

ANÁLISE DE VIBRAÇÃO

DAE - Santa Barbara D'Oeste DAE

1. OBJETIVO

Apresentar ao DAE a Análise de Vibrações realizada nos equipamentos de sua Unidade em 23/07/2014

2. INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA

1- Analisador de Vibrações SDAV Sistema Digital de Análise de Vibrações.

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 DA COLETA

23 de Julho de 2014

5. TIPO DE IMPRESSÃO

RELATÓRIO MODO COMPLETO

INDICE

Apresentação	3
Estrutura do Relatório	4
Tabela de Alarmes	5
Tipo de Severidade	6
Falhas Apresentadas	7
Equipamentos em Alarmes	8
Informações Técnicas	9
Equipamentos Monitorados	32
Anexo	-

Rogério Cabral
Técnico Responsável

APRESENTAÇÃO

1. PRINCÍPIOS DA ANÁLISE DE VIBRAÇÃO

1.1 DEFINIÇÃO

Vibração é uma oscilação em torno de uma posição de referência. Ela é um fenômeno cotidiano. A vibração é frequentemente um processo destrutivo, ocasionando falhas nos elementos de máquinas por fadiga.

O movimento vibratório de uma máquina é o resultado das forças dinâmicas que a excitam. Essa vibração se propaga por todas as partes da máquina, bem como para as estruturas interligadas a ela. Geralmente uma máquina vibra em várias frequências e amplitudes correspondentes. Os efeitos de uma vibração severa são o desgaste e a fadiga, que certamente são responsáveis por quebra definitivas dos equipamentos.

1.2 CAUSAS DA VIBRAÇÃO

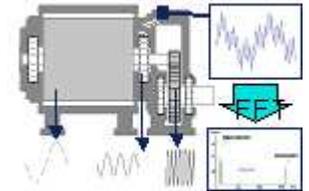
A vibração ocorre por causa dos efeitos dinâmicos de tolerâncias de fabricação, folgas, contatos, atrito entre as peças de uma máquina e, ainda, devido a forças desequilibradas de componentes rotativos e de movimentos alternados. É comum acontecer que vibrações insignificantes excitam as frequências naturais de outras peças de estrutura, fazendo com que sejam ampliadas, transformando-se em vibrações e ruídos.

1.3 VANTAGENS DA ANÁLISE DE VIBRAÇÃO

- Redução dos Custos de Manutenção
- Redução de falhas nas máquinas
- Redução de estoque e sobressalentes
- Redução do tempo de parada das máquinas
- Aumento da vida útil das máquinas

1.4 DEFEITOS DETECTADOS COM A ANÁLISE DE VIBRAÇÃO

- Desbalanceamento em rotores e acoplamentos
- Desalinhamento em acoplamentos, polias, engrenagens, etc.
- Folgas em elementos de máquinas
- Falhas na Lubrificação em rolamentos e mancais
- Defeitos em rolamentos (pista interna, externa, gaiola...)
- Defeitos em engrenagens (redutores de velocidade)
- Defeitos elétricos (motores elétricos)



1.5 GRAU DE SEVERIDADE

Os resultados da análise de vibração são apresentados através de cores que representam o grau de severidade em que o equipamento se encontra após a cada última coleta de dados.

SEVERIDADE	COR	DESCRIÇÃO
Bom Estado		Equipamento livre de falhas, mantenha os procedimentos de rotina.
Aceitável		Equipamento com inicio de falhas. Realizar acompanhamento.
Alarme I		Equipamento com falha residente. Programe a manutenção corretiva sem necessidade de interferências no processo produtivo.
Alarme II		Equipamento com falha residente em estado avançado. Considere uma parada imediata do equipamento para manutenção corretiva.
Não Coletado		Equipamento não coletado, por estar em manutenção ou fora de serviço

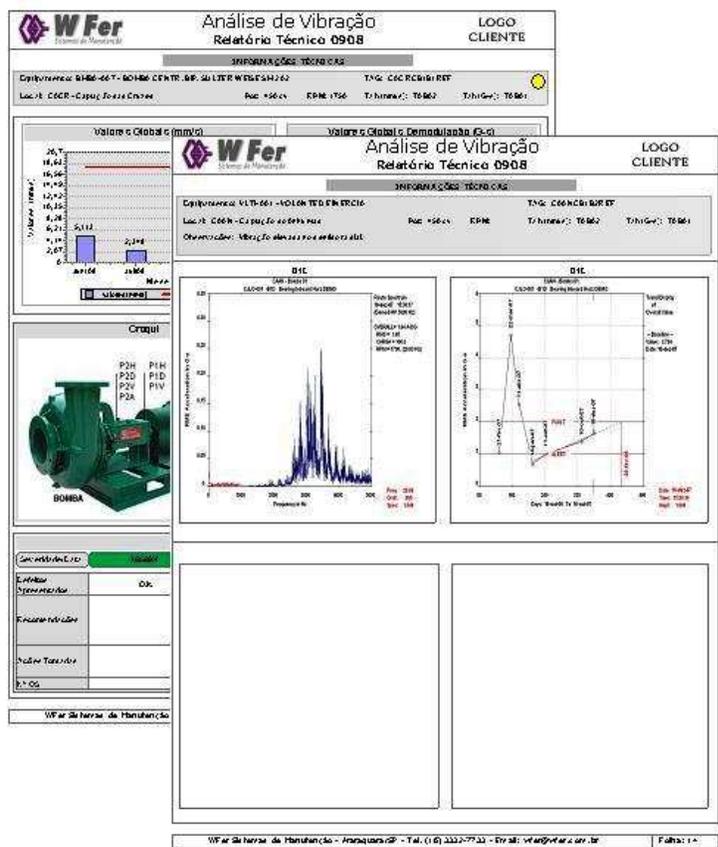
ESTRUTURA DO RELATÓRIO

RELATÓRIO MODO COMPACTO: Listagem parcial dos equipamentos que fazem parte do Plano Preditivo de Análise de Vibração (constam todos os equipamentos que se apresentaram em status de Alarme), sem as informações técnicas (espectros).

RELATÓRIO MODO COMPLETO: Listagem completa de todos os equipamentos que fazem parte do Plano Preditivo de Análise de Vibração (constam todos os equipamentos independentemente do status). Neste modo, são apresentadas as informações técnicas (espectros).

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.

2 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS (ESPECTROS)



Esta planilha apresenta as informações técnicas dos casos em alarme da planta (alarme I ou alarme II).

A planilha é composta por gráficos dos pontos que estiverem alarmados (no máximo 02 pontos).

À esquerda temos os espectros e à direita, apresentamos a evolução, em caso de reincidência.

TABELAS DE ALARME

TAB02 - Critério John Mitchell (Adaptada a Potência)

Potência (CV)	Aceitável (mm/s)	Alarme I (mm/s)	Alarme II (mm/s)
0 a 20	2,6	3,8	6,3
21 a 100	4,4	6,3	10,2
101 a 400	7,2	10,2	15
401 a 1000	10,5	15	18

OBS: Somente os pontos em velocidade (mm/s) são monitorados pela(s) tabela(s) de alarme acima. Os pontos em aceleração (G-s) são monitorados pela(s) tabela(s) abaixo:

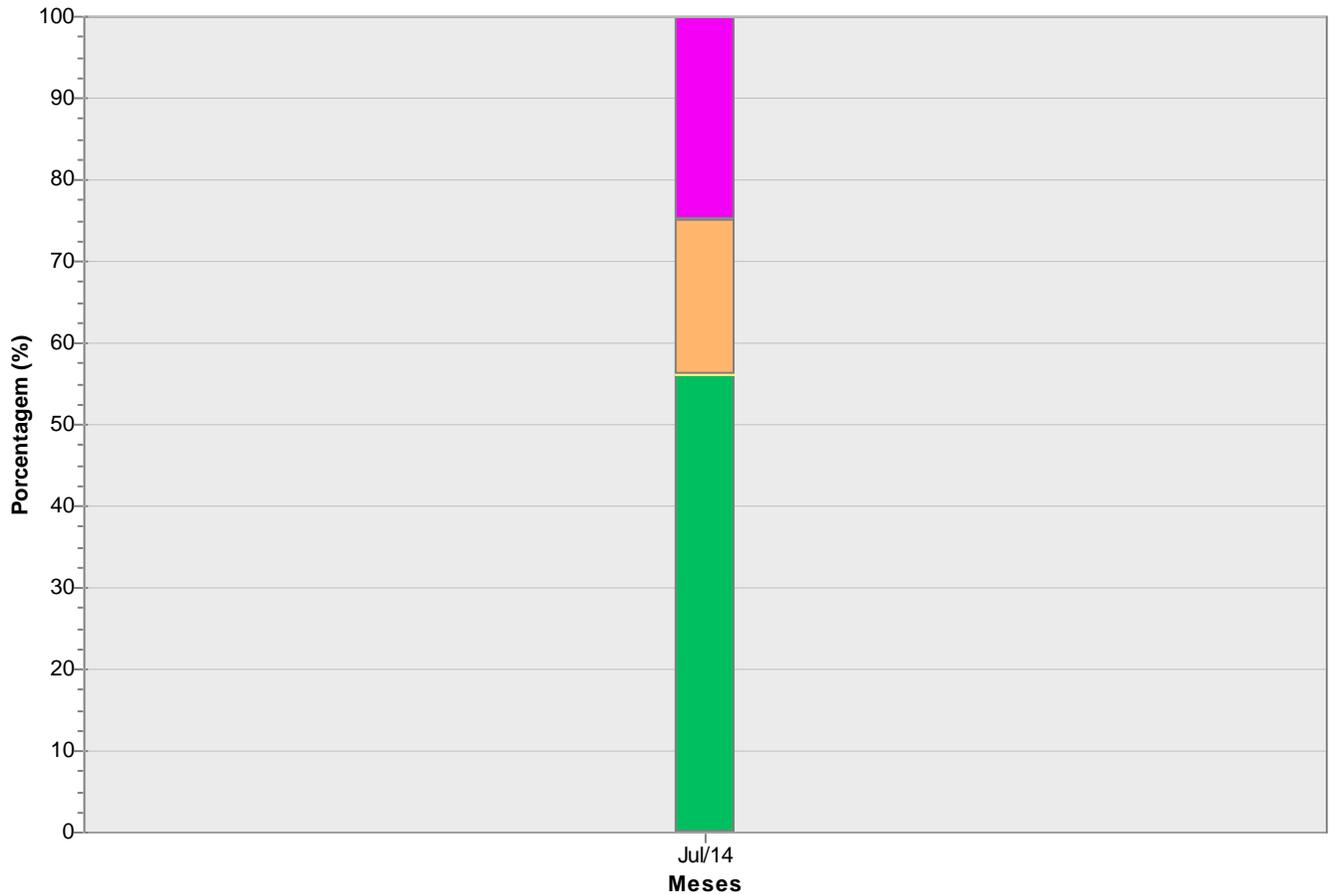
TDM02 - Tabela Padrão para Envelope

Aceitável (G-s)	Alarme I (G-s)	Alarme II (G-s)
6	9	12

Tolerância: Alguns equipamentos podem receber uma tolerância (nos valores de alarmes) de no máximo 10%. Esta tolerância pode ser definida pela experiência do analista ou pelo histórico de trabalho do equipamento.

