

SENSE

Sensores e Instrumentos

Sensores

Indutivos

Capacitivos

Fotoelétricos

Fibras Ópticas

Ultrasônicos

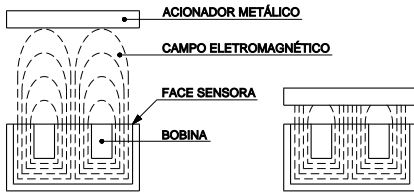
Magnéticos

Outros Produtos



Sensores Indutivos

Os sensores de proximidade indutivo são equipamentos eletrônicos capazes de detectar a aproximação de peças metálicas como componentes móveis em máquinas, acionadores, posicionadores, etc, em substituição às tradicionais chaves fim de curso.



A detecção ocorre sem que haja o contato físico entre um acionador metálico e o sensor, aumentando a vida útil do sensor por não possuir peças móveis

sujeitas a desgastes mecânicos.

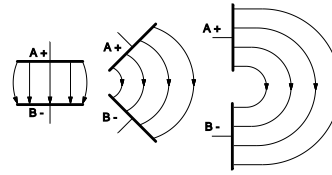
Eles são usados em aplicações que requerem confiabilidade, precisão na detecção do objeto, grande número de comutações e alta velocidade de operação.

O funcionamento se baseia na geração de um campo eletromagnético de alta frequência, desenvolvido por uma bobina ressonante instalada na face sensora. Quando o objeto metálico se aproxima há uma variação do sinal que é comparada com um sinal padrão atuando o estágio da saída.

Sensores Capacitivos

Já os sensores capacitivos podem detectar a presença ou a aproximação de materiais orgânicos, plásticos, pós, líquidos, madeiras, papéis, metais, etc.

O funcionamento baseia-se em um campo elétrico desenvolvido por um oscilador controlado por capacitor.

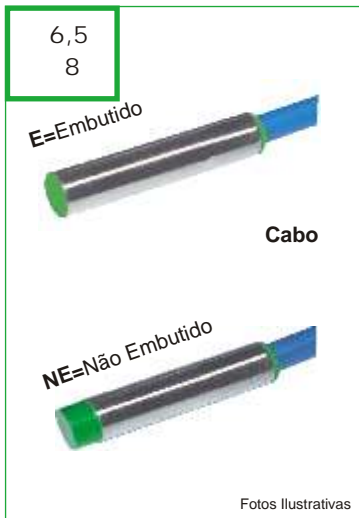


O capacitor é formado por duas placas metálicas, carregadas com cargas elétricas opostas, montadas na face sensora, de forma a projetar o campo elétrico para fora do

sensor, formando assim um capacitor com dielétrico ar.

Quando aproximamos um material, o dielétrico se altera, alterando sua capacitância e provocando uma mudança no circuito oscilador. Esta variação é convertida em um sinal contínuo, que comparado com um valor padrão, passa a atuar o estágio de saída.

Com os sensores capacitivos podemos detectar alguns materiais dentro de outros, como por exemplo líquidos dentro de garrafas, reservatórios com visores transparentes, pós dentro de embalagens, etc.



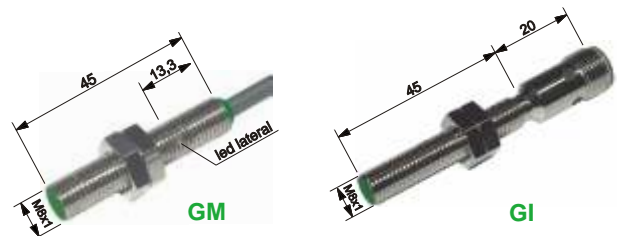
Linha Compacta

Distância	CE	Entrada	Saída	Nº de fios	Montag.	Conexão	Compr. Tubo	Código
1 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF	2	E	Cabo	25 mm	PS1-6,5-25-N
2 mm								NE
1 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	E	Conector	45 mm	PS2-6,5-25-N
2 mm								NE
1,5 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	E	Cabo	45 mm	PS1,5-6,5-45-E
2 mm								NE
1 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF	2	E	Cabo	25 mm	PS1,5-6,5-45-E
2 mm								NE
1,5 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Conector	45 mm	PS2-6,5-45-E
2 mm								NE
1,5 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Cabo	45 mm	PS2-6,5-45-E-V8
2 mm								NE
1,5 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Conector	45 mm	PS1,5-6,5-45-E2
2 mm								NE
1,5 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Cabo	45 mm	PS1,5-6,5-45-E2-V8
2 mm								NE
1,5 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Conector	45 mm	PS2-6,5-45-E2
2 mm								NE
1,5 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Cabo	45 mm	PS2-6,5-45-E2-V8
2 mm								NE
1,5 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Conector	45 mm	PS1-8GM25-N
2 mm								NE
1,5 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Cabo	45 mm	PS1,5-8GM45-E
2 mm								NE
1,5 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Conector	45 mm	PS1,5-8GI45-E-V1
2 mm								NE
1,5 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Cabo	45 mm	PS1,5-8GM45-E2
2 mm								NE
1,5 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Conector	45 mm	PS1,5-8GI45-E2-V1
2 mm								NE
1,5 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Cabo	45 mm	PS2-8GM45-E
2 mm								NE
1,5 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Conector	45 mm	PS2-8GI45-E-V1
2 mm								NE
1,5 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Cabo	45 mm	PS2-8GM45-E2
2 mm								NE
1,5 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Conector	45 mm	PS2-8GI45-E2-V1
2 mm								NE
1,5 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	SE	Cabo	45 mm	PS2-8GM45-E2-V8
2 mm								NE



Tubo

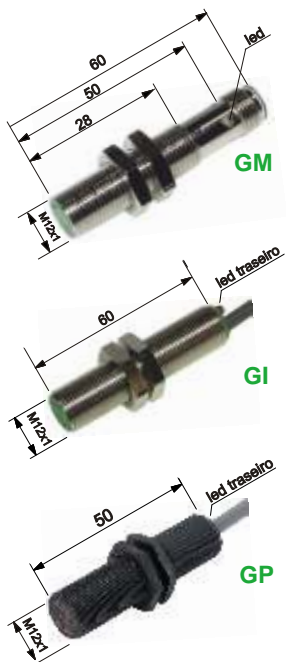
GM	latão niquelado, led lateral
GI	latão niquelado, led traseiro
GX	aço inox, led traseiro
GT	latão com banho PTFE
GP	termoplástico, led traseiro





Tubo

GM	latão niquelado, led lateral
GI	latão niquelado, led traseiro
GX	aço inox, led traseiro
GT	latão com banho PTFE
GP	termoplástico, led traseiro

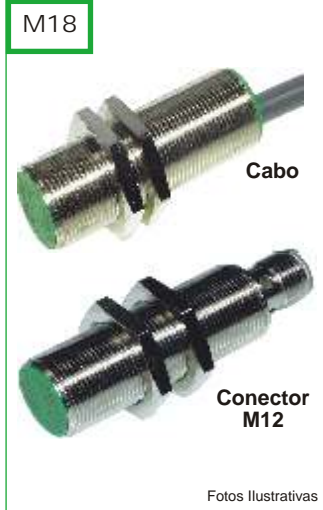


Linha Compacta

Distância	CE	Entrada	Saída	Nº de fios	Montagem	Conexão	Compr. tubo	Código		
2mm	Namur	10 a 30 Vcc	NF	2	E	Cabo	50mm	PS2-12GM50-N		
4 mm			NE	PS2-12GM50-N						
2 mm	NPN		NA	3	E	Conector		PS2-12GI50-E		
			NA+NF	4		Cabo		60mm	PS2-12GI60-A	
	PNP		NA	3		Conector	50mm	PS2-12GI50-A-V1		
			NA+NF	4		Cabo	60mm	PS2-12GI50-E2		
4 mm	NPN		NA	3		NE	Conector	50mm	PS2-12GI50-E2-V1	
			NA+NF	4			Cabo	60mm	PS2-12GI60-A2	
	PNP		NA	3			Conector	50mm	PS2-12GI50-A2-V1	
			NA+NF	4			Cabo	60mm	PS2-12GI60-A2	
2 mm	CC		10 a 60 Vcc	NA	2		E	Cabo	50mm	PS4-12GI50-E
				NF				Conector	50mm	PS4-12GI50-E-V1
		NA		Cabo				60mm	PS4-12GI60-A	
				Conector				60mm	PS4-12GI60-A	
4 mm		NA		Cabo		50mm	PS4-12GI50-A-V1			
				Conector		50mm	PS4-12GI50-E2			
		NF		Cabo		60mm	PS4-12GI60-A2			
				Conector		50mm	PS4-12GI50-A2-V1			
2 mm	CA	20 a 250 Vca		NA	3	E	Cabo	60mm	PS2-12GI60-N4	
				NF			Conector	50mm	PS2-12GI50-N4-V1	
				NA			Cabo	60mm	PS2-12GI60-N5	
							Conector	50mm	PS2-12GI50-N5-V1	
4 mm			NA	Cabo		60mm	PS4-12GI60-N4			
				Conector		50mm	PS4-12GI50-N4-V1			
			NF	Cabo		60mm	PS4-12GI60-N5			
				Conector		50mm	PS4-12GI50-N5-V1			
2 mm	CA		20 a 250 Vca	NA	3	E	Cabo	60mm	PS2-12GI60-WA	
				NF			Conector	50mm	PS2-12GI50-WA-V13	
				NA			Cabo	60mm	PS2-12GI60-WF	
							Conector	50mm	PS2-12GI50-WF-V13	
4 mm		NA		Cabo		60mm	PS4-12GI60-WA			
				Conector		50mm	PS4-12GI50-WA-V13			
		NF		Cabo		60mm	PS4-12GI60-WF			
				Conector		50mm	PS4-12GI50-WF-V13			
4 mm	NPN	10 a 30 Vcc		NA	3	SE*	Cabo	50mm	PSL4-12GI50-E	
	PNP						Conector		PSL4-12GI50-E-V1	
NPN							Cabo		PSL4-12GI50-E2	
	Conector						PSL4-12GI50-E2-V1			
6 mm	NPN		NE			Cabo	PSL6-12GI50-E			
						Conector	PSL6-12GI50-E-V1			
	PNP					Cabo	PSL6-12GI50-E2			
						Conector	PSL6-12GI50-E2-V1			
10 mm	NPN		SE*			Cabo	PSE6-12GI50-E			
						Conector	PSE6-12GI50-E-V1			
	PNP					Cabo	PSE6-12GI50-E2			
						Conector	PSE6-12GI50-E2-V1			
10 mm	NPN	NE	Cabo	PSE10-12GI50-E						
			Conector	PSE10-12GI50-E-V1						
	PNP		Cabo	PSE10-12GI50-E2						
			Conector	PSE10-12GI50-E2-V1						

Distância Aumentada e Estendida

* SE: Semi-embutido



Linha Compacta

Tubo

GM	latão niquelado, led lateral
GI	latão niquelado, led traseiro
GX	aço inox, led traseiro
GT	latão com banho PTFE
GP	termoplástico, led traseiro



Distância Aumentada e Estendida

Distância	CE	Entrada	Saída	Nº de fios	Montag.	Conexão	Compr. Tubo	Código			
5 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF	2	E	Cabo	50 mm	PS5-18GM50-N			
					NE			PS8-18GM50-N			
5 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	E	Cabo		PS5-18GI50-E			
						Conector		PS5-18GI50-E-V1			
Cabo			PS5-18GI50-A								
			Conector	PS5-18GI50-A-V1							
8 mm	NPN		10 a 30 Vcc	NA	3	NE		Cabo	PS8-18GI50-E		
								Conector	PS8-18GI50-E-V1		
Cabo				PS8-18GI50-A							
				Conector	PS8-18GI50-A-V1						
5 mm	PNP	10 a 30 Vcc		NA	3	E		Cabo	PS5-18GI50-E2		
								Conector	PS5-18GI50-E2-V1		
Cabo				PS5-18GI50-A2							
				Conector	PS5-18GI50-A2-V1						
8 mm	PNP		10 a 30 Vcc	NA	3	NE		Cabo	PS8-18GI50-E2		
								Conector	PS8-18GI50-E2-V1		
Cabo				PS8-18GI50-A2							
				Conector	PS8-18GI50-A2-V1						
5 mm	CC	10 a 60 Vcc		NA	2	E		Cabo	PS5-18GI50-N4		
								Conector	PS5-18GI50-N4-V1		
8 mm				CC	10 a 60 Vcc	NF	2	NE	Cabo	PS5-18GI50-N5	
									Conector	PS5-18GI50-N5-V1	
Cabo	PS8-18GI50-N4										
	Conector		PS8-18GI50-N4-V1								
5 mm	CA		20 a 250 Vca	NA		2	E	Cabo	PS5-18GI50-WA		
								Conector	PS5-18GI50-WA-V13		
8 mm		CA		20 a 250 Vca		NF	3	NE	Cabo	PS5-18GI50-WF	
									Conector	PS5-18GI50-WF-V13	
Cabo					PS5-18GI50-W3A						
					Conector	PS5-18GI50-W3F					
5 mm					CA	20 a 250 Vca	NA	2	E	Cabo	PS8-18GI50-WA
										Conector	PS8-18GI50-WA-V13
8 mm	CA		20 a 250 Vca				NF	2	NE	Cabo	PS8-18GI50-WF
										Conector	PS8-18GI50-WF-V13
Cabo		PS8-18GI50-W3A									
		Conector		PS8-18GI50-W3F							
5 mm		CC/CA		20 a 250 Vca ou Vcc			NA	2	E	Cabo	PS5-18GI70-UA
										Conector	PS5-18GI70-UA-V13
8 mm					CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	NF	2	NE	Cabo	PS5-18GI70-UF
										Conector	PS5-18GI70-UF-V13
Cabo	PS8-18GI70-UA										
	Conector		PS8-18GI70-UA-V13								
5 mm	CC/CA		20 a 250 Vca ou Vcc				NA	3	E	Cabo	PS8-18GI70-UF
										Conector	PS8-18GI70-UF-V13
8 mm		CC/CA		20 a 250 Vca ou Vcc			NF	2	NE	Cabo	PS5-18GI70-UA
										Conector	PS5-18GI70-UA-V13
Cabo					PS5-18GI70-UF						
					Conector	PS5-18GI70-UF-V13					
8 mm					NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	SE*	Cabo	PSL8-18GI50-E
										Conector	PSL8-18GI50-E-V1
Cabo	PSL8-18GI50-E2										
	Conector		PSL8-18GI50-E2-V1								
12 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	NE		Cabo	PSL12-18GI50-E			
							Conector	PSL12-18GI50-E-V1			
Cabo							PSL12-18GI50-E2				
							Conector	PSL12-18GI50-E2-V1			
16 mm	NPN		10 a 30 Vcc	NA	3	SE*	Cabo	PSE12-18GI50-E			
							Conector	PSE12-18GI50-E-V1			
Cabo							PSE12-18GI50-E2				
							Conector	PSE12-18GI50-E2-V1			
16 mm	PNP	10 a 30 Vcc		NA	3	NE	Cabo	PSE16-18GI50-E			
							Conector	PSE16-18GI50-E-V1			
Cabo							PSE16-18GI50-E2				
							Conector	PSE16-18GI50-E2-V1			

