

UJ

RELÉS DE MEDIÇÃO



APLICAÇÕES

- > Relés de medição de tensão com dois contatos reversores, montados em caixas “J”, para serem ligados em vários tipos de bases “J”.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- > Ampla faixa de ajuste de tensão.
- > Alta precisão de medição dentro do valor ajustado, durabilidade e garantia operacional de acordo com os testes mais rigorosos das normas IEC, EN, IEEE e sob a marca CE.
- > Esses relés foram projetados para controlar o nível de tensão em instalações sob contaminação elétrica:
 - > Controle de tensões máximas e mínimas nos Serviços Auxiliares de Vcc e Vca.
 - > Controle de tensões em comutação automática de linha.
- > A grande potência dos contatos de saída torna possível ação direta sobre chaves AT e MT porque sua capacidade de abrir e fechar em curto circuito contínua através de corrente e a capacidade de sobretensão garantem seu perfeito isolamento.
- > Tampa transparente, com alto grau de proteção, faz com que sejam absolutamente confiáveis em ambientes tropicais e com salinidade.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Características elétricas

Circuitos de medição	Consumo	< 0,01 VA	< 0,01 VA	< 0,01 VA	< 0,1 VA
	Regulagem**	(*)2÷12 Vcc-Vca	4÷24 Vcc-Vca	20÷120 Vcc-Vca	80÷480 Vcc-Vca
	Resistência	280 k Ω	560 k Ω	2.800 k Ω	2.800 k Ω
** Para medição Vcc deverá se multiplicar o valor de ajuste da placa de identificação por 0,9 *Taxado especial para conexão delta aberta					
Sobrecarga no circuito de medição	UJ-2		Duas vezes o valor máximo de operação		
Alimentação auxiliar (U _N)	UJ-2E (*)		180 V; 50 Hz permanente		
	Vca		110, 127, 220, 230 V 50/60 Hz		
	Vcc		19÷26,5 V		
			38÷53 V		
57÷80 V					
U _N máximo	70÷130 V				
Consumos	88÷138 V				
	176÷242 V				
	1,5 U _N durante 30 s				
Temporização no fechamento	Alimentação auxiliar	Vcc		Vca	
	Rele de saída desativado	1,5 W		2,75 VA	
	Rele de saída ativado	2,6 W		5,4 VA	
Temporização no desligamento	para relê ajustado para operação máxima para valor igual a 150% do valor nominal: < 60 ms				
Precisão	Relê ajustado para operação mínima < 80 ms para valor igual a 50% do valor nominal				
	Medição no fim da escala		E ≤ 5%		
	Repetição		E < 1%		
Contatos	Retorno		< 5% para 50 Hz		
	Corrente permanente		< 6,5% para 60 Hz		
			< 8% para Vcc		
			10 A		
	Corrente instantânea		80 A/200 ms		
Capacidade fechamento		150 A/10 ms			
Temperatura de operação	Capacidade de ruptura		40 A/0,5 s/110 Vcc		
	U _{max} , contato aberto		0,8 A/110 Vcc		
	Nenhum circuito indutivo				
Umidade máxima de operação	250Vcc/400Vca				
Características sísmicas conforme IEEE501 Nível ZPA	-10°C +55°C				
	93%/40°C				
	3 g/33 Hz				

Normas de construção

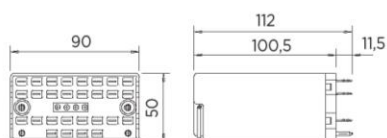
Ensaio elétrico IEC60255	Rigidez dielétrica	2 kV/50 Hz/1 min
	Tensão de impulso	5 kV/1,2/50 μ s
	Resistência de isolamento	> 2000 M Ω /500 Vcc
Testes de inflamabilidade IEC60692-2-1	Materiais plásticos UL94: V0 IEC60695: 850°C/30 s	
Grau de proteção envolvente	IEC60529, EN60529: IP40	
Testes climáticos IEC60255-7	Calor seco IEC60068-2-2	Amostra não dissipadora: +70°C/96 h Amostra dissipadora: +55°C/96 h
	Calor úmido cíclico	IEC60068-2-30: +55°C/12 h
	Frio 100 ciclos IEC60068-2-1	Amostra não dissipadora: -10°C/2 h
	Teste de envelhecimento térmico IEC60255-7	Em tensão nominal (U_N) +55°C/1440 h

