

Formulário		Página 1 de 3
Relatório de Ensaio		
<b>Projeto/Denominação:</b> Disjuntor de Tensão - Voltex		
<b>Referência:</b> Não Aplicável	<b>N° de série:</b> Não Aplicável	<b>N° do Relatório:</b> 072/2010
<b>Quantidade:</b> 03 amostras		<b>Elaborado por:</b> Menegaro, Michael
<b>Solicitante:</b> Pommerening, Cristian H.	<b>Departamento:</b> Engenharia	<b>Data de início:</b> 12/04/2010
<b>N° da solicitação de ensaio:</b> 017/2010		<b>Data de término:</b> 20/09/2010

### 1. Objetivo:

- Avaliar a durabilidade dos componentes e a eficiência da amostra durante utilização.

### 2. Características do ensaio:

- Ensaiar as amostras, simulando utilização em cadeira odontológica e em dispositivo de teste.

### 3. Tipo de ensaio:

- Vida útil e funcional.

### 4. Medição / Quantidade de ciclos:

- Realizar 26.400 ciclos o equivalente a 5 anos de uso do produto.

### 5. Critério do ensaio:

- A amostra deverá realizar o interrompimento de energia quando for detectado sub/sobretensão e deverá liberar o mesmo, quando em condições normais de energia.

### 6. Meios de controle:

Denominação	Referência	Data de Calibração	Vencimento de Calibração	N° Certificado
Multímetro	1 003.0804-02	16.07.2009	16.07.2011	J316150/2009
Varivolt	1 004.3380-7	06.05.2010	06.05.2014	20100506111143

	<b>Formulário</b>	<b>Página 2 de 3</b>
	<b>Relatório de Ensaio</b>	

<b>Projeto / Denominação</b>	Disjuntor de Tensão - Voltex	<b>Nº do documento:</b>	072/2010
------------------------------	------------------------------	-------------------------	----------

## 7. Método de ensaio:

### Ensaio em cadeira Klassis e Amadeus:

1. Conforme norma ISO 6875, realizar distribuição de massa sobre a cadeira (ver tabela 1);
2. Instalar a amostra modelo DTI 15 Ampère em cadeira Klassis e modelo DTI 5 Ampère em cadeira Amadeus;
3. Com o auxílio de um varivolt, ajustar a tensão de entrada para  $\pm 10\%$  em relação a tensão nominal aplicada;
4. Através de programação de CLP, realizar acionamentos conforme abaixo descritos;
5. Acionar a cadeira até a "posição de trabalho" e dar um tempo de repouso de 5,3 minutos;
6. Acionar a cadeira até a posição de "entrada/saída" e dar um tempo de repouso de 5,3 minutos;
7. Repetir o ciclo.

Partes da cadeira	Distribuição da massa(kg)
Cabeça e pescoço	10
Parte superior do corpo e braços	45
Parte inferior do corpo/braços inferiores e mão, parte superior da perna.	55
Pernas e pés	25
<b>Total</b>	<b>135</b>

**Tabela 1** - Distribuição de massa sobre a cadeira.

### Características técnicas cadeira Amadeus:

Tensão de entrada: 110/127/220 V~ / 50/60 Hz

Consumo máximo em VA: 280 VA

### Características técnicas cadeira Klassis:

Tensão de entrada: 110/127/230 V~ / 50/60 Hz

Consumo máximo em VA: 900 VA

### Ensaio em dispositivo de teste:

1. Montar a amostra, modelo DTI 15 Ampère em dispositivo de teste;
2. Através de programação de CLP, realizar acionamentos conforme abaixo descritos;
3. Energizar o sistema VOLTEX com 220 Volts por 60 segundos e desenergizar por 5 segundos;
4. Repetir o ciclo.

	<b>Formulário</b>	
	<b>Relatório de Ensaio</b>	<b>Página 3 de 3</b>
<b>Projeto / Denominação</b>	Disjuntor de Tensão - Voltex	<b>Nº do documento:</b> 072/2010

### 8. Resultado do ensaio:

Para o ensaio em cadeira odontológica, foram realizados 27.100 ciclos, o equivalente a 5,1 anos de uso do produto. Para este ensaio, no que se refere ao sistema eletrônico as amostras apresentaram perfeito funcionamento, porém no modelo DTI 5 A, ao desconectar o plugue da tomada, este apresentou anormalidade (ver figura 1).



**Figura 1:** Anormalidade encontrada.

Para o ensaio em dispositivo de teste, foram realizados 59.300 ciclos, o equivalente a 11 anos de uso do produto. Não houve danos e mau funcionamento por parte dos componentes.

**O ensaio foi executado a uma temperatura de 21,1 °C e umidade relativa de 44%UR.**

**OBSERVAÇÕES:** Os resultados desta análise referem-se apenas as amostras recebidas. Qualquer divulgação dos resultados deste Relatório só poderá ser feita na íntegra.