



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios



Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013
Data de emissão do relatório: 30/08/2013

Parte 1 – Identificação e condições gerais

1. Requerente:

Teczap Comércio e Distribuição Ltda.
 Av. Doutor José Gonçalves da Cunha, 679
 Centro - Entre Rios de Minas - MG
 CEP: 35490-000

2. Objeto ensaiado (identificação da amostra):

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620)
 Fabricante: Teczap
 Modelo: —
 Número de série: 215063

Tensão de alimentação: 100 - 240 V
 Corrente elétrica nominal: —
 Potência elétrica nominal: —
 Frequência de rede: 47 - 63 Hz
 Protocolo LABELO: 34274
 Orçamento LABELO: 1112/2013

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

Manual de instruções.

Observações:

- Solicitação dos ensaios decorrente de Processo de Homologação de Produto.
- Este relatório de ensaio apresenta não conformidade em seus resultados. Informações adicionais podem ser acessadas em Parte 2 – Resultados dos ensaios.
- Servidor com: 2 processadores Intel Xeon E5620 - 2.4 GHz, 48 GB de memória, 1 unidade de DVD, 8 baias para unidades de armazenamento "Hot-swap" com 2 discos rígidos de 2 TB instalados e Sistema operacional Windows Server 2008 Enterprise.

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

3. Documento(s) normativo(s) utilizado(s):

- International Electrotechnical Commission. IEC 60950-1 – Second edition – Corrigendum 1/2006 – Information technology equipment – Safety – Part 1: General requirements, Geneva, Switzerland.
- International Electrotechnical Commission IEC 60065 / 2005-12 - Audio, video and similar electronic apparatus - Safety requirements. Geneva, Switzerland.

3.1 Documento(s) complementar(es):

Os documentos complementares abaixo indicados não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

- International Electrotechnical Commission. IEC 60990 – Second edition/1999 – Methods of measurement of touch current and protective conductor current, Geneva, Switzerland.
- International Electrotechnical Commission. IEC 60073 – Sixth edition/2002 – Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Coding principles for indicators and actuators, Geneva, Switzerland.

4. Condições ambientais:

Temperatura: $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$
Umidade relativa: $55\% \pm 15\%$

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

5. Rastreabilidade das medições:

Item(ns) da norma	Padrões Utilizados			Certificado de Calibração	Validade do Certificado de Calibração	Laboratório Emissor
	Equipamento	Fabricante / Modelo	TAG			
1.6/4	Wattímetro Digital	Yokogawa / WT210	556ITE	E1693/2012	2/10/2013	LABELO CAL 0024
1.7/2.6/4.5/5 .2	Cronômetro Digital	Akso / AK71	1748ITE	F0135/2013	28/02/2014	LABELO CAL 0024
2.6/5.1/5.2	Analizador de Segurança Elétrica	Associated Research / 8106 OMNIA6 40A	1397MED	E1619/2012	14/09/2013	LABELO CAL 0024
2.2	Multímetro Digital	Fluke / 175	636ITE	E1776/2012	16/10/2013	LABELO CAL 0024
2.6	Régua Metálica de 1000mm	Arch / 1000mm	330FIC	1125/2011	29/12/2015	CAL 0325
4.5	Datum-Y	Yokogawa / XL-122	1570TEL	T1661/2012	1/11/2013	LABELO CAL 0024
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

Padrões de medição rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

6. Observações:

A definição de conformidade, ou não, da amostra é estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nas documentações normativas deste relatório.

Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos como realizados não foram solicitados pelo requerente.

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº ITE 0024/2013**

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

SUMÁRIO DOS ENSAIOS

ITEM	Ensaio/Verificação	Observação
1.5	Componentes	C
1.6	Interface de potência	NC
1.7	Marcação e instruções	NC
2.1	Proteção contra choques elétricos e riscos de energia	C
2.2	Circuitos SELV	C
2.3	Circuitos TNV	NA
2.4	Circuitos de corrente limitada	C
2.5	Fontes de potência limitada	NA
2.6	Provisão para aterramento e ligações	C
2.7	Sobrecorrente e proteção de falta de terra em circuitos primários	C
2.8	Intertravamentos de segurança	NA
2.9	Isolação elétrica	C
2.10	Distâncias de separação, de escoamento e através da isolação	C
3.1	Fiação, conexões e alimentação - Geral	C
3.2	Conexão à rede alimentação	C
3.3	Terminais da fiação para conexão de condutores externos	NA
3.4	Desconexão da rede de alimentação	NC
3.5	Interconexão de equipamentos	C
4.1	Estabilidade	NA
4.2	Resistência mecânica	C
4.3	Projeto e construção	C
4.4	Proteção contra riscos de partes móveis	NC
4.5	Requisitos térmicos	C
4.6	Aberturas em gabinetes	C
4.7	Resistência ao fogo	C
5.1	Corrente de toque e corrente do condutor de proteção	C
5.2	Tensão aplicada	C
5.3	Operação anormal e condição de falha	C
6	Conexão a rede de telecomunicações	NA
7	Conexão para sistema de distribuição por cabo	NA

LEGENDA

NCT	NÃO CONTRATADO – ITEM NÃO CONTRATADO PELO REQUERENTE
C	CONFORME – A AMOSTRA ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DA NORMA
NC	NÃO CONFORME – A AMOSTRA NÃO ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DA NORMA
NA	NÃO APLICÁVEL

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

Parte 2 - Resultado dos Ensaios

1. Componentes (Item 1.5 da Norma IEC 60950-1/2006)

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
	Geral	
1.5.1	Onde a segurança está envolvida, os componentes devem estar de acordo, tanto com os requisitos da norma em questão, como com os requisitos de suas normas pertinentes.	<i>Ver tabela 1 deste relatório</i> C
	Avaliação e ensaio de componentes	
	Avaliação e teste de componentes deve ser realizada como se segue:	C
	Um componente que cumpra com uma norma harmonizada com uma norma IEC relevante para o componente deve ser verificado quanto a correta aplicação e uso de acordo com a sua especificação. O componente deve ser submetido aos ensaios aplicáveis desta norma como parte do equipamento, exceto os ensaios que fazem parte da norma IEC relevante do componente;	<i>Componentes ensaiados como parte do equipamento. Ver tabela 1 deste relatório</i> C
1.5.2	Um componente que não apresenta evidências de que cumpre com uma norma deve ser verificado a sua correta aplicação e uso, de acordo com sua especificação. Deve ser submetido aos ensaios aplicáveis desta norma como parte do equipamento e aos ensaios aplicáveis da norma do componente, sob as condições que ocorrem no equipamento;	<i>Não há componentes sem evidência de certificação</i> NA
	Quando não existir uma norma IEC relevante para o componente, ou quando os componentes são utilizados em circuitos que não estejam em conformidade com as suas especificações, os componentes devem ser ensaiados sob as condições que ocorrem no equipamento. O número de amostras necessárias para o ensaio é, de um modo geral, o mesmo requerido por uma norma equivalente.	<i>Não possui tais componentes</i> NA
	Controles de temperatura	
1.5.3	Controles térmicos devem ser ensaiados de acordo com o anexo K.	<i>Não possui controle térmico</i> NA

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Transformadores		
1.5.4	Transformadores devem cumprir com os requisitos desta norma, incluindo os requisitos do anexo C.	<i>Ensaiado com a fonte no equipamento</i> C
Cabos de interligação		
1.5.5	Cabos de interligação fornecidos como parte do equipamento devem atender aos requisitos desta norma e não devem apresentar riscos no sentido desta norma sejam destacáveis ou não.	<i>Possui cabos de interligação SELV polarizados</i> C
Capacitores em ponte sobre a isolação		
1.5.6	Um capacitor ligado entre dois condutores de linha em um circuito primário ou entre um condutor de linha e o neutro ou entre o circuito primário e o terra de proteção deve cumprir com uma das subclasses da IEC 60384-14 e deve ser utilizado de acordo com sua especificação.	<i>Capacitor tipo X2 e 275 V</i> C
	Se uma parte condutora acessível ou circuito é separada de outra parte por isolação dupla reforçada que é ponteadada por um capacitor ou capacitores, a parte acessível ou circuito deve atender aos requisitos para um circuito de corrente limitada do item 2.4. Esta exigência aplica-se após ensaio de rigidez dielétrica do isolamento com o capacitor ou capacitores no lugar.	<i>A isolação reforçada não é ponteadada por capacitor</i> NA
<i>A conformidade é verificada por inspeção e medição da corrente de toque.</i>		
1.5.7	Resistores em ponte sobre a isolação	
1.5.7.1	Resistores em ponte sobre a isolação funcional, isolação básica ou suplementar	<i>Não possui resistores em ponte</i> NA
1.5.7.2	Resistores em ponte sobre a isolação dupla ou isolação reforçado entre a alimentação ac e outros circuitos.	<i>Não possui resistores em ponte</i> NA
1.5.7.3	Resistores fazendo ponte através de isolação dupla ou reforçada entre alimentação c.a. e circuitos conectados a uma antena ou cabo coaxial.	<i>Não possui conexão com antena ou cabo</i> NA
Componentes em equipamentos para sistemas de alimentação IT		
1.5.8	Para equipamento conectado em sistema de alimentação IT, componentes conectados entre fase e terra deve ser capaz de resistir o estresse da tensão de fase e fase.	<i>Possui capacitor X2 e Y1</i> C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO	
1.5.9	Supressores de surto		
1.5.9.1	Geral		
	Em um circuito secundário é permitido usar qualquer tipo de supressor de surtos, incluindo um resistor dependente de tensão (VDR)	<i>Possui protetor de surtos</i>	C
1.5.9.2	Proteção por VDR's	<i>VDR associado ao fusível</i>	C
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>			
1.5.9.3	Ponte através da isolação funcional por um VDR	<i>VDR na isolação funcional</i>	C
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>			
1.5.9.4	Ponte através da isolação básica por um VDR	<i>Isolação básica sem VDR</i>	NA
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>			
1.5.9.5	Ponte através da isolação suplementar, dupla ou reforçada, por um VDR.	<i>Isolação reforçada sem VDR</i>	NA
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>			

2. Interface de potência (Item 1.6 da Norma IEC 60950-1/2006)

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO	
1.6.1	Sistema de distribuição de energia CA		
	AC power distribution systems are classified as TN-C, TN-C-S, TN-S, TT or IT	<i>Opera no sistema IT e TN</i>	C
1.6.2	Corrente absorvida		
	A corrente absorvida no equipamento, em condição de estabilização, não deve exceder a corrente nominal marcada em mais do que 10% sob carga normal.	<i>Ver tabela 3 deste relatório</i>	NC
<i>A conformidade é verificada por medição da corrente de entrada</i>			
1.6.3	Limite de tensão de equipamento manual		
	A tensão nominal de equipamento manual não pode exceder 250 V.	<i>Equipamento fixo</i>	NA
<i>A conformidade é verificada por medição da corrente de entrada</i>			
1.6.4	Condutor neutro		
	O condutor neutro deve ser isolado do condutor de terra e do corpo do equipamento como se fosse um condutor de linha. Componentes conectados entre o neutro e o terra precisam ser dimensionados para tensão entre linha e neutro.	<i>Condutor equivalente ao condutor fase</i>	C
<i>A conformidade é verificada por inspeção</i>			

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

3. Marcação e instruções (Item 1.7 da Norma IEC 60950-1/2006)

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO	
1.7.1	Dados nominais de alimentação		
	Os equipamentos devem ser fornecidos com uma marcação de alimentação, cuja finalidade é a de indicar a correta tensão e frequência de alimentação, e da capacidade de corrente adequada.	<i>Ver tabela 4 deste relatório.</i>	NC
	Se uma unidade não é fornecida com um meio de conexão direta para rede de alimentação, não necessita ser marcada com qualquer dado elétrico, como a tensão nominal, corrente nominal ou frequência.	<i>Possui conexão de alimentação</i>	NA
	Em equipamento destinado a ser instalado por um operador, a marcação deverá ser facilmente visível em uma área de acesso do operador.	<i>Ver tabela 4 deste relatório.</i>	NC
	A marcação deve incluir: <ul style="list-style-type: none"> • Tensão nominal ou faixa de tensão nominal em volts; • Símbolo da natureza da alimentação para cc apenas; • Frequência nominal ou faixa de frequência; • Corrente nominal em miliampères ou ampères; • Nome do fabricante ou marca comercial; • Modelo do fabricante ou tipo de referência; • Símbolo para equipamentos de classe II apenas; • Marcações adicionais são permitidas desde que não gerem dúvidas; 	<i>Ver tabela 4 deste relatório.</i>	NC
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>			
1.7.2	Instruções de segurança e marcação		
1.7.2.1	Geral		
	Informações suficientes devem ser fornecidas ao usuário a respeito de qualquer condição necessária para garantir que quando o equipamento for utilizado conforme as prescrições do fabricante, seja improvável de ocorrer um risco de acordo com esta norma.	<i>Informações no manual de instruções</i>	C
	Se é necessário tomar precauções especiais para evitar a introdução de riscos quando em operação, instalação, manutenção, transporte ou armazenagem do equipamento, as instruções necessárias devem ser disponibilizadas.	<i>Possui advertência de risco de partes móveis</i>	C
As instruções de operação e de instalação para equipamento plugável destinado a ser instalado pelo usuário devem estar acessíveis.	<i>Possui manual de instruções</i>	C	

