

- Possui LED de indicação de operação
- Grau de proteção IP66
- Ajuste de sensibilidade

- LED operation indicator
- IP66 protection degree
- Sensitivity adjustment

Código de compra / How to order

C 18 - 8 - D N C

Diâmetro / Diameter
18 - Ø 18mm
30 - Ø 30mm

Distância sensora / Sensing distance *
8 ou / or 15mm

Saída / Output
D - 10~36VCC / VDC
A - 90~250VAC / VCA

Lógica de saída / Output logic
A - NA / NO
B - NF / NC
C - NA+NF / NO+NC

Tipo de saída / Output type
N - NPN
P - PNP
C - AC (2 fios / wires)



*Dependendo do modelo (veja tabela abaixo) / Depending on the type (see table below)

Especificações / Specifications

Modelo / Model	CC / DC CA / AC	C18	C30
Alimentação / Power supply		10 ~ 36VCC / VDC 90 ~ 240VCA / VAC	
Grau de proteção / Protection degree		IP66	
Temperatura de operação / Operation temperature		-25 ~ 55 °C	
Temperatura de armazenamento / Storage temperature		-30 ~ 80 °C	
Resistência de isolamento / Insulation resistance		>50mΩ	
Material do corpo / Housing material		Latão niquelado / Brass Ni plated	
Indicadores / Identifiers		LEDs indicadores de alimentação e operação / LED indicators for power and operation	
Objeto padrão / Standard object		18x18x1mm	30x30x1mm

Características / Characteristics

CC / DC	Diâmetro / Diameter (Ømm)		18	30
	Códigos disponíveis / Available codes		C18-8-DNC	C18-8-DPC
	Tipo de rosca / Type of screw (mm)		M18X1	M30X1,5
	Distância sensora / Sensing distance (mm)		8	15
	Montagem / Mounting		•	•
	Sinal de saída / Output signal		•	•
	Lógica de saída / Output logic		•	•
	Frequência máx. de chaveamento / Max. switching frequency		•	•
	Corrente máxima de saída / Maximum output current		•	•
	Consumo máximo / Maximum consumption		•	•
	Tensão residual / Residual voltage		•	•
	Proteção contra curto circuito / Short inversion protection		•	•
	Proteção inversão de polaridade / Polarity circuit protection		•	•
	Conexão / Connection		•	•
	Conexão elétrica / Electrical connection		•	•
	Dimensões / Dimensions		•	•

AC 2 fios / CA 2 wires	Diâmetro / Diameter (Ømm)		18	30
	Códigos disponíveis / Available codes		C18-8-ACA	C18-8-ACB
	Tipo de rosca / Type of screw (mm)		M18X1	M30X1,5
	Distância sensora / Sensing distance (mm)		8	15
	Montagem / Mounting		•	•
	Sinal de saída / Output signal		•	•
	Lógica de saída / Output logic		•	•
	Frequência máx. de chaveamento / Max. switching frequency		•	•
	Corrente máxima de saída / Maximum output current		•	•
	Consumo máximo / Maximum consumption		•	•
	Tensão residual / Residual voltage		•	•
	Proteção contra curto circuito / Short circuit protection		•	•
	Conexão / Connection		•	•
	Conexão elétrica / Electrical connection		•	•
	Dimensões / Dimensions		•	•

- Possui LED de indicação de operação
- Grau de proteção IP67
- Modelos com cabo incorporado (2m) ou conector
- LED operation indicator
- IP67 protection degree
- Models with incorporated cable (2m) or connector



Código de compra / How to order

I12-4-D-N-C-K12

Diâmetro / Diameter
 8 - Ø8mm
 12 - Ø12mm
 18 - Ø18mm
 30 - Ø30mm

Distância sensora / Sensing distance
 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10 ou / or 15mm

Saída / Output
 D - 10~36VCC / VDC
 A - 90~240VAC / VCA
 C - 10~36VCC com proteção contra curto circuito / 10~36VDC with short circuit protection

Tipo de saída / Output type
 N - NPN
 P - PNP
 C - AC (2 fios / wires)

Conexão / Connection
 K8 - Ø 8mm
 K12 - Ø 12mm
 Em branco - Com cabo 2m / Nil - With 2m cable

Lógica de saída / Output logic
 A - NA / NO
 B - NF / NC
 C - NA+NF / NO+NC

Estes dados variam de acordo com o modelo (veja tabela abaixo)
 This information varies depending on the sensor (see table below)

