

MANUAL TÉCNICO
INDICADOR LOCAL DE MALHA 4-20mA
TY-1240

Índice

1.0 - Catálogo	1
2.0 - Instalação	3
3.0 - Instalação no Processo.....	5
3.1 - Generalidades.....	5
3.2 - Instalação Elétrica.....	5
4.0 - Calibração	6
5.0 - Diagramas	7

1.0 - Catálogo



- ☐ Auto-alimentação pelo sinal de 4-20mA.
- ☐ Ligação a dois fios.
- ☐ Indicação em display de cristal líquido de 3 ½ dígitos em unidades de engenharia.
- ☐ Caixa à prova de tempo e explosão.
- ☐ Elevado nível de precisão.
- ☐ Imune a ruído elétrico e interferência de rádio de frequência.
- ☐ Garantia de um ano.

O Indicador digital de malha 4-20mA TY-1240 é utilizado como indicador local da variável de processo em sistemas de malha de sinal 4-20mA, por exemplo de temperatura, pressão, nível, vazão ou qualquer grandeza que seja transmitida via sinal 4-20mA.

Sua construção é apropriada para ambientes industriais, com o circuito eletrônico acondicionado em caixa de alumínio com pintura epóxi, à prova de tempo e à prova de explosão.

Não necessita de alimentação externa, o TY-1240 utiliza o próprio sinal de 4-20mA como fonte de energia para a indicação digital, sem interferir no sinal que se está sendo transmitido.

A indicação é feita em display de cristal líquido de 3 ½ dígitos com valores de 0 a 100.0% da variável do processo ou em unidades de engenharia que deve ser especificada. Acompanha a cartela auto-adesiva com as unidades mais utilizadas em instrumentação e controle de processos.

Especificações

Ranges

- 0 a 100.0% ou valores contidos dentre os limites de –1999 a 1999.

Exatidão

- $\pm 0,1\%$ do span ± 1 dígito.

Temperatura de Operação

- 0 a 60°C.

Tensão de Alimentação

- Auto-alimentado pelo sinal de 4-20mA.

Impedância Equivalente

- 250 Ω em 20mAcc.

Conexão Elétrica

- $\frac{1}{2}$ NPTF.

Montagem

- Em tubo de 2", acompanha suporte de fixação.

Peso

- 0,4 kg nominal.

Código de Encomenda

TY-1240 – Escala em % - Invólucro

Escala

- 01 0-100%
- 02 0-100.0%
- 03 Especificar

Exemplo de Código

1)TY-1240 – 01

Define um indicador TY-1240 com escala de 0 a 100% em Caixa à Prova de Explosão.

2.0 - Instalação

1 – O Indicador TY-1240 pode ser montado diretamente à conexão do processo ou então em tubo de duas polegadas utilizando o adaptador fornecido juntamente com o Indicador. Deve-se observar que a temperatura à qual a caixa do indicador é exposta, não se deve ultrapassar a 60°C.

2 – A ligação elétrica é feita passando-se a fiação por uma das entradas existentes na caixa do Indicador (ver desenho dimensional / ligação elétrica pág. 7).

3 – Quando o local exigir equipamentos à prova de explosão tipo Ex, deve ser utilizado prensa cabo Ex db conforme ABNT NBR IEC 60079-14, utilizando o selo apropriado para conexão elétrica.

4 – A entrada não utilizada deve ser tampada com o bujões de fechamento Ex db (fornecido junto com o Indicador), com o auxílio de uma ferramenta de aperto, conforme ABNT NBR IEC 60079-14.

5 – Externamente a caixa é disponibilizado de conexão efetiva para um condutor de aterramento com seção de 4 – 6 mm² (12 – 10 AWG).

6 – Este manual técnico deve ser lido com atenção e mantido no local de instalação do equipamento. Para garantir a operação correta devem ser observados todos os documentos que acompanham o fornecimento, bem como informações descritas nos manuais dos componentes a serem conectados.

7 – A Presys não se responsabiliza por danos causados pela utilização incorreta ou não autorizada. O equipamento somente deve ser colocado em operação em perfeito estado (livre de danos).

8 – Garantir o manuseio e armazenamento adequado durante a montagem, instalação, e posterior manutenção, conforme definido neste manual.

9 – Antes de iniciar a instalação, considerar todos os padrões elétricos, de segurança e limpeza, que possam ser aplicáveis durante a instalação do equipamento. Somente profissionais qualificados executar serviços em eletricidade.