TIPO DE SEVERIDADE

Evolução por Tipo de Severidade

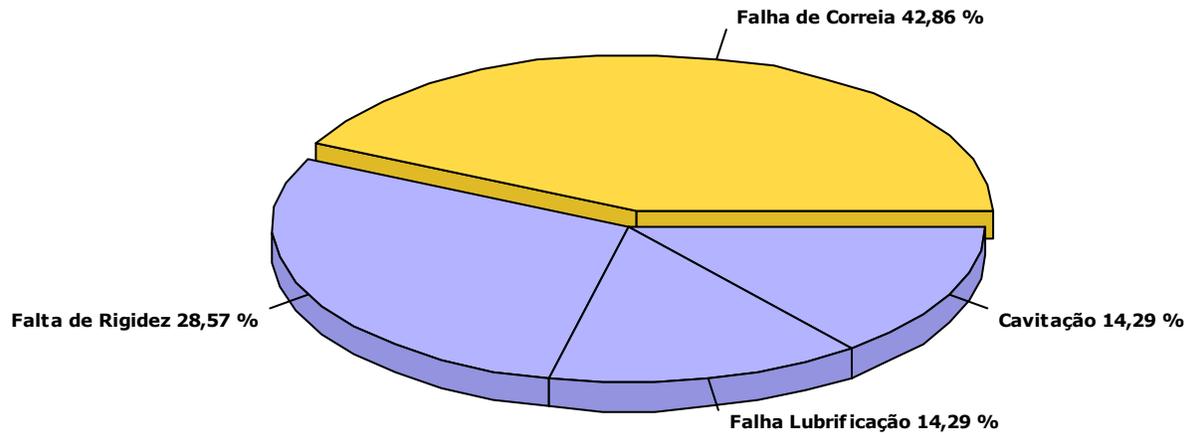


Não Coletado
 Bom Estado
 Aceitável
 Alarme I
 Alarme II

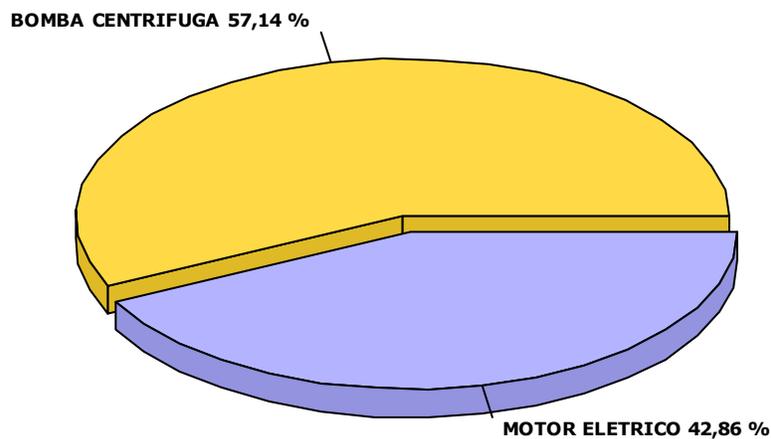
QUANTIDADE											Jul/14		
Não Coletado												0	0%
Bom Estado												9	56%
Aceitável												0	0%
Alarme I												3	19%
Alarme II												4	25%

FALHAS APRESENTADAS

Tipo de Defeito



Tipo de Equipamento Defeituosos



EQUIPAMENTOS EM ALARMES



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 em "Alarme II"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
					Jul/14		
▶ ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE							
BCEN-01	BOMBA Nº1 - STA ALICE	EESA-1	○	○	○	●	9
BCEN-02	BOMBA Nº2 - STA ALICE	EESA-2	○	○	○	●	12
BCEN-04	BOMBA Nº5 - STA ALICE	EESA-4	○	○	○	●	17
MELE-04	MOTOR ELETRICO BOMBA Nº5 - STA ALICE	EESA-4	○	○	○	●	19

Equipamentos em "Alarme I"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
					Jul/14		
▶ ESTAÇÃO TRATAMENTO ESGOTO JARDIM CONCEIÇÃO							
MELE-07	MOTOR ELETRICO BOMBA Nº1 - ETEC	ETEC-1	○	○	○	●	26
BCEN-08	BOMBA Nº5 - ETEC	ETEC-2	○	○	○	●	28
MELE-08	MOTOR ELETRICO DA BOMBA Nº5 - ETEC	ETEC-2	○	○	○	●	30

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-01 - BOMBA Nº1 - STA ALICE

TAG: EESA-1

Local: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE

Pot: 400

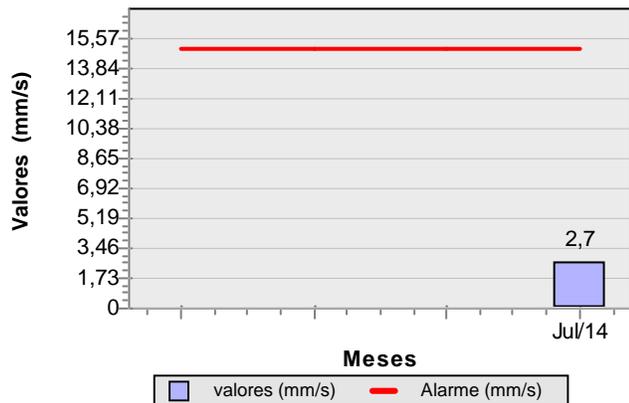
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

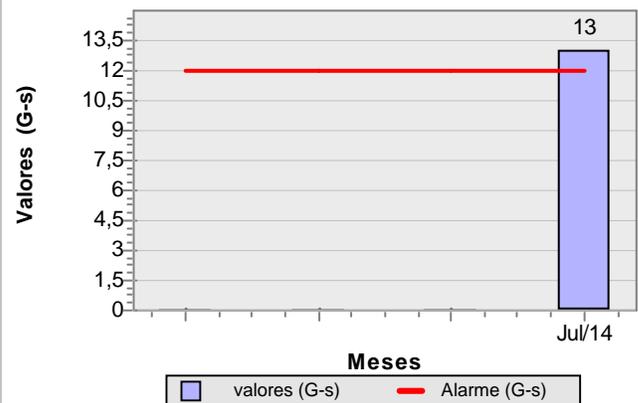


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.			Jul/14
P1D (G-s)			7,33
P1H (mm/s)			2,05
P1V (mm/s)			2,49
P2A (mm/s)			2,45
P2D (G-s)			13
P2H (mm/s)			2,7
P2V (mm/s)			2,63

Resumo de Ações

Severidade/Data				23/07/2014
Defeitos Apresentados				Falha Lubrificação
Recomendações				Realizar a lubrificação dos mancais da bomba atentando para a quantidade exata de lubrificante
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-01 - BOMBA Nº1 - STA ALICE

TAG: EESA-1

Local: EESA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE

Pot: 400

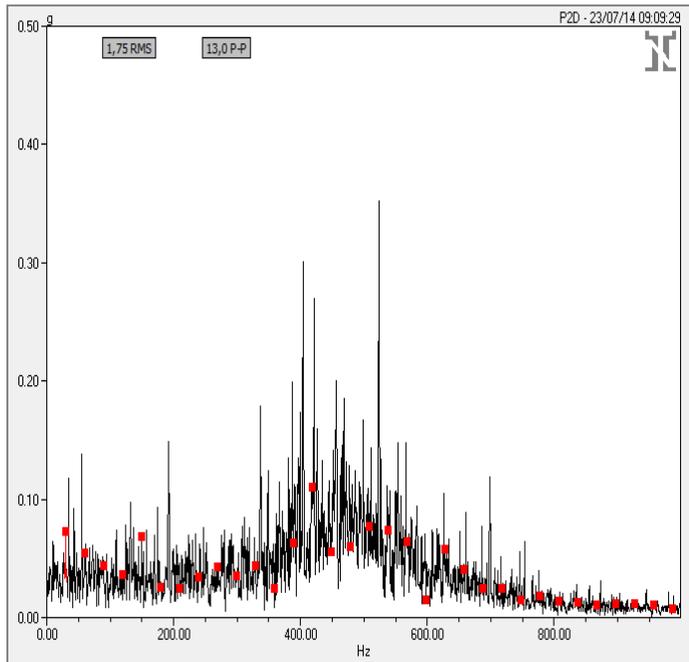
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

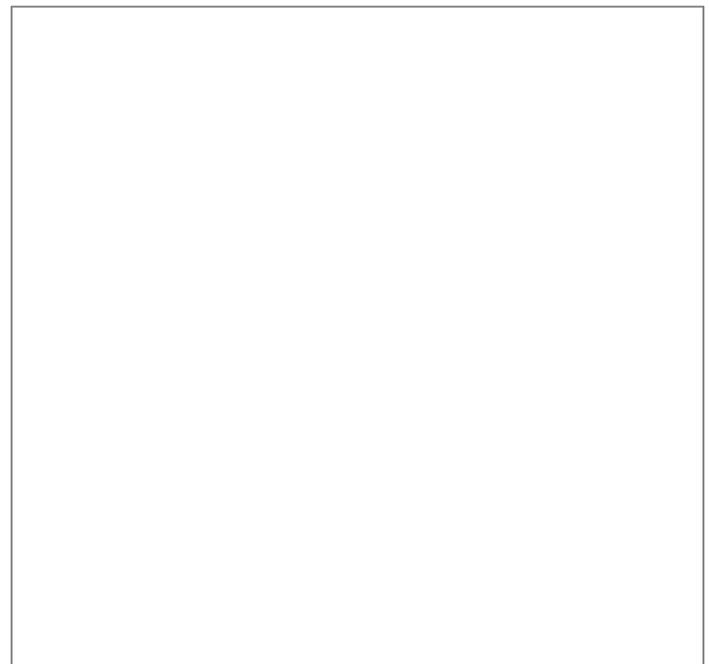
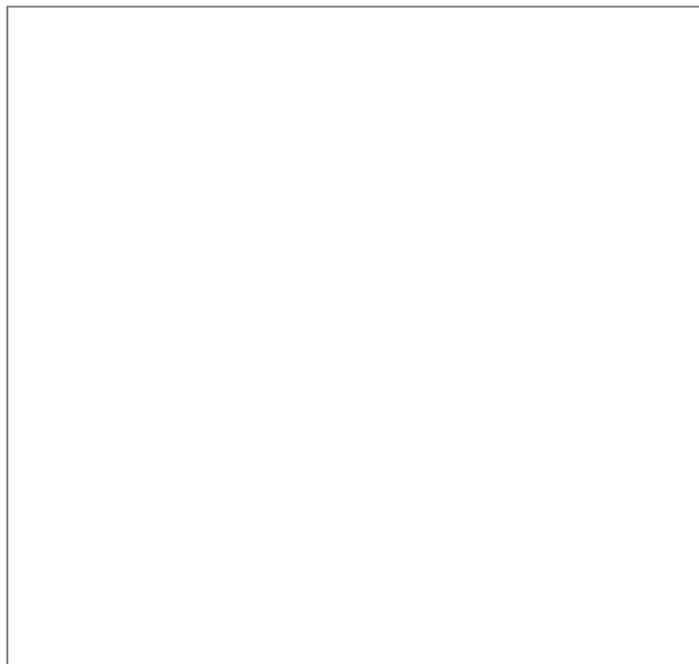
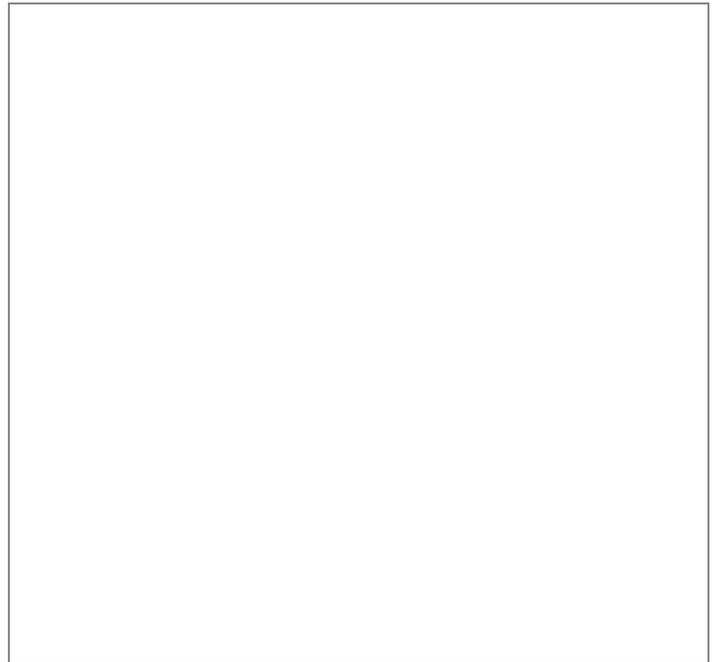
Tab (G-s): TDM02

Observações: Níveis de carpete elevado apresentado em ambos os mancais da bomba

P2D



P2D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-01 - MOTOR ELETRICO BOMBA Nº1 - STA ALICE

