

INDICADOR DIGITAL UNIVERSAL DMY-2030-LIGHT

Versão Especial - Contador de tempo com pré-determinador (BANDAG).

Solicitante Responsável: _____

Depto.: _____

As informações contidas nesta folha têm prioridade sobre aquelas do manual técnico do instrumento.

COMPORTAMENTO:

Este instrumento indica o tempo em horas, minutos e segundos (cuja indicação pode ser apresentada nos formatos SSSSS, MMMMM, HHHHH, MMM.SS, H.MM.SS. ou HHH.MM), e ao atingir um determinado setpoint, os relés 3 e 4 são desenergizados (ou energizados, caso a opção SAFE esteja habilitada).

Os relés permanecem neste estado enquanto não houver uma transição de aberto para fechado na entrada 2 em contato. A transição na entrada 2 faz com que os relés 3 e 4 sejam energizados (ou desenergizados, caso a opção SAFE esteja habilitada) e prepara o instrumento para que a contagem seja reiniciada quando a entrada 1 (em contato) se comportar conforme a configuração do trigger (opção TRIG do nível GERAL).

Durante a contagem do tempo, a entrada 1 deve permanecer fechada (para trigger configurado como FECHA ou ABRE-FECHA) ou aberta (para trigger configurado como ABRE ou FECHA-ABRE). Caso contrário, a contagem é interrompida e o instrumento aguarda que a entrada 1 mude de estado para continuar a contagem.

A abortagem da contagem do tempo pode ser realizada em nível de configuração (opção ABORT do nível GERAL) e/ou em nível de operação (quando o display mostrar o tempo, aperte a tecla SOBE para mostrar o mnemônico ABORT e em seguida ENTER; ou aperte SOBE novamente para sair sem abortar a contagem), sendo este último configurável na opção AB.OP do nível GERAL. Ao aplicar a abortagem, a indicação é substituída pelo setpoint (para contagem crescente) ou zero (para contagem decrescente), e os relés 3 e 4 são desenergizados (ou energizados, caso a opção SAFE esteja habilitada).

Pode-se configurar doze valores de setpoint (SP.1 a SP.12) na opção SP do nível GERAL (veja figura da página 3). A apresentação de cada setpoint em nível de operação é habilitada na opção SP.OP do nível GERAL. O operador pode selecionar o setpoint a ser utilizado para a contagem de tempo apertando a tecla ENTER enquanto o setpoint desejado for mostrado em nível de operação. O setpoint selecionado pode ser identificado através do led 2 (vermelho) piscando ou de seu mnemônico que passa a apresentar dois traços no lado direito do display ("SP.1--" para o setpoint 1, por exemplo). Esses setpoints podem ser modificados somente em nível de configuração.

Selecionando um setpoint, as saídas 1 e 2 fornecem uma combinação binária que é enviada ao controlador DCY-2060 Light. Deste modo, é possível selecionar até três setpoints (SP.1, SP.2 ou SP.3 do controlador) através da seleção de um dos doze setpoints do contador (SP.1 a SP.12 do contador). Para a operação do conjunto, deve-se efetuar a conexão de maneira correta.

Para facilitar a conexão, a tabela abaixo indica a relação entre os bornes do controlador e do contador.

| Controlador DCY-2060-Light | Contador de Tempo DMY-2030-Light |
|----------------------------|----------------------------------|
| Borne 5 | Borne 13 |
| Borne 6 | Borne 14 |
| Borne 4 | Borne 15 |
| Borne 6 | Borne 16 |

É possível efetuar relacionar os setpoints do contador com os setpoints do controlador através do nível **Geral - SP.C**.

INDICADOR DIGITAL UNIVERSAL DMY-2030-LIGHT

A configuração do controlador DCY-2060-Light encontra-se em sua respectiva folha de especificação de engenharia (EE0806-03).

Após o início da contagem, o instrumento não permite a mudança do valor do setpoint de tempo atual ou selecionar outro setpoint. O operador poderá alterar o valor do setpoint atual ou selecionar outro setpoint após abortar a contagem ou quando a contagem de tempo terminar. Ao mudar o setpoint, o display passa a indicar tempo igual a seu valor (para contagem crescente) ou zero (para contagem decrescente).

