

GEC Measurements

FABRICADO NO BRASIL SOB LICENÇA POR

**ENGRO**
CONTROLE E PROTEÇÃO LTDA.

RELÉ DE SUBTENSÃO A TEMPO INVERSO

TIPO VDG13

O tipo VDG13 é um relé de medição de tensão a tempo dependente, constituído de uma unidade de disco de indução com compensação de frequência e característica de operação a tempo inverso.

Dentre as diversas aplicações a que se propõe pode-se citar a proteção de subtensão de motores de indução, em casos de restauração da tensão após perda ou queda brusca dos níveis de tensão de alimentação.

A escolha das derivações da bobina de operação é realizada no seletor frontal mediante pino duplo de inserção, mantendo constante a relação indutância/resistência para efeito de compensação de frequência, em qualquer derivação selecionada. A temporização é ajustada através de um dial acoplado mecanicamente ao disco e provido de uma escala graduada em múltiplos de tempo.

ALIMENTAÇÃO DE ENTRADA

AJUSTE DE TENSÃO: 50-90% da tensão nominal em 5 derivações, ou 30-90% em 7 derivações (com resistor montado externamente) igualmente espaçadas.

TENSÃO NOMINAL: 115V

FREQUÊNCIA: 50 ou 60Hz.

TENSÃO DE RELAXAMENTO: 105% da tensão de ajuste

Um transformador de tensão para montagem externa pode ser fornecido para possibilitar a operação em outras tensões padronizadas.

CONSUMO: 5VA para a tensão de ajuste, ou conforme a tabela abaixo para a tensão nominal.

Ajuste do Relé (%)	Versão 30 - 90%						
	Versão 50 - 90%						
	30	40	50	60	70	80	90
Consumo (VA)	50	31	20	14	10,5	8	6

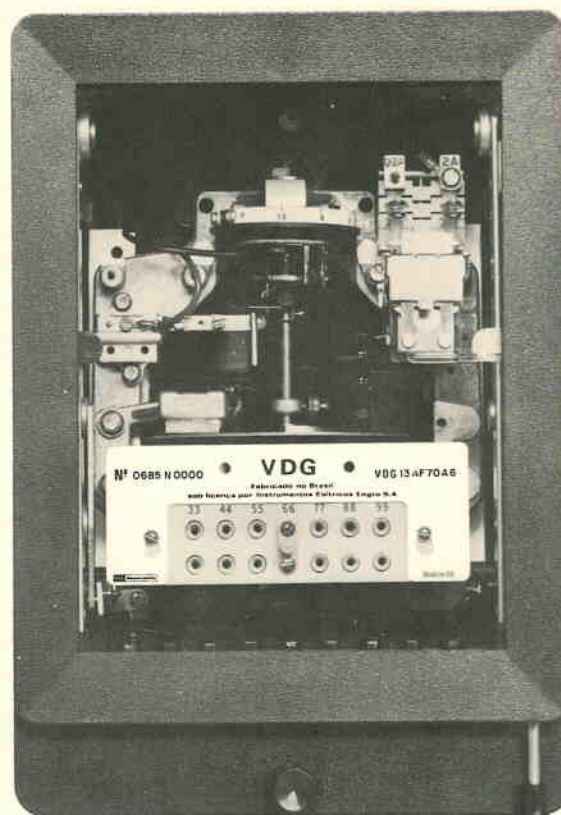
TEMPORIZAÇÃO

0-5s para tensão zero (vide característica de operação).

TEMPO DE RELAXAMENTO:

Se uma subtensão é mantida o tempo suficiente para o relé operar, quando a tensão retorna ao valor nominal com o ajuste de múltiplo de tempo 1,0, os tempos de relaxamento são:

Ajuste do Relé (%)	30	40	50	60	70	80	90
Tempo de Relaxamento (s)	1	1,5	2	4	5	10	12



ISOLAMENTO

O relé suporta a tensão eficaz de 2kV-60Hz - 1 min., entre todas as partes vivas e o ponto de aterramento da caixa e entre todos os circuitos não interconectados, e 1kV-60Hz - 1 min. entre os contatos normalmente abertos.

EXATIDÃO

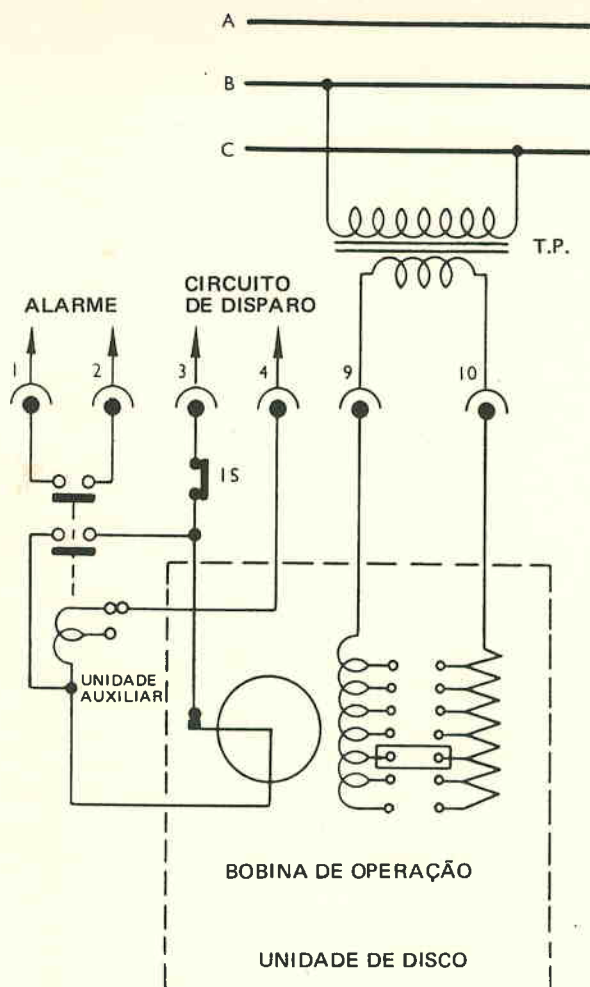
O relé é calibrado em 50 ou 60Hz, a 20°C e apresenta classe 7,5 conforme norma NBR 7099/1981 - ABNT.

