

ANÁLISE DE VIBRAÇÃO**SAAESP - São Pedro****1. OBJETIVO**

Apresentar ao SAAESP a Análise de Vibrações realizada nos equipamentos de sua unidade em São Pedro.

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

28 de Outubro 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	33
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

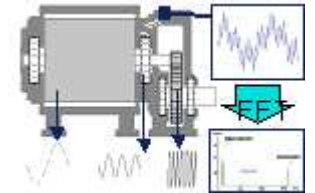
A vibração ocorre por causa dos efeitos dinâmicos de tolerâncias de fabricação, folgas, contatos, atrito entre as peças de uma máquina e, ainda, devido a forças desequilibradas de componentes rotativos e de movimentos alternados. É comum acontecer que vibrações insignificantes excitam as frequências 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

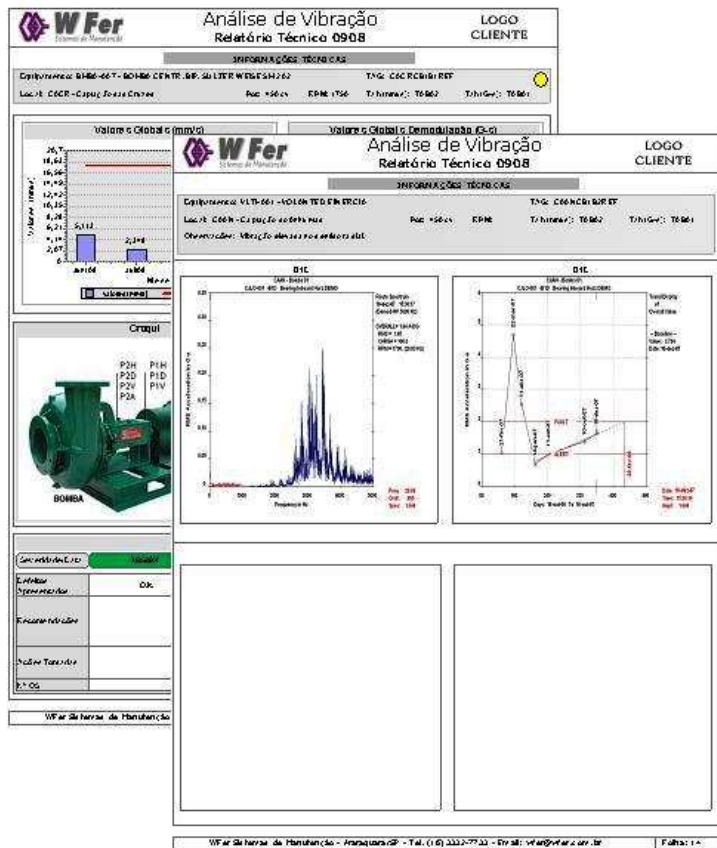
ESTRUTURA DO RELATÓRIO

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:

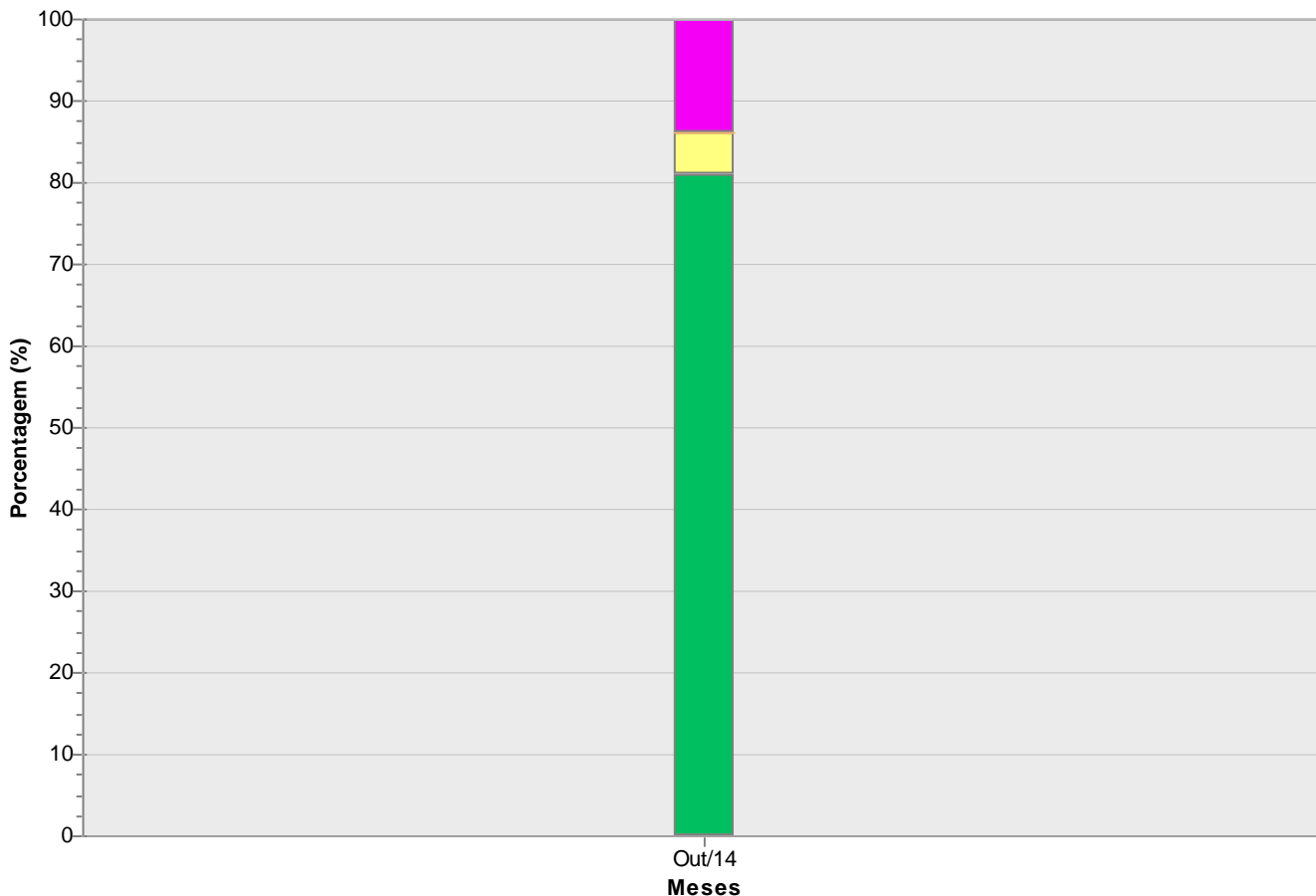
TDM02 - Tabela Padrão para Envelope

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

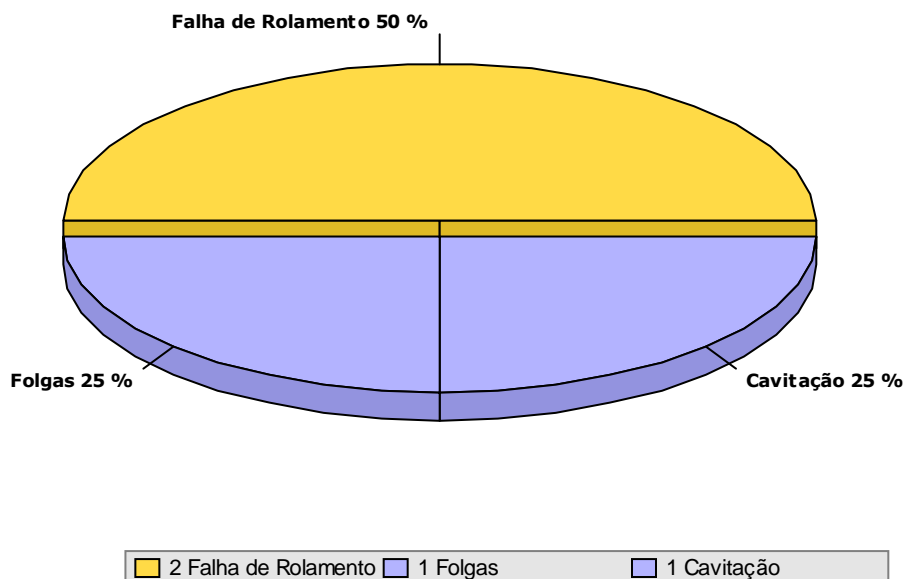


Não Coletado
 Bom Estado
 Aceitável
 Alarma I
 Alarma II

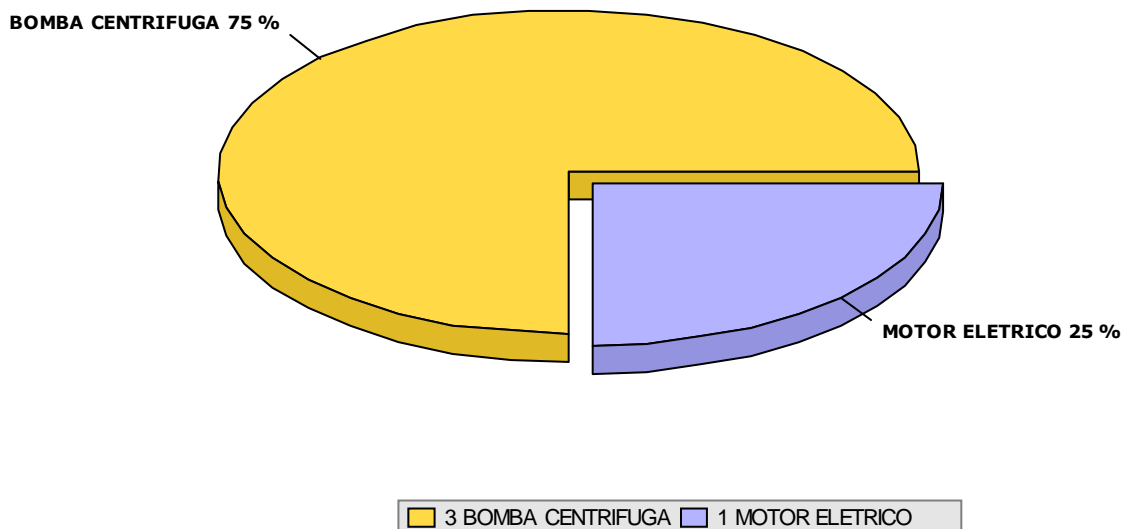
QUANTIDADE									Out/14		
Não Coletado										0	0%
Bom Estado										17	81%
Aceitável										1	5%
Alarma I										0	0%
Alarma II										3	14%

