

ANÁLISE DE VIBRAÇÃO

SAAE - Pedreira SAAE

1. OBJETIVO

Apresentar ao SAAE a Análise de Vibrações realizada nos equipamentos de sua unidade em Pedreira.

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

13 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	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

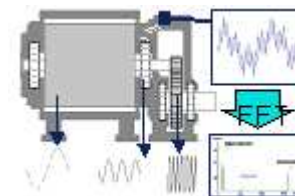
A vibração ocorre por causa dos efeitos dinâmicos de tolerâncias de fabricação, folgas, contatos, atrito entre as peças de uma máquina e, ainda, devido a forças desequilibradas de componentes rotativos e de movimentos alternados. É comum acontecer que vibrações insignificantes excitam as frequências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

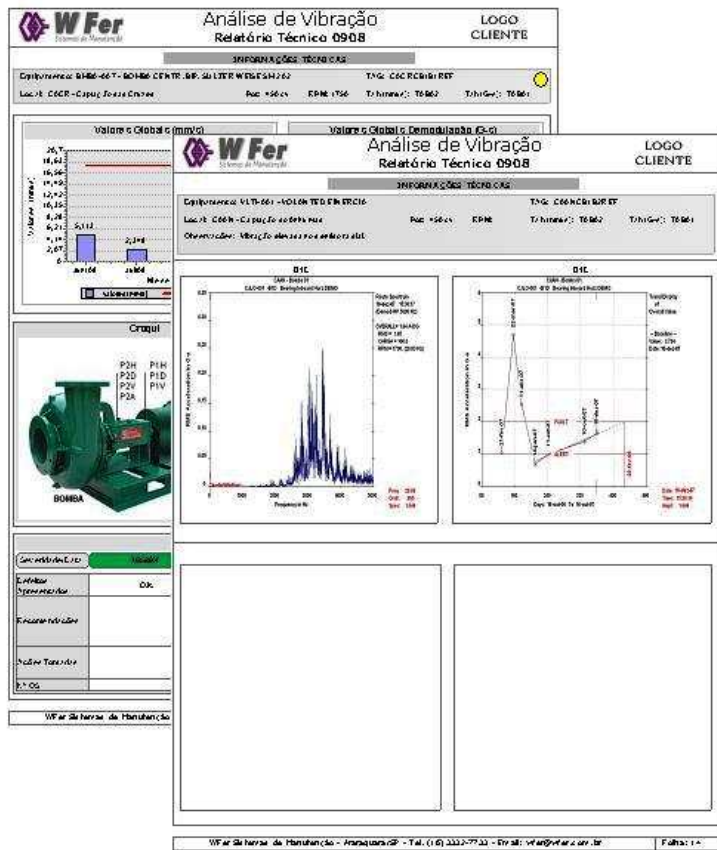
ESTRUTURA DO RELATÓRIO

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:

