

KRTM 20

Оптический датчик контраста, многоцветный RGB

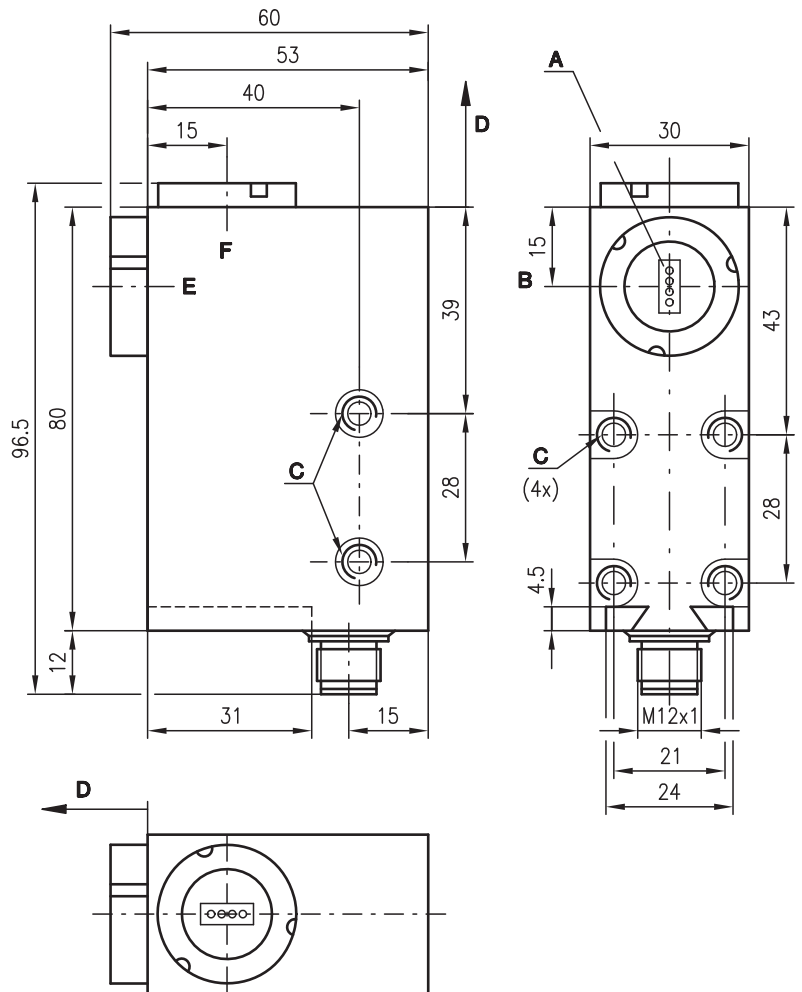


12 MM
20 MM
50 MM



- Статический режим обучения
- Время срабатывания цифровой/аналоговый: 20 мкс/6,25 мкс
- 3 передатчика для цветов: красный, зеленый и синий
- Программирование в режиме обучения (путем нажатия кнопки или по внешнему сигналу)

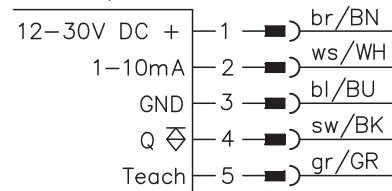
Размеры



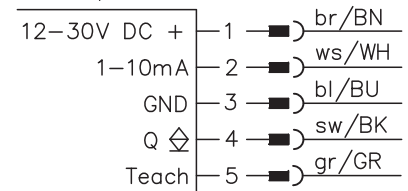
- A Продольное расположение светового пятна
- B Оптическая ось
- C M5/5,5 глуб.
- D Дальн.действия
- E Лицевая сторона
- F Торец