* SE: Semi-embutido



Tubo

GM	latão niquelado, led lateral
GI	latão niquelado, led traseiro
GX	aço inox, led traseiro
GT	latão com banho PTFE
GP	termoplástico

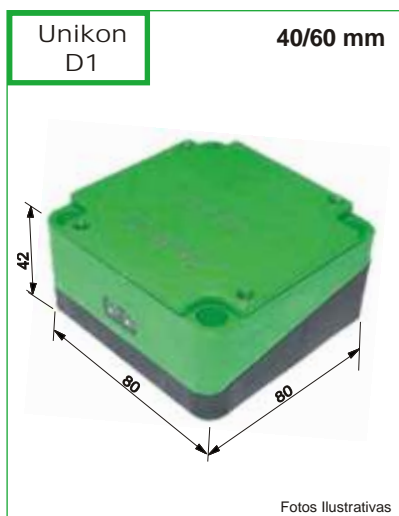
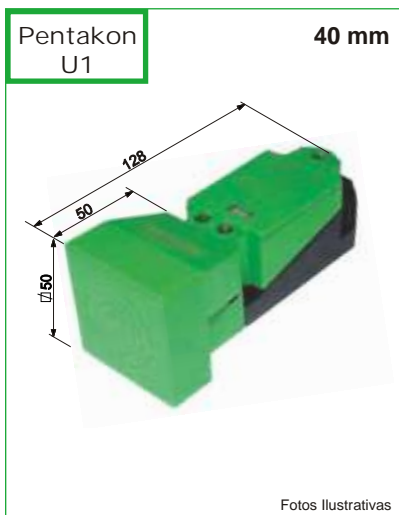
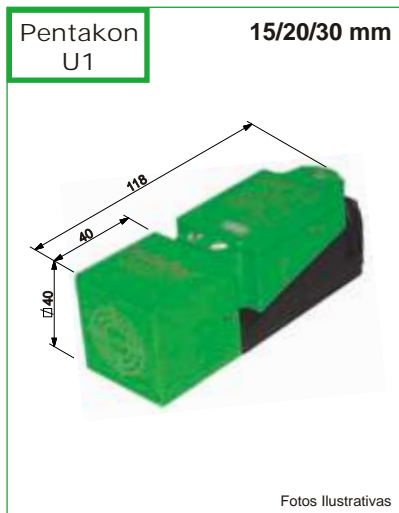


Linha Compacta

Distância Aumentada e Estendida

Distância	CE	Entrada	Saída	Nº de fios	Montagem	Conexão	Compr. Tubo	Código				
10 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF	2	E	Cabo	50 mm	PS10-30GM50-N				
15 mm					NE			PS15-30GM50-N				
10 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	E	Cabo		PS10-30GI50-E				
			NA+NF	4		Conector		PS10-30GI50-E-V1				
15 mm			NA	3	NE	Cabo		PS10-30GI50-A				
			NA+NF	4		Conector		PS10-30GI50-A-V1				
10 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	E	Cabo		PS15-30GI50-E				
			NA+NF	4		Conector		PS15-30GI50-E-V1				
15 mm			NA	3	NE	Cabo		PS15-30GI50-A				
			NA+NF	4		Conector		PS15-30GI50-A-V1				
10 mm	CC	10 a 60 Vcc	NA	2	E	Cabo		PS15-30GI50-E2				
			NF			Conector		PS10-30GI50-E2-V1				
15 mm			NA	NE	Cabo	PS10-30GI50-A2						
			NF		Conector	PS10-30GI50-A2-V1						
10 mm	CA	20 a 250 Vca	NA	2	E	Cabo	PS15-30GI50-E2					
			NF			Conector	PS15-30GI50-E2-V1					
15 mm			NA	NE	Cabo	PS15-30GI50-A2						
			NF		Conector	PS15-30GI50-A2-V1						
10 mm	CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	NA	2	E	Cabo	PS10-30GI50-N4					
			NF			Conector	PS10-30GI50-N4-V1					
15 mm			NA	NE	Cabo	PS10-30GI50-N5						
			NF		Conector	PS10-30GI50-N5-V1						
10 mm	CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	NA	2	E	Cabo	PS15-30GI50-N4					
			NF			Conector	PS15-30GI50-N4-V1					
15 mm			NA	NE	Cabo	PS15-30GI50-N5						
			NF		Conector	PS15-30GI50-N5-V1						
10 mm	CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	NA	2	E	Cabo	PS15-30GI50-WA					
			NF			Conector	PS15-30GI50-WA-V13					
15 mm			NA	NE	Cabo	PS10-30GI50-WA						
			NF		Conector	PS10-30GI50-WA-V13						
10 mm	CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	NA	2	E	Cabo	PS10-30GI50-WF					
			NF			Conector	PS10-30GI50-WF-V13					
15 mm			NA	NE	Cabo	PS10-30GI50-W3A						
			NF		Conector	PS10-30GI50-W3F						
10 mm	CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	NA	2	E	Cabo	PS15-30GI50-WA					
			NF			Conector	PS15-30GI50-WA-V13					
15 mm			NA	NE	Cabo	PS15-30GI50-WF						
			NF		Conector	PS15-30GI50-WF-V13						
10 mm	CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	NA	2	E	Cabo	PS15-30GI50-W3A					
			NF			Conector	PS15-30GI50-W3F					
15 mm			NA	NE	Cabo	PS10-30GI50-WA						
			NF		Conector	PS10-30GI50-WA-V13						
10 mm	CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	NA	2	E	Cabo	PS10-30GI70-UA					
			NF			Conector	PS10-30GI70-UA-V13					
15 mm			NA	NE	Cabo	PS10-30GI70-UF						
			NF		Conector	PS10-30GI70-UF-V13						
10 mm	CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	NA	2	E	Cabo	PS15-30GI70-UA					
			NF			Conector	PS15-30GI70-UA-V13					
15 mm			NA	NE	Cabo	PS15-30GI70-UF						
			NF		Conector	PS15-30GI70-UF-V13						
15 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	SE*	Cabo	50 mm	PSL15-30GI50-E				
	PNP					Conector		PSL15-30GI50-E-V1				
24 mm	NPN				NE	Cabo		PSL15-30GI50-E2				
	PNP					Conector		PSL15-30GI50-E2-V1				
22 mm	NPN				SE*	Cabo		PSL24-30GI50-E				
	PNP					Conector		PSL24-30GI50-E-V1				
30 mm	PNP				NE	Cabo		PSL24-30GI50-E2				
						Conector		PSL24-30GI50-E2-V1				
15 mm	NPN				10 a 30 Vcc	NA		3	SE*	Cabo	PSE22-30GI50-E	
										Conector	PSE22-30GI50-E-V1	
24 mm									PNP	NE	Cabo	PSE22-30GI50-E2
											Conector	PSE22-30GI50-E2-V1
22 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	SE*	Cabo	PSE30-18GI50-E					
						Conector	PSE30-18GI50-E-V1					
30 mm					NE	Cabo	PSE30-30GI50-E					
						Conector	PSE30-30GI50-E-V1					
15 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	SE*	Cabo	PSE30-30GI50-E2					
						Conector	PSE30-30GI50-E2-V1					
24 mm					PNP	NE	Cabo	PSE30-30GI50-E2				
							Conector	PSE30-30GI50-E2-V1				

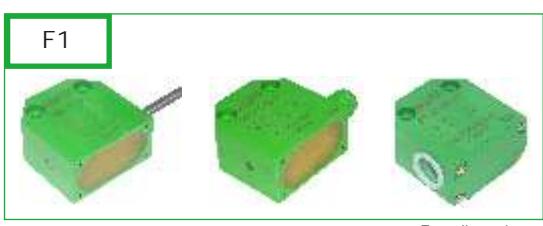
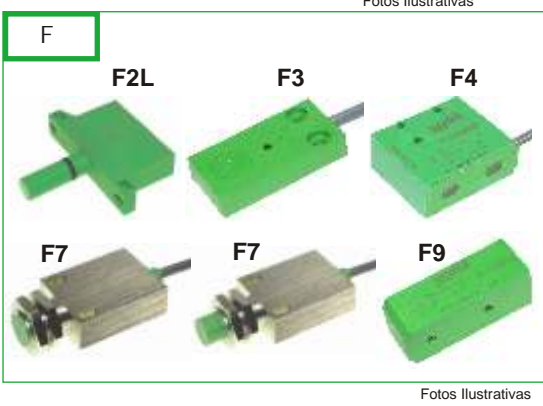
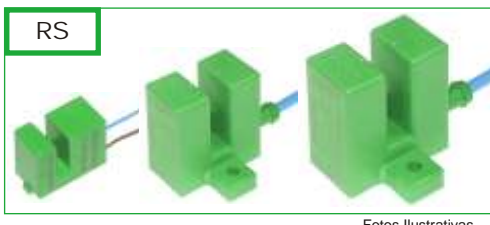
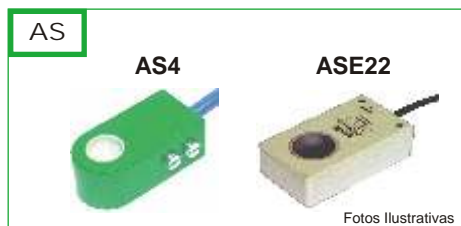
* SE: Semi-embutido



