

Sensor de marca colorida R55 Expert™

- Excelente sensibilidade ao contraste de cores
- Resposta rápida de 50 µs
- Três opções de cores de LED para otimizar a detecção de contraste
- Opção de uma área de leitura vertical ou horizontal de 1,2 x 3,8 mm
- Programação estática ou dinâmica mais ajuste de sensibilidade manual
- Fácil programação por botão ou remota
- Saídas bipolares (PNP e NPN) e analógica
- Alojamento robusto de metal IP67



O R55 Expert oferece a confiabilidade do estado sólido, sem necessitar de manutenção, para todos os contrastes de cores encontrados em produtos comuns e aplicações de registro de material. A resposta rápida de leitura de 50 µs produz excelente repetição de registro, mesmo em aplicações de velocidades ultra-rápidas. Esta resposta rápida, combinada com a pequena imagem de leitura de 1,2 x 3,8 mm, permite que as marcas coloridas sejam pequenas e discretas.

Os sensores R55 Expert possuem ajuste de sensibilidade do modo de programação, quando as condições clara e escura são apresentadas ao sensor. Além disso, pode-se fazer o ajuste fino da sensibilidade a qualquer hora, simplesmente pressionando os botões “+” ou “-” no sensor. A barra de luz de potência de sinal de dez elementos mostra claramente a potência relativa do sinal recebido.

O modo de programação tem duas opções: programação estática e programação dinâmica.

A programação estática é usada para ajustar manualmente as duas condições de detecção individualmente. A programação dinâmica fornece meios de programar uma série de condições em movimento; o R55 Expert faz uma amostragem dos eventos de detecção e ajusta automaticamente (e atualiza periodicamente através da função de limites adaptáveis) o ponto de chaveamento entre as condições clara e escura.

As saídas bipolares digitais (uma NPN e uma PNP) podem ser programadas no modo de setup para incluir um alongamento de pulso (retardo no desligamento) de 20 ou 40 milissegundos, se necessário. Uma terceira saída, dedicada, analógica de 0 a 10 miliampères pode ser usada para aplicações como medição ou monitoração de brilho e textura de superfícies.

Tanto a sensibilidade do modo de programação como o setup de saída são feitos usando os botões no sensor ou fornecendo pulsos através da entrada de programação remota.

A construção do R55 Expert é extremamente robusta, com um alojamento de metal injetado, fibra óptica plástica e projeto a prova de vazamentos IP67 para ambientes hostis de leitura.





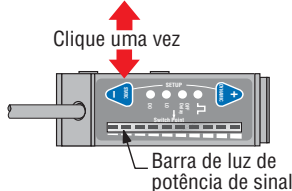
O R55 Expert está disponível com feixes de leitura verde, azul ou branco. Feixes verdes são a principal opção para muitas aplicações de detecção de marca colorida. Azul é excelente na detecção da família amarela, incluindo o difícil amarelo 20% em papel jornal. Feixes brancos são excelentes em aplicações especializadas e prometem se tornar a melhor opção de modo geral. Devido a ampla variedade de combinações possíveis, contate seu representante Banner para uma demonstração.

A lente acrílica do R55 Expert pode ser instalada em qualquer dos encaixes para lente, o que proporciona flexibilidade de montagem.





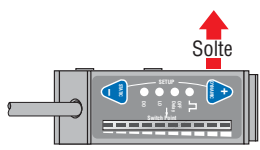
Sensores fotoelétricos

Sensor de marca colorida R55 Expert™

Procedimento para programação estática

| Botão | | Status dos indicadores |
|--|--|---|
| Mantenha pressionado o botão STATIC até que os indicadores LO e DO pisquem alternadamente, então solte o botão. | Mantenha pressionado ≥ 2 s  | LO e DO: piscam alternadamente em verde  : âmbar ligado (indicando pronto para programar a condição de saída ligada) Barra de luz: apaga |
| Condição 1 de programação (estado de saída ON) Apresente a condição de detecção com saída ligada e clique uma vez o botão STATIC. | Clique uma vez  | LO e DO: piscam alternadamente em verde  : desligado (indicando pronto para programar a condição de saída desligada) Barra de luz: permanece desligada |
| Condição 2 de programação (estado de saída desligada) Apresente a condição de detecção com saída desligada e clique uma vez o botão STATIC. | Clique uma vez  | Se o contraste for aceito, um dos dez segmentos na barra de luz de potência de sinal pisca por 3 s para indicar o contraste relativo, e então o sensor entra no modo RUN. Se o contraste for muito baixo, um segmento sim e um não da barra de luz piscam por 3 s para indicar baixo contraste e o sensor retorna para a condição de programação 1. |

Procedimentos para programação dinâmica

| Botão | | Status dos indicadores |
|---|--|---|
| Mantenha pressionado o botão DYNAMIC. | Mantenha pressionado ≥ 2 s  | LO e DO: piscam alternadamente em verde  : desligado Barra de Luz: apaga |
| Apresente alternadamente as condições de detecção clara e escura. | Continue pressionando enquanto o sensor faz amostragens de condições clara e escura  | LO e DO: piscam alternadamente em verde  : desligado Barra de Luz: permanece desligada |
| Solte o botão DYNAMIC. | Solte  | A barra de luz mostra o contraste relativo por três segundos, ou pisca um segmento sim e um não para indicar que as condições não são aceitas. O sensor retorna para o modo RUN com ajustes novos ou antigos. |