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Dispositivos de desconexão		
1.7.2.2	<p>Onde o dispositivo de desconexão não está incorporado no equipamento ou onde o plugue ou cordão de alimentação é destinado a servir como dispositivo de desconexão, as instruções de instalação devem determinar que para equipamentos plugáveis, a tomada deve ser instalada próximo ao equipamento e precisa ser facilmente acessível.</p>	<p><i>Recomenda a remoção do cabo de alimentação</i></p> <p>C</p>
Dispositivos de proteção de sobrecorrente		
1.7.2.3	<p>Para equipamento plugável tipo B ou equipamento permanentemente conectado, as instruções de instalação devem especificar a corrente máxima de um dispositivo de proteção externo.</p>	<p><i>Equipamento plugável tipo A</i></p> <p>NA</p>
Sistema de distribuição de energia IT		
1.7.2.4	<p>As instruções de instalação do equipamento devem declarar, caso o equipamento requeira modificações para a conexão a um sistema IT.</p>	<p><i>Opera em sistema TN e IT</i></p> <p>NA</p>
Áreas acessíveis ao operador com uma ferramenta		
1.7.2.5	<p>Se uma ferramenta é necessária para acessar uma área acessível ao operador, os outros compartimentos dentro de uma área contendo risco devem ser inacessíveis ao operador com o uso da mesma ferramenta ou possuir marcação que desencoraje o operador a acessar.</p>	<p><i>Possui símbolo de advertência de risco</i></p> <p>C</p>
Ozônio		
1.7.2.6	<p>Para equipamento que produz ozônio, as instruções de operação e instalação devem as precauções necessárias.</p>	<p><i>Não produz ozônio.</i></p> <p>NA</p>
Ciclos de trabalho curtos		
1.7.3	<p>Equipamento que não é destinado para operação contínua deve ser marcado com o tempo de operação e tempo de repouso, exceto se a operação for limitada construtivamente.</p>	<p><i>Operação contínua</i></p> <p>NA</p>
Ajuste da tensão de alimentação		
1.7.4	<p>Equipamentos destinados para conexão em múltiplas tensões ou frequências, a troca de tensões deve ser claramente descrita no manual de instalação ou manutenção.</p>	<p><i>Comutação automática</i></p> <p>NA</p>

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Tomada de alimentação no equipamento		
1.7.5	Se alguma tomada de alimentação padronizada no equipamento for acessível ao operador, a marcação deve ser colocada próxima da tomada, para indicar a carga máxima que é permitida para conectar nela.	<i>Não possui tomada no equipamento</i> NA
Identificação de fusível		
1.7.6	Marcação deve ser localizada próxima a cada fusível ou porta fusível ou outro local em que seja óbvio a qual fusível se aplica, com a corrente nominal e a tensão se houver fusíveis com tensões diferentes.	<i>Possui referência do fusível na placa</i> C
1.7.7 Terminais da fiação		
Terra de proteção e terminais de ligação		
1.7.7.1	Um terminal de ligação para conexão de um condutor de terra de proteção deve ser indicado pelo símbolo adequado.	<i>Possui o símbolo de aterramento</i> C
Terminais para condutores de alimentação em corrente alternada.		
1.7.7.2	Terminal exclusivo para o condutor neutro deve ser marcado com a letra N.	<i>Não possui terminal exclusivo para o neutro</i> NA
	Os terminais de equipamento trifásico devem ser marcados com a seqüência de fase se houver risco.	<i>Equipamento monofásico</i> NA
Terminais para condutores de alimentação em corrente contínua.		
1.7.7.3	Um terminal provido para conexão a uma fonte de alimentação em corrente contínua deve ter marcação de polaridade.	<i>Equipamento CA</i> NA
1.7.8 Controles e indicadores		
Identificação, localização e marcação		
1.7.8.1	A menos que sejam obviamente desnecessário, indicadores, chaves e outros controles que afetam a segurança devem ser identificados ou localizados de forma a indicar claramente a sua função.	<i>Possui indicação no manual de instruções</i> C
1.7.8.2 Cores		
1.7.8.2	Onde a segurança está envolvida, as cores de indicadores e controladores deve atender a IEC60073.	<i>Não há indicações com cores</i> NA
1.7.8.3 Símbolos		
1.7.8.3	Quando símbolos são utilizados sobre ou próximos de botões ou chaves de controle, devem atender as exigências da norma em questão.	<i>Marcação de condição de "stand-by"</i> C

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Marcações utilizando figuras		
1.7.8.4	Se figuras são utilizadas para indicar diferentes posições, a posição desligado deve ser indicado pela figura 0 (zero).	<i>Não há figuras indicando posições</i> NA
Isolação de múltiplas fontes de alimentação.		
1.7.9	Onde há mais de uma alimentação com tensão de risco, uma marcação deve indicar a forma de isolar ou desconectar o equipamento.	<i>Possui duas fontes de alimentação, mas não há parte de risco acessível</i> NA
Termostatos e outros dispositivos reguladores.		
1.7.10	Termostatos e dispositivos reguladores similares devem possuir indicação do sentido de ajuste para aumentar ou diminuir o valor da característica a ser ajustada.	<i>Não há termostatos ou dispositivos reguladores que possam ser ajustados</i> NA
Durabilidade		
1.7.11	As marcações exigidas por esta norma estão sujeitas a este teste. O efeito do uso normal deve ser levado em conta.	<i>A marcação não resistiu ao ensaio de durabilidade</i> NC
<i>A conformidade é verificada por ensaio manual.</i>		
Partes removíveis		
1.7.12	A marcação requerida por esta norma não deve ser colocada em partes removíveis que podem ser substituídas de tal modo que a marcação possa gerar enganos.	<i>A marcação está na parte principal do gabinete sob a tampa de acesso</i> C
Baterias substituíveis		
1.7.13	Se um equipamento é fornecido com uma bateria substituível, e se a substituição por um tipo incorreto pode resultar em uma explosão, a marcação ou instruções deverão incluir o texto previsto na norma.	<i>Possui advertência no manual sobre a substituição da bateria</i> C
Equipamento para locais de acesso restrito		
1.7.14	Para equipamentos destinados apenas para instalação em áreas de acesso restrito, as instruções de instalação devem conter as informações relevantes.	<i>Não está limitado para uso em local restrito</i> NA

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

4. Proteções contra riscos (Item 2 da Norma IEC 60950-1/2006)

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO	
2.1	Proteção contra choques elétricos e riscos de energia		
	Proteção em áreas acessíveis ao operador		
2.1.1	Este subitem especifica os requisitos para proteção contra choques elétricos de áreas em que operador pode ter acesso.	<i>Ver itens 2.1.1.1 ao 2.1.1.9</i>	C
	Proteção em áreas acessíveis ao operador		
2.1.1.1	O equipamento precisa ser construído de forma que na área de acesso ao operador seja adequadamente evitado o contato com partes com tensão de risco	<i>Há partes energizadas nas áreas de acesso ao operador</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e por ensaio manual.</i>		
	Compartimentos para baterias		
2.1.1.2	Acesso por um operador a partes condutivas nuas de circuitos TNV dentro de um compartimento de baterias	<i>Partes energizadas são protegidas</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
	Acesso à fiação ELV.		
2.1.1.3	Isolação da fiação interna de um circuito ELV pode ser acessível ao operador se atender as exigências deste item.	<i>Não possui circuito ELV</i>	NA
	<i>A conformidade é verificada por inspeção, medição e pelo ensaio de 5.2.2.</i>		
	Acesso à fiação de circuitos com tensão de risco		
2.1.1.4	Onde a isolação da fiação interna com tensão de risco é acessível ao operador, deve atender aos requisitos para isolação dupla ou reforçada.	<i>Não há fiação com tensão de risco acessível ao operador</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção, medição e se necessário por ensaio.</i>		
	Energia de riscos		
2.1.1.5	Não pode haver energia de risco na área de acesso ao operador.	<i>Não há partes com energia de risco acessível ao operador</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção, medição e se necessário por ensaio.</i>		
	Cotroles manuais		
2.1.1.6	Alavancas condutivas de botões, manípulos e assemelhados, não podem ser conectados a partes com tensões perigosas, nem a circuitos ELV, nem a circuitos TNV	<i>Não possui controles manuais</i>	NA
	<i>A conformidade é verificada por inspeção, medição e pelo ensaio de 5.2.2.</i>		

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Descarga de capacitores no equipamento		
2.1.1.7	Equipamentos devem ser projetados de forma que em um ponto externo de desconexão da fonte de tensão, acessível ao operador, o risco de choque elétrico por carga acumulada em capacitores conectados no equipamento seja reduzido.	<i>Atende ao limite da norma</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção do equipamento e se necessário por ensaio.</i>		
Risco de energia – fonte de alimentação de corrente contínua.		
2.1.1.8	Equipamentos precisam ser construídos de forma que em um ponto externo de desconexão da fonte de tensão CC, não haja risco de choque elétrico por carga acumulada em capacitores ou bateria no equipamento.	<i>Equipamento alimentado em tensão alternada</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção do equipamento e se necessário por ensaio.</i>		
Amplificadores de áudio em equipamentos de TI.		
2.1.1.9	Circuitos acessíveis, terminais e partes de amplificadores de áudio e circuitos associados devem atender ao item 2.1.1.1 desta norma ou item 9.1.1 da IEC60065.	<i>As conexões de áudio são SELV</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção e se necessário por ensaio.</i>		
Proteção em áreas acessíveis para manutenção		
2.1.2	Em áreas de manutenção, partes nuas que possuam tensões perigosas precisam ser localizadas ou protegidas de forma que um contato não intencional com estas partes não possa ocorrer durante operações de serviço envolvendo outras partes do equipamento.	<i>Os circuitos acessíveis são SELV</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção e medição.</i>		
Proteção em áreas de acesso restrito		
2.1.3	Para equipamentos a serem instalados em áreas de acesso restrito, os requisitos para áreas de acesso pelo operador são aplicáveis.	<i>Não está limitado para uso em local restrito</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção e medição.</i>		
2.2	Circuitos SELV	
Requerimentos gerais		
2.2.1	Circuitos SELV devem apresentar tensões que são seguras ao toque, tanto em condições de operação normal quanto após uma falha simples.	<i>Ver itens 2.2.2 ao 2.2.4</i>
<i>A conformidade é verificada pelos itens 2.2.1 ao 2.2.4.</i>		

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Tensões sob condições normais		
2.2.2	Em um único circuito SELV ou em circuitos SELV interconectados, a tensão entre dois condutores quaisquer do circuito ou circuitos SELV, e entre qualquer um de tais condutores e o terra, não deve exceder 42,4 V de pico, ou 60 Vcc, sob condições normais de operação.	<i>Tensões dos circuitos SELV, em condições normais, inferiores a 15 Vcc</i> C
Tensões sob condições de falha		
2.2.3	Na ocorrência de uma simples única, a tensão entre dois condutores quaisquer do circuito ou circuitos SELV, e entre qualquer um de tais condutores e o terra, não deve exceder 42,4 V de pico, ou 60 V cc, por mais de 0,2s. Além disso, um limite de 71V de pico ou 120V cc não deve se excedido.	<i>Tensões dos circuitos SELV, em condições anormais, inferiores a 15 Vcc</i> C
Conexões do circuito SELV com outros circuitos		
2.2.4	Um circuito SELV é permitido ser conectado a outros circuitos desde que, quando é então conectado, todas as condições descritas na norma sejam satisfeitas.	<i>Os circuitos SELV, em conexões, atendem este item</i> C
2.3	Circuitos TNV	
2.3.1	Limites	<i>Não possui circuito TNV</i> NA
2.3.2	Separação de circuitos TNV de outros circuitos e de partes acessíveis	<i>Não possui circuito TNV</i> NA
2.3.3	Separação de tensões de risco	<i>Não possui circuito TNV</i> NA
2.3.4	Conexão de circuitos TNV com outros circuitos	<i>Não possui circuito TNV</i> NA
2.3.5	Ensaio para tensão de operação gerada externamente	<i>Não possui circuito TNV</i> NA
2.4	Circuitos de corrente limitada	
Requerimentos gerais		
2.4.1	Os circuitos que possuem limitação de corrente devem ser projetados de forma que os limite especificados no item 2.4.2 não sejam excedidos em condições normais de operação e na condição de falha única no equipamento.	<i>Ver itens 2.4.2 e 2.4.3</i> NA
<i>A conformidade é verificada por inspeção, medição e se necessário por ensaio.</i>		

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO	
2.4.2	Valores limites	C	
	Para frequências que não excedam 1 kHz, a corrente através de um resistor de 2 000 ±10 % conectado entre partes com circuito de corrente limitada ou entre partes de circuito com corrente limitada e o terra, não deve exceder 0,7 mA de pico ou 2 mA em corrente contínua. Para frequências acima de 1 kHz, o limite de 0,7 mA é multiplicado pelo valor da frequência em kHz mas não deve exceder a 70 mA de pico.		
<i>A conformidade é verificada por inspeção, medição e se necessário por ensaio.</i>			
2.4.3	Conexão de circuitos de corrente limitada com outros circuitos	C	
	Circuitos com corrente limitada podem ser alimentados ou conectados a outros circuitos, se atenderem as condições do item 2.4.2, tanto em condição normal, como em condição de falha única.		
<i>A conformidade é verificada por inspeção, medição e se necessário por ensaio.</i>			
2.5	Fontes de alimentação limitadas	NA	
	Uma fonte de alimentação limitada deve atender um dos requisitos abaixo:		
	a) A saída da fonte de alimentação é intrinsecamente limitada.		<i>Potência do equipamento maior que 250 VA</i>
	b) A saída da fonte de alimentação é limitada por uma impedância.		<i>Potência do equipamento maior que 250 VA</i>
	c) Uma rede de regulação limita a saída em condição normal de operação e em condição de falha única.		<i>Potência do equipamento maior que 250 VA</i>
	d) A saída da fonte de alimentação é limitada por um dispositivo de proteção de sobrecorrente.		<i>Potência do equipamento maior que 250 VA</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção, medição e se apropriado, pela avaliação de dados das baterias.</i>			
2.6	Provisão para aterramento e ligações		
2.6.1	Aterramento de proteção	C	
	As partes prováveis de conduzem correntes de falha, as partes que poderiam assumir uma tensão de risco na ocorrência de uma falha e áreas de acesso para manutenção devem ser seguramente conectada ao terminal de aterramento de proteção principal do equipamento		
<i>A conformidade é verificada por inspeção e onde apropriado, pelo ensaio do item 2.6.3</i>			