Indutivos Não Tubulares Padrão

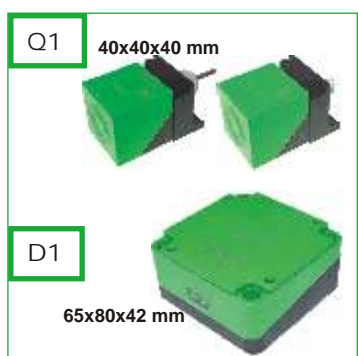
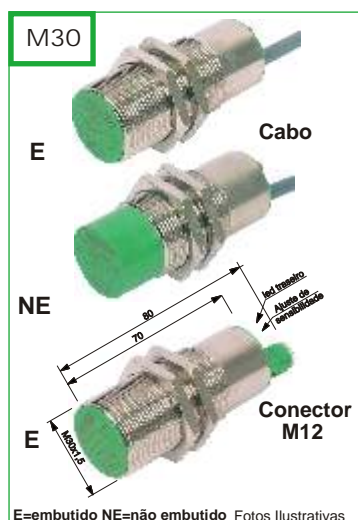
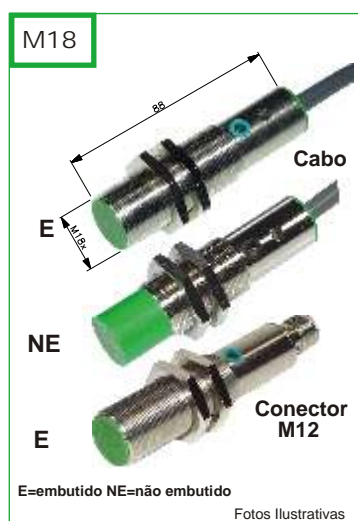
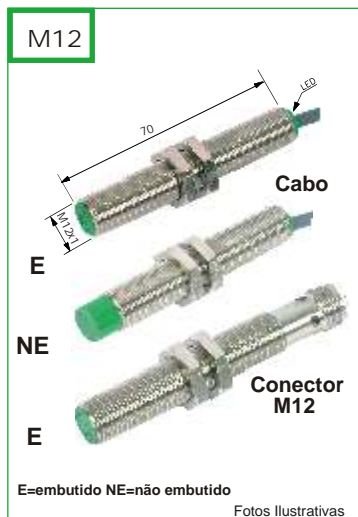
Distância	CE	Entrada	Saída	Nº de fios	Montagem	Conexão	Código		
15 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF	2	E	Terminais Aparafusáveis	PS15+U1+N		
	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3			PS15+U1+E		
			NA +NF	4			PS15+U1+A		
	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3			PS15+U1+E2		
			NA +NF	4			PS15+U1+A2		
	CC	10 a 60 Vcc	NA ou NF	2			PS15+U1+N54		
	CA	20 a 250 Vca		3			PS15+U1+W		
CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	2		PS15+U1+W3					
20 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF	2			NE	PS15+U1+U	
	NPN	10 a 30 Vcc	NA					3	PS15+U1+UZ
			NA +NF					4	PS20+U1+N
	PNP	10 a 30 Vcc	NA					3	PS20+U1+E
			NA +NF					4	PS20+U1+A
	CC	10 a 60 Vcc	NA ou NF					2	PS20+U1+E2
	CA	20 a 250 Vca			3	PS20+U1+A2			
CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	2			PS20+U1+N54				
30 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF		2	NE		PS20+U1+W	
	NPN	10 a 30 Vcc	NA					3	PS20+U1+W3
			NA +NF					4	PS20+U1+U
	PNP	10 a 30 Vcc	NA					3	PS20+U1+UZ
			NA +NF					4	PS20+U1+N
	CC	10 a 60 Vcc	NA ou NF					2	PS20+U1+E2
	CA	20 a 250 Vca		3			PS20+U1+A2		
CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	2		PS20+U1+A2					
40 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF	2			NE	PS20+U1+N54	
	NPN	10 a 30 Vcc	NA					3	PS20+U1+W
			NA ou NF					4	PS20+U1+W3
	PNP	10 a 30 Vcc	NA					3	PS20+U1+U
			NA +NF					4	PS20+U1+UZ
	CC	10 a 60 Vcc	NA ou NF					2	PS20+U1+N
	CA	20 a 250 Vca			3	PS20+U1+E			
CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	2			PS20+U1+A				
60 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF		2	NE		PS20+U1+A2	
	NPN	10 a 30 Vcc	NA					3	PS20+U1+A2
			NA ou NF					4	PS20+U1+N54
	PNP	10 a 30 Vcc	NA					3	PS20+U1+W
			NA +NF					4	PS20+U1+W3
	CC	10 a 60 Vcc	NA ou NF					2	PS20+U1+U
	CA	20 a 250 Vca		3			PS20+U1+UZ		
CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	2		PS20+U1+N					
60 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF	2			NE	PS20+U1+N54	
	NPN	10 a 30 Vcc	NA +NF					4	PS20+U1+W
			NA ou NF					2	PS20+U1+W3
CA	20 a 250 Vca	2	PS20+U1+U						

E= embutido
NE=Não Embutido



Linha Não Tubular

Distância	CE	Entrada	Saída	Nº de fios	Montagem	Conexão	Código			
10 mm	Namur	7 A 12 Vcc	NF	2	NE	Cabo	AS4-10-N/SX			
25 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	3			ASE22-25-E2			
100 mm				4			AS4-100-A2/24Y			
3,5 mm	NPN	7 A 12 Vcc	NF	2			RS3,5-N/SX			
							RS5K-N/SX			
5 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3			RS5K-E/SZ			
							RS5K-E2/SZ			
10 mm	NPN	7 A 12 Vcc	NF	2			RS10K-N/SX			
							RS10K-A/SZ			
	PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4			RS10K-A2/SZ			
							RS10K-WA/SY			
CA	20 A 250 Vca	NA	2	RS10K-WF/SY						
				PS5-F1-N						
5 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Terminais					
					PS5-F1-N-VT					
	PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Cabo					
					PS5-F1-A					
	NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Terminais					
					PS5-F1-A-VT					
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Conector						
				PS5-F1-A2-VT						
CA	20 A 250 Vca	NA	2	Cabo						
				PS5-F1-A-V1						
2 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	E	Cabo	PS5-F1-A2-V1			
							PS5-F1-WA			
	PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4			Terminais			
							PS5-F1-WF			
	NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4			Conector			
							PS5-F1-WA-V1			
	PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4			Terminais			
							PS5-F1-WF-VT			
	CA	20 A 250 Vca	NA	2			Conector			
							PS5-F1-WA-V1			
	4 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA			3	E	Cabo	PS2-F2L-E
										PS2-F2L-E2
PNP		10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Terminais					
					PS2-F2L-A					
NPN		10 a 30 Vcc	NA	2	Conector					
					PS2-F2L-A2					
PNP		10 a 30 Vcc	NA	2	Terminais					
					PS2-F2L-WA					
CA		20 A 250 Vca	NF	2	Conector					
					PS2-F2L-WF					
Namur		7 A 12 Vcc	NF	2	Terminais					
					PS5-F3-N/SX					
NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Conector						
				PS5-F3-A/SZ						
PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	Terminais						
				PS5-F3-A2/SZ						
NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	Conector						
				PS2-F4-E/SZ						
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Terminais						
				PS2-F4-E2/SZ						
NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Conector						
				PS2-F5-E/SZ						
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Terminais						
				PS2-F5-E2/SZ						
NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Conector						
				PS2-F7-A/SZ						
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Terminais						
				PS2-F7-A2/SZ						
NPN	7 A 12 Vcc	NF	2	E	Cabo	PS4-F7-A/SZ				
						PS4-F7-A2/SZ				
PNP	7 A 12 Vcc	NF	2			Terminais				
						PS5-F9-N4				
Namur	7 A 12 Vcc	NF	2			Conector				
						PS5-F9-N5				
NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4			Terminais				
						PS5-M-N/SX				
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4			Conector				
						PS5-M-N-VT				
NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4			Terminais				
						PS5-M-A				
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Conector						
				PS5-M-A2						
NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Terminais						
				PS5-M-A-VT						
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Conector						
				PS5-M-A2-VT						
NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Terminais						
				PS5-M-A-V1						
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Conector						
				PS5-M-A2-V1						
CA	20 A 250 Vca	NA	2	Terminais						
				PS5-M-WA						
Namur	7 A 12 Vcc	NF	2	Conector						
				PS5-M-WF						
NPN	7 A 12 Vcc	NF	2	Terminais						
				PS5-M-WA-VT						
PNP	7 A 12 Vcc	NF	2	Conector						
				PS5-M-WF-VT						
NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	E	Cabo	PS5-M-WA-V1				
						PS5-M-WF-V1				
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4			Terminais				
						PS2-M3-N				
NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4			Conector				
						PS2-M3-E				
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4			Terminais				
						PS2-M3-E2				
NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4			Conector				
						PS12-K1-A/SZ				
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4			Terminais				
						PS12-K1-A2/SZ				
NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Conector						
				PS17-K1-A/SZ						
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Terminais						
				PS17-K1-A2/SZ						
CA	20 A 250 Vca	NA	2	Conector						
				PS12-K1-WA/SY						
NPN	7 A 12 Vcc	NF	2	Terminais						
				PS12-K1-WF/SY						
PNP	7 A 12 Vcc	NF	2	Conector						
				PS17-K1-WA/SY						
NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Terminais						
				PS17-K1-WF/SY						
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Conector						
				PS25-K7-N/SX						
CA	20 A 250 Vca	NA	2	Terminais						
				PS25-K7-A/SZ						
Namur	7 A 12 Vcc	NF	2	Conector						
				PS25-K7-A2/SZ						
NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Terminais						
				PS25-K7-WA/SY						
PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Conector						
				PS25-K7-WF/SY						



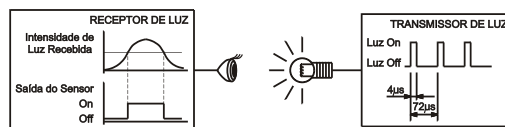
Linha Capacitiva

Distância	CE	Entrada	Saída	Nº de fios	Montag.	Conexão	Compr. Tubo	Código
4 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	E	Cabo	70 mm	CS4-12GI70-E
						Conector		CS4-12GI70-E-V1
8 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	NE	Cabo	70 mm	CS8-12GI70-E
						Conector		CS8-12GI70-E-V1
4 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	E	Cabo	70 mm	CS4-12GI70-E2
						Conector		CS4-12GI70-E2-V1
8 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA	3	NE	Cabo	70 mm	CS8-12GI70-E2
						Conector		CS8-12GI70-E2-V1
5 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF	2	E	Cabo	50 mm	CS5-18GI50-N-J
						Conector		CS5-18GI50-N-J-V1
10 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF	2	NE	Cabo	50 mm	CS10-18GI50-N-J
						Conector		CS10-18GI50-N-J-V1
5 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	E	Cabo	70 mm	CS5-18GM70-A-J
						Conector		CS5-18GM70-A-J-V1
10 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	NE	Cabo	70 mm	CS10-18GM70-A-J
						Conector		CS10-18GM70-A-J-V1
5 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	E	Cabo	70 mm	CS5-18GM70-A2-J
						Conector		CS5-18GM70-A2-J-V1
10 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	NE	Cabo	70 mm	CS10-18GM70-A2-J
						Conector		CS10-18GM70-A2-J-V1
10 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	NE	Cabo	70 mm	CS10-18GM70-A2-J-V1
						Conector		CS10-18GM70-A2-J-V1
20 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF	2	E	Cabo	50 mm	CS20-30GI50-N-J
						Conector		CS20-30GI50-N-J-V1
10 mm	NPN	20 a 250 Vca ou Vcc	NF	2	NE	Cabo	70 mm	CS10-18GP70-A-J
						Conector		CS10-18GP70-A-J-V1
20 mm	NPN	20 a 250 Vca ou Vcc	NF	2	NE	Cabo	70 mm	CS20-30GI50-N-J
						Conector		CS20-30GI50-N-J-V1
10 mm	PNP	20 a 250 Vca ou Vcc	NF	2	E	Cabo	70 mm	CS10-30GI70-A-J
						Conector		CS10-30GI70-A-J-V1
10 mm	PNP	20 a 250 Vca ou Vcc	NF	2	NE	Cabo	70 mm	CS20-30GI70-A-J
						Conector		CS20-30GI70-A-J-V1
10 mm	PNP	20 a 250 Vca ou Vcc	NF	2	E	Cabo	70 mm	CS10-30GI70-A2-J
						Conector		CS10-30GI70-A2-J-V1
20 mm	PNP	20 a 250 Vca ou Vcc	NF	2	NE	Cabo	70 mm	CS20-30GI70-A2-J
						Conector		CS20-30GI70-A2-J-V1
20 mm	PNP	20 a 250 Vca ou Vcc	NF	2	E	Cabo	70 mm	CS20-30GP70-A-J
						Conector		CS20-30GP70-A-J-V1
20 mm	PNP	20 a 250 Vca ou Vcc	NF	2	NE	Cabo	70 mm	CS20-30GP70-A2-J
						Conector		CS20-30GP70-A2-J-V1
20 mm	PNP	20 a 250 Vca ou Vcc	NF	2	E	Cabo	70 mm	CS20-30GP70-A2-J-V1
						Conector		CS20-30GP70-A2-J-V1
20 mm	CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	NA	2	NE	Cabo	70 mm	CS20-30GP70-UZA-J
						Conector		CS20-30GP70-UZA-J-V13
20 mm	CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	NF	2	E	Cabo	70 mm	CS20-30GP70-UZF-J
						Conector		CS20-30GP70-UZF-J-V13
20 mm	Namur	7 a 12 Vcc	NF	2	NE	Cabo	50 mm	CS30-32P50-N-J
						Conector		CS30-32P50-N-J-V1
30 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	NE	Cabo	70 mm	CS30-32P70-A-J
						Conector		CS30-32P70-A-J-V1
30 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	NE	Cabo	70 mm	CS30-32P70-A2-J
						Conector		CS30-32P70-A2-J-V1
30 mm	CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	NA	2	NE	Cabo	70 mm	CS30-32P70-UZA-J
						Conector		CS30-32P70-UZA-J-V13
30 mm	CC/CA	20 a 250 Vca ou Vcc	NF	2	NE	Cabo	70 mm	CS30-32P70-UZF-J
						Conector		CS30-32P70-UZF-J-V13
30 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	NE	Cabo	70 mm	CS30-Q1-A-J
						Conector		CS30-Q1-A-J-V1
30 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	NE	Cabo	70 mm	CS30-Q1-A2-J
						Conector		CS30-Q1-A2-J-V1
50 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	NE	Cabo	-	CS50-D1-A-J
						Conector		CS50-D1-A2-J
50 mm	PNP	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	NE	Terminais	-	CS50-D1-A2-J
						Terminais		CS50-D1-A2-J

Sensores Fotoelétricos:

Os sensores fotoelétricos, também conhecidos por sensores ópticos, manipulam a luz de forma a detectar a presença do acionador, que na maioria das aplicações é o próprio produto. O princípio de Funcionamento é baseado na transmissão e recepção de luz infravermelha (invisível ao ser humano), que pode ser refletida ou interrompida por um objeto a ser detectado.

Os sensores fotoelétricos são compostos por dois circuitos básicos: um responsável pela emissão do feixe de luz, denominado transmissor, e outro responsável pela recepção do feixe de luz, denominado receptor.