10 – É de responsabilidade do usuário a instalação conforme as Normas de Segurança, por profissional qualificado e, em conformidade com a ABNT NBR IEC 60079-14 (Atmosferas explosivas: Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas).

11 – Avaliar as condições da certificação conforme marcação “Ex” identificada no produto e no certificado de forma a garantir a conformidade com a área de aplicação (classificação da área).

12 – Durante a instalação, abertura e fechamento das tampas, não causar danos na junta de vedação. Na ocorrência de dano, a guarnição deve ser substituída. A guarnição é específica e deve ser solicitada à Presys.

13 – Os acessórios de entrada e saída de cabos (prensa-cabos, adaptadores de rosca, niples, unidades seladoras, bujões de fechamento etc.), devem ser obrigatoriamente certificados com o tipo de proteção à prova de explosão (Ex db).

14 – Não é permitida a execução de furações no invólucro (caixa e tampa) sob pena de invalidação do certificado de conformidade.

15 – Antes de iniciar a operação, garantir que todas as tampas estejam devidamente apertadas.

16 – Qualquer modificação no equipamento deve ser realizada ou autorizada pela Presys.

17 – A fixação do invólucro deve ser feita através do suporte de fixação.

18 – As juntas roscadas são limpas e untadas com lubrificante quimicamente inerte e que não resseque com o tempo garantindo a proteção contra corrosão. Qualquer limpeza deve ser realizada com material não metálico e fluido não corrosivo.

19 – Em locais onde o Indicador esteja exposto a jato d'água, chuva, vapores, gases corrosivos, etc., deve-se tomar especial cuidado com a vedação da parte interna do aparelho onde está o circuito eletrônico, deve-se utilizar prensa-cabo ou selo na ligação elétrica, o bujão da conexão não utilizada deve ser bem apertado e revestido com fita de teflon. As tampas do Indicador devem estar também apertadas e com os "o-rings" presentes.

ATENÇÃO: No caso da vedação não estar correta, permitindo entrada de água ou outros elementos que causem dano ao circuito eletrônico, fica cancelada a garantia do Indicador.

Observação: Em muitas unidades os indicadores são instalados no campo e por ocasião de chuva esta pode se infiltrar através de tampas mal fechadas, conduítes soltos, etc. O mesmo se aplica em instalações sanitárias, os quais são lavados com frequência.

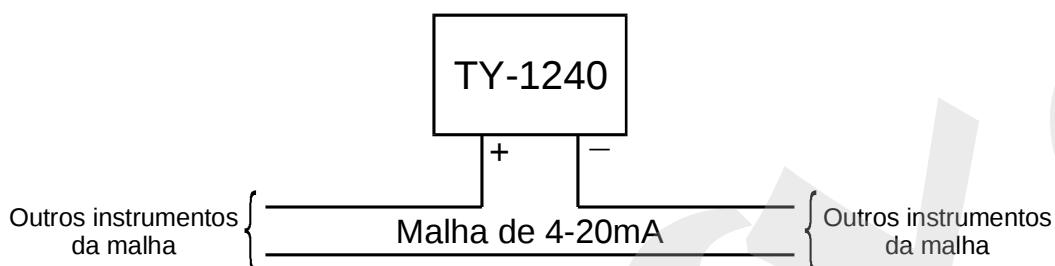
A infiltração de água na unidade eletrônica, pode danificar seriamente o Indicador TY-1240.