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO		RESULTADO
	Aterramento funcional		
2.6.2	Se o aterramento funcional de partes condutivas acessíveis é necessário, ele deve atender os requisitos deste item.	<i>O aterramento funcional é conectado ao aterramento de proteção</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
2.6.3	Aterramento de proteção e terminal de ligação de proteção		
	Geral		
2.6.3.1	Condutores de aterramento de proteção e terminal de ligação de proteção devem ter suficiente capacidade de condução de corrente.	<i>Ver itens: 2.6.3.2, 2.6.3.3 e 2.6.3.4</i>	C
	Tipo de condutores de aterramento de proteção.		
2.6.3.2	Condutores de aterramento de proteção em um cordão de alimentação devem atender ao valor mínimo especificado pela norma para os tipos de condutores.	<i>Seção do condutor de 0,75 mm² e cabo menor que 2 m</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e medição da corrente.</i>		
	Tipo de condutores de ligação de proteção		
2.6.3.3	Condutores de ligação de proteção devem atender os requisitos deste item.	<i>Ver item 2.6.3.2 e tabela 5 deste relatório</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e medição.</i>		
	Resistências de condutores de aterramento e suas terminações.		
2.6.3.4	Condutores de aterramento e suas terminações não devem ter resistência excessiva.	<i>Ver tabela 5 deste relatório</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e medição.</i>		
	Cor da isolamento		
2.6.3.5	A isolamento do condutor de aterramento de proteção do cordão de alimentação fornecido com o equipamento deve ser verde e amarelo.	<i>Condutor com isolamento verde e amarelo</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
2.6.4	Terminais		
	Geral		
2.6.4.1	Os requisitos dos itens 2.6.4.2 e 2.6.4.3 aplicam-se apenas para terminais de aterramento de proteção.	<i>Ver itens 2.6.4.2 e 2.6.4.3</i>	C
	Aterramento de proteção e terminais de ligação		
2.6.4.2	O equipamento onde é requerido ter um aterramento de proteção deve ter um terminal de aterramento de proteção principal.	<i>Possui terminal de aterramento principal</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e medição.</i>		

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Separação do condutor do aterramento de proteção dos condutores de ligação de proteção		
2.6.4.3	Terminais de ligação separados, que podem estar no mesmo barramento, deve ter um terminal para o condutor de aterramento de proteção ou um terminal para cada condutor de aterramento de proteção se possuir mais de um, e um ou mais para condutores de ligação de proteção.	<i>Possui terminal único</i> C
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
2.6.5	Integridade do aterramento de proteção	
Interconexão de equipamentos		
2.6.5.1	Em um sistema de equipamentos interconectados, a conexão do aterramento de proteção precisa garantir que todos os equipamentos que dele necessitem sejam atendidos, independente do arranjo do equipamento no sistema.	<i>Não possui interconexão com outros equipamentos</i> NA
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
Componentes em condutores de aterramento de proteção e condutores de ligação de proteção		
2.6.5.2	Condutores de proteção e condutores de ligação de proteção não podem conter interruptores ou dispositivos de proteção de sobrecorrente.	<i>Não possui interruptor ou proteção no condutor de aterramento</i> C
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
Desconexão do aterramento de proteção		
2.6.5.3	As conexões de aterramento de proteção precisam ser tais que a desconexão de um aterramento de proteção em um ponto numa unidade não possa interromper a conexão de aterramento em outras partes ou unidades no sistema, a não ser que o potencial perigoso seja removido ao mesmo tempo.	<i>O aterramento é removido junto com a alimentação</i> C
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
Partes que podem ser removidas por um operador		
2.6.5.4	Conexões de aterramento de proteção precisam ser conectadas antes e desconectadas depois das conexões de um cordão de alimentação.	<i>O aterramento é removido junto com a alimentação</i> C
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Partes removíveis durante a manutenção		
2.6.5.5	Conexões de proteção de aterramento precisam ser projetadas de modo que não precisem ser retiradas para manutenção, que não seja a manutenção da parte por eles protegida, a não ser que o potencial perigoso seja removido ao mesmo tempo.	<i>O aterramento é removido junto com a alimentação</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
Resistência à corrosão		
2.6.5.6	Partes condutivas em contato de terminais de aterramento de proteção não podem ficar sujeitas a corrosão significativa por ação eletroquímica.	<i>Conexões com potencial eletroquímico inferior a 0,6 V</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção e referência à tabela do Anexo J da Norma.</i>		
Parafusos para ligações de proteção		
2.6.5.7	Parafusos auto-atarraxantes, rebites e arruelas são admitidos para prover ligação de aterramento, porém não deve ser necessário removê-los e perturbar sua conexão durante manutenção.	<i>Possui parafuso fixado ao gabinete</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
Confiança na rede de telecomunicações ou sistema de distribuição por cabo		
2.6.5.8	O aterramento de proteção não deve depender da rede de telecomunicações ou sistema de distribuição por cabo.	<i>O aterramento não depende de nenhuma rede externa</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
2.7	Sobrecorrente e proteção de falta de terra em circuitos primários	
Requisitos básicos		
2.7.1	Circuitos primários precisam ser providos de proteção de curto-circuitos e sobrecorrentes.	<i>Possui proteção de sobrecorrente no equipamento</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
Falhas não simuladas no item 5.3.7		
2.7.2	Proteção contra falhas não simulados no item 5.3.7 (por exemplo, curto-circuito para terra de proteção da fiação em um circuito primário) não precisa ser instalado como parte integrante do equipamento.	<i>Proteção por fusível</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
Proteção extra de curto-circuito		
2.7.3	Os dispositivos de proteção devem ter capacidade de ruptura adequada para corrente máxima de falha.	<i>Proteção por fusível</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Número e localização de dispositivos de proteção.		
2.7.4	Sistemas ou dispositivos de proteção em circuitos primários devem ser de tal número e localizados para detectar e interromper a sobrecorrente que flui em qualquer possível caminho da corrente de falha.	<i>Possui 1 fusível ligado ao terminal de linha</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
Proteção por vários dispositivos		
2.7.5	Quando os dispositivos de proteção são usados em mais de um dos pólos de uma fonte de uma determinada carga, estes dispositivos devem ser instalados juntos.	<i>Proteção interna por fusível</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
Alerta ao pessoal de manutenção		
2.7.6	Marcação adequada no equipamento ou uma declaração no manual instruções de manutenção para alertar uma pessoa de serviço para um possível risco.	<i>Possui apenas 1 fusível</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
Intertravamento de segurança		
2.8	Intertravamento de segurança deve ser provido onde o acesso do operador envolve áreas com risco presente de acordo com o escopo desta norma.	<i>Não possui intertravamento</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
2.9	Isolação elétrica	
Propriedade de materiais isolantes		
2.9.1	Materiais de isolação utilizados no aparelho precisam considerar as necessidades elétricas, térmicas, de resistência mecânica, de frequência da tensão de trabalho e as condições ambientais (temperatura, pressão, umidade e poluição).	<i>Não possui material higroscópico, borracha natural ou asbesto</i>
<i>A conformidade é verificada por inspeção e se necessário pela avaliação dos dados.</i>		
Condicionamento em umidade		
2.9.2	Onde exigido pelos itens 2.9.1, 2.10.8.3, 2.10.10 ou 2.10.11, o condicionamento em umidade é conduzido por 48 horas em uma câmara com umidade relativa entre 91 % e 95%. A variação da temperatura do ar é mantida dentro de uma faixa de 1 °C em um valor que esteja entre 20 °C e 30 °C.	<i>Verificado pelo item 5.2.2</i>
<i>A conformidade é verificada pelo ensaio do item 5.2.2.</i>		

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO		RESULTADO
	Classe da isolação		
2.9.3	A Isolação deve ser considerada como isolação funcional, isolação básica, isolação suplementar, isolação reforçada ou isolação dupla.	<i>As isolações são reforçadas em relação ao circuito primário</i>	C
	<i>A conformidade é verificada pelo ensaio do item 5.2.2.</i>		
	Separação de tensões de risco		
2.9.4	Onde partes condutoras acessíveis, incluindo circuitos SELV, circuitos TNV e seus enrolamentos relacionados são separados das partes com tensões perigosas, a isolação deve ser classificada para a tensão de funcionamento.	<i>Protegido por isolação reforçada e gabinete aterrado</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
2.10	Distância de separação e escoamento e distância através da isolação		
	Geral		
2.10.1	Em geral, a conformidade deste item é verificada por inspeção e quando necessário por medição.	<i>Ver itens 2.10.1.1 ao 2.10.1.7</i>	C
	Frequência		
2.10.1.1	Os requisitos de isolação dados em 2.10 são para frequências de até 30 kHz.	<i>Apresentação de critérios de ensaios</i>	—
	Grau de poluição		
2.10.1.2	Os graus de poluição são classificados por: Grau de poluição 1, Grau de poluição 2 e grau de poluição 3.	<i>Classificado como grau de poluição 2</i>	C
	Valores reduzidos para a isolação funcional		
2.10.1.3	Não há distância mínima de separação ou escoamento para a isolação funcional a menos que seja exigido pelo item 5.3.4.	<i>Apresentação de critérios de ensaios</i>	—
	Partes condutoras desconectadas intercaladas		
2.10.1.4	É permitido para distâncias de escoamento e separação serem divididas intercalando partes condutivas desconectadas.	<i>Não há separação intercalada</i>	NA
	Isolação com dimensões variadas		
2.10.1.5	Se a isolação de um transformador tem diferentes tensões de trabalho ao longo do comprimento do enrolamento, é permitido variar as distâncias de escoamento e separação isolamento de acordo.	<i>Transformador de fonte chaveada</i>	NA

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Requisitos de separação especial		
2.10.1.6	Os requisitos de 2.10 e anexo G não se aplicam para separação prevista para cumprir 2.3.2 a menos que seja utilizada isolação básica, nem para separação prevista em conformidade com 6.1.2 ou 6.2.1.	<i>Não é circuito TNV</i> NA
Isolação em circuitos que geram pulsos de partida		
2.10.1.7	Para um circuito que gera pulsos de partida para acender uma lâmpada de descarga, os requisitos para o isolação funcional se aplicam entre o circuito e outras partes condutivas.	<i>Não opera gerando pulsos de partida</i> NA
Determinação da tensão de trabalho		
2.10.2	Em geral, a conformidade deste item é verificada por inspeção e quando necessário por medição.	<i>Ver itens 2.10.2.1 ao 2.10.2.3</i> C
Geral		
2.10.2.1	Para a determinação da tensão de trabalho aplica-se os requisitos deste item	<i>Tensão rms nominal máxima é 240 V</i> C
Tensão de trabalho RMS		
2.10.2.2	As distâncias de escoamento mínimas dependem da tensão de trabalho RMS. Para a determinação da tensão de trabalho RMS aplica-se as regras deste item	<i>Tensão de trabalho rms é 240 V</i> C
Tensão de trabalho de pico		
2.10.2.3	As distâncias de separação e o ensaio de rigidez dielétrica dependem da tensão de trabalho de pico. Para a determinação da tensão de trabalho de pico aplica-se as regras deste item.	<i>Tensão de pico máxima é 340 V</i> C
2.10.3	Separações	
Geral		
2.10.3.1	As separações devem ser dimensionadas de forma que sobretensões, incluindo transientes que podem entrar no equipamento e picos de tensões gerados no equipamento não rompam à distância de separação.	<i>As distâncias de separação atendem aos requisitos da norma</i> C
2.10.4	Distâncias de escoamento	
Geral		
2.10.4.1	As distâncias de escoamento devem ser dimensionadas de forma que, para uma dada tensão de trabalho rms ou grau de poluição, não ocorra arco ou ruptura da isolação.	<i>As distâncias de escoamento atendem aos requisitos da norma</i> C