Linha Tubular Fotoelétrica

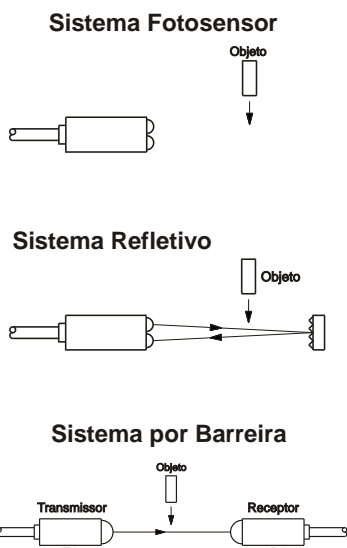
Sistema	Distância	CE	Entrada	Saída	Nº de fios	Conexão	Compr. Tubo	Código				
Fotosensor	50 a 300 mm	NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Cabo	70 mm	OS300-18GI70-A-J				
		PNP				Conector		OS300-18GI70-A-V1-J				
	1 m	NPN				Cabo		OS300-18GI70-A2-J				
		PNP				Conector		OS300-18GI70-A2-V1-J				
	100 a 300 mm	CA/CC				20 a 250 Vca ou Vcc		NA	3	Cabo	80 mm	OS1K-30GI70-A-J
		CA				20 a 250 Vca		NF		Conector		OS1K-30GI70-A-V1-J
1 m	CA	20 a 250 Vca	NA	Cabo	OS1K-30GI70-A2-J							
			NF	Conector	OS1K-30GI70-A2-V1-J							
Refletivo	4 m	NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Cabo	70 mm	OS300-18GP80-UZL-J				
		PNP				Conector		OS300-18GP80-UZD-J				
	6 m	NPN				Cabo		OS1K-30GI70-W3A-J				
		PNP				Conector		OS1K-30GI70-W3F-J				
	4 m	CA/CC				20 a 250 Vca ou Vcc		NA	3	Cabo	80 mm	OR4K-18GI70-A
		CA				20 a 250 Vca		NF		Conector		OR4K-18GI70-A-V1
	6 m	CA	20 a 250 Vca	NA	Cabo	OR4K-18GI70-A2						
				NF	Conector	OR4K-18GI70-A2-V1						
	4 m	CA	20 a 250 Vca	NA	Cabo	OR6K-30GI70-A						
				NF	Conector	OR6K-30GI70-A-V1						
	6 m	CA	20 a 250 Vca	NA	Cabo	OR6K-30GI70-A2						
				NF	Conector	OR6K-30GI70-A2-V1						
Barreira	20 m	NPN	10 a 30 Vcc	NA+NF	4	Cabo	70 mm	OR4K-18GP80-UZ3L				
		PNP				Conector		OR4K-18GP80-UZ3D				
		TO				Conector		OR6K-30GI70-W3A				
	60 m	NPN		NA+NF	4	Cabo		70 mm	OR6K-30GI70-W3F			
		PNP				Conector			RO20-18GI70-A			
		TO				Conector			RO20-18GI70-A-V1			
	20 m	NPN	10 a 30 Vcc		NA+NF	4	Cabo		80 mm	RO20-18GI70-A2		
		PNP					Conector			RO20-18GI70-A2-V1		
		TO					Conector			TO20-18GI70-S		
	20 m	NPN		20 a 250 Vca ou Vcc	NA	3	Cabo	80 mm		TO20-18GI70-S-V1		
		PNP					Conector			RO60-30GI70-A-J		
		TO					Conector			RO60-30GI70-A-V1-J		
	20 m	NPN	20 a 250 Vca ou Vcc		NF	3	Cabo		80 mm	RO60-30GI70-A2-J		
		PNP					Conector			RO60-30GI70-A2-V1-J		
		TO					Conector			TO60-30GI70-S		
	20 m	NPN		20 a 250 Vca ou Vcc	-	2	Cabo	80 mm		TO60-30GI70-S-V1		
		PNP					Conector			RO20K-18GP80-UZ3L		
		TO					Conector			RO20K-18GP80-UZ3D		
20 m	NPN	20 a 250 Vca ou Vcc	-		2	Cabo	80 mm		TO20K-18GP80-ADC			
	PNP					Conector			RO20K-18GP80-ADC			
	TO					Conector			TO20K-18GP80-ADC			

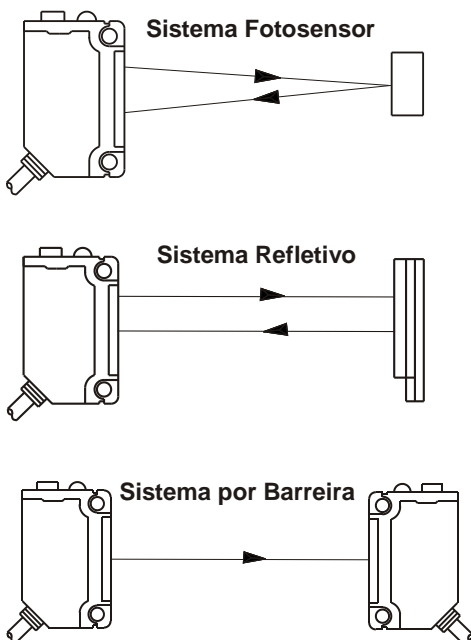
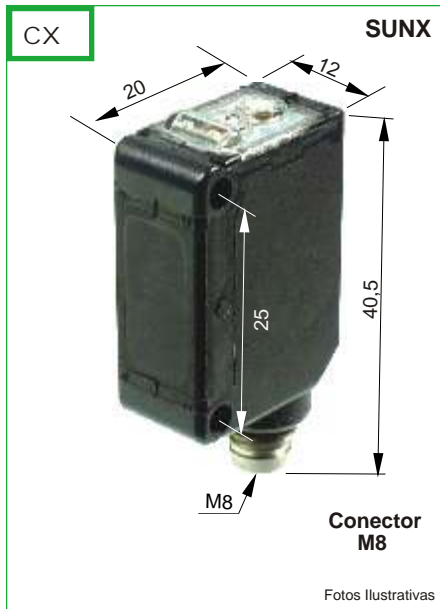
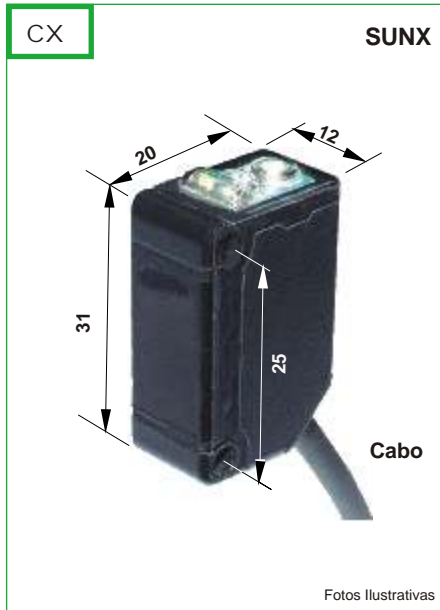
TO - Transmissor Óptico para Sistemas de Barreiras

Linha Tubular Econômica

Sistema	Distância	CE	Entrada	Saída	Nº de fios	Conexão	Compr. Tubo	Código					
Fotosensor	100	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	cabo	50 mm	OS100-18GP50-E					
	300	PNP						OS100-18GP50-E2					
2 m		NPN						OS300-18GP50-E					
	PNP	OS300-18GP50-E2											
Refletivo	2 m	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	cabo	50 mm	OR2KF-18GP50-E					
		PNP						OR2KF-18GP50-E2					
Barreira	20 m	NPN						10 a 30 Vcc	NA	3	cabo	50 mm	RO20K-18GP50-E
		PNP											RO20K-18GP50-E2
Barreira	20 m	NPN	10 a 30 Vcc	NA	3	cabo	50 mm						RO20K-18GP50-E
		PNP											RO20K-18GP50-E2
Barreira	20 m	NPN						10 a 30 Vcc	NA	3	cabo	50 mm	TO20K-18GP50-S
		TO											TO20K-18GP50-S

TO - Transmissor Óptico para Sistemas de Barreiras



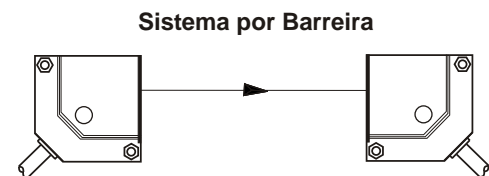
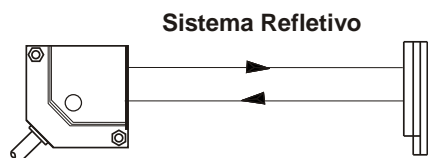
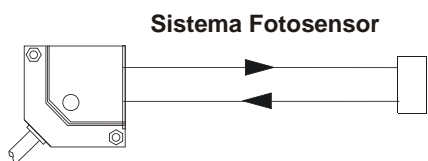


Linha Sensores Fotoelétricos

Sistema	Distância	CE	Entrada	Nº de fios	Conexão	Código	
Fotosensor	0 a 100 mm	NPN	12 a 24 Vcc	3	Cabo	CX-424	
	0 a 100 mm			4 Pinos	Conector	CX-424-Z	
	0 a 300 mm	PNP		3	Cabo	CX-421	
	0 a 100 mm			4 Pinos	Conector	CX-421-Z	
	0 a 100 mm	NPN		3	Cabo	CX-424-P	
	0 a 100 mm			4 Pinos	Conector	CX-424-P-Z	
	0 a 800 mm	PNP		3	Cabo	CX-421-P	
				4 Pinos	Conector	CX-421-P-Z	
	70 a 200 mm	NPN		3	Cabo	CX-422	
				4 Pinos	Conector	CX-422-Z	
	70 a 200 mm	PNP		3	Cabo	CX-422-P	
				4 Pinos	Conector	CX-422-P-Z	
Fotosensor com Ponto Focal	2 a 50 mm	NPN	3	Cabo	CX-423		
			4 Pinos	Conector	CX-423-Z		
	15 a 100 mm	PNP	3	Cabo	CX-423-P		
			4 Pinos	Conector	CX-423-P-Z		
	Refletivo com Filtro Polarizado	3 m	NPN	3	Cabo	CX-441	
				4 Pinos	Conector	CX-441-Z	
		3 m	PNP	3	Cabo	CX-443	
				4 Pinos	Conector	CX-443-Z	
		Refletivo	5 m	NPN	3	Cabo	CX-441-P
					4 Pinos	Conector	CX-441-P-Z
			5 m	PNP	3	Cabo	CX-443-P
					4 Pinos	Conector	CX-443-P-Z
Refletivo para Objetos Transparentes			0,5 m	NPN	3	Cabo	CX-444
					4 Pinos	Conector	CX-444-Z
			2 m	PNP	3	Cabo	CX-442
					4 Pinos	Conector	CX-442-Z
	Barreira		10 m	NPN	3	Cabo	CX-444-P
					4 Pinos	Conector	CX-444-P-Z
			15 m	PNP	3	Cabo	CX-442-P
					4 Pinos	Conector	CX-442-P-Z
		10 m	NPN	3	Cabo	CX-491-Y	
				4 Pinos	Conector	CX-491-Z-Y	
		15 m	PNP	3	Cabo	CX-491-P-Y	
				4 Pinos	Conector	CX-491-P-Z-Y	
Barreira		10 m	NPN	3	Cabo	CX-493-Y	
				4 Pinos	Conector	CX-493-Z-Y	
		15 m	PNP	3	Cabo	CX-493-P-Y	
				4 Pinos	Conector	CX-493-P-Z-Y	
	10 m	NPN	3	Cabo	CX-481		
			4 Pinos	Conector	CX-481-Z		
	15 m	PNP	3	Cabo	CX-482		
			4 Pinos	Conector	CX-482-Z		
	10 m	NPN	3	Cabo	CX-481-P		
			4 Pinos	Conector	CX-481-P-Z		
	15 m	PNP	3	Cabo	CX-482-P		
			4 Pinos	Conector	CX-482-P-Z		
10 m	NPN	3	Cabo	CX-411			
		4 Pinos	Conector	CX-411-Z			
15 m	PNP	3	Cabo	CX-412			
		4 Pinos	Conector	CX-412-Z			
10 m	NPN	3	Cabo	CX-411-P			
		4 Pinos	Conector	CX-411-P-Z			
15 m	PNP	3	Cabo	CX-412-P			
		4 Pinos	Conector	CX-412-P-Z			

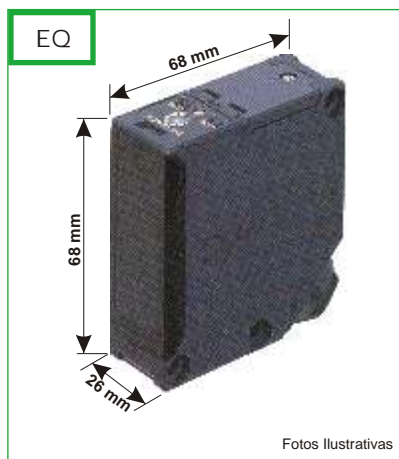
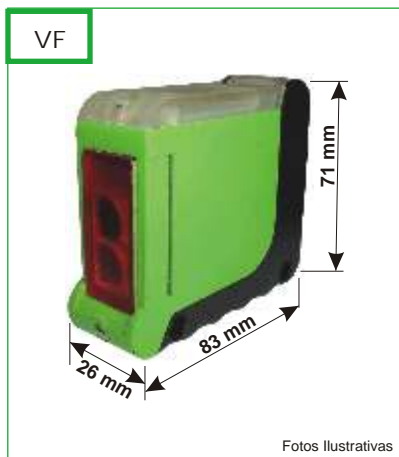


