

ANÁLISE TERMOGRÁFICA

LOUVEIRA - Louveira DAE

1. OBJETIVO

Apresentar ao SAE a Inspeção Termográfica realizada nos equipamentos de suas unidades em Louveira

2. INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA

Termovisor Flir Systems modelo T420 - 76.800 pixels
Software para análise ThermaCam Quick Report

3. METODOLOGIA

- 1- Coleta de dados
- 2- Análise e detecção de defeitos
- 3- Diagnósticos
- 4- Relatório de resultados e recomendações
- 5- Reunião de análise e entrega do relatório.

4. PERÍODO MONITORADO

27 de Agosto de 2014

5. TIPO DE IMPRESSÃO

RELATÓRIO MODO COMPLETO

INDICE

Apresentação	3
Tabela de Alarmes	5
Análise Gerencial	6
Equipamentos em Alarme	7
Informações Técnicas	8
Informações Técnicas (Equipamentos Mecânicos)	-
Equipamentos Monitorados	22
Anexo	-

Wilson Fer
Engenheiro Responsável

APRESENTAÇÃO

1. PRINCÍPIOS DA TERMOGRAFIA

Termografia ou termovisão, como algumas vezes é denominada, é uma técnica de monitoramento baseada na medição remota e interpretação da radiação infravermelha que é emitida por um corpo, permitindo identificar regiões, ou pontos, onde a temperatura encontra-se alterada com relação a um padrão preestabelecido, constituindo - se, assim, em uma poderosa ferramenta no diagnóstico de falhas ou problemas no sistema inspecionado.



O uso dessa tecnologia de monitoramento reduz os custos de manutenção das instalações, aumenta a disponibilidade dos equipamentos e melhora o desempenho dos processos produtivos.






Os benefícios resultantes da Implantação de um Programa Preditivo por Inspeção Infravermelha na Indústria são:

- Identificar defeitos ou anomalias antes de ocorrer uma falha do sistema produtivo.
- Aumentar a segurança e confiabilidade dos sistemas.
- Diminuir a frequência e duração das intervenções corretivas emergenciais.
- Aumentar a eficiência e eficácia da manutenção e reduzir os custos associados.
- Reduzir os estoques em almoxarifado de peças sobressalentes.
- Aumentar a vida útil dos equipamentos e instalações.
- Reduzir custos operacionais.
- Aumentar a qualidade do produto ou serviço fornecido.
- Reduzir os riscos de incêndio devido a defeito em equipamentos ou instalações.

1.1 PRINCIPAIS APLICAÇÕES

- **Equipamentos** : Seccionadoras, Disjuntores, Transformadores (potencia, potencial e corrente), Capacitores, Fusíveis, Rele Térmico, Reatores, Equipamentos Eletrônicos de Potencia, Descarregadores de sobretensão, Cabos e outros.
- **Conexões** : Barramentos, Bornes, Terminações, Bucha de passagem, Emendas, Bays de distribuição e outros.
- **Painéis** : Painéis de distribuição, Painéis de comando, CCMs, Banco de Capacitores, Drivers, Acionamento de Motores de Grande Porte, Banco de Resistências e outros.

1.2 GRAU DE SEVERIDADE

Severidade	Cor	Descrição
Normal		Não apresenta aquecimento
Pouco Aquecido		Quando os níveis de temperatura estiverem um pouco acima do normal. Realizar acompanhamento. Intervir se houver elevação da temperatura
Aquecido		Quando os níveis de temperatura medidos estiverem acima do normal. Programar intervenção para evitar a elevação da temperatura.
Muito Aquecido		Quando os níveis de temperatura medidos estiverem elevados. Programar intervenção urgente.
Não Coletado		Quando o equipamento não pode ser coletado, pois estava parado ou em manutenção

MATERIAL TÉCNICO

RELATÓRIO MODO COMPACTO: Listagem parcial dos equipamentos que fazem parte do Plano Preditivo de Termografia (constam todos os equipamentos que se apresentaram em status de Alarme).

RELATÓRIO MODO COMPLETO: Listagem completa de todos os equipamentos que fazem parte do Plano Preditivo de Termografia (constam todos os equipamentos independentemente do status).

Com intuito de apresentar ao Cliente informações ao mesmo tempo objetivas, que permitam e agilizem a tomada de ações decorrentes dos laudos, e completas, que proporcionem visão geral da planta monitorada, desenvolvemos dois tipos de Relatórios: uma versão **Compacta** e uma versão **Completa**. Ambas são disponibilizadas ao Cliente em formato PDF, porem somente a versão **Compacta** será impressa pela WFER. A qualquer momento o Cliente poderá imprimir novas cópias de qualquer versão (compacta ou completa), conforme julgar conveniente

1. MÁXIMA TEMPERATURA ADMISSÍVEL (MTA)

Os valores de temperatura máxima admissível para cada componente podem ser obtidos a partir das especificações técnicas dos mesmos ou através de contato com o fabricante.

