

# Manual de Operação - SMLB-30-K12

#### **Materiais fornecidos**

Sensor SMLB-30-K12, suporte de montagem, manual de operações. É necessário um cabo com conector M12 para a ligação.

## Descrição geral

O sensor SMLB-30-K12 combina um pequeno ponto de luz com rápido tempo de resposta, podendo atender a aplicações de detecção de marca (contraste) de alta velocidade. Este sensor efetivamente detecta a diferença de contraste entre várias cores em diversas superfícies sobre uma faixa de 50 graus de tons de cinza. Sua fonte de luz branca modulada é focada a um ponto de 2,5 a 3mm de diâmetro e direcionada no objeto. A luz difusa retorna ao receptor do sensor e é medida. Quando o nível de luz é igual ou superior ao limiar ajustado, a saída digital muda de estado. A saída digital é automaticamente configurada como NPN ou PNP.

### Ajuste do sensor

O ajuste é do tipo teach-in. Há duas teclas disponíveis: MARK (marca) e BKGD (fundo). Elas são usadas para ajustar o nível de detecção do sensor. A marca deve ser mais clara ou mais escura que o fundo. Para ajustar o sensor: coloque o ponto de luz do sensor focado sobre a marca ou o fundo. Pressione a tecla correspondente. Se o sensor piscar o LED amarelo proceda ao ajuste da marca. No caso de o LED verde piscar proceda ao ajuste do fundo. Em seguida, coloque o ponto de luz sobre o fundo ou a marca e pressione a tecla correspondente. Caso os LEDs amarelo e verde fiquem piscando isto significa que o contraste entre marca e fundo é insuficiente. Repita desde o passo 1. Verifique se a luz amarela indica a presença da marca.

# Alvos com cores múltiplas

## A marca é mais clara que o fundo

Programe a marca (MARK), por exemplo, branca depois a próxima cor mais clara que estiver impressa no fundo, por exemplo, amarela. Com isto o limiar será ajustado entre o branco e o amarelo, e a saída só será ajustada quando o branco estiver presente.

#### A marca é mais escura que o fundo

Programe a marca (MARK), por exemplo, preta e programe o fundo (BKGD) usando a próxima cor mais escura do fundo. O limiar será ajustado entre as duas cores.

## Instalação

Instale o sensor usando o suporte de montagem ou algum suporte alternativo. Posicione o sensor a aproximadamente 28mm do objeto alvo (medido a partir da superfície da lente do sensor). Normalmente o sensor deve ser posicionado a um ângulo de 15 a 20° para prevenir a interferência de superfícies brilhantes. Quando estiver utilizando o sensor para detectar o brilho do objeto, posicione-o na perpendicular. Conecte o cabo à alimentação e à saída conforme requerido.

## **Controles**

#### **Indicadores LED**

Durante a operação normal, o LED amarelo indica marca e o LED verde indica fundo. LED amarelo/verde indica modo programação durante leitura da marca ou fundo.

#### **Tecla MARK**

Programação da marca. Após pressionar MARK é feita a leitura pelo sensor e o LED verde deve piscar indicando que a leitura do fundo deve ser feita.

#### Tecla BKGD

Programação do fundo. Após pressionar BKGD é feita a leitura pelo sensor e o LED amarelo deve piscar indicando que a leitura da marca deve ser feita.

## Sinais de saída

## Saída digital

A saída digital é configurada como NPN ou PNP. O sensor monitora a tensão e automaticamente o modo de operação da saída como NPN ou PNP. A saída se mantém acionada enquanto o sensor reconhecer a presença da marca.

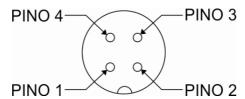
<u>CUIDADO</u>: A saída digital não pode ser ligada à saída de outros sensores, isto é ligação em paralelo. A ligação em paralelo pode danificar o circuito de saída.

#### Saída analógica

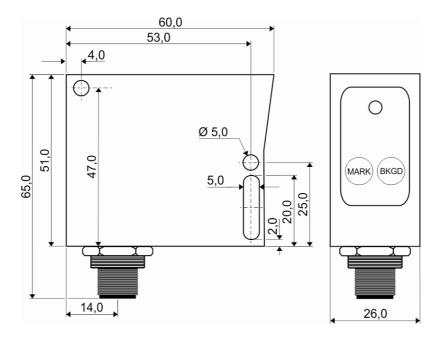
A saída analógica é de 0-5V com 20mV de resolução (8-bits), e varia de acordo com a intensidade da cor de clara para escura. Este sinal é útil em aplicações onde simples acionamento da saída quando atingido o limiar programado não é suficiente. Por exemplo, o monitoramento em tempo real da intensidade da cor. O tempo de resposta da saída analógica é mais lento do que a digital e deve ser avaliado de acordo com cada aplicação.

## Conexões

Conector M12	Cor do fio no cabo	Função
Pino 1	Marrom	Alimentação 10 a 24VCC
Pino 2	Branco	Saída analógica 0-5V
Pino 3	Azul	0V
Pino 4	Preto	Saída digital NPN/PNP



## Dimensões em mm:



## Produtos Eletrônicos Metaltex Ltda.

Rua José Rafaelli, 221 – CEP 04763-280 – São Paulo – SP – Brasil - Tel. (11) 5683-5700 – Fax: (11) 5548-2324 e-mail: engenharia@metaltex.com.br - Site: www.metaltex.com.br