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
2.10.5	Isolação sólida	
	Geral	
2.10.5.1	Requisitos para isolação sólida, exceto filmes isolantes, e para isolação também composta de material gel, utilizada como isolante.	Ver itens 2.10.5.2 ao 2.10.5.14
	<i>A conformidade é verificada pelos itens 2.10.5.2 ao 2.10.5.14.</i>	
	Distâncias através da isolação	
2.10.5.2	Se um projeto é baseado em distâncias através de isolação, estas distâncias devem ser dimensionados de acordo com a aplicação da isolação.	Verificado através do item 5.2.2
	Isolação composta por isolação sólida	
2.10.5.3	Não há distância de separação ou de escoamento mínimas interna se o isolante composto preenche completamente o revestimento de um componente.	Não há isolação composta
	Dispositivos semicondutores	
2.10.5.4	Não há distância de separação ou de escoamento mínimas se o isolante composto preenche completamente o revestimento do semicondutor.	Verificado através do item 5.2.2
	Junções cimentadas	
2.10.5.5	Quando o caminho entre as partes condutivas é preenchida com um isolação composta, e a isolação composta forma uma junção cimentado entre as duas partes não condutivas, aplica-se um dos métodos deste item.	Não possui junções cimentadas
	Folha de material fino - geral	
2.10.5.6	Não há nenhuma exigência dimensional ou de construção para o isolamento em folha fina utilizados como isolamento funcional, ou de isolamento básico.	Verificado através do item 5.2.2
	Folha de material fino separável	
2.10.5.7	Para camadas de folha de material fino sepável, adicionalmente ao item 2.10.5.6, aplica-se o ensaio de rigidez dielétrica.	Não há requisito dimensional para isolação funcional ou básica
	Folha de material fino não separável	
2.10.5.8	Para isolação que consiste em materiais de folha fina não separáveis, para além dos requisitos de 2.10.5.6, os procedimentos de ensaio da Tabela 2P são aplicados.	Não há requisito dimensional para isolação funcional ou básica

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Material de folha fina - procedimento de ensaio padrão		
2.10.5.9	Para camadas separáveis ou não separáveis, os ensaios de rigidez dielétricos são aplicados de acordo com 5.2.2 em todas as camadas juntas.	Verificado através do item 5.2.2 C
Material de folha fina - procedimento de ensaio alternativo		
2.10.5.10	Se as camadas podem ser separadas para o ensaio individual, o ensaio deste item pode ser utilizado como alternativa ao ensaio padrão.	Ver item 2.10.5.9 NA
Isolação em componentes bobinados		
2.10.5.11	Transformadores planares não são considerados como componentes bobinados. Não há nenhuma exigência dimensional ou de construção para isolação funcional em um componente bobinado.	Verificado através do item 5.2.2 C
Fio em componentes bobinados		
2.10.5.12	Os requisitos deste item aplicam-se ao fio de enrolamento e outro fio cuja isolação fornece Isolação básica, isolação suplementar ou isolação reforçado, quando necessário.	Verificado através do item 5.2.3 C
Fio com esmalte a base de solvente em componentes bobinados		
2.10.5.13	É permitido usar esmalte à base de solvente no fio do enrolamento para fornecer separação elétrica que é considerado atendendo aos requisitos de 2.3.2.1.	Não possui componentes com esmalte a base de solvente NA
Isolação adicional em componentes bobinados		
2.10.5.14	Os requisitos deste item aplicam-se a isolação de um componente bobinado, provida além da isolação do fio do enrolamento ou de outro fio.	Verificado pelo item 5.2.2 C
2.10.6	Construção de placas circuito impresso	
Placa de circuito impresso desprotegida.		
2.10.6.1	A isolação entre os condutores nas superfícies exteriores de uma placa de circuito impresso não revestida deverá cumprir os requisitos mínimos de separação e de distância de escoamento.	Ver itens 2.10.3 e 2.10.4 C
<i>A conformidade é verificada por inspeção e medição.</i>		
Placa de circuito impresso protegida		
2.10.6.2	Para placas de circuito impresso, cujas superfícies externas serão revestidas com um material adequado, aplicam-se os requisitos deste item.	Não possui proteção adicional NA

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Isolação entre condutores de uma mesma superfície interna de uma placa de circuito impresso.		
2.10.6.3	Sobre uma superfície interna de uma placa de circuito impresso de várias camadas, o caminho entre quaisquer dois condutores devem cumprir com os requisitos para junção cimentada no item 2.10.5.5.	<i>Não há requisito para isolação adicional</i> NA
Isolação entre condutores de diferentes superfícies de uma placa de circuito impresso.		
2.10.6.4	A Isolação suplementar ou a isolação reforçada entre partes condutoras de diferentes superfícies em placas de circuito impresso de dupla face, face única ou várias camadas, devem atender aos requisitos deste item.	<i>Não há requisito para isolação adicional</i> NA
Terminação externa de componentes.		
2.10.7	As distâncias mínimas de separação da tabela 2Q aplica-se ao componente antes do revestimento e o revestimento deve atender toda a todos requisitos de 2.10.6.2, incluindo disposições relativas ao controle de qualidade.	<i>Não há requisito para isolação adicional</i> NA
2.10.8	Ensaio em placas de circuito impresso e em componentes protegidos.	
Preparação da amostra e inspeção preliminar		
2.10.8.1	Quando inspecionados visualmente, as placas não deve mostrar sinais de furos ou bolhas no revestimento ou da descoberta de pistas condutoras nos cantos.	<i>A placa e componentes não são protegidos</i> NA
Ciclo térmico		
2.10.9	Não deve haver nenhuma evidência de ruptura da isolação durante o ensaio condicionamento térmico.	<i>Grau de poluição 2</i> NA
Ensaio para ambiente de grau de poluição 1 e isolação composta		
2.10.10	O ensaio deste item é realizado quando requerido para verificar o ambiente de poluição de grau 1. Não deverá haver rachaduras na isolação.	<i>Grau de poluição 2</i> NA
Ensaio para dispositivos semicondutores e junções cimentadas.		
2.10.11	Se requerido pelos itens 2.10.5.4 e 2.10.5.5, 3 amostras são submetidas ao ensaio de ciclo térmico do item 2.10.9. Não haverá vazios ou lacunas ou rachaduras no material isolante.	<i>Não possui junções cimentadas</i> NA

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
	Partes seladas e fechadas.	
2.10.12	Para componentes ou subconjuntos que estão adequadamente fechados por envelopamento ou vedação hermética para evitar a entrada de sujeira e umidade, os valores de grau de poluição 1 são aplicáveis ao distâncias de escoamento e separação.	<i>Grau de poluição 2</i> NA

5. Fiação, conexões e alimentação (Item 3 da Norma IEC 60950-1/2006)

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
3.1	Geral	
	Marcação de corrente e proteção de sobrecorrente	
3.1.1	A área da seção transversal da fiação interna e dos cabos de interconexão precisa ser adequada para as correntes que devem percorrê-los quando o equipamento estiver em operação normal, com carga normal, de forma que a máxima temperatura da isolação do condutor não seja atingida.	<i>Ver item 4.5.2 e 4.5.3</i> C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e se apropriado pelos ensaios 4.5.2 e 4.5.3</i>	
	Proteção contra risco mecânico	
3.1.2	O caminho de fios precisa ser livre de rebarbas. A fiação precisa ser protegida contra contato acidental com partes móveis que possam danificar a isolação dos condutores. Furos através dos quais a fiação atravessa paredes metálicas precisam ser polidas e arredondadas, ou providas de buchas de passagem.	<i>A fiação está protegida</i> C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
	Segurança da fiação interna	
3.1.3	A fiação interna precisa ser guiada, suportada, presa ou protegida de maneira que se reduzam as chances de ocorrer força excessiva sobre o fio ou sobre o terminal de conexões e desconexões indesejáveis de terminais de conexões e dano à isolação do condutor.	<i>A fiação está presa</i> C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
	Isolação dos condutores	
3.1.4	A isolação de condutores individuais da fiação interna precisa atender as exigências de 2.10.5 e resistir ao teste de rigidez dielétrica de 5.2.2.	<i>A isolação avaliada pelo item 5.2.2</i> C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e por ensaio.</i>	

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
3.1.5	Passadores e isoladores de cerâmica	
	Passadores e isoladores cerâmicos similares em condutores devem: - Ser fixado ou suportado de forma que não possa alterar a sua posição, - Não descansar sobre arestas cortantes ou cantos pontiagudos.	<i>Não possui passadores ou isoladores</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e se necessário por ensaio.</i>	
3.1.6	Parafusos para contato elétrico por pressão	
	Parafusos que desempenham função de garantir pressão em contatos elétricos precisam penetrar pelo menos duas voltas completas através de uma placa metálica, núcleo metálico ou inserção metálica.	<i>Não possui parafusos garantindo pressão de contatos</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
3.1.7	Materiais isolantes em conexões elétricas	
	As conexões elétricas, incluindo aquelas com função de aterramento de proteção, devem ser projetadas de forma que a pressão de contacto não seja transmitida através do material isolante.	<i>Não há pressão de contatos em material isolante</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
3.1.8	Parafusos auto-atarrachantes e rebites	
	Parafusos auto-atarrachantes e rebites não devem ser utilizados em partes que conduzem corrente.	<i>Não possui parafusos auto atarrachantes</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
3.1.9	Terminação de condutores	
	Condutores precisam ser providos de meios para que suas terminações em uso normal não possam ser desconectadas de forma que as distâncias de escoamento e separação sejam reduzidas. São permitidas conexões de condutores por ligações soldadas, fundidas, prensadas, de pressão e similares. Para ligações soldadas o condutor precisa ser posicionado de forma que o condutor não seja mantido em posição apenas pela solda.	<i>Os condutores são conectados por plugues e terminais</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
3.1.10	Revestimento na fiação	
	Onde revestimentos são usados como isolamento suplementar sobre a isolamento da fiação interna, eles precisam ser mantidos em posição por meios eficazes.	<i>Isolação termoretrátil</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº ITE 0024/2013**

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
3.2	Conexão à rede alimentação	
3.2.1	Meios de conexão	
	Conexão para alimentação em corrente alternada	
3.2.1.1	Para uma conexão segura à rede de alimentação CA o equipamento precisa ser provido de um meio de conexão à rede de alimentação CA.	<i>Possui dispositivo de entrada de cabo</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
	Conexão para alimentação em corrente contínua	
3.2.1.2	Para conexão segura e confiável com rede de alimentação CC, o equipamento deve possuir um meio adequado para conexão à rede CC	<i>Equipamento ca</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
	Conexões de múltiplas fontes de alimentação	
3.2.2	Se o equipamento possui mais de uma conexão eléctrica (por exemplo, com diferentes tensões ou frequências ou com energia armazenada), o projeto deve ser de tal modo que as conexões sejam adequadas.	<i>Possui duas conexões idênticas e adequadas</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e acessibilidade e se necessário por ensaio.</i>	
	Equipamento permanentemente conectado	
	Equipamento permanentemente conectado deve possuir terminais ou cordão de alimentação não destacável	<i>Não é permanentemente conectado</i>
3.2.3	Equipamento permanentemente conectado que tenha um conjunto de terminais deve permitir a ligação dos fios de alimentação depois do equipamento ser fixado em seu suporte e ser provido com entrada de cabos ou eletrodutos adequados aos tipos de cabos ou eletrodutos.	<i>Não é permanentemente conectado</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e por instalação prática e medição.</i>	
	Dispositivo de entrada	
3.2.4	Dispositivos de entrada em aparelhos precisam ser localizadas ou contidas de forma que partes com tensões perigosas não sejam acessíveis durante a inserção ou a remoção do conector, sejam localizadas de forma que o conector possa ser inserido sem dificuldades e sejam localizadas de forma que, após a inserção o equipamento não seja apoiado no conector para qualquer posição de uso em uma superfície plana.	<i>O plugue do cabo é inserido sem dificuldade e o equipamento não é apoiado no conector</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e acessibilidade e pelo ensaio do dedo padrão.</i>	

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO		RESULTADO
3.2.5	Cordão de alimentação		
3.2.5.1	Cordão de alimentação para corrente alternada		C
	O cordão de alimentação precisa atender as exigências desta norma.	<i>Possui marcas de certificação</i>	
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
3.2.5.2	Cordão de alimentação para corrente contínua		NA
	Um cabo de alimentação para conexão com o uma fonte de alimentação CC deve ser adequado para a tensão, corrente e os abusos físicos prováveis de ocorrer.	<i>Equipamento ca</i>	
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>		
3.2.6	Ancoragem do cordão e esforço de tração		NA
	Para os equipamentos com um cordão de alimentação não destacável, a ancoragem deve atender este item.	<i>Possui dispositivo de entrada de cabo</i>	
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e por medição.</i>		
3.2.7	Proteção contra risco mecânico		NA
	Os cabos de alimentação não deve ser exposto a pontos cortantes ou arestas de corte dentro ou na superfície do material, ou a abertura de entrada ou de entrada da bucha.	<i>Possui dispositivo de entrada de cabo</i>	
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e por medição.</i>		
3.2.8	Protetor de cabos		NA
	A entrada de cordão de alimentação do equipamento deve possuir um protetor de cabo para equipamentos com cordão de alimentação não destacável e para um equipamento portátil ou se destina a ser movido enquanto em operação.	<i>Possui dispositivo de entrada de cabo</i>	
	<i>A conformidade é verificada por inspeção, por medição e se necessário por ensaio.</i>		
3.2.9	Espaço da fiação de alimentação		NA
	O espaço para a fiação de alimentação provido dentro ou em parte do equipamento para conexão permanente ou conexão do cordão de alimentação não destacável deve ser adequado.	<i>Possui dispositivo de entrada de cabo</i>	
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e por ensaio.</i>		

