

## Sensores de Proximidade Fotoelétricos (Sensores Ópticos)

Os sensores fotoelétricos são utilizados na detecção de grande número de aplicações, são equipamentos eletrônicos capazes de detectar a passagem e presença de materiais metálicos ou não, através de emissão e recepção da luz infravermelha desde que exista a presença de um objeto na zona de atuação do sensor. A detecção ocorre sem que haja o contato físico entre sensor e o acionador, por não possuir partes mecânicas aumentando assim a vida útil do equipamento.

Os sensores fotoelétricos baseiam em três princípios de funcionamento:

**Difuso** - Possui o emissor e receptor num mesmo corpo, o acionamento do sensor acontece quando um objeto entra na zona de atuação do sensor.

**Retrorefletivo** - Tem mesmo princípio de funcionamento ao modo Difuso. Possui o emissor e receptor num mesmo corpo, a luz de luz emitido pelo transmissor é refletido de volta ao receptor por um espelho de prisma.

**Barreira** - O emissor e receptor estão em corpos distintos, dispostos frente a frente. A saída do sensor é acionada, quando um objeto passa entre o emissor e receptor.

A linha G/E de sensores fotoelétricos têm aplicações extensas em sistemas de automação dos níveis mais simples até diversos segmentos como detecção, inspeção, posicionamento, monitoramento e outros.

A linha G/E de sensores fotoelétricos apresenta dispositivos com distância sensorial de 10cm à 15mts em formatos tubo e encapsulamentos metálicos ou plásticos, com cabos, conector M12 ou parafuso, tensão de alimentação nas faixas de 6V a 36Vcc e grau de proteção IP 67.

### Características Técnicas

#### Sensores Fotoelétrico G/E18

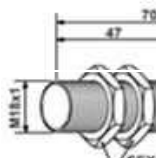
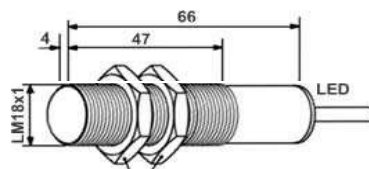
#### Cilindrico com Cabo

#### Saída NPN, PNP 6~36Vcc



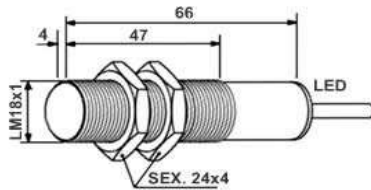
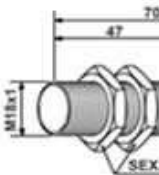
NPN - NA	<b>G18-3A10NA</b>	<b>E18-3A10NA</b>	<b>G18-3B2NA</b>	<b>G18-3C5NA</b>	<b>G18-3A30NA</b>
NPN - NF	<b>G18-3A10NB</b>	<b>E18-3A10NB</b>	<b>G18-3B2NB</b>	<b>G18-3C5NB</b>	<b>G18-3A30NB</b>
NPN - NA+NF	<b>G18-3A10NC</b>	<b>E18-3A10NC</b>	<b>G18-3B2NC</b>	<b>G18-3C5NC</b>	<b>G18-3A30NC</b>
PNP - NA	<b>G18-3A10PA</b>	<b>E18-3A10PA</b>	<b>G18-3B2PA</b>	<b>G18-3C5PA</b>	<b>G18-3A30PA</b>
PNP - NF	<b>G18-3A10PB</b>	<b>E18-3A10PB</b>	<b>G18-3B2PB</b>	<b>G18-3C5PB</b>	<b>G18-3A30PB</b>
PNP - NA+NF	<b>G18-3A10PC</b>	<b>E18-3A10PC</b>	<b>G18-3B2PC</b>	<b>G18-3C5PC</b>	<b>G18-3A30PC</b>
Modelo	Cilíndrico	Cilíndrico	Cilíndrico	Cilíndrico	Cilíndrico
Sistema	Difuso	Difuso	Retrorefletivo	Barreira	Difuso
Distância sensorial nominal	10cm	10cm	2mts	5mts	30cm
Distância sensorial ajustável	não	não	não	não	sim
Diâmetro	18mm	18mm	18mm	18mm	18mm
Alvo padrão	papel branco 200 x 200 mm				
Repetibilidade	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Imunidade a luz solar	10.000 Lux				
Imunidade a luz incandescente	3.000 Lux				
Luz emitida	Infravermelha				
Tipo de objetos detectados	Transparentes ou opacos				
Números de fios	NA/NF 3 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	NA+NF 4 fios
Tempo de resposta	< 10ms	< 10ms	< 10ms	< 10ms	< 10ms
Tensão de alimentação	6 ~ 36 Vcc	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.)	15 mA (Max.)
Proteção de saída	Sobrecarga, contra surtos e inversão				
Corrente Max. de comutação	200mA				
Queda de tensão no sensor	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V
Sinalização	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro
Grau de proteção	IP 66	IP 67	IP 66	IP 66	IP 66
Temperatura de operação	-20°C~+55°C	-20°C~+65°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C
Invólucro	Plástico roscado	Metálico roscado	Plástico roscado	Plástico roscado	Plástico roscado
Peso					
Tipo de cabeamento	cabo PVC 1,5 mts	cabo PVC 1,5 mts	cabo PVC 1,5 mts	cabo PVC 1,5 mts	cabo PVC 1,5 mts