Em casos de não possuir estas informações, deve-se fixar o valor de 90 graus Celsius como referência para conexões e componentes metálicos e 70 graus para cabos isolados.

2. PRIORIDADES DE MANUTENÇÃO

Na tabela de alarmes a seguir (ver pagina seguinte) os valores constantes na coluna "Prioridades de Manutenção" são orientações teóricas. Os intervalos citados não consideram parâmetros importantes tais como criticidade dos equipamentos no processo produtivo.

O Cliente, conhecedor de sua Planta, deverá realizar as correções necessárias de forma a priorizar as intervenções.

Nos casos em que não puder realizar a intervenção, poderá aumentar a Data Limite, tomando os seguintes cuidados:

- Redução de carga ou ventilação forçada;
- Acompanhamento da evolução térmica do componente aquecido com termovisores;
- Consulta do fabricante para embasamento técnico quanto aos limites operacionais admissíveis;

TABELA DE ALARMES

A classificação dos pontos aquecidos é feita automaticamente por tabela de alarmes, que são definidas através de normas ou experiência pratica do analista.

TAB01 - Critério Flexível para Componentes Aquecidos

Severidade	Faixa de Variação	Prioridades de Manutenção
Normal	$TCA < 0,3 TMA$	-----
Pouco Aquecido	$0,3 TMA \leq TCA < 0,7 TMA$	Acompanhar Evolução
Aquecido	$0,7 TMA \leq TCA < 1,1 TMA$	Programar Manutenção
Muito Aquecido	$1,1 TMA \leq TCA$	Manutenção Imediata

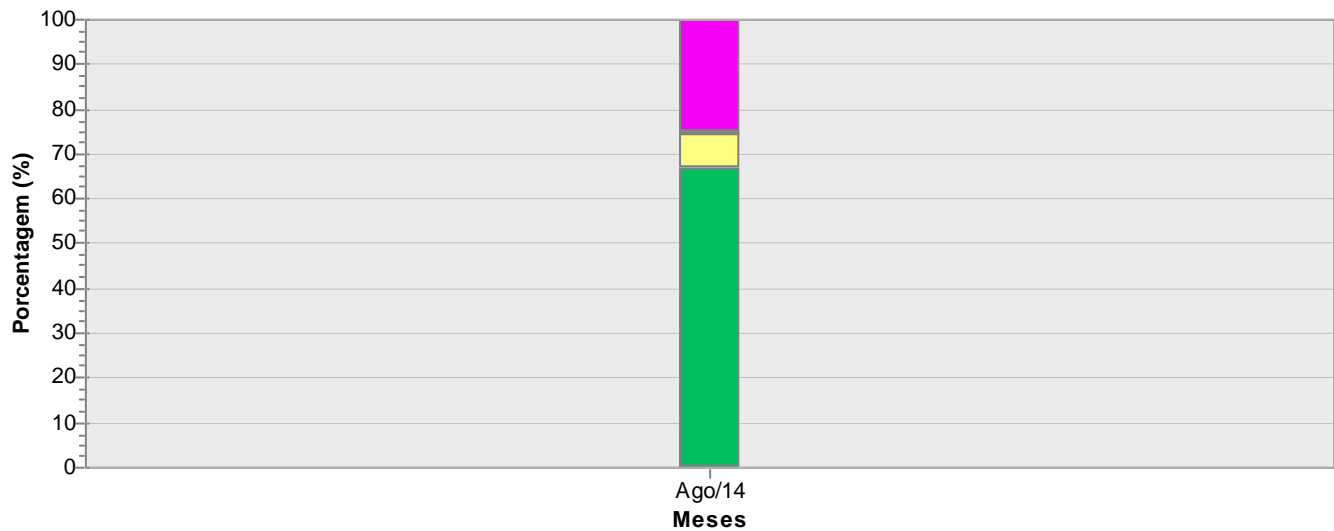
Onde:

TCA: Temperatura do componente corrigida para 100% de carga e velocidade do vento igual a 1 m/s descontando a temperatura ambiente.

TMA: Maior Temperatura Admissivel (MTA) para o componente descontando a temperatura ambiente.

