



Micro Detectors



Italian Sensors Technology

PRODUCT CATALOGUE



Cylindrical Photoelectric Sensor



Серия H8

Высокочастотные датчики в корпусе M8, постоянный ток



M8 Высокочастотные,
постоянный ток

Особенности

- Очень компактные размеры: корпус M8
- Высокая частота переключения: 50 кГц
- Класс защиты IP67
- Надёжный корпус из нержавеющей стали
- Сертификация: CE



содержание



- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Код для заказа

			H8	E	/	1
серия	H8	Миниатюрный датчик в корпусе M8 со сквозным лучом				
функция	E	Излучатель				
	R	Приёмник				
модель	1	Стандартная модель				

доступные модели

модель	корпус	дистанция (мм)	выход	примечание	модель
излучатель	нержавеющая сталь	80	кабель	5 В пост. тока - 25 мА	H8E/1
приёмник				I макс. = 50 мА P макс. = 250 мВ	H8R/1



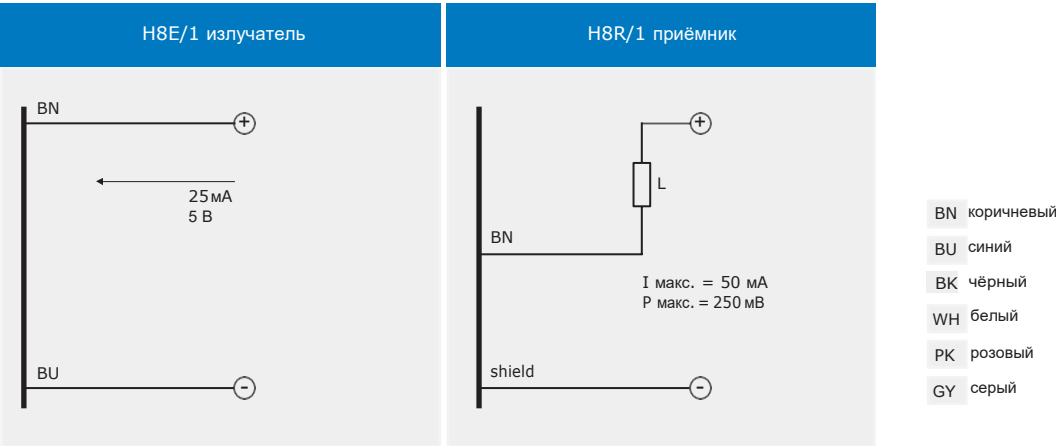
М8 высокочастотные,
постоянный ток

техническое описание

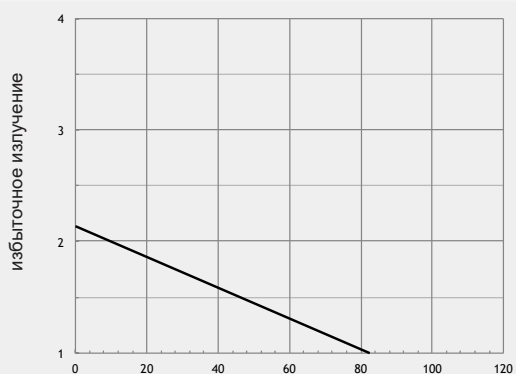
модели со сквозным лучом

	H8
	
Номинальная дистанция срабатывания	80 мм
Излучение	инфракрасное (880 нм)
Минимальный объект для обнаружения	-
Повторяемость	-
Рабочее напряжение	5 В пост. тока (E1), 30 В пост. тока R1
Пульсация	≤ 1 %
Ток холостого хода	25 мА (E1)
Ток нагрузки (номинальный)	2,5 мА
Ток нагрузки (максимальный)	≤ 50 мА, 250 мВ
Ток утечки	-
Падение выходного напряжения	≤ 0.2 В @ 2.5 мА
Тип выхода	открытый коллектор
Частота переключения	50 кГц
Задержка включения	-
Защита питания	-
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2
Защита выхода	-
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)
Интерференция внешнего света	150 лк (лампа накаливания)
Класс защиты	IP67 (EN60529)
Светодиоды	-
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Материал оптики	пластик
Вес	63 г

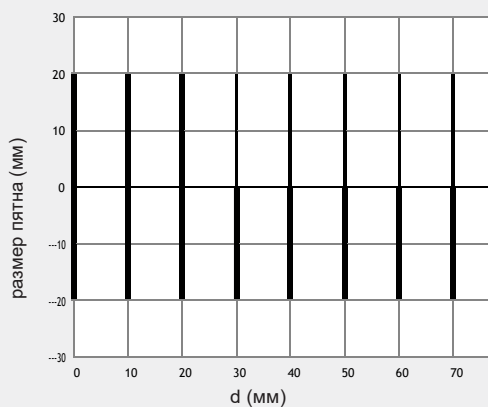
схемы электрических соединений



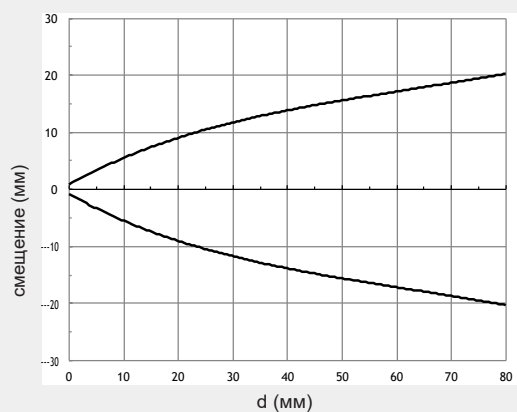
Н8Е/1, Н8R/1 избыточное излучение



Н8Е/1, Н8R/1 размер пятна

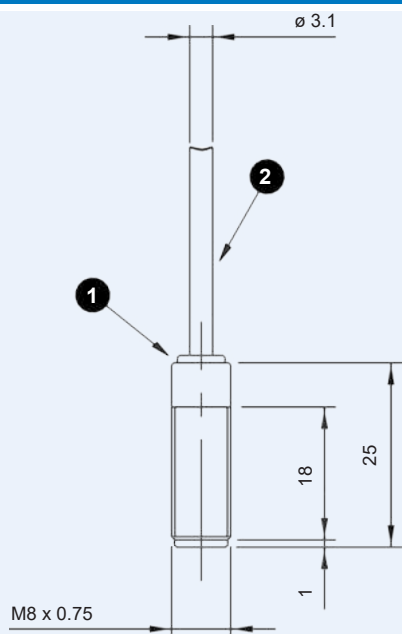


Н8Е/1, Н8R/1 параллельное смещение



размеры (мм)

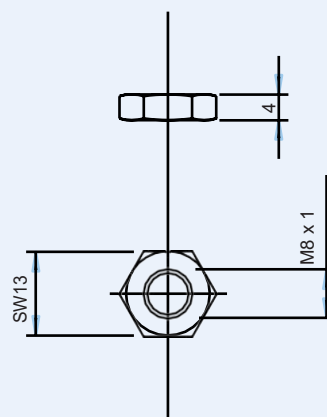
Н8*/**



- 1 выход с аксиальным кабелем
- 2 Ø 3.1 мм, ПВХ, 2 м

размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем моделям из металла



металлическая
гайка (2 x)



Серия HE

Миниатюрные датчики в корпусе M8 со сквозным лучом и постоянным током



Датчики M8 со сквозным лучом и постоянным током

Особенности

- Модели в корпусе со сквозным лучом и высокой частотой переключения
- LED-индикатор состояния для всех моделей
- Полная защита от электрических повреждений
- Класс защиты IP67
- Корпус из нержавеющей стали
- Рабочее напряжение 10...30 В пост. тока
- Сертификация: CE



содержание



- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Код для заказа

		HE	E	/	0	0	-	3	A
серия	HE	Датчики в корпусе M8 со сквозным лучом и высокой частотой переключения							
выход	E	Излучатель							
	R	Приёмник							
состояние выхода	0	Излучатель							
	A	НО							
	C	НЗ							
логика выхода	0	Излучатель							
	P	PNP приёмник							
	N	NPN приёмник							
дистанция	3	Модели с 10 кГц, дистанция срабатывания 1 м							
	4	Модели с 1 кГц, дистанция срабатывания 2 м							
подкл.	A	Кабель 2 м							
	F	Разъём M8							

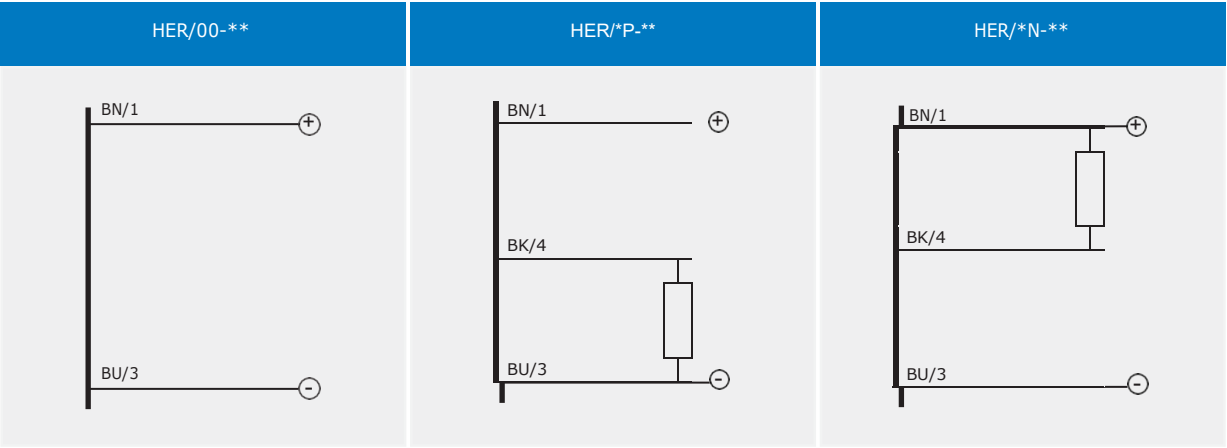


М8 со сквозным лучом и постоянным током

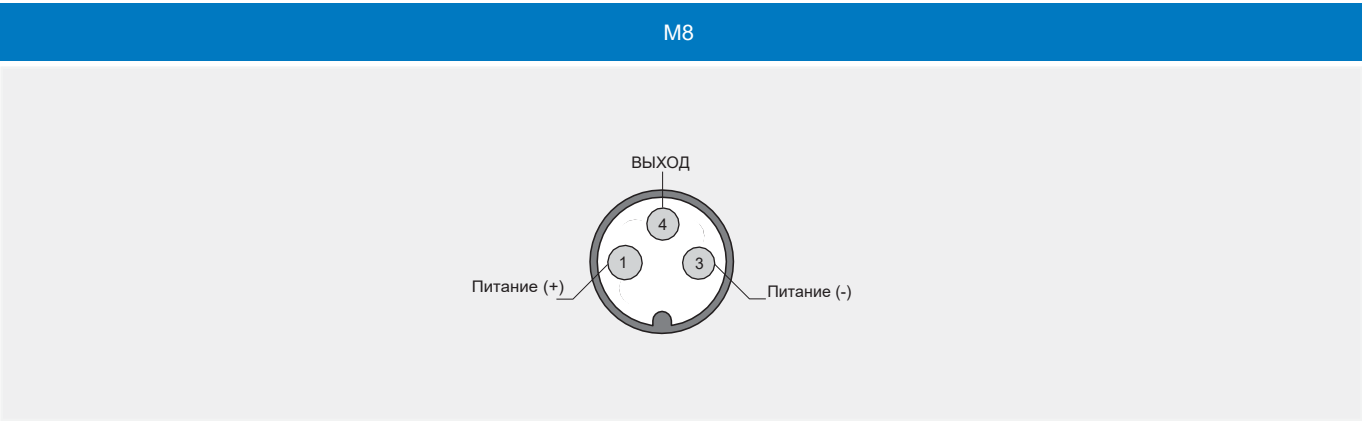
доступные модели

модель	дистанция (м)	частота переключения (кГц)	выход	PNP НО	NPN НО	PNP НЗ	NPN НЗ
излучатель.	1	10	кабель	HEE/00-3A			
			M8	HEE/00-3F			
приёмник.			кабель	HER/AP-3A	HER/AN-3A	HER/CP-3A	HER/CN-3A
			M8	HER/AP-3F	HER/AN-3F	HER/CP-3F	HER/CN-3F
излучатель.			кабель	HEE/00-4A			
			M8	HEE/00-4F			
			кабель	HER/AP-4A	HER/AN-4A	HER/CP-4A	HER/CN-4A
			M8	HER/AP-4F	HER/AN-4F	HER/CP-4F	HER/CN-4F
			HEE/**-3*	HER/**-3*	HEE/**-4*	HER/**-4*	
							
Номинальная дистанция срабатывания				1 м (EG = 2)		2 м (EG = 2)	
Излучение	инфракрасное (880 нм)			-		инфракрасное (880 нм) -	
Гистерезис				≤ 10 %			
Повторяемость				10 %			
Рабочее напряжение				10...30 В пост. тока, 30 В пост. тока макс.			
Пульсация				≤ 10 %			
Ток холостого хода				≤ 45 мА			
Ток нагрузки				≤ 100 мА			
Ток утечки				10 мкА			
Падение выходного напряжения				≤ 2 В			
Тип выхода	-			NPN или PNP НО или НЗ		- NPN или PNP НО или НЗ	
Частота переключения				10 кГц		1 кГц	
Задержка включения	-			≤ 100 мс		- ≤ 100 мс	
Защита питания				защита от переполюсовки и скачков напряжения			
ЭМС				в соответствии с директивой EN 60947-5-2			
Защита выхода				защита от короткого замыкания (автоматический сброс)			
Рабочая температура				- 25°C...+ 50°C			
Температурный дрейф				≤ 10 %			
Интерференция внешнего света				3,000 лк (лампа накаливания), 5,000 лк (солнечный свет)			
Класс защита				IP67 (EN60529) ⁽¹⁾			
Светодиоды	жёлтый (питание)			жёлтый (выход активен)		жёлтый (питание) жёлтый (выход активен)	
Материал корпуса				нержавеющая сталь			
Материал оптики				пластик			
Вес				15 г с коннектором / 40 г с кабелем			

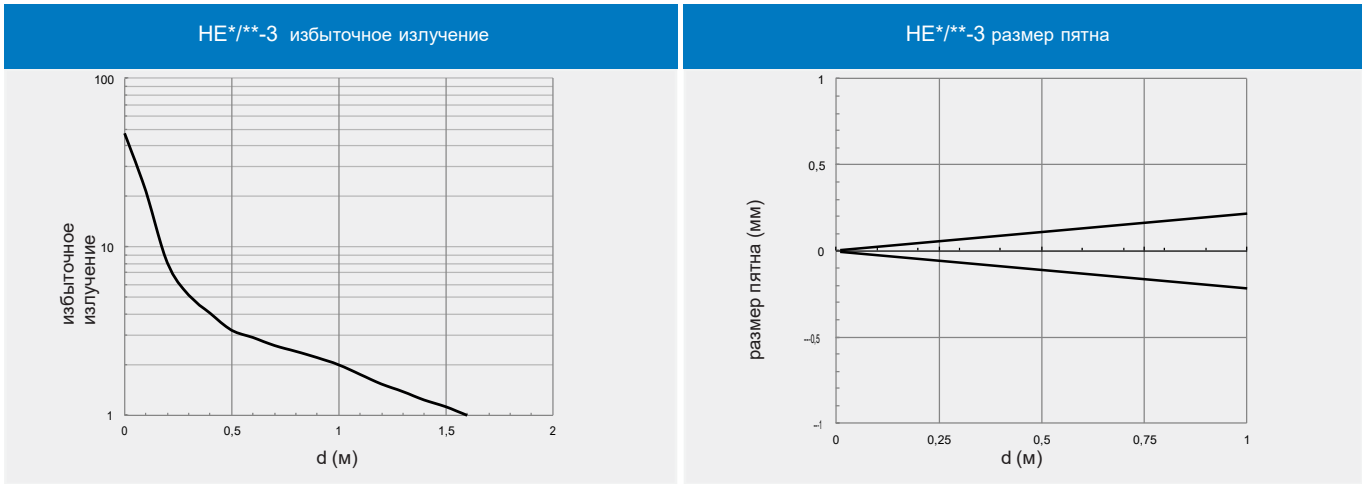
⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.



разъём



диаграммы Боде

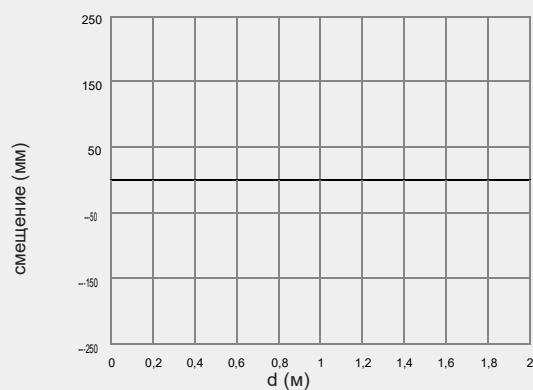




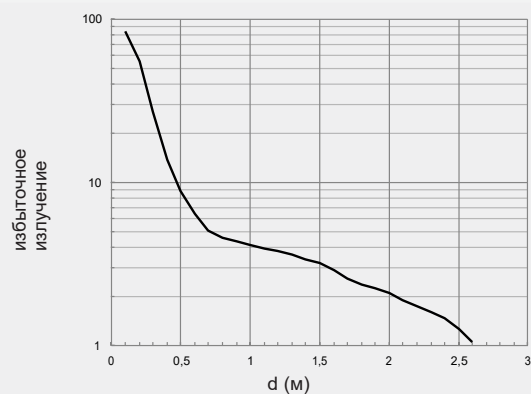
диаграммы Бодэ

М8 со сквозным лучом и переменным током

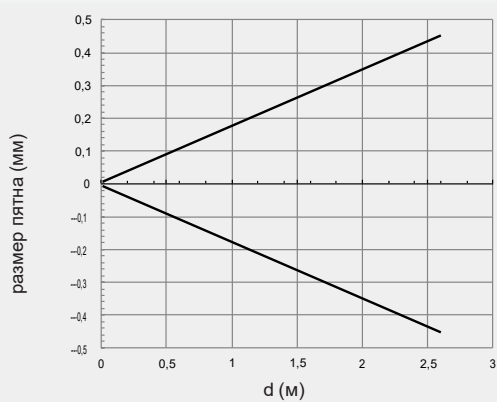
HE*/**-3 взаимная интерференция



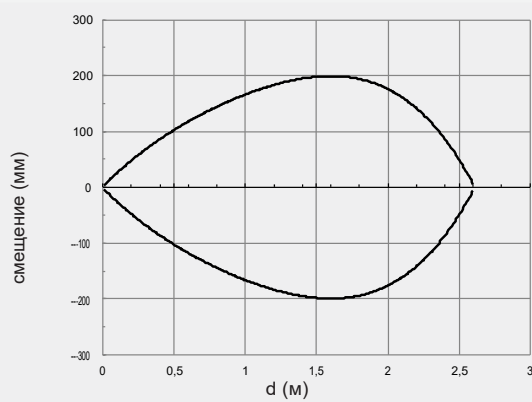
HE*/**-4 избыточное излучение



HE*/**-4 размер пятна



HE*/**-4 параллельное смещение

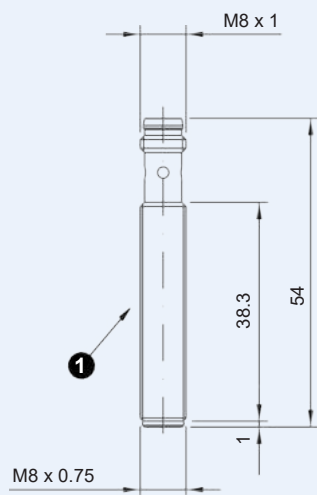


размеры (мм)

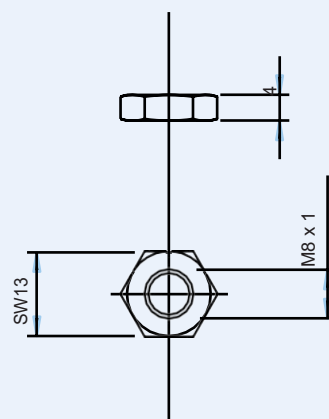
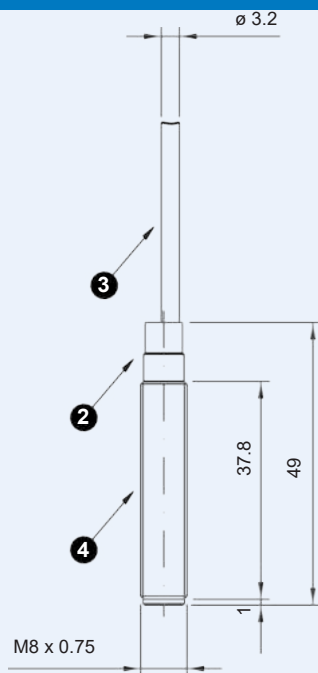
размеры (мм)

аксессуары в комплекте

HE*/**-F



HE*/**-A



металлическая гайка (2 x)

- 1 цилиндрический резьбовой корпус F
- 2 выход с пластиковым кабелем

- 3 кабель Ø 3,1
- 4 цилиндрический резьбовой корпус A



Серия DG

Ø 10 мм миниатюрные датчики
со сквозным лучом



Особенности

- 4 мм пластиковый корпус длиной 4 мм
- 3 мм отверстие без резьбы для фиксации пружинной защёлки
- D-индикатор состояния (только для приёмника)
- Полная защита от электрических повреждений
- Класс защиты
- Номинальная дистанция срабатывания 2 м 4
- Рабочее напряжение 3 В пост. тока 3 В пост. тока для версии "
- Сертификация



содержание



- Применения
- Изображения
- Каталог Инструкции



Код для заказа

		DG E / L N - 3 A					
серия	DG	Миниатюрный фотоэлектрический датчик серии DG					
	E	Излучатель					
излучатель / приёмник	R	Приёмник					
	1	Излучатель					
излучатель / выход приёмника	L	Приёмник - светло					
	D	Приёмник - темно					
функция	1	Излучатель					
	N	NPN приёмник					
	P	PNP приёмник					
корпус	3	Корпус Ø 10 мм с фиксацией пружинной защёлки для Ø 13 мм отверстия					
кабель	A	5 м					
	D	7 м					
версия	EA	Специальная версия с напряжением 10...30 В пост. тока					
		Стандартная версия					

Цилиндрические
Ø 10 мм

доступные модели

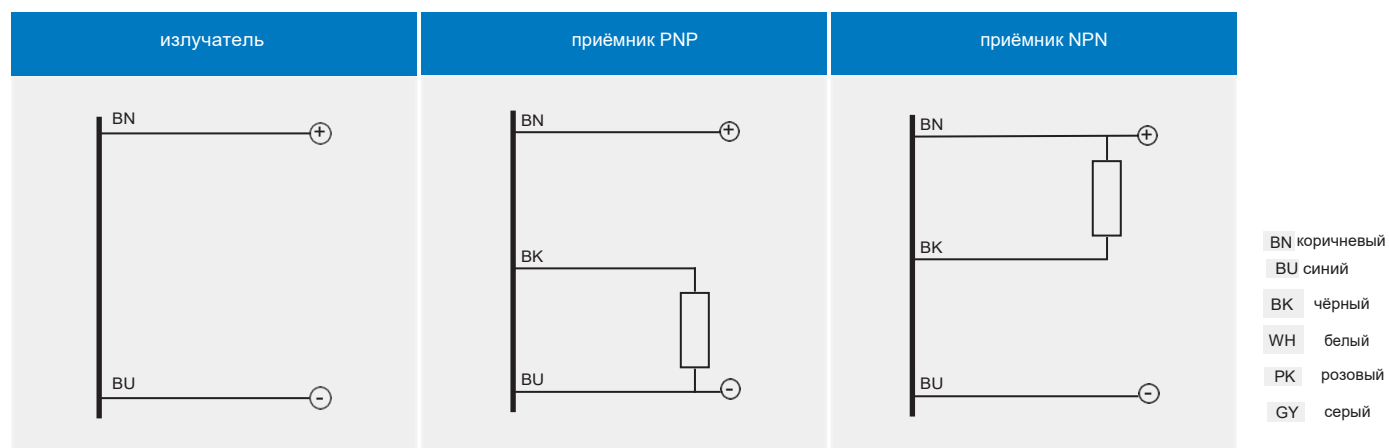
модель	дистанция (м)	рабочее напряжение	кабель (м)	PNP HO	NPN HO	PNP H3	NPN H3
излучатель	-	15...37 В пост. тока	5	DGE/11-3A			
			7	DGE/11-3D			
излучатель	-	10...30 В пост. тока	5	DGE/11-3AEA			
			7	DGE/11-3DEA			
Приёмник	2	15...37 В пост. тока	5	DGR/DP-3A	DGR/LP-3A	DGR/DN-3A	DGR/LN-3A
			7	DGR/DP-3D	DGR/LP-3D	DGR/DN-3D	DGR/LN-3D
		10...30 В пост. тока	5	DGR/DP-3AEA	-	-	-
			7	DGR/DP-3DEA	-	-	-

техническое описание

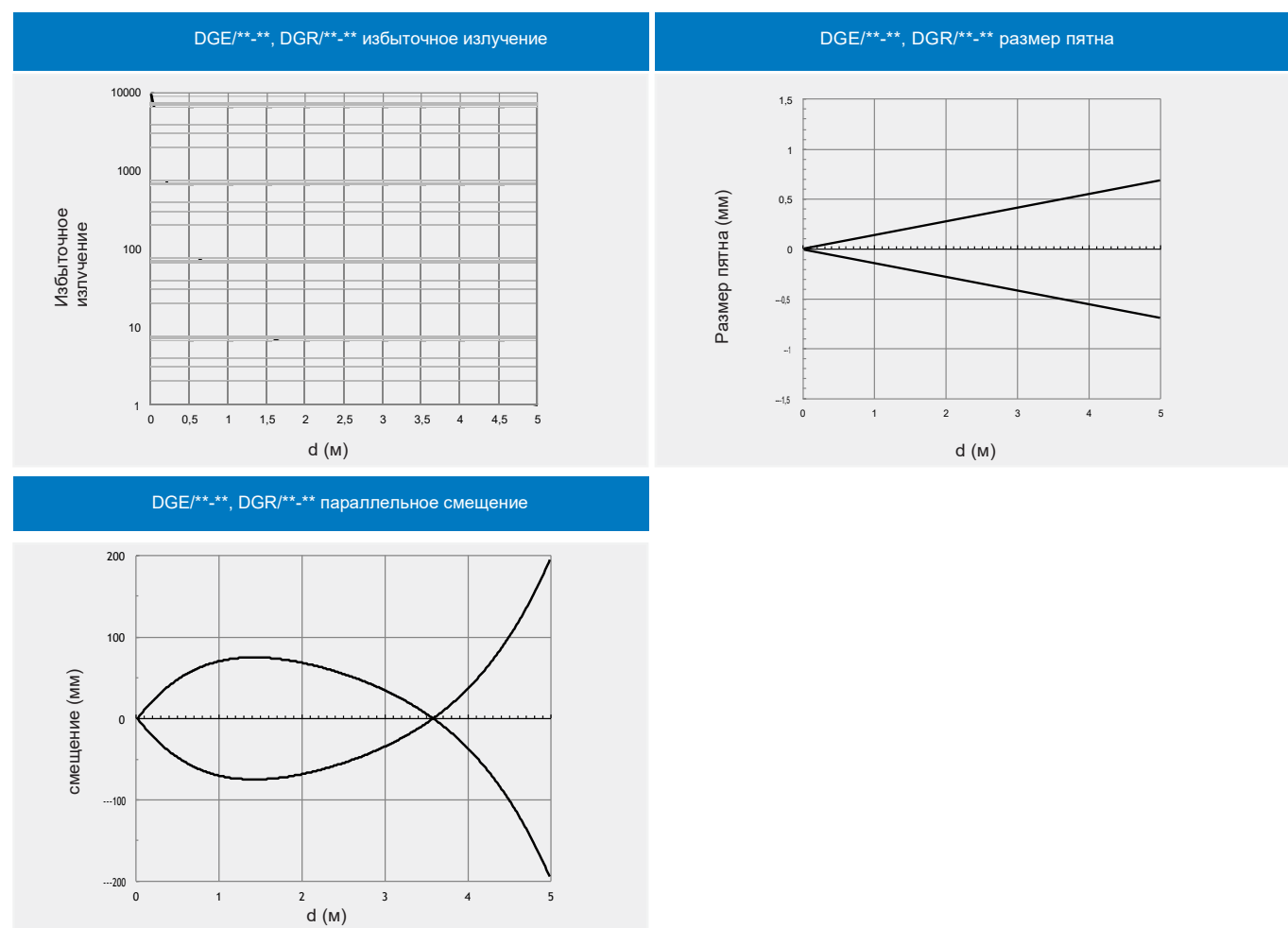
модели со сквозным лучом

	DGE/11-*	DGR/**-*	DG*/**-**EA

⁽¹⁾ Защита гарантирована при корректной установке соединительного кабеля.

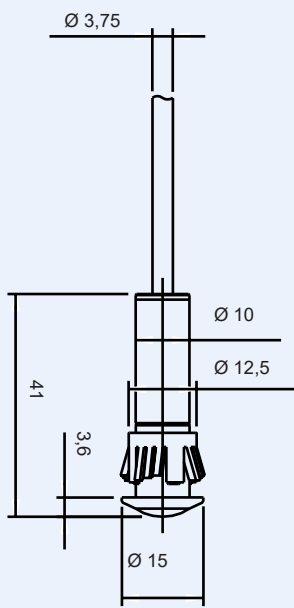


диаграммы Бодэ





DG*/**-*





Серия DM

Цилиндрические фотоэлектрические датчики в корпусе M12



M12 цилиндрические

Особенности

- Модели с диффузным отражением поляризационные и со сквозным лучом
- Функция удалённого и встроенного обучения
- Выбираемые выходы светло темно
- Класс защиты
- Многофункциональный D-индикатор состояния
- Полная защита от электрических повреждений
- Сертификация и



содержание



- Применения
- Изображения
- Каталог Инструкции



Код для заказа (*)

	DM	2	/	0	N	-	1	A	
серия	DM	Цилиндрический фотоэлектрический датчик в корпусе M12							
тип	2	Диффузное отражение 100 мм без настройки чувствительности							
	3	Диффузное отражение 100 мм с настройкой чувствительности							
	7	Диффузное отражение 300 мм с настройкой чувствительности							
	P	Поляризационный 2 м с настройкой чувствительности							
	E	Излучатель 4 м с настройкой силы излучения							
	R	Приёмник 4 м							
излучатель / приёмник	0	Излучатель без проверки - Приёмник с выбором светло/темно							
	X	Излучатель с проверкой							
функция	0	Излучатель							
	N	NPN							
	P	PNP							
корпус	1	Металлический корпус							
кабель	A	Аксиальный кабельный выход							
	H	Разъём M12							
версия	25	DMP и DME без настройки чувствительности							
		Стандартная версия							

(*) Доступны модели ATEX. Свяжитесь с отделом продаж для получения подробной информации.



доступные модели

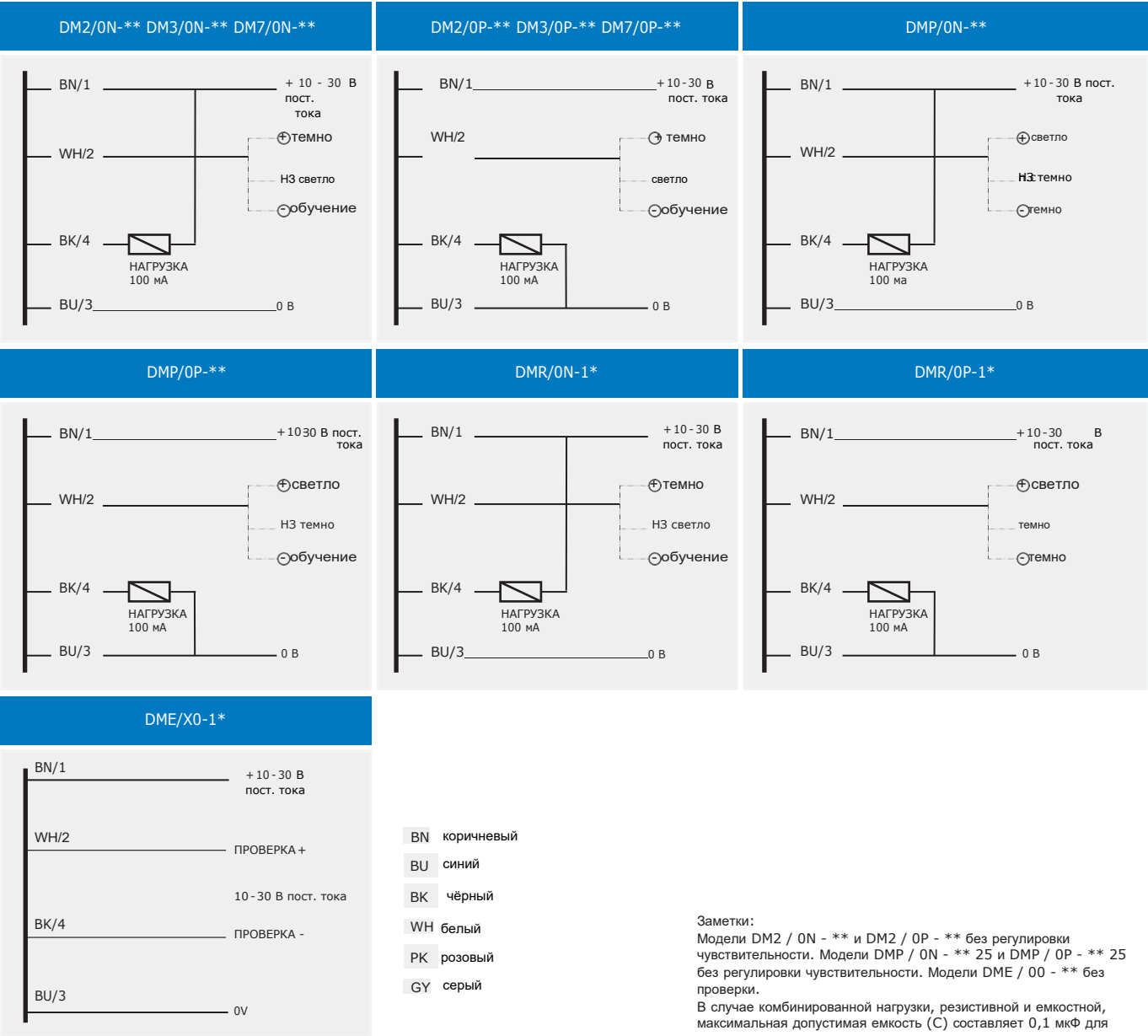
модель	дистанция	настройка	4 провода свет. / темн. NPN		4 провода свет. / темн. PNP	
			кабель	разъём	кабель	разъём
диффузная	100 мм	-	DM2/0N -1A	DM2/0N -1H	DM2/0P -1A	DM2/0P -1H
	100 мм		DM3/0N -1A	DM3/0N -1H	DM3/0P -1A	DM3/0P -1H
	300 мм		DM7/0N -1A	DM7/0N -1H	DM7/0P -1A	DM7/0P -1H
поляризац.	2 м		DMP/0N -1A	DMP/0N -1H	DMP/0P -1A	DMP/0P -1H
излучатель	4 м		DME/00 -1A	DME/00 -1H	DME/00 -1A	DME/00 -1H
приёмник			DMR/0N -1A	DMR/0N -1H	DMR/0P -1A	DMR/0P -1H

техническое описание

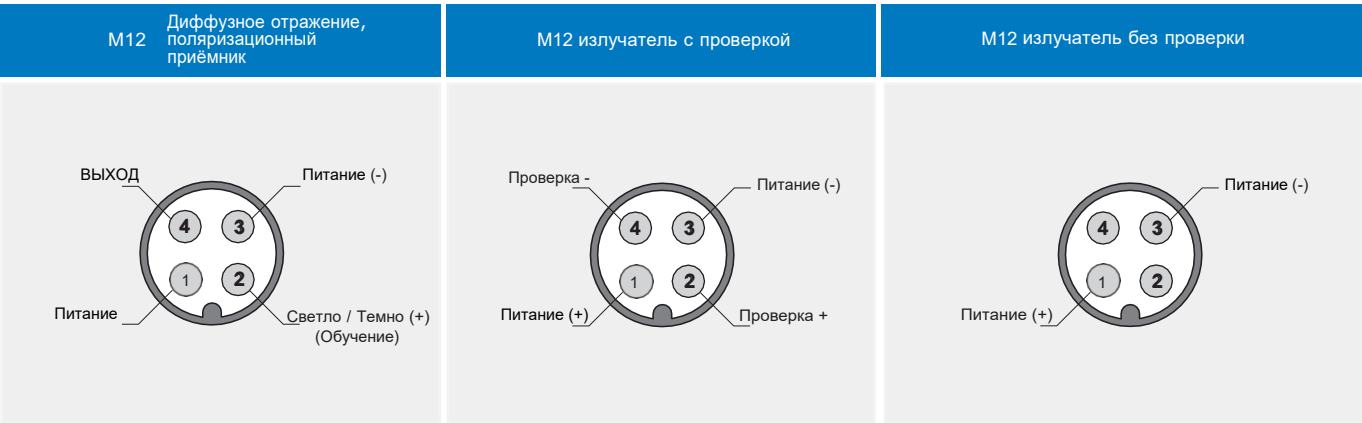
	Диффузное отражение			Поляризац.	Сквозной луч	
	DM2/0*-1*	DM3/0*-1*	DM7/0*-1*	DMP/0*-1*	DMR/0*-1*	DME/0*-1*
						
Номинальная дистанция срабатывания	100 мм ⁽¹⁾		300 мм ⁽²⁾	2.5 м ⁽³⁾	4 м	
Излучение	инфракрасное (880 нм)			красное (660 нм)	инфракрасное (880 нм)	
Допуск	+ 15 % / - 5 %					
Гистерезис	≤ 10 %				≤ 20 %	
Повторяемость	5 %					
Рабочее напряжение	10...30 В постоянного тока					
Пульсация	≤ 10 %					
Ток холостого хода	≤ 30 мА					
Ток нагрузки	100 мА					
Ток утечки	≤ 10 мкА					
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА					
Тип выхода	NPN или PNP – выбор светло / темно					
Частота переключения	400 Гц				250 Гц	
Время отклика	1.1 мс				2 мс	
Задержка включения	150 мс					
Защита питания	Защита от переплюсовки и неустановившегося тока					
ЭМС	Директива EN 60947-5-2					
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс)					
Рабочая температура	- 25°С...+ 70°С					
Температурный дрейф	10 % Sr					
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽⁴⁾					
Контрольный вход	-				Питание входа с развязкой 10..30 В пост. ток.	
Подавление внешнего освещения	3000 лк (лампа накаливания), 10000 лк (солнечный свет)					
Светодиоды	жёлтый					
Настройка чувствительности	-				-	
Материал корпуса	Никелированная латунь					
Материал оптики	Пластик					
Крутящий момент	10 Нм					
Вес (приблизительный)	28 г коннектор / 60 г кабель					

DM СЕРИЯ.

DM СЕРИЯ.



разъём



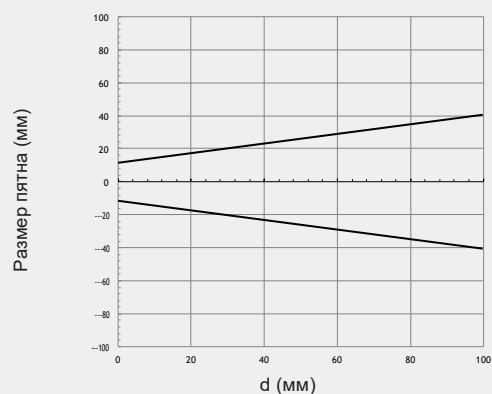
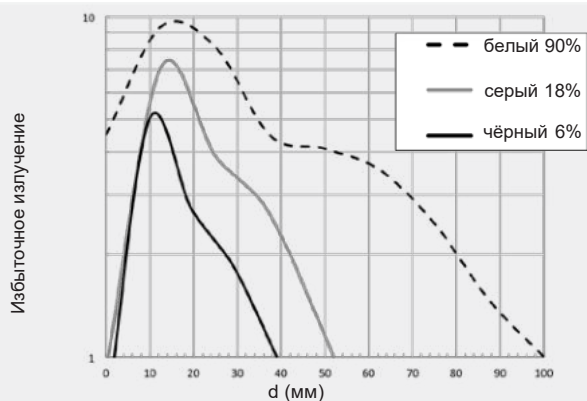


диаграммы Бодэ

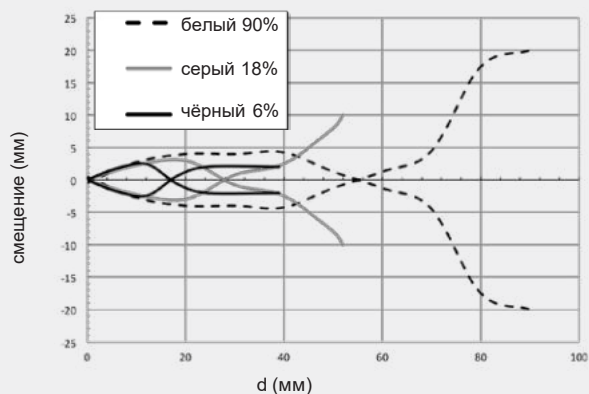
модели с прямым отражением

М12 цилиндрические

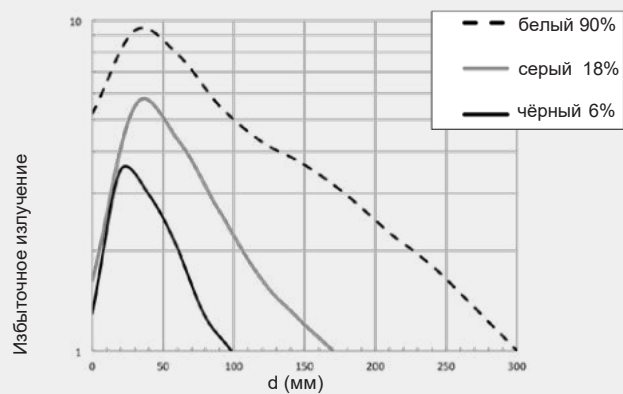
DM2/**_** размер пятна



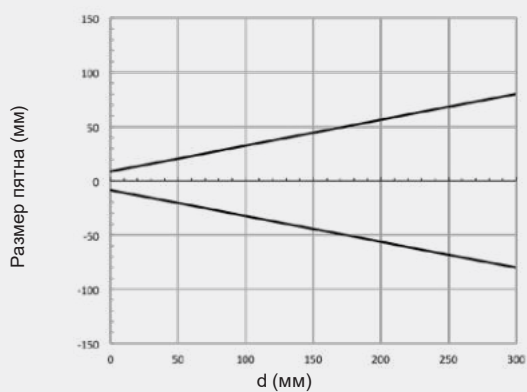
DM2/**_** параллельное смещение



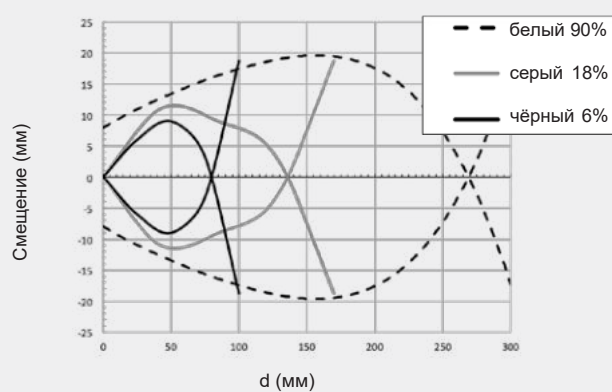
DM5/**_** избыточное излучение



DM5/**_** размер пятна



DM5/**_** параллельное смещение



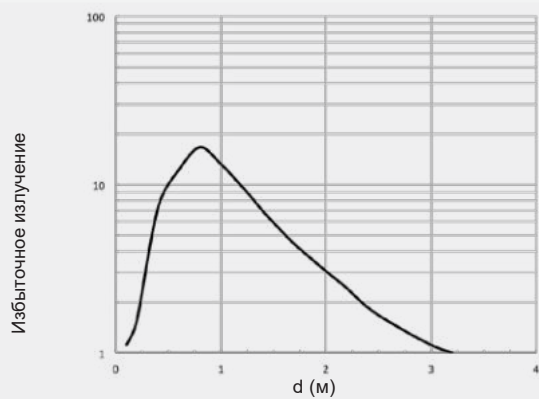
диаграммы Бодe

поляризационные модели (диаграммы рассчитаны с помощью рефлектора RL110)

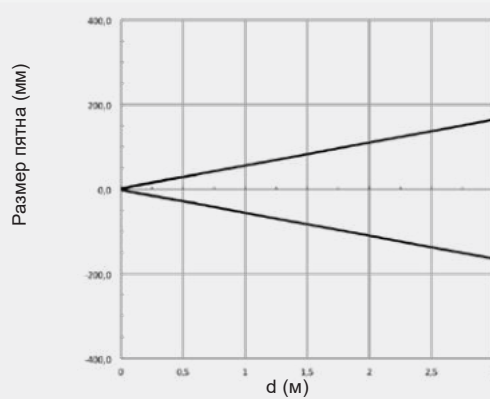


М12 цилиндрические

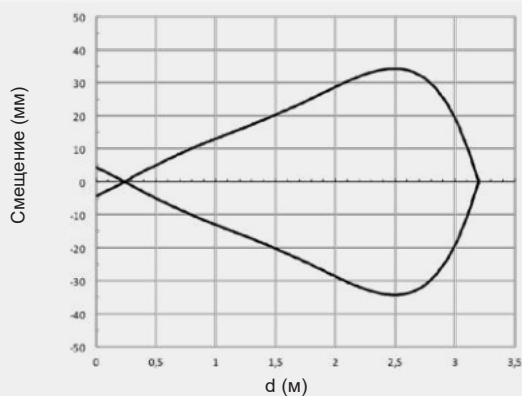
DM7/**-**- избыточное излучение



DM7/**-**- размер пятна



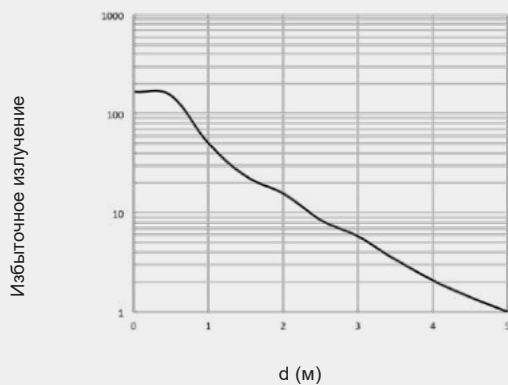
DM7/**-**- параллельное смещение



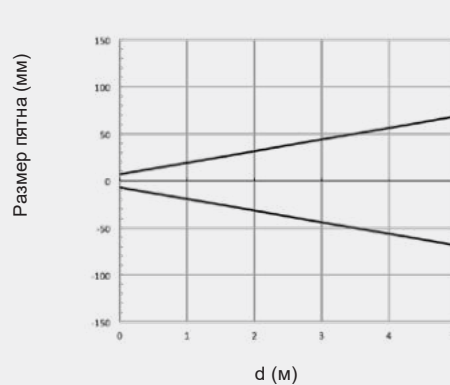
диаграммы Бодe

модели со сквозным лучом

DMP/**-**- избыточное излучение



DMP/**-**- размер пятна



DM

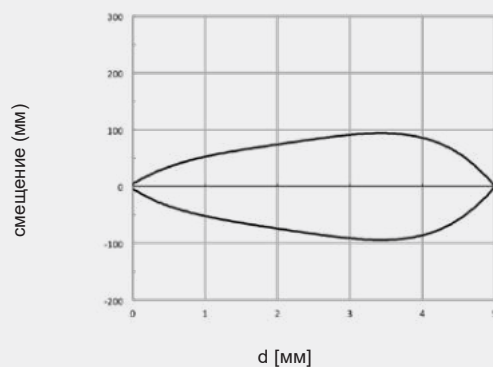


диаграммы Боде

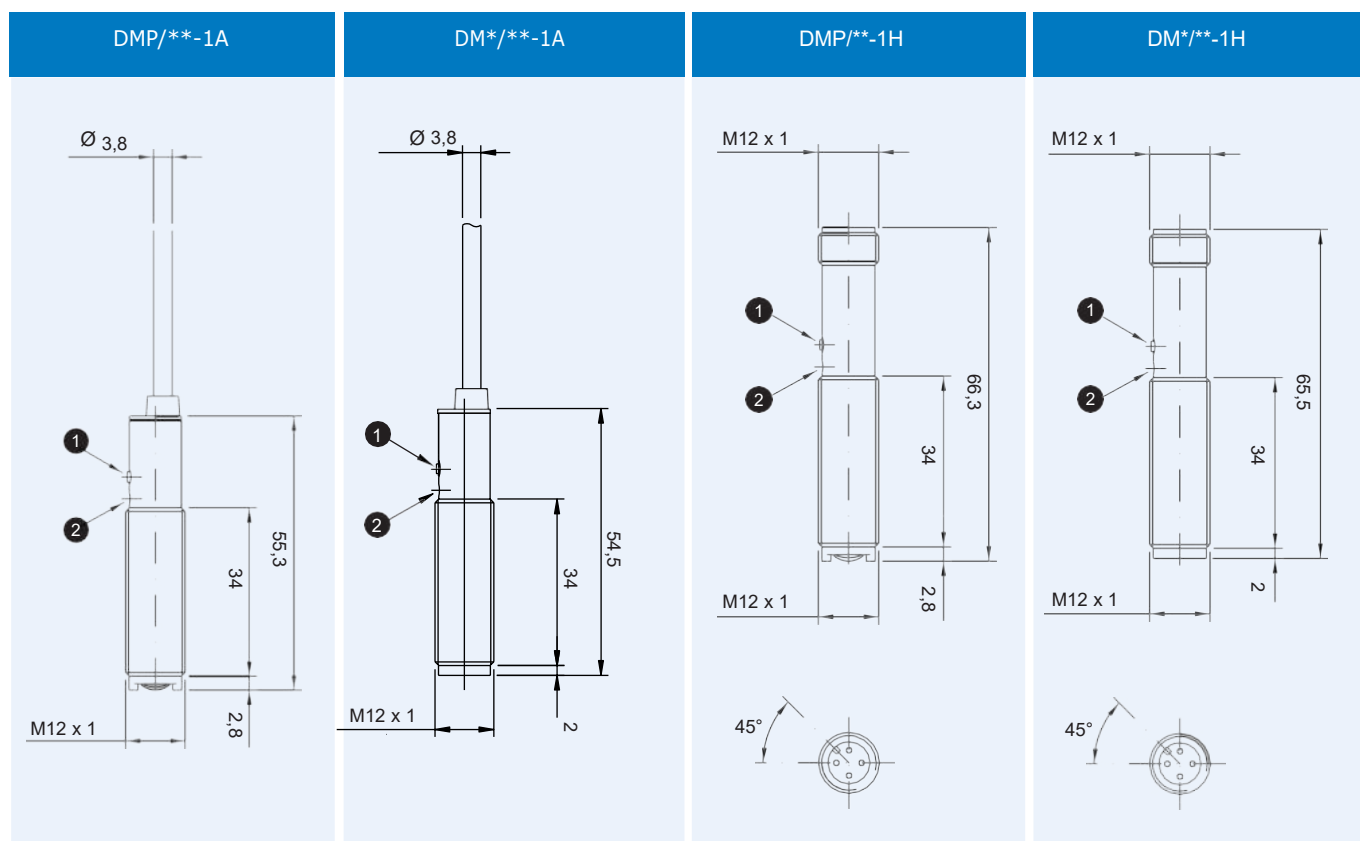
модели со сквозным лучом

M12 цилиндрические

DMP/**-** параллельное смещение



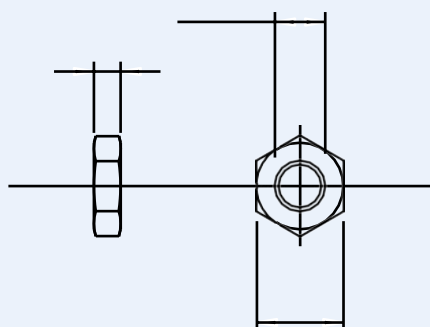
размеры (мм)



1 Кнопка обучения 2 LED

размеры (мм)

аксессуары в комплекте



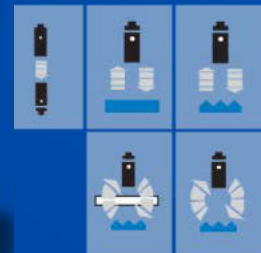
металлическая
гайка (2 x)

DM



Серия FA

Фотоэлектрические датчики в корпусе M18
с постоянным током



Особенности

Широкий выбор датчиков M с питанием 3 В пост. тока

Аксиальная и радиальная оптика с плоской поверхностью

Модели с отражением от рефлектора для прозрачных объектов с красным излучением

Класс защит

Металлический или пластиковый корпус

Настройка чувствительности для всех моделей

Полная защита от электрических повреждений

Сертификация и



M18 цилиндрические
постоянный ток

содержание



- Применения
- Изображения
- Каталог Инструкции



Код для заказа (*)

FA I C / B P - 0 A

серия

FA

Датчик в корпусе M18 с 4 проводами, постоянный ток

излучение

I

Невидимое, инфракрасное излучение, LED

R

Видимое, красное излучение, LED

2

100 мм прямое отражение без настройки

3

100 мм Прямое отражение с настройкой

4

200 мм Прямое отражение с настройкой

5

200 мм Прямое отражение без настройки

6

400 мм Прямое отражение без настройки

7

400 мм Прямое отражение с настройкой

8

Прямое отражение: 1000 мм аксиальное, 800 мм радиальное с настройкой

тип

C

Рефлектор, без настройки

P

Рефлектор поляризационный, без настройки

N

Рефлектор поляризационный, с настройкой

M

Рефлектор, с настройкой

L

Рефлектор, с настройкой для прозрачных объектов

H

Излучатель

D

Приёмник с настройкой чувствительности

Z

Приёмник без настройки чувствительности

излучатель

0

Излучатель

X

Излучатель с проверкой

B

4 провода, переключаемый выход НО и НЗ

выход

0

Излучатель

P

PNP

N

NPN

корпус

0

Пластиковый корпус, аксиальная оптика

1

Металлический корпус, аксиальная оптика

2

Пластиковый корпус, радиальная оптика

3

Металлический корпус, радиальная оптика

выход с разъёмом /
кабелем

A

Аксиальный кабельный выход

E

Аксиальный пластиковый разъём M12

ЭИБиЭн

www.abn.by

(*) Модели АТЕХ доступны по запросу. Свяжитесь с отделом продаж для получения дополнительной информации.

FA



М18 цилиндрические,
постоянный ток

доступные модели

фотоэлектрические датчики с кабельным выходом

модель	дистанция	корпус	настройка	4 провода (аксиальная оптика)		4 провода (прямоугольная оптика)	
				NPN HO + H3	PNP HO + H3	NPN HO + H3	PNP HO + H3
Диффузное отражение	100 мм	Пластик	-	FAR2/BN-0A	FAR2/BP-0A	FAR2/BN-2A	FAR2/BP-2A
			●	FAR3/BN-0A	FAR3/BP-0A	FAR3/BN-2A	FAR3/BP-2A
		Метал	-	FAR2/BN-1A	FAR2/BP-1A	FAR2/BN-3A	FAR2/BP-3A
				FAR3/BN-1A	FAR3/BP-1A	FAR3/BN-3A	FAR3/BP-3A
	200 мм	Пластик	-	FAI4/BN-0A	FAI4/BP-0A	FAI4/BN-2A	FAI4/BP-2A
			●	FAI5/BN-0A	FAI5/BP-0A	FAI5/BN-2A	FAI5/BP-2A
		Метал		FAI4/BN-1A	FAI4/BP-1A	FAI4/BN-3A	FAI4/BP-3A
			-	FAI5/BN-1A	FAI5/BP-1A	FAI5/BN-3A	FAI5/BP-3A
	400 мм	Пластик	●	FAI6/BN-0A	FAI6/BP-0A	FAI6/BN-2A	FAI6/BP-2A
			-	FAI7/BN-0A	FAI7/BP-0A	FAI7/BN-2A	FAI7/BP-2A
		Метал		FAI6/BN-1A	FAI6/BP-1A	FAI6/BN-3A	FAI6/BP-3A
				FAI7/BN-1A	FAI7/BP-1A	FAI7/BN-3A	FAI7/BP-3A
Рефлектор	5 м (акс.)	Пластик	-	FAIC/BN-0A	FAIC/BP-0A	FAIC/BN-2A	FAIC/BP-2A
			●	FAIM/BN-0A	FAIM/BP-0A	FAIM/BN-2A	FAIM/BP-2A
	4 м (90°)	Метал	-	FAIC/BN-1A	FAIC/BP-1A	FAIC/BN-3A	FAIC/BP-3A
			●	FAIM/BN-1A	FAIM/BP-1A	FAIM/BN-3A	FAIM/BP-3A
Поляризац.	4 м (акс.)	Пластик	-	FARP/BN-0A	FARP/BP-0A	FARP/BN-2A	FARP/BP-2A
			●	FARN/BN-0A	FARN/BP-0A	FARN/BN-2A	FARN/BP-2A
	2.5 м (90°)	Метал	-	FARP/BN-1A	FARP/BP-1A	FARP/BN-3A	FARP/BP-3A
				FARN/BN-1A	FARN/BP-1A	FARN/BN-3A	FARN/BP-3A
Прозрачн.	0.1...1.5 м	Пластик	●	FARL/BN-0A	FARL/BP-0A	FARL/BN-2A	FARL/BP-2A
		Метал		FARL/BN-1A	FARL/BP-1A	FARL/BN-3A	FARL/BP-3A
Сквозной луч	20 м (акс.) 15 м (90°)	Пластик	Излучатель	FAIH/00-0A		FAIH/00-2A	
			Излуч. + проверка	FAIH/X0-0A		FAIH/X0-2A	
			Приёмник	FAIZ/BN-0A	FAIZ/BP-0A	FAIZ/BN-2A	FAIZ/BP-2A
			Настр. приёмник	FAID/BN-0A	FAID/BP-0A	FAID/BN-2A	FAID/BP-2A
		Метал	Излучатель	FAIH/00-1A		FAIH/00-3A	
			Излуч. + проверка	FAIH/X0-1A		FAIH/X0-3A	
			Приёмник	FAIZ/BN-0A	FAIZ/BP-0A	FAIZ/BN-2A	FAIZ/BP-2A
			Настр. приёмник	FAID/BN-1A	FAID/BP-1A	FAID/BN-3A	FAID/BP-3A

доступные модели

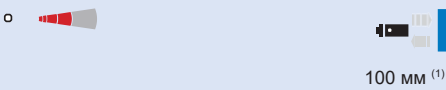
Фотоэлектрические датчики с разъёмом

модель	дистанция	корпус	настройка	4 провода (аксиальная оптика)		4 провода (прямоугольная оптика)	
				NPN HO + H3	PNP HO + H3	NPN HO + H3	PNP HO + H3
диффузное отражение	100 мм	пластик	-	FAR2/BN-0E	FAR2/BP-0E	FAR2/BN-2E	FAR2/BP-2E
			●	FAR3/BN-0E	FAR3/BP-0E	FAR3/BN-2E	FAR3/BP-2E
		метал	-	FAR2/BN-1E	FAR2/BP-1E	FAR2/BN-3E	FAR2/BP-3E
			●	FAR3/BN-1E	FAR3/BP-1E	FAR3/BN-3E	FAR3/BP-3E
	200 мм	пластик	-	FAI4/BN-0E	FAI4/BP-0E	FAI4/BN-2E	FAI4/BP-2E
			●	FAI5/BN-0E	FAI5/BP-0E	FAI5/BN-2E	FAI5/BP-2E
		метал	-	FAI4/BN-1E	FAI4/BP-1E	FAI4/BN-3E	FAI4/BP-3E
			●	FAI5/BN-1E	FAI5/BP-1E	FAI5/BN-3E	FAI5/BP-3E
		пластик	-	FAI6/BN-0E	FAI6/BP-0E	FAI6/BN-2E	FAI6/BP-2E
			●	FAI7/BN-0E	FAI7/BP-0E	FAI7/BN-2E	FAI7/BP-2E
	400 мм	метал	-	FAI6/BN-1E	FAI6/BP-1E	FAI6/BN-3E	FAI6/BP-3E
			●	FAI7/BN-1E	FAI7/BP-1E	FAI7/BN-3E	FAI7/BP-3E
		пластик	●	FAI8/BN-0E	FAI8/BP-0E	FAI8/BN-2E	FAI8/BP-2E
			●	FAI8/BN-1E	FAI8/BP-1E	FAI8/BN-3E	FAI8/BP-3E
рефлектор	5 м (акс.)	пластик	-	FAIC/BN-0E	FAIC/BP-0E	FAIC/BN-2E	FAIC/BP-2E
			●	FAIM/BN-0E	FAIM/BP-0E	FAIM/BN-2E	FAIM/BP-2E
	4 м (90°)	метал	-	FAIC/BN-1E	FAIC/BP-1E	FAIC/BN-3E	FAIC/BP-3E
			●	FAIM/BN-1E	FAIM/BP-1E	FAIM/BN-3E	FAIM/BP-3E
поляризац.	4 м (акс.)	пластик	-	FARP/BN-0E	FARP/BP-0E	FARP/BN-2E	FARP/BP-2E
			●	FARN/BN-0E	FARN/BP-0E	FARN/BN-2E	FARN/BP-2E
	2.5 м (90°)	метал	-	FARP/BN-1E	FARP/BP-1E	FARP/BN-3E	FARP/BP-3E
			●	FARN/BN-1E	FARN/BP-1E	FARN/BN-3E	FARN/BP-3E
прозрачн.	0,1...1.5 м	пластик	●	FARL/BN-0E	FARL/BP-0E	FARL/BN-2E	FARL/BP-2E
		метал	●	FARL/BN-1E	FARL/BP-1E	FARL/BN-3E	FARL/BP-3E
сквозной луч	20 м (акс.)	пластик	Излучатель	FAIH/00-0E		FAIH/00-2E	
			Излуч. + тест	FAIH/X0-0E		FAIH/X0-2E	
			Приёмник	FAIZ/BN-0E	FAIZ/BP-0E	FAIZ/BN-2E	FAIZ/BP-2E
			Настр.приём.	FAID/BN-0E	FAID/BP-0E	FAID/BN-2E	FAID/BP-2E
		метал	Излучатель	FAIH/00-1E		FAIH/00-3E	
			Излуч. + тест	FAIH/X0-1E		FAIH/X0-3E	
			Приёмник	FAIZ/BN-0E	FAIZ/BP-0E	FAIZ/BN-2E	FAIZ/BP-2E
			Настр.приём.	FAID/BN-1E	FAID/BP-1E	FAID/BN-3E	FAID/BP-3E



Техническое описание

модели с прямым отражением

	Красное LED излучение	
	FAR2/B*~**	FAR3/B*~**
Номинальная дистанция срабатывания	 100 мм ⁽¹⁾	
Излучение	красное (660 нм)	
Гистерезис	≤ 10 %	
Повторяемость	5 %	
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока	
Пульсация	≤ 10 %	
Ток холостого хода	30 мА	
Ток нагрузки	100 мА	
Ток утечки	10 мкА	
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА	
Тип выхода	NPN или PNP HO + H3	
Частота переключения	250 Гц	
Задержка включения	200 мс	
Защита питания	Защита от переплюсовки и скачков напряжения	
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения	
Настройка чувствительности	-	●
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)	
Температурный дрейф	10 % Sr	
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽⁴⁾	
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2	
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)	
Светодиоды	Жёлтый (состояние света) или (состояние выхода в специальных версиях светло/темно)	
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)	
Материал оптики	ПК	
Крутящий момент	1 Нм (пластик), 25 Нм (метал)	
Вес (приблизительный)	Пластиковая версия: 30 г с коннектором / 50 г с кабелем Металлическая версия: 100 г с коннектором / 130 г с кабелем	

⁽¹⁾ Белый целевой кодак 90% отражение 100 x 100 мм
⁽²⁾ Защита гарантирована только при корректно установленном кабеле.

	Инфракрасное LED излучение				
	FAI4/B*~**	FAI5/B*~**	FAI6/B*~**	FAI7/B*~**	FAI8/B*~**
					
Номинальная дистанция срабатывания	200 мм ⁽¹⁾		400 мм ⁽²⁾		1,000 мм ⁽³⁾ (акс.) 800 мм ⁽³⁾ (90°)
Излучение	инфракрасное (880 нм)				
Гистерезис	≤ 10 %				
Повторяемость	5 %				
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока				
Пульсация	≤ 10 %				
Ток холостого хода	30 мА				
Ток нагрузки	100 мА				
Ток утечки	10 мкА				
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА				
Тип выхода	NPN или PNP HO + H3				
Частота переключения	250 Гц				
Задержка включения	200 мс				
Защита питания	Перемена полярности, пульсация при перенапряжении				
Защита выхода	Короткое замыкание (автоматический сброс), перенапряжение				
Настройка чувствительности	●	-		●	●
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)				
Температурный дрейф	10 % Sr				
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽⁴⁾				
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2				
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)				
Светодиоды	Жёлтый (состояние света) или (состояние выхода в версиях светло/темно)				
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)				
Материал оптики	ПК				
Крутящий момент	1 Нм (пластик), 25 Нм (метал)				
Вес (приблизительный)	Пластиковая версия: 30 г с коннектором / 50 г с кабелем Металлическая версия: 100 г с коннектором / 130 г с кабелем				

⁽¹⁾ Белый целевой кодак 90% отражение 100 x 100 мм ⁽²⁾ Белый целевой кодак 90% отражение 200 x 200 мм ⁽³⁾ Белый целевой кодак 90% отражение 400 x 400 мм

⁽⁴⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.



техническое описание

поляризационные модели и с отражением от рефлектора

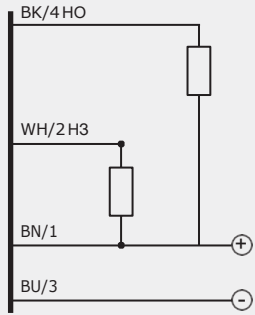
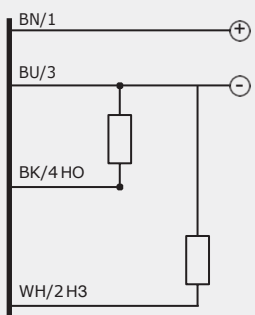
	С отражением от рефлектора		Поляризационные		Обнаружение прозрачных объектов
	FAIC/B*_*_* (1)	FAIM/B*_*_* (1)	FARP/B*_*_* (1)	FARN/B*_*_* (1)	FARL/B*_*_* (2)
					
Номинальная дистанция срабатывания	5 м (аксиальный), 4 м (радиальный)		4 м (аксиальный), 2.5 м (радиальный)		1.5 м
Излучение	инфракрасное (880 нм)		красное (660 нм)		
Гистерезис	≤ 10 %				
Повторяемость	5 % Рабочее				
напряжение	10...30 В пост. тока				
Пульсация	≤ 10 %				
Ток холостого хода	30 мА				
Ток нагрузки	100 мА				
Ток утечки	≤ 10 мкА				
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА				
Тип выхода	NPN или PNP НО + НЗ				
Частота переключения	250 Гц				
Задержка включения	200 мс				
Защита питания	Защита от переплюсовки и скачков напряжения				
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения				
Настройка чувствительности	-	●	-	●	
Рабочая температура	- 25°С...+ 70°С (без зависаний)				
Температурный дрейф	10 % Sr				
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽³⁾				
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2				
Интерференция внешнего света	5000 лк (лампа накаливания), 10.000 лк (солнечный свет)				
Светодиоды	Жёлтый (состояние света) или (состояние выхода в версиях светло/темно)				
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)				
Материал оптики	ПК		пластик		ПК
Крутящий момент	1 Нм (пластик), 25 Нм (метал)				
Вес (приблизительный)	Пластиковая версия: 30 г с разъёмом / 50 г с кабелем Металлическая версия: 100 г с разъёмом / 130 г с кабелем				

(1) С рефлектором RL 110 (2) С рефлекторами RL 113G или RL 116 (3) Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

	излучатель		приёмник	
	FAIH/X0-**	FAIH/00-**	FAIZ/B*-**	FAID/B*-**
Номинальная дистанция срабатывания	20 м аксиальная модель / 15 м прямоугольная модель			
Излучение	инфракрасное (880 нм)			
Гистерезис	≤ 10 %			
Повторяемость	5 %			
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока			
Пульсация	≤ 10 %			
Ток холостого хода	25 мА			
Ток нагрузки	-		100 мА	
Ток утечки	-		10 мкА	
Падение выходного напряжения	-		2 В макс. ток нагрузки = 100 мА	
Тип выхода	-		NPN или PNP НО + НЗ	
Частота переключения	-		250 Гц	
Задержка включения	-		200 мс	
Защита питания	Защита от переплюсовки и скачков напряжения			
Защита выхода	-		Защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения	
Настройка чувствительности	-		-	●
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)			
Температурный дрейф	10 % Sr			
Проверочный вход	ВК/2 подкл. к 0 В отключает излучение	-		
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2			
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾			
Интерференция внешнего света	5,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)			
Светодиоды	зелёный (питание ВКЛ.)		Жёлтый (состояние света или состояние выхода в версиях светло/темно)	
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)			
Материал оптики	ПК			
Крутящий момент	1 Нм (пластик), 25 Нм (метал)			
Вес (приблизительный)	Пластиковая версия: 30 г с коннектором / 50 г с кабелем Металлическая версия: 100 г с коннектором / 130 г с кабелем			

⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

схемы электрических соединений

излучатель	приёмник NPN	приёмник PNP
		

BN коричневый

BU синий

BK чёрный

WH белый

PK розовый

GY серый

размер

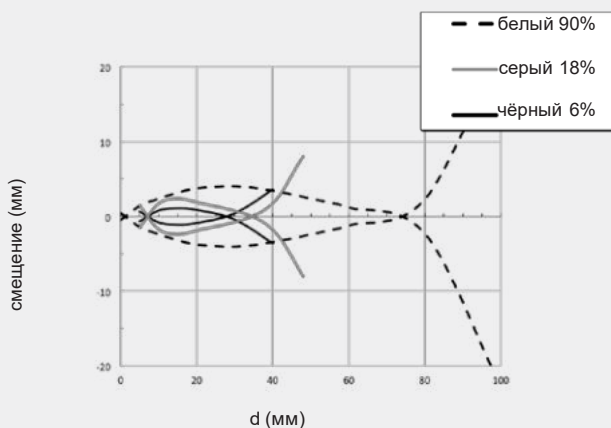
Диффузное отражение M12 поляризационный приёмник	M12 излучатель с проверкой	M12 излучатель без проверки

диаграммы Боде

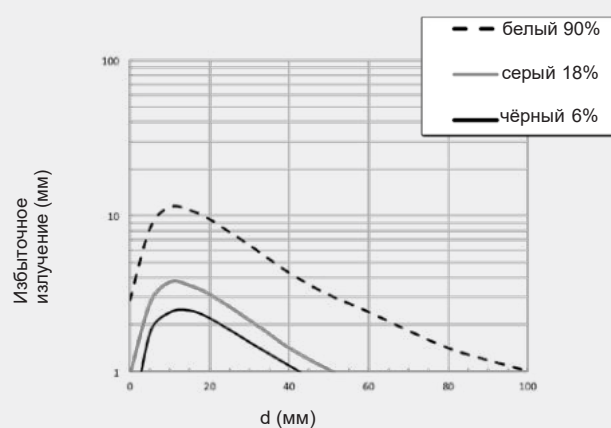
диффузные модели

FAR2,FAR3/**-(0,1)* избыточное излучение	FAR2,FAR3/**-(0,1)* размер пятна

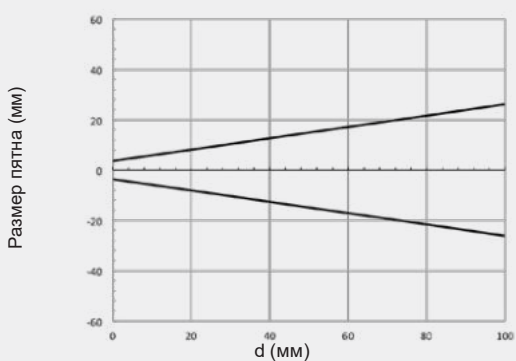
FAR2,FAR3/**-(0,1)* параллельное смещение



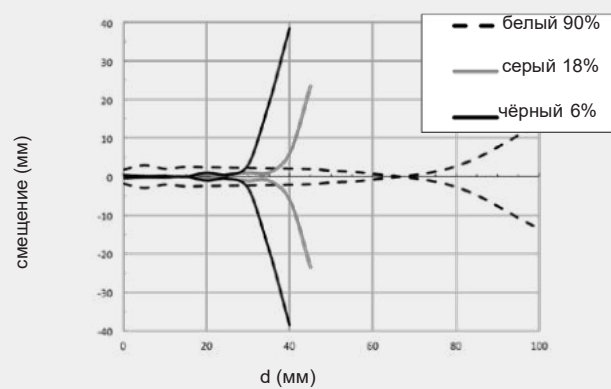
FAR2,FAR3/**-(2,3)* избыточное излучение



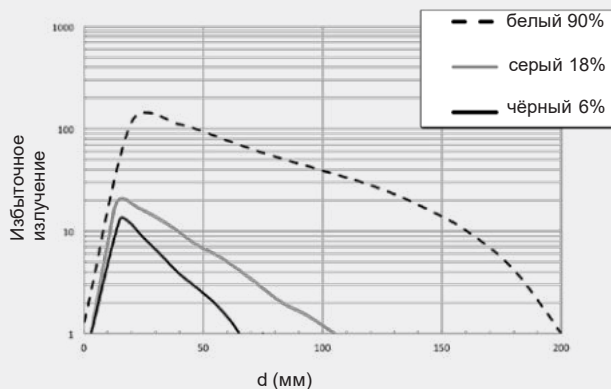
FAR2,FAR3/**-(2,3)* размер пятна



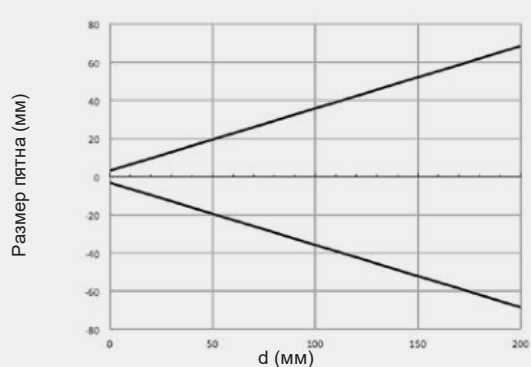
FAR2,FAR3/**-(2,3)* параллельное смещение



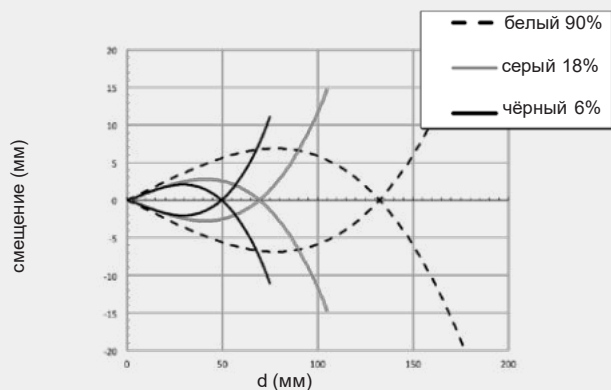
FAI4,FAI5/**-(0,1)* избыточное излучение



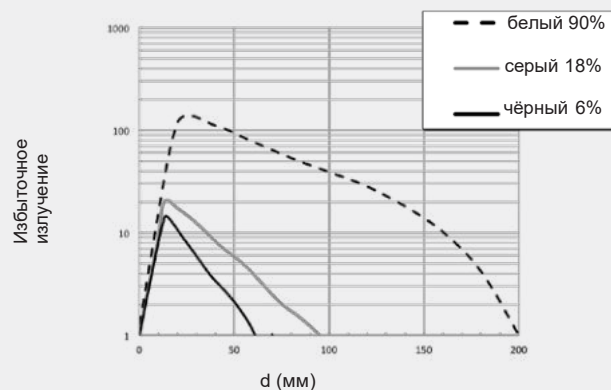
FAI4, FAI5/**-(0,1)* размер пятна



FAI4, FAI5/**-(0,1)* параллельное смещение



FAI4, FAI5/**-(2,3)* избыточное излучение



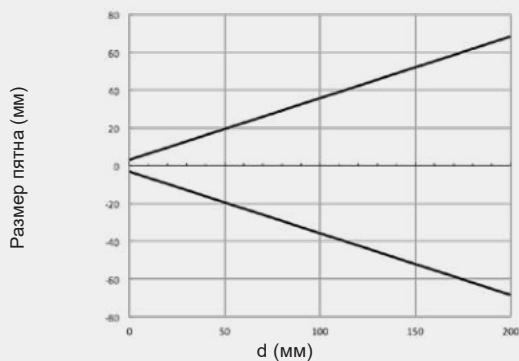


диаграммы Боде

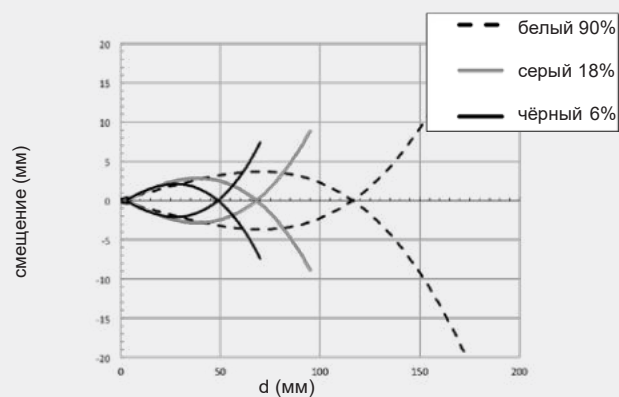
диффузные модели

М18 цилиндрические
постоянный ток

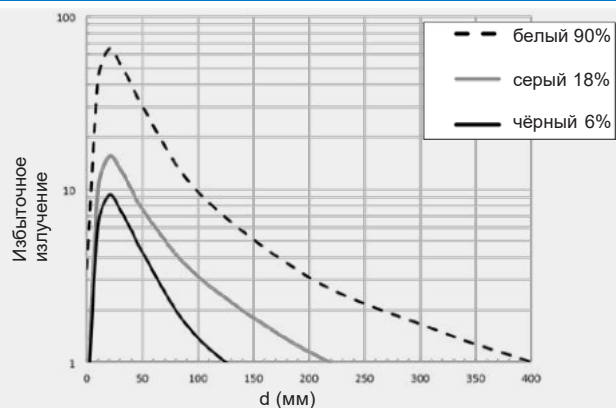
FAI4, FAI5/**-(2,3)* размер пятна



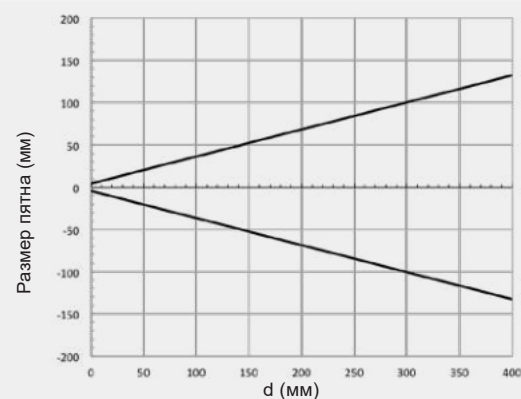
FAI4, FAI5/**-(2,3)* параллельное смещение



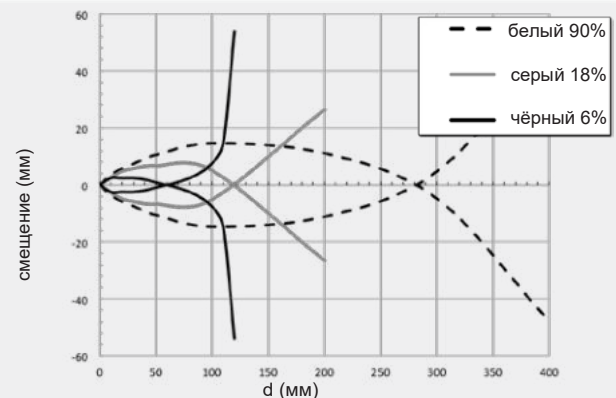
FAI6, FAI7/**-(0,1)* избыточное излучение



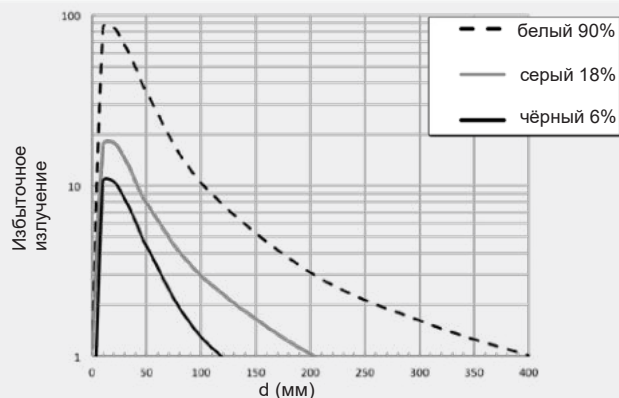
FAI6, FAI7/**-(0,1)* размер пятна



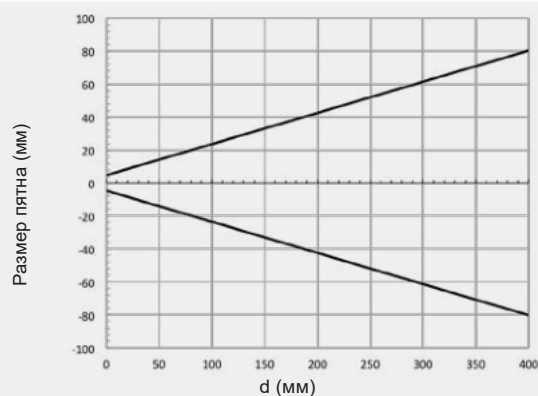
FAI6, FAI7/**-(0,1)* параллельное смещение



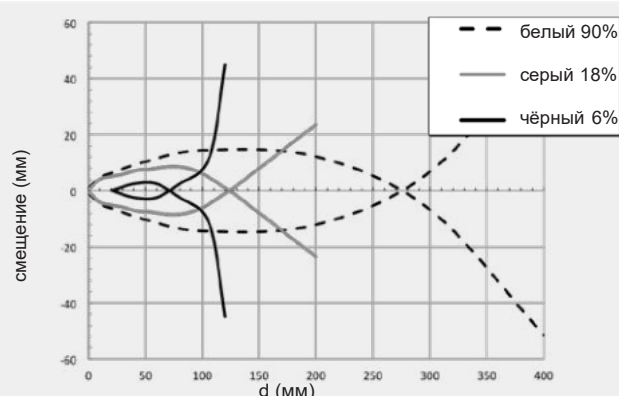
FAI6, FAI7/**-(2,3)* избыточное напряжение



FAI6, FAI7/**-(2,3)* размер пятна

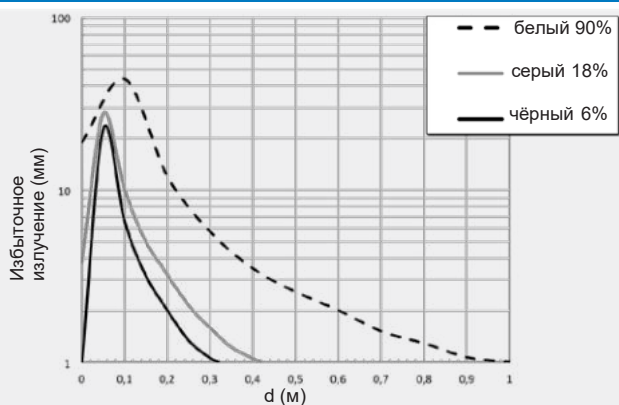


FAI6, FAI7/**-(2,3)* параллельное смещение

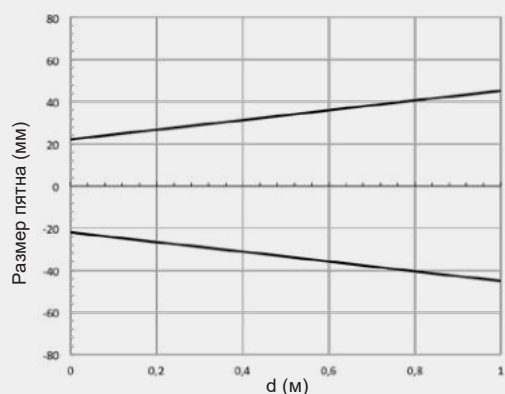


FA

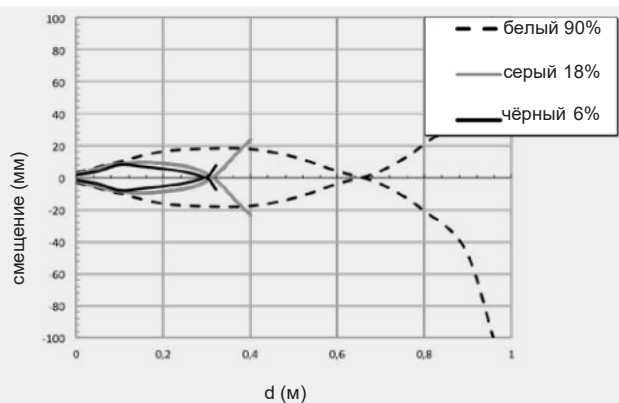
FAI8/**-(0,1)* избыточное излучение



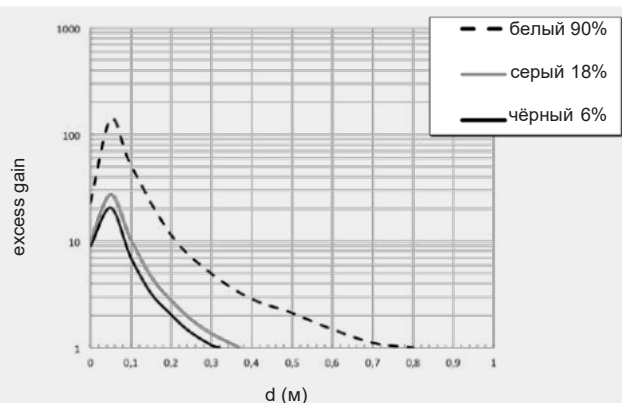
FAI8/**-(0,1)* размер пятна



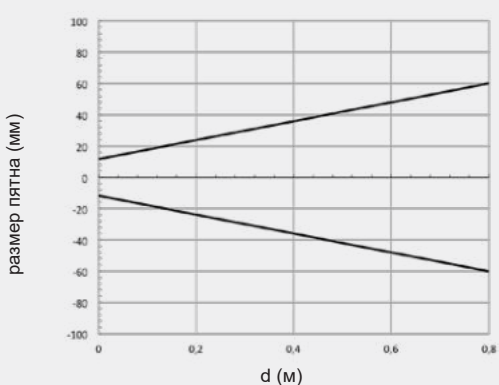
FAI8/**-(0,1)* параллельное смещение



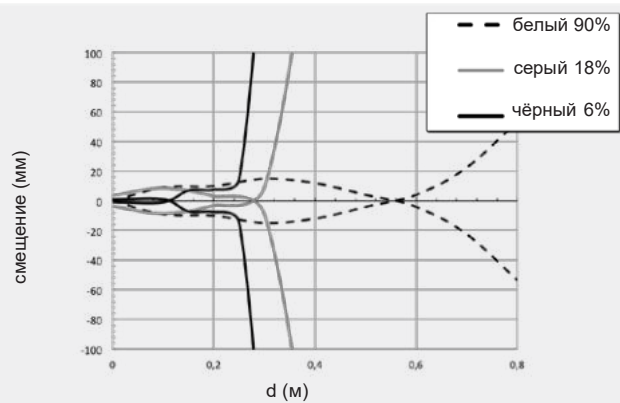
FAI8/**-(2,3)* excess gain



FAI8/**-(2,3)* размер пятна



FAI8/**-(2,3)* параллельное смещение



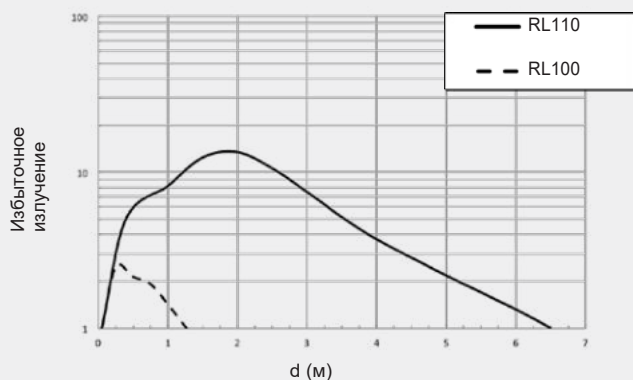


диаграммы Бодэ

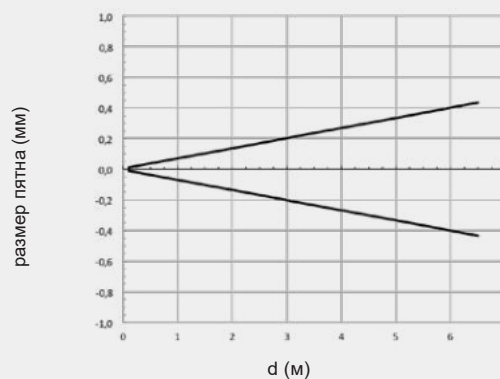
модели с отражением от рефлектора

М18 цилиндрические
постоянный ток

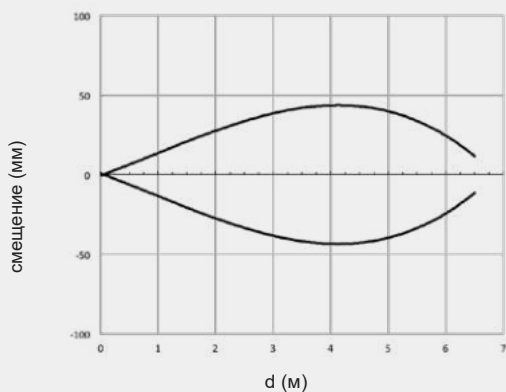
FAIC,FAIM/**-(0,1)* избыточное излучение



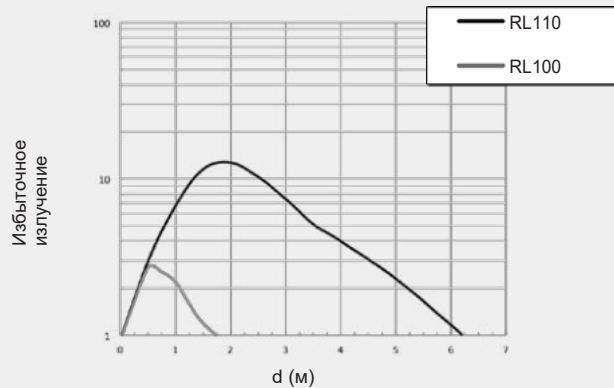
FAIC,FAIM/**-(0,1)* размер пятна



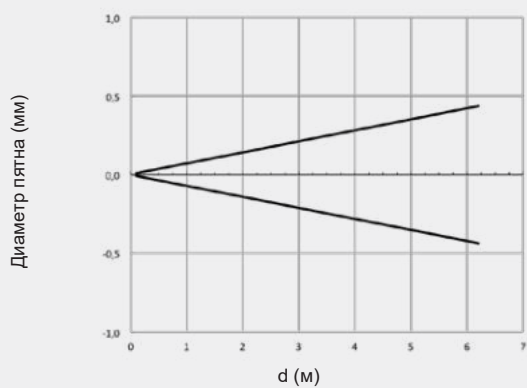
FAIC,FAIM/**-(0,1)* параллельное смещение



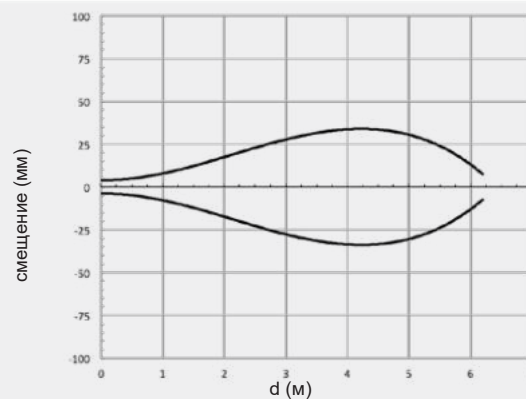
FAIC,FAIM/**-(2,3)* избыточное излучение



