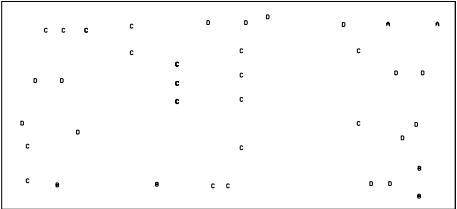


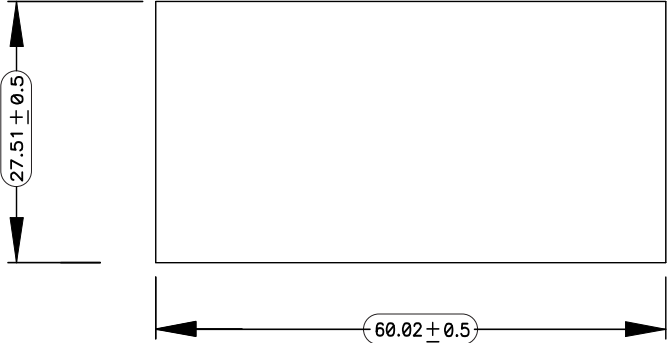


| REV. | DATA       | RAE     |
|------|------------|---------|
| B    | 31/10/2018 | 1045-05 |
|      |            |         |
|      |            |         |
|      |            |         |

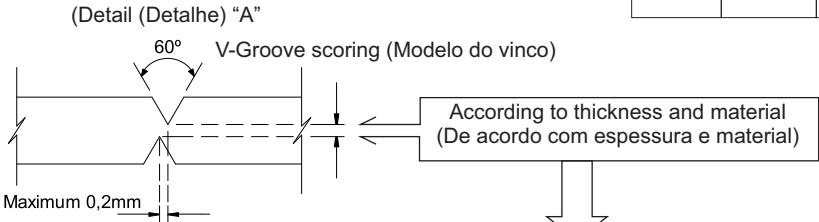
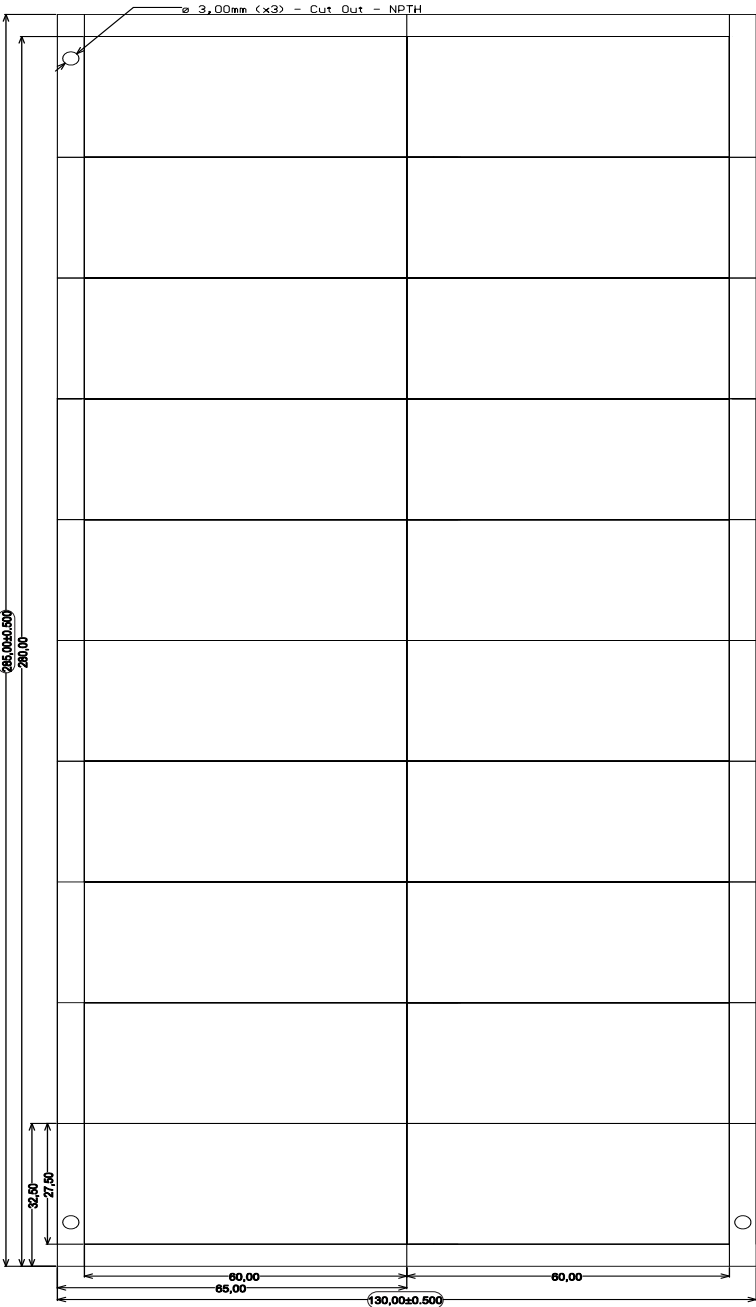
1045E01RB - TOP SYMBOL