ANÁLISE GERENCIAL

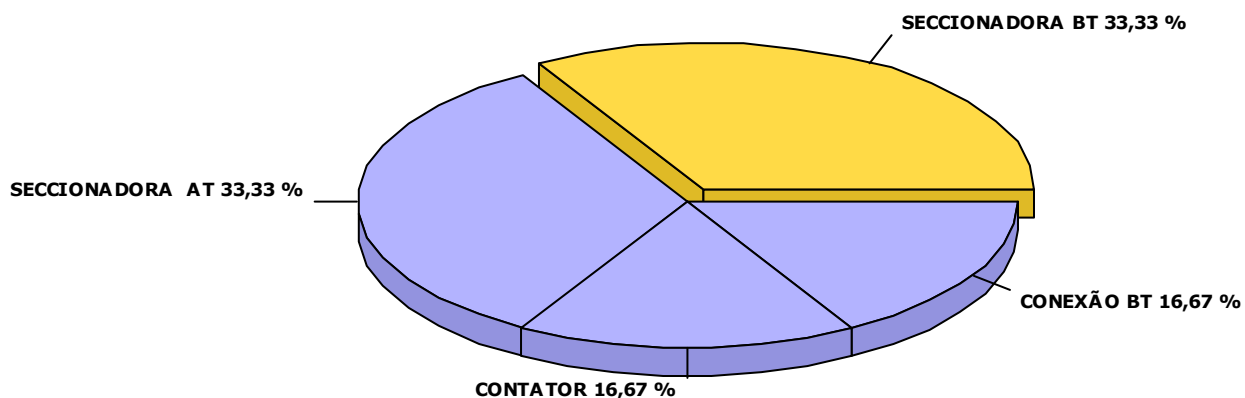
Evolução por Tipo de Severidade



Não Coletado
 Normal
 Pouco Aquecido
 Aquecido
 Muito Aquecido

QUANTIDADE							Ago/14	
Não Coletado							0	0%
Normal							8	67%
Pouco Aquecido							1	8%
Aquecido							0	0%
Muito Aquecido							3	25%

Tipo de Componentes Defeituosos



2 SECCIONADORA BT
 2 SECCIONADORA AT
 1 CONTATOR
 1 CONEXÃO BT

EQUIPAMENTOS EM ALARME

Observações

Na listagem abaixo somente estão apresentados os equipamentos que se encontram em Alarmes. A listagem completa, com todos os equipamentos monitorados nesta análise (Normais, Alarmados e Não Coletados), está exibida no final deste relatório.


Equipamentos Status "Muito Aquecido"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Ago/14	
▶ AGUA BRUTA							
PELE-03	PAINEL BOMBA A	AGBR1	○	○	○	●	8
▶ AGUA TRATADA 4 MILHÕES							
PELE-07	PAINEL BOMBA B	ATR4B	○	○	○	●	15
▶ SUBESTAÇÃO DA CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO							
CATE-03	SECCIONADORA ALIMENTA DISJUNTOR DE ALTA	SUBE	○	○	○	●	20


Equipamentos Status "Pouco Aquecido"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Ago/14	
▶ SUBESTAÇÃO DA CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO							
CATE-04	SECCIONADORA MEDIÇÃO CPFL	SUBE	○	○	○	●	21

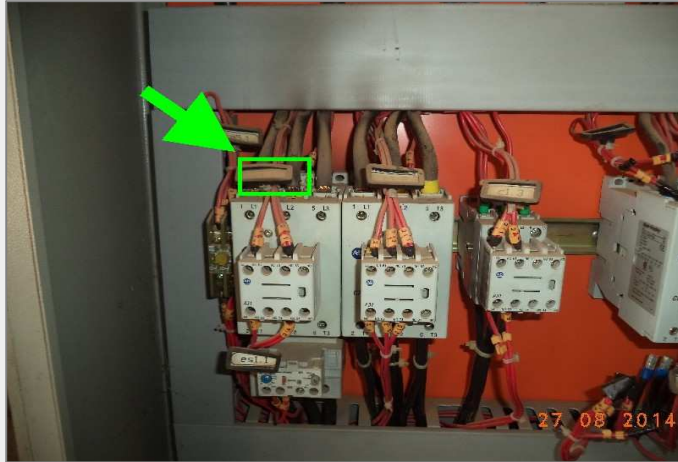
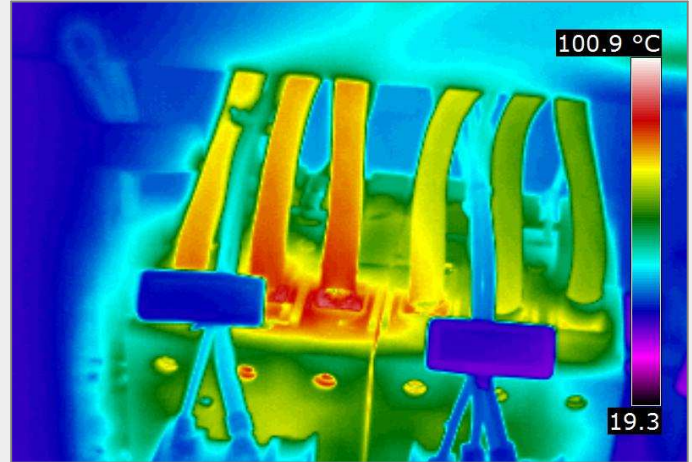
INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: PELE-03 - PAINEL BOMBA A