Linha Sensores Fotoelétricos

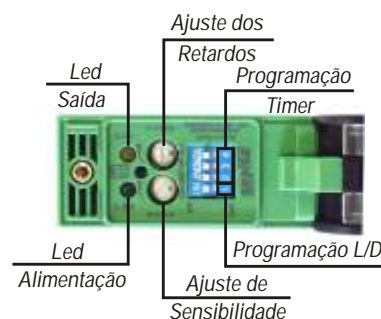


Tipo	Distância	CE	Entrada	Nº de fios	Conexão	Código		
Fotosensor	1 m	NPN	10 a 30 Vcc	4	Cabo	OS1K-EP-AL-J		
					Conector	OS1K-EP-AL-V1-J		
		PNP			Cabo	OS1K-EP-A2L-J		
					Conector	OS1K-EP-A2LV1-J		
		NPN			Cabo	OS1K-EP-AD-J		
					Conector	OS1K-EP-AD-V1-J		
PNP	Cabo	OS1K-EP-A2D-J						
	Conector	OS1K-EP-A2D-V1-J						
Refletivo Feixe Fixo	1 m	Relé	12 a 240 Vcc	5	Cabo	OS1K-EP-RL-J		
					Conector	OS1K-EP-RD-J		
		NPN			10 a 30 Vcc	4	Cabo	OR1KT-EP-AL-J
							Conector	OR1KT-EP-AL-V1-J
		PNP			Cabo	OR1KT-EP-A2L-J		
					Conector	OR1KT-EP-A2L-V1-J		
NPN	Cabo	OR1KT-EP-AD-J						
	Conector	OR1KT-EP-AD-V1-J						
PNP	Cabo	OR1KT-EP-A2D-J						
	Conector	OR1KT-EP-A2D-V1-J						
Refletivo com Filtro Polarizado	10 m	Relé	12 a 240 Vcc	5	Cabo	OR1KT-EP-RL-J		
					Conector	OR1KT-EP-RD-J		
		NPN			10 a 30 Vcc	4	Cabo	OR10KF-EP-AL-J
							Conector	OR10KF-EP-AL-V1-J
		PNP			Cabo	OR10KF-EP-A2L-J		
					Conector	OR10KF-EP-A2L-V1-J		
NPN	Cabo	OR10KF-EP-AD-J						
	Conector	OR10KF-EP-AD-V1-J						
PNP	Cabo	OR10KF-EP-A2D-J						
	Conector	OR10KF-EP-A2D-V1-J						
Barreira	30 m	Relé	12 a 240 Vcc	5	Cabo	RO10K-EP-AL-J		
					Conector	RO10K-EP-AL-V1-J		
		NPN			10 a 30 Vcc	4	Cabo	RO10K-EP-A2L-J
							Conector	RO10K-EP-A2L-V1-J
		PNP					Cabo	RO10K-EP-AD-J
							Conector	RO10K-EP-AD-V1-J
		NPN	Cabo	RO10K-EP-A2D-J				
			Conector	RO10K-EP-A2D-V1-J				
		TO	Cabo	TO10K-EP-DC				
			Conector	TO10K-EP-DC-V1				
		Relé	12 a 240 Vcc	5	2	Cabo	RO10K-EP-RL-J	
						Conector	RO10K-EP-RD-J	
		NPN	10 a 30 Vcc	4	4	Cabo	RO10KN-EP-AL-J	
						Conector	RO10KN-EP-AL-V1-J	
		PNP				Cabo	RO10KN-EP-A2L-J	
						Conector	RO10KN-EP-A2L-V1-J	
		NPN				Cabo	RO10KN-EP-AD-J	
						Conector	RO10KN-EP-AD-V1-J	
PNP	Cabo	RO10KN-EP-A2D-J						
	Conector	RO10KN-EP-A2D-V1-J						
TO	Cabo	TO10KN-EP-DC						
	Conector	TO10KN-EP-DC-V1						
Relé	12 a 240 Vcc	5	2	Cabo	RO10KN-EP-RL-J			
				Conector	RO10KN-EP-RD-J			
NPN	10 a 30 Vcc	4	4	Cabo	RO30K-EP-AL-J			
				Conector	RO30K-EP-AL-V1-J			
PNP				Cabo	RO30K-EP-A2L-J			
				Conector	RO30K-EP-A2L-V1-J			
NPN				Cabo	RO30K-EP-AD-J			
				Conector	RO30K-EP-AD-V1-J			
PNP	Cabo	RO30K-EP-A2D-J						
	Conector	RO30K-EP-A2D-V1-J						
TO	Cabo	TO30K-EP-DC						
	Conector	TO30K-EP-DC-V1						
Relé	12 a 240 Vcc	5	2	Cabo	RO30K-EP-RL-J			
				Conector	RO30K-EP-RD-J			
TO	12 a 240 Vcc	2	2	Cabo	TO30K-EP-ADC			
				Conector	TO30K-EP-ADC			

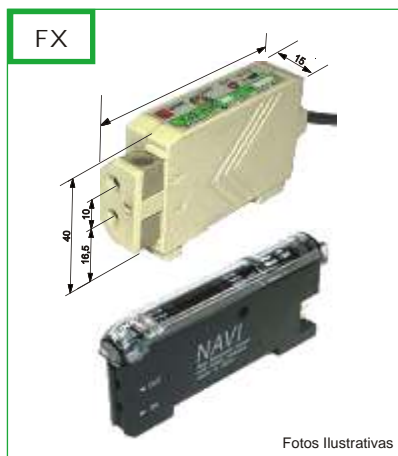
L - Versão light-on D - Versão dark-on
TO - Transmissor óptico para Sistema por Barreira



Sistema	Distância	CE	Saída	Conexão	Código	
Fotossensor	1 m	NPN/PNP	Transistor	Bornes	OS1K-VF-PN-J	
		CA/CC	Relé c/timer		OS1K-VF-RT-J	
Refletivo	10 m	NPN/PNP	Transistor		OR10K-VF-PN-J	
		CA/CC	Relé c/timer		OR10K-VF-RT-J	
CA/CC		Relé com timer programável ON e OFF delay	OR10K-VF-RTDE-J			
Barreira		30 m	NPN/PNP		Transistor	RO10K-VF-PN-J
			CA/CC		Relé c/timer	RO10K-VF-RT-J
Transm.			CC		TO10K-VF-DC	
	CA/CC				TO10K-VF-ADC	
	NPN/PNP		Transistor		RO30K-VF-PN-J	
	CA/CC		Relé c/timer	RO30K-VF-RTJ		
	Transm.	CC	TO30K-VF-DC			
		CA/CC		TO30K-VF-ADC		



Sistema	Gap	CE	Entrada	Nºde fios	Saída	Conexão	Código
Ranhura	5 mm	NPN	5 a 24 V _{cc}	4	NA+NF	Cabo	PM-K44
						Conector	PM-K54
						Cabo	PM-T44
						Conector	PM-T54
						Cabo	PM-K44-P
						Conector	PM-K54-P
		Cabo				PM-T44-P	
		Conector				PM-T54-P	
		Cabo				PM-L44	
		Conector				PM-L54	
		Cabo				PM-Y44	
		Conector				PM-Y54	
		Cabo				PM-L44-P	
		Conector				PM-L54-P	
		Cabo				PM-Y44-P	
		Conector				PM-Y54-P	
		Cabo				PM-F44	
		Conector				PM-F54	
		Cabo				PM-R44	
		Conector				PM-R54	
		Cabo				PM-F44-P	
		Conector				PM-F54-P	
		Cabo				PM-R44-P	
		Conector				PM-R54-P	



Sensores para fibras ópticas

Os sensores de fibra óptica permitem a transmissão de luz através de cabos de fibra óptica. A luz emitida pela fonte de luz, o amplificador, é enviada através do cabo que reflete a luz internamente até emergir no final da fibra. O feixe refletido ou transmitido é então levado de volta ao receptor através da mesma fibra (Fotosensora) ou de fibras diferentes (Barreira). Ideal para detecção de pequenos objetos, os cabos de fibra óptica podem ser montados em locais que, de outra forma, seriam inacessíveis aos sensores fotoelétricos.

Outras características e vantagens dos sensores de fibra óptica incluem:

- Algumas pontas das fibras ópticas podem suportar altas temperaturas;
- Suportam choque e vibração extremos;
- Geralmente possuem os tempos de respostas mais rápidos;
- Imunidade a interferência elétrica (Interferência Eletromagnética, RFI);

A Sense oferece uma grande variedade de modelos de fibras ópticas, para as mais diversas aplicações. Caso haja necessidade de algum modelo que não constem na tabela abaixo, consulte nossa engenharia de aplicações.

Tipo	Entrada	CE	Nº de fios	Conexão	Código
amplificadores para fibras	12 a 24 Vcc	NPN	3	Cabo	FX-3-A3R
		PNP			FX3-A3R-P
		NPN	3 pinos	Conector	FX311
		PNP			FX311-P
		NPN			FX301
		PNP			FX301-P
		NPN			FX411
PNP	FX411-P				

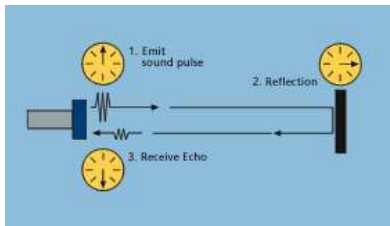
Tipo	Entrada	CE	Nº de fios	Conexão	Código
Amplificador para Fibras	12 a 24 Vcc	NPN	3	Cabo	FZ-11
		PNP			FZ-11-PN
Fibra	standard		14 a 24 mm		FD-L51
	alta precisão		8 a 11 mm		FD-L52

Modelo	FD-FM2	FD-B8	FD-T80	FD-NFM2S	FD-AFM2	FD-G4	FD-H13-FM2	FD-H35-M2
Cabos de Fibra Óptica								
Característica	uso geral	longa distância	uso geral	pont. dobrável	área	alta precisão	alta temp.130°C	alta temp.350°C
Modo Longo	310 mm	480 mm	270 mm	90 mm	220 mm	110 mm	310 mm	270 mm
Modo Standard	140 mm	220 mm	110 mm	45 mm	110 mm	55 mm	140 mm	140 mm
Modo Fast	100 mm	160 mm	85 mm	35 mm	78 mm	42 mm	100 mm	100 m
Modo SD	47 mm	75 mm	39 mm	16 mm	39 mm	19 mm	47 mm	47 m
Diâmetro	2,2 mm	2,2 mm	1,3 mm	1 mm	2,2 mm	2,2 mm	2,2 mm	2,2 mm
Cabo	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	2 m
Modelo	FD-WL42	FT-FM2	FT-FM2S	FT-B8	FT-SFM2L	FT-FM10L	FT-WA30	FX-LE1
Cabos de Fibra Óptica								
Característica	foco fixo	uso geral	pont. dobrável	dimen. reduzida	longa distância	longa distância	feixe largo 32 mm	expansão de distância, utilizada com a fibra FT-FM2
Modo Longo	14 mm	780 mm	780 mm	1.100 mm	1.600 mm	19.500	3.500 mm	
Modo Standard	12 mm	400 mm	400 mm	530 mm	800 mm	14.000	3.500 mm	
Modo Fast	12 mm	280 mm	280 mm	400 mm	580 mm	10.000	3.500 mm	
Modo SD	-	130 mm	130 mm	180 mm	280 mm	3.800	3.500 mm	
Diâmetro	1 mm	2,2 mm	2,2 mm	2, mm	2,2 mm	2,2	2,2 mm	

Obs: As distâncias são comparadas com o uso dos amplificadores FX301 e FX311

Sensores Ultrasônicos

Os sensores ultrasônicos emitem pulsos curtos, de alta frequência em intervalos regulares. Estes se propagam no ar na velocidade do som e se atingem um objeto eles são refletidos de volta para o sensor como sinais de eco. O próprio sensor computa a distância do alvo, baseado no tempo gasto entre a emissão do sinal e a recepção do eco. Como a distância a um objeto é determinada medindo o tempo que o sinal leva de ida e volta e não pela intensidade do som, os sensores ultrasônicos são excelentes em suprimir a interferência do fundo.



Assim, todos os materiais que refletem o som podem ser detectados, não importando sua cor, ou formato. Mesmo os materiais transparentes ou folhas finas não representam nenhum problema para um sensor ultrasônico. A Sense possui sensores ultrasônicos para distâncias de detecção de 30 mm a 08 m. Devido a avançada tecnologia em medir o tempo do pulso do som, a distância de detecção é muito precisa. Há modelos de sensores que chegam a uma acuracidade de menos de 0,18 milímetros em relação a distância sensora.

Os sensores ultrasônicos funcionam em ambientes com poeiras, névoas, etc. E mesmo com sujeira em sua membrana não temos o impedimento em seu funcionamento. Há sensores com zona cega de apenas 30 mm e com a do propagação do feixe extremamente estreita, que encontram aplicações totalmente novas nos mais diferentes tipos de processos industriais.

