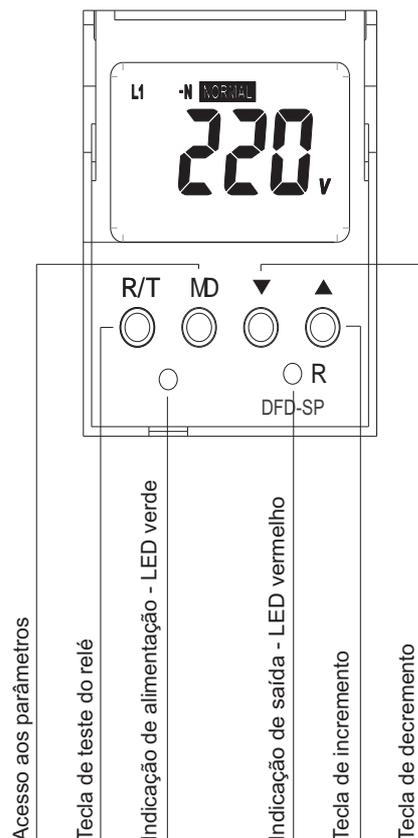


- **Aplicações:**
  - Monitora mínima e máxima tensão, assimetria angular, falta e sequência de fase.
  - Adequado para equipamentos em movimentação - Máquinas agrícolas, caminhão betoneira etc.
- **Função e Características:**
  - Display LCD
  - Montagem em trilho DIN

### Especificação técnica

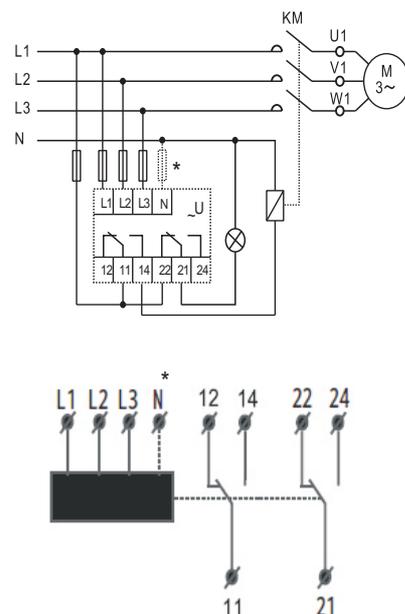
Normas	EN 60255-1, IEC60947-5-1	
Função	Monitor de tensão trifásico	
Modelo	DFD - SN	DFD - SP
Terminais de alimentação	L1 - L2 - L3 - N	L1 - L2 - L3
Tensão de alimentação	F-N: 127-132-138-220-230-240-254-265	F-F: 220-230-240-380-400-415-440-460
Faixa de ajuste	70V ~ 400V	130V ~ 650V
Frequência	45Hz ~ 65Hz	
Medida de erro	1%	
Histerese	2%	
Falta de fase	50% da alimentação	
Desvio de tempo	5%	
Saída	Relé DPDT - 2 reversíveis	
Corrente máxima	8A - AC1	
Tensão de comutação	250VCA / 24VCC	
Vida mecânica	10.000.000 operações	
Vida elétrica (AC1)	100.000 operações	
Coefficiente de temperatura	0,05% / °C, ta = 20°C	
Temperatura de operação	-20°C ~ +55°C	
Temperatura de armazenamento	-35°C ~ +75°C	
Montagem	Fixação em trilho DIN	
Grau de proteção	IP40 (Frontal) / IP20 (Terminais)	
Categoria de sobretensão	III	
Grau de poluição	2	
Bitola máxima (mm²)	Fio aplicável: 1 x 2,5 ou 2 x 1,5 - Cabo aplicável: 1 x 2,5 (AWG 12)	
Dimensões (mm)	90 x 36 x 64	
Peso	90g	