TAG: AGBR1

Localização: AGUA BRUTA

Tabela: TAB01

IMAGEM VISUAL

IMAGEM TERMOGRÁFICA

Data: 27/08/2014

Emissiv: 0,85

T. Amb: 24 °C

Carga: 100 %

V. Vento: 1 m/s

DADOS TERMOGRÁFICOS

Informações sobre o componente
Defeito: Aquecimento na Entrada do Contator Fases S e T

Tipo de Componente: CONTATOR

Parte: Conexão de Entrada

Função:
MTA: 90

Temperaturas Encontradas (°C)

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima	100,9	100,9	●
Fase R			○
Fase S			○
Fase T			○

Critérios utilizados para definição do Status

Valores (°C)	43,8	70,2	96,6
--------------	------	------	------

RECOMENDAÇÕES

Soltar os cabos de todas as Fases, colocar terminal prensado correto, limpar oxidações eventualmente existentes nos alojamentos do contator e reconectar.

Prioridade: Manutenção Imediata (Ver Material Técnico item 2)

ANOTAÇÕES DO CLIENTE

Ações Tomadas:
Nº OS:

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

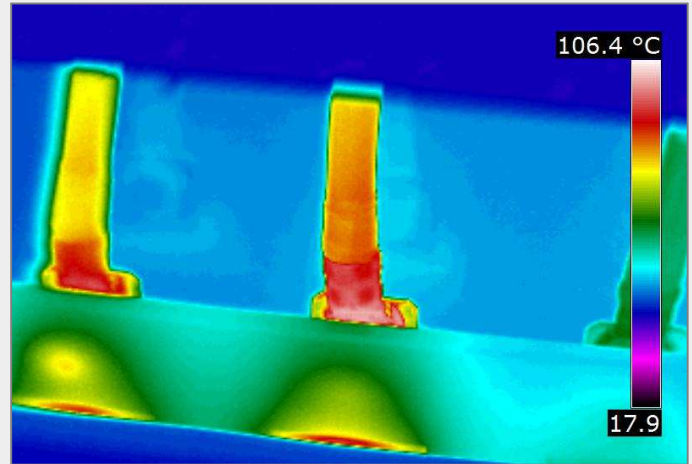
Equipamento: PELE-03 - PAINEL BOMBA A

TAG: AGBR1

Localização: AGUA BRUTA

Tabela: TAB01

IMAGEM VISUAL

IMAGEM TERMOGRÁFICA

Data: 27/08/2014

Emissiv: 0,85

T. Amb: 24 °C

Carga: 100 %

V. Vento: 1 m/s

DADOS TERMOGRÁFICOS

Informações sobre o componente
Defeito: Aquecimento Entrada Seccionadora Fases R e S

Tipo de Componente: SECCIONADORA BT

Parte: Contatos internos com base fusível

MTA: 90

Função:
Temperaturas Encontradas (°C)

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima			<input type="radio"/>
Fase R	95,9	95,9	<input type="radio"/>
Fase S	106,4	106,4	<input checked="" type="radio"/>
Fase T	66	66	<input type="radio"/>

Critérios utilizados para definição do Status

Valores (°C)	43,8	70,2	96,6
--------------	------	------	------

RECOMENDAÇÕES

Desconectar Cabos na Entrada da Seccionadora nas Fases R e S e verificar origem do aquecimento (chegar terminal prensado, parafuso de conexão e encaixe de entrada dos Fusíveis)

Prioridade: Manutenção Imediata (Ver Material Técnico item 2)

ANOTAÇÕES DO CLIENTE

Ações Tomadas:
Nº OS:

RESUMO DE AÇÕES

Severidade/Data	27/08/2014		
Defeitos Apresentados			Aquecimento Entrada Seccionadora Fases R e S Aquecimento na Entrada do Contator Fases S e T

INFORMAÇÕES TÉCNICAS**Equipamento:** PELE-04 - PAINEL BOMBA B**TAG:** AGR2**Localização:** AGUA BRUTA**Tabela:** TAB01**IMAGEM VISUAL****IMAGEM TERMOGRÁFICA****Data:** **Emissiv:** **T. Amb:** 0 °C **Carga:** 0 % **V. Vento:** 0 m/s**DADOS TERMOGRÁFICOS**▶ **Informações sobre o componente****Defeito:****Tipo de Componente:****Parte:****Função:****MTA:**▶ **Temperaturas Encontradas (°C)**

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima			<input type="radio"/>
Fase R			<input type="radio"/>
Fase S			<input type="radio"/>
Fase T			<input type="radio"/>

▶ **Critérios utilizados para definição do Status****Valores (°C)****RECOMENDAÇÕES****ANOTAÇÕES DO CLIENTE****Ações
Tomadas:****Nº OS:****RESUMO DE AÇÕES****Severidade/Data**

27/08/2014

**Defeitos
Apresentados**

O.K.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS
Equipamento: PELE-05 - PAINEL BOMBA C