Especificações / Specifications

Modelo / Model		I8	I12	I18	I30
Alimentação / Power supply	CC / DC	10~36VCC / VDC			
	CA / AC	90~240VCA / VAC			
Grau de proteção / Protection degree		IP67			
Temperatura de operação / Operation temperature		-25 ~ 60 °C			
Temperatura de armazenamento / Storage temperature		-30 ~ 80 °C			
Resistência de isolamento / Insulation resistance		>50mΩ			
Material do corpo / Housing material		Latão niquelado / Brass Ni plated			
Indicadores / Indicators		LEDs indicadores de alimentação e operação / LED indicators for power and operation			
Objeto padrão / Standard object		8x8x1mm	12x12x1mm	18x18x1mm	30x30x1mm

Características / Characteristics

Modelos CC sem proteção com curto circuito / DC models without short circuit protection																																													
Diâmetro / Diameter (Ømm)		8								12								18								30																			
Códigos disponíveis / Available codes		I8-1-DNA-K8	I8-1-DPA-K8	I8-2-DNA-K8	I8-2-DPA-K8	I8-2-DNB	I8-2-DNA	I8-2-DPB	I8-2-DPA	I12-2-DNC	I12-2-DPC	I12-2-DNC-K12	I12-2-DPC-K12	I12-4-DNC-K12	I12-4-DPC-K12	I12-4-DNC	I12-4-DPC	I18-5-DNC	I18-5-DPC	I18-5-DNC-K12	I18-5-DPC-K12	I18-8-DNC-K12	I18-8-DPC-K12	I18-8-DNC	I18-8-DPC	I30-10-DNC	I30-10-DPC	I30-15-DNC	I30-15-DPC																
Tipo de rosca / Type of screw (mm)		M8X1								M12X1								M18X1								M30X1,5																			
Distância sensora / Sensing distance (mm)		1								2								4								5				8				8				10				15			
Montagem Mounting	Faceado / Flush	•	•							•	•	•	•					•	•	•	•					•	•	•	•																
	Não faceado / Non flush			•	•	•	•	•	•					•	•	•	•					•	•	•	•			•	•																
Sinal de saída / Output signal	NPN	•	•		•	•	•	•	•	•			•		•	•		•		•					•	•		•	•																
	PNP		•		•			•	•		•			•		•		•		•					•			•	•																
	NA / NO	•	•	•	•		•		•																			•	•																
Lógica de saída / Output logic	NF / NC					•		•																																					
	NA+NF / NO+NC									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																
Números de fios / Number of wires	3	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																
	4									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																
Frequência máx. de chaveamento / Max. switching frequency		500Hz								400Hz								200Hz																											
Corrente máxima de saída Maximum output current	Resistiva Resistive	200mA																																											
Consumo máximo / Maximum consumption		15mA																																											
Tensão residual / Residual voltage		<3V																																											
Proteção contra curto circuito / Short circuit protection		Não incluído / Not included																																											
Proteção inversão de polaridade / Polarity circuit protection		Incluído / Included																																											
Conexão / Connection		Conector M8 M8 connector				Cabo de 2m 2m cable				Conector M12 M12 connector				Cabo de 2m 2m cable				Conector M12 M12 connector				Cabo de 2m 2m cable																							
Conexão elétrica / Electrical connection		E1	E2	E1	E2	E3	E1	E4	E2	E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6																
Dimensões / Dimensions		D2	D3	D1				D5				D6	D7	D4				D8	D9	D10	D12	D13	D15																						

