

## Sensores de Proximidade Indutivos LM/XM




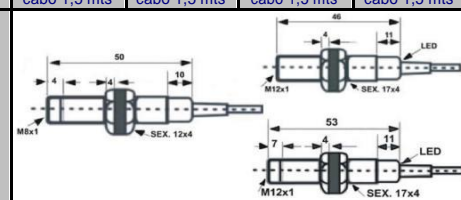
Os sensores indutivos são utilizados na detecção de peças metálicas, podendo realizar contagem, medições, posicionamento e outras aplicações. A detecção ocorre sem que haja o contato físico entre sensor e o acionador, por não possuir peças móveis sujeitas a desgastes mecânicos, podendo em substituição aos tradicionais chaves fim de curso por ser peças de longa vida útil.

A linha LM de sensores indutivos têm aplicações extensas em sistemas de automação dos níveis mais simples até os mais complexos, exemplos de diversos segmentos como indústria de papel e celulose, automobilística, têxtil, processamento de plástico e outras.


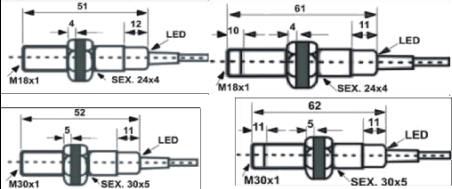
A linha LM/XM de sensores indutivos apresenta dispositivos com distancia sensorial de 0,7 à 40mm em formatos tubulares e não tubulares, conexão de 2, 3, 4 fios, com encapsulamentos metálicos ou plásticos resinados, com cabos ou com conectores M8 ou M12, tensão de alimentação nas faixas de 6~36 Vcc, 15~30Vcc ou 90~250Vca, com grau de proteção IP 67.

A linha LM/XM disponham de tipos de configurações de sinal de saída:

- \* Saída PNP ou NPN
- \* Saída em Vca
- \* Saída analogica em 0~20mA ou 0~10V

Características Técnicas				
Sensores Indutivos LM Com Cabo, 3 Fios CC 6~36Vcc				
NPN - NA	LM8-3001NA	LM8-3002NA	LM12-3002NA	LM12-3004NA
NPN - NF	LM8-3001NB	LM8-3002NB	LM12-3002NB	LM12-3004NB
NPN - NA+NF			LM12-3002NC	LM12-3004NC
PNP - NA	LM8-3001PA	LM8-3002PA	LM12-3002PA	LM12-3004PA
PNP - NF	LM8-3001PB	LM8-3002PB	LM12-3002PB	LM12-3004PB
PNP - NA+NF			LM12-3002PC	LM12-3004PC
Modelo	Tubular	Tubular	Tubular	Tubular
Tipo ( face)	Faceado	Não faceada	Faceado	Não faceada
Distância sensorial nominal	1mm	2mm	2mm	4mm
Diâmetro	8mm	8mm	12mm	12mm
Alvo padrão	8x8x1 aço	8x8x1 aço	12x12x1 aço	12x12x1 aço
Repetibilidade	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Frequência de comutação	500Hz	500Hz	400Hz	400Hz
Tipo de metais detectados	ferro, aço, inox, alumínio e cobre	ferro, aço, inox, alumínio e cobre	ferro, aço, inox, alumínio e cobre	ferro, aço, inox, alumínio e cobre
Números de fios	NA,NF 3 fios	NA,NF 3 fios	NA,NF 3 fios	NA,NF 3 fios
	NA+NF 4 fios	NA+NF 4 fios	NA+NF 4 fios	NA+NF 4 fios
Tensão de alimentação	6 ~ 36 Vcc	6 ~ 36 Vcc	6 ~ 36 Vcc	6 ~ 36 Vcc
Ripple/Corrente de consumo	10 mA (max.)	10 mA (max.)	10 mA (max.)	10 mA (max.)
Proteção de saída	contra curto e inversão		contra curto e inversão	
Corrente max. de comutação	150 mA	150 mA	150 mA	150 mA
Queda de tensão no sensor	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V
Sinalização	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro
Grau de proteção	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura de operação	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C
Invólucro	metálico	metálico	metálico	metálico
Peso				
Tipo de cabeamento	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts
Medidas dimensionais				

