- 1 Разъем M12, 4-pin
- 2 Кабель 2 м
- 3 Настройка чувствительности 270°, только VE180-2
- 4 Оранжевый светодиод, только VE180-2: Сигнальный выход активен
- 5 Зеленый светодиод, только VE180-2, Stability indicator:
  - LED горит непрерывно: прием сигнала < 0.9 / > 1.1
  - LED не горит: прием сигнала > 0.9 ... < 1.1
- 6 Крепежные гайки (2 x); SW22, PC

**Тип соединения**

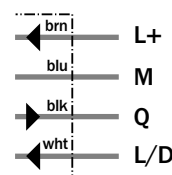
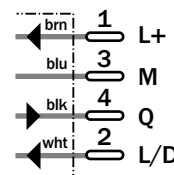
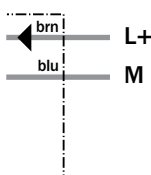
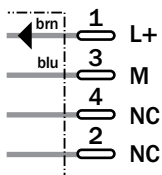
VSE180-2N42437	VSE180-2N41137	VSE180-2N42437	VSE180-2N41137
VSE180-2P42437	VSE180-2P41137	VSE180-2P42437	VSE180-2P41137



**Аксессуары**

Кабели и разъемы  
Крепежи

Излучатель	4-pin, M12	2 x 0.18 мм <sup>2</sup>	Приемник	4-pin, M12	4 x 0.18 мм <sup>2</sup>
------------	------------	--------------------------	----------	------------	--------------------------



Технические характеристики		VSE180-2	P41137	P42437	N41137	N42437
Дистанция сканирования, макс.	0 ... 28 м					
Рабочий диапазон <sup>4)</sup>	0 ... 20 м					
Диаметр светового пятна	1100 мм на дистанции 20 м					
Угол рассеивания излучателя	Около 5°					
Источник света <sup>1)</sup>	Красный светодиод, 645 нм					
Настройка чувствительности	Приемник VE180-2: Потенциометр 270°					
Оранжевый светодиодный индикатор	Сигнальный выход активен					
Зеленый светодиодный индикатор	Стабильность приема сигнала					
	LED горит непрерывно:					
	прием сигнала < 0.9/> 1.1					
	LED не горит: прием сигнала >0.9...<1.1					
Напряжение питания $V_s$	10 ... 30 В пост. тока <sup>2)</sup>					
Остаточные пульсации <sup>3)</sup>	± 10 %					
Ток потребления, излучатель <sup>4)</sup>	≤ 20 мА					
Ток потребления, приемник <sup>4)</sup>	≤ 15 мА					
Тип выходного сигнала	Q: PNP, открытый коллектор					
Уровень сигнала PNP Выс./Низк.	$V_s - 1.8 V_{max}$ /около 0 В					
	Q: NPN, открытый коллектор					
Уровень сигнала NPN Выс./Низк.	Около $V_s$ / < 1.8 В					
Режим срабатывания Приемник	ТЕМНО/СВЕТЛО выбирается <sup>5)</sup>					
Выходной ток $I_A$ макс.	≤ 100 мА					
Время отклика <sup>6)</sup>	≤ 0.5 мс					
Макс. частота срабатывания <sup>7)</sup>	1000 Гц					
Тип соединения	Разъем M12, 4-pin					
Излучатель	Кабель <sup>9)</sup> , ПВХ, 2 м, 4 x 0.18 мм <sup>2</sup> , Ø 3.8 мм					
Приемник	Кабель <sup>9)</sup> , ПВХ, 2 м, 4 x 0.18 мм <sup>2</sup> , Ø 3.8 мм					
VDE класс защиты	⊕					
Степень защиты	IP 67					
Электрическая защита <sup>10)</sup>	A, B, C					
Температурный диапазон $T_A$	Рабочий -25 °C ... +55 °C					
	Хранения -40 °C ... +70 °C					
Вес (излучатель + приемник)	С разъемом M12, 10 г					
	С кабелем 2 м, 100 г					
Материал корпуса	Корпус: PBT & PC (пластик)					
	Оптика: PMMA (пластик)					

<sup>1)</sup> Средний срок службы 100000 часов при  $T_A = +25$  °C

<sup>2)</sup> Предельные значения

<sup>3)</sup> Должны быть в пределах допусков  $V_s$

<sup>4)</sup> Без нагрузки

<sup>5)</sup> L/D (СВЕТЛО/ТЕМНО) линия режима:  
L/D = +  $V_s$ : режим СВЕТЛО  
L/D = 0 В: режим ТЕМНО  
Управляющая линия не соединена  
NPN: режим СВЕТЛО  
PNP: режим ТЕМНО

