



# Серия FFRS

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



## Особенности

- Нержавеющая сталь AISI316L (DIN 1.4404)
- Класс защиты: IP68-IP69K
- 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: CE а cULus



## 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

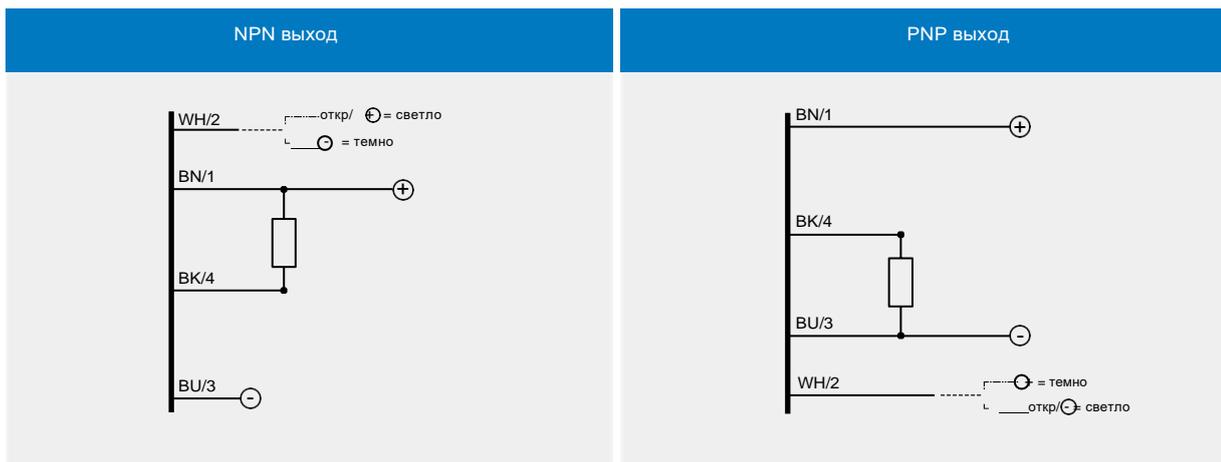
функция	корпус	настройка	дистанция (мм)	4 провода			
				NPN HO + H3	PNP HO + H3	NPN HO + H3	PNP HO + H3
Подавление заднего фона	AISI 316L (DIN 1.4404) Резьбовый	Обучение	30...130	FFRS/0N-1E	FFRS/0P-1E	FFRS/BN-1E	FFRS/BP-1E
	AISI 316L (DIN 1.4404) Гладкий			-	-	FFRS/BN-1EV5	FFRS/BP-1EV5
Подавление заднего 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 + N3	
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) <sup>(1)</sup>	
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 (O модели) Состояние света (B модели)	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь	
Разъём	PA12	
Материал оптики	PA12	
Сертификация	CE, cULus, IP68, IP69K, ECOLAB, Diversey	
Вес (приблизительный)	60 г	