#### Medidas dimensionais



## Características Técnicas

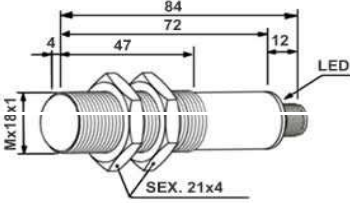
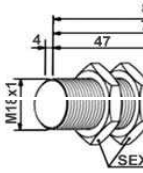
**Sensores Fotoelétricos G/E18**  
**Cilindrico com Cabo, 2 Fios, CA**  
**90~250 Vca**

NA	G18-2A10A	E18-2A10A	G18-2B2A	G18-2C5A	G18-2A30A
NF	G18-2A10B	E18-2A10B	G18-2B2B	G18-2C5B	G18-2A30B
Modelo	Tubular	Tubular	Tubular	Tubular	Tubular
Sistema	Difuso	Difuso	Retrorefletivo	Barreira	Difuso
Distância sensorial nominal	10cm	10cm	2mts	5mts	30cm
Distância sensorial ajustável	não	não	não	não	sim
Diâmetro	18mm	18mm	18mm	18mm	18mm
Alvo padrão	papel branco 200 x 200 mm				
Repetibilidade	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Imunidade a luz solar	10.000 Lux				
Imunidade a luz incandescente	3.000 Lux				
Luz emitida	Infravermelha				
Tipo de objetos detectados	Transparentes ou opacos				
Números de fios	NA/NF 2 fios	NA/NF 2 fios	NA/NF 2 fios	NA/NF 2 fios	NA/NF 2 fios
Tempo de resposta	< 20ms	< 20ms	< 20ms	< 20ms	< 20ms
Tensão de alimentação	90 ~ 250 Vca	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.)	10 mA (Max.)
Proteção de saída	Contra surtos e sobrecarga				
Corrente Max. de comutação	300mA				
Queda de tensão no sensor	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V
Sinalização	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro
Grau de proteção	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 67
Temperatura de operação	-20°C~+55°C	-20°C~+55°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C
Invólucro	Plástico roscado	Metálico roscado	Plástico roscado	Plástico roscado	Plástico roscado
Peso					
Tipo de cabeamento	cabo PVC 1,5 mts	cabo PVC 1,5 mts	cabo PVC 1,5 mts	cabo PVC 1,5 mts	cabo PVC 1,5 mts
Medidas dimensionais					

## Características Técnicas

**Sensores Fotoelétrico G/E18**  
**Cilindrico tipo Conector**  
**Saida NPN, PNP 6~36Vcc**

NPN - NA	G18-3A10NAT	E18-3A10NAT	G18-3B2NAT	G18-3C5NAT	G18-3A30NAT
NPN - NF	G18-3A10NBT	E18-3A10NBT	G18-3B2NBT	G18-3C5NBT	G18-3A30NBT
NPN - NA+NF	G18-3A10NCT	E18-3A10NCT	G18-3B2NCT	G18-3C5NCT	G18-3A30NCT
PNP - NA	G18-3A10PAT	E18-3A10PAT	G18-3B2PAT	G18-3C5PAT	G18-3A30PAT
PNP - NF	G18-3A10PBT	E18-3A10PBT	G18-3B2PBT	G18-3C5PBT	G18-3A30PBT
PNP - NA+NF	G18-3A10PCT	E18-3A10PCT	G18-3B2PCT	G18-3C5PCT	G18-3A30PCT
Modelo	Cilíndrico	Cilíndrico	Cilíndrico	Cilíndrico	Cilíndrico