Электрическое подключение

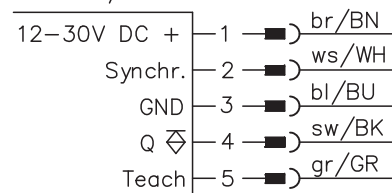
KRTM 20M/V ...-1526-S12



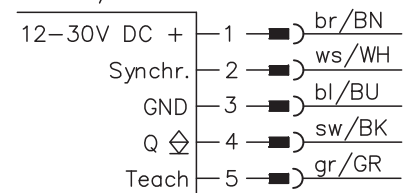
KRTM 20/V ...-1626-S12



KRTM 20M/P ...-S12



KRTM 20/N ...-S12



Компания оставляет за собой право на изменение документа • FMT_KRT01ru.fm



Принадлежности:

(заказываются отдельно)

- Розетки M12, 5-полюсные (KD ...)
- Комплектные кабели (K-D ...)
- Сменные объективы
- Инструмент для смены объектива

Технические характеристики

Оптические характеристики

Раб. радиус действия с объективом 1	12 мм ± 1 мм
Раб. радиус действия с объективом 2	20 мм ± 2 мм
Раб. радиус действия с объективом 3	50 мм ± 5 мм
Измерение свет. пятна с объективом 1	3,0 мм x 1,0 мм
Измерение свет. пятна с объективом 2	4,0 мм x 1,2 мм
Измерение свет. пятна с объективом 3	10,0 мм x 2,0 мм
Положение свет. пятна	продольное, как опция поперечное
Источник света	светодиоды (красный, зеленый, синий)

Временные характеристики

Частота переключения цифров.	макс. 25 кГц
Время срабат. цифров./аналог.	мин. 20 мкс/6,25 мкс
Задержка перед готовностью к работе	≤ 250 мс

Электрические характеристики

Рабочее напряжение U_B	12 ... 30 ВDC (вкл. остаточную пульсацию)
Остат. пульсация	≤ 15 % от U_B
Комм. выход	PNP, NPN
Функция	кнопка переключения сраб. на свет или темноту
Аналоговый выход	1 ... 10 мА
Напряжение сигнала (выс./низ.)	≥ ($U_B - 2$ В) / ≤ 2 В
Выходной ток	макс. 100 мА
Ток холостого хода	≤ 60 мА

Индикация

Зел. светодиод. 1	ON "Готовность к работе"
Зел. светодиод. 2	Delay "ВКЛ/ВЫКЛ"
Зел. светодиод. 3	L/D "Сраб. на свет/темноту"
Желтый светодиод	Q/T "Объект распознан"
Желтый светодиод, мигающий	Q/T "Ошибка прибора или обучения"

Механические характеристики

Корпус	цинк, литье под давлением
Оптическая крышка	стекло
Вес	300 г
Вид подключения	круглый штекерный разъем M12, 5-полюсный, нерж. сталь

Рабочие характеристики

Температура окр. среды (работа/хранение)	-25°C ... +60°C / -40°C ... +70°C
Степень защиты	IP 67
Класс светодиода	1 (согласно EN 60825-1)
Степень защиты VDE	II
Схема защиты ¹⁾	2, 3
Применимые стандарты	IEC 60947-5-2

Дополнительные функции

Вход синхронизации	
PNP: запуск/останов измерения	$U_B/0$ В или без нагр.
NPN: запуск/останов измерения	$U_B/0$ В или без нагр.
Задержка синхронизации	≤ 0,5 мс
Обуч. вход	
PNP: вкл/выкл	$U_B/0$ В или без нагр.
NPN: вкл/выкл	$U_B/0$ В или без нагр.
Задержка обучения	≤ 10 мс
Увелич. длит. импульса	20 мс, подключ. при помощи кнопки

1) 2=защита от неверной полярности, 3=защита от коротких замыканий для всех выходов

Таблицы

Диаграммы

Информация для заказа

см. раздел **Рекомендуемые модели**

Указания

- **Указания по эксплуатации:**
Оптические датчики контраста представляют собой оптоэлектронные датчики, служащие для бесконтактного обнаружения объектов.
- При работе с блестящими объектами датчик следует установить под углом к поверхности объекта.
- Удаление объективов и крышек объективов не допускается.

