

"ЕСА Контрол" ЕООД



ОПТОЕЛЕКТРОНИ

ДАТЧИЦИ

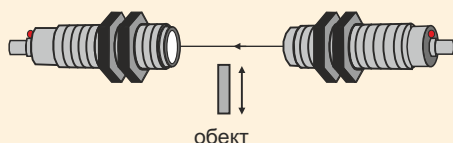


5300 Габрово
ул. Станционна, 3
Тел./факс: +359 66 860543
E-mail: office@esa-control.com
Site: <http://www.esa-control.com>

Видове оптоелектронни датчици

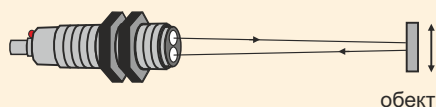
Барьерен датчик

Представява система от два корпуса /излъчвател и приемник/, разположени един срещу друг и свързани по между си с модулиран инфрачервен светлинен лъч. При преминаването на обект между излъчвателя и приемника светлинния лъч се прекъсва и изхода на приемника се превключва от едно състояние в друго.



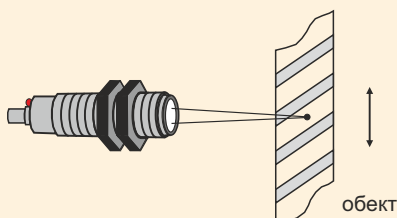
Дифузен датчик

Представява един корпус, в който са разположени излъчвател и приемник. Излъчваният от датчика модулиран светлинен лъч се отразява от преминаващия покрай него обект и се връща обратно към него, при което изхода му се превключва от едно състояние в друго. Служи за регистриране на различни обекти от автоматиката.



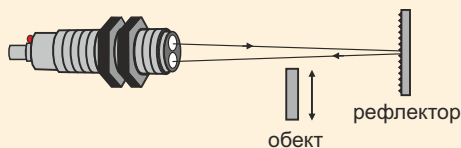
Маркерен датчик

Представява един корпус, в който са разположени излъчвател и приемник. Служи за регистриране на цветни маркерни ивици на опаковки, преминаващи в строго определена зона (10+20mm) пред активната част на датчика. Ширината на цветните ивици не трябва да бъде по-малка от 3 mm.



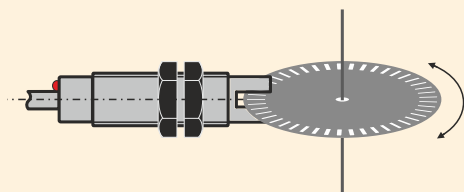
Рефлекторен датчик

Представява един корпус, в който са разположени излъчвател и приемник. Излъчваният от датчика модулиран светлинен лъч се отразява от разположения срещу него рефлектор и се връща обратно към него. При преминаването на обект между датчика и рефлектора светлинния лъч се прекъсва и изхода на датчика се превключва.



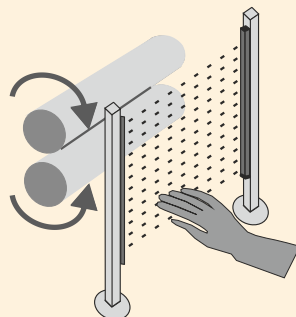
Шлицов датчик

Принципът на действие се обуславя от излъчването и приемането на немодулиран (постоянен) светлинен лъч в инфрачервената област на спектъра. Използват се при измерване обороти на валове и др. Имат добра разделителна способност (0,5 mm).



Защитна светлинна завеса

Специализирано изделие използващо се за обезопасяване на машини и други движещи се елементи от случайна интервенция, както и за предпазване на оператори на машини от нежелани травми.