Testes de compatibilidade eletromagnética

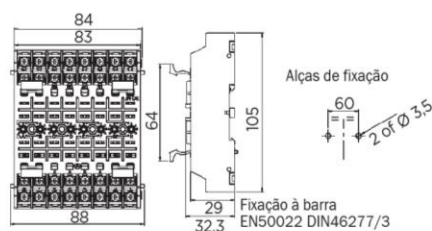
Descargas eletrostáticas EN61000-4-2, IEC61000-4-2	(nível 3). Modo ar	± 8 kV
Campo eletromagnético radiado (nível 3) EN61000-4-3, IEC61000-4-3		10 V/m
Transitórios rápidos (nível 3) EN61000-4-4, IEC61000-4-4	Alimentação	± 2 kV/5 kHz
	Entradas	± 1 kV/5 kHz
Tensão teste de impulso (nível 3) EN61000-4-5, IEC61000-4-5	Em modo comum	± 2 kV
	Em modo diferencial	± 1 kV

DIMENSÕES

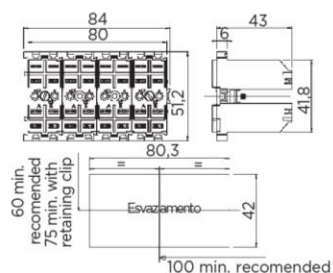
Relé



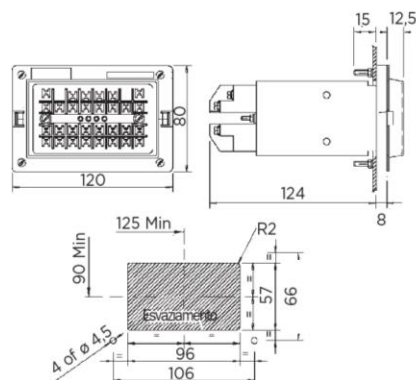
Base JN-DE IP10 • JN-DE2C IP10



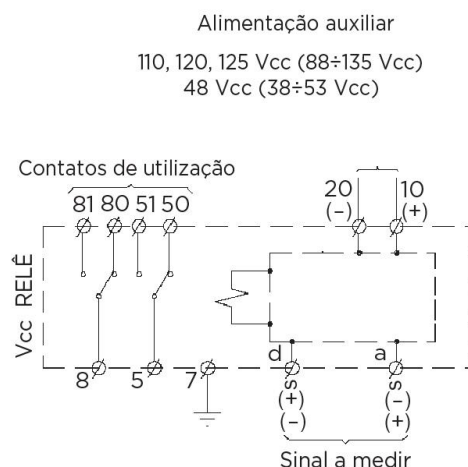
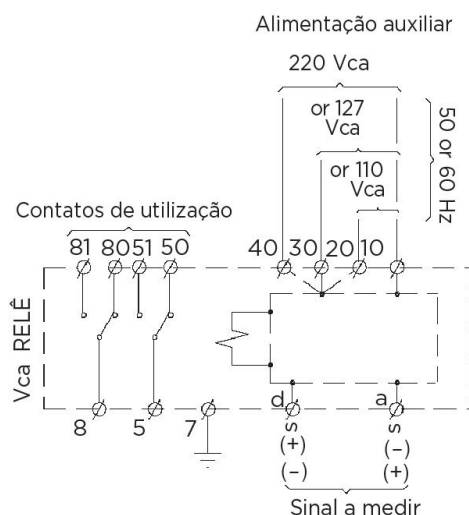
Base JN-TR OP • J-TRC OP • JN-TR2C OP