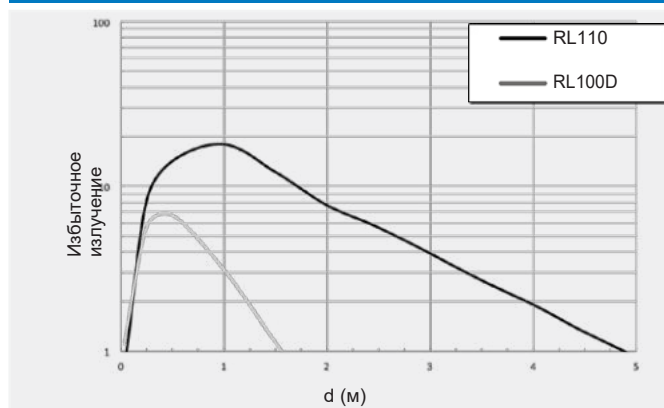
FAIC,FAIM/**-(2,3)* диаметр пятна



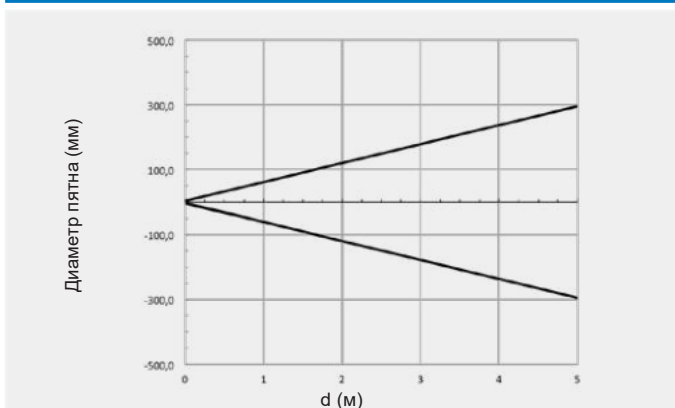
FAIC,FAIM/**-(2,3)* параллельное смещение



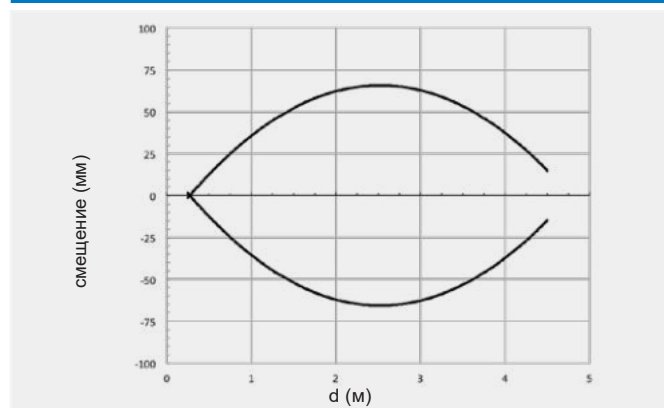
FARP,FARN/**-(0,1)* избыточное излучение



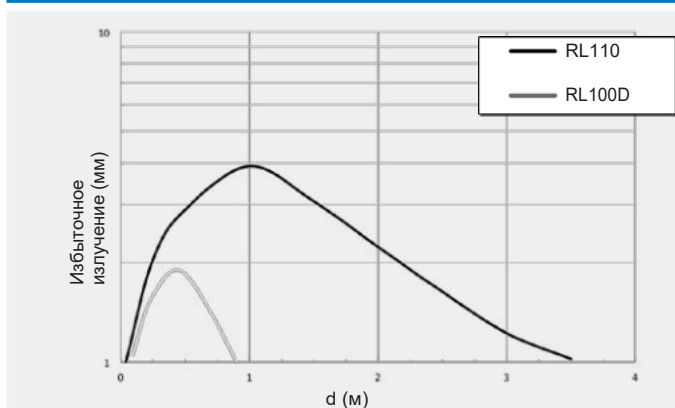
FARP,FARN/**-(0,1)* диаметр пятна



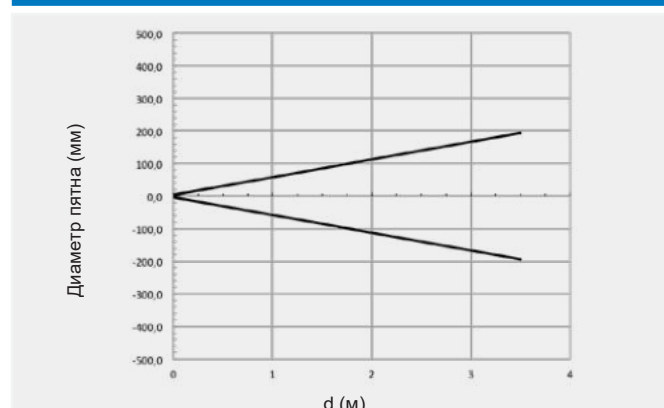
FARP,FARN/**-(0,1)* параллельное смещение



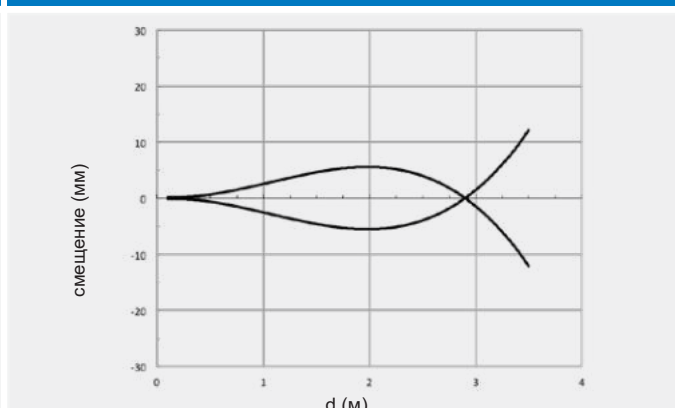
FARP,FARN/**-(2,3)* избыточное излучение



FARP,FARN/**-(2,3)* диаметр пятна



FARP,FARN/**-(2,3)* параллельное смещение

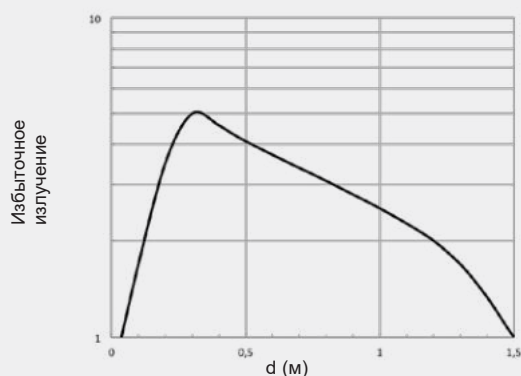




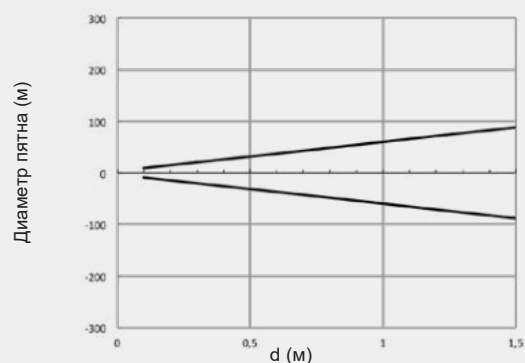
диаграммы Боде

поляризационные модели для прозрачных объектов (диаграммы для рефлектора RL110)

FARL/**-* избыточное излучение



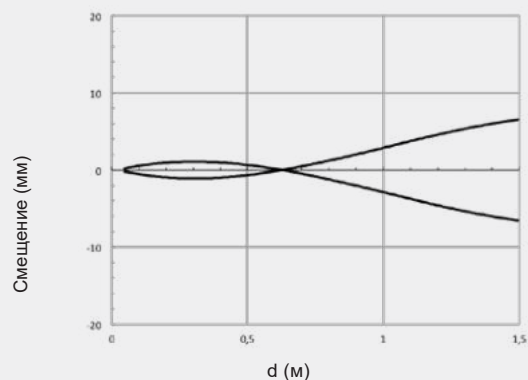
FARL/**-* диаметр пятна



диаграммы Боде

поляризационные модели для прозрачных объектов

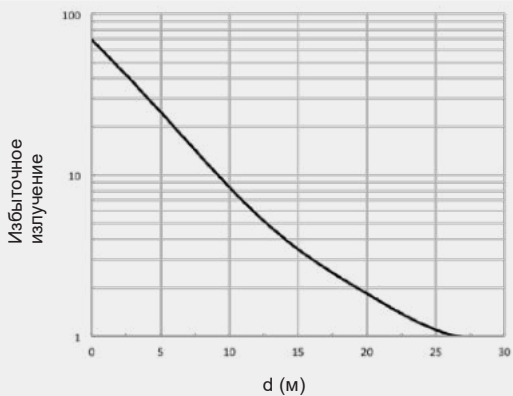
FARL/**-* параллельное смещение



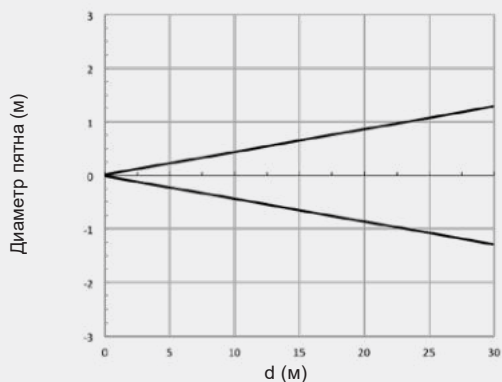
диаграммы Боде

модели со сквозным лучом

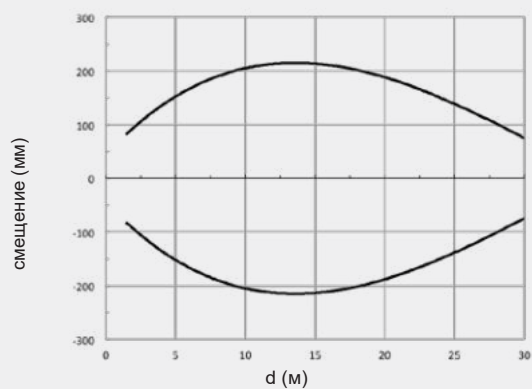
FAIH/**-(0,1)* FAID/**-(0,1)*, избыточное излучение



FAIH/**-(0,1)* FAID/**-(0,1)*, диаметр пятна



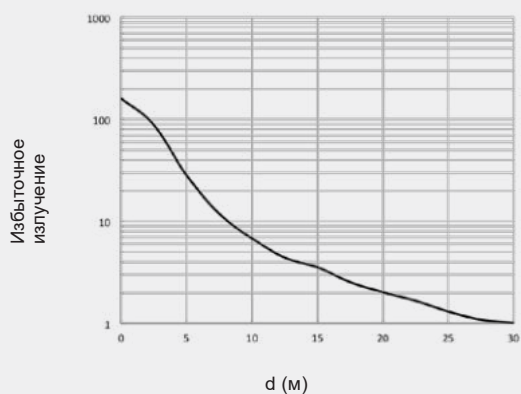
FAIH/**-(0,1)* FAID/**-(0,1)*, параллельное смещение



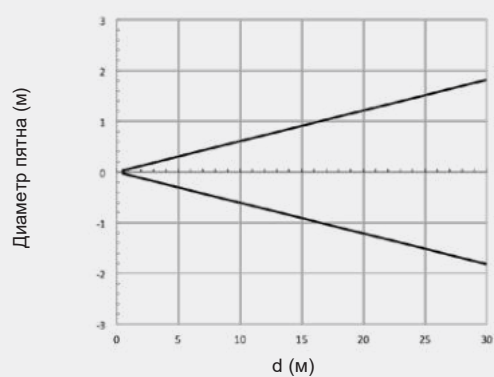
диаграммы Боде

модели со сквозным лучом

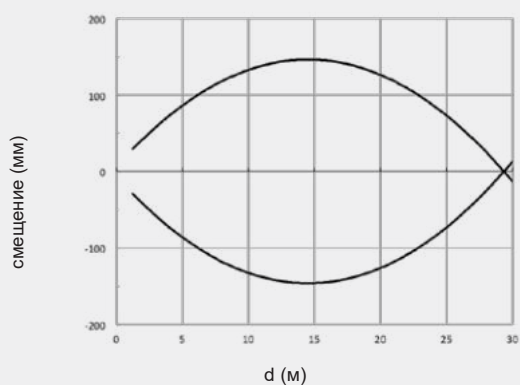
FAIH/**-(2,3)* FAID/**-(2,3)*, избыточное излучение



FAIH/**-(2,3)* FAID/**-(2,3)*, диаметр пятна



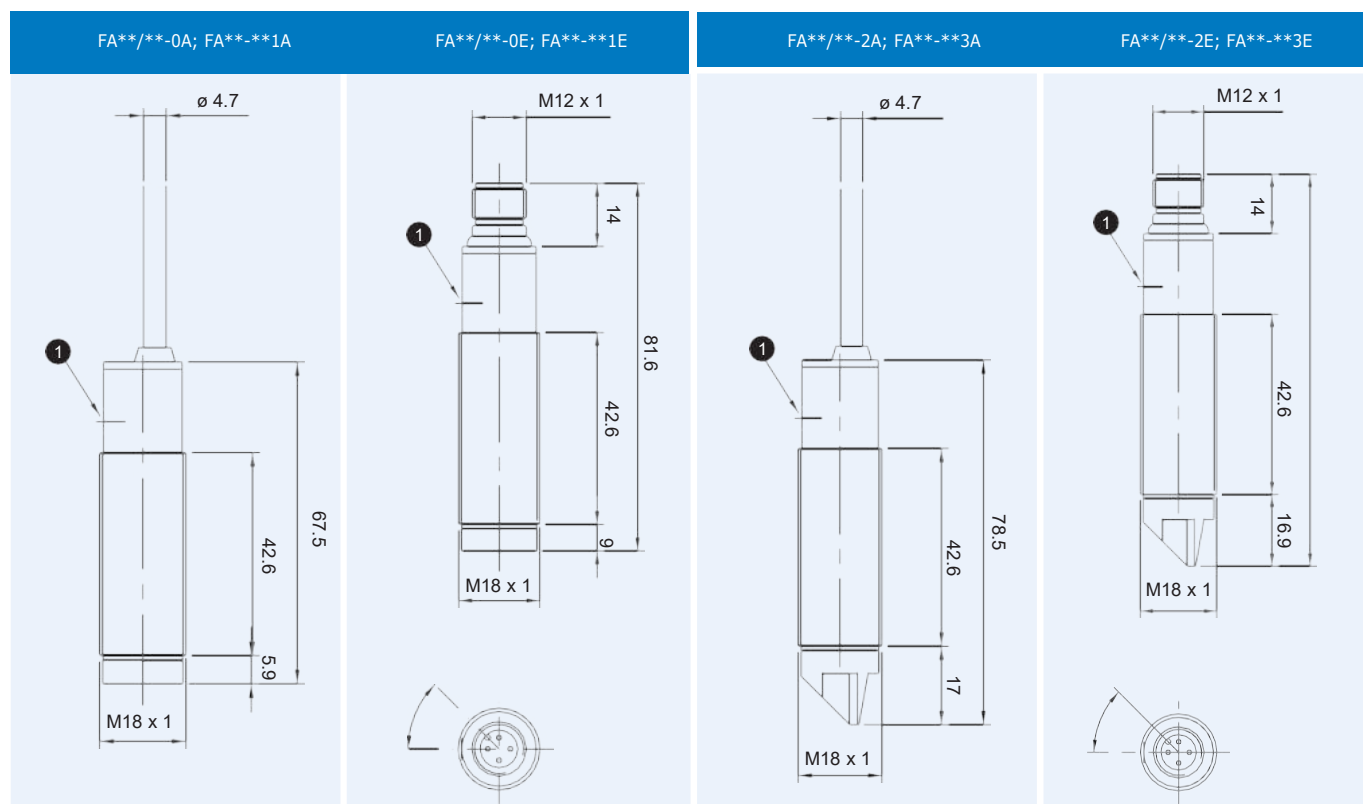
FAIH/**-(2,3)* FAID/**-(2,3)*, параллельное смещение





размеры (мм)

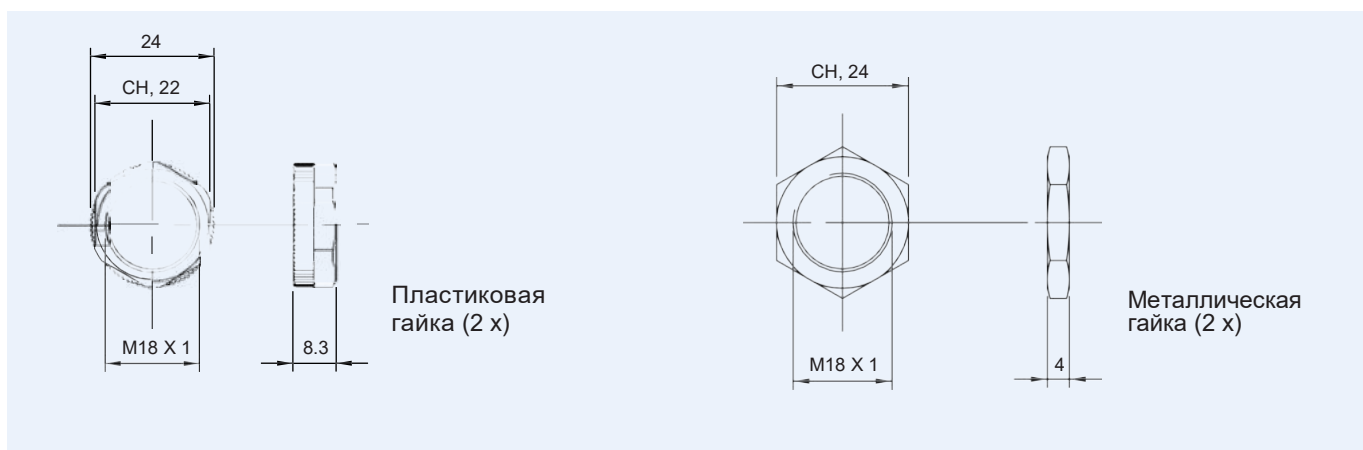
М18 цилиндрические
постоянный ток



1 Потенциометр для настройки чувствительности

размеры (мм)

Аксессуары в комплекте ко всем пластиковым моделям



размеры (мм)

Аксессуары в комплекте ко всем металлическим моделям



Серия FARS

Диффузные датчики с настройкой подавления заднего фона в корпусе M18



Особенности

- 3 3 мм настраиваемая рабочая дистанция
- Версии с кабелем или пластиковым разъёмом M 2
- Рабочее напряжение 3 В пост. тока выходное напряжение м"
- D-индикатор состояния
- Класс защиты
- Полная защита от электрических повреждений
- Модели " 3 кат 3, доступны по запросу
- Сертификация и



содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог Инструкции



Код для заказа (*)

FARS / B P - 0 A

серия	FARS	Фотоэлектрический датчик в корпусе M18 с настройкой, 30...130 мм
НО/НЗ	B	4 провода, переключаемый выход НО или НЗ
выход	P	PNP
	N	NPN
корпус	0	Пластиковый корпус, аксиальная оптика
	1	Металлический корпус, аксиальная оптика
кабель/разъём	A	Аксиальный выход с кабелем 2 м
	E	Аксиальный выход с пластиковым разъёмом M12

(*) Модели АТЕХ доступны по запросу. Свяжитесь с отделом продаж для получения дополнительной информации.

доступные модели

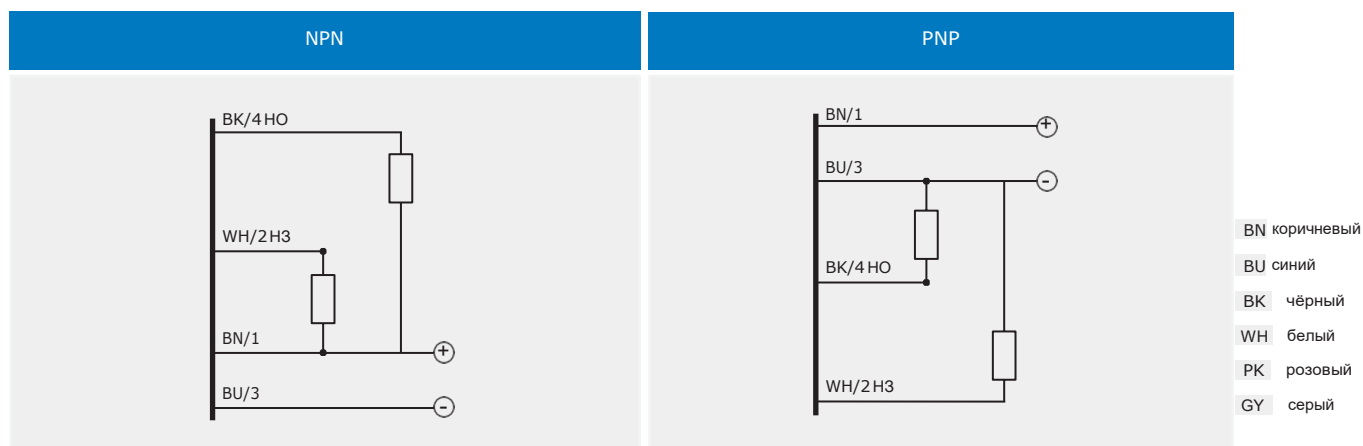
функция	дистанция	Корпус	4 провода НО + НЗ PNP		4 провода НО + НЗ NPN	
			кабель	разъём	кабель	
Подавление заднего фона	30...130 мм	Аксиальный, пластиковый	FARS/BP-0A	FARS/BP-0E	FARS/BN-0A	FARS/BN-0E
		Аксиальный, металлический	FARS/BP-1A	FARS/BP-1E	FARS/BN-1A	FARS/BN-1E
	60...100 мм		-	FARS/BP-1E7712	-	FARS/BN-1E7712



Подавление заднего фона

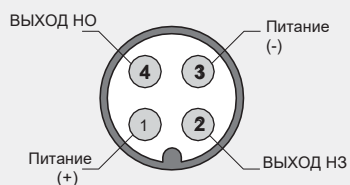
	FARS/**_**
Ном. дистанция срабатывания	30...130 мм
Настр. рабочий диапазон	30...130 мм (белая бумага)
Излучение	красный свет (660 нм)
Гистерезис	≤ 10 %
Повторяемость	10 %
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока
Пульсация	≤ 10 %
Ток холостого хода	25 мА
Ток нагрузки	100 мА
Ток утечки	≤ 10 мкА (@ 30 В пост. тока)
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА
Тип выхода	NPN или PNP; HO + H3 или выбор светло/темно
Частота переключения	1 кГц
Задержка включения	200 мс
Защита питания	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс)
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)
Температурный дрейф	≤ 10 % Sd (≤ 3 % Sd на Sd 60...110 мм)
Настройка дистанции	потенциометр
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾
ЭМС	Директива EN 60947-5-2
Интерференция внешнего света	5,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)
Светодиоды	жёлтый / состояние освещения / короткое замыкание / внутренняя ошибка
Выход с кабелем	PVC 4x0, 34 мм q; Ø 4,7 мм; 2 м
Выход с разъёмом	M12 4-пин., мама
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход и разъём)
Материал оптики	пластик
Крутящий момент	25 Нм (метал)
Вес (приблизительный)	пластиковый корпус: 30 г с коннектором / 50 г с кабелем металлический корпус: 100 г с коннектором / 130 г с кабелем
Жёлтый LED состояния	состояние датчика
ВКЛ.	светло., состояние
ВЫКЛ.	темно., состояние
Медленное мигание	короткое замыкание выхода
Мигание 3 из 10	внутренняя ошибка

⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.



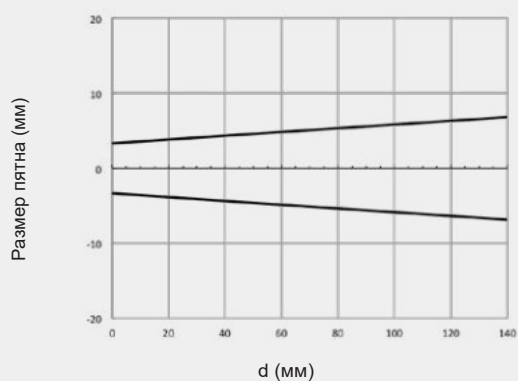
разъём

M12 4 провода, переключаемый выход НО и НЗ

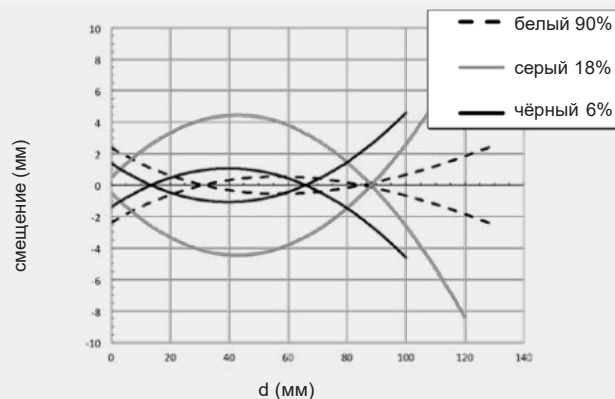


диаграммы Бодэ

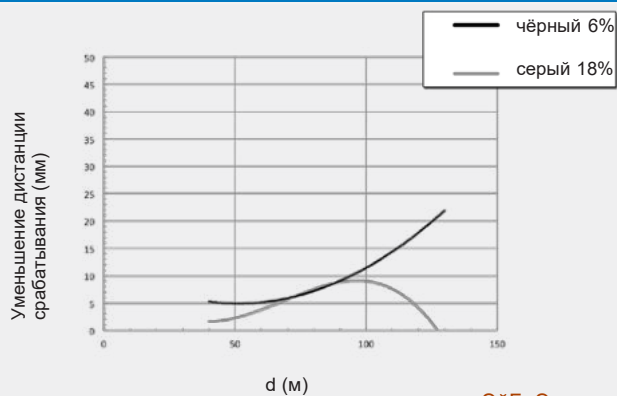
FARS/**_** размер пятна



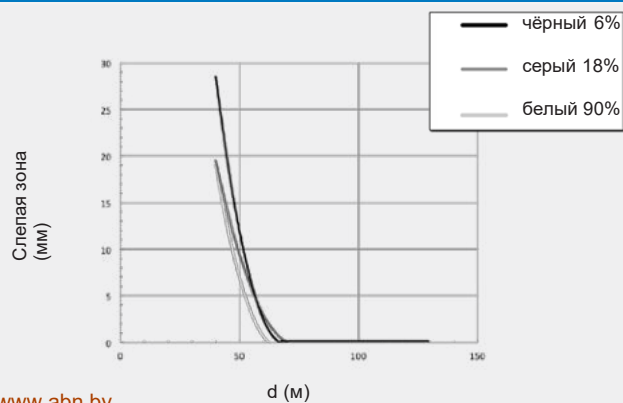
FARS/**_** параллельное смещение

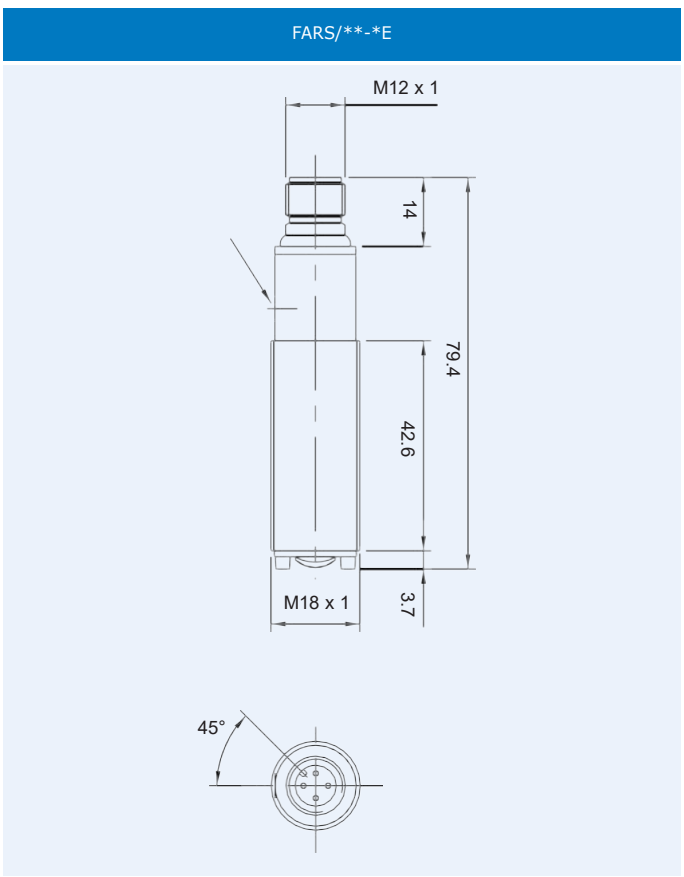
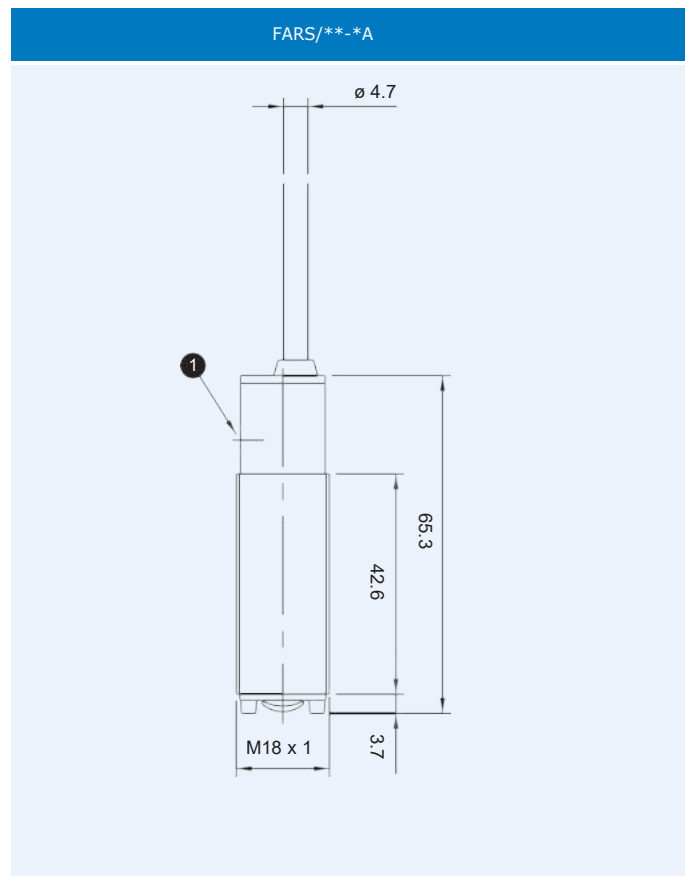


FARS/**_** уменьшение дистанции срабатывания



FARS/**_** слепая зона

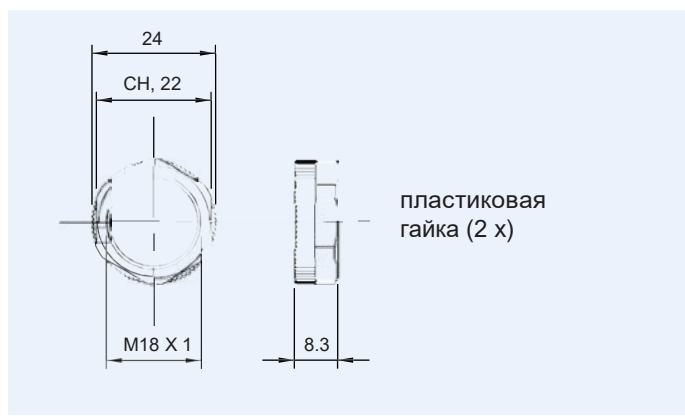




1 Потенциометр для настройки чувствительности

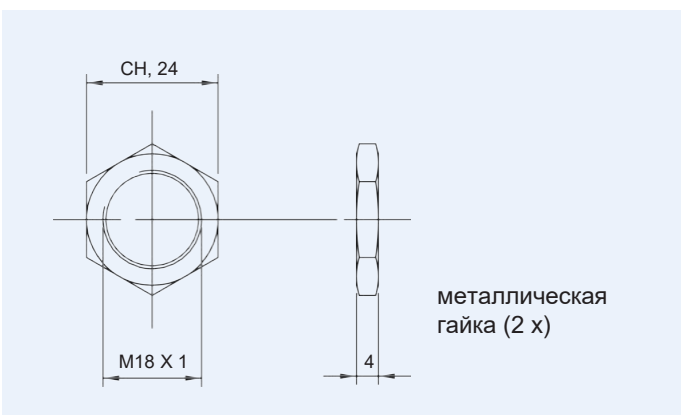
размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем пластиковым моделям



размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем металлическим моделям





Серия FA LASER

Фотоэлектрические датчики в корпусе M18,
постоянный ток, лазерное излучение



Особенности

- Широкий выбор датчиков в корпусе M с питанием 3 В пост. тока
- Аксиальная и радиальная оптика с плоской поверхностью
- Модели с видимым лазерным излучением красного цвета
- Класс защиты
- Металлический или пластиковый корпус
- Настройка чувствительности для всех моделей
- Полная защита от электрических повреждений
- Сертификация и



содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог Инструкции



Цилиндрические
M18, пост. ток, лазерные

Код для заказа

FA L N / B P - 0 A

серия	FA	Датчик в корпусе M18 с 3 или 4 проводами постоянного тока
излучение	L	Красный лазерный диод
тип	4	300 мм, прямое отражение с настройкой
	N	Поляризационный с настройкой
	H	Излучатель
	D	Приёмник с настройкой чувствительности
излучатель	0	Настраиваемый выход светло/темно, 4 провода – Излучатель
	X	Излучатель с проверкой
	B	4 провода, переключаемый выход НО + НЗ
выход	0	Излучатель
	P	PNP
	N	NPN
корпус	0	Пластиковый корпус, аксиальная оптика
	1	Металлический корпус, аксиальная оптика
	2	Пластиковый корпус, радиальная оптика
	3	Металлический корпус, радиальная оптика
выход с кабелем / разъёмом	A	Аксиальный выход с кабелем
	E	Аксиальный выход с пластиковым разъёмом M12

(*) Модели ATEX доступны по запросу. Свяжитесь с отделом продаж для получения дополнительной информации.



Цилиндрические
М18, пост. ток, лазерные

доступные модели

модель	дистанция	корпус	4 провода NPN HO + H3		4 провода HO + H3 PNP	
			кабель	разъём	кабель	разъём
Диффузная	300 мм	Акс. Пластик	FAL4/BN-0A	FAL4/BN-0E	FAL4/BP-0A	FAL4/BP-0E
		Акс. Метал	FAL4/BN-1A	FAL4/BN-1E	FAL4/BP-1A	FAL4/BP-1E
	200 мм	90° Пластик	FAL4/BN-2A	FAL4/BN-2E	FAL4/BP-2A	FAL4/BP-2E
		90° Метал	FAL4/BN-3A	FAL4/BN-3E	FAL4/BP-3A	FAL4/BP-3E
Поляризац.	20 м рефлектор (RL 110) 30 м рефлектор (RL 201)	Акс. Пластик	FALN/BN-0A	FALN/BN-0E	FALN/BP-0A	FALN/BP-0E
		Акс. Метал	FALN/BN-1A	FALN/BN-1E	FALN/BP-1A	FALN/BP-1E
		90° Пластик	FALN/BN-2A	FALN/BN-2E	FALN/BP-2A	FALN/BP-2E
		90° Метал	FALN/BN-3A	FALN/BN-3E	FALN/BP-3A	FALN/BP-3E
Излучатель	50 м	Акс. Пластик	-	FALH/X0-0E	-	-
		Акс. Метал	-	FALH/X0-1E	FALH/X0-1A	-
		90° Пластик	-	FALH/X0-2E	FALH/X0-2A	-
		90° Метал	-	FALH/X0-3E	FALH/X0-3A	FALH/X0-3E
Приёмник	50 м	Акс. Пластик	FALD/BN-1A	FALD/BN-0E	FALD/BP-0A	FALD/BP-0E
		Акс. Метал	FALD/BN-2A	FALD/BN-1E	FALD/BP-1A	FALD/BP-1E
		90° Пластик	FALD/BN-3A	FALD/BN-2E	FALD/BP-2A	FALD/BP-2E
		90° Метал	FALD/BN-4A	FALD/BN-3E	FALD/BP-3A	FALD/BP-3E

	FAL4/**-**
	
Номинальная дистанция срабатывания	300 мм (аксиальная оптика, фокусное расстояние 100 мм) ⁽¹⁾ 200 мм (радиальная оптика, фокусное расстояние 100 мм) ⁽¹⁾
Излучение	Красный лазерный диод (650 нм) Лазер 1 класса (IEC60825-1)
Мин. объект для обнаружения	0.1 мм
Гистерезис	≤ 10 %
Повторяемость	5 %
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока
Пульсация	≤ 10 %
Ток холостого хода	≤ 30 мА
Ток нагрузки	100 мА
Ток утечки	≤ 10 мкА @ В макс.
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА
Тип выхода	NPN или PNP; HO + H3 или выбор светло/темно
Частота переключения	800 Гц
Задержка включения	200 мс
Защита питания	Защита от переплюсовки и неустановившегося тока
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения
Настройка чувствительности	да / функция обучения
Рабочая температура	- 15°C...+ 55°C (без зависаний)
Температурный дрейф	10 % Sr
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽²⁾
ЭМС	Директива EN 60947-5-2
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания) 10,000 лк (солнечный свет)
Светодиоды	Зелёный, питание / жёлтый (состояние светло, EG ≥ 2) / жёлтый (состояние мигающего света 1 < EG < 2) / жёлтый (состояние темно)
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)
Материал оптики	ПК / стекло
Крутящий момент	1 Нм (пластик), 25 Нм (метал)
Вес (приблизительный)	Пластиковая версия: 30 г с коннектором / 50 г с кабелем Металлическая версия: 100 г с коннектором / 130 г с кабелем

⁽¹⁾ Белый целевой кодак 90% отражение 100 x 100 мм

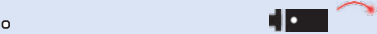
⁽²⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.



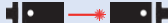
Цилиндрические
M18, пост. ток, лазерные

Техническое описание

Поляризационные модели

FALN/**_**	
	
Номинальная дистанция срабатывания	20 м с рефлектором RL 110 30 м с рефлектором RL 201; 5 м с рефлектором RL 100D
Излучение	Красный лазерный диод (650 нм)
Излучатель	Лазер 1 класса (IEC 825-1)
Мин. объект для обнаружения	0.7 мм - 1 м 24 мм - 25 м
Размер пятна	См. диаграмму
Гистерезис	≤ 10 %
Повторяемость	5 %
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока
Пульсация	≤ 10 %
Ток холостого хода	≤ 30 мА
Ток нагрузки	100 мА
Ток утечки	≤ 10 мкА @ В макс.
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА
Тип выхода	NPN или PNP; HO + H3 или выбор светло/темно
Частота переключения	800 Гц
Задержка включения	200 мс
Защита питания	Защита от переплюсовки и неустановившегося тока
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения
Настройка чувствительности	Да / Функция обучения
Рабочая температура	- 15°C...+ 55°C (без зависаний)
Температурный дрейф	10 % Sr
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾
ЭМС	Директива EN 60947-5-2
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания) 10,000 лк (солнечный свет)
Светодиоды	Зелёный, питание / жёлтый (EG ≥ 2) / жёлтый (состояние мигающего света 1 < EG < 2) / жёлтый (состояние темно)
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)
Материал оптики	ПК / стекло
Крутящий момент	1 Нм (пластик), 25 Нм (металл)
Вес (приблизительный)	Пластиковая версия: 30 г с коннектором / 50 г с кабелем Металлическая версия: 100 г с коннектором / 130 г с кабелем

⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля

	излучатель	приёмник
	FALH/X0-**	FALD/**-**
		
Номинальная дистанция срабатывания	50 м	
Излучение	Красный лазерный светодиод (650 нм)	
Излучатель	Лазер 1 класса (IEC 60825-1)	
Мин. объект для обнаружения	10 мм	
Размер пятна	См. диаграмму	
Гистерезис	≤ 10 %	
Повторяемость	5 %	
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока	
Пульсация	≤ 10 %	
Ток холостого хода	≤ 25 mA	
Ток нагрузки		100 mA
Ток утечки		≤ 10 мкА @ В макс.
Падение выходного напряжения		2 В макс. ток нагрузки = 100 mA
Тип выхода		NPN или PNP
Частота переключения		1 кГц
Задержка включения		200 мс
Защита питания	Защита от переплюсовки и неустановившегося тока	
Защита выхода		Защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения
Настройка чувствительности		Потенциометр
Рабочая температура	- 15°C...+ 55°C (без зависаний)	
Температурный дрейф	10 % Sr	
Проверочный ввод	ВК/2 При подкл. к 0 В излучение выключается	-
ЭМС	Директива EN 60947-5-2	
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾	
Интерференция внешнего света	-	
Светодиоды	зелёный (питание) жёлтый (вкл.) жёлтый (выкл.)	зелёный (питание) жёлтый (состояние света или выхода для специальных версий светло/темно)
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)	
Материал оптики	ПК / стекло	
Крутящий момент	1 Нм (пластик), 25 Нм (метал)	
Вес (приблизительный)	Пластиковая версия: 30 г с коннектором / 50 г с кабелем Металлическая версия: 100 г с коннектором / 130 г с кабелем	

⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

схемы электрических соединений

излучатель	приёмник NPN	приёмник PNP

- BN коричневый
- BU синий
- BK чёрный
- WH белый
- PK розовый
- GY серый

разъём

Диффузное отражение M12 поляризационный приёмник	M12 излучатель с проверкой	M12 излучатель без проверки

диаграммы Бодэ

модели со сквозным лучом

FALH/**-0*, FALD/**- 0* избыточное излучение	FALH/**- 0*, FALD/**- 0* размер пятна

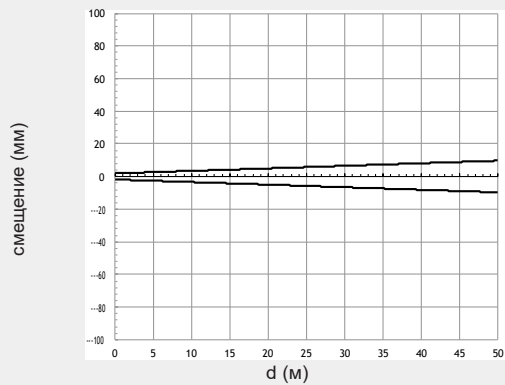
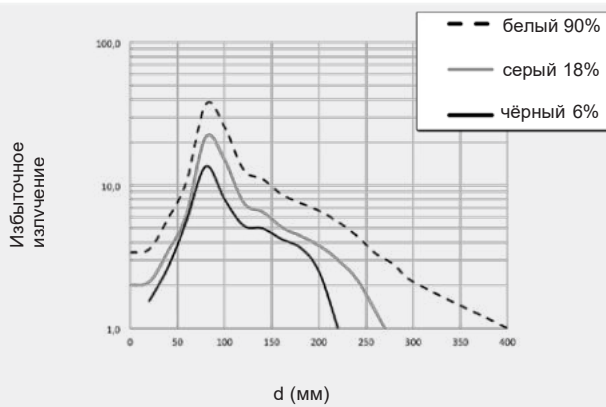


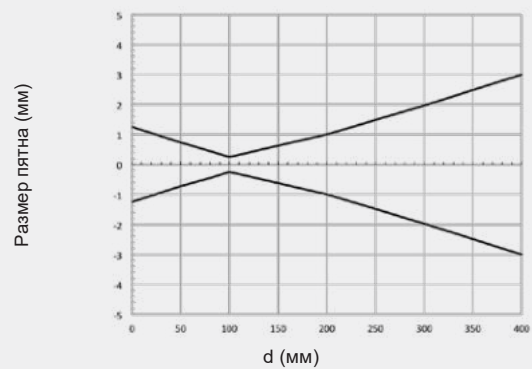
диаграмма Бодэ

диффузные модели

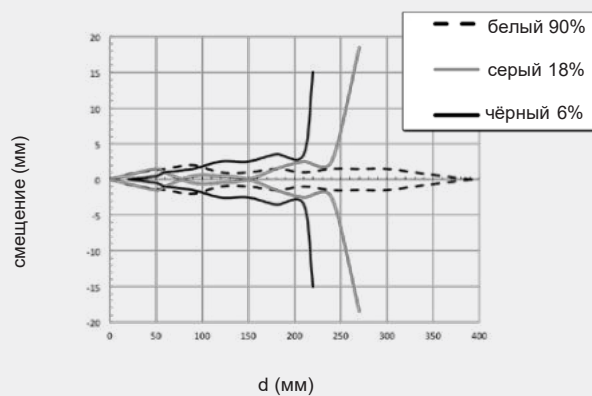
FAL4/B*-0,1* избыточное излучение



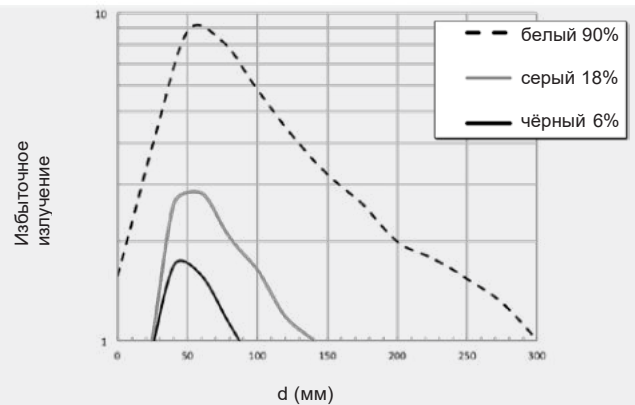
FAL4/B*-0,1* размер пятна



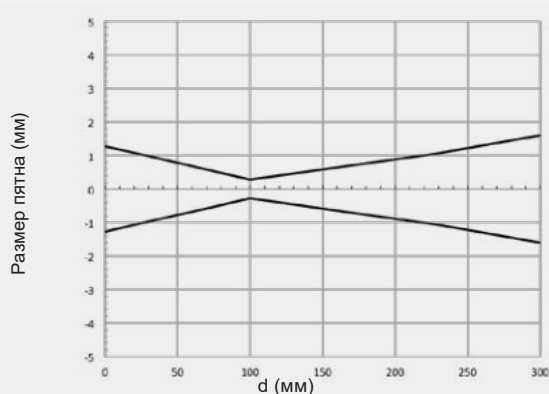
FAL4/B*-0,1* параллельное смещение



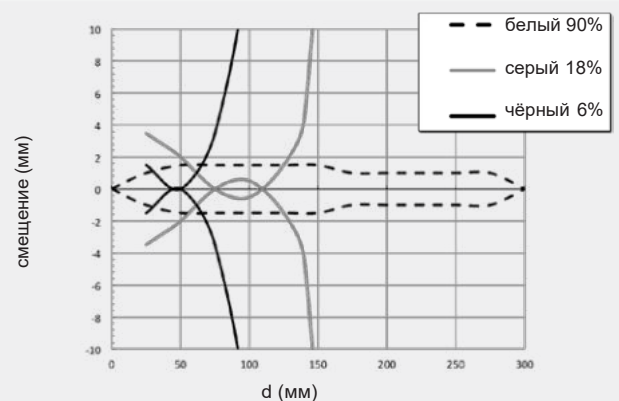
FAL4/B*-2,3* избыточное излучение



FAL4/B*-2,3* размер пятна



FAL4/B*- 2,3* параллельное смещение



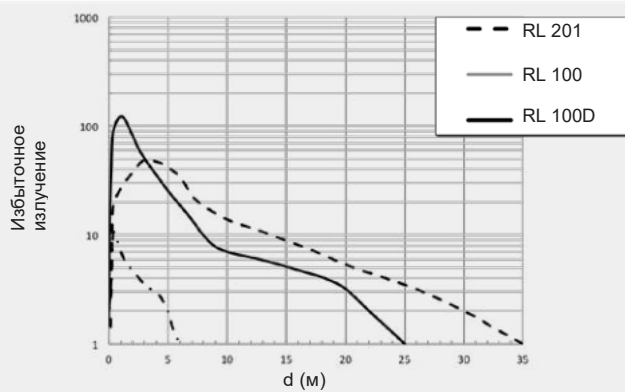


диаграммы Бодэ

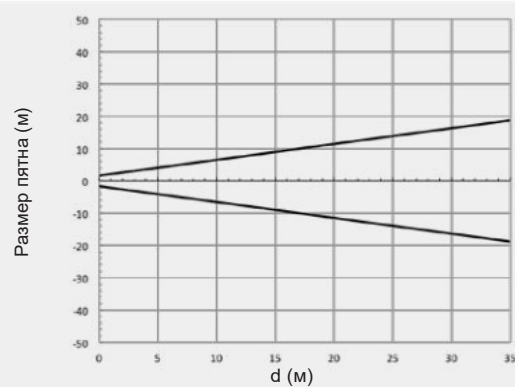
поляризационные модели

Цилиндрические
М18, пост. ток, лазерные

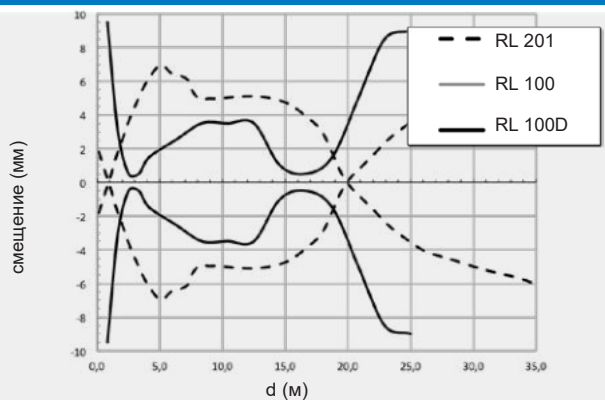
FALN/**_** избыточное излучение

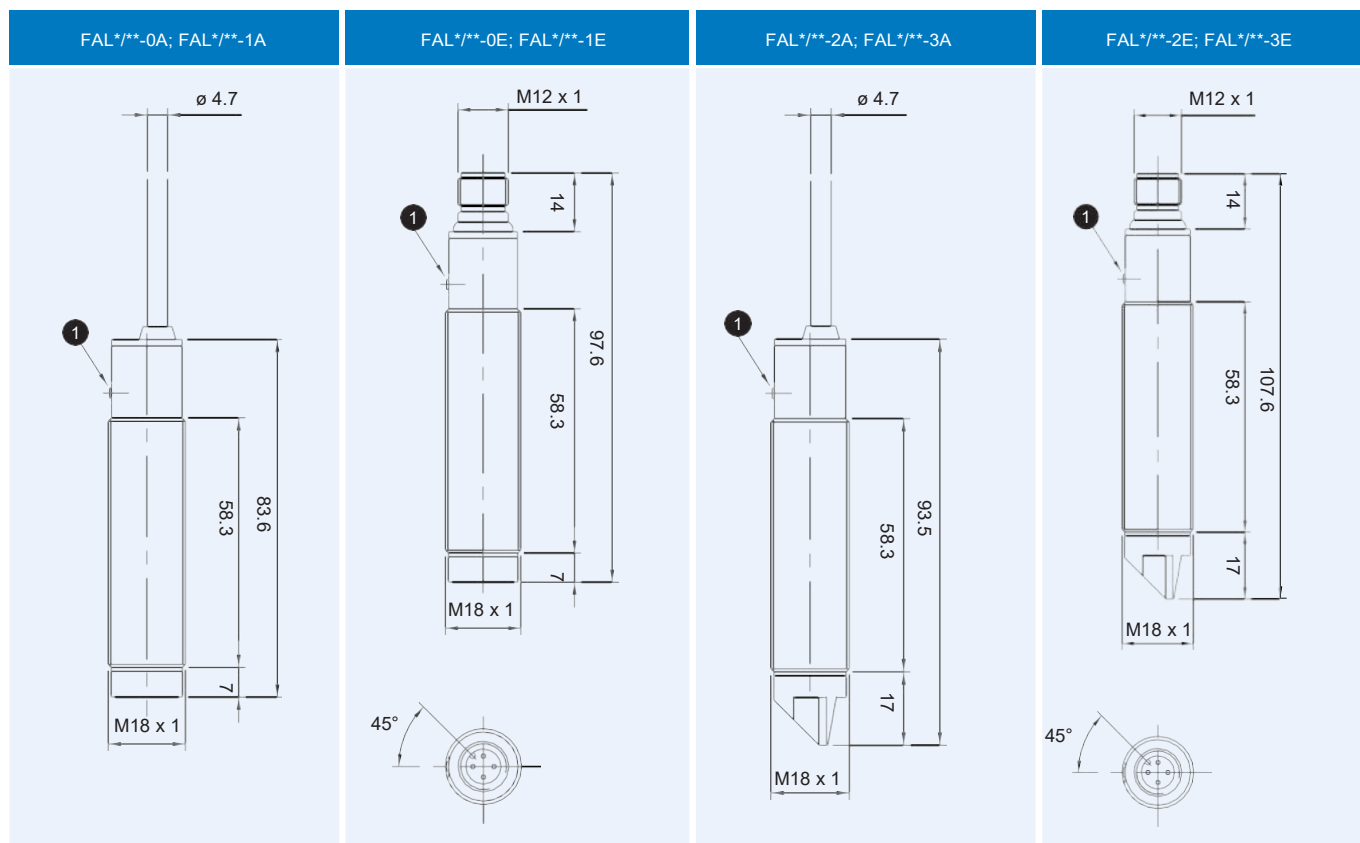


FALN/**_** размер пятна



FALN/**_** параллельное смещение

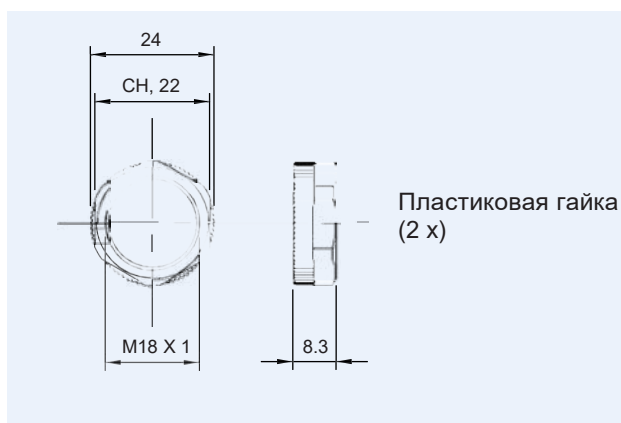




1 Кнопка для настройки чувствительности

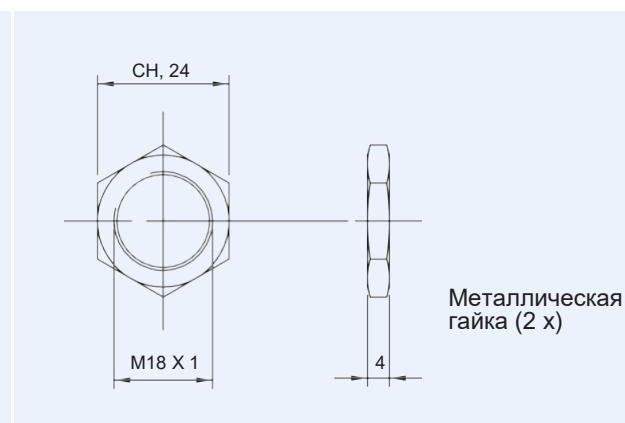
размеры (мм)

Аксессуары в комплекте ко всем пластиковым моделям



размеры (мм)

Аксессуары в комплекте ко всем пластиковым моделям





Серия FAL BGS

Лазерный датчик в корпусе M18
с настройкой подавления фона



Особенности

- М фотоэлектрический датчик с подавлением заднего фона и лазерным излучением
- Модели с лазером класса I и II
- Аксиальная оптика и оптика под прямым углом
- Настройка дистанции срабатывания через потенциометр
- Коллимированный световой пучок
- Полная защита от электрических повреждений
- Корпус из никелированной латуни



содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог Инструкции



Код для заказа

FALW / BP - 1E77

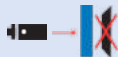
серия	FA	Цилиндрический фотоэлектрический датчик в корпусе M18
излучение	L	Лазерное излучение
подавление заднего фона	S	Подавление заднего фона (Лазер 1 класса)
	W	Подавление заднего фона (Лазер 2 класса)
выход	0	Выход с выбором светло/темно
	B	Переключаемый выход (НО+НЗ)
NPN / PNP выход	N	NPN
	P	PNP
корпус	1	Аксиальная версия, металлический корпус
	3	Прямоугольная (90°) версия, металлический корпус
разъём	E	Разъём M12, 4-пин.
версия	77	Специальная версия (анти рефлекс)

доступные модели

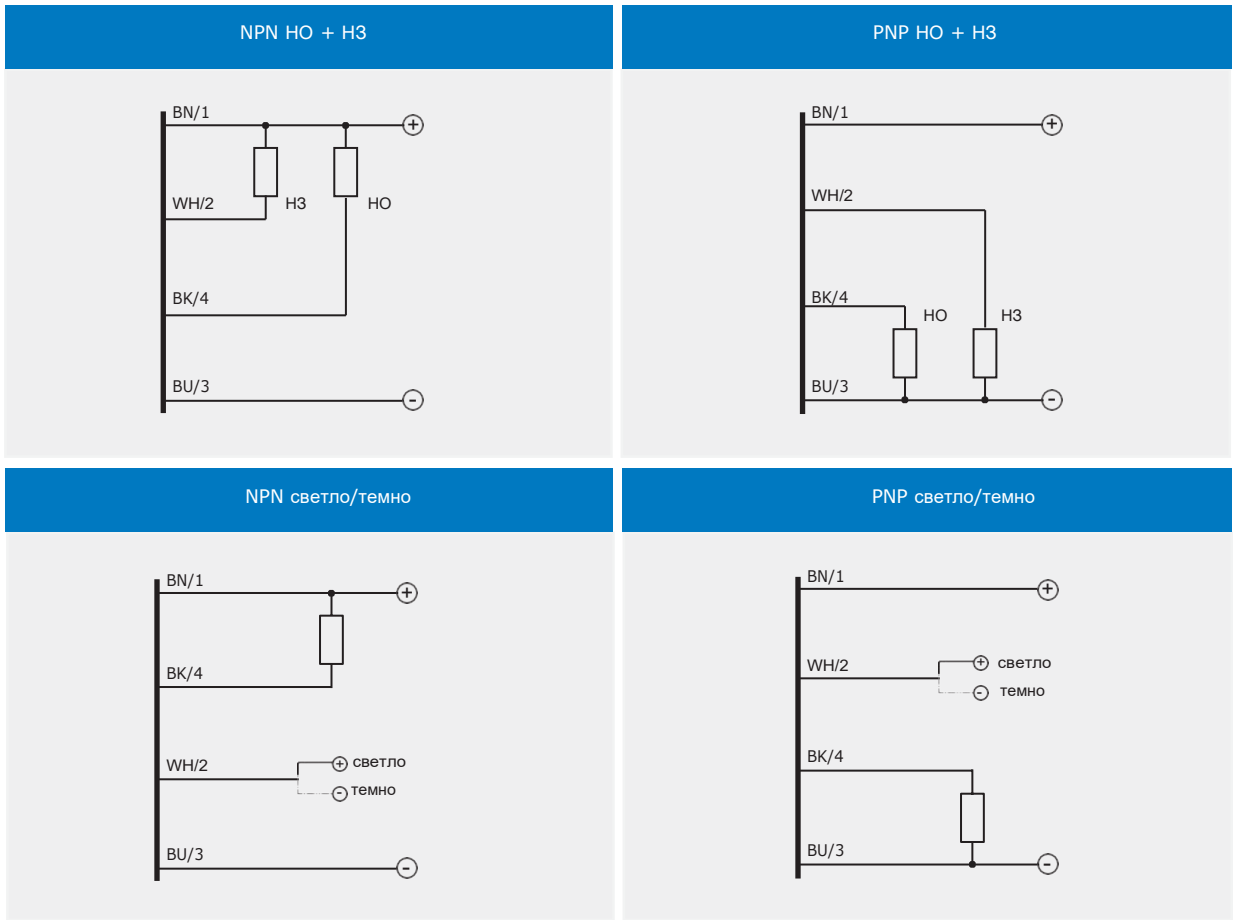
модель	дистанция (мм)	Класс лазера	оптика	Выход с выбором светло/темно		Переключаемый выход (НО+НЗ)	
				NPN	PNP	NPN	PNP
Подавление заднего фона	30...100	2	Акс.	FALS/0N-1E	FALS/0P-1E	FALS/BN-1E	FALS/BP-1E
	30...80		Прям. угол	FALS/0N-3E	FALS/0P-3E	FALS/BN-3E	FALS/BP-3E
	30...150		Акс.	FALW/0N-1E	FALW/0P-1E	FALW/BN-1E	FALW/BP-1E
	30...130		Прям. угол	FALW/0N-3E	FALW/0P-3E	FALW/BN-3E	FALW/BP-3E
	30...120		Акс.	-	-	FALW/BN-1E77	FALW/BP-1E77
	30...100		Прям. угол	-	-	FALW/BN-3E77	FALW/BP-3E77

Техническое описание

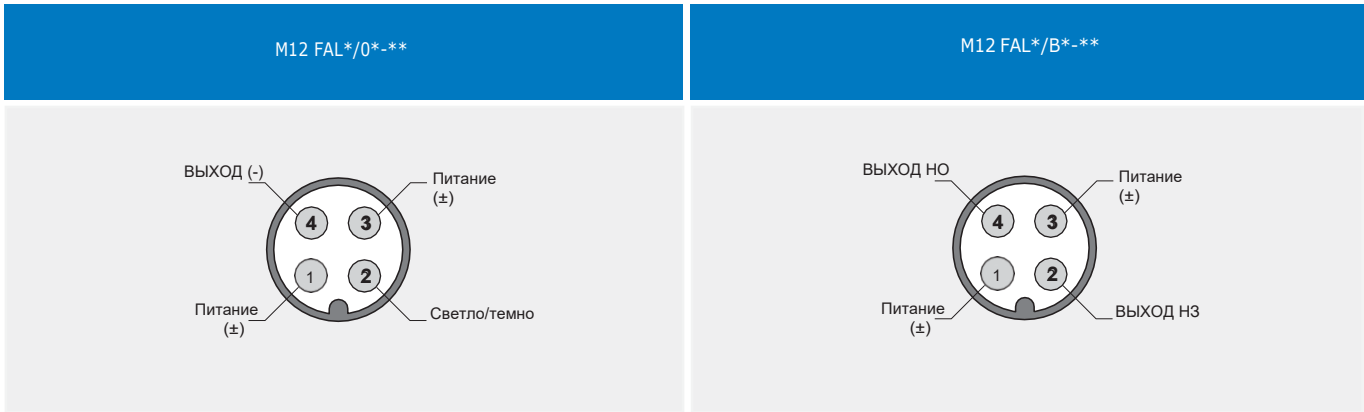
В соответствии с IEC EN 60947-5-2

	аксиальная	радиальная	аксиальная	радиальная	
	FALS/**-*	FALS/**-*	FALW/**-*	FALW/**-*	
					
Номинальная дистанция срабатывания	25...100 мм	25...80 мм	25...150 мм	25...130 мм	
Рабочая дистанция	30...100 мм	30...80 мм	30...150 мм	30...130 мм	
Излучение	Красный лазерный диод (650 нм)				
Класс лазера EN60852-1	1		2		
Настройка	потенциометр (270°)				
Гистерезис	10 %				
Повторяемость	10 %				
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока				
Пульсация	≤ 10 %				
Ток холостого хода	≤ 40 мА				
Выходное напряжение	100 мА				
Ток утечки	≤ 10 мкА (В пост. тока макс)				
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА				
Тип выхода	NPN или PNP; HO + H3 или выбор светло/темно				
Частота переключения	1.5 кГц				
Задержка включения	250 мс				
Защита питания	Защита от переплюсовки и неустановившегося тока				
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения				
Рабочая температура	- 10°C...+ 50°C				
Температурный дрейф	10 % Sn				
Макс. ёмкостная нагрузка	500 нФ				
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾				
Интерференция внешнего света	15,000 лк (лампа накаливания)				
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2				
LED индикатор	жёлтый (состояние выхода)				
Материал корпуса	Никелированная латунь				
Материал оптики	ПММА АБС	стекло АБС		ПММА АБС	стекло АБС
Выходной разъём	гриламид (ПА 12)				
Крутящий момент	40 Нм (метал)				
Вес	60 г				

⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.



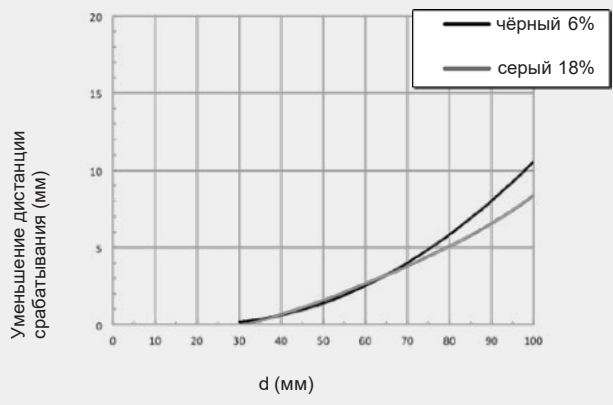
разъём



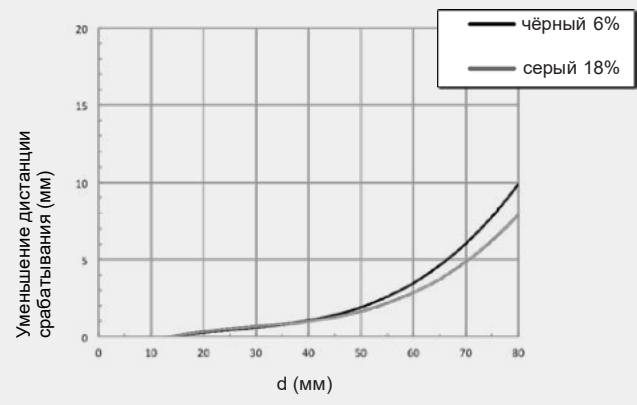


диаграммы Боде

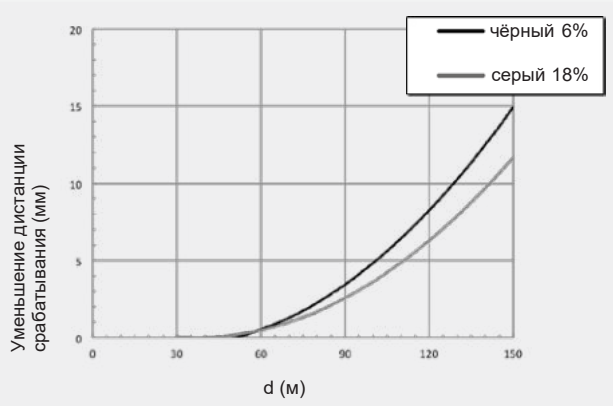
FALS/**-1E уменьшение дистанции срабатывания



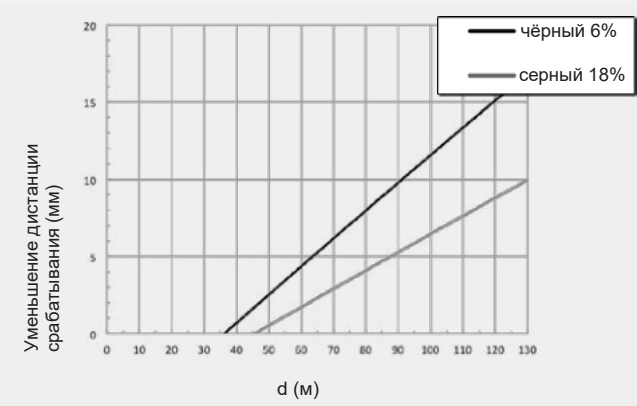
FALS/**-3E уменьшение дистанции срабатывания



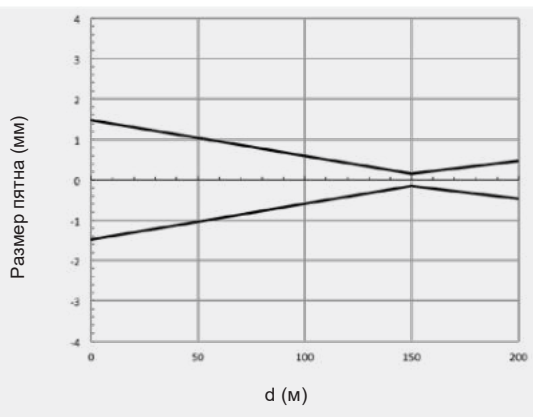
FALW/**-1E уменьшение дистанции срабатывания



FALW/**-3E уменьшение дистанции срабатывания



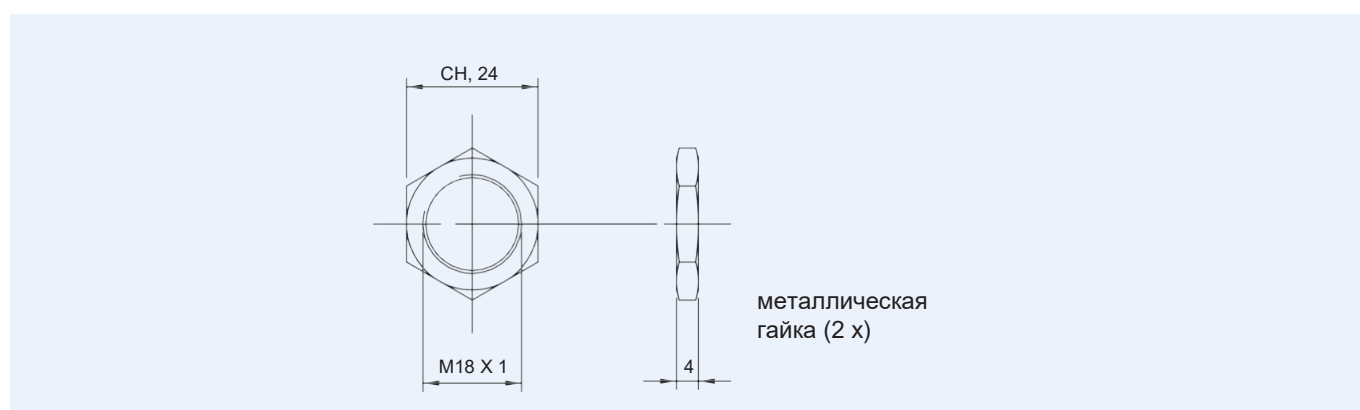
FALS/**-** размер пятна



FALS/**-1E; FALW/**-1E	FALS/**-3E; FALW/**-3E

1 Потенциометр

Аксессуары в комплекте ко всем моделям





Серия SS - SP

Фотоэлектрические датчики в корпусе M18
с поперечной регулировкой, постоянный ток



Особенности

- Модели с настройкой чувствительности, аксиальной оптикой и оптикой под прямым углом
- Выход с выбором светло/темно
- Модели АTEX, категории 3, доступны по запросу
- LED-индикатор состояния для всех моделей
- Полная защита от электрических повреждений
- Класс защиты IP67 для всех моделей
- Сертификация: CE и cULus



М18 с поперечной
регулировкой, пост. ток

содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Код для заказа (*)

модели с подавлением заднего фона

SS 0 / 0 N - 0 A

серия	SS	Фотоэлектрические датчики в корпусе M18 с аксиальной оптикой
тип	0	50 мм подавление заднего фона без настройки чувствительности
	1	100 мм подавление заднего фона без настройки чувствительности
	T	Фокусирующее устройство, подавление заднего фона 12 мм (с STF-12) - 25 мм (с STF-25)
выход	0	Выход с выбором светло/темно
	L	3 провода - светло
	D	3 провода - темно
NPN / PNP выход	N	NPN
	P	PNP
материал корпуса	0	Пластиковый корпус
	1	Металлический корпус
выход с кабелем / разъёмом	A	Выход с аксиальным кабелем 2 м
	E	Выход с разъёмом M12

(*) Модели АTEX доступны по запросу. Свяжитесь с отделом продаж для получения дополнительной информации.



М18 с поперечной регулировкой,
постоянный ток

Код для заказа

с отражением от рефлектора и диффузные модели

SS 2 / 0 N - 0 A

серия	SS	Фотоэлектрические датчики в корпусе М18 с аксиальной оптикой
	SP	Фотоэлектрические датчики в корпусе М18 с оптикой под прямым углом
тип	2	100 мм диффузное отражение без настройки чувствительности
	3	100 мм диффузное отражение с настройкой чувствительности
	7	400 мм диффузное отражение с настройкой чувствительности
	8	800 мм диффузное отражение с настройкой чувствительности
	C	5 м с отражением от рефлектора без настройки чувствительности ⁽¹⁾
	P	4 м поляризационный, с отражением от рефлектора без настройки чувствит. ⁽¹⁾
выход	0	Выход с выбором светло/темно
	L	3 провода - светло
	D	3 провода - темно
NPN / PNP выход	N	NPN
	P	PNP
материал корпуса	0	Пластиковый корпус
	1	Металлический корпус
выход с кабелем / разъёмом	A	Выход с аксиальным кабелем
	E	Выход с разъёмом M12
		Стандартная версия
	3X	С отражением от рефлектора, поляризационный, с настройкой чувствительности

⁽¹⁾ Специальная версия с настройкой чувствительности, исполнение 3X.

Код для заказа

модели со сквозным лучом

SS H / 0 0 - 0 A

серия	SS	Фотоэлектрические датчики в корпусе М18 с аксиальной оптикой
	SP	Фотоэлектрические датчики в корпусе М18 с оптикой под прямым углом
тип	H	14 м излучатель без настройки чувствительности
	Z	14 м приёмник без настройки чувствительности
	D	14 м приёмник с настройкой чувствительности
	U	Излучатель с уменьшенным видимым лучом
	G	8 м приёмник для малых объектов
	V	3 м приёмник для сверх-малых объектов
особенности	0	Излучатель без проверки - выбор светло/темно
	X	Излучатель с проверкой
	L	3 провода – светло - только S*D и S*Z
	D	3 провода - темно - только S*D и S*Z
	A	3 провода – светло - только S*G и S*V
	C	3 провода – темно - только S*G и S*V
NPN / PNP выход	0	Излучатель
	N	NPN
	P	PNP
материал корпуса	0	Пластиковый корпус
	1	Металлический корпус
выход с кабелем / разъёмом	A	Выход с аксиальным кабелем
	E	Выход с разъёмом M12 – только версии S*H, S*D и S*Z"
	H	Выход с разъёмом M12 – только версии S*U, S*G и S*V

SS-SP

доступные модели

фотоэлектрические датчики, выход с разъёмом, аксиальная оптика



М18 с поперечной регулировкой,
постоянный ток

функция	дистанция	корпус	настройка	3 провода светло NPN	3 провода светло PNP	3 провода темно NPN	3 провода темно PNP	4 провода NPN светло / темно	4 провода PNP светло / темно
подавление заднего фона	50 мм	пластик	-	-	SS0/LP-0E	-	-	SS0/0N-0E	SS0/0P-0E
		метал		-	SS0/LP-1E	-	-	SS0/0N-1E	SS0/0P-1E
	100 мм	пластик		-	SS1/LP-0E	-	-	SS1/0N-0E	SS1/0P-0E
		метал		-	SS1/LP-1E	-	-	SS1/0N-1E	SS1/0P-1E
	фокусир.	пластик		-	-	-	-	SST/0N-0E	SST/0P-0E
		метал		-	-	-	-	SST/0N-1E	SST/0P-1E
диффузное отражение	100 м	пластик	•	SS2/LN-0E	SS2/LP-0E	-	-	SS2/0N-0E	SS2/0P-0E
		метал	-	SS2/LN-1E	SS2/LP-1E	-	-	SS2/0N-1E	SS2/0P-1E
	400 мм	пластик	•	-	-	-	-	-	SS3/0P-1E
		метал		-	SS7/LP-0E	-	-	SS7/0N-0E	SS7/0P-0E
	800 мм	пластик		-	SS7/LP-1E	-	-	SS7/0N-1E	SS7/0P-1E
		метал		-	-	-	-	-	SS8/0P-0E
		метал		-	-	-	-	-	SS8/0P-1E
с рефлектором	4 м	пластик	-	SSC/LN-0E	SSC/LP-0E	SSC/DN-0E	SSC/DP-0E	SSC/0N-0E	SSC/0P-0E
		метал	•	-	-	-	-	SSC/0N-0E3X	SSC/0P-0E3X
		метал	-	SSC/LN-1E	SSC/LP-1E	SSC/DN-1E	SSC/DP-1E	SSC/0N-1E	SSC/0P-1E
		метал	•	-	-	-	-	SSC/0N-1E3X	SSC/0P-1E3X
поляризац.	3 м	пластик	-	SSP/LN-0E	SSP/LP-0E	SSP/DN-0E	SSP/DP-0E	SSP/0N-1E	SSP/0P-1E
		метал	•	-	-	-	-	SSP/0N-1E3X	SSP/0P-1E3X
		метал	-	SSP/LN-1E	SSP/LP-1E	SSP/DN-1E	SSP/DP-1E	SSP/0N-1E	SSP/0P-1E
		метал	•	-	-	-	-	SSP/0N-1E3X	SSP/0P-1E3X
со сквозным лучом	14 м	пластик	излучатель	SSH/00-0E					
			изл. с пров.	SSH/X0-0E					
			излучатель	SSZ/LN-0E	SSZ/LP-0E	SSZ/DN-0E	SSZ/DP-0E	SSZ/0N-0E	SSZ/0P-0E
			приём. с настр.	SSD/LN-0E	SSD/LP-0E	SSD/DN-0E	SSD/DP-0E	SSD/0N-0E	SSD/0P-0E
		метал	излучатель	SSH/00-1E					
			изл. с пров.	SSH/X0-1E					
			приёмник	SSZ/LN-1E	SSZ/LP-1E	SSZ/DN-1E	SSZ/DP-1E	SSZ/0N-1E	SSZ/0P-1E
			приём. с настр.	SSD/LN-1E	SSD/LP-1E	SSD/DN-1E	SSD/DP-1E	SSD/0N-1E	SSD/0P-1E
	8 м	пластик	излучатель	SSU/00-0E					
			приёмник	SSG/AN-0E	SSG/AP-0E	SSG/CN-0E	SSG/CP-0E	-	-
		метал	излучатель	SSU/00-1H					
			приёмник	SSG/AN-1H	SSG/AP-1H	SSG/CN-1E	SSG/CP-1H	-	-
	3 м	пластик	излучатель	SSU/00-0E					
			приёмник	SSV/AN-0E	SSV/AP-0E	SSV/CN-0E	SSV/CP-0E	-	-
		метал	излучатель	SSU/00-1H					
			приёмник	-					



доступные модели

фотозлектрические датчики, выход с кабелем, аксиальная оптика

функция	дистанция	корпус	настройка	3 провода светло NPN	3 провода светло PNP	3 провода темно NPN	3 провода темно PNP	4 провода NPN светло/ темно	4 провода PNP светло / темно
подавление заднего фона	50 мм	пластик	-	-	-	-	-	SS0/0N-0A	SS0/0P-0A
		метал		-	-	-	-	SS0/0N-1A	SS0/0P-1A
	100 мм	пластик		-	-	-	-	SS1/0N-0A	SS1/0P-0A
		метал		-	-	-	-	SS1/0N-1A	SS1/0P-1A
		пластик		-	-	-	-	SST/0N-0A	SST/0P-0A
		метал		-	-	-	-	SST/0N-1A	SST/0P-1A
диффузное отражение	100 м	пластик	•	SS2/LN-0A	SS2/LP-0A	-	SS2/DP-0A	SS2/0N-0A	SS2/0P-0A
		метал	-	-	-	-	-	SS3/0N-0A	SS3/0P-0A
	400 мм	пластик	•	SS2/LN-1A	SS2/LP-1A	SS2/DN-1A	SS2/DP-1A	SS2/0N-1A	SS2/0P-1A
		метал		-	-	-	-	SS3/0N-1A	SS3/0P-1A
	800 мм	пластик	•	-	-	-	-	SS7/0N-0A	SS7/0P-0A
		метал		-	-	-	-	SS7/0N-1A	SS7/0P-1A
		пластик	•	-	-	-	-	SS8/0N-0A	SS8/0P-0A
		метал		-	-	-	-	SS8/0N-1A	SS8/0P-1A
с рефлектором	5 м	пластик	-	-	-	-	-	SSC/0N-0A	SSC/0P-0A
		метал	•	-	-	-	-	SSC/0N-0A3X	SSC/0P-0A3X
		метал	-	-	-	-	-	SSC/0N-1A	SSC/0P-1A
		метал	•	-	-	-	-	SSC/0N-1A3X	SSC/0P-1A3X
поляризац.	4 м	пластик	-	-	-	-	SSP/DP-0A	SSP/0N-1A	SSP/0P-1A
		метал	•	-	-	-	-	SSP/0N-1A3X	SSP/0P-1A3X
		метал	-	-	-	-	SSP/DP-1A	SSP/0N-1A	SSP/0P-1A
		метал	•	-	-	-	-	SSP/0N-1A3X	SSP/0P-1A3X
со сквозным лучом	14 м	пластик	излучатель	SSH/00-0A					
			изл. с пров.	SSH/X0-0A					
			приёмник	SSZ/LN-0A	SSZ/LP-0A	SSZ/DN-0A	SSZ/DP-0A	SSZ/0N-0A	SSZ/0P-0A
			приём. с настр.	-	-	-	-	SSD/0N-0A	SSD/0P-0A
		метал	излучатель	SSH/00-1A					
			изл. с пров.	SSH/X0-1A					
			приёмник	-	-	-	-	SSZ/0N-1E	SSZ/0P-1E
			приём. с настр.	-	-	-	-	SSD/0N-1E	SSD/0P-1E
	8 м	пластик	излучатель	SSU/00-0A					
			приёмник	SSG/AN-0A	SSG/AP-0A	SSG/CN-0A	SSG/CP-0A	-	-
		метал	излучатель	SSU/00-1A					
			изл. с пров.	SSU/X0-1A					
	3 м	пластик	приёмник	SSG/AN-1A	SSG/AP-1A	SSG/CN-1A	SSG/CP-1A	-	-
			излучатель	SSU/00-0A					
		метал	изл. с пров.	SSU/X0-0A					
			приёмник	-	SSV/AP-0A	-	-	-	-
		метал	излучатель	SSU/00-1A					
			приёмник	-	SSV/AP-1A	-	-	-	-

М18 с поперечной регулировкой,
постоянный ток

доступные модели

фотоэлектрические датчики, выход с разъёмом, радиальная оптика

функция	дистанция	корпус	настройка	3 провода светло NPN	3 провода светло PNP	3 провода светло NPN	3 провода темно PNP	4 провода NPN светло/темно	4 провода PNP светло/темно	
диффузное отражение	100 мм	метал	-	SP2/LN-0E	SP2/LP-0E	-	-	SP2/0N-0E	SP2/0P-0E	
				-	-	-	-	-	SP3/0P-0E	
	400 мм	метал	-	SP2/LN-1E	SP2/LP-1E	-	-	SP2/0N-1E	SP2/0P-1E	
				-	-	-	-	-	SP3/0P-1E	
			пластик		-	-	-	-	SP7/0N-0E	SP7/0P-0E
				800 мм		-	-	-	-	-
		метал			-	-	-	-	-	SP8/0P-1E
	сквозной луч	14 м	пластик	излучатель	SPH/00-0E					
приёмник с проверкой				-	-	-	-	SPZ/0N-0E	SPZ/0P-0E	
метал		излучатель	SPH/00-1E							
			SPU/00-0E							
8 м			пластик	SPU/00-1E						
3 м		метал	SPU/00-1E							

доступные модели

фотоэлектрические датчики, выход с кабелем, радиальная оптика

функция	дистанция	корпус	настройка	3 провода светло NPN	3 провода светло PNP	3 провода темно NPN	3 провода темно PNP	4 провода NPN светло/ темно	4 провода PNP светло/ темно
диффузное отражение	100 мм	метал	●	-	-	SP3/DN-1A	-	-	-
	400 мм	пластик		-	-	-	-	SP7/0N-0A	SP7/0P-0A
		метал		-	-	-	-	SP7/0N-1A	SP7/0P-1A
сквозной луч	14 м	пластик	излучатель	SPH/00-0A					
			излуч. с пров.	SPH/X0-0A					
			приёмник	-	-	-	-	SPZ/0N-0A	SPZ/0P-0A
		метал	излучатель	SPH/00-1A					
			излуч. с пров.	SPH/X0-1A					
			приёмник	-	-	-	-	SPZ/0N-1A	SPZ/0P-1A
	3 м	метал	излучатель	SPU/00-1A					



М18 с поперечной регулировкой,
постоянный ток



М18 с поперечной регулировкой,
постоянный ток

техническое описание

модели с подавлением заднего фона

	SS0/**-**	SS1/**-**	SST/**-**
			
Номинальная дистанция срабатывания	50 мм	100 мм	12/25 мм
Излучение	красное (660 нм)		
Размер пятна	см. диаграммы		
Минимальный объект для обнаружения	1 мм	3.5 мм	0.1 мм с STF-12 0.25 мм с STF-25
Дифференциальное перемещение	≤ 10 %		
Повторяемость	5 %		
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока		
Пульсация	≤ 10 %		
Ток напряжения	≤ 30 мА		
Ток нагрузки	100 мА		
Ток утечки	10 мкА		
Падение выходного напряжения	1.2 В макс. ток нагрузки = 100 мА		
Тип выхода	NPN или PNP – выбор светло/темно		
Частота переключения	1 кГц		
Задержка включения	200 мс		
Защита питания	защита от переплюсовки и неуставившегося тока		
Защита выхода	защита от короткого замыкания (автоматический сброс)		
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)		
Температурный дрейф	10 % Sr		
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾		
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2		
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания) 10,000 лк (солнечный свет)		
Светодиоды	жёлтый		
Материал корпуса	PBT (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)		
Материал оптики	пластик		
Крутящий момент	25 Нм (метал корпус), 1 Нм (пластик корпус)		
Вес (приблизительный)	пластиковая версия: 30 г с коннектором / 70 г с кабелем металлическая версия: 100 г с коннектором / 130 г с кабелем		

⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

	диффузное отражение				с рефлектором	поляризационный
	S*2/**_**	S*3/**_**	S*7/**_**	S*8/**_**	S*C/**_****	S*P/**_****
						
Номинальная дистанция срабатывания	с белой целью 100 x 100 мм	400 мм с белой целью 200 x 200 мм	800 мм с белой целью 400 x 400 мм	5 м с рефлектором RL 110	4 м с рефлектором RL 110	
Излучение	инфракрасное (880 нм)					красное (660 нм)
Дифференциальное перемещение	≤ 10 %					
Повторяемость	5 %					
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока					
Пульсация	≤ 10 %					
Ток питания	30 мА					
Ток нагрузки	100 мА					
Ток утечки	10 мкА					
Падение выходного напряжения	1.2 В макс. ток нагрузки = 100 мА					
Тип выхода	NPN или PNP – выбор светло/темно					
Частота переключения	250 Гц					
Задержка включения	200 мс					
Защита питания	защита от переплюсовки и неустановившегося тока					
Защита выхода	защита от короткого замыкания (автоматический сброс)					
Настройка чувствительности	-	●			-	●
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)					
Температурный дрейф	10 % Sr					
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾					
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2					
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10.000 лк (солнечный свет)					
Светодиоды	жёлтый					
Материалы корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь / ПК (кабельный выход)					
Материалы оптики	пластик					
Крутящий момент	1 Нм (пластиковый корпус), 25 Нм (металлический корпус)					
Вес (приблизительный)	пластиковая версия: 30 г с коннектором / 70 г с кабелем металлическая версия: 100 г с коннектором / 130 г с кабелем					

⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.



