

Eletrotécnica

Prof. Rodrigo C. Fuentes

Aula Prática 02

Objetivo: Analisar a operação dos sensores de proximidade discretos, levantando as distâncias sensoras para cada tipo de material.

<p>Interruptor Reed</p>  	<p style="text-align: right;">FP 1110 Nº de artículo 167 056</p> <p>Tensión de conmutación (brillo reducido del LED a 18 V) _____ 12 – 27 V AC/DC</p> <p>Precisión de conmutación _____ ±0,1mm</p> <p>Resistencia _____ 100 mΩ</p> <p>Tiempo de respuesta (inc. rebotes) _____ <2 ms</p> <p>Frecuencia máxima de conmutación _____ 500 Hz</p>
<p>Sensor de proximidad inductivo-magnético, sin contacto</p>  	<p style="text-align: right;">FP 1110 Nº de artículo 167 055</p> <p>Tipo de salida _____ PNP, normalmente abierto</p> <p>Precisión de conmutación _____ ±0,1mm</p> <p>Deriva del punto de conmutación _____ ±0,1mm</p> <p>Recorrido de respuesta (según el campo magnético) _____ 7 – 17 mm</p> <p>Histéresis _____ 0,1 – 1,5 mm</p> <p>Frecuencia máxima de conmutación _____ 1000 Hz</p> <p>A prueba de cortocircuito y polaridad _____ Sí</p>

**Sensor de proximidad inductivo,
Tipo M12**

FP 1110

Nº de artículo 177 464



Tipo de salida _____ PNP, normalmente abierto
Distancia nominal de conmutación (S 235 JR) ____ 4 mm
Histéresis (referida a la
distancia nominal de conmutación) ____ 1 – 15 %
Frecuencia máxima de conmutación ____ 400 Hz
A prueba de cortocircuito y polaridad ____ Sí

**Sensor de proximidad inductivo,
Tipo M18**

FP 1110

Nº de artículo 177 466



Tipo de salida _____ PNP, normalmente abierto
Distancia nominal de conmutación (S 235 JR) ____ 5 mm
Histéresis (referida a la
distancia nominal de conmutación) ____ 1 – 15 %
Frecuencia máxima de conmutación ____ 500 Hz
A prueba de cortocircuito y polaridad ____ Sí

**Sensor de proximidad capacitivo,
Tipo M12**

FP 1110

Nº de artículo 177 470



Tipo de salida _____ PNP, normalmente abierto
Distancia nominal de conmutación ____ 4 mm
Histéresis (referida a la
distancia nominal de conmutación) ____ 3 – 15 %
Frecuencia máxima de conmutación ____ 100 Hz
A prueba de cortocircuito y polaridad ____ Sí

**Sensor de proximidad ultrasónico,
Tipo M18**



FP 1110

Nº de artículo 184 118

Tensión admisible _____ 24 V DC, $\pm 20\%$
Tipo de salida _____ PNP, normalmente abierto
Frecuencia ultrasónica del emisor _____ 215 kHz
Margen _____ 100 – 200 mm
Histéresis (referida al valor nominal) _____ $< 5\%$
Repetibilidad _____ $\pm 0,3\%$ ó $\pm 0,5$ mm
Frecuencia máxima de conmutación _____ 60 Hz
A prueba de cortocircuito y polaridad _____ Sí

Barrera fotoeléctrica, receptor



FP 1110

Nº de artículo 167 067

Tipo de luz _____ IR, 880 nm
Tipo de salida _____ PNP, normalmente, abierto/cerrada
OR exclusiva
Distancia nominal de conmutación _____ 10 m
Distancia de conmutación op. (ajustable) _ 0 – 8.1 m
Histéresis (referida a la
distancia nominal de conmutación) _____ $< 10\%$
Repetibilidad _____ $\pm 10\%$
Frecuencia máxima de conmutación _____ 50 Hz
A prueba de cortocircuito y polaridad _____ Sí

Barrera fotoeléctrica, emisor



FP 1110

Nº de artículo 167 064

Tipo de luz _____ IR, 880 nm
Distancia nominal de conmutación _____ 10 m
A prueba de cortocircuito y polaridad _____ Sí

Sensor óptico, Tipo M18



FP 1110

Nº de artículo 167 166

Tipo de luz _____ Luz roja, 660 nm
Tipo de salida _____ PNP, normalmente abierto
Distancia nominal de conmutación _____ 150 mm
Histéresis (referida a la
distancia nominal de conmutación) _____ $< 10\%$
Repetibilidad _____ $\pm 10\%$
Frecuencia máxima de conmutación _____ 250 Hz
A prueba de cortocircuito y polaridad _____ Sí

Sensor óptico de reflexión directa, rectangular



FP 1110

Nº de artículo 167 068

Tipo de luz _____ IR, 880 nm
Tipo de salida _____ PNP, normalmente, abierto/cerrada
OR exclusiva
Distancia nominal de conmutación (ajustable) ___ 360 mm
Histéresis
(a la dist. nom. de conmutación) _____ 2 – 15 %
Repetibilidad _____ ±10 %
Frecuencia máxima de conmutación _____ 250 Hz
A prueba de cortocircuito y polaridad _____ Sí

Barrera fotoeléctrica, rectangular



FP 1110

Nº de artículo 167 066

Tipo de luz _____ IR, 880 nm
Tipo de salida _____ PNP, normalmente abierto/cerrado,
OR exclusiva
Distancia nominal de conmutación
(con reflector, Nº de artículo 150 504) ___ 1.5 m
Distancia de conmutación operativa _____ 0,01 – 1,2 m
Histéresis (referida a la
distancia nominal de conmutación) _____ <10 %
Repetibilidad _____ ±10 %
Frecuencia máxima de conmutación _____ 250 Hz
A prueba de cortocircuito y polaridad _____ Sí

Sensor óptico de proximidad con conector fibra óptica, rectangular



FP 1110

Nº de artículo 167 065

Tipo de luz _____ Luz roja, 660 nm
Tipo de salida _____ PNP, normalmente abierto/cerrado,
OR exclusiva
Distancia nominal de conmutación (con
cable de f.o. ES, Nº de artículo 150 505) ___ 80 mm
Distancia nominal de conmutación (con
cable de f.o. RT, Nº de artículo 150 506) ___ 30 mm
Histéresis (referida a la
distancia nominal de conmutación) _____ <10 %
Repetibilidad _____ ±10 %
Frecuencia máxima de conmutación _____ 250 Hz
A prueba de cortocircuito y polaridad _____ Sí