Base J-EMP OP



CONEXÕES



OUTRAS CARACTERÍSTICAS

Tipo de Bases

	Parafuso	Grampo	Duplo grampo
Conexão dianteira	JN-DE IP10 JN-DE IP20		JN-DE2C IP10 JN-DE2C IP20
Conexão traseira	J-TR OP	J-TRC OP	J-TR2C OP
Embutido	J-EMP OP		

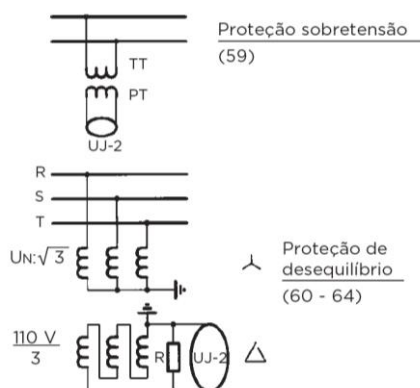
Pesos

UJ	550 g
JN-DE IP10, JN-DE IP20; JN-DE2C IP10, JN-DE2C IP20	225 g
J-TR OP, J-TRC OP, J-TR2C OP	180 g
J-EMP OP	400 g

Complementos e acessórios

Travas de fixação
Indicadores de funcionamento no anel de extração
Pinos de segurança

APLICAÇÕES



RJS-4

RELÉS DE FUNÇÃO



APLICAÇÕES

- > Relé eletrônico para disparo e sinalização local e remota com quatro pontos, para ser ligado aos diferentes tipos de bases J.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- > Grande durabilidade e garantia operacional
- > Cumprimento com os testes mais rigorosos das normas IEC, EN e sob a marca CE
- > O relé RJS-4 é um relé rápido, que dispõe de 4 entradas de sinal.
- > Dispõe de 4 indicadores LED locais e 8 contatos de saída autoresetáveis, utilizados em controles SCADA. Dispõe também de um circuito de disparo geral dos quatro sinais de entrada.
- > Reposição de sinais local através de botão de comando e à distância através de uma entrada. O reset não deve permanecer energizado em permanência

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Características elétricas

UN (Vdc)		24/30	110/125	220
Tensões nominais	Faixa de tensão (Vdc)	17 - 33	77 - 137,5	154 - 242
	Tensão de energização (Vdc)	13,5 - 17	60 - 77	103 - 154
	Tensão de desenergização (Vdc)	> 6	> 35	> 65
Temperatura de operação		-10°C +55°C		
Temperatura de armazenamento		-30°C +70°C		
Umidade máxima de armazenamento		93%/40°C		
Tempo de atuação		<5 ms		
Consumo:	Por cada disparo	1A/3ms	3A/3ms	4A/3ms
	Em vigilância (mA)	0,5	2	3,5
	Por cada disparo permanente (mA)	21	8	6,5
	Em memória de uma falha (mA)	1	3	5
Sinalizações		4 LED tipo latch que sinalizam até a atuação da reposição		
Entradas:		4 entradas de alarme/falha. / Entrada de reposição de sinais à distância. / Comando de reposição local		
Saídas		Por cada entrada de alarme / falha: r:		
		Uma saída de diodo 2,5 A.		
		Um contato reversor livre de potencial.		
		Um contato NA livre de potencial.		
		Uma saída de disparo geral, U_{max} 220 V, por diodo de 2,5 A		
Contatos:	Corrente permanente	8 A		
	Corrente instantânea	15 A		
	Capacidade de fechamento	15 A/4 s/110 Vcc		
	Capacidade de ruptura	0,3 A/110 Vcc		

Normas de construção

Ensaio elétrico IEC60255-5	Rigidez dielétrica	2 kV/50 Hz/1 min
	Tensão de impulso	5 kV/1,2/50 μ s
	Resistência de isolamento	> 100 M Ω 500 Vdc
Testes de inflamabilidade	Materiais plásticos	UL94: V0
Grau de proteção envolvente		IEC60529, EN60529: IP40
Testes climáticos IEC60068-2	Calor frio	-10°C
	Calor seco	+55°C
	Choque térmico	-30°C +70°C