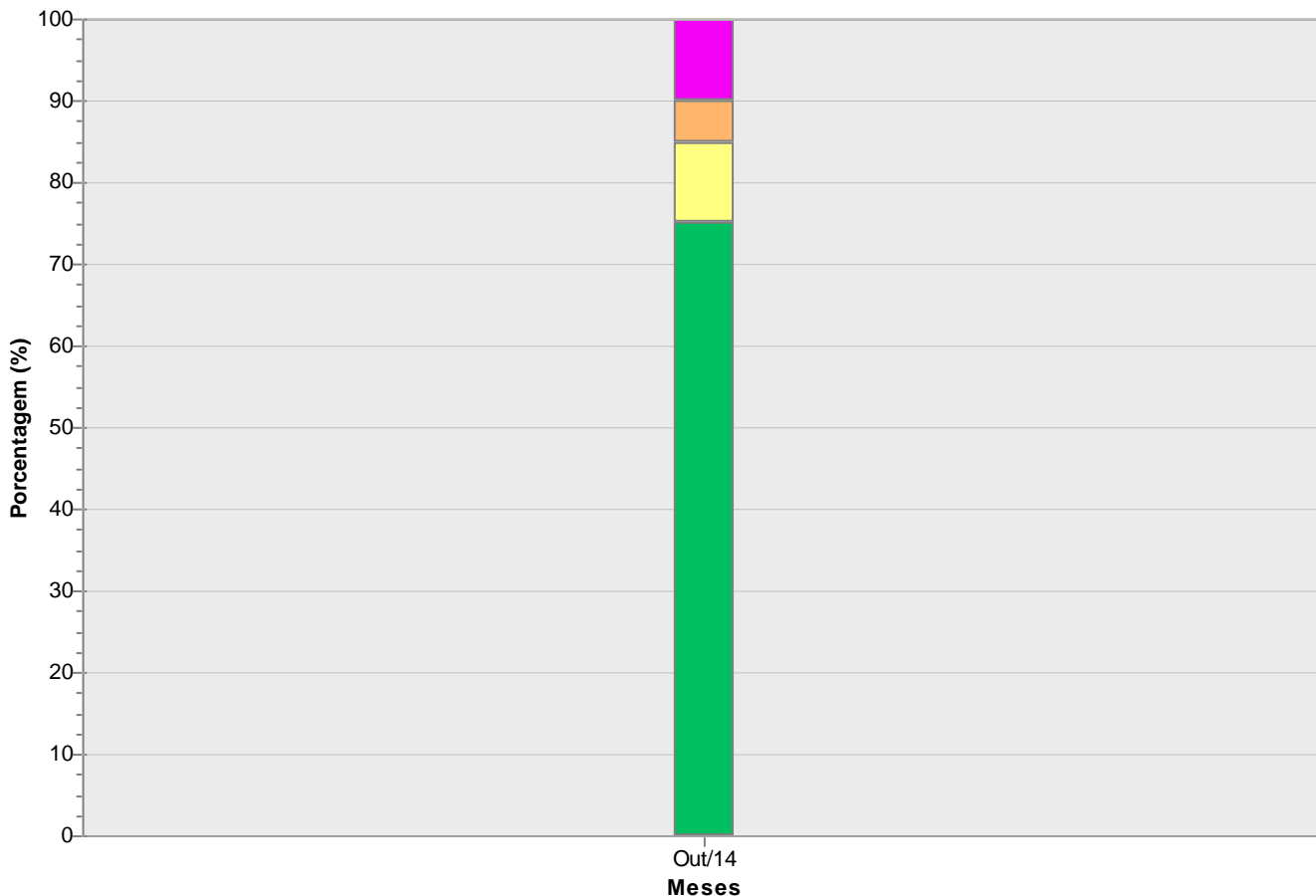
TDM02 - Tabela Padrão para Envelope

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

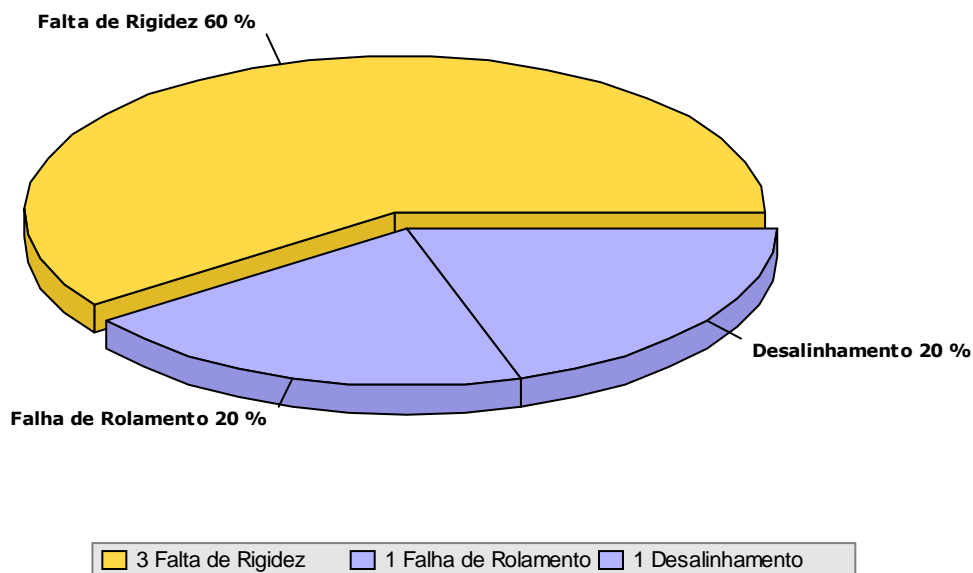


Não Coletado
 Bom Estado
 Aceitável
 Alarme I
 Alarme II