<sup>(1)</sup> Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

## диаграммы Бодe

выход с выбором светло/темно

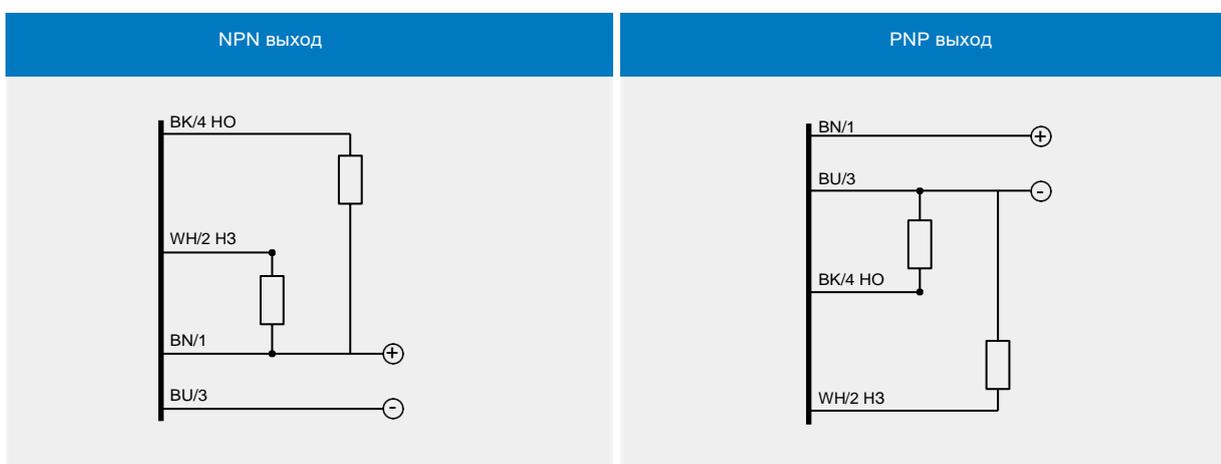


BN коричневый  
BU синий  
BK чёрный  
WH белый

M18 IP69K для тяжёлых условий эксплуатации

## диаграммы Бодe

Переключаемый выход НО+НЗ



BN коричневый  
BU синий  
BK чёрный  
WH белый

## разъём



FFRS

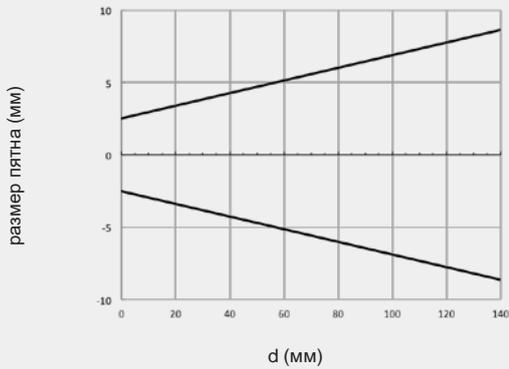


# диаграммы Боде

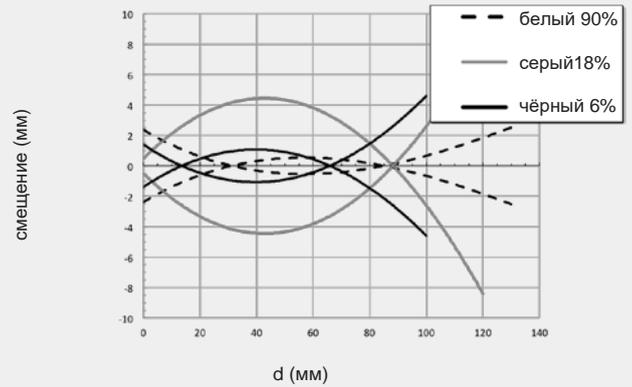
модели с подавлением заднего фона

М18 IP69K для тяжёлых условий эксплуатации

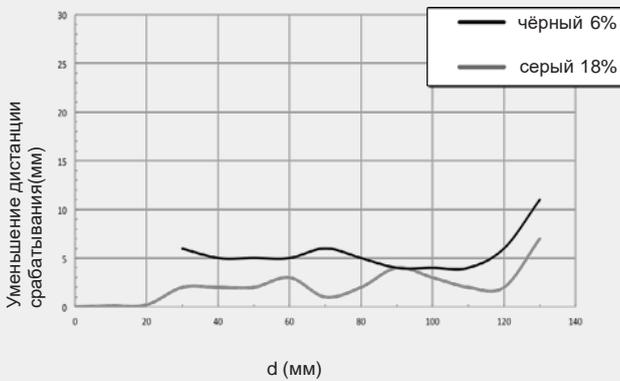
FFRS/\*\*-\*\*-\*\* размер пятна



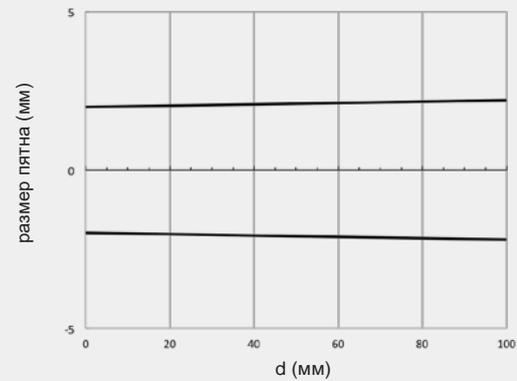
FFRS/\*\*-\*\*-\*\* параллельное смещение