TAG: EESA-1



Local: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE

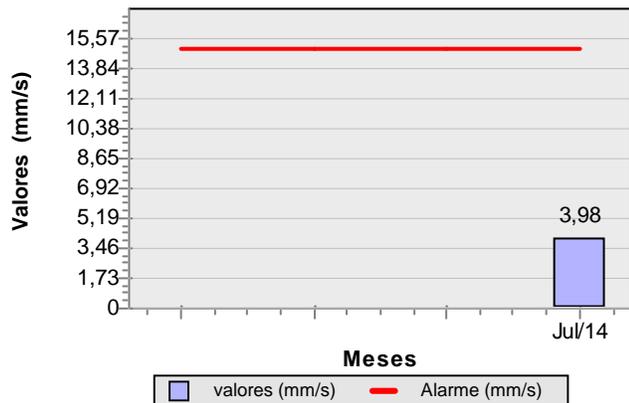
Pot: 400

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:

Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

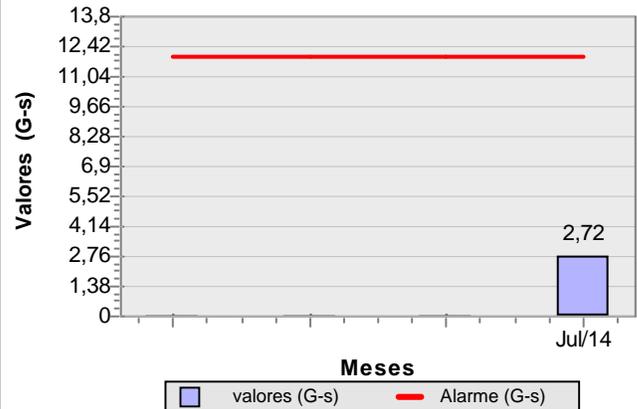


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.			Jul/14
M1D (G-s)			1,54
M1H (mm/s)			0,963
M1V (mm/s)			1,3
M2A (mm/s)			2,31
M2D (G-s)			2,72
M2H (mm/s)			2,1
M2V (mm/s)			3,98

Resumo de Ações

Severidade/Data				23/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-02 - BOMBA Nº2 - STA ALICE

TAG: EESA-2

Local: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE

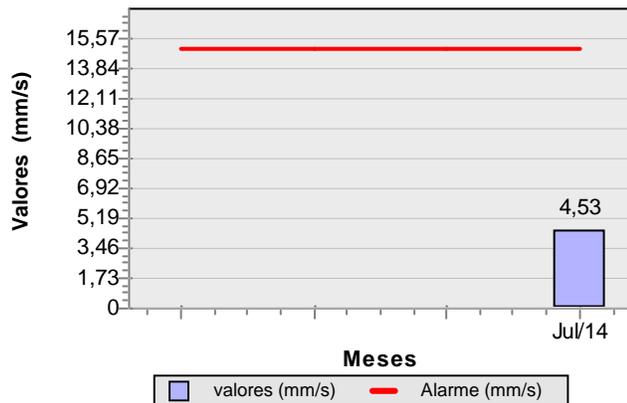
Pot: 400

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:


Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

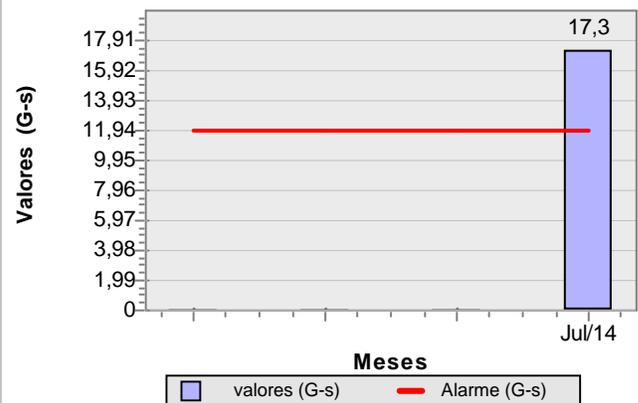


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.			Jul/14
P1D (G-s)			17,3
P1H (mm/s)			4,53
P1V (mm/s)			2,77
P2A (mm/s)			1,48
P2D (G-s)			5,76
P2H (mm/s)			3,86
P2V (mm/s)			1,92

Resumo de Ações

Severidade/Data				23/07/2014
Defeitos Apresentados				Cavitação
Recomendações				Checar tubulação de sucção e rotor quanto a possível obstrução
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-02 - BOMBA Nº2 - STA ALICE

TAG: EESA-2

Local: EESA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE

Pot: 400

RPM: 1780

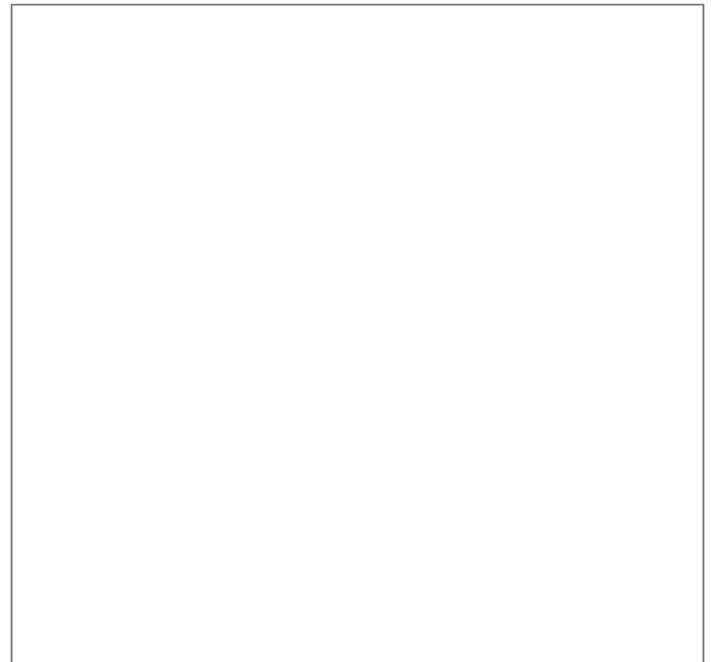
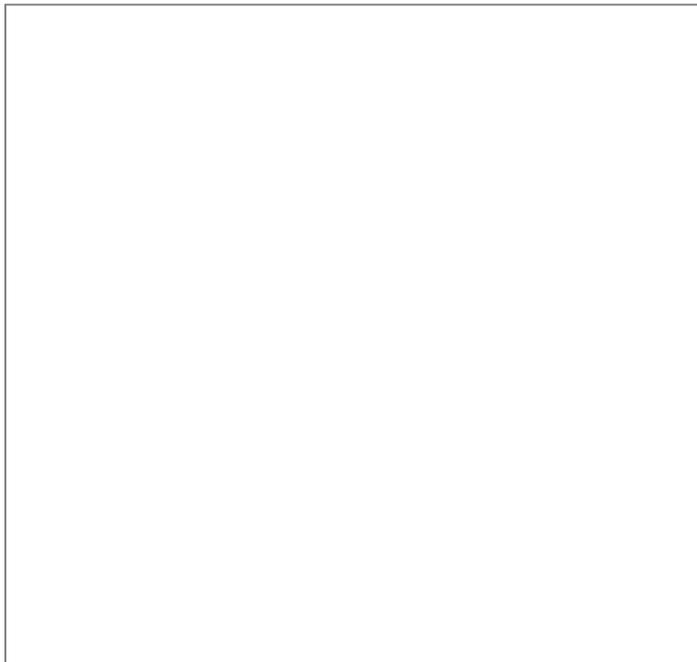
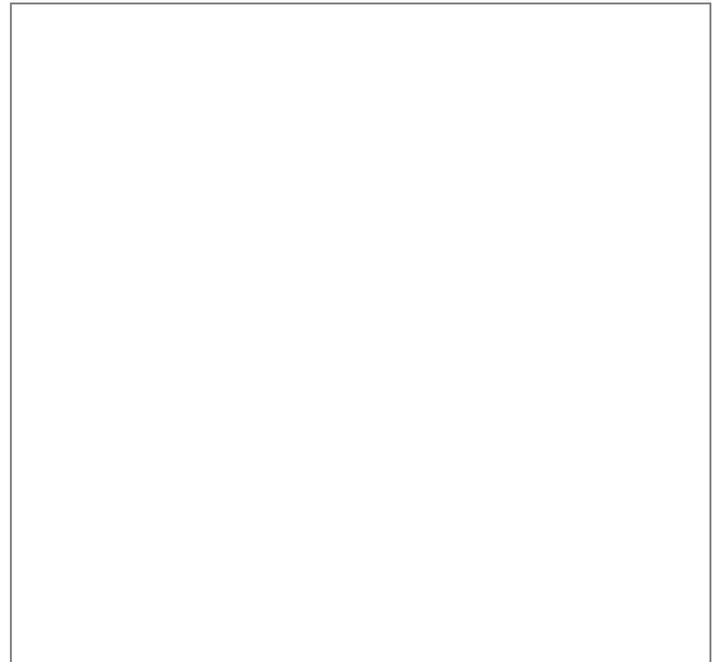
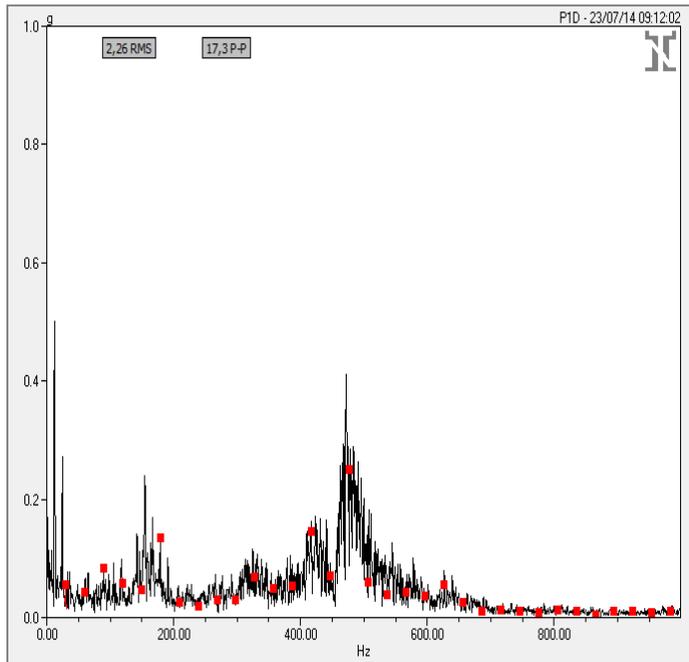
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Observações: Nível de carpete elevado característico de cavitação apresentado em ambos os mancais da bomba.

