

Descrição das variáveis nos exemplos

Esse documento ajuda a entender o exemplo fornecido no documento “Sistema Eletrico Logicas Automatismos”, dando a descrição das entradas e saídas envolvidas naqueles exemplos.

As variáveis utilizadas nas lógicas de proteção podem apresentar três formatos principais (vide ANEXO A):

variáveis de entradas e saídas;
variáveis internas;
variáveis referentes a estados de elementos de proteção.

Variável do formato 1: entradas e saídas

<TIPOVAR>_<MEIO>_<ORIGEM>_<FUNÇÃO>

• <TIPOVAR>

O primeiro campo indica o tipo de variável que está sendo configurada. Os tipos podem ser:

1. VE: variável de entrada
2. VS: variável de saída

• <MEIO>

O segundo campo mostra o modo que a variável é transmitida (enviada ou recebida):

1. G: variável cujo valor é enviado ou recebido através de mensagem do tipo GOOSE/GSSE;
2. C: variável cujo valor é enviado ou recebido através de entradas ou saídas digitais.
3. M: variável cujo valor é enviado ou recebido através de mensagem do sistema supervisório.

• <ORIGEM>

O terceiro campo indica a origem do valor da variável. Por exemplo, se a variável representa um valor associado à uma mensagem do tipo GOOSE/GSSE ou à um contato digital, então a <ORIGEM> deve ser o IED que publicou tal mensagem ou que possui tal contato (p.ex. 5151C). Caso a variável represente um valor associado a uma mensagem de sistema supervisório, então a <ORIGEM> deve ser o tipo ou o nome do sistema (p.ex.: SCADA).

• <FUNÇÃO>

O quarto campo representa a função da variável em questão. A este campo estão associados diversos acrônimos, sendo eles:

1. TRIP<IED>: sinal de *trip* de/para um <IED>.
2. FECHA<IED>: sinal de fechamento de/para um <IED>.
3. FECHATIE: sinal de fechamento de/para o IED T.
4. TRTRIP: sinal de transferência de *trip*.
5. P68: sinal de bloqueio por seletividade lógica.
6. LNR: sinaliza a operação LOCAL/REMOTA (local = 1; remota = 0).
7. 52A: sinaliza o estado do contato auxiliar 52A do disjuntor (aberto = 0; fechado = 1).
8. 52B: sinaliza o estado do contato auxiliar 52B do disjuntor (aberto = 1; fechado = 0).

9. RFiAj: pedido remoto de fechamento do disjuntor associado ao relé i e abertura do disjuntor associado ao relé j, implementado para lógica de teste de habilitação do paralelismo momentâneo.
10. CONFPAR: pedido remoto de confirmação de execução do paralelismo momentâneo.

Variável do formato 2: variáveis internas

<TIPOVAR>_<FUNÇÃO>

- <TIPOVAR>

O primeiro campo indica o tipo de variável que está sendo configurada. Neste caso há um único tipo:

1. VI: variável interna da lógica do próprio relé.

- <FUNÇÃO>

O segundo campo representa a função da variável em questão. A este campo estão associadas diversos acrônimos, sendo eles:

1. BLOQUEIO_P50_1: indica o bloqueio da função de proteção de sobrecorrente pela seletividade lógica.
2. P50BF: indica a atuação da função de proteção 50BF (*breaker failure* ou falha de disjuntor).
3. P86: indica a atuação da função de bloqueio (*lockout*).
4. TRIP<ANSI>: indica o estado de *trip* da função de proteção correspondente ao código <ANSI>.
5. TRTRIP: indica a transferência de *trip*.
6. OPERALOCAL: indica se a operação do sistema está local (1) ou remota (0).
7. CONF_PARALELISMO: indica se houve confirmação ou não da execução do paralelismo momentâneo.
8. HAB_FiAj: indica o resultado do teste de habilitação do fechamento do disjuntor associado ao relé i e abertura do disjuntor associado ao relé j para o caso de paralelismo momentâneo.
9. SUBTENSÃO: indica a situação de subtensão para função de transferência automática por subtensão.
10. BLOQ_PARALELISMO: sinaliza o bloqueio do paralelismo momentâneo.
11. BLOQ_FECHA<IED>: sinaliza o bloqueio do fechamento do <IED>.
12. FECHA<IED>_PAR: indica a requisição de fechamento para <IED> através da lógica de paralelismo momentâneo.
13. ABRE<IED>_PAR: indica a requisição de abertura para <IED> através da lógica de paralelismo momentâneo.

Variável do formato 3: estados de elementos de proteção

<FUNÇÃO>_<ELEMENTO>_<TIPO>

- <FUNÇÃO>

O primeiro campo indica a função de proteção que está sendo utilizada:

1. P<ANSI>: a função de proteção correspondente ao código <ANSI> interna ao relé. Neste caso, por exemplo, a variável P50 corresponde à função de sobrecorrente.

- <ELEMENTO>

O segundo campo indica qual elemento de proteção está sendo utilizado entre os diversos disponíveis para aquela mesma função:

1. 1: elemento 1 de proteção (p.ex.: P50_1, elemento 1 da função de proteção de sobrecorrente).
2. 2: elemento 2 de proteção (p.ex.: P50_2, elemento 2 da função de proteção de sobrecorrente).

- <TIPO>

O terceiro campo representa o tipo de saída da função de proteção em questão:

1. OP: indica o estado da operação do elemento de proteção (p.ex.: P50_1_OP, operação do elemento 1 da função de proteção de sobrecorrente).