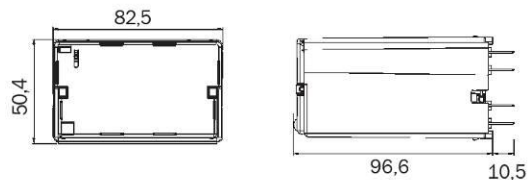
Testes de imunidade EMC

Testes EMC	Padrão
Imunidade, ambiente industrial	IEC 61000-6-2 EN 61000-6-2
Perturbações de alta frequência (Onda oscilatória), 1 MHz	IEC 60255-22-1 / 1kV / 2.5 kV
Emissão, ambiente industrial	IEC 61000-6-4 / EN 61000-6-4 EN 55011 / Class A

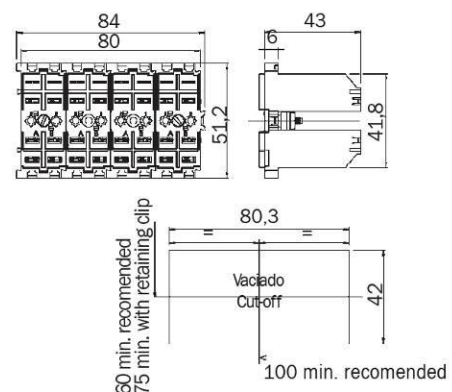
DIMENSÕES

Dimensões e perfurações

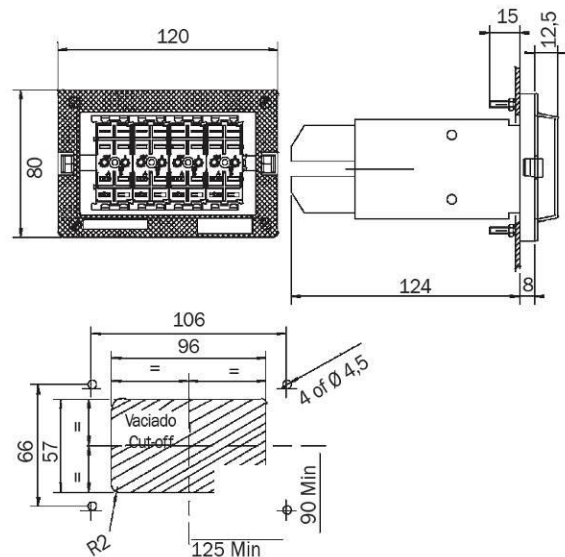
Relé



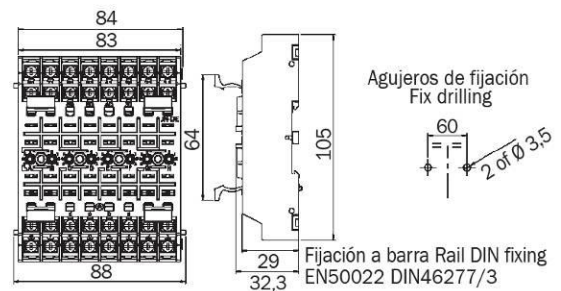
Base J-TR OP • J-TR2C OP



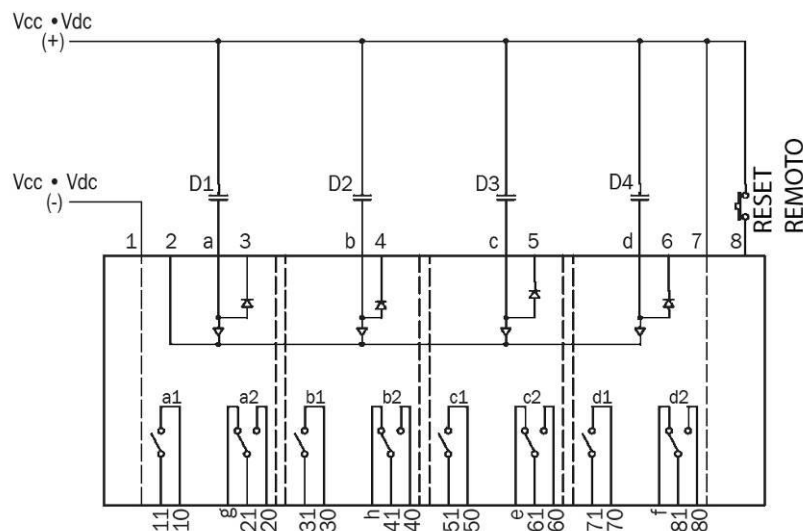
Base J-EMP OP



Base JN-DE IP10 • JN-DE2C IP10



CONEXÕES



- > 2: Saída comum disparo direto
- > 3,4,5,6: Saída disparo direto
- > 1(-), 7(+) Alimentação auxiliar
- > Contatos representados com relês sem tensão.

OUTRAS CARACTERÍSTICAS

Tipos de Bases		
	Parafuso	Duplo grampo
Conexão dianteira	JN-DE IP10	JN-DE2C IP10
Conexão traseira	J-TR OP	JN-TR2C OP
Embutido	J-EMP OP	-

Pesos	
RJS-4	360 g
JN-DE IP10, JN-DE2C IP10	225 g
J-TR OP, JN-TR2C OP	180 g
J-EMP OP	400 g

Complementos e acessórios
Travas de fixação
Indicadores de funcionamento no anel de extração
Pinos de segurança

DETALHE DE INSTALAÇÃO

ATENÇÃO

Para montagem embutida, respeita a posição das setas entre a base e o relé como indicado na fotografia



VU-3

RELÊ PRESENÇA DE TENSÃO



APLICAÇÕES

- > Relê de vigilância de presença de tensão.
- > Com sinalização frontal e relês de saída.
- > Montados em caixa fixa sobre carril DIN ou embutidos.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- > Fácil instalação. Baixo consumo. Cumprimento com os testes mais rigorosos das normas IEC, EN e sob a marca CE.