MIC+25
MIC+35
MIC+130

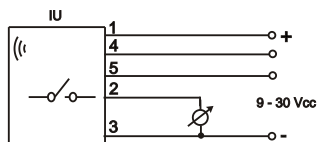
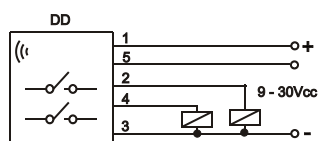
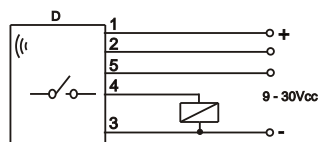


Fotos Ilustrativas

MIC+340
MIC+600

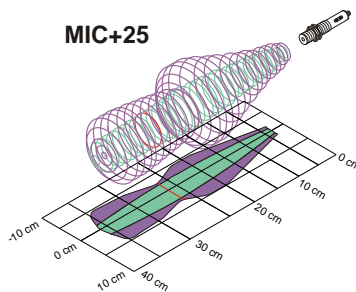


Fotos Ilustrativas

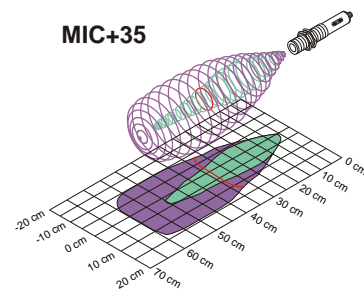


Distância	Prog. de Saída	Saída Digital	Saída Analógica	Nº de fios	Conexão	Código
250 mm	NA ou NF	PNP	-	5	Conector	MIC+25/D/TC
		PNP duplo				MIC+25/DD/TC
350 mm	NA ou NF	PNP	0 a 10V ou 4-20mA ou PNP			MIC+25/IU/TC
		PNP duplo	-			MIC+25/DIU/TC
1300 mm	NA ou NF	PNP	0 a 10V ou 4-20mA ou PNP			MIC+35/D/TC
		PNP duplo	-			MIC+35/DD/TC
3400 mm	NA ou NF	PNP	0 a 10V ou 4-20mA ou PNP			MIC+35/IU/TC
		PNP duplo	-			MIC+35/DIU/TC
6000 mm	NA ou NF	PNP	0 a 10V ou 4-20mA ou PNP			MIC+130/D/TC
		PNP duplo	-			MIC+130/DD/TC
6000 mm	NA ou NF	PNP	0 a 10V ou 4-20mA			MIC+130/IU/TC
		PNP duplo	-			MIC+130/DIU/TC
6000 mm	NA ou NF	PNP	0 a 10V ou 4-20mA	MIC+340/D/TC		
		PNP duplo	-	MIC+340/DD/TC		
6000 mm	NA ou NF	PNP	0 a 10V ou 4-20mA ou PNP	MIC+340/IU/TC		
		PNP duplo	-	MIC+340/DIU/TC		
6000 mm	NA ou NF	PNP	0 a 10V ou 4-20mA	MIC+600/D/TC		
		PNP duplo	-	MIC+600/DD/TC		
6000 mm	NA ou NF	PNP	0 a 10V ou 4-20mA	MIC+600/IU/TC		
		PNP duplo	-	MIC+600/DIU/TC		

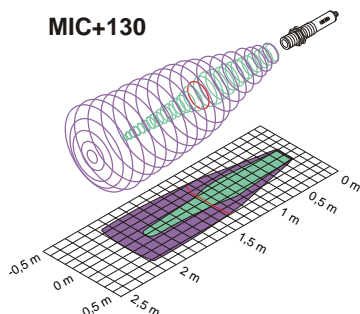
MIC+25



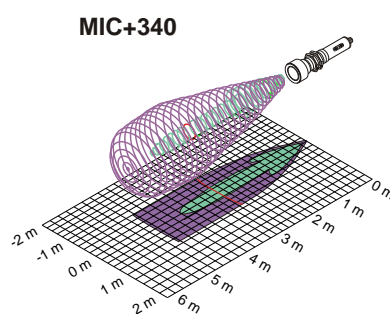
MIC+35



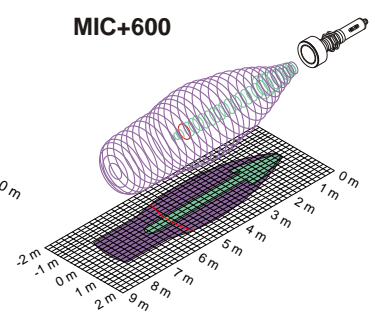
MIC+130



MIC+340



MIC+600



Tipo	Modelo	Desenho Mecânico	Aplic.	Conex.	Tipo Rosca	Código	
Conectores M12 para Sensores, Módulo de Rede I/O, DN, DP			CC/CA	4 polos	Plástica	PL-V1AP	
			CA	3 polos		PL-V13AP	
			I/O	4 polos		PLM-V1AP	
			DN/DP	5 polos		PLM-V15AP	
			CC/CA	4 polos		Metálica	PL-V1AM
			CA	3 polos			PL-V13AM
			I/O	4 polos			PLM-V1AM
	DN/DP	5 polos	PLM-V15AM				
			CC/CA	4 polos	Plástica	PL-V1BP	
			CA	3 polos		PL-V13BP	
			I/O	4 polos		PLM-V1BP	
			DN/DP	5 polos		PLM-V15BP	
			CC/CA	4 polos		Metálica	PL-V1BM
			CA	3 polos			PL-V13BM
I/O			4 polos	PLM-V1BM			
DN/DP	5 polos	PLM-V15BM					
Conectores M12 com Cabo para Sensores CC/PNP/NPN			CC/CA	4 polos	Plástica	PL-V1AP/3	
			NPN			PL-V1AP-2N/3	
			PNP			PL-V1AP-2P/3	
			CC/CA			Metálica	PL-V1AM/3
			NPN				PL-V1AM-2N/3
			PNP				PL-V1AM-2P/3
			CC/CA				Plástica
	NPN	PL-V1BP-2N/3					
	PNP	PL-V1BP-2P/3					
	CC/CA	Metálica	PL-V1BM/3				
	NPN		PL-V1BM-2N/3				
	PNP		PL-V1BM-2P/3				
	Conectores M12 V1 e V13 com Cabo para Sensores WA / WF					CA	
		PL-V1AP-WF/3					
PL-V13AP-WA/3							
PL-V13AP-WF/3							
Metálica		PL-V1AM-WA/3					
		PL-V1AM-WF/3					
		PL-V13AM-WA/3					
		PL-V13AM-WF/3					
Plástica		PL-V1BP-WA/3					
		PL-V1BP-WF/3					
		PL-V13BP-WA/3					
		PL-V13BP-WF/3					
		Metálica	PL-V1BM-WA/3				
			PL-V1BM-WF/3				
	PL-V13BM-WA/3						
PL-V13BM-WF/3							
Extensão com Conector M12 para Sensor PNP					Metálica	PL-V1C-2P/1PU/PLM-V1D	
						Extensão com Conector M12 uso Geral	

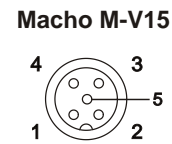
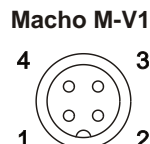
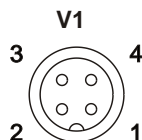
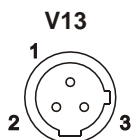
Obs: 2N: 2 leds NPN - 2P: 2 leds PNP

Tipo	Modelo	Desenho Mecânico	Conexão elétrica	Aplic.	Tipo Rosca	Código
Conectores M12 para Sensores CC/CA NPN/PNP			4 polos	CC/CA	Metálica	PL-V1C/2
				NPN		PL-V1C-2N/2
				PNP		PL-V1C-2P/2
				CC/CA		PL-V1D/2
						PL-V1C/2-PU
				NPN		PL-V1C-2N/2-PU
				PNP		PL-V1C-2P/2-PU
Conectores M8 para Sensores CC			3 polos	CC	Metálica	PL-V83B
			4 polos			PL-V83A
						PL-V84B
			3 polos			PL-V84A
	4 polos	Plástica				PL-V83CS/2-PU
		PL-V83DS/2-PU				
		Metálico				PL-V83C/2-PU
			PL-V83-2P/2-PU			
	PL-V83D/2-PU					
	PL-V84C/2-PU					
	PL-V84D/2-PU					

Obs: 2N: 2 leds NPN - 2P: 2 leds PNP - PU: Poliuretano

Fotos Ilustrativas

Pinagem




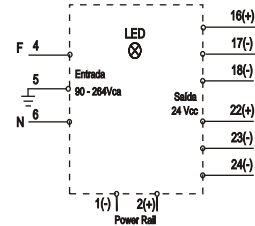
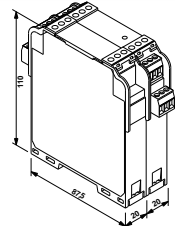

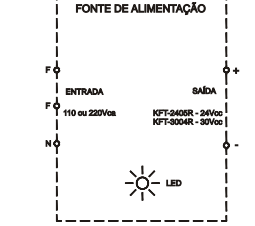
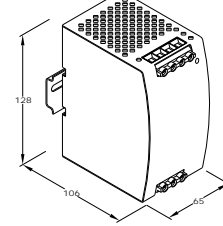

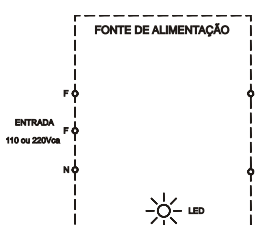
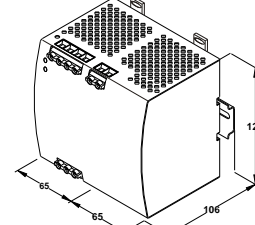

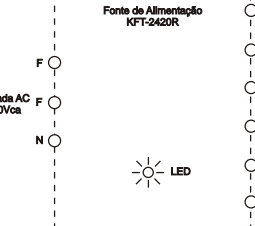
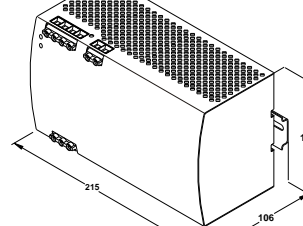
Conectores para Rede

A Sense oferece também conectores de redes industriais, de alimentação, de expansão e para engate nos módulos I/O. Veja abaixo os modelos disponíveis.


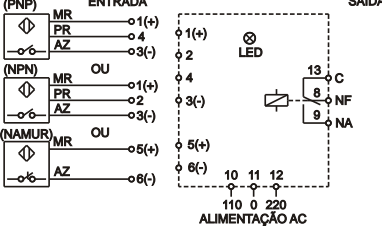
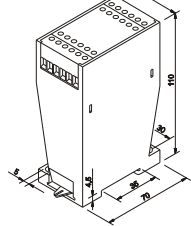

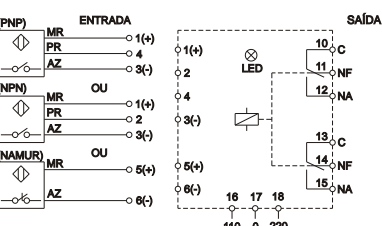
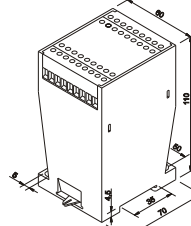

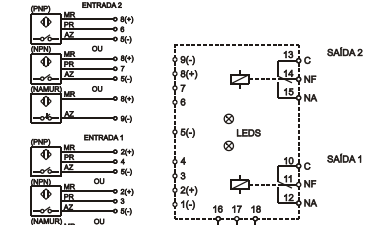
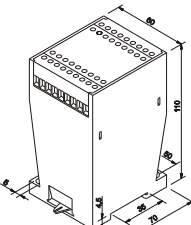


Fotos Ilustrativas


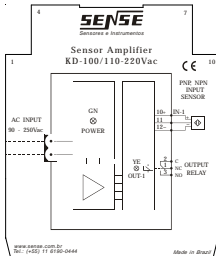
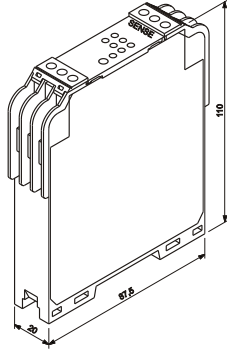

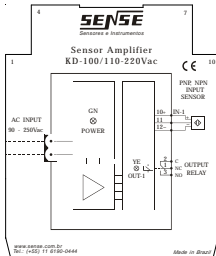

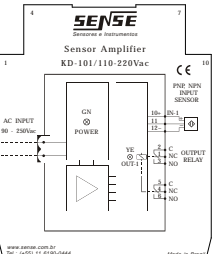

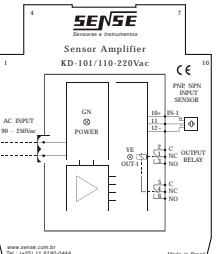

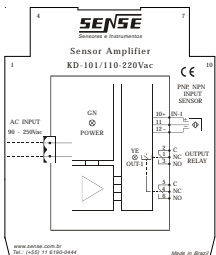
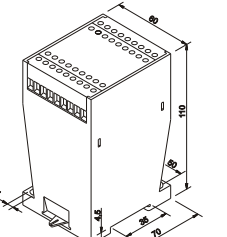

