

SENSOR DE PROXIMIDADE INDUTIVO
Cilíndrico tipo 3 fios CC

M A N U A L



Obrigado por usar os produtos Autonics
Para maior segurança, leia as instruções abaixo.

• Precauções de segurança

• Favor guardar estas instruções, leia-a antes de usar esta unidade.

⚠ Avisos Acidentes podem acontecer se as instruções não forem seguidas.

⚠ Cuidados O produto pode ser danificado se as instruções não forem seguidas.

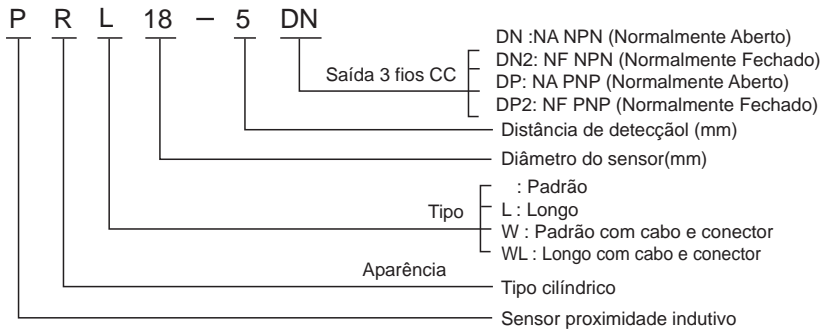
⚠ Avisos

1. Ao usar este aparelho em máquinas que possam causar danos materiais ou pessoais : instalações nucleares, equipamentos médicos, veículos, trens, aviões, Usinas,etc. Entre em contato antes de adquirir o aparelho, a escolha do modelo incorreto pode causar acidentes.

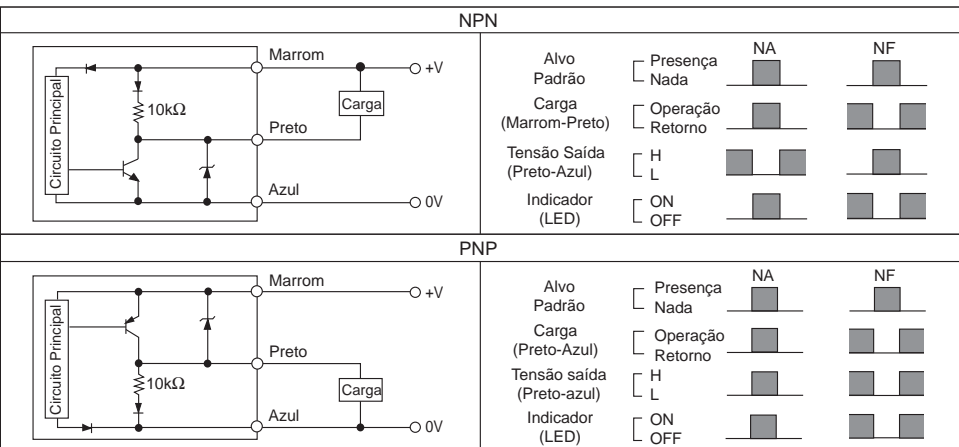
⚠ Cuidados

1. Não utilizar essa unidade em locais onde houver gases inflamáveis ou explosivos, umidade, incidência de raios solares, calor irradiado, vibração, impacto etc. Perigo de incêndio ou explosão.
2. Este sensor não pode sofrer impactos.
3. Favor observar a especificação do produto.

• Informações



• Diagrama da saída de controle

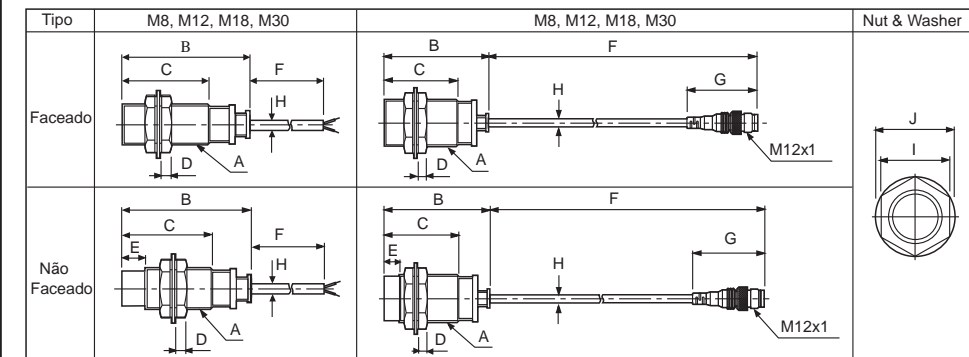


•As especificações acima podem ser alteradas sem prévio aviso.