Características / Characteristics

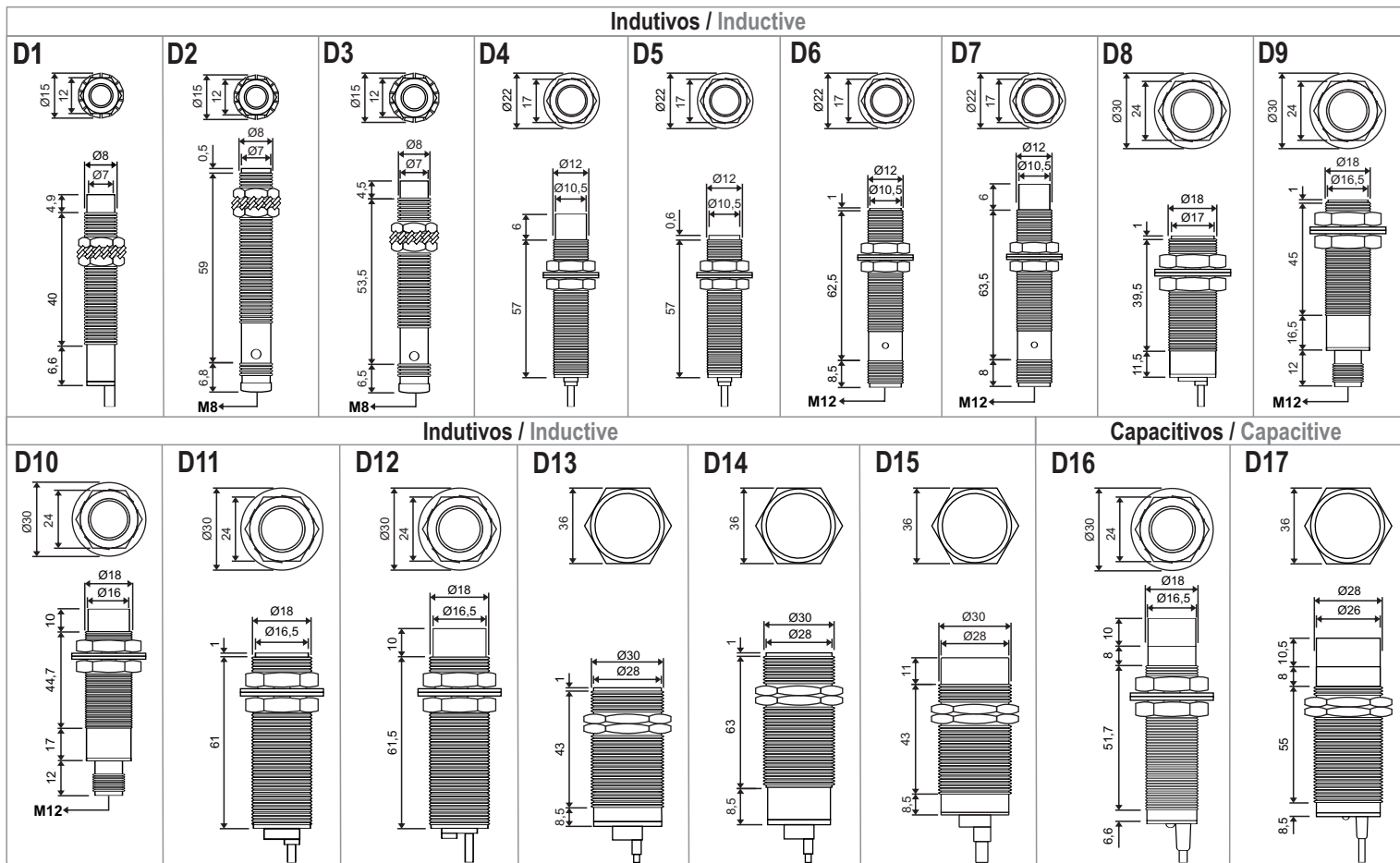
Modelos CC com proteção com curto circuito / DC models with short circuit protection*																					
Diâmetro / Diameter (Ømm)		12						18						30							
Códigos disponíveis / Available codes		I12-2-CNC	I12-2-CPC	I12-2-CNC-K12	I12-2-CPC-K12	I12-4-CNC-K12	I12-4-CPC-K12	I12-4-CNC	I12-4-CPC	I18-5-CNC	I18-5-CPC	I18-5-CNC-K12	I18-5-CPC-K12	I18-8-CNC-K12	I18-8-CPC-K12	I18-8-CNC	I18-8-CPC	I30-10-CNC	I30-10-CPC	I30-15-CNC	I30-15-CPC
Tipo de rosca / Type of screw (mm)		M12X1						M18X1						M30X1,5							
Distância sensora / Sensing distance (mm)		2		4				5				8		8		10		15			
Montagem Mounting	Faceado / Flush	●	●	●	●					●	●	●	●					●	●		
	Não faceado / Non flush					●	●	●	●					●	●	●	●			●	●
Sinal de saída / Output signal	NPN	●		●		●		●		●		●		●		●		●		●	●
	PNP		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●
	NA / NO																				
Lógica de saída / Output logic	NF / NC																				
	NA+NF / NO+NC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Números de fios / Number of wires	3																				
	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Frequência máx. de chaveamento / Max. switching frequency		400Hz								200Hz											
Corrente máxima de saída Maximum output current	Resistiva Resistive									200mA											
Consumo máximo / Maximum consumption										15mA											
Tensão residual / Residual voltage										<3V											
Proteção contra curto circuito / Short circuit protection		Incluso / Included																			
Proteção inversão de polaridade / Polarity circuit protection		Incluso (ao retirar a condição de curto-circuito o funcionamento é normalizado) Included (when the short circuit condition is removed, operation is normalized)																			
Conexão / Connection		Cabo de 2m 2m cable	Conector M12 M12 connector				Cabo de 2m 2m cable				Conector M12 M12 connector				Cabo de 2m 2m cable						
Conexão elétrica / Electrical connection		E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6	E5	E6
Dimensões / Dimensions		Veja detalhes nas páginas 03 e 04 More details at pages 03 and 04																			
		D5	D6	D7	D7	D4	D4	D8	D8	D9	D9	D10	D10	D12	D12	D13	D13	D15	D15	D15	D15