| Symbol | Count    | Hole Size | Plated | Hole Type |
|--------|----------|-----------|--------|-----------|
| A      | 2        | 1,400mm   | PTH    | Round     |
| B      | 4        | 1,300mm   | PTH    | Round     |
| D      | 14       | 0,900mm   | PTH    | Round     |
| C      | 22       | 1,000mm   | PTH    | Round     |
|        | 42 Total |           |        |           |



| REV. | DATA       | RAE     |
|------|------------|---------|
| B    | 31/10/2018 | 1045-05 |
|      |            |         |
|      |            |         |
|      |            |         |



| THK<br>Espessura<br>Material | 1.6       | 1.2       | 1.0                               | 0.8        |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------|------------|
| FR1                          | 0.6 ± 0.1 | 0.5 ± 0.1 | 0.4 <sup>+0.1</sup> <sub>-0</sub> | 0.3 ± 0.05 |
| CEM 1                        | 0.6 ± 0.1 | 0.5 ± 0.1 | 0.4 <sup>+0.1</sup> <sub>-0</sub> | 0.3 ± 0.05 |
| FR4                          | 0.4 ± 0.1 | 0.4 ± 0.1 | 0.35 ± 0.1                        | 0.3 ± 0.1  |

**IMPORTANTE:**

- A dimensões das placas individuais são para referência no posicionamento das fresas para confecção dos vincos, utilizados para o posicionamento das ferramentas, portanto são sujeitas as compensações pelo fabricante, para obtenção dos resultados finais.
- Após a depanelização, as placas individuais podem sofre uma variação de dimensional de até ±0,5mm.

**IMPORTANT:**

- The dimensions of the individual plates are of reference only to positioning of cutters for making of the V-GROVE. Used for positioning the tools therefore are subject to the compensation by manufacturer to obtaining the desired end results.
- After the depanelization process, the individual plates may suffer a dimensional variation of ± 0.5 mm.