KRTM 20

Принцип работы датчика контраста

Оптические датчики контраста представляют собой устройства, способные различать малейшие различия в контрасте (полутона) за счет использования нескольких источников света (красного, зеленого и синего). Автоматический выбор цвета при внесении в память меток (объектов) позволяет выбрать для имеющегося контраста цвет передатчика, обеспечивающий максимальную надежность распознавания. Таким образом могут с оптимальной надежностью распознаваться различные комбинации меток и фонов. Это компенсирует типичные недостатки приборов с одноцветными или белыми светодиодами в качестве передатчика. Благодаря постоянному измерению и регулировке излучаемого света приборы отличаются высокой температурной устойчивостью. Повторное обучение устройства не требуется.

Для каждого цвета передатчика имеются 4 светодиода. В точке фокусировки образуется продолговатое световое пятно с 4 точечными изображениями. Очень маленькое и сверхяркое световое пятно обеспечивает высокую степень повторяемости и точность позиционирования. В случае, если метка или фон имеют невысокое качество печати, путем незначительного изменения расстояния до объекта можно сфокусировать световое пятно таким образом, чтобы получить однородное световое пятно прямоугольной формы.

В данном случае необходимо обеспечить статическое расположение фона и метки под световым пятном. Вход синхронизации позволяет включать и выключать коммутационный выход.

Индикаторы и положения переключателя

Светодиод ON (зел.) "Готовность к работе"

Светодиод Delay (зел.) для увеличения продолжительности импульса 20 мс (Свет.=ВКЛ)

Светодиод Q/T (желт.) "Объект распознан" и "Ошибка" (мигающий)

Светодиод L/D (зел.) для сраб. на темноту (Свет.=ВКЛ)

Сигналы во время обучения



Процедура обучения

Процесс обучения запускается путем нажатия обучающей кнопки или подачи внешнего сигнала. Оба процесса выполняются аналогично.

Управление	Передатчик	Светодиодный индикатор
Световое пятно настроить на фон	Видимое световое пятно красного, зеленого или синего цвета	
Нажать обуч.кнопку в течение ок. 1 с или подать сигнал (выс.уровень) в обуч. линию	Все цвета вкл. Видимое белое световое пятно	Все светодиоды мигают
Настроить световое пятно на метку	Все цвета вкл. Видимое белое световое пятно	Все светодиоды мигают
Нажать обуч.кнопку в течение ок. 1 с или подать сигнал (низ.уровень) в обуч. линию	Переключение на красный, зеленый или синий цвета Видимое красное, зеленое или синее световое пятно	ON (зел.) вкл. Q/T (желт.) выкл. Q/T (желт.) мигает (ошибка)
Ошибка обучения Повторить процесс обучения	Все цвета выкл.	ON (зел.) вкл. Q/T (желт.) мигает (ошибка)

Рекомендуемые модели

Таблица выбора модели		Наименование модели →									
Исполнение ↓		KRTM 20M/P-12-1320-S12 № для заказа 500 32780	KRTM 20M/N-12-1320-S12 № для заказа 500 32781	KRTM 20M/P-20-1320-S12 № для заказа 500 32782	KRTM 20M/N-20-1320-S12 № для заказа 500 32783	KRTM 20M/V-20-1526-S12 № для заказа 500 33859	KRTM 20M/V-20-1626-S12 № для заказа 500 33861	KRTM 20M/P-50-1320-S12 № для заказа 500 32784	KRTM 20M/N-50-1320-S12 № для заказа 500 32785		
Рабочий радиус действия	12 мм	●	●								
	20 мм			●	●	●	●				
	50 мм							●	●		
Цвет передатчика	RGB	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Зеленый										
Положение свет. пятна	Продольное	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Поперечное										
	Круглое										
Выход луча	Лицевая сторона										
	Торец	●	●	●	●	●	●	●	●		
Выходы	PNP	●		●		●		●			
	NPN		●		●		●		●		
	Аналоговый ток					●	●				
Прочие функции	Статическое обучение	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Динамическое обучение, станд.										
	Динамическое обучение с предвар.выбором метки										
	Обучение для фона										
	Вход синхронизации	●	●	●	●			●	●		

Прочие модели по запросу.