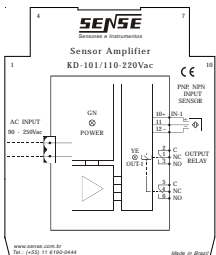

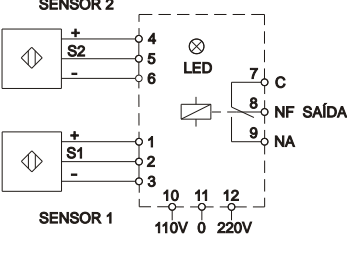
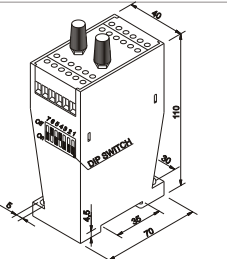

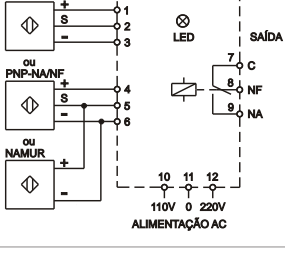

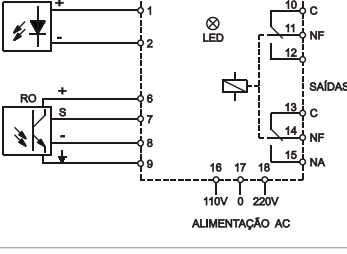

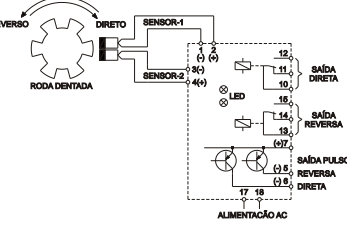
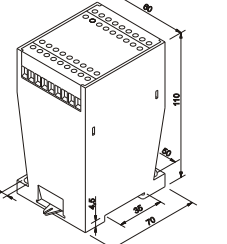
Fontes de Alimentação

Código	Modelo	Diagrama de conexão	Desenho Mecânico (mm)	Espec. de saída
KD-2401				1A / 24Vcc
KFT-2405R				5A / 24Vcc
KFT-3004R				5A / 30Vcc
KFT-2410R				10A / 24Vcc
KFT-2420R				20A / 24Vcc


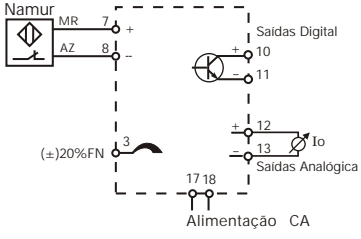
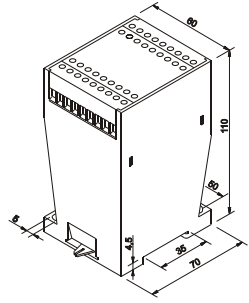

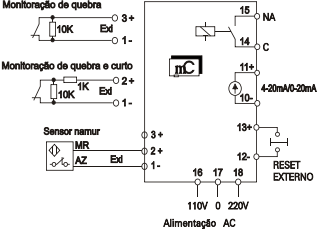
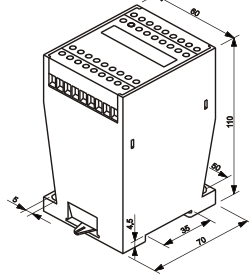

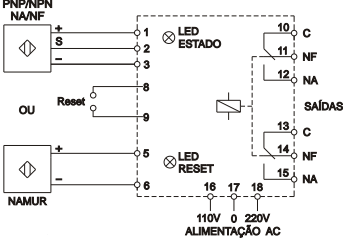
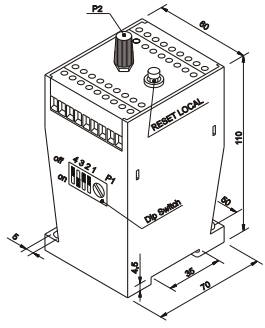

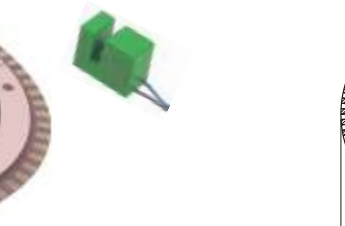
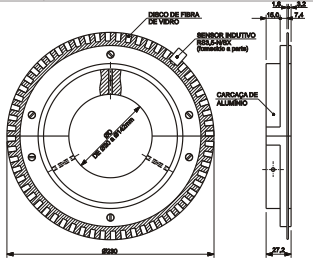
Amplificadores e Controles

Aplicação	Modelo	Diagrama de conexão	Desenho Mecânico (mm)	Código
KMV-100/110-220 Vca				Amplificador com saída a relé para sensores com configuração elétrica em CC (NPN, PNP, Namur)
KMV-101/110-220 Vca				
KMV-102/110-220 Vca				

Amplificadores e Controles

Código	Modelo	Diagrama de conexão	Desenho Mecânico (mm)	Aplicação
KD-100/110-220Vca				Amplificador com saída a relé para sensores com configuração elétrica em CC (NPN, PNP, Namur)
KD-100/110-220Vca-P (plug-in)				
KD-101/110-220Vca				
KD-101/110-220Vca-P (plug-in)				
KD-102/110-220Vca				KMV-118/110-220Vca
KD-102/110-220Vca-P (plug-in)				
Controle de nível				Amplificador temporizado para sensores com configuração elétrica em CC (NPN, PNP, Namur ou contato seco)
KMV-103/110-220Vca				
KMV-150/110-220Vca				
KMV-235/110-220Vca				Detecção do sentido de rotação com uso de dois sensores Namur

Amplificadores e Controles

Código	Modelo	Diagrama de conexão	Desenho Mecânico (mm)	Aplicação
KMV-228/110-220Vca				Transdutor de velocidade com uso de sensores Namur
KMV-229/110-220Vca				Monitoração e indicação de rotação com uso de sensor Namur ou contato mecânico
KMV-333/110-220Vca				Monitoração de velocidade com uso de sensor de proximidade
Roda Bi-partida RD60-230/FXXX-Bi Sensor RS3,5-N/SX				Monitoração e transdução de velocidade e rotação

BARREIRAS DE SEGURANÇA INTRÍNSECA E CONVERSORES DE SINAIS

O princípio de funcionamento dos equipamentos intrinsecamente seguros baseiam-se em manipular e estocar baixa energia elétrica, incapazes de provocar a detonação da atmosfera explosiva, quer por efeito térmico ou por faíscas elétricas.

Em geral pode ser aplicado a vários equipamentos e sistemas de instrumentação, pois a energia elétrica só pode ser controlada a baixos níveis em instrumentos, tais como: transmissores eletrônicos de corrente, conversores eletropneumáticos, chaves fim-de-curso, sinaleiros luminosos, etc.


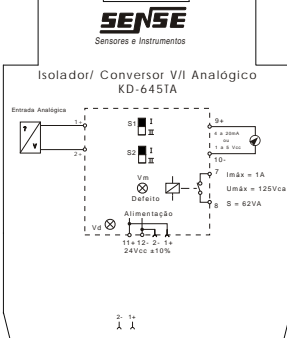

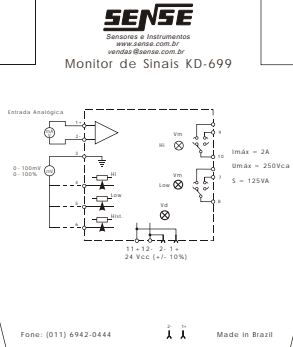

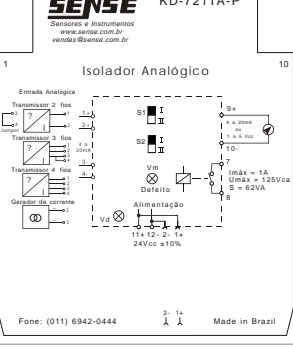

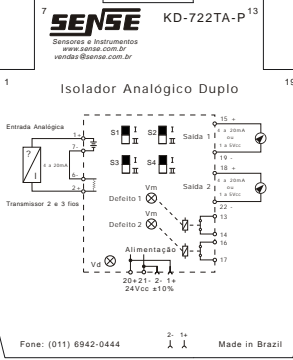

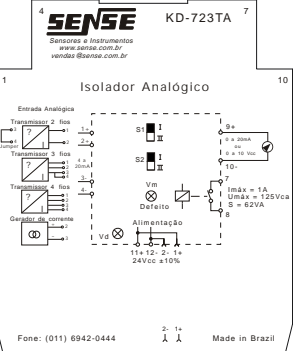
A Sense possui uma grande variedade de modelos de Barreiras de Segurança Intrínseca. Especialista em automação para áreas classificadas, fornece para cada aplicação a barreira certa utilizada em diversas indústrias químicas, petroquímicas, farmacêuticas, etc;

Todos os produtos são certificados por órgãos competentes como o **INMETRO** e **CEPEL**.



EX

Isoladores Galvânicos

Código	Modelo	Diagrama de conexão	Aplicação
KD-645		 <p>SENSE Sensores e Instrumentos</p> <p>Isolador/ Conversor V/I Analógico KD-645TA</p> <p>Entrada Analógica</p> <p>Imáx = 1A Umáx = 125Vcc S = 62VA</p> <p>Alimentação 24Vcc ±10%</p>	<p>Este instrumento tem como função isolar e converter precisamente o sinal de entrada em tensão em um sinal de corrente proporcional. Entrada tensão/ saída 4 a 20 mA ou 1 a 5 V.</p>
KD-699		 <p>SENSE Sensores e Instrumentos</p> <p>Monitor de Sinais KD-699</p> <p>Entrada Analógica</p> <p>Imáx = 2A Umáx = 250Vcc S = 125VA</p> <p>Alimentação 24Vcc ±10%</p> <p>Fone: (011) 6942-0444 Made in Brazil</p>	<p>Sua função é monitorar sinais em corrente ou tensão provenientes de loops de controle de processos em áreas não classificadas, alertando quando o sinal estiver fora da faixa pré-selecionada. Entrada tensão/ corrente/ saída relé.</p>
KD-721		 <p>SENSE Sensores e Instrumentos</p> <p>KD-721TA-P7</p> <p>Isolador Analógico</p> <p>Entrada Analógica</p> <p>Imáx = 1A Umáx = 125Vcc S = 62VA</p> <p>Alimentação 24Vcc ±10%</p> <p>Fone: (011) 6942-0444 Made in Brazil</p>	<p>Este instrumento tem como função isolar galvanicamente os sinais de transmissores eletrônicos de corrente a 2, 3 ou 4 fios e geradores de corrente, permitindo o interfaceamento de sistemas diferentes, isolando-os contra surtos de tensão. Entrada 4 a 20 mA/ saída 4 a 20 mA - 1 a 5V.</p>
KD-722		 <p>SENSE Sensores e Instrumentos</p> <p>KD-722TA-P13</p> <p>Isolador Analógico Duplo</p> <p>Entrada Analógica</p> <p>Imáx = 1A Umáx = 125Vcc S = 62VA</p> <p>Alimentação 24Vcc ±10%</p> <p>Fone: (011) 6942-0444 Made in Brazil</p>	<p>Este instrumento tem como função isolar galvanicamente os sinais de transmissores eletrônicos de corrente a 2, 3 ou 4 fios e geradores de corrente, que possui uma entrada e duas saídas totalmente isoladas, permitindo o interfaceamento de sistemas diferentes, isolando-os contra surtos de tensão. Entrada 4 a 20 mA/ saída 4 a 20 mA - 1 a 5 V duplo.</p>
KD-723		 <p>SENSE Sensores e Instrumentos</p> <p>KD-723TA</p> <p>Isolador Analógico</p> <p>Entrada Analógica</p> <p>Imáx = 1A Umáx = 125Vcc S = 62VA</p> <p>Alimentação 24Vcc ±10%</p> <p>Fone: (011) 6942-0444 Made in Brazil</p>	<p>Este instrumento tem como função isolar galvanicamente os sinais de transmissores eletrônicos de corrente a 2, 3 ou 4 fios e geradores de corrente, permitindo o interfaceamento de sistemas diferentes, isolando-os contra surtos de tensão. Entrada 4 a 20 mA/ saída 0 a 20 mA - 0 a 10 V.</p>

Monitor de Válvulas SV Ex

Os monitores de válvulas foram desenvolvidos para automatizar válvulas ou atuadores pneumáticos rotativos, tanto em instalação convencional como em redes industriais AS-i, DeviceNet e Profibus.

São elementos da automação que mais se adaptam a utilização de redes industriais, pois proporcionam uma grande redução de custos aliada a facilidade do projeto, montagem (elétrica e mecânica), operação e manutenção.

O novo sistema de monitoramento de válvula com caixa em alumínio (breve lançamento em inox) possui sinalização visual local, sinalização remota (via: sensor, reed ou placas de rede) e válvula solenóide low power (plástica, latão, alumínio e também em inox).

Uma grande exclusividade do monitor Sense é que o cabo da rede entra e sai do equipamento através de bornes aparafusáveis, em caso de substituição da placa ou da solenóide, não há necessidade de interromper o funcionamento do restante da rede.

**Ex****Sensores de Válvulas M31 Ex**

- Conexão por cabo ou conector

**Ex****Sensores de Válvulas M32 Ex**

- Conexão por bornes aparafusáveis
- Incorpora caixa de conexões e distribuição

**Ex****Sensores Magnéticos Ex**

Tubulares

XNNN-0210

Ex

Os sensores para sinalização de válvulas foram projetados para automatizar válvulas rotativas, principalmente com atuadores pneumáticos de 1/4 de volta (90°), sendo constituído basicamente de dois sensores que detectam a posição aberta e fechada da válvula, indicada localmente por um sinalizador.

