

## Ультразвуковые датчики расстояния и приближения химически- стойкие в корпусе из фторопласта Серия UPR CP

- Расстояние измерения до 1000 мм
- Высокая стойкость к воздействию химикалий: кислот, крепких щелочных растворов
- Корпус из ПВДФ или ПТФЭ
- Малые размеры в корпусе M18x1
- Измерения, не зависящие от материала, поверхности, цвета, прозрачности и размера объекта
- Работоспособность в условиях пыли, грязи, тумана, яркого освещения
- Обнаружение прозрачных и ярких объектов
- Водонепроницаемость, IP 67, прочность
- Возможность изготовления по спецификации заказчика
- Сделано в Швейцарии



### Технические характеристики

### UPR 1003 PSCP...

Диапазон обнаружения	мм	0...1000
Слепая зона	мм	0...180
Настраиваемый диапазон для дискретных выходов (потенциометр)	мм	0...180
Гистерезис для дискретных выходов, осевой при $FS_{ном}$ .	мм	30...60
Точность во всем температурном диапазоне	%FS	$\sim \pm 2$
Рабочая частота	кГц	180
Индикация состояния	-	Красный светодиод
Дискретный выход, защита от короткого замыкания, макс. 0.1А	-	PNP, NPN, NO, NC
Макс. скорость переключения	Гц	7
$t_{on} / t_{off}$ (дискр. Выход)	мс	<100
Аналоговый выход в диапазоне обнаружения		
$R_L$ мин. 10кΩ вольтовый выход	В	(0)...10 или (10)...0В
$R_L$ макс. 500Ω токовый выход	мА	(4)...20мА
Пульсации аналогового сигнала при $FS_{ном}$ .	мВ	$\sim \pm 100$
Скорость слежения аналогового выхода	c/95%FS	<0.4
Напряжение питания (защита от переплюсовки)	BDC	18...33
Пульсации напряжения питания	%	<10
Среднее потребление, переключение без нагрузки	мА	35
Пиковый ток, переключение без нагрузки	мА	$\sim 300/0.1мс$

## Технические характеристики (продолжение)

## UPR 1003 PSCP

Температурный коэффициент воздушного тракта  
 Температурный коэффициент воздушного тракта  
 Температура окружающей среды, рабочая  
 Температура датчика во время работы  
 Угол расхождения луча  
 Давление  
 Вес без кабеля  
 Класс защиты  
 Материал корпуса  
 Электрическое соединение

мВ/°K	+4
%/°K	-0.17
°C	-20...+50
°C	-20...+70
Град.	~20
mbar <sub>abs</sub>	~900...1100
гр	120
-	IP67
-	ПВДФ или ПТФЭ
-	Разъем M8

## Описание

Серия UPR CP разработана специально для работы в химически-агрессивных средах. Высокая химическая стойкость обусловлена применением фторопласта в качестве корпусного материала. Подробный отчет о химической стойкости предоставляется по запросу. Типовой задачей для датчиков является измерение уровня кислот и щелочей в небольших емкостях. Передняя часть датчика, обращенная к измеряемой среде изготовлена из поливинилдibuтилфталата (или, по запросу, из политетрафторэтилена). Оба материала являются чрезвычайно прочными и химически-стойкими. Политетрафторэтилен (фторопласт-4) чуть более стойкий и более мягкий, чем поливинилдibuтилфталат. Сам трансдюсер имеет пленочное покрытие из фторопласта-4.

Задняя часть датчика, в которой расположен потенциометр, может быть из нержавеющей стали или из полиамида.

Производители оборудования (OEM) могут заказать датчики в корпусе по своим чертежам.

Предлагается два стандартных варианта конструкции:

- UPR 1003 PSCP 24 ...
- UPR 1003 PSCP 24 ... DAE

## Слепая зона

Ближайший диапазон обнаружения называется слепой зоной. Это довольно типично для УЗ датчиков. В слепой зоне невозможно производить измерение расстояния, хотя при некоторых ограничениях (только большие объекты), простые функции приближения могут выполняться.

## Угол наклона объекта

Плоские и гладкие поверхности могут быть обнаружены при отклонении луча на 10...15°. Допускается отклонение грубых поверхностей на больший угол.