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
3.3	Terminais da fiação para conexão de condutores externos	
	Terminais da fiação	
3.3.1	Equipamento permanentemente conectado e equipamentos com cordão de alimentação não destacável devem ser providos com terminais onde a conexão é feita por meio de parafusos, porcas ou dispositivos igualmente eficazes.	<i>Não é permanentemente conectado</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
3.4	Desconexão da rede de alimentação	
	Requisitos gerais	
3.4.1	Um dispositivo de desconexão deverá ser provido de um meio para desconectar o equipamento da rede de alimentação para manutenção.	<i>Possui dispositivo de entrada de cabo</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
	Dispositivo de desconexão	
3.4.2	Para equipamentos destinados a serem alimentados a partir da rede de alimentação CA com categoria I de sobretensão, Categoria II de sobretensão ou Categoria III de sobretensão, ou a partir de uma fonte de alimentação CC que é uma tensão perigosa, um dispositivo de desconexão deve ter uma distância de pelo menos 3 mm.	<i>Possui dispositivo de entrada de cabo</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
	Equipamento permanentemente conectado	
3.4.3	Para equipamentos permanentemente conectado, o dispositivo de desconexão deve ser incorporado no equipamento, a menos que o equipamento é acompanhado de instruções de instalação, de acordo com 1.7.2.1, afirmando que um dispositivo de desconexão apropriado deverá ser fornecido externo ao equipamento.	<i>Não é permanentemente conectado</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
	Partes que permanecem energizadas	
3.4.4	Peças do lado da alimentação de um dispositivo de desconexão do equipamento que permanecem sob tensão quando o dispositivo de desconexão está desligado devem ser protegidas de forma a reduzir a probabilidade de contato acidental por um técnico de manutenção.	<i>Não há partes que permanecem energizadas após a desconexão</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
3.4.5	Interruptor em cordão flexível	
	Interruptores com função de isolamento não devem ser instalados em cordões flexíveis.	<i>Não possui interruptores</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
3.4.6	Número de pólos - equipamento monofásico e equipamento c.c.	
	Em equipamentos monofásicos e equipamentos c.c., o dispositivo de desconexão precisa desconectar os dois pólos simultaneamente, exceto no caso de um dispositivo de desconexão monopolar que desconecte o condutor de linha onde seja possível garantir que o neutro seja identificável na fonte CA	<i>O plugue desconecta todos os pólos</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
3.4.7	Número de pólos - equipamento trifásico	
	Para equipamentos trifásicos, o dispositivo de desconexão deve desligar simultaneamente todos os condutores de linha da rede de alimentação CA.	<i>Equipamento monofásico</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
3.4.8	Interruptores como dispositivo de desconexão.	
	Quando o dispositivo de desconexão é um interruptor incorporado no equipamento, as posições "LIGA" e "DESLIGA" devem ser marcadas de acordo com 1.7.8.	<i>Não possui interruptor</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
3.4.9	Plugues como dispositivo de desconexão.	
	Onde o plugue do cordão de alimentação é usado como um dispositivo de desconexão, as instruções de instalação devem atender o item 1.7.2.1.	<i>Ver item 1.7.2.1</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
3.4.10	Equipamento interconectado.	
	Onde um grupo de unidades tendo conexão de alimentação individual e sejam interconectados de tal maneira que seja possível transmissão de tensão de risco entre as unidades, um dispositivo de desconexão deve ser provido para desconectar a parte de risco durante a manutenção.	<i>Não há interconexão com tensão perigosa ou nível de energia de risco</i>
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO		RESULTADO
3.4.11	Múltiplas fontes de alimentação.		NC
	Quando uma unidade recebe energia de mais de uma fonte, deverá ter uma marcação em destaque em cada dispositivo de desconexão com instruções adequadas para a remover toda a energia da unidade.	<i>Não está indicado que a alimentação das duas fontes de alimentação devem ser removidas</i>	
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>			
3.5	Interconexão de equipamentos		
3.5.1	Requisitos gerais		C
	Onde o equipamento é destinado para ser eletricamente conectado a outro equipamento, os circuitos de interconexão precisam ser selecionados para prover conformidade continuada com as exigências de 2.2 para circuitos SELV.	<i>Os circuitos interconectados são SELV</i>	
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>			
3.5.2	Tipos de circuitos de interconexão		
	Cada circuito de interconexão precisa ser um dos seguintes tipos:		C
	• um circuito SELV ou um circuito com limitação de corrente, ou ;	<i>Possui circuitos SELV</i>	C
	• um circuito TNV-1, TNV-2 ou TNV-3, ou ;	<i>Não possui circuito TNV</i>	NA
	• um circuito com tensões perigosas .	<i>Não possui conexão perigosa</i>	NA
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>			
3.5.3	Circuito ELV como um circuito de desconexão		C
	Quando o equipamento adicional é especificamente para complementar o equipamento principal, circuitos ELV são permitidas como circuitos de interconexão entre os equipamentos, desde que os equipamentos continuam a cumprir os requisitos desta norma, quando conectados juntos.	<i>Possui circuitos SELV</i>	
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>			
3.5.4	Portas de dados para equipamento adicional		C
	Para limitar o risco de fogo em um equipamento adicional ou acessório, circuitos SELVS de uma porta de dados deve ser alimentado por fonte limitada que esteja em conformidade com o item 2.5.	<i>Possui circuitos SELV</i>	
<i>A conformidade é verificada por inspeção e se necessário por ensaio.</i>			

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

6. Requisitos físicos (Item 4 da Norma IEC 60950-1/2006)

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
	Estabilidade	
4.1	Em condições de uso normal, unidades e equipamentos não devem tornar-se fisicamente instáveis que possa causar riscos ao operador ou técnico de manutenção.	<i>Equipamento para instalação em rack 19"</i> NA
	<i>A conformidade é verificada por ensaio quando necessário</i>	
4.2	Resistência mecânica	
	Geral	
4.2.1	O equipamento deve ter resistência mecânica adequada e deve ser construído para permanecer seguro, dentro do escopo desta norma, quando manuseado em situação normal.	<i>Avaliado por inspeção</i> C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção da construção e dos dados disponíveis e, se necessário, pelos testes relevantes dos itens 4.2.2 a 4.2.7, conforme especificado.</i>	
	Ensaio de força constante 10N	
4.2.2	Componentes e peças, que não sejam as peças que servem como um invólucro (ver 4.2.3 e 4.2.4), são submetidos a uma força constante de 10 N ± 1 N.	<i>Avaliado por inspeção</i> C
	<i>A conformidade é verificada pelos critérios de 4.2.1.</i>	
	Ensaio de força constante 30N	
4.2.3	Partes de um gabinete localizadas em uma área acesso do operador, que estão protegidas por uma tampa ou porta atendendo aos requisitos de 4.2.4, são submetidas a uma força constante de 30 N ± 3 N por um período de 5 s.	<i>Avaliado por inspeção</i> C
	<i>A conformidade é verificada pelos critérios de 4.2.1.</i>	
	Ensaio de força constante 250N	
4.2.4	Gabinetes externos são submetidos a uma força constante de 250 N ± 10 N durante um período de 5 s, aplicado em seqüência no topo, base e laterais do gabinete do equipamento, por meio de um dispositivo circular plano de superfície de 30 mm de diâmetro. No entanto, este teste não é aplicado na base de gabinetes de equipamentos com massa superior a 18 kg.	<i>Avaliado por inspeção</i> C
	<i>A conformidade é verificada pelos critérios de 4.2.1.</i>	

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO		RESULTADO
4.2.5	Exceto para equipamentos identificados no item 4.2.6, superfícies externas de gabinetes, nas quais as falhas que poderiam dar acesso a partes perigosas, são ensaiadas.	<i>Equipamento estacionário</i>	NA
	<i>A conformidade é verificada pelos critérios de 4.2.1.</i>		
4.2.6	Ensaio de queda Os tipos de equipamentos listados a seguir são submetido ao ensaio de queda:		NA
	• Equipamento operado manualmente;	<i>Não é operado manualmente</i>	NA
	• Equipamento diretamente plugável;	<i>Não é diretamente plugável</i>	NA
	• Equipamento transportável;	<i>Não é transportável</i>	NA
	• Equipamento utilizado em mesa com massa igual ou inferior a 5 kg, destinados a serem conectados a um fone de telefone, acessório de mão com função acústica ou fone de ouvido;	<i>Equipamento estacionário</i>	NA
	• Equipamento móvel que exija elevação ou manipulação pelo usuário como parte do uso destinado.	<i>Equipamento estacionário</i>	NA
<i>A conformidade é verificada pelos critérios de 4.2.1.</i>			
4.2.7	Ensaio de alívio de pressões. Gabinetes moldados ou formados de materiais termoplásticos devem ser construídos de modo que o encolhimento ou qualquer distorção do material devido ao alívio de tensões internas provocadas pela operação de moldagem ou de formação não resulte na exposição de partes perigosas ou na redução das distâncias de escoamento separação abaixo dos valores especificados em 2,10 (ou Anexo G).		NA
	<i>Gabinete é de material metálico</i>		
<i>A conformidade é verificada pelos critérios de 4.2.1.</i>			
4.2.8	Tubo de raios catódicos Se um tubo de raios catódicos com uma dimensão máxima da face superior a 160 mm é incluído no equipamento, ou o tubo de raios catódicos ou o gabinete com o tubo de raios catódicos corretamente instalado deve cumprir com os requisitos da cláusula 18 da norma IEC 60065.		NA
	<i>Não possui tubo de raios catódicos</i>		
<i>A conformidade é verificada por inspeção, medição e, se necessário, pelo ensaio relevante.</i>			

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
	Lâmpadas de alta pressão	
4.2.9	O gabinete mecânico de uma lâmpada de alta pressão deve ter resistência suficiente para conter uma explosão da lâmpada, de modo a reduzir a probabilidade de danos para um operador ou uma pessoa próxima do equipamento durante a utilização normal ou manutenção.	<i>Não possui lâmpada de alta pressão</i> NA
	<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>	
	Equipamento montado em parede ou teto	
4.2.10	Os meios de montagem de equipamentos destinados a serem montados em parede ou teto devem ser adequados.	<i>Equipamento para instalação em rack 19"</i> NA
	<i>A conformidade é verificada por inspeção da construção e dos dados disponíveis, ou onde necessário pelo ensaio deste item.</i>	
4.3	Projeto e construção	
	Arestas e cantos	
4.3.1	Quando cantos ou arestas podem se tornar perigosos para o operador em função da localização ou aplicação do equipamento, os cantos devem ser arredondados e as arestas lisas. Este requisito não se aplica a partes que precisam ser afiadas de forma a permitir o funcionamento normal do equipamento.	<i>Não há cantos e arestas que possam ser perigosos</i> C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção</i>	
	Manípulos e controles manuseáveis	
4.3.2	Puxadores, botões, manípulos, alavancas e similares deve ser fixado de forma confiável, de modo que eles não podem ficar soltos em uso normal, se puder criar um risco. Compostos vedantes e asemelhados, que não sejam resinas auto-endurecidas, não podem ser utilizados para evitar o afrouxamento.	<i>As alavancas de extração das placas são confiavelmente fixadas</i> C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção, ensaio manual e tentativa de remoção do manípulo.</i>	
	Controles ajustáveis	
4.3.3	O equipamento deve ser construído de forma que o ajuste manual de um dispositivo de controle, tal como a chave de troca de tensão, requera o uso de uma ferramenta se o ajuste incorreto puder causar um risco.	<i>Não possui ajustes manuais</i> NA
	<i>A conformidade é verificada por ensaio manual.</i>	

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO		RESULTADO
Segurança de partes			
4.3.4	Parafusos, porcas, arruelas, molas e partes similares, precisam ser resistentes a estresses mecânicos que possam ocorrer em uso normal se seu afrouxamento possa criar perigo, ou se as distâncias de escoamento e separação sobre isolação suplementar ou reforçada possa ser reduzida para valores menores que os valores especificados nesta norma.	<i>As partes internas são encaixáveis e os parafusos são confiavelmente fixados</i>	C
<i>A conformidade é verificada por inspeção, por medição e por ensaio manual.</i>			
Conexão de plugues e soquetes			
4.3.5	Dentro de uma unidade de sistema de manufatura, plugues e soquetes que podem ser usados pelo operador ou pelo pessoal de serviço não podem ser empregados de maneira que possa haver perigo se houver engano na sua conexão. Em particular, conectores que atendem a IEC 60083 ou a IEC 60320 não podem ser usados em circuitos SELV ou TNV. Bloqueios, localização ou, no caso de conectores acessíveis somente por pessoal de serviço, marcação clara, são permitidos para o atendimento desta exigência.	<i>Não há risco de troca de plugue de alimentação e as fontes são intercambiáveis</i>	C
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>			
Equipamento diretamente plugável			
4.3.6	Equipamento diretamente plugável não deve impor um estresse indevido na tomada. O plugue de alimentação deve atender a norma relevante.	<i>Não é diretamente plugável</i>	NA
<i>A conformidade é verificada por inspeção e se necessário por ensaio.</i>			
Elementos de aquecimento em equipamentos aterrados			
4.3.7	Elementos de aquecimento em equipamento aterrado para fins de segurança devem ser protegidos de modo que, em condições de falha de aterramento, um risco de incêndio, devido ao sobreaquecimento seja impedido. Em tais equipamentos, dispositivos sensores de temperatura, se existir, deve ser colocado em todos os condutores que alimentam os elementos de aquecimento.	<i>O equipamento não possui elementos de aquecimento</i>	NA
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>			