техническое описание

модели со сквозным лучом

М18 с поперечной регулировкой,
постоянный ток

	стандартный луч			барьер для малых и супер-малых объектов		
	излучатель	приёмник	приёмник	излучатель	приёмник	приёмник
	S*H/*0-**	S*Z/**-**	S*D/**-**	S*U/*0-**	S*G/**-**	S*V/**-**
						
Номинальная дистанция срабатывания	14 м			-	8 м	3 м
Минимальный объект для обнаружения	-				Ø 4 мм	Ø 1 мм
Излучение	инфракрасное (880 нм)			красное (660 нм)		
Допуск	-			90% - 200% @ Eg = 1,5		
Дифференциальное перемещение	≤ 10 %					
Повторяемость	5 %					
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока					
Пульсация	≤ 10 %					
Ток питания	40 мА	30 мА		25 мА	20 мА	
Ток нагрузки	100 мА					
Ток утечки	10 мкА					
Падение выходного напряжения	2.5 В макс. ток нагрузки = 100 мА					
Тип выхода	NPN или PNP – выбор светло/темно			NPN или PNP - НО или НЗ		
Частота переключения	250 Гц					
Задержка включения	200 мс					
Защита питания	защита от переплюсовки и неустановившегося тока					
Защита выхода	защита от короткого замыкания (автоматический сброс)					
Настройка чувствительности	-	●		-		
Рабочая температура	- 25°С...+ 75°С (без зависаний)					
Температурный дрейф	10 % Sr			≤ 10 % Sr		
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾					
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2					
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)					
Светодиоды	жёлтый			красный (выход активирован)		
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь / ПК (кабельный выход)					
Материал оптики	пластик					
Крутящий момент	1 Нм (пластиковый корпус), 25 Нм (металлический корпус)					
Вес (приблизительный)	пластиковая версия: 30 г с коннектором / 70 г с кабелем металлическая версия: 100 г с коннектором / 130 г с кабелем					

⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

S**/0N-**	S**/0P-**	S**/*N-** (3 провода NPN)
WH/2 — откp(+) = Светло — (-) = темно BN/1 BK/4 BU/3	BN/1 BK/4 BU/3 WH/2 — (+) = светло — (-) = откp / (-) = темно	BN/1 BK/4 BU/3 NPN выход
S**/*P-** (3 провода PNP)	S**/00-**	S*N/X0-**
BN/1 BK/4 BU/3 PNP выход	BN/1 BU/3	BN/1 BK/2 BU/3 контрольный вход

BN	коричневый
BU	синий
BK	чёрный
WH	белый
PK	розовый
GY	серый

разъём

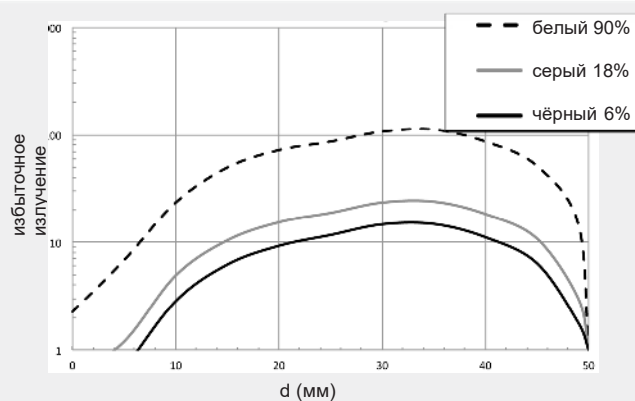
М12 диффузное отражение, поляризация, приёмник	М12 излучатель с проверкой	М12 излучатель без проверки
ВЫХОД НО Питание (-) Питание (+) светло / темно (Обучение)	Питание (-) Питание (+) Проверка	Питание (-) Питание (+)



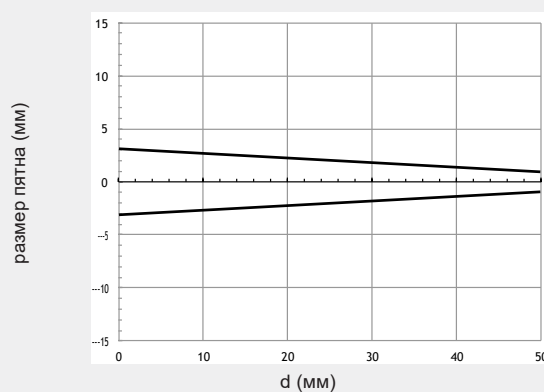
диаграммы Бодэ

модели с подавлением заднего фона

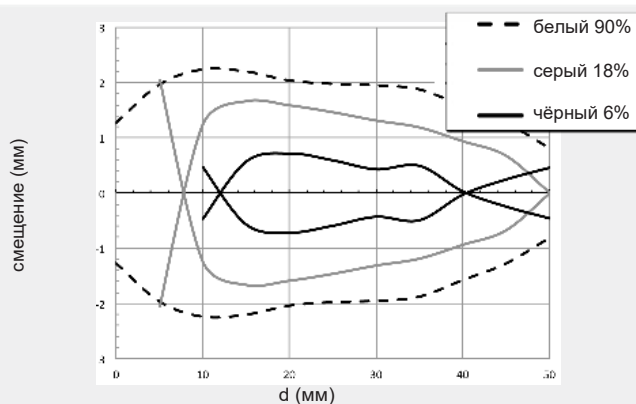
SS0/**-**- избыточное излучение



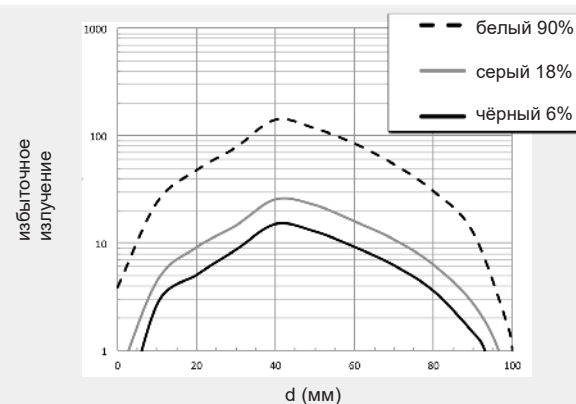
SS0/**-**- размер пятна



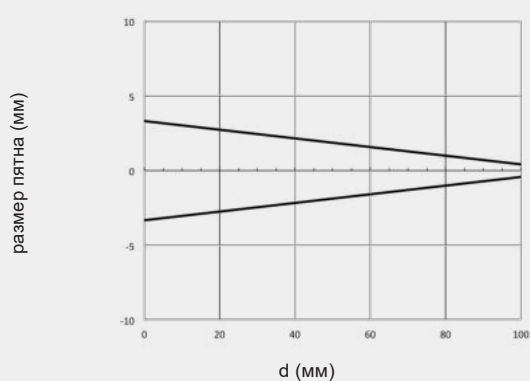
SS0/**-**- параллельное смещение



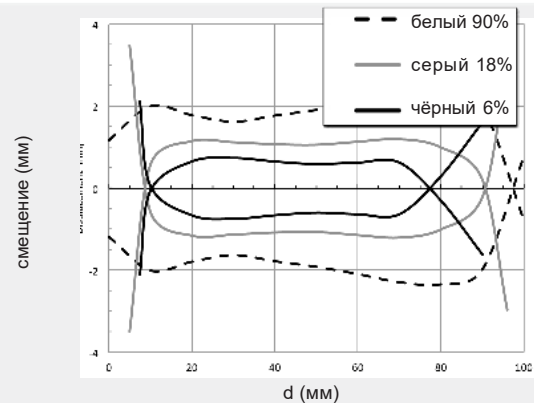
SS1/**-**- избыточное излучение



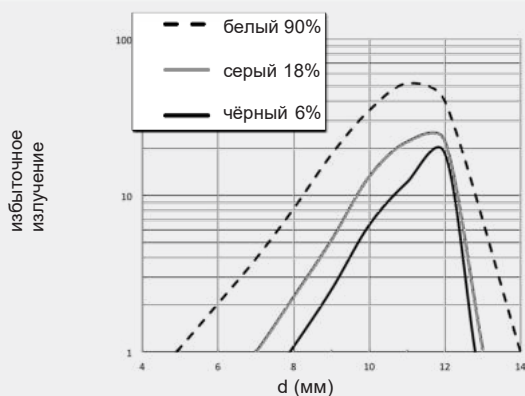
SS1/**-**- размер пятна



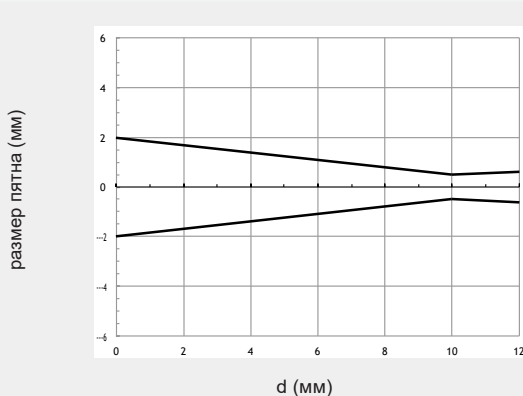
SS1/**-**- параллельное смещение



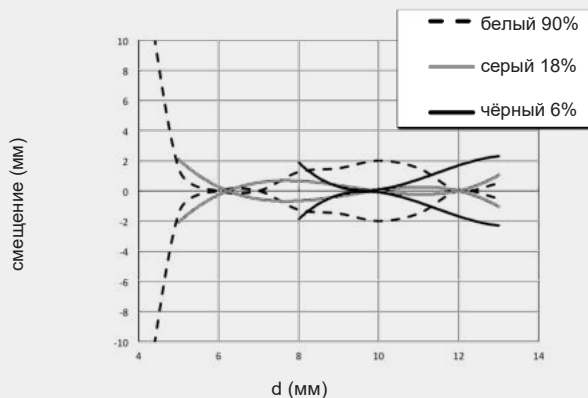
S*T/**-**- + STF-12 избыточное излучение



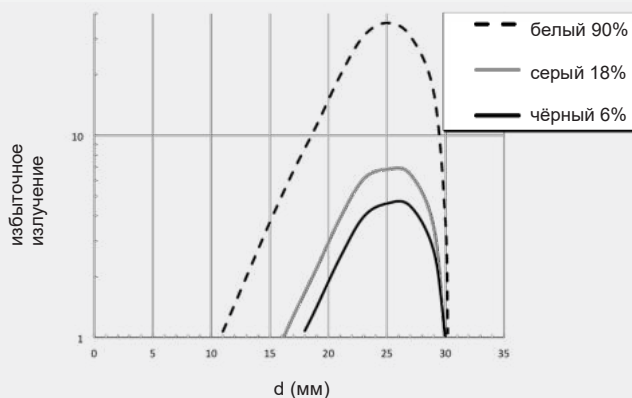
S*T/**-**- + STF-12 размер пятна



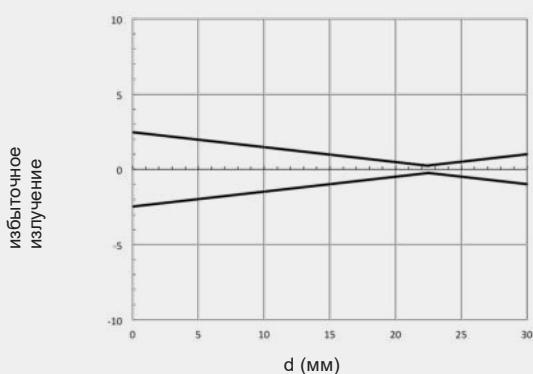
S*T/**-** + STF-12 параллельное смещение



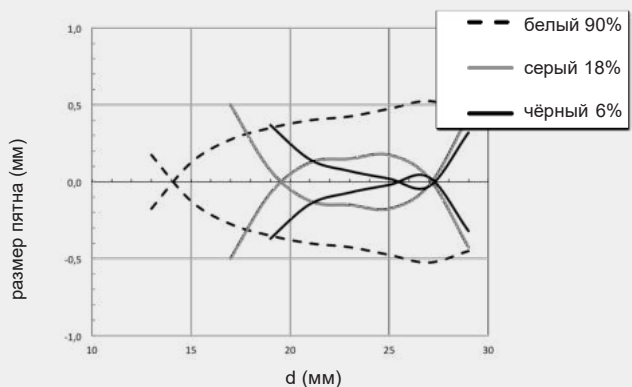
S*T/**-** + STF-25 избыточное излучение



S*T/**-** + STF-25 размер пятна



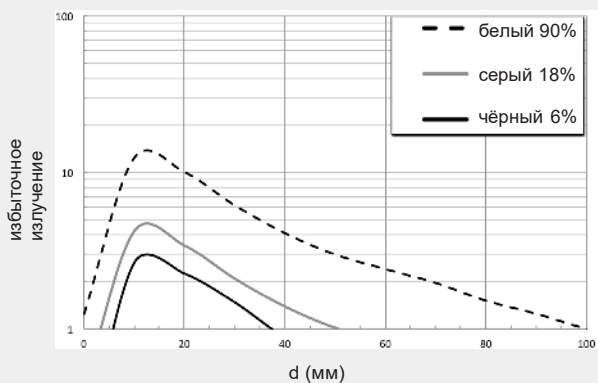
S*T/**-** + STF-25 параллельное смещение



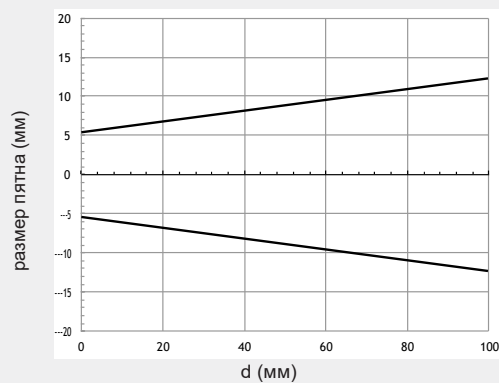
диаграммы Бодэ

модели с отражением от рефлектора

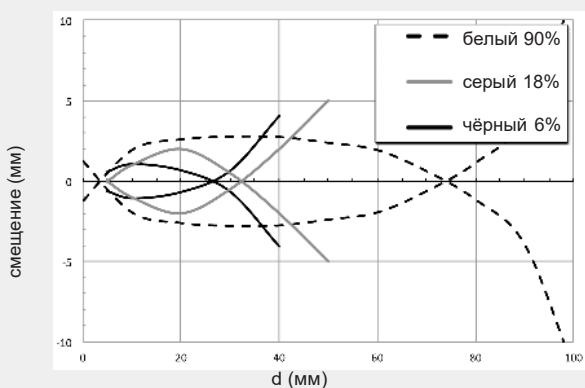
S*2,S*3/**-** избыточное излучение



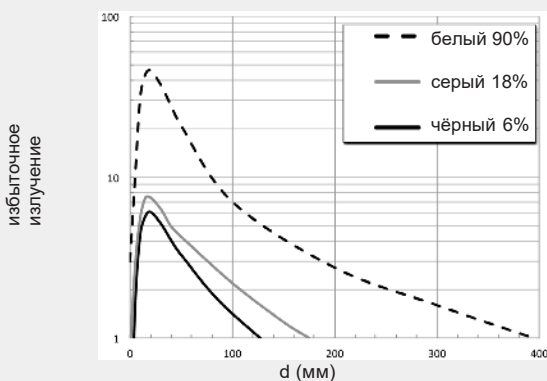
S*2,S*3/**-** размер пятна



S*2,S*3/**-** параллельное смещение



S*6,S*7/**-** избыточное излучение



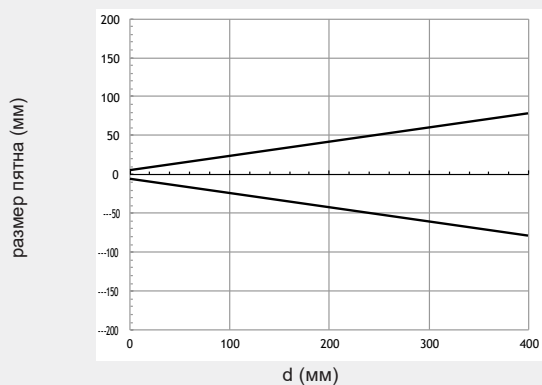


диаграммы Боде

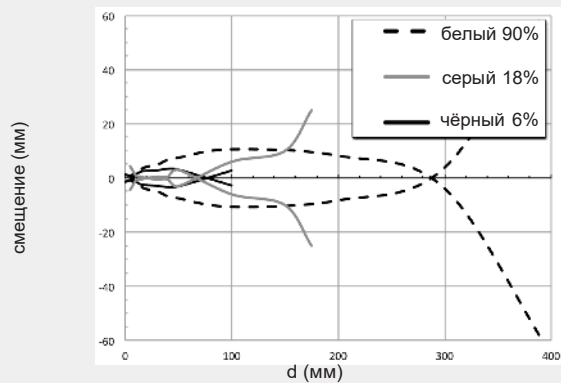
модели с отражением от рефлектора

М18 с поперечной регулировкой,
постоянный ток

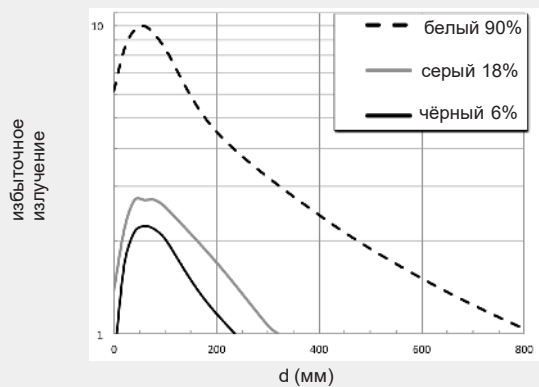
S*6/**-**, S*7/**-** размер пятна



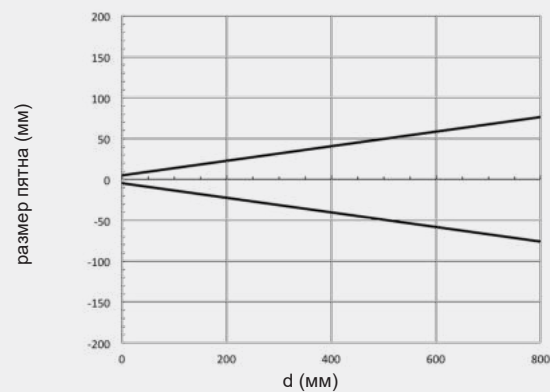
S*6/**-**, S*7/**-** параллельное смещение



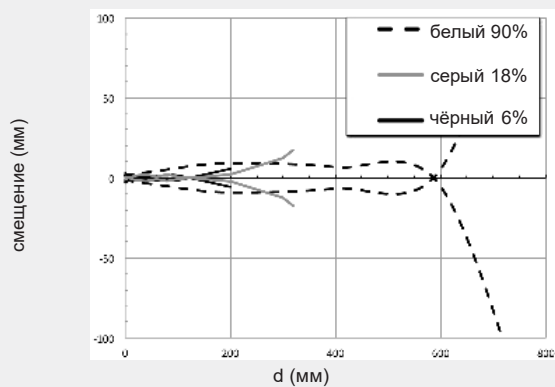
S*8/**-** избыточное излучение



S*8/**-** размер пятна



S*8/**-** параллельное смещение



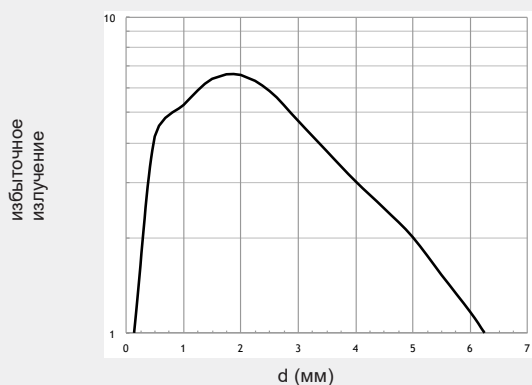
диаграммы Бодэ

модели с отражением от рефлектора (диаграммы получены с рефлектором RL100)

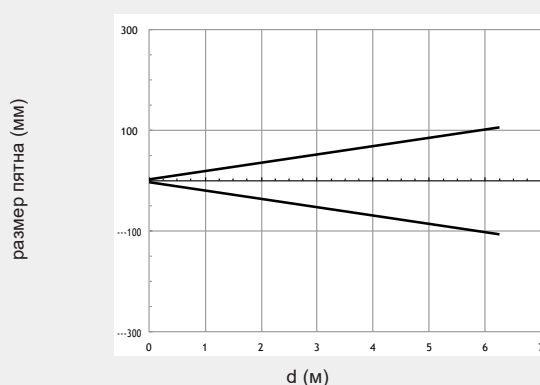


М18 с поперечной регулировкой,
постоянный ток

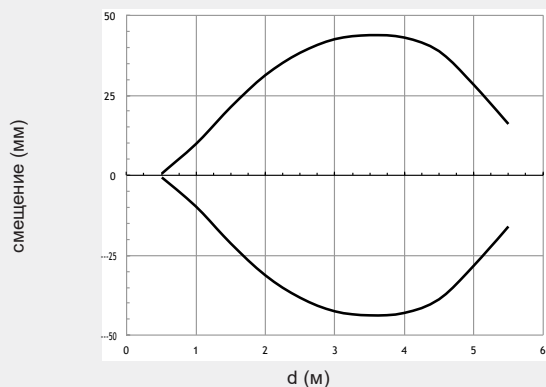
$S^*C/**-^{**}$ избыточное излучение



$S^*C/**-^{**}$ размер пятна



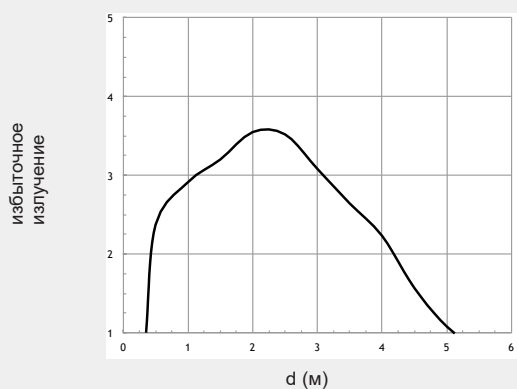
$S^*C/**-^{**}$ параллельное смещение



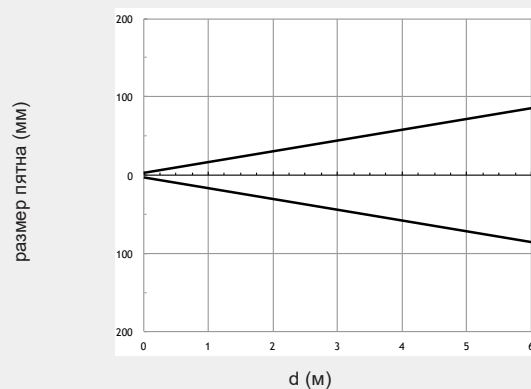
диаграммы Бодэ

поляризационные модели (диаграммы получены с рефлектором RL100)

$S^*P/**-^{**}$ избыточное излучение



$S^*P/**-^{**}$ размер пятна

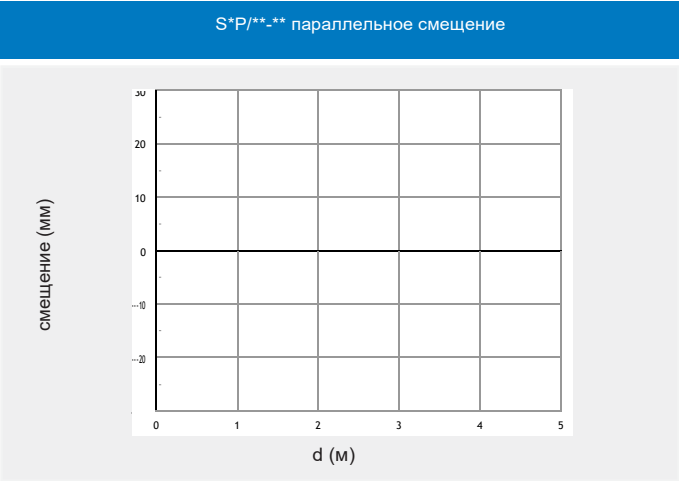




М18 с поперечной регулировкой,
постоянный ток

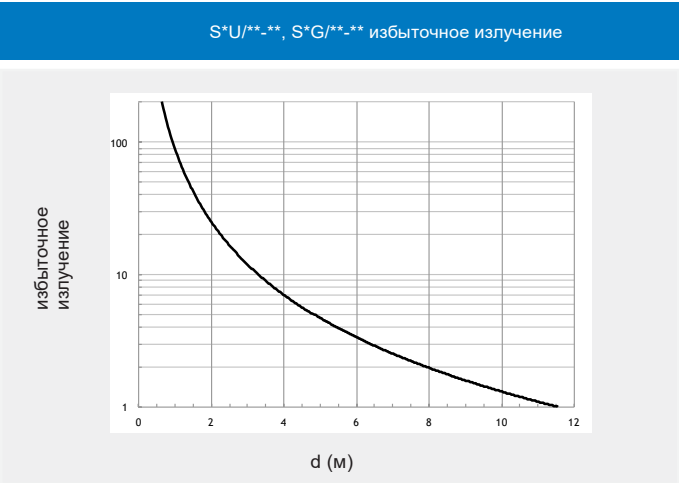
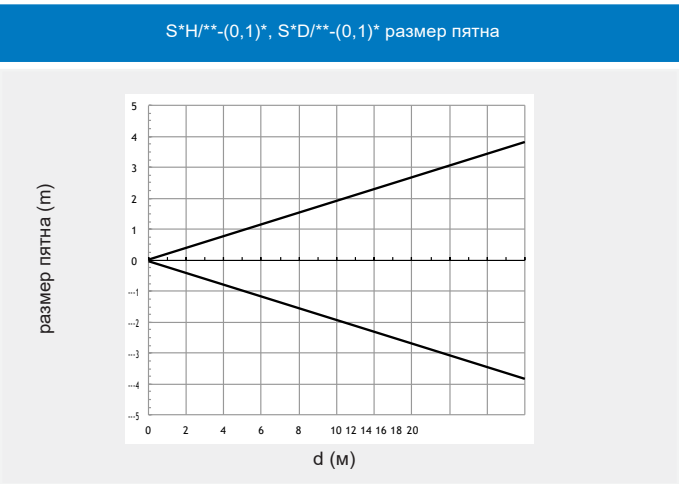
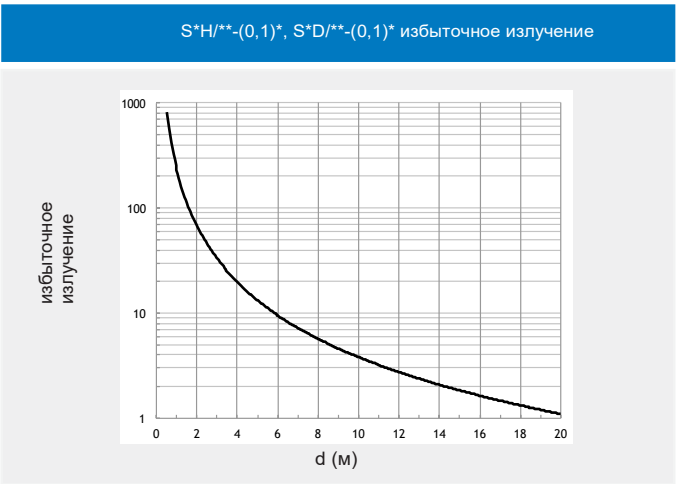
диаграммы Бодe

поляризационные модели (диаграммы получены с рефлектором RL100)



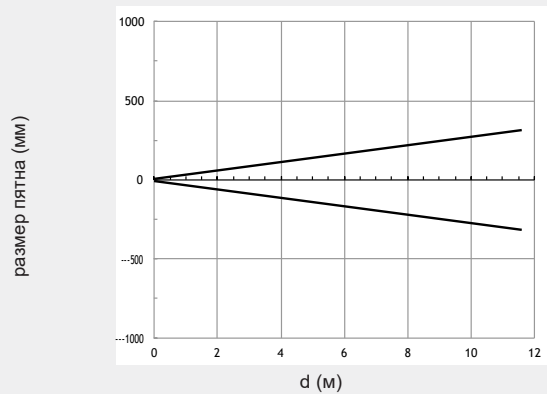
диаграммы Бодe

модели со сквозным лучом

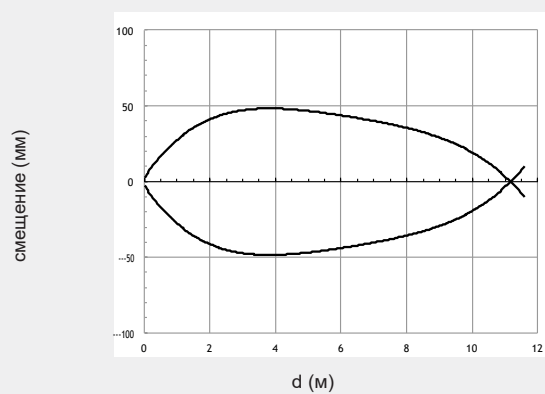




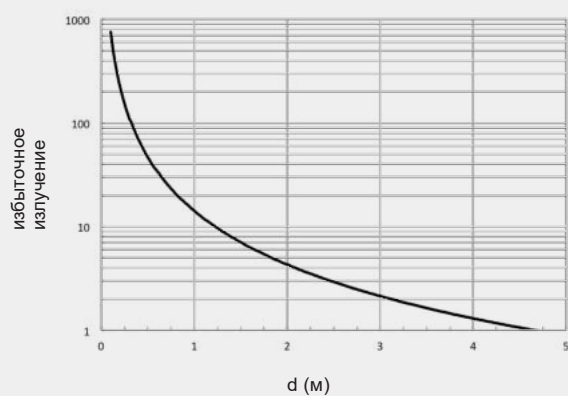
$S^*U/^{**}-^{**}$, $S^*G/^{**}-^{**}$ размер пятна



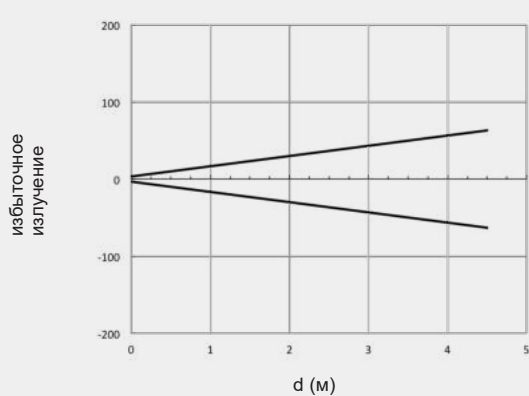
$S^*U/^{**}-^{**}$, $S^*G/^{**}-^{**}$ параллельное смещение



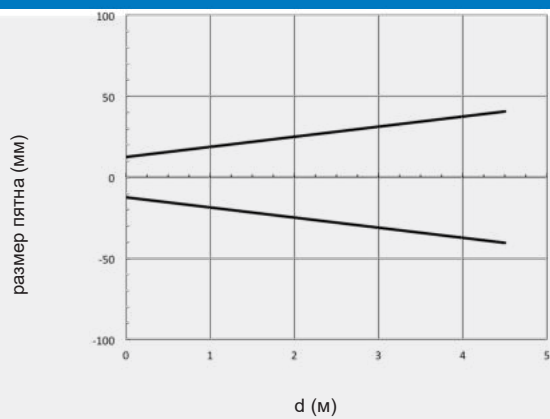
$S^*U/^{**}-^{**}$ $S^*V/^{**}-^{**}$ избыточное излучение



$S^*U/^{**}-^{**}$ $S^*V/^{**}-^{**}$ избыточное излучение



$S^*U/^{**}-^{**}$ $S^*V/^{**}-^{**}$ размер пятна

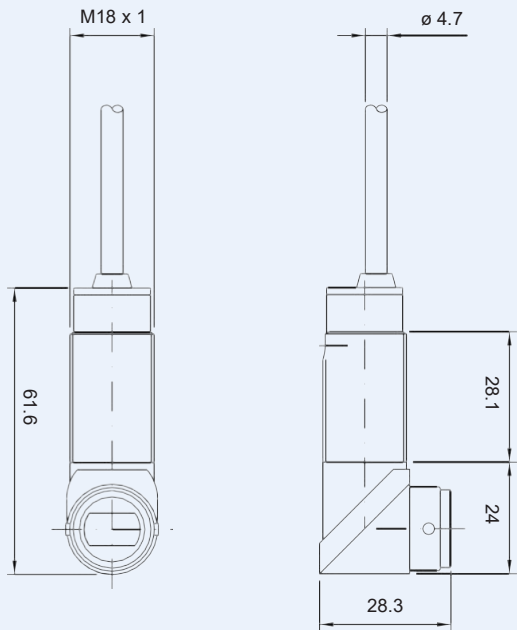




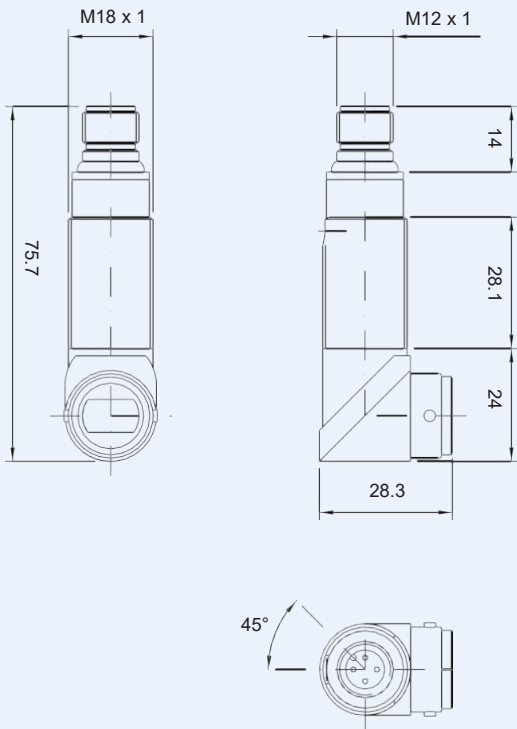
размеры (мм)

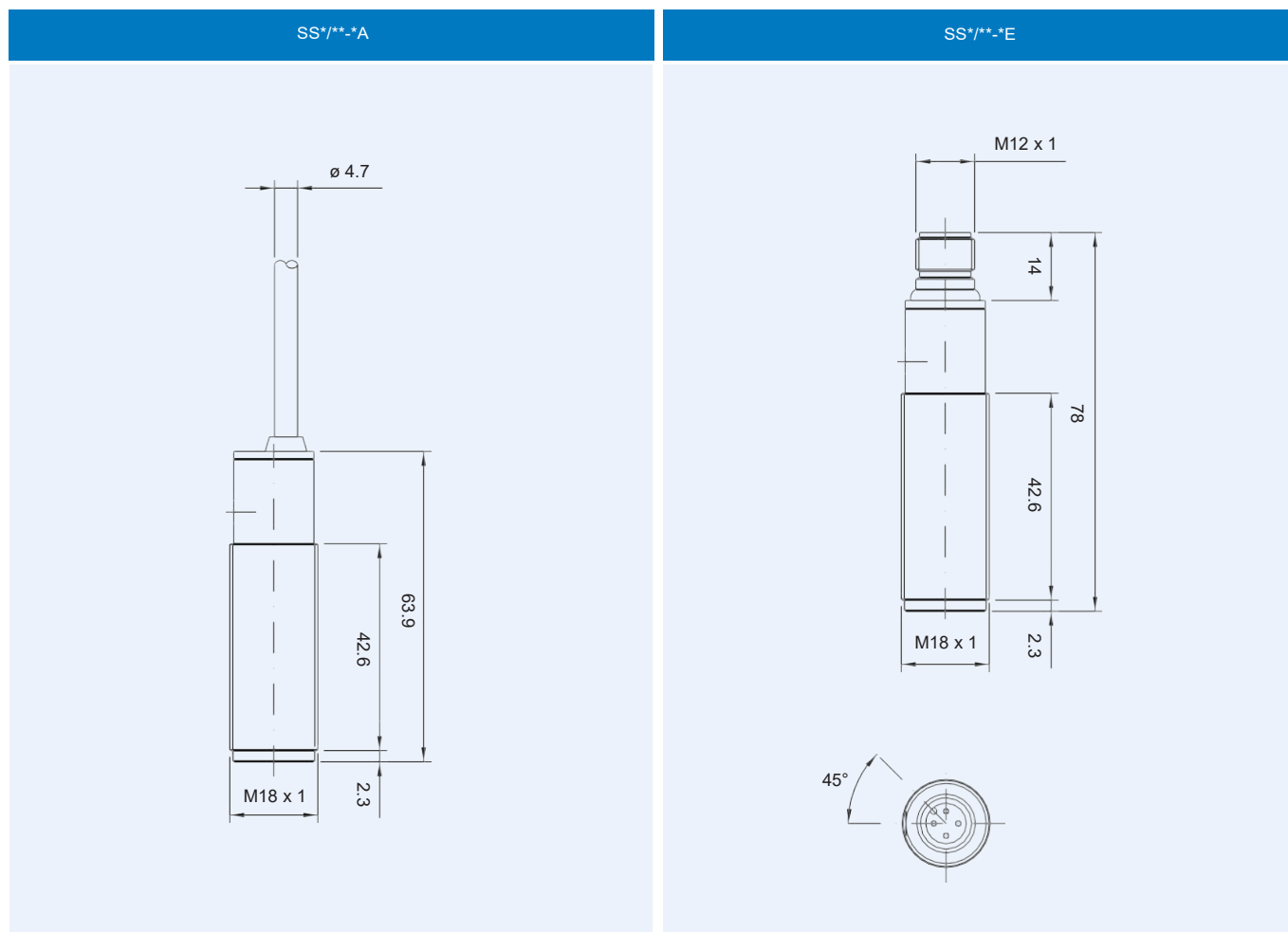
М18 с поперечной регулировкой,
постоянный ток

SP*/**-*A



SP*/**-*E



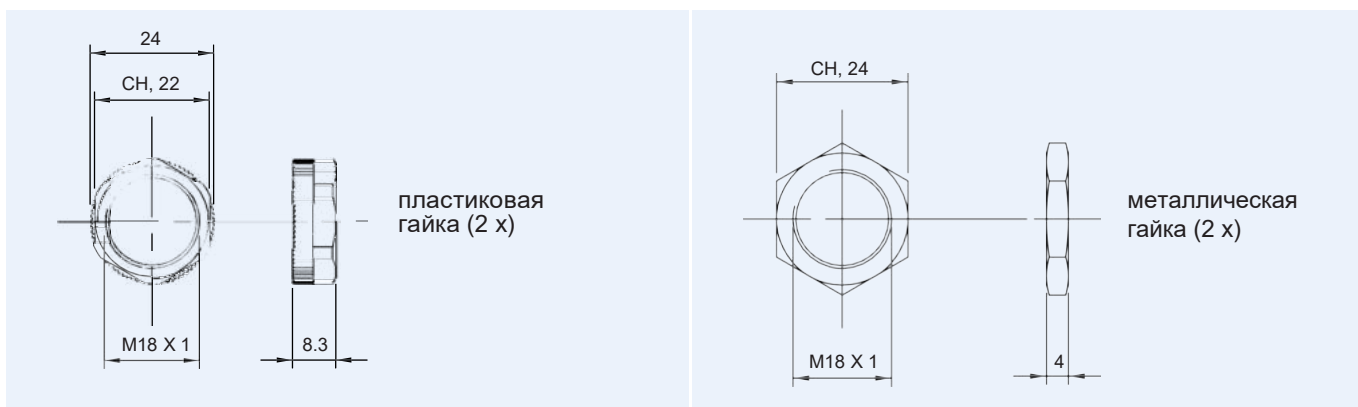


размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем моделям из пластика

размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем моделям из металла





Серия MS - MP

Корпус M18, постоянный ток, выход DECOUT®



Особенности

- Широкий выбор моделей: диффузные, с отражением от рефлектора, поляризационные, со сквозным лучом и подавлением заднего фона
- Модели со сквозным лучом с большой дистанцией срабатывания
- Модели с отражением от рефлектора, с видимой красной поляризационной подсветкой
- Модели с оптикой под прямым углом (MP)
- Модели с подавлением заднего фона на фиксированную дистанцию
- Функция проверки доступна для всех моделей со сквозным лучом
- Полная защита от электрических повреждений

содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



M18, постоянный ток,
выход DECOUT®

Код для заказа

		MS 0 / 0 0 - 0 A					
серия	MS	Фотоэлектрический датчик в корпусе M18 с выходом DECOUT®					
	MP	Фотоэлектрический датчик M18 с оптикой под прямым углом и выходом DECOUT®					
тип	0	50 мм подавление заднего фона					
	1	00 мм подавление заднего фона					
	T	Локализованное подавление заднего фона 12 мм (фокусирующее устройство STF-12), 25 мм (STF-25) ⁽¹⁾					
	2	100 мм диффузное отражение					
	3	100 мм диффузное отражение с регулировкой					
	4	200 мм диффузное отражение					
	6	400 мм диффузное отражение					
	7	400 мм диффузное отражение с регулировкой					
	C	4.5 м с отражением от рефлектора					
	P	3.5 м поляризационный с отражением от рефлектора					
	N	3.5 м поляризационный с отражением от рефлектора с регулировкой					
	E	Стандартный излучатель					
	R	16 м стандартный приёмник					
	D	32 м приёмник на большую дистанцию					
тип излучателя	0	Стандартный излучатель – выход DECOUT®					
	X	Излучатель с проверкой					
излучатель	0	Стандартный излучатель – выход DECOUT®					
материал корпуса	0	Пластиковый корпус					
	1	Металлический корпус					
выход с кабелем / разъёмом	A	Выход с аксиальным кабелем					
	C	Выход с угловым кабелем ⁽¹⁾					
	E	Выход с разъёмом M12					
	K	Выход с угловым разъёмом M12 ⁽¹⁾					

⁽¹⁾ Недоступен для моделей MP.



доступные модели

фотоэлектрические датчики с аксиальной оптикой

функция	дистанция	выход с аксиальным кабелем 4 провода PNP/NPN - HO/H3		выход с аксиальным кабелем 4 провода PNP/NPN - HO/H3		выход с радиальным кабелем 4 провода PNP/NPN - HO/H3		выход с радиальным кабелем 4 провода PNP/NPN - HO/H3	
		пластик	метал	пластик	метал	пластик	метал	пластик	метал
подавление заднего фона	50 мм	MS0/00-0A	MS0/00-1A	MS0/00-0E	MS0/00-1E	-	-	MS0/00-0K	-
	100 мм	MS1/00-0A	MS1/00-1A	MS1/00-0E	MS1/00-1E	-	-	-	-
	локализ.			MST/00-0E	MST/00-1E	-	-	-	-
диффузные	100 мм	MS2/00-0A	MS2/00-1A	MS2/00-0E	MS2/00-1E	-	-	-	-
		MS3/00-0A	MS3/00-1A	MS3/00-0E	MS3/00-1E	-	-	-	-
	200 мм	MS4/00-0A	MS4/00-1A	MS4/00-0E	MS4/00-1E	-	-	MS4/00-0K	-
	400 мм	MS6/00-0A	MS6/00-0A	MS6/00-0E	MS6/00-0E	-	-	MS6/00-0K	-
		MS7/00-0A	MS7/00-0A	MS7/00-0E	MS7/00-0E	-	-	MS7/00-0K	-
с рефлектором	4 м	MSC/00-0A	MSC/00-0A	MSC/00-0E	MSC/00-0E	MSC/00-0C	MSC/00-1C	MSC/00-0K	-
поляризац.	3.5 м	MSP/00-0A	MSP/00-1A	MSP/00-0E	MSP/00-1E	-	-	-	-
		MSN/00-0A	MSN/00-1A	MSN/00-0E	MSN/00-1E	-	-	MSE/00-0K	MSE/00-1K
сквозной луч	излучатель	MSE/00-0A	MSE/00-1A	MSE/00-0E	MSE/00-1E	-	-	-	-
	излучатель с проверкой	MSE/X0-0A	MSE/X0-1A	MSE/X0-0E	MSE/X0-1E	-	-	-	-
	излучатель 16 м	MSR/00-0A	MSR/00-1A	MSR/00-0E	MSR/00-0E	-	-	MSR/00-0K	MSR/00-1K
	приёмник 32 м	MSD/00-0A	MSD/00-1A	MSD/00-0E	MSD/00-1E	-	-	-	-

доступные модели

фотоэлектрические датчики с радиальной оптикой

функция	дистанция	выход с аксиальным кабелем 4 провода PNP/NPN - HO/H3		выход с аксиальным кабелем 4 провода PNP/NPN - HO/H3		выход с радиальным кабелем 4 провода PNP/NPN - HO/H3		выход с радиальным кабелем проводом PNP/NPN - HO/H3	
		пластик	метал	пластик	метал	пластик	метал	пластик	метал
подавление заднего фона	50 мм	MP0/00-0A	MP0/00-1A	MP0/00-0E	MP0/00-1E	-	-	-	-
	100 мм	MP1/00-0A	MP1/00-1A	MP1/00-0E	MP1/00-1E	-	-	-	-
диффузные	200 мм	MP2/00-0A	-	MP2/00-0E	-	-	-	-	-
		MP4/00-0A	-	MP4/00-0E	-	-	-	-	-
	400 мм	-	-	MP6/00-0E	-	-	-	-	-
с рефлектором	4.5 м	MPC/00-0A	MPC/00-0A	MPC/00-0E	MPC/00-0E	-	-	-	-
поляризац.	3.5 м	-	-	-	-	-	-	-	-
сквозной луч	излучатель	MPE/00-0A	MPE/00-1A	MPE/00-0E	MPE/00-1E	-	-	-	-
	излучатель с проверкой	MPE/X0-0A	MPE/X0-1A	MPE/X0-0E	MPE/X0-1E	-	-	-	-
	приёмник 16 м	MPR/00-0A	MPR/00-1A	MPR/00-0E	MPR/00-0E	-	-	-	-

	M*0/00-*	M*1/00-**	MST/00-**
Номинальная дистанция срабатывания	50 мм ⁽¹⁾	100 мм ⁽¹⁾	12/25 мм
Излучение	инфракрасное (880 нм)		красное (660 нм)
Регулировка	-		
Допуск	0...+10 % Sn		
Дифференциальное перемещение	≤ 5 %		≤ 10 %
Повторяемость	5 %		
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока		
Пульсация	≤ 10 %		
Ток питания	≤ 40 мА		≤ 30 мА
Ток нагрузки	≤ 100 мА		
Ток утечки	6 А (Ton = 10 мс)		
Падение выходного напряжения	1.2 В макс. ток нагрузки = 100 мА		
Тип выхода	DECOUT® (NPN/PNP, HO, H3)		
Частота переключения	1 кГц		
Задержка включения	200 мс		
Защита питания	Защит от неустановившегося тока		
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (с задержкой)		
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)		
Температурный дрейф	5 % Sr		10 % Sr
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽²⁾		
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2		
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)		
Светодиоды	красный (выход под напряжением)		жёлтый
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)		
Материал оптики	ПММА		пластик
Крутящий момент	1 Нм (пластиковый корпус), 25 Нм (металлический корпус)		
Вес (приблизительный)	пластиковая версия: 30 г с разъёмом / 70 г с кабелем металлическая версия: 100 г с разъёмом / 130 г с кабелем		

⁽¹⁾ С 100х100 мм белой матовой бумагой ⁽²⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.



техническое описание

диффузные модели

М18, постоянный ток,
выход DECOUT®

	M*2/00-**	M*3/00-**	M*4/00-**	M*6/00-0**	M*7/00-**
					
Номинальная дистанция срабатывания	100 мм ⁽¹⁾		200 мм ⁽¹⁾	400 мм ⁽²⁾	
Излучение	инфракрасное (880 нм)				
Регулировка	-	●	-	●	
Допуск	-				+15...-10 % Sn
Дифференциальное перемещение	≤ 5 %				≤ 10 %
Повторяемость	5%				
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока				
Пульсация	≤ 10 %				
Ток питания	≤ 40 mA				≤ 30 mA
Ток нагрузки	≤ 100 mA				
Ток утечки	6 A (Ton = 10 с)				
Падение выходного напряжения	1,2 В макс. ток нагрузки = 100 mA				
Тип выхода	DECOUT® (NPN/PNP, НО НЗ)				
Частота переключения	80 Гц				
Задержка включения	200 мс				
Защита питания	Защита от неустановившегося тока				
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (с задержкой)				
Рабочая температура	-25°C...+70°C (без зависаний)				
Температурный дрейф	5 % Sr				
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽³⁾				
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2				
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)				
Светодиоды	красный (выход под напряжением)				
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)				
Материал оптики	ПММА				
Крутящий момент	1 Нм (пластиковый корпус), 25 Нм (металлический корпус)				
Вес (приблизительный)	пластиковая версия: 30 г с разъёмом / 70 г с кабелем металлическая версия: 100 г с разъёмом / 130 г с кабелем				

⁽¹⁾ С 100х100 мм белой матовой бумагой ⁽²⁾ С 200х200 мм белой матовой бумагой ⁽⁴⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

	с отражением от рефлектора			со сквозным лучом	
	стандартная	поляризационная		стандартная	длинная дистанция
	M*C/00-*	M*P/00-**	MSN/00-**	M*E/**-** M*R/**-**	M*E/**-** M*D/**-**
					
Номинальная дистанция срабатывания	4,5 м ⁽¹⁾	3,5 м ⁽¹⁾		16 м	32 м
Излучение	инфракрасное (880 нм)	красное (660 нм)		инфракрасное (880 нм)	
Допуск	+15...-10 % Sn			-	
Дифференциальное перемещение	≤ 10 %				
Повторяемость	5 %				
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока				
Пульсация	≤ 10 %				
Ток холостого хода	≤ 30 mA			≤ 15 mA (излучатель) ≤ 35 mA (излучатель с проверкой) ≤ 25 mA (приёмник)	
Ток нагрузки	≤ 100 mA				
Ток утечки	≤ 10 мкА				
Падение выходного напряжения	1,2 В макс. ток нагрузки = 100 mA				
Тип выхода	DECOUT ® (NPN/PNP, NO/НЗ)				
Частота переключения	80 Гц			30 Гц	
Задержка включения	200 мс				
Защита питания	Защита от неустановившегося тока				
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (с задержкой)				
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)				
Температурный дрейф	≤ 10 % Sr				
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽²⁾				
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2 60947-5-2				
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)				
Светодиоды	красный (выход под напряжением)				
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)				
Материал оптики	ПММА				
Крутящий момент	40 Нм (металлический корпус)				
Вес (приблизительный)	пластиковая версия: 30 г с разъёмом / 70 г с кабелем металлическая версия: 100 г с разъёмом / 130 г с кабелем				

⁽¹⁾ С 100х100 мм белой матовой бумагой ⁽²⁾ Гарантия защиты только при корректно установленном кабеле.



М18, постоянный ток,
выход DECOUT®

разъём

М12	М12 излучатель с проверкой	М12 излучатель без проверки

схемы электрических соединений

выход DECOUT®

NPN-HO BN/1

WH/2

BK/4

BU/3

NPN выход

NPN-H3 BU/3

WH/2

BK/4

BN/1

NPN выход

PNP-HO BN/1

WH/2

BK/4

BU/3

NPN выход

PNP-H3 BU/3

WH/2

BK/4

BN/1

NPN выход

излучатель с проверкой

BN/1

WH/2

BK/4

BU/3

контрольный вход
4,5...30 В
пост. тока

BN коричневый

BU синий

BK чёрный

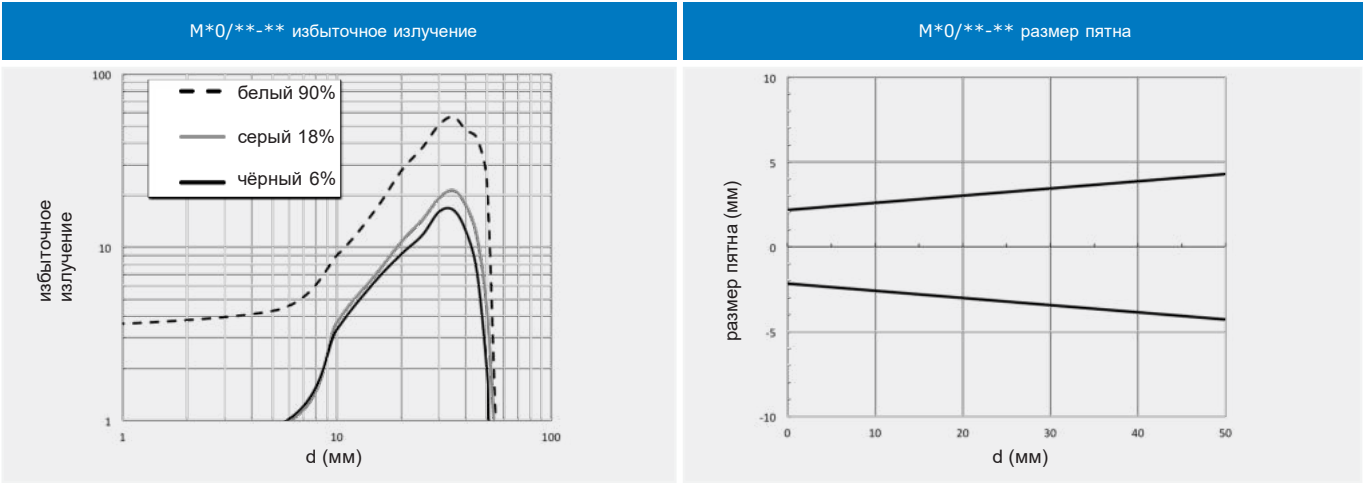
WH белый

PK розовый

GY серый

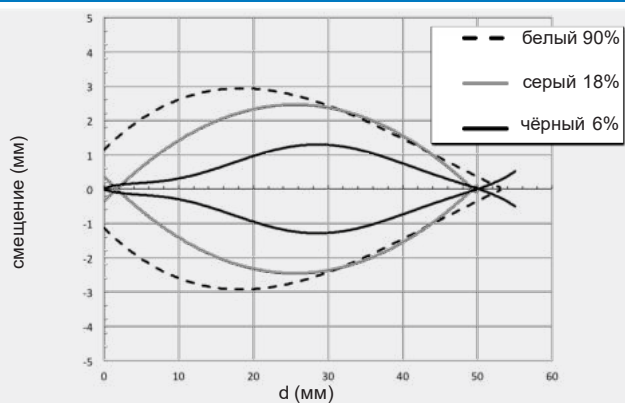
диаграммы Боде

модели с подавлением заднего фона

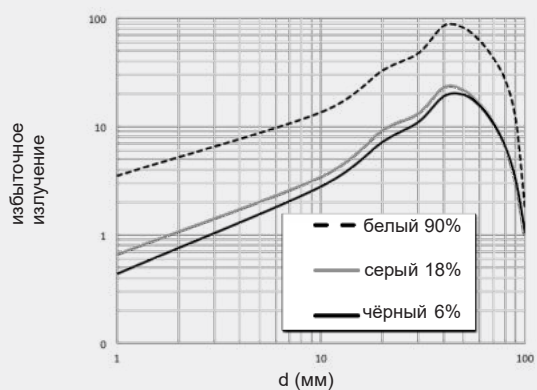


MS - MP

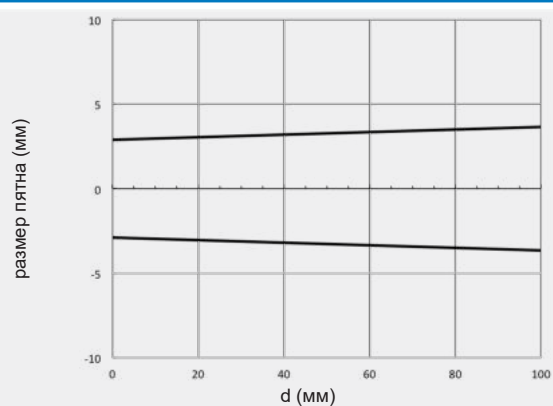
М*0/**-*** параллельное смещение



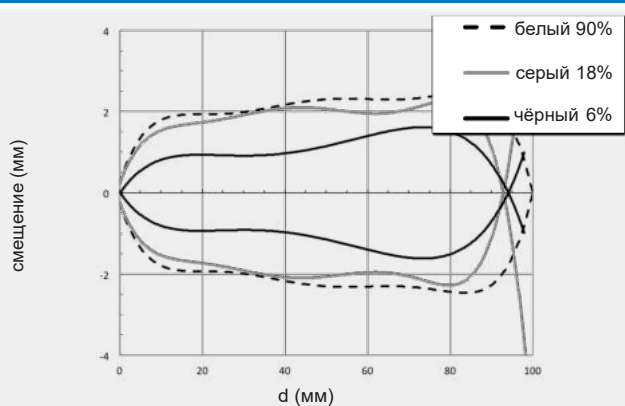
М*1/**-*** избыточное излучение



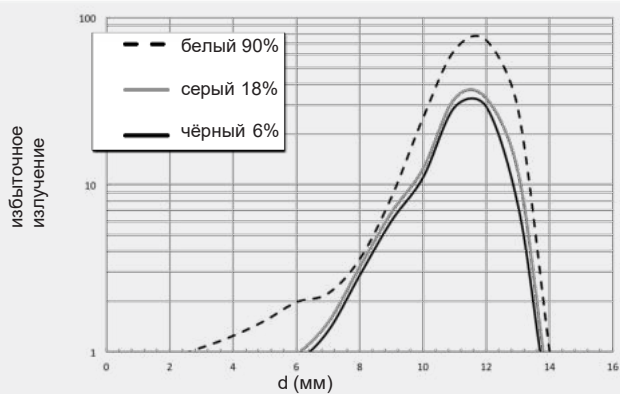
М*1/**-*** размер пятна



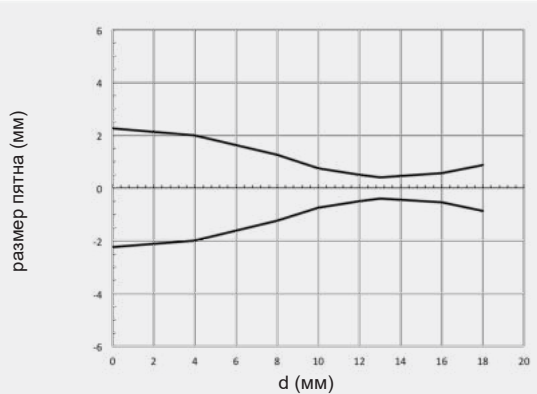
М*1/**-*** параллельное смещение



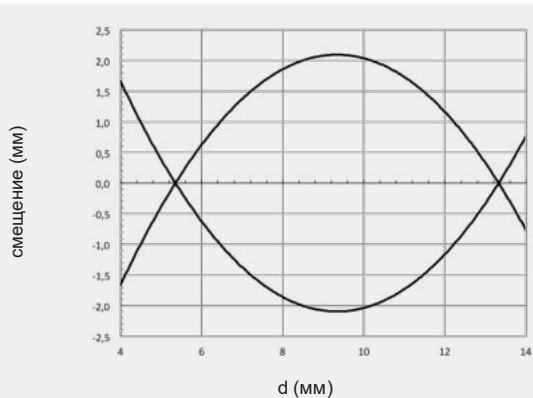
MST/00-** + STF12 избыточное излучение



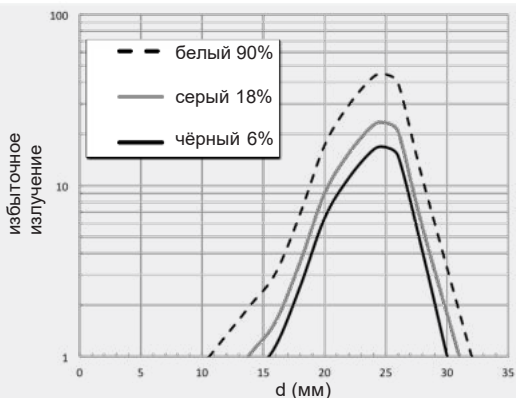
MST/00-** + STF12 размер пятна



MST/00-** + STF12 параллельное смещение



MST/00-** + STF25 избыточное излучение

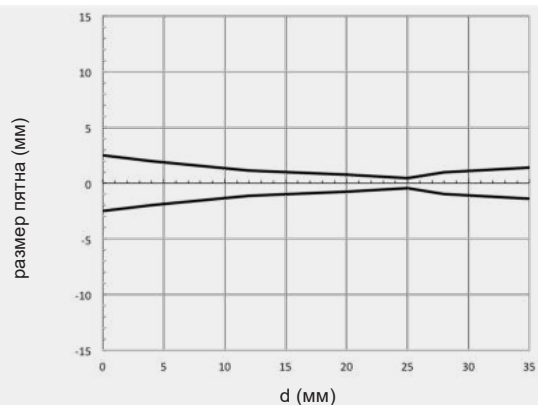




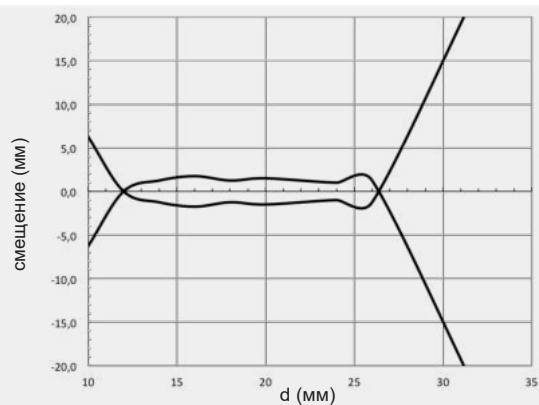
диаграммы Бодэ

диффузные модели

MST/00-** + STF25 размер пятна



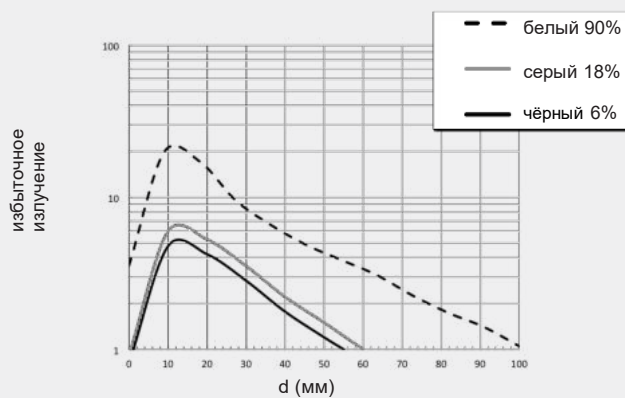
MST/00-** + STF25 параллельное смещение



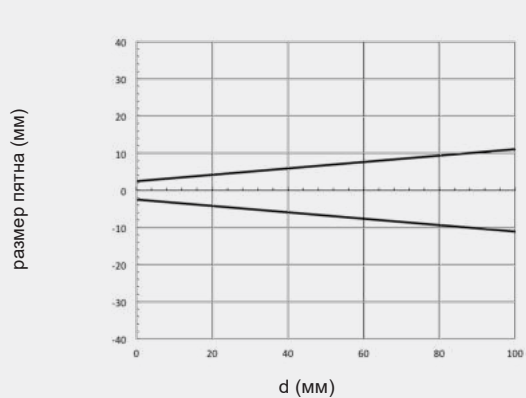
диаграммы Бодэ

диффузные модели

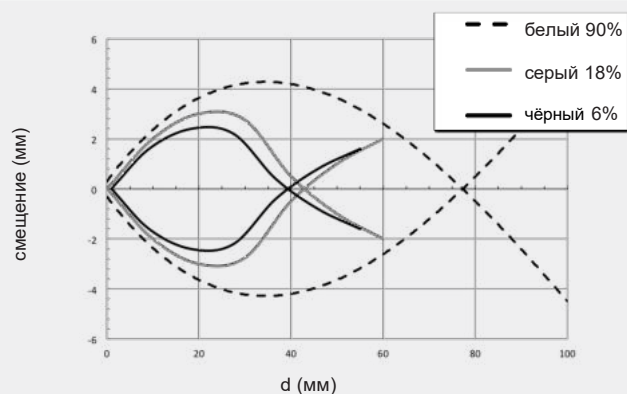
M*2, M*3/00-** избыточное излучение



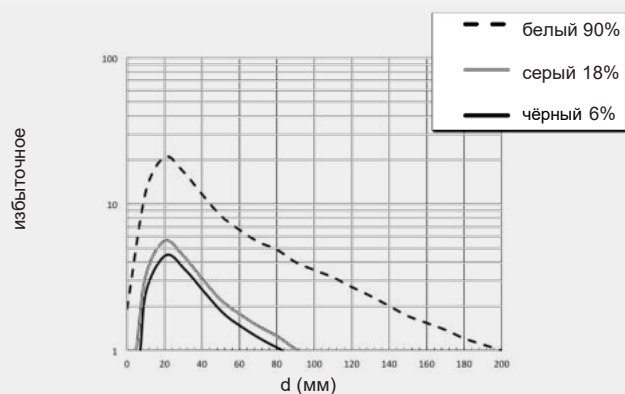
M*2, M*3/00-** размер пятна



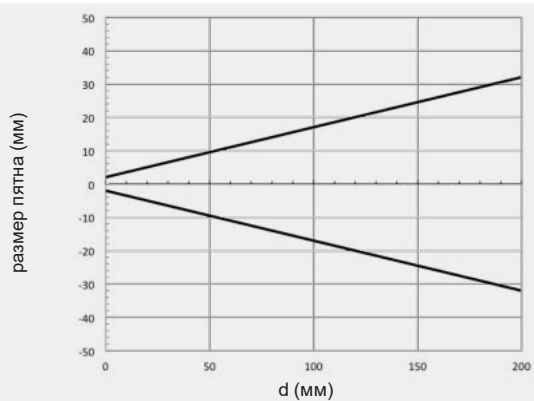
M*2, M*3/00-** параллельное смещение



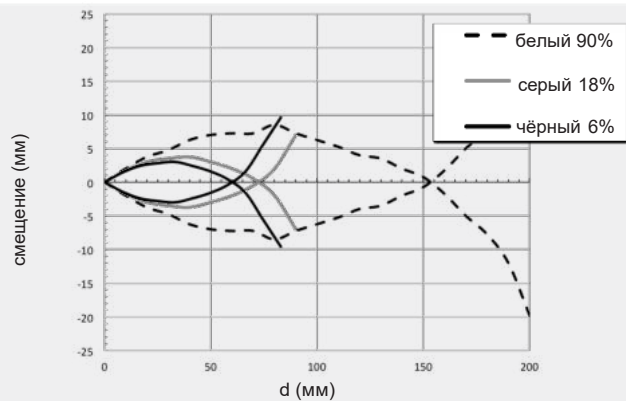
M*4/00-** избыточное излучение



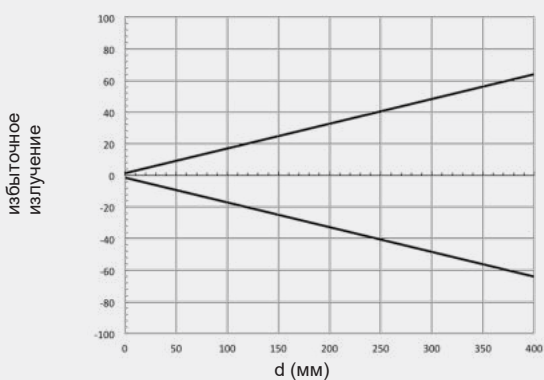
М*4/00-** размер пятна



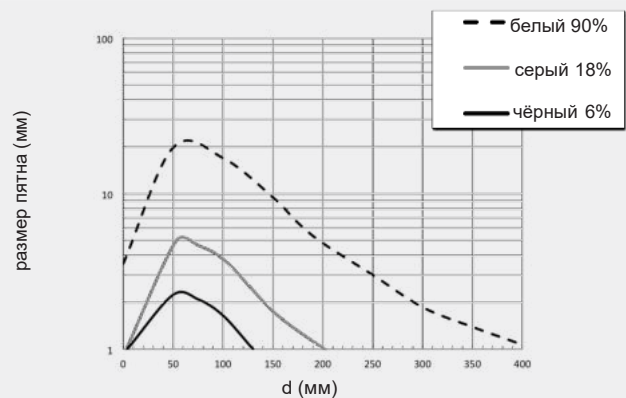
М*4/00-** параллельное смещение



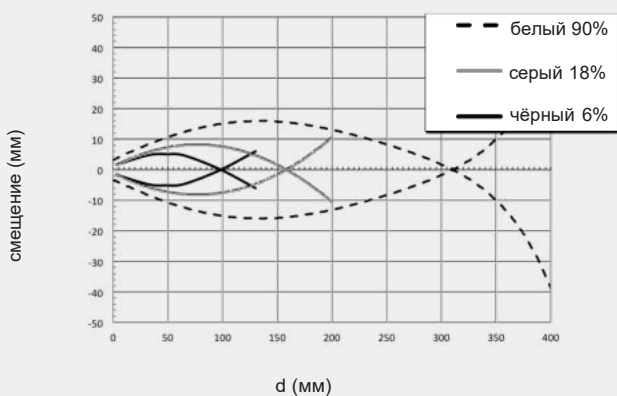
М*6, М*7**/00-** избыточное излучение



М*6, М*7**/00-** размер пятна



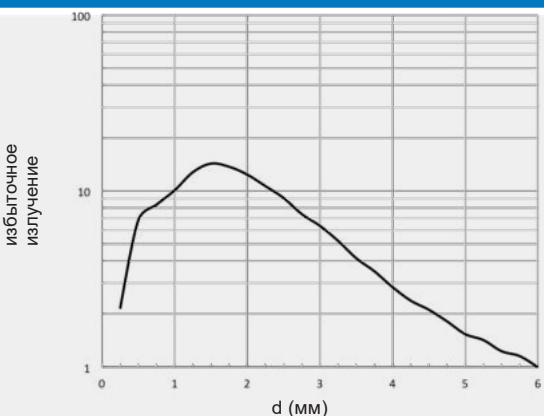
М*6, М*7**/00-** параллельное смещение



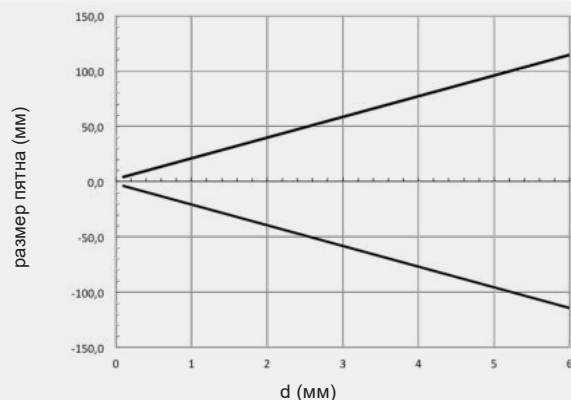
диаграммы Боде

модели с отражением от рефлектора, стандартные и на большую дистанцию

MSC/**-** избыточное излучение



MSC/**-** размер пятна

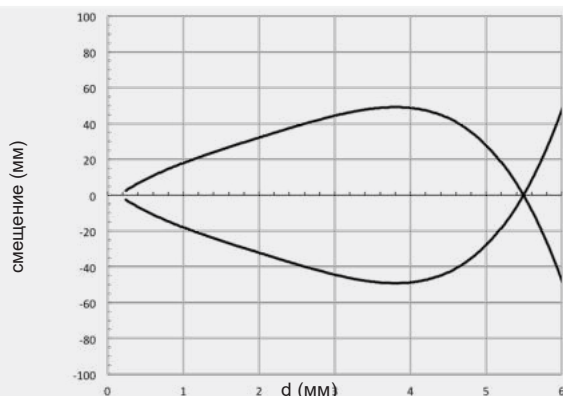




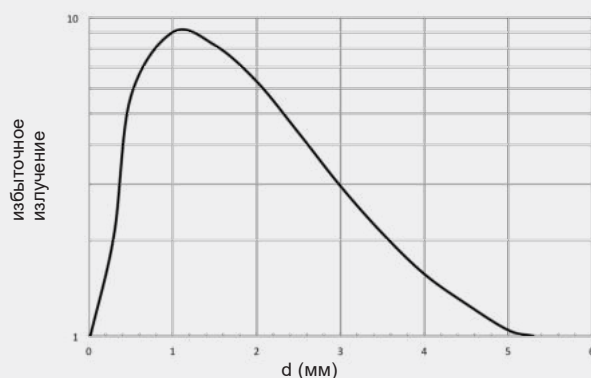
диаграммы Бодэ

поляризационные модели с отражением от рефлектора (получены с рефлектором RL100)

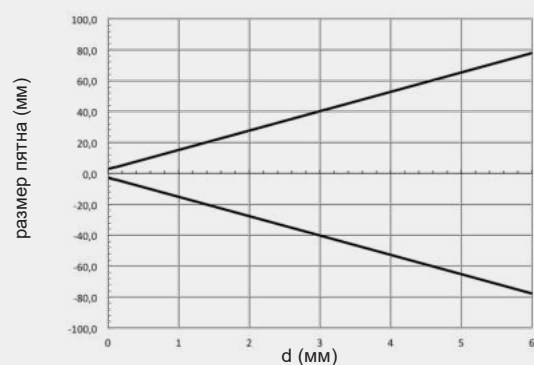
MSC/**-** параллельное смещение



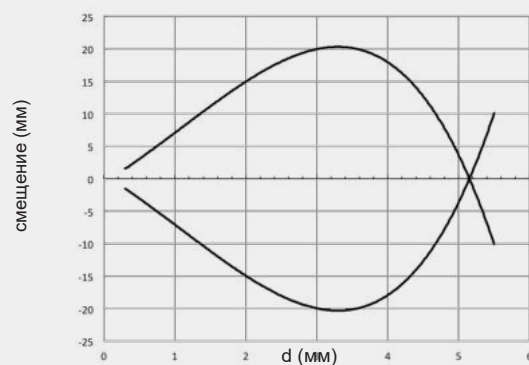
MSP, MSN/**-** избыточное излучение



MSP, MSN/**-** размер пятна



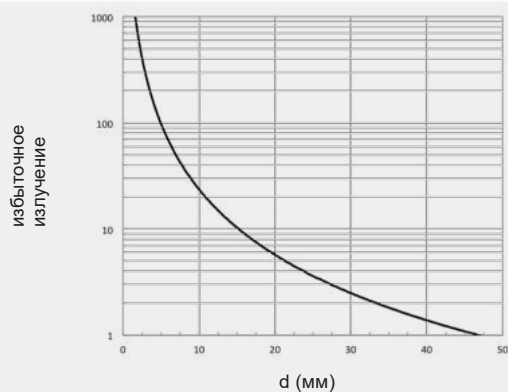
MSP, MSN/**-** параллельное смещение



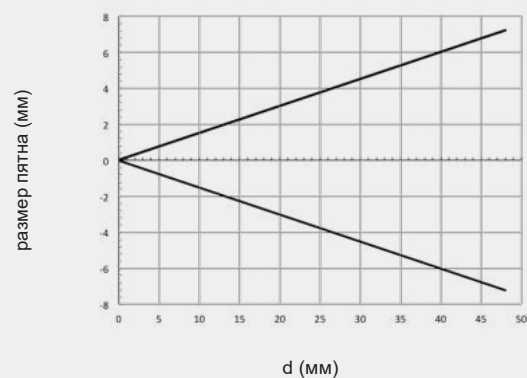
диаграммы Бодэ

модели со сквозным лучом на стандартную и большую дистанции

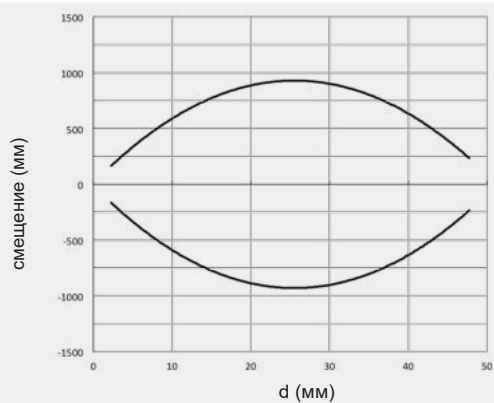
MSE/**-** - MSD/**-** избыточное излучение



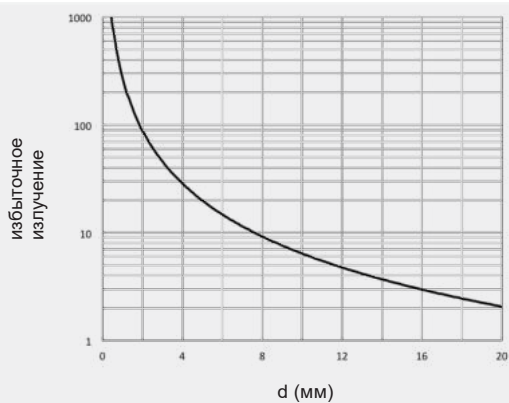
MSE/**-** - MSD/**-** размер пятна



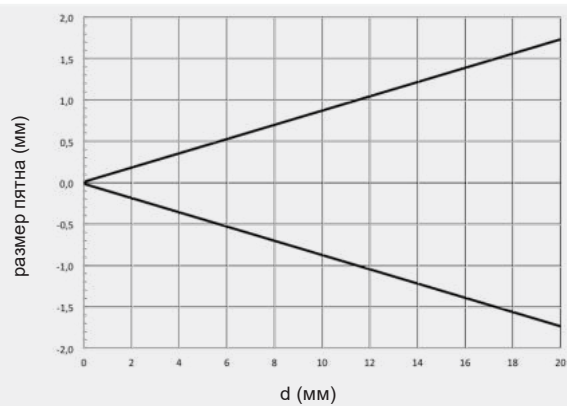
MSE/**-**-MSD/**-**-параллельное смещение



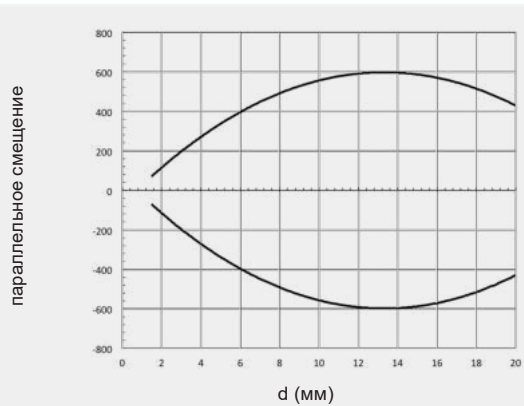
MSE/**-**-MSR/**-**-избыточное излучение



MSE/**-**-MSR/**-**-размер пятна



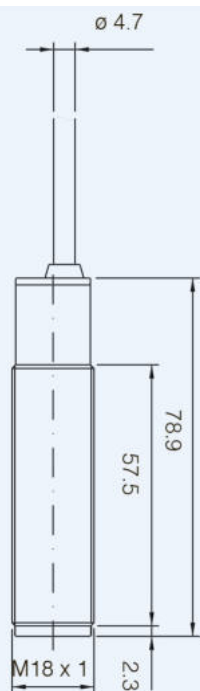
MSE/**-**-MSR/**-**-параллельное смещение



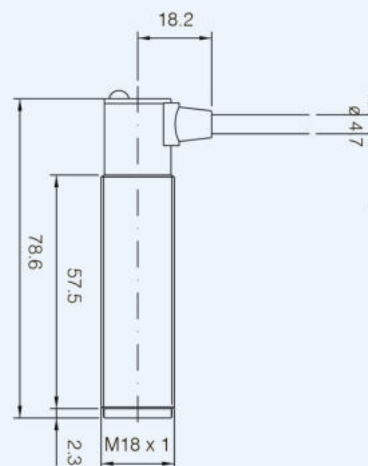
размеры (мм)

аксиальные модели

MS*/00-*A



MS*/00-0C

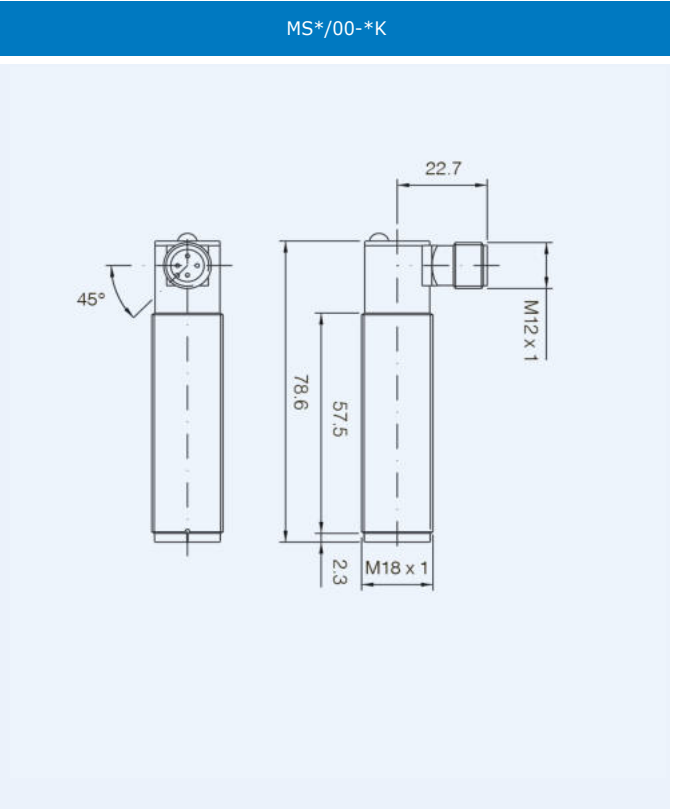
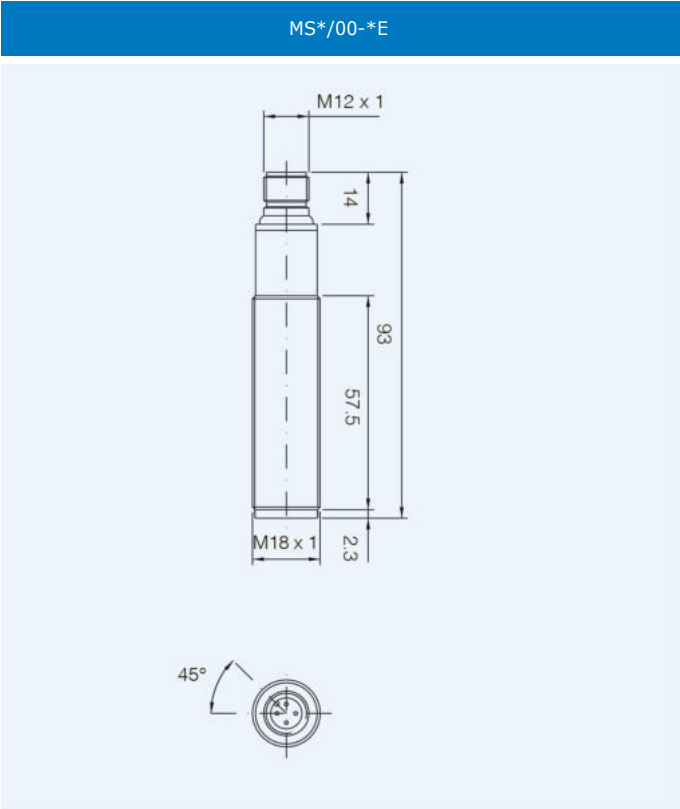




М18, постоянный ток,
выход DECOUТ®

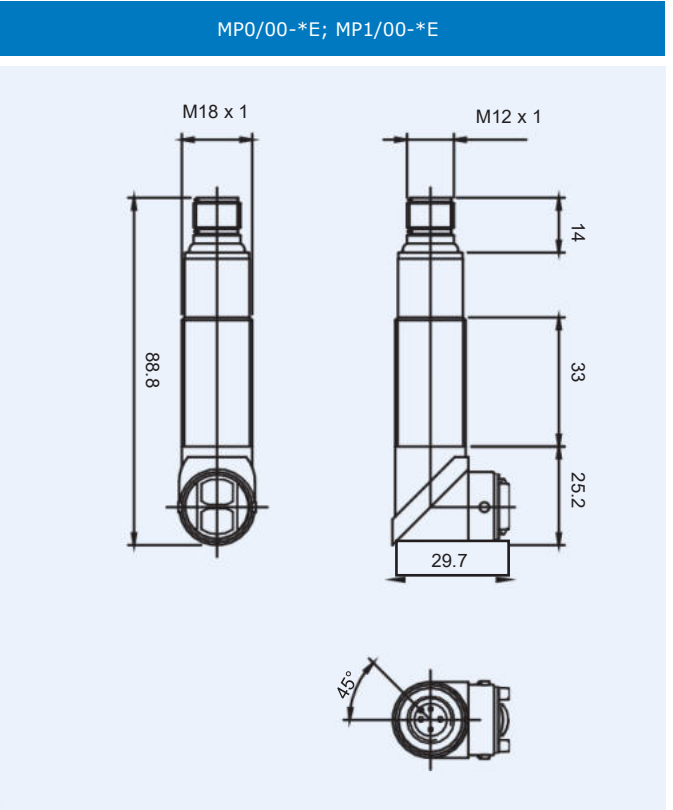
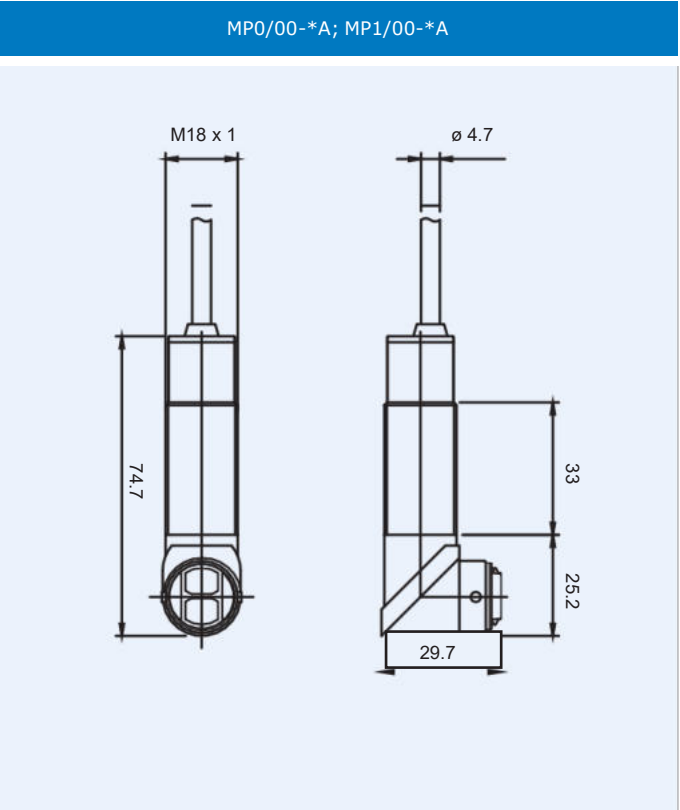
размеры (мм)

аксиальные модели



размеры (мм)

радиальные модели с подавлением заднего фона



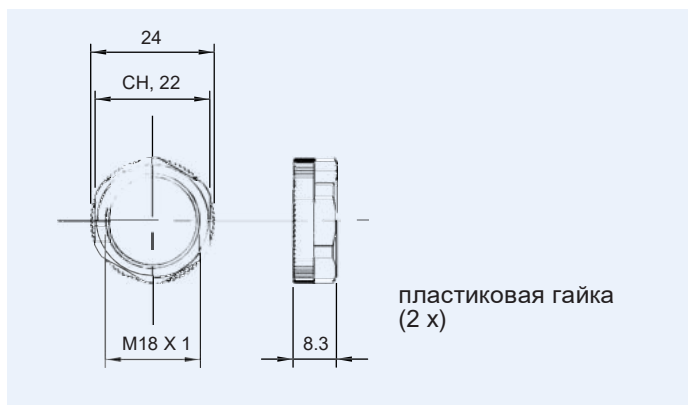
размеры (мм)

диффузные, с отражением от рефлектора, поляризационные, со сквозным лучом – радиальные модели

MP*/00-*A	MP*/00-*E

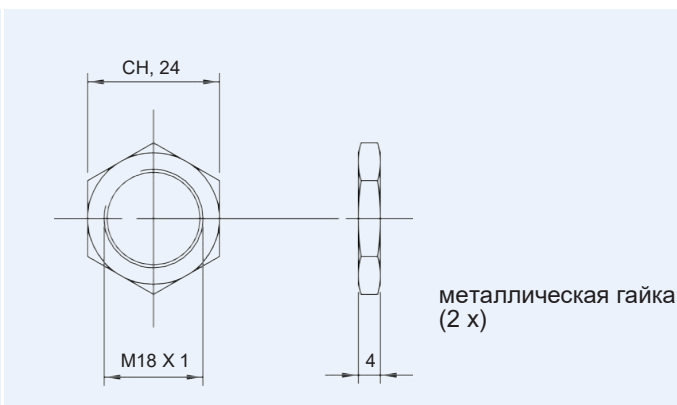
размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем моделям из пластика



размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем моделям из металла





Серия SA

Датчики в корпусе M18 с высокой производительностью, постоянным током и регулировкой с задней стороны



М18 с высокой
производительностью

Особенности

- Широкий выбор моделей: диффузные, с отражением от рефлектора, поляризационные и с фиксированным фокусом
- Все модели доступны с потенциометром для настройки чувствительности
- Двойной LED-индикатор (питание вкл/выкл)
- Выход с выбором НО/НЗ
- Класс защиты IP65
- Полная защита от электрических повреждений
- Широкий выбор разъемов, аксессуаров и рефлекторов
- Сертификация: CE



содержание



- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Код для заказа

SA 2 / 0 N - 0 C

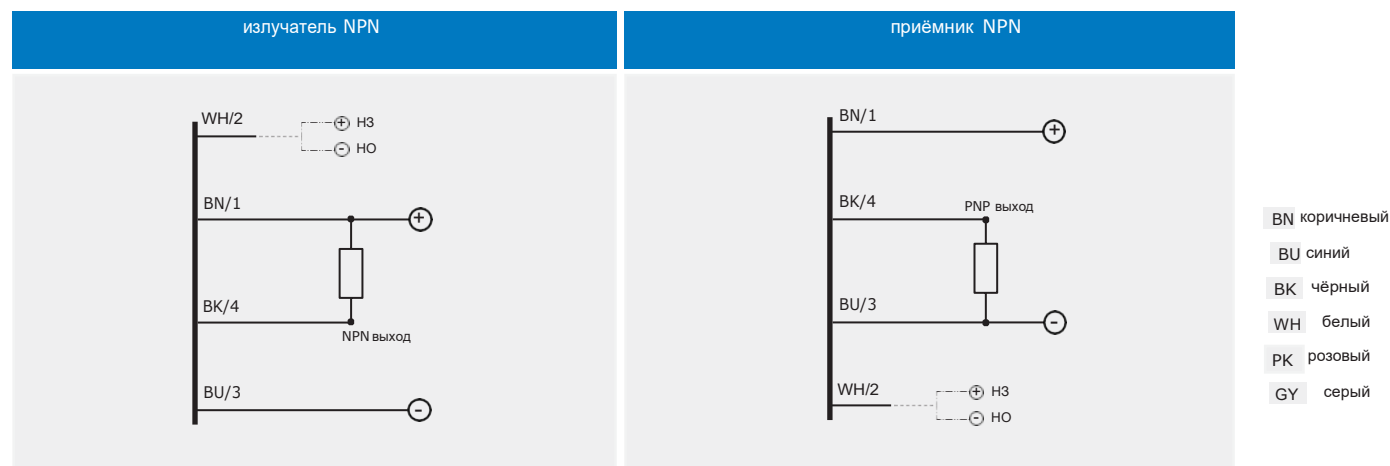
серия	SA	Фотоэлектрический датчик в корпусе M18 с высокой производительностью				
	2	150 мм диффузное отражение				
тип	6	400 мм диффузное отражение				
	8	1000 мм диффузное отражение				
	C	6 м с отражением от рефлектора				
	P	3.5 м поляризационный				
	T	Диффузное отражение с фиксированным фокусом				
НО / НЗ	0	Выбор НО/НЗ				
NPN / PNP выход	N	NPN				
	P	PNP				
материал корпуса	0	Пластиковый корпус				
	1	Металлический корпус				
выход с кабелем / разъемом	C	Выход с угловым кабелем 2 м				
	K	Угловой разъем M12				



доступные модели

выход	функция	дистанция	пластиковые модели		металлические модели	
			PNP HO/H3	NPN HO/H3	PNP HO/H3	NPN HO/H3
радиальный кабель	диффузное отражение	150 мм	SA2/0P-0C	SA2/0N-0C	SA2/0P-1C	SA2/0N-1C
		400 мм	SA6/0P-0C	SA6/0N-0C	SA6/0P-1C	SA6/0N-1C
		1.000 мм	SA8/0P-0C	SA8/0N-0C	SA8/0P-1C	SA8/0N-1C
	с рефлектором	6 м	SAC/0P-0C	SAC/0N-0C	SAC/0P-1C	SAC/0N-1C
	поляризац.	3 м	SAP/0P-0C	SAP/0N-0C	SAP/0P-1C	SAP/0N-1C
	фокусир. устр. STF-12	12 мм	SAT/0P-0C	SAT/0N-0C	SAT/0P-1C	SAT/0N-1C
	фокусир. устр. STF-25	25 мм				
	фокусир. устр. STF-50	50 мм				
разъём M12 под прямым углом	диффузное отражение	150 мм	SA2/0P-0K	SA2/0N-0K	SA2/0P-1K	SA2/0N-1K
		400 мм	SA6/0P-0K	SA6/0N-0K	SA6/0P-1K	SA6/0N-1K
		1.000 мм	SA8/0P-0K	SA8/0N-0K	SA8/0P-1K	SA8/0N-1K
	с рефлектором	6 м	SAC/0P-0K	SAC/0N-0K	SAC/0P-1K	SAC/0N-1K
	поляризац.	3 м	SAP/0P-0K	SAP/0N-0K	SAP/0P-1K	SAP/0N-1K
	фокусир. устр. STF-12	12 мм	SAT/0P-0K	SAT/0N-0K	SAT/0P-1K	SAT/0N-1K
	фокусир. устр. STF-25	25 мм				
	фокусир. устр. STF-50	50 мм				

схемы электрических соединений



В случае комбинированной нагрузки, резистивной и емкостной, максимальная допустимая мощность S составляет 0,2 мкФ, для максимального напряжения нагрузки и тока. Показания HO и H3 относятся к датчикам диффузного отражения (при отсутствии цели). Для моделей с рефлектором обозначение HO меняется на H3, а H3 становится HO.



