

## 7 – Medições

A pasta **MEDIÇÕES** do programa aplicativo de configuração e leitura do relé monitora as variáveis analógicas e o estado das unidades de proteção.

The screenshot displays the 'MEDIÇÕES' (Measurements) configuration screen in the PEXTRON URP6000 software. The interface includes several sections for configuring and monitoring the relay's performance and protection status.

- Header:** Shows the relay model (URP6000-5/6001-5), local (PEXTRON CONTROLES ELETRONICOS), and other identification details.
- Navigation:** A menu bar at the top includes options like 'TERMO', 'CONFIGURAÇÕES', 'ENTRADAS', 'SAÍDAS', 'GERAL', and 'MEDIÇÕES' (highlighted).
- Configuration Fields:**
  - Identificador (A):** S280, Versão (A): V9.56, Casas Decimais (B): 3, SET ATIVO (C):
  - Tensões e Energia (E):** Fields for VfaseA, VfaseB, VfaseC, V 3V0, V As, V AA, and W - VAR.
  - Correntes (H):** Fields for IfaseA, IfaseB, and IfaseC.
  - Frequência (I):** Fields for Frequência de linha and Frequência de barra.
  - Temperatura (K):** Field for temperature in degrees.
  - Calendário e relógio (Relé) (M):** Fields for DATA/HORA.
  - Cos fi e Potências (L):** Fields for Cos(a), Cos(b), Cos(c), P.A. A, P.A. B, P.A. C, P.A. PmaxD, and PmaxR.
- Protection and Status:**
  - Sincronismo (F):** Fields for delta Freq, delta Volt, and delta Ang. Includes a 'SINCRONIZADO' checkbox.
  - Bandeirolas (G):** A grid of checkboxes for status indicators A, B, C, N, Q, GS, and 27-0.
  - Auto-check (N):** Includes 'LIGADO', 'DESLIGADO', and 'Auto-check' options.
  - Entrada (P) and Saída (R):** Checkboxes for XB1-XB6 and RL1-RL5.
- Footer:** A yellow bar shows the current configuration file path: 'Programação em tela = Arquivo (C:\Pextron\URP6000\URP600x\_72a250\_400V\_V7\_8\_9\_default.rcf)'. The status bar at the bottom right indicates 'Reconectando: 0 Tentativas: 0 TX RX'.

Figura 7.1: Pasta MEDIÇÕES do programa aplicativo.

| Parâmetro | Descrição  |
|-----------|--|
| A         | Identificação do relé: identificador do software e versão de firmware.   |
| B         | Definição do número de casas decimais das variáveis analógicas.  |
| C         | Set ativo da proteção.   |
| D         | Define modo da varredura para atualizar informações na tela.<br><input type="button" value="Ler Medidas e Sinalizações &lt;&gt;"/> : realiza apenas um ciclo leitura do relé para atualizar as informações na tela.<br><input type="checkbox"/> Cíclico: ativar caixa para entrar em modo cíclico, o relé atualiza continuamente as informações na tela. |
| E         | Leitura das tensões: atual, registro de mínima, registro de máxima e tensão de falta.  |
| F         | Condições de sincronismo (25): diferença de frequência – delta Freq, diferença de tensão – delta Volt e diferença angular – delta Ang entre linha e barra. Quando estabelecida a condição de sincronismo programada na proteção, o programa aplicativo sinaliza com SINCRONIZADO <input checked="" type="checkbox"/> .                                   |
| G         | Bandeirolas (leds de sinalização) do estado da proteção. Representam um espelho da sinalização da IHM local.   |