3.0 - Instalação no Processo

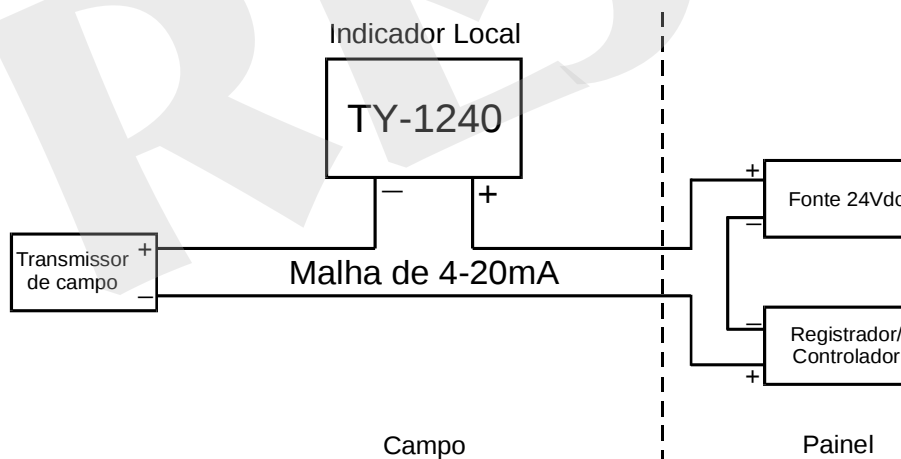
3.1 - Generalidades

O Indicador Local de Malha TY-1240 não necessita de alimentação AC externa (auto alimentado pelo sinal 4-20mA) o que flexibiliza a sua instalação no processo. Pode ser montado em qualquer ponto da conexão elétrica do sinal transmitido de 4-20mA.

3.2 - Instalação Elétrica



Exemplo:

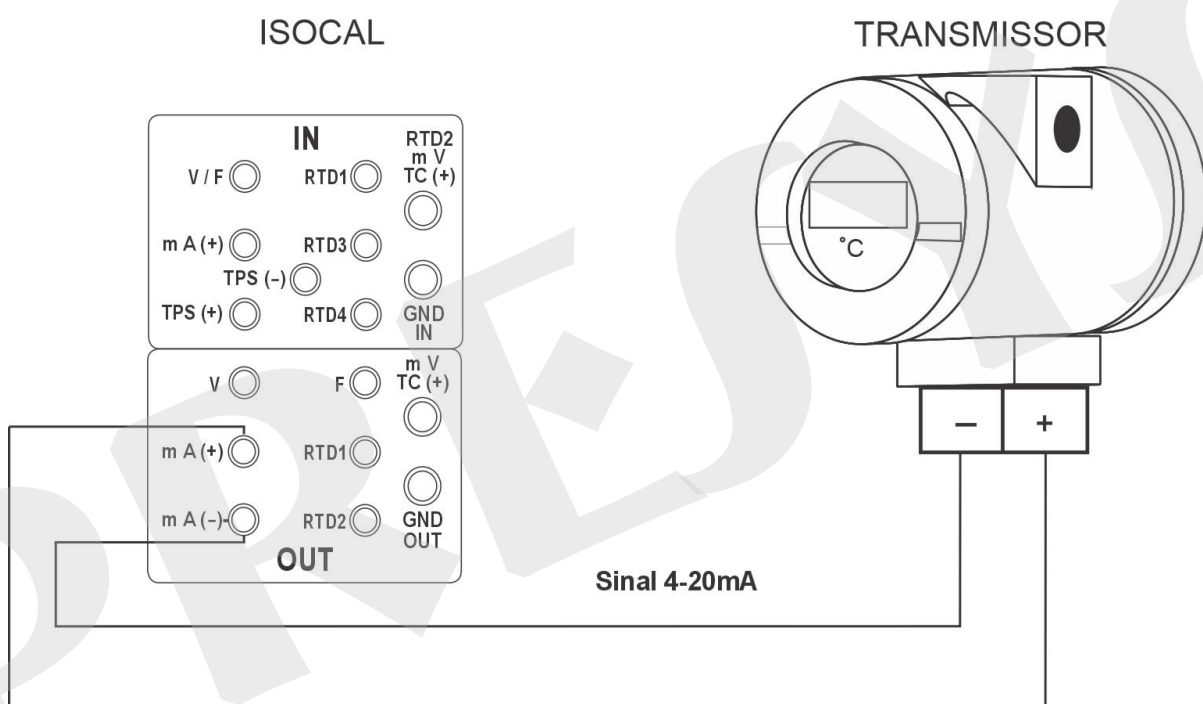


4.0 - Calibração

O Indicador Local de Malha TY-1240 é previamente ajustado pela **PRESYS**, porém, em caso de necessidade de um novo ajuste, remova a tampa frontal, acima do display existem dois orifícios com os trimpots de zero e span.