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.
					Out/14		
▶ CAPTAÇÃO ETA1 SANTANA							
BCEN-01	BOMBA PEQUENA	CPES1	○	○	○	●	16
▶ ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA 1							
BCEN-09	BOMBA GRANDE ETA1	ETA11	○	○	○	●	23
MELE-09	MOTOR BOMBA GRANDE ETA1	ETA11	○	○	○	●	25

Equipamentos em "Aceitável"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
					Out/14		
▶ RECALQUE JAMIL							
BCEN-06	BOMBA RECALQUE DO JAMIL	RCJA	○	○	○	●	29

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MBHO-01 - MOTOBOMBA GRANDE

TAG: CPBR

Local: CAPTAÇÃO BRAGAIA

Pot: 25

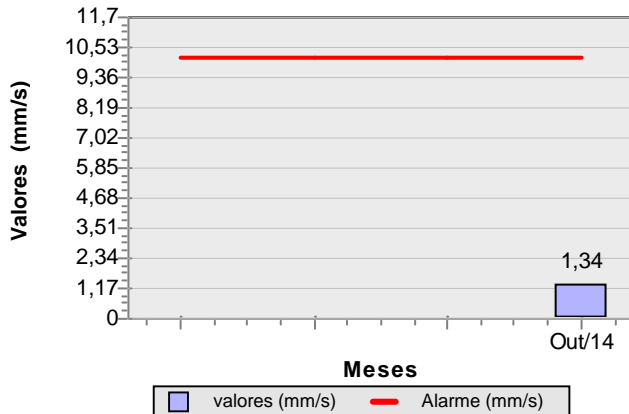
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

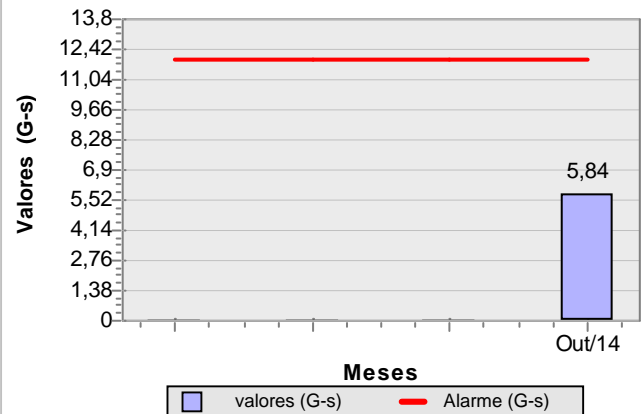


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			5,56
M1H (mm/s)			1,34
M1V (mm/s)			1,03
M2A (mm/s)			1,3
M2D (G-s)			5,84
M2H (mm/s)			1,04
M2V (mm/s)			0,861

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-05 - BOMBA PEQUENA

TAG: CPBR1

Local: CAPTAÇÃO BRAGAIA

Pot: 15

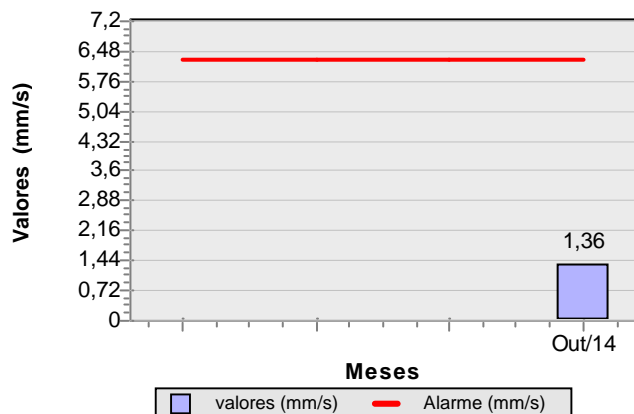
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

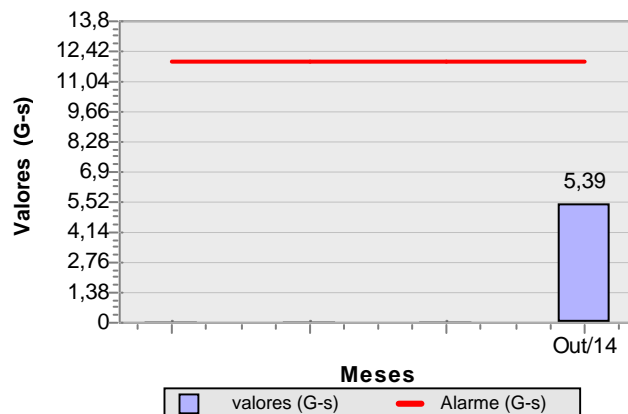


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			4,59
P1H (mm/s)			1,36
P1V (mm/s)			1,3
P2A (mm/s)			0,706
P2D (G-s)			5,39
P2H (mm/s)			0,993
P2V (mm/s)			1,04

Resumo de Ações

Severidade/Data

28/10/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-05 - MOTOR BOMBA PEQUENA

TAG: CPBR1

Local: CAPTAÇÃO BRAGAIA

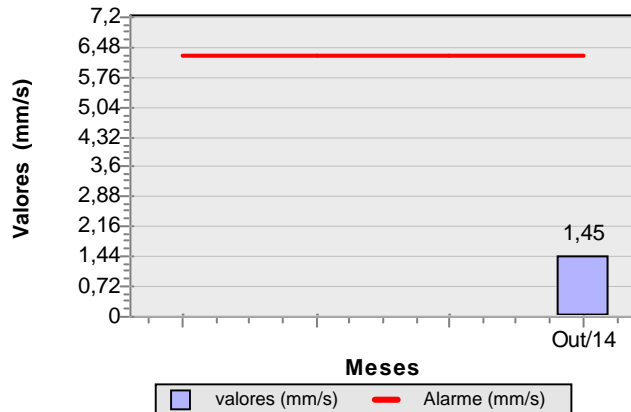
Pot: 15

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância: ●

Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

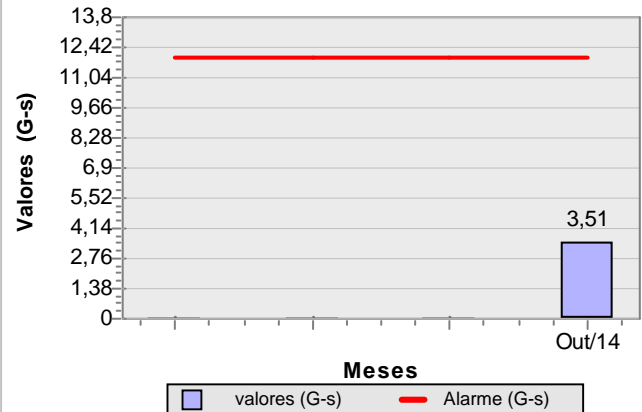


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			3,18
M1H (mm/s)			0,652
M1V (mm/s)			0,501
M2A (mm/s)			1,45
M2D (G-s)			3,51
M2H (mm/s)			0,928
M2V (mm/s)			0,846

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-03 - BOMBA GRANDE

TAG: CPEB1

Local: CAPTAÇÃO ETA2 BRAGAIA

Pot: 125

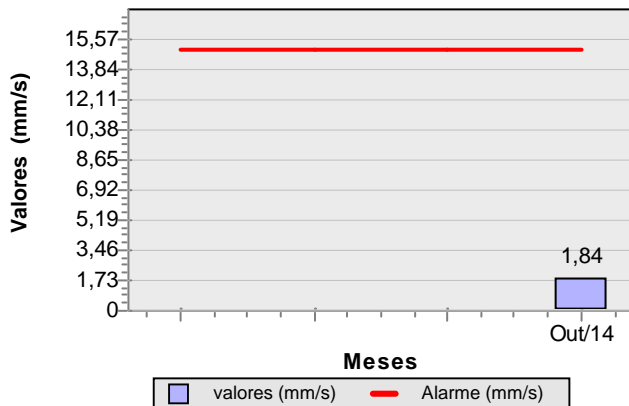
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

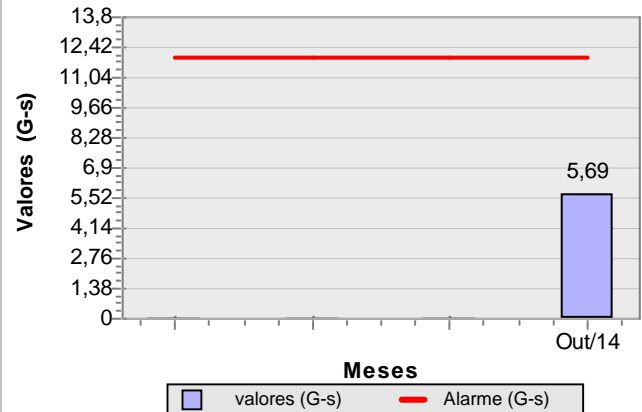


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			5,69
P1H (mm/s)			1,8
P1V (mm/s)			1,8
P2A (mm/s)			0,742
P2D (G-s)			4,9
P2H (mm/s)			1,84
P2V (mm/s)			1,16