TAG: AGRB3

Localização: AGUA BRUTA

Tabela: TAB01

IMAGEM VISUAL

IMAGEM TERMOGRÁFICA

Data: **Emissiv:** **T. Amb:** 0 °C **Carga:** 0 % **V. Vento:** 0 m/s

DADOS TERMOGRÁFICOS
Informações sobre o componente
Defeito:
Tipo de Componente:
Parte:
Função:
MTA:
Temperaturas Encontradas (°C)

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima			<input type="radio"/>
Fase R			<input type="radio"/>
Fase S			<input type="radio"/>
Fase T			<input type="radio"/>

Critérios utilizados para definição do Status

Valores (°C)	
--------------	--

RECOMENDAÇÕES
ANOTAÇÕES DO CLIENTE
Ações Tomadas:
Nº OS:
RESUMO DE AÇÕES

Severidade/Data				
				27/08/2014
Defeitos Apresentados				O.K.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS
Equipamento: PELE-01 - PAINEL BOMBA DE LOUVEIRA

TAG: AGTR1

Localização: AGUA TRATADA

Tabela: TAB01

IMAGEM VISUAL

IMAGEM TERMOGRÁFICA

Data: **Emissiv:** **T. Amb:** 0 °C **Carga:** 0 % **V. Vento:** 0 m/s

DADOS TERMOGRÁFICOS
Informações sobre o componente
Defeito:
Tipo de Componente:
Parte:
Função:
MTA:
Temperaturas Encontradas (°C)

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima			<input type="radio"/>
Fase R			<input type="radio"/>
Fase S			<input type="radio"/>
Fase T			<input type="radio"/>

Critérios utilizados para definição do Status
Valores (°C)
RECOMENDAÇÕES
ANOTAÇÕES DO CLIENTE
Ações Tomadas:
Nº OS:
RESUMO DE AÇÕES
Severidade/Data

27/08/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: PELE-02 - PAINEL BOMBA DR. MARCELO

TAG: AGTR2

Localização: AGUA TRATADA

Tabela: TAB01

IMAGEM VISUAL



IMAGEM TERMOGRÁFICA



Data: Emissiv: T. Amb: 0 °C Carga: 0 % V. Vento: 0 m/s

DADOS TERMOGRÁFICOS

Informações sobre o componente

Defeito:

Tipo de Componente:

Parte:

Função:

MTA:

Temperaturas Encontradas (°C)

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima			<input type="radio"/>
Fase R			<input type="radio"/>
Fase S			<input type="radio"/>
Fase T			<input type="radio"/>

Critérios utilizados para definição do Status

Valores (°C)

RECOMENDAÇÕES

ANOTAÇÕES DO CLIENTE

Ações
Tomadas:

Nº OS:

RESUMO DE AÇÕES

Severidade/Data				27/08/2014
Defeitos Apresentados				O.K.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: PELE-08 - PAINEL BOMBA A

TAG: ATR4A

Localização: AGUA TRATADA 4 MILHÕES

Tabela: TAB01

IMAGEM VISUAL



IMAGEM TERMOGRÁFICA



Data: Emissiv: T. Amb: 0 °C Carga: 0 % V. Vento: 0 m/s

DADOS TERMOGRÁFICOS

Informações sobre o componente

Defeito: _____
Tipo de Componente: _____
Parte: _____ MTA: _____
Função: _____

Temperaturas Encontradas (°C)

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima			<input type="radio"/>
Fase R			<input type="radio"/>
Fase S			<input type="radio"/>
Fase T			<input type="radio"/>

Critérios utilizados para definição do Status

Valores (°C) _____

RECOMENDAÇÕES

ANOTAÇÕES DO CLIENTE

Ações
Tomadas:

Nº OS: _____

RESUMO DE AÇÕES

Severidade/Data				27/08/2014
Defeitos Apresentados				O.K.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

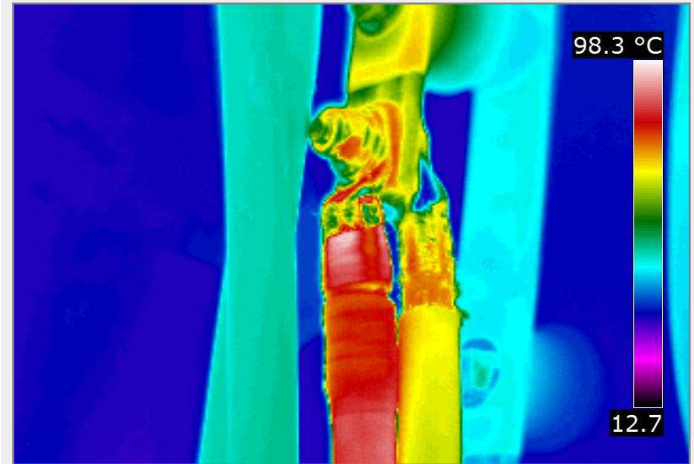
Equipamento: PELE-07 - PAINEL BOMBA B
Localização: AGUA TRATADA 4 MILHÕES