	диффузное отражение			с рефлектором		фиксированный фокус		
	стандарт			стандарт	поляризац.	STF-12	STF-25	STF-50
	SA2/0*_*_*	SA6/0*_*_*	SA8/0*_*_*	SAC/0*_*_*	SAP/0*_*_*	SAT/0*_*_*		
Номинальная дистанция срабатывания	150 мм ⁽¹⁾	400 мм ⁽¹⁾	1.000 мм ⁽²⁾	6 м ⁽³⁾	3 м ⁽³⁾	12 мм	25 мм	50 мм
Излучение	инфракрасное (880 нм)					красное (660 нм)		
Допуск	+15...-10 % Sn							
Гистерезис	≤ 10 %							
Повторяемость	5 %							
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока							
Пульсация	≤ 10 %							
Ток холостого хода	≤ 30 mA	≤ 35 mA	≤ 30 mA	≤ 35 mA	≤ 30 mA			
Ток нагрузки	≤ 100 mA							
Ток утечки	≤ 10 мкА							
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 mA							
Тип выхода	NPN или PNP, выбор НО/НЗ							
Частота переключения	1 кГц макс.							
Задержка включения	200 мс							
Защита питания	защита от переплюсовки и неустановившегося тока							
Защита выхода	защита от короткого замыкания (автоматический сброс)							
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)							
Температурный дрейф	≤ 10 % Sr							
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽⁴⁾							
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2							
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)							
Светодиоды	жёлтый (выход под напряжением), зелёный (питание), красный (выход активен)							
Материал корпуса	БТ (пластиковый корпус), никелированная латунь (металлический корпус), нейлон (кабельный выход)							
Материал оптики	ПММА					стекло (STF-**)		
Крутящий момент	1 Нм (пластиковый корпус) / Нм (металлический корпус)							
Вес (приблизительный)	пластиковый корпус: 40 г с коннектором / 75 г с кабелем металлический корпус: 100 г с коннектором / 140 г с кабелем							

⁽¹⁾ С 100х100 мм белой матовой бумагой ⁽²⁾ С 200х200 мм белой матовой бумагой ⁽³⁾ Со стандартным рефлектором Ø 80 мм (RL110 заказывается отдельно) ⁽⁴⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

разъём

М12

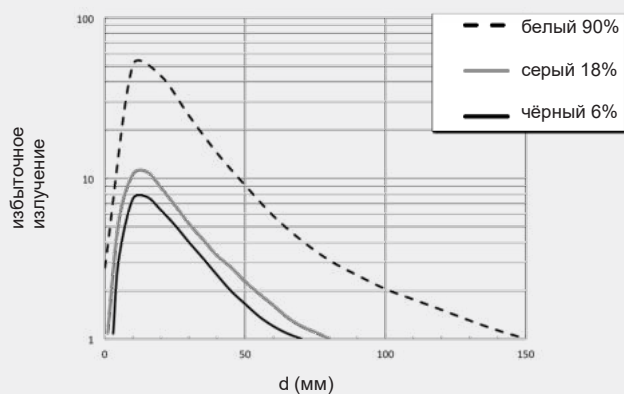


диаграммы Бодэ

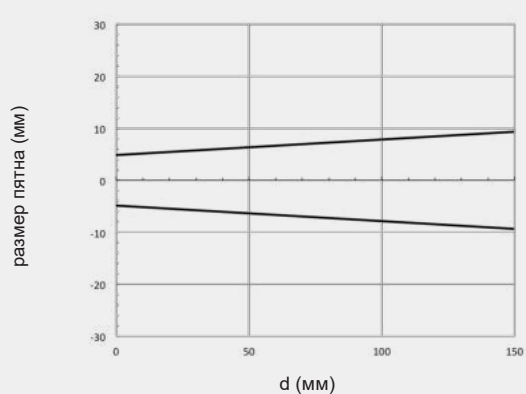
диффузные модели

М18 с высокой производительностью

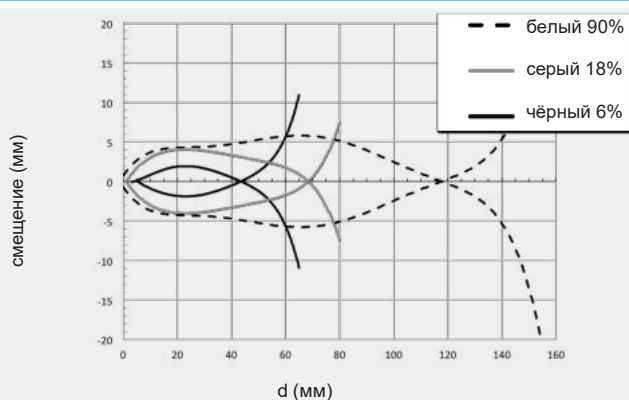
SA2/0*~** избыточное излучение



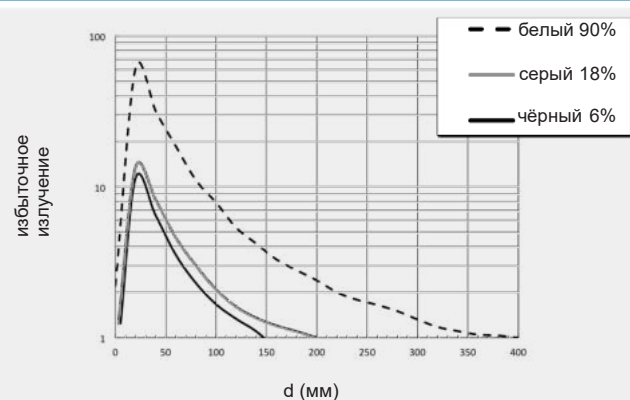
SA2/0*~** размер пятна



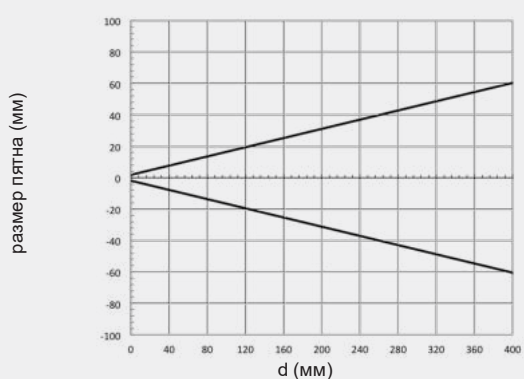
SA2/0*~** параллельное смещение



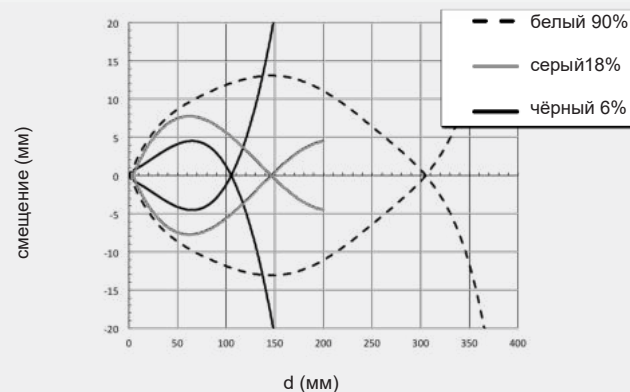
SA6/0*~** избыточное излучение



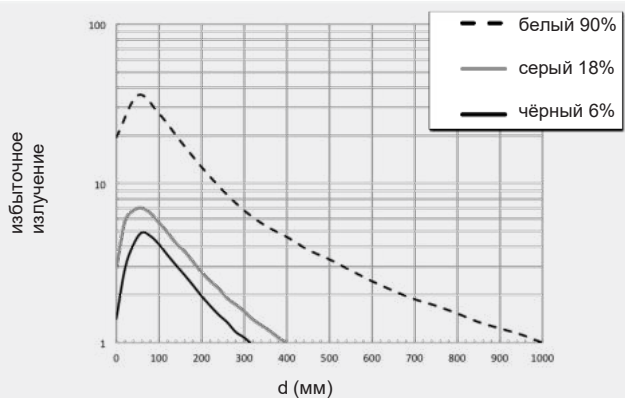
SA6/0*~** размер пятна



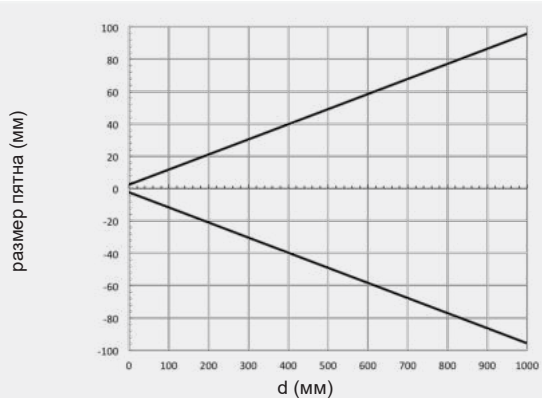
SA6/0*~** параллельное смещение



SA8/0*~** избыточное излучение

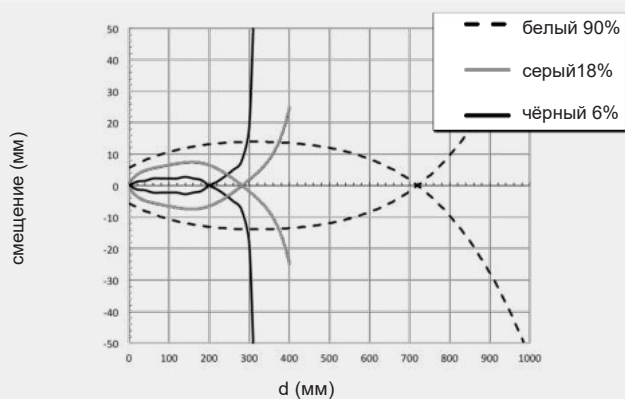


SA8/0*~** размер пятна





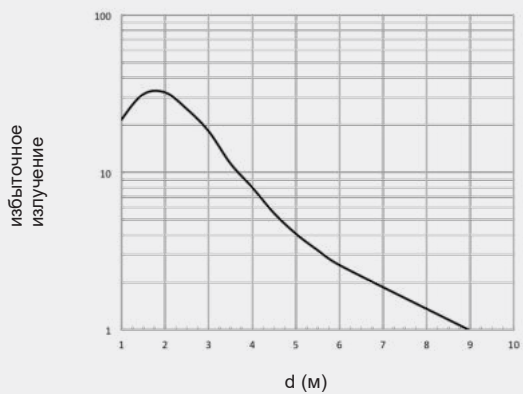
SA8/0*-* параллельное смещение



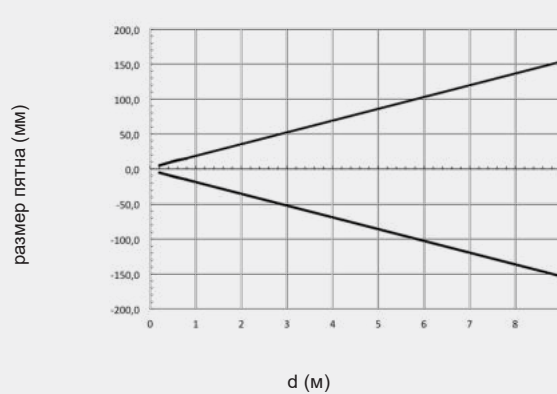
диаграммы Бодэ

диффузные модели

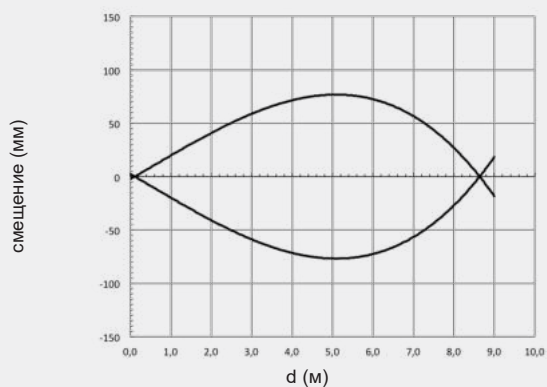
SAC/0*-* избыточное излучение



SAC/0*-* размер пятна



SAC/0*-* параллельное смещение

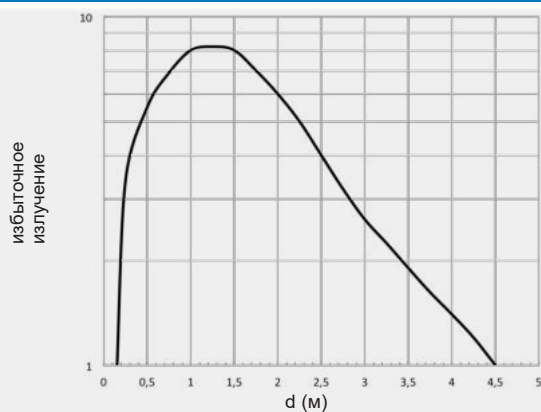




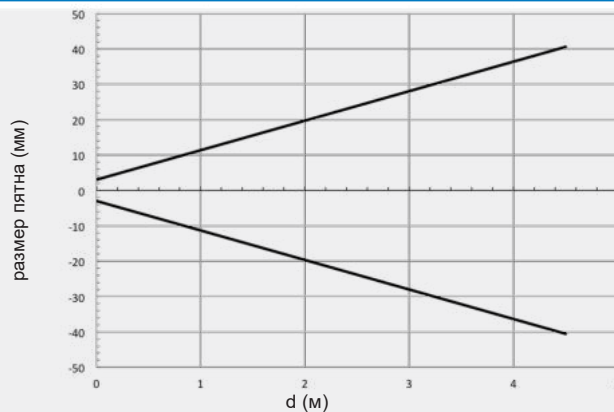
диаграммы Боме

поляризационные модели (диаграммы получены с рефлектором RL110)

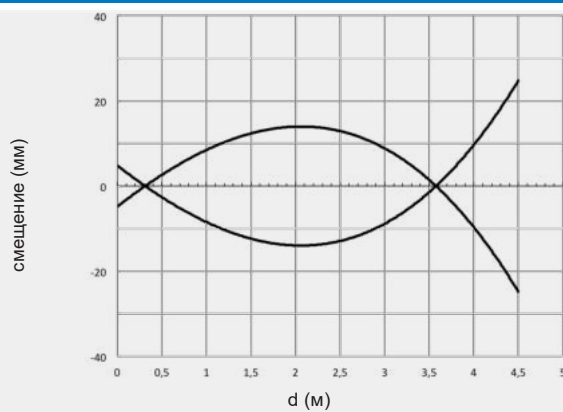
SAP/**-**- избыточное излучение



SAP/**-**- размер пятна



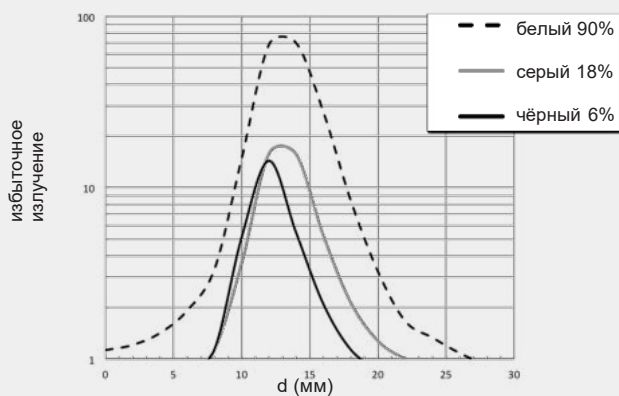
SAP/**-**- параллельное смещение



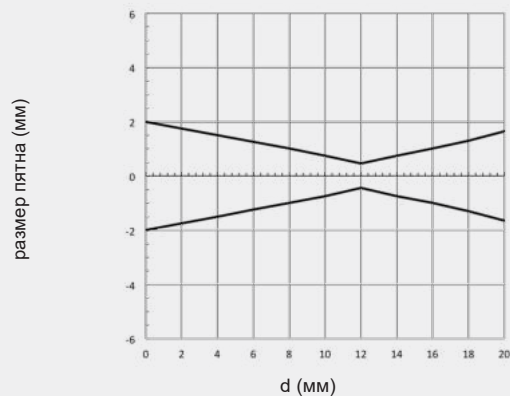
диаграммы Боме

диффузные модели

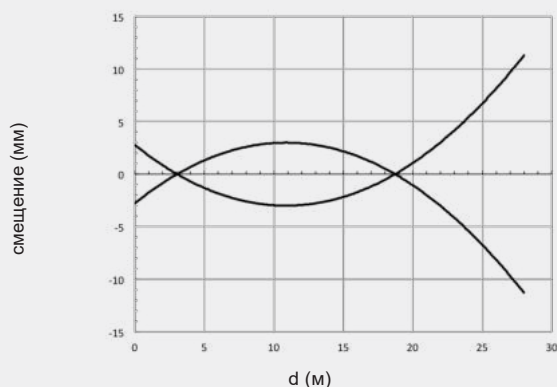
S*T/**-**- STF-50 избыточное излучение



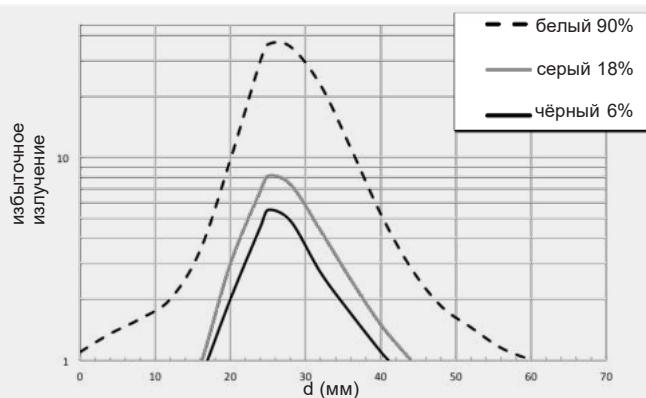
S*T/**-**- STF-50 размер пятна



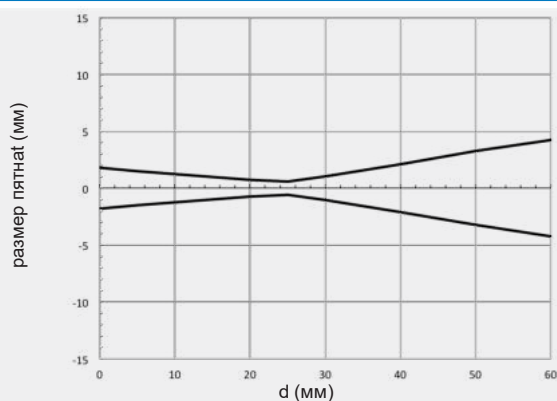
S*T/**-** + STF-50 параллельное смещение



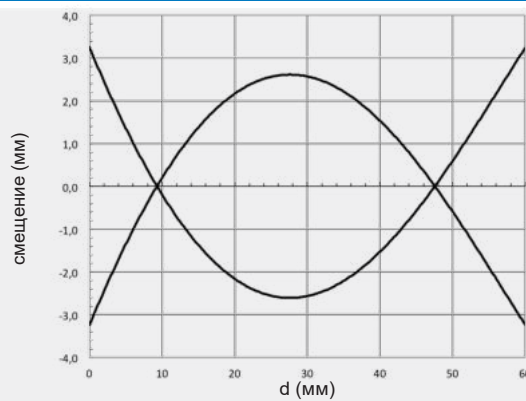
S*T/**-** + STF-50 избыточное излучение



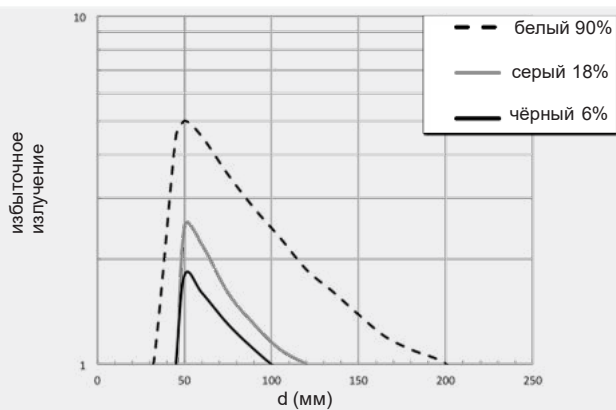
S*T/**-** + STF-50 размер пятна



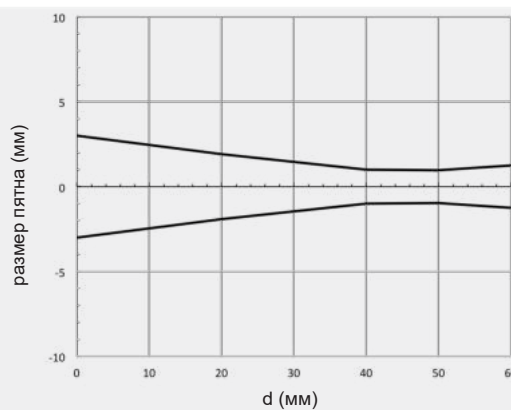
S*T/**-** + STF-50 параллельное смещение



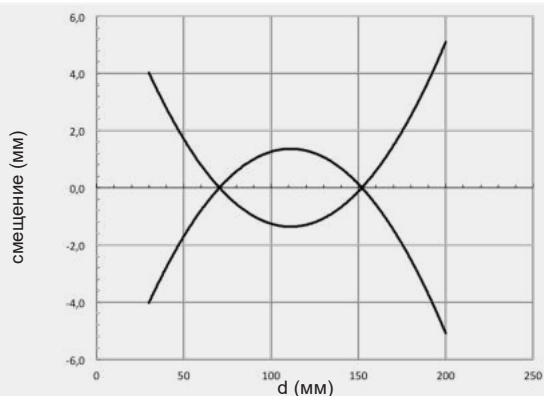
S*T/**-** + STF-50 избыточное излучение



S*T/**-** + STF-50 размер пятна



S*T/**-** + STF-50 параллельное смещение



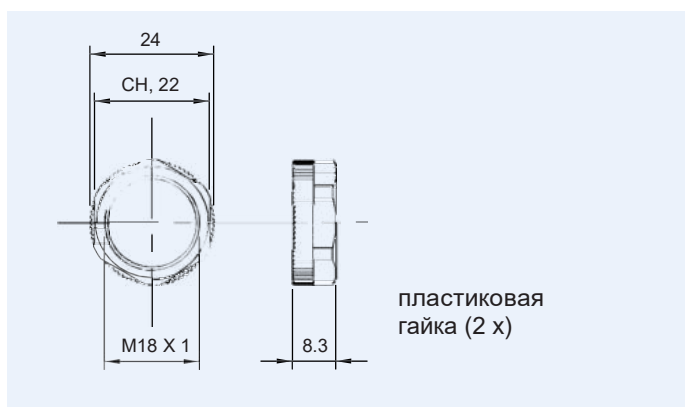


размеры (мм)

SA*/0*-*C	SA*/0*-*K

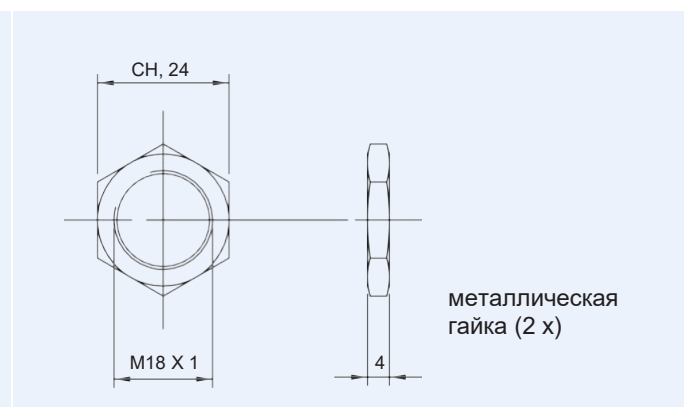
размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем моделям из пластика



размеры (мм)

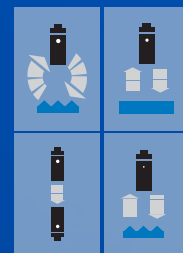
аксессуары в комплекте ко всем моделям из металла





MV series

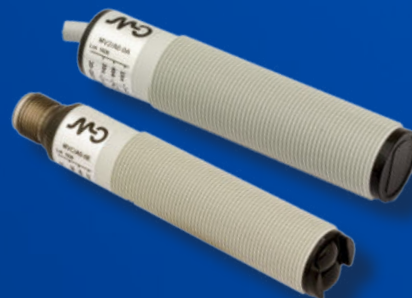
M18 AC multivoltage output
photoelectric sensors



M18 AC multivoltage
output

features

- Wide range of models: diffuse, retro-reflective, polarized, through-beam
- Through-beam models with high sensing range
- Retro-reflective models with polarized light (with visible beam)
- M12 plug cable exit in axial or right angle shape
- Low leakage current and high output current
- IP67 protection degree
- Complete protection against electrical damage



web contents

- Application notes
- Photos
- Catalogue / Manuals



code description

MV 2 / A 0 - 0 A

series	MV	M18 multivoltage photoelectric sensor
type	2	100 mm diffuse reflection
	4	200 mm diffuse reflection
	6	400 mm diffuse reflection
	C	4.5 m retro-reflective
	P	3.5 m polarized
	E	Emitter
	R	16 m standard receiver
	D	32 m high distance receiver
output	A	NO output state
	C	Uscita normalmente chiusa NC
	0	Emettitore
AC output	0	Uscita AC
NC output	0	NC output state
cable / plug output	A	Axial cable exit
	E	M12 plug cable exit



M18 AC multivoltage
output

available models

M18 multitension photoelectric sensor

function	distance	housing	axial cable exit		M12 plug exit	
			3 wires N0	3 wires NC	3 wires N0	3 wires NC
diffuse reflection	100 mm	plastic	MV2/A0-0A	MV2/C0-0A	MV2/A0-0E	MV2/C0-0E
	200 mm		MV4/A0-0A	MV4/C0-0A	MV4/A0-0E	MV4/C0-0E
	400 mm		MV6/A0-0A	MV6/C0-0A	MV6/A0-0E	MV6/C0-0E
retro-reflective	4.5 m		MVC/A0-0A	MVC/C0-0A	MVC/A0-0E	MVC/C0-0E
polarized	3.5 m		MVP/A0-0A	MVP/C0-0A	MVP/A0-0E	MVP/C0-0E
through-beam	16 / 32 m		MVE/00-0A		MVE/00-0E	
	16 m		MVR/A0-0A	MVR/C0-0A	MVR/A0-0E	MVR/C0-0E
	32 m		MVD/A0-0A	MVD/C0-0A	MVD/A0-0E	MVD/C0-0E

technical specification

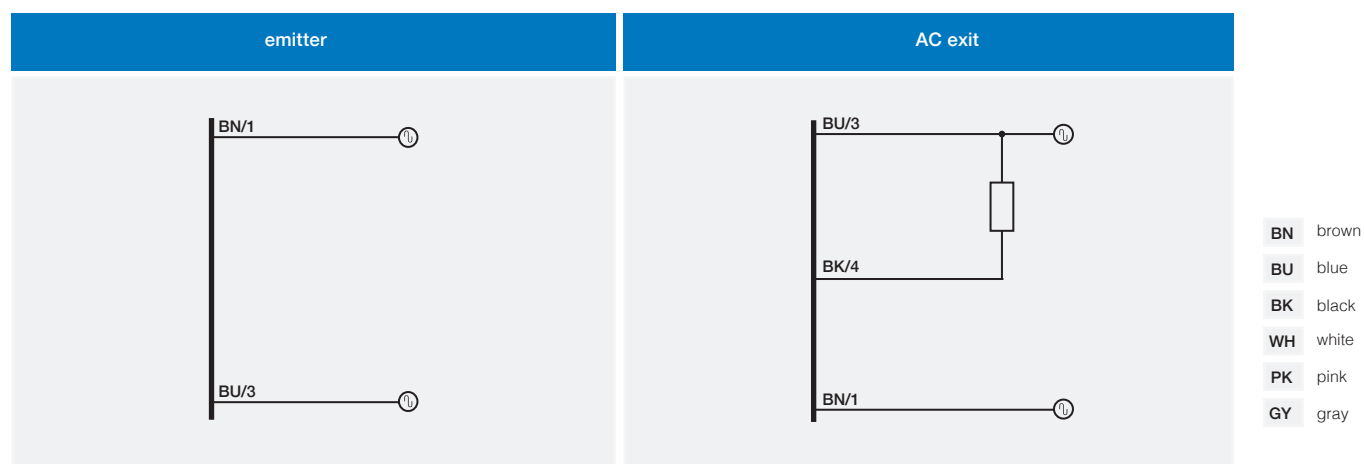
	diffuse reflection			retro-reflective	
	standard				polarized
	MV2/*0-0*	MV4/*0-0*	MV6/*0-0*	MVC/*0-0*	MVP/*0-0*
nominal sensing distance	100 mm ⁽¹⁾	200 mm ⁽¹⁾	400 mm ⁽²⁾	4.5 m ⁽³⁾	3.5 m ⁽³⁾
emission	infrared (880 nm)				red (660 nm)
tollerance	+15...-5 % Sn				
hysteresis	≤ 10 %				
repeatability	5 %				
operating voltage	20...253 Vac / 50...60 Hz				
ripple	≤ 10 %				
no-load supply current	≤ 30 mA _{RMS}				
load current	5...300 mA _{RMS} (Ta = 50°C)				
inrush current	6 A (Ton = 10 ms)				
leakage current	1.5 mA _{RMS} max. (Vtaggio = 250 Vac)				
voltage drop	3 V max. IL = 300 mA				
output type	TRIAC				
switching frequency	25 Hz				
power on delay	200 ms				
temperature range	- 25°C...+ 70°C (without freeze)				- 25°C...+ 60°C
temperature drift	≤ 10 % Sr				
protection degree	IP67 (EN60529) ⁽⁴⁾				
EMC	in conformity with the EMC Directive according to EN 60947-5-2				
external light interference	3,000 lux (incandescent lamp), 10,000 lux (sunlight)				
LEDs	red				
housing material	PBT (plastic housing) / polycarbonate (cable exit)				
lenses material	PMMA				
tightening torque	1 Nm				
weight (approximate)	30 g connector / 100 g cable				

⁽¹⁾ With 100x100 mm white matt paper ⁽²⁾ With 200x200 mm white matt paper ⁽³⁾ With standard reflector Ø80 mm (RL110 supplied seperately) ⁽⁴⁾ Protection guaranteed only with plug cable well mounted

	through-beam	
	standard	high distance
	M*E/00-0* + M*R/*0-0*	M*E/00-0* + M*D/*0-0*
		
nominal sensing distance	16 m	32 m
emission	infrared (880 nm)	
minimum detectable object	Ø 7,5 mm	
tollarence	see Sr (glossary)	
hysteresis	≤ 10 %	
repeatability	5 %	
operating voltage	20...253 Vac / 50...60 Hz	
no-load supply current	≤ 30 mA _{RMS} (emitter), 15 mA _{RMS} (receiver)	
load current	5...300 mA _{RMS} (Ta = 50°C)	
inrush current	6 A (Ton = 10 ms)	
leakage current	1,5 mA _{RMS} max. (Vomaggio = 250 Vac)	
voltage drop	3 V max. IL = 300 mA	
output type	TRIAC	
switching frequency	25 Hz	
power on delay	200 ms	
temperature range	- 25°C...+ 70°C (without freeze)	
temperature drift	≤ 10 % Sr	
protection degree	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾	
EMC	in conformity with the EMC Directive according to EN 60947-5-2	
external light interference	3,000 lux (incandescent lamp), 10,000 lux (sunlight)	
LEDs	red (output energized)	
housing material	PBT (plastic) / polycarbonate (cable exit)	
lenses material	PMMA	
tightening torque	1 Nm	
weight (approximate)	30 g plug / 100 g cable	

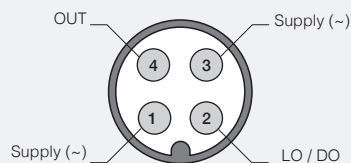
⁽¹⁾ Protection guaranteed only with plug cable well mounted

electrical diagrams of the connections





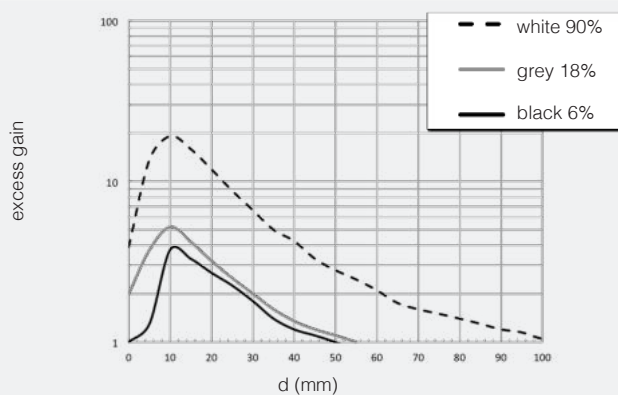
MQ background suppression



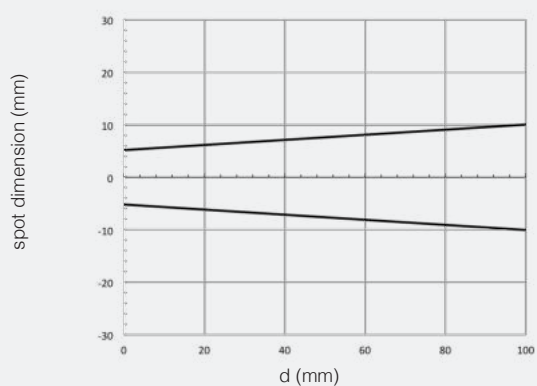
response diagrams

diffuse reflection models

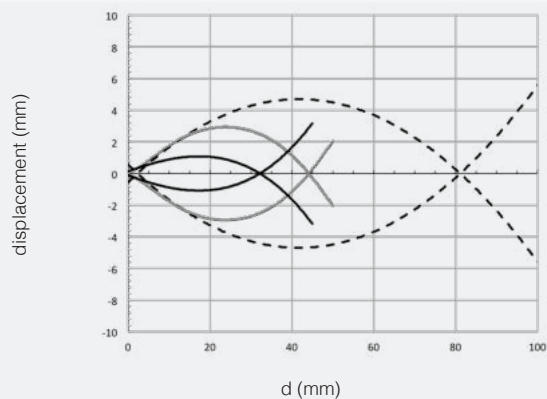
MV2/00-** excess gain



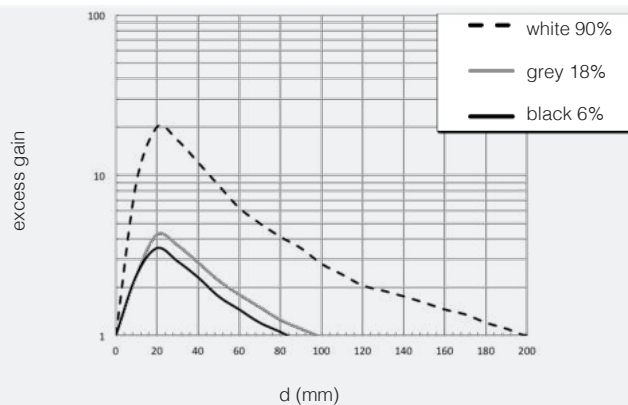
MV2/00-** spot dimension



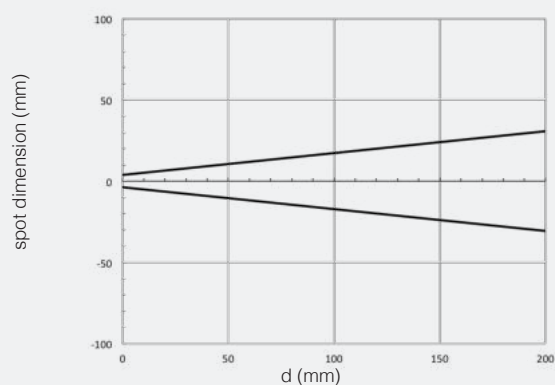
MV2/00-** parallel displacement



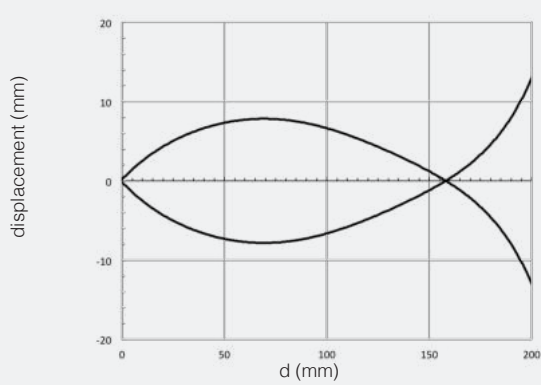
MV4/00-** excess gain



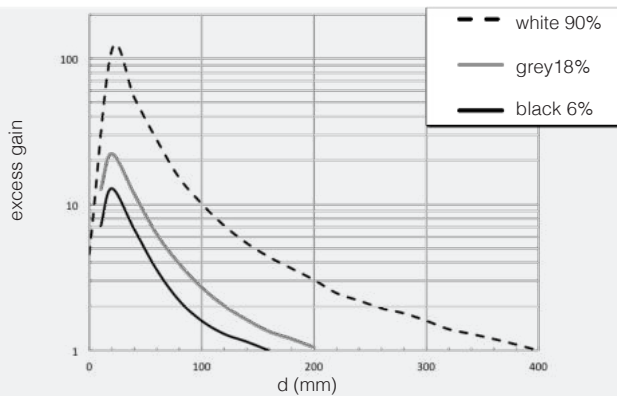
MV4/00-** spot dimension



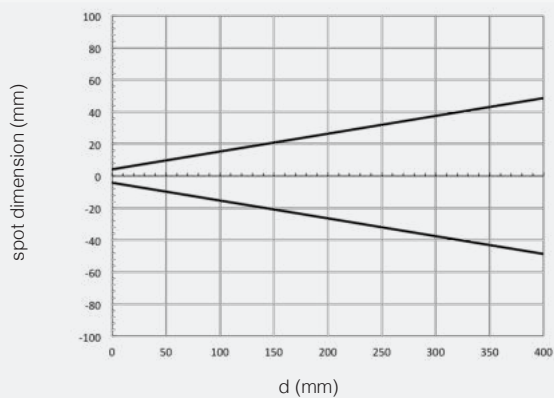
MV4/00-** parallel displacement



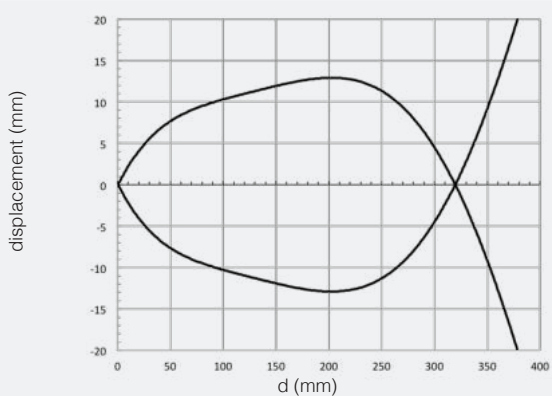
MV6/0*-** excess gain



MV6/0*-** spot dimension



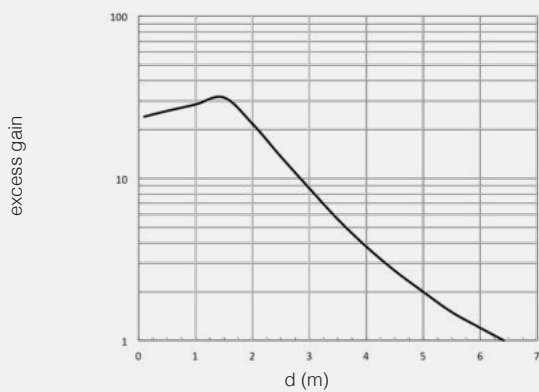
MV6/0*-** parallel displacement



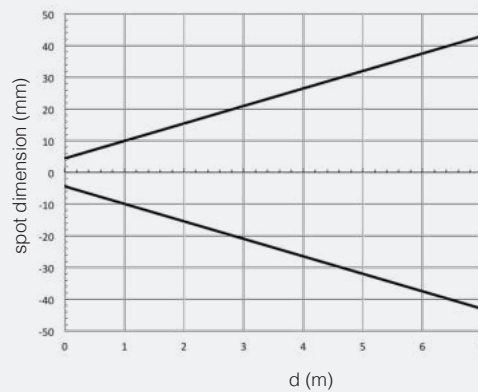
response diagrams

retro-reflective models (diagrams detected using RL110)

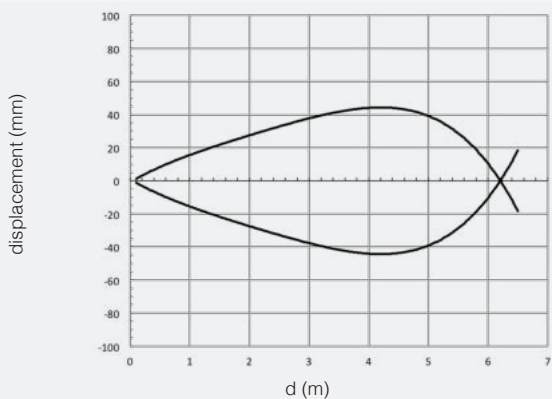
MVC/**-** excess gain



MVC/**-** spot dimension



MVC/**-** parallel displacement

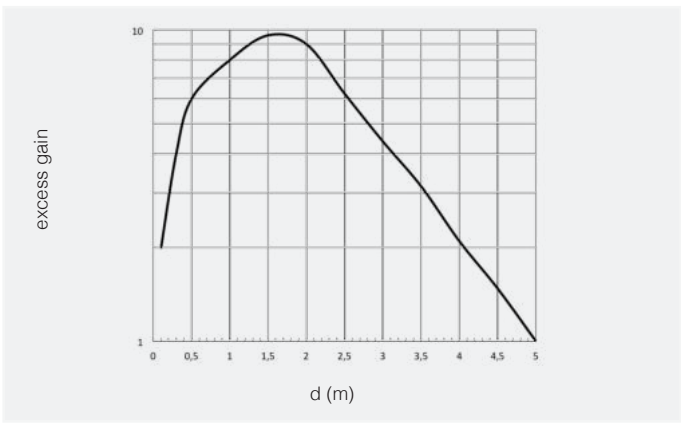




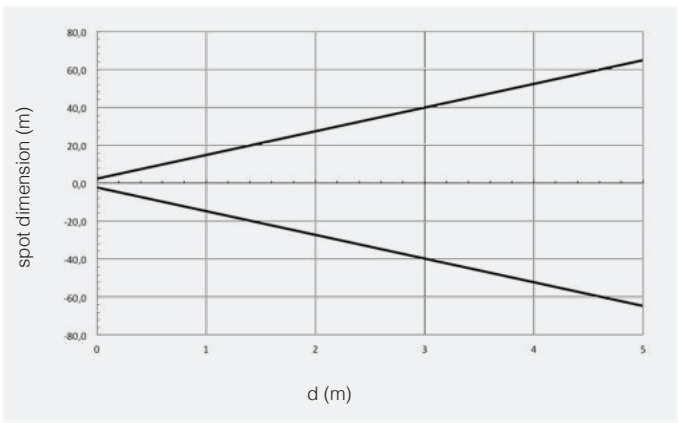
response diagrams

polarized models

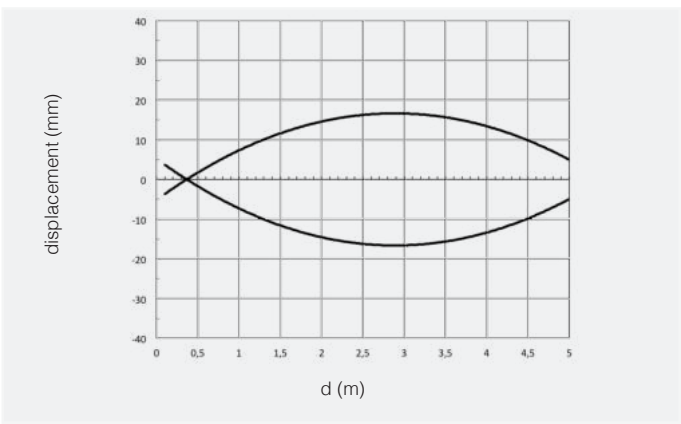
MVP/**-** excess gain



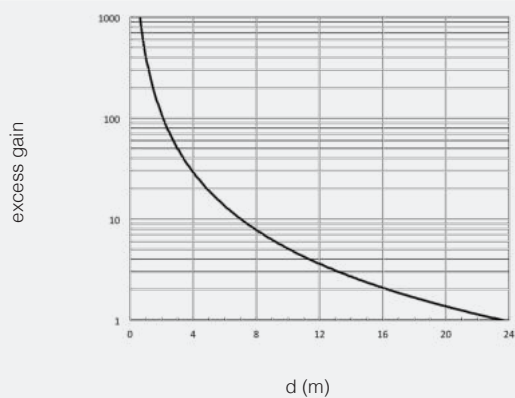
MVP/**-** spot dimension



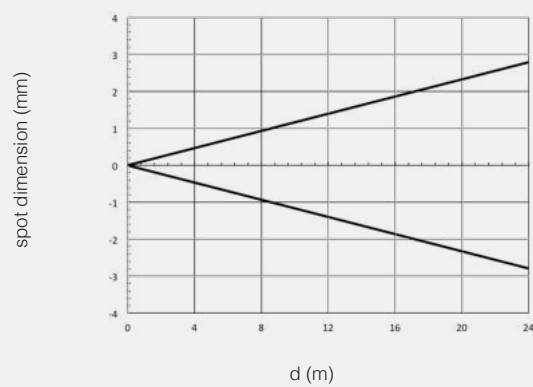
MVP/**-** parallel displacement



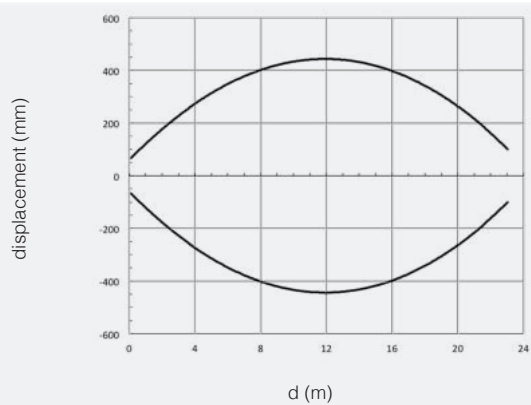
MVE/**-**- MVR/**-**- excess gain



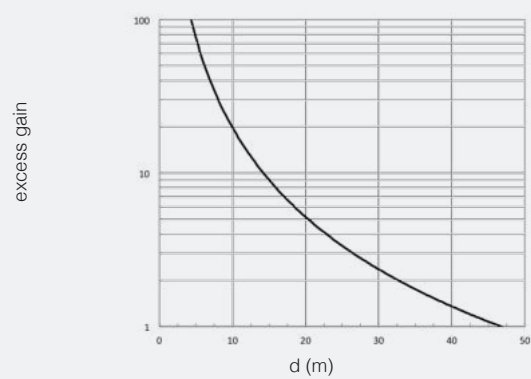
MVE/**-**- MVR/**-**- spot dimension



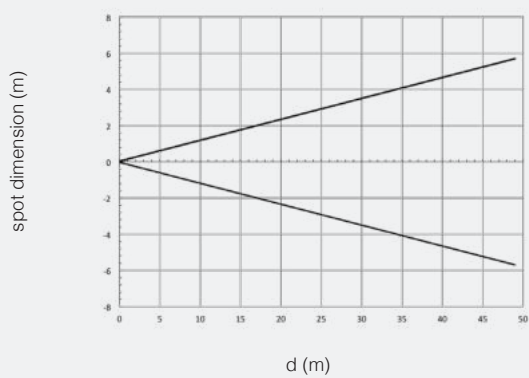
MVE/**-**- MVR/**-**- parallel displacement



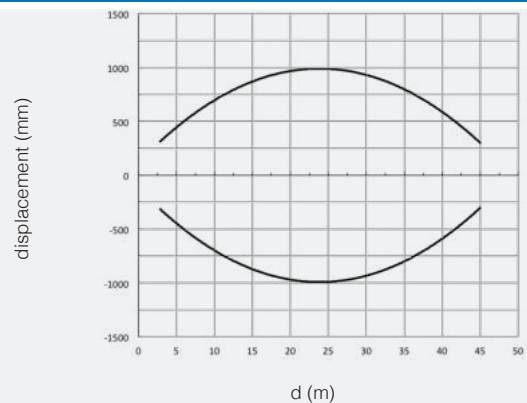
MVE/**-**- MVD/**-**- excess gain



MVE/**-**- MVD/**-**- spot dimension



MVE/**-**- MVD/**-**- parallel displacement

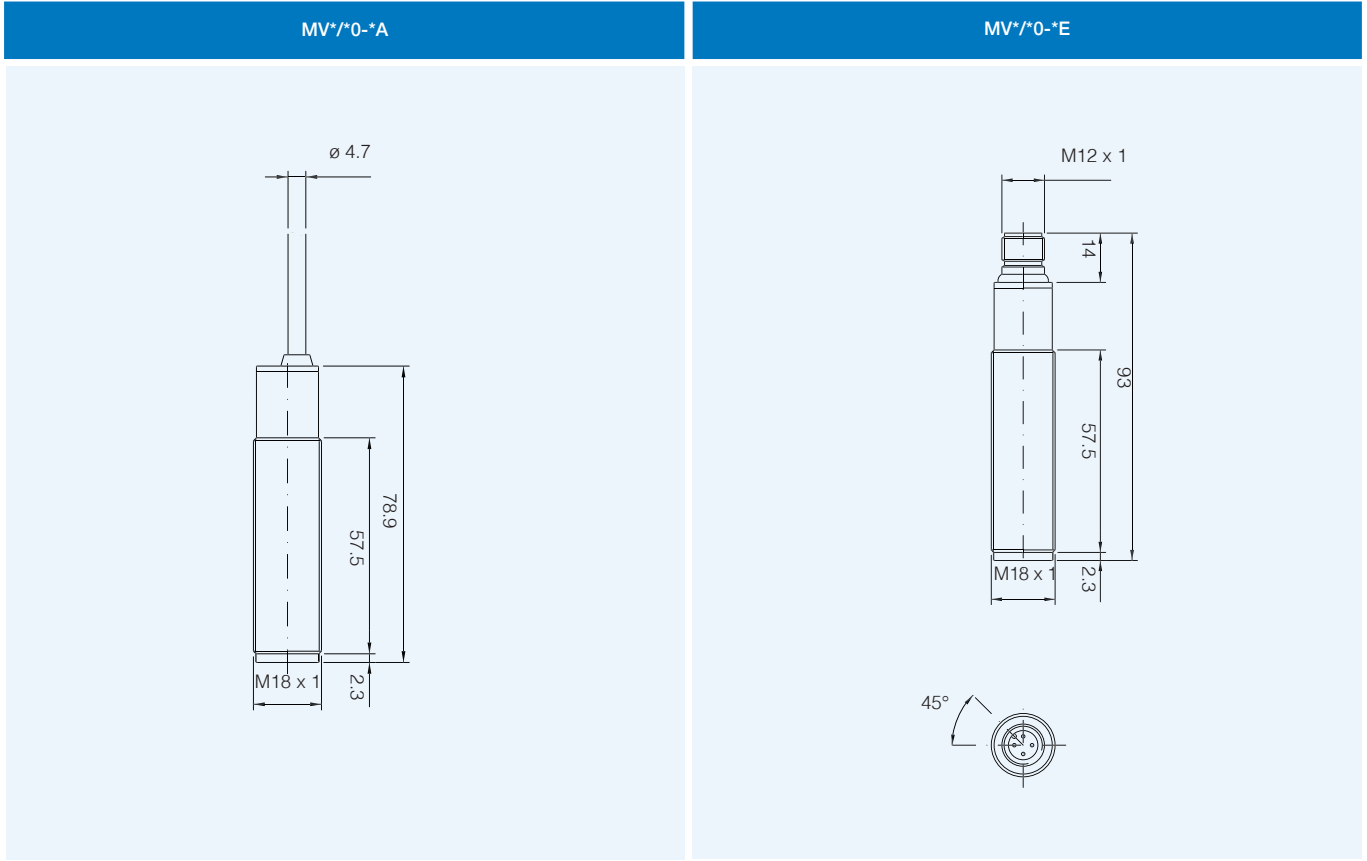




M18 AC multivoltage
output

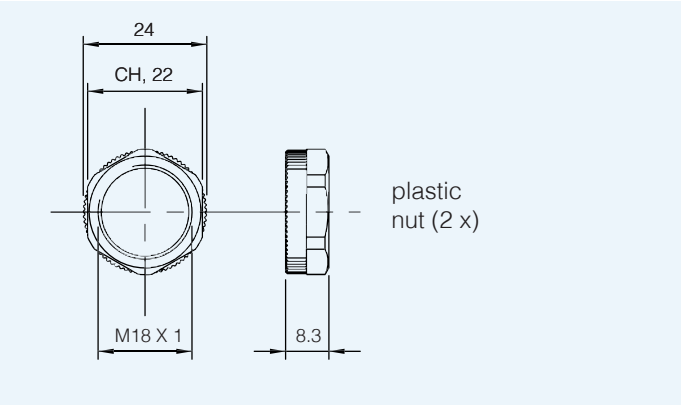
dimensions (mm)

axial models



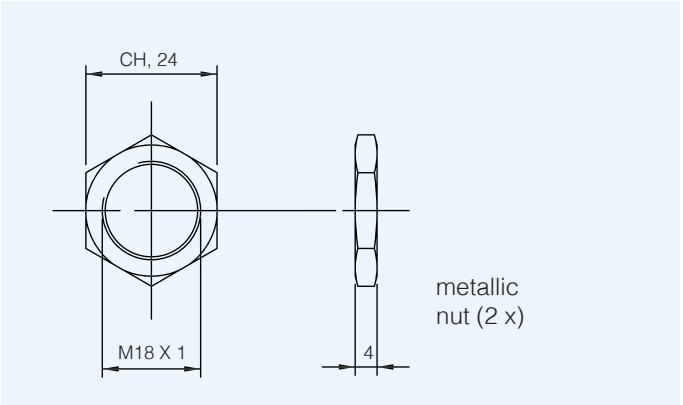
dimensions (mm)

accessories included in all plastic models



dimensions (mm)

accessories included in all metallic models





Серия MQ0 / MQ1

Фотоэлектрические датчики в корпусе M18 с подавлением заднего фона на фиксированную дистанцию с оптикой под прямым углом и переменным током



Особенности

- Модели на максимальную дистанцию 50 или 100 мм
- Разъём M12
- Пластиковый корпус
- Рабочее напряжение: 20...235 В перем. тока
- LED-индикатор состояния выхода
- Класс защиты IP67



содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Цилиндрические M18 с подавлением заднего фона, прямоугольной оптикой и переменным током

Код для заказа

MQ0 / 00 - 0E

серия	MQ	Фотодатчик в корпусе M18 с оптикой под прямым углом и переменным током
тип	0	Подавление фона 50 мм без регулировки
	1	Подавление фона 100 мм без регулировки
4 провода	0	Версия с 4 проводами, выбор светло/темно
выход	0	Выход переменного тока
корпус	0	Пластиковый корпус
подкл.	E	Выход с пластиковым разъёмом M12

доступные модели

функция	дистанция (мм)	корпус	выход с кабелем
подавление заднего фона	50	пластик	MQ0/00-0E
	100		MQ1/00-0E

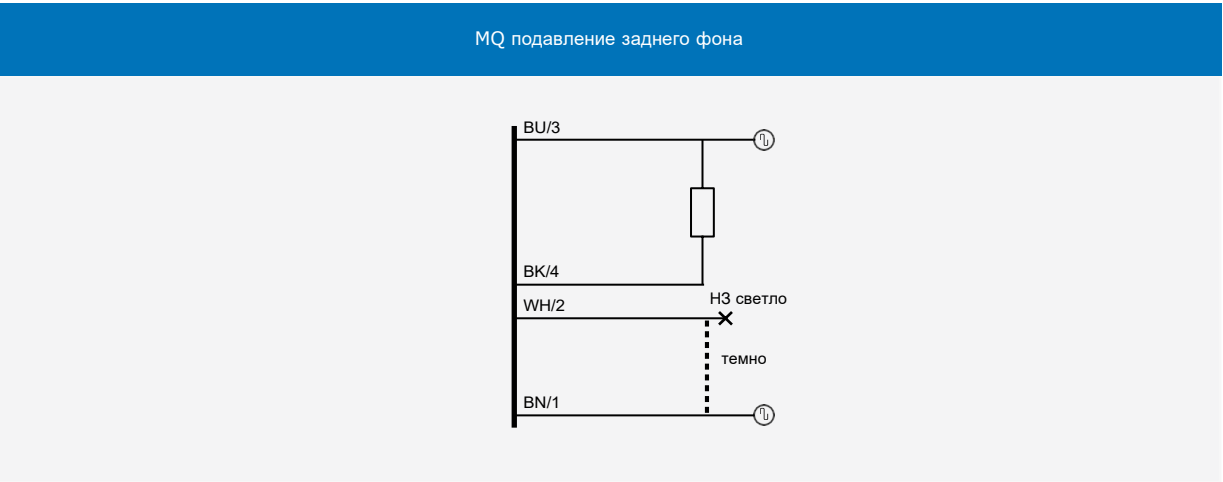


Техническое описание

Цилиндрические M18 с подавлением заднего фона, прямоугольной оптикой и переменным током

	MQ0/00-0E	MQ1/00-0E
Номинальная дистанция срабатывания	50 мм	100 мм
Допуск	+ 15 / 0 % от Sn	
Излучение	инфракрасное (880 нм)	
Гистерезис	≤ 1,5 % (белая карта)	
Повторяемость	5 %	
Рабочее напряжение	20...253 В перем. тока / 50 - 60 Гц	
Ток холостого хода	40 mA _{RMS}	
Выходное напряжение	5...300 mA _{RMS}	
Ток нагрузки	64 (Ton=10 мс)	
Ток утечки	≤ 1,5 mA _{RMS} (@ 250 В перем. ток)	
Падение выходного напряжения	3 В макс @ ток нагрузки 300 мА	
Тип выхода	TRIAC	
Частота переключения	25 Гц	
Задержка включения	200 мс	
Защита питания	Защита от скачков напряжения	
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)	
Температура хранения	- 55°C...+80°C	
Интерференция внешнего света	3.000 лк (лампа накаливания), 10.000 лк (солнечный свет)	
Температурный дрейф	≤ 10 % Sr	
ЭМС	в соответствии с директивой EN50082-2; EN60947-5-2; EN50081-1	
Светодиоды	жёлтый (состояние выхода)	
Класс защиты	IP67 (EN60529)	
Тип выхода	M12 4-пин.; папа	
Материал корпуса	ПБТ (корпус), ПК (коннектор)	
Материал оптики	ПММА	
Крутящий момент	1 Нм	
Вес (приблизительный)	30 г	

схемы электрических соединений



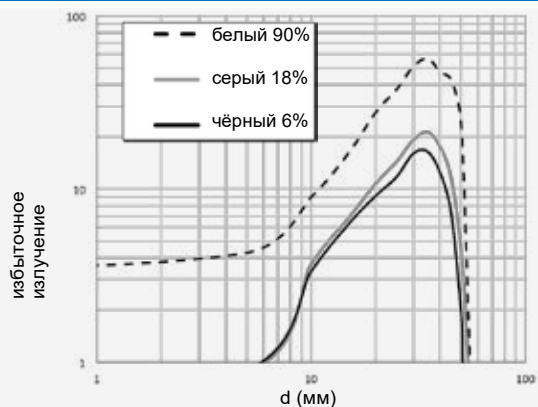
диаграммы Бодэ

модели с подавлением заднего фона

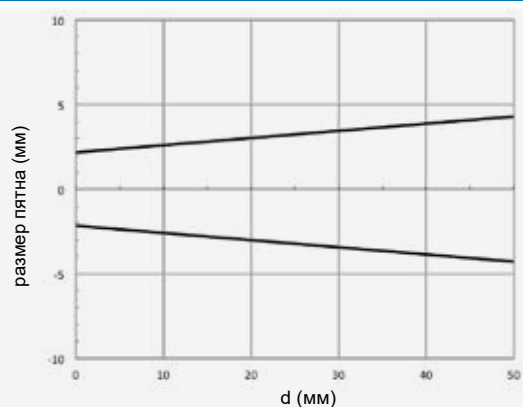


Цилиндрические M18 с подавлением заднего фона, прямоугольной оптикой и переменным током

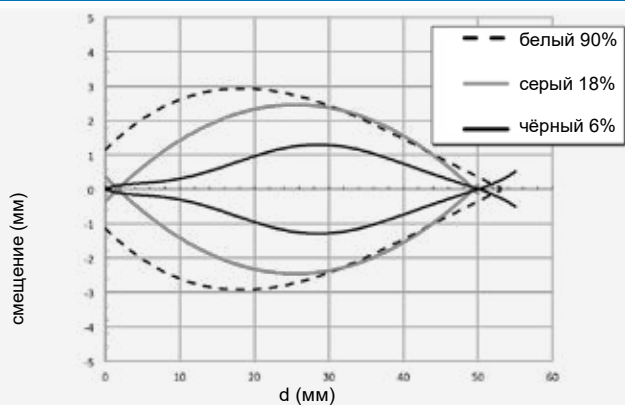
M*0/**-** избыточное излучение



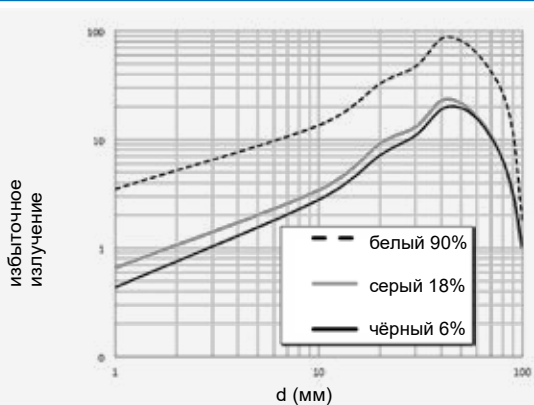
M*0/**-** размер пятна



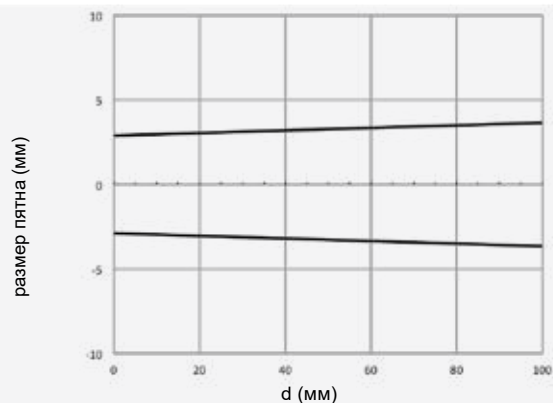
M*0/**-** параллельное смещение



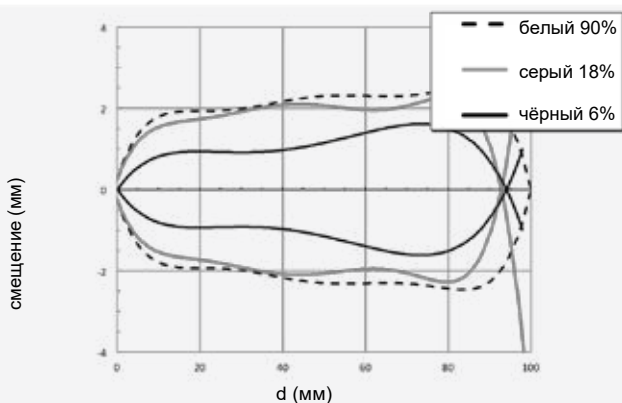
M*1/**-** избыточное излучение



M*1/**-** размер пятна



M*1/**-** параллельное смещение

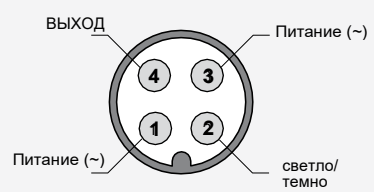




Цилиндрические M18 с подавлением заднего фона,
прямоугольной оптикой и переменным током

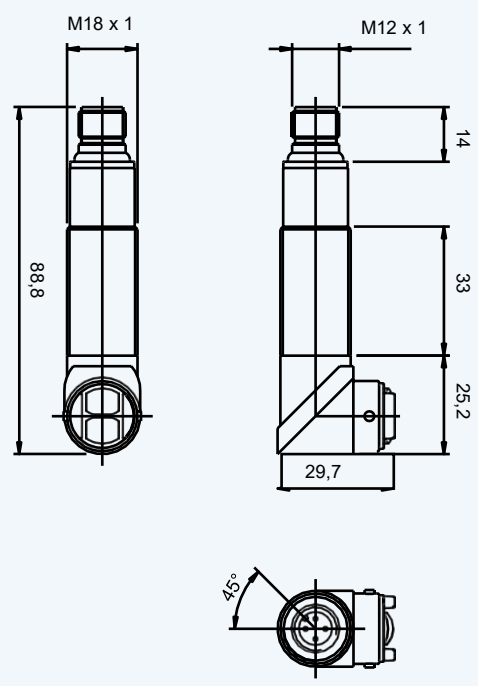
разъём

MQ с подавлением заднего фона



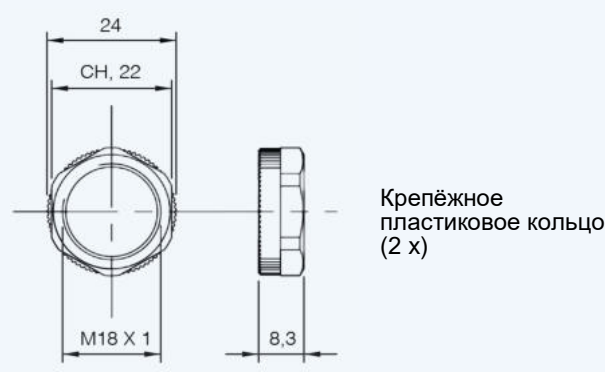
размеры (мм)

MQ0/00-0E; MQ1/00-0E



размеры (мм)

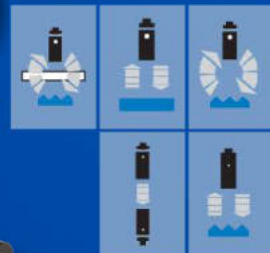
аксессуары в комплекте ко всем моделям





Серия FQ

Фотоэлектрические датчики в коротком корпусе M18



Особенности

- Широкий выбор моделей диффузные с отражением от рефлектора поляризационные и с фикс. фокусом
- Диффузные модели на короткую и большую дистанцию поляризационные и со сквозным лучом
- Корпус из никелированной латуни или пластика
- Переключаемый выход НО НЗ
- Класс защиты
- Полная защита от электрических повреждений
- Сертификация

содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог Инструкции



M18 короткий корпус

Код для заказа

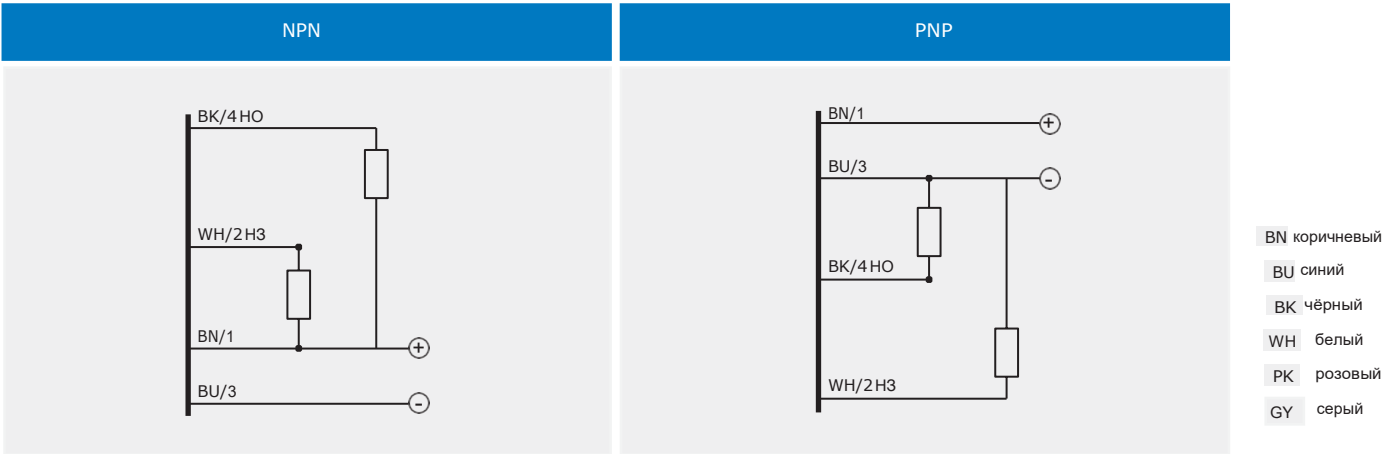
		FQ I 7 / B P - 0 E									
серия	FQ	Фотоэлектрический датчик в коротком корпусе M18									
излучение	I	Инфракрасное излучение									
	R	Видимое, красное светодиоды									
тип	2	100 мм диффузный, без настройки чувствительности									
	3	100 мм диффузный, с настройкой чувствительности									
	7	400 мм диффузный, с настройкой чувствительности									
	8	Прямое отражение: 1200 мм (аксиальный), 1000 мм (90°) с настройкой									
	C	6 м с отражением от рефлектора									
	N	4.5 м с отражением от рефлектора и настройкой									
	L	1.5 м с отражением от рефлектора для прозрачных объектов									
	H	Излучатель без настройки чувствительности									
	Z	20 м приёмник без настройки чувствительности									
корпус	0	Излучатель без проверки									
	B	Переключаемый выход НО+НЗ									
логика выхода	0	Излучатель									
	P	PNP									
	N	NPN									
материал корпуса	0	Пластиковый корпус, аксиальная оптика									
	1	Металлический корпус, аксиальная оптика									
	2	Пластиковый корпус, оптика под прямым углом									
	3	Металлический корпус, оптика под прямым углом									
выход с кабелем / разъёмом	E	Выход с разъёмом M12									
	A	Выход с аксиальным кабелем 2 м									

доступные модели

функция	дистанция	настройка	выход	корпус	Аксиальные модели		Прямоугольные модели	
					PNP HO + H3	NPN HO + H3	PNP HO + H3	NPN HO + H3
диффузный	100 мм		Кабель	Пластик	FQR2/BP-0A	-	-	-
			M12 разъём		FQR3/BP-0E	-	-	-
	Кабель		Метал		FQI7/BP-0E	-	-	-
	M12 разъём				FQI7/BP-1A	-	-	-
	Кабель			FQI7/BP-1E	-	-	-	
	M12 разъём			-	FQI7/BP-1A	-	-	
	1,200 мм (A) 1,000 мм (R)		Кабель	Пластик	-	FQI8/BN-0A	-	-
			M12 разъём		FQI8/BP-0E	FQI8/BN-0E	FQI8/BP-2E	-
			Кабель	Метал	FQI8/BP-1A	-	-	-
			M12 разъём		-	-	-	-
с отражением от рефлектора	6 м	Кабель	Пластик	FQIC/BP-0A	FQIC/BN-0A	FQIC/BP-2A	FQIC/BN-2A	
M12 разъём		FQIC/BP-0E		-	-	-		
поляризац.	4.5 м	Кабель		Метал	FQRN/BP-0A	-	FQRN/BP-2A	-
		M12 разъём			FQRN/BP-0E	-	FQRN/BP-2E	-
		M12 разъём	FQRN/BP-1E		-	FQRN/BP-3E	-	
для прозрачных объектов	1.5 м	Кабель	Пластик	-	-	FQRL/BP-2A	-	
		M12 разъём		FQRL/BP-0E	-	FQRL/BP-2E	-	
		M12 разъём		FQRL/BP-1E	-	-	-	
излучатель		Кабель	Пластик	FQIH/00-0A	-	-	-	
		M12 разъём		FQIH/00-0E	-	FQIH/00-2E	-	
		M12 разъём		FQIH/00-1E	-	-	-	
приёмник		Кабель	Пластик	FQIZ/BP-0A	-	-	-	
		M12разъём		FQIZ/BP-0E	-	FQIZ/BP-2E	-	
		M12 разъём		FQIZ/BP-1E	-	-	-	

Схемы электрических соединений

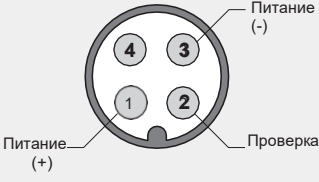
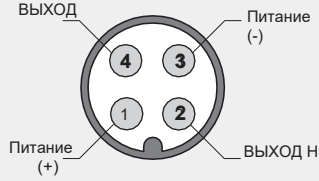
Переключаемый выход HO + H3



	direct diffuse				retroreflective	polarized	for transparent objects	through beam	
	FQR2	FQR3	FQI7	FQI8	FQIC	FQRN	FQRL ⁽²⁾	FQIZ	FQIH
									
Номинальная дистанция срабатывания	100 мм	400 мм	1,2 м 1 м (90°)	6 м 4 м (90°)		4,5 м 3 м (90°)	0,1...1,5 м	20 м 2 м (90°)	
Излучение	красный (660 нм)		инфракрасный (880 нм)			красный (660 нм)		инфракрасный (880 нм)	
Дифференциальное перемещение	≤ 10 %								
Повторяемость	≤ 5 %								
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока								
Пульсация	≤ 10 %								
Ток холостого хода	≤ 30 мА								
Ток нагрузки	≤ 50 мА								
Ток утечки	≤ 10 мкА								
Падение выходного напряжения	2 В макс. @ ток нагрузки = 50 мА								
Тип выхода	NPN или PNP HO + H3								
Частота переключения	250 Гц								
Задержка включения	≤ 200 мс								
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)								
Защита питания	Защита от переплюсовки и скачков напряжения								
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс)								
Температурный дрейф	≤ 10 % Sr								
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾								
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2								
Интерференция внешнего света	5,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)								
Светодиоды	жёлтый (состояние света) красный (выход под напряжением)								
Материал корпуса	ПБТ (пластиковая модель) / никелированная латунь (металлическая модель) / ПК (выход)								
Материал оптики	ПК/ПММА								
Крутящий момент	1 Нм (пластик), 35 Нм (метал)								
Вес (приблизительный)	20 г с разъёмом (40 г металлическая версия) / 60 г с кабелем								

⁽¹⁾ Гарантия защиты только при корректно установленном кабелем ⁽²⁾ С рефлектором RL 113G или RL 116

разъём

Излучатель	Инверсный выход
	

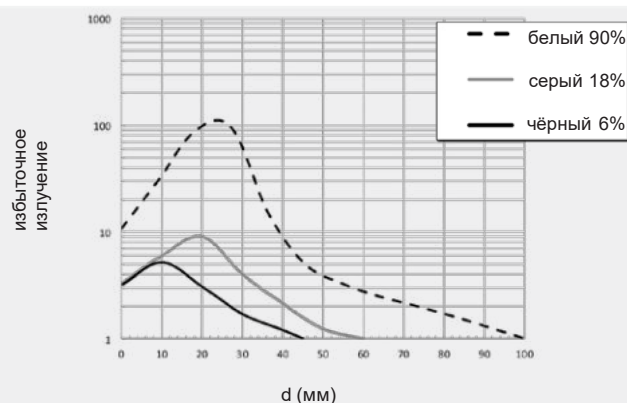


диаграммы Бодэ

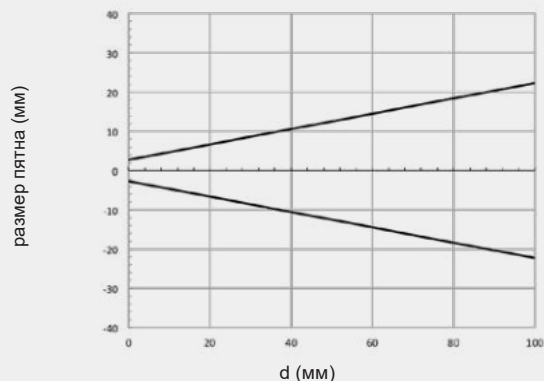
модели с подавлением заднего фона

М18 в коротком корпусе

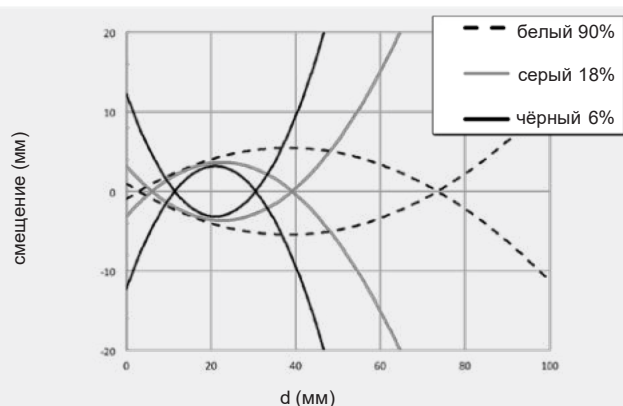
FQR2/FQR3 избыточное излучение



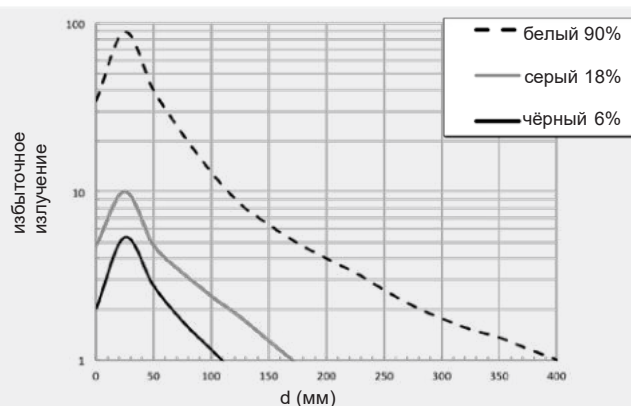
FQR2/FQR3 размер пятна



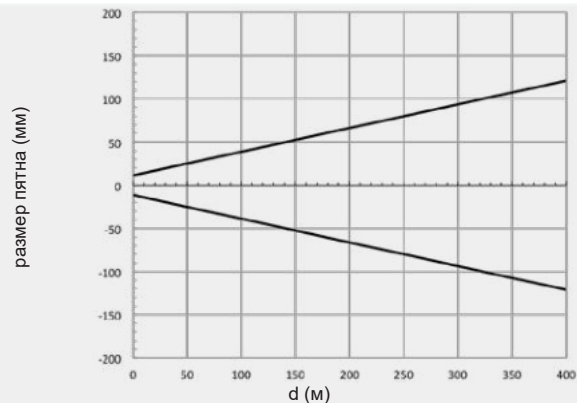
FQR2/FQR3 параллельное смещение



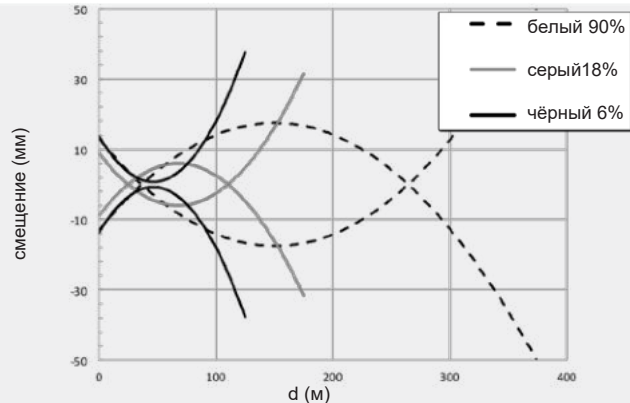
FQI7/B*-* избыточное излучение



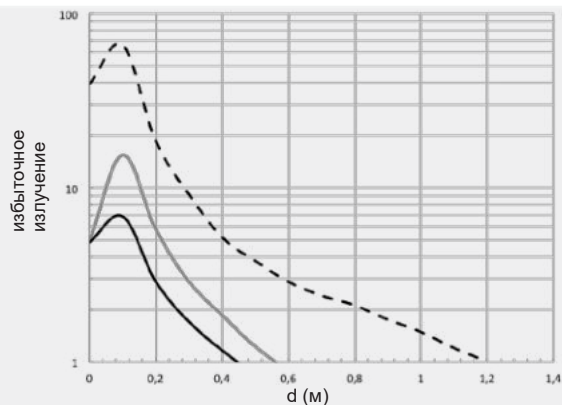
FQI7/B*-* размер пятна



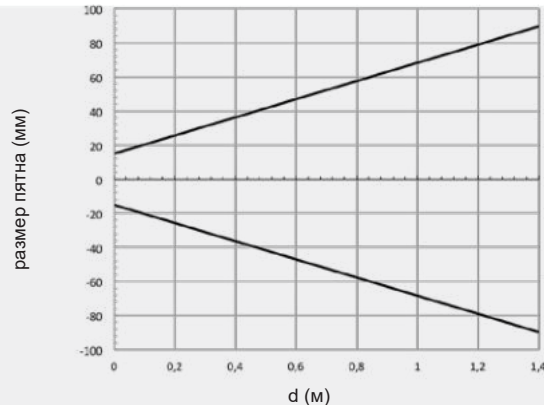
FQI7/B*-* параллельное смещение



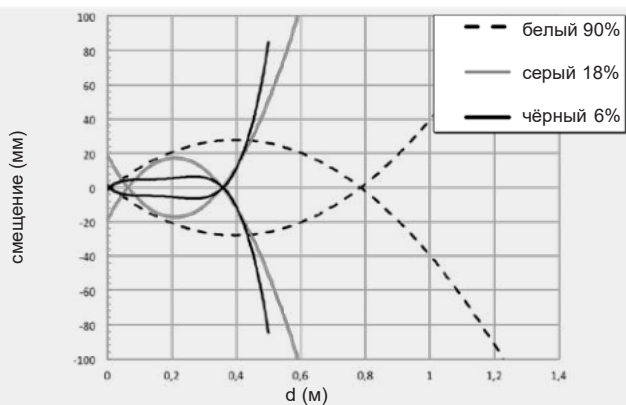
FQI8/B*-(0,1)* избыточное излучение



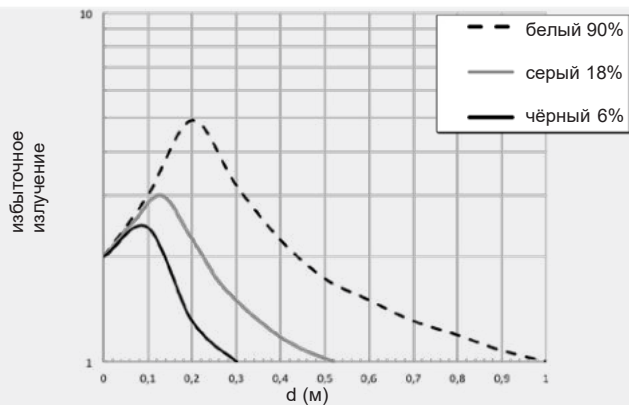
FQI8/B*-(0,1)* размер пятна



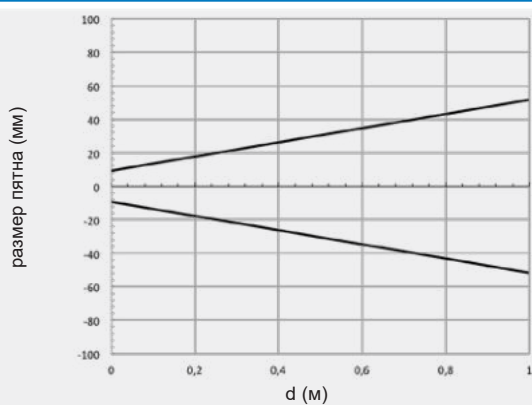
FQI8/B*-(0,1)* параллельное смещение



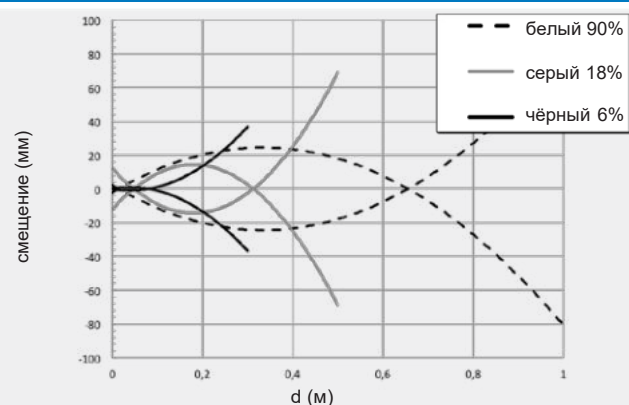
FQI8/B*-(2,3)* избыточное излучение



FQI8/B*-(2,3)* размер пятна



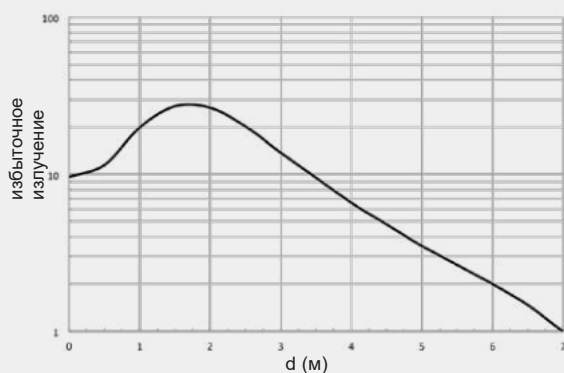
FQI8/B*-(2,3)* параллельное смещение



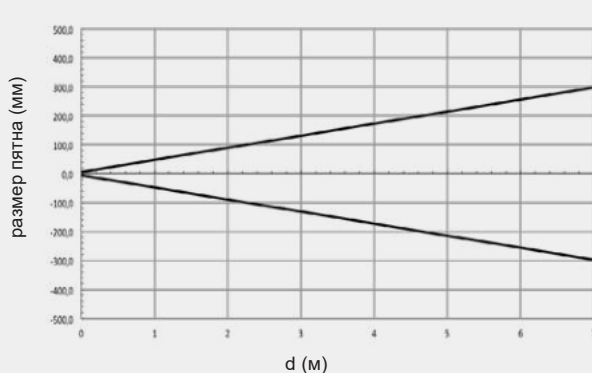
диаграммы Боде

модели с отражением от рефлектора (диаграммы рассчитаны для рефлектора RL110)

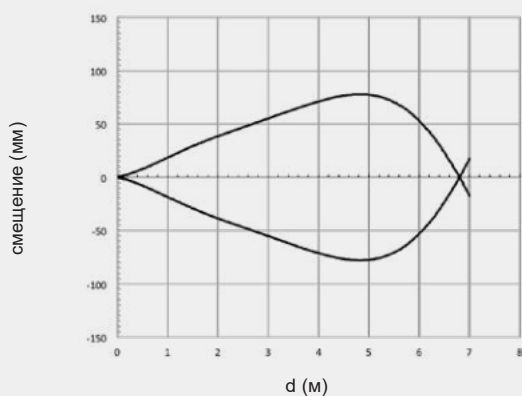
FQIC/B*-(0,1)* избыточное излучение



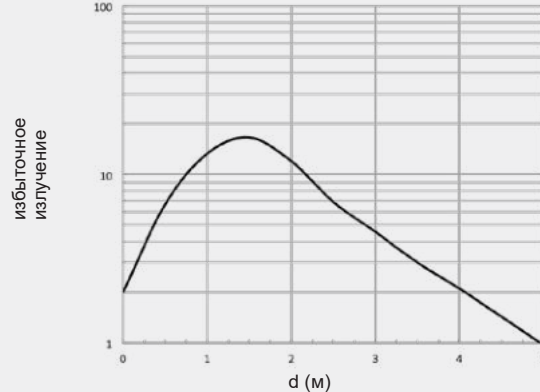
FQIC/B*-(0,1)* размер пятна



FQIC/B*-(0,1)* параллельное смещение



FQIC/B*-(2,3)* избыточное излучение

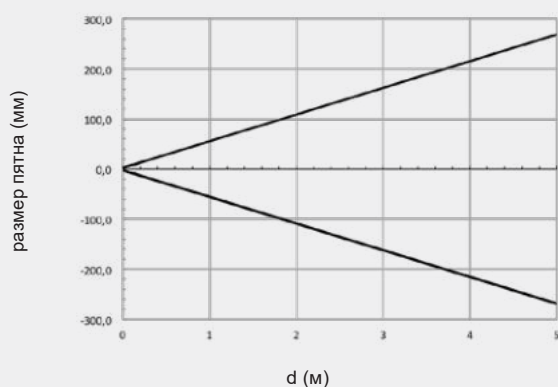




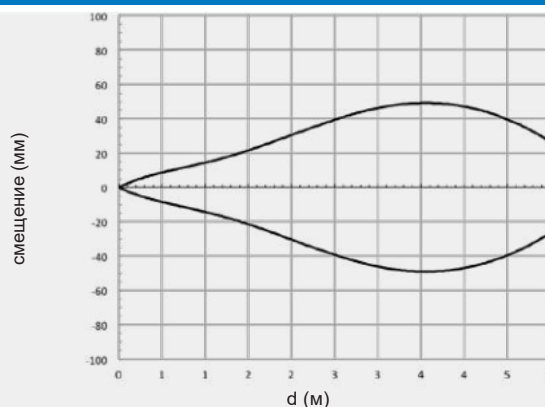
диаграммы Боде

модели с отражением от рефлектора

FQIC/B*-(2,3)* размер пятна



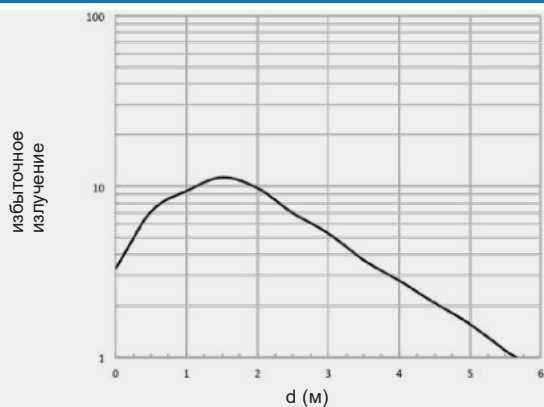
FQIC/B*-(2,3)* параллельное смещение



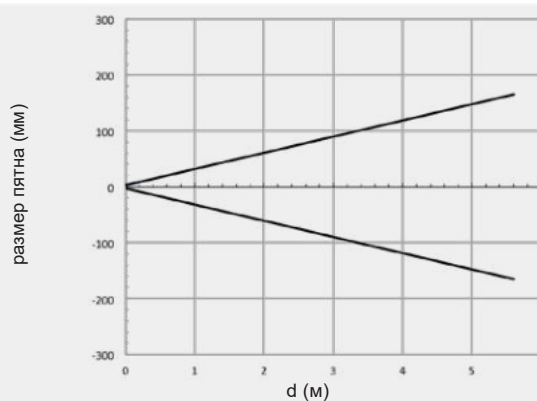
диаграммы Боде

поляризационные модели (диаграммы рассчитаны для рефлектора RL110)

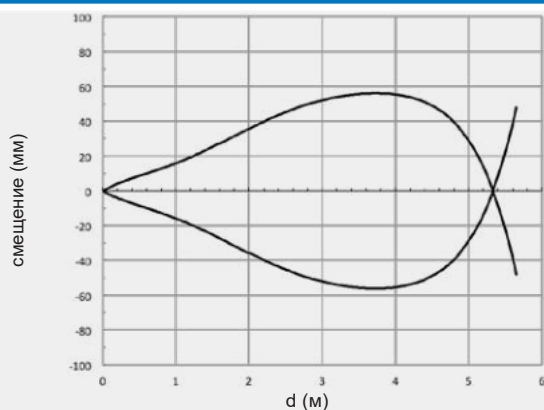
FQRN/B*-(0,1)* избыточное излучение



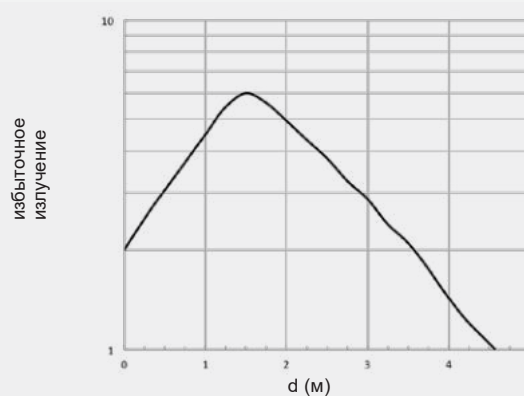
FQRN/B*-(0,1)* размер пятна



FQRN/B*-(0,1)* параллельное смещение

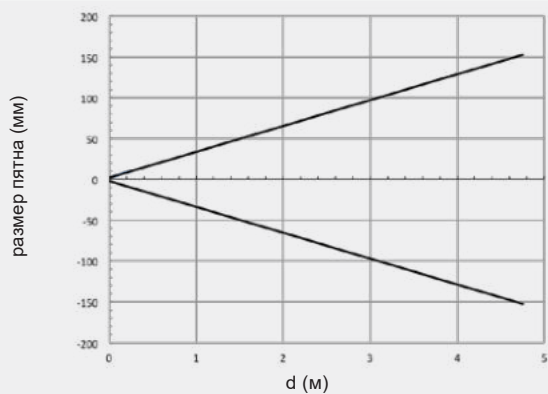


FQRN/B*-(2,3)* избыточное излучение

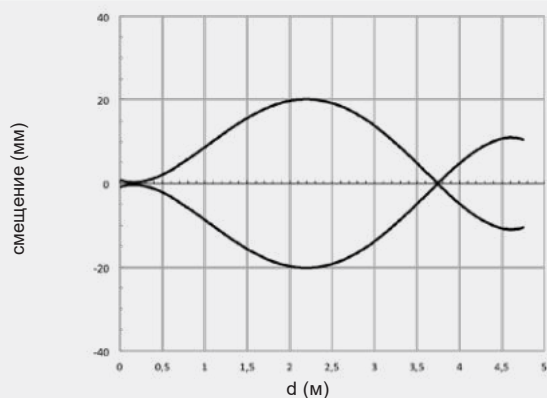




FQRN/B*-(2,3)* размер пятна



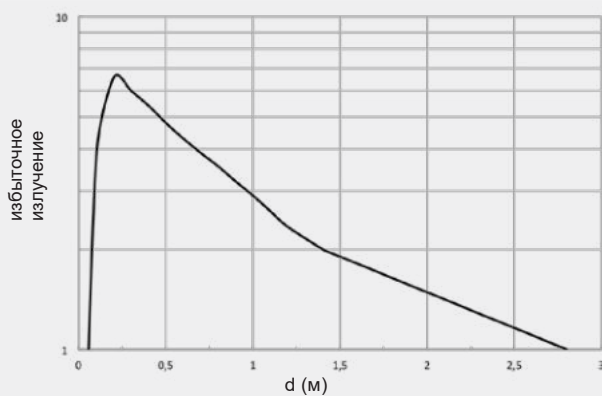
FQRN/B*-(2,3)* параллельное смещение



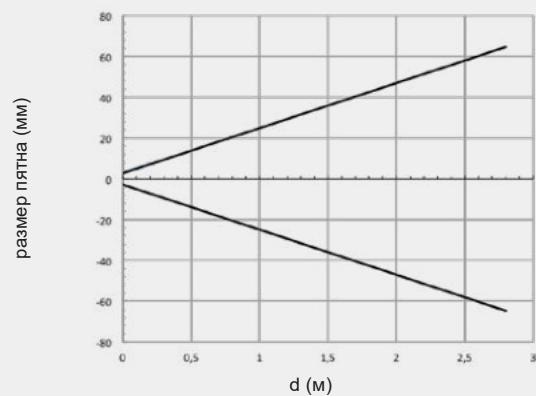
диаграммы Боде

модели для прозрачных объектов (диаграммы рассчитаны для рефлектора RL110)

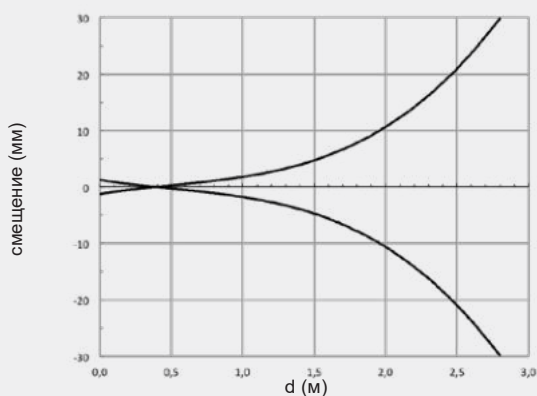
FQRL/B*-(0,1)* избыточное излучение



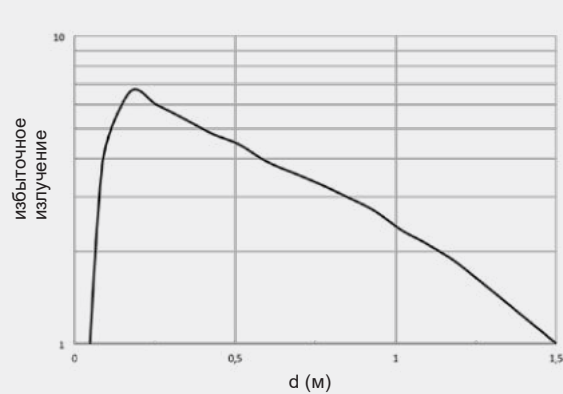
FQRL/B*-(0,1)* размер пятна



FQRL/B*-(0,1)* параллельное смещение



FQRL/B*-(2,3)* избыточное излучение



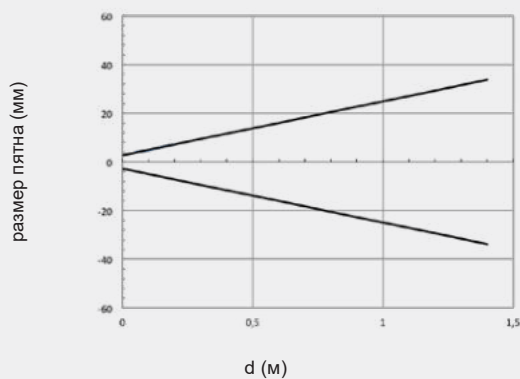


диаграммы Бодэ

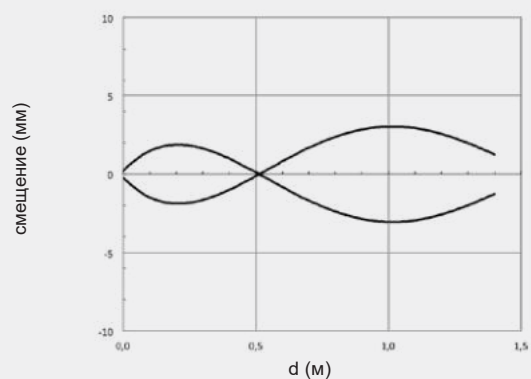
модели для прозрачных объектов

М18 в коротком корпусе

FQRL/B*-(2,3)* размер пятна



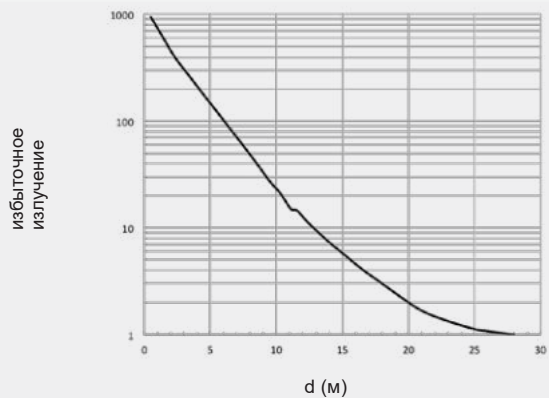
FQRL/B*-(2,3)* параллельное смещение



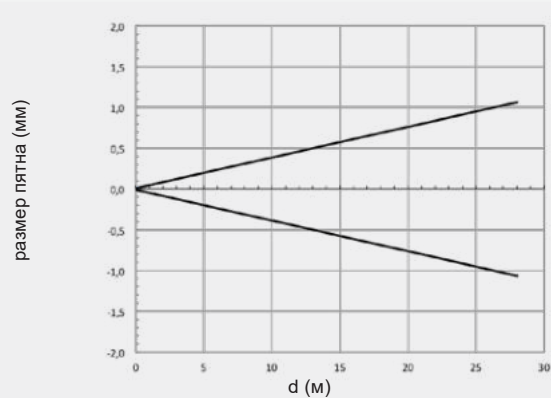
диаграммы Бодэ

модели со сквозным лучом

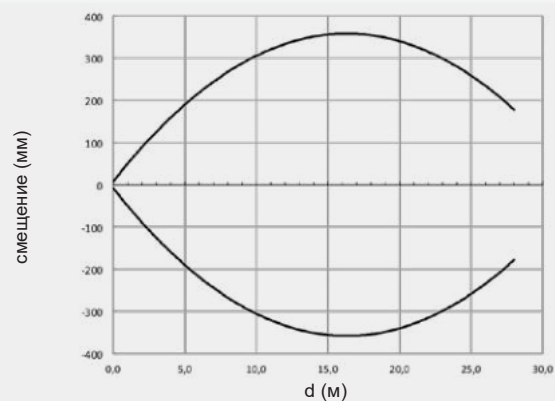
FQIH/00-*(0,1) - FQIZ/B*-(0,1) избыточное излучение



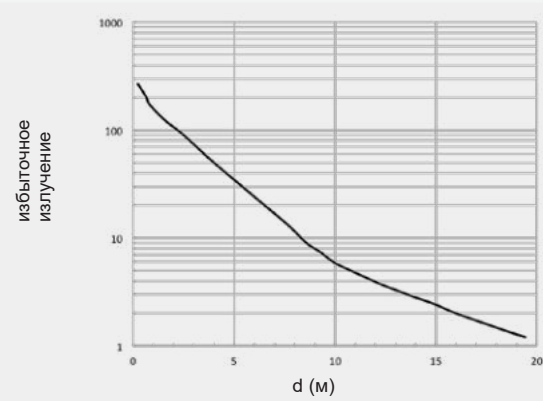
FQIH/00-*(0,1) - FQIZ/B*-(0,1) размер пятна



FQIH/00-*(0,1) - FQIZ/B*-(0,1) параллельное смещение

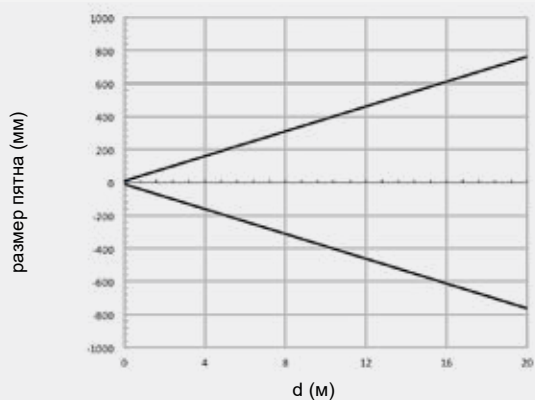


FQIH/00-(2,3)* - FQIZ/B*-(2,3)* избыточное излучение

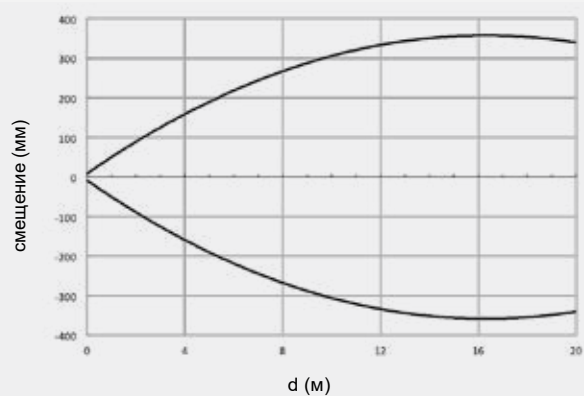




FQIH/00-*(0,1) - FQIZ/B*-(0,1) размер пятна

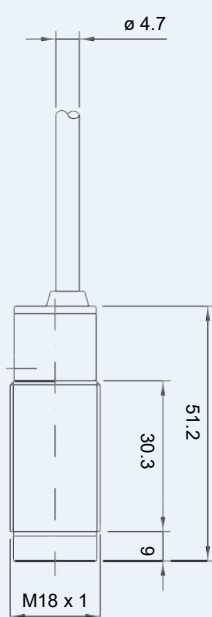


FQIH/00-*(0,1) - FQIZ/B*-(0,1) параллельное смещение

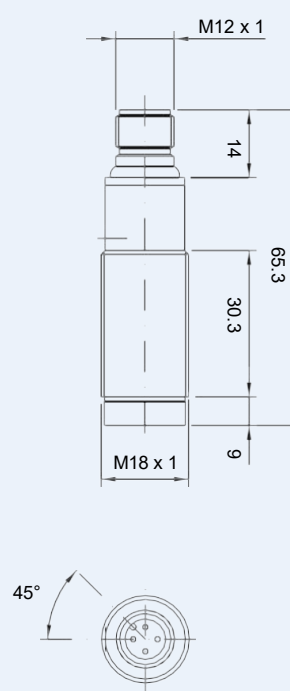


размеры (мм)

FQ**/**-0A; FQ**/**-1A



FQ**/**-0E; FQ**/**-1E

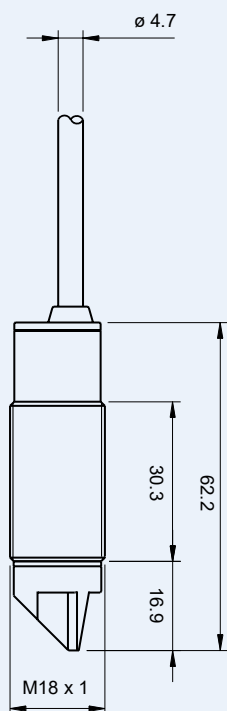




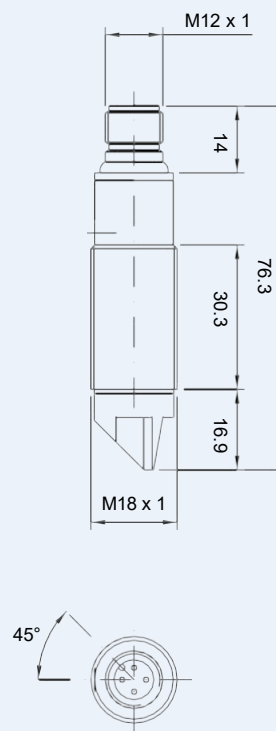
размеры (мм)

M18 в коротком корпусе

FQ**/**-2A; FQ**/**-3A

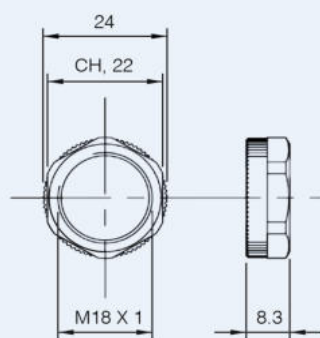


FQ**/**-2E; FQ**/**-3E



размеры (мм)

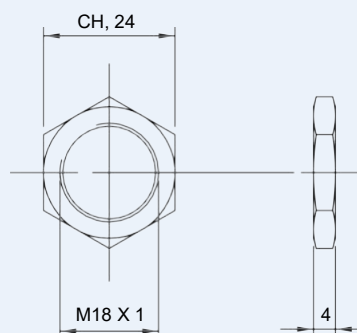
Аксессуары в комплекте ко всем
пластиковым моделям



пластиковая
гайка (2 x)

размеры (мм)

Аксессуары в комплекте ко всем металлическим
моделям

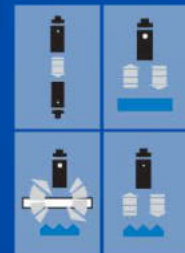


металлическая
гайка (2 x)



Серия FF

Фотоэлектрические датчики в корпусе M18 для тяжёлых условий эксплуатации с защитой IP69K



Особенности

- Корпус из нержавеющей стали A 3 D 44 4
- D индикаторы состояния жёлтый выход зелёный функция обучения
- Класс защиты
- Полная защита от электрических повреждений
- Модели " 3 кат 3 доступны по запросу
- Модели со сквозным лучом, диффузные, поляризационные
- Инновационная функция обучения через корпус датчика
- Сертификация и

содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог Инструкции



M18 IP69K для тяжёлых условий эксплуатации

Код для заказа (*)

FF R 3 / B P - 1 E

серия	FF	Фотоэлектрический датчик в корпусе M18 для пищевой промышленности
излучение	R	Видимое излучение, красные светодиоды
	I	Инфракрасное излучение, светодиоды
тип	3	100 мм диффузный с настройкой чувствительности
	7	400 мм диффузный с настройкой чувствительности
	8	800 мм диффузный с настройкой чувствительности
	N	4.5 м поляризационный с настройкой чувствительности
	P	4.5 м поляризационный без настройки чувствительности
	L	1 м с отражением от рефлектора для прозрачных объектов с настройкой чувств.
	H	Излучатель
	Z	20 м приёмник без настройки чувствительности
выход	B	НО+НЗ переключаемый выход, 4 провода,
	O	Выход с выбором светло/темно, 4 провода - Излучатель
	X	Излучатель с проверкой
PNP /NPN	P	PNP
	N	NPN
	O	Излучатель
корпус	1	Корпус из нержавеющей стали, аксиальная оптика
разъём	E	Выход с разъёмом M12
версия		Стандартная версия
	V5	Гладкий корпус

(*) Модели АТЕХ доступны по запросу. Свяжитесь с отделом продаж для получения дополнительной информации.