- > Conectado a isoladores de sinal padrão, detecta a falha de tensão trifásica ou monofásica, indicando, tanto no frontal como através dos seus contatos de saída, qual ou quais deles são fases sem tensão. Se iluminará premindo o botão correspondente.
- > Há um isolamento galvânico entre a entrada da tensão do sinal do isolador de sinal padrão, os circuitos eletrônicos de medição, a alimentação auxiliar ou contatos de saída.
- > Quando a parte ativa de alta tensão é energizada à tensão nominal (fase-terra) dentro das margens indicadas mais abaixo, se garante um bom funcionamento do relê.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Características elétricas

Tensões nominais (Vaux)		48-110-125 Vcc/Vca; 50-60 Hz 24-48 Vcc/Vca; 50-60 Hz					
Consumo		< 1 W					
Microcortes		Insensível a cortes < 300 ms					
Faixa de operação		± 20% de Vaux					
Contatos de saída		4 inversores					
		Intensidade permanente			6 A		
		Capacidade fechamento			6 A/220 Vca		
Circuito resistivo		Tensão máx. manobra			380 V, 50 Hz 250 Vcc		
Temperatura de operação		-5°C/+55°C					
Umidade máxima de operação		93%/40°C					
Sinais dos ARC	Tipo	ARC-8-40	ARC-8-60	ARC-8-75	ARC-8-95	ARC-8-125	ARC-8-170
	Tensão mínima*	1,2 kV	2,4 kV	4 kV	5,8 kV	8 kV	12 kV
	Sinal mínimo	240µA	160µA	190µA	190µA	190µA	190µA
	Tensão máxima*	3,6 kV	7,2 kV	12 kV	17,5 kV	24 kV	36 kV
	Sinal máx.	440µA	300µA	370µA	370µA	370µA	370µA
* Tensões compostas							
Sinal de recaída relês de saída		≈ 40 a 50µ A					