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-03 - MOTOR BOMBA GRANDE

TAG: CPEB1

Local: CAPTAÇÃO ETA2 BRAGAIA

Pot: 125

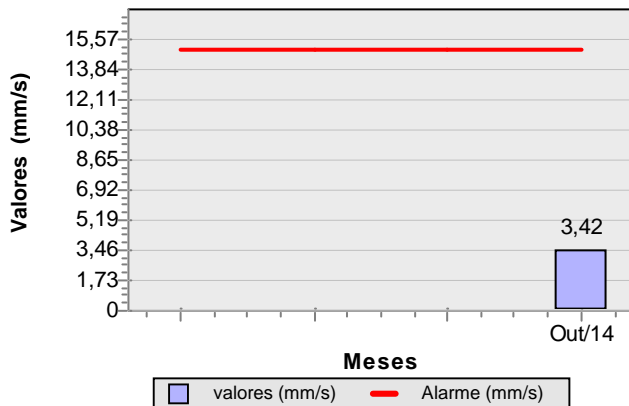
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

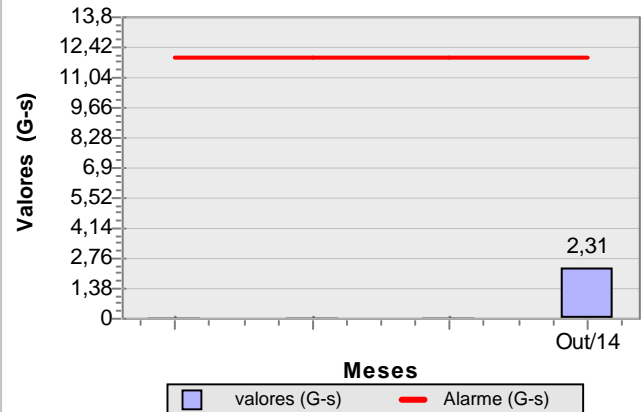


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			1,25
M1H (mm/s)			3,42
M1V (mm/s)			2,45
M2A (mm/s)			2,83
M2D (G-s)			2,31
M2H (mm/s)			2,17
M2V (mm/s)			0,979

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-04 - BOMBA PEQUENA

TAG: CPEB2

Local: CAPTAÇÃO ETA2 BRAGAIA

Pot: 100

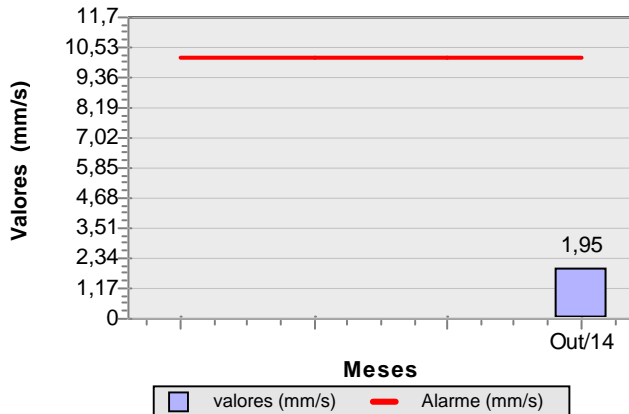
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

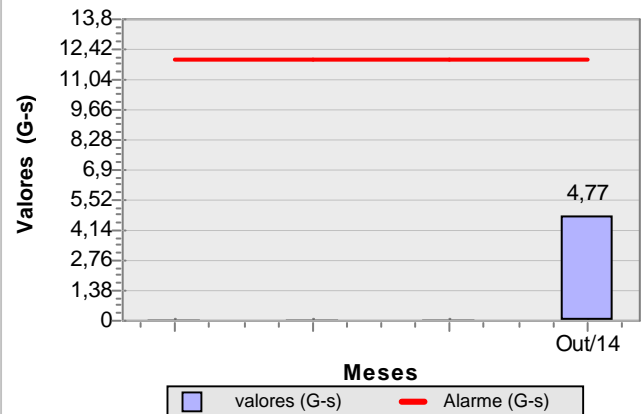


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			4,77
P1H (mm/s)			1,57
P1V (mm/s)			1,56
P2A (mm/s)			0,441
P2D (G-s)			4,56
P2H (mm/s)			1,95
P2V (mm/s)			1,22

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-04 - MOTOR BOMBA PEQUENA

TAG: CPEB2

Local: CAPTAÇÃO ETA2 BRAGAIA

Pot: 100

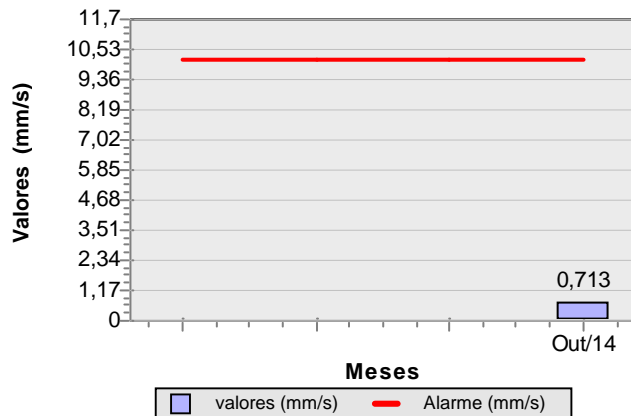
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

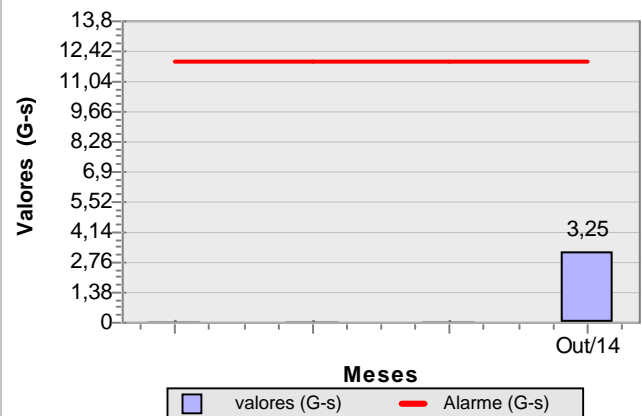


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			2,66
M1H (mm/s)			0,657
M1V (mm/s)			0,284
M2A (mm/s)			0,556
M2D (G-s)			3,25
M2H (mm/s)			0,713
M2V (mm/s)			0,473

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-01 - BOMBA PEQUENA

TAG: CPES1

Local: CAPTAÇÃO ETA1 SANTANA

Pot: 100

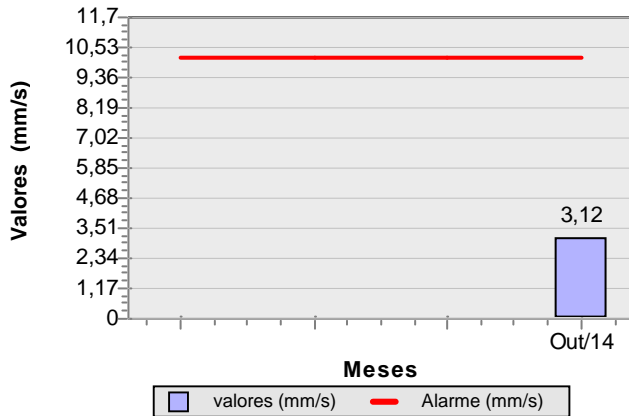
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

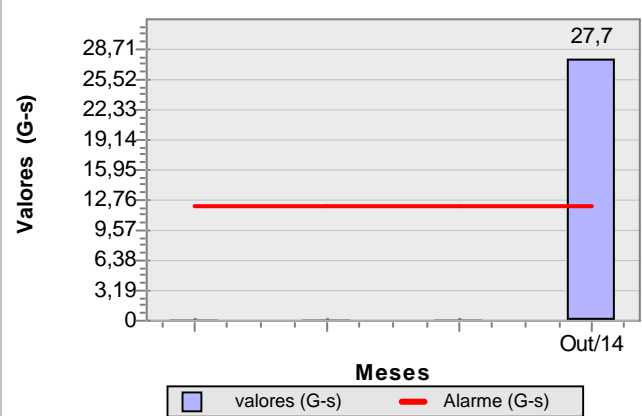


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			27,3
P1H (mm/s)			2,72
P1V (mm/s)			2,54
P2A (mm/s)			2,15
P2D (G-s)			27,7
P2H (mm/s)			3,12
P2V (mm/s)			2,04

Resumo de Ações

Severidade/Data			28/10/2014
Defeitos Apresentados			Cavitação
Recomendações			Inspeccionar rotor quanto a obstruções e possíveis entrada de ar pela a tubulação de sucção.
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-01 - BOMBA PEQUENA