М18 IP69К для тяжёлых условий эксплуатации

доступные модели

модель	корпус	настройка	дистанция	4 провода			
				NPN HO + H3	PNP HO + H3	NPN HO + H3	PNP HO + H3
Диффузная	AISI 316L (DIN 1.4404)	Обучение	100 мм	FFR3/0N-1E	FFR3/0P-1E	FFR3/BN-1E	FFR3/BP-1E
			400 мм	FFI7/0N-1E	FFI7/0P-1E	FFI7/BN-1E	FFI7/BP-1E
			800 мм	FFI8/0N-1E	FFI8/0P-1E	FFI8/BN-1E	FFI8/BP-1E
Поляризац.		-	4 м	FFRN/0N-1E	FFRN/0P-1E	FFRN/BN-1E	FFRN/BP-1E
				FFRP/0N-1E	FFRP/0P-1E	FFRP/BN-1E	FFRP/BP-1E
С рефлектором для прозр. объектов		Обучение	0.1...1.5 м	FFRL/0N-1E	FFRL/0P-1E	FFRL/BN-1E	FFRL/BP-1E
Приёмник		-	20 м	FFIZ/0N-1E	FFIZ/0P-1E	FFIZ/BN-1E	FFIZ/BP-1E
Излучатель с проверкой				FFIH/X0-1E			
Излучатель без проверки				FFIH/00-1E			

разъём

М12 излучатель без проверки	М12 излучатель с проверкой
диффузный М12 поляризационный приёмник	Диффузное отражение М12 поляризационный приёмник

	диффузные			поляризационные		для прозрачн. объектов	сквозной луч	
	FFR3	FFI7	FFI8	FFRN	FFRP	FFRL	FFIZ	FFIH
								
Номинальная дистанция срабатывания	100 мм ⁽¹⁾	400 мм ⁽²⁾	800 мм ⁽³⁾	4.5 м ⁽⁴⁾		0.1...1.5 м ⁽⁵⁾	20 м	
Излучение	красное (660 нм)	инфракрасное (880 нм)		красное (660 нм)			-	инфракрасное (880 нм)
Гистерезис	≤ 10 %							
Повторяемость	5 %							
Допуск	+ 15 / - 5 % Sn							
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока							
Пульсация	≤ 10 %							
Ток холостого хода	Макс. 35 мА (при значении = 30 В)						25 мА	40 мА
Ток нагрузки	100 мА							
Ток утечки	≤ 10 мкА @ В макс.							
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА							
Тип выхода	NPN или PNP Выход с выбором светло/темно или переключаемый выход НО + НЗ							
Частота переключения	500 Гц						250 Гц	-
Задержка включения	200 мс							
Рабочая температура	- 25°C...+ 80°C (без зависаний)							
Защита питания	Защита от переполюсовки и неустановившегося тока							
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс)							
Настройка чувствительности	Обучение				-	Обучение	-	-
Температурный дрейф	10 % Sr							
Класс защиты	IP67; IP68 (1 м, 7 дней); IP69K (в соответствии с 40050 часть 9) ⁽⁶⁾							
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2							
Интерференция внешнего света	5,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)							
Светодиоды	Зелёный: ВКЛ: функция обучения доступна ВЫКЛ: функция обучения заблокирована Быстрое мигание: обучение активно Медленное мигание: обучение идёт Жёлтый: Состояние выхода – избыточное излучение (0 модели) Состояние света – избыточное излучение (В модели) ⁽⁷⁾						Жёлтый: состояние выхода (0 модели) состояние света (В модели)	Жёлтый (питание ВКЛ.)
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI316							
Разъём выхода	PA12							
Материал оптики	PA12							
Крутящий момент	50 Нм							
Сертификация	CE, cULus, IP69K, ECOLAB, Diversey							
Вес (приблизительный)	60 г							

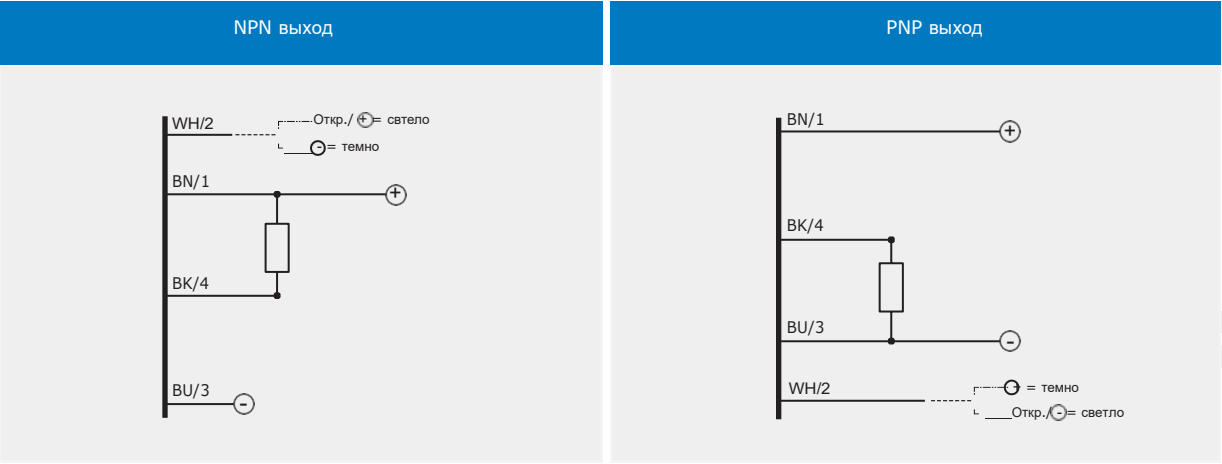
⁽¹⁾ Белый целевой кодак 90% отражение 100x100 мм ⁽²⁾ Белый целевой кодак 90% отражение 200x200 мм ⁽³⁾ Белый целевой кодак 90% отражение 400x400 мм ⁽⁴⁾ С рефлектором RL110 ⁽⁵⁾ С рефлектором RL113G или RL116 ⁽⁶⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля. ⁽⁷⁾ Жёлтый LED принудительно включён: избыточное излучение ≤ 2 Жёлтый LED мигает: избыточное излучение <2



М18 IP69K для тяжёлых условий эксплуатации

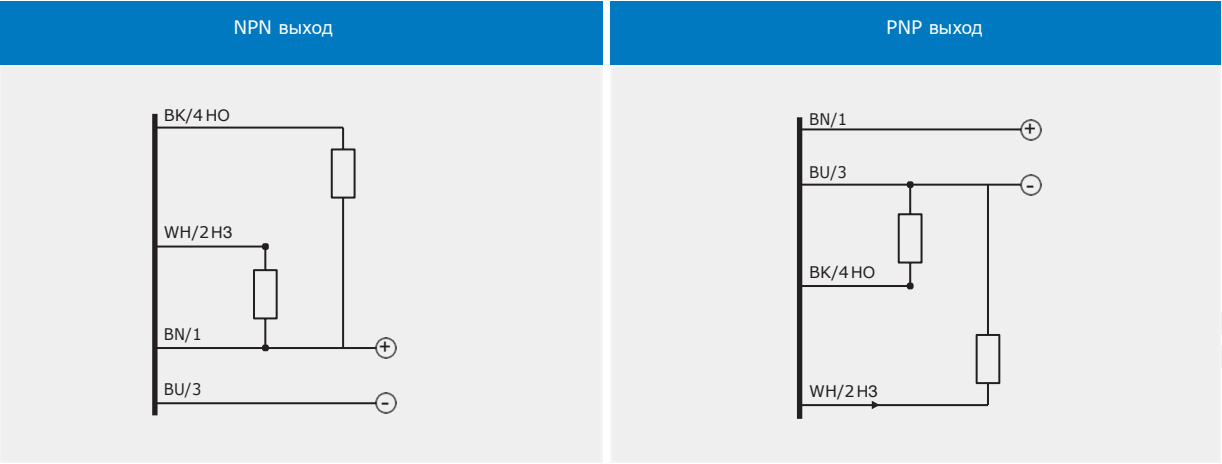
схемы электрических соединений

Выход с выбором светло/темно



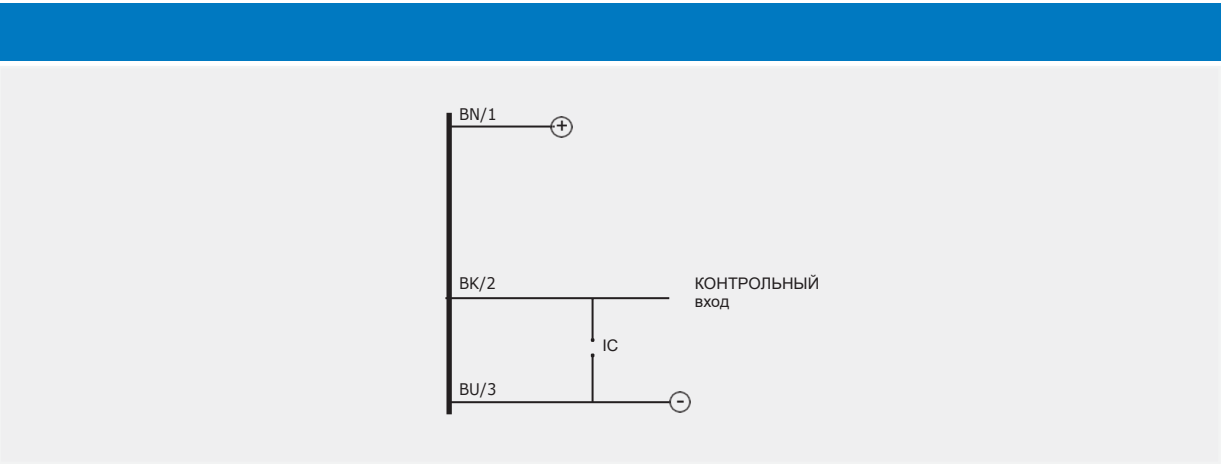
схемы электрических соединений

Переключаемый выход НО + НЗ



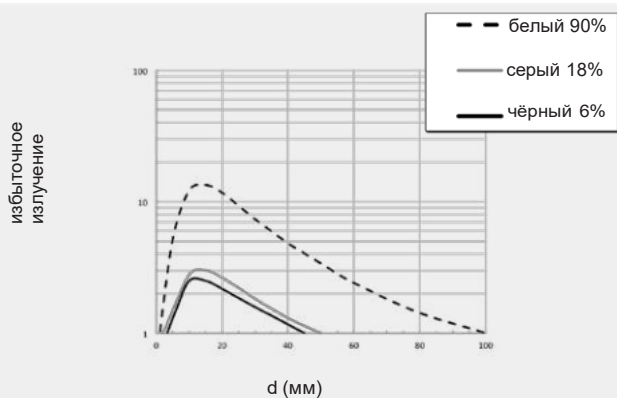
схемы электрических соединений

излучатель с проверкой

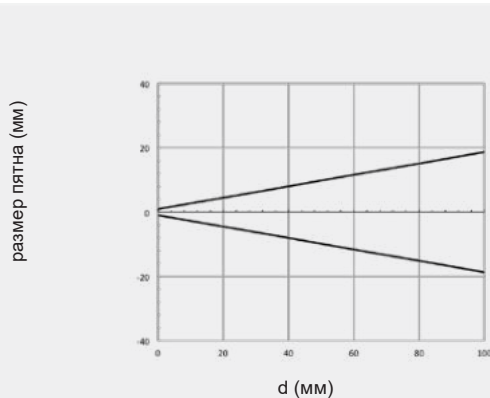


- BN коричневый
- BU синий
- BK чёрный
- WH белый
- PK розовый
- GY серый

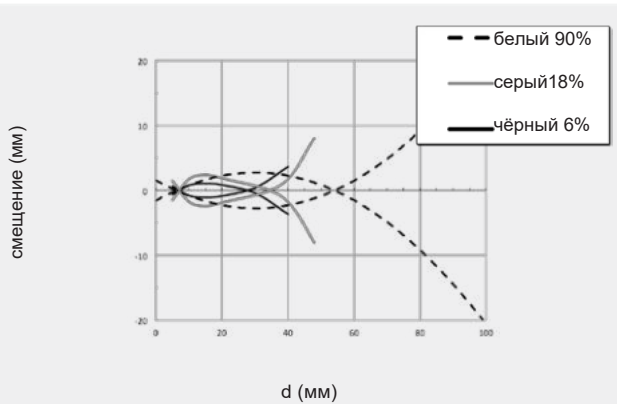
FFR3/**-1E избыточное излучение



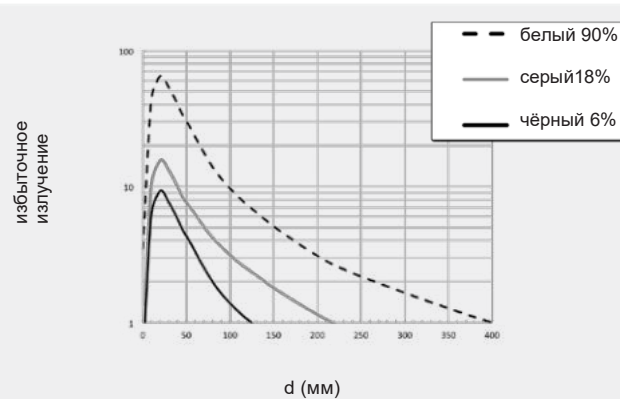
FFR3/**-1E размер пятна



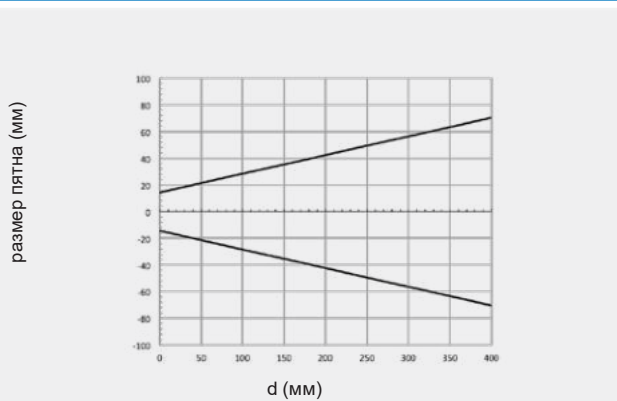
FFR3/**-1E параллельное смещение



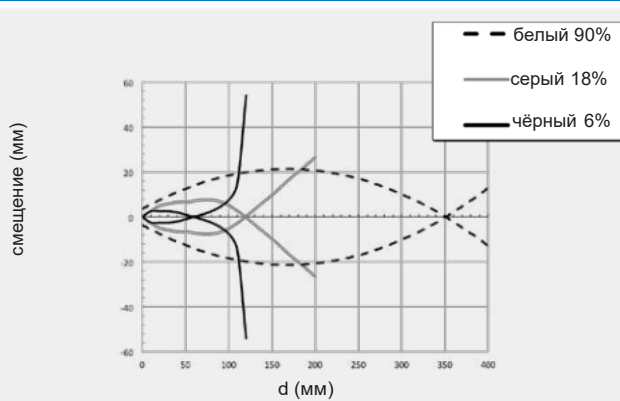
FFI7/**-** избыточное излучение



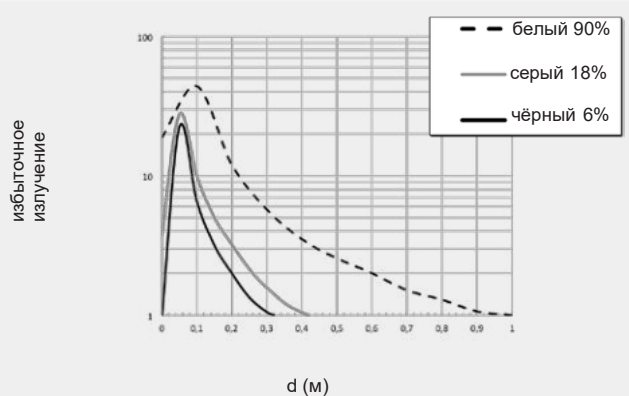
FFI7/**-** размер пятна



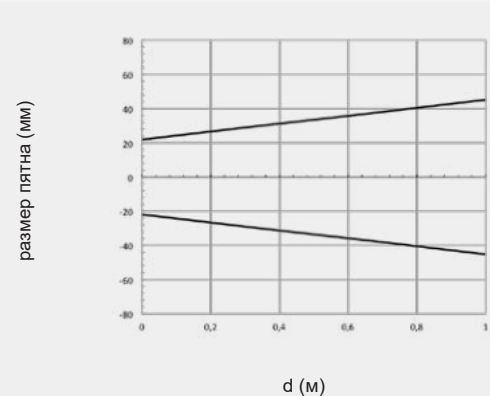
FFI7/**-** параллельное смещение



FFI8/**-** избыточное излучение



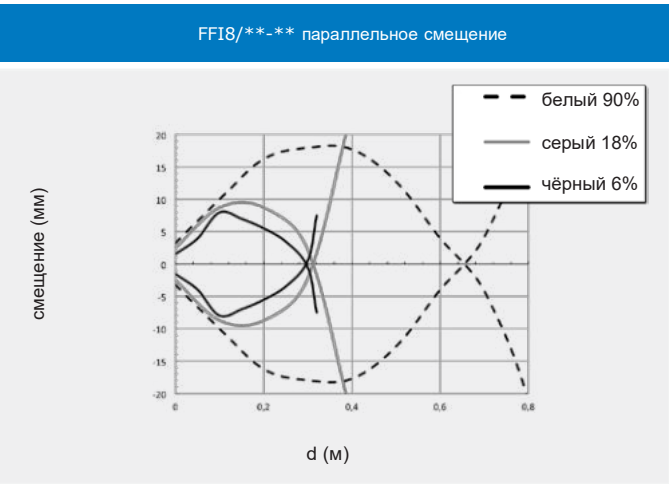
FFI8/**-** размер пятна





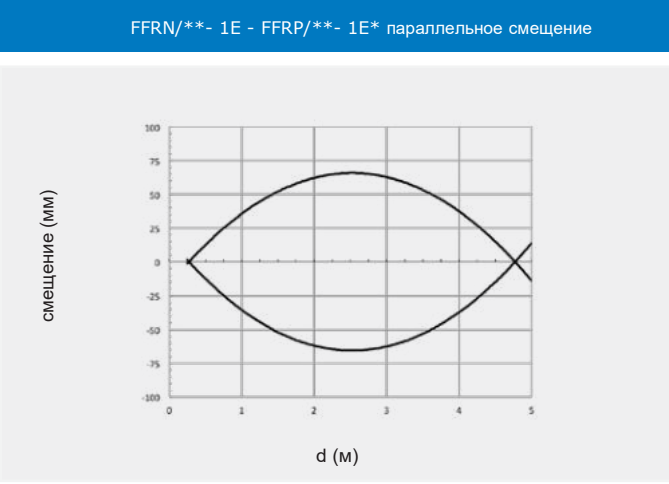
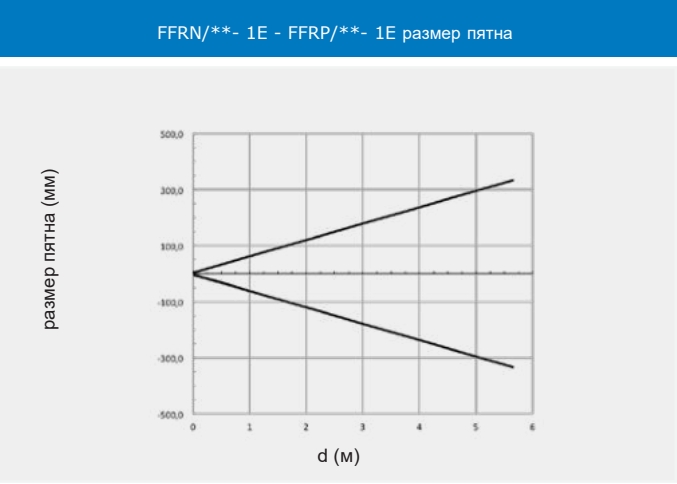
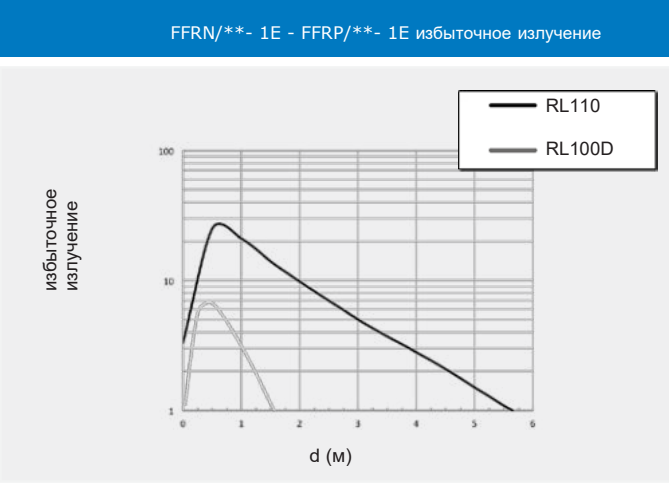
диаграммы Бode

диффузные модели



диаграммы Бode

поляризационные модели



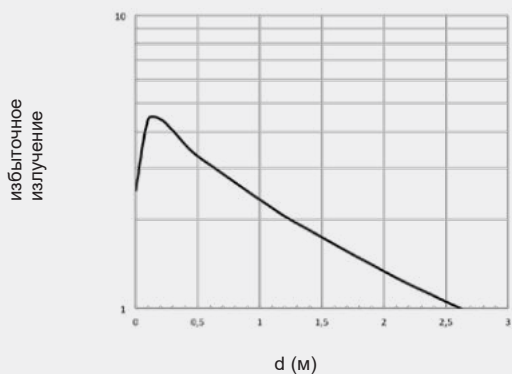
диаграммы Бодe

модели для прозрачных объектов

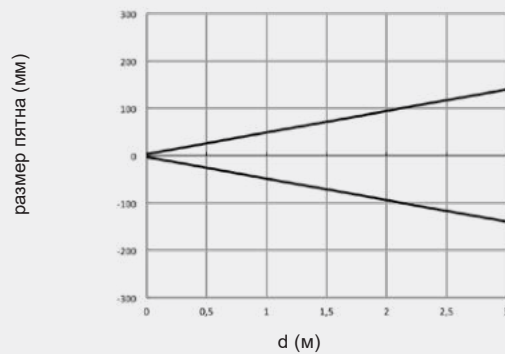


М18 IP69K для тяжёлых условий эксплуатации

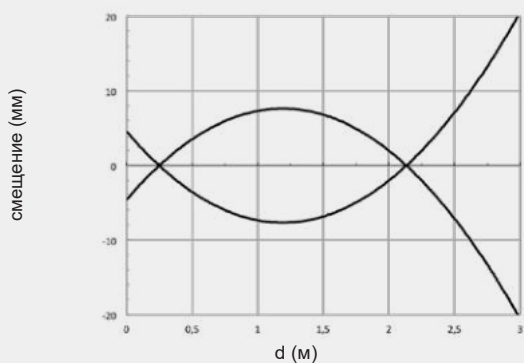
FFRL/**-1E избыточное излучение



FFRL/**-1E размер пятна



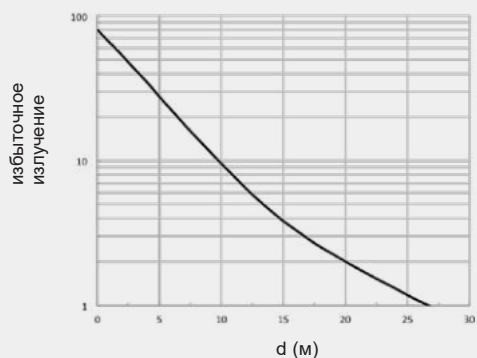
FFRL/**-1E параллельное смещение



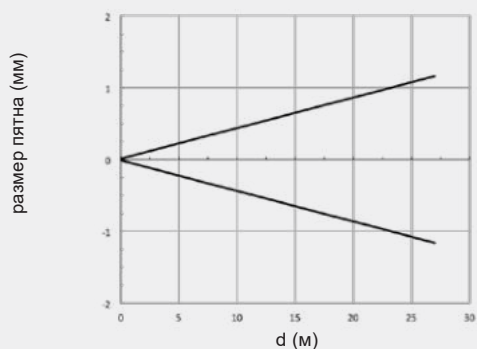
диаграммы Бодe

модели со сквозным лучом

FFIH/**-1E + FFIZ/**-1E избыточное излучение



FFIH/**-1E + FFIZ/**-1E размер пятна

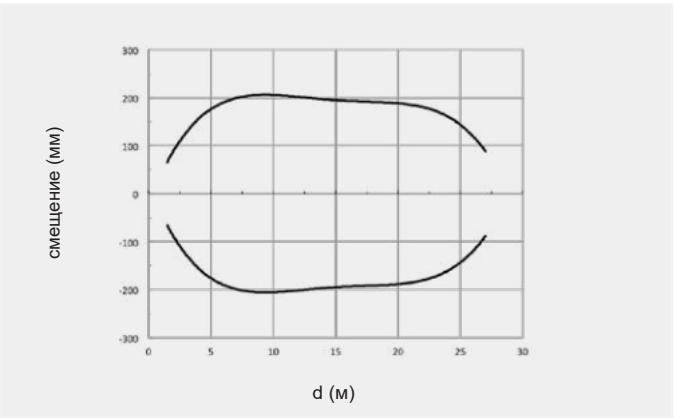




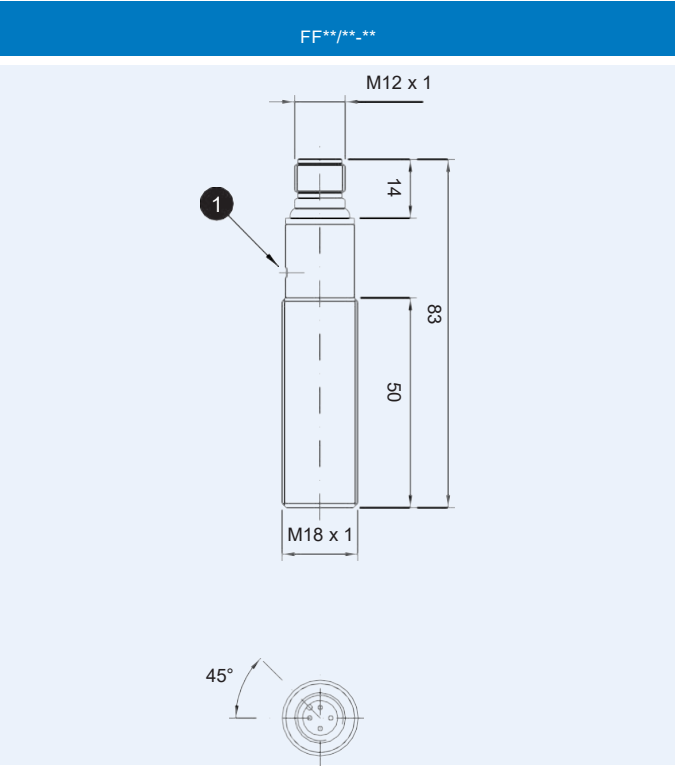
диаграммы Боде

модели со сквозным лучом

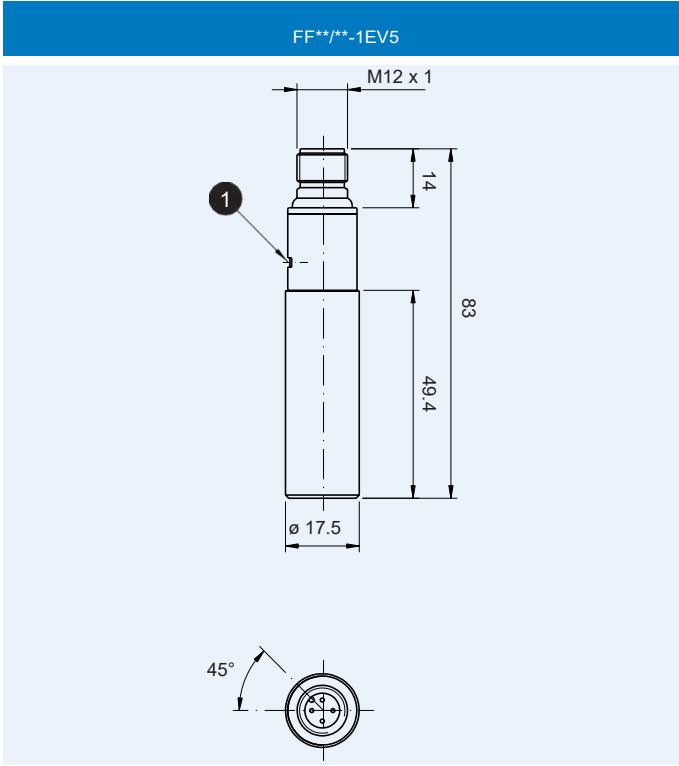
FFIH/**-1E + FFIZ/**-1E параллельное смещение



размеры (мм)

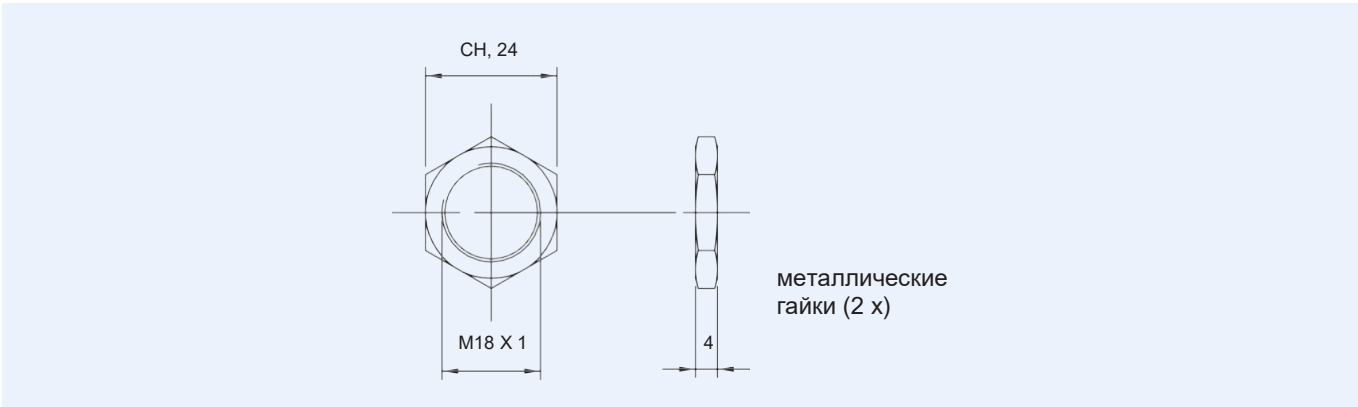


1 Индуктивное обучение



размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем металлическим моделям





Серия FFRS

Фотоэлектрические датчики в корпусе M18 с подавлением заднего фона для тяжёлых условий эксплуатации с защитой IP69K



Особенности

- Нержавеющая сталь " 3 D 44 4
- Класс защиты
- Полная защита от электрических повреждений
- Настройка чувствительности через корпус датчика на объект или задний фон
- Специальная модель с уменьшенным размером пятна и хорошей производительностью на бликующих объектах
- Сертификация



содержание

- Приложения
- Изображения
- Каталог Инструкции



M18 IP69K с подавлением заднего фона

Код для заказа (*)

FFRS / BP - 1E

серия	FF	Фотоэлектрический датчик в корпусе M18 с классом защиты IP69K
излучение	R	Видимое излучение, красные светодиоды
функция	S	Подавление заднего фона 30...130 мм
выход	0	Выход с выбором НО/НЗ, 4 провода
	B	Переключаемый выход НО+НЗ, 4 провода
PNP / NPN выход	P	PNP
	N	NPN
корпус	1	Корпус из нержавеющей стали, аксиальная оптика
разъём	E	Выход с разъёмом M12
		Стандартная версия
	V5	Гладкий корпус
	77	Специальная модель для бликующих объектов и рабочей дистанцией 60...100 мм
версия	V577	Специальная модель в гладком корпусе для бликующих объектов и рабочей дистанцией 60...100 мм

(*) Доступны модели ATEX. Свяжитесь с отделом продаж для получения дополнительной информации.

доступные модели

функция	корпус	настройка	дистанция (мм)	4 провода			
				NPN HO + H3	PNP HO + H3	NPN HO + H3	PNP HO + H3
Подавление заднего фона	AISI 316L (DIN 1.4404) Резьбовый	Обучение	30...130	FFRS/0N-1E	FFRS/0P-1E	FFRS/BN-1E	FFRS/BP-1E
	AISI 316L (DIN 1.4404) Гладкий			-	-	FFRS/BN-1EV5	FFRS/BP-1EV5
Подавление заднего фона для бликующих объектов	AISI 316L (DIN 1.4404) Резьбовый		60...100	FFRS/0N-1E77	FFRS/0P-1E77	FFRS/BN-1E77	FFRS/BP-1E77
	AISI 316L (DIN 1.4404) Гладкий			-	-	FFRS/BN-1EV577	FFRS/BP-1EV577

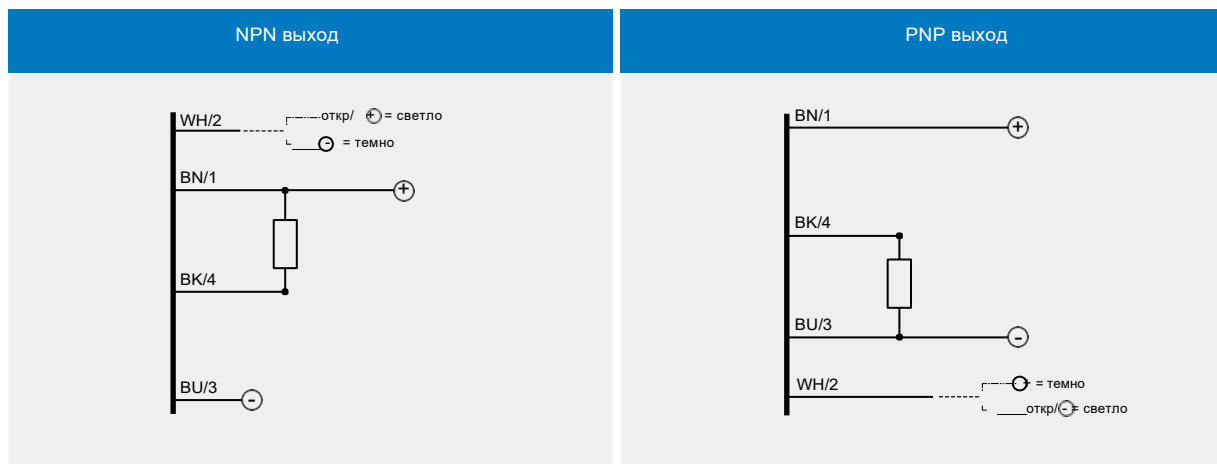


	FFRS/**-**	FFRS/**-**77
Номинальная дистанция срабатывания	30...130 мм	60...100 мм
Рабочий диапазон	30...130 мм (белая бумага)	60...100 мм (белая бумага)
Излучение	красное (660 нм)	
Гистерезис	≤ 10 % (белая бумага)	≤ 15 % (белая бумага)
Повторяемость	10 %	
Допуск	+ 15 / - 5 % Sn	
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока	
Пульсация	≤ 10 %	
Ток холостого хода	50 мА (Val = 30 В)	
Выходное напряжение	100 мА	
Ток утечки	≤ 10 мкА @ В пост. тока макс.	
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА	
Тип выхода	NPN или PNP Выход с выбором светло/темно или переключаемый выход NO + H3	
Частота переключения	1кГц	400 Гц
Задержка включения	200 мс	
Рабочая температура	- 25°C...+ 80°C (без зависаний); короткое воздействие при не работающем датчике 15 мин до 100°C	
Защита питания	Защита от переполюсовки и неустановившегося тока	
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс)	
Класс защиты	IP67; IP68 (1 м, 7 дней); IP69K (в соответствии с 40050 часть 9) ⁽¹⁾	
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2	
Интерференция внешнего света	5,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)	
Светодиоды	Зелёный: ВКЛ: функция обучения доступна ВЫКЛ: функция обучения недоступна Быстро мигает: обучение в процессе Жёлтый: Состояние выхода (0 модели) Состояние света (В модели)	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь	
Разъём	PA12	
Материал оптики	PA12	
Сертификация	CE, cULus, IP68, IP69K, ECOLAB, Diversey	
Вес (приблизительный)	60 г	

⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

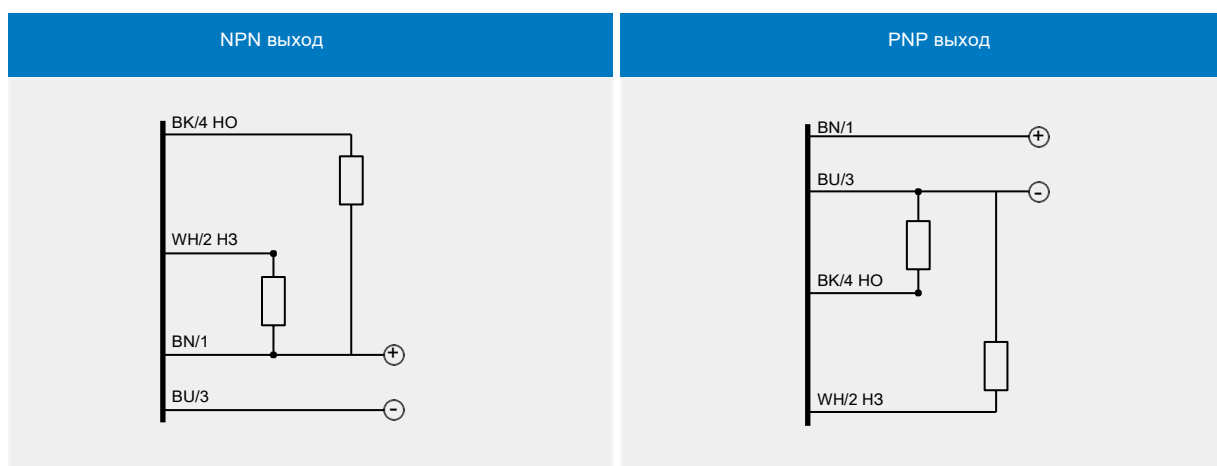
диаграммы Бодe

выход с выбором светло/темно

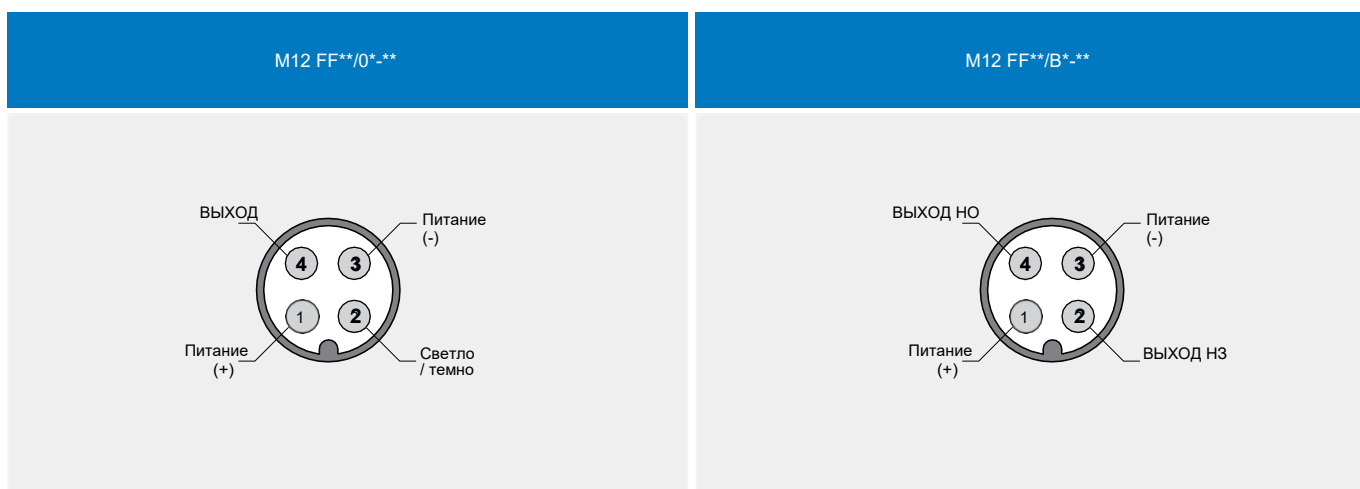


диаграммы Бодe

Переключаемый выход НО+НЗ



разъём



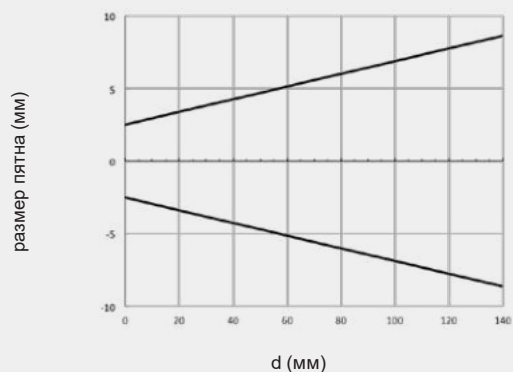


диаграммы Бодэ

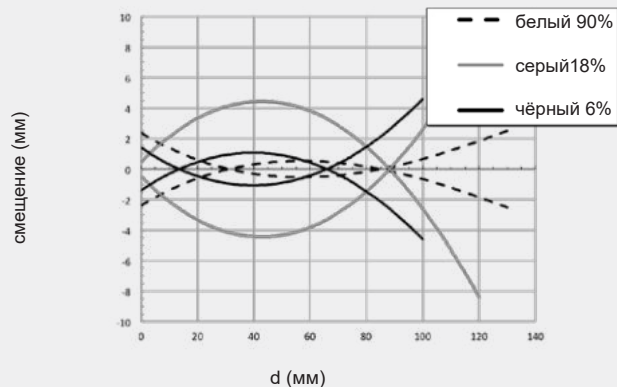
модели с подавлением заднего фона

М18 IP69K для тяжёлых условий эксплуатации

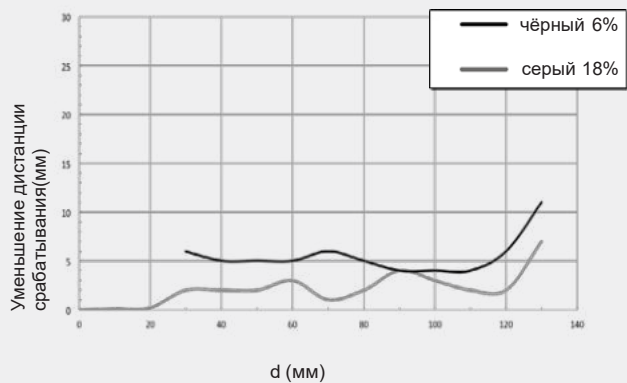
FFRS/**-**- размер пятна



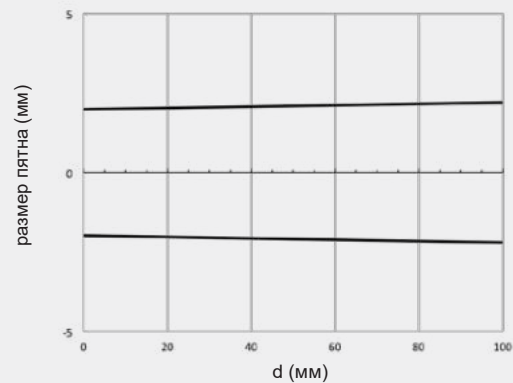
FFRS/**-**- параллельное смещение



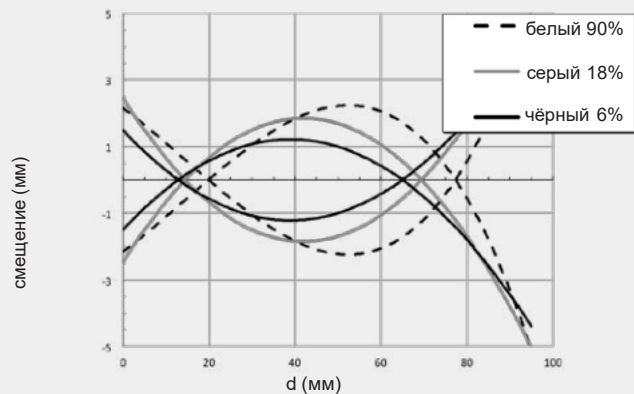
FFRS/**-**- уменьшение дистанции срабатывания



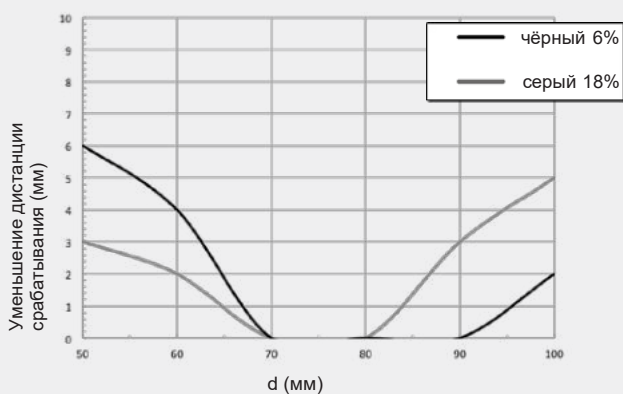
FFRS/**-**-77 размер пятна



FFRS/**-**-77 параллельное смещение



FFRS/**-**-77 уменьшение дистанции срабатывания



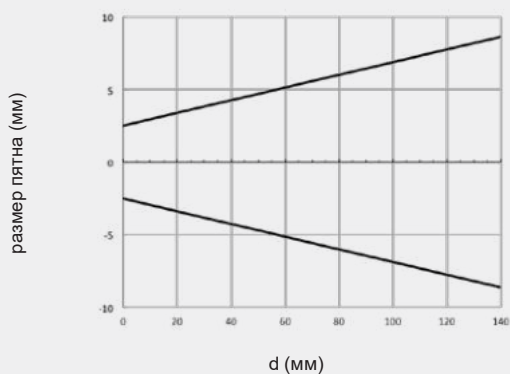
диаграммы Бодэ

модели с давлением заднего фона

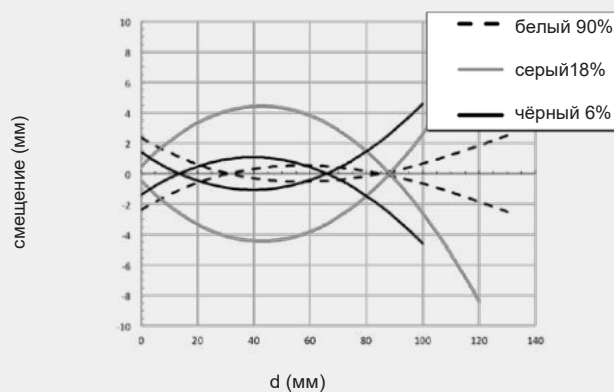


М18 IP69K для тяжёлых условий эксплуатации

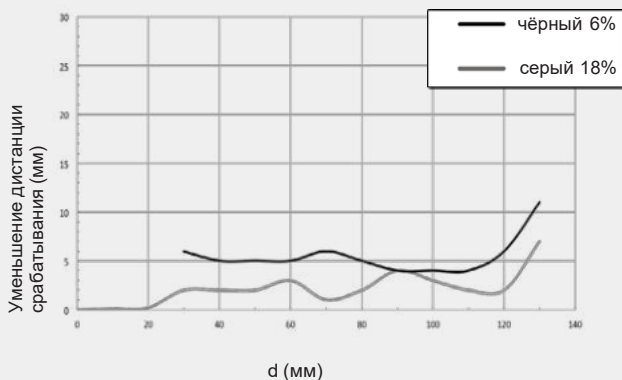
FFRS/**-**-** размер пятна



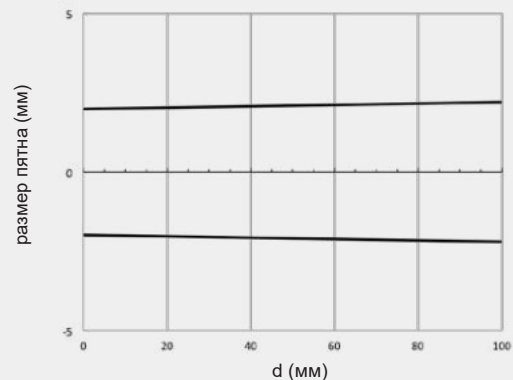
FFRS/**-**-** параллельное смещение



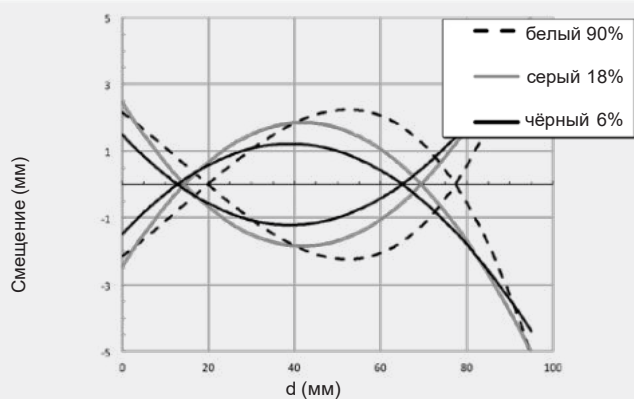
FFRS/**-**-** уменьшение дистанции срабатывания



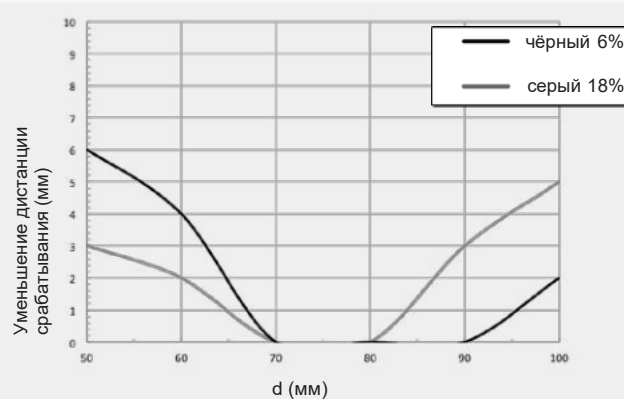
FFRS/**-**-**77 размер пятна



FFRS/**-**-**77 параллельное смещение

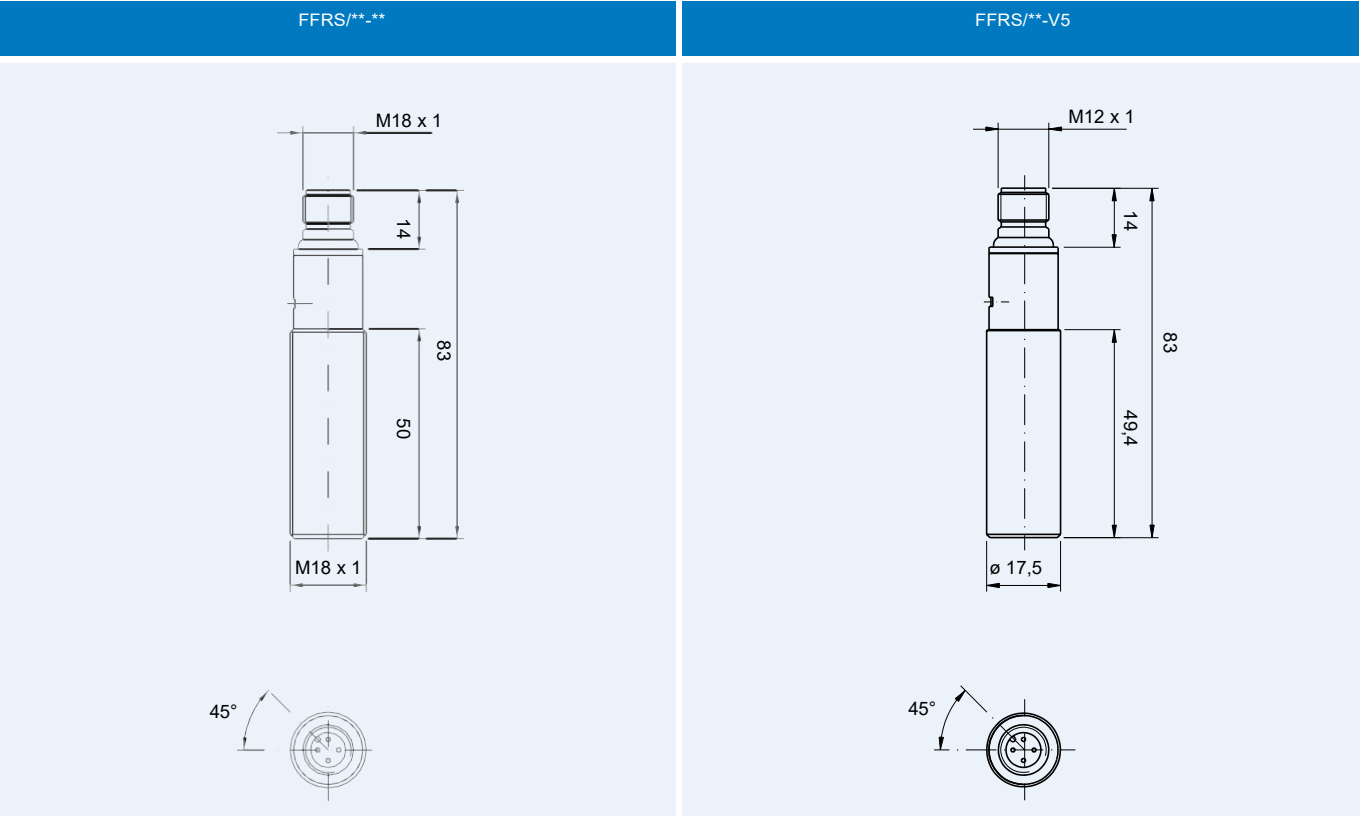


FFRS/**-**-**77 уменьшение дистанции срабатывания



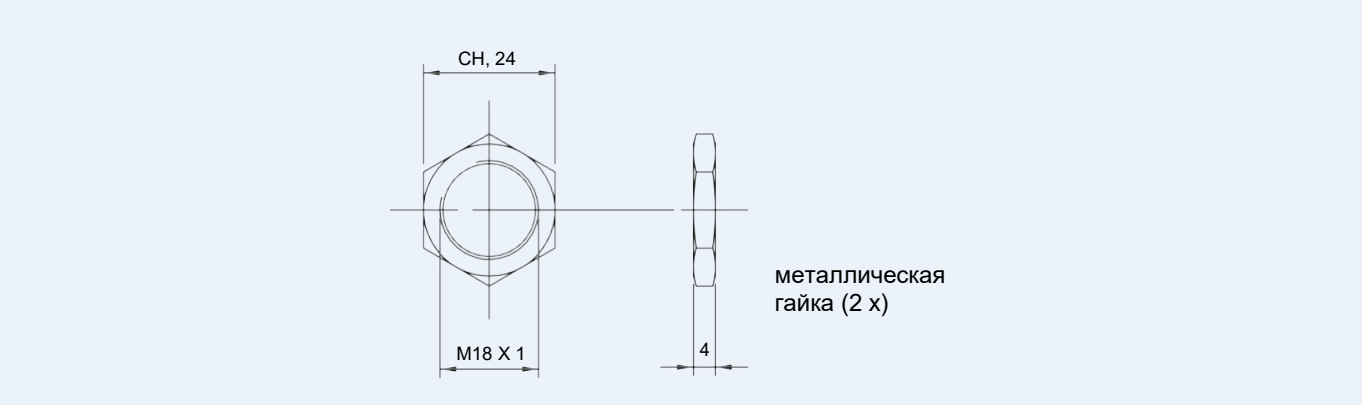


размеры (мм)



размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем металлическим моделям



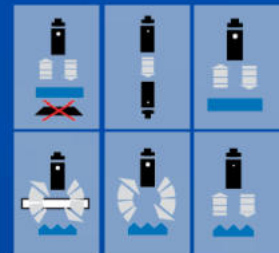


Cubic Photoelectric Sensor



Серия QM

Миниатюрные фотоэлектрические датчики
с высокой производительностью



Особенности

- Кубические миниатюрные фотоэлектрические высокопроизводительные датчики на большую дистанцию
- Частота переключения 2 кГц, подавление заднего фона с механической регулировкой
- Широкий выбор моделей: диффузное отражение на короткую, среднюю и большую дистанцию; поляризационные, с рефлектором для прозрачных объектов, со сквозным лучом и подавлением заднего фона
- Доступны с кабелем и разъёмом M8 или с разъёмами M8-M12 пигтейл
- Выбор состояния выхода светло/темно
- Полная заливка эпоксидной смолой (кроме моделей с подавлением фона)
- Полная защита от электрических повреждений



содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Миниатюрные с высокой
производительностью

Код для заказа

QM R 8 / 0 P - 0 A VE 80

серия	QM	Миниатюрный кубический фотоэлектрический датчик 12.8x21x31.2 мм
излучение	R	Красное
	I	Инфракрасное
тип	B	Диффузный с настройкой чувствительности 100 мм
	7	Диффузный с настройкой чувствительности 400 мм
	8	Диффузный с настройкой чувствительности 1,000 мм
	9	Диффузный с настройкой чувствительности 1,500 мм
	N	5 м, поляризационный, с настройкой чувствительности
	C	7 м, с отражением от рефлектора и настройкой чувствительности
	G	0.05...1.5 м или 0.05...1.0 м для прозрачных объектов с настройкой (R)
	L	0.4...4 м для прозрачных объектов с настройкой
	HD	20 м или 30 м излучатель + приёмник с настройкой (R)
	H	Излучатель с настройкой
	D	20 м или 30 м приёмник без настройки
	S	30...200 мм или 30...400 мм подавление заднего фона (R)
излучатель	0	Излучатель без проверки, выбор светло/темно
PNP / NPN выход	0	Излучатель
	P	PNP
	N	NPN
корпус	0	Пластиковый
выход с кабелем/ разъёмом	A	Кабель 2 м
	F	Разъём M8 4-пин.
выход с разъёмом пигтейл		Стандартная модель
	VE	Выход M12 пигтейл ⁽¹⁾
	VF	Выход M8 3-пин пигтейл ⁽¹⁾
	VG	Выход M8 4-пин. пигтейл ⁽¹⁾
кабель	80	Кабель 20 см (модели пигтейл) ⁽¹⁾
		Стандартные модели

⁽¹⁾ модели с пигтейл



доступные модели (*)

функция	дистанция	излучение	настройка	тип выхода	корпус	модели		
						PNP + HO /H3	NPN + HO /H3	
диффузн.	100 мм	красное	●	кабель	пластик	QMRB/0P-0A	QMRB/0N-0A	
	разъём M8			QMRB/0P-0F		QMRB/0N-0F		
	400 мм			ИК		кабель	QMR7/0P-0A	QMR7/07-0A
						разъём M8	QMR7/0P-0F	QMR7/0N-0F
		кабель				QMI7/0P-0A	QMI7/07-0A	
		разъём M8				QMI7/0P-0F	QMI7/0N-0F	
	1.000 мм	красное		кабель		QMR8/0P-0A	QMR8/0N-0A	
	разъём M8	QMR8/0P-0F		QMR8/0N-0F				
	1.500 мм	ИК		кабель		QMI9/0P-0A	QMI9/0N-0A	
				разъём M8		QMI9/0P-0F	QMI9/0N-0F	
	поляриз.	5 м		красное		кабель	QMRN/0P-0A	QMRN/0N-0A
	разъём M8	QMRN/0P-0F		QMRN/0N-0F				
рефлектор	7 м	ИК		кабель		QMIC/0P-0A	QMIC/0N-0A	
				разъём M8		QMIC/0P-0F	QMIC/0N-0F	
для прозрач. объектов	0,05...1,5 м	красное		кабель		QMRG/0P-0A	QMRG/0N-0A	
	0,05...1,0 м	ИК		разъём M8		QMRG/0P-0F	QMRG/0N-0F	
				кабель		QMIG/0P-0A	QMIG/0N-0A	
	0,4...4 м			разъём M8		QMIG/0P-0F	QMIG/0N-0F	
кабель				QMRL/0P-0A		QMRL/0N-0A		
излуч.	20 м	красное		разъём M8		QMRL/0P-0F	QMRL/0N-0F	
				кабель		QMRH/00-0A		
разъём M8				QMRH/00-0A				
приём.				20 м		-	кабель	QMRD/0P-0A
	разъём M8	QMRD/0P-0F					QMRD/0N-0F	
излуч. + приём.		●	кабель	QMRHD/0P-0A	QMRHD/0N-0A			
			разъём M8	QMRHD/0P-0F	QMRHD/0N-0F			
излуч.	30 м	ИК	●	кабель	QMIH/00-0A			
				разъём M8	QMIH/00-0F			
-			кабель	QMID/0P-0A	QMID/0N-0A			
			разъём M8	QMID/0P-0F	QMID/0N-0F			
приём.			-	кабель	QMIHD/0P-0A	QMIHD/0N-0A		
				разъём M8	QMIHD/0P-0F	QMIHD/0N-0F		
излуч. + приём.			●	кабель	QMIRS/0P-0A	QMIRS/0N-0A		
				разъём M8	QMIRS/0P-0F	QMIRS/0N-0F		
подавление фона	30 - 200 мм	красное	●	кабель	QMIS/0P-0A	QMIS/0N-0A		
	30 - 400 мм	ИК		разъём M8	QMIS/0P-0F	QMIS/0N-0F		
					кабель	QMIS/0P-0A	QMIS/0N-0A	
				разъём M8	QMIS/0P-0F	QMIS/0N-0F		

(*) модели с разъёмом пигтейл:
QM**/0*-0AVE80 (M12 пигтейл)
QM**/0*-0AVF80 (M8, пигтейл, 3-пин.)
QM**/0*-0AVG80 (M8, пигтейл, 4-пин.)

	QMRB/0*-0*	QMR7/0*-0*	QMR8/0*-0*	QMI7/0*-0*	QMI9/0*-0*
					
Номинальная дистанция срабатывания	100 мм ⁽¹⁾	400 мм ⁽¹⁾	1,000 мм ⁽²⁾	400 мм ⁽¹⁾	1,500 мм ⁽²⁾
Минимальная дистанция срабатывания	-				
Настройка чувствительности	●				
Излучение	красное (660 нм)			красное (850 нм)	
Гистерезис	≤ 10 %				
Повторяемость	5 %				
Поворотный выключатель	●				
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока				
Задержка включения	≤ 100 мс				
Пульсация	≤ 10 %				
Ток холостого хода	≤ 30 мА			≤ 45 мА	
Ток нагрузки	≤ 100 мА				
Ток нагрузки	≤ 10 мкА				
Падение выходного напряжения	2 В макс. @ 100 мА				
Макс. ток нагрузки	≤ 100 мА				
Тип выхода	PNP или NPN НО или НЗ				
Частота переключения	1 кГц	2 кГц	1 кГц	2 кГц	1 кГц
Задержка включения	≤ 100 мс				
Защита питания	защита от переплюсовки и скачков напряжения				
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения				
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)				
Температурный диапазон	- 30°C...+ 80°C				
Температурный дрейф	10%				
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽³⁾				
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2				
Интерференция внешнего света	3.000 лк (лампа накаливания), 10.000 лк (солнечный свет)				
Светодиоды	жёлтый (состояние выхода светло/темно) зелёный (избыточное излучение)				
Материал корпуса	ПА66				
Материал оптики	ПММА				
Крутящий момент	1 Нм ⁽⁴⁾				
Вес (приблизительный)	10 г с коннектором / 52 г с кабелем				

⁽¹⁾ С белым целевым кодаком 90% 200 x 200 мм ⁽²⁾ С белым целевым кодаком 90% 400 x 400 мм ⁽³⁾ Гарантия защиты только при корректно установленном кабеле ⁽⁴⁾ Винты, гайки и монтажные кронштейны не входят в комплект поставки датчика (аксессуары).



Миниатюрные с высокой
производительностью

Техническое описание

модели с подавлением заднего фона

	QMRS/0*-0*	QMIS/0*-0*
Номинальная дистанция срабатывания	30...200 мм ⁽¹⁾	30...400 мм ⁽¹⁾
Минимальная дистанция срабатывания	5 мм	
Настройка чувствительности	●	
Излучение	красное (630 нм)	инфракрасное (850 нм)
Гистерезис	≤ 10 %	
Повторяемость	5 %	
Поворотный выключатель	●	
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока	
Задержка включения	≤ 10 мс	
Пульсация	≤ 10 %	
Ток холостого хода	≤ 30 мА	≤ 45 мА
Ток нагрузки	≤ 100 мА	
Ток нагрузки	≤ 10 мкА	
Падение выходного напряжения	2 В макс. @ 100 мА	
Макс. ток нагрузки	≤ 100 мА	
Тип выхода	PNP или NPN НО или НЗ	
Частота переключения	1 кГц	
Задержка включения	≤ 100 мс	
Защита питания	защита от переплюсовки и скачков напряжения	
Защита выхода	защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения	
Рабочая температура	- 25°С...+ 70°С (без зависаний)	
Температурный диапазон	- 30°С...+ 80°С	
Температурный дрейф	10%	
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽²⁾	
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2	
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)	
Светодиоды	жёлтый (состояние выхода светло/темно)	
Материал корпуса	ПА66	
Материал оптики	ПММА	
Крутящий момент	1 Нм ⁽³⁾	
Вес (приблизительный)	10 г с коннектором / 52 г с кабелем	

⁽¹⁾ С белым целевым кодаком 90% 200 x 200 мм ⁽²⁾ С белым целевым кодаком 90% 400 x 400 мм ⁽³⁾ Гарантия защиты только при корректно установленном кабеле ⁽⁴⁾ Винты, гайки и монтажные кронштейны не входят в комплект поставки датчика (аксессуары)

	QMRG/0*-0*	QMIG/0*-0*	QMRL/0*-0*
Номинальная дистанция срабатывания	1.5 м	1 м	4 м
Минимальная дистанция срабатывания	0.05 м		0.4 м
Настройка чувствительности	●		
Излучение	красное (630 нм)	инфракрасное (850 нм)	красное (630 нм)
Гистерезис	≤ 10 %		
Повторяемость	5 %		
Поворотный выключатель	●		
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока		
Задержка включения	≤ 100 мс		
Пульсация	≤ 10 %		
Ток холостого хода	≤ 30 мА	≤ 45 мА	≤ 30 мА
Ток нагрузки	≤ 100 мА		
Ток нагрузки	≤ 10 мкА		
Падение выходного напряжения	2 В макс. @ 100 мА		
Макс. ток нагрузки	≤ 100 мА		
Тип выхода	PNP или NPN НО или НЗ Частота переключения		
2 кГц			
Задержка включения	≤ 100 мс		
Защита питания	защита от переполюсовки и скачков напряжения		
Защита выхода	защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения		
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)		
Температурный диапазон	- 30°C...+ 80°C		
Температурный дрейф	≤ 10%		
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾		
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2		
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)		
Светодиоды	жёлтый (состояние выхода светло/темно)		
Материал корпуса	ПА66		
Материал оптики	ПММА		
Крутящий момент	1 Нм ⁽²⁾		
Вес (приблизительный)	10 г с коннектором / 52 г с кабелем		

⁽¹⁾ Гарантия защиты только при корректно установленном кабеле ⁽²⁾ Винты, гайки и монтажные кронштейны не входят в комплект поставки датчика (аксессуары).



техническое описание

поляризационные модели

	QMRN/0*-0*
Номинал. дистанция срабатывания	5 м ⁽¹⁾
Мин. дистанция срабатывания	5 мм
Настройка чувствительности	●
Излучение	красное (630 нм)
Гистерезис	≤ 10 %
Повторяемость	5 %
Поворотный выключатель	●
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока
Задержка включения	≤ 100 мс
Пульсация	≤ 10 %
Ток холостого хода	-
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Ток питания	≤ 10 мкА
Падение выходного напряжения	2 В макс. @ 100 мА
Макс. ток нагрузки	≤ 100 мА
Тип выхода	PNP или NPN НО или НЗ
Частота переключения	2 кГц
Задержка включения	≤ 100 мс
Защита питания	защита от переплюсовки и скачков напряжения
Защита выхода	защита от короткого замыкания (авто. сброс), скачков напряжения
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)
Температурный диапазон	- 30°C...+ 80°C
Температурный дрейф	≤ 10 %
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽²⁾
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2
Интерференция внешнего света	3.000 лк (лампа накаливания), 10.000 лк (солнечный свет)
Светодиоды	жёлтый (состояние выхода светло/темно) зелёный (избыточное излучение)
Материал корпуса	ПА66
Материал оптики	ПММА
Крутящий момент	1 Нм ⁽³⁾
Вес (приблизительный)	10 г с коннектором / 52 г с кабелем

техническое описание

модели с отражением от рефлектора

	QMIC/0*-0*
Номинальная дистанция срабатывания	7 м ⁽¹⁾
Минимальная дистанция срабатывания	0,02 м @ RL 110
Настройка чувствительности	
Излучение	инфракрасное (850 нм)
Гистерезис	≤ 10 %
Повторяемость	5 %
Поворотный выключатель	
Рабочее напряжение	10...30 В пост. ток
Задержка включения	≤ 100 мс
Пульсация	≤ 10 %
Ток холостого хода	≤ 45 мА
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Ток питания	≤ 10 мкА
Падение выходного напряжения	2 В макс. @ 100 мА
Макс. ток нагрузки	≤ 100 мА
Тип выхода	PNP или NPN НО или НЗ
Частота переключения	2 кГц
Задержка включения	≤ 100 мс
Защита питания	защита от переплюсовки и скачков напряжения
Защита выхода	защита от короткого замыкания (авто. сброс), скачков напряжения
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)
Температурный диапазон	- 30°C...+ 80°C
Температурный дрейф	≤ 10 %
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽²⁾
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2
Интерференция внешнего света	3.000 лк (лампа накаливания), 10.000 лк (солнечный свет)
Светодиоды	жёлтый (состояние выхода светло/темно) зелёный (избыточное излучение)
Материал корпуса	ПА66
Материал оптики	ПММА
Крутящий момент	1 Нм ⁽³⁾
Вес (приблизительный)	10 г с коннектором / 52 г с кабелем

⁽¹⁾ С рефлектором RL 110 EG = 2; ⁽²⁾ Защита гарантирована только при корректно установленном кабеле.;

⁽³⁾ Винты, гайки и монтажные кронштейны не входят в комплект поставки датчика (аксессуары).

	QMRH/0*-0*	QMRD/0*-0*	QMIH/0*-0*	QMID/0*-0*
				
Номинальная дистанция срабатывания	20 м ⁽¹⁾		30 м ⁽¹⁾	
Минимальная дистанция срабатывания	-			
Настройка чувствительности	●			
Излучение	красное (630 нм)	-	инфракрасное (850 нм)	-
Гистерезис	≤ 10 %			
Повторяемость	5 %			
Поворотный выключатель	-	●	-	●
Рабочее напряжение	10...30 В пост. ток			
Задержка включения	≤ 100 мс			
Пульсация	≤ 10 %			
Ток холостого хода	≤ 30 мА		≤ 45 мА	
Ток нагрузки	-	≤ 100 мА	-	≤ 100 мА
Ток нагрузки	-	≤ 10 мкА	-	≤ 10 мкА
Падение выходного напряжения	-	2 В макс. @ 100 мА	-	2 В макс. @ 100 мА
Макс. ток нагрузки	-	≤ 100 мА	-	≤ 100 мА
Тип выхода	-	PNP или NPN НО или НЗ	-	PNP или NPN НО или НЗ
Частота переключения	2 кГц	-	2 кГц	-
Задержка включения	≤ 100 мс			
Защита питания	-	защита от переполюсовки и скачков напряжения	-	защита от переполюсовки и скачков напряжения
Защита выхода		защита от переполюсовки и скачков напряжения		защита от переполюсовки и скачков напряжения
Рабочая температура	- 25°С...+ 70°С (без зависаний)			
Температурный диапазон	- 30°С...+ 80°С			
Температурный дрейф	≤ 10 %			
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽²⁾			
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2			
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)			
Светодиоды	жёлтый (состояние выхода светло/темно), зелёный (избыточное излучение)			
Материал корпуса	ПА66			
Материал оптики	ПММА			
Крутящий момент	1 Нм ⁽³⁾			
Вес (приблизительный)	10 г с коннектором / 52 г с кабелем			

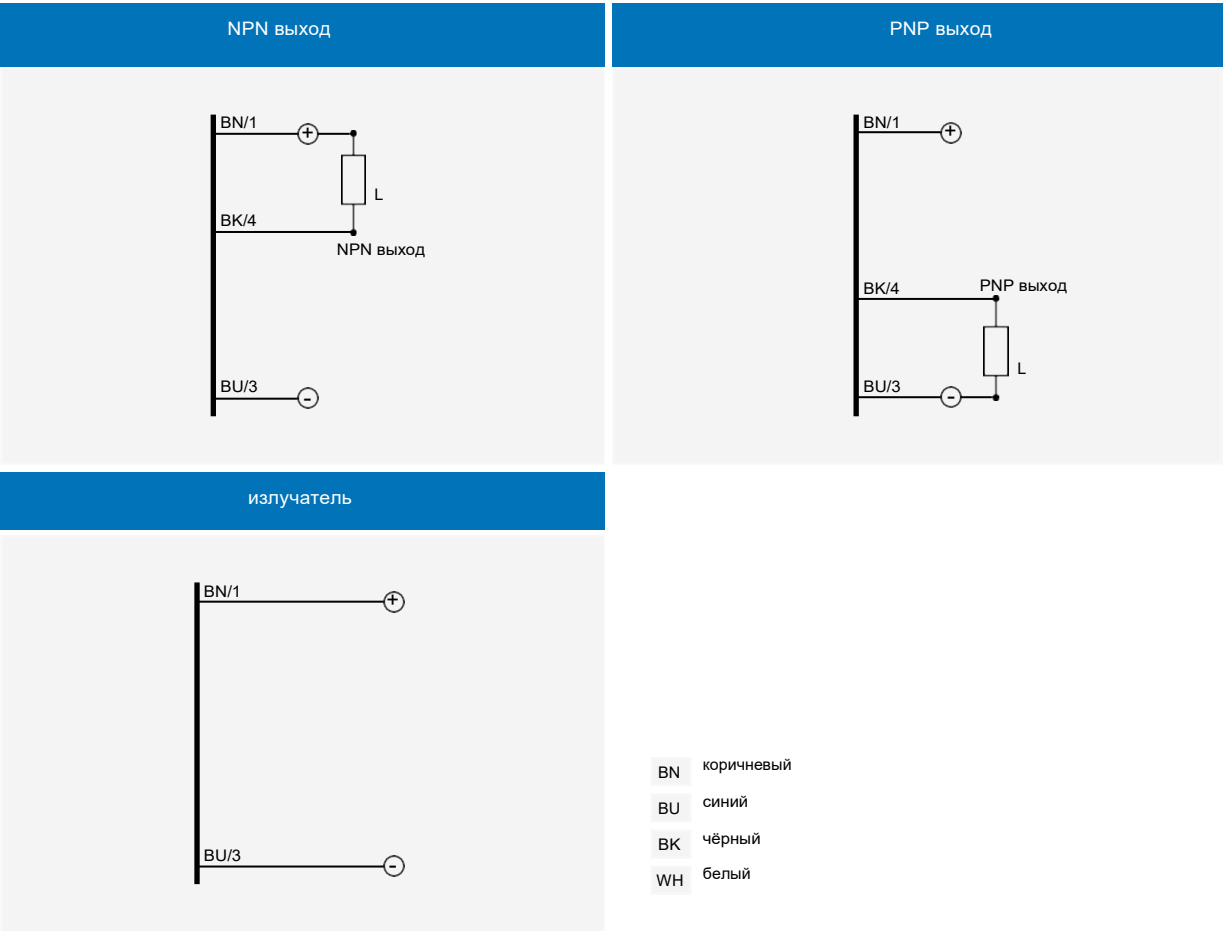
⁽¹⁾ Белый целевой код 90% 200 x 200 мм ⁽²⁾ Защита гарантирована только при корректно установленном кабеле; ⁽³⁾ Винты, гайки и монтажные кронштейны не входят в комплект поставки датчика (аксессуары).