<sup>6)</sup> Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой

<sup>7)</sup> С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1:1

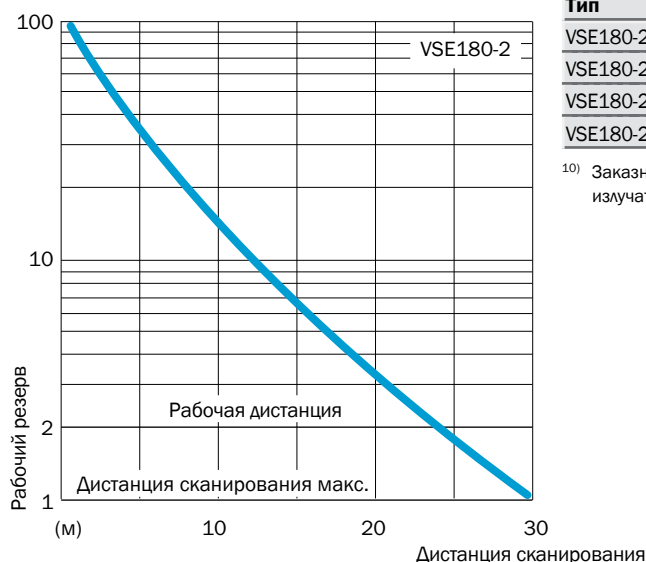
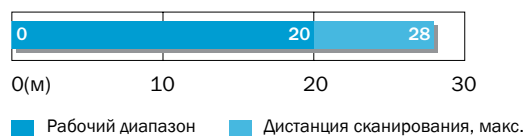
<sup>8)</sup> Не гнуть при температуре ниже 0 °C

<sup>9)</sup> A =  $V_s$  защита от переплюсовки питания

B = Защита входов и выходов от переплюсовки

C = Защита выходов от перегрузок по току и короткого замыкания

### Дистанция сканирования и рабочий резерв



### Информация для заказа

Тип	Заказной № <sup>10)</sup>
VSE180-2N41137	6037497
VSE180-2N42437	6037498
VSE180-2P41137	6037499
VSE180-2P42437	6037500

<sup>10)</sup> Заказной № включает пару: излучатель и приемник

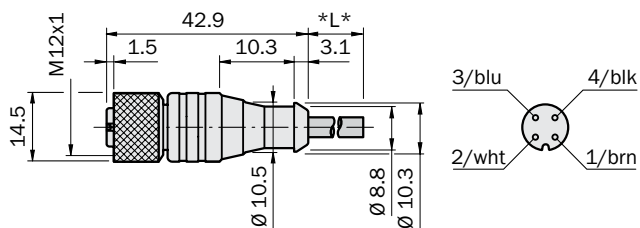
## Габаритные размеры и информация для заказа

### SENSICK разъемы и кабели M12, 4-pin, степень защиты IP 67

#### Разъем "мама" M12, 4-pin, прямой<sup>1)</sup>

Кабель диаметром 5 мм, 4 x 0.25 мм<sup>2</sup>, ПВХ

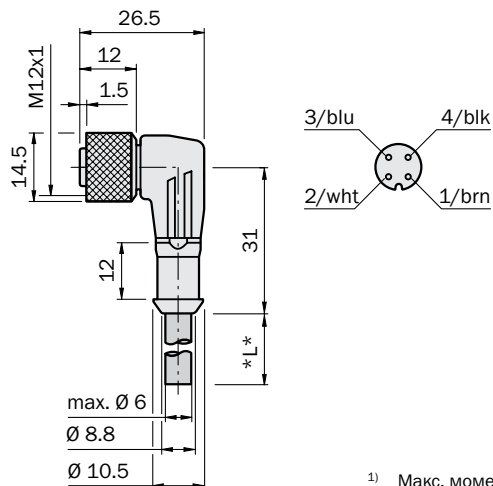
Тип	Заказной №	Контакты	Длина кабеля L
DOL-1204-G02M	6009382	4	2 м
DOL-1204-G05M	6009866	4	5 м
DOL-1204-G10M	6010543	4	10 м
DOL-1204-G15M	6010753	4	15 м