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

Características Técnicas				
<b>Sensores Indutivos LM Com Cabo 6~36Vcc</b>				
NPN - NA	LM18-3005NA	LM18-3008NA	LM30-3010NA	LM30-3015NA
NPN - NF	LM18-3005NB	LM18-3008NB	LM30-3010NB	LM30-3015NB
NPN - NA+NF	LM18-3005NC	LM18-3008NC	LM30-3010NC	LM30-3015NC
PNP - NA	LM18-3005PA	LM18-3008PA	LM30-3010PA	LM30-3015PA
PNP - NF	LM18-3005PB	LM18-3008PB	LM30-3010PB	LM30-3015PB
PNP - NA+NF	LM18-3005PC	LM18-3008PC	LM30-3010PC	LM30-3015PC
Modelo	Cilíndrico	Cilíndrico	Cilíndrico	Cilíndrico
Tipo ( face)	Faceado	Não faceado	Faceado	Não faceado
Distância sensorial nominal	5mm	8mm	10mm	15mm
Diâmetro	18mm	18mm	30mm	30mm
Alvo padrão	18x18x1 aço	18x18x1 aço	30x30x1 aço	30x30x1 aço
Repetibilidade	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05
Frequência de comutação	200Hz	200Hz	200Hz	200Hz
Tipo de metais detectados	ferro, aço, inox, alumínio e cobre		ferro, aço, inox, alumínio e cobre	
Numeros de fios	NA,NF 3 fios	NA,NF 3 fios	NA,NF 3 fios	NA,NF 3 fios
	NA+NF 4 fios	NA+NF 4 fios	NA+NF 4 fios	NA+NF 4 fios
Tensão de alimentação	6 ~ 36 Vcc	6 ~ 36 Vcc	6 ~ 36 Vcc	6 ~ 36 Vcc
Ripple/Corrente de consumo	15 mA (max.)	15 mA (max.)	15 mA (max.)	15 mA (max.)
Proteção de saída	contra curto e inversão		contra curto e inversão	
Corrente max. de comutação	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Queda de tensão no sensor	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V
Sinalização	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro
Grau de proteção	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura de operação	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C
Involucro	metálico	metálico	metálico	metálico
Peso				
Tipo de cabeamento	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts
Medidas dimensionais				


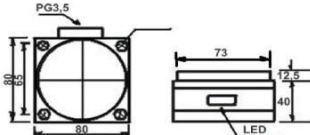
Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

## Características Técnicas

Sensores Indutivos				
LM 6~36Vcc				
NPN - NA	LMF7-3010NA	LMF7-3015NA	LMF37-3015NA	LMF37-3020NA
NPN - NF	LMF7-3010NB	LMF7-3015NB	LMF37-3015NB	LMF37-3020NB
NPN - NA+NF	LMF7-3010NC	LMF7-3015NC	LMF37-3015NC	LMF37-3020NC
PNP - NA	LMF7-3010PA	LMF7-3015PA	LMF37-3015PA	LMF37-3020PA
PNP - NF	LMF7-3010PB	LMF7-3015PB	LMF37-3015PB	LMF37-3020PB
PNP - NA+NF	LMF7-3010PC	LMF7-3015PC	LMF37-3015PC	LMF37-3020PC
Modelo	Não tubular	Não tubular	Não tubular	Não tubular
Tipo ( face)	Faceado	Não faceada	Faceado	Não faceada
Distância sensorial nominal	10mm	15mm	15mm	25mm
Diâmetro	35x35mm	35x35mm	40x40mm	40x40mm
Alvo padrão	35x35x1 aço	35x35x1 aço	50x50x1 aço	50x50x1 aço
Repetibilidade	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Frequência de comutação	200Hz	200Hz	200Hz	200Hz
Tipo de metais detectados	ferro, aço, inox, alumínio e cobre			
Numeros de fios	NA,NF 3 fios	NA,NF 3 fios	Aparafusavel	
	NA+NF 4 fios	NA+NF 4 fios		
Tensão de alimentação	6 ~ 36 Vcc	6 ~ 36 Vcc	6 ~ 36 Vcc	6 ~ 36 Vcc
Ripple/Corente de consumo	15 mA (max.)	15 mA (max.)	13 mA (max.)	13 mA (max.)
Proteção de saída	contra curto e inversão		contra curto e inversão	
Corrente max. de comutação	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Queda de tensão no sensor	< 3V	< 3V	< 5V	< 5V
Sinalização	Led superior	Led superior	Led superior	Led superior
Grau de proteção	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura de operação	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C
Involucro	ABS	ABS	ABS	ABS
Peso				
Tipo de cabeamento	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts	aparafusavel	aparafusavel
Medidas dimensionais				