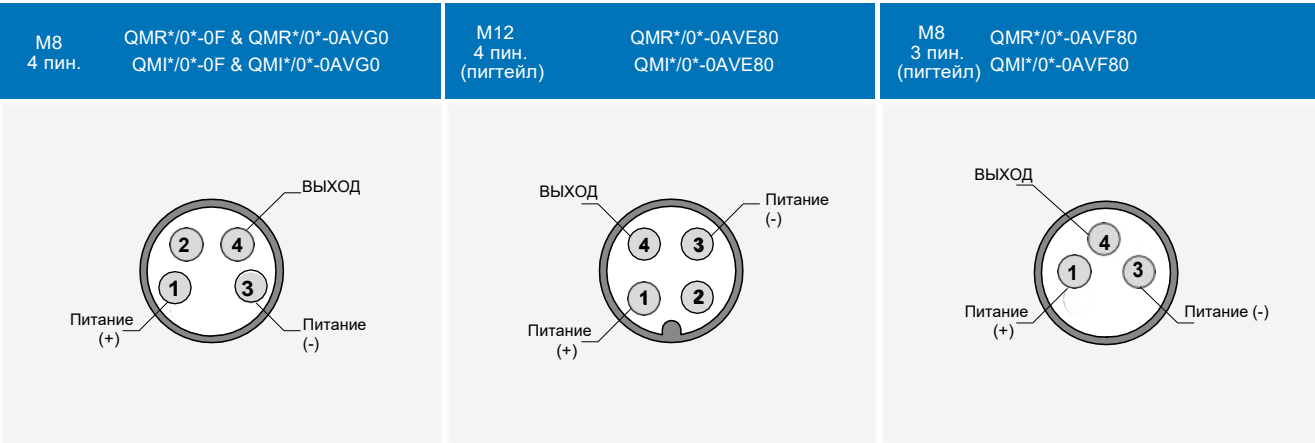
Миниатюрные с высокой
производительностью

диаграммы Бод

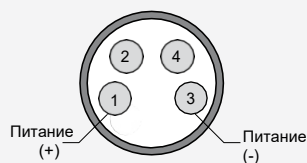
выход с выбором светло/темно



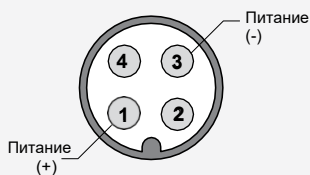
разъём



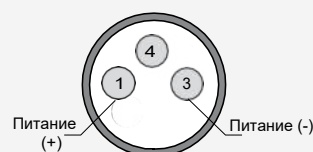
M8
4 пин.
QM*H/00-0F & QM*H/00-0AVG80



M12
4 пин.
(пигтейл)
QM*H/0*-0AVE80



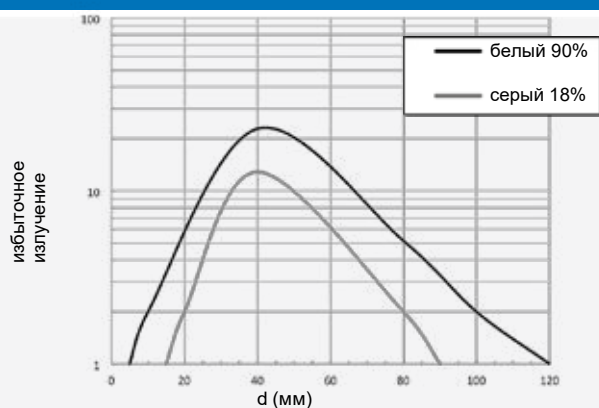
M8
3 пин.
(пигтейл)
QM*H/0*-0AVF80



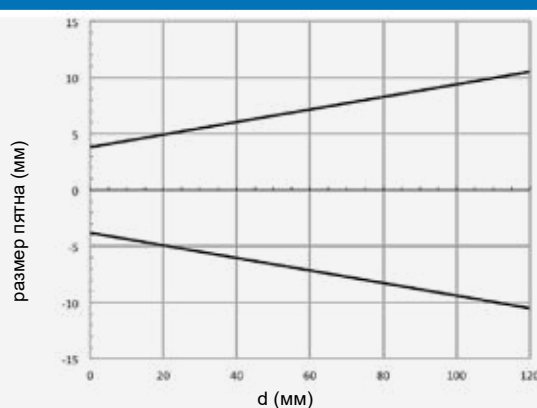
диаграммы Бодэ

диффузные модели

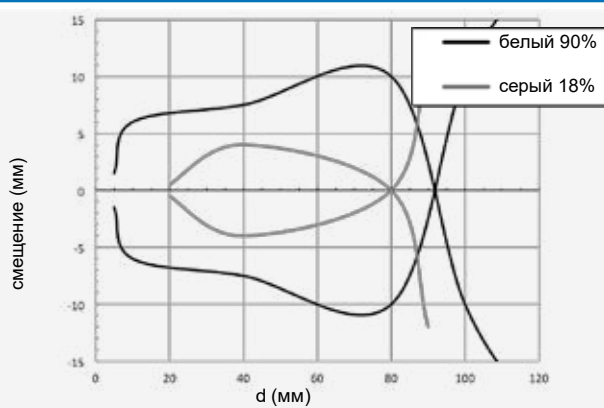
QMRB/**-* избыточное излучение



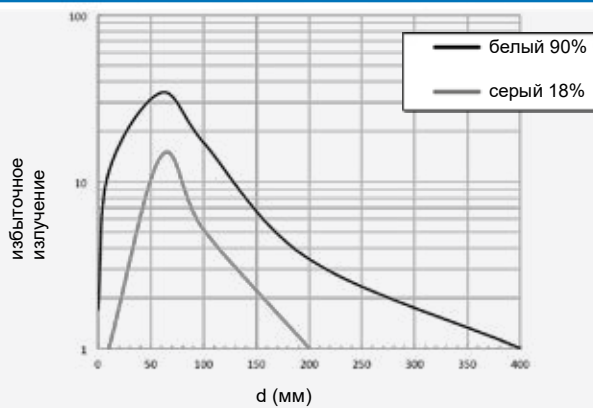
QMRB/**-* размер пятна



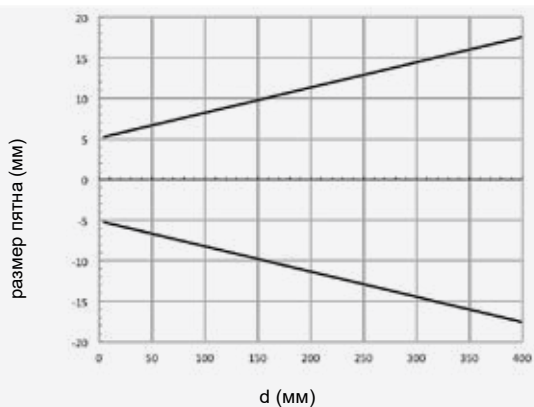
QMRB/**-* параллельное смещение



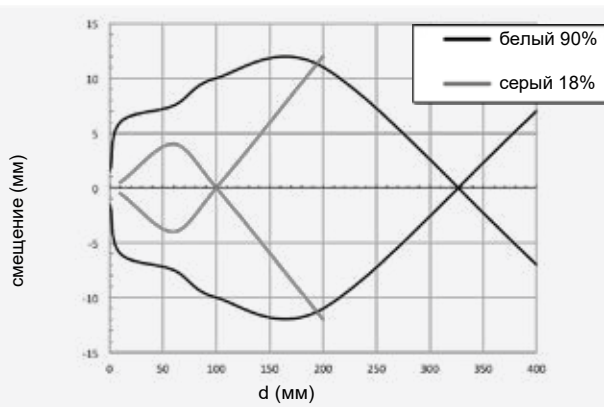
QMR7/**-* избыточное излучение



QMR7/**-* размер пятна



QMR7/**-* параллельное смещение



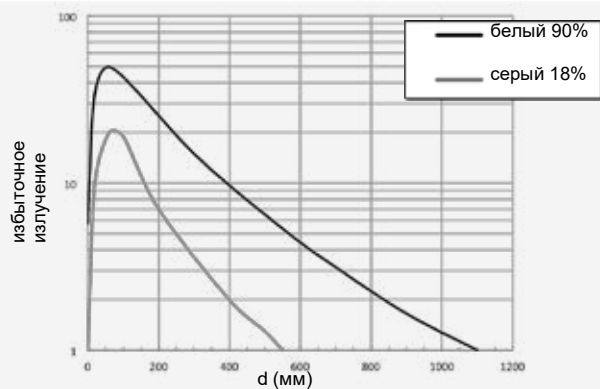


диаграммы Боде

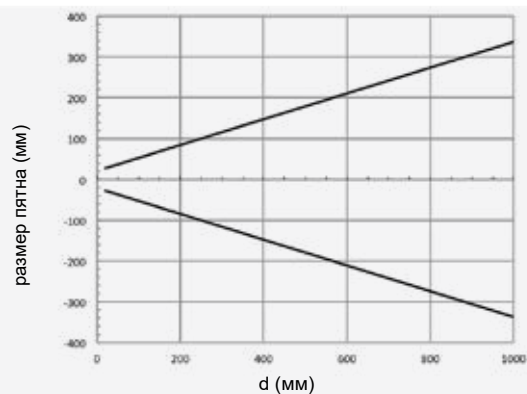
диффузные модели

Миниатюрные с высокой
производительностью

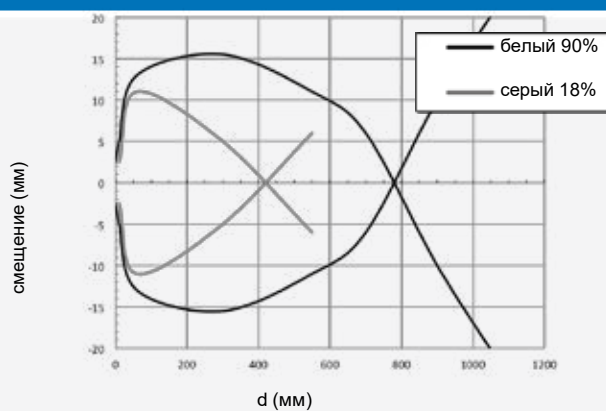
QMR8/**-* избыточное излучение



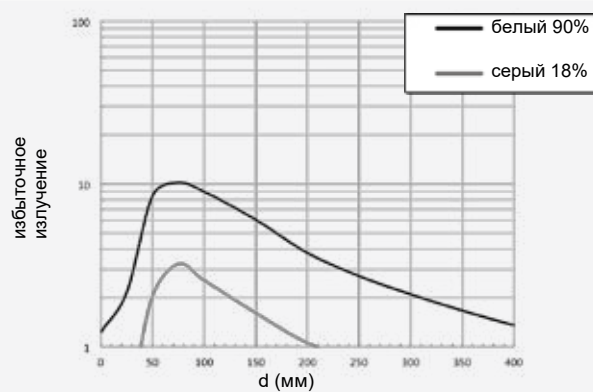
QMR8/**-* размер пятна



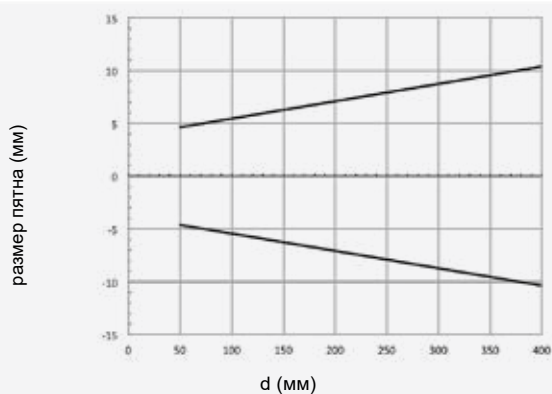
QMR8/**-* параллельное смещение



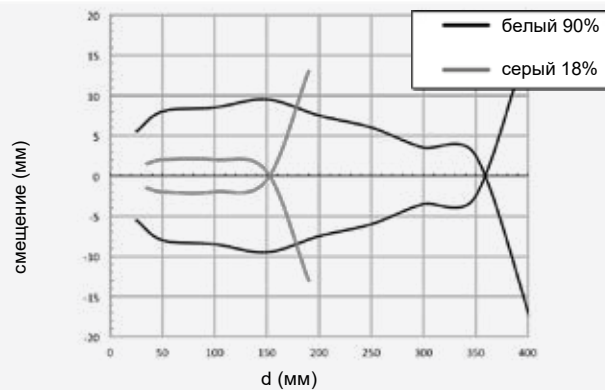
QMI7/**-* избыточное излучение



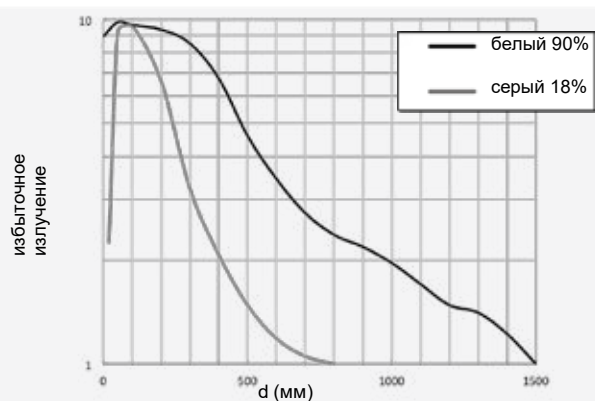
QMI7/**-* размер пятна



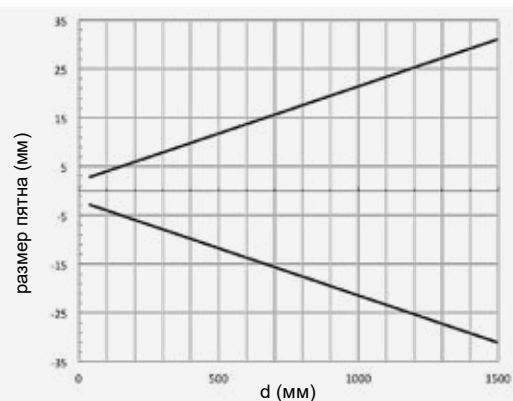
QMI7/**-* параллельное смещение



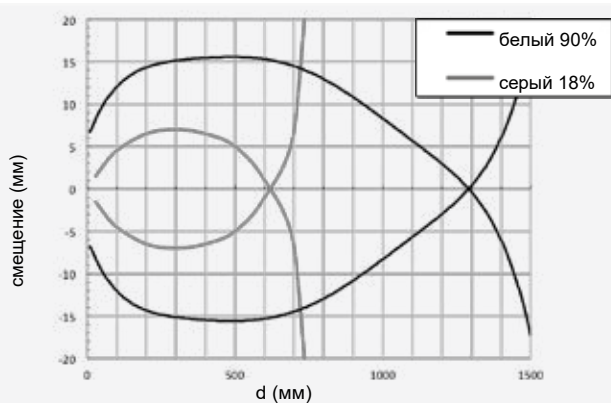
QMI9/**-* избыточное излучение



QMI9/**-* размер пятна



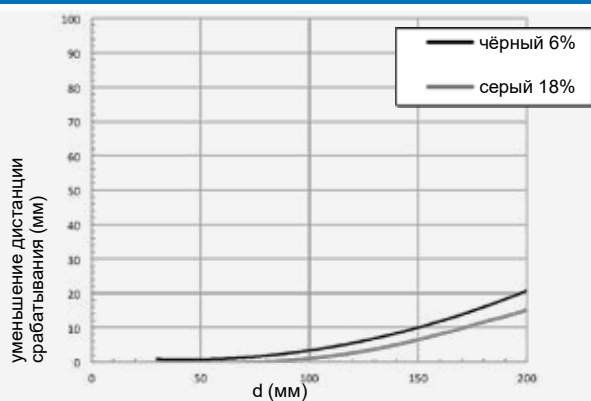
QMI9/**-* параллельное смещение



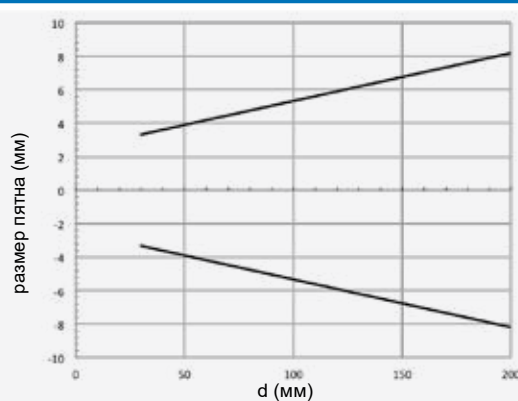
диаграммы Боде

модели с подавлением заднего фона

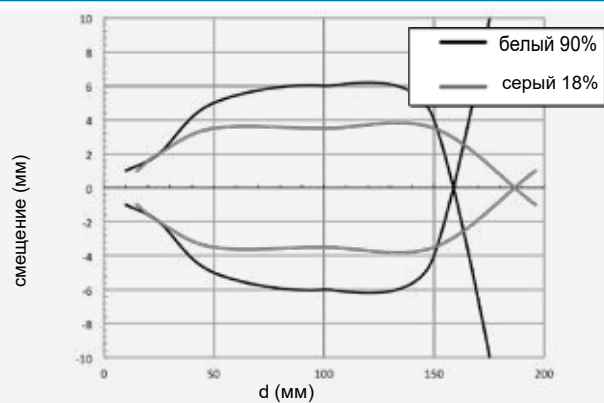
QMR5/**-* уменьшение дистанции срабатывания



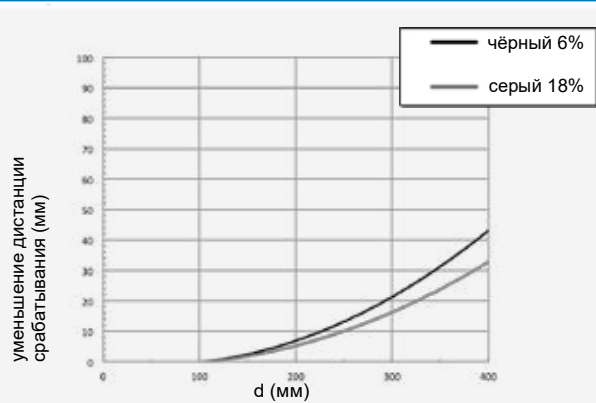
QMR5/**-* размер пятна



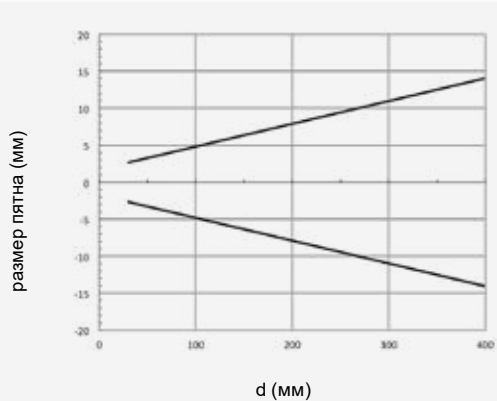
QMR5/**-* параллельное смещение



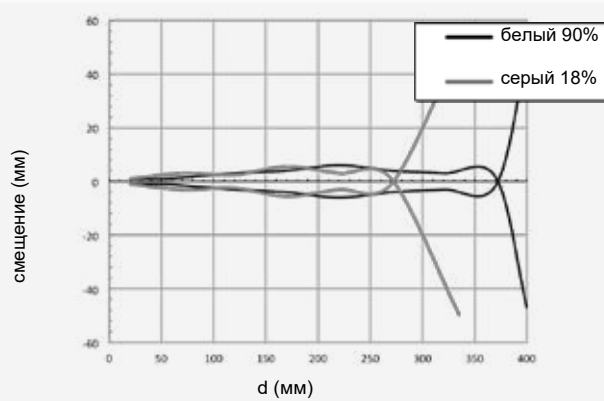
QMIS/**-* уменьшение дистанции срабатывания



QMIS/**-* размер пятна



QMIS/**-* параллельное смещение

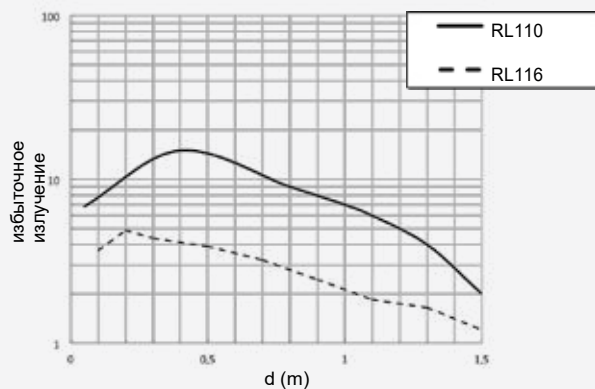




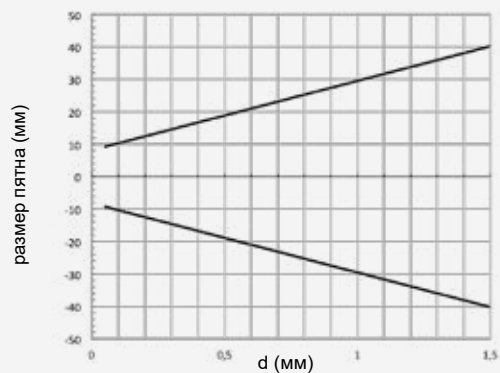
диаграммы Боде

модели для прозрачных объектов

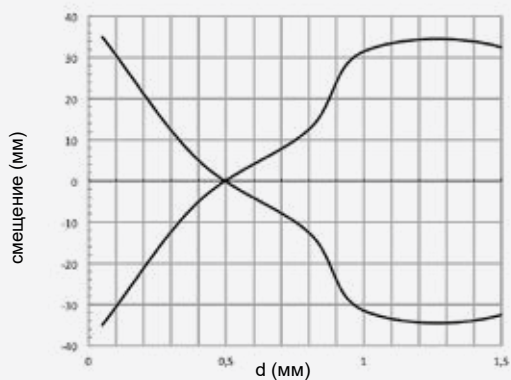
QMRG/**-* избыточное излучение



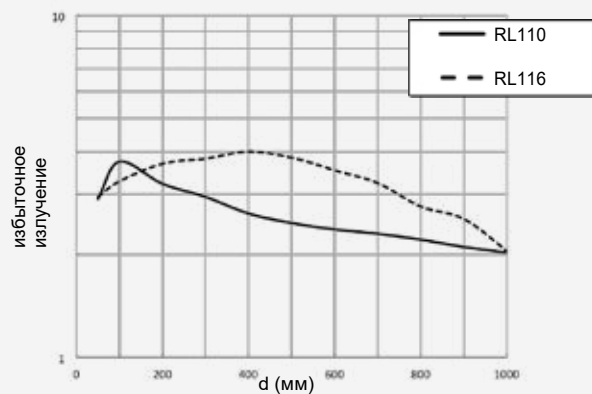
QMRG/**-* размер пятна



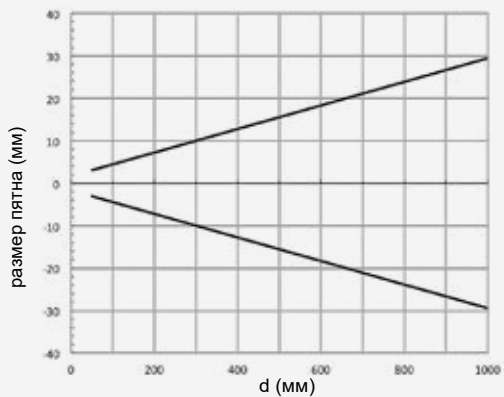
QMRG/**-* параллельное смещение



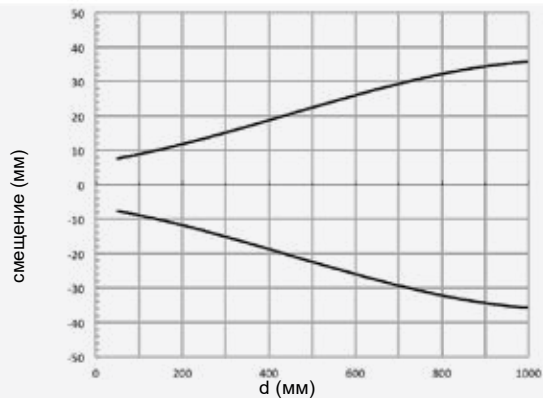
QMIG/**-* избыточное излучение



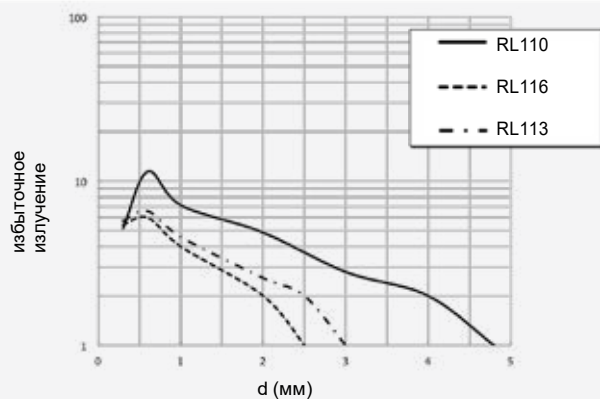
QMIG/**-* размер пятна



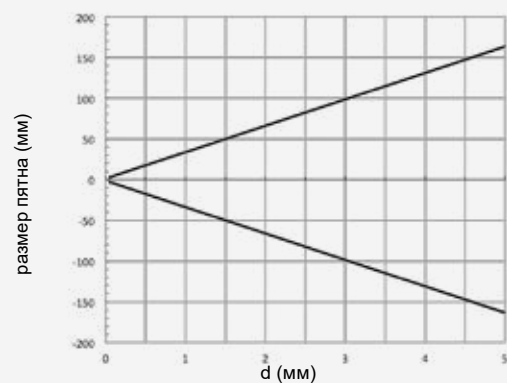
QMIG/**-* параллельное смещение



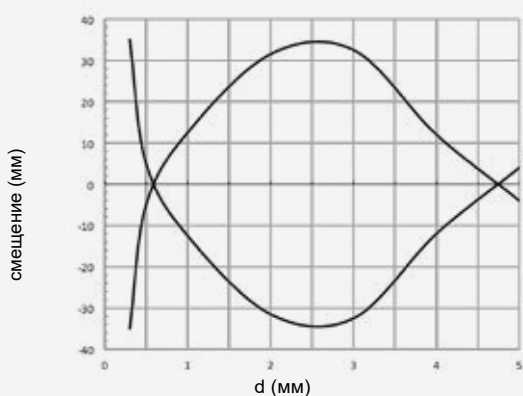
QMRL/**-* избыточное излучение



QMRL/**-* размер пятна



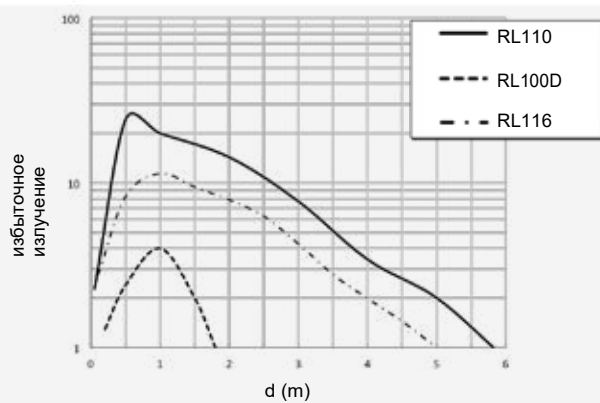
QMRL/**-*параллельное смещение



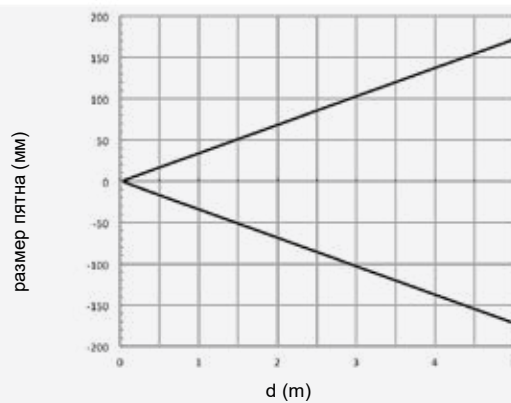
диаграммы Боде

модели с отражением от рефлектора

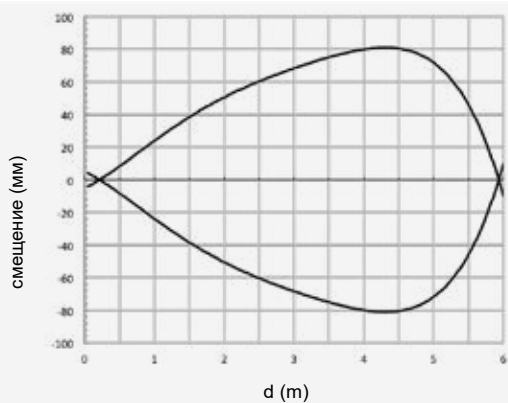
QMRN/**-* избыточное излучение



QMRN/**-* размер пятна



QMRN/**-* параллельное смещение

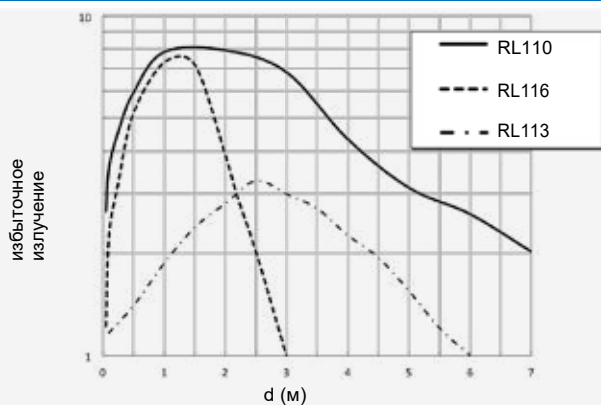




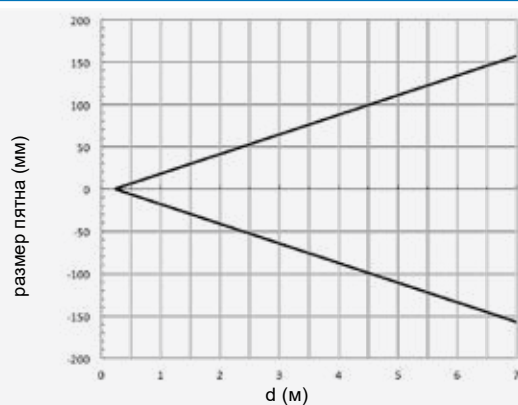
диаграммы Бодэ

модели с отражением от рефлектора

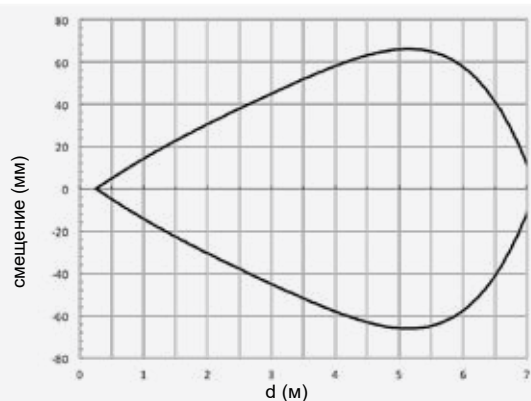
QMIC/**-* избыточное излучение



QMIC/**-* размер пятна



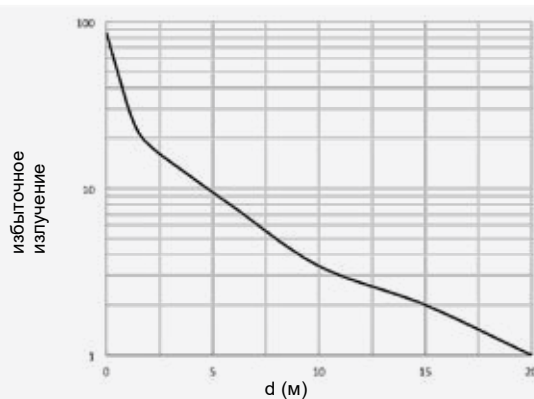
QMIC/**-* параллельное смещение



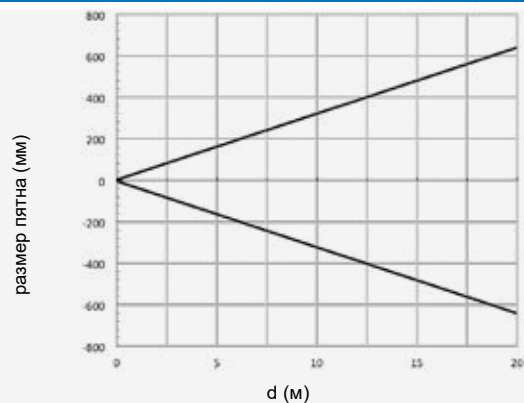
диаграммы Бодэ

модели со сквозным лучом

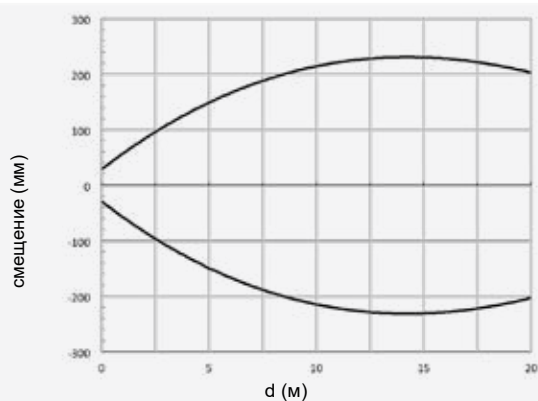
QMRHD/**-* избыточное излучение



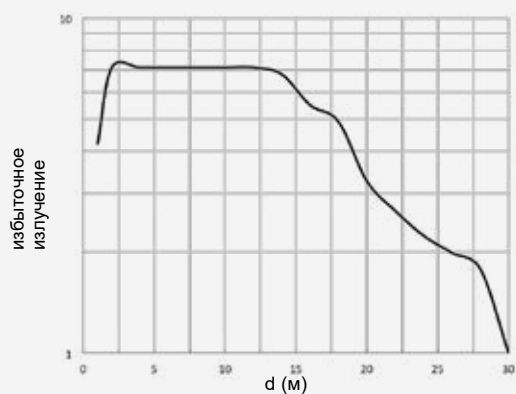
QMRHD/**-* размер пятна



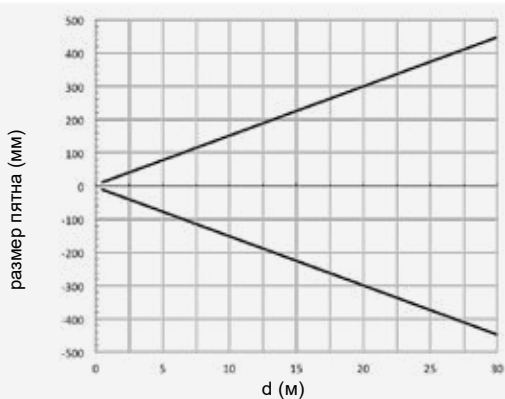
QMRHD/**-* параллельное смещение



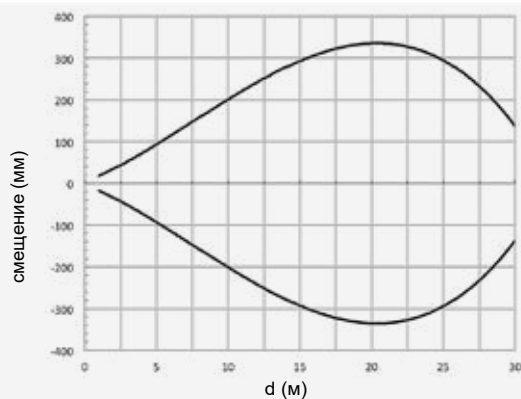
QMIHD/**-* избыточное излучение



QMIHD/**-* размер пятна

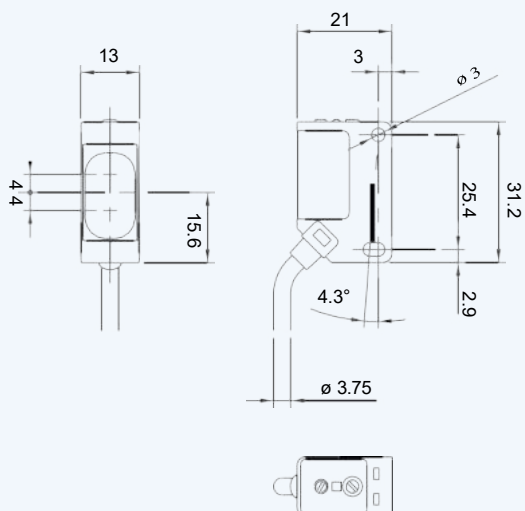


QMIHD/**-* параллельное смещение

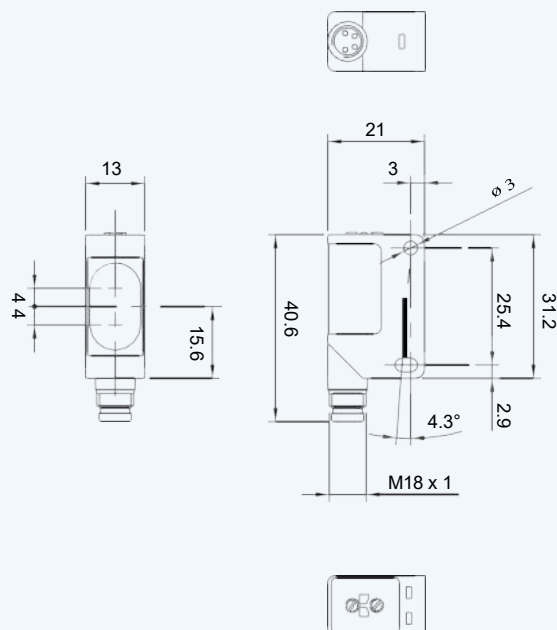


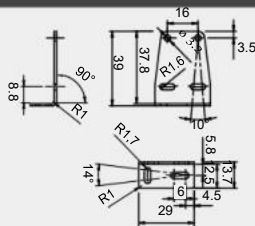
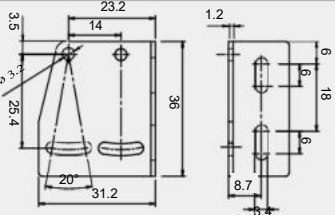
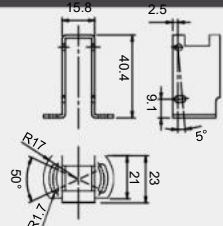
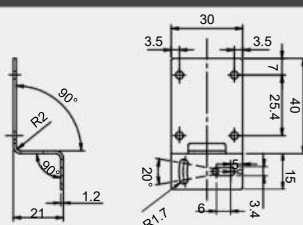
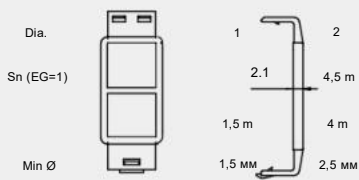
размеры (мм)

QM**/**-0A



QM**/**-0E



ST 101 / L вертикальный монтажный крепёж																			
изделие	использовать с	размеры (мм)	описание / установка																
	датчики QM		• $\pm 5^\circ$ наконечник • $\pm 7^\circ$ поворот • нержавеющая сталь																
ST 102 / L боковой монтажный крепёж																			
изделие	использовать с	размеры (мм)	описание / установка																
	датчики QM		• $\pm 10^\circ$ наконечник • нержавеющая сталь																
ST 103 / вертикальный монтажный крепёж с защитной крышкой																			
изделие	использовать с	размеры (мм)	описание / установка																
	датчики QM		• $\pm 25^\circ$ поворот • нержавеющая сталь																
ST 104 / горизонтальный монтажный крепёж с защитной крышкой																			
изделие	использовать с	размеры (мм)	описание / установка																
	датчики QM		• $\pm 10^\circ$ поворот • нержавеющая сталь																
STQM0/вертикальные и горизонтальные затворы																			
изделие	использовать с	размеры (мм)	описание / установка																
	датчики QM*HD	Diа. Sn (EG=1) Min Ø 	• вертикальные и горизонт. затворы (0.5 - 1.2) • Упаковочная единица 2 <table border="1"> <thead> <tr> <th>диам.</th><th>0.5</th><th>1</th><th>2</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sn (EG=1)</td><td>1.5 м</td><td>2 м</td><td>4.5 м</td></tr> <tr> <td>Sn (EG=2)</td><td>1 м</td><td>1.5 м</td><td>4 м</td></tr> <tr> <td>Min. Ø</td><td>0.8 мм</td><td>1.5 мм</td><td>2.5 мм</td></tr> </tbody> </table>	диам.	0.5	1	2	Sn (EG=1)	1.5 м	2 м	4.5 м	Sn (EG=2)	1 м	1.5 м	4 м	Min. Ø	0.8 мм	1.5 мм	2.5 мм
диам.	0.5	1	2																
Sn (EG=1)	1.5 м	2 м	4.5 м																
Sn (EG=2)	1 м	1.5 м	4 м																
Min. Ø	0.8 мм	1.5 мм	2.5 мм																
STQMS / винты – гайки – стопорные шайбы																			
изделие	использовать с	размеры (мм)	описание / установка																
	датчики QM	-	• 20 винтов с поперечным шлицем M3x20 • 20 шестигранных гаек М3 • 20 стопорных шайб Ø3																

⁽¹⁾ Только для моделей с кабелем и выходом пигтейл. ⁽²⁾ Компоненты не входят в стандартную комплектацию поставки датчика.



Серия PS

Миниатюрные кубические фотоэлектрические датчики, постоянный ток



Миниатюрные,
кубические, пост. ток

Особенности

- Широкий выбор моделей: диффузные, с отражением от рефлектора, со сквозным лучом
- Значительно уменьшенные размеры
- Большая дистанция срабатывания
- Настройка чувствительности
- Стандартный выход с кабелем или разъёмом M12
- LED-индикатор состояния
- Класс защиты IP65
- Полная защита от электрических повреждений

содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Код для заказа

		PS 2 / A N - 0 C					
серия	PS	Миниатюрный прямоугольный фотоэлектрический датчик					
	2	100 мм диффузное отражение					
тип	4	200 мм диффузное отражение					
	C	3 м с отражением от рефлектора					
	E	Излучатель					
	R	Приёмник					
НО / НЗ выход	0	Излучатель / выбор выхода НО/НЗ (только PSR)					
	A	НО					
	C	НЗ					
NPN / PNP выход	0	Излучатель					
	N	NPN					
	P	PNP					
корпус	0	Пластиковый корпус					
выход с кабелем / разъёмом	C	Выход под прямым углом с кабелем 2 м					
	E	Выход под прямым углом с пластиковым разъёмом M12					



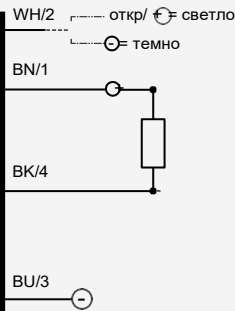
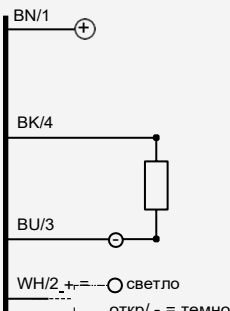
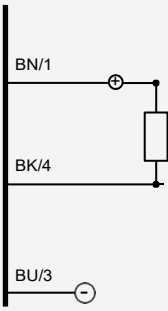
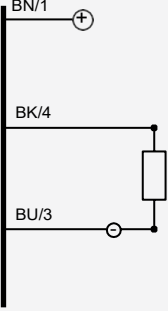
доступные модели

модель	дистанция	выход	3 провода				4 провода	
			светло NPN	темно NPN	светло PNP	темно PNP	светло / темно NPN	светло / темно PNP
диффузное отражение	200 мм	кабель	PS2/AN-0C	PS2/CN-0C	PS2/AP-0C	PS2/CP-0C	-	-
		разъём	PS2/AN-0E	-	PS2/AP-0E	-	-	-
		кабель	PS4/AN-0C	-	PS4/AP-0C	-	-	-
		разъём	PS4/AN-0E	-	PS4/AP-0E	-	-	-
с отражением от рефлектора	2 м	кабель	-	-	PSC/AP-0C	-	-	-
		разъём	-	-	PSC/AP-0E	PSC/CP-0E	-	-
сквозной луч	4 м	кабель	-	-	-	-	PSE/00-0C	
		разъём	-	-	-	-	PSE/00-0E	
		кабель	-	-	-	-	PSR/0N-0C	PSR/0P-0C
		разъём	-	-	-	-	PSR/0N-0E	PSR/0P-0E

техническое описание

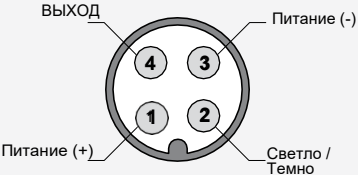
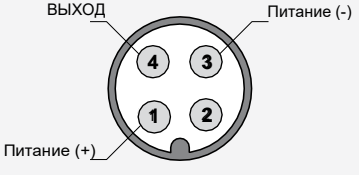
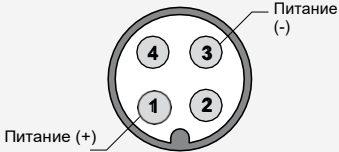
	диффузное отражение		с рефлектором	сквозной луч
	PS2/**-0*	PS4/**-0*	PSC/**-0*	PSE/00-0* PSR/**-0*
				
Номинальная дистанция срабатывания	100 мм ⁽¹⁾	200 мм ⁽¹⁾	3 м ⁽²⁾	4 м
Излучение	инфракрасное (880 нм)			
Допуск	+ 15 / - 5 % Sn			-
Гистерезис	≤ 5 %		≤ 10 %	
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока макс			
Пульсация	≤ 10 %			
Ток холостого хода	30 мА макс.			25 мА (излучатель) 30 мА (приёмник)
Ток нагрузки	≤ 100 мА			
Ток утечки	≤ 10 мкА @ В макс.			
Падение выходного напряжения	1.2 В макс.			
Тип выхода	PNP или NPN , HO или H3 (выбор HO/H3 для PSR моделей)			
Частота переключения	100 Гц			25 Гц
Задержка включения	200 мс			
Рабочая температура	- 25°С...+ 70°С (без зависаний)			
Защита питания	Защита от переплюсовки и неустановившегося тока			
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс)			
Настройка чувствительности	1-оборотный потенциометр			
Температурный дрейф	≤ 10 % Sr			
Класс защиты	IP65 (EN60529) ⁽³⁾			
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2			
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)			
Светодиоды	красный (выход под напряжением)			
Материал корпуса	АБС			
Материал оптики	ПММА			
Вес (приблизительный)	70 г с коннектором / 140 г с кабелем (20 г с монтажным крепежом ST07)			

⁽¹⁾ С 100х100 мм белой матовой бумагой ⁽²⁾ Со стандартным рефлектором Ø80 мм (RL110 заказывается отдельно) ⁽³⁾ Защита гарантирована только при корректно установленном кабеле.

PSE/00-0* излучатель	PSR/*N-0* NPN выход	PSR/*P-0* PNP выход
		
PS/*N-0* NPN выход	PS/*P-0* PNP выход	
		BN коричневый BU синий BK чёрный WH белый PK розовый GY серый

Примечания:
В случае комбинированной нагрузки, резистивной и емкостной, максимально допустимая мощность $S = 0,1$ мкФ, для максимального выходного напряжения и тока. Wh (белый провод): кабель, присутствующий на приемнике PSR / 0*-0*, позволяет выбрать состояние выхода.
Выход NPN: состояние НО (белый и коричневый на +), состояние НЗ (белый и синий на -).
Выход PNP: состояние НО (белый и синий на -), состояние НЗ (белый и коричневый на +).

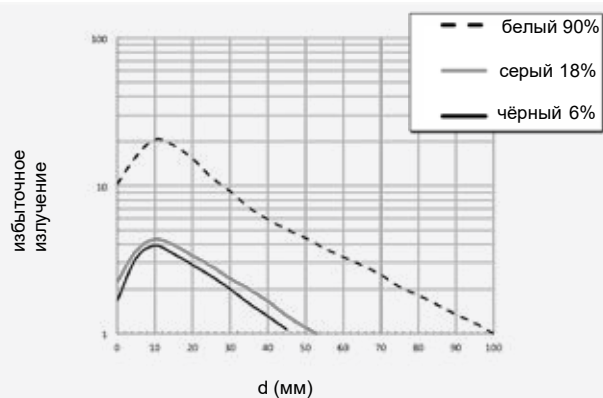
разъём

M12 PSR/00-0*	M12 PS/*N-0*	M12 PS2/*N-1
		

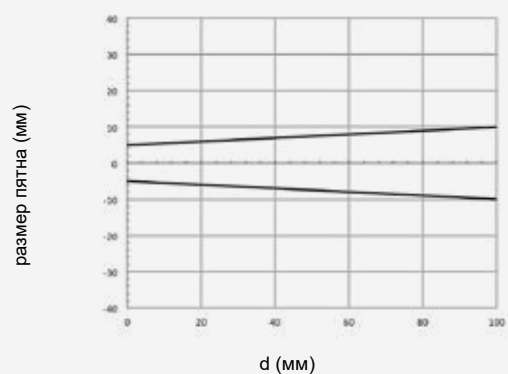
диаграммы Боде

модели с прямым отражением

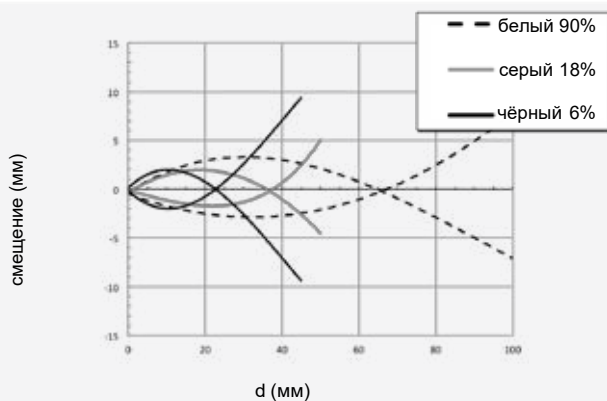
PS2/**-** избыточное излучение



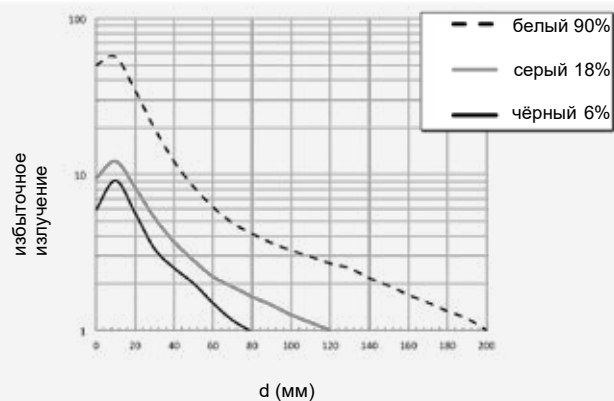
PS2/**-** размер пятна



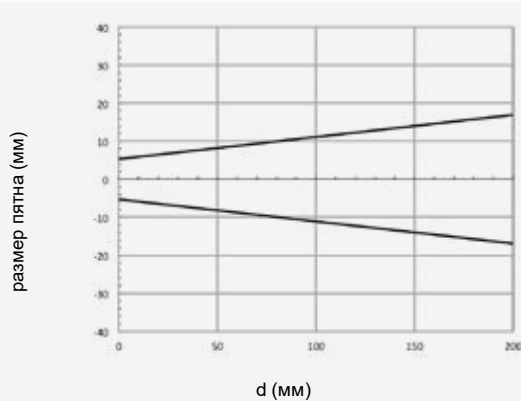
PS2/**-** параллельное смещение



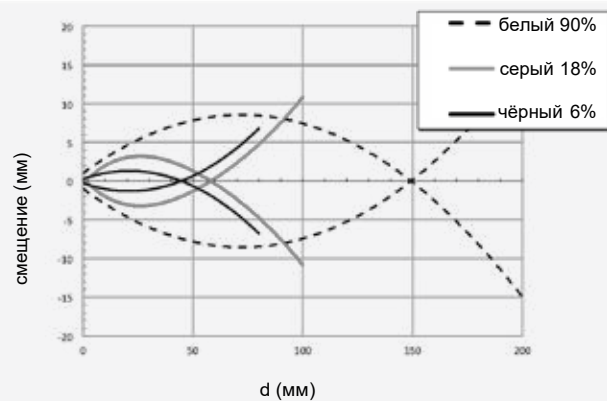
PS4/**-** избыточное излучение



PS4/**-** размер пятна



PS4/**-** параллельное смещение



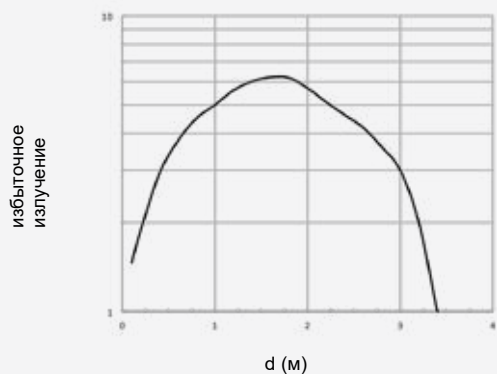
диаграммы Бодe

модели с отражением от рефлектора (рассчитаны для рефлектора RL 110)

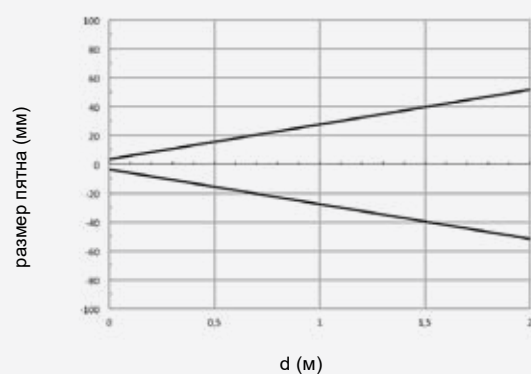


Миниатюрные,
кубические, пост. ток

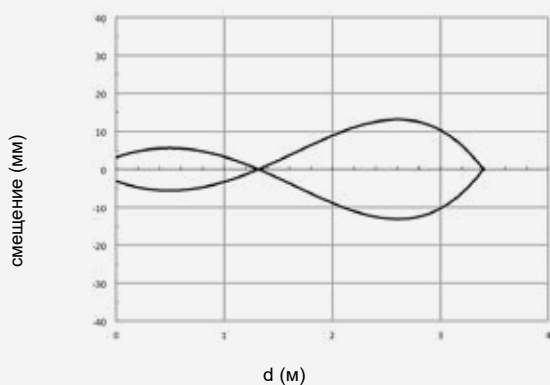
PS2/**-** избыточное излучение



PS2/**-** размер пятна



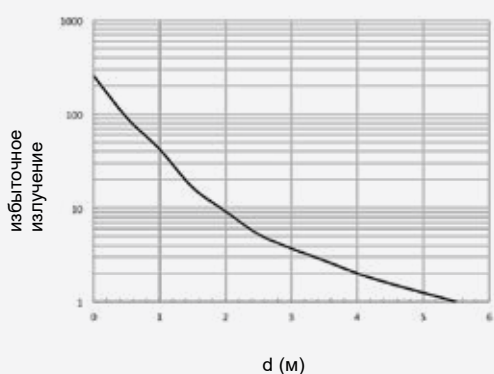
PS2/**-** параллельное смещение



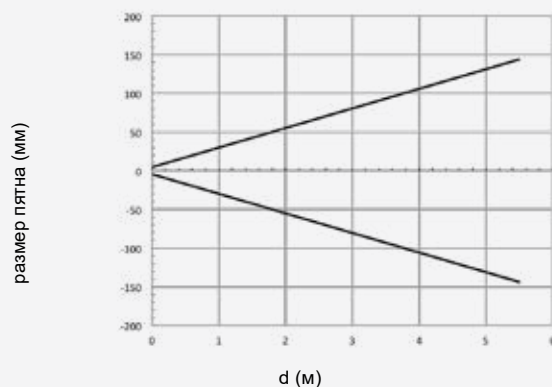
диаграммы Бодe

модели со сквозным лучом

PSE/00-0* - PSR/00-0* избыточное излучение

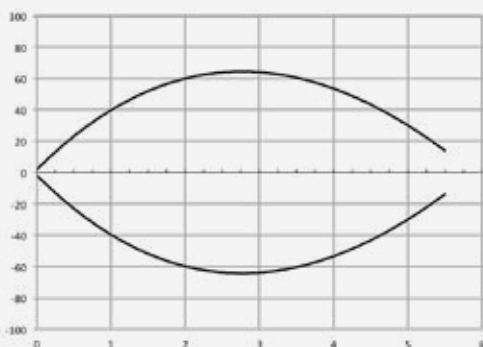


PSE/00-0* - PSR/00-0* размер пятна



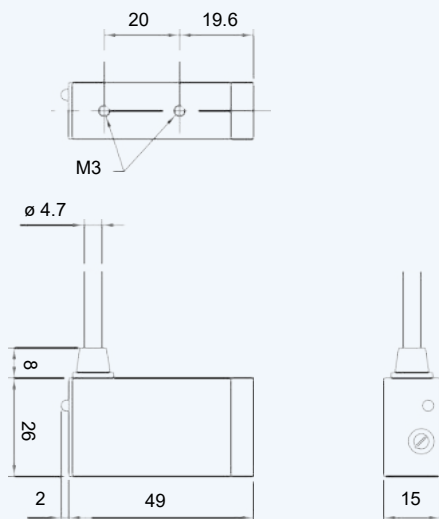


PSE/00-0* - PSR/00-0* параллельное смещение

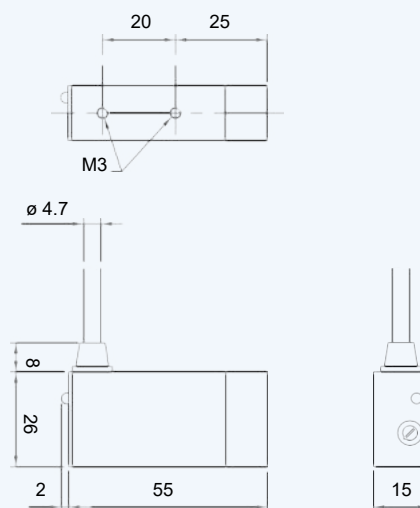


размеры (мм)

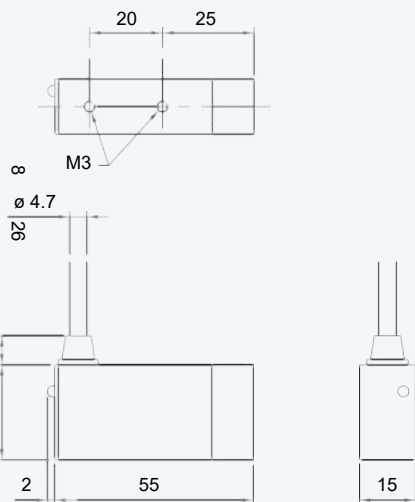
PS2/**-0C - PS4/**-0C



PSC/**-0C - PSE/00-0C - PSR/0*-0C



PS*/**-0E





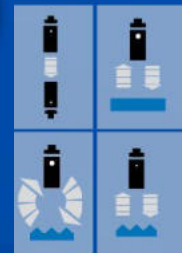
Серия QX

Миниатюрные кубические фотоэлектрические датчики с постоянным током



Особенности

- Аксиальная оптика и оптика под прямым углом
- Два LED (порог и запас сигнала)
- Видимое красное излучение для моделей с подавлением заднего фона, со сквозным лучом и поляризационных
- Работа на больших дистанциях
- Прецизионный луч
- Быстрое время отклика (0,75-0,5 мс)
- Выход с выбором NPN-PNP
- Высокое выходное напряжение (>300 мА)



Миниатюрные кубические
постоянный ток

содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Код для заказа

		QX 3 / A 0 - 1 A	
серия	QX	Миниатюрный фотоэлектрический датчик	
	3	Диффузное отражение 300 мм	
	C	С отражением от рефлектора 5 м	
	P	Поляризационный 3 м	
	X	Излучатель с проверкой	
тип	R	Приёмник 8 м	
	A	НО	
	C	НЗ	
	0	Излучатель	
	1	Аксиальная оптика	
аксиальная / радиальная оптика	2	Оптика под прямым углом	
	A	Кабель 2 м	
выход с кабелем / разъёмом	F	Разъём M8	
	E	Разъём M12	

доступные модели

аксиальная оптика

модель		дистанция	кабель		разъём M8		разъём M12	
			НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ
диффузная		300 мм	QX3/A0-1A	QX3/C0-1A	QX3/A0-1F	QX3/C0-1F	QX3/A0-1E	QX3/C0-1E
с рефлектором		5 м	QXC/A0-1A	QXC/C0-1A	QXC/A0-1F	QXC/C0-1F	QXC/A0-1E	QXC/C0-1E
поляризационная		3 м	QXP/A0-1A	QXC/C0-1A	QXP/A0-1F	QXP/C0-1F	QXP/A0-1E	QXP/C0-1E
сквозной луч	излучатель	8 м	QXX/00-1A		QXX/00-1F		QXX/00-1E	
	приёмник		QXR/A0-1A	QXR/C0-1A	QXR/A0-1F	QXR/C0-1F	QXR/A0-1E	QXR/C0-1E

доступные модели

радиальная оптика

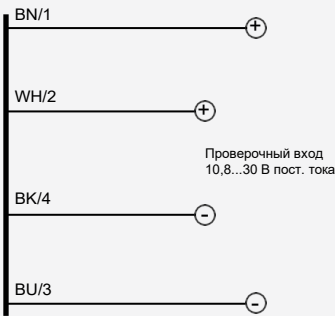
модель		дистанция	кабель		разъём M8		разъём M12	
			НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ
диффузная		300 мм	QX3/A0-2A	QX3/C0-2A	QX3/A0-2F	QX3/C0-2F	QX3/A0-2E	QX3/C0-2E
с рефлектором		5 м	QXC/A0-2A	QXC/C0-2A	QXC/A0-2F	QXC/C0-2F	QXC/A0-2E	QXC/C0-2E
поляризационная		3 м	QXP/A0-2A	QXC/C0-2A	QXP/A0-2F	QXP/C0-2F	QXP/A0-2E	QXP/C0-2E
сквозной луч	излучатель	8 м	QXX/00-2A		QXX/00-2F		QXX/00-2E	
	приёмник		QXR/A0-2A	QXR/C0-2A	QXR/A0-2F	QXR/C0-2F	QXR/A0-2E	QXR/C0-2E

техническое описание

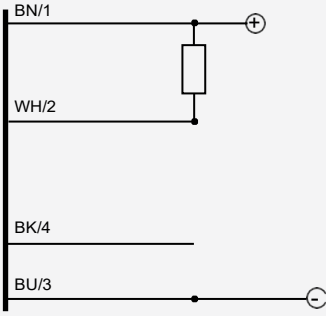
	диффузное отражение	с рефлектором	поляризационный	сквозной луч
	QX3/*0-**	QXC/*0-**	QXP/*0-**	QXX/*0-** QXR/*0-**
Номинальная дистанция срабатывания	300 мм ⁽¹⁾	5 м ⁽²⁾	3 м ⁽²⁾	8 м
Излучение	инфракрасное (880 нм)	красное (660 нм)		
Минимальный объект для обнаружения	см. кривые			2 мм
Допуск	+ 15 % / - 5 % Sn			-
Гистерезис	10 %			
Повторяемость	5 %			
Рабочее напряжение	10,8...30 В пост. тока			
Пульсация	10 % макс			
Ток нагрузки	20 мА макс			20 мА (излучатель) 5 мА (приёмник)
Проверочное напряжение	-			10,8...30 В пост. тока (QXX)
Ток нагрузки	300 мА			
Ток утечки	100 мкА макс при 30 В пост. тока			
Падение выходного напряжения	1,2 В макс. ток нагрузки = 100 мА			
Тип выхода	выбор PNP или NPN			
Частота переключения	750 Гц (Tr = 0,5 мс)			500 Гц (Tr = 0,75 мс)
Задержка включения	200 мс			
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)			
Защита питания	защита от переплюсовки и неустановившегося тока			
Защита выхода	защита от короткого замыкания (автоматический сброс)			
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽³⁾			
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2			
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)			
Светодиоды	красный LED (низкий запас сигнала) проверка (QXX) зелёный LED (стабильный) питание (QXX)			
Материал корпуса	АБС (армированное стекловолокно)			
Материал оптики	акрил			
Вес (приблизительный)	30 г с коннектором / 70 г с кабелем			

⁽¹⁾ С 100х100 мм белой матовой бумагой ⁽²⁾ Со стандартным рефлеткором Ø80 мм (RL110 заказывается отдельно) ⁽³⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

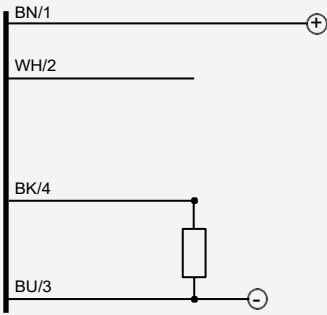
излучатель с проверкой



NPN выход



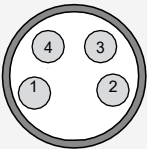
PNP выход



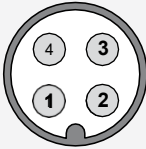
- BN коричневый
- BU синий
- BK чёрный
- WH белый

разъём

M8



M12

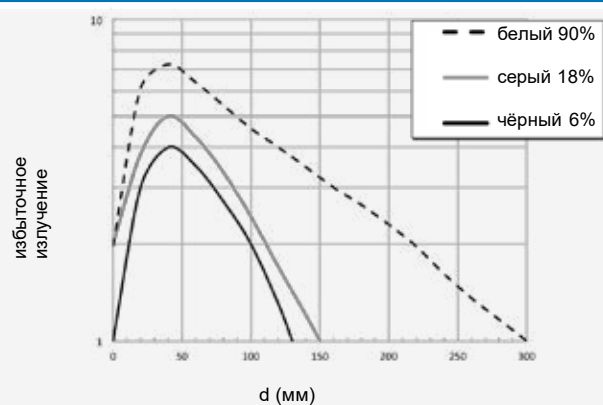




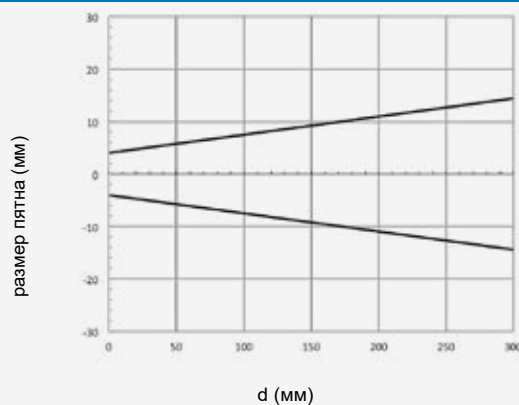
диаграммы Боде

модели с прямым отражением

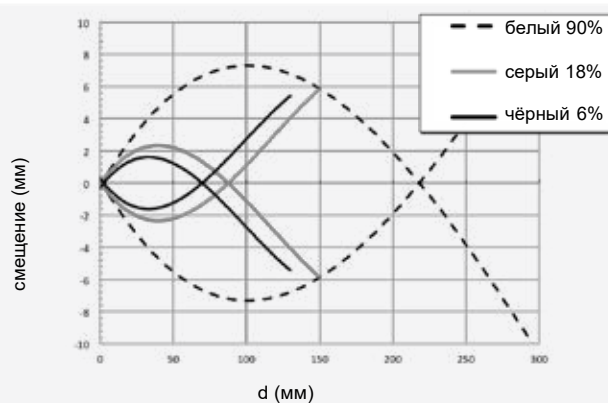
QX3/*0-** избыточное излучение



QX3/*0-** размер пятна



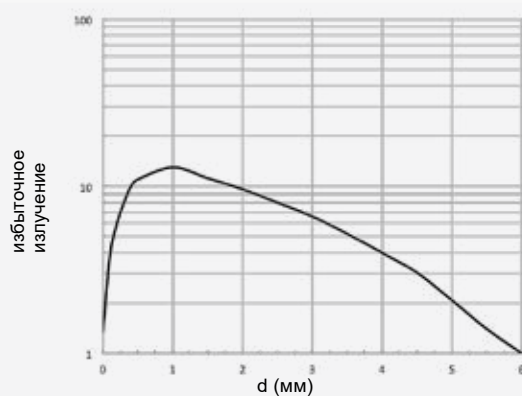
QX3/*0-** параллельное смещение



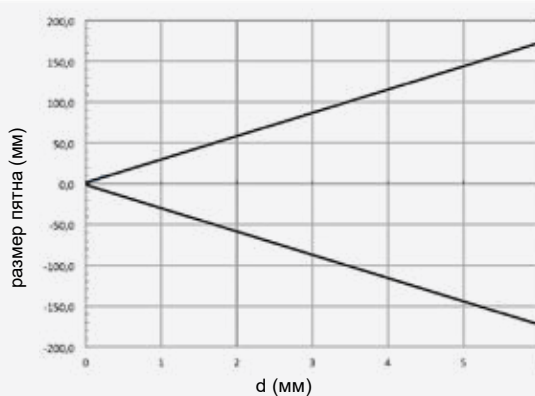
диаграммы Боде

модели с отражением от рефлектора

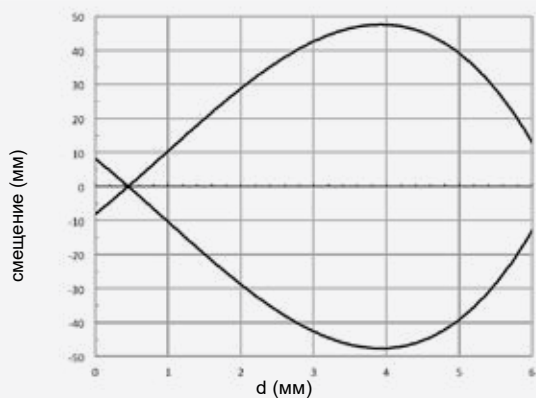
QXC/*0-** избыточное излучение



QXC/*0-** размер пятна



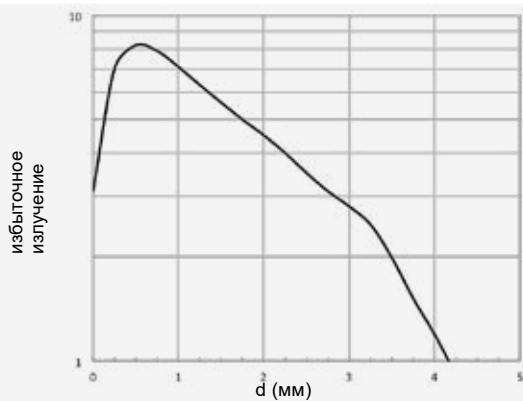
QXC/*0-** параллельное смещение



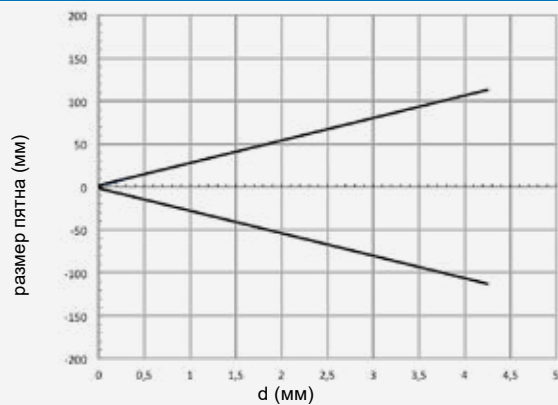
диаграммы Бодe

поляризационные модели

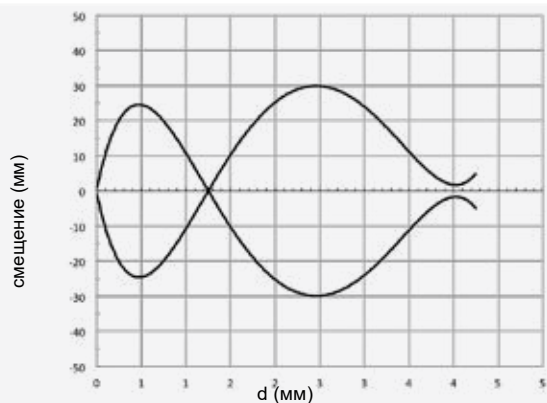
QXP/*0-** избыточное излучение



QXP/*0-** размер пятна



QXP/*0-** параллельное смещение



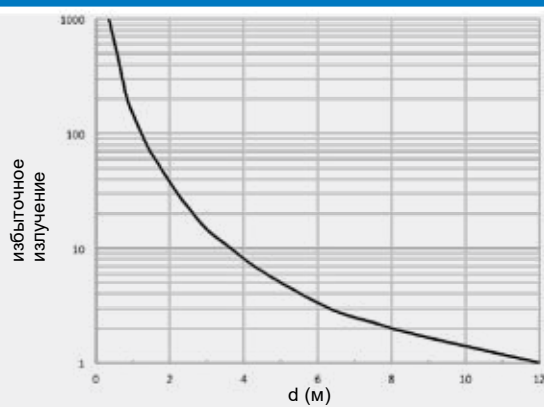


диаграммы Бодэ

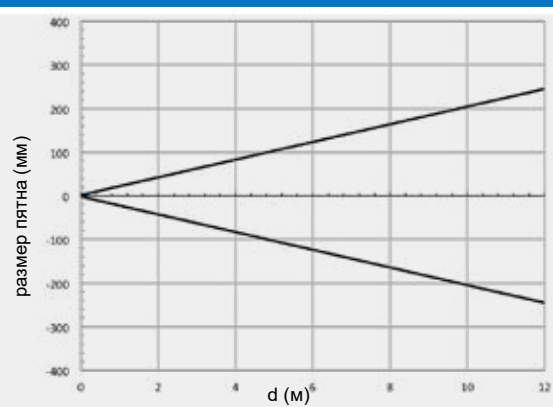
модели со сквозным лучом

Миниатюрные кубические
постоянный ток

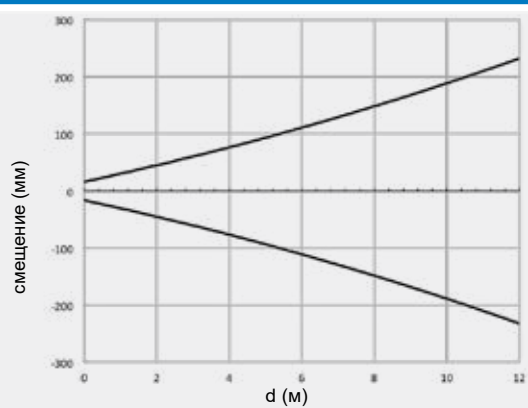
QXX/00-**- QXR/*0-** избыточное излучение



QXX/00-**- QXR/*0-** размер пятна



QXX/00-**- QXR/*0-** параллельное смещение



QX*/**-1A	QX*/**-1E	QX*/**-1F
QX*/**-2A	QX*/**-2E	QX*/**-2F



Серия BS - BV

Фотоэлектрические датчики в кубическом корпусе
Выход DECOUT® - постоянный или переменный ток



Особенности

- Широкий выбор моделей: диффузные, с отражением от рефлектора, поляризационные
- Многофункциональный выход DECOUT® и возможности логической связи (версии с пост. током)
- Несколько уровней напряжения 20-253 В перем. тока и T_R™ выход с выбором НО/НЗ (версии с перем. током)
- Настройка чувствительности
- Стандартный кабельный выход или разъём M12
- LED-индикатор состояния
- Полная заливка эпоксидной смолой
- Широкий рабочий диапазон



содержание



- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Кубические DECOUT®
пост. или перем. ток

Код для заказа

BS 2 / 0 0 - 0 C

серия	BS	Постоянный ток – фотоэлектрический датчик в прямоугольном корпусе
	BV	Переменный ток – фотоэлектрический датчик в прямоугольном корпусе с неск. ур. напряжения
версия	2	100 мм диффузное отражение
	4	200 мм диффузное отражение
	6	400 мм диффузное отражение
	8	1600 мм диффузное отражение
	C	8 м с отражением от рефлектора
НО / НЗ	0	НО / НЗ настраиваемый выход
NPN / PNP	0	NPN / PNP настраиваемый выход постоянного тока T _{Tr} ™ / выход переменного тока
корпус	0	Пластиковый корпус
кабель / разъём	C	Кабельный выход под прямым углом
	E	Пластиковый разъём M12 под прямым углом



доступные модели

модель	дистанция	выход	Пост. ток - DECOUT®	Перем. ток - TRIAC
Диффузное отражение	100 мм	Кабель	BS2/00-0C	BV2/00-0C
		M12	BS2/00-0E	BV2/00-0E
	200 мм	Кабель	BS4/00-0C	BV4/00-0C
		M12	BS4/00-0E	BV4/00-0E
	400 мм	Кабель	BS6/00-0C	BV6/00-0C
		M12	BS6/00-0E	BV6/00-0E
	1.600 мм	Кабель	BS8/00-0C	-
		M12	BS8/00-0E	-
С отраж. от рефлектора	8 м	Кабель	BSC/00-0C	BVC/00-0C
		M12	BSC/00-0E	BVC/00-0E

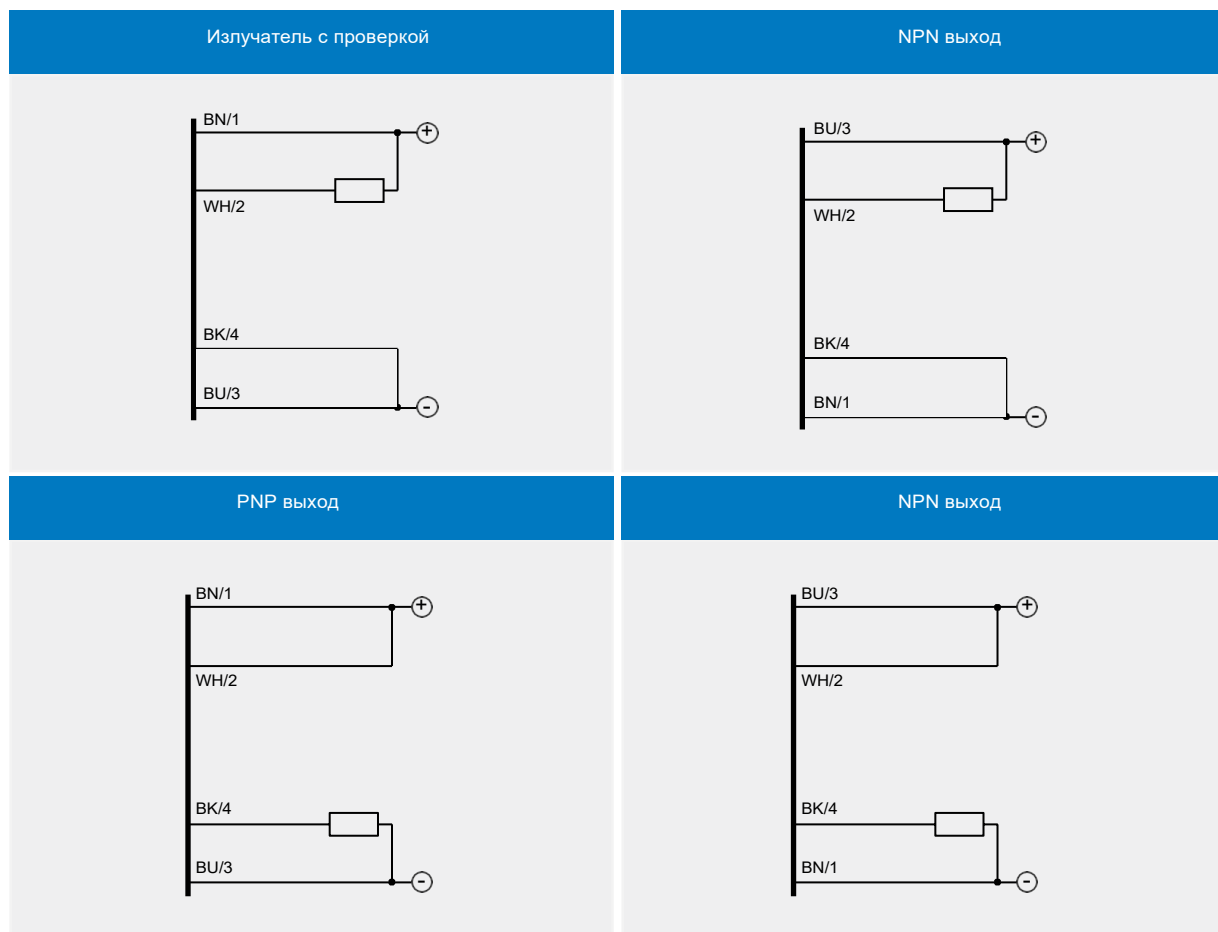
техническое описание

	Диффузное отражение				Рефлектор	Диффузное отражение			Рефлектор
	BS2/00-0*	BS4/00-0*	BS6/00-0*	BS8/00-0*	BSC/00-0*	BV2/00-0*	BV4/00-0*	BV6/00-0*	BVC/00-0*
Номинальная дистанция срабатывания	100 мм ⁽¹⁾	200 мм ⁽¹⁾	400 мм ⁽²⁾	1.600 мм ⁽²⁾	8 м ⁽³⁾	100 мм ⁽¹⁾	200 мм ⁽¹⁾	400 мм ⁽²⁾	8 м ⁽³⁾
Излучение	инфракрасное (880 нм)								
Допустимое отклонение	+ 15 / - 5 % Sn								
Дифференциальное перемещение	5 %				10 %	5 %			10 %
Повторяемость	5 %								
Рабочее напряжение	10...30 В пост. ток					20...253 Vac / 50...60 Гц			
Пульсация	10 % макс.					-			
Ток холостого хода	25 мА					1,5 В			
Ток нагрузки	100 мА					5 мА / 300 м ARMS			
Пусковой ток	-					6 А (ton = 10 мс)			
Ток утечки	≤ 10 мкА					1,5 м ARMS макс. (напряж. В = 253 В перем. ток)			
Падение выходного напряжения	1,2 В макс.					2,5 В макс.			
Тип выхода	DECOUT® (PNP, NPN, HO, H3 настраиваемый)					TRIAC (HO, H3 настраиваемый)			
Частота переключения	80 Гц					25 Гц			
Задержка включения	200 мс								
Температурный диапазон	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)								
Защита электропитания	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс)								
Электрическая мощность	Защита от неустановившегося тока								
Температурный дрейф	≥ 10 % Sr								
Класс защиты	IP65 (EN60529) ⁽⁴⁾								
ЭМС	Директива EN 60947-5-2								
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)								
Светодиоды	красный (выход под напряжением)								
Материал корпуса	ABS полиэтилен (кабельный выход)								
Материал оптики	ПММА								
Вес (приблизительный)	185 г (50 г монтажный крепёж ST01)								

⁽¹⁾ С 100х100 мм белой матовой бумагой ⁽²⁾ С 200х200 мм белой матовой бумагой ⁽³⁾ Со стандартным рефлектором Ø80 мм (RL110 заказывается отдельно) ⁽⁴⁾ Гарантия защиты только при корректно установленном кабеле.

схемы электрических соединений

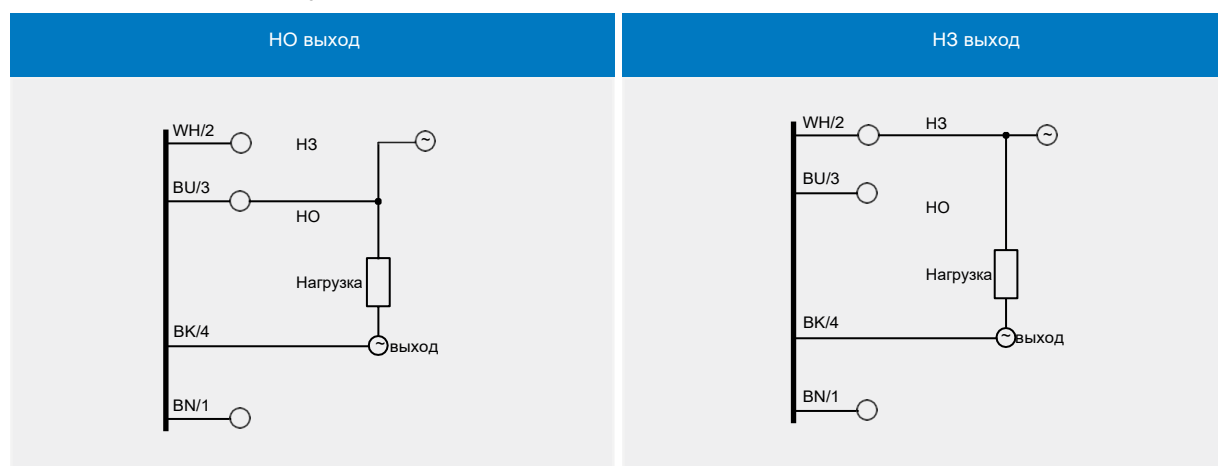
BS*/00-0* с выходом DECOU[®] (1)



BN коричневый
BU синий
BK чёрный
WH белый

схемы электрических соединений

BV*/00-0* с выходом T_{RIAC} (2)



BN коричневый
BU синий
BK чёрный
WH белый

Примечания:

(1) В случае комбинированной нагрузки, резистивной и емкостной, максимально допустимая мощность $S = 0,2$ мкФ, для максимального выходного напряжения и тока.

(2) Через корректную проводку для соединительного кабеля модели BV в переменном токе позволяют выбрать состояние выхода.

Выходное состояние НО:

СИНИЙ = источник питания

БЕЛЫЙ = отключен (изолировать на терминале)

Выходное состояние НЗ:

БЕЛЫЙ = источник питания

СИНИЙ = отключен (изолировать на терминале)



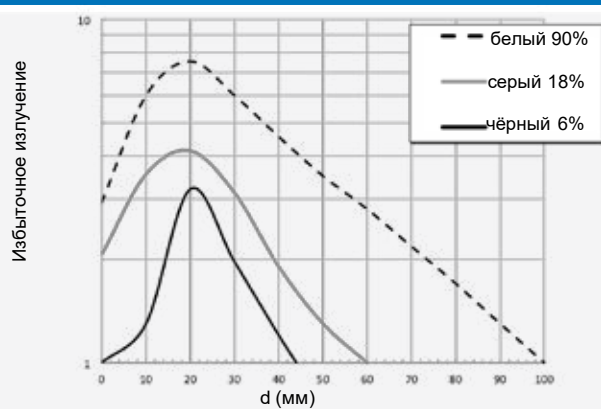
M12



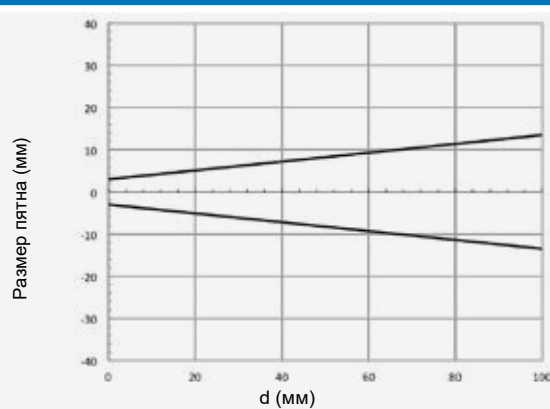
диаграммы Боде

Диффузные модели

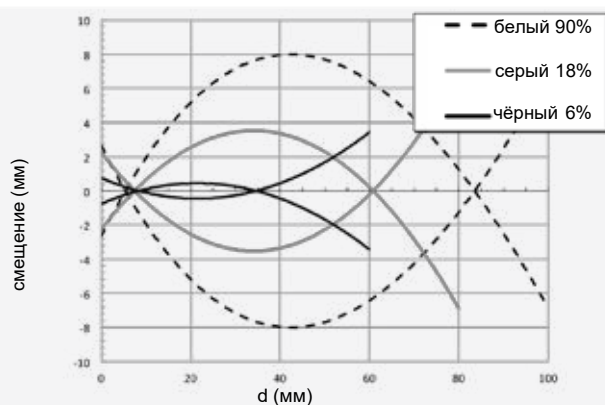
В*2/00-** избыточное излучение



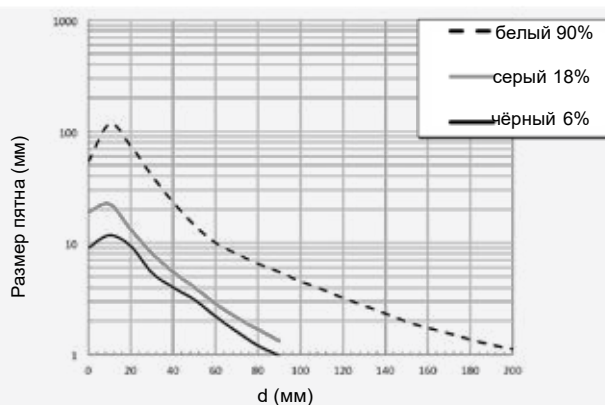
В*2/00-** размер пятна



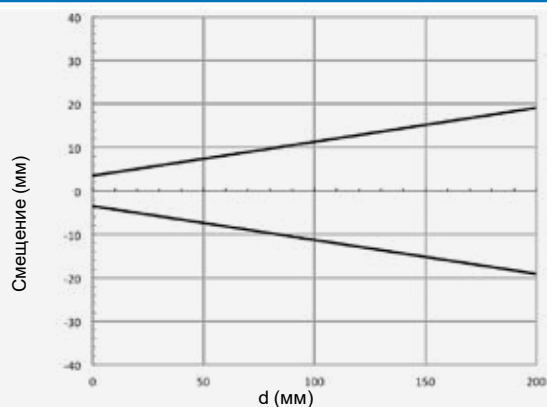
В*2/00-** параллельное смещение



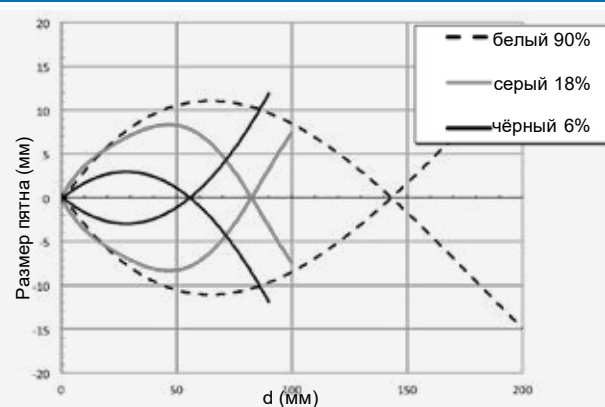
В*4/00-** размер пятна



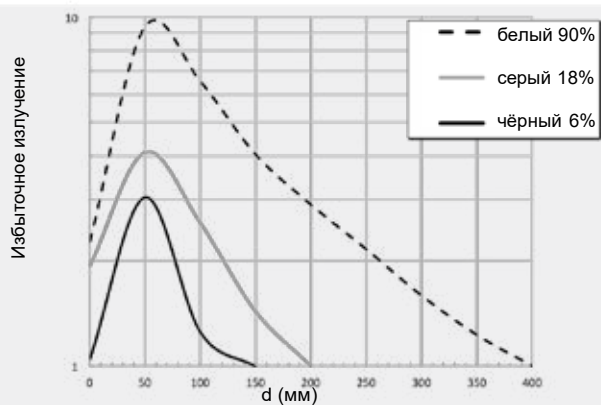
В*4/00-** параллельное смещение



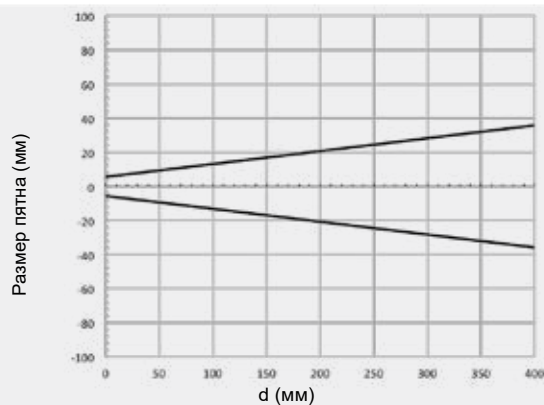
В*4/00-** размер пятна



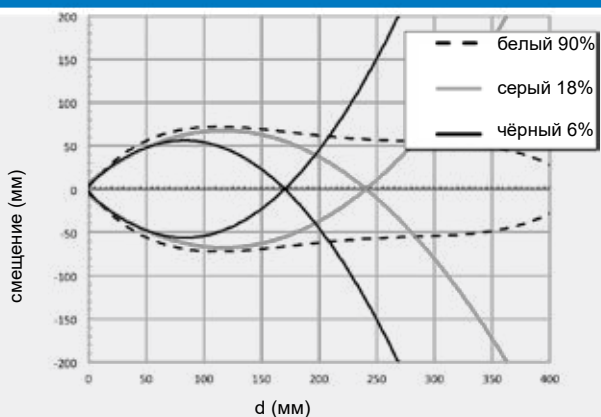
В*6/00-** избыточное излучение



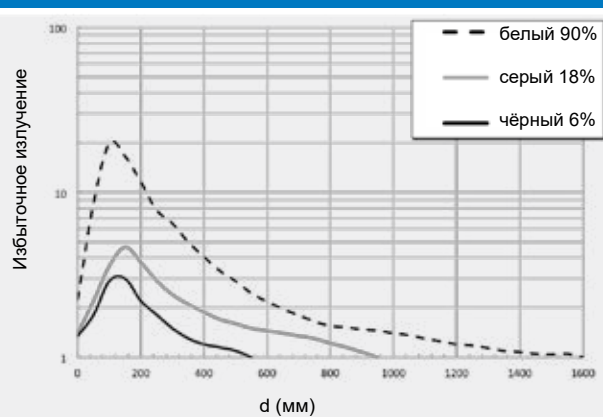
В*6/00-** размер пятна



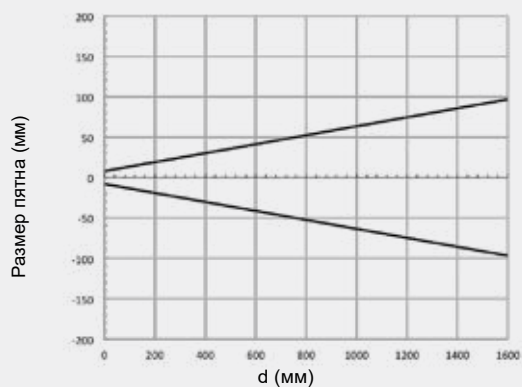
В*6/00-** параллельное смещение



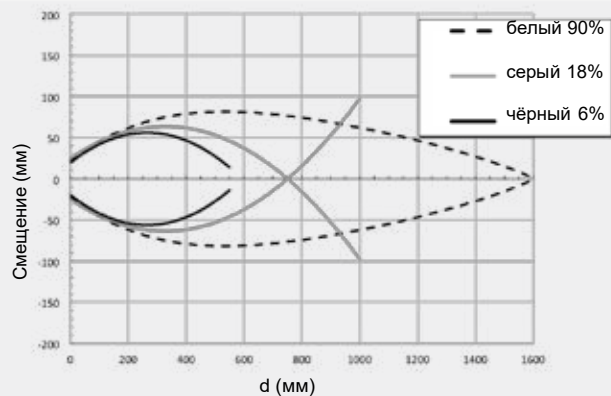
В*8/00-** избыточное излучение



В*8/00-** размер пятна



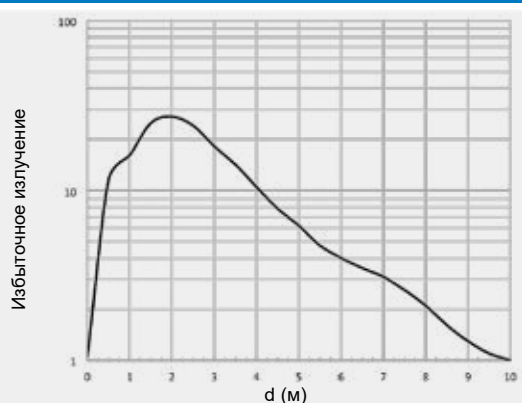
В*8/00-** параллельное смещение



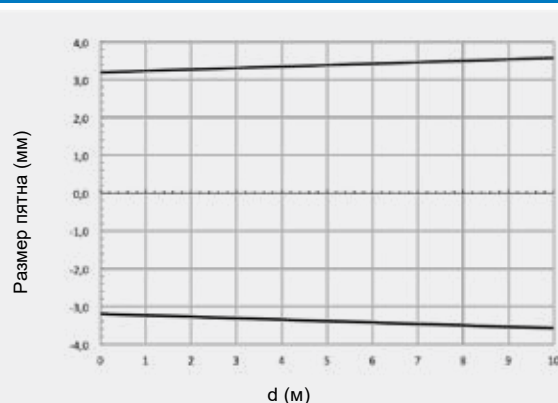
диаграммы Бодэ

модели с отражением от рефлектора (диаграммы рассчитаны для рефлектора RL110)

В*С/0*-** избыточное излучение



В*С/0*-** размер пятна

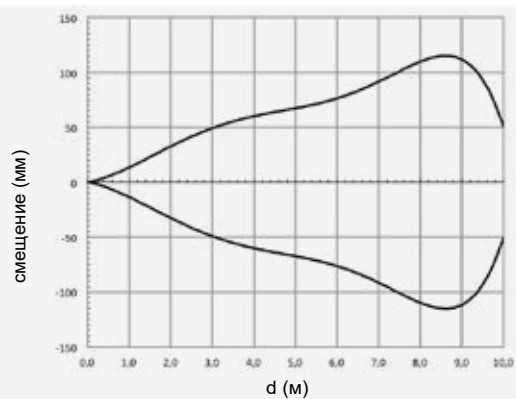




диаграммы Бодэ

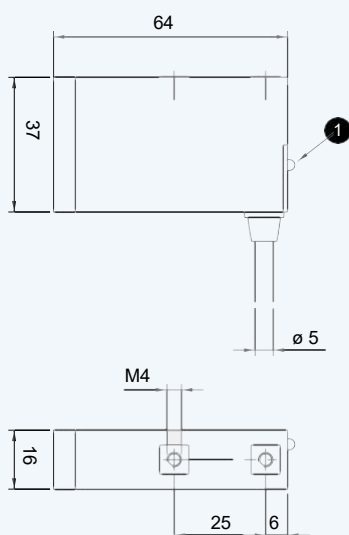
модели с отражением от рефлектора

В*С/0*~** параллельное смещение

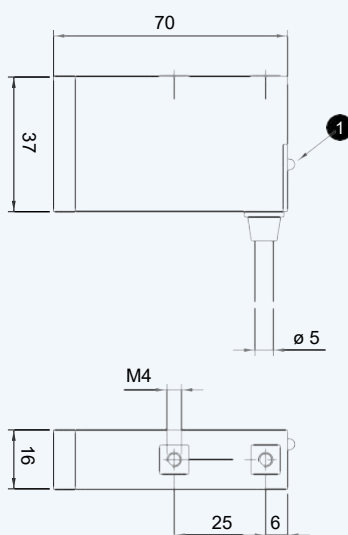


размеры (мм)

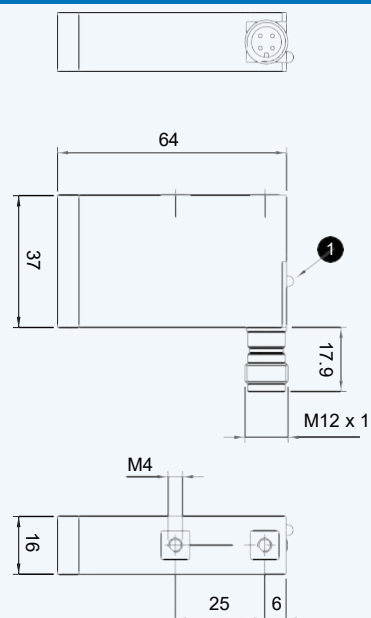
В*2/00-0С - В*4/00-0С - В*6/00-0С - В*8/00-0С



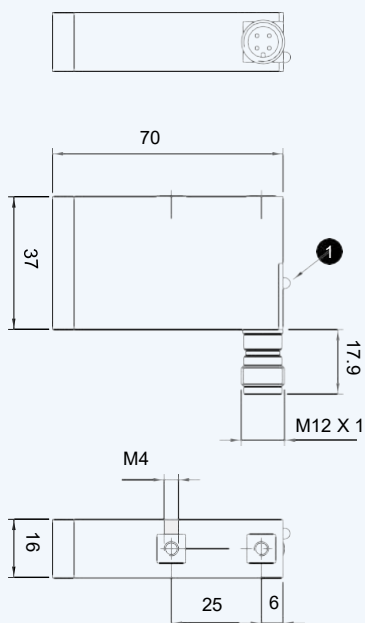
В*С/00-0С



В*2/00-0Е-В*4/00-0Е-В*6/00-0Е-В*8/00-0Е



В*С/00-0Е



1 красный LED (состояние выхода)

Разъёмы серии CD - Аксессуары серии ST



Серия Q50

Компактные кубические универсальные фотоэлектрические датчики 50 x 50 мм



Компактные кубические
50 x 50 мм

Особенности

- Универсальный фотоэлектрический датчик, отличная производительность и высокая универсальность благодаря широкому выбору доступных моделей
- Выход с кабелем или вращающийся коннектор, выходы NPN/PNP для моделей с постоянным током или релейный выход с однополюсным переключателем для моделей с несколькими уровнями напряжения или переменным током.
- Переключаемые выходы НО + НЗ доступны для моделей с постоянным током или выход с выбором НО/НЗ для моделей с несколькими уровнями напряжения.
- Полная защита от электрических повреждений.
- Широкий выбор оптики: диффузная 2 м; подавление заднего фона 500 мм; поляризационная 6 м; сквозной луч 20 м. Двойной многофункциональный выход и LED-индикаторы его состояния.