P1D

P1D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-02 - MOTOR ELETRICO BOMBA Nº2 - STA ALICE

TAG: EESA-2

Local: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE

Pot: 400

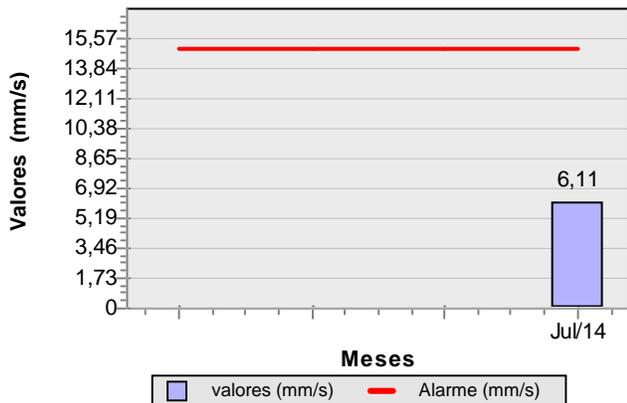
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

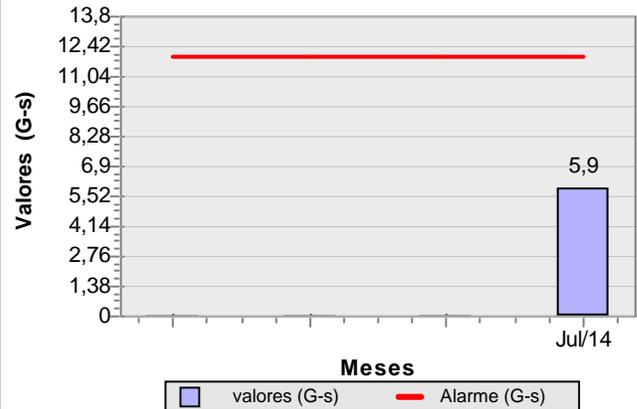


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.			Jul/14
M1D (G-s)			3,85
M1H (mm/s)			6,11
M1V (mm/s)			1,45
M2A (mm/s)			1,8
M2D (G-s)			5,9
M2H (mm/s)			5,17
M2V (mm/s)			2,05

Resumo de Ações

Severidade/Data				23/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS
Equipamento: BCEN-03 - BOMBA Nº3 - STA ALICE

TAG: EESA-3

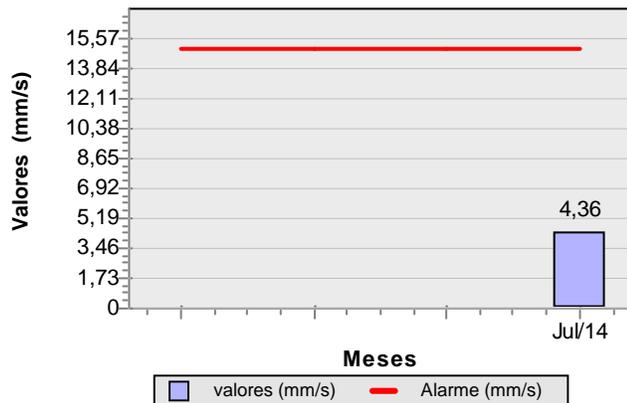
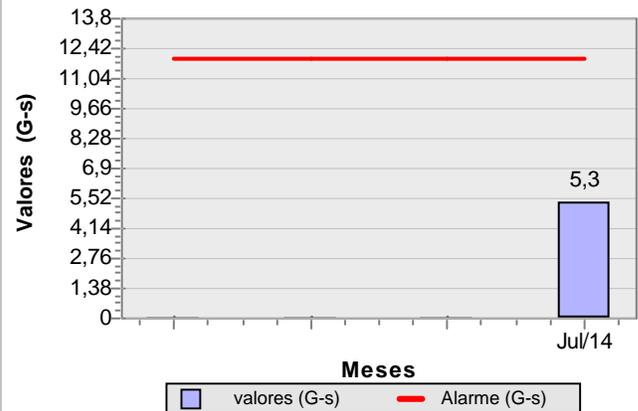
Local: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE

Pot: 400

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:

Valores Globais (mm/s)

Valores Globais Demodulação (G-s)

Imagem do equipamento

Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.			Jul/14
P1D (G-s)			5,3
P1H (mm/s)			4,36
P1V (mm/s)			3,6
P2A (mm/s)			3,44
P2D (G-s)			4,65
P2H (mm/s)			3,37
P2V (mm/s)			3,06

Resumo de Ações

Severidade/Data				23/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-03 - MOTOR ELETRICO BOMBA Nº3 - STA ALICE

TAG: EESA-3



Local: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE

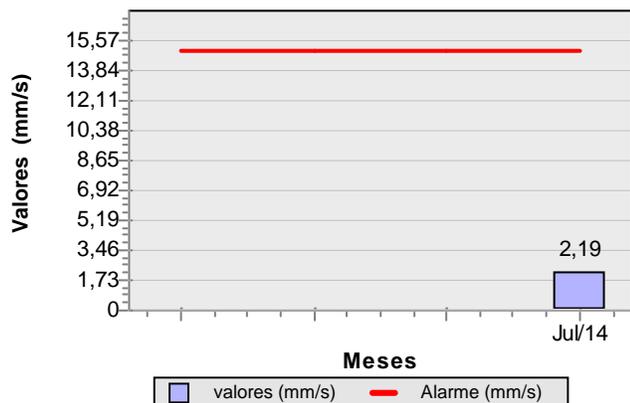
Pot: 400

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:

Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

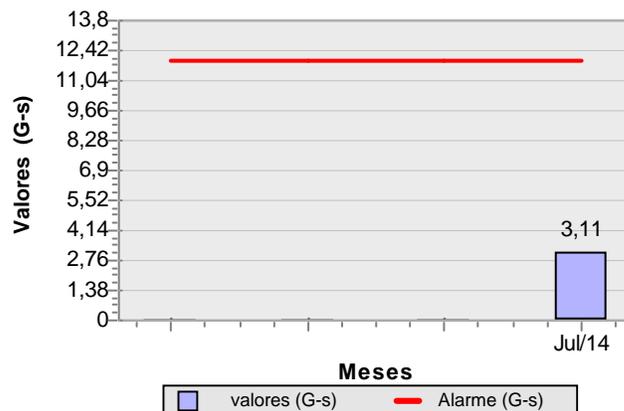


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.			Jul/14
M1D (G-s)			1,06
M1H (mm/s)			1,18
M1V (mm/s)			1,42
M2A (mm/s)			2,19
M2D (G-s)			3,11
M2H (mm/s)			1,21
M2V (mm/s)			0,688

Resumo de Ações

Severidade/Data

23/07/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-04 - BOMBA Nº5 - STA ALICE

TAG: EESA-4

Local: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE

Pot: 400

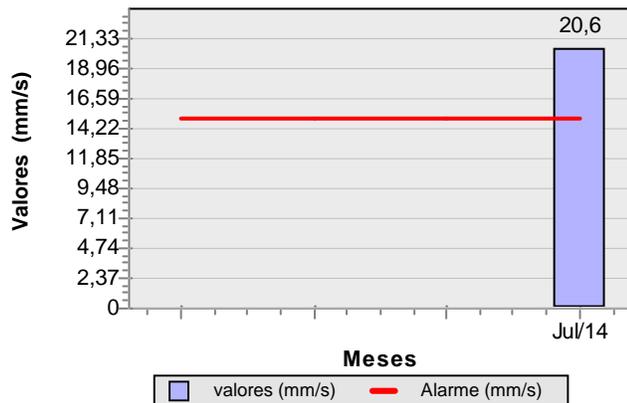
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

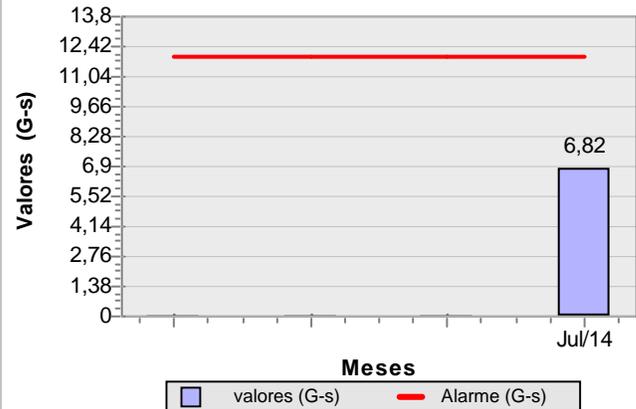


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.			Jul/14
P1D (G-s)			6,82
P1H (mm/s)			18,5
P1V (mm/s)			20,6
P2A (mm/s)			12,2
P2D (G-s)			4,73
P2H (mm/s)			12,8
P2V (mm/s)			16,8

Resumo de Ações

Severidade/Data			23/07/2014
Defeitos Apresentados			Falta de Rigidez
Recomendações			Melhorar fixação da base ao solo e reapertar todos os parafusos de fixação do conjunto.
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-04 - BOMBA Nº5 - STA ALICE

TAG: EESA-4

Local: EESA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE

Pot: 400

RPM: 1780

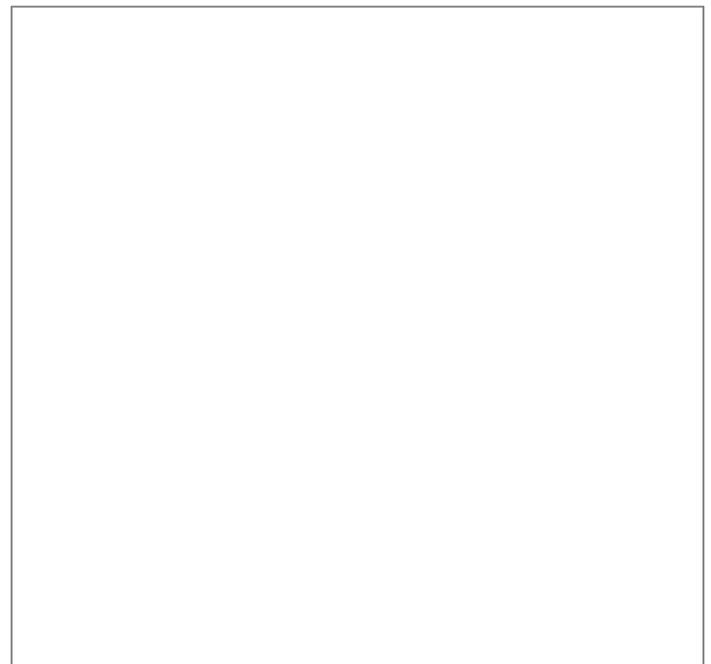
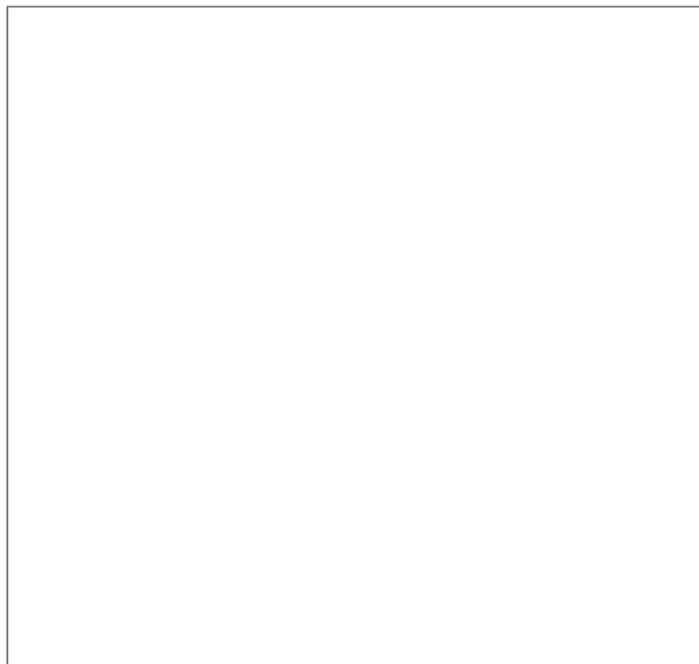
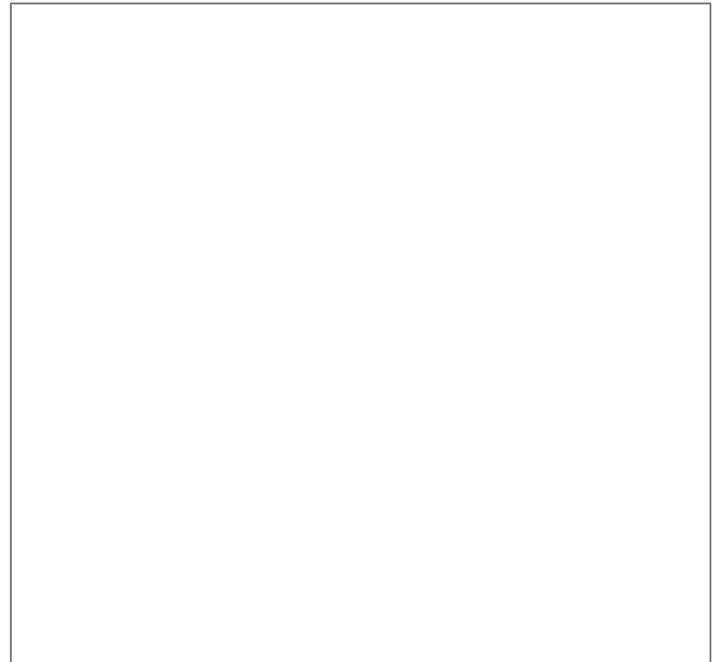
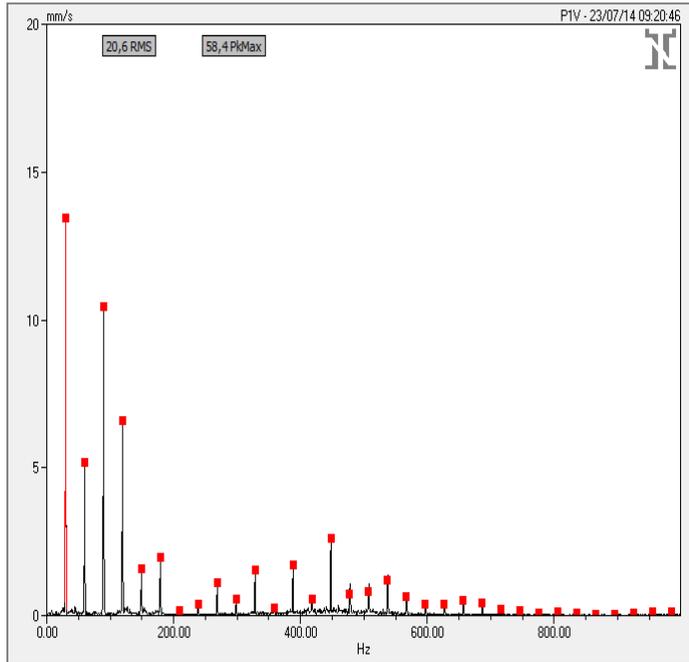
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Observações: Pico na frequência de 1N acompanhado de múltiplos harmônicos.