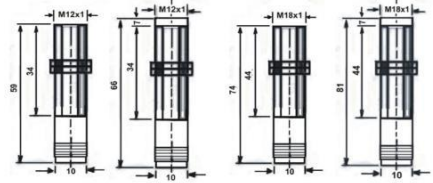
Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

## Características Técnicas

<b>Sensores Indutivos</b>	
<b>LM 6~36Vcc</b>	
NPN - NA	<b>LMF380-3040NA</b>
NPN - NF	<b>LMF380-3040NB</b>
NPN - NA+NF	<b>LMF380-3040NC</b>
PNP - NA	<b>LMF380-3040PA</b>
PNP - NF	<b>LMF380-3040PB</b>
PNP - NA+NF	<b>LMF380-3040PC</b>
Modelo	Não tubular
Tipo ( face)	Não faceada
Distância sensorial nominal	40mm
Diâmetro	80x80mm
Alvo padrão	50x50x1 aço
Repetibilidade	< 0,05
Frequência de comutação	500Hz
Tipo de metais detectados	
Numero de fios	Aparafusavel
Tensão de alimentação	6 - 36 Vcc
Ripple/Corente de consumo	15 mA (max.)
Proteção de saída	contra curto e inversão
Corrente max. de comutação	200 mA
Queda de tensão no sensor	< 5V
Sinalização	Led superior
Grau de proteção	IP 67
Temperatura de operação	-25°C~+75°C
Involucro	ABS
Peso	
Tipo de cabeamento	aparafusavel
Medidas dimensionais	

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio







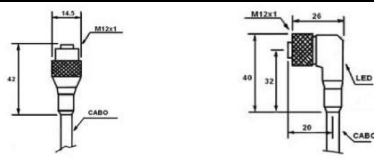
## Características Técnicas

Sensores Indutivos LM Com Conector 6~36Vcc				
NPN - NA	LM12-3002NAT	LM12-3004NAT	LM18-3005NAT	LM18-3008NAT
NPN - NF	LM12-3002NBT	LM12-3004NBT	LM18-3005NBT	LM18-3008NBT
NPN - NA+NF	LM12-3002NCT	LM12-3004NCT	LM18-3005NCT	LM18-3008NCT
PNP - NA	LM12-3002PAT	LM12-3004PAT	LM18-3005PAT	LM18-3008PAT
PNP - NF	LM12-3002PBT	LM12-3004PBT	LM18-3005PBT	LM18-3008PBT
PNP - NA+NF	LM12-3002PCT	LM12-3004PCT	LM18-3005PCT	LM18-3008PCT
Modelo	Tubular	Tubular	Tubular	Tubular
Tipo ( face)	Faceado	Não faceada	Faceado	Não faceado
Distância sensorial nominal	2mm	4mm	5mm	8mm
Diâmetro	12mm	12mm	18mm	18mm
Alvo padrão	12x12x1 aço	12x12x1 aço	18x18x1 aço	18x18x1 aço
Repetibilidade	< 0,01	< 0,01	< 0,02	< 0,02
Frequência de comutação	400Hz	400Hz	200Hz	200Hz
Tipo de metais detectados	ferro, aço, inox, alumínio e cobre		ferro, aço, inox, alumínio e cobre	
Numeros de saída	NA/NF 3 saída	NA/NF 3 saída	NA/NF 3 saída	NA/NF 3 saída
	NA+NF 4 saída	NA+NF 4 saída	NA+NF 4 saída	NA+NF 4 saída
Tensão de alimentação	6 ~ 36 Vcc	6 ~ 36 Vcc	6 ~ 36 Vcc	6 ~ 36 Vcc
Ripple/Corrente de consumo	15 mA (max.)	15 mA (max.)	15 mA (max.)	15 mA (max.)
Proteção de saída	contra curto e inversão			
Corrente max. de comutação	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Queda de tensão no sensor	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V
Sinalização	Led no cabo	Led no cabo	Led no cabo	Led no cabo
Grau de proteção	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura de operação	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C
Involucro	metálico	metálico	metálico	metálico
Peso				
Tipo de cabeamento	Conector M12	Conector M12	Conector M12	Conector M12
Medidas dimensionais				