## Кабель

Все стандартные модели оборудованы 3-х или 4-контактными разъемами M8 или встроенным кабелем. Нужно стараться, чтобы кабель был как можно короче. Макс. длина кабеля – 100 м. при должном сечении проводов (пиковый ток <100мА, использовать вспомогательный конденсатор 470µF/35В нужно ближе к датчику). Соединительный кабель нельзя прокладывать вблизи высоковольтных кабелей.

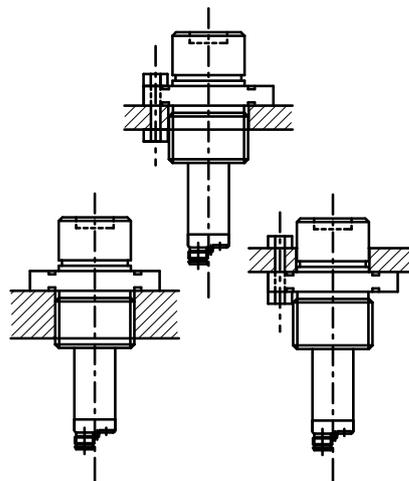
Соединители для разъема M8 можно заказать отдельно.

## Крепление

Ультразвуковой датчик должен быть установлен в мягкой подвеске во избежание акустических помех.

## UPR 1003 PSCP 24 ...

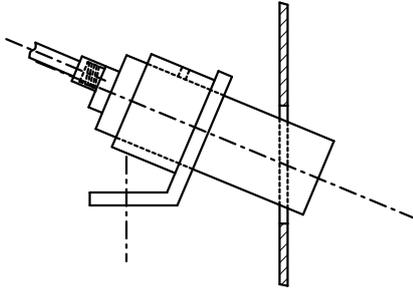
Крепление с помощью фланца и 6 винтов M4 или крепление с помощью резьбы G1". В комплект поставки входят уплотнительные кольца Viton.



mega-sensor.ru

## UPR 1003 PSCP 24 ...DAE

Крепление с помощью кронштейна.

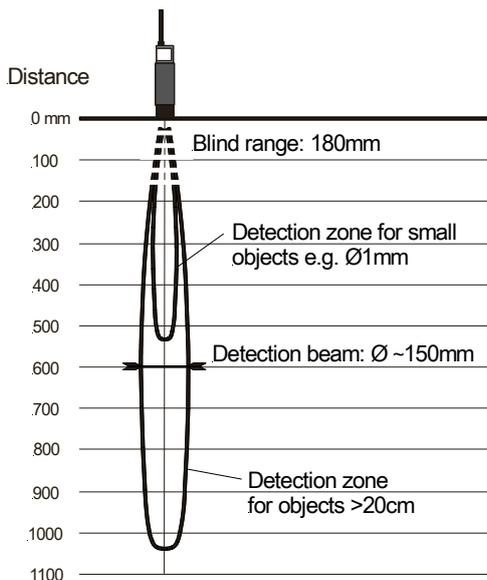


### Модель

### Описание

Модель	Описание
UPR 1003 PSCP 24 A	Тип формы UPR 1003 PSCP 24 ..., PNP NO, аналоговый выход 0...10В, 4-контактный разъем
UPR 1003 PSCP 24 VA	Тип формы UPR 1003 PSCP 24 ..., PNP NO, аналоговый выход 10...0В, 4-контактный разъем
UPR 1003 PSCP 24 I	Тип формы UPR 1003 PSCP 24 ..., PNP NO, аналоговый выход 4...20мА, 4-контактный разъем
UPR 1003 PSCP 24 A DAE	Тип формы UPR 1003 PSCP 24 ... DAE, PNP NO, аналоговый выход 0...10В, 4-контактный разъем

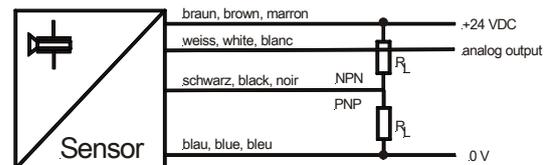
### Луч обнаружения



### Источник питания

Идеальный случай – когда источник питания предназначен только для датчика. Источник питания быть способен обеспечить короткий импульс тока 80...100мА для каждого датчика. Во избежание влияния эм. помех, место крепления датчика должно быть надежно заземлено.