Normas de construção

Ensaio elétrico IEC60255	Rigidez dielétrica	2 kV/50 Hz/1 min
	Alta frequência	2,5 kV/1 MHz/IEC60255-22-1 1 kV/1 MHz/IEC60255-22-1
	Onda de choque	5 kV/1,2/ 50 µs
Grau de proteção envolvente	IEC60529, EN60529: IP40	
Testes climáticos IEC60068-2	Teste frio	-5°C
	Teste de t ^a	+55°C
	Teste de t ^a úmida (16 dias)	+40°C, 93% umidade
	T ^a armazenamento (56 dias)	-40°, +70°C

Teste de compatibilidade electromagnética

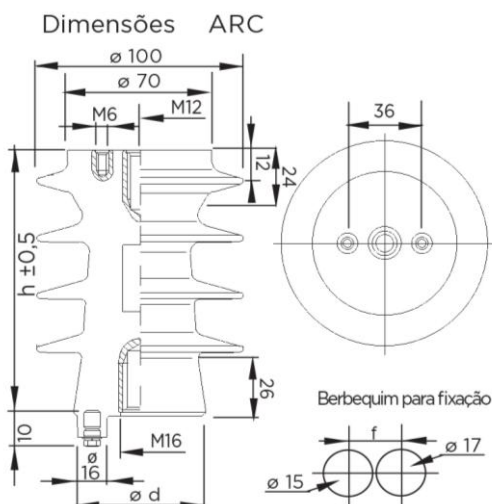
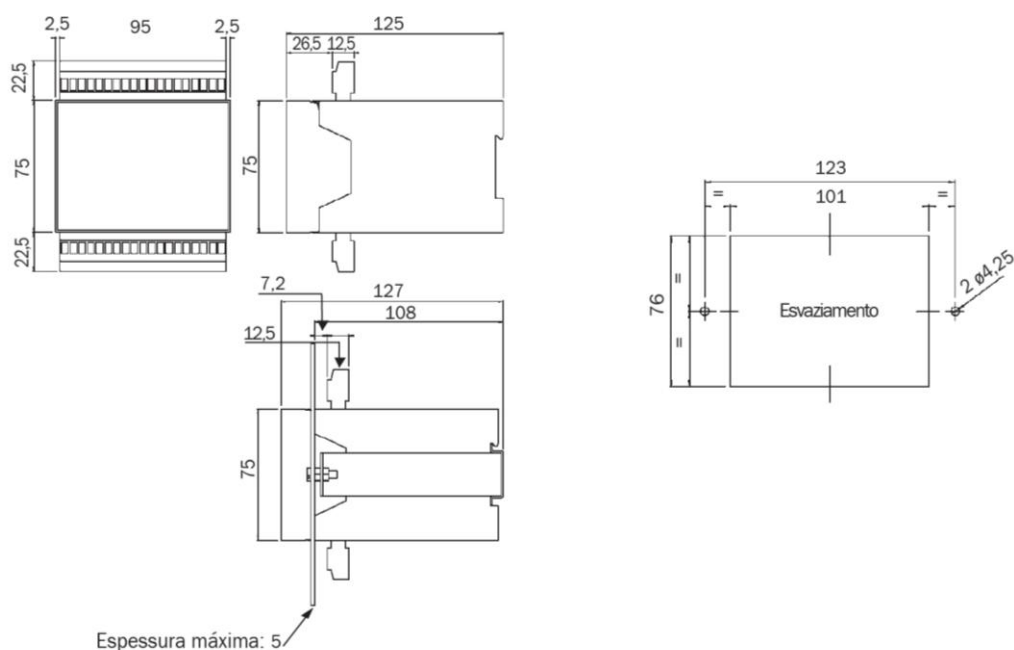
Descargas eletrostáticas EN61000-4-2, IEC61000-4-2	Mode ar (nível 3)	±8 kV
Campo eletromagnético radiado (nível 3) EN61000-4-3, IEC61000-4-3	10 V/m	
Transitórios rápidos (nível 3) EN61000-4-4, IEC61000-4-4	Alimentação	±2 kV/5 kHz
	Entradas	±1 kV/5 kHz
Impulso sobre tensões (nível 3) EN61000-4-5, IEC61000-4-5	Em modo comum	±2 kV
	Em modo diferencial	±1 kV