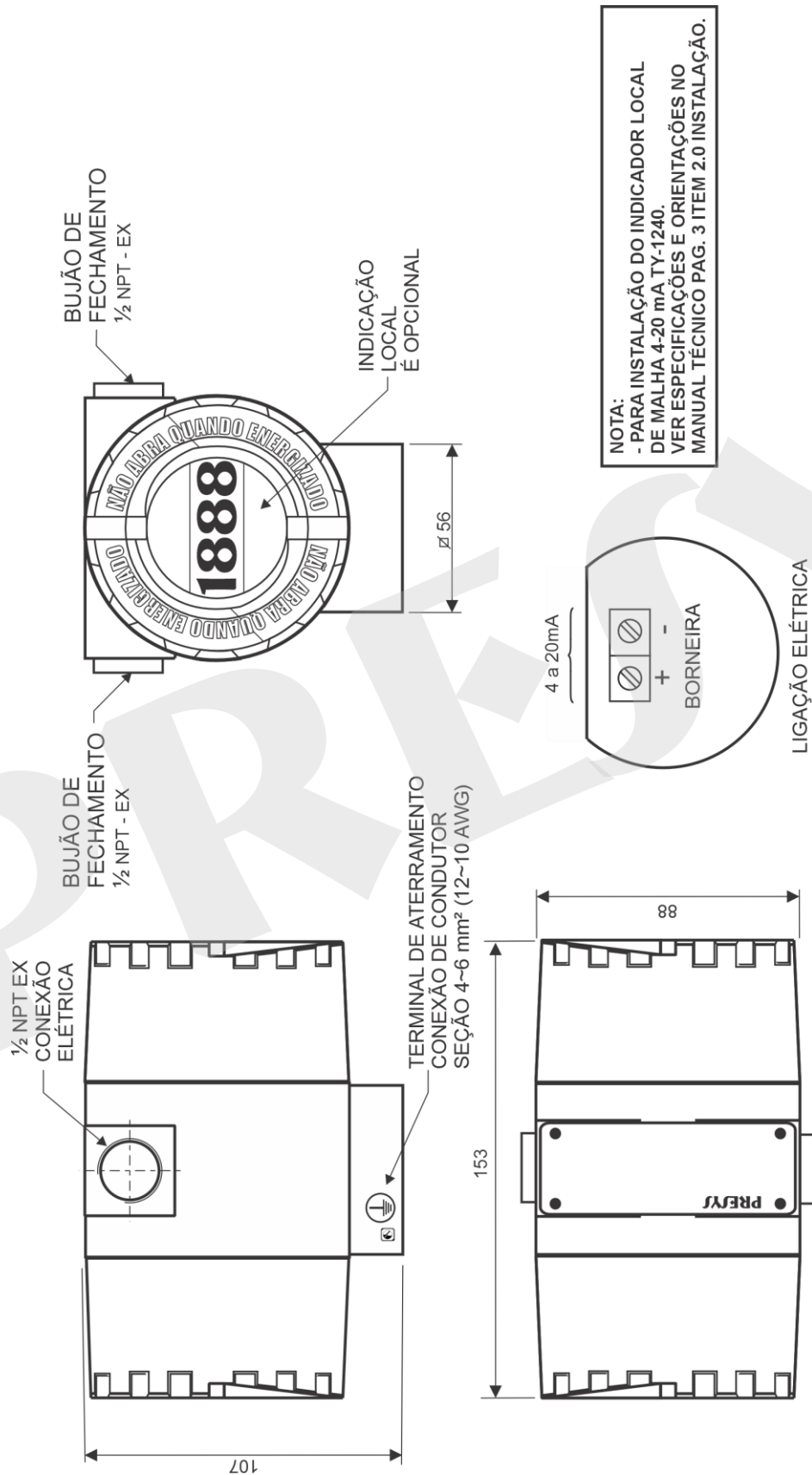
Obs.: Zero → 0 ← para o início da escala e Span ↔ para o fim.