#### Разъем "мама" M12, 4-pin, угловой<sup>1)</sup>

Кабель диаметром 5 мм, 4 x 0.25 мм<sup>2</sup>, ПВХ

Тип	Заказной №	Контакты	Длина кабеля L
DOL-1204-W02M	6009383	4	2 м
DOL-1204-W05M	6009867	4	5 м
DOL-1204-W10M	6010541	4	10 м

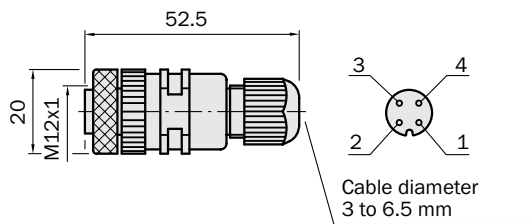


<sup>1)</sup> Макс. момент закрутки 0,5 Нм

<sup>1)</sup> Макс. момент закрутки 0,5 Нм

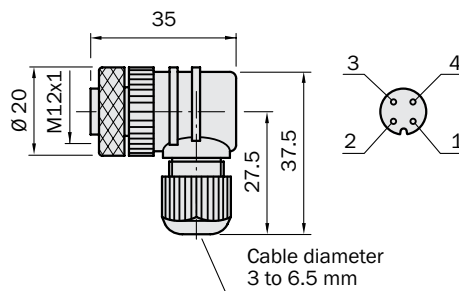
#### Разъем "мама" M12, 4-pin, прямой<sup>2)</sup>

Тип	Заказной №	Контакты	Можно использовать для кабелей Ø 4.5 до 6.5 мм
DOS-1204-G	6007302	4	



#### Разъем "мама" M12, 4-pin, угловой<sup>2)</sup>

Тип	Заказной №	Контакты	Можно использовать для кабелей Ø 4.5 до 6.5 мм
DOS-1204-W	6007303	4	

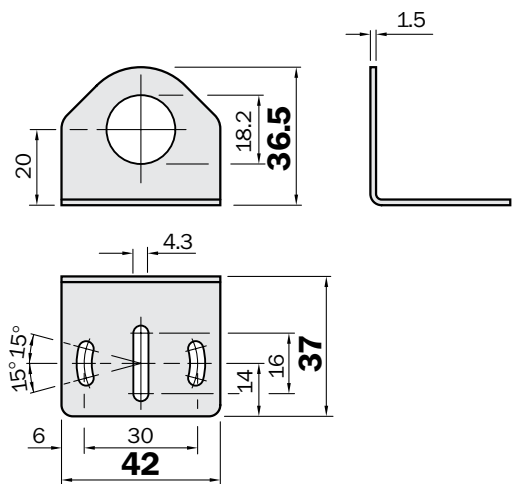


## Габаритные размеры и информация для заказа

## Крепежи

## Монтажный кронштейн

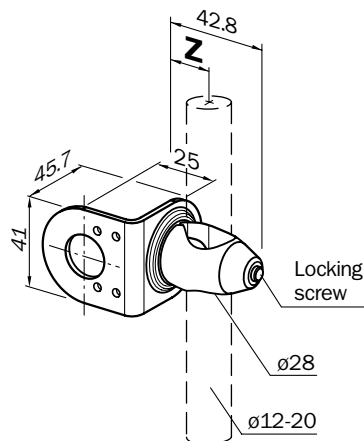
Тип	Заказной №
BEF-WN-M18	5308446



## Универсальный кронштейн (крепление на стержень) для датчиков

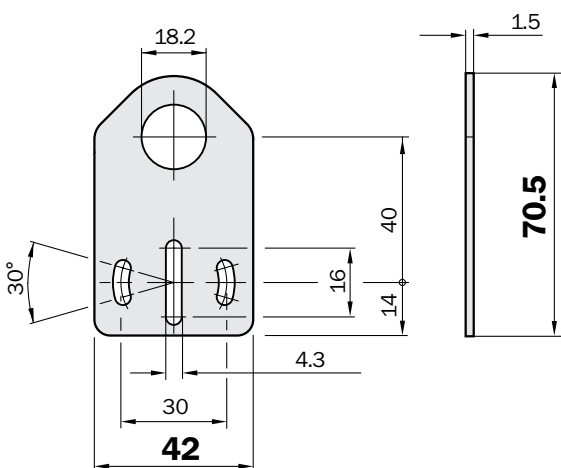
Размер Z: центр стержня – внутренняя поверхность пластины

Тип	Заказной №	Штырь Ø (мм)	Размер Z (мм)
BEF-KHS-H01	2022465	12	15.0
		14	16.4
		15	17.1
		18	19.2
		20	20.7