Isoladores padrão ARC

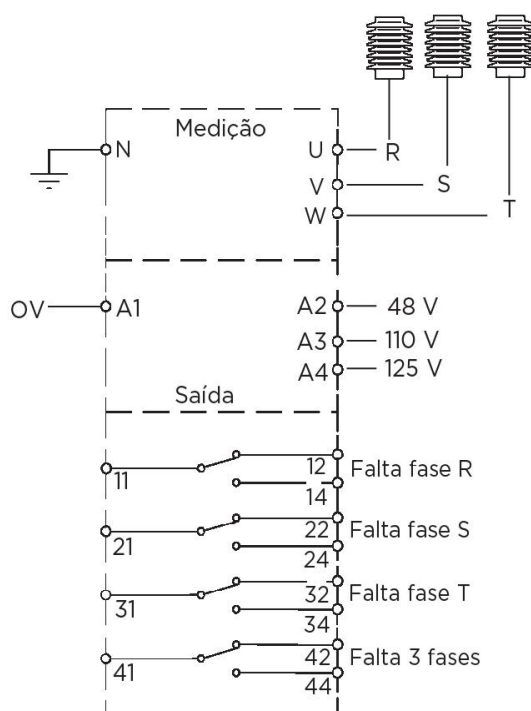
Tipo	Tensão max. Serv. (kV)	Tensão choque (kV)	T. freq. Indus. (Kv)	Linha fuga (mm)	Min. (kV)	Dimensão (mm)			Peso (kg)	Carga rotura	Resist. Interna $\pm 5\%$ (M)
						h $\pm 0,5$	d	f			
ARC-8-40	3,6	40	10	272	1,2	130	60	23	0,98	4.000	4,8
ARC-8-60	7,2	60	20	272	2,4	130	60	23	0,98	4.000	14,5
ARC-8-75	12	75	28	272	4	130	60	23	0,98	4.000	20
ARC-8-95	17,5	95	38	397	5,8	21	70	28	1,65	4.000	30
ARC-8-125	24	125	50	397	8	21	70	28	1,65	4.000	40
ARC-8-170	36	170	70	555	12	300	80	28	2,60	4.000	60

DIMENSÕES

Dimensões e perfurações



CONEXÕES



> Relês de saída representados sem sinal de entrada

OUTRAS CARACTERÍSTICAS

Pesos	
VU-3	0,55 Kg.

RPT

RELÊ DE PRESENÇA DE TENSÃO



APLICAÇÕES

- > Relês de vigilância da presença de tensão trifásica, com sinalização frontal e contatos de saída.
- > Montado em caixa fixa sobre carril DIN ou embutido.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- > Fácil instalação, baixo consumo na medição, cumprimento com os testes mais rigorosos das normas IEC, EN e sob a marca CE.
- > Conectado a transmissões capacitivas dos isoladores de passagem das células de M. Tensão, permite conhecer a presença de tensão em cada uma das fases.
- > O sinal de entrada deve ser especificado no pedido, podendo ser 10 pF, 20 pF, 30 pF. Opção de entrada para isoladores Arteche ARC.
- > Dispõe de ajustes internos por intermédio de pontes, para a utilização em células de M. Tensão de 13,2 kV, 15 kV, 20 kV e 45 kV.
- > As luzes centrais se acendem pela falta de tensão (por exemplo, se falta tensão na fase R, se acende sua luz correspondente).
- > Em condições de tensão normais, as luzes estarão apagadas.
- > Dispõe de um comando por fase, que atuará como prova do contato de saída correspondente.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Características elétricas