Specifications

- 01- Material: Shall be UL 94V-0 compliance and shall be marked with the text "94V-0"
- ☐ Phenolic FR1 ☒ CEM-1 ☐ FR4 ☐ 22F
- 02- Number of layers:
- ☒ One Layer ☐ Two Layers ☐ 4 Layers ☐ 6 Layers
- 03- Copper Thickness
- ☐ 17 microns (0,5 Oz) ☒ 35 microns (1 Oz) ☐ 70 microns (2 Oz)
- Internal Layers
- ☐ 17 microns (0,5 Oz) ☐ 35 microns (1 Oz) ☐ 70 microns (2 Oz)
- 04- Board Thickness
- ☐ 0,8mm ☐ 1,0mm ☒ 1,2mm ☐ 1,6mm ☐ 2,0mm ☐ 2,4mm
- 05- Solder Mask Construction shall be SMOG. Mask material shall be IPC-SM-840C. Cures mask shall not degrade the flammability rating of the base material. Mask shall be in selected color and highly transparent. Mask Thickness shall be 0.0127mm (.0005") minimum and 0.0508mm (0.002") maximum.
- Solder Mask Color:
- ☐ Red ☐ Yellow ☒ Green
- Solder Mask Process:
- ☐ Epoxy ☐ UV ☒ Photolmageable
- 06- Silk screen: Legends and other nomenclature on top of solder mask using non-nutrient, non conductive white polymer or epoxy ink.
- Silk Screen Color:
- Top silk ☒ Black ☐ White Bottom silk ☐ Black ☒ White
- 07- Finish:
- Exposed copper shall be protect by finishi process in compliance with ROHS Directive.
- ☒ OSP ☐ TIN CHEMICAL ☐ ENIG ☐ HOT AIR LEAD FREE
- 08- Manufacturing:
- PCB as a type 1, class 2 in accordance with IPC-A-600F and IPC-6012A. Except as otherwise noted on this drawing. PCB shall be U.L. recognized in accordance with UL796. PCB shall be marked in accordance with recognized category ZPMV2 requirements.
- 09- Holes:
- Diameters, annular rings and locations tolerances shall be IPC 2615 Class B, all holes are defined in accompanying drill file. Hole tolerance shall be +/- 0,1mm, except unlike specified.
- 10- Conductive traces:
- Width tolerance shaw be IPC 2615 as follows:
- width <0,330mm (0,013") - Class C
- 0,330 (.013") < width <= 0.635 (.025") Class B
- width > 0.635 ("0,025") - Class A
- 11- Dimensions:
- All dimensions apply after all finishing process.
- All measures are in millimeters, unless exist a different specification.
- 12- Artwork:
- All layers are viewed from the primary (TOP) side. The following artwork is required to fabricate the current revision PCB.
- 13- Testing:
- Board shall be electrically tested and marked as such.
- 14- Units and Tolerances:
- All measures are in millimeters, unless exist a different specification.
- All tolerances are ± 0,5mm, unless exist a different specification.
- 15- Scoring Drawing:
- By NC Rout.
- Maximum of disalign between scoring (Up to Down) of ±0,20mm. See detail "A" of scoring.
- Scoring included of 60º, The "soul" result of the process must be according to table.

|   |                          |  |   |
|---|--------------------------|--|---|
| 1 | Packaging                | Vaccum process with silica gel packets and humidity indication | It can not be damaged / broken                            |
| 2 | Identification           | Label  | Product code  |
| 3 | Provision in the package | Not applicable   | Not applicable  |
| 4 | Reports and certificates | Each batch   | Identifying reports of compliance with the RoHS directive |

Especificações:

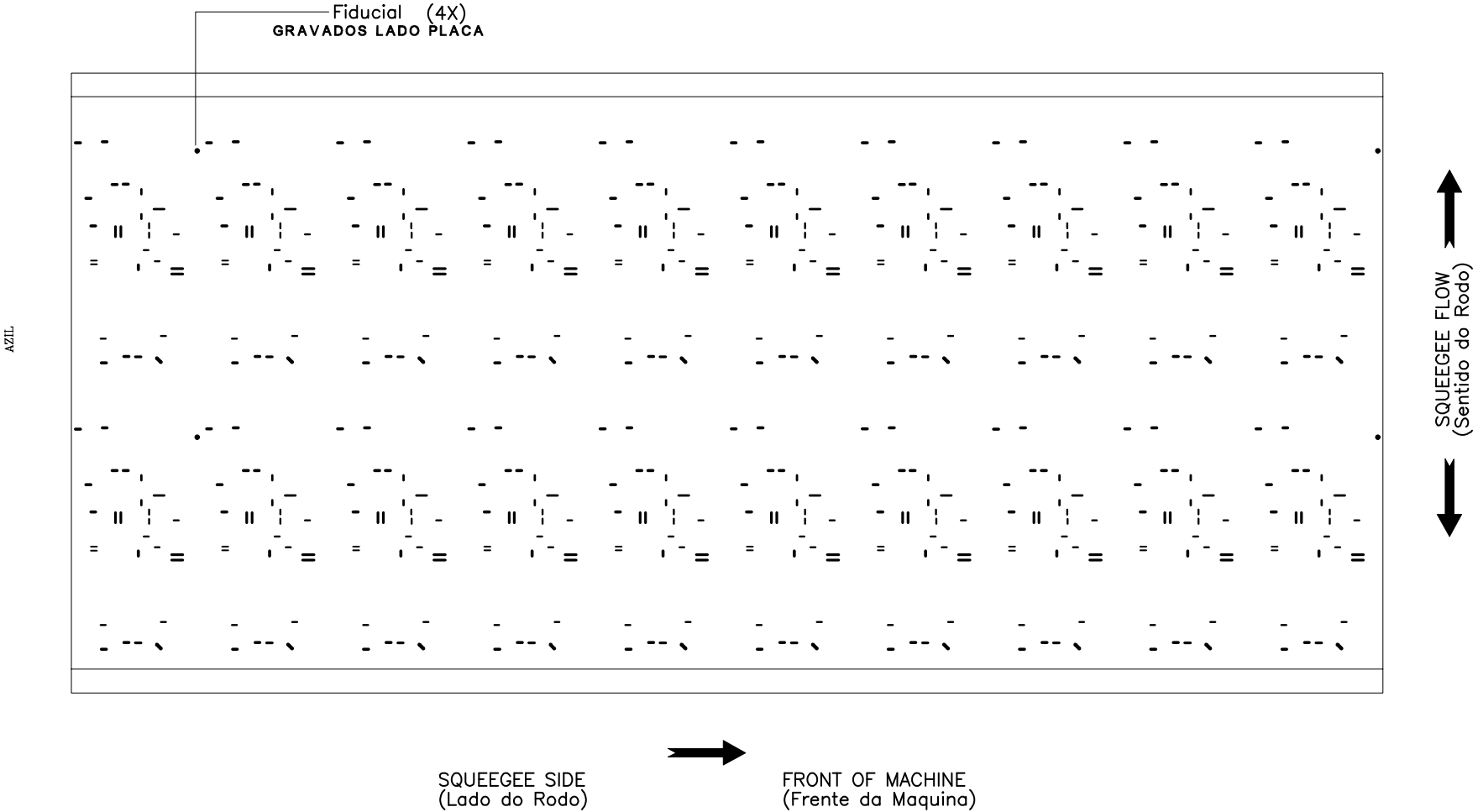
- 01- Material: O material utilizado deverá atender as exigências da norma UL 94V-0, e deverá possuir a marca "94V-0", identificando que o material está de acordo com as exigências desta.
- ☐ Fenolite FR1 ☒ CEM-1 ☐ FR4 ☐ 22F
- 02- Número de camadas:
- ☒ Face Simples ☐ Dupla Face ☐ 4 Camadas ☐ 6 Camadas
- 03- Espessura de cobre
- ☐ 17 microns (0,5 Oz) ☒ 35 microns (1 Oz) ☐ 70 microns (2 Oz)
- Camadas internas
- ☐ 17 microns (0,5 Oz) ☐ 35 microns (1 Oz) ☐ 70 microns (2 Oz)
- 04- Espessura da Placa
- ☐ 0,8mm ☐ 1,0mm ☒ 1,2mm ☐ 1,6mm ☐ 2,0mm ☐ 2,4mm
- 05- A construção da máscara de solda deverá ser por SMOG, e estar de acordo com a norma IPC-SM-840C. O processo de "cura" da máscara de solda não poderá degradar a taxa de flambabilidade do material base. A máscara deverá ser na cor selecionada no item abaixo, e possuir alta transparência. A Espessura da camada aplicada deverá ser de no mínimo 0,0127mm (.0005") e de no máximo 0.0508mm (0.002").
- Cor da Máscara de Solda:
- ☐ Vermelha ☐ Amarela ☒ Verde
- Processo da Máscara de Solda:
- ☐ Epoxi ☐ UV ☒ Photolmageable
- 06- Silk screen: Legendas e outros símbolos e nomenclatura sobre a máscara de solda, deverá utilizar tinta livre de nutrientes, a base de polímero não condutivo ou tinta epoxi.
- Cor do Silk Screen:
- Lado TOP ☒ Preto ☐ Branco Lado BOTTOM ☐ Preto ☒ Branco
- 07- Acabamento:
- O cobre exposto, deverá ser protegido por processo de acabamento compatível com a diretiva ROHS.
- ☒ OSP ☐ ESTANHO QUÍMICO ☐ ENIG ☐ HOT AIR LEAD FREE
- 08- Fabricação:
- PCB é do tipo 1, classe 2 de acordo com a IPC-A-600F e IPC-6012A. Exceto se existir anotação em contrário neste desenho. O PCB deverá ser reconhecido U.L. de acordo com UL796. O PCB deverá ser marcado que está de acordo com os requisitos da categoria ZPMV2.
- 09- Furos:
- Diâmetros, e anéis anulares e tolerâncias de localização deverão atender a norma IPC 2615 Class B, todos os furos são definidos no arquivo de furação (.NCD) que acompanha esta documentação.
- A tolerância é de +/- 0,1mm, exceto quando existir especificação em contrário.
- 10- Trilhas e Condutores:
- Tolerância de espessura deve ser de acordo com a IPC 2615, como segue:
- Largura <0,330mm (0,013") - Class C
- 0,330 (.013") < Largura <= 0.635 (.025") Class B
- Largura > 0.635 ("0,025") - Class A
- 11- Dimensões:
- Todas as dimensões são aplicáveis após o a finalização de todos os processos de acabamento.
- 12- Arte Final:
- Todos os "layers" são vistos a partir do TOP. Este documento é requerido para a fabricação da corrente versão do PCB.
- 13- Teste Elétrico:
- A placa deverá ser submetida a teste elétrico, para assegurar a qualidade desta. E deverá conter marca de identificação de que foi submetida a este.
- 14- Unidades e Tolerâncias:
- Todas as medidas estão em milímetros, exceto quando existir especificação em contrário.
- Todas as medidas possuem tolerância de ± 0,5mm, exceto quando existir especificação em contrário.
- 15- Vinco:
- Deverá ser efetuado por ferramenta CNC (NC Rout).
- O desalinhamento máximo admitido entre os vinhos (Superior para o Inferior) é de ±0,20mm, conforme pode se verificar no detalhe "A". O ângulo do vinco deverá ser de 60º. A "alma" resultante do processo deverá ser conforme tabela.