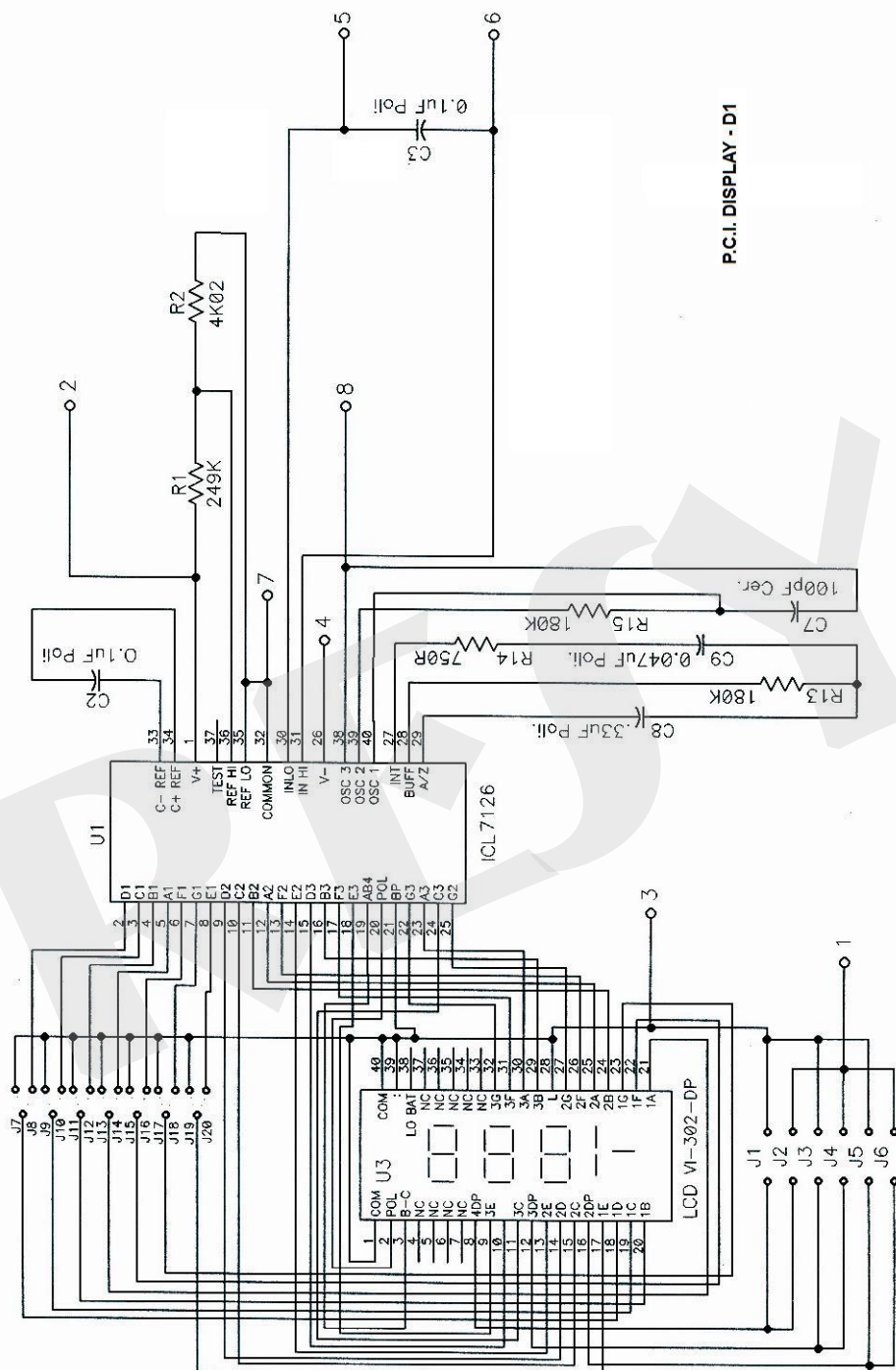
Abaixo apresentaremos a forma das conexões elétricas para ajuste do indicador TY-1240. É necessário um calibrador como o ISOCAL MCS-12 da **PRESYS** ou semelhante.