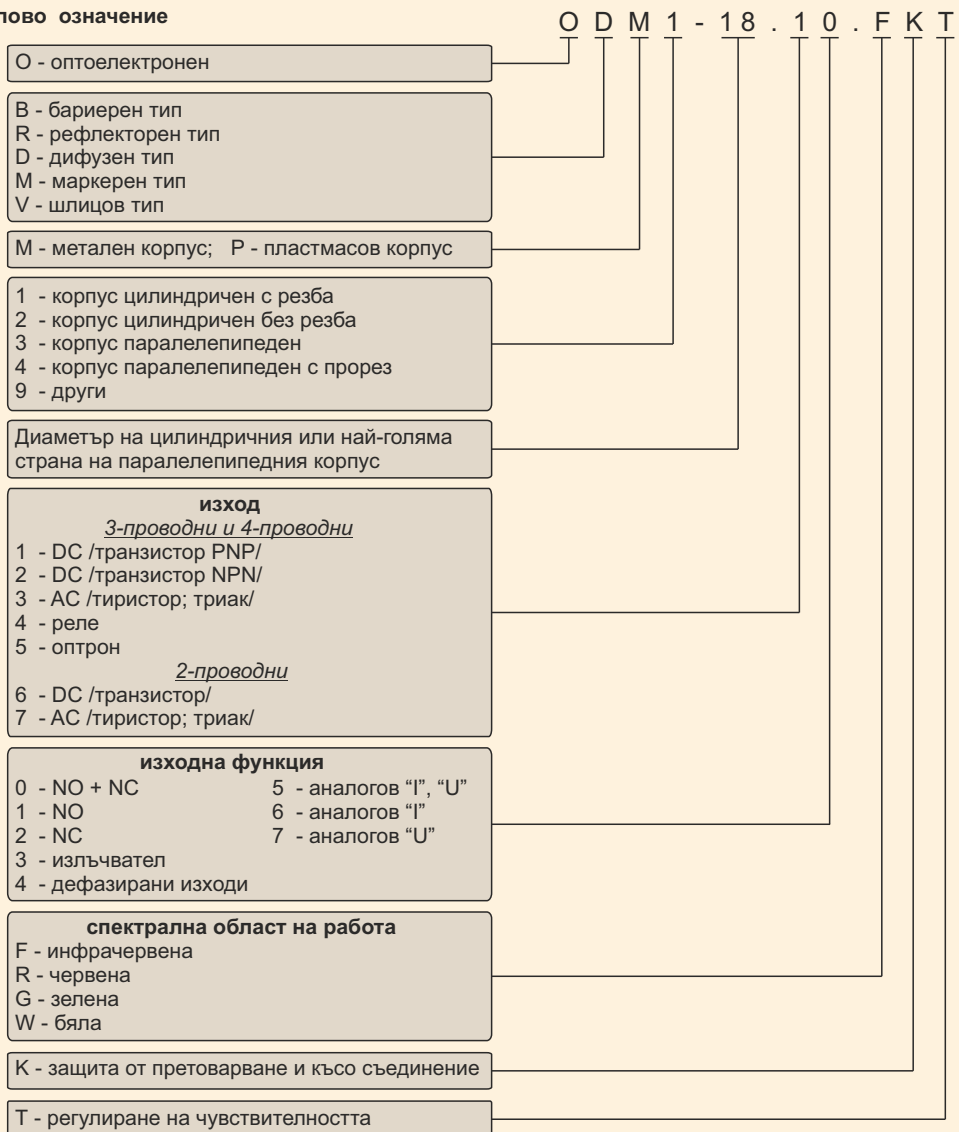
Предназначение и области на приложение

Представените оптоелектронни датчици служат за превключване на постояннотокови и променливотокови електрически вериги. Принципът им на действие се състои в излъчването и приемането на светлинен лъч в инфрачервената или видимата област на спектъра. Задействат се от прекъсване или отразяване на светлинния лъч при преминаване на обект. Използват се за автоматизиране на производствени процеси в текстилната, опаковъчната, бутилиращата и други области на промишлеността.

Условия на експлоатация

Оптоелектронните датчици не трябва да бъдат използвани на места, където се предполага наличието на голямо количество водни пари, гъста мъгла, агресивни газове, пръски масла, силни вибрации, както и в силно запрашена среда. Приемната им част не трябва да е под прякото въздействие на слънчеви лъчи или други мощни светлинни източници. Присъединителният кабел на датчиците не трябва да е в близост до силови токопроводи.

Типово означение



Електрически схеми на свързване на 3- и 4-проводни постояннотокови датчици, DC

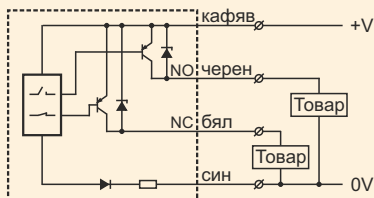


Схема 10 (PNP / NO+NC)

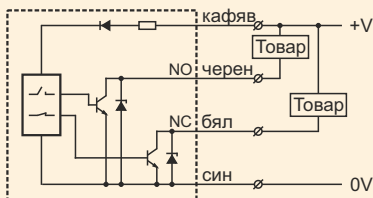


Схема 20 (NPN / NO+NC)

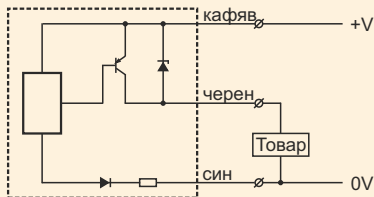


Схема 11 (PNP / NO)
Схема 12 (PNP / NC)

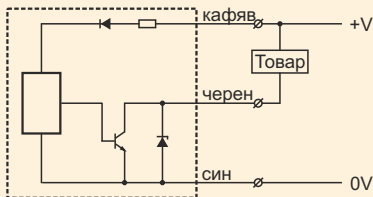


Схема 21 (NPN / NO)
Схема 22 (NPN / NC)

Електрически схеми на свързване на 2-проводни променливотокови датчици, AC

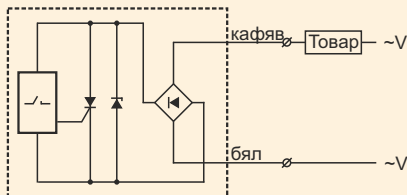


Схема 71 (NO)

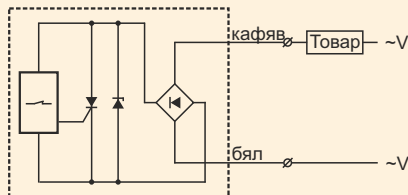
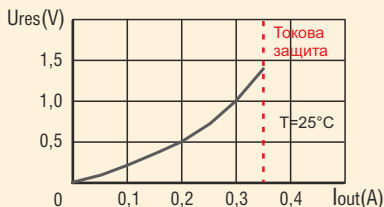


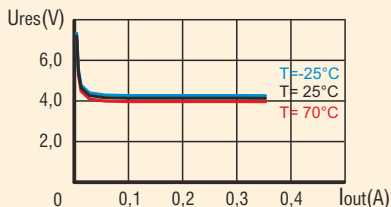
Схема 72 (NC)

Исходна характеристика (остатъчно напрежение)

Постояннотокови датчици, 3- и 4-проводни, DC



Променливотокови датчици, 2-проводни, AC



Особености при работа с капацитивен товар на датчици, които имат импулсна защита от претоварване по ток и късо съединение

При свързване на капацитивен товар към изхода на датчиците, които имат импулсна защита от късо съединение последователно се свързва резистор R_x , който ограничава тока при първоначално зареждане на товарния кондензатор C . R_x се добавя ако кондензатора C е по-голям от 100nF.

$$R_x = U_s / 0,5 \quad (R_x = 20\Omega \dots 60\Omega)$$