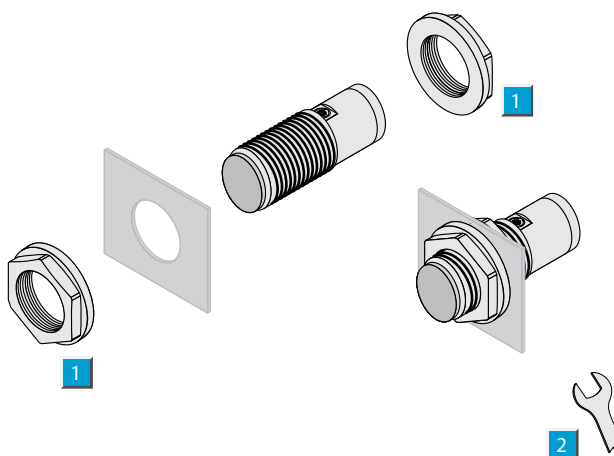


## Крепежная пластина, сталь, оцинкованная

Тип	Заказной №
BEF-WG-M18	5321870



## Крепежный набор для V180-2 (в комплекте с датчиками)



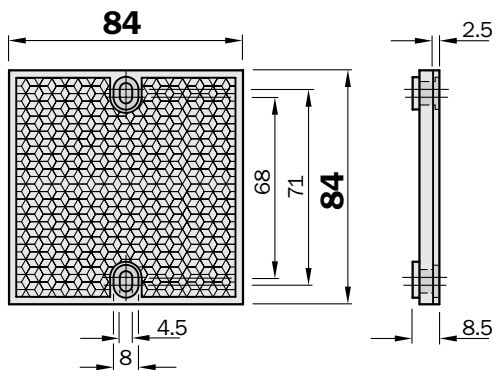
- 1 2 x контргайки, RDL M18x1 (SW22) (4040270) в комплекте с V180-2
- 2 Максимальный момент 1.5 Нм

## Габаритные размеры и информация для заказа

### Отражатели для V180-2, пластик, температура до 65 °C

#### Отражатель 80 x 80 мм, крепление под винт

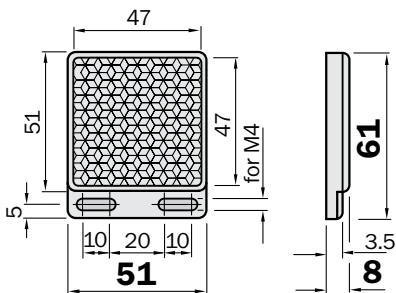
Тип	Заказной №
PL80A	1003865



#### Отражатель 47 x 47 мм, крепление под винт

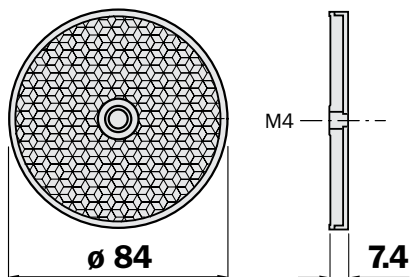
Тип	Заказной №
P250	5304812*

\* в комплекте с датчиком VL180-2



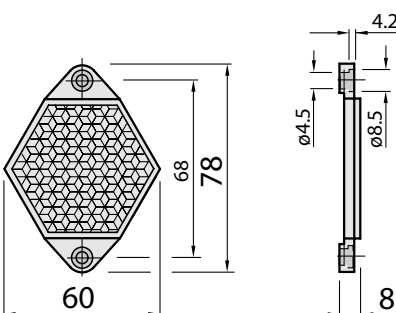
#### Отражатель, диаметр 83 мм, отверстие в центре для крепления

Тип	Заказной №
C110A	5304549



#### Отражатель, шестиугольный

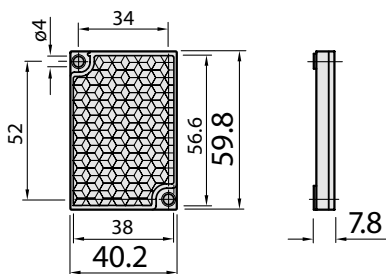
Тип	Заказной №
PL50A	1000132



Также доступны модели с подогревом:  
 Постоянный подогрев: PL50HK,  
 Заказной № 1001545  
 Управляемый подогрев: PL50HS  
 Заказной № 1009871

#### Отражатель 38 x 56 мм, крепление под винт

Тип	Заказной №
PL40A	1012720



#### Отражатель 28 x 56 мм, крепление под винт

Тип	Заказной №
PL30A	1002314