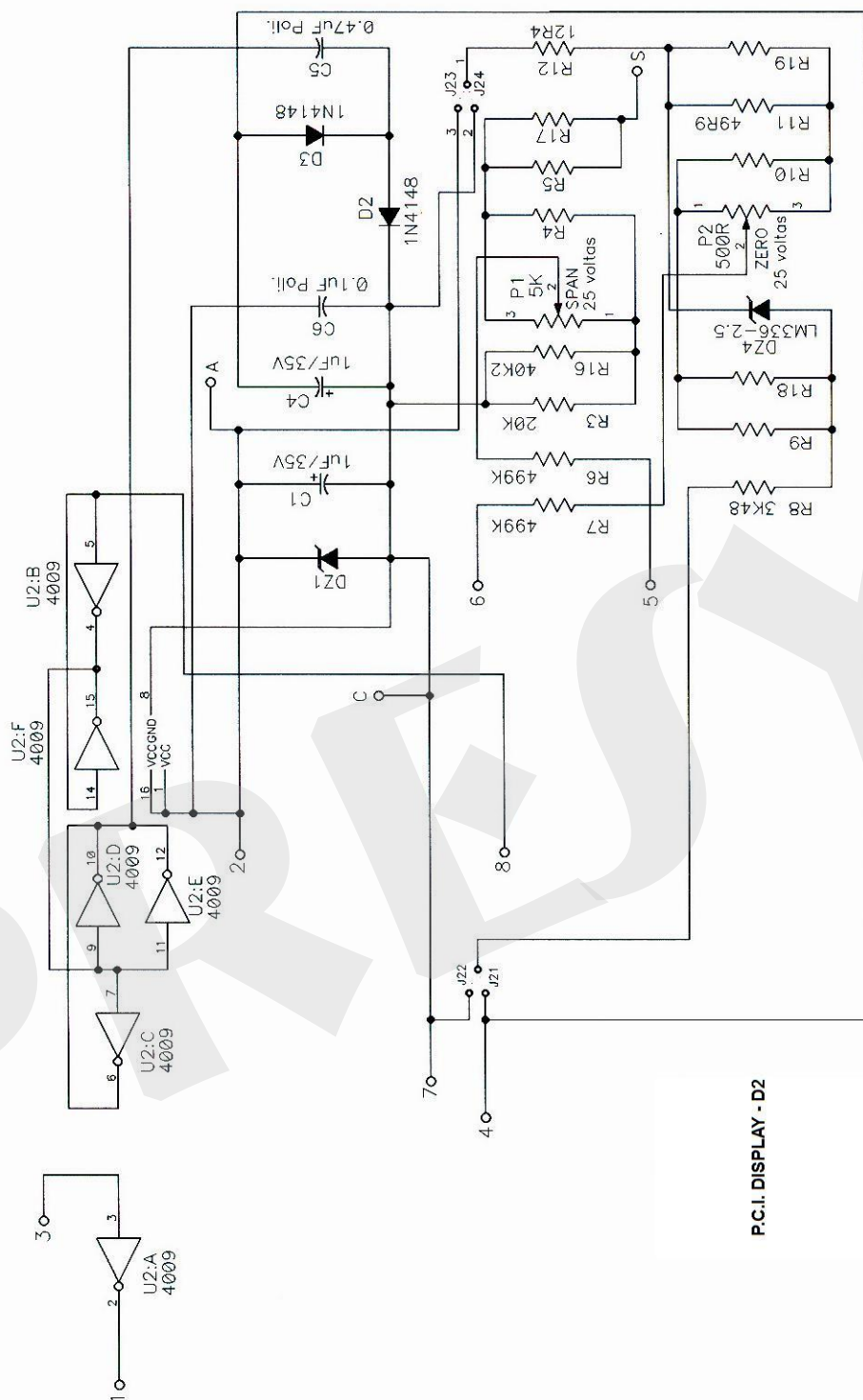


Ligação para ajuste do Indicador TY-1240 utilizando o calibrador ISOCAL MCS-12 da **PRESYS**.

5.0 – Diagramas

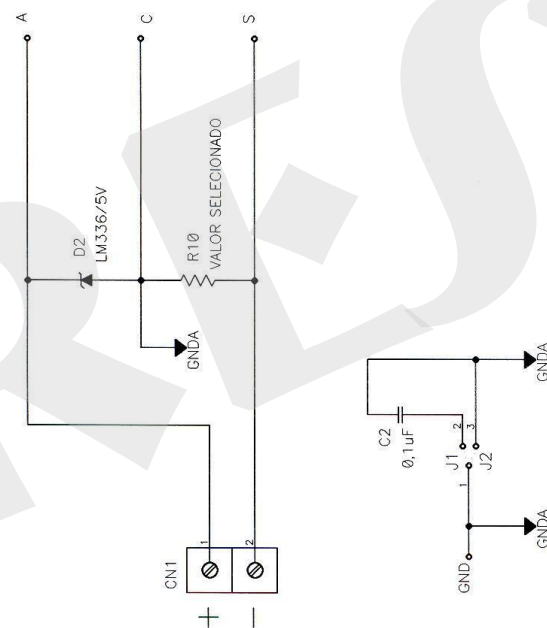






P.C.I. DISPLAY - D2

NOTA: OS COMPONENTES SEM VALOR SAO SELECIONADOS.



PCI BASE TY-1240