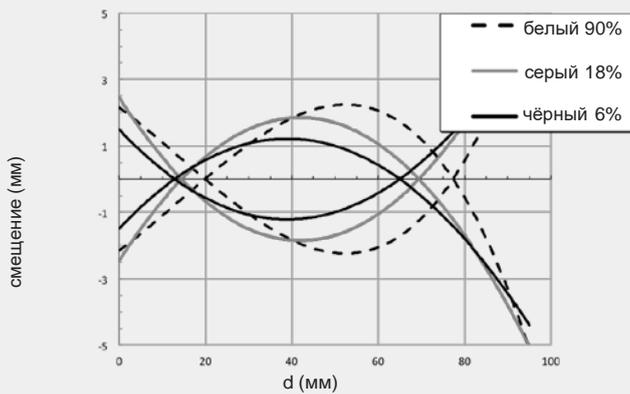
FFRS/\*\*-\*\*-\*\* уменьшение дистанции срабатывания



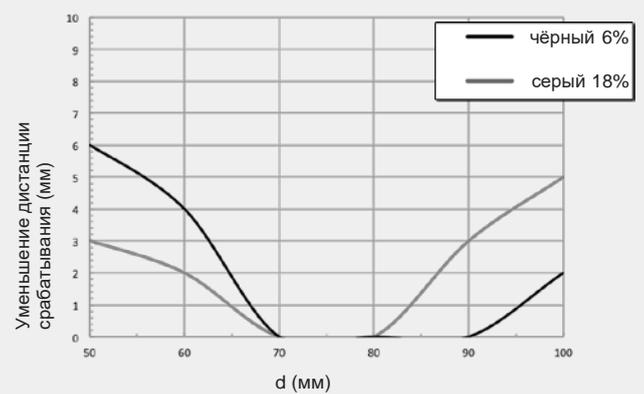
FFRS/\*\*-\*\*-\*\*77 размер пятна



FFRS/\*\*-\*\*-\*\*77 параллельное смещение



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



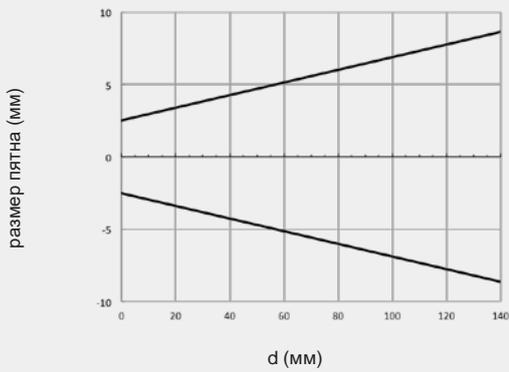
# диаграммы Боде

модели с подавлением заднего фона