Em nível de operação as teclas têm as seguintes funções:

| | | |
|-------|-------|--|
| Tecla | ENTER | - Muda para o nível Geral da configuração desde que esteja mostrando o tempo. - Se estiver mostrando um setpoint (SP.1 a SP.12), permite sua seleção (quando a contagem de tempo não for executada). - Se estiver mostrando Pneus, permite a mudança de seu valor. |
| Tecla | DESCE | Troca a apresentação no display: Contagem de tempo (TEMPO) → Setpoints SP.1 a SP.12 (desde que sua apresentação seja habilitada em SP.OP) → Número de pneus (PNEUS) → Contagem de tempo (TEMPO). |
| Tecla | SOBE | Apresenta o mnemônico ABORT para abortar a contagem, quando for mostrado o tempo: zera o tempo nas contagens decrescentes ou torna o tempo igual ao valor do setpoint atual para contagens crescentes. |

| Mnemônico | Parâmetro | Faixa Ajustável | Unidade |
|--------------|-----------|---|--|
| SP.1 a SP.12 | setpoint | 0 a 99999 0.00 a 999.59 0.00.00 a 9.59.59 | seg / min / hora HHH.MM / MMM.SS H.MM.SS |

Para indicar o tempo decorrido em segundos (SSSSS), minutos (MMMMM), horas (HHHHH), minutos e segundos (MMM.SS), horas e minutos (HHH.MM) ou horas, minutos e segundos (H.MM.SS) vá para o mnemônico INDIC e selecione a opção desejada.

A contagem do tempo pode ser realizada no sentido crescente ou decrescente, cuja configuração é dada pela opção SENT do nível GERAL.

O trigger pode ser dado de 4 formas:

- 1- Transição do contato fechado para contato aberto (mnemônico FE - AB)
- 2- Transição do contato aberto para contato fechado (mnemônico AB - FE)
- 3- Contato fechado (mnemônico FECHA)
- 4- Contato aberto (mnemônico ABRE)

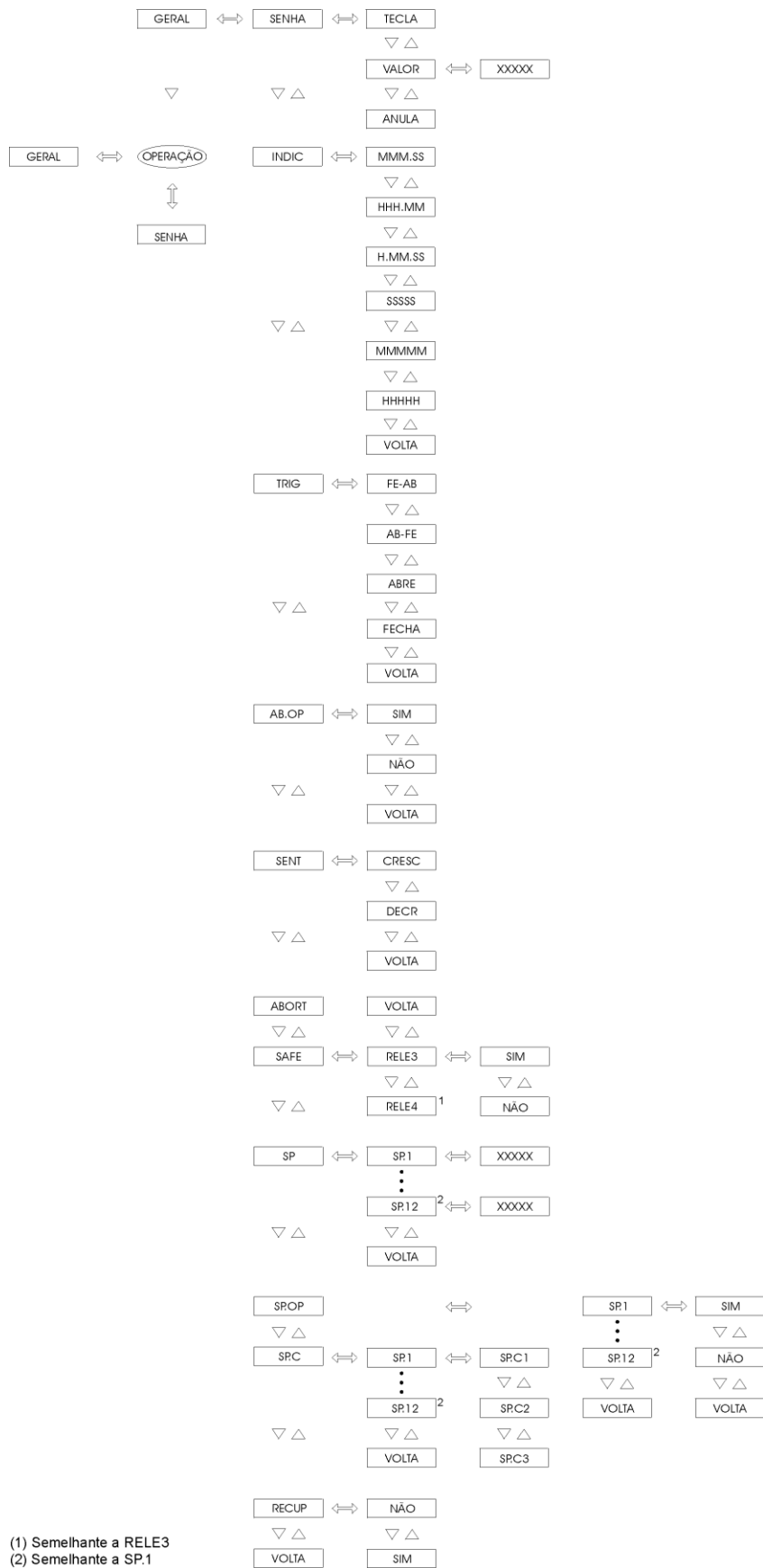
A opção SAFE dá a condição de segurança aos relés, ou seja, as bobinas dos relés são energizadas quando o contador de tempo atinge o setpoint, e são desenergizadas durante a contagem do tempo. Quando a opção SAFE estiver desabilitada, os relés são energizados ao invés de serem desenergizados e vice-versa.