TAG: ATR4B
Tabela: TAB01

IMAGEM VISUAL



IMAGEM TERMOGRÁFICA



Data: 27/08/2014 **Emissiv:** 0,85 **T. Amb:** 24 °C **Carga:** 100 % **V. Vento:** 1 m/s

DADOS TERMOGRÁFICOS

► **Informações sobre o componente**

Defeito: Aquecimento no Cabo entrada Alimentação Fase S

Tipo de Componente: CONEXÃO BT

Parte: Conexão Cabo-Barramento

Função:

MTA: 80

► **Temperaturas Encontradas (°C)**

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima	98,3	98,3	●
Fase R			○
Fase S			○
Fase T			○

► **Critérios utilizados para definição do Status**

Valores (°C) 40,8 63,2 85,6

RECOMENDAÇÕES

Inspeccionar Terminal Prensado no Cabo de Entrada de Alimentação na Fase S.

Prioridade: Manutenção Imediata (Ver Material Técnico item 2)

ANOTAÇÕES DO CLIENTE

Ações Tomadas:

Nº OS:

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

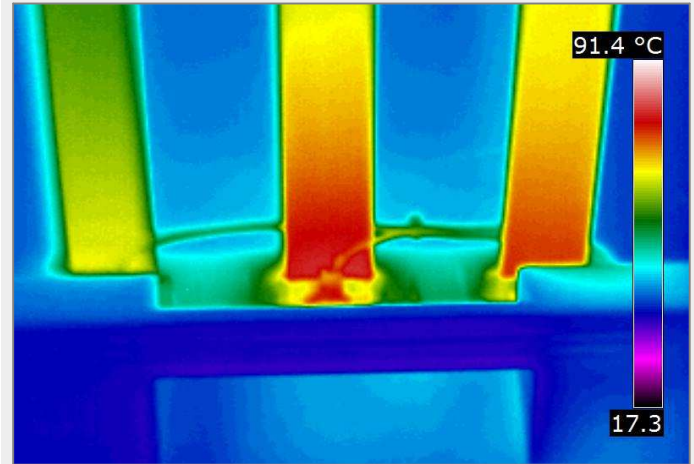
Equipamento: PELE-07 - PAINEL BOMBA B
Localização: AGUA TRATADA 4 MILHÕES

TAG: ATR4B
Tabela: TAB01

IMAGEM VISUAL



IMAGEM TERMOGRÁFICA



Data: 27/08/2014 **Emissiv:** 0,85 **T. Amb:** 23 °C **Carga:** 100 % **V. Vento:** 1 m/s

DADOS TERMOGRÁFICOS

► **Informações sobre o componente**

Defeito: Aquecimento entrada Seccionadora Fases S e T
Tipo de Componente: SECCIONADORA BT
Parte: Contatos internos com base fusível
Função:

MTA: 100

► **Critérios utilizados para definição do Status**

Valores (°C) 46,1 76,9 107,7

► **Temperaturas Encontradas (°C)**

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima			<input type="radio"/>
Fase R	67,4	67,4	<input checked="" type="radio"/>
Fase S	89	89	<input checked="" type="radio"/>
Fase T	78	78	<input checked="" type="radio"/>

RECOMENDAÇÕES

Soltar Fixação do Barramento de alimentação da Seccionadora Fusível Fases S e T, limpar oxidações e reapertar. Aproveitar e checar estado das conexões e encaixe dos Fusíveis NH.

Prioridade: Programar Manutenção (Ver Material Técnico item 2)

ANOTAÇÕES DO CLIENTE

Ações Tomadas:

Nº OS:

RESUMO DE AÇÕES

Severidade/Data	27/08/2014		
Defeitos Apresentados			Aquecimento no Cabo entrada Alimentação Fase S Aquecimento entrada Seccionadora Fases S e T

INFORMAÇÕES TÉCNICAS
Equipamento: PELE-06 - PAINEL BOMBA CAIXA DE AREIA

TAG: CXAR1

Localização: CAIXA DE AREIA

Tabela: TAB01

IMAGEM VISUAL

IMAGEM TERMOGRÁFICA

Data: **Emissiv:** **T. Amb:** 0 °C **Carga:** 0 % **V. Vento:** 0 m/s

DADOS TERMOGRÁFICOS
Informações sobre o componente
Defeito:
Tipo de Componente:
Parte:
Função:
MTA:
Temperaturas Encontradas (°C)

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima			<input type="radio"/>
Fase R			<input type="radio"/>
Fase S			<input type="radio"/>
Fase T			<input type="radio"/>

Critérios utilizados para definição do Status
Valores (°C)
RECOMENDAÇÕES
ANOTAÇÕES DO CLIENTE
Ações Tomadas:
Nº OS:
RESUMO DE AÇÕES

Severidade/Data				27/08/2014
Defeitos Apresentados				O.K.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS
Equipamento: CATE-01 - TRAF0 13,8KV/220V - 500KVA

