

6 – Matriz das saídas

- relé RL1 programável através de matriz.
- relé RL2 programável através de matriz.
- relé RL3 programável através de matriz.
- relé RL4 programável através de matriz.

A programação da matriz das saídas é realizada na pasta **SAÍDAS** 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 figura 6.1 mostra pasta **SAÍDAS**.

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

- relés de saídas x função de proteção,
- habilitação e seleção da fonte de disparo da oscilografia (trigger),
- saídas de comando de abertura, fechamento e remoto (Local),
- tempo máximo de ativação da saída,
- identificação das entradas, e
- identificação das saídas.

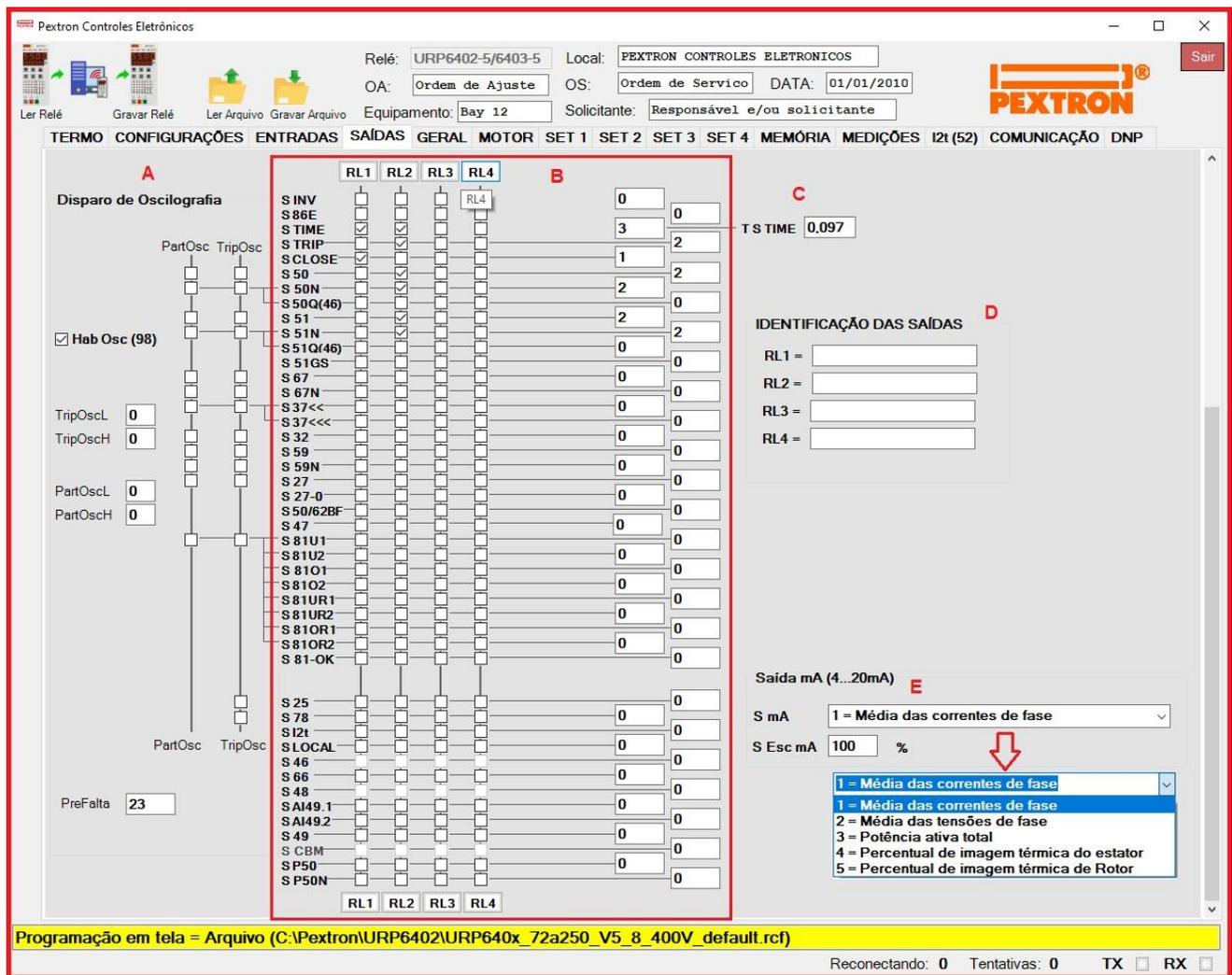


Figura 6.1: Pasta SAÍDAS do programa aplicativo.

SAÍDAS	Descrição
A	Habilitação e seleção da fonte de disparo da oscilografia (trigger). Habilitar na caixa Hab Osc (98) para ativar a oscilografia (98) do relé e selecionar o motivo de disparo da oscilografia através de ativação <input checked="" type="checkbox"/> da caixa das colunas PartOsc e TripOsc. Pré falta com faixa de ajuste de 4 até 23 ciclos.
B	Relés de saídas RL1, RL2, RL3 e RL4 x função de proteção. Ativar a caixa <input checked="" type="checkbox"/> para habilitar a função correspondente.
C	Programação do tempo máximo de ativação da saída para comando remoto de abertura (TRIP) no protocolo MODBUS® RTU.
D	Identificação das saídas. Identificar com até 20 caracteres o nome das saídas RL1, RL2, RL3 e RL4.
E	Saída analógica de 4 a 20 mA.

Tabela 6.1: Pasta SAÍDAS e sinalizações das áreas de programação do relé.

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

6.1 – Tempo de ativação

O parâmetro **TSTIME** controla o tempo máximo de ativação da saída após comando de fechamento definido em **S TIME**.

Parâmetro	Descrição do parâmetro	Faixa de ajuste
S TIME	Seleciona a(s) saída(s) com tempo de fechamento definido em TSTIME	0 ... 31
TSTIME	Tempo máximo de ativação da saída	0,10 ... 10,0s

Tabela 6.2: Parâmetro TSTIME.

OBSERVAÇÃO: Não utilize simultaneamente as saídas **S86E** e **S TIME** no mesmo relé, pois são incompatíveis.



6.2 – Saída Analógica de 4 a 20 mA

Esta saída transmite a informação selecionada no parâmetro **S mA** no formato analógico de 4 a 20 mA.

Como referência o valor de 0 da grandeza selecionada gera 4 mA e o valor selecionado em **S esc mA** em relação a nominal da entrada gera 20 mA.

Os valores nominais são:

Correntes	5 A x RTC
Tensões	256 V x RTP
Potências	3840 W x RTP x RTC
Imagem térmicas	100% da capacidade térmica do motor

As opções de grandezas selecionáveis por **S mA** são:

- 1 – Corrente média das fases (10 a 200% conforme S esc mA)
- 2 – Tensão fase-terra média (10 a 200% conforme S esc mA)
- 3 – Potência ativa total (10 a 200% conforme S esc mA)
- 4 – Imagem térmica média (0 a 100%)
- 5 – Imagem térmica de I1 (0 a 100%)

O cálculo da corrente média (IM) é feita por média simples.

$$IM = (|IA| + |IB| + |IC|)/3$$

O cálculo da tensão média (VM) é feita por média simples.

$$VM = (|VA| + |VB| + |VC|)/3$$

O cálculo da potência total (PAT) é feita pela soma simples.

$$PAT = PA + PB + PC$$

A faixa de ajuste da **S esc mA** é de 10% a 200% do valor nominal da grandeza selecionada.

$$S mA = \text{Valor selecionado} \times S \text{ esc mA} / 100$$