A opção RECUP do nível GERAL permite recuperar os valores dos parâmetros configurados na fábrica. Essa opção é protegida por senha (número 5). Após a entrada da senha, habilita-se a função de recuperação ao se selecionar SIM. Para efetuar a recuperação, o instrumento deve ainda ser desligado e ligado novamente. O display mostrará o mnemônico RECUP e o instrumento passa a aguardar que a tecla ENTER seja pressionada.

O jumper interno J3 é utilizado para habilitar ou desabilitar a entrada para o nível de configuração (níveis GERAL e RS). Quando o jumper interno J3 estiver colocado, a entrada para a configuração está inibida, e quando estiver em falso, a entrada para nível de configuração está habilitada.

Os níveis de operação e de configuração possuem ainda um "timer" que faz o display voltar a indicar a contagem de tempo, caso se esteja mostrando outra informação e não se tenha pressionado nenhuma tecla após 1 minuto para o nível de configuração ou 5 segundos para o nível de operação.

INDICADOR DIGITAL UNIVERSAL DMY-2030-LIGHT

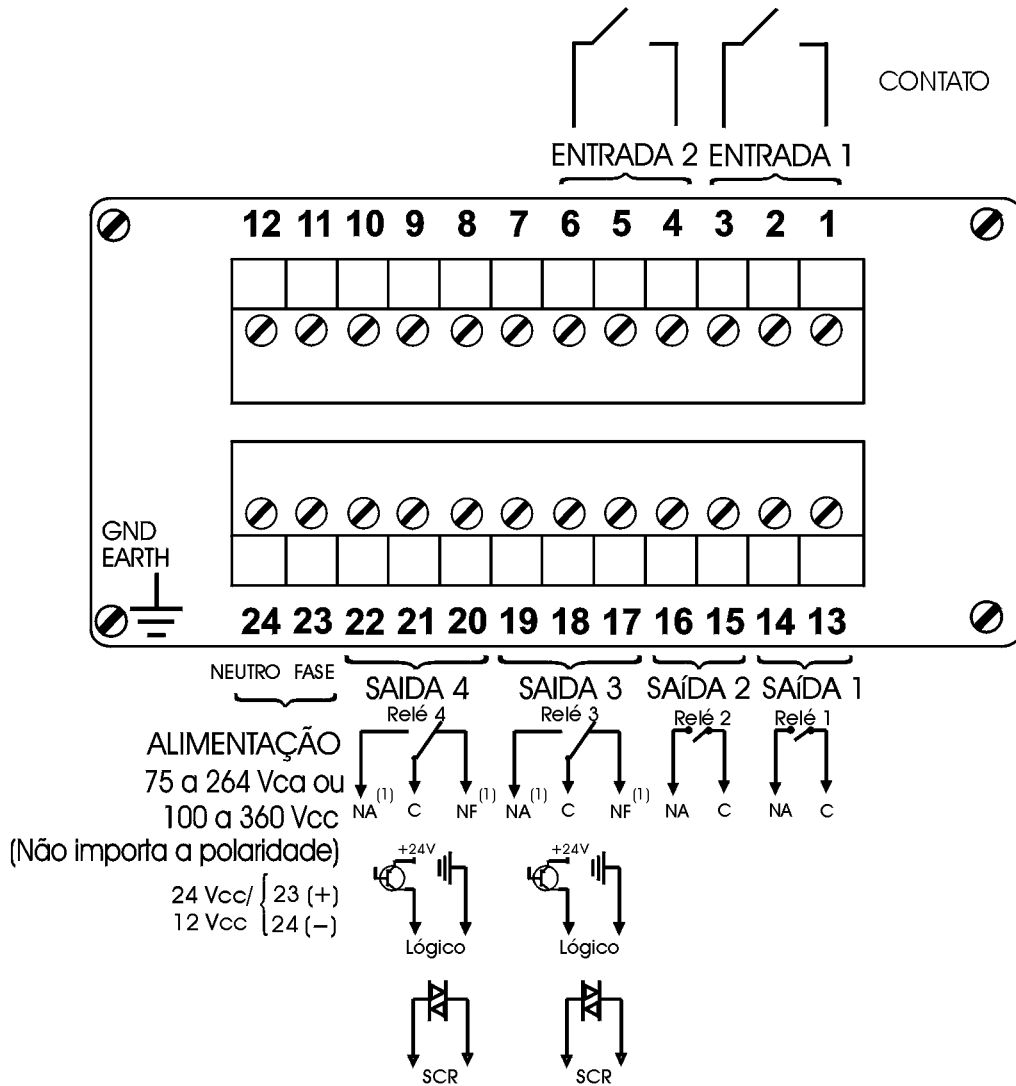


INDICADOR DIGITAL UNIVERSAL DMY-2030-LIGHT

Conexões:

A entrada 1 em contato é feita nos bornes 1 e 3, e a entrada 2 em contato é feita nos bornes 4 e 6.

As saídas a relé são as saídas 3 e 4 (bornes 17, 18 e 19, para saída 3; bornes 20, 21 e 22, para saída 4). As saídas 1 e 2 são utilizadas para enviar o setpoint ao controlador. Para os relés 1 e 2, o snubber deve ser retirado.



(1) Os contatos dos relés (NF e NA) supõem que o contador de tempo esteja desativado e se tenha condição SAFE habilitada.

Relação dos Registros:

| End | Registros | Faixa de valores |
|-----|-----------------------------------|---|
| 00 | Indicação do tempo - parte alta* | Somente leitura |
| 01 | Indicação do tempo - parte baixa* | Somente leitura |
| 04 | Estado da entrada 1 em contato | 0 - aberto 1 - fechado |
| 05 | Tipo de trigger | 0 - FE - AB 1 - AB - FE 2 - ABRE 3 - FECHA |