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO	
Baterias			
4.3.8	Equipamentos contendo baterias deverão ser projetados para reduzir o risco de fogo, explosão e vazamentos químicos sob condições normais a após uma falha simples no equipamento.	<i>Possui circuito de proteção</i>	C
	Circuitos de bateria devem ser projetados de modo que baterias não recarregáveis, descarregando em uma taxa excedendo as recomendações do fabricante, e carga não intencional, sejam prevenidas.	<i>Possui circuito de proteção</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e por avaliação dos dados fornecidos pelo fabricante do equipamento e pelo fabricante da bateria.</i>		
Oleos e graxas			
4.3.9	Onde a fiação interna, enrolamentos, comutadores, anéis coletores e afins, e isolamento em geral, estão expostos a óleo, graxa ou substâncias similares, o isolamento deve possuir propriedades adequadas para resistir a degradação sob estas condições.	<i>No equipamento, não há óleo, graxa ou substâncias similares</i>	NA
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e por avaliação dos dados do isolante.</i>		
Poeira, pó, líquidos e gases			
4.3.10	Equipamentos que produz poeira (por exemplo poeira de papel) ou utilizando pó, líquido ou gase devem ser construído de modo que seja improvável que haja uma concentração destes materiais perigosos ou um perigo no sentido desta norma será criado por vaporização, condensação, derramamento, vazamento ou corrosão durante o funcionamento normal, armazenamento, enchimento ou esvaziamento. Distâncias de escoamento e separação não deve ser inferiores aos valores especificados no item 2.10 (ou Anexo G).	<i>O equipamento não produz poeira e nem utiliza líquidos, pó ou gás</i>	NA
	<i>A conformidade é verificada por inspeção, medição e onde necessário por ensaio.</i>		
Reservatório para líquido e gases.			
4.3.11	Equipamento que, em utilização normal, contenha líquidos ou gases deve incorporar adequada proteção contra a acumulação de pressão excessiva.	<i>O equipamento não utiliza líquido ou gás</i>	NA
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e, se necessário, por ensaio apropriado.</i>		

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Líquidos inflamáveis		
4.3.12	Se um líquido inflamável é usado no equipamento, o líquido deve ser mantido em um reservatório fechado, excepto para a quantidade necessária para o funcionamento do equipamento. A quantidade máxima de líquido inflamável armazenada em um equipamento deve, em geral, não ser mais do que 5 l. Se, no entanto, o uso de líquido é tal que, mais do que 5 l é consumido em 8 h, é permitida a aumentar a quantidade armazenada para um volume necessário para uma operação de 8 h.	<i>O equipamento não utiliza líquido inflamável</i> NA
<i>A conformidade é verificada por inspeção e, onde necessário, por ensaio.</i>		
4.3.13	Radiação	
4.3.13.1	Geral Os equipamentos devem ser concebidos de forma que o risco de efeitos nocivos da radiação à pessoas, e danos materiais que afectam a segurança, sejam reduzidos.	<i>Ver itens 4.3.13.2 ao 4.3.13.6</i> C
<i>A conformidade é verificada por inspeção e, conforme detalhado no 4.3.13.2, 4.3.13.3, 4.3.13.4, 4.3.13.5 e 4.3.13.6, conforme apropriado.</i>		
4.3.13.2	Radiação ionizante Para o equipamento que gere radiação ionizante, a conformidade é verificada por meio do teste no anexo H.	<i>Não gera radiação ionizante</i> NA
4.3.13.3	Efeito da radiação ultravioleta (UV) sobre os materiais	
4.3.13.3	Os requisitos a seguir aplicam-se apenas ao equipamento que contém lâmpadas que produzem radiação ultravioleta significativa, isto é, tendo emissão predominante no espectro 180 nm a 400 nm, de acordo com a especificação do fabricante da lâmpada.	<i>O equipamento não possui lâmpadas</i> NA
<i>A conformidade é verificada pela avaliação da construção e de dados disponíveis sobre a características de resistência UV das partes expostas a radiação UV no equipamento. Se esses dados não estão disponíveis, as peças são ensaiadas.</i>		
4.3.13.4	Exposição humana à radiação ultravioleta (UV)	
4.3.13.4	Os requisitos a seguir aplicam-se apenas ao equipamento que contém lâmpadas que produzem radiação ultravioleta significativa, isto é, tendo emissão predominante no espectro de 180 nm a 400 nm, de acordo com a especificação do fabricante da lâmpada.	<i>O equipamento não possui lâmpadas</i> NA
<i>A conformidade é verificada por inspeção e, se necessário, por medição.</i>		

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO	
Lasers (Incluindo LEDs)			
4.3.13.5	Exceto se permitido neste item, os equipamentos devem ser classificados e rotulados de acordo com a IEC 60825-1, IEC 60825-2 e IEC 60825-12, quando aplicável.	<i>Possui indicação de utilização de laser classe 1</i>	C
	O equipamento que é inerentemente um produto laser Classe I, isto é, o equipamento não contém laser ou díodo emissor de luz (LED) de classe superior a classe I, não é necessário ter uma advertência de laser ou declaração semelhante.	<i>Não é necessário ter advertência</i>	NA
	<i>A conformidade é verificada por inspeção, por avaliação dos dados do fabricante e, se necessário, ensaiado de acordo com a IEC60825-1.</i>		
Outros tipos			
4.3.13.6	Para outros tipos de radiação, a conformidade é verificada por inspeção.	<i>Não há outros tipos de radiação</i>	NA
4.4 Proteção contra riscos de partes móveis			
4.4.1	Geral	<i>Ver itens 4.4.2, 4.4.3 e 4.4.4</i>	NC
	Partes móveis de riscos do equipamento, ou seja, partes móveis as quais tem o potencial para causar ferimento, devem ser arranjados, fechados ou guardados para prover adequada proteção contra o risco de ferimento das pessoas.		
	<i>A conformidade é verificada por inspeção e, conforme detalhado em 4.4.2, 4.4.3 e 4.4.4.</i>		
Proteção de áreas acessíveis ao operador			
4.4.2	Em áreas acessíveis ao operador, as proteções devem ser providas por meios adequados que evitem o contato com partes móveis.	<i>Não há advertência de risco de partes móveis</i>	NC
<i>A conformidade é verificada por inspeção e, onde necessário, por ensaio.</i>			
Proteção em locais de acesso restrito.			
4.4.3	Para equipamento a ser instalado em um local de acesso restrito, os requisitos e critérios do item 4.4.2 para áreas acessíveis aos operadores são aplicáveis.	<i>Não está especificado para locais de acesso restrito</i>	NA
<i>A conformidade é verificada por inspeção e, onde necessário, por ensaio.</i>			
Proteção em áreas de acesso de manutenção.			
4.4.4	Em área de acesso de manutenção, as proteções devem ser tais que um contato acidental com partes de risco seja evitado.	<i>Não há advertência de risco de partes móveis</i>	NC
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>			

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
4.5	Requisitos térmicos	
4.5.1	Geral	<p><i>Não possui partes tocáveis com temperaturas elevadas</i></p> <p>NA</p>
	<p>O item 4.5.1 especifica requisitos destinados a prevenir que partes tocáveis excedam determinadas temperaturas e componentes, partes, materiais plásticos e isolamento excedam temperaturas que possam degradar elétrica e mecanicamente durante o uso normal.</p>	
4.5.2	Elevação de temperatura	<p><i>Ver tabela 6 deste relatório</i></p> <p>C</p>
	<p>Materiais usados em componentes e na construção do equipamento precisam ser selecionados de forma que, sob operação em carga normal, as temperaturas não excedam valores seguros nos termos desta norma.</p>	
	<p>Componentes que trabalham em alta temperatura devem ser efetivamente protegidos ou separados para evitar o superaquecimento de seus materiais adjacentes e componentes.</p>	
<p><i>A conformidade é verificada por inspeção de folhas de dados materiais e pela determinação e registro das temperaturas.</i></p>		NA
4.5.3	Limites de temperatura para materiais	<p><i>Ver tabela 6 deste relatório</i></p> <p>C</p>
	<p>A temperatura de materiais e componentes não deve exceder os valores da tabela 4B da norma.</p>	
	<p><i>A conformidade é verificada pela determinação e registro das temperaturas.</i></p>	
4.5.4	Limites de temperatura de toque	<p><i>Ver tabela 6 deste relatório</i></p> <p>C</p>
	<p>As temperaturas de partes acessíveis em áreas de acesso do operador não deve exceder os valores mostrados na Tabela 4C da norma IEC60950-1.</p>	
	<p>Para o equipamento ser instalado em um local de acesso restrito, os limites de temperatura da tabela 4C da norma são aplicados, exceto para as partes metálicas externas que são, evidentemente, concebidas como dissipadores de calor ou que têm um aviso visível, uma temperatura de 90 °C é permitida.</p>	
	<p><i>A conformidade é verificada pela determinação e registro das temperaturas.</i></p>	

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO		RESULTADO
	Resistência ao calor anormal		
4.5.5	Partes termoplásticas nas quais tensões perigosas estão presentes em peças nelas fixadas precisam resistir ao aquecimento anormal.	<i>Não há partes de material termoplástico suportando partes com tensão de risco</i>	NA
<i>A conformidade é verificada pelo ensaio de pressão de esfera a 125 °C.</i>			
4.6.	Aberturas em gabinetes		
	Aberturas laterais e superiores		
4.6.1	Aberturas no topo e nas laterais de gabinetes, exceto nos gabinetes de equipamentos transportáveis, precisam ser localizadas ou construídas de forma que seja improvável que objetos entrem na abertura gerando perigos por contato com partes condutivas descobertas.	<i>Aberturas não fornecem acesso à partes vivas, exceto um furo com 4.47 mm</i>	C
<i>A conformidade é verificada por inspeção e medição</i>			
	Bases de gabinete a prova de fogo.		
4.6.2	A base de um gabinete a prova de fogo (exceto para gabinete a prova de fogo de equipamento transportável) ou barreiras individuais, deve prover proteção sob toda a parte interna, incluindo componentes parcialmente fechados ou montagens, as quais, sob condição de falha possa emitir material de provável ignição. Uma abertura na base do gabinete deve ser protegida por algum meio que evite que material fundido ou incandescente seja improvável de sair para fora do gabinete.	<i>A base das fontes são totalmente fechadas</i>	C
<i>A conformidade é verificada por inspeção e medição</i>			
	Portas e coberturas em gabinetes a prova de fogo.		
	Se parte de um gabinete a prova de fogo consiste de uma porta ou tampa que leva para uma área acesso do operador, deve cumprir com um dos seguintes requisitos:		C
4.6.3	• A porta ou a tampa deve ser intertravada para cumprir os requisitos de 2.8;	<i>Não possui intertravamento</i>	NA
	• Uma porta ou tampa, destinada a ser rotineiramente aberta pelo operador, não deve ser removível de outras partes e deve possuir meios que mantenha fechada durante a operação normal.	<i>Não é aberto rotineiramente</i>	C

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO		RESULTADO
4.6.3 (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> Uma porta ou cobertura que destina-se apenas para uso ocasional pelo operador, tal como para a instalação de acessórios, é permitido ser removível, desde que as instruções de operação incluam instruções para a remoção e reinstalação correta da porta ou da tampa. 	<i>Há instruções no manual</i>	C
<i>A conformidade é verificada por inspeção.</i>			
Aberturas em equipamentos transportáveis			
4.6.4	O risco de ignição causada por pequenos objetos metálicos, como cliques de papel ou grampos, movendo-se em torno de equipamento transportável durante o transporte deve ser reduzido por meio de medidas para minimizar a probabilidade de tais objetos que entram no equipamento e curto-circuitem partes condutoras nuas que possam resultar em risco de incêndio.	<i>Equipamento estacionário</i>	NA
<i>A conformidade é verificada por inspeção, medição e onde apropriado por ensaio.</i>			
Adesivos para propósitos construtivos.			
4.6.5	Se uma barreira ou tela é fixada com adesivo no interior do gabinete ou em outras partes no interior do gabinete, o adesivo deve ter propriedades adequadas de fixação por toda a vida do equipamento.	<i>Não utiliza construção com adesivo</i>	NA
<i>A conformidade é verificada por exame da construção e dos dados fornecidos.</i>			
Resistência ao fogo.			
4.7	Esta sub-cláusula especifica os requisitos destinados a reduzir o risco de ignição e espalhamento de chama, tanto dentro como fora do equipamento, pelo uso apropriado de materiais e componentes e por meio de construção adequada.	<i>Ver itens 4.7.1 ao 4.7.3</i>	C
	Metais, materiais cerâmicos e vidro devem ser consideradas conformes, sem ensaio.	<i>Gabinete metálico</i>	C
Redução do risco de ignição e propagação de chama			
4.7.1	Para o equipamento ou parte do equipamento, métodos adequados devem ser providos para a proteção contra ignição e propagação de chama que poderia afetar os materiais e componentes.	<i>Componentes montados em placas de classe V-0</i>	C
Condições para um gabinete a prova de fogo.			
4.7.2	Um gabinete a prova de fogo é requerido quando a temperatura de partes sob condição de falha poderia ser suficiente para ignição.	<i>Ver tabela 6 deste relatório</i>	C
<i>A conformidade é verificada por inspeção e avaliação dos dados fornecidos pelo fabricante.</i>			