### Схема подключения



Для регулировки потенциометра пользуйтесь шлицевой отверткой 2.5 мм.

### Принадлежности

#### Кабель с 4-контактным разъемом M8:

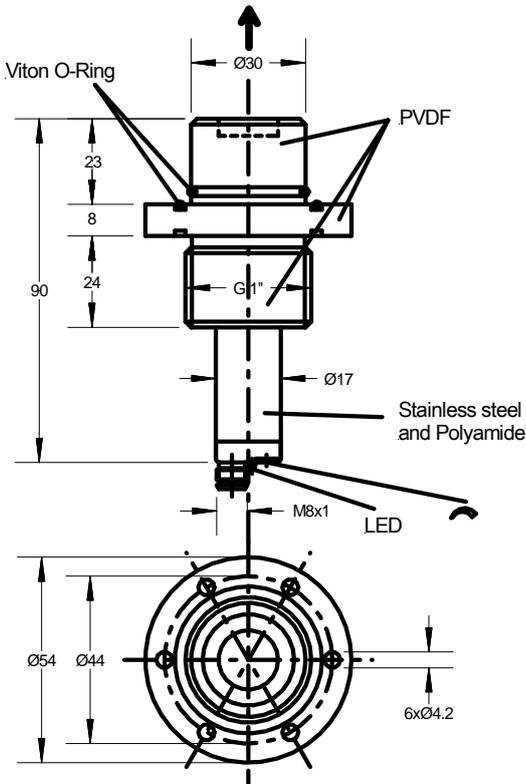
с прямым разъемом: l=3м Тип KAB 2K4VGPUR  
 l=5м Тип KAB 5K4VGPUR  
 с угловым разъемом: l=2м Тип KAB 2K4VWPUR  
 l=5м Тип KAB 5K4VWPUR

#### Кабель с 3-контактным разъемом M8:

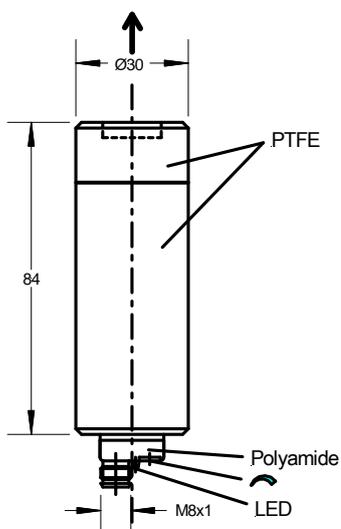
с прямым разъемом: l=2м Тип KAB 2K3VGPUR  
 l=5м Тип KAB 5K3VGPUR  
 с угловым разъемом: l=2м Тип KAB 2K3VWPUR  
 l=5м Тип KAB 5K3VWPUR

## Габариты

UPR 1003 PSCP 24 A:



UPR 1003 PSCP 24 A DAE:



## Типовые примеры применения УЗ датчиков

### Измерение уровня

- Измерение уровня в небольших емкостях
- Измерение уровня воды
- Мониторинг уровня наполнения бутылок
- Проверка непрерывности конвейерных лент
- Мониторинг содержимого бункеров подачи гранул в инъекционном оборудовании
- Дистанционный мониторинг бункеров на комбайнах, подъемниках и т.п.
- Дистанционный мониторинг клиренса на сельхозтехнике и грузовых автомобилях

### Управление процессом

- Контроль натяжения или провисания ленты
- Контроль положения клапанов
- Измерение диаметра рулона на намоточных машинах
- Мониторинг высоты штабеля
- Обнаружение подачи материала
- Контроль подачи листовых заготовок в пресса
- Контроль на экструзионных и литейных автоматах

### Счет / Обнаружение

- Счет посетителей возле выставочных стендов
- Контроль доступа во вращающихся дверях и т.п.
- Автоматизация дверей и лифтов
- Обнаружение прозрачных объектов, пленки, стекла, бутылок и т.д.
- Обнаружение объектов в захватах роботов
- Счет и обнаружение деталей со сложными поверхностями
- Обнаружение бракованных деталей на конвейере
- Предупреждение столкновения транспортных средств

### Сканирование габаритов

- Определение габаритов упаковки
- Определение высоты рядков в автоматизированных парниках
- Измерение толщины бревен