P1V

P1V



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-04 - MOTOR ELETRICO BOMBA Nº5 - STA ALICE

TAG: EESA-4

Local: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE

Pot: 400

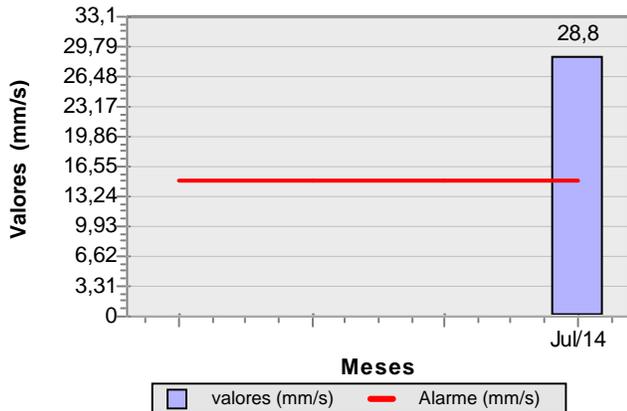
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

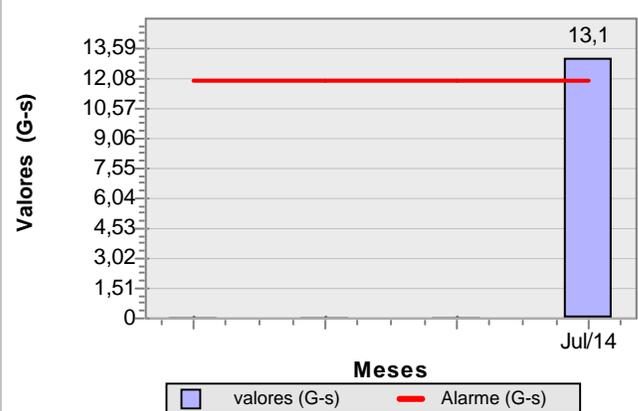


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.			Jul/14
M1D (G-s)			9,78
M1H (mm/s)			14,8
M1V (mm/s)			13,9
M2A (mm/s)			14,3
M2D (G-s)			13,1
M2H (mm/s)			18,9
M2V (mm/s)			28,8

Resumo de Ações

Severidade/Data			23/07/2014
Defeitos Apresentados			Falta de Rigidez
Recomendações			Melhorar fixação da base ao solo e reapertar todos os parafusos de fixação do conjunto.
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-04 - MOTOR ELETRICO BOMBA Nº5 - STA ALICE

TAG: EESA-4

Local: EESA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE

Pot: 400

RPM: 1780

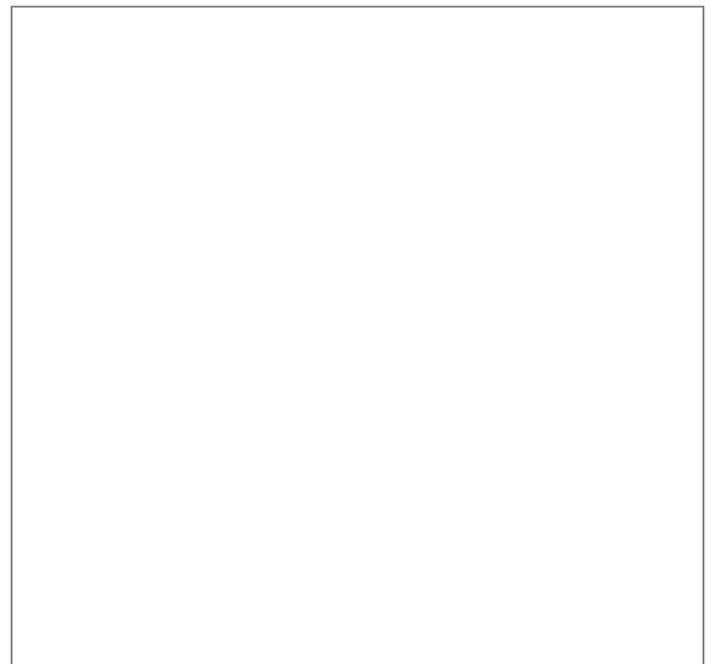
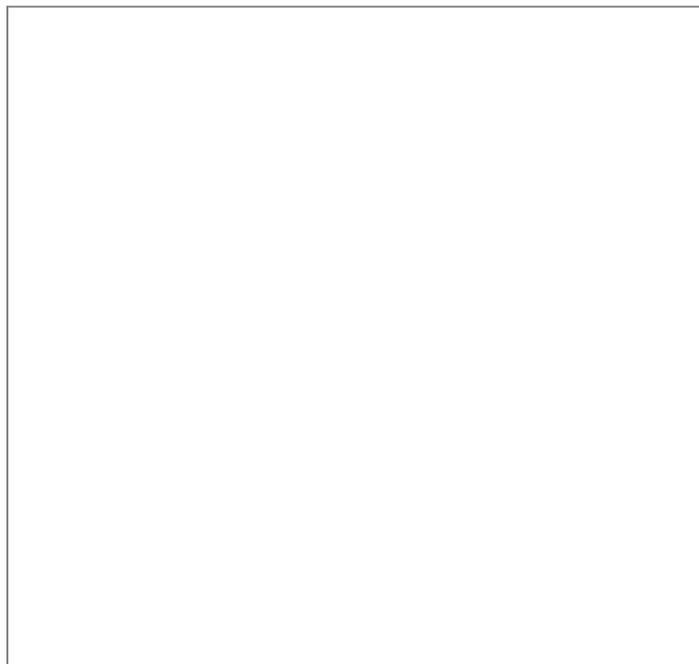
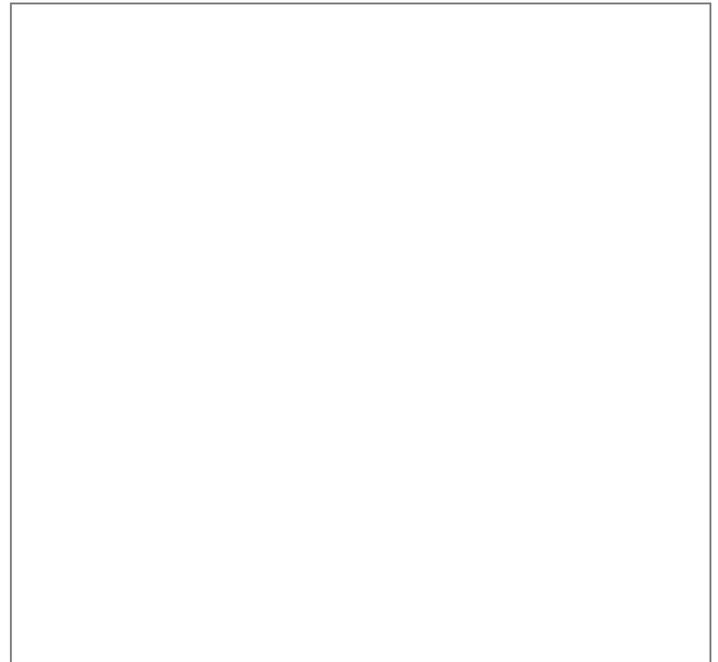
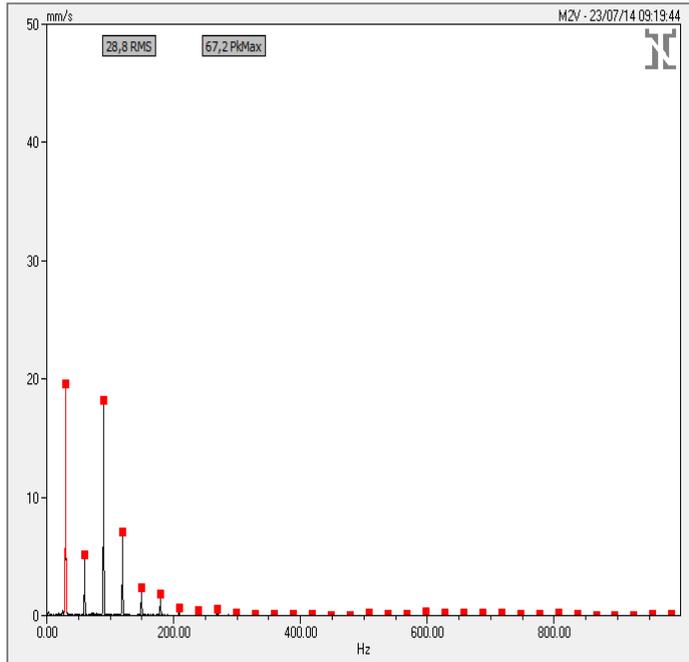
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Observações: Pico na frequencia de 1n acompanhado de multiplos harmonicos.

M2V

M2V



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-05 - BOMBA Nº1 - ETA4

TAG: ETA4-1

Local: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA Nº4

Pot: 150

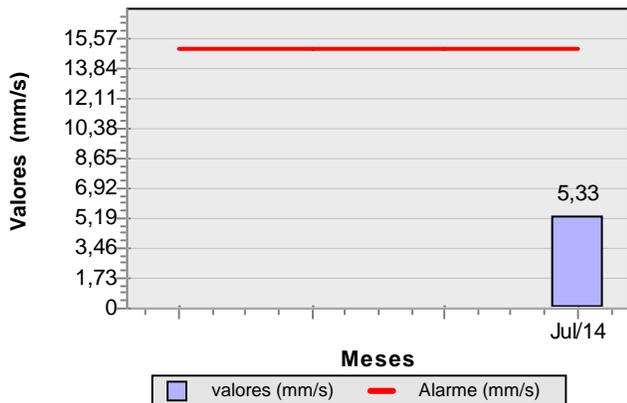
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

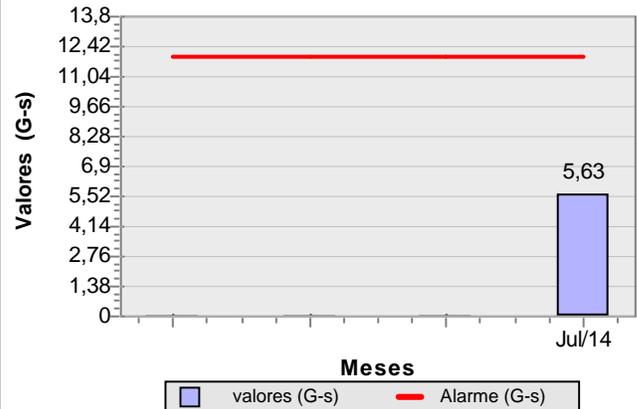


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.		Jul/14
P1D (G-s)		4,33
P1H (mm/s)		5,33
P1V (mm/s)		3,39
P2A (mm/s)		3,15
P2D (G-s)		5,63
P2H (mm/s)		3,42
P2V (mm/s)		3,35

Resumo de Ações

Severidade/Data				23/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-05 - MOTOR ELETRICO BOMBA Nº1 - ETA4