FREQUÊNCIA: A influência da frequência no valor de partida é menor do que 7%, no caso de variação na faixa de 40 à 70Hz.

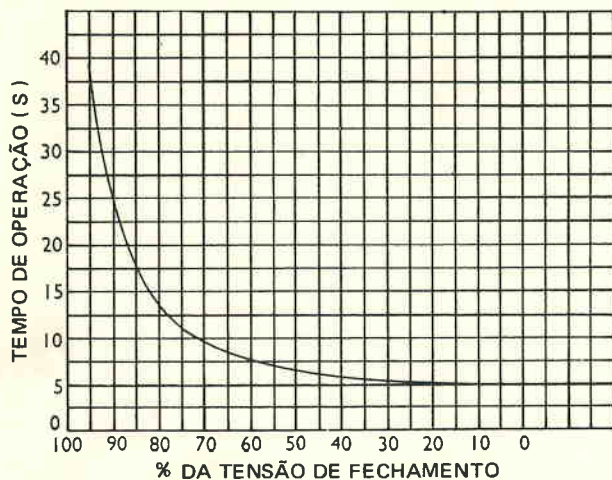
UNIDADE DE SAÍDA

A unidade de saída é do tipo armadura atráida, para ligação série ou paralela, com contatos de disparo e alarme e indicador de operação com rearme manual.

- Valores padronizados das bobinas
- Unidades operadas por tensão (paralela): tensão de operação de 48, 125 ou 220V.C.C. com consumo contínuo nominal de 3W.



Aplicação típica e diagrama interno simplificado



Característica tempo x tensão - Ajuste do múltiplo de tempo = 1,0

— Unidades operadas por corrente (série):

Corrente Mínima de Operação em A c.c. (2 Derivações)	Corrente Máxima Durante 0,5s em A c.c.	Resistência da Bobina em Ohms
0,2 e 2,0	22 e 92	6,0 e 0,125

Outras unidades de saída, para ambos os tipos, podem ser fornecidas sob consulta.

CONTATOS:

Os relés são providos de dois contatos normalmente abertos eletricamente separados, com rearme automático ou manual, cuja capacidade contínua no fechamento é de 7500 VA 0,5s, com máximo de 30A e 660V.c.a. ou c.c.

CAIXAS

Os relés são do tipo extraível, sendo fornecidos em caixas para montagem embutida ou projetada. Estas caixas do tipo extraível oferecem muitas vantagens, tais como facilidade de manutenção e de testes, além de serem providas de um dispositivo que curto circuito o secundário do transformador de corrente, quando se extrai o relé.

Um filtro permite igualar as pressões interna e externa, além de impedir a entrada de poeira.

DIMENSÕES DA CAIXA

DIMENSÕES EXTERNAS MÁXIMAS		
Altura	Largura	Profundidade
mm	mm	mm
233	170	197 (*)

(*) Adicionar 51 mm para obter o comprimento máximo com os pinos terminais de rosca 1/4"W.

Os planos de dimensões externas das caixas, da furação do painel e dos detalhes de montagem podem ser fornecidos, quando necessários.

INFORMAÇÕES PARA ESPECIFICAÇÃO

- Tipo: VDG13
- Tensão nominal secundária do TP: 110V ou 115V
- Frequência: 50 ou 60Hz
- Ajuste de tensão: 50 a 90% ou 30 a 90%VN
- Tipo de unidade de saída: série ou paralelo
- Corrente do circuito de disparo, se série
- Tensão do circuito de disparo, se paralelo
- Legenda do indicador de operação, se necessário
- Contatos auxiliares: rearme automático
- Tipo de montagem da caixa: embutida ou projetada

ESPECIFICAÇÕES ESPECIAIS MEDIANTE CONSULTA PRÉVIA

- Corrente do circuito de disparo série 0-1-0,3A.C.C. ou 0,6-2,4A.C.C.
- Calibração para operação em 50Hz
- Contatos de rearme manual

Nossos produtos estão em processo contínuo de aperfeiçoamento e nos reservamos o direito de fornecê-lo com diferença ao descrito.



ENGRO CONTROLE E PROTEÇÃO LTDA.

Matriz: Rua das Margaridas, 240 — Brooklin Paulista — S. Paulo — CEP 04704
TELEX 01137837 IELE BR - CAIXA POSTAL 930 - TEL.: 542-2511 PABX.

Fábrica: Av. Liberdade, 4565 — Bairro Iporanga — Sorocaba (SP) — CEP 18100
TELEX 152222 IELE BR.