



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E0800010-0817

### 1 - DADOS:

**Cliente:** CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA  
**Endereço:** Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP  
**Equipamento:** Máquina de Solda **Modelo:** LAI 407  
**Marca:** Esab **Nº de Série:** F0945219  
**Nº de Ativo:** MS 099 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente  
**Faixa de Indicação:** 30 - 460Adc / 16 - 34Vdc **Valor de uma divisão:** 1 Adc / 0,1 Vdc

**2 - DATAS:** **Recebimento:** 08/08/17 **Calibração:** 08/08/17 **Emissão:** 15/08/17

### 3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0103 Revisão: 05

Para realizar a calibração os padrões são instalados adequadamente ao gerador de tensão e corrente da máquina de solda a ser calibrada. Para cada valor calibrado, são feitas 03 leituras no padrão e no instrumento em calibração.

### 4 - PADRÕES UTILIZADOS:

| Nº Padrão | Descrição do Equipamento    | Nº do Certificado           | Data de Validade |
|-----------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|
| MTR-0279  | Alicate Amperímetro Digital | RBC, Socintec Nº RI 1480/17 | 05/2019          |
| MTR-0444  | Termohigrômetro Digital     | RBC, ABSI CAL-148130/17     | 06/2019          |

### 5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

| V.R  | V.M.P | Erro  | U    | k    | veff |
|------|-------|-------|------|------|------|
| Vdc  | Vdc   | Vdc   | Vdc  |      |      |
| 20,0 | 20,14 | -0,14 | 0,58 | 2,00 | ∞    |
| 25,0 | 25,60 | -0,60 | 0,58 | 2,00 | ∞    |
| 30,0 | 30,98 | -0,98 | 0,58 | 2,00 | ∞    |

| V.R | V.M.P | Erro | U   | k    | veff |
|-----|-------|------|-----|------|------|
| Adc | Adc   | Adc  | Adc |      |      |
| 150 | 150,6 | -0,6 | 1,8 | 2,00 | ∞    |
| 250 | 251,8 | -1,8 | 2,9 | 2,00 | ∞    |
| 350 | 352,6 | -2,6 | 2,9 | 2,00 | ∞    |

### 6 - OBSERVAÇÕES:

- A variação da temperatura para calibração nas instalações do cliente não foram superiores a 5 °C da temperatura inicial para final."
- V.R. - Valor de Referência no Teste. São as médias das medições efetuadas no Teste
- V.M.P - Valor Médio das Indicações no Padrão. São as médias das medições efetuadas no Padrão
- Erro: Valor de Referência - Valor Médio das Indicações no Padrão.
- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição t com (veff) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%
- A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este Certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.

E0800010-0817 / ALA

FOR-0004 - Máquina de Solda

### 7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Lucchesi Giroti

  
Claudinei Gomes da Silva  
Signatário Autorizado