TAG: ETA4-1

Local: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA Nº4

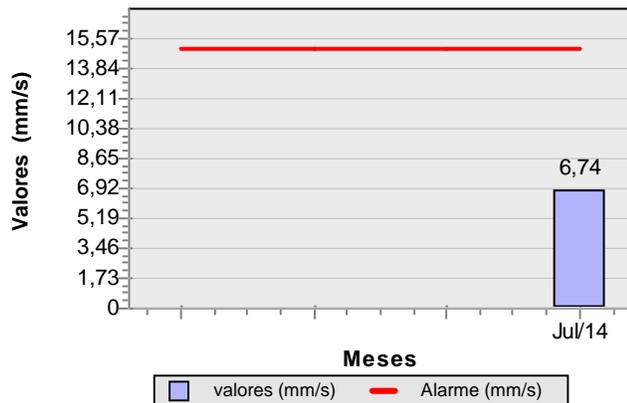
Pot: 150

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:


Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

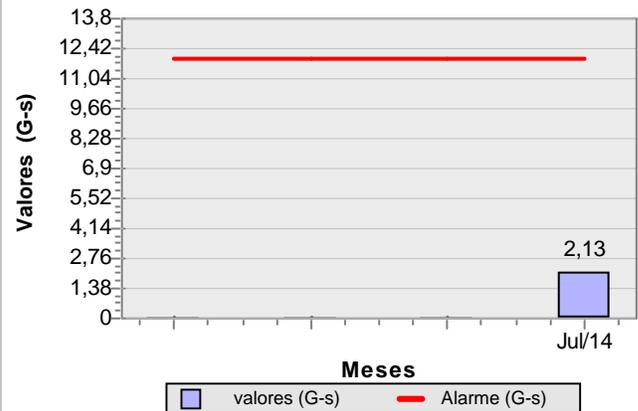


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.			Jul/14
M1D (G-s)			2,13
M1H (mm/s)			6,17
M1V (mm/s)			1,93
M2A (mm/s)			6,49
M2D (G-s)			2,06
M2H (mm/s)			6,74
M2V (mm/s)			1,72

Resumo de Ações

Severidade/Data				23/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-06 - BOMBA Nº2 - ETA4

TAG: ETA4-2

Local: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA Nº4

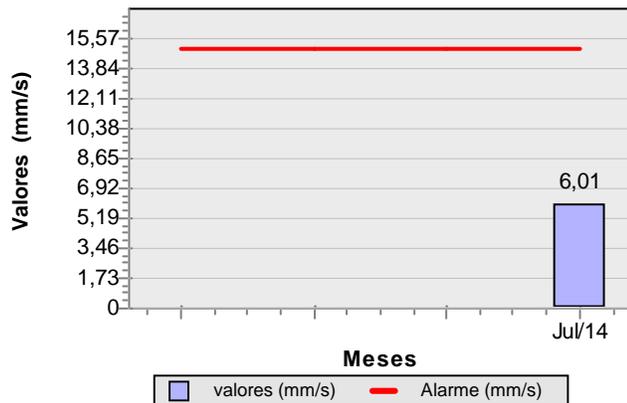
Pot: 150

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:


Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

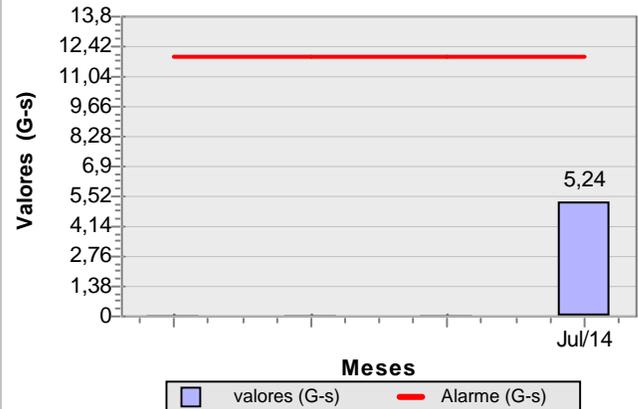


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.				Jul/14
P1D	(G-s)			4,65
P1H	(mm/s)			5,89
P1V	(mm/s)			6,01
P2A	(mm/s)			4,44
P2D	(G-s)			5,24
P2H	(mm/s)			3,53
P2V	(mm/s)			5,04

Resumo de Ações

Severidade/Data				23/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-06 - MOTOR ELETRICO BOMBA Nº2 - ETA4

TAG: ETA4-2

Local: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA Nº4

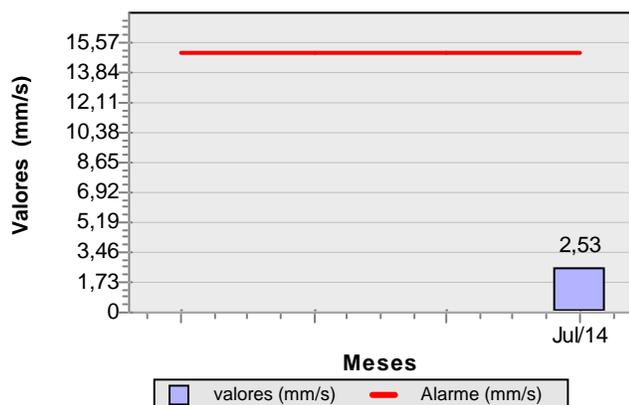
Pot: 150

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:


Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

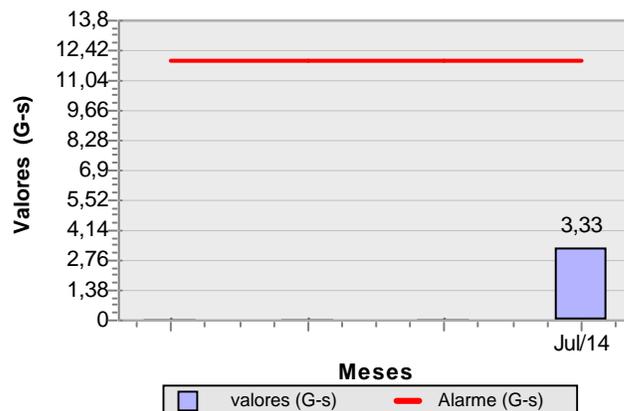


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.			Jul/14
M1D (G-s)			3,33
M1H (mm/s)			1,38
M1V (mm/s)			1,71
M2A (mm/s)			2,53
M2D (G-s)			1,96
M2H (mm/s)			1,46
M2V (mm/s)			1,85

Resumo de Ações

Severidade/Data				23/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-07 - BOMBA Nº1 - ETEC

TAG: ETEC-1

Local: ESTAÇÃO TRATAMENTO ESGOTO JARDIM CONCEIÇÃO 100

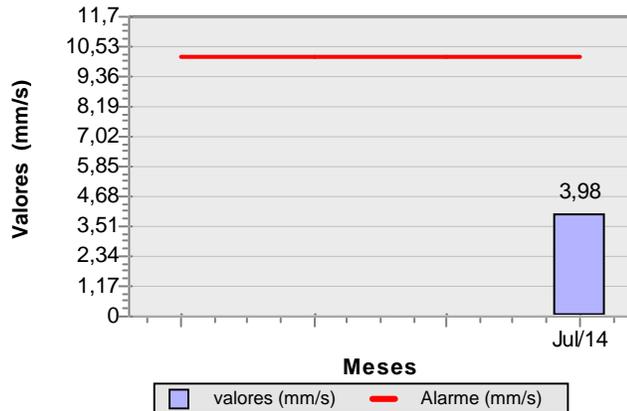
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

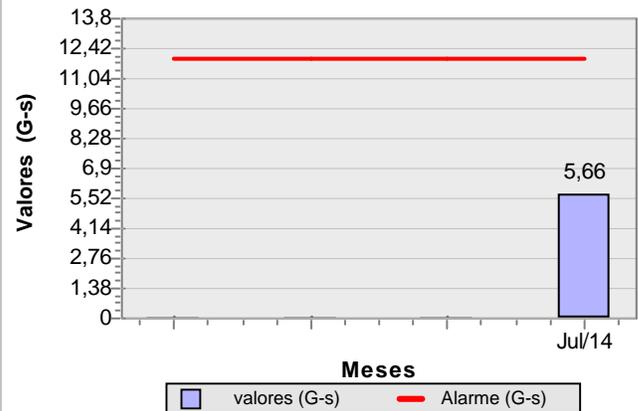


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.			Jul/14
P1D (G-s)			5,66
P1H (mm/s)			3,98
P1V (mm/s)			3,6
P2A (mm/s)			
P2D (G-s)			
P2H (mm/s)			
P2V (mm/s)			

Resumo de Ações

Severidade/Data				23/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-07 - MOTOR ELETRICO BOMBA Nº1 - ETEC

TAG: ETEC-1

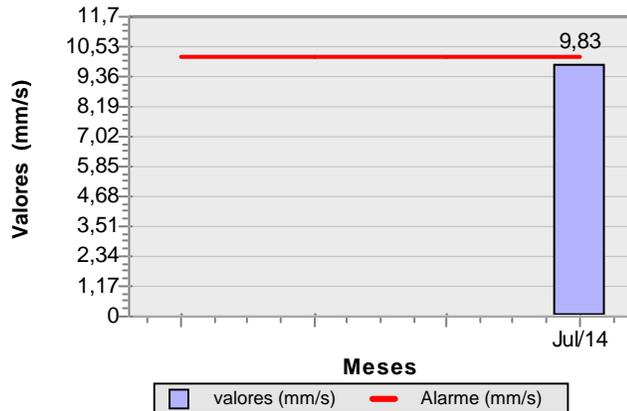
Local: ESTAÇÃO TRATAMENTO ESGOTO JARDIM CONCEIÇÃO 100

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:


Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

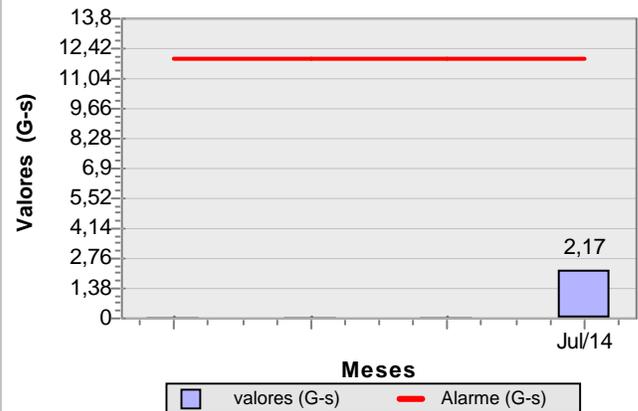


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.			Jul/14
M1D (G-s)			2,17
M1H (mm/s)			3,88
M1V (mm/s)			4,52
M2A (mm/s)			9,83
M2D (G-s)			1,58
M2H (mm/s)			8,41
M2V (mm/s)			9,06

Resumo de Ações

Severidade/Data				23/07/2014
Defeitos Apresentados				Falha de Correia
Recomendações				Checkar transmissão quanto a falhas e folgas e substituir os elementos danificados
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-07 - MOTOR ELETRICO BOMBA Nº1 - ETEC

TAG: ETEC-1

Local: ETEC - ESTAÇÃO TRATAMENTO ESGOTO JARDIM CONCEIÇÃO

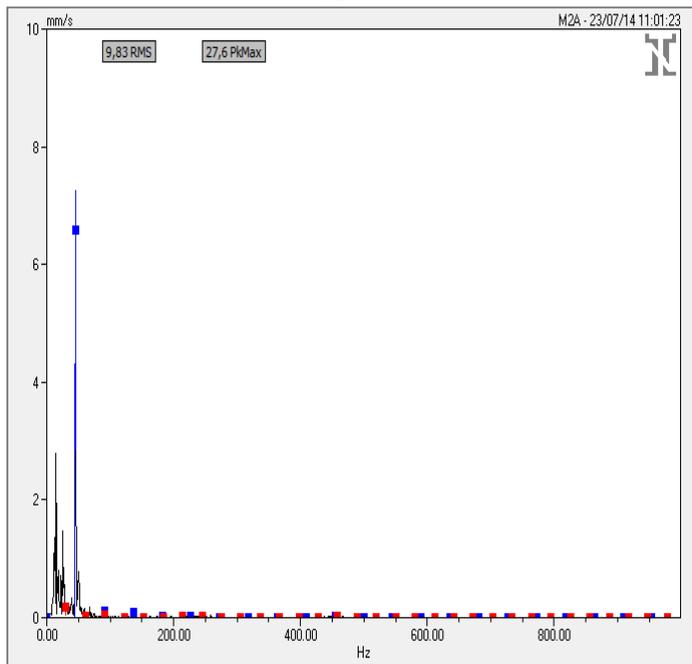
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