Modelos CA sem proteção com curto circuito / AC models without short circuit protection									
Diâmetro / Diameter (Ømm)		12		18		I30			
Códigos disponíveis / Available code		I12-4-ACA	I12-4-ACB	I18-5-ACA	I18-5-ACB	I30-10-ACA	I30-10-ACB		
Tipo de rosca / Type of screw (mm)		M12		M18		M30			
Distância sensora / Sensing distance (mm)		4		5		10			
Montagem	Faceado / Flush			●	●	●	●		
Mounting	Não faceado / Non flush	●	●						
Sinal de saída / Output signal	CA / AC - 2 Fios / Wires	●	●	●	●	●	●		
Lógica / Logic	NA / NO	●		●		●			
	NF / NC		●		●		●		
Corrente máxima de saída	Resistiva / Resistive	300mA							
Maximum output current	Indutiva / Inductive	50mA		70mA					
Frequência máx. de chaveamento / Max. switching frequency		25Hz							
Consumo máximo / Maximum consumption		10mA							
Tensão residual / Residual voltage		<25V							
Proteção contra curto circuito / Short circuit protection		Não incluso / Not included							
Conexão / Connection		Cabo de 2m 2m cable							
Conexão elétrica / Electrical connection	Veja detalhes nas páginas 03 e 04 More details at pages 03 and 04	E7	E8	E7	E8	E7	E8		
Dimensões / Dimensions		D4		D11		D14			

Conexões elétricas / Electrical connections

	NA / NO	NF / NC	NA+NF / NO+NC
NPN	Cor da face: Amarelo / Face color: Yellow E1 3 fios / 3 wires	E3 3 fios / 3 wires	E5 4 fios / 4 wires
PNP	Cor da face: Verde / Face color: Green E2 3 fios / 3 wires	E4 3 fios / 3 wires	E6 4 fios / 4 wires
AC	Cor da face: Vermelho / Face color: Red E7 2 fios / 2 wires	E8 2 fios / 2 wires	Não é adequado o uso de sensor 2 fios CA com interfaces relé ou entradas de controladores com consumo inferior a 25mA. It is not suitable to use a 2-wire AC sensor with relay interfaces or controller inputs with consumption lower than 25mA.

Desenhos mecânicos / Mechanical drawings



Todas as dimensões em milímetros / All dimensions in millimeters

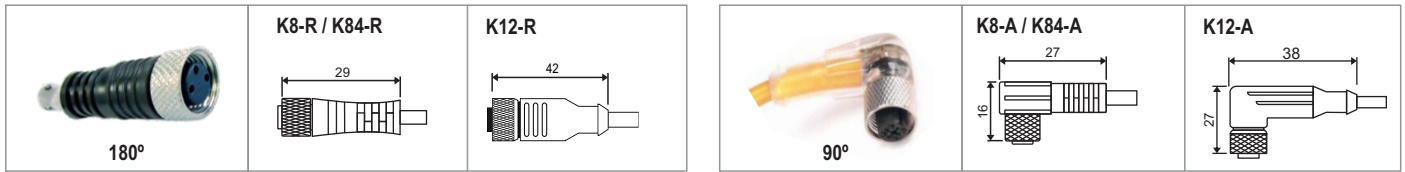
Tolerância não indicada $\pm 0,50\text{mm}$ / Not indicated tolerance $\pm 0.50\text{mm}$