содержание



- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Код для заказа

		Q50 R N / B 0 - 0 E									
серия	Q50	50 X 50 мм кубический фотоэлектрический датчик									
излучение	I	LED инфракрасное излучение									
	R	LED красное излучение									
тип	6	Диффузное отражение 1 м									
	8	Диффузное отражение 2 м									
	S	Подавление заднего фона									
	N	Поляризационный									
	H	Излучатель									
	D	Приёмник									
выход	B	Переключаемый выход НО + НЗ									
	0	Излучатель с выбором НО/ НЗ									
излучатель	0	Излучатель, NPN ли PNP (рабочее напряжение 10 ... 30 В пост. тока)									
	T	Излучатель, релейный выход с однополюсным переключателем (рабочее напряжение 12... 240 В пост. тока; 24...240 В перем. тока)									
корпус	0	Пластиковый корпус									
выход с кабелем/ коннектором	A	Кабель 2 м									
	E	Коннектор M12 4-пин.									

доступные модели

функция	дистанция	настройка	модели с пост. током		модели с пост./ перем. током
			кабель	коннектор M12	кабель
диффузный	1 м	-	Q50I6/B0-0A	Q50I6/B0-0E	Q50I6/0T-0A
	2 м		Q50I8/B0-0A	Q50I8/B0-0E	Q50I8/0T-0A
подавление фона	120...500 мм		Q50IS/B0-0A	Q50IS/B0-0E	-
поляризац.	6 м		Q50RN/B0-0A	Q50RN/B0-0E	Q50RN/0T-0A
излучатель	20 м		Q50IH/00-0A	Q50IH/00-0E	Q50IH/0T-0A
приёмник	20 м		Q50ID/B0-0A	Q50ID/B0-0E	Q50ID/0T-0A



диффузные модели

Компактные кубические
50 x 50 мм

	Q50I6/OT-**	Q50I6/BO-**	Q50I8/OT-**	Q50I8/BO-**
Номинальная дистанция срабатывания ⁽¹⁾	0.1...2 м ⁽¹⁾		0.3...2 м ⁽¹⁾	
Рабочая дистанция	0.2...2 м ⁽¹⁾		0.5...2 мм ⁽¹⁾	
Настройка чувствительности	1-оборотный потенциометр			
Излучение	инфракрасное, LED			
Размер пятна	70 мм @ 500 мм		80 мм @ 1 м	
Поворотный выключатель	1-оборотный потенциометр	-	1-оборотный потенциометр	-
Рабочее напряжение	от 12 до 240 В пост. тока / от 24 до 240 В перем. тока, от 50 до 60 Гц	от 10 до 30 В пост. тока	от 12 до 240 В пост. тока / от 24 до 240 В перем. тока, от 50 до 60 Гц	от 10 до 30 В пост. тока
Пульсация	-	≤ 10 %	-	≤ 10 %
Ток холостого хода	≤ 2.5 VA (реле ВКЛ)	≤ 40 mA	≤ 2.5 VA (реле ВКЛ)	≤ 40 mA
Ток нагрузки	-	≤ 200 mA	-	≤ 200 mA
Падение выходного напряжения	-	≤ 2.5 В пост. тока @ 200 mA	-	≤ 2.5 В пост. тока @ 200 mA
Макс. ток нагрузки	3 A/30 В пост. тока 3 A/240 В перем. тока	-	3 A/30 В пост. тока 3 A/250 В перем. тока	-
Тип выхода	реле с электрически изолированным однополюсным переключателем	PNP или NPN	реле с электрически изолированным однополюсным переключателем	PNP или NPN
Частота переключения	20 Гц	500 Гц	20 Гц	500 Гц
Задержка включения	≤ 30 ms	-	≤ 30 мс	-
Защита питания	защита от неустановившегося тока	защита от переполюсовки, неустановившегося тока	защита от неустановившегося тока	защита от переполюсовки, неустановившегося тока
Защита выхода	-	защита от короткого замыкания (авто сброс), скачков напряжения	-	защита от короткого замыкания (авто сброс), скачков напряжения
Рабочая температура	- 25°C...+ 60°C ⁽²⁾			
Интерференция внешнего света	5,000 лк			
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2			
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽³⁾			
Материал корпуса	корпус: ПК/АБС; оптика: ПММА			
Вес (приблизительный)	200 г	105 г с разъёмом 200 г с кабелем	200 г	105 г с разъёмом 200 г с кабелем

⁽¹⁾ Белая цель 90% 200*200 мм ⁽²⁾ UL сертификация: 0...+60 °C ⁽³⁾ Гарантия защиты только при корректно установленном кабеле.

	Q50IS/0B-**
	подавление фона
	
Номинальная дистанция срабатывания ⁽¹⁾	120...500 мм ⁽¹⁾
Минимальная дистанция срабатывания	120 мм
Настройка чувствительности	1-оборотный потенциометр
Излучение	инфракрасное LED
Размер пятна	30 мм @ 500 мм
Поворотный выключатель	-
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока (вкл. пульсацию)
Пульсация	≤ 10 %
Ток холостого хода	≤ 40 мА
Ток нагрузки	≤ 200 мА
Падение выходного напряжения	≤ 2.5 В пост. тока @ 200 мА
Макс. ток нагрузки	-
Тип выхода	PNP или NPN
Частота переключения	500 Гц
Задержка включения	≤ 2 мс
Защита питания	Защита от переплюсовки и скачков напряжения
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения
Рабочая температура	- 25°C...+ 60°C ⁽²⁾
Интерференция внешнего света	10,000 лк
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽³⁾
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2
Материал корпуса	корпус: ПК/АБС; оптика: ПММА
Вес (приблизительный)	105 г с разъёмом / 200 г с кабелем

(1) Белая цель 90% 200*200 мм (2) UL сертификация: 0...+60 °C (3) Гарантия защиты только при корректно установленном кабеле.



поляризационные модели

Компактные кубические
50 x 50 мм

	Q50RN/OT-**	Q50RN/B0-**
		
Номинальная дистанция срабатывания	0.2...6 м ⁽¹⁾	
Минимальная дистанция срабатывания	200 мм	
Настройка чувствительности	1-оборотный потенциометр	
Излучение	красное видимое LED излучение	
Размер пятна	280 мм @ 3 м	
Поворотный выключатель	1-оборотный потенциометр	-
Рабочее напряжение	от 12 до 240 В пост. тока / от 24 до 240 В перем. тока, от 50 до 60 Гц	от 10 до 30 В пост. тока
Пульсация	-	≤ 10 %
Ток холостого хода	≤ 2.5 VA (реле ВКЛ)	≤ 40 мА
Ток нагрузки	-	≤ 200 мА
Падение выходного напряжения	-	≤ 2.5 В пост. тока @ 200 мА
Макс. ток нагрузки	3 A/30 В пост. тока 3 A/250 В пост. тока	-
Тип выхода	реле с электрически изолированным однополюсным переключателем	PNP или NPN
Частота переключения	20 Гц	500 Гц
Задержка включения	-	≤ 1 мс
Защита питания	защита от неустановившегося тока	защита от переплюсовки и неустановившегося тока
Защита выхода	-	защита от короткого замыкания и скачков напряжения
Рабочая температура	- 25°C...+ 60°C ⁽²⁾	
Интерференция внешнего света	5,000 лк	
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽³⁾	
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2	
Материал корпуса	корпус: ПК/АБС; оптика: ПММА	
Вес (приблизительный)	200 г	200 г с кабелем 105 г с разъёмом

⁽¹⁾ С рефлектором RL 110 ⁽²⁾ UL сертификация: 0...+60 °C ⁽³⁾ Гарантия защиты только при корректно установленном кабеле.

	emitter		receiver	
	Q50IH/00-**	Q50IH/0T-**	Q50ID/B0-**	Q50ID/0T-**
				
Номинальная дистанция срабатывания	20 мм ⁽¹⁾		20 м ⁽¹⁾	
Минимальная дистанция срабатывания	-		-	
Настройка чувствительности	-		1-оборотный потенциометр	
Излучение	инфракрасное LED		-	
Размер пятна	880 мм @ 10 м		-	
Поворотный выключатель	-		-	1-оборотный потенциометр
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока (вкл. пульсацию)	от 12 до 240 В пост. тока/ от 24 до 240 В перем. тока, от 50 до 60 Гц	от 10 до 30 В пост. тока	от 12 до 240 В пост. тока/ от 24 до 240 В перем. тока, от 50 до 60 Гц
Пульсация	≤ 10 %	-	≤ 10 %	-
Ток холостого хода	≤ 50 мА	≤ 2.5 VA (реле ВКЛ)	≤ 40 мА	≤ 2.5 VA (реле ВКЛ)
Ток нагрузки	-		≤ 200 мА	-
Падение выходного напряжения	-		≤ 2.5 В пост. тока @ 200 мА	-
Макс. ток нагрузки	-		-	3 А/30 В пост. тока 3 А/250 В перем. тока
Тип выхода	-		PNP или NPN	реле с электрически изолированным однополюсным переключателем
Частота переключения	-		500 Гц	20 Гц
Задержка включения	-		≤ 1 мс	-
Защита питания	защита от переполюсовки и неустановившегося тока	защита от неустановивше ося тока	защита от переполюсовки и неустановивше ося тока	защита от неустановившегося тока
Защита выхода	-		защита от скачков напряжения, короткого замыкания	-
Рабочая температура	- 20°C...+ 60°C ⁽²⁾			
Интерференция внешнего света	-		10.000 лк	
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽³⁾			
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2			
Материал корпуса	корпус: ПК/АБС; оптика: ПММА			
Вес (приблизительный)	200 г с кабелем 105 г с разъёмом	200 г	200 г с кабелем 105 г с разъёмом	200 г

⁽¹⁾ Белый объект 90% 200*200 мм ⁽²⁾ UL сертификация: 0...+60 °C ⁽³⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

схемы электрических соединений

подавление фона, поляризационный, с рефлектором и приёмником с выходом PNP	подавление фона, поляризационный, с рефлектором и приёмником с выходом PNP
излучатель, постоянный ток	излучатель пост./перем. ток
поляризационное отражение от рефлектора и приёмник	

- BN коричневый
- BU синий
- BK чёрный
- WH белый

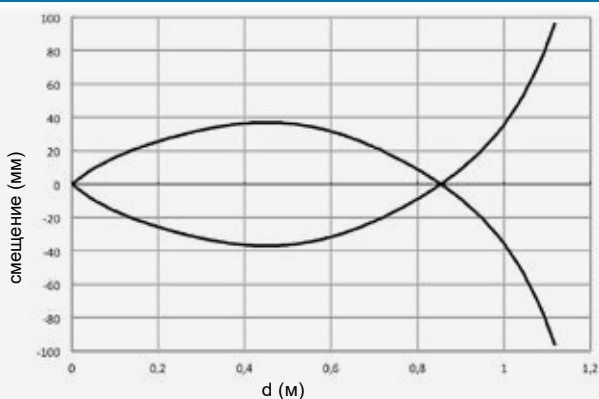
разъём

M8	M12
-----------	------------

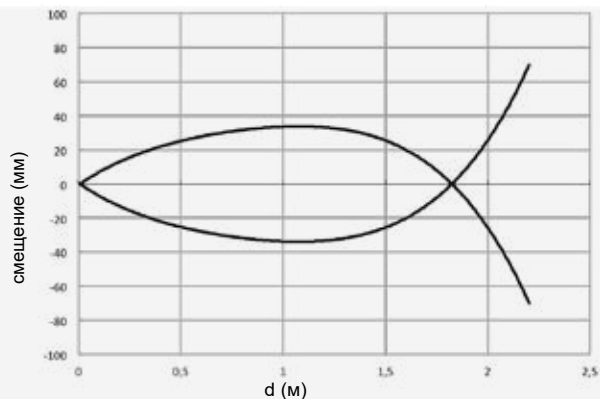
диаграммы Бодэ

модели с прямым отражением

Q50I6/**-** параллельное смещение



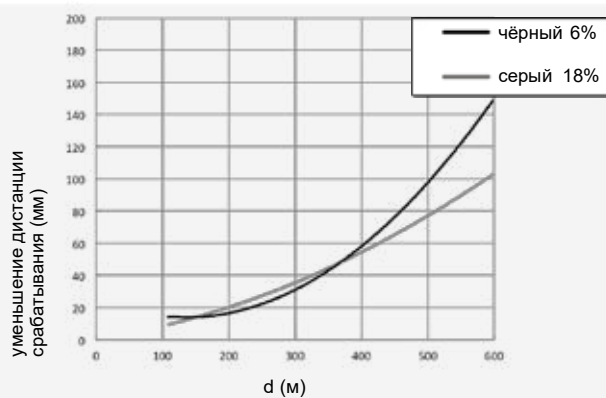
Q50I8/**-** параллельное смещение



диаграммы Бодэ

модели с подавлением заднего фона

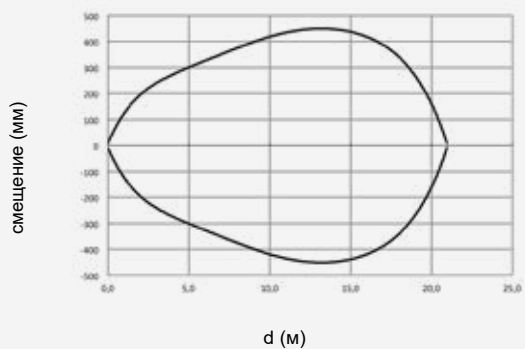
Q50IS/**-** уменьшение дистанции срабатывания



диаграммы Бодэ

модели со сквозным лучом

Q50IH/**-** & Q50ID/**-** параллельное смещение



Компактные кубические
50 x 50 мм

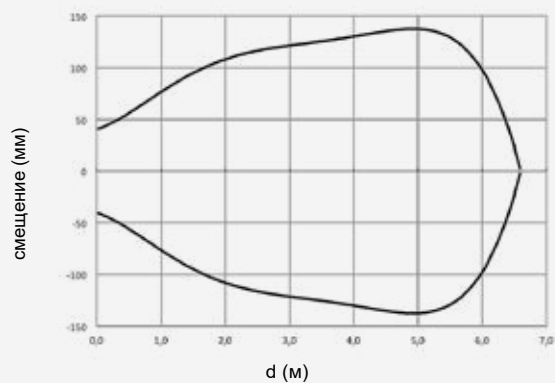


диаграммы Бодэ

поляризационные модели

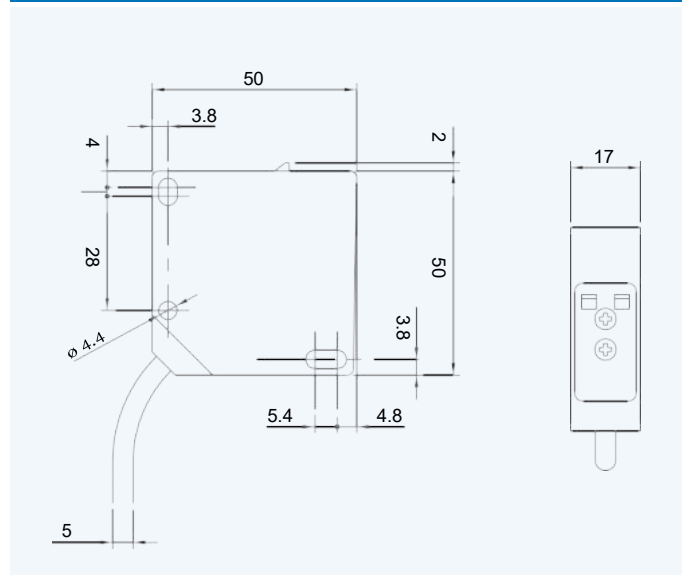
Компактные кубические
50 x 50 мм

Q50RN/**-**-** параллельное смещение

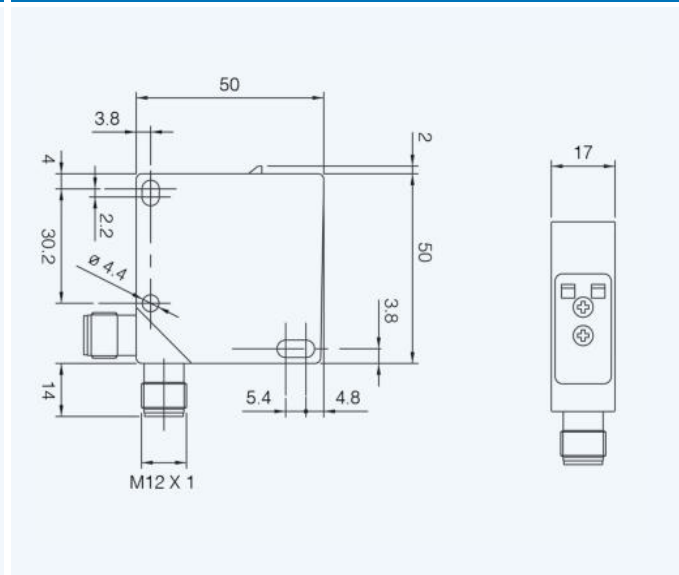


размеры (мм)

Q50**/**-**-0A

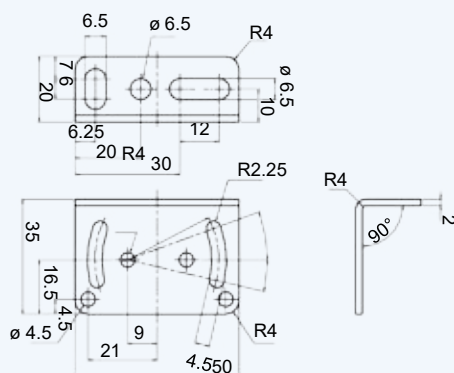


Q50**/**-**-0E



размеры (мм)

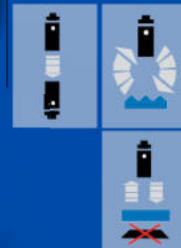
аксессуары в комплекте ко всем моделям





Серия FG

Компактные фотоэлектрические выключатели с высокой производительностью и большим расстоянием обнаружения



Кубические, компактные,
пост. и перем. ток

Особенности

Кабельный выход или вращающийся коннектор или выход модели с постоянным током и однополюсный двухпозиционный переключатель с релейным выходом с сухими контактами модели с переменным током

Выход с выбором состояния светло темно

Полная защита от электрических повреждений

Модели с подавлением заднего фона 3 мм мм

Рефлексная поляризованная настройка чувствительности 2 м

Излучатель или приёмник с максимальной рабочей дистанцией до м

Двойной многофункциональный D-индикатор состояние выхода и указка

Модели с настройкой чувствительности

содержание



Применения

Изображения

Каталог Инструкции



Код для заказа

		FG R W / O P - O A									
серия	FG	Компактные кубические фотоэлектрические выключатели									
излучение	R	Видимое излучение, красные светодиоды									
тип	W	Настройка дистанции, подавление заднего фона 600 мм									
	S	Настройка дистанции, подавление заднего фона 310 мм									
	N	Рефлексная поляризационная настройка чувствительности 12 м									
	H	Излучатель 50 м									
	D	Приёмник с настройкой чувствительности 50 м									
	HD	Излучатель + Приёмник с настройкой чувствительности									
рабочее напряжение	O	Рабочее напряжение 10...30 В постоянного тока									
	D	Рабочее напряжение 24...240 В пост. тока / 24...240 В перем. тока									
логика выхода	P	PNP									
	N	NPN									
	O	Излучатель									
	T	Однополюсный двухпозиционный переключатель с релейным выходом с сухими контактами									
Выход с кабелем / разъёмом	O	Пластиковый корпус									
	A	Выход с кабелем 2 м									
	E	Выход с разъёмом M12									



доступные модели

модель	дистанция	настройка	кабель		разъём M12		модели с переменным током
			NPN	PNP	NPN	PNP	
Подавление заднего фона	310 мм	●	FGRS/0N-0A	FGRS/0P-0A	FGRS/0N-0E	FGRS/0P-0E	FGRS/DT-0A
	600 мм		FGRW/0N-0A	FGRW/0P-0A	FGRW/0N-0E	FGRW/0P-0E	FGRW/DT-0A
Поляризац.	12 м		FGRN/0N-0A	FGRN/0P-0A	FGRN/0N-0E	FGRN/0P-0E	FGRN/DT-0A
Излучатель + приёмник	50 м		FGRHD/0N-0A	FGRHD/0P-0A	FGRHD/0N-0E	FGRHD/0P-0E	FGRHD/DT-0A

техническое описание

рефлексные поляризационные модели ⁽¹⁾

	FGRN/0*-0*	FGRN/DT-0A
		
Номинальная дистанция срабатывания	12 м	
Слепая зона (мм)	0.01 м	
Настройка дистанции срабатывания	Потенциометр с 2 оборотами с индикатором положения	
Излучение	Видимое излучение, красные светодиоды	
Диаметр пятна	приблиз. 260 мм @ 8 м	
Поворотный выключатель	Контрольный провод	светло
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока (предельное значение)	24...240 В перем. тока ⁽²⁾ / 24...240 В пост. тока
Пульсация	5 В/импульс	-
Ток холостого хода	35 мА	≤ 2 В·А Ток
нагрузки (макс.)	100 мА	-
Падение выходного напряжения	1,8 В макс. @100 мА	-
Макс. коммутируемый ток	-	3 А...240 В перем. тока ⁽²⁾ 3 А...30 В пост. тока ⁽²⁾
Тип выхода	PNP или NPN Открытый коллектор	Релейный с сухими контактами, однополюсный двухпозиционный переключатель, электрически изолированный
Частота переключения	1.000 Гц макс.	33 Гц макс.
Время отклика	0,15 мс	15 мс
Рабочая температура	- 25°C...+ 55°C	
Защита питания	Защита от переплюсовки и скачков напряжения	
Защита выхода	Защита от короткого замыкания, перегрузки по току, скачков напряжения	-
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽³⁾	
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)	
Материал корпуса	Корпус ПБТ; оптика ПММА	
Кабель ПВХ 2 м	4 x 0.18 мм ² ø 3.8 мм	5 x 0.76 мм ² ø 6.3 мм
Вес (приблизительный)	150 г с кабелем 40 с разъёмом	160 г

⁽¹⁾ С рефлектором RL 123 в комплекте ⁽²⁾ Обеспечьте искрогаситель для индуктивной или емкостной нагрузки ⁽³⁾ Гарантия защиты только при корректной установке кабеля.

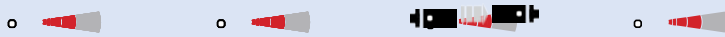
	FGRS/0*-0*	FGRW/0*-0*	FGRS/DT-0A	FGRW/DT-0A
				
Номинальная дистанция срабатывания	90...310 мм ⁽²⁾	110...600 мм ⁽²⁾	90...310 мм ⁽²⁾	110...600 мм ⁽²⁾
Слепая зона (мм)	5...15 мм	10...35 мм	5 ÷ 15 мм	10 ÷ 35 мм
Настройка дистанции срабатывания	2-оборотный потенциометр, индикатор положения			
Излучение	Видимое излучение, красные светодиоды			
Диаметр пятна	30 мм @ 300 мм	30 мм @ 500 мм	30 мм @ 300 мм	30 мм @ 500 мм
Поворотный выключатель	Контрольный провод		светло	
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока (предельное значение)		24...240 В перем. тока ⁽²⁾ / 24...240 В пост. тока	
Пульсация	5 В/импульс		- Ток	
холостого хода	35 мА		≤ 2 В·А	
Ток нагрузки (макс.)	100 мА		-	
Падение выходного напряжения	1.8 В макс. @100 мА		-	
Макс. коммутируемый ток	-		3 А...240 В перем. тока ⁽²⁾ 3 А...30 В пост. тока ⁽²⁾	
Тип выхода	PNP или NPN Открытый коллектор		Релейный с сухими контактами, однополюсный двухпозиционный переключатель, электрически изолированный	
Частота переключения	160 Гц макс.		33 Гц макс.	
Время отклика	2 мс		15 мс	
Защита питания	Защита от переплюсовки и скачков напряжения			
Защита выхода	Защита от короткого замыкания, перегрузки по току, скачков напряжения		-	
Рабочая температура	- 25 ...+ 55° С			
Интерференция внешнего света	10,000 лк мин. (солнечный свет) 3,000 лк мин HF лампа			
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽³⁾			
Материал корпуса	Корпус: АБС; оптика: ПММА			
Кабель ПВХ 2 м	4 x 0.18 мм ² ø 3.8 мм		5 x 0.76 мм ² ø 6.3 мм	
Вес (приблизительный)	150 г с кабелем 40 г с разъёмом		160 г	

⁽¹⁾ Белая цель 90% 100x100 мм ⁽²⁾ Обеспечьте искрогаситель для индуктивной или емкостной нагрузки ⁽³⁾ Гарантия защиты только при корректной установке кабеля.



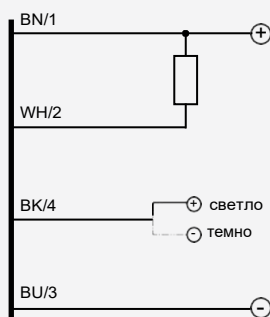
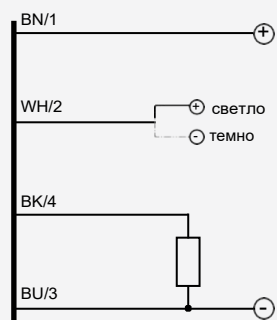
Техническое описание

модели со сквозным лучом

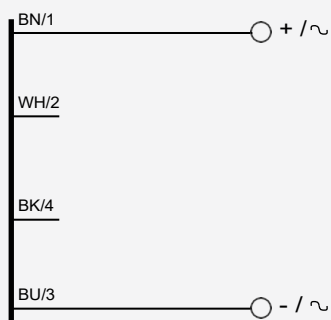
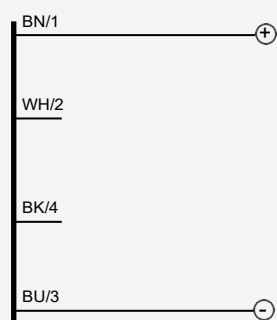
	FGRHD/0*-0*		FGRHD/DT-0A	
	FGRH/0*-0* (излучатель)	FGRD/0*-0* (приёмник)	FGRH/D0-0A (излучатель)	FGRD/DT-0A (приёмник)
				
Номинальная дистанция срабатывания	50 м			
Настройка дистанции срабатывания	Потенциометр с 2 оборотами, индикатор положения			
Излучение	Красные светодиоды	-	Красные светодиоды	-
Диаметр пятна	600 мм @ 20 м	-	600 мм @ 20 м	-
Поворотный выключатель	-	Контрольный провод	-	светло
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока (предельное значение)		24...240 В перем. тока ⁽²⁾ / 24...240 В пост. тока	
Пульсация	5 В/импульс		-	
Ток холостого хода	≤ 35 мА	≤ 20 мА	≤ 20 мА	≤ 2 мА
Ток нагрузки (макс.)	-	100 мА	-	
Падение выходного напряжения	-	1.8 В макс. @100 мА	-	
Макс. коммутируемый ток	-		3 А...240 В перем. тока ⁽¹⁾ 3 А...30 В пост. тока ⁽¹⁾	
Тип выхода	-	PNP или NPN Открытый коллектор	-	Релейный с сухими контактами, однополюсный двухпозиционный переключатель, электрически изолированный
Частота переключения	-	1,000 Гц макс.	-	33 Гц макс.
Время отклика	-	0.5 мс	-	≤ 15 мс
Защита выхода	Защита от переполюсовки и скачков напряжения			
Защита питания	-	Защита от короткого замыкания, перегрузка по току, переполюсовки	-	
Рабочая температура	- 25 ...+ 55° C			
Интерференция внешнего света	10,000 лк мин. (солнечный свет) 3,000 лк мин. HF лампа			
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽²⁾			
Материал корпуса	Корпус: АБС; оптика: ПММА			
Кабель ПВХ 2 м	2 x 0.18 мм ² ø 3.8 мм	4 x 0.18 мм ² ø 3.8 мм	2 x 0.76 мм ² ø 6.3 мм	5 x 0.76 мм ² ø 6.3 мм
Вес (приблизительный)	80 г с разъёмом 300 г с кабелем 2м		310 г	

(1) Обеспечьте искрогаситель для индуктивной или емкостной нагрузки (2) Гарантия защиты только при корректной установке кабеля.

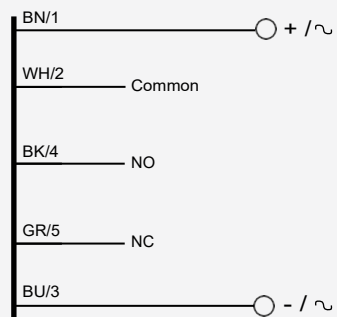
Подавление фона, поляризационный, приёмник, NPN выход



Излучатель переменный/постоянный ток



Подавление фона, рефлекс с поляризационным фильтром и приемником с релейным выходом



GY серый

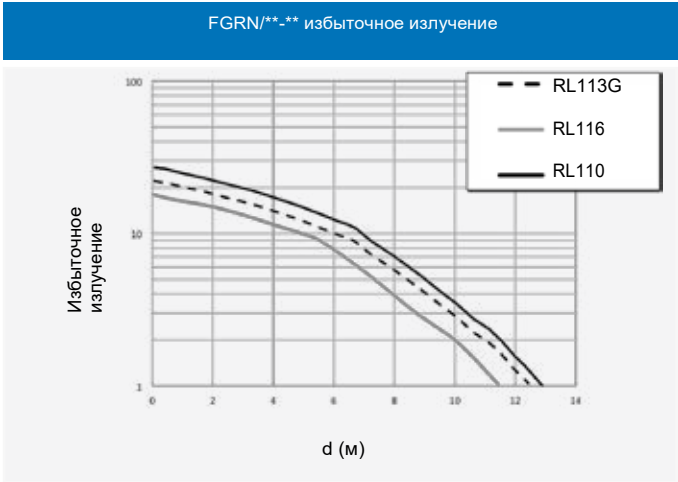


разъём

М12 подавление фона, поляризационный, приёмник	М12 излучатель

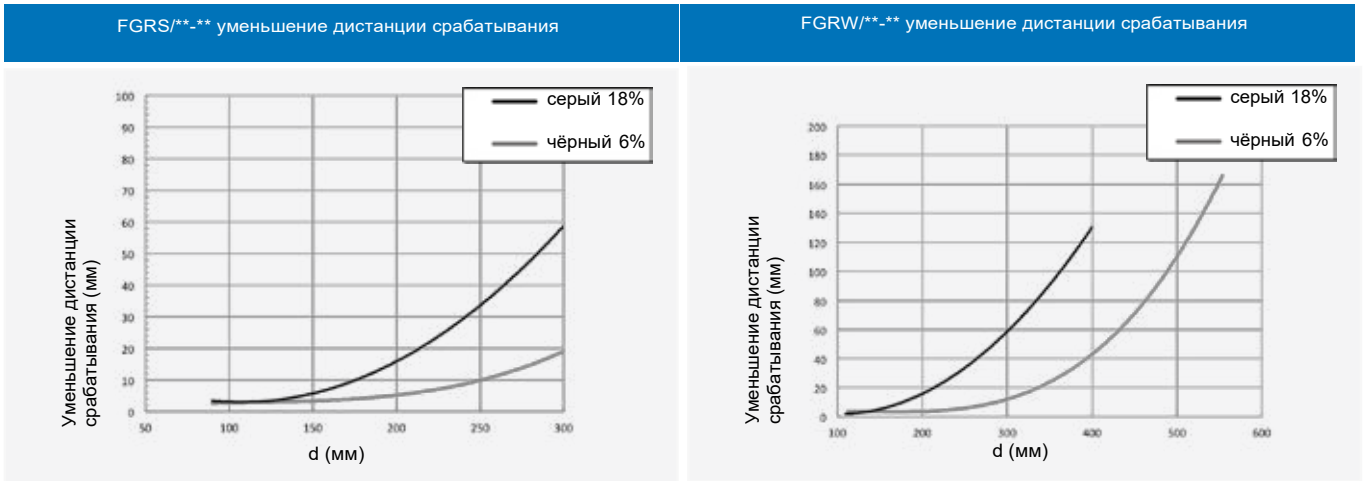
диаграммы Бодэ

Поляризационные модели



диаграммы Бодэ

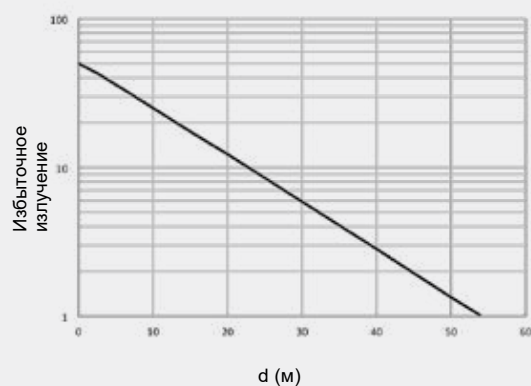
модели с подавлением заднего фона



диаграммы Бодэ

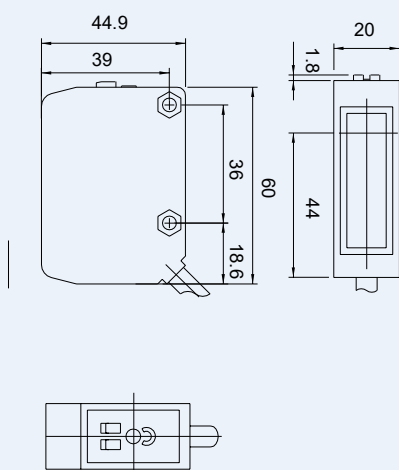
модели со сквозным лучом

FGRH/**-** & FGRH/**-** избыточное излучение

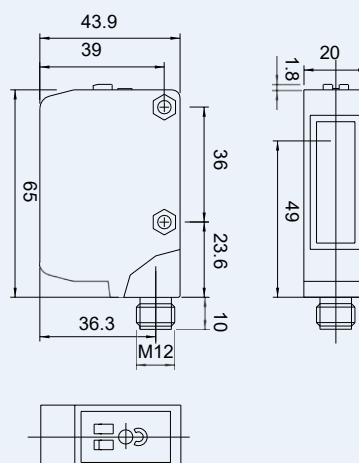


размеры (мм)

FGR/**-**A



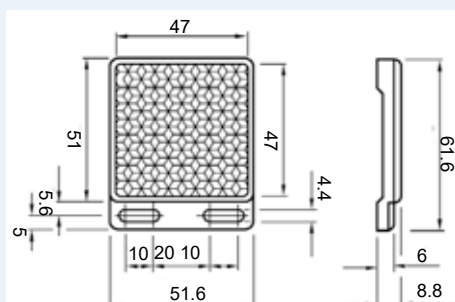
FGR/**-**E



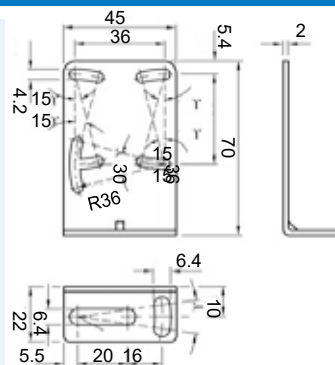
размеры (мм)

аксессуары в комплекте

RL 123



STFG 00





Серия RX

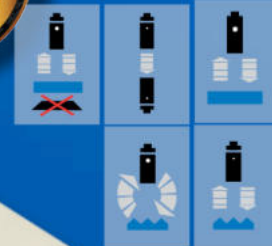
Фотоэлектрический макси-датчик со статическим выходом (постоянный ток) или релейным выходом (постоянный/переменный ток)

Особенности

- Модели: диффузное отражение, с отражением от рефлектора, поляризационные, со сквозным лучом и подавлением заднего фона
- Серия с высокой производительностью и различными способами установки
- Большая дистанция срабатывания и очень компактные размеры
- Релейный выход или многофункциональный выход DECOUT®
- Функции таймера: задержка вкл., задержка выкл., одинарное срабатывание; потенциометр для настройки чувствительности
- Выключатель уменьшает излучение для лучшего обнаружения объектов (для моделей со сквозным лучом)
- Видимый 360° LED-индикатор выравнивания, 2 LED-индикатора (стабильный сигнал, выход)
- Стандартный выход с разъемом M12; аксиальные и угловые крепежи

содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Со статическим (пост. ток) или релейным (пост./перем. ток) выходом



Код для заказа

RX 6 / 00 - 1 A

серия	RX	Прямоугольный фотоэлектрический макси-датчик
тип	6	1000 мм диффузное отражение
	8	2000 мм диффузное отражение
	C	12 м с отражением от рефлектора
	P	8 м поляризационный с отражением от рефлектора
	S	Подавление заднего фона 0,05 - 0,3 м
	L	Подавление заднего фона 0,25 - 1 м
	E	Излучатель 20-60 В пост. тока / 20-253 В перем. тока
функция таймера	R	Приёмник
	0	Без функции таймера
выход	T	С функцией таймера
	1	Выход DECOUT® / 10-30 В пост. тока
фиксатор	3	Релейный выход / 20-60 В пост. тока - 20-253 В перем. тока
	A	Без фиксатора
модель	B	С фиксатором
	37	Стандартная модель
		Модель RX8 с рабочей дистанцией до 4,5 м



Со статическим выходом (постоянный ток) или релейным выходом (постоянный/переменный ток)

доступные модели

модели без фиксатора

функция	дистанция (м)	10...30 В пост. тока DECOUT®		20...60 В пост. тока / 20...253 В перем. тока	релейный
		без функции таймера	функция таймера	без функции таймера	функция таймера
подавление фона	0,05...0,3	RXS/00-1A	RXS/0T-1A	RXS/00-3A	RXS/0T-3A
	0,25...1	RXL/00-1A	RXL/0T-1A	RXL/00-3A	RXL/0T-3A
диффузное отражение	1	RX6/00-1A	RX6/0T-1A	RX6/00-3A	RX6/0T-3A
	2	RX8/00-1A	RX8/0T-1A	RX8/00-3A	RX8/0T-3A
	4,5	RX8/00-1A37	RX8/0T-1A37	RX8/00-3A37	RX8/0T-3A37
рефлектор	12	RXC/00-1A	RXC/0T-1A	RXC/00-3A	RXC/0T-3A
поляризац.	6	RXP/00-1A	RXP/0T-1A	RXP/00-3A	RXP/0T-3A
излучатель	-	-	-	RXE/00-3A	-
излучатель с проверкой	-	-	-	-	-
приёмник	16...32	-	-	RXR/00-3A	RXR/0T-3A

доступные модели

модели с фиксатором

функция	дистанция (м)	10...30 В пост. тока DECOUT®		20...60 В пост. тока / 20...253 В перем. тока	релейный
		без функции таймера	функция таймера	без функции таймера	функция таймера
подавление фона	0,05...0,3	RXS/00-1B	RXS/0T-1B	RXS/00-3B	RXS/0T-3B
	0,25...1	RXL/00-1B	RXL/0T-1B	RXL/00-3B	RXL/0T-3B
диффузное отражение	1	RX6/00-1B	RX6/0T-1B	RX6/00-3B	RX6/0T-3A
	2	RX8/00-1B	RX8/0T-1B	RX8/00-3B	RX8/0T-3B
	4,5	RX8/00-1B37	RX8/0T-1B37	RX8/00-3B37	RX8/0T-3B37
рефлектор	12	RXC/00-1B	RXC/0T-1B	RXC/00-3B	RXC/0T-3B
поляризац.	6	RXP/00-1B	RXP/0T-1B	RXP/00-3B	RXP/0T-3B
излучатель	-	-	-	RXE/00-3B	-
излучатель с проверкой	-	-	-	-	-
приёмник	16...32	-	-	RXR/00-3B	RXR/0T-3B



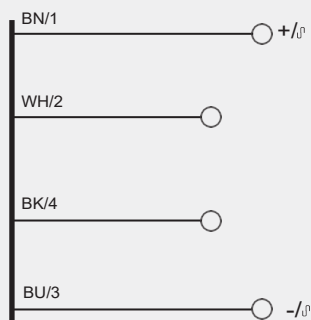
	статический выход – пост. ток						релейный выход – пост./перем. ток							
	дифф. отражение		с рефлектором		дифф. отражение		дифф. отражение		с рефлектором		дифф. отражение		сквозной луч	
	-		стандарт	поляриз.	подавление фона		-		стандарт	поляриз.	подавление фона		без проверки	
	RX6/0*-1*	RX8/0*-1*	RXC/0*-1*	RXP/0*-1*	RXS/0*-1*	RXL/0*-1*	RX6/0*-3*	RX8/0*-3*	RXC/0*-3*	RXP/0*-3*	RXS/0*-3*	RXL/0*-3*	RXE/0*-3* + RXR/0*-3*	
     	     		 											
	1 м ⁽¹⁾	2 м ⁽¹⁾	12 м ⁽²⁾	6 м ⁽²⁾	0,05... 0,3 м ⁽¹⁾	0,25... 1 м ⁽¹⁾	1 м ⁽¹⁾	2 м ⁽¹⁾	12 м ⁽²⁾	6 м ⁽²⁾	0,05... 0,3 м ⁽¹⁾	0,25... 1 м ⁽¹⁾	16 - 32 м	
Излучение	инфракрасное (880 нм)			красное (660 нм)		инфракрасное (880 нм)				красное (660 нм)		инфракрасное (880 нм)		
Допуск	- 10...+ 30 %		EG ≥ 2 при Sr		0...+ 10 %		- 10...+ 30 %		EG ≥ 2 при Sr		0...+ 10 %		EG≥2 при Sr	
Гистерезис	2...10% от номинальной дистанции срабатывания Sn													10 %
Повторяемость	5 %													
Раб. напряжение	10...30 В пост. тока						20...253 В перем. тока / 50 -60 Гц							
Пульсация	≤ 10 % макс						-						-	
Ток холостого хода	25 мА				40 мА		25 мА _{RMS}				30 мА _{RMS}		15 мА _{RMS} 30 мА _{RMS}	
Ток нагрузки	≤ 100 мА						-						3А-250 В пер. тока 3А-30 В пос. тока (750 ВА / 90 В)	
Ток утечки	≤ 10 мкА						-							
Падение напряжения	1,2 В макс.						-							
Тип выхода	статический DECOUT®						релейный							
Частота переключения	500 Гц						25 Гц							
Задержка включения	100 мс													
Функция таймера	от 0,1с до 10с, задержка ВКЛ, задержка ВЫКЛ, одинарное срабатывание													
Защита питания	защита от переплюсовки и неустановившегося тока						защита от неустановившегося тока (пер. ток) и скачков напряжения (пост. ток)							
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (с задержкой)						-							
Раб. температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)		- 25°C... + 60°C		- 25°C...+ 70°C (без зависаний)				- 25°C... + 60°C		- 25°C...+ 70°C			
Температурный дрейф	10 % Sr													
Класс защиты	IP65 (EN60529) ⁽³⁾													
Интерференция внешнего света	≥ 5.000 лк (лампа накаливания)		≥ 10.000 лк (лампа накаливания)		≥ 5.000 лк (лампа накаливания)				≥ 10.000 лк (лампа накаливания)		≥ 5.000 лк (лампа накаливания)		10.000 лк (лампа накаливания)	
LED излучателя	-													зелёный (питание) красный (дист. x 2)
LED приёмника	задний, красный (состояние выхода), передний, красный (выравнивание), зелёный (стабильный сигнал)													
Материал корпуса	поликарбонат (армированный стекловолокном)													
Материал оптики	пластик													
Вес (приблизит.)	145 г без фиксатора / 165 г с фиксатором													

⁽¹⁾ С 100 х 100 мм белой матовой бумагой EG=1.5 ⁽²⁾ Со стандартным рефлектором Ø 80 мм (RL110 заказывается отдельно) ⁽³⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

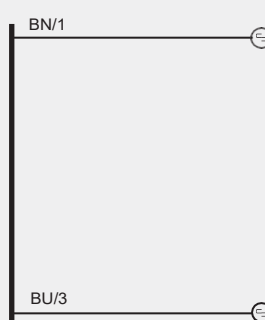


схемы электрических соединений

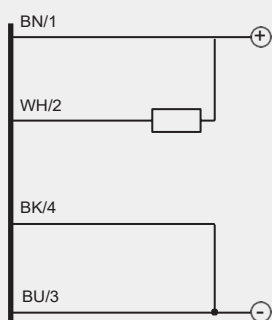
релейный выход с перем. - пост. током



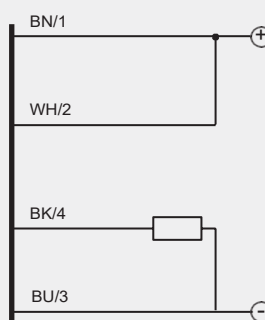
излучатель



выход DECOUT® NPN



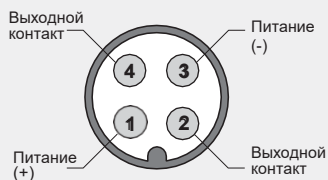
выход DECOUT® PNP



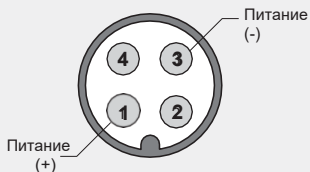
- BN коричневый
- BU синий
- BK чёрный
- WH белый
- PK розовый
- GY серый

разъём

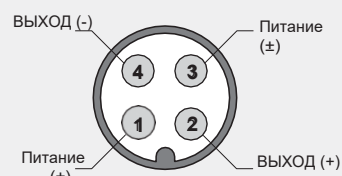
M12 релейный выход перем. - пост. ток



M12 излучатель перем. - пост. ток



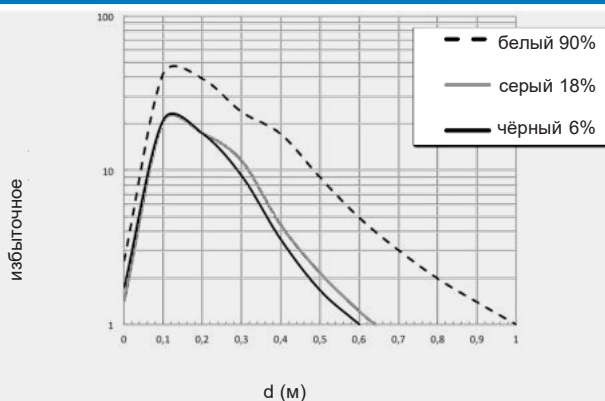
M12 DECOUT®



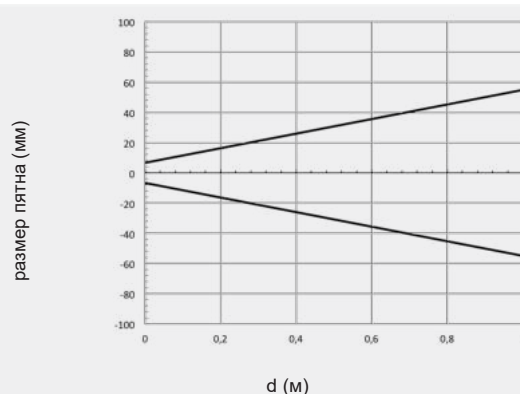
диаграммы Боде

диффузные модели

RX6/**-** избыточное излучение

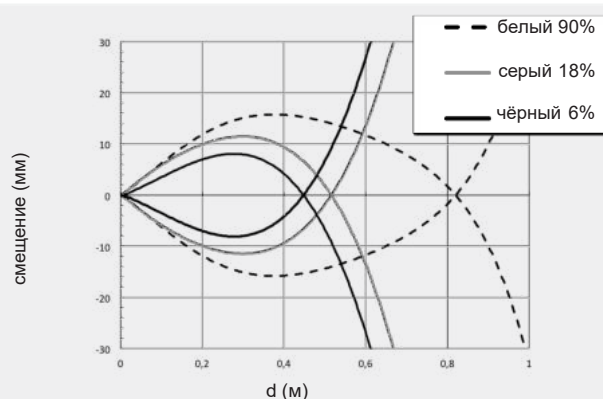


RX6/**-** размер пятна

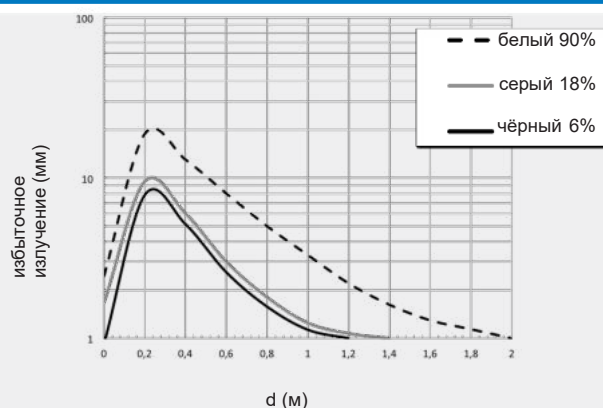




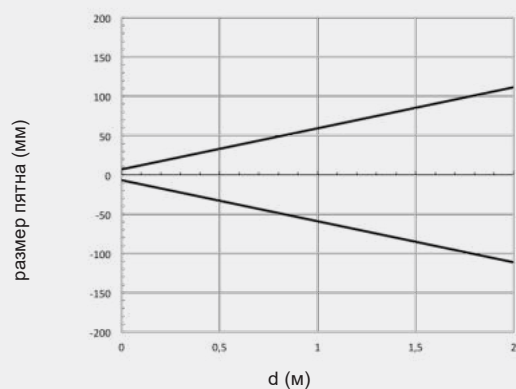
RX6/**-** параллельное смещение



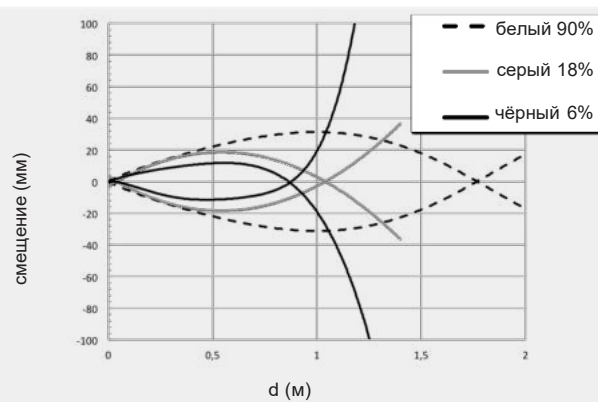
RX8/**-** избыточное излучение



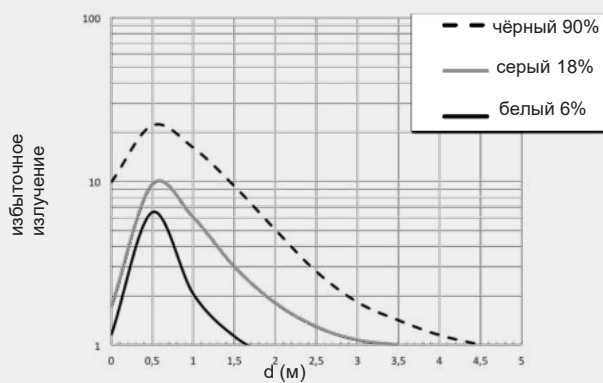
RX8/**-** размер пятна



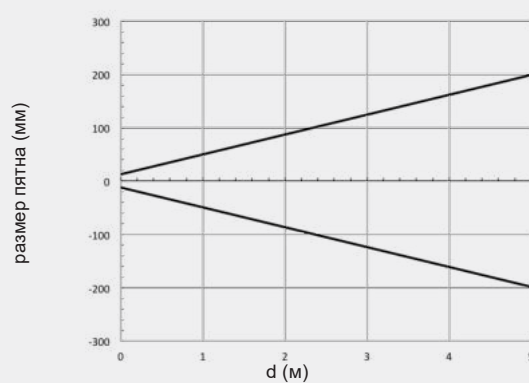
RX8/**-** параллельное смещение



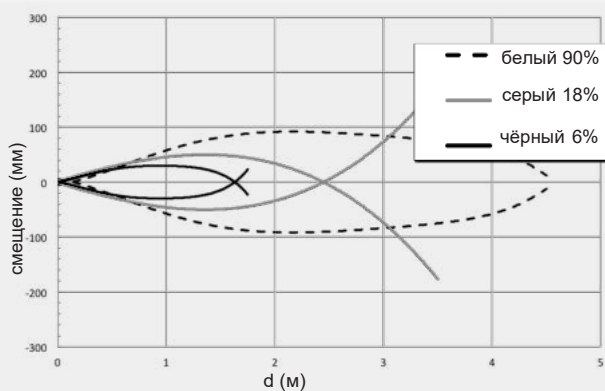
RX8/**-***37 избыточное излучение



RX8/**-***37 размер пятна



RX8/**-***37 параллельное смещение



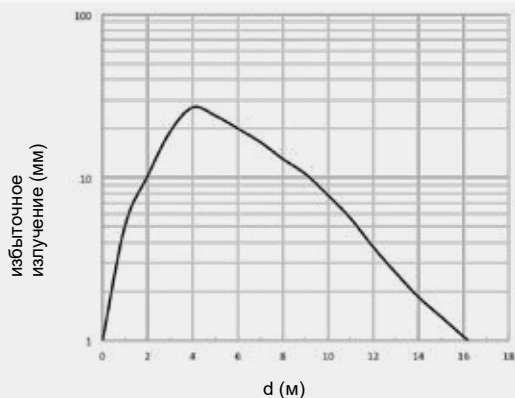


диаграммы Бодe

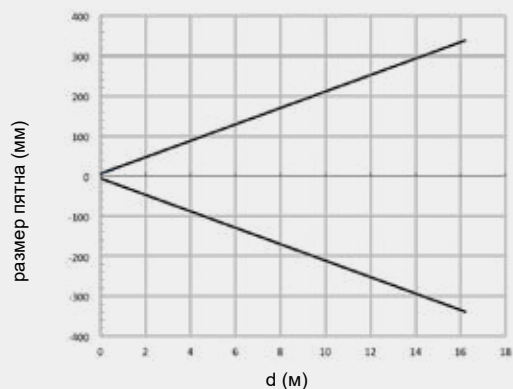
модели с отражением от рефлектора

Статический выход (постоянный ток) или
рейный выход (постоянный/переменный ток)

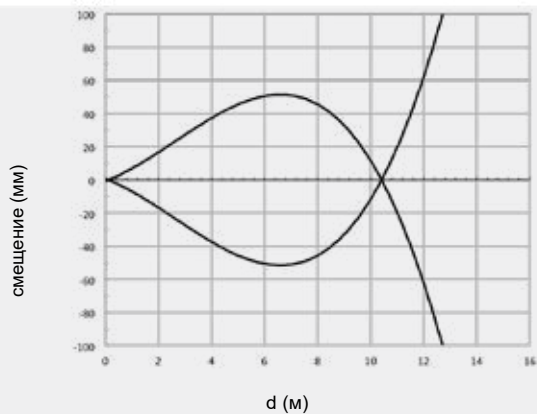
RXC/**-**-избыточное излучение



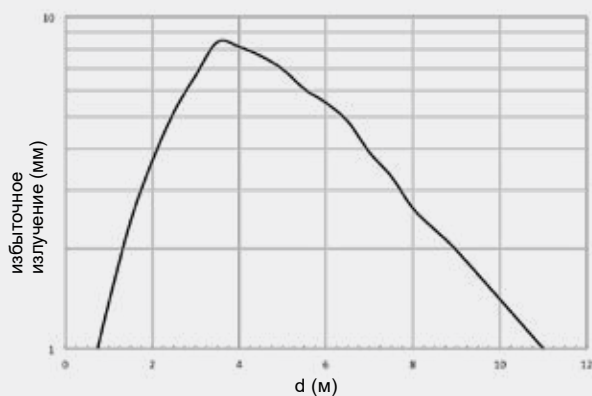
RXC/**-**-размер пятна



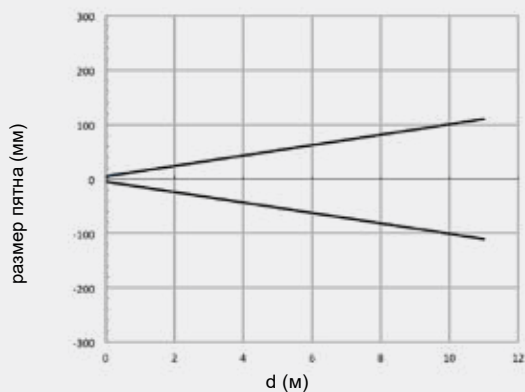
RXC/**-**-параллельное смещение



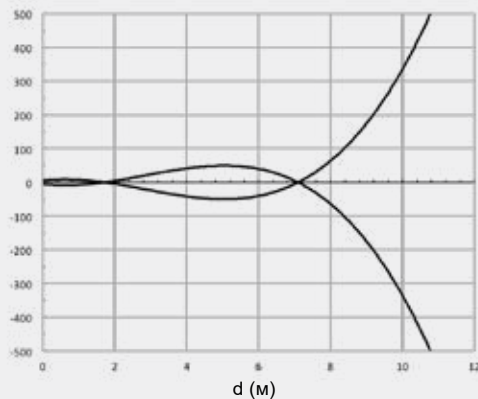
RXC/**-**-избыточное излучение



RXC/**-**-размер пятна

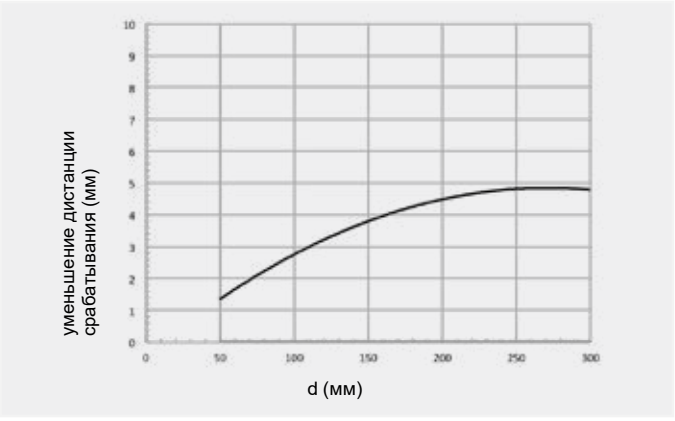


RXC/**-**-параллельное смещение

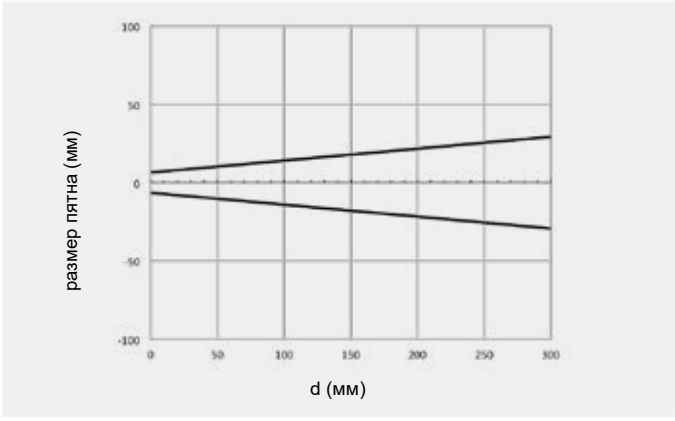




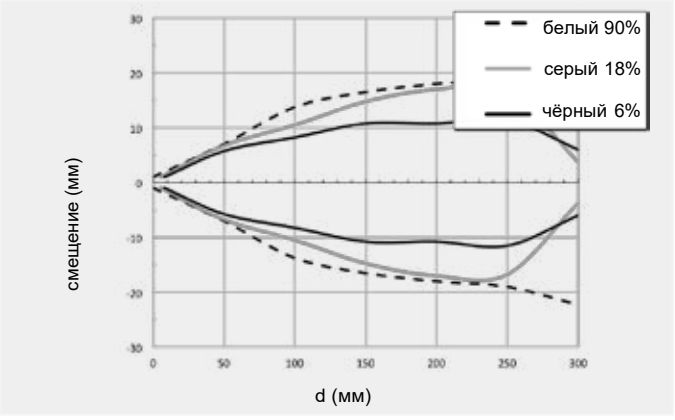
RXS/**-** уменьшение дистанции срабатывания



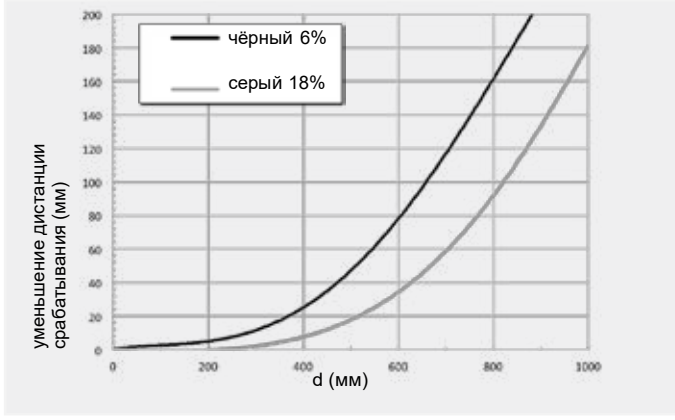
RXS/**-** размер пятна



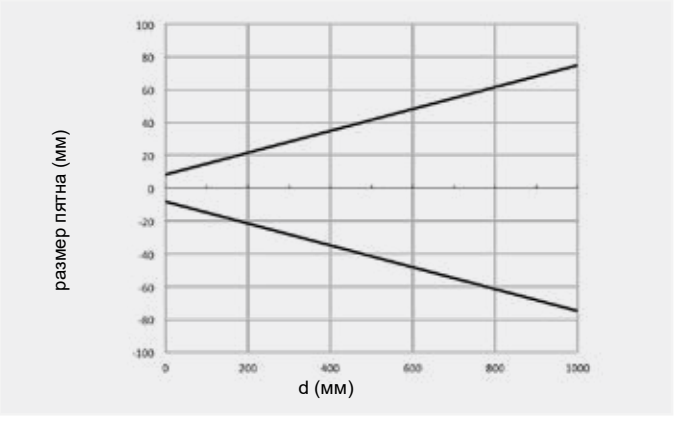
RXS/**-** параллельное смещение



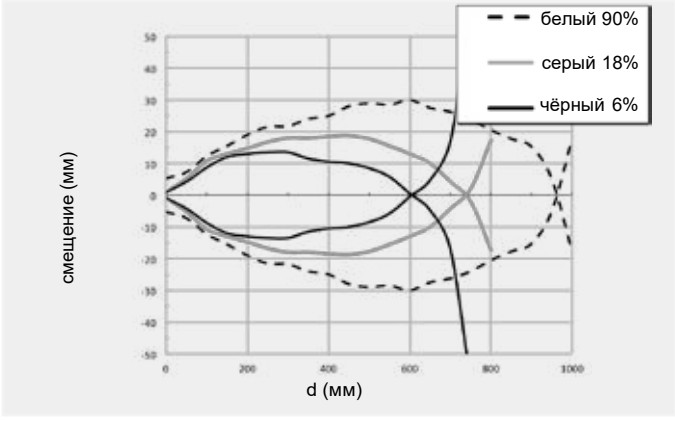
RXL/**-** уменьшение дистанции срабатывания



RXL/**-**размер пятна



RXL/**-** параллельное смещение



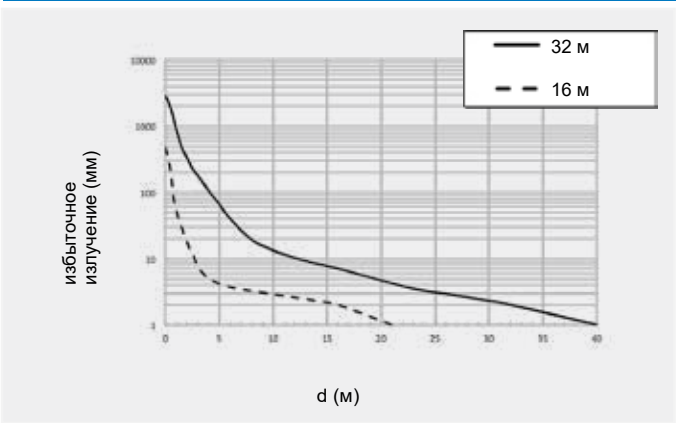


диаграммы Бодэ

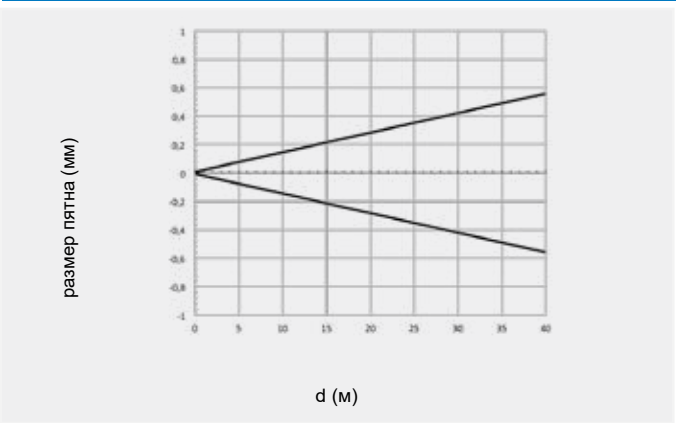
модели со сквозным лучом

Модели со статическим выходом (постоянный ток) или
рейтейным выходом (постоянный/переменный ток)

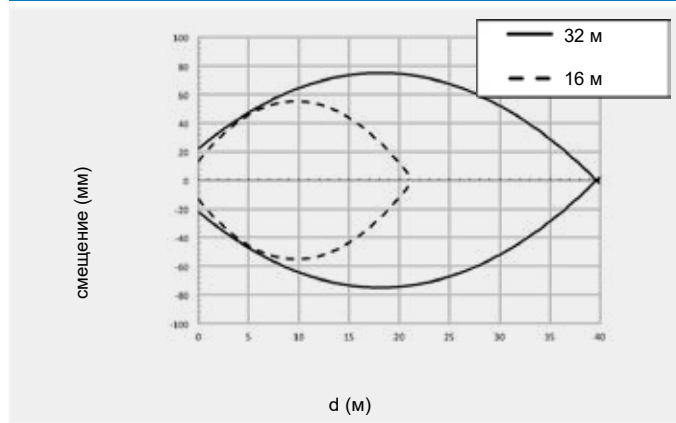
RXE/00-0* - RXR/00-0* избыточное излучение



RXE/00-0* - RXR/00-0* размер пятна

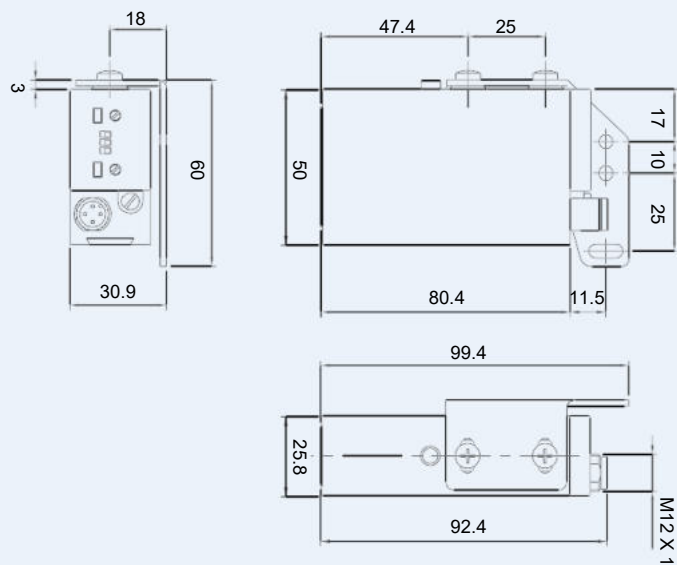


RXE/00-0* - RXR/00-0* параллельное смещение

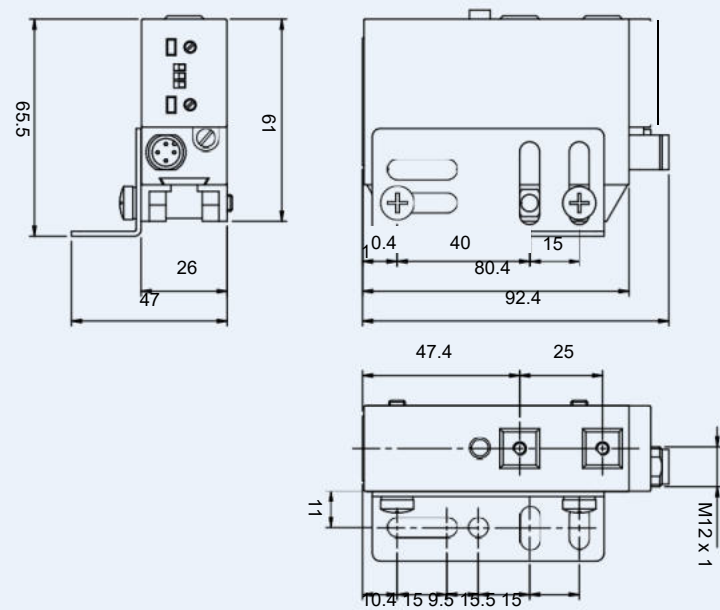




RX*/**-*A



RX*/**-*B





Серия QF

Миниатюрные фотоэлектрические датчики в кубическом металлическом корпусе
Для тяжёлых условий эксплуатации или задач пищевой промышленности

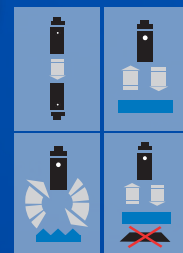


Особенности

- Корпус из нержавеющей стали AISI 316L
- Класс защиты IP67-IP68-IP69K
- Полная защита от электрических повреждений
- Инверсные выходы (НО + НЗ)
- Сертификация CE и cULus

Содержание

- Применение
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Из металла, кубические
миниатюрные

IP69K ECOLAB cULus CE

Код для заказа

QF R N / B P - 1 F

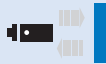
серия	QF	Миниатюрные датчики в металлическом кубическом корпусе для тяжёлых условий эксплуатации или задач пищевой промышленности
излучение	I	Инфракрасное
	R	Красное
модель	4	Прямое отражение 200 мм (широкое пятно)
	8	Прямое отражение 1000 мм
	S	Подавление заднего фона
	N	Поляризационная
	H	Излучатель
	D	Приёмник
выход	0	Излучатель
	B	Инверсные выходы (НО + НЗ)
логика выхода	N	NPN
	P	PNP
корпус	1	Нержавеющая сталь AISI 316L
подключение	A	Кабель (длина 2 м)
	F	Разъём M8, 4-пин.



Доступные модели

модель	дистанция	излучение	чувствительн.	корпус	кабель		разъём M8	
					NPN (HO+H3)	PNP (HO+H3)	NPN (HO+H3)	PNP (HO+H3)
диффузное отражение	200 мм	инфракрасное	●	металл	QFI4/BN-1A	QFI4/BP-1A	QFI4/BN-1F	QFI4/BP-1F
	1000 мм	красное			QFR8/BN-1A	QFR8/BP-1A	QFR8/BN-1F	QFR8/BP-1F
подавление заднего фона	200 мм				QFRS/BN-1A	QFRS/BP-1A	QFRS/BN-1F	QFRS/BP-1F
поляризационная	6 м				QFRN/BN-1A	QFRN/BP-1A	QFRN/BN-1F	QFRN/BP-1F
излучатель	15 м	инфракрасное	-		QFIH/00-1A	-	QFIH/00-1F	-
приёмник	15 м		●		QFID/BN-1A	QFID/BP-1A	QFID/BN-1F	QFID/BP-1F

Техническое описание

	диффузное отражение		подавление заднего фона	поляризац.	излучатель	приёмник
	QFI4/B*-1*	QFR8/B*-1*	QFRS/B*-1*	QFRN/B*-1*	QFIH/00-1*	QFID/B*-1*
						
номинальная дистанция срабатывания (Sn)	200 мм (широкий угол)	1 м	25...200 мм	6 м	15 м	
диапазон настройки сканера (Sr)	20...200 мм	0,1..1 м	25...200 мм	1,7...6 м	-	-
гистерезис	≤ 20%		≤ 10%	≤ 20%	-	≤ 20%
излучение	инфракрасное (850 нм)	Красное (617 нм)		Красное (625 нм)	инфракрасное (850 нм)	-
рабочее напряжения	10...30 В пост. тока					
пульсация	≤ 10%					
ток холостого хода	≤ 25 мА		≤ 40 мА	≤ 25 мА		≤ 20 мА
ток нагрузки	≤ 100 мА					
ток утечки	100 мкА					
падение выходного напряжения	2 В пост. тока @ 100 мА					
тип выхода	PNP или NPN (НО + НЗ)			PNP или NPN (НО+НЗ)		PNP или NPN (НО+НЗ)
частота переключения	1 кГц		500 Гц	1 кГц		500 Гц
задержка при включении	30 мс			30 мс	30 мс	200 мс
рабочая температура	-25°C...+60°C (без зависаний)					
защита питания	защита от переплюсовки и перепадов напряжения					
защита выхода	защита от короткого замыкания (автоматический сброс)				-	короткое замыкание (авт. сброс)
настройка чувствительности	потенциометр (210°)			потенциометр (210°)	-	потенциометр (210°)
класс защиты	IP68, IP69K					
ЭМС	в соответствии с директивой EN 60947-5-2					
интерференция внешнего света	≤ 10.000 лк			≤ 10.000 лк		≤ 10.000 лк
материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI 316L					
материал оптики	полифенилсульфон					
вес (приблизительный)	≤ 100 г (кабель); ≤ 65 г (разъём)					

LED-индикаторы

зелёный LED	жёлтый LED	напряжение	выход
ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ (стабильно)*
ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ или ВЫКЛ	ВЫКЛ
ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ (стабильно)*

Излучатель			
зелёный LED	-	питание	-
ВКЛ	-	ВКЛ	-

Схемы электрических соединений

PNP выход

NPN выход

излучатель

BN коричневый

BU синий

BK чёрный

WH белый

PK розовый

GY серый

разъём

QF**/B*-1F

QFIH/00-1F

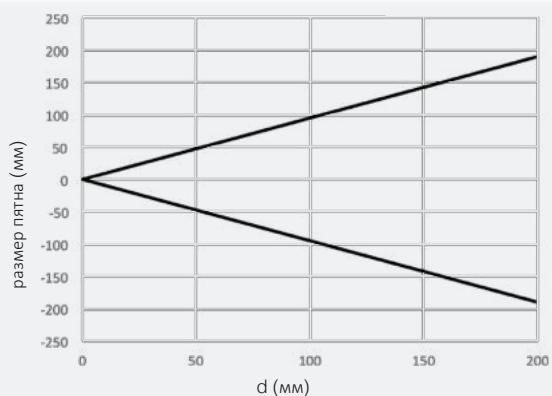


Из металла, кубические
миниатюрные

Диаграммы Бode

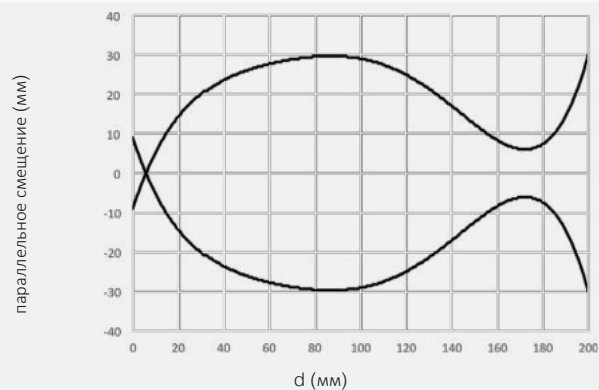
модели с прямым отражением

QFR4 размер пятна

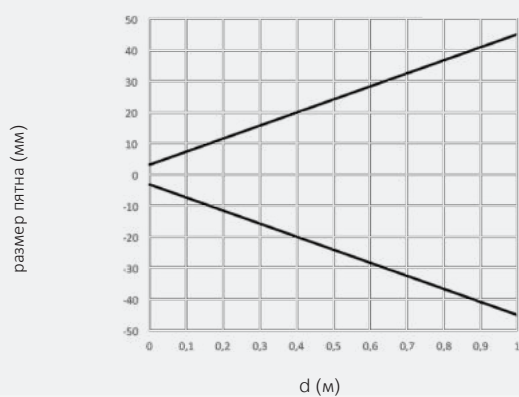


Белый 90%	0...200 мм
Серый 18%	5...105 мм
Чёрный 6%	10...55 мм

QFR4 параллельное смещение

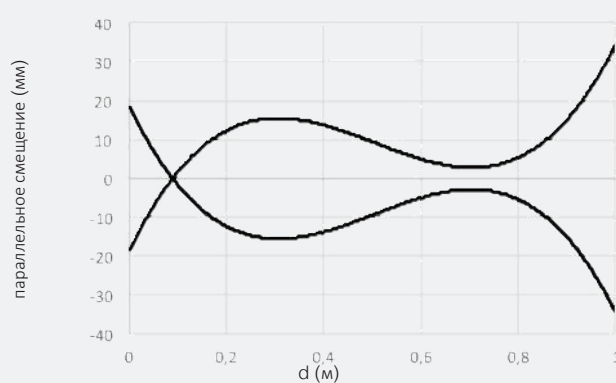


QFR8 размер пятна



Белый 90%	1...1,000 мм
Серый 18%	5...500 мм
Чёрный 6%	10...300 мм

QFR8 параллельное смещение



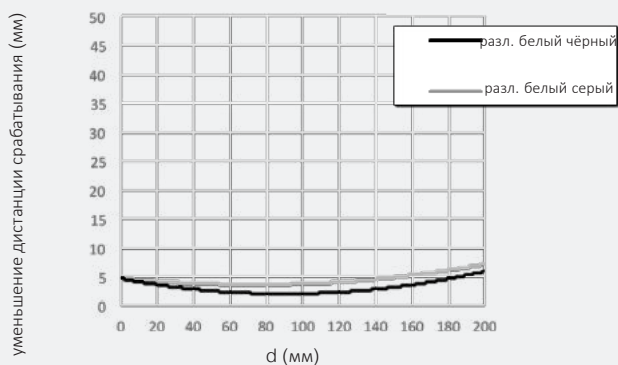
Диаграммы Боде

модели с подавлением заднего фона



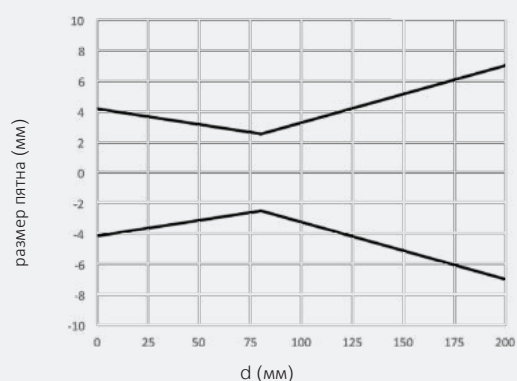
Из металла, кубические
миниатюрные

QFRS уменьшение дистанции срабатывания



Белый 90%	10..200 мм
Серый 18%	13..200 мм
Чёрный 6%	15..200 мм

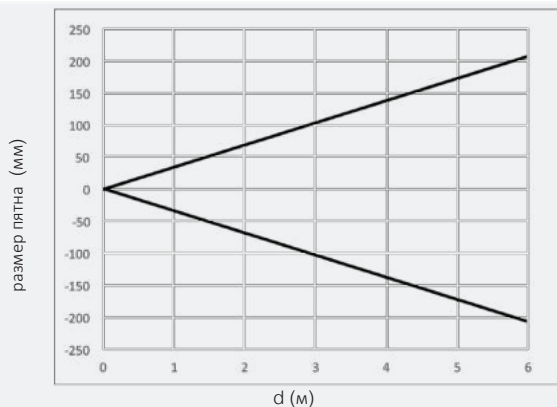
QFRS размер пятна



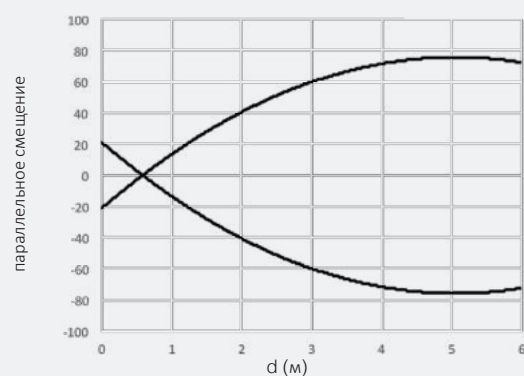
Диаграммы Боде

поляризационные модели

QFRN размер пятна



QFRN параллельное смещение



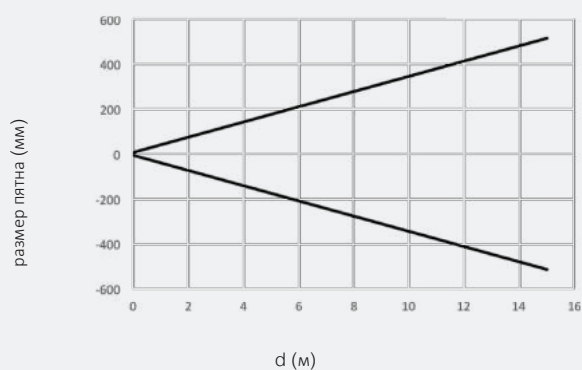
	ExG2 [м]	ExG1 [м]	мин. дистанция [мм]
RL110	6	7	100
RL113G	3,3	3,4	100
RL116	1,8	2,1	110



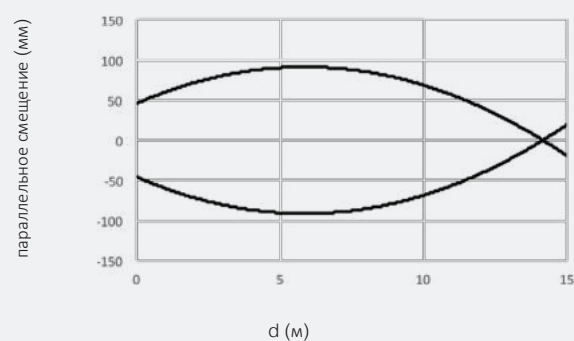
Диаграммы Боме

модели со сквозным лучом

QFI* размер пятна

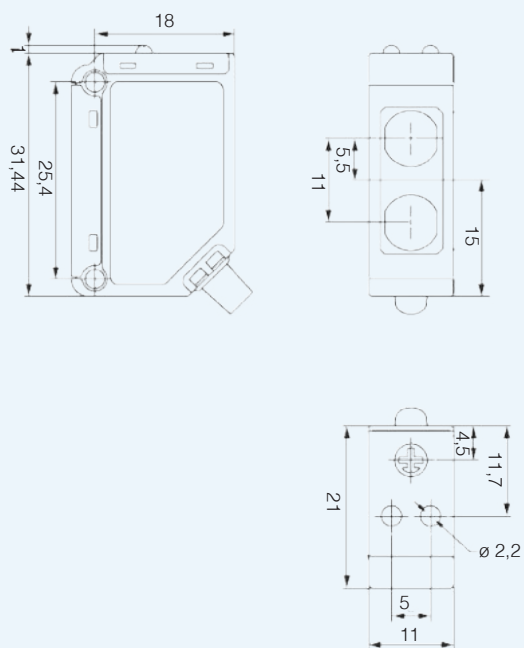


QFI* параллельное смещение

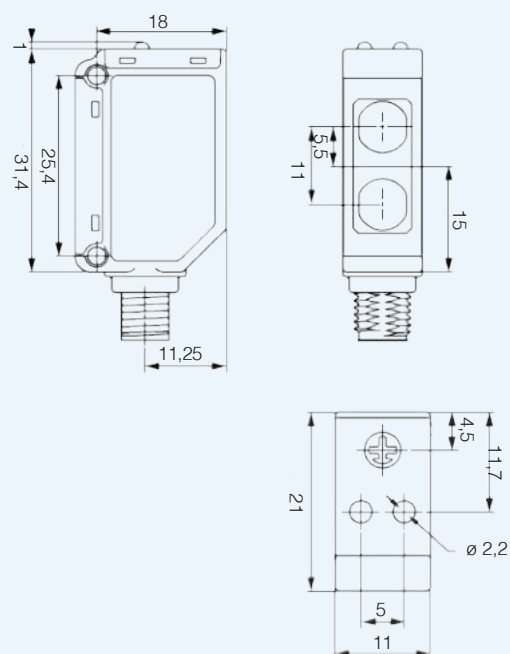


Размеры (мм)

модели с кабелем



модели с разъемом



Аксессуары

ST 105

изделие	годится для	размеры (мм)	описание / установка
	датчики QF		оцинкованная нержавеющая сталь AISI 304



Forks



Серия FC5

Фотоэлектрические щелевые датчики для обнаружения объектов без настройки



Особенности

- Подключение и работа без настройки
- Высокомощные красные светодиоды
- Минимальный размер объекта мм
- Металлический корпус
- Коннектор M 3 пин
- D-индикатор с хорошим углом обзора
- Частота переключения 4 кГц
- рабочая температура
- 3 провода или светло/темно



содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог Инструкции



Щелевые датчики
объектов без настройки

Код для заказа

FC5 R / D P - 05 06 - 1 F

серия	FC5	Щелевой датчик объектов
излучение	R	Красные светодиоды
светло / темно	D	Темно
	L	Светло
PNP / NPN выход	P	PNP цифровой выход
	N	NPN цифровой выход
определение ширины щели	05	Определение ширины щели 50 мм
	08	Определение ширины щели 80 мм
	12	Определение ширины щели 120 мм
определение глубины щели	06	Определение глубины щели 40 мм
	12	Определение глубины щели 124 мм
корпус	1	Металлический корпус, алюминий
разъём	F	Разъём M8, 3-пин.

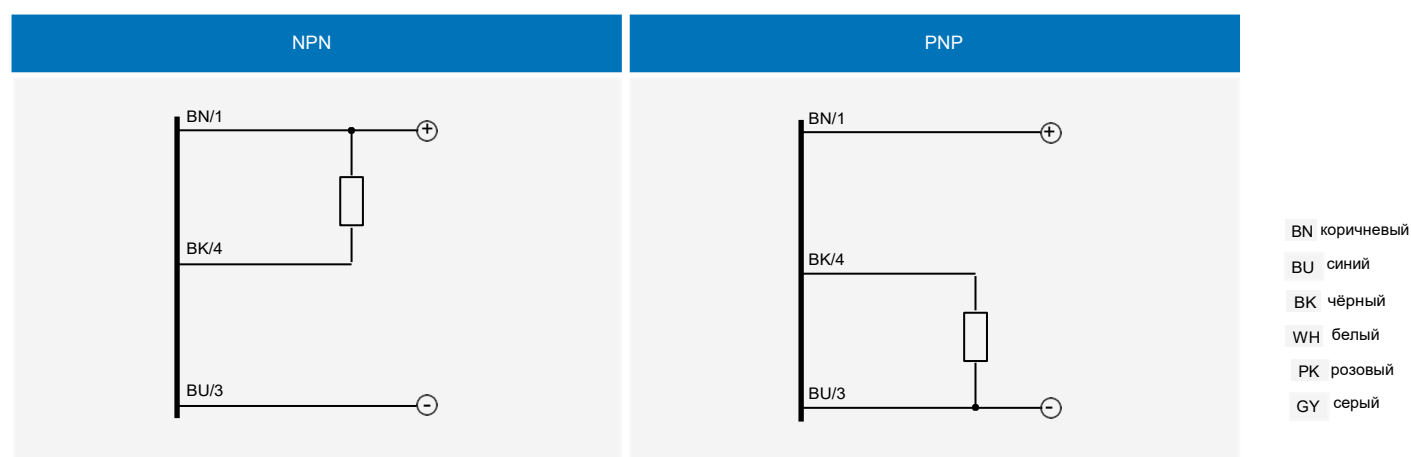
доступные модели

питание	установка	ширина (мм)	глубина (мм)	Светло		Темно	
				NPN	PNP	NPN	PNP
12...24 В пост. тока	M8 3-пин.	50	60	FC5R/LN-0506-1F	FC5R/LP-0506-1F	FC5R/DN-0506-1F	FC5R/DP-0506-1F
		80		FC5R/LN-0806-1F	FC5R/LP-0806-1F	FC5R/DN-0806-1F	FC5R/DP-0806-1F
		120		FC5R/LN-1212-1F	FC5R/LP-1212-1F	FC5R/DN-1212-1F	FC5R/DP-1212-1F

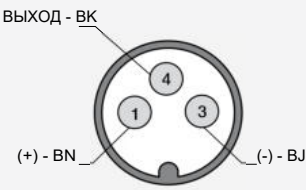


	FC5R/**_**_**
	
Номинальная дистанция срабатывания	50...120 мм
Минимальный объект для обнаружения	0.8 мм
Излучение	Красный светодиод, модуляция света
Интерференция внешнего света	10,000 лк (5,000 лк лампа накаливания)
Рабочее напряжение	12 ... 24 В пост. тока (с защитой от перемены полярности)
Макс. пульсация	10%
Ток холостого хода	≤ 20 мА
Ток нагрузки	100 мА
Падение выходного напряжения	≤ 1.5 В @ ток нагрузки = 100 мА
Частота переключения	4,000 Гц
Защита питания	Защита от переплюсовки Защита выхода от короткого замыкания Подавление помех
Рабочая температура	- 10 ... + 60 °C
Температура хранения	- 40 ... + 80 °C
Класс защиты	IP67 (EN60529)
Задержка включения	150 мс макс.
Материал корпуса	Крашенный алюминий и полиамид/стекло
Разъём	M8, 3-пин.
Вес (приблизительно)	80 ...190 г

схемы электрических соединений

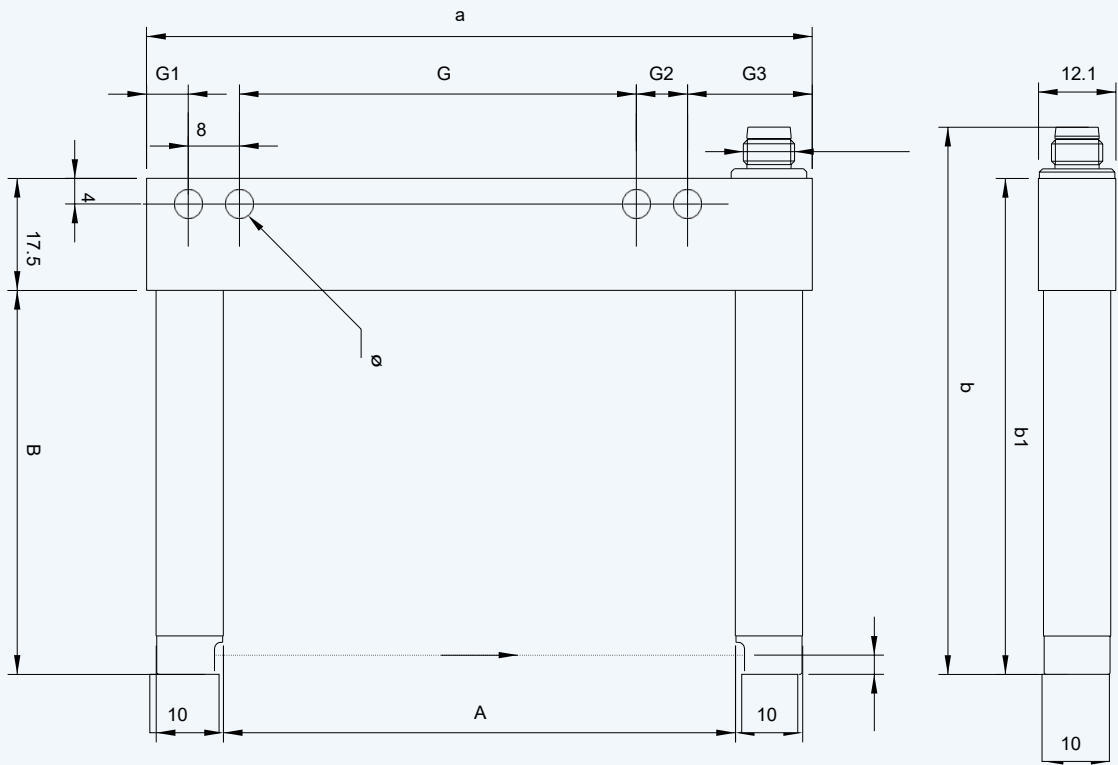


M8 FC5R/**-**-**



размеры (мм)

FC5R/**-**-**



модели	A (ширина щели)	B (глубина щели)	a	b	b1	G	G1	G2	G3	Ø
FC5R/**-0506-1F	50	60	74	85.7	77.5	40	6.5	19.5	8 x 19.5	4 x 4.3
FC5R/**-0806-1F	80	60	104	85.7	77.5	70	6.5	19.5	8 x 19.5	4 x 4.3
FC5R/**-1212-1F	120	124.3	144	150.2	142	100	17	17	8 x 17	4 x 4.3



Серия FC6

Фотоэлектрические щелевые датчики
с регулировкой



Особенности

- Простая и точная настройка через кнопки
- Инфракрасное излучение лазерное излучение класса
- Металлический корпус
- Переключатель светло/темно выбор по кнопке
- Минимальный размер объекта для обнаружения 2 мм и мм
- Рабочая температура 2
- Коннектор M 4 пин светло темно
- Частота переключения кГц



содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог Инструкции



Щелевые датчики для
обнаружения объектов
с настройкой

Код для заказа

FC6 L / 0 B = 03 04 = 1 F

серия	FC6	Щелевой датчик для обнаружения объектов
излучение	L	Лазерное излучение (670 нм)
	I	Инфракрасное излучение, LED
выход	0	Выбор состояния светло/темно
выход	B	Цифровой выход (NPN/PNP)
ширина щели	M2	Определение ширины щели 2 мм
	M5	Определение ширины щели 5 мм
	01	Определение ширины щели 15 мм
	03	Определение ширины щели 30 мм
	05	Определение ширины щели 50 мм
	08	Определение ширины щели 80 мм
	12	Определение ширины щели 120 мм
глубина щели	04	Определение глубины щели 42 мм
	06	Определение глубины щели 59 мм
	10	Определение глубины щели 95 мм
корпус	1	Металлический корпус, алюминий
разъём	F	Разъём M8, 4-пин.