TAG: SUBE

Localização: SUBESTAÇÃO DA CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

Tabela: TAB01

IMAGEM VISUAL

IMAGEM TERMOGRÁFICA

Data: **Emissiv:** **T. Amb:** 0 °C **Carga:** 0 % **V. Vento:** 0 m/s

DADOS TERMOGRÁFICOS
Informações sobre o componente
Defeito:
Tipo de Componente:
Parte:
Função:
MTA:
Temperaturas Encontradas (°C)

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima			<input type="radio"/>
Fase R			<input type="radio"/>
Fase S			<input type="radio"/>
Fase T			<input type="radio"/>

Critérios utilizados para definição do Status

Valores (°C)

RECOMENDAÇÕES
ANOTAÇÕES DO CLIENTE
Ações Tomadas:
Nº OS:
RESUMO DE AÇÕES

Severidade/Data			
			27/08/2014
Defeitos Apresentados			O.K.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: CATE-02 - DISJUNTOR DE ALTA TENSÃO
Localização: SUBESTAÇÃO DA CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

TAG: SUBE
Tabela: TAB01

IMAGEM VISUAL



IMAGEM TERMOGRÁFICA



Data: **Emissiv:** **T. Amb:** 0 °C **Carga:** 0 % **V. Vento:** 0 m/s

DADOS TERMOGRÁFICOS

► Informações sobre o componente

Defeito:
Tipo de Componente:
Parte: **MTA:**
Função:

► Temperaturas Encontradas (°C)

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima			<input type="radio"/>
Fase R			<input type="radio"/>
Fase S			<input type="radio"/>
Fase T			<input type="radio"/>

► Critérios utilizados para definição do Status

Valores (°C)

RECOMENDAÇÕES

ANOTAÇÕES DO CLIENTE

Ações Tomadas:

Nº OS:

RESUMO DE AÇÕES

Severidade/Data	27/08/2014		
Defeitos Apresentados			O.K.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

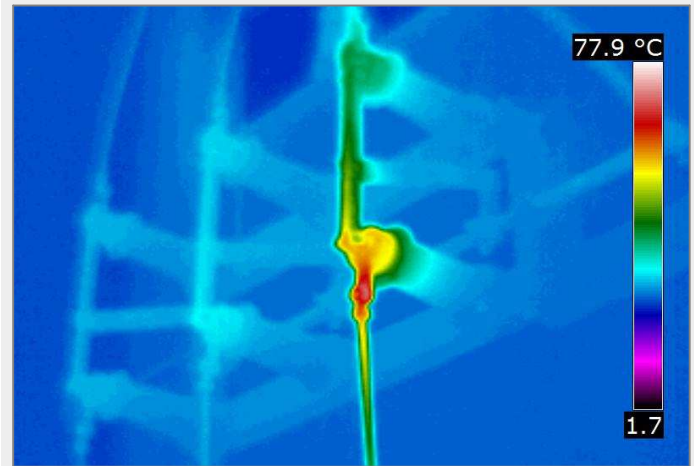
Equipamento: CATE-03 - SECCIONADORA ALIMENTA DISJUNTOR DE ALTA

TAG: SUBE

Localização: SUBESTAÇÃO DA CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

Tabela: TAB01

IMAGEM VISUAL

IMAGEM TERMOGRÁFICA

Data: 27/08/2014

Emissiv: 0,85

T. Amb: 26 °C

Carga: 100 %

V. Vento: 1 m/s

DADOS TERMOGRÁFICOS

Informações sobre o componente
Defeito: Aquecimento Seccionadora de Alta, saída Fase T

Tipo de Componente: SECCIONADORA AT

Parte: Conexão de Saída

MTA: 70

Função:
Temperaturas Encontradas (°C)

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima			○
Fase R	29	29	●
Fase S	31	31	●
Fase T	77,9	77,9	●

Critérios utilizados para definição do Status

Valores (°C)	39,2	56,8	74,4
--------------	------	------	------

RECOMENDAÇÕES

Soltar e Trocar conector que prende vergalhao à saída da chave seccionadora de Alta Tensão na Fase T. Verificar estado do vergalhao. Reconectar.