TAG: CPES1

Local: CPES - CAPTAÇÃO ETA1 SANTANA

Pot: 100

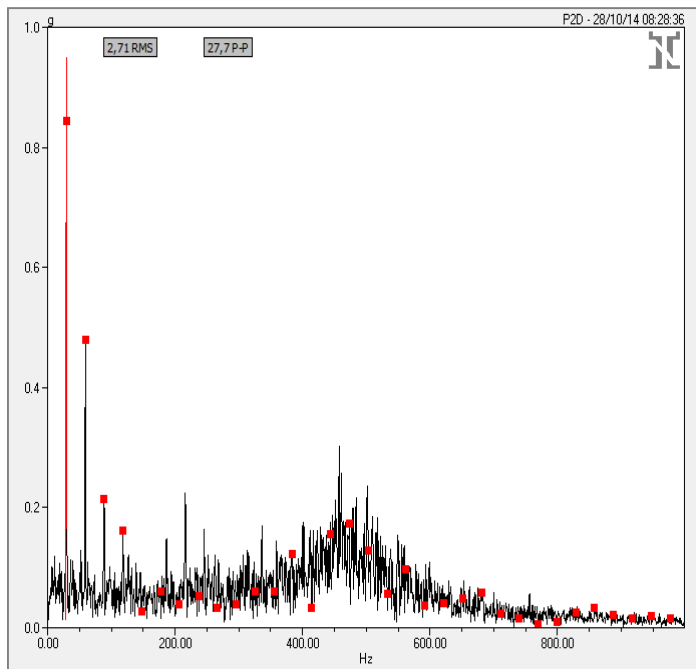
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

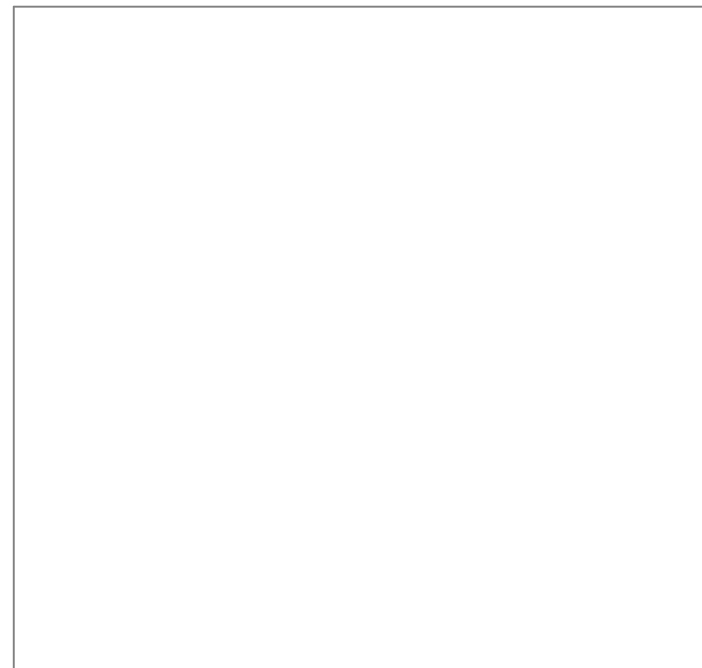
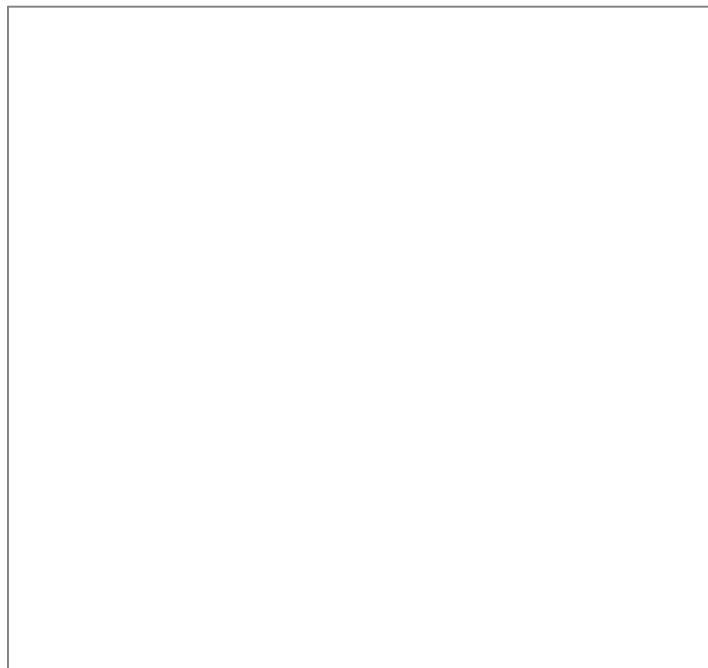
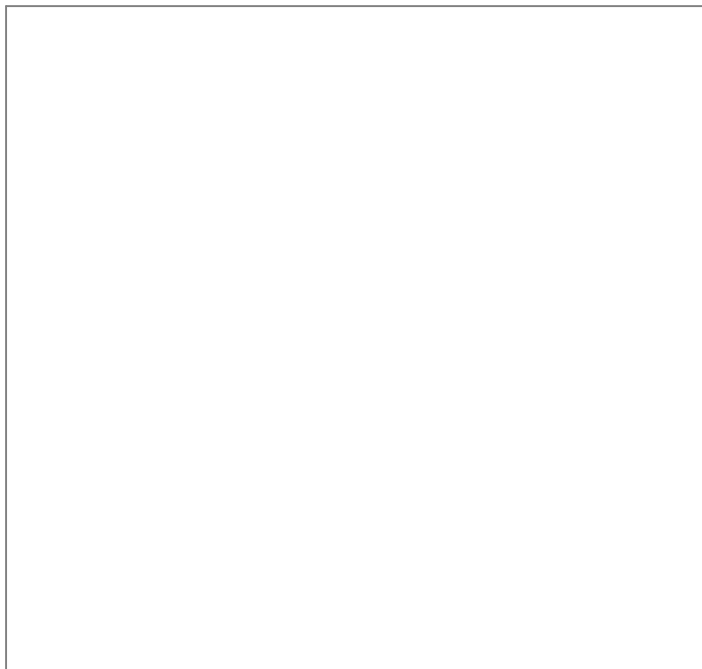
Tab (G-s): TDM02

Observações: Nível de carpete elevado e pico na frequência de passagem de pás, apresentados em ambos os mancais da bomba.

P2D



P2D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-01 - MOTOR BOMBA PEQUENA

TAG: CPES1

Local: CAPTAÇÃO ETA1 SANTANA

Pot: 100

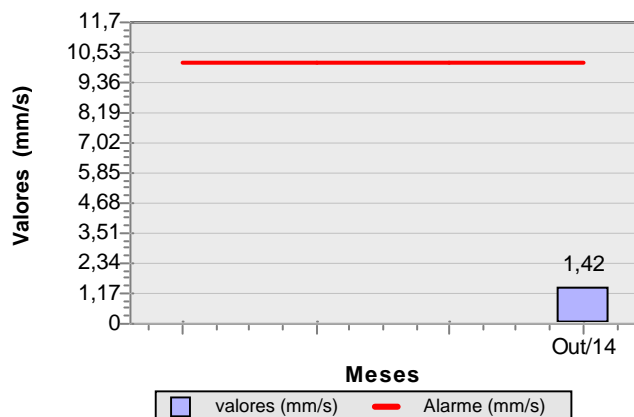
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

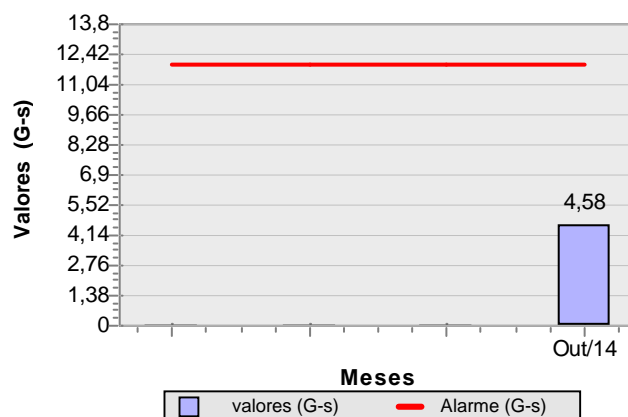


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			4,58
M1H (mm/s)			0,77
M1V (mm/s)			0,957
M2A (mm/s)			1,42
M2D (G-s)			4,21
M2H (mm/s)			1,42
M2V (mm/s)			

Resumo de Ações

Severidade/Data

28/10/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-02 - BOMBA GRANDE

TAG: CPES2

Local: CAPTAÇÃO ETA1 SANTANA

Pot: 125

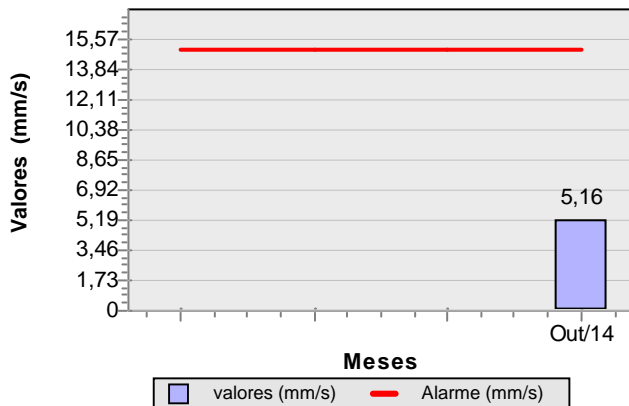
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

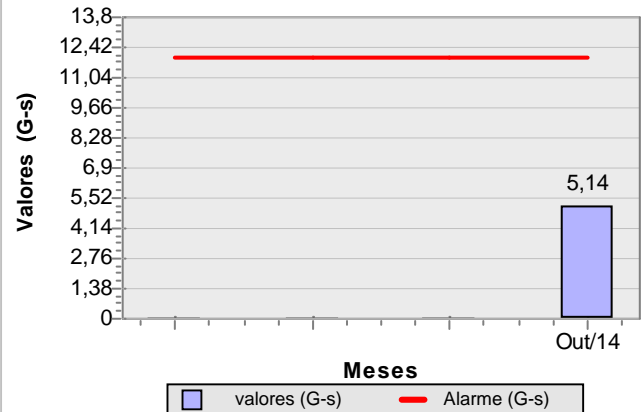


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			3,35
P1H (mm/s)			5,16
P1V (mm/s)			1,73
P2A (mm/s)			1,66
P2D (G-s)			5,14
P2H (mm/s)			3,17
P2V (mm/s)			2,25