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio


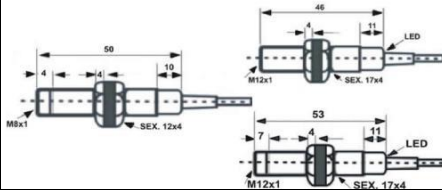
## Acessórios

### Características Técnicas

<b>Cabeamento Para Conector</b>					
<b>Tipo</b>	Reto e Angular 90° M12x1				
<b>Referência</b>	<b>RK02-2-2</b>	<b>RK02-2-3-N</b>	<b>RK02-2-3-P</b>	<b>RK02-2-4-N</b>	<b>RK02-2-4-P</b>
<b>Esquema do contato</b>					
<b>Tipo de contato</b>	2 fios CC 2 fios CA NA/NF	NPN - 3 fios NA/NF	PNP - 3 fios NA/NF	NPN - 4 fios NA+NF	PNP - 4 fios NA+NF
<b>Material compostos</b>	CuZn, níquel, prata e PVC				
<b>Côr</b>	Preto/Translúcido				
<b>Cor do cabo</b>	Laranja/Preto				
<b>Carga máxima</b>	4A				
<b>Tensão máxima</b>	250 V				
<b>Comprimento</b>	2mts/5mts				
<b>Sinalização</b>	Translúcido com Led				
<b>Temperatura ambiente</b>	-25°C~+75°C				
<b>Grau de proteção</b>	IP 67				
<b>Medidas dimensionais</b>					

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio


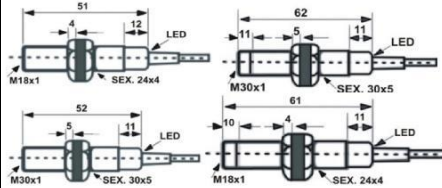
## Características Técnicas

Sensores Indutivos LM Com Cabo, 2 Fios, CA 90~250 Vca					
NA	LM8-2001A	LM8-2002A	LM12-2002A	LM12-2004A	
NF	LM8-2001B	LM8-2002B	LM12-2002B	LM12-2004B	
Modelo	Tubular	Tubular	Tubular	Tubular	
Tipo ( face)	Faceado	Não faceada	Faceado	Não faceada	
Distância sensorial nominal	1mm	1,5mm	2mm	4mm	
Diâmetro	8mm	8mm	12mm	12mm	
Alvo padrão	8x8x1 aço	8x8x1 aço	12x12x1 aço	12x12x1 aço	
Repetibilidade	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Frequência de comutação	25Hz	25Hz	25Hz	25Hz	
Tipo de metais detectados	ferro, aço, inox, alumínio e cobre	ferro, aço, inox, alumínio e cobre	ferro, aço, inox, alumínio e cobre	ferro, aço, inox, alumínio e cobre	
Numero de fios	NA/NF 2 fios	NA/NF 2 fios	NA/NF 2 fios	NA/NF 2 fios	
Tensão de alimentação	90 ~ 250 Vca	90 ~ 250 Vca	90 ~ 250 Vca	90 ~ 250 Vca	
Ripple/Corrente de consumo	10 mA (max.)	10 mA (max.)	10 mA (max.)	10 mA (max.)	
Proteção de saída	contra surtos		contra surtos		
Corrente max. de comutação SCR/relê	–	–	200 mA	200 mA	
Queda de tensão no sensor	< 10V	< 10V	< 10V	< 10V	
Sinalização	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro	
Grau de proteção	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	
Temperatura de operação	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	
Involucro	metálico	metálico	metálico	metálico	
Peso					
Tipo de cabeamento	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts	
Medidas dimensionais					