|   |                          |  |   |
|---|--------------------------|--|---|
| 1 | Tipo de embalagem        | A vácuo com pacote silica gel e indicação de umidade | Não pode estar danificada / rasgada                     |
| 2 | Identificação            | Etiqueta   | Código do produto                                       |
| 3 | Disposição na embalagem  | Não aplicável  | Não aplicável   |
| 4 | Relatório e certificados | A cada lote  | Identificando laudo de conformidade com a diretiva RoHS |



|                                   |  |                                  |         |              |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|---------|--------------|
| Head: Specification of PCI        |  | MCM INSPECTION: 07 PTS - CIE_PCI |         |              |
| Cod./Descr.: PCI0775-RS/1045E01RB |  | Cod.: 1045F01R                   | Rev.: B | Scale: S.E.  |
| Drawn: Tiago Elias                |  | Proj.: 1045                      |         | Unit.: mm    |
| Approved: Sérgio Azevedo          |  | Date: 31/10/18                   |         | Filh.: 4 / 5 |

| REV. | DATA       | RAE     |
|------|------------|---------|
| B    | 31/10/2018 | 1045-05 |
|      |            |         |
|      |            |         |
|      |            |         |
|      |            |         |



Note (Nota):

- Frame size 29" with chrome stainless steel, thickness 0.254mm - 10mils.  
(Quadro 29" com aço inox, espessura de 0,254mm - 10mils).
- Fiducial mark dark by laser (Fiducial escuro por laser)
- Centered image (Imagem centralizada)
- Stencil for glue - bottom side. (Stencil para cola - lado da solda)
- Revision stencil RA (Revisão do stencil RA)

|  |  |   |                |                    |
|--|--|---|----------------|--------------------|
|  | Head: <b>Specification of PCI</b>        | MCM INSPECTION: <b>07 PTS - CIE_PCI</b> |                |                    |
|  | Cod./Descr.: <b>PCI0775-RS/1045E01RB</b> | Cod.: <b>1045F01R</b>                   | Rev.: <b>B</b> | Scale: <b>S.E.</b> |
|  | Drawn: <b>Tiago Elias</b>                | Proj.: <b>1045</b>                      |                | Unit.: <b>mm</b>   |
|  | Approved: <b>Sérgio Azevedo</b>          | Date: <b>31/10/18</b>                   |                | Flh.: <b>5 / 5</b> |