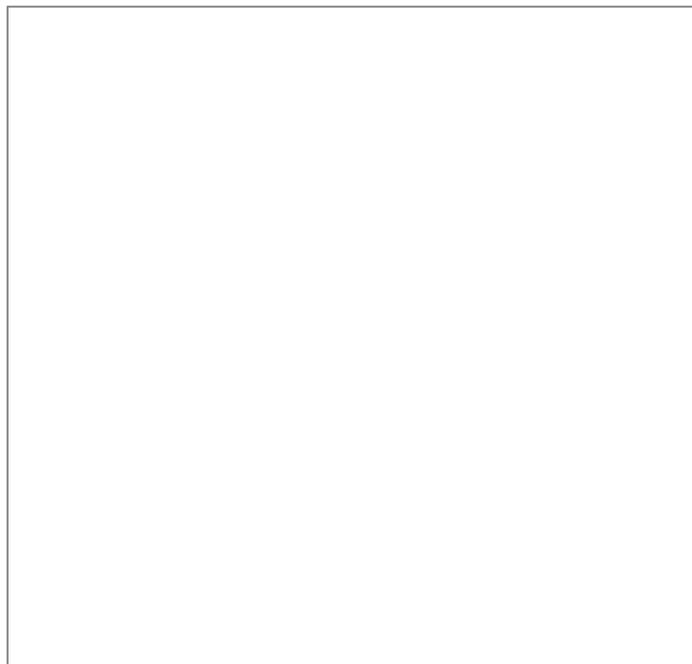
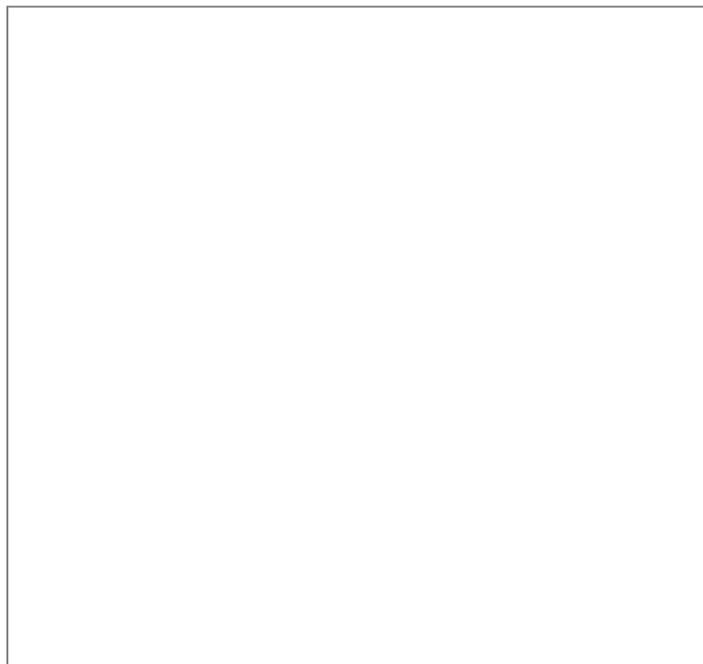
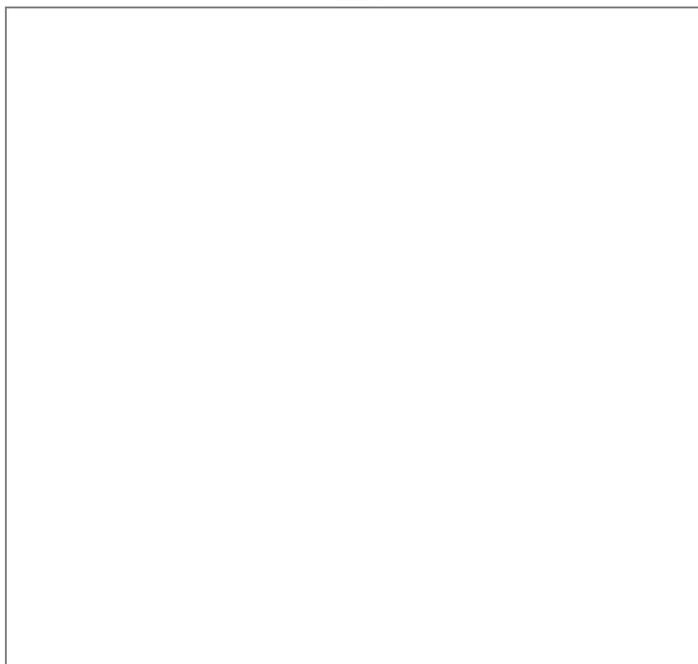
Tab (G-s): TDM02

Observações: Pico na frequência de 1N da bomba apresentado em todos os pontos do motor.

M2A



M2A



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-08 - BOMBA Nº5 - ETEC

TAG: ETEC-2

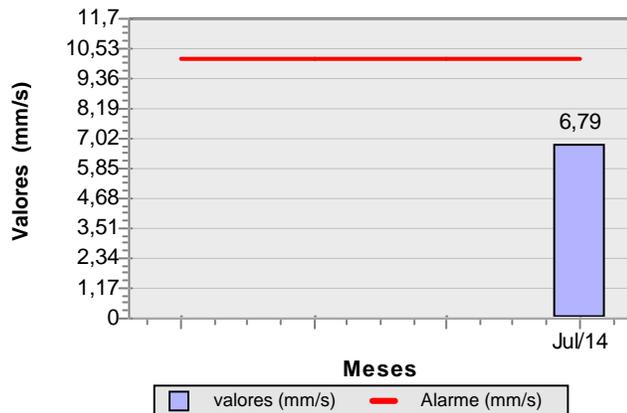
Local: ESTAÇÃO TRATAMENTO ESGOTO JARDIM CONCEIÇÃO 100

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:


Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

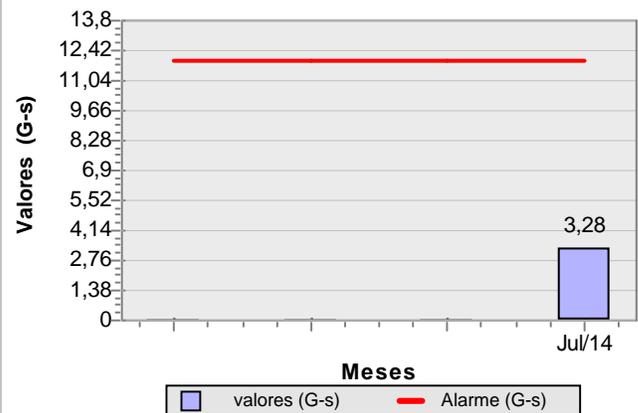


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.			Jul/14
P1D (G-s)			3,28
P1H (mm/s)			6,79
P1V (mm/s)			6,38
P2A (mm/s)			
P2D (G-s)			
P2H (mm/s)			
P2V (mm/s)			

Resumo de Ações

Severidade/Data				23/07/2014
Defeitos Apresentados				Falha de Correia
Recomendações				Checkar transmissão quanto a falhas e folgas e substituir os elementos danificados
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-08 - BOMBA Nº5 - ETEC

TAG: ETEC-2

Local: ETEC - ESTAÇÃO TRATAMENTO ESGOTO JARDIM CONCEIÇÃO

RPM: 1780

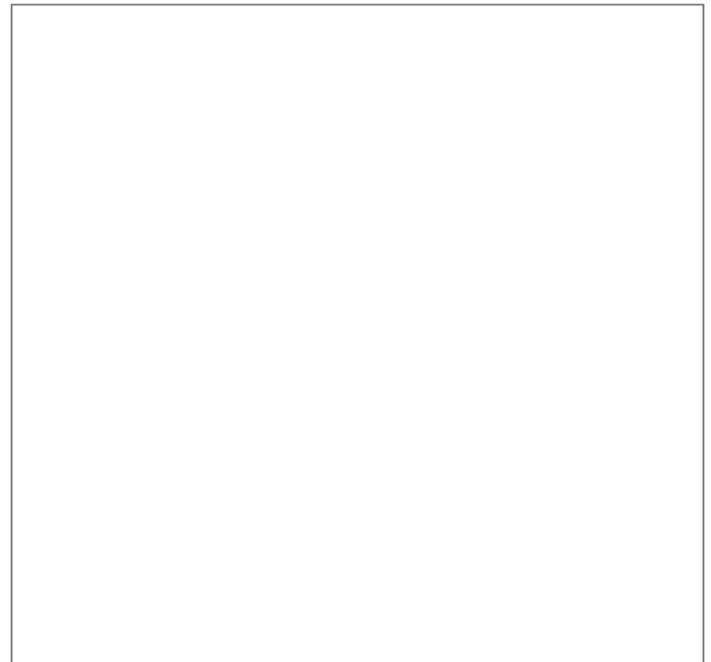
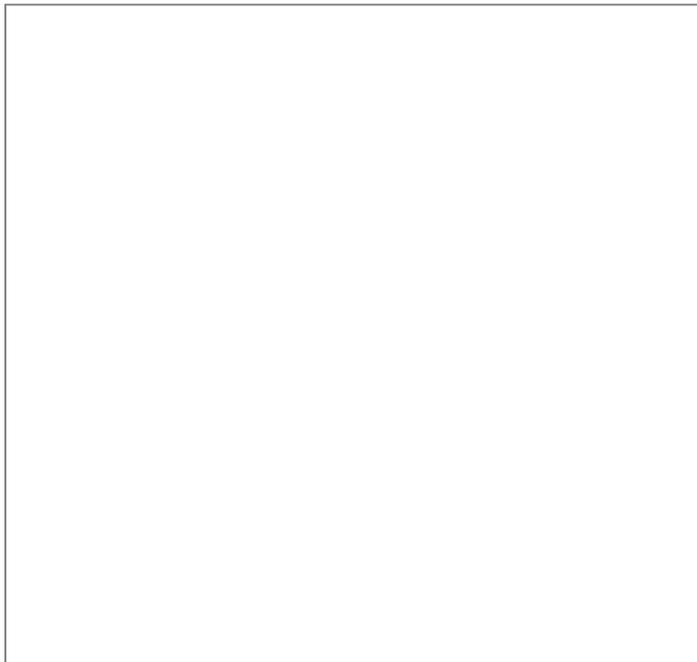
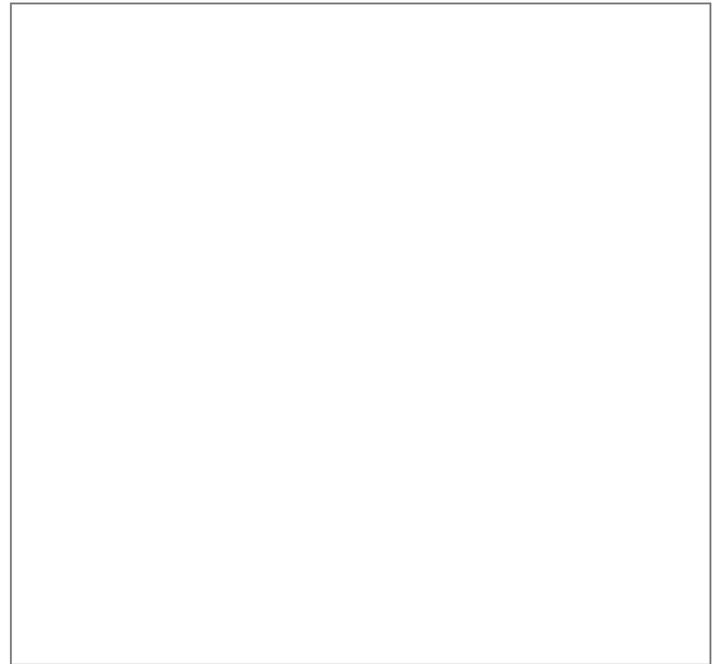
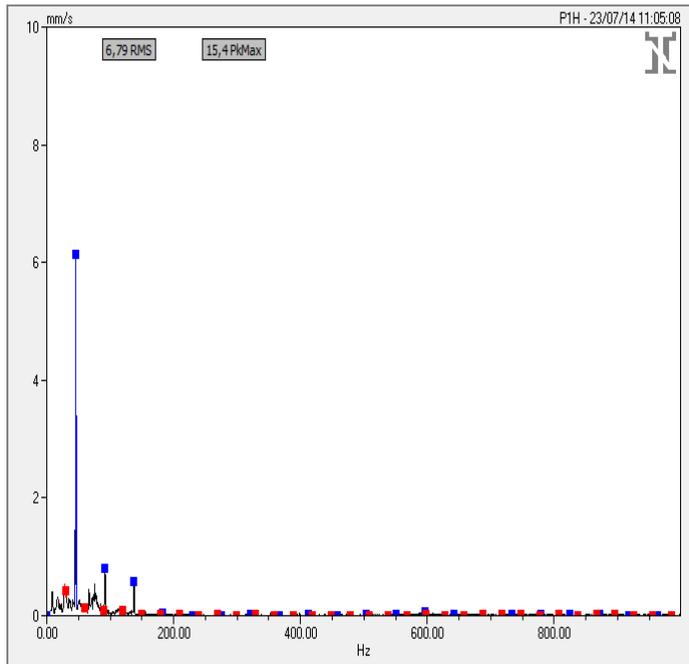
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Observações: Pico na frequência de passagem de correias.