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-02 - MOTOR BOMBA GRANDE

TAG: CPES2

Local: CAPTAÇÃO ETA1 SANTANA

Pot: 125

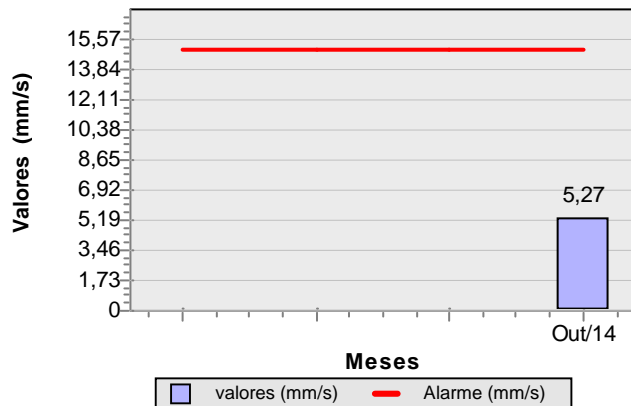
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

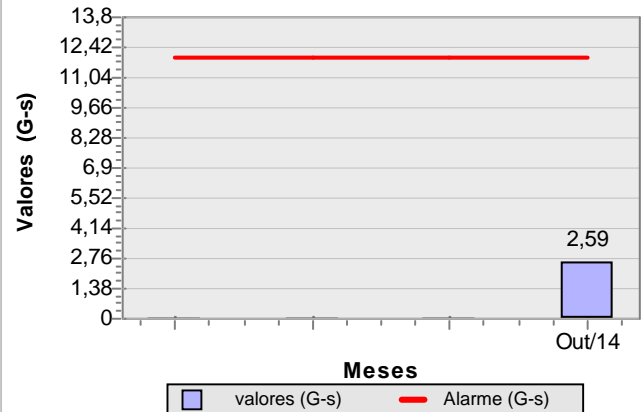


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			2,59
M1H (mm/s)			5,27
M1V (mm/s)			1,4
M2A (mm/s)			2,96
M2D (G-s)			1,75
M2H (mm/s)			3,56
M2V (mm/s)			2,55

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-08 - BOMBA MACUCO

TAG: CPMA

Local: CAPTAÇÃO MACUCO

Pot: 40

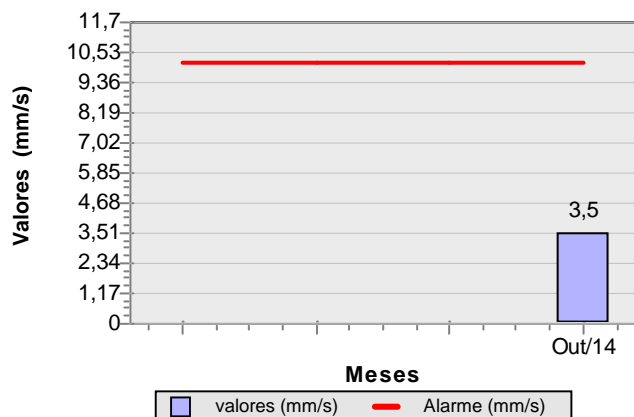
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

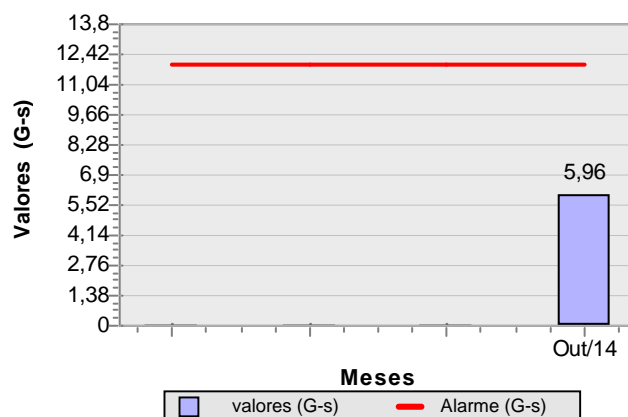


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			5,96
P1H (mm/s)			3,5
P1V (mm/s)			3,31
P2A (mm/s)			3,14
P2D (G-s)			4,19
P2H (mm/s)			3,1
P2V (mm/s)			3,32

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-08 - MOTOR BOMBA MACUCO

TAG: CPMA

Local: CAPTAÇÃO MACUCO

Pot: 40

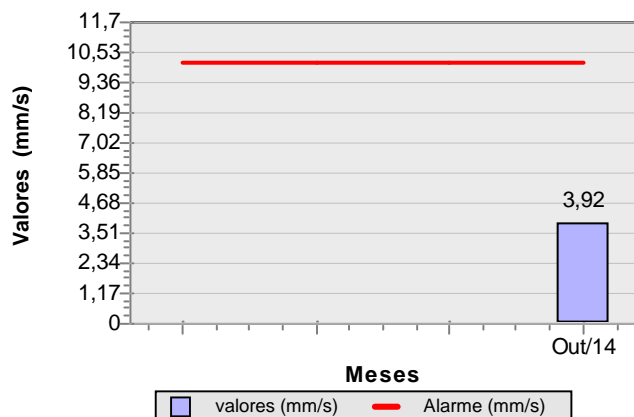
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

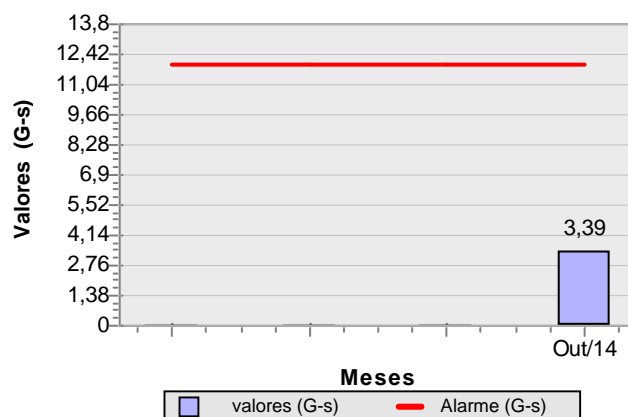


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			3,39
M1H (mm/s)			1,68
M1V (mm/s)			1,62
M2A (mm/s)			3,92
M2D (G-s)			2,59
M2H (mm/s)			2,32
M2V (mm/s)			2,45

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-09 - BOMBA GRANDE ETA1

TAG: ETA11

Local: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA 1

Pot: 25

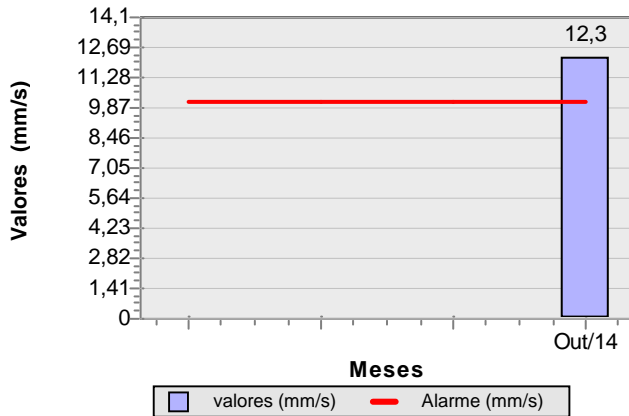
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

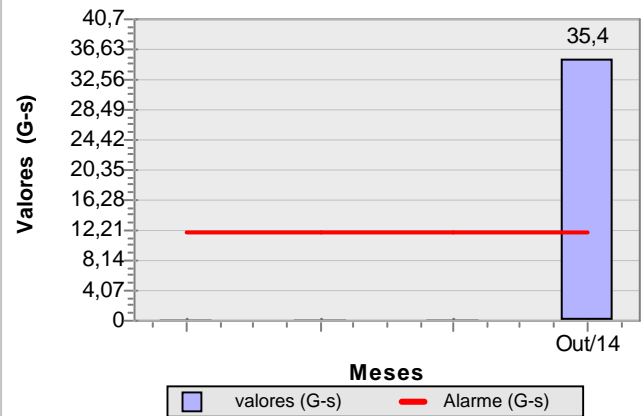


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			32,1
P1H (mm/s)			5,73
P1V (mm/s)			12,3
P2A (mm/s)			2,55
P2D (G-s)			35,4
P2H (mm/s)			6,35
P2V (mm/s)			12,1

Resumo de Ações

Severidade/Data			28/10/2014
Defeitos Apresentados			Falha de Rolamento
Recomendações			Programar a parada da bomba para a substituição dos rolamentos.
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-09 - BOMBA GRANDE ETA1

TAG: ETA11

Local: ETA1 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA 1

Pot: 25

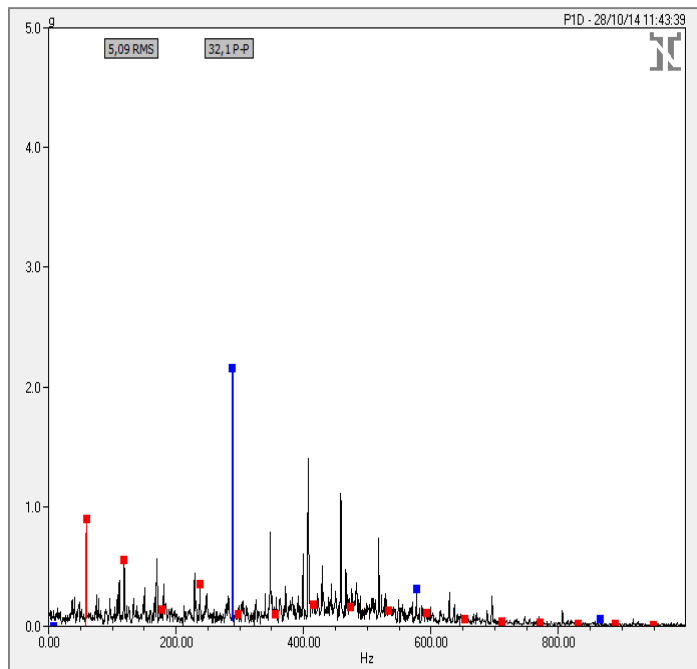
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