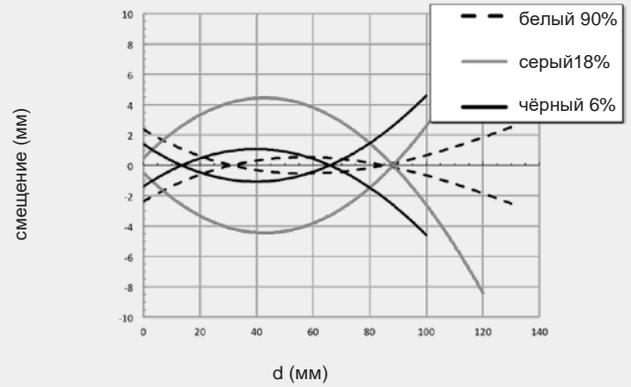


М18 IP69K для тяжёлых условий эксплуатации

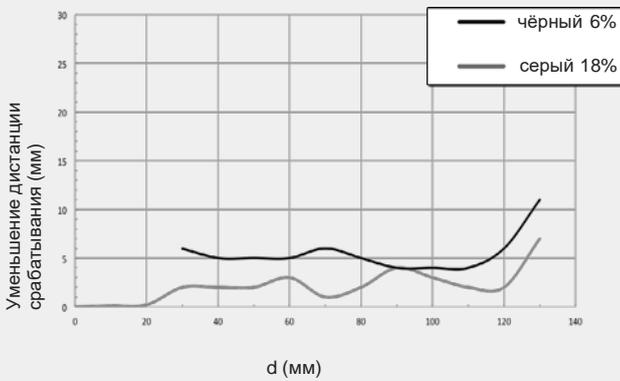
FFRS/\*\*-\*\*-\*\* размер пятна



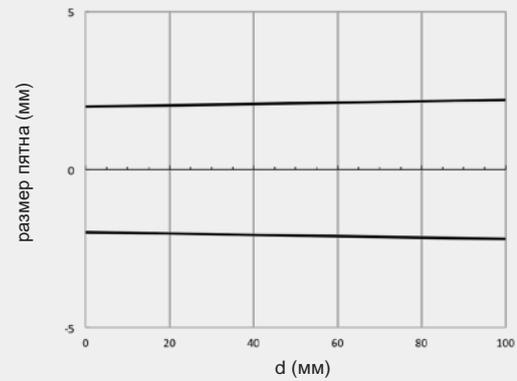
FFRS/\*\*-\*\*-\*\* параллельное смещение



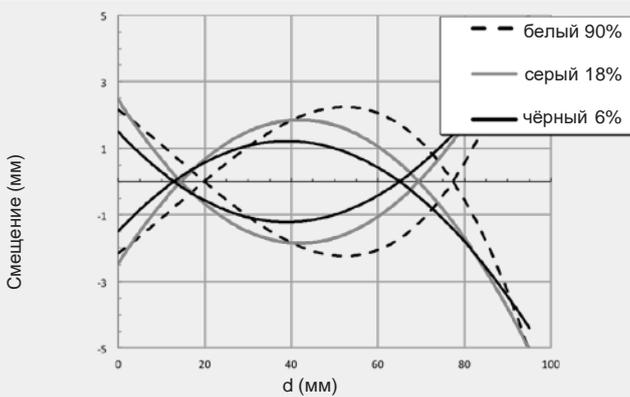
FFRS/\*\*-\*\*-\*\* уменьшение дистанции срабатывания