P1H

P1H



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-08 - MOTOR ELETRICO DA BOMBA Nº5 - ETEC

TAG: ETEC-2

Local: ESTAÇÃO TRATAMENTO ESGOTO JARDIM CONCEIÇÃO 100

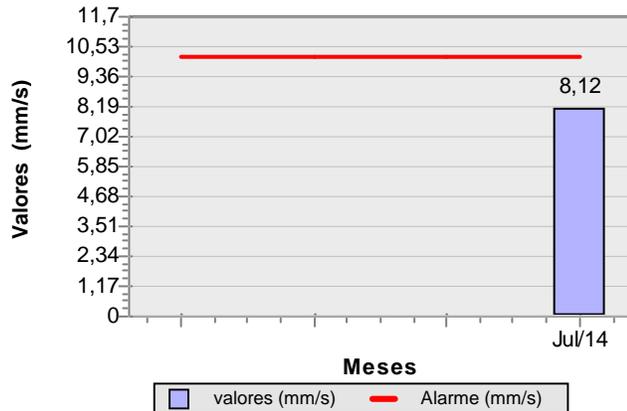
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

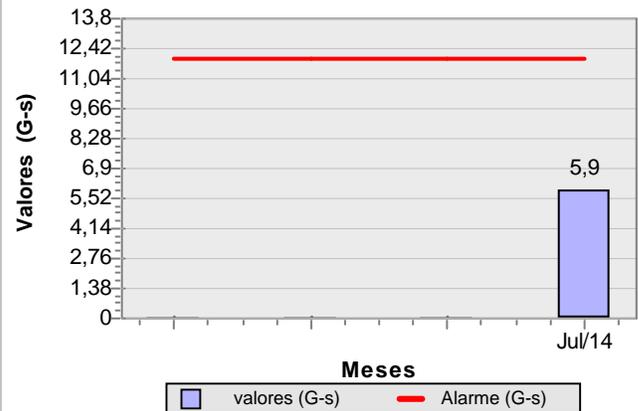


Imagem do equipamento



Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)

Pontos Col.				Jul/14
M1D (G-s)				5,9
M1H (mm/s)				5,11
M1V (mm/s)				1,47
M2A (mm/s)				8,12
M2D (G-s)				4,75
M2H (mm/s)				2,21
M2V (mm/s)				4,96

Resumo de Ações

Severidade/Data				23/07/2014
Defeitos Apresentados				Falha de Correia
Recomendações				Checkar transmissão quanto a falhas e folgas e substituir os elementos danificados
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-08 - MOTOR ELETRICO DA BOMBA Nº5 - ETEC

TAG: ETEC-2

Local: ETEC - ESTAÇÃO TRATAMENTO ESGOTO JARDIM CONCEIÇÃO

RPM: 1780

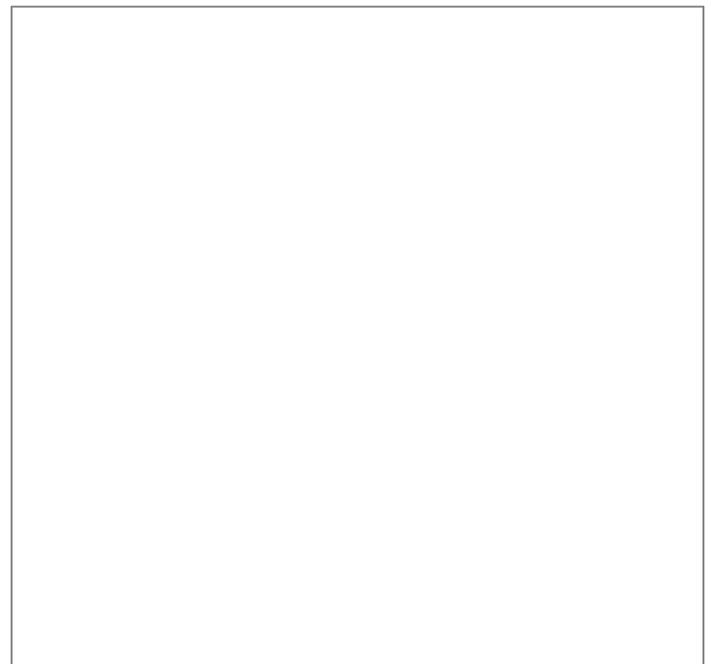
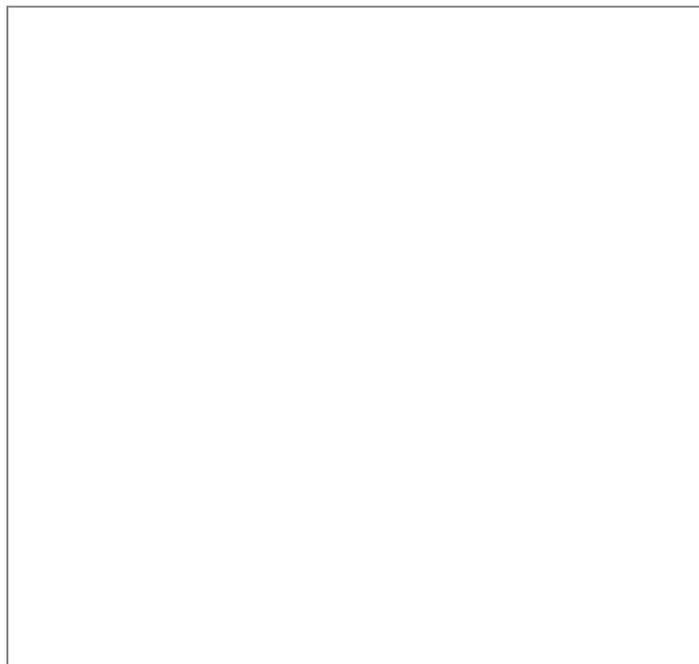
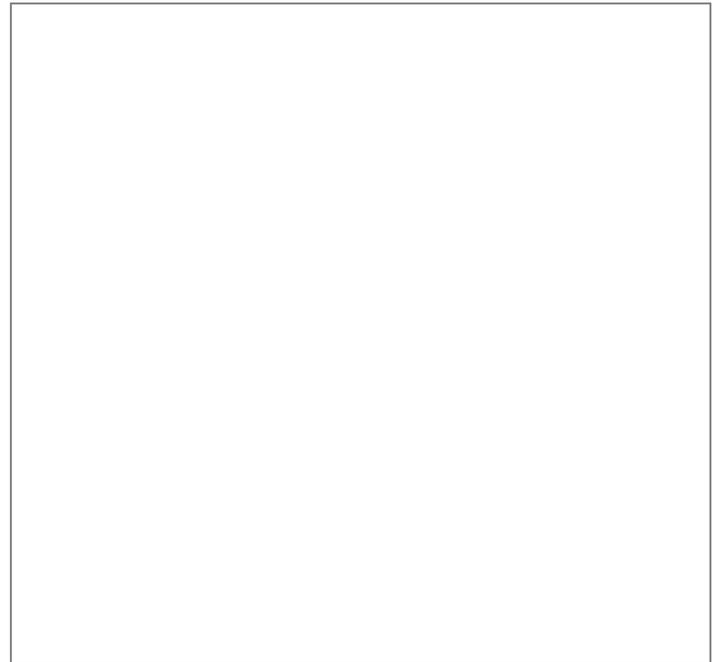
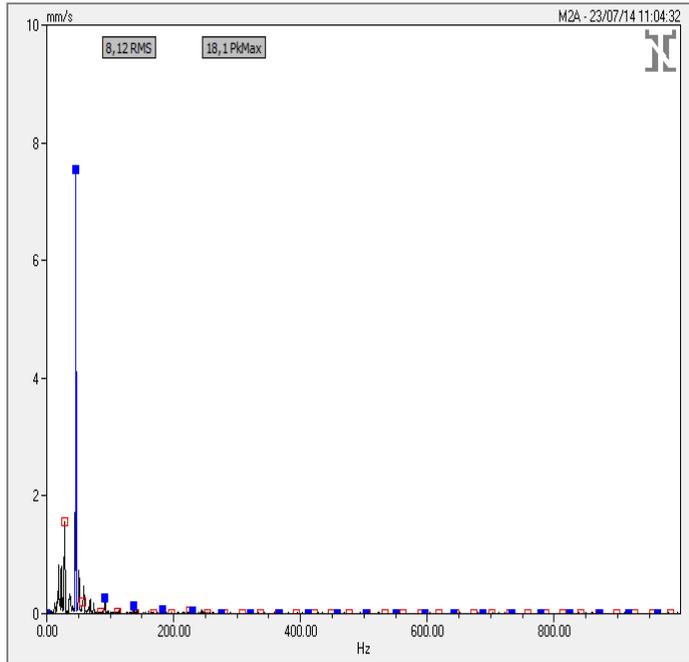
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Observações: Pico na frequencia de passgem de correias.

M2A

M2A



EQUIPAMENTOS MONITORADOS
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA ALICE

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Jul/14	
BCEN-01	BOMBA Nº1 - STA ALICE	EESA-1	○	○	○	●	9
MELE-01	MOTOR ELETRICO BOMBA Nº1 - STA ALICE	EESA-1	○	○	○	●	11
BCEN-02	BOMBA Nº2 - STA ALICE	EESA-2	○	○	○	●	12
MELE-02	MOTOR ELETRICO BOMBA Nº2 - STA ALICE	EESA-2	○	○	○	●	14
BCEN-03	BOMBA Nº3 - STA ALICE	EESA-3	○	○	○	●	15
MELE-03	MOTOR ELETRICO BOMBA Nº3 - STA ALICE	EESA-3	○	○	○	●	16
BCEN-04	BOMBA Nº5 - STA ALICE	EESA-4	○	○	○	●	17
MELE-04	MOTOR ELETRICO BOMBA Nº5 - STA ALICE	EESA-4	○	○	○	●	19

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA Nº4

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Jul/14	
BCEN-05	BOMBA Nº1 - ETA4	ETA4-1	○	○	○	●	21
MELE-05	MOTOR ELETRICO BOMBA Nº1 - ETA4	ETA4-1	○	○	○	●	22
BCEN-06	BOMBA Nº2 - ETA4	ETA4-2	○	○	○	●	23
MELE-06	MOTOR ELETRICO BOMBA Nº2 - ETA4	ETA4-2	○	○	○	●	24

ESTAÇÃO TRATAMENTO ESGOTO JARDIM CONCEIÇÃO

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Jul/14	
BCEN-07	BOMBA Nº1 - ETEC	ETEC-1	○	○	○	●	25
MELE-07	MOTOR ELETRICO BOMBA Nº1 - ETEC	ETEC-1	○	○	○	●	26
BCEN-08	BOMBA Nº5 - ETEC	ETEC-2	○	○	○	●	28
MELE-08	MOTOR ELETRICO DA BOMBA Nº5 - ETEC	ETEC-2	○	○	○	●	30