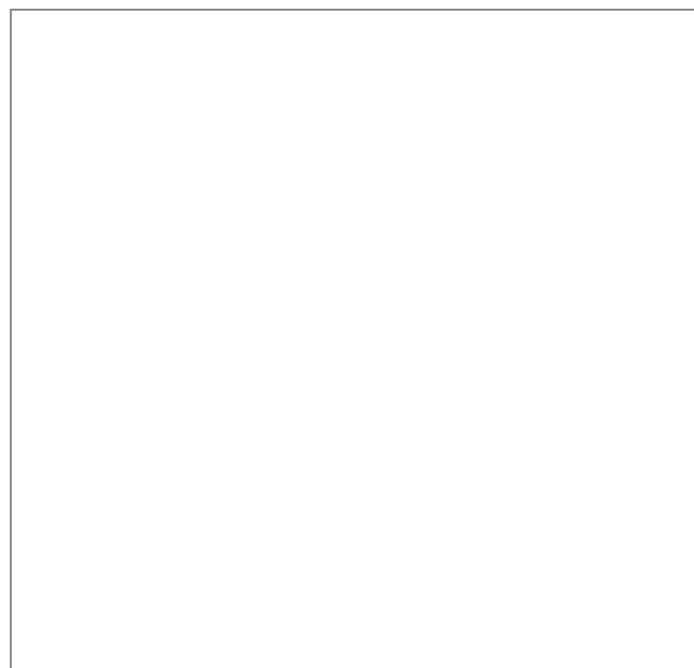
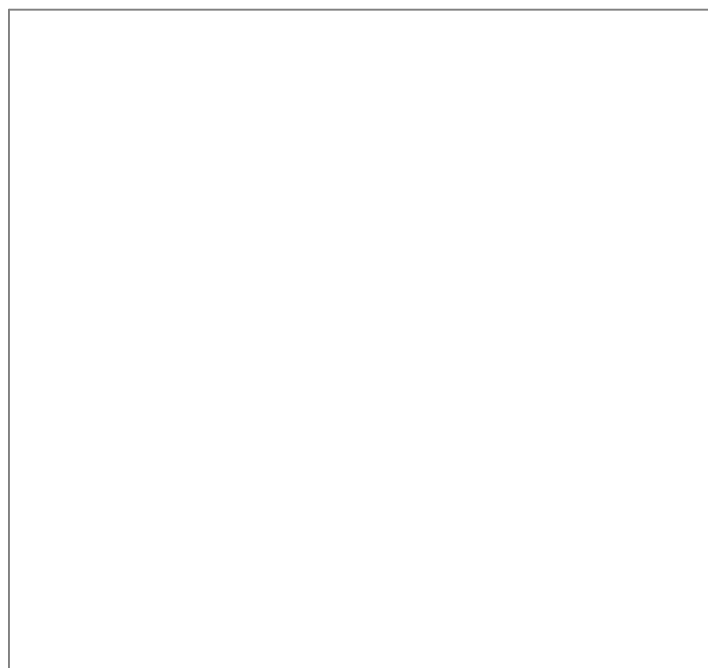
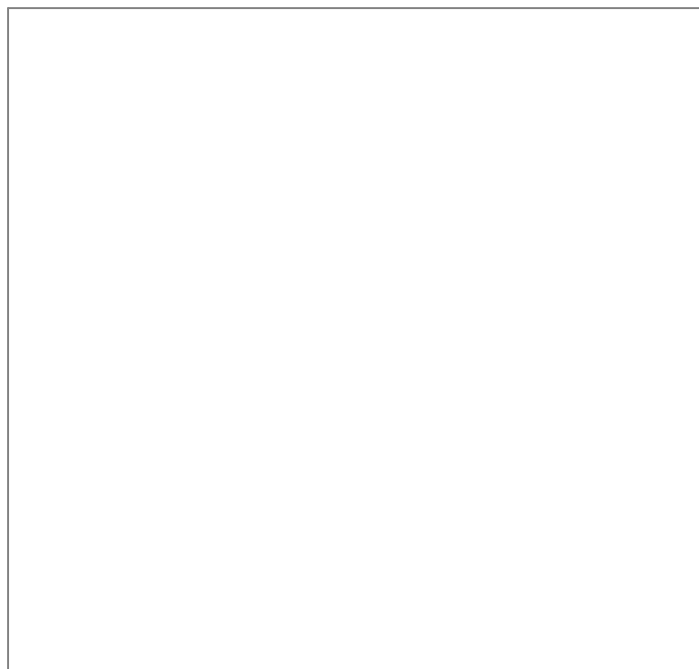
Tab (G-s): TDM02

Observações: Picos não sincronos de 1N acompanhado de multiplos harmonicos.

P1D



P1D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-09 - MOTOR BOMBA GRANDE ETA1

TAG: ETA11

Local: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA 1

Pot: 25

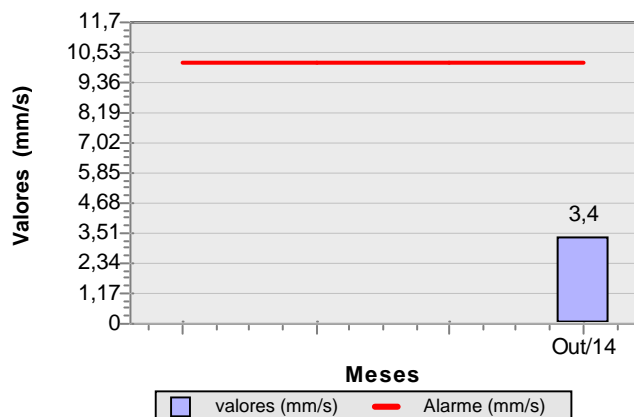
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

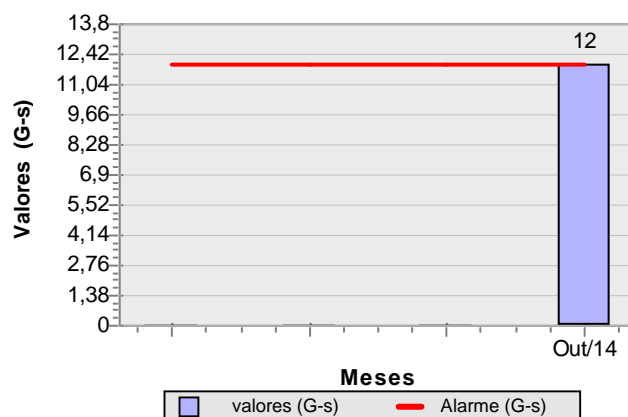


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			10,3
M1H (mm/s)			1,88
M1V (mm/s)			1,28
M2A (mm/s)			3,22
M2D (G-s)			12
M2H (mm/s)			1,66
M2V (mm/s)			3,4

Resumo de Ações

Severidade/Data			28/10/2014
Defeitos Apresentados			Falha de Rolamento
Recomendações			Programar a parada do motor para a substituição dos rolamentos.
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-09 - MOTOR BOMBA GRANDE ETA1

TAG: ETA11

Local: ETA1 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA 1 **Pot:** 25

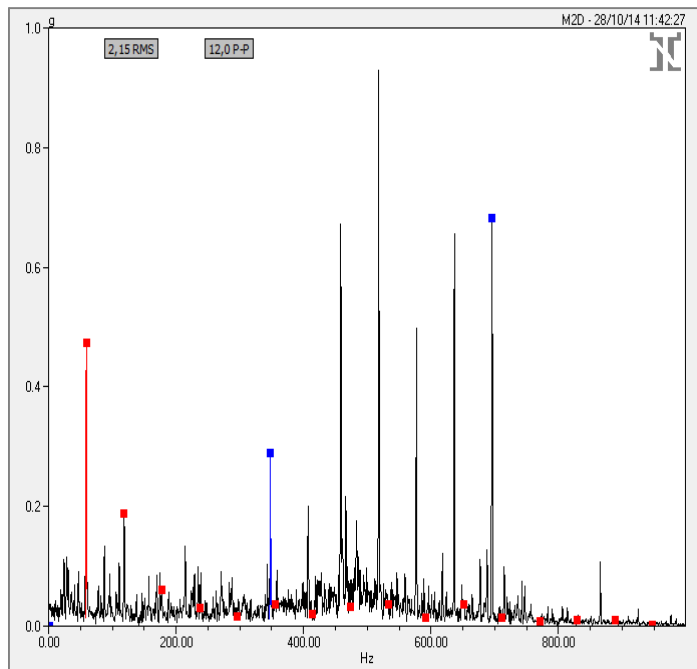
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