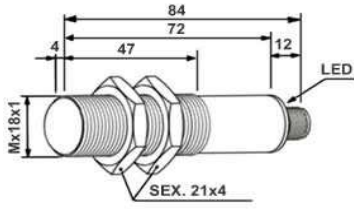
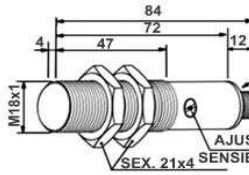
Sistema	Difuso	Difuso	Retrorefletivo	Barreira	Difuso
Distância sensorial nominal	10cm	10cm	2mts	5mts	30cm
Distância sensorial ajustável	não	não	não	não	sim
Diâmetro	18mm	18mm	18mm	18mm	18mm
Alvo padrão	papel branco 200 x 200 mm				
Repetibilidade	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Imunidade a luz solar	10.000 Lux				
Imunidade a luz incandescente	3.000 Lux				
Luz emitida	Infravermelha				
Tipo de objetos detectados	Transparentes ou opacos				
Números de fios	NA/NF 3 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	NA+NF 4 fios
Tempo de resposta	< 10ms	< 10ms	< 10ms	< 10ms	< 10ms
Tensão de alimentação	6 ~ 36 Vcc	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.)	15 mA (Max.)
Proteção de saída	Sobrecarga, contra surtos e inversão				
Corrente Max. de comutação	200mA				
Queda de tensão no sensor	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V
Sinalização	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro
Grau de proteção	IP 66	IP 67	IP 66	IP 66	IP 66
Temperatura de operação	-20°C~+55°C	-20°C~+65°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C
Involúcro	Plástico roscado	Metálico roscado	Plástico roscado	Plástico roscado	Plástico roscado
Peso					
Tipo de cabeamento	Conector M12	Conector M12	Conector M12	Conector M12	Conector M12
Medidas dimensionais					

## Características Técnicas

### Sensores Fotoelétricos G/E18 Cilindrico com tipo Conector, 2 Fios, CA, 90~250 Vca



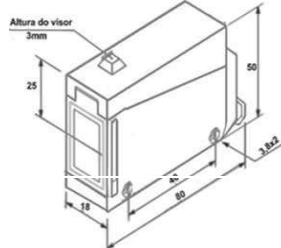
NA	<b>G18-2A10AT</b>	<b>E18-2A10AT</b>	<b>G18-2B2AT</b>	<b>G18-2C5AT</b>	<b>G18-2A30AT</b>
NF	<b>G18-2A10BT</b>	<b>E18-2A10BT</b>	<b>G18-2B2BT</b>	<b>G18-2C5BT</b>	<b>G18-2A30BT</b>
Modelo	Tubular	Tubular	Tubular	Tubular	Tubular
Sistema	Difuso	Difuso	Retrorefletivo	Barreira	Difuso
Distância sensorial nominal	10cm	10cm	2mts	5mts	30cm
Distância sensorial ajustável	não	não	não	não	sim
Diâmetro	18mm	18mm	18mm	18mm	18mm
Alvo padrão	papel branco 200 x 200 mm				
Repetibilidade	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Imunidade a luz solar	10.000 Lux				
Imunidade a luz incandescente	3.000 Lux				
Luz emitida	Infravermelha				
Tipo de objetos detectados	Transparentes ou opacos				
Números de fios	NA,NF 2 fios	NA,NF 2 fios	NA,NF 2 fios	NA,NF 2 fios	NA,NF 2 fios
Tempo de resposta	< 20ms	< 20ms	< 20ms	< 20ms	< 20ms
Tensão de alimentação	90 ~ 250 Vca	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.)	10 mA (Max.)
Proteção de saída	Contra surtos e sobrecarga				
Corrente Max. de comutação	300mA				
Queda de tensão no sensor	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V

Sinalização	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro	Led traseiro
Grau de proteção	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 67
Temperatura de operação	-20°C~+55°C	-20°C~+55°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C	-25°C~+75°C
Invólucro	Plástico roscado	Metálico roscado	Plástico roscado	Plástico roscado	Plástico roscado
Peso					
Tipo de cabeamento	Conector M12	Conector M12	Conector M12	Conector M12	Conector M12
Medidas dimensionais					