INDICADOR DIGITAL UNIVERSAL DMY-2030-LIGHT

| | | |
|----|--|--|
| 06 | Tipo de indicação | 0 - MMM.SS 1 - HHH.MM 2 - H.MM.SS 3 - SSSSS 4 - MMMMMM 5 - HHHHH |
| 07 | Aborta a contagem | 1 |
| 08 | Senha tecla (mnemônico TECLA) | 0 - desabilita 1 - habilita |
| 09 | Senha valor (mnemônico VALOR) | 0 - desabilita 1 - habilita |
| 10 | Senha (mnemônico SENHA) | -9999 a 30000 |
| 11 | Endereço para comunicação (mnemônico ENDER) | 0 a 99 |
| 12 | Modo de Transmissão (mnemônico PROT.) | 0 - ASCII 1 - RTU |
| 13 | Baud rate (mnemônico BAUD) | 0 - 300 bauds 1 - 600 bauds 2 - 1200 bauds 3 - 2400 bauds 4 - 4800 bauds 5 - 9600 bauds |
| 14 | Paridade (mnemônico PARID) | 0 - sem paridade 1 - paridade par 2 - paridade ímpar |
| 15 | Indicação do tempo conforme mostrada no display (dígito mais significativo) | Somente leitura |
| 16 | Indicação do tempo conforme mostrada no display (4 dígitos menos significativos) | Somente leitura |
| 17 | Posição do primeiro ponto para a indicação do tempo | Somente leitura 1 - H.MM.SS 0 para MMM.SS, HHH.MM SSSS, MMMMM e HHHHH |
| 18 | Posição do segundo ponto para a indicação do tempo | Somente leitura: 2 para MMM.SS, HHH.MM e H.MM.SS; 0 para SSSSS, MMMMM e HHHHH |
| 19 | Pneus (mnemônico PNEUS) | 0 a 22 |
| 20 | Apresentação do setpoint 1 em nível de operação (mnemônico SP.OP) | 0 - desabilita 1 - habilita |
| 21 | Apresentação do setpoint 2 em nível de operação | Veja registro 27 |
| 22 | Apresentação do setpoint 3 em nível de operação | Veja registro 27 |
| 23 | Apresentação do setpoint 4 em nível de operação | Veja registro 27 |
| 24 | Apresentação do setpoint 5 em nível de operação | Veja registro 27 |
| 25 | Apresentação do setpoint 6 em nível de operação | Veja registro 27 |
| 26 | Setpoint 1 - parte alta* | 0 a 65535 |
| 27 | Setpoint 1 - parte baixa* | 0 a 65535 |
| 28 | Setpoint 2 - parte alta* | 0 a 65535 |
| 29 | Setpoint 2 - parte baixa* | 0 a 65535 |
| 30 | Setpoint 3 - parte alta* | 0 a 65535 |
| 31 | Setpoint 3 - parte baixa* | 0 a 65535 |
| 32 | Setpoint 4 - parte alta* | 0 a 65535 |
| 33 | Setpoint 4 - parte baixa* | 0 a 65535 |
| 34 | Setpoint 5 - parte alta* | 0 a 65535 |
| 35 | Setpoint 5 - parte baixa* | 0 a 65535 |
| 36 | Setpoint 6 - parte alta* | 0 a 65535 |
| 37 | Setpoint 6 - parte baixa* | 0 a 65535 |
| 38 | Setpoint selecionado | 0 a 5 |
| 39 | Setpoint do controlador relativo ao Setpoint 1 | 0 - SP1 (i) 1 - SP2 2 - SP3 |
| 40 | Setpoint do controlador relativo ao Setpoint 2 | Veja registro 39 |

INDICADOR DIGITAL UNIVERSAL DMY-2030-LIGHT

| | | |
|----|--|------------------|
| 41 | Setpoint do controlador relativo ao Setpoint 3 | Veja registro 39 |
| 42 | Setpoint do controlador relativo ao Setpoint 4 | Veja registro 39 |
| 43 | Setpoint do controlador relativo ao Setpoint 5 | Veja registro 39 |
| 44 | Setpoint do controlador relativo ao Setpoint 6 | Veja registro 39 |

(i) SP1, SP2 e SP3 referem-se aos setpoints do controlador DCY-2060-light BANDAG, que opera em conjunto com este contador.

(*) Parte alta e parte baixa da indicação do tempo corresponde a:

Parte alta = valor / 65536

Parte baixa = valor - Parte alta x 65536

Por exemplo: para o valor 80000 a parte alta vale 1 e a parte baixa vale 14464.

Para visualizar a indicação de tempo através do **SOFTgraph**, deve-se criar pelo software um instrumento com modelo **Presys Genérico** e configurar os parâmetros **Número de Canais = 2**, **Registro das Casas Decimais = 18** e **Registro da Variável de Processo = 16**.