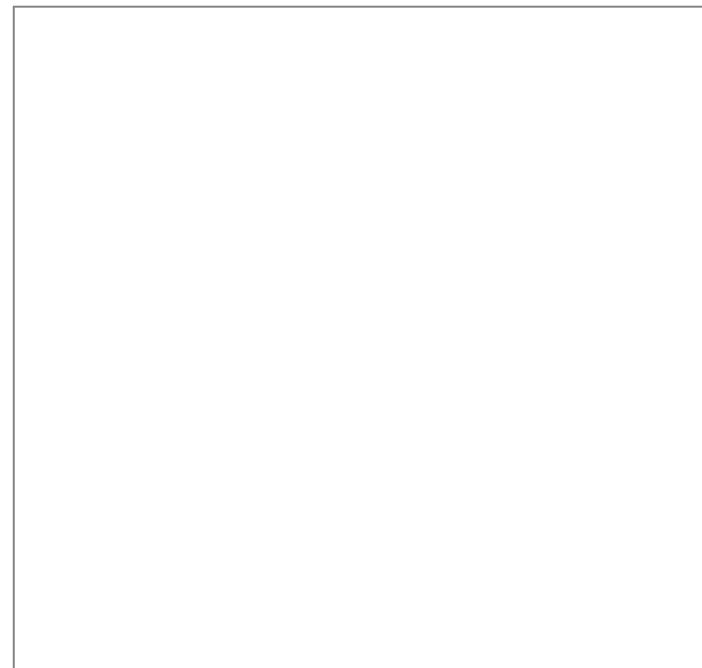
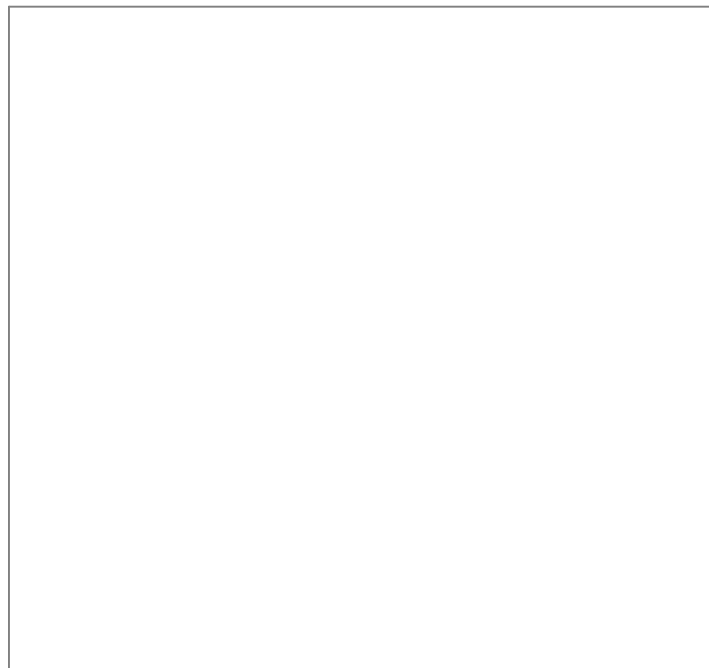
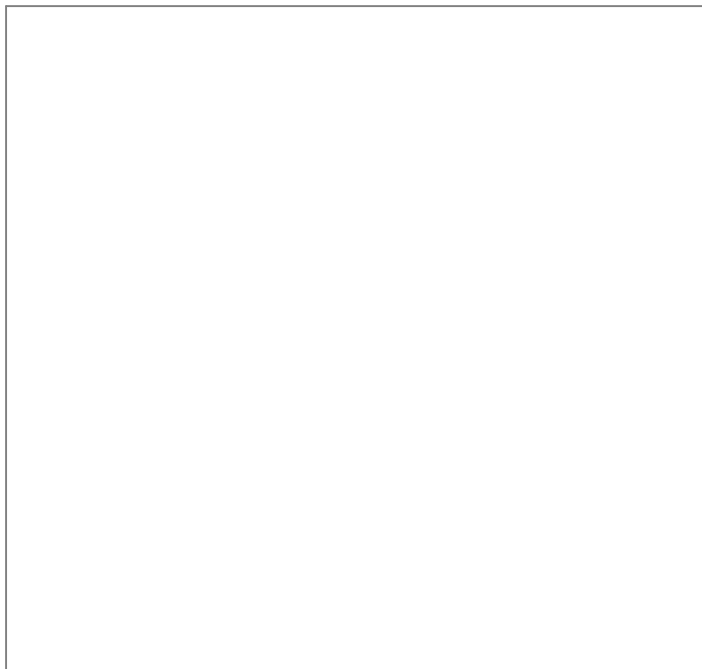
Tab (G-s): TDM02

Observações: Picos não sincronos de 1N acompanhado de multiplos harmonicos.

M1D



M1D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-10 - BOMBA PEQUENA ETA1

TAG: ETA12

Local: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA 1

Pot: 15

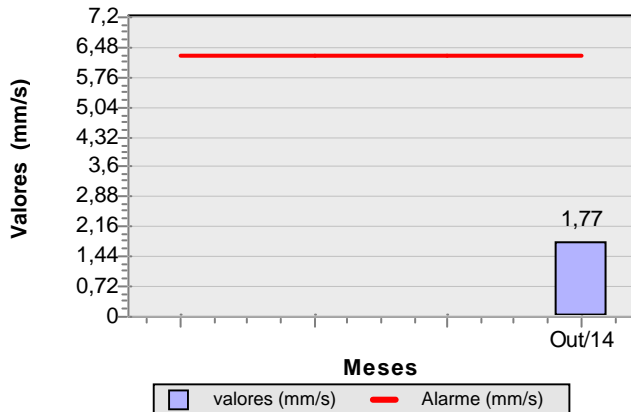
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

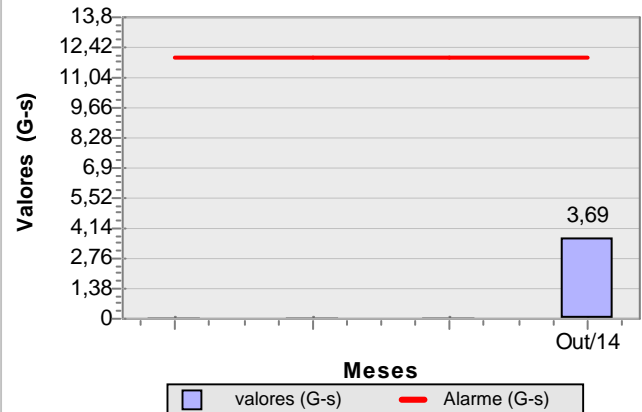


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			3,69
P1H (mm/s)			1,6
P1V (mm/s)			1,77
P2A (mm/s)			1,29
P2D (G-s)			3,3
P2H (mm/s)			1,51
P2V (mm/s)			1,63

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-10 - MOTOR BOMBA PEQUENA ETA1

TAG: ETA12

Local: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA 1

Pot: 15

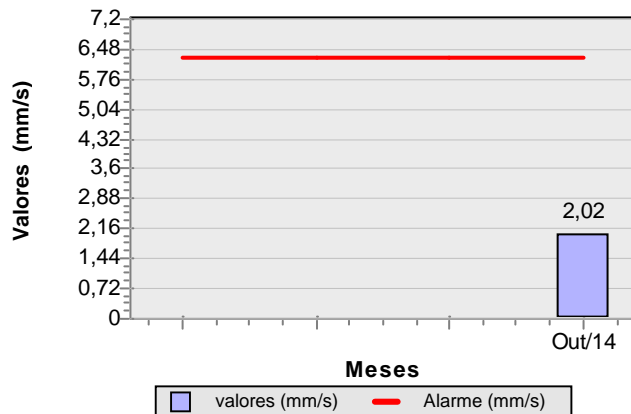
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

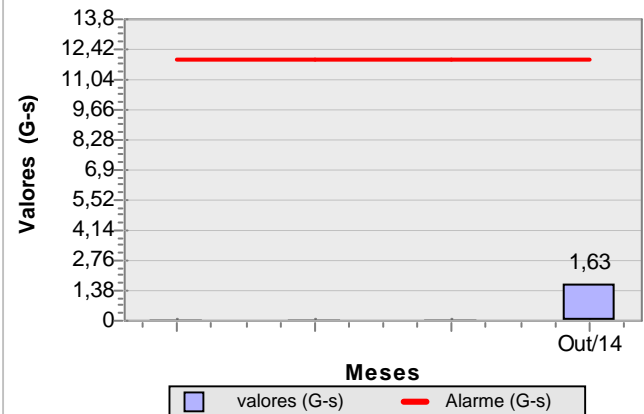


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			1,19
M1H (mm/s)			1,55
M1V (mm/s)			1,73
M2A (mm/s)			1,32
M2D (G-s)			1,63
M2H (mm/s)			1,95
M2V (mm/s)			2,02

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-06 - BOMBA RECALQUE DO JAMIL

TAG: RCJA

Local: RECALQUE JAMIL

Pot: 100

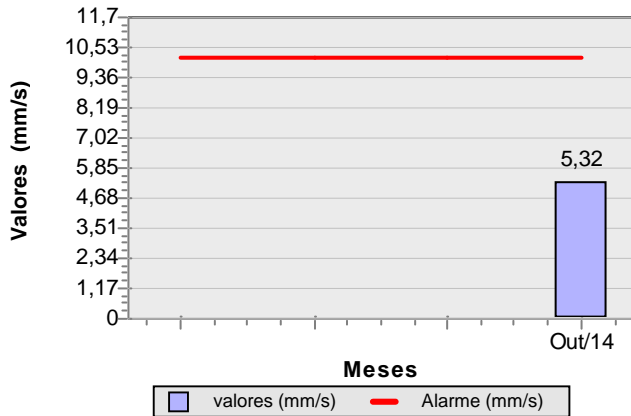
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