• Especificações

Modelo	PR08-1SDN PR08-1SDP PR08-1SDN2 PR08-1SDP2 PRL08-1SDN PRL08-1SDP PRL08-1SDN2 PRL08-1SDP2 PR08-2DN PR08-2DP PR08-2DN2 PR08-2DP2 PRL08-2DN PRL08-2DP PRL08-2DN2 PRL08-2DP2 PR08-2SDN PR08-2SDP PR08-2SDN2 PR08-2SDP2 PRWL08-1SDN PRWL08-1SDP PRWL08-1SDN2 PRWL08-1SDP2	PR08-2DN PR08-2DP PR08-2DN2 PR08-2DP2 PRL08-2DN PRL08-2DP PRL08-2DN2 PRL08-2DP2 PR08-2SDN PR08-2SDP PR08-2SDN2 PR08-2SDP2 PRWL08-2DN PRWL08-2DP PRWL08-2DN2 PRWL08-2DP2	PR12-2DN PR12-2DP PR12-2DN2 PR12-2DP2 PRL12-2DN PRL12-2DP PRL12-2DN2 PRL12-2DP2 PR12-2SDN PR12-2SDP PR12-2SDN2 PR12-2SDP2 PRWL12-2DN PRWL12-2DP PRWL12-2DN2 PRWL12-2DP2	PR12-4DN PR12-4DP PR12-4DN2 PR12-4DP2 PRL12-4DN PRL12-4DP PRL12-4DN2 PRL12-4DP2 PR12-4SDN PR12-4SDP PR12-4SDN2 PR12-4SDP2 PRWL12-4DN PRWL12-4DP PRWL12-4DN2 PRWL12-4DP2	PR18-5DN PR18-5DP PR18-5DN2 PR18-5DP2 PRL18-5DN PRL18-5DP PRL18-5DN2 PRL18-5DP2 PR18-5SDN PR18-5SDP PR18-5SDN2 PR18-5SDP2 PRWL18-5DN PRWL18-5DP PRWL18-5DN2 PRWL18-5DP2	PR18-8DN PR18-8DP PR18-8DN2 PR18-8DP2 PRL18-8DN PRL18-8DP PRL18-8DN2 PRL18-8DP2 PR18-8SDN PR18-8SDP PR18-8SDN2 PR18-8SDP2 PRWL18-8DN PRWL18-8DP PRWL18-8DN2 PRWL18-8DP2	PR30-10DN PR30-10DP PR30-10DN2 PR30-10DP2 PRL30-10DN PRL30-10DP PRL30-10DN2 PRL30-10DP2 PR30-10SDN PR30-10SDP PR30-10SDN2 PR30-10SDP2 PRWL30-10DN PRWL30-10DP PRWL30-10DN2 PRWL30-10DP2	PR30-15DN PR30-15DP PR30-15DN2 PR30-15DP2 PRL30-15DN PRL30-15DP PRL30-15DN2 PRL30-15DP2 PR30-15SDN PR30-15SDP PR30-15SDN2 PR30-15SDP2 PRWL30-15DN PRWL30-15DP PRWL30-15DN2 PRWL30-15DP2
Distância detecção	1.5mm ±10%	2mm ±10%	2mm ±10%	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%
Histerese	Max. 10% da distância de detecção							
Alvo padrão	8x8x1mm Ferro		12x12x1mm Ferro		18x18x1mm Ferro		25x25x1mm Ferro	
Distância detecção	0 - 1.05		0 - 1.4		0 - 2.8		0 - 3.5	
Alimentação (Tensão operação)	12-24VCC (10-30VCC)							
Consumo de corrente	Max. 10mA							
Frequência resposta	800Hz		400Hz		350Hz		200Hz	
Tensão residual	Max. 2.0V				Max. 1.5V			
Erro detecção	±10% da distância de detecção dentro da faixa de temperatura de -25 a +70°C (PR08 series : ±20% max.)							
Saída controle	Max. 200mA							
Resistência isolamento	Min. 50M Ω (500VCC)							
Rigidez dielétrica	1500VCA 50/60Hz por 1 minuto							
Vibração	1mm amplitude na frequência de 10 - 55Hz em cada uma das direções X, Y, Z por 2 horas							
Choque	500m/s ² (50G) 3 vezes nas direções X, Y, Z							
Indicador	Indicador de operação : LED vermelho							
Temperatura Ambiente	-25 ~ +70°C (sem congelamento)							
Armazenamento	-30 to +80°C(sem congelamento)							
Umidade	35 - 95%RH							
Circuito de proteção	Proteção de polaridade reversa, proteção contra surto, sobrecarga & proteção contra curto circuito							
Proteção	IP67 (certificação IEC)							
Peso	PR:Aprox. 68g PRL:Aprox. 70g PRW:Aprox. 30g PRWL:Aprox. 32g		PR:Aprox. 70g PRL:Aprox. 40g PRW:Aprox. 68g		PR:Aprox. 119g PRL:Aprox. 149g PRW:Aprox. 84g PRWL:Aprox. 108g		PR:Aprox. 118g PRL:Aprox. 222g PRW:Aprox. 84g PRWL:Aprox. 108g	

