

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 miliamperes 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.

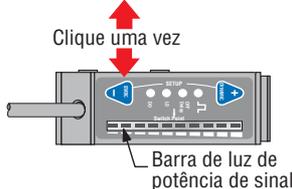
O R55 *Expert* está disponível com feixes de leitura verde, azul ou branco. Feixes verdes são a principal opção para muitas aplicações de detecção de marca colorida. Azul é excelente na detecção da família amarela, incluindo o difícil amarelo 20% em papel jornal. Feixes brancos são excelentes em aplicações 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.

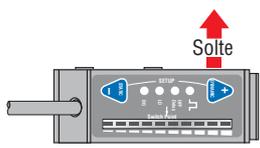
Sensores fotoelétricos

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.

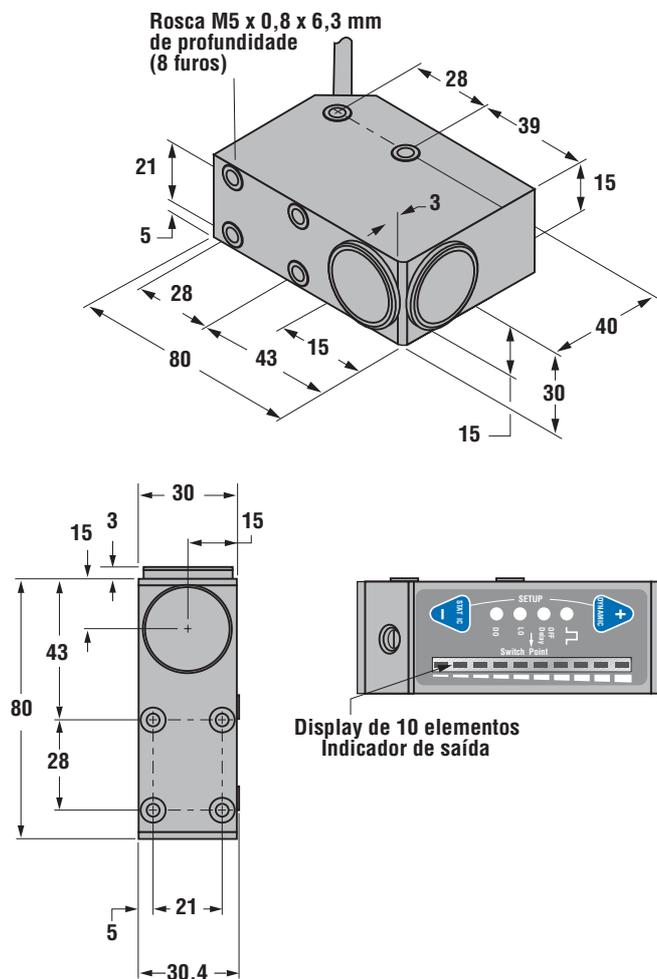
A programação dinâmica pode ser feita mantendo a linha de programação energizada por mais de 2 s enquanto as condições clara e escura são apresentadas.

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

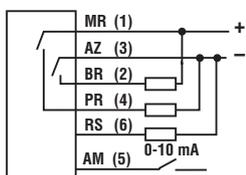
Sensor de marca colorida R55 Expert™



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. Minimizar 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.