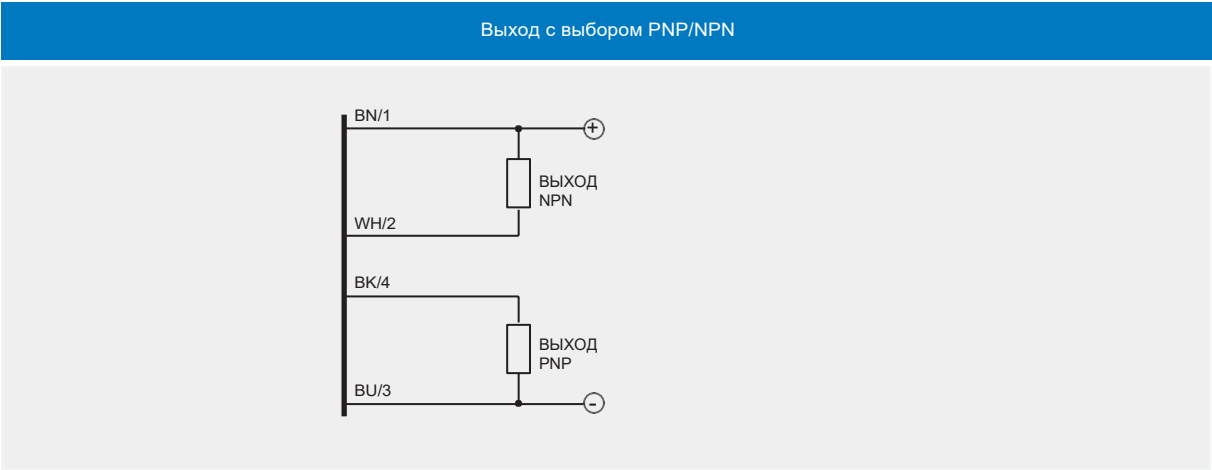


доступные модели

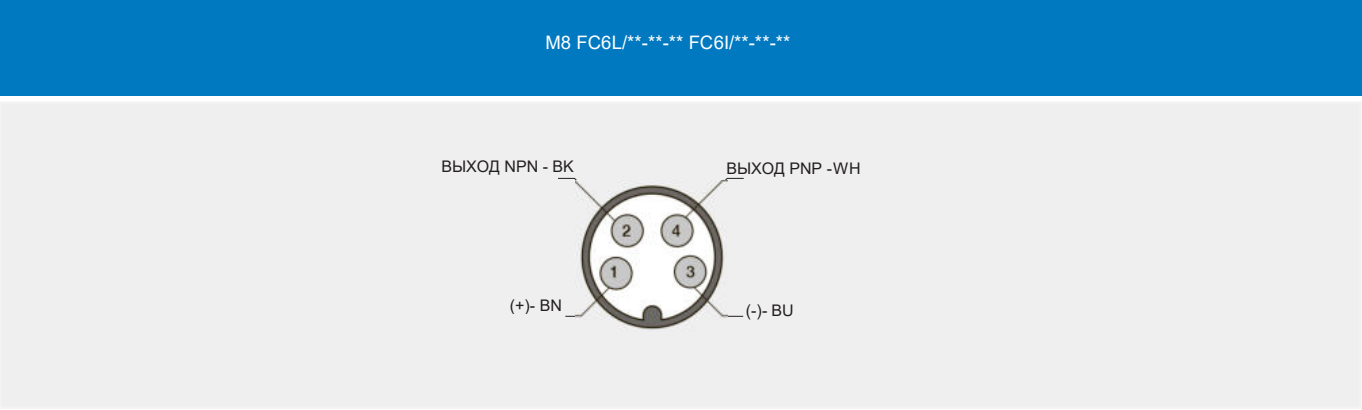
питание	установка	ширина (мм)	глубина (мм)	FC6I, NPN - PNP, выбор светло/темно	FC6L, NPN - PNP, выбор светло/темно
12...24 В пост. тока	M8, 4-пин.	2	42	FC6I/0B-M204-1F	FC6L/0B-M204-1F
			59	FC6I/0B-M206-1F	FC6L/0B-M206-1F
			95	FC6I/0B-M210-1F	FC6L/0B-M210-1F
		5	42	FC6I/0B-M504-1F	FC6L/0B-M504-1F
			59	FC6I/0B-M506-1F	FC6L/0B-M506-1F
			95	FC6I/0B-M510-1F	FC6L/0B-M510-1F
		15	42	FC6I/0B-0104-1F	FC6L/0B-0104-1F
			59	FC6I/0B-0106-1F	FC6L/0B-0106-1F
			95	FC6I/0B-0110-1F	FC6L/0B-0110-1F
		30	42	FC6I/0B-0304-1F	FC6L/0B-0304-1F
			59	FC6I/0B-0306-1F	FC6L/0B-0306-1F
			95	FC6I/0B-0310-1F	FC6L/0B-0310-1F
		50	42	FC6I/0B-0504-1F	FC6L/0B-0504-1F
			59	FC6I/0B-0506-1F	FC6L/0B-0506-1F
			95	FC6I/0B-0510-1F	FC6L/0B-0510-1F
		80	42	FC6I/0B-0804-1F	FC6L/0B-0804-1F
			59	FC6I/0B-0806-1F	FC6L/0B-0806-1F
			95	FC6I/0B-0810-1F	FC6L/0B-0810-1F
		120	42	FC6I/0B-1204-1F	FC6L/0B-1204-1F
			59	FC6I/0B-1206-1F	FC6L/0B-1206-1F
			95	FC6I/0B-1210-1F	FC6L/0B-1210-1F

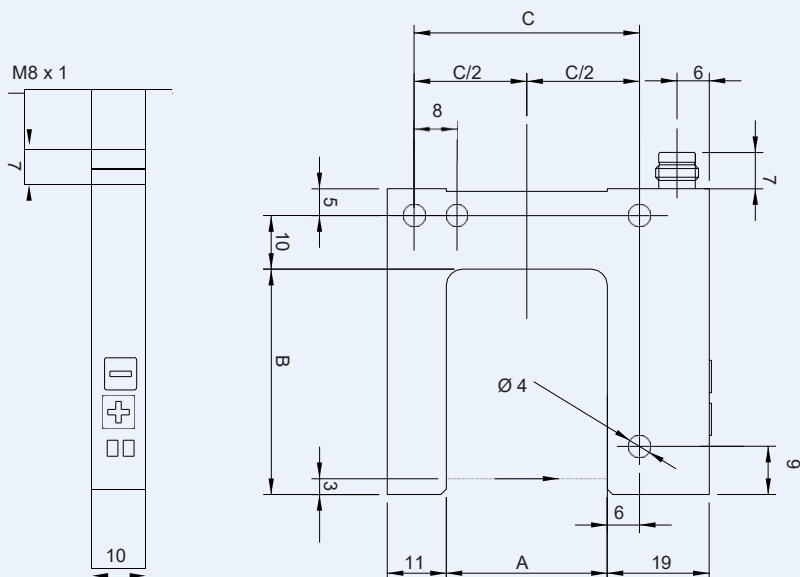
техническое описание

	FC6L/**_**_**	FC6I/**_**_**
		
Номинальная дистанция срабатывания	2...120 мм	
Мин. объект для обнаружения	0.05 мм	0.2 мм
Излучение	красный лазер 670 нм, модулированный, 1 класс	Инфракрасное, модулированное
Интерференция внешнего света	10,000 лк (солнечный свет) (5,000 лк лампа накаливания)	
Рабочее напряжение	12 ... 24 В пост. тока (защита от перемены полярности)	
Макс. пульсация	10%	
Ток холостого хода	40 мА	
Ток нагрузки	100 мА	
Падение выходного напряжения	≤ 2 В @ ток нагрузки = 100 мА	
Частота переключения	10 кГц	
Защита питания	Защита от переплюсовки Защита от короткого замыкания	
Рабочая температура	- 20 ...+ 50 °C	- 20 ...+ 60 °C
Температура хранения	- 30 ...+ 80 °C	
Класс защиты	IP65 (EN60529)	
Материал корпуса	крашеный алюминий и полиамид/стекло	
Разъём	M8, 4-пин.	
Вес (приблизительный)	55...128 г	



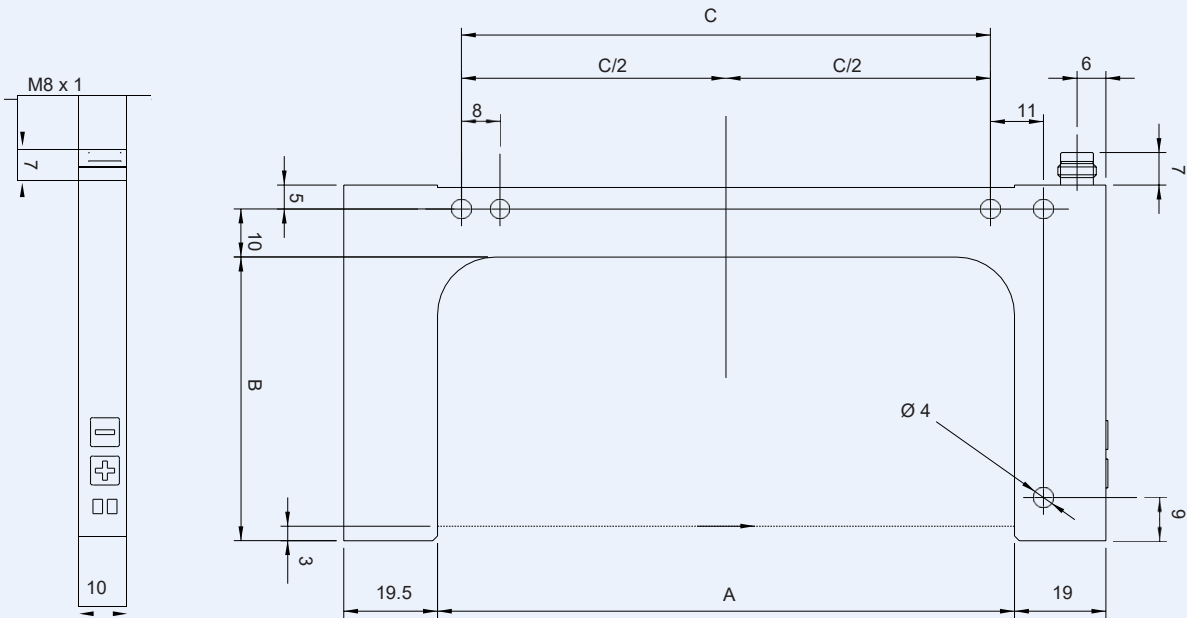
разъём



FC6I ширина ≤ 30 мм



FC6L ширина > 30мм



модели	А ширина (мм)	В глубина (мм)	С	модели	А ширина (мм)	В глубина (мм)	С
FC6*/0B-M204-**-	2	42	14	FC6*/0B-0504-**-	50	42	40
FC6*/0B-M206-**-		59	14	FC6*/0B-0506-**-		59	40
FC6*/0B-M210-**-		95	14	FC6*/0B-0510-**-		95	40
FC6*/0B-M504-**-	5	42	14	FC6*/0B-0804-**-	80	42	70
FC6*/0B-M506-**-		59	14	FC6*/0B-0806-**-		59	70
FC6*/0B-M510-**-		95	14	FC6*/0B-0810-**-		95	70
FC6*/0B-0104-**-	15	42	27	FC6*/0B-1204-**-	120	42	110
FC6*/0B-0106-**-		59	27	FC6*/0B-1206-**-		59	110
FC6*/0B-0110-**-		95	27	FC6*/0B-1210-**-		95	110
FC6*/0B-0304-**-	30	42	42				
FC6*/0B-0306-**-		59	42				
FC6*/0B-0310-**-		95	42				



Серия FC7

Фотоэлектрические щелевые датчики для обнаружения этикеток



Особенности

Динамическое обучение или панель оператора и ручная настройка через кнопки

Минимальный объект для обнаружения 2 мм промежуток между этикетками 2 мм размер этикетки

Инфракрасное излучение

Переключатель светло/темно выбор по нажатию кнопки

Частота переключения кГц

M коннектор 4 пин или выбор светло/темно

2 температурный диапазон



содержание

Приложения

Изображения

Каталог Инструкции



Код для заказа

FC7 I / 0 P - M3 04 - 0 F

серия	FC7	Щелевой датчик для этикеток
излучение	I	Инфракрасные светодиоды
выход	0	Выход с выбором светло/темно, удалённое обучение
PNP / NPN выход	P	PNP цифровой выход
	N	NPN цифровой выход
	B	NPN / PNP цифровой выход
ширина	M3	Определение ширины щели 3 мм
глубина	04	Определение глубины щели 42 мм
корпус	0	Термопластиковый корпус
разъём	F	Разъём M8, 4-пин

доступные модели

питание	установка	PNP	NPN	NPN / PNP
12...24 В пост. тока	M8, 4-пин.	FC7I/0P-M304-0F	FC7I/0N-M304-0F	FC7I/0B-M304-0F



Щелевые датчики
для этикеток

	FC7I/**_**_**
Ном. дистанция срабатывания	3 мм
Мин. длина этикетки	2 мм
Мин. расстояние между 2 этикетками	2 мм
Определение глубины щели	42 мм
Определение ширины щели	3 мм
Излучение	инфракрасное
Макс. скорость потока	200 м/мин
Точность обнаружения	+/- 50 мкм при 150 м/мин
Рабочее напряжение	12 ... 24 В пост. тока (с защитой от переплюсовки)
Макс. пульсация	10%
Ток холостого хода	35 мА
Ток нагрузки	100 мА
Падение выходного напряж.	≤ 2 В @ ток нагрузки = 100 мА
Частота переключения	10 кГц
Задержка включения	50 мс макс.
Защита питания	Защита от переплюсовки и неуставившегося тока
Рабочая температура	- 20 ... + 60 °C
Температура хранения	- 30 ... + 80 °C
Класс защиты	IP65, IEC (EN60529)
Материал корпуса	РА
Разъём	M8, 4-пин.
Вес (приблизительный)	35 г

схемы электрических соединений

PNP

NPN

NPN / PNP

BN/1 (+)

WH/2 (+Обучение)

BK/4

BU/3 (-)

WH/2 (-)

BK/4

BU/3 (-)

BN/1 (+)

WH/2

BK/4

BU/3 (-)

BN коричневый

BU синий

BK черный

WH белый

PK розовый

GY серый

M8 FC7/**_**_**	M8 FC7/0B-**-**

размеры (мм)

FC7/**_**_**



FC8 series

Ultrasonic fork sensors for labels detection



features

- Ultrasonic fork sensor for transparent labels, any opaque material with connector M8 4-pole
- Teach-in models with dynamic and remote teach
- Ultrasonic technology
- Small size easy to locate; aluminum case
- NPN and PNP, LO/DO total configurable
- Width slit detection 3 mm; depth slit detection 69 mm
- Maximum switching frequency 1.500 Hz



web contents



- Application notes
- Photos
- Catalogue / Manuals



Fork sensors for labels detection

code description

FC8 U / 0 P - M3 07 - 1 F

series	FC8	Ultrasonic fork for labels
technology	U	Ultrasonic
output	0	LO/DO output selectable, remote teach
PNP / NPN output	P	PNP digital output
	N	NPN digital output
	B	NPN/PNP digital output
width	M3	Width slit detection 3 mm
depth	07	Depth slit detection 69 mm
housing	1	Metal housing - aluminium
plug	F	M8 plug 4 pin

available models

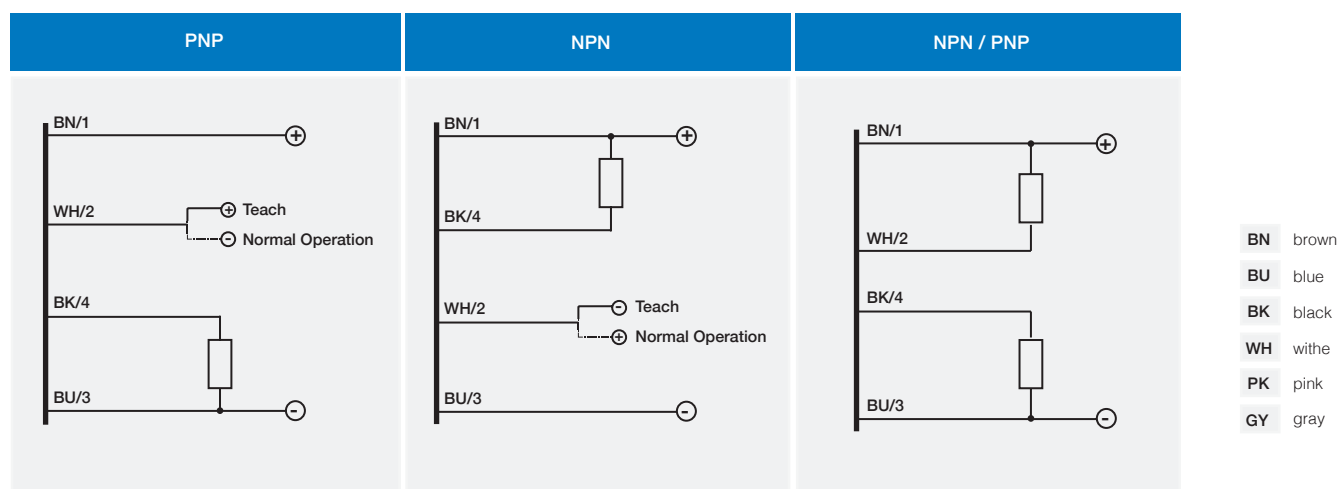
supply	installation	PNP	NPN	NPN / PNP
12...24 Vdc	M8 4 pins	FC8U/0P-M307-1F	FC8U/0N-M307-1F	FC8U/0B-M307-1F



technical specification

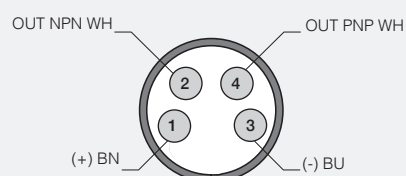
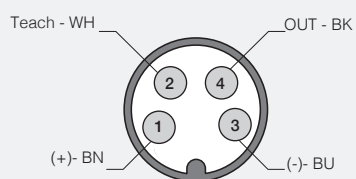
	FC8U/0*-M307-1F
	
nominal sensing distance	3 mm
minimum length of label	2 mm
minimum distance between 2 labels	2 mm
slot depth detection	69 mm
slot lenght detection	-
emission	ultrasonic
maximum flow rate	180 m/min
detection accuracy	+/- 0,20 µm at 120 m/min
operating voltage	12 ... 24 Vdc (with protection against reverse polarity)
max ripple content	10%
no-load supply current	45 mA
load current	100 mA
output voltage drop	≤ 2 V @ IL = 100 mA
switching frequency	1.500 kHz
power on delay	300 us
power supply protections	short-circuit output protected interference suppression
temperature range	+ 5 ... +55 °C
storage temperature	- 20 ... +70 °C
protection degree	IP65, IEC (EN60529)
housing material	painted aluminium
plug	M8 4 pins
weight (approximate)	160 g

electrical diagrams of the connections



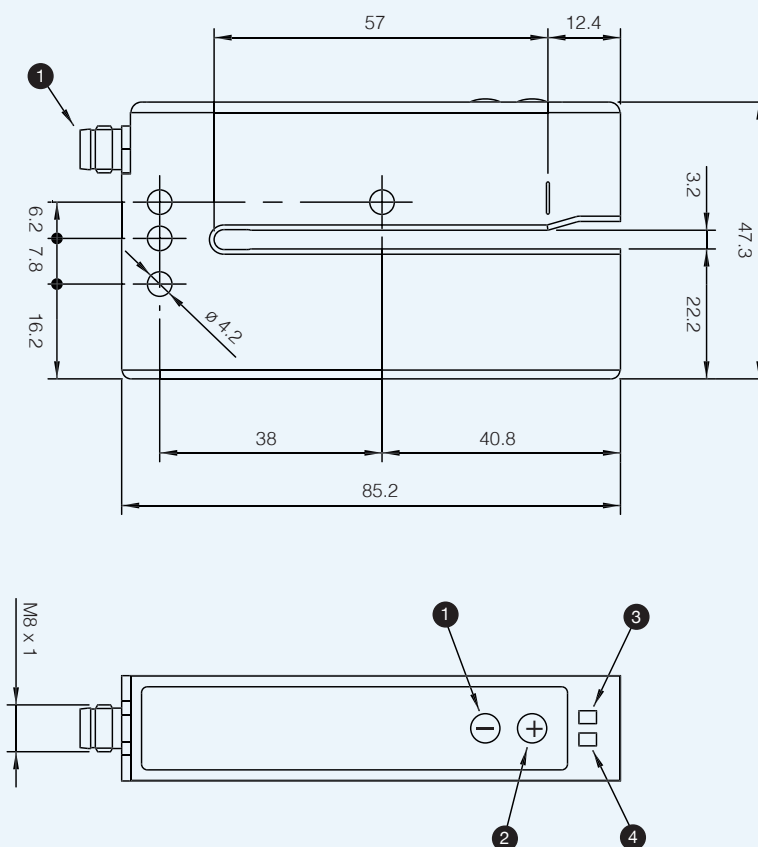
FC8U/0P-**-**
FC8U/0N-**-**

FC8U/0B-**-**



dimensions (mm)

FC8U/**-**-**



- 1 button -
- 2 button +
- 3 yellow LED, "ON" when the outputs are set to 1 (run)
- 4 red LED: keyboard lock and regulation





Optical fibre amplifiers



Серия SSF

Фотоэлектрические датчики в корпусе M18 для оптоволоконна



Особенности

- Модели с настройкой чувствительности по кнопке обучения
- Широкий выбор оптоволоконна
- LED-индикатор состояния для всех моделей
- Полная защита от электрических повреждений
- Сертификация: CE и cULus



содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



М18 датчики для оптоволоконна

Код для заказа

	SS	F	/	0	N	-	0	A
серия	SS	Фотоэлектрический датчик в корпусе M18						
функция	F	Для оптоволоконна						
светло / темно	0	Выбор светло/темно						
NPN / PNP выход	N	NPN						
	P	PNP						
корпус	0	Пластиковый						
	1	Металлический						
выход с кабелем / разъёмом	A	Аксиальный кабель 2 м						
	E	Разъём M12						

доступные модели

размеры	корпус	настройка	разъём	PNP	NPN	
				HO / H3	HO / H3	
M18	пластик	обучение	кабель	SSF/0P-0A	SSF/0N-0A	
			M12	SSF/0P-0E	SSF/0N-0E	
	металл		кабель	SSF/0P-1A	SSF/0N-1A	
			M12	SSF/0P-1E	SSF/0N-1E	

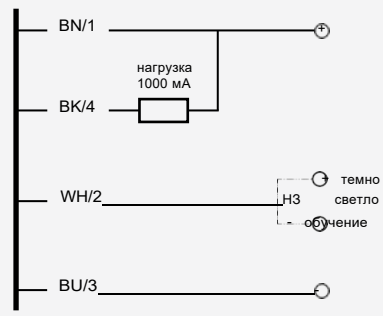


	SSF/0*..**
	
Номинальная дистанция срабатывания	зависит от оптоволоконна
Излучение	красное (660 нм)
Допуск	+ 15 %...- 5 %
Дифференциальное перемещение	≤ 10 %
Повторяемость	5 %
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока
Пульсация	≤ 10 %
Ток нагрузки	100 мА
Ток холостого хода	≤ 20 мА
Ток утечки	≤ 10 мкА
Падение выходного напряжения	2 В макс.
Тип выхода	NPN или PNP – выбор светло/темно
Частота переключения	800 Гц
Задержка включения	150 мс
Защита питания	Защита от переплюсовки и неустановившегося тока
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс)
Рабочая температура	- 25°С...+ 70°С (без зависаний)
Температурный дрейф	10 % Sr
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания) 10,000 лк (солнечный свет)
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾
Светодиоды	жёлтый
Настройка чувствительности	обучение
Материал корпуса	ПБТ (пластик), никелированная латунь (метал)
Материал оптики	зависит от оптоволоконна
Крутящий момент	1 Нм (пластиковый корпус), 25 Нм (металлический корпус)
Вес (приблизительный)	пластиковая версия: 30 г с коннектором / 100 г с кабелем металлическая версия: 70 г с коннектором / 130 г с кабелем

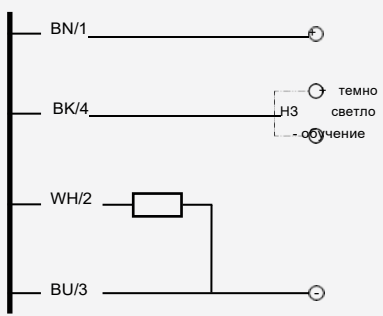
⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректно установленном кабеле.

схемы электрических соединений

NPN

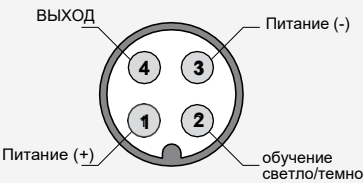


PNP



BN коричневый
BU синий
BK чёрный
WH белый
PK розовый
GY серый

Если одновременно необходимы функции темно и удалённое обучение, необходимо подключить нагрузочный резистор 2,2 кОм между Wh/2 и Bn/1.



размеры (мм)

SSF/0*-*A	SSF/0*-*E

размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем моделям из пластика

размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем моделям из металла

пластиковая гайка (2 х)	металлическая гайка (2 х)



Серия FS1

Кубические усилительные блоки
для оптоволокну – постоянный ток



Особенности

- Значительно уменьшенные размеры всего 4 2 мм
- Прямоугольный кабельный выход или разъём M 2 для минимального размера
- Потенциометр для настройки чувствительности
- или выходы с выбором НО НЗ
- Красный луч с видимым пятном
- Широкий выбор оптоволокну пластик и стекло
- Полная защита от электрических повреждений
- Монтаж с помощью винтов M4 2 M4 2 мм шаг



содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог Инструкции



Кубические усилительные
блоки для оптоволокну

Код для заказа

	серия	FS1	Усилитель для оптоволокну
	тип	0	Выход с выбором НО/НЗ
NPN / PNP выход	N	NPN	
	P	PNP	
выход с кабелем / разъёмом	C	Кабельный выход 90°, 2 м	
	E	Выход 90° с разъёмом M12	

FS1 / 0 N - C

доступные модели

размеры (мм)	серия	DIN рейка	настройка	выход	PNP	NPN
					НО / НЗ	НО / НЗ
15 x 26 x 67	FS1	-	потенциометр	кабель	FS1/0P-C	FS1/0N-C
				M12	FS1/0P-E	FS1/0N-E



	FS1/0*-*
Дистанция срабатывания	См. таблицу с оптоволоконном
Излучение	красное (660 нм)
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока
Пульсация	≤ 10 %
Ток холостого хода	100 мА
Ток нагрузки	30 мА
Падение выходного напряжения	1.2 В макс.
Тип выхода	NPN или PNP – выбор НО / НЗ
Частота переключения	1 кГц
Задержка включения	200 мс
Защита питания	Защита от переплюсовки, и неустановившегося тока
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс)
Настройка чувствительности	1-оборотный потенциометр
Рабочая температура	- 25°С...+ 70°С (без зависаний)
Подавление внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания) 10,000 лк (солнечный свет)
Класс защиты	IP65 (EN60529) ⁽¹⁾
Светодиоды	красный (выход НЕ под напряжением)
Материал корпуса	Полиамид
Материал оптики	Зависит от оптоволоконна
Вес (приблизительный)	50 г с коннектором / 120 г с кабелем (20 г с монтажным крепежом)

⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

схемы электрических соединений

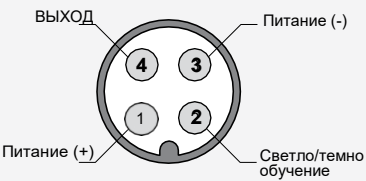
NPN

PNP

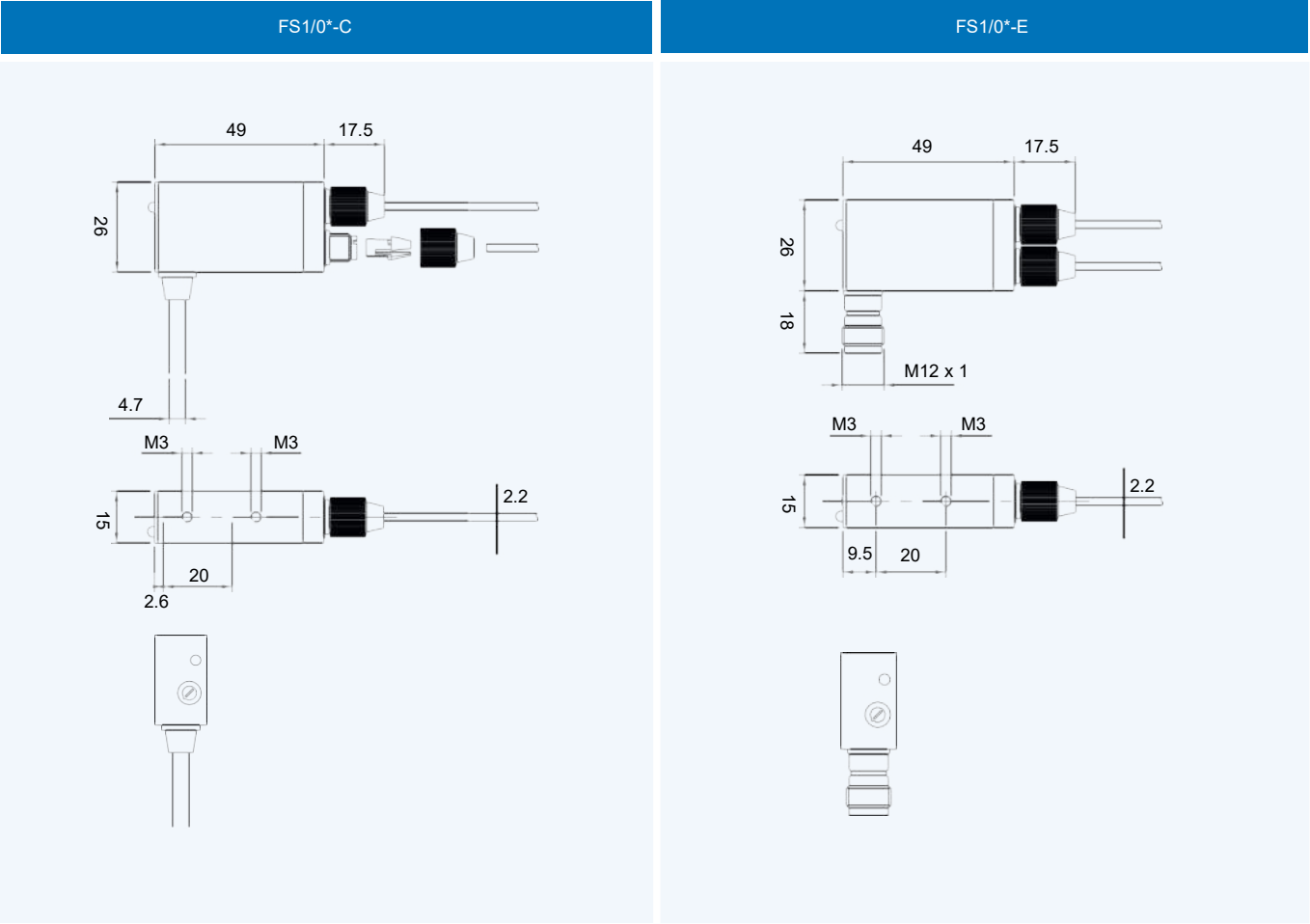
BN коричневый
BU синий
BK чёрный
WH белый
PK розовый
GY серый

Максимальная допустимая мощность $S = 0,2$ мкФ, для максимального выходного напряжения и тока. Показания НО и НЗ относятся к оптическим волокнам с диффузным отражением (при отсутствии цели).
Для моделей с рефлектором и сквозным лучом индикация НО меняется на НЗ, а НЗ становится НО.

M12



размеры (мм)





Серия F

Фотоэлектрические датчики
для монтажа на DIN-рейку



Особенности

- Модели с настройкой чувствительности через потенциометр
- Модели с функцией обучения
- Сертификация

содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог
- Инструкции



Фотоэлектрические
датчики для монтажа на
DIN-рейку

Код для заказа

серия	F	Оптоволоконный усилитель	F
тип	1	Стандартная модель, настройка чувствительности через потенциометр	1
	2	Высокоскоростная модель, настройка чувствительности через потенциометр	2
излучение	R	Красное излучение	R
выход светло/темно	0	Выход с выбором светло/темно	0
PNP / NPN	P	PNP	P
выход	N	NPN	N
корпус	0	Пластиковый корпус	0
кабель	A	Выход с кабелем 2 м	A

F 1 R / 0 P - 0 A

доступные модели

выход	настройка	Частота переключения	PNP выход	NPN выход
кабель	потенциометр	стандартная	F1R/0P-0A	F1R/0N-0A
		высокая	F2R/0P-0A	F2R/0N-0A



Фотоэлектрические датчики для монтажа на DIN-рейку

Техническое описание

	стандартная F1R/0*-0A	высокая скорость F2R/0*-0A
Номинальная дистанция срабатывания	Зависит от применяемого оптоволокну 36 мм	
Излучение	красное (680 нм)	
Дифференциальное перемещение	≤15 %	
Точность повторения	5 %	
Рабочее напряжение	12...24 В пост. тока	
Пульсация	≤10 %	
Ток холостого хода	< 35 мА	
Ток нагрузки	50 мА макс.	
Ток утечки	< 10 мкА	
Падение выходного напряжения	1 В макс.	
Тип выхода	NPN или PNP – выбор светло/темно	
Время отклика	200 мс макс.	ВКЛ: 20 мс ВЫКЛ: 30 мс
Задержка включения	≤ 200 мс	
Защита питания	Защита от переплюсовки	
Защита выхода	Защита от короткого замыкания	
Настройка чувствительности	8-оборотный потенциометр	
Рабочая температура	-25...+55° С (без зависаний)	
Температура хранения	-30...+70° С (без зависаний)	
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2	
Интерференция внешнего света	10.000 лк (лампа накаливания) 20.000 лк (солнечный свет)	
Класс защиты	IP50 (в соответствии с: IEC 60529)	
Светодиоды	оранжевый (выход активен) зелёный (н.4 – уровень полученного сигнала) красный (нет полученного сигнала)	
Материал корпуса	ПБТ (корпус); ПК (крышка)	
Вес (приблизительный)	70 г (приблизительно)	

таблица значений

Значения, указанные в следующих таблицах, измеряются с помощью оптического волокна MD серии CF / CB1, чтобы получить гистерезис около 15% со всеми типами усилителей.

Стеклянное оптоволокно CV серии (мм)

серия F1		серия F2		модель
ВКЛ 90 %	ВЫКЛ 90 %	ВКЛ 90 %	ВЫКЛ 90 %	
-	-	70	90	CV-CB1
-	-	-	-	CV-CB3
410	500	200	240	CV-RB4
-	-	-	-	CV-RB6

пластиковое оптоволокно серии CF (мм)

F1 серия		F2 серия		модели
ВКЛ 90 %	ВЫКЛ 90 %	ВКЛ 90 %	ВЫКЛ 90 %	
0	0	0	0	CF/CA1
40	47	15	18	CF-CA2
				CF-CA4
100	130	60	68	CF-RA4
				CF-RA7
150	180	70	90	CF-CB1
				CF-CB3
410	500	200	240	CF-RB3
				CF-RB4
				CF-RB6
4,000	4,000	2,400	2,800	CF-RB9
				CF-RBA
50	58	20	25	CF-CC1
350	400	190	220	CF-RC6
2,200	2,600	1,600	1,900	CF-RC9
				CF-RCA

аксессуары для оптоволокна серии CF (мм)

серия F1	серия F2	Модель оптоволокна	модель
Sn	Sn	CF-RB3-20	
400	200	CF-RB3-20	AF/ER9
1,500	1,000	CF-RBA-** CF-RCA-20	ST28

модульное оптоволокно для любых прикладных задач серии AF (мм)

серия F1	серия F2	модель
Sn	Sn	
1,500	700	AF/ER4
2,200	1,000	AF/ER5
		AF/ER6
4,500	2,000	AF/ER7

аксессуары для оптоволокна серии CV (мм)

серия F1	серия F2	модель
Sn	Sn	
	20	AF/FC1
-	30	AF/FC2
3,000	2,000	AF/ER1
4,000	3,000	AF/ER2
10,000	8,000	AF/ER3



Серия FX

Фотоэлектрические датчики
для монтажа на DIN-рейку



Особенности

- Оптоволоконный усилитель для монтажа на DIN-рейку 22
- Настройка дистанции через функцию обучения и ручная тонкая регулировка 34
- Настройка дистанции через 12 оборотный потенциометр с подсветкой 33
- Настройка задержки и растяжения импульса 34
- Высокая частота переключения кГц
- Идеально подходит для установки благодаря ширине корпуса мм
- Обучение задний фон Обучение 2 объект и задний фон 34
- Широкий диапазон настроек от 2 до 2 мм



Фотоэлектрические
датчики для монтажа на
DIN-рейку

содержание

- Применения
- Изображения
- Каталог Инструкции



Код для заказа

		FX 3 / 0 P - 0 A				
серия	FX	Оптоволоконный усилитель				
настройка дистанции	3	Настройка дистанции через потенциометр				
	4	Настройка дистанции через функцию обучения (кнопки)				
светло / темно	0	Выбор светло/темно				
PNP /NPN выход	P	PNP				
	N	NPN				
корпус	0	Пластиковый корпус				
выход с кабелем / разъемом	A	Выход с кабелем 2 м				
	F	Коннектор M8, 4-пин.				

доступные модели

размеры (мм)	серия	DIN-рейка	настройка	выход	PNP	NPN
					HO / H3	HO / H3
10 x 31 x 60	FX3	●	Потенциометр	Кабель	FX3/0P-0A	FX3/0N-0A
				M8	FX3/0P-0F	FX3/0N-0F
	FX4		Обучение	Кабель	FX4/0P-0A	FX4/0N-0A
				M8	FX4/0P-0F	FX4/0N-0F



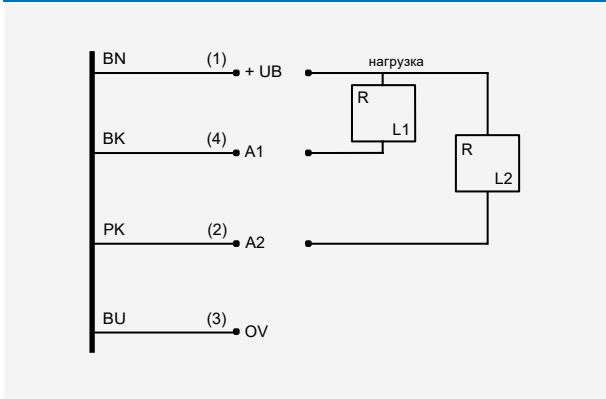
Техническое описание

Фотоэлектрические датчики для монтажа на DIN-рейку

	FX4/0*-0*	FX3/0*-0*
	 См. таблицу по оптоволокну	
Номинальная дистанция срабатывания	20...200 мм	
Рабочая дистанция	20...200 мм	
Инкрементальное обучение	≤ 1 мм	-
Гистерезис	10 % тип.	
Эталонная цель	100 x 100 мм белый	
Излучатель (регулировка силы света)	красный (660 нм)	
Выход (переключаемый)	НО / НЗ	
Избыточный свет	-	светло
Индикатор состояния выхода	LED; гистограмма	Жёлтый LED
Индикатор избыточного света	Зелёный LED	
Рабочее напряжение	10 ... 30 В пост. тока	
Пульсация	≤ 20% В при / UB	
Выходное напряжение	≤200 мА	
Падение выходного напряжения	≤ 2.0 В а / при 200 мА	
Ток холостого хода	мк25 мА тип. а / при UB = 24 В	≤ 15 мА тли. а / при UB = 24 В
Ток утечки	≤ 0.1 мА	
Частота переключения	≤ 1,500 Гц	
Время переключения	≤ 330 мс	
Частота модуляции	15 кГц	
Задержка включения	80 мс	300 мс
Макс. внешнее освещение, галоген	5,000 лк	
Макс. внешнее освещение, солнечный свет	10,000 лк	
Настройка чувствительности	Обучение	Потенциометр
Задержка импульса/растяжение	10 ... 150 мс	-
Рабочая температура	-25 ... +55 °C	
Температурный дрейф	0.2 % / °C	
Защита от переполюсовки	встроенная	
Защита от индукции		
Защита от короткого замыкания		
Удары и вибрация	IEC 60947-5-2 / 7.4	
Длина кабеля	300 м макс.	
Вес	17 г с коннектором / 68 г с кабелем	18 г с коннектором / 69 г с кабелем
Класс защиты	IP64 (EN60529) ⁽¹⁾	
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2	
Оптоволокну	ø 2,2 мм	
Материал корпуса	ПБТП	
Соединительный кабель (FX*/0*-0A)	PVC 4 x 0,25 мм ² / 128 x 0,05 мм ø	
Тип коннектора (FX*/0*-0F)	M8, 4-пин.	

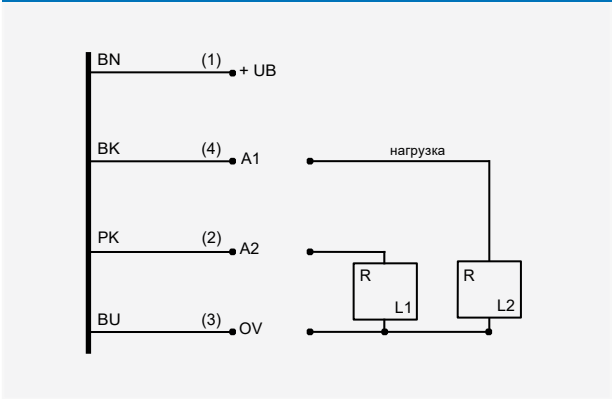
⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

FX3/0*-0* NPN выход

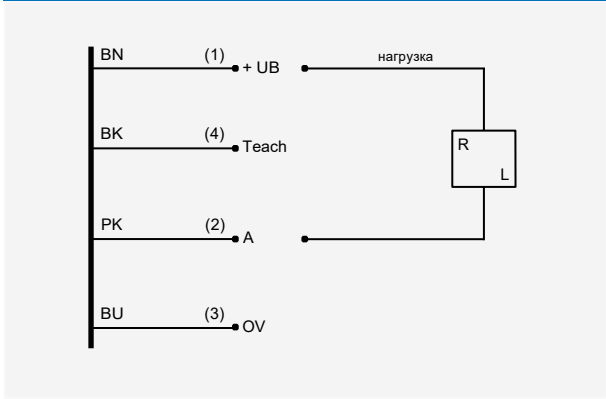


A1 Выход (переключатель светло/темно)
A2 Избыточный свет, выход светло

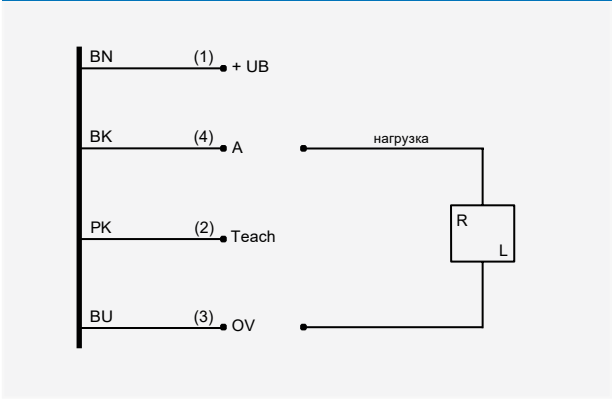
FX3/0*-0* PNP выход



FX4/0*-0* NPN выход



FX4/0*-0* PNP выход



- BN коричневый
- BU синий
- BK чёрный
- WH белый
- PK розовый
- GY серый

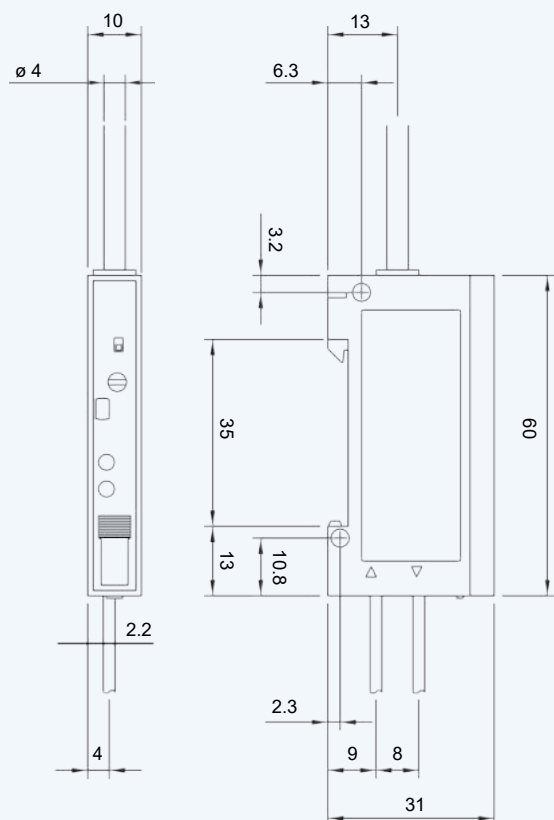
разъём

M8

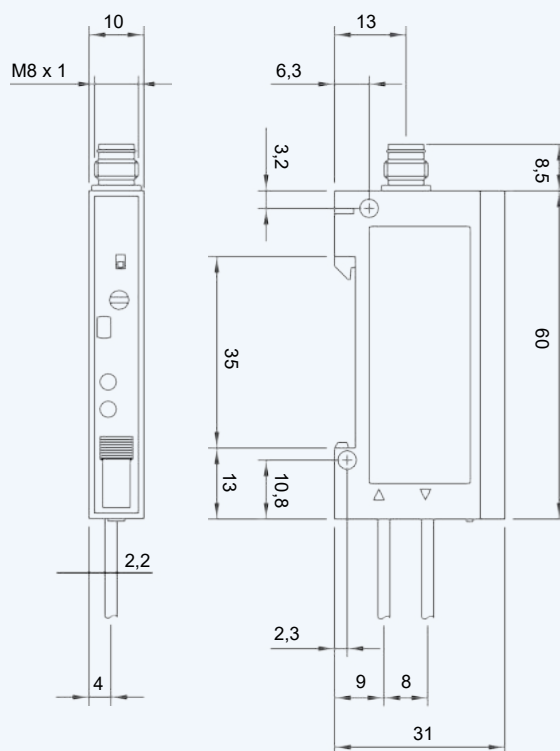




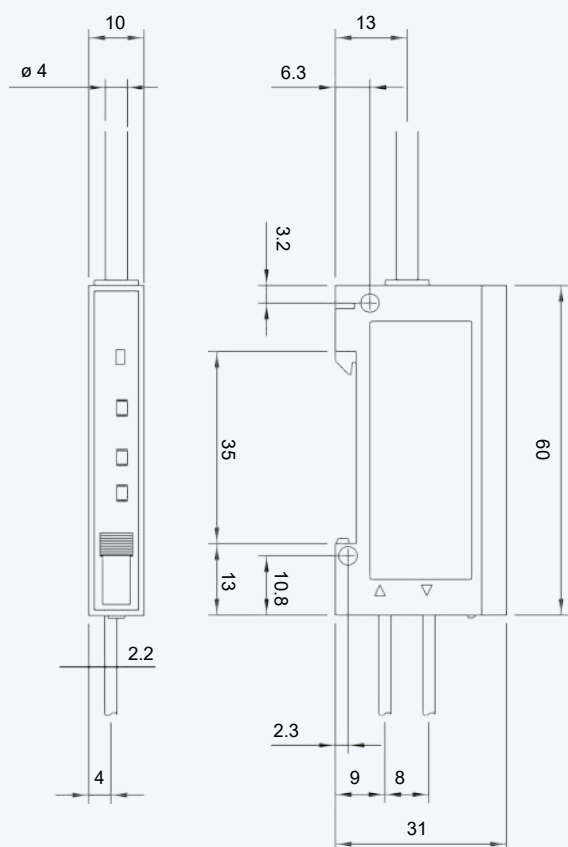
FX3/0*-0A



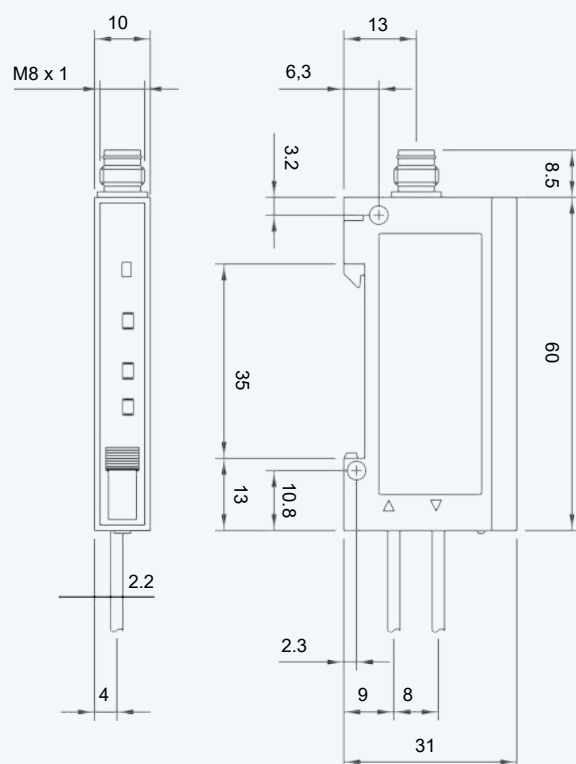
FX3/0*-0F



FX4/0*-0A



FX4/0*-0F





Optical fibres



Серия CF

Пластиковое оптоволокно



Пластиковое
оптоволокно

Особенности

- Широкий выбор моделей: ультра-тонкие для малых объектов, на большую дистанцию, со спиральной трубкой для управления
- Широкий выбор гибких волоконных головок (со втулкой)
- Широкий выбор изделий для нарезки волокна
- Класс защиты IP67
- Совместимость с сериями SSF – FS1 – FX3 – FX4
- Сертификация: CE

Содержание



- Применение
- Изображения
- Каталог / Инструкции



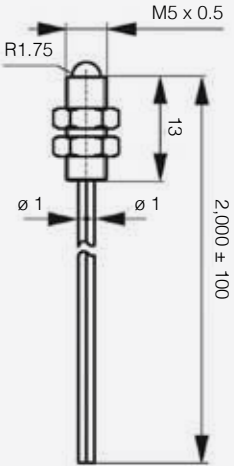
Код для заказа

модели ⁽¹⁾	SSF (EX.G.=1)	FS1 (EX.G.=1)	FX3 (EX.G.=1)	FX4 (EX.G.=1)	F1R	F2R	F6R	тип	Ø сердцевина	произв. нарезка	длина ⁽²⁾	форма головки	линзы						
CF/CA1-20	60 мм	60 мм	140 мм	140 мм	-	-	-	сканер	0.5	●	2 м	M5	●						
CF/CA2-**	15 мм	15 мм	70 мм	110 мм	40 мм	15 мм	100 мм			P/R	-	0.5...1 м	M4						
CF/CA4-**			60 мм	80 мм									M4 + втулка						
CF/RA4-**	30 мм	30 мм	150 мм	250 мм	100 мм	60 мм		сканер					1...2 м		M6				
CF/RA7-**												M3							
CF/CB1-**	50 мм	50 мм	200 мм	300 мм	150 мм	70 мм	300 mm			P/R	1	●		1...2 м	M6 + втулка		-		
CF/CB3-**													M4						
CF/CB3-**	120 мм	120 мм	700 мм	700 мм	410 мм	200 мм	800 мм								2 м	M4			
CF/RB3-20			600 мм	900 мм							1...2 м	M4 + втулка							
CF/RB4-**												M4							
CF/RB6-**	1,200 мм	1,200 мм	8,000 мм	10,000 мм	4,000 мм	2,400 мм	> 4,000 EG=2				1...2 м	Ø 6 мм							
CF/RB9-**												M7							
CF/RBA-**																			
CF/CC1-20	15 мм	15 мм	70 мм	100 мм	50 мм	20 мм	90 мм	сканер			2 м	M6	●						
CF/RC6-20	100 мм	100 мм	500 мм	500 мм	350 мм	190 мм	600 мм	P/R				-	Ø 6 мм	M4	-				
CF/RC9-20	1,000 мм	1,000 мм	6,000 мм	8,000 мм	2,200 мм	1,600 мм	> 4,000 EG=2									M7	●		
CF/RCA-20																			

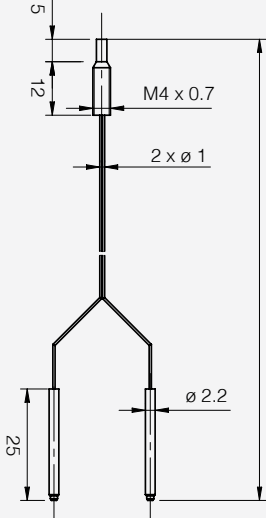
(1) Последние два бита кода показывают длину волокна (в дм) (2) Стандартная длина
Специальные длины волокна доступны по запросу.



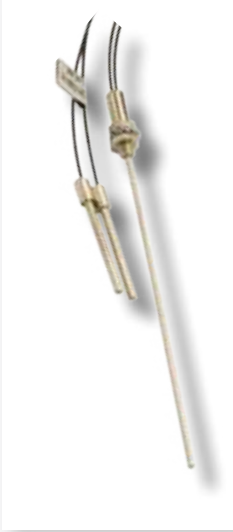
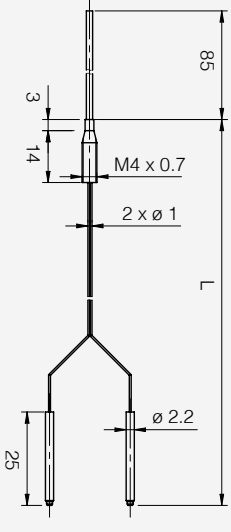
диффузное отражение с узким лучом, модель CF/CA1-20

изделие	основные характеристики		размеры (мм)
	Ø сердцевина	0.5 мм	
	дистанция (с SSF)	60 мм	
	дистанция (с FS1)	60 мм	
	дистанция (с FX3)	140 мм	
	дистанция (с FX4)	140 мм	
	дистанция (с F1R)	-	
	дистанция (с F2R)	-	
	дистанция (с F6R)	-	
	длина волокна (Д)	2 м	
	произв. нарезка	•	
	форма головки	M5	
	класс защиты	IP67 (EN60529)	
	рабочая температура	-25°C....+70°C	
	материал оптоволокну	Полиэтилен, пластик	
	материал головки	Нержавеющая сталь	
	аксессуары	AF/1A2	

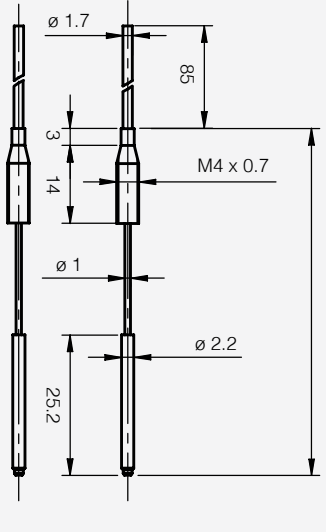
диффузное отражение, модель CF/CA2-**

изделие	основные характеристики		размеры (мм)
	Ø сердцевина	0.5 мм	
	дистанция (с SSF)	15 мм	
	дистанция (с FS1)	15 мм	
	дистанция (с FX3)	70 мм	
	дистанция (с FX4)	110 мм	
	дистанция (с F1R)	40 мм	
	дистанция (с F2R)	15 мм	
	дистанция (с F6R)	100 мм	
	длина волокна (Д)	0,5...1 м	
	произв. нарезка	-	
	форма головки	M4	
	класс защиты	IP67 (EN60529)	
	раб. температура	-40°C....+70°C	
	материал оптоволокну	Полиэтилен, пластик	
	материал головки	Никелированная латунь	
	аксессуары	AF/1A2	

диффузное отражение со втулкой, модель CF/CA4-**

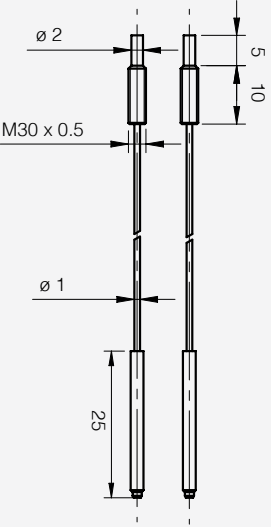
изделие	основные характеристики		размеры (мм)
	Ø сердцевина	0.5 мм	
	дистанция (с SSF)	15 мм	
	дистанция (с FS1)	15 мм	
	дистанция (с FX3)	60 мм	
	дистанция (с FX4)	80 мм	
	дистанция (с F1R)	40 мм	
	дистанция (с F2R)	15 мм	
	дистанция (с F6R)	100 мм	
	длина волокна (Д)	0.5...1 м	
	произв. нарезка	-	
	форма головки	M4 с втулкой	
	класс защиты	IP67 (EN60529)	
	раб. температура	-40°C....+55°C	
	материал оптоволокну	Полиэтилен, пластик	
	материал головки	Никелированная латунь	
	аксессуары	AF/1A2	

сквозной луч со втулкой, модель CF/RA4-**

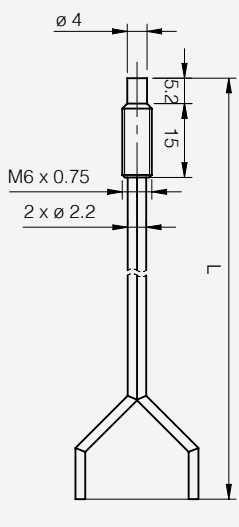
изделие	основные характеристики		размеры (мм)
	Ø сердцевина	0.5 мм	
	дистанция (с SSF)	30 мм	
	дистанция (с FS1)	30 мм	
	дистанция (с FX3)	150 мм	
	дистанция (с FX4)	250 мм	
	дистанция (с F1R)	100 мм	
	дистанция (с F2R)	60 мм	
	дистанция (с F6R)	300 мм	
	длина волокна (Д)	0.5...1 м	
	произв. нарезка	-	
	форма головки	M4 со втулкой	
	класс защиты	IP67 (EN60529)	
	раб. температура	40°C....+55°C	
	материал оптоволокну	Полиэтилен, пластик	
	материал головки	Никелированная латунь	
	аксессуары	AF/1A2	



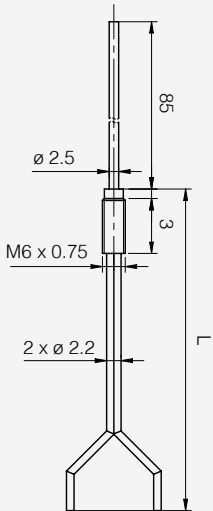
сквозной луч, модель CF/RA7-**

изделие	основные характеристики		размеры (мм)
	Ø сердцевина	0.5 мм	
	дистанция (с SSF)	30 мм	
	дистанция (с FS1)	30 мм	
	дистанция (с FX3)	150 мм	
	дистанция (с FX4)	250 мм	
	дистанция (с F1R)	100 мм	
	дистанция (с F2R)	60 мм	
	дистанция (с F6R)	300 мм	
	длина волокна (Д)	0.5...1 м	
	произв. нарезка	-	
	форма головки	M3	
	класс защиты	IP67 (EN60529)	
	раб. температура	-40°C....+70°C	
	материал оптоволоконна	Полиэтилен, пластик	
	материал головки	Никелированная латунь	
	аксессуары	AF/1A2	

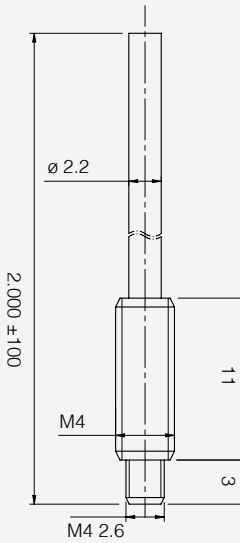
диффузное отражение, модель CF/CB1-**

изделие	основные характеристики		размеры (мм)
	Ø сердцевина	1 мм	
	дистанция (с SSF)	50 мм	
	дистанция (с FS1)	50 мм	
	дистанция (с FX3)	200 мм	
	дистанция (с FX4)	300 мм	
	дистанция (с F1R)	150 мм	
	дистанция (с F2R)	70 мм	
	дистанция (с F6R)	300 мм	
	длина волокна (Д)	1...2 м	
	произв. нарезка	•	
	форма головки	M6	
	класс защиты	IP67 (EN60529)	
	раб. температура	-40°C....+70°C	
	материал оптоволоконна	Полиэтилен, пластик	
	материал головки	Никелированная латунь	
	аксессуары	-	

диффузное отражение со втулкой CF/CB3-** model

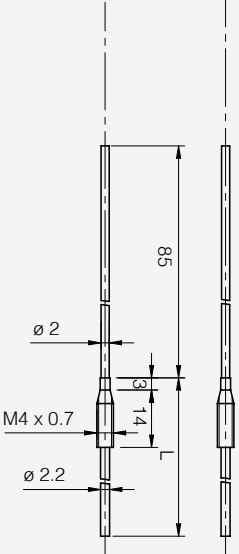
изделие	основные характеристики		размеры (мм)
	Ø сердцевина	1 мм	
	дистанция (с SSF)	50 мм	
	дистанция (с FS1)	50 мм	
	дистанция (с FX3)	200 мм	
	дистанция (с FX4)	300 мм	
	дистанция (с F1R)	150 мм	
	дистанция (с F2R)	70 мм	
	дистанция (с F6R)	300 мм	
	длина волокна (Д)	1...2 м	
	произв. нарезка	•	
	форма головки	M6 со втулкой	
	класс защиты	IP67 (EN60529)	
	раб. температура	-40°C....+55°C	
	материал оптоволокна	Полиэтилен, пластик	
	материал головки	Никелированная латунь	
	аксессуары	-	

диффузное отражение со втулкой, модель CF/RB3-20

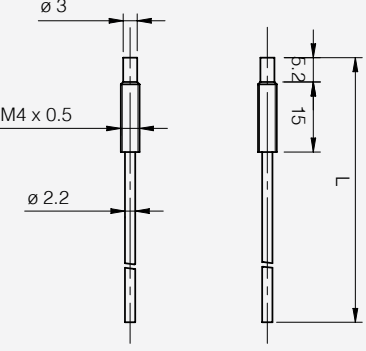
изделие	основные характеристики		размеры (мм)
	Ø сердцевина	1 мм	
	дистанция (с SSF)	120 мм	
	дистанция (с FS1)	120 мм	
	дистанция (с FX3)	700 мм	
	дистанция (с FX4)	700 мм	
	дистанция (с F1R)	150 мм	
	дистанция (с F2R)	70 мм	
	дистанция (с F6R)	300 мм	
	длина волокна (Д)	2 м	
	произв. нарезка	-	
	форма головки	M4	
	класс защиты	IP67 (EN60529)	
	раб. температура	-40°C....+55°C	
	материал оптоволокна	Полиэтилен, пластик	
	материал головки	Никелированная латунь	
	аксессуары	AF/ER9	

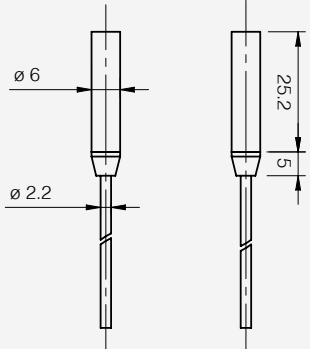


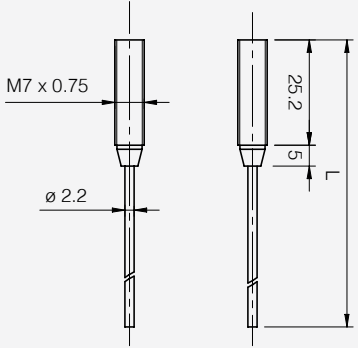
сквозной луч со втулкой, модель CF/RB4-**

изделие	основные характеристики		размеры (мм)
	Ø сердцевина	1 мм	
	дистанция (с SSF)	120 мм	
	дистанция (с FS1)	120 мм	
	дистанция (с FX3)	600 мм	
	дистанция (с FX4)	900 мм	
	дистанция (с F1R)	410 мм	
	дистанция (с F2R)	200 мм	
	дистанция (с F6R)	800 мм	
	длина волокна (Д)	1...2 м	
	произв. нарезка	●	
	форма головки	M4 со втулкой	
	класс защиты	IP67 (EN60529)	
	раб. температура	-40°C....+55°C	
	материал оптоволокна	Полиэтилен, пластик	
	материал головки	Никелированная латунь	
	аксессуары	-	

сквозной луч, модель CF/RB6-**

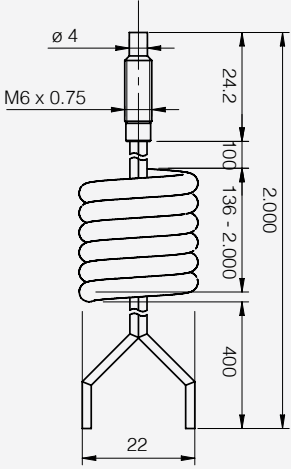
изделие	основные характеристики		размеры (мм)
	Ø сердцевина	1 мм	
	дистанция (с SSF)	120 мм	
	дистанция (с FS1)	120 мм	
	дистанция (с FX3)	600 мм	
	дистанция (с FX4)	900 мм	
	дистанция (с F1R)	410 мм	
	дистанция (с F2R)	200 мм	
	дистанция (с F6R)	800 мм	
	длина волокна (Д)	1...2 м	
	произв. нарезка	-	
	форма головки	M4	
	класс защиты	IP67 (EN60529)	
	раб. температура	-40°C....+70°C	
	материал оптоволокна	Полиэтилен, пластик	
	материал головки	Никелированная латунь	
	аксессуары	-	

сквозной луч с линзами, модель CF/RB9-**		
изделие	основные характеристики	размеры (мм)
	Ø сердцевина	1 мм
	дистанция (с SSF)	1,200 мм
	дистанция (с FS1)	1,200 мм
	дистанция (с FX3)	8,000 мм
	дистанция (с FX4)	10,000 мм
	дистанция (с F1R)	4,000 мм
	дистанция (с F2R)	2,400 мм
	дистанция (с F6R)	> 4,000 EX.G. = 12 мм
	длина волокна (Д)	1...2 м
	произв. нарезка	•
	форма головки	Ø 6 без линз
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	раб. температура	-40°C....+70°C
	материал оптоволокна	Полиэтилен, пластик
	материал головки	Никелированная латунь
	аксессуары	-
		

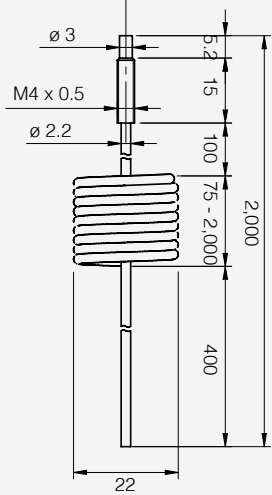
сквозной луч с линзами, модель CF/RBA-**		
изделие	основные характеристики	размеры (мм)
	Ø сердцевина	1 мм
	дистанция (с SSF)	1,200 мм
	дистанция (с FS1)	1,200 мм
	дистанция (с FX3)	8,000 мм
	дистанция (с FX4)	10,000 мм
	дистанция (с F1R)	4,000 мм
	дистанция (с F2R)	2,400 мм
	дистанция (с F6R)	> 4,000 EX.G. = 12 мм
	длина волокна (Д)	1...2 м
	произв. нарезка	•
	форма головки	M7 с линзами
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	раб. температура	-40°C....+70°C
	материал оптоволокна	Полиэтилен, пластик
	материал головки	Никелированная латунь
	аксессуары	ST 28
		

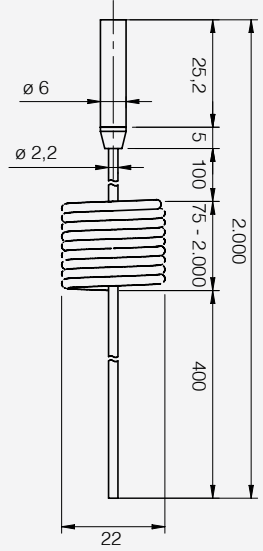


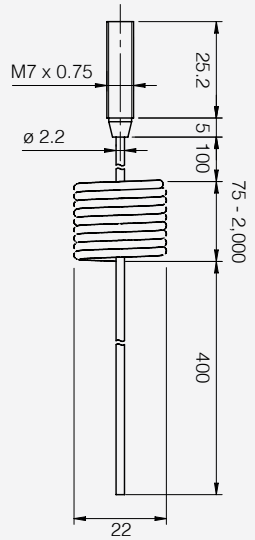
диффузное отражение, модель CF/CC1-**

изделие	основные характеристики		размеры (мм)
	Ø сердцевина	1 мм спиральная трубка	
	дистанция (с SSF)	15 мм	
	дистанция (с FS1)	15 мм	
	дистанция (с FX3)	70 мм	
	дистанция (с FX4)	100 мм	
	дистанция (с F1R)	50 мм	
	дистанция (с F2R)	20 мм	
	дистанция (с F6R)	90 мм	
	длина волокна (Д)	2 м	
	произв. нарезка	-	
	форма головки	M6	
	класс защиты	IP67 (EN60529)	
	раб. температура	-40°C....+70°C	
	материал оптоволоконна	Полиэтилен, пластик	
	материал головки	Никелированная латунь	
	аксессуары	-	

сквозной луч, модель CF/RC6-**

изделие	основные характеристики		размеры (мм)
	Ø сердцевина	1 мм спиральная трубка	
	дистанция (с SSF)	100 мм	
	дистанция (с FS1)	100 мм	
	дистанция (с FX3)	500 мм	
	дистанция (с FX4)	500 мм	
	дистанция (с F1R)	350 мм	
	дистанция (с F2R)	190 мм	
	дистанция (с F6R)	600 мм	
	длина волокна (Д)	2 м	
	произв. нарезка	-	
	форма головки	M6	
	класс защиты	IP67 (EN60529)	
	раб. температура	-40°C....+70°C	
	материал оптоволоконна	Полиэтилен, пластик	
	материал головки	Никелированная латунь	
	аксессуары	-	

барьер с линзами, модель CF/RC9-**		
изделие	основные характеристики	размеры (мм)
	Ø сердцевина	1 мм спиральная трубка
	дистанция (с SSF)	1.000 мм
	дистанция (с FS1)	1.000 мм
	дистанция (с FX3)	6.000 мм
	дистанция (с FX4)	8.000 мм
	дистанция (с F1R)	2.200 мм
	дистанция (с F2R)	1.600 мм
	дистанция (с F6R)	> 4.000 EG = 2
	длина волокна (Д)	2 м
	произв. нарезка	-
	форма головки	Ø 6 с линзами
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	раб. температура	-40°C....+70°C
	материал оптоволоконна	Полиэтилен, пластик
	материал головки	Никелированная латунь
	аксессуары	-
		

барьер с линзами, модель CF/RCA-**		
изделие	основные характеристики	размеры (мм)
	Ø сердцевина	1 мм спиральная трубка
	дистанция (с SSF)	1.000 мм
	дистанция (с FS1)	1.000 мм
	дистанция (с FX3)	6.000 мм
	дистанция (с FX4)	8.000 мм
	дистанция (с F1R)	2.200 мм
	дистанция (с F2R)	1.600 мм
	дистанция (с F6R)	> 4.000 мм
	длина волокна (Д)	EG = 22 м
	произв. нарезка	-
	форма головки	Ø 7 с линзами
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	раб. температура	-40°C....+70°C
	материал оптоволоконна	Полиэтилен, пластик
	материал головки	Никелированная латунь
	аксессуары	ST 28
		



AF



Серия AF

Аксессуары для оптоволоконной серии CF



Аксессуары для
оптоволоконной серии CF

Особенности

- Широкий выбор коллиматорных линз
- Класс защиты IP67
- Совместимость с сериями SSF – FS1 – FX3 – FX4
- Оптический девиатор под 90°
- Адаптер для волокна диаметром от 1 до 2 мм
- Сертификация: CE

Содержание



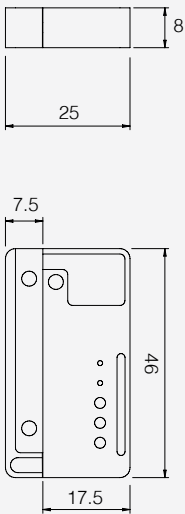
- Применение
- Изображения
- Каталог / Инструкции

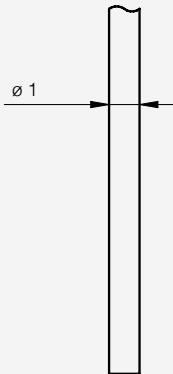


Код для заказа

модели	тип аксессуара	тип	SSF (EX.G.=1)	FS1 (EX.G.=1)	FX3 (EX.G.=1)	FX4 (EX.G.=1)	F1R	F2R	F6R	линзы	модель волокна	Ø сердцевина
AF/C	нож	-		-	-	-	-	-	-	-	-	1
AF/1S	продажа по метрам	-		-	-	-	-	-	-	-	-	
AF/ER4	коллимат. линзы	P/R	600 мм	600 мм	2,000 мм	3,000 мм	1,500 мм	700 мм	3,000 мм	●	AF/1S	
AF/ER5			1,000 мм	1,000 мм	3,000 мм	5,000 мм	2,200 мм	1,000 мм	4,500 мм			
AF/ER6			3,500 мм	3,500 мм	6,000 мм	8,000 мм	4,500 мм	2,000 мм	6,000 мм			
AF/ER7			1,000 мм	1,000 мм								



нож, модель AF/C		
изделие	основные характеристики	размеры (мм)
	Ø сердцевина 1 мм (пластик) ПРИМЕЧАНИЕ. Перед вставкой оптического волокна в головку обрежьте волокно с помощью прилагаемого ножа. Для получения наилучшего перфорирования точность резки волокна имеет основополагающее значение.	

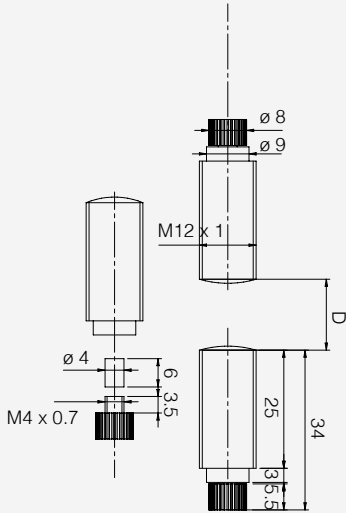
оптоволоконно, модель AF/1S		
изделие	основные характеристики	размеры (мм)
	Ø сердцевина 1 мм Ø оптоволоконно 2.2 мм (пластик) оптоволоконно одинарное - продаётся по 1 метру	

коллиматорные линзы, модель AF/ER4		
изделие	основные характеристики	размеры (мм)
	код изделия	AF/1S
	Ø сердцевина	2,2 мм (пластик)
	дистанция (с SSF)	600 мм
	дистанция (с FS1)	600 мм
	дистанция (с FX3)	2,000 мм
	дистанция (с FX4)	3,000 мм
	дистанция (с F1R)	1,500 мм
	дистанция (с F2R)	700 мм
	дистанция (с F6R)	3,000 мм
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	раб. температура	-40°C....+70°C
	материал	стекло, ЭТМ, никелированная латунь

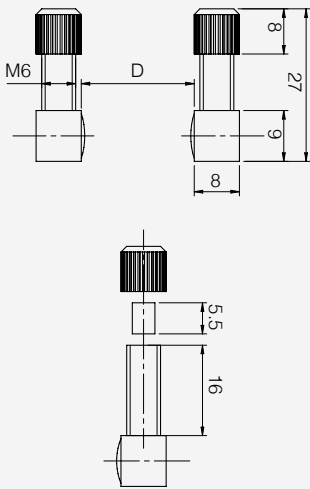
коллиматорные линзы, модель AF/ER5		
изделие	основные характеристики	размеры (мм)
	код изделия	AF/1S
	Ø сердцевина	2,2 мм (пластик)
	дистанция (с SSF)	1,000 мм
	дистанция (с FS1)	1,000 мм
	дистанция (с FX3)	3,000 мм
	дистанция (с FX4)	5,000 мм
	дистанция (с F1R)	2,200 мм
	дистанция (с F2R)	1,000 мм
	дистанция (с F6R)	4,500 мм
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	раб. температура	-40°C....+70°C
	материал	стекло, ЭТМ, никелированная латунь



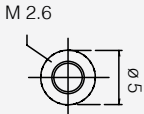
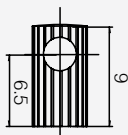
коллиматорные линзы, модель AF/ER6

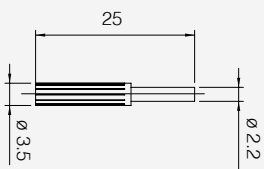
изделие	основные характеристики	размеры (мм)
	код изделия	AF/1S
	Ø сердцевина	2,2 мм (пластик)
	дистанция (с SSF)	3,500 мм
	дистанция (с FS1)	3,500 мм
	дистанция (с FX3)	6,000 мм
	дистанция (с FX4)	8,000 мм
	дистанция (с F1R)	4,500 мм
	дистанция (с F2R)	2,000 мм
	дистанция (с F6R)	6,000 мм
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	раб. температура	-40°C....+70°C
	материал	стекло, ЭТМ, никелированная латунь
		

коллиматорные линзы, модель AF/ER7

изделие	основные характеристики	размеры (мм)
	код изделия	AF/1S
	Ø сердцевина	2,2 мм (пластик)
	дистанция (с SSF)	1,000 мм
	дистанция (с FS1)	1,000 мм
	дистанция (с FX3)	6,000 мм
	дистанция (с FX4)	8,000 мм
	дистанция (с F1R)	4,500 мм
	дистанция (с F2R)	2,000 мм
	дистанция (с F6R)	6,000 мм
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	раб. температура	-40°C....+70°C
	материал	стекло, ЭТМ, никелированная латунь
		

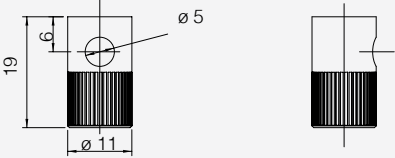


коллиматорные линзы, модель AF/ER9		
изделие	основные характеристики	размеры (мм)
	тип	P/R
	тип аксессуара	90° оптический девиатор
	SSF (EG = 1)	120 мм
	FS1 (EG = 1)	120 мм
	FX3 (EG = 1)	700 мм
	FX4 (EG = 1)	700 мм
	F1R	400 мм
	F2R	200 мм
	F6R	800 мм
	Ø сердцевина	1
	модель волокна	CF/RB3-20
		 

коллиматорные линзы, модель AF/1A2		
изделие	основные характеристики	размеры (мм)
	тип	адаптер для волокна диаметром от 1 до 2 мм
	модель волокна	все модели оптоволоконна диаметром Ø 1 мм
		



коллиматорные линзы, модель ST28

изделие	основные характеристики		размеры (мм)
	тип	P/R	
	тип аксессуара	адаптер луча под прямым углом	
	SSF (EG =1)	700 мм	
	FS1 (EG =1)	700 мм	
	FX3 (EG =1)	4,200 мм	
	FX4 (EG =1)	5,600 мм	
	F1R	1,500 мм	
	F2R	1,000 мм	
	F6R	3,000 мм	
	Ø сердцевина	-	
	модель волокна	CF/RBA-** CF/RCA-20	



Серия CV

Стекловолоконное оптоволокно для высоких температур



Стекловолоконное оптоволокно для высоких температур

Особенности

- Модели с гибкими оптоволоконными головками (со втулкой)
- Широкий выбор аксессуаров (серия AF)
- Класс защиты IP67
- Совместимость с сериями SSF - FS1 - FX3 - FX4
- Сертификация: CE

содержание



- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



код для заказа

стеклянное оптоволокно до 200°C

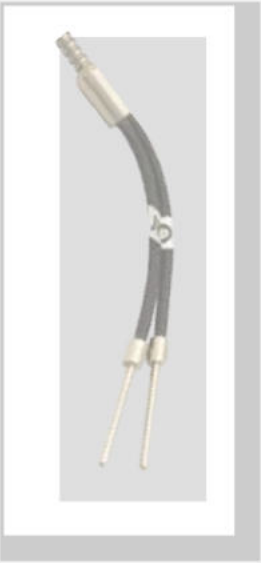
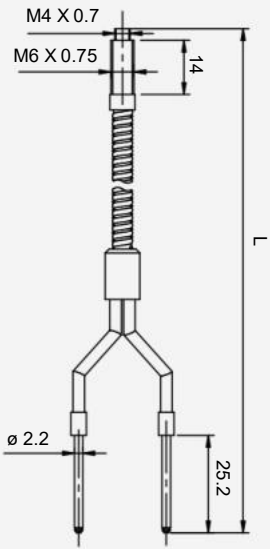
тип	SSF (EX.G.=1)	FS1 (EX.G.=1)	FX3 (EX.G.=1)	FX4 (EX.G.=1)	Ø сердцевина оптоволокна	произвольн. нарезка	длина ⁽²⁾	форма головки	оптика	модель ⁽¹⁾
сканер	50 мм	50 мм	150 мм	150 мм	1	-	1 - 2 м	M4	-	CV/CB1-**
								M4 + втулка		CV/CB3-**
P/R	90 мм	90 мм	600 мм	900 мм				M4		CV/RB4-**
										CV/RB6-**

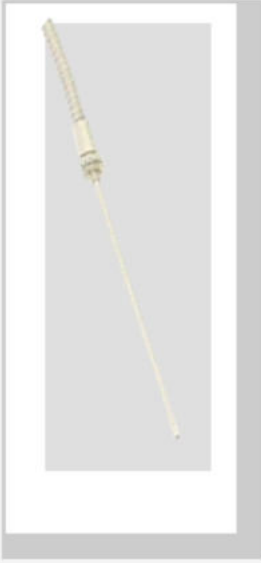
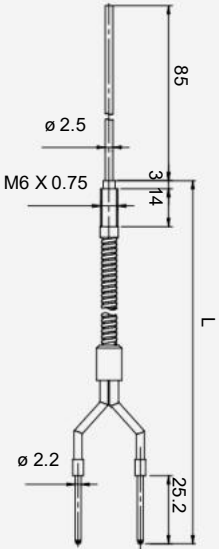
код для заказа

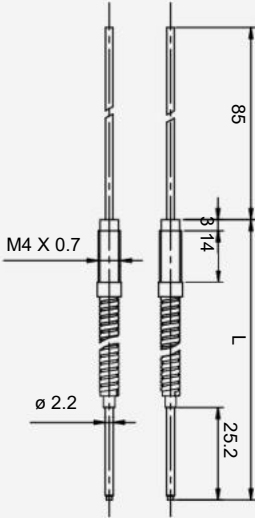
стеклянное оптоволокно до 250°C

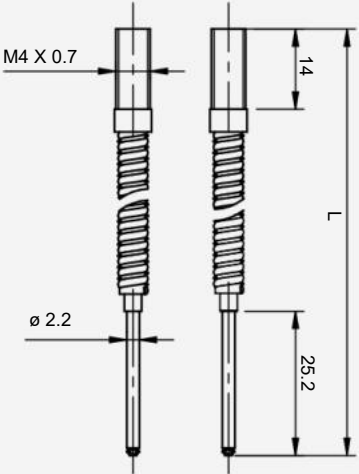
тип	SSF (EX.G.=1)	FS1 (EX.G.=1)	FX3 (EX.G.=1)	FX4 (EX.G.=1)	F1	F2	F6	Ø сердцев. оптоволокн.	произв. нарезка	длина ⁽²⁾	форма головки	оптика	модель ⁽¹⁾
сканер	50 мм	50 мм	150 мм	150 мм	-	70	-	1	-	1 - 2 м	M4	-	CV/CB1-***ME
											M4 + втулка		CV/CB3-***ME
P/R	90 мм	90 мм	600 мм	900 мм	410	200	800				M4		CV/RB4-***ME
													CV/RB6-***ME

⁽¹⁾ Последние 2 сегмента кода обозначают длину оптоволокна (в дм) ⁽²⁾
Стандартная длина. Специальные длины доступны по запросу.

диффузное отражение (высокая температура) CV/CB1-** модель		
изделие	особенности	размеры (мм)
	Ø сердц. оптоволо.	1 мм
	дистанция (с SSF)	50 мм
	дистанция (с FS1)	50 мм
	дистанция (с FX3)	150 мм
	дистанция (с FX4)	150 мм
	длина оптоволокну	1...2 м
	произв. нарезка	-
	форма головки	M4
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	рабочая температура	-40°C....+200°C (стандартная версия) -40°C....+250°C (ME версия)
	материал оптоволо.	стекло, ЭТМ, никелир. латунь
	материал головки	никелир. латунь
	доступн. аксессуары	AF/FC1, AF/FC2
		

диффузное отражение со втулкой (высокая температура) CV/CB3-** модель		
изделие	особенности	размеры (мм)
	Ø сердц. оптоволо.	1 мм
	дистанция (с SSF)	50 мм
	дистанция (с FS1)	50 мм
	дистанция (с FX3)	150 мм
	дистанция (с FX4)	150 мм
	длина оптоволо.	1...2 м
	произвольная нарезка	-
	форма головки	M4 со втулкой
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	рабочая температура	-40°C....+200°C (стандартная версия) -40°C....+250°C (ME версия)
	материал оптоволо.	стекло, ЭТМ, сталь
	материал головки	никелированная латунь
	доступные аксессуары	-
		

сквозной луч со втулкой (высокая температура) CV/RA4-**		
изделие	особенности	размеры (мм)
	Ø сердцевина оптоволо.	1 мм
	дистанция (с SSF)	90 мм
	дистанция (с FS1)	90 мм
	дистанция (с FX3)	600 мм
	дистанция (с FX4)	900 мм
	длина оптоволокну	1...2 м
	произвольная нарезка	-
	форма головки	M4 со втулкой
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	рабочая температура	-40°C....+200°C (стандартная версия) -40°C....+250°C (ME версия)
	материал оптоволокну	стекло, ЭТМ, сталь
	материал головки	никелированная латунь
	доступные аксессуары	-
		

сквозной луч (высокая температура) CV/RB6-** модель		
изделие	особенности	размеры (мм)
	Ø сердц. оптоволо.	1 мм
	дистанция (с SSF)	90 мм
	дистанция (с FS1)	90 мм
	дистанция (с FX3)	600 мм
	дистанция (с FX4)	900 мм
	длина оптоволокну	1...2 м
	произвольная нарезка	-
	форма головки	M4
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	рабочая температура	-40°C....+200°C (стандартная версия) -40°C....+250°C (ME версия)
	материал оптоволокну	стекло, ЭТМ, сталь
	материал головки	никелированная латунь
	доступные аксессуары	см. AF серию
		





Серия CV

Аксессуары для оптоволоконна
серии CV



Аксессуары для
оптоволоконна CV серии

Особенности

- Широкий выбор фокусирующих устройств
- Широкий выбор дополнительных линз
- Класс защиты IP67
- Совместимость с сериями SSF – FS1 – FX3 – FX4
- Сертификация: CE

содержание



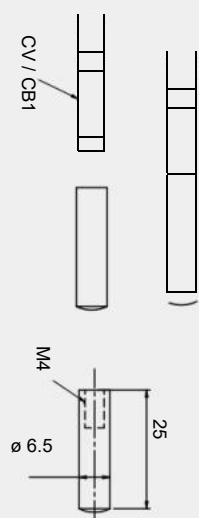
- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



код для заказа

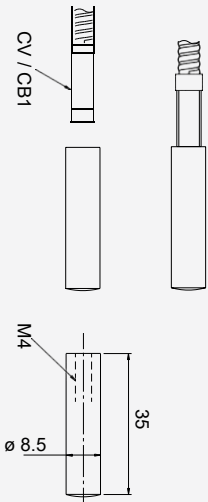
тип	тип аксес.	SSF (EX.G.=1)	FS1 (EX.G.=1)	FX3 (EX.G.=1)	FX4 (EX.G.=1)	F1	F2	F6	Ø сердцевина оптоволоконна	форма головки	модель волоконна	модель
сканер	фокус. устр.	25 мм	25 мм	30 мм	30 мм	-	70	-	1	Ø 6.5 мм	CV/CB1-**-	AF/FC1
		45 мм	45 мм	50 мм	50 мм						CV/CB1-**-	AF/FC2
P/R	доп. линзы.	1,000 мм	1,000 мм	4,000 мм	4,000	410	200	800		Ø 5 мм	CV/RB6-**-	AF/ER1
		3,000 мм	3,000 мм	8,000 мм	10,000 мм					Ø 8.5 мм	CV/RB6-**-	AF/ER2
				14,000 мм	16,000 мм					13 x 13 мм	CV/RB6-**-	AF/ER3

коллиматорные линзы AF/FC1 модель

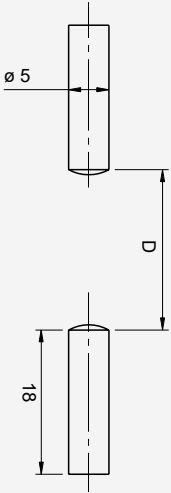
изделие	особенности	размеры (мм)
	Ø сердц. оптоволо.	CV/CB1-**-
	дистанция (с SSF)	25 мм
	дистанция (с FS1)	25 мм
	дистанция (с FX3)	30 мм
	дистанция (с FX4)	30 мм
	резьба	M4
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	рабочая температура	-40°C....+125°C
	материал	стекло, никелированная латунь
		



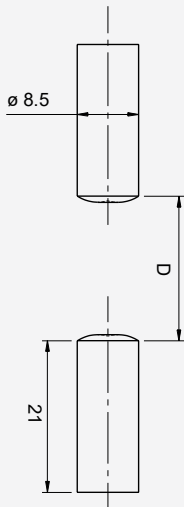
фокусирующее устройство (диффузное отражение) AF/FC2 модель

изделие	особенности	размеры (мм)
	Ø сердц. оптоволо.	CV/CB1-**
	дистанция (с SSF)	45 мм
	дистанция (с FS1)	45 мм
	дистанция (с FX3)	50 мм
	дистанция (с FX4)	50 мм
	резьба	M4
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	рабочая температура	-40°C....+125°C
	материал	стекло, никелированная латунь
		

дополнительные линзы (сквозной луч) AF/ER1 модель

изделие	особенности	размеры (мм)
	Ø сердц. оптоволо.	CV/RB6-**
	дистанция (с SSF)	1,000 мм
	дистанция (с FS1)	1,000 мм
	дистанция (с FX3)	4,000 мм
	дистанция (с FX4)	6,000 мм
	резьба	M4
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	рабочая температура	-40°C....+70°C
	материал	стекло, никелированная латунь
		

дополнительные линзы (сквозной луч) AF/ER2 модель

изделие	особенности	размеры (мм)
	Ø сердц. оптоволок.	CV/RB6-**
	дистанция (с SSF)	3,000 мм
	дистанция (с FS1)	3,000 мм
	дистанция (с FX3)	8,000 мм
	дистанция (с FX4)	10,000 мм
	резьба	M4
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	рабочая температура	-40°C....+125°C
	материал	стекло, никелированная латунь
		

дополнительные линзы (сквозной луч) AF/ER3 модель

изделие	особенности	размеры (мм)
	Ø сердц. оптоволок.	CV/RB6-**
	дистанция (с SSF)	3,000 мм
	дистанция (с FS1)	3,000 мм
	дистанция (с FX3)	8,000 мм
	дистанция (с FX4)	10,000 мм
	резьба	M4
	класс защиты	IP67 (EN60529)
	рабочая температура	-40°C....+70°C
	материал	стекло, никелированная латунь
		