• Dimensões

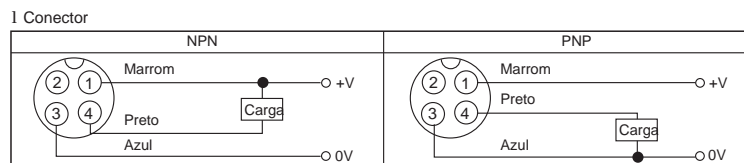


Tipo		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Faceado	M8	PR M8x1	30	30	4	---	2000	---	4	13	15
		PRL M8x1	40	40	4	---	2000	---	4	13	15
		PRW M8x1	30	30	4	---	300	44	4	13	15
		PRWL M8x1	40	40	4	---	300	44	4	13	15
	M12	PR M12x1	42.5	31.5	4	---	2000	---	4	17	20.5
		PRS M12x1	35.5	24.5	4	---	2000	---	4	17	20.5
		PRW M12x1	42.5	31.5	4	---	300	44	4	17	20.5
		PRWL M12x1	42.5	31.5	4	---	300	44	4	17	20.5
	M18	PR M18x1	47	29	4	---	2000	---	5	24	29
		PRL M18x1	80	62	4	---	2000	---	5	24	29
		PRW M18x1	47	29	4	---	300	44	5	24	29
		PRWL M18x1	80	62	4	---	300	44	5	24	29
M30	PR M30x1.5	58	38	5	---	2000	---	5	35	42	
	PRL M30x1.5	80	60	5	---	2000	---	5	35	42	
	PRW M30x1.5	58	38	5	---	300	44	5	35	42	
	PRWL M30x1.5	80	60	5	---	300	44	5	35	42	
Não Faceado	M8	PR M8x1	30	30	4	4	2000	---	4	13	15
		PRL M8x1	40	40	4	4	2000	---	4	13	15
		PRW M8x1	30	30	4	4	300	44	4	13	15
		PRWL M8x1	40	40	4	4	300	44	4	13	15
	M12	PR M12x1	42.5	31.5	4	7	2000	---	4	17	20.5
		PRS M12x1	35.5	24.5	4	7	2000	---	4	17	20.5
		PRW M12x1	42.5	31.5	4	7	300	44	4	17	20.5
		PRWL M12x1	42.5	31.5	4	7	300	44	4	17	20.5
	M18	PR M18x1	47	29	4	10	2000	---	5	24	29
		PRL M18x1	80	62	4	10	2000	---	5	24	29
		PRW M18x1	47	29	4	10	300	44	5	24	29
		PRWL M18x1	80	62	4	10	300	44	5	24	29
M30	PR M30x1.5	58	38	5	10	2000	---	5	35	42	
	PRL M30x1.5	80	60	5	10	2000	---	5	35	42	
	PRW M30x1.5	58	38	5	10	300	44	5	35	42	
	PRWL M30x1.5	80	60	5	10	300	44	5	35	42	

• "F" : Modelos com cabo e conector comprimento do cabo 300mm.

(Unidade:mm)

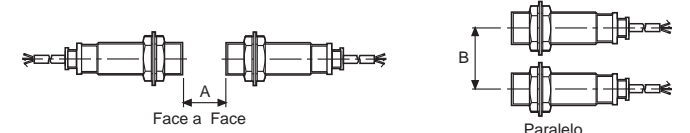
• Conexões



• Interferência mútua & Influência por metais próximos

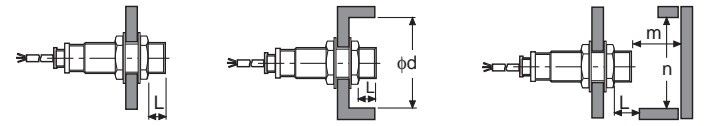
• Interferência mútua

Quando os sensores de proximidade são montados muito próximos, pode haver mal funcionamento causado por interferência mútua. Por isso mantenha uma distância mínima entre eles, como na figura abaixo.