Possuem alto grau de vedação e invólucro com design arrojado que se encaixa perfeitamente nos atuadores padrão Namur (com furação 30x80mm).

O sensor M32 possui uma exclusiva caixa de conexões plug-in que incorpora até os prensa cabos tornando fácil a manutenção, sem a necessidade de se soltar os cabos.

Modelos disponíveis para instalações uso geral, para redes industriais como AS-i, DeviceNet e Profibus e para atmosferas potencialmente explosivas.

O sensor XNNN-0210 é um reed switch hermeticamente selado aplicado como chave limite em válvulas lineares. O sensor atua na presença de um ímã. É totalmente usinado em aço inoxidável e encapsulado com resina, tornando-o totalmente vedado e permitindo sua instalação em ambientes agressivos, na presença de líquidos, pós, produtos químicos, etc.

Os sensores magnéticos tubulares econômicos também detectam o campo magnético gerado por um ímã permanente (ou até por um eletroímã). São também utilizados para detecção da posição de válvulas lineares, onde são necessários dois sensores, um para posição aberta e outra para posição fechada. Nesse caso os ímãs acionadores devem ser instalados em um suporte fixo no eixo da válvula.

Linha FD - Módulo I/O para Campo

Os módulos de campo FD são sistemas de I/O flexíveis que podem ser compostos por módulo NODE, I/O CONNECTION e módulo EXPANDER. Disponíveis para as redes AS-Interface, DeviceNet ou Profibus DP, o módulo NODE acopla-se em módulos I/O CONNECTION com entradas e/ou saídas (analógicas ou digitais).

Quando houver necessidade de expandir os I/O's do NODE, novos módulos de I/O Connection podem ser implementados via módulo de expansão EXPANDER que não ocupa endereço na rede DeviceNet ou Profibus.

O módulo NODE permite sua expansão com até 15 módulos EXPANDER em um único endereço de rede também acoplado a base I/O.

Possuem alto grau de vedação - IP67, sendo próprios para instalação no campo permitindo a instalação direta junto aos dispositivos de entrada e saída.

Fornecido com prensa cabos e borneira com um borne por fio, dispensa caixas de conexões externas.

Disponível em caixa metálica ou plástica, com conectores tipo V1, e também na versão Ex para atmosferas potencialmente explosivas.



Ex

Linha FE - Módulos I/O para Campo

Os módulos expansivos de campo com conectores M12 são sistemas de I/O flexíveis utilizados nas redes Devicenet ou Profibus. São formados pelo módulo principal (FEN) o qual é expandido utilizando módulos expansores de I/O (FE) que podem ser digitais ou analógicos.

Em um mesmo endereço de rede pode-se ter até 256 entradas ou 256 saídas digitais ou se desejar até 16 pontos analógicos.

A expansão das entradas e saídas pode ser implementada com bastante liberdade, desde que não exceda 16 módulos expansores e que o total de dados trocados na rede não ultrapasse 35 bytes para as entradas e 33 bytes para as saídas.

É construído em aço inox, possui conector V8 para alimentação e conector V1 (5 pinos) para rede e expansão dos I/Os.

A Sense fornece também cabos e conectores para os módulos tornando completa a solução para a automação com as redes industriais.



Linha KD - Módulos I/O para Painel

Os módulos KDs para redes conta com vários modelos para serem conectados nas redes industriais AS-Interface, Devicenet e Profibus. Há modelos de I/Os digitais, analógicos, derivadores de rede, etc..

Os módulos de I/Os digitais foram projetados para operar com sensores de proximidade (indutivos, capacitivos, etc) bem como contato seco (botoeiras, botões de comando, comutadores, chaves fim-de-curso, etc).

Os módulos analógicos estão disponíveis para as redes Devicenet e Profibus. Ele permite a passagem de sinais HART, utilizados para a configuração dos instrumentos de campo tais como: posicionadores, conversores, etc.

Os módulos derivadores de rede tem a função de facilitar a distribuição da rede.

Em áreas classificadas pode-se usar toda a linha KD de redes dentro de uma caixa à prova de explosão.



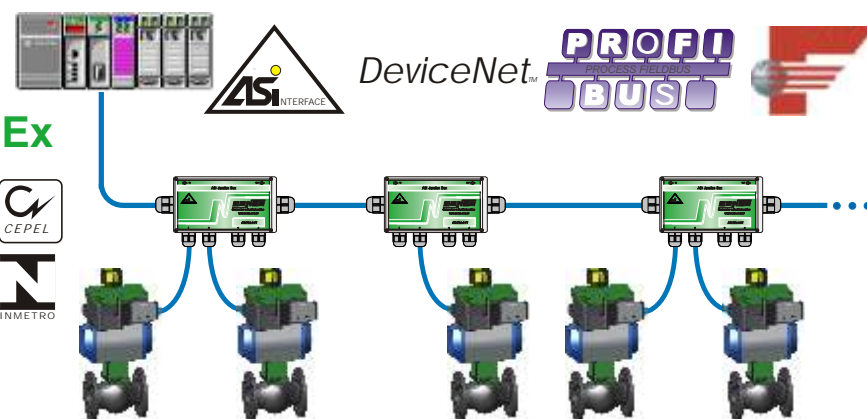
Ex

Derivadores de Rede para Uso Geral e Atmosferas Potencialmente Explosivas Ex

Os derivadores fornecem de maneira simples e segura a distribuição da rede para até oito equipamentos. Utilizando bornes internos para a conexão das derivações (spurs), o derivador permite sua montagem em campo com proteção contra penetração de líquidos IP66.

O conector de entrada e saída da rede é do tipo duplo plug-in, permitindo sua desconexão da placa distribuidora sem interromper o restante da rede, sendo desenergizado somente suas derivações.

Os derivadores estão ainda disponíveis em versão Ex para uso em atmosferas potencialmente explosivas de indústrias químicas, petroquímicas e farmacêuticas certificadas pelo **INMETRO** e **CEPEL**.



Derivador Compacto 4 pontos caixa plástica



São derivadores em caixa plástica com capacidade para conexão de até quatro equipamentos.

Possui versão para uso geral ou atmosferas potencialmente explosivas.

Tabela de Modelos

Rede	Modelos
AS-Interface	ASI-FDJ-4-VT-Ex
DeviceNet	DN-FDJ-4-VT-Ex
Profibus DP	DP-FDJ-4-VT-Ex
Profibus PA	PA-FDJ-4-VT-Ex

A linha de derivadores FDJ pode ser fornecida em caixa plástica ou metálica na versão de uso geral ou Ex para atmosferas potencialmente explosivas. Todas as versões são fornecidas com prensa cabos e conector duplo plug-in para a entrada/saída da rede e conectores plug-in para as derivações (spurs).

Proteção Eletrônica

Os derivadores para rede Profibus PA e Fieldbus Foundation, possuem proteção eletrônica contra curto circuito nas derivações, sendo indicado pelo led de sinalização da respectiva derivação.

Terminador de Rede

Os derivadores PA e FF incorporam também os terminadores de rede e para ativá-los basta atuar um dipswitch localizado no interior do derivador.

Derivadores FDJ

Ex



Rede			FDJ-4	FDJ-6	FDJ-8
AS-Interface	Plástico	uso geral	ASI-FDJ-4-VT-P	ASI-FDJ-6-VT-P	ASI-FDJ-8-VT-P
		Ex	ASI-FDJ-4-VT-P-Ex	ASI-FDJ-6-VT-P-Ex	ASI-FDJ-8-VT-P-Ex
	Metálico	uso geral	ASI-FDJ-4-VT-M	ASI-FDJ-6-VT-M	ASI-FDJ-8-VT-M
		Ex	ASI-FDJ-4-VT-M-Ex	ASI-FDJ-6-VT-M-Ex	ASI-FDJ-8-VT-M-Ex
DeviceNet	Plástico	uso geral	DN-FDJ-4-VT-P	DN-FDJ-6-VT-P	DN-FDJ-8-VT-P
		Ex	DN-FDJ-4-VT-P-Ex	DN-FDJ-6-VT-P-Ex	DN-FDJ-8-VT-P-Ex
	Metálico	uso geral	DN-FDJ-4-VT-M	DN-FDJ-6-VT-M	DN-FDJ-8-VT-M
		Ex	DN-FDJ-4-VT-M-Ex	DN-FDJ-6-VT-M-Ex	DN-FDJ-8-VT-M-Ex
Profibus DP	Plástico	uso geral	DP-FDJ-4-VT-P	DP-FDJ-6-VT-P	DP-FDJ-8-VT-P
		Ex	DP-FDJ-4-VT-P-Ex	DP-FDJ-6-VT-P-Ex	DP-FDJ-8-VT-P-Ex
	Metálico	uso geral	DP-FDJ-4-VT-M	DP-FDJ-6-VT-M	DP-FDJ-8-VT-M
		Ex	DP-FDJ-4-VT-M-Ex	DP-FDJ-6-VT-M-Ex	DP-FDJ-8-VT-M-Ex
Profibus PA	Plástico	uso geral	PA-FDJ-4-VT-P	PA-FDJ-6-VT-P	PA-FDJ-8-VT-P
		Ex	PA-FDJ-4-VT-P-Ex	PA-FDJ-6-VT-P-Ex	PA-FDJ-8-VT-P-Ex
	Metálico	uso geral	PA-FDJ-4-VT-M	PA-FDJ-6-VT-M	PA-FDJ-8-VT-M
		Ex	PA-FDJ-4-VT-M-Ex	PA-FDJ-6-VT-M-Ex	PA-FDJ-8-VT-M-Ex
Fieldbus	Plástico	uso geral	FF-FDJ-4-VT-P	FF-FDJ-6-VT-P	FF-FDJ-8-VT-P
		Ex	FF-FDJ-4-VT-P-Ex	FF-FDJ-6-VT-P-Ex	FF-FDJ-8-VT-P-Ex
	Metálico	uso geral	FF-FDJ-4-VT-M	FF-FDJ-6-VT-M	FF-FDJ-8-VT-M
		Ex	FF-FDJ-4-VT-M-Ex	FF-FDJ-6-VT-M-Ex	FF-FDJ-8-VT-M-Ex

Nossos endereços:

www.sense.com.br

ESCRITÓRIO CENTRAL - SÃO PAULO

Rua Tuiuti, 1237 - Tatuapé
São Paulo - SP - Cep: 03081-000
Fone: (11) 2145-0444
Fax: (11) 2145-0404
vendas@sense.com.br

FÁBRICA - MINAS GERAIS

Av. Joaquim Moreira Carneiro. 600 - Santana
Santa Rita do Sapucaí - MG - Cep: 37540-000
Fone: (35) 3471-2555
Fax: (35) 3471-2033

SENSE - Campinas

Rua Barão de Itapura nº 1110 - 2º andar - sala 22
Campinas - SP - Cep: 13020-432
Fone: (19) 3239-1888
Fax: (19) 3239-1999
campinas@sense.com.br

SENSE - Porto Alegre

Rua Itapeva, 80 - conj. 302 - Passo da Areia
Porto Alegre-RS - Cep: 91350-080
Fone: (51) 3345-1058
Fax: (51) 3341-6699
palegre@sense.com.br

SENSE - Rio de Janeiro

Rua Almirante Tamandaré, 66 sala: 408 - Flamengo
Rio de Janeiro - RJ - Cep: 22210-060
Fone: (21) 2557-2526
Fax: (21) 2556-8505
rio@sense.com.br

SENSE
Sensores e Instrumentos

ABS - Sistemas de Automação Ltda.

Poços de Caldas - MG

Fone: (35) 3722-1667 - Fax: (35) 3722-1667
absautomacaomg@matrix.com.br

AVATEC Representações Ltda.

Vitória - ES

Fone: (27) 3327-1599 - Fax: (27) 3327-1275
avatec.representacao@uol.com.br

COMTÉCNICA Automação Industrial Ltda.

Fortaleza - CE

Fone / Fax: (85) 3272-6962
comtecnica@comtecnica.com.br

ELCONI Com. Rep. de Material Elétrico e Teleinform. Ltda.

Curitiba - PR

Fone: (41) 3352-3022 - Fax: (41) 3352-2945
vendas@elconi.com.br

ELETRO NACIONAL Comércio Representações Ltda.

Joinville - SC

Fone / Fax : (47) 3145-4000
vendas@eletronacional.com.br

KIKUCHI Representação Ltda.

Salvador - BA

Fone: (71) 3367-1181 - Fax: (71) 3367-6555
kikuchivendas@uol.com.br

LOBRIM Comércio e Representação Ltda.

Recife - PE

Fone / Fax: (81) 3424-6500
lobrim@rimafel.com.br

NAM Comércio Representações Técnicas Ltda.

São Luiz - MA

Fone: (98) 3227-0455 - Fax: (98) 3227-0676
nam.miotto@elo.com.br

PACNET Com. Eletro Eletrônicos Ltda.

Goiânia - GO

Fone: (62) 3207-8926 - Fax: (62) 3282-7020
vendas@pacnetprodutos.com.br

WALMAR Representações Técnicas Ltda.

Belo Horizonte - MG

Fone: (31) 3389-2500 - Fax: (31) 3389-2502
walmar@veloxmail.com.br