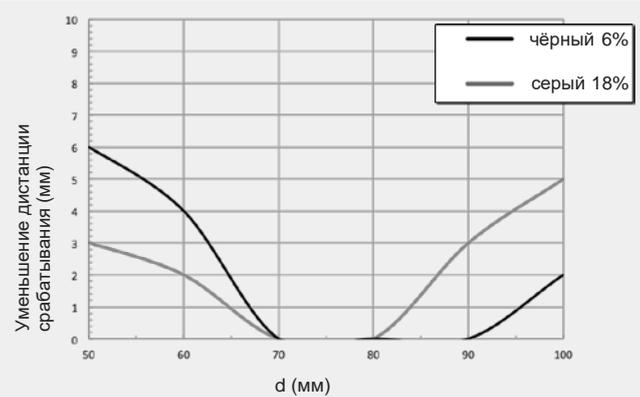
FFRS/\*\*-\*\*-\*\*77 размер пятна



FFRS/\*\*-\*\*-\*\*77 параллельное смещение



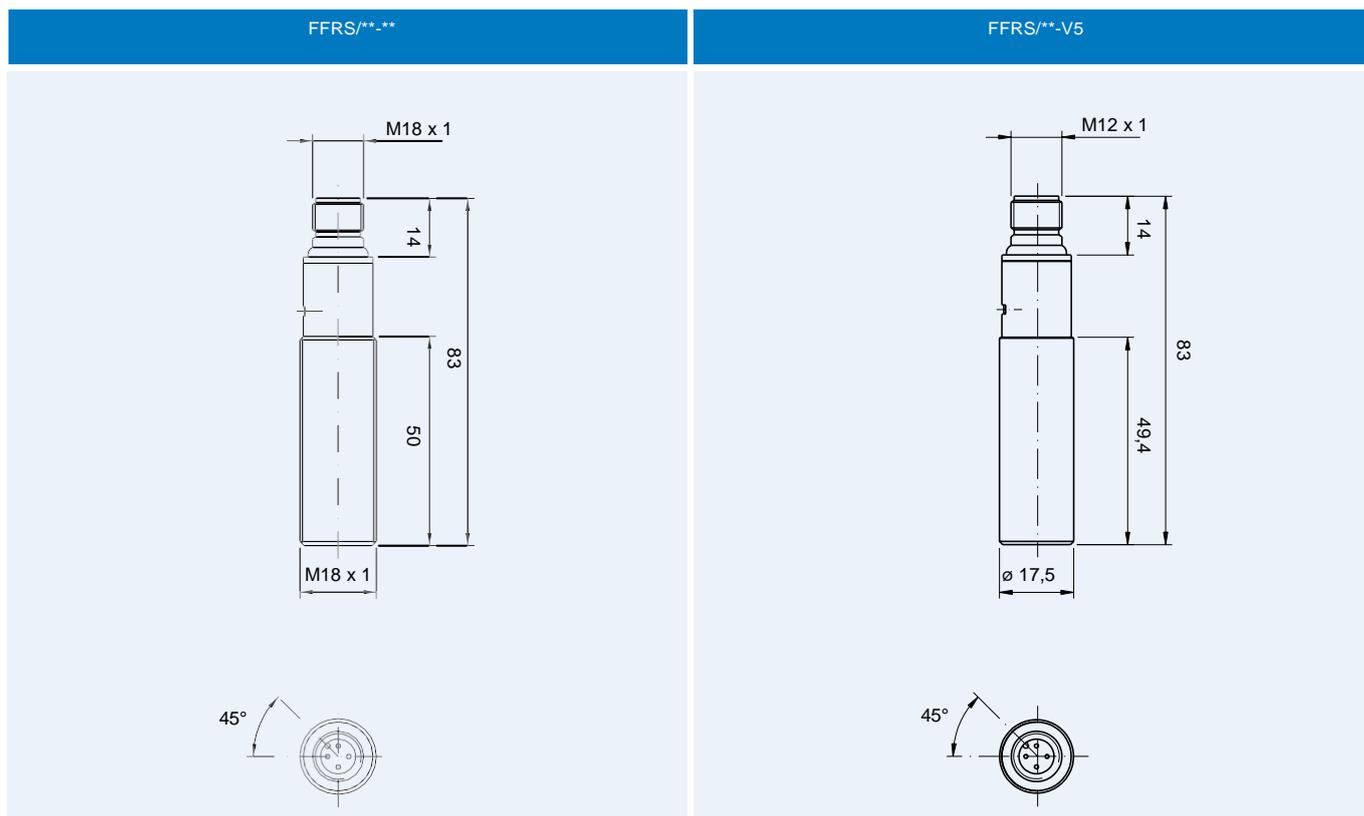
FFRS/\*\*-\*\*-\*\*77 уменьшение дистанции срабатывания





## размеры (мм)

М18 IP69K для тяжёлых условий эксплуатации



## размеры (мм)

аксессуары в комплекте ко всем металлическим моделям