• Influência de metais próximos

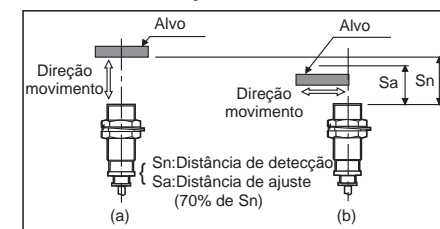
Quando os sensores são montados em painéis metálicos, deve-se evitar que os sensores sejam afetados por ele. Certifique-se de que haja uma distância mínima entre o sensor e os as partes metálicas. Conforme figura abaixo



(Unidade:mm)

Modelo Item	PR 08-1.5D ₀	PR 08-2D ₀	PR 12-2D ₀	PR 12-4D ₀	PR 18-5D ₀ PRWL 18-5D ₀	PR 18-8D ₀ PRWL 18-8D ₀	PR 30-10D ₀ PRWL 30-10D ₀	PR 30-15D ₀ PRWL 30-15D ₀
A	9	12	12	24	30	48	60	90
B	16	24	24	36	36	54	60	90
φ	0	8	0	11	0	14	0	15
*d	8	12	12	36	18	54	30	90
m	4.5	6	6	12	15	24	30	54
n	12	18	18	36	27	54	45	90

• Distância de ajuste

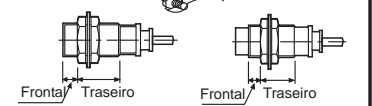


I A distância de detecção é alterada pela forma, tamanho ou material do alvo.
Cheque a detecção na distância (a), para maior confiabilidade o alvo deve estar dentro da distância (Sa).

I Ajuste da distância (Sa)
= Distância de detecção (Sn) x 70%
Ex) PR30-10A0 (Ver informações)
Distância (Sa) = 10mm x 0.7 = 7mm

• Cuidados

1. Este equipamento não deve ser usado em lugares abertos ou além da faixa de temperatura especificada.
2. Não tracione o cabo acima de (φ 4:30N max., φ 5:50N max.)
3. Não use o mesmo condute para cabos de sensor e cabos de potência.
4. Não aperte a porca de fixação com torque acima do permitido, não esqueça de utilizar arruela.
Nota1) O torque máximo permitido depende do comprimento da cabeça sensora. A parte traseira inclui as porcas de fixação, como mostrado na figura



Modelo	Rigidez	Frontal		Traseiro
		Tamanho	Torque	
PR12 Series	Faceado	13mm	65kgf cm	120kgf cm
PR18 Series	N. Faceado	7mm	150kgf cm	150kgf cm
PR30 Series	Faceado	26mm	500kgf cm	800kgf cm
	N. Faceado	12mm	500kgf cm	800kgf cm

(Carta 1)

5. Cheque a tensão de alimentação para que não exceda a tensão nominal de alimentação do sensor.
6. Até 80ms após a energização o sensor pode não funcionar
7. Use cabos o mais curtos possíveis para evitar ruídos
8. Faça as conexões com cabos o mais curtos possíveis para evitar ruídos.
9. Assegure-se que as conexões sejam feitas conforme especificado neste manual, se utilizar outro tipo de cabo ele poderá perder a proteção a prova d'água.
10. É possível utilizar um cabo de extensão acima de 0,3mm de diâmetro e comprimento de até 200 m.
11. Poderá haver mal funcionamento se partículas metálicas aderirem ao sensor.
12. Se houver máquinas (motor, solda, etc.), que causem surtos de tensão, instale um filtro de ruído mesmo existindo um filtro de ruído interno ao sensor.
13. Ao conectar uma carga que puxe muita corrente (Lâmpada CC). Conecte uma resistência ou relé para evitar danos ao sensor.

*O não cumprimento destas pode danificar o aparelho e ocasionar a perda da garantia.

• Principais Produtos

- CONTADOR
- TEMPORIZADOR
- CONTROLADOR DE TEMPERATURA
- MEDIDOR DE PAINEL
- TACÔMETRO/ CONTADOR DE PULSOS
- UNIDADE DE DISPLAY
- SENSOR DE PROXIMIDADE
- SENSOR FOTOELÉTRICO
- SENSOR DE FIBRA ÓTICA
- SENSOR DE PRESSÃO
- ENCODER ROTATIVO
- CONTROLADOR DE SENSOR
- CONTROLADOR DE POTÊNCIA
- MOTOR DE PASSO 5 FASES/ DRIVERS
- SISTEMA MARCADOR A LASER (CO₂, Nd:YAG)

Autonics Corporation
http://www.autonics.com.br

•Autonics do Brasil :
Av. Eng. Luis Carlos Berrini, 936, cj 31
CEP: 04571-905 - São Paulo - S.P.
TEL: (0 xx11) 3055-1660
E-mail : vendas@autonics.com.br