### Parâmetros de ajuste

Parâmetros		Ajuste	Precisão	Valor de fábrica	Modelo
Tensão de alimentação (Uh)		F-N: 127-132-138-220-230-240-254-265	-	220V	DFD-SN
		F-F: 220-230-240-380-400-415-440-460	-	380V	DFD-SP
Sobretensão	Valor de operação	OFF - (Un+1) ~ 350	1V	253V	DFD-SN
		OFF - (Un+1) ~ 600	1V	437V	DFD-SP
	Tempo de atraso	0,1 ~ 20s	0,1s	2s	-
Subtensão	Valor de operação	80 ~ (Un-1) - OFF	1V	187V	DFD-SN
		150 ~ (Un-1) - OFF	1V	323V	DFD-SP
	Tempo de atraso	0,1 ~ 20S	0,1s	2s	-
Assimetria	Valor de operação	OFF - 5% ~ 20%	1%	8%	-
	Tempo de atraso	0,1 ~ 20S	0,1s	2s	-
Proteção para sequência de fase		ON - OFF	-	ON	-
Tempo de atraso de reinicialização		0,3 ~ 30S	0,1s	0,3s	-
Reset automático		ON - OFF	-	ON	-
NOTA:					
ON: Função de proteção ativada					
OFF: Função de proteção desativada					
Umin = Menor valor entre U1, U2 e U3					
Umax = Maior valor entre U1, U2 e U3					
		$U_{avr} = \frac{U1 + U2 + U3}{3}$	$Asy = \frac{U_{max} - U_{min}}{U_{avr}} \times 100\%$		

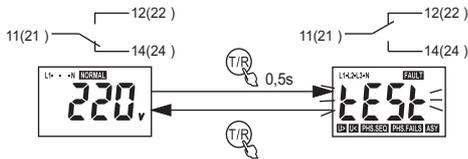
### Conexão



\* Terminal neutro só disponível no modelo DFD-SN

## Configurações

- TESTE: Pressione a tecla (T/R) por 0,5 segundo para testar o relé.



NOTA: Pressione o botão apenas quando a alimentação estiver normal.

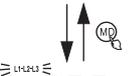
- SELEÇÃO DE FASES: Pressione (▼) ou (▲) para visualizar as tensões das fases.



- CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS:



Pressione (MD) por 3 segundos para acessar o menu de parâmetros.



Ajuste da escala de alimentação:

DFD-SN: 127-132-138-220-230-240-254-265  
DFD-SP: 220-230-240-380-400-415-440-460



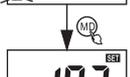
Ajuste de sobretensão:

DFD-SN:  $\alpha FF \rightarrow 221 \sim 300$   
DFD-SP:  $\alpha FF \rightarrow 381 \sim 500$



Ajuste do tempo da ação de sobretensão:

$Q1 \rightarrow 20$



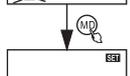
Ajuste de subtensão:

DFD-SN: 150 ~ 219  $\rightarrow \alpha FF$   
DFD-SP: 260 ~ 379  $\rightarrow \alpha FF$



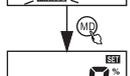
Ajuste do tempo da ação de subtensão:

$Q1 \rightarrow 20$



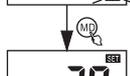
Ajuste de sequência de fase:

$\alpha n \rightarrow \alpha FF$



Ajuste de assimetria de tensão:

$\alpha FF \rightarrow 5 \sim 20$



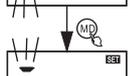
Ajuste do tempo da ação de assimetria:

$Q1 \rightarrow 20$



Ajuste do tempo de início e reset:

$\alpha FF \rightarrow 03 \sim 30$



Ajuste do reset automático:

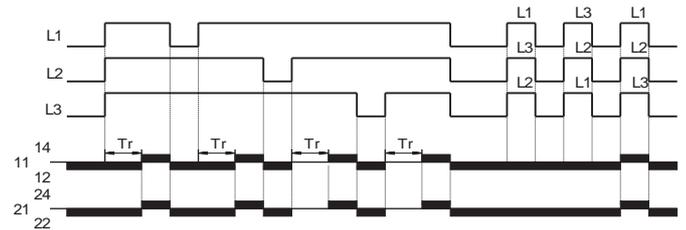
$\alpha n \rightarrow \alpha FF$

NOTA:

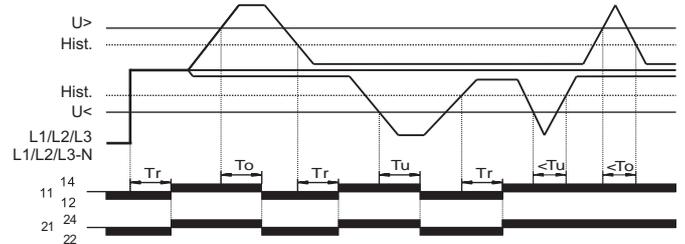
Com pulsos curtos nas teclas (▼) (▲) você pode alterar e navegar entre os parâmetros. Já com pulsos longos você pode ajustar os parâmetros. Se em 60s as teclas não forem operadas, o display sairá automaticamente dos parâmetros de ajuste. Caso a proteção de sobretensão, proteção de subtensão ou proteção desbalanceada estiverem desligadas, o menu não mostrará o processo de configuração do tempo de ação.

## Modos de operação

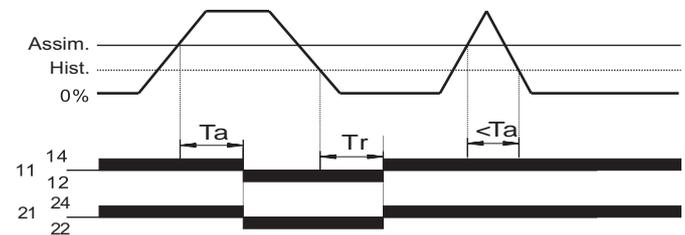
- DIAGRAMA DE FALTA DE FASE E SEQUÊNCIA DE FASE:



- DIAGRAMA DE SOBRETENSÃO E SUBTENSÃO:



- DIAGRAMA DE ASSIMETRIA DAS TENSÕES:



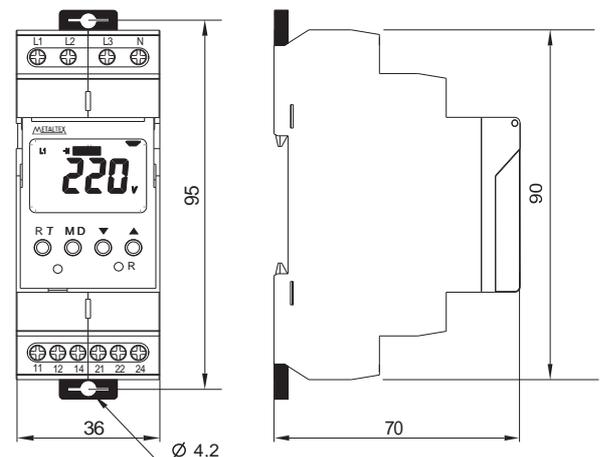
To: Atraso de disparo do limite de sobretensão.

Tu: Atraso de disparo do limite de subtensão.

Ta: Atraso de disparo do limite de assimetria.

Tr: Atraso de energização.

## Dimensões (mm)



**Cuidado!!**

Este produto deve ser instalado por um electricista qualificado. Toda e qualquer ligação elétrica deste equipamento deve estar de acordo com as normas de segurança apropriadas.

**METALTEX**

www.metaltext.com.br

Produtos Eletrônicos Metaltext Ltda

Rua José Rafaelli, 221

04763-280 - São Paulo - SP - Brasil

Tel.: (11) 5683-5713

CNPJ: 60.864.428/0001-04

Origem: China