Cabos / Cables

Material de isolamento do cabo / Cable insulation material	PVC
Tensão de operação nominal / Rated operational voltage (Ue)	250V
Corrente nominal / Rated current (In)	4A
Composição de cabos / Cable composition	4 x 0,15 mm ² ou / or 3 x 0,15mm ² (24AWG)
Resistência de isolamento / Insulation resistance	1 GΩ
Temperatura ambiente / Ambient temperature	-15 ~ 70 °C
Grau de proteção / Protection degree	IP67

Modelo / Model	Descrição / Description
K8-R-2M	Conector M8, 180°, 3 pinos com 2 metros de cabo M8 connector, 180°, 3 pins with 2 meters cable
K8-A-2M	Conector M8, 90°, 3 pinos com 2 metros de cabo M8 connector, 90°, 3 pins with 2 meters cable
K84-R-2M	Conector M8, 180°, 4 pinos com 2 metros de cabo M8 connector, 180°, 4 pins with 2 meters cable
K84-A-2M	Conector M8, 90°, 4 pinos com 2 metros de cabo M8 connector, 90°, 4 pins with 2 meters cable
K12-R-2M	Conector M12, 180°, 4 pinos com 2 metros de cabo M12 connector, 180°, 4 pins with 2 meters cable
K12-R-5M	Conector M12, 180°, 4 pinos com 5 metros de cabo M12 connector, 180°, 4 pins with 5 meters cable
K12-A-2M	Conector M12, 90°, 4 pinos com 2 metros de cabo M12 connector, 90°, 4 pins with 2 meters cable
K12-A-2M-LP	Conector M12, 90°, 4 pinos LED, PNP, 2 metros de cabo M12 connector, 90°, 4 pins with LED, PNP, 2 meters cable
K12-A-2M-LN	Conector M12, 90°, 4 pinos LED, NPN, 2 metros de cabo M12 connector, 90°, 4 pins with LED, NPN, 2 meters cable
K12-A-5M-LP	Conector M12, 90°, 4 pinos LED, PNP, 5 metros de cabo M12 connector, 90°, 4 pins with LED, PNP, 5 meters cable
K12-A-5M-LN	Conector M12, 90°, 4 pinos LED, NPN, 5 metros de cabo M12 connector, 90°, 4 pins with LED, NPN, 5 meters cable

Dimensões / Dimensions (mm)



Conexões / Connections

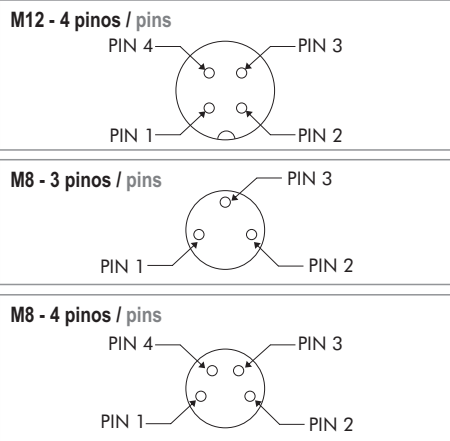


Diagrama / Diagram

Conector M12 M12 connector	Cor do fio no cabo Wire color	Função Description
Pino 1 / Pin 1	Marrom / Brown	Alimentação 10 a 24VCC / Power 10 to 24 VDC
Pino 2 / Pin 2	Branco / White	Saída NF / Output NC
Pino 3 / Pin 3	Azul / Blue	0V
Pino 4 / Pin 4	Preto / Black	Saída NA / Output NO

Conector M8 - 3 pinos M8 connector - 3 pins	Cor do fio no cabo Wire color	Função Description
Pino 1 / Pin 1	Azul / Blue	0V
Pino 2 / Pin 2	Marrom / Brown	Alimentação 10 a 24VCC / Power 10 to 24 VDC
Pino 3 / Pin 3	Preto / Black	Saída NA / Output NO

Conector M8 - 4 pinos M8 connector - 4 pins	Cor do fio no cabo Wire color	Função Description
Pino 1 / Pin 1	Azul / Blue	0V
Pino 2 / Pin 2	Marrom / Brown	Alimentação 10 a 24VCC / Power 10 to 24 VDC
Pino 3 / Pin 3	Branco / White	Saída NF / Output NC
Pino 4 / Pin 4	Preto / Black	Saída NA / Output NO