Prioridade: Manutenção Imediata (Ver Material Técnico item 2)

ANOTAÇÕES DO CLIENTE

Ações Tomadas:
Nº OS:

RESUMO DE AÇÕES

Severidade/Data	27/08/2014		
Defeitos Apresentados			Aquecimento Seccionadora de Alta, saída Fase T

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: CATE-04 - SECCIONADORA MEDIÇÃO CPFL
Localização: SUBESTAÇÃO DA CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

TAG: SUBE
Tabela: TAB01

IMAGEM VISUAL

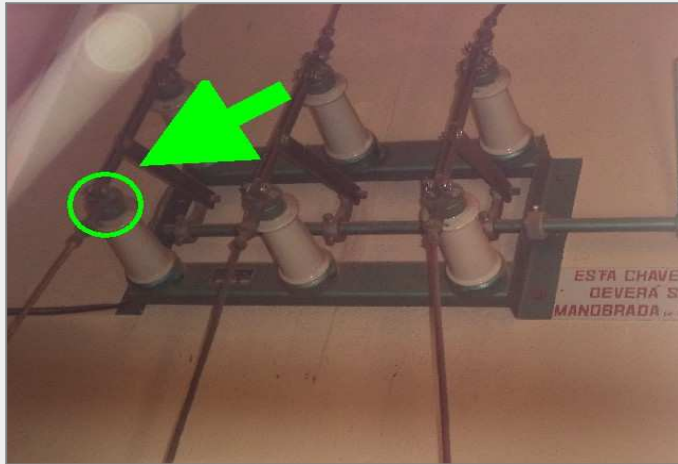
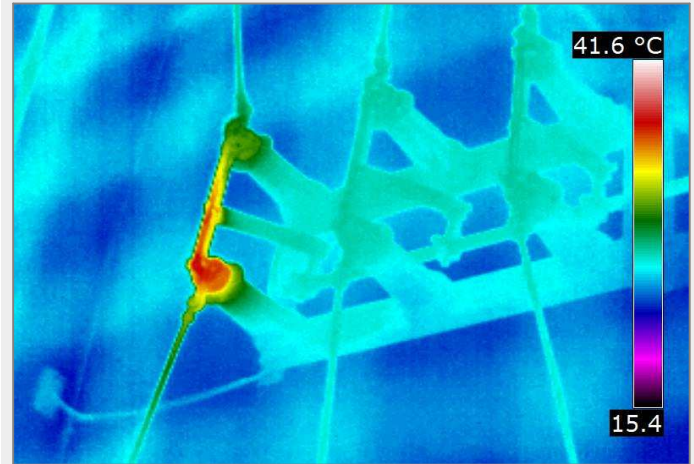


IMAGEM TERMOGRÁFICA



Data: 27/08/2014 **Emissiv:** 0,85 **T. Amb:** 25 °C **Carga:** 100 % **V. Vento:** 1 m/s

DADOS TERMOGRÁFICOS

► **Informações sobre o componente**

Defeito: Aquecimento na Seccionadora de Alta, Fase R
Tipo de Componente: SECCIONADORA AT
Parte: Articulação
Função:

MTA: 70

► **Temperaturas Encontradas (°C)**

	T. Coletada	T. Corrigida	Status
T. Máxima			○
Fase R	41,6	41,6	●
Fase S	27,5	27,5	●
Fase T	27,4	27,4	●

► **Critérios utilizados para definição do Status**

Valores (°C) 38,5 56,5 74,5

RECOMENDAÇÕES

Verificar sistema de articulação da chave seccionadora localizado na mufa de saída da Fase R

Prioridade: Acompanhar Evolução (Ver Material Técnico item 2)

ANOTAÇÕES DO CLIENTE

Ações Tomadas:

Nº OS:

RESUMO DE AÇÕES

Severidade/Data	27/08/2014		
Defeitos Apresentados			Aquecimento na Seccionadora de Alta, Fase R

EQUIPAMENTOS MONITORADOS POR LOCALIZAÇÃO
AGUA BRUTA

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Ago/14	
PELE-03	PAINEL BOMBA A	AGBR1	○	○	○	●	8
PELE-03	PAINEL BOMBA A	AGBR1	○	○	○	●	9
PELE-04	PAINEL BOMBA B	AGBR2	○	○	○	●	10
PELE-05	PAINEL BOMBA C	AGBR3	○	○	○	●	11

AGUA TRATADA

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Ago/14	
PELE-01	PAINEL BOMBA DE LOUVEIRA	AGTR1	○	○	○	●	12
PELE-02	PAINEL BOMBA DR. MARCELO	AGTR2	○	○	○	●	13

AGUA TRATADA 4 MILHÕES

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Ago/14	
PELE-08	PAINEL BOMBA A	ATR4A	○	○	○	●	14
PELE-07	PAINEL BOMBA B	ATR4B	○	○	○	●	15
PELE-07	PAINEL BOMBA B	ATR4B	○	○	○	●	16

CAIXA DE AREIA

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Ago/14	
PELE-06	PAINEL BOMBA CAIXA DE AREIA	CXAR1	○	○	○	●	17

SUBESTAÇÃO DA CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Ago/14	
CATE-01	TRAFO 13,8KV/220V - 500KVA	SUBE	○	○	○	●	18
CATE-02	DISJUNTOR DE ALTA TENSÃO	SUBE	○	○	○	●	19
CATE-03	SECCIONADORA ALIMENTA DISJUNTOR DE ALTA	SUBE	○	○	○	●	20
CATE-04	SECCIONADORA MEDIÇÃO CPFL	SUBE	○	○	○	●	21