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio


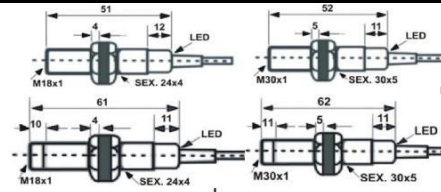


## Características Técnicas

Sensores Indutivos LM Com Cabo, 2 Fios, CA 90~250 Vca					
NA	LM18-3005A	LM18-3008A	LM30-3010A	LM30-3015A	
NF	LM18-3005B	LM18-3008B	LM30-3010B	LM30-3015B	
Modelo	Tubular	Tubular	Tubular	Tubular	
Tipo ( face)	Faceado	Não faceado	Faceado	Não faceada	
Distância sensorial nominal	5mm	8mm	10mm	15mm	
Diâmetro	18mm	18mm	30mm	30mm	
Alvo padrão	18x18x1 aço	18x18x1 aço	30x30x1 aço	30x30x1 aço	
Repetibilidade	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,05	
Frequência de comutação	25Hz	25Hz	25Hz	25Hz	
Tipo de metais detectados	ferro, aço, inox, alumínio e cobre	ferro, aço, inox, alumínio e cobre	ferro, aço, inox, alumínio e cobre	ferro, aço, inox, alumínio e cobre	
Numeros de fios	NA/NF 2 fios	NA/NF 2 fios	NA/NF 2 fios	NA/NF 2 fios	
Tensão de alimentação	90 ~ 250 Vca	90 ~ 250 Vca	90 ~ 250 Vca	90 ~ 250 Vca	
Ripple/Corrente de consumo	10 mA (max.)	10 mA (max.)	10 mA (max.)	10 mA (max.)	
Proteção de saída	contra surtos		contra surtos		
Corrente max. de comutação SCR/relê	300 mA	300 mA	200 mA/1A	200 mA/1A	
Queda de tensão no sensor	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V	
Sinalização	Led traseiro	Led traseiro	Led superior	Led superior	
Grau de proteção	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	
Temperatura de operação	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	
Involucro	metalico	metalico	ABS	ABS	
Peso					
Tipo de cabeamento	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts	
Medidas dimensionais					

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio

## Características Técnicas

Sensores Indutivos Analógicos XM Com Cabo, 3 fios, 15~30Vcc					
		XM18-3005PMI	XM18-3005PMU	XM18-3008PMI	XM18-3008PMU
		Tipo corrente	Tipo tensão	Tipo corrente	Tipo tensão
Modelo		Tubular	Tubular	Tubular	Tubular
Tipo ( face)		Faceado	Faceado	Não faceado	Não faceado
Distância sensorial nominal		5mm	5mm	8mm	8mm
Diâmetro		18mm	18mm	18mm	18mm
Alvo padrão		18x18x1 aço	18x18x1 aço	18x18x1 aço	18x18x1 aço
Sinal de saída (imitação ao PNP)		4~20mA	0~10V	4~20mA	0~10V
Carga resistiva		0~30	≥2,2K	0~30	≥2,2K
Erro linear			+/- 5%		+/- 5%
Queda de tensão			≤ 5%		≤ 5%
Tipo de metais detectados		ferro, aço, inox, alumínio e cobre		ferro, aço, inox, alumínio e cobre	
Numeros de fios		NA 3 fios	NA 3 fios	NA 3 fios	NA 3 fios
Tensão de alimentação		15 ~ 30 Vcc	15 ~ 30 Vcc	15 ~ 30 Vcc	15 ~ 30 Vcc
Corente de consumo		≤200m.. <4mA	≤200m.. <4mA	≤200m.. <4mA	≤200m.. <4mA
		20 mA (max.)	20 mA (max.)	20 mA (max.)	20 mA (max.)
Proteção de saída		contra curto e inversão		contra curto e inversão	
Corrente max. de comutação SCR/relê		300 mA	300 mA	200 mA/1A	200 mA/1A
Queda de tensão no sensor		< 3V	< 3V	< 3V	< 3V
Sinalização		Led traseiro	Led traseiro	Led superior	Led superior
Grau de proteção		IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura de operação		-10°C~+75°C	-10°C~+75°C	-10°C~+75°C	-10°C~+75°C
Involucro		metálico	metálico	metálico	metálico
Peso					
Tipo de cabeamento		cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts	cabo 1,5 mts
Medidas dimensionais					

Reservamos o direito de alterações nas características e especificações sem aviso prévio