

5 – Matriz das entradas lógicas

- entrada lógica XB1 programável através de matriz.
- entrada lógica XB2 programável através de matriz.
- entrada lógica XB3 programável através de matriz.
- entrada lógica XB4 programável através de matriz.
- entrada lógica XB5 programável através de matriz.
- entrada lógica XB6 programável através de matriz ou entrada de teste da bobina de abertura.

As entradas lógicas possuem isolação óptica com relação a outros pontos do relé. Atuam através de um nível de tensão alternado ou contínuo aplicado na entrada. As faixas que as entradas lógicas interpretam como nível 1 (ligado) ou nível 0 (desligado) são relacionadas na tabela 5.1.

Faixa da alimentação auxiliar de 72...250 Vca / 353 Vcc

Nível	Faixa
Nível 0 (desligada)	0 ... 20 Vca/Vcc
Nível 1 (ligada)	80 ... 250 Vca/353Vcc

Faixa nominal da alimentação auxiliar de 20...80 Vca / 150 Vcc

Nível	Faixa
Nível 0 (desligada)	0 ... 10 Vca/Vcc
Nível 1 (ligada)	20 ... 80 Vca/150Vcc

Tabela 5.1: Níveis de tensão das entradas lógicas.

A programação da matriz das entradas lógicas é realizada na pasta **ENTRADAS** do programa aplicativo de configuração e leitura do relé. O valor dos parâmetros relacionados com a matriz depende da distribuição das caixas ativas ☒ realizada durante a programação do relé.

A programação da pasta **ENTRADAS** permite definir:

- modo de operação da entrada,
- limite do tempo de atuação,
- monitoração de estado de disjuntor (52),
- bloqueio de funções de proteção,
- interação cruzada entre entradas XB2 e XB3,
- modo local / remoto,
- monitoração do estado da bobina de abertura,
- disparo de hot line tag (HLT),
- troca de SET ativo, atuação nos relés das saídas,
- reset de função de bloqueio da proteção (86),
- bloqueio de 2ª harmônica e bloqueio lógico das funções de proteção através de 50N, 51N, 67N, 59N, 27, 59 e 25.

Figura 5.1: Pasta ENTRADAS do programa aplicativo.

Parâmetro	Descrição
A	Entradas lógicas XB1, XB2, XB3, XB4, XB5 e XB6. Ativar a caixa <input checked="" type="checkbox"/> para habilitar a função correspondente.
B	Programação do tempo máximo de atuação da entrada.
C	Troca de SET ativo através da entrada lógica.
D	Interação cruzada entre entradas XB2 e XB3. Ativar a caixa <input checked="" type="checkbox"/> para habilitar a interação.
E	Bloqueio de 2ª harmônica. Ativar a caixa <input checked="" type="checkbox"/> para habilitar o bloqueio da função de proteção correspondente.
F	Bloqueio lógico das funções de proteção através de 50N, 51N, 67N, 59N, 27, 59 e 25. Ativar a caixa <input checked="" type="checkbox"/> para habilitar o bloqueio da função de proteção correspondente.
G	Valores dos parâmetros gravados no relé após programação da tela ENTRADAS .
H	Identificar as entradas XB1 a XB6.

Tabela 5.2: Pasta CONFIG e sinalizações das áreas de programação, monitoração e identificação do relé.

Após definição da pasta **ENTRADAS**, carregar a programação no relé.

5.1 – Tempo de atuação

O parâmetro **TETIME** controla o tempo máximo de atuação da função programada para a entrada lógica após energização da entrada.

Parâmetro	Descrição do parâmetro	Faixa de ajuste
TETIME	Tempo máximo de atuação da entrada	0,10 ... 10,0s

Tabela 5.3: Parâmetro TETIME.

5.2 – Modo de operação

O modo de operação (linha **E BI-EST**) adiciona um bloco entre o borne de entrada e a matriz de leitura das entradas com a lógica fixa na tabela 5.4.

Tipo de operação	Descrição
0 – operação por nível (caixa desativa <input type="checkbox"/>)	Entrada funciona com nível de tensão e atua com lógica “OU” com o valor setado através da comunicação serial.
1 – biestável (caixa ativa <input checked="" type="checkbox"/>)	Entrada funciona com disparo de flip-flop tipo T controlado através do borne ou comunicação serial (exemplo: comando latch-on e latch-off no protocolo DNP3).

Tabela 5.4: Tipo de operação das entradas lógicas.

5.3 – Interação cruzada entre XB2 e XB3

A ativação da caixa ☐ permite interação cruzada entre as entradas XB1 e XB2 operando somente em modo de operação biestável:

- a) bloqueio simultâneo de XB3 quando do bloqueio XB2.
- b) desbloqueio simultâneo de XB2 quando do desbloqueio de XB3.