|   |   |
|---|---|
| H | Leitura das correntes: atual, registro de máxima e corrente de falta.   |
| I | Leitura das frequências: atual, registro de mínima frequência de linha e registro de máxima frequência de linha.  |
| J | Reset da função de bloqueio da proteção (86), registros de mínimos, registros de máximos e bandeirolas. O botão  somente é liberado para varredura não cíclica (caixa <input type="checkbox"/> Cíclico desativa) e após ativação do botão  .                                  |
| K | Leitura da temperatura interna do relé.   |
| L | Leitura das potências ativas e $\cos\phi$ : atual, potência ativa máxima direta e potência ativa máxima reversa. Selecionar a informação da tela através das caixas <input type="radio"/> P.A., <input type="radio"/> PmaxD e <input type="radio"/> PmaxR.  |
| M | Calendário e relógio em tempo real.   |
| N | Sinalização de estado do disjuntor.   |
| O | Estado de funções complementares do relé: relé de auto-check, verificação do estado da bobina de abertura e hot line tag (HTL).   |
| P | Acionamento lógico das entradas XB1, XB2, XB3, XB4, XB5 e XB6. A coluna ON com as caixas <input type="checkbox"/> para acionar as entradas somente é liberada para varredura não cíclica (caixa <input type="checkbox"/> Cíclico desativa) e após ativação do botão  . Com comando habilitado, a coluna Entrada sinaliza o estado da entrada correspondente. |
| Q | Botão que libera: reset da função de bloqueio da proteção (86), registros de mínimos, registros de máximos e bandeirolas, acionamento lógico das entradas e acionamento lógico das saídas.  |
| R | Acionamento lógico das saídas RL1, RL2, RL3, RL4 e RL5. A coluna ON com as caixas <input type="checkbox"/> para acionar as saídas somente é liberada para varredura não cíclica (caixa <input type="checkbox"/> Cíclico desativa) e após ativação do botão  . Com comando habilitado, a coluna Saída sinaliza o estado da saída correspondente.              |

Tabela 7.1: Pasta MEDIÇÕES sinalização de A até R.

As medições de corrente e tensão são referenciadas a corrente primária após programação dos parâmetros que definem as constantes de multiplicação do transformador de corrente (RTC) e de potencial (RTP) conectados ao relé. Para programar estes parâmetros acessar a pasta **GERAL** do programa aplicativo de configuração e leitura do relé.

PEXTRON Controles Eletrônicos

Relé: URP6000-5/6001-5 Local: PEXTRON CONTROLES ELETRONICOS

OA: Ordem de Ajuste OS: Ordem de Serviço DATA: 01/01/2010

Equipamento: Bay 12 Solicitante: Responsável e/ou solicitante

TERMO CONFIGURAÇÕES ENTRADAS SAÍDAS **GERAL** SET 1 SET 2 SET 3 SET 4 MEMÓRIA MEDIÇÕES I2t (52) COMUNICAÇÃO DNP

**Relação dos transformadores de medição**

RTC FN 1 RTC D 1 RTP 1

FREQ. (81)

Fnominal 60 F filtro 2 ]F[ bf 0.199 ]F[ t 0.097

Sincronismo (25)

Delta F 0.199 Delta ANG 5 DefasVAs  -60  -30  0  +30  +60

Delta V 3 AjustVAs  1.000  1.732  0.577  3.000

Retorno de disco (51C) Alimentação auxiliar (27-0)

Tdisco 0.097 Vca V<<<27-0 76

Tempo check de disjuntor T62-BF (50BF) 0.046 B.A. (Check da bobina de abertura) T.B.A. 0.097

Detecção de 2H lh2/l 1 78 (Salto Vetorial) VST 78 15 BLV 78 50

Acumulador de I2t (52) Set Open 0 Set Inicial Set 1 Tempo tecla L/D TempLD 10

Origem da corrente de neutro (IN) IN N/D 1 0 = Calculado 1 = Medido

H.L.T. HLT F t 0.097 HLT N t 0.097 HLT GS t 0.097

Defasar/Ajustar Tensões de Fase DefasVF  -60  -30  0  +30  +60 AjustVF  1.000  1.732  0.577  3.000

Calendário e relógio (Relógio)

Ano Mês Dia Hora Minuto Segundo

Acertar o relé com data/hora digitada Acertar o relé com data/hora sistema

Programação em tela = Arquivo (C:\Pextron\URP6000\URP600x\_72a250\_400V\_V7\_8\_9\_default.rcf)

Reconectando: 0 Tentativas: 0 TX RX

Figura 7.2: Pasta GERAL do programa aplicativo.

| Parâmetro | Descrição do parâmetro                                 | Faixa de ajuste |
|-----------|--|-----------------|
| RTC FN    | Relação do transformador de corrente de fase e neutro  | 1 ... 1.250     |
| RTC D     | Relação do transformador de corrente da entrada D (GS) | 1 ... 1.250     |
| RTP       | Relação do transformador de potencial                  | 1 .... 5.000    |

Tabela 7.2: Parâmetros de relação de transformação de RTC e RTP.