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO	
4.7.3	Condições para um gabinete a prova de fogo.		
4.7.3.1	Geral		
	Gabinetes, componentes e outras partes devem ser construídos, ou precisam fazer uso de materiais, de modo que proporcionem limitação na propagação de fogo.	<i>Gabinete metálico</i>	C
	Onde o material de classe de flamabilidade HB40, HBF ou HB75 é requerido, o ensaio de fio incandescente na temperatura de 550° C é permitido como alternativa.	<i>Não há material com esta classe de flamabilidade</i>	NA
	Onde não é prático proteger componentes contra superaquecimento sob condições de falha, os componentes devem ser montados em materiais de classe de flamabilidade V-1.	<i>Os componentes estão em placas de material de classe V-0</i>	C
	Adicionalmente tais componentes devem ser separados de materiais de classe de flamabilidade inferior a V-1 por no mínimo 13 mm de ar ou barreira sólida de material de classe de flamabilidade V-1.	<i>Gabinete da fonte é metálico</i>	C
<i>A conformidade é verificada por inspeção e avaliação dos dados relevantes fornecidos pelo fabricante.</i>			
	Materiais para gabinetes a prova de fogo.		
4.7.3.2	Para equipamento móvel com massa total não superior a 18 kg, o material do gabinete a prova de fogo, na espessura significativa mais fina utilizada, deve ser de classe V-1 ou deve passar no ensaio da cláusula A.2.	<i>Equipamento estacionário</i>	NA
	Para equipamento móvel com massa total superior a 18 kg e para todos equipamentos estacionários, o material de um gabinete a prova de fogo, na espessura da parede significativa mais fina utilizadas, devem ser de classe 5VB ou deve passar no teste da cláusula A.1.	<i>Gabinete metálico</i>	C
	Os materiais para os componentes que preenchem uma abertura em um gabinete a prova de fogo, e que se destina a ser montado nesta abertura devem: <ul style="list-style-type: none"> • Ser de V-1 material de classe, ou • Passar os testes da cláusula A.2, ou • Satisfaçam os requisitos de inflamabilidade da norma IEC do componente. 	<i>Ver tabela 1 deste relatório</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por inspeção do equipamento e dos dados do material. Se necessário por ensaio do Anexo A ou IEC 60695-2-20.</i>		

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Materiais para componentes e outras partes externas a gabinetes a prova de fogo.		
4.7.3.3	<p>Exceto quando indicado neste item, materiais para componentes e peças de outros partes(incluindo gabinete mecânico, gabinete elétrico e partes decorativas), localizado fora de gabinete a prova de fogo, devem ser de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material classe HB75 se o mais fino de espessura significativa deste material é <3 mm, ou • Material classe HB40 se a espessura significativa mais fina deste material é ≥ 3 mm, ou • Material de espuma classe HBF. 	<p><i>Gabinete metálico</i></p> <p>NA</p>
<p><i>A conformidade é verificada por inspeção do equipamento e dos dados do material. Se necessário por ensaio do Anexo A.</i></p>		
Materiais para componentes e outras partes dentro de gabinetes a prova de fogo.		
4.7.3.4	<p>Dentro de gabinetes a prova de fogo, materiais para componentes e outras peças, (incluindo gabinete mecânico e gabinetes elétricos localizados dentro de gabinetes a prova de fogo), devem cumprir um dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material de classe V-2 ou material de espuma de classe IC-2, ou • Atender ao ensaio de flamabilidade da Cláusula A.2, ou • Atender aos requisitos de flamabilidade da norma IEC do componente que inclui tais requisitos. 	<p><i>Ver tabela 1 deste relatório</i></p> <p>C</p>
<p><i>A conformidade é verificada por inspeção do equipamento e dos dados do material. Se necessário por ensaio do Anexo A.</i></p>		
Materiais para montagens de filtro de ar.		
4.7.3.5	<p>Montagens de filtro de ar deve ser construído de material de classe V-2 , ou material de espuma de classe HF-2.</p>	<p><i>Não possui filtro de ar</i></p> <p>NA</p>
<p><i>A conformidade é verificada por inspeção do equipamento e dos dados do material. Se necessário por ensaio apropriado.</i></p>		
Materiais utilizados em componentes de alta tensão.		
4.7.3.6	<p>Componentes de alta tensão de funcionamento em tensões superiores a 4 kV de pico-a-pico devem ser tanto de material de classe V-2, como de material de espuma de classe IC-2 ou cumprir com item 14.4 de IEC 60065 ou atender ao ensaio de chama de agulha de acordo com a norma IEC 60695-11-5.</p>	<p><i>O equipamento não opera com alta tensão</i></p> <p>NA</p>
<p><i>A conformidade é verificada por inspeção do equipamento e dos dados do material. Se necessário por ensaio apropriado.</i></p>		

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

7. Requisitos elétricos e simulação de condições anormais (Item 5 da Norma IEC 60950-1/2006)

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO	
5.1	Corrente de toque e corrente do condutor de proteção		
	Nesta sub-cláusula, as medições de corrente através de redes que simulem a corrente através do corpo humano são referidas como corrente de toque.	<i>Ver tabela 7 deste relatório</i>	C
5.1.1	Geral		
	Os equipamentos devem ser projetados e construídos de forma que nem a corrente de toque nem a corrente do condutor de proteção seja susceptível de criar um risco de choque elétrico.	<i>Ver tabela 7 deste relatório</i>	C
	<i>A conformidade é verificada por ensaios de acordo com os itens 5.1.2 a 5.1.7.</i>		
5.1.2	Configuração do equipamento em ensaio (EUT)		
5.1.2.1	Conexão única com uma rede de alimentação CA		
	Sistemas de equipamentos interligados com conexões individuais para à rede de alimentação CA, cada equipamento será ensaiado separadamente. Sistemas de equipamentos interligados com uma conexão comum à rede de alimentação CA deve ser tratado como um equipamento único.	<i>Equipamento único</i>	NA
5.1.2.2	Conexões múltiplas redundantes a uma rede de alimentação CA		
	Equipamento projetado para múltiplas conexões à rede eléctrica CA, das quais apenas uma é necessária de cada vez, deve ser ensaiado com apenas uma conexão.	<i>Considerado apenas uma conexão</i>	C
5.1.2.3	Conexões múltiplas simultâneas a uma rede de alimentação CA.		
	Equipamento que requer alimentação simultanea de duas ou mais fontes de alimentação CA deve ser ensaiado com todas as fontes de alimentação CA conectadas.	<i>Opera com fonte redundante</i>	NA
	A corrente de toque total através de todos os condutores de aterramento de proteção que estão ligados uns aos outros e à Terra é medida.	<i>Opera com fonte redundante</i>	NA
	Um condutor de aterramento de proteção que não está ligado dentro do equipamento a outras partes aterradas no equipamento não deve ser incluído nos testes anteriores. Se uma fonte de alimentação CA tem tal condutor de aterramento de proteção, este deve ser ensaiado separadamente de acordo com o item 5.1.2.1.	<i>Opera com fonte redundante</i>	NA

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº ITE 0024/2013**

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
	Circuito de ensaio	
5.1.3	Equipamento é ensaiado utilizando o circuito de ensaio da Figura 5A (para equipamento monofásico a ser ligada apenas a um sistema de distribuição de energia estrela TN ou TT) ou Figura 5B (para equipamento trifásico a ser ligado apenas a sistema de distribuição de energia em estrela TN ou TT) ou onde apropriada, outro circuito de ensaio das figuras 7, 9, 10, 12, 13 ou 14 da IEC 60990.	<i>Utilizado o circuito da figura 10 da IEC60990</i> C
	Aplicação do instrumento de medição	
5.1.4	Os testes são realizados usando um dos instrumentos de medição do anexo D, ou de qualquer outro circuito dar os mesmos resultados.	<i>Circuito D1 do Anexo D</i> C
	Procedimento de ensaio	
5.1.5	Para equipamentos com ligação a aterramento ou ligação ao aterramento funcional, o terminal A do instrumento de medição está ligado através da chave de medição "s" ao terminal de aterramento de proteção principal do EUT, com o interruptor condutor de aterramento "e" aberto.	<i>Apresenta o procedimento a ser utilizado</i> NA
	Medições do ensaio	
5.1.6	Pode ser medido, tanto o valor da tensão r.m.s. U2 utilizando o aparelho de medição de Figura D.1, como o valor r.m.s. da corrente utilizando o aparelho de medição de Figura D.2.	<i>Ver tabela 7 deste relatório</i> NA
5.1.7	Equipamentos com corrente de toque superior a 3,5 mA.	
	Geral	
5.1.7.1	Os resultados de medição de corrente de toque superior a 3,5 mA rms são permitidas para os seguintes equipamentos tendo um terminal de aterramento de proteção principal: <ul style="list-style-type: none"> • Equipamento estacionário permanentemente conectado; • Equipamento estacionário plugável tipo B; • Equipamentos fixo plugável tipo A com uma única ligação à rede eléctrica AC, e provido de um terminal de ligação de aterramento de proteção separado do terminal de aterramento de proteção principal. As instruções de instalação devem especificar que este terminal de aterramento de proteção deve estar permanentemente ligado à terra; 	<i>Não é equipamento permanentemente conectado</i> NA

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Conexões múltiplas simultâneas de alimentação CA		
5.1.7.2	Este item aplica-se em equipamentos ensaiados de acordo com o item 5.1.2.3. Se o resultado da medição da corrente de toque total for superior a 3,5 mA rms.	<i>Ver tabela 7 deste relatório</i> NA
Corrente de fuga para rede de telecomunicações, sistemas de distribuição por cabo e Circuito de ensaio e de rede de telecomunicações.		
5.1.8	Esta subseção refere-se a porta de conexão à rede de telecomunicações. Não é aplicável a outras portas de dados, como: serial, paralela, teclado, joystick, etc.	<i>Não possui conexão TNV</i> NA
5.2	Tensão aplicada	
Geral		
5.2.1	A rigidez dielétrica da isolamento sólida usada no equipamento precisa ser adequada	<i>Ver tabela 8 deste relatório</i> C
<i>A conformidade é verificada pelo item 5.2.2, imediatamente após o teste de temperatura em 4.5.2.</i>		
Procedimento de ensaio.		
5.2.2	Salvo disposição em contrário em outra parte desta Norma, o isolamento é submetido a uma tensão de forma substancialmente senoidal com uma frequência de 50 Hz ou 60 Hz, ou uma tensão contínua igual à tensão de pico da corrente alternada de ensaio prescrita.	<i>Ver tabela 8 deste relatório</i> C
<i>Não deve haver rompimento da isolamento durante o teste.</i>		
5.3	Operação anormal e condição de falha.	
Proteção contra sobrecarga e operação anormal		
5.3.1	Os equipamentos devem ser projetados de forma que o risco de incêndio ou choque elétrico devido uma sobrecarga elétrica ou mecânica ou falha, ou devido a um funcionamento anormal ou utilização descuidada, seja limitada, tanto quanto possível.	<i>Foram aplicadas falhas passíveis de ocorrer em operação</i> C
	Após a operação anormal ou uma falha única, o equipamento deve permanecer seguro para o operador no sentido desta norma, mas não é necessário que o equipamento ainda esteja em pleno funcionamento.	<i>O equipamento continuou funcionando após remoção da falha</i> C
<i>A conformidade é verificada por inspeção e pelos ensaios do item 5.3.</i>		

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
Motores		
5.3.2	Motores não devem provocar riscos devido à temperatura excessiva causada por sobrecarga, rotor bloqueado e outras condições anormais.	<i>Não possui motores</i>
<i>A conformidade é verificada pelo ensaio do anexo B.</i>		NA
Transformadores		
5.3.3	O transformador deve ser protegido contra sobrecarga, por exemplo por: • Proteção de sobre corrente; • Protetor térmico interno; • Utilização de transformador com limitação de corrente.	<i>Transformador avaliado com a fonte</i>
<i>A conformidade é verificada pelo ensaio do anexo B.</i>		NA
Isolação funcional		
5.3.4	A isolação funcional e as distâncias de separação e escoamento devem atender aos requisitos desta norma.	<i>Resistiu o ensaio de rigidez dielétrica</i>
<i>A conformidade é verificada pelos critérios do item 5.3.9</i>		C
Componentes eletromecânicos		
5.3.5	Componentes eletromecânicos onde um risco é provável de ocorrer devem ser verificados.	<i>Não possui componentes eletromecânicos</i>
<i>A conformidade é verificada pelos critérios do item 5.3.9</i>		NA
Amplificadores de áudio em equipamentos de tecnologia de informação		
5.3.6	Equipamento tendo amplificador de áudio deve ser ensaiado de acordo com os itens 4.3.4 e 4.3.5 da IEC 60065. O equipamento deve estar operando normalmente antes de iniciar os ensaios.	<i>Operou normalmente depois do ensaio</i>
<i>A conformidade é verificada pelos critérios do item 5.3.10</i>		C
Componentes eletromecânicos		
5.3.7	Para componentes e circuitos outros que os cobertos por 5.3.2, 5.3.3 e 5.3.5 (motores, transformadores e componentes eletromecânicos), a conformidade é verificada por simulação de uma condição de falha única.	<i>Aplicado falhas passíveis de ocorrer em operação</i>
<i>A conformidade é verificada pelos critérios do item 5.3.9</i>		C