## Características Técnicas

### Sensores Fotoelétricos G74 Com terminais aparafusáveis 24~240 Vca-Vcc



	G74-4A70JC		G74-4B4JC		G74-4C7
Modelo	Retângular		Retângular		Retângular
Sistema	Difuso		Retrorefletivo		Barreira
Distância sensorial nominal	70cm		0~5mts		15m
Distância sensorial ajustável	não		sim		não
Material detectável	Transparante, translucido, opaco		Opaco min. Ø 60mm		Opaco mínimo
Alvo padrão	papel branco 200 x 200 mm		Espelho		
Histerese	< 0,02		< 0,02		< 0,02
Ajuste de sensibilidade	Pelo VR (potenciômetro)				
Imunidade a luz solar			10.000 Lux		
Imunidade a luz incandescente			3.000 Lux		
Luz emitida			Infravermelha		
Configuração de saída	A rele, Capacidade: 30Vcc, 3A carga resistiva - 240Vca 3A carga resistiva				
Tipo de contato	1 contato reversível SPTD				
Tempo de resposta	< 20ms	< 20ms	< 20ms	< 20ms	< 20ms
Tensão de alimentação	24~240Vca - 12~240Vcc				
Ripple/Corrente de consumo	20 mA (Max.)		20 mA (Max.)		20 mA (Max.)
Proteção de saída	Contra surtos e sobrecarga				
Corrente Max. de comutação					
Queda de tensão no sensor	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V	< 3V
Sinalização	Led superior				
Modo de operação	Light on/Dark on ( Chave seletora )				
Auto Diagnostico	Led verde acesso				
Programação do timer	On delay/Off delay/One shot delay ( Chave seletora )				
Grau de proteção	IP 54		IP 54		IP 54
Temperatura de operação	-25°C~+55°C		-25°C~+75°C		-25°C~+75°C
Invólucro	Policarbonato		Policarbonato		Policarbonato
Lente	Acrílico		Acrílico		Acrílico
Peso					
Tipo de cabeamento	Terminais aparafusáveis				
Medidas dimensionais					

apazes de detectar a aproximação,  
sejam localizados dentro da distância  
ças móveis sujeitas a desgastes

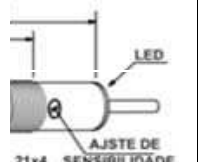
a região sensorial.  
po, porem a saída é acionada, quando feixe

ndo um objeto interrompe o feixe de luz

os mais complexos, exemplos de

ulares, conexão de 2, 3, 4 fios, com  
i ~ 36 Vcc ou 90 ~ 250Vca, com grau

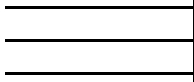
<b>E18-3A30NA</b>
<b>E18-3A30NB</b>
<b>E18-3A30NC</b>
<b>E18-3A30PA</b>
<b>E18-3A30PB</b>
<b>E18-3A30PC</b>
Cilíndrico
Difuso
30cm
sim
18mm
< 0,02
NA/NF 3 fios
NA+NF 4 fios
< 10ms
6 ~ 36 Vcc
15 mA (Max.)
< 3V
Led traseiro
IP 67
-25°C~+75°C
Metálico roscado
cabo PVC 1,5 mts





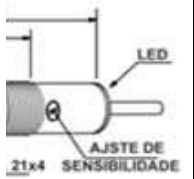
<b>E18-2A30A</b>
<b>E18-2A30B</b>
Tubular
Difuso
30cm
sim
18mm

< 0,02



NA/NF 2 fios
< 20ms
90 ~ 250 Vca
10 mA (Max.)

< 3V
Led traseiro
IP 67
-25°C~+75°C
Metálico roscado
cabo PVC 1,5 mts



<b>E18-3A30NAT</b>
<b>E18-3A30NBT</b>
<b>E18-3A30NCT</b>
<b>E18-3A30PAT</b>
<b>E18-3A30PBT</b>
<b>E18-3A30PCT</b>
Cilíndrico

Difuso
30cm
sim
18mm

< 0,02

NA/NF 3 fios
NA+NF 4 fios
< 10ms
6 ~ 36 Vcc
15 mA (Max.)

< 3V
Led traseiro
IP 67
-25°C~+75°C
Metálico roscado
Conector M12



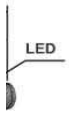
--


<b>E18-2A30AT</b>
<b>E18-2A30BT</b>
Tubular
Difuso
30cm
sim
18mm

< 0,02

NA,NF 2 fios
< 20ms
90 ~ 250 Vca
10 mA (Max.)

< 3V

Led traseiro
IP 67
-25°C~+75°C
Metálico roscado
Conector M12

ITE DE ILIDADE


<b>JC</b>
gular
eira
ts
o
in. Ø 15mm
2
< 20ms
< 3V
5°C
nato
o