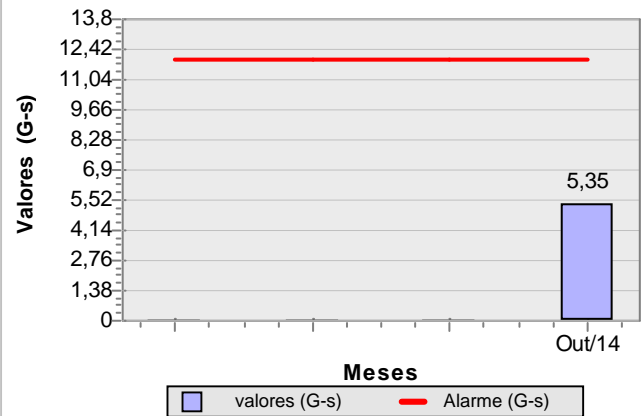


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			5,21
P1H (mm/s)			5,32
P1V (mm/s)			3,13
P2A (mm/s)			2,04
P2D (G-s)			5,35
P2H (mm/s)			2,62
P2V (mm/s)			1,88

Resumo de Ações

Severidade/Data			28/10/2014
Defeitos Apresentados			Folgas
Recomendações			Checkar acoplamento quanto a falhas e folgas substituir os elementos danificados e reapertar os parafusos de fixação.
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-06 - MOTOR BOMBA RECALQUE DO JAMIL

TAG: RCJA

Local: RECALQUE JAMIL

Pot: 100

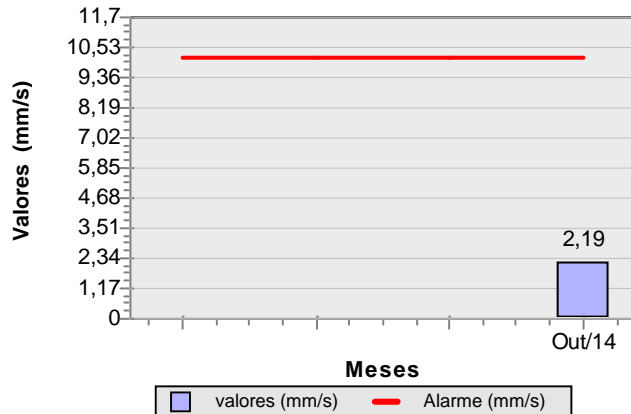
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

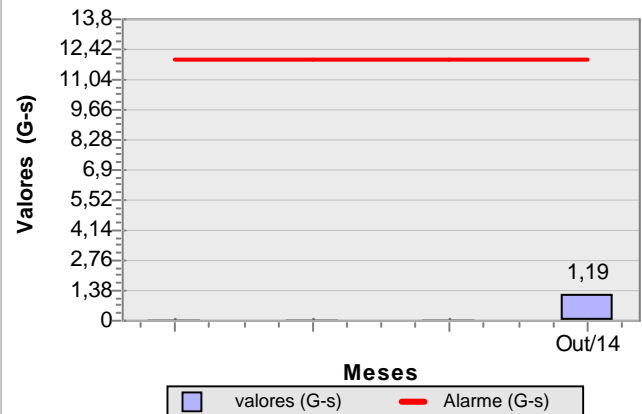


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			1,16
M1H (mm/s)			1,44
M1V (mm/s)			0,914
M2A (mm/s)			1,98
M2D (G-s)			1,19
M2H (mm/s)			2,19
M2V (mm/s)			1,43

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-07 - BOMBA RECALQUE VILA RICA

TAG: RCVR

Local: RECALQUE VILA RICA

Pot: 75

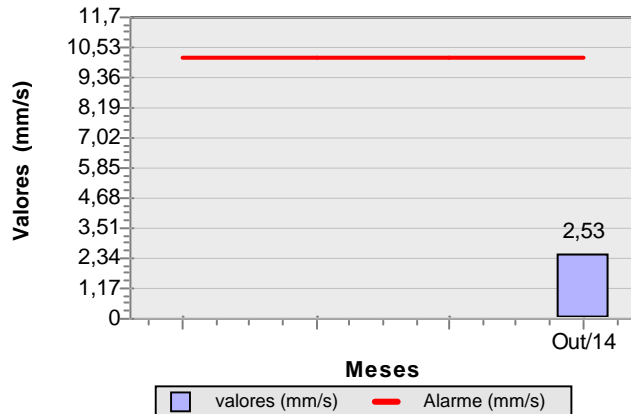
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

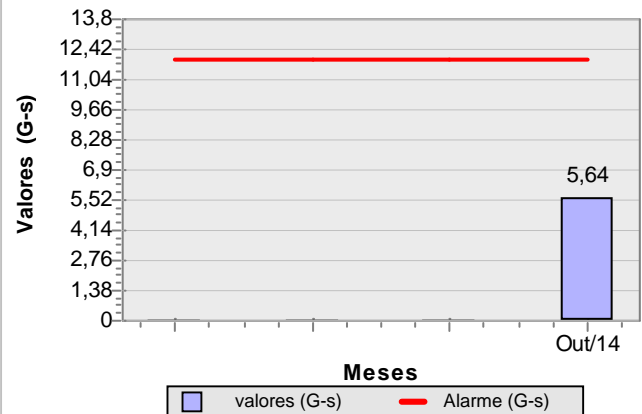


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			5,64
P1H (mm/s)			2,46
P1V (mm/s)			2,53
P2A (mm/s)			1,63
P2D (G-s)			2,99
P2H (mm/s)			1,39
P2V (mm/s)			1,37

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-07 - MOTOR BOMBA RECALQUE VILA RICA

TAG: RCVR

Local: RECALQUE VILA RICA

Pot: 75

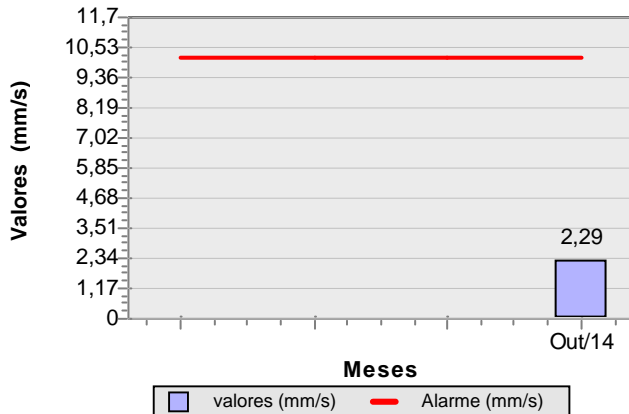
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

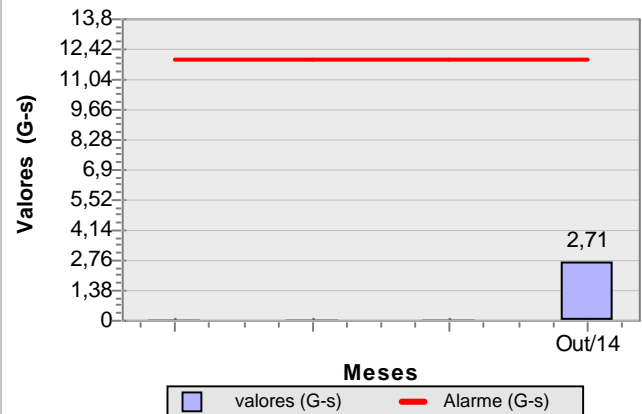


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			2,71
M1H (mm/s)			0,912
M1V (mm/s)			0,782
M2A (mm/s)			2,29
M2D (G-s)			1,75
M2H (mm/s)			1,06
M2V (mm/s)			1,47

Resumo de Ações

Severidade/Data				28/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

EQUIPAMENTOS MONITORADOS

CAPTAÇÃO BRAGAIA

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
MBHO-01	MOTOBOMBA GRANDE	CPBR	○	○	○	●	9
BCEN-05	BOMBA PEQUENA	CPBR1	○	○	○	●	10
MELE-05	MOTOR BOMBA PEQUENA	CPBR1	○	○	○	●	11

CAPTAÇÃO ETA2 BRAGAIA

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-03	BOMBA GRANDE	CPEB1	○	○	○	●	12
MELE-03	MOTOR BOMBA GRANDE	CPEB1	○	○	○	●	13
BCEN-04	BOMBA PEQUENA	CPEB2	○	○	○	●	14
MELE-04	MOTOR BOMBA PEQUENA	CPEB2	○	○	○	●	15

CAPTAÇÃO ETA1 SANTANA

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-01	BOMBA PEQUENA	CPES1	○	○	○	●	16
MELE-01	MOTOR BOMBA PEQUENA	CPES1	○	○	○	●	18
BCEN-02	BOMBA GRANDE	CPES2	○	○	○	●	19
MELE-02	MOTOR BOMBA GRANDE	CPES2	○	○	○	●	20

CAPTAÇÃO MACUCO

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-08	BOMBA MACUCO	CPMA	○	○	○	●	21
MELE-08	MOTOR BOMBA MACUCO	CPMA	○	○	○	●	22

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE AGUA 1

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-09	BOMBA GRANDE ETA1	ETA11	○	○	○	●	23
MELE-09	MOTOR BOMBA GRANDE ETA1	ETA11	○	○	○	●	25
BCEN-10	BOMBA PEQUENA ETA1	ETA12	○	○	○	●	27
MELE-10	MOTOR BOMBA PEQUENA ETA1	ETA12	○	○	○	●	28

RECALQUE JAMIL

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-06	BOMBA RECALQUE DO JAMIL	RCJA	○	○	○	●	29
MELE-06	MOTOR BOMBA RECALQUE DO JAMIL	RCJA	○	○	○	●	30

RECALQUE VILA RICA

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-07	BOMBA RECALQUE VILA RICA	RCVR	○	○	○	●	31
MELE-07	MOTOR BOMBA RECALQUE VILA RICA	RCVR	○	○	○	●	32