Conexões capacitivas	10 pF, 20 pF, 30 pF Isoladores padrão: ARTECHE ARC (dado a indicar no pedido)	
Calibres (Vaux)	48, 110 y 125 Vcc	
Faixa de tensão de operação	+ 10–20% Vaux	
Consumo em vigilância	< 3 W	
Consumo com relê atuado	< 4,5 W	
Microcortes, insensibilidade para cortes	< 300 ms	
Contato por cada fase	Contatos que atuam por falta de tensão	3
	Contatos que atuam por presença de tensão: nas três fases	2 (um associado ao SPF-3N)
Intensidade permanente	6 A	
Tensão máxima de serviço (circuito resistivo)	380, 50/60 Hz; 220 Vcc	
Temperatura de operação	–5° a +55°C	
Umidade máxima de operação	93 °C/40 °C	

Normas de construção

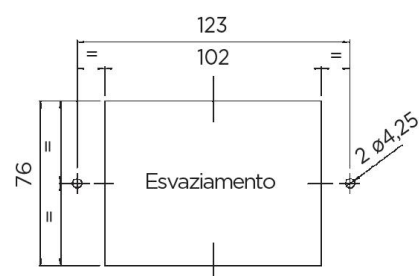
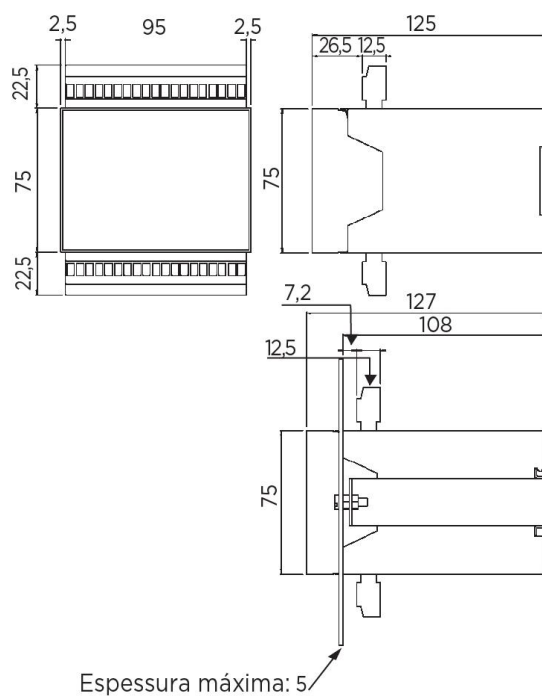
Ensaio elétrico IEC60255, IEC 61810	Rigidez dielétrica	2 kV/50 Hz/1 min
	Onda de choque (BIL)	5 kV/1,2/ 50 µs
	Tensão a Alta Frequência	IEC60255-22-1
	Modo longitudinal	2,5 kV/1 MHz
	Modo transversal	1 kV/1 MHz
Proteção mecânica IEC60529, EN 60529	Grau de proteção envolvente	IP 40
Testes climáticos IEC 60068-2	Teste frio	–10°C
	Teste com t ^a	+55°C
	Teste de t ^a úmida (16 dias)	+40°C, 93% umidade
	T ^a de armazenamento (56 dias)	–25°, +70°C

Teste de compatibilidade eletromagnética

Descargas eletrostáticas EN61000-4-2, IEC61000-4-2	Modo ar (nível 3)	±8 kV
Campo eletromagnético radiado (nível 3) EN61000-4-3, IEC61000-4-3	10 V/m	
Transitórios rápidos (nível 3) EN61000-4-4, IEC61000-4-4	Alimentação	±2 kV/5 kHz
	Inputs	±1 kV/5 kHz
Impulso sobre tensões (nível 3) EN61000-4-5, IEC61000-4-5	Em modo comum	±2 kV
	Em modo diferencial	±1 kV

DIMENSÕES

Dimensões e perfurações



Pesos

RPT

600 g.

CONEXÕES