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO	
5.3.8	Equipamento desassistido	NA	
	Os equipamentos destinados para uso desassistido e tendo termostatos, limitadores de temperatura e fusível térmico, ou tendo um capacitor não protegido por um fusível ou afins ligados em paralelo com os contatos, é sujeito aos ensaios deste item.		
<i>A conformidade é verificada pelos critérios do item 5.3.9</i>			
5.3.9	Critério de conformidade para operação anormal e condições de falha		
5.3.9.1	Durante os ensaios	C	
	Durante os ensaios de 5.3.4 c), 5.3.5, 5.3.7, 5.3.8 e Cláusula C.1:		
	• Se ocorrer um incêndio, não deve propagar para além do equipamento, e	<i>Não houve incêndio</i>	C
	• O equipamento não deve emitir metal fundido, e	<i>Não emitiu metal fundido</i>	C
	• O Gabinete não deve deformar-se de tal forma a causar a não conformidade com os pontos 2.1.1, 2.6.1, 2.10.3 (ou anexo G) e 4.4.1.	<i>Não houve deformação do gabinete</i>	C
5.3.9.2	Após os ensaios		
	Após os ensaios de 5.3.4 c), 5.3.5, 5.3.7 e 5.3.8 e Cláusula C.1, um ensaio de rigidez dielétrica de acordo com 5.2.2 é realizado em:	C	
	• Isolação reforçada, e	<i>Suportou o ensaio de rigidez dielétrica</i>	C
	• Isolação básica ou isolação suplementar fazendo parte da isolação dupla, e	<i>Suportou o ensaio de rigidez dielétrica</i>	C
	• Isolação básica entre o circuito primário e o terminal principal de terra de proteção;	<i>Suportou o ensaio de rigidez dielétrica</i>	C

5. Conexão com redes de telecomunicações (Item 6 da Norma IEC 60950-1/2006)

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
6.1	Se o equipamento é para ser conectado a uma rede de telecomunicações, os requisitos da Cláusula 6 aplicam-se além dos requisitos das Cláusulas 1 a 5 desta norma.	<i>Não possui conexão TNV</i> NA

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

6. Conexão para sistema de distribuição por cabo (Item 7 da Norma IEC 60950-1/2006)

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
7.1	Se o equipamento é para ser conectado a um sistema de distribuição por cabo, os requisitos do Cláusula 7 aplicam-se, além dos requisitos de cláusulas 1 a 5 desta norma.	<i>Não possui conexão por cabo coaxial</i> NA

Tabela 1 - Componentes com evidência de certificação

1.5	Componentes					C
Objeto	Fabricante/ Marca	Tipo/ Modelo	Dados técnicos	Norma	Marcas de conformidade	
Disco rígido P/N1016	Western Digital	WD20EARX	2.0 TB / 64 MB cache	IEC60950	UL, CE	
Disco rígido P/N1019	Western Digital	WD20EARX	2.0 TB / 64 MB cache	IEC60950	UL, CE	
Fonte 1 de alimentação 1008	—	R2A-750-N	100 - 240 Vca 750 W	IEC60950	CE	
Fonte 2 de alimentação 1015	—	R2A-750-N	100 - 240 Vca 750 W	IEC60950	CE	
Ventilador "Hot swap"	Nidec	V80E12BHA 5-57	12 V - 0,6 A	UL507	UL, CE e TÜV	
Placa de conexões "Back plane"	Super Micro	SAS825QT	8 soquetes sata	IEC60950	UL e CE	
Unidade de DVD	Panasonic	UJB0	5 V Laser classe 1	IEC60950	UL e CE	
Plugue	Lian Dung	LT-415	10 A / 250 V	IEC60884-1	UL-BR (Inmetro)	
Cordão de alimentação	I-Sheng	—	3 x 0,75 mm ²	IEC60227	UL-BR (Inmetro)	
—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

Tabela 1 - continuação

Objeto	Fabricante/ Marca	Tipo/ Modelo	Dados técnicos	Norma	Marcas de conformidade
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

Tabela 2 - Componentes sem evidência de certificação

1.5 Componentes					NA
Objeto	Fabricante/ Marca	Tipo/ Modelo	Dados técnicos	Observação	Resultado
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

Tabela 3 - Corrente absorvida

1.6.2 Corrente absorvida				NC
Tensão nominal (V)	Corrente nominal (A)	Referência Valor Nominal + 10% (A)	Corrente medida (A)	Resultado
100	—	—	2,51	NC
240	—	—	1,08	NC

Tabela 4 - Marcação

1.7.1 Marcações que devem ser incluídas		NC
Descrição	Justificativa	Resultado
• Tensão nominal ou faixa de tensão nominal em volts;	100-240 V	C
• Símbolo da natureza da alimentação para cc apenas;	Equipamento CA	NA
• Freqüência nominal ou faixa de freqüência;	47 - 63 Hz	C
• Corrente nominal em miliamperes ou amperes;	Falta marcação da corrente	NC
• Nome do fabricante ou marca comercial;	Teczap	C
• Modelo do fabricante ou tipo de referência;	Falta marcação do modelo	NC
• Símbolo para equipamentos de classe II apenas;	Equipamento classe I	NA
• Marcações adicionais são permitidas desde que não gerem dúvidas;	—	NA

Tabela 5 - Medição do comprimento do cabo e da resistência de aterramento

2.6.3 Medição do comprimento do cabo e da resistência de aterramento			C
Item	Ensaio	Valor máximo de referência	Valor medido
2.6.3.2	Comprimento do cordão de alimentação	200 cm	146 cm
2.6.3.4	Resistência do condutor de aterramento	100 mΩ	58 mΩ

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

Tabela 6 - Elevação de temperatura

4.5 Elevação de temperatura					C	
Sensor	Ponto de monitoramento	Tma (°C)	Tmax (°C)	T1 (°C)	T (°C)	Obs
Ch1	Fonte de alimentação	25	70	68,6	21,1	C
Ch2	Placa "back plane" dos discos rígidos	25	70	68,6	25,9	C
Ch3	Disco rígido 1	25	70	68,6	27	C
Ch4	Disco rígido 2	25	70	68,6	27,9	C
Ch5	Fiação interna	25	70	68,6	27,7	C
Ch6	PCI da placa mãe próximo CPU1	25	80	78,6	26,9	C
Ch7	PCI da placa mãe próximo CPU2	25	80	78,6	37,2	C
Ch8	PCI da placa mãe próximo memória 1	25	80	78,6	32	C
Ch9	PCI da placa mãe próximo memória 2	25	80	78,6	35,5	C
Ch10	PCI da placa mãe próximo ao chipset 1	25	80	78,6	34,7	C
Ch11	PCI da placa mãe próximo ao chipset 2	25	80	78,6	29,8	C
Ch12	Placa "back plane" das fontes	25	80	78,6	26,2	C
Ch13	Botões de "reset" e "standby"	25	85	83,6	23,8	C
Ch14	Gabinete sobre os discos rígidos	25	60	58,6	24,4	C
Ch15	Tampa de acesso	25	60	58,6	25,2	C
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
Ch16	Temperaturado ambiente de ensaio				23,6	
	Tensão de ensaio	264,0 V				

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

Tabela 6 - Elevação de temperatura (Cont.)

Sensor	Ponto de monitoramento	Tma (°C)	Tmax (°C)	T1 (°C)	T (°C)	Obs
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

Simbologia da tabela 6:

$$T1 = Tmax + Tamb - Tma$$

Onde:

T = Temperatura medida;

T1 = Temperatura máxima admitida;

Tmax = Temperatura máxima especificada;

Tamb = Temperatura do ambiente durante o ensaio.

Tma = Temperatura ambiente máxima.

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº ITE 0024/2013**

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

Tabela 7 - Medição de corrente de toque

5.1.6	Medição de corrente de toque		C
	Partes acessíveis:	Corrente medida (μ A)	Referência máxima (μ A)
	Terminais de alimentação e gabinete metálico	< 100	3500
	Terminais de alimentação e partes acessíveis	< 100	250
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—

Tabela 8 - Ensaio de rigidez dielétrica

5.2.2	Ensaio de rigidez dielétrica		C
	Partes submetidas ao ensaio de rigidez dielétrica	Tensão aplicada (V)	Descargas disruptivas
	Terminais de alimentação e gabinete metálico	2121	Não
	Terminais de alimentação e portas de comunicações	4242	Não
	Terminais de alimentação e partes acessíveis	4242	Não
	—	—	—

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº ITE 0024/2013**

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

Incertezas de Medição (IM)

A incerteza expandida de medição relatada na tabela abaixo é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência “k”, com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com o Guia para Expressão da Incerteza de Medição, Terceira Edição Brasileira, baseado no ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement e representa a contribuição dos sistemas de medição do laboratório empregados na realização dos ensaios.

Item(ns) da norma	Mensurando	Faixa ou ponto de medição	± Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
1.6	Tensão elétrica (60 Hz)	60,0V a 149,9 V	0,4 V	2,00
1.6	Tensão elétrica (60Hz)	150,0 V a 264,0 V	0,7 V	2,00
1.6	Corrente elétrica (cc)	5,00 A a 10,00 A	0,02 A	2,00
1.7/2.6/5	Intervalo de tempo	2,0s a 120,0 s	1,2 s	2,00
2.2	Tensão elétrica (cc)	6,0 V a 30,0 V	0,1 V	2,00
2.6	Resistência elétrica	1,00 cm a 200,00 cm	0,05 cm	2,00
2.6	Dimensão	2,0 mΩ a 100,0 mΩ	4,8 mΩ	2,00
4.5	Temperatura	20,0 °C a 100,0 °C	2,0 °C	2,00
4.5	Intervalo de tempo	3600,0 s	1,2 s	2,00
4.6	Dimensão	0,10 mm a 60,00 mm	0,03 mm	2,00
5.2	Tensão elétrica cc	100 V a 2200 V	52 V	2,00
5.2	Tensão elétrica cc	2201 V a 4250 V	99 V	2,00

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

Fotos da amostra:



Figura 1 - Vista frontal da amostra



Figura 2 - Vista posterior da amostra

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013



Figura 3 - Vista superior da amostra



Figura 4 - Detalhe da placa de interface e unidade de DVD



Figura 5 - Módulo de ventilação

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

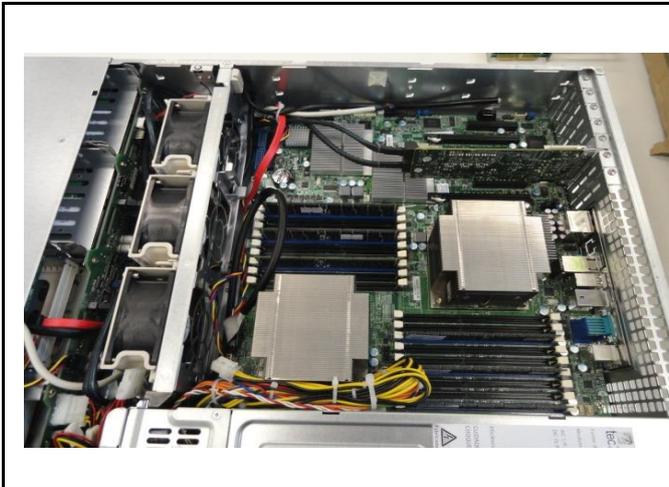


Figura 6 - Vista interna da amostra



Figura 7 - Discos rígidos "Hot-swap"



Figura 8 - Fontes redundantes

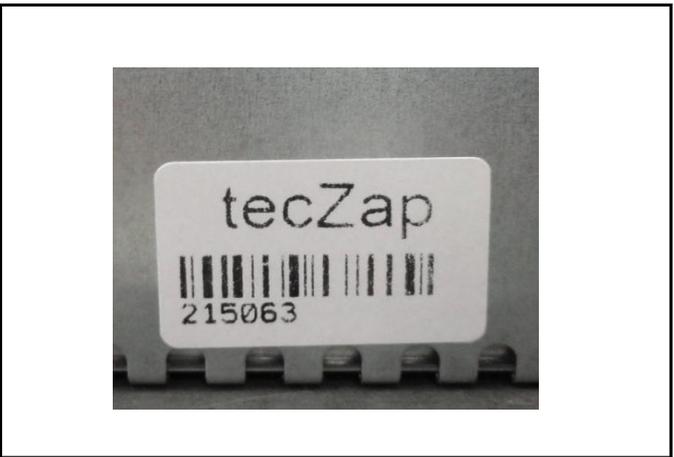


Figura 9 - Identificação da amostra

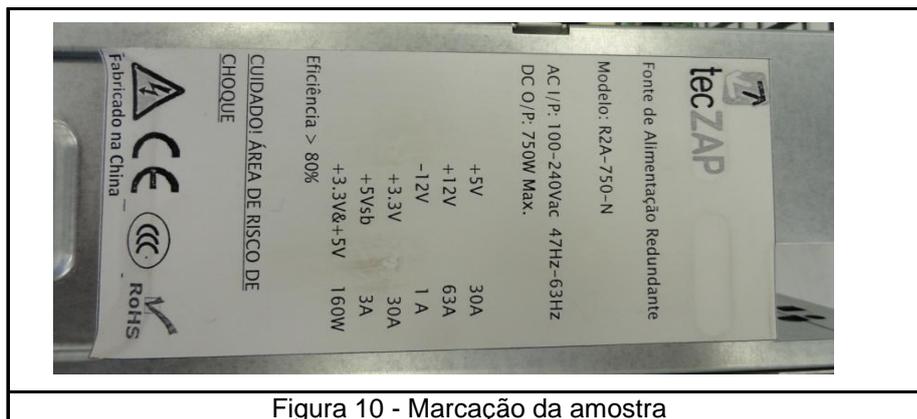


Figura 10 - Marcação da amostra

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº ITE 0024/2013

Servidor (2 CPU Intel Xeon E5620) - Teczap - - 215063

Período de realização dos ensaios: 29/07/2013 até 16/08/2013

Data de emissão do relatório: 30/08/2013

Observações finais:

- Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.
- A amostra fornecida pelo requerente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.
- É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

Elio Freitas Magnus
Executor do Ensaio

Rodrigo Leão Mianes
Signatário autorizado