Procedimento para setup da saída

Mantenha os botões pressionados até que a barra de luz apague. Pressione um dos botões para comutar entre seis ajustes possíveis.

| Configuração da saída | Indicador de retardo | Indicador LO | Indicador DO |
|---|----------------------|--------------|--------------|
| Operação em superfície clara (LO) sem retardo | Desligado | Ligado | Desligado |
| Operação em superfície clara (LO) com retardo de 20 ms | piscando | Ligado | Desligado |
| Operação em superfície clara (LO) com retardo de 40 ms | Ligado | Ligado | Desligado |
| Operação em superfície escura (DO) sem retardo | Desligado | Desligado | Ligado |
| Operação em superfície escura (DO) com retardo de 20 ms | piscando | Desligado | Ligado |
| Operação em superfície escura (DO) com retardo de 40 ms | Ligado | Desligado | Ligado |

Programação remota

O R55 Expert também pode ser ajustado por pulsos da linha remota de programação. Conecte o fio de programação ao comum CC por mais de 0,04 s e menos de 0,8 s para criar um pulso.

A programação estática pode ser feita pela apresentação da condição ligada e dando um pulso, então apresentando a condição desligada e dando outro pulso.

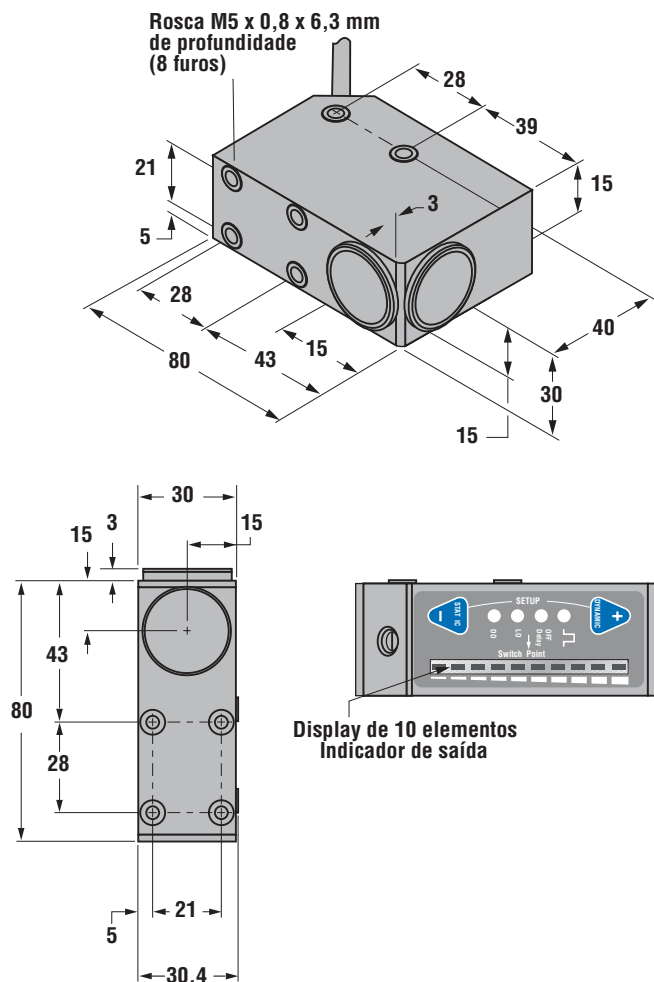
A programação dinâmica pode ser feita mantendo a linha de programação energizada por mais de 2 s enquanto as condições clara e escura são apresentadas.

Os botões podem ser desabilitados/habilitados com quatro pulsos consecutivos.

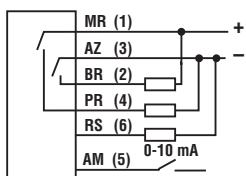
Sensor de marca colorida R55 Expert™



Dimensões [mm]



Ligação



Comprimento de onda

| | |
|----------------|------------|
| Verde visível | 525 nm |
| Azul visível | 475 nm |
| Branco visível | 450-650 nm |

Ajustes

sensibilidade (automática)
Operação em superfície clara (LO)/escura (DO)
retardo no desligamento da saída
(nenhum, 20 ms, 40 ms)
travamento de botão

Alimentação

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Tensão de alimentação U_B | 10...30 VCC |
| Variação de onda V_{pp} (Ripple) | 10 % |
| Corrente sem carga | < 80 mA |
| Retardo na ligação | 1 s |

Proteção

polaridade reversa
vtagens transientes
curto circuito
sobrecarga contínua
pulso falso na ligação

Saída

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Duas saídas a transistor | 1 saída NPN e 1 PNP |
| Corrente com carga contínua | £ 150 mA (cada saída) |
| Tempo de resposta | 50 µs |

Material

Alojamento
liga de zinco injetado,
acabamento em poliuretano
acrílico preto
acrílico
ABS

Lente

Tampa do encaixe da lente
e fixador da lente

Classe de proteção
(IEC 60529/EN 60529)

Faixa de temperatura

Cabo

Conector

IP67

-10...+55 °C

2 m, PVC 6 x 0,34 mm²
eurocon

LEDs indicadores

barra de luz de dez segmentos
Verde

Verde

Amarelo

Verde

potência do sinal
operação em superfície clara (LO)
operação em superfície escura (DO)
saídas ativadas
Retardo no Desligamento

Acessórios

Suportes

| | | |
|---------|-----------|-------------------------------|
| SMB55A | 30 532 59 | suporte com 15° de inclinação |
| SMB55F | 30 532 60 | suporte para montagem plana |
| SMB55RA | 30 532 61 | suporte em 90 graus |
| SMB55S | 30 532 65 | suporte com 15° de inclinação |

Conectores

| | | |
|-------------|-----------|-------------|
| WAK6-2/P00 | 80 070 19 | tipo reto |
| WWAK6-2/P00 | 80 127 27 | em 90 graus |

Lente de reposição

| | | |
|--------|-----------|--------------------|
| UC-R55 | 30 550 09 | lente de reposição |
|--------|-----------|--------------------|

Sensores fotoelétricos

Sensor de marca colorida R55 Expert™

| | | Conexão | Alcance | Fonte de luz | Modelo | Número de identificação |
|--|--|----------|-------------|--------------|-------------------|-------------------------|
| Imagem de leitura paralela ao comprimento do sensor | | cabo | 10 +/- 3 mm | verde | R55E-CG1 | 30 594 91 |
| | | conector | 10 +/- 3 mm | verde | R55E-CG1-Q | 30 594 92 |
| | | cabo | 10 +/- 3 mm | azul | R55E-CB1 | 30 594 97 |
| | | conector | 10 +/- 3 mm | azul | R55E-CB1-Q | 30 594 98 |
| | | cabo | 10 +/- 3 mm | branco | R55E-CW1 | 30 594 85 |
| | | conector | 10 +/- 3 mm | branco | R55E-CW1-Q | 30 594 86 |
| Imagem de leitura perpendicular ao comprimento do sensor | | cabo | 10 +/- 3 mm | verde | R55E-CG2 | 30 594 94 |
| | | conector | 10 +/- 3 mm | verde | R55E-CG2-Q | 30 594 95 |
| | | cabo | 10 +/- 3 mm | azul | R55E-CB2 | 30 595 00 |
| | | conector | 10 +/- 3 mm | azul | R55E-CB2-Q | 30 595 01 |
| | | cabo | 10 +/- 3 mm | branco | R55E-CW2 | 30 594 88 |
| | | conector | 10 +/- 3 mm | branco | R55E-CW2-Q | 30 594 89 |

• Usando o sensor R55 Expert

Modo de Operação (RUN)

O modo normal de operação para o R55 Expert é chamado de modo RUN. Ou o LED de operação em superfície clara (LO) ou o LED de operação em superfície escura (DO) está ligado. O LED indicador de configuração de retardo pode estar ligado ou desligado, indicando o estado. O LED de saída está ligado quando as saídas estão ativas. A barra de luz de dez segmentos mostra a potência do sinal em relação ao limite de detecção. A sensibilidade pode ser ajustada manualmente, pressionando o botão “+” ou “-”; cada toque representa um segmento na barra de luz de potência de sinal.

Modo de programação (TEACH)

O R55 Expert tem dois modos de programação:

Modo de programação estática

Se condições diferentes puderem ser apresentadas individualmente, a condição programada primeiro é a condição de saída ligada. O sensor ajusta o limite no ponto médio entre as condições escura e clara.

Modo de programação dinâmica

As condições escura e clara são apresentadas durante as condições reais da máquina; a condição de saída ligada deve ser programada usando o modo SETUP. O limite é automaticamente ajustado desde que nenhum ajuste manual seja feito.

Modo SETUP

O modo SETUP é usado para selecionar operação em superfície escura (DO) ou em superfície clara (LO) e para selecionar um retardo de 20 ms, 40 ms ou nenhum retardo.

• Notas de aplicação

Não monte a lente do sensor diretamente perpendicular a superfícies lustrosas. Posicione o sensor a um ângulo de aproximadamente 15° em relação à superfície. Minimize a “flutuação” de rede ou do produto sempre que possível para maximizar a confiabilidade de leitura. A saída analógica é proporcional ao sinal de luz recebido e não é afetada pelos ajustes manuais de sensibilidade.

Sujeito a mudanças sem notificação • Edição 05.00 • P/N PD064



ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA IMPORTANTE ! Estes sensores NÃO incluem os circuitos redundantes de autoverificação necessários para permitir seu uso em aplicações de segurança pessoal. Uma falha ou mal funcionamento do sensor pode resultar em uma condição de saída energizada ou não energizada. Estes produtos não devem ser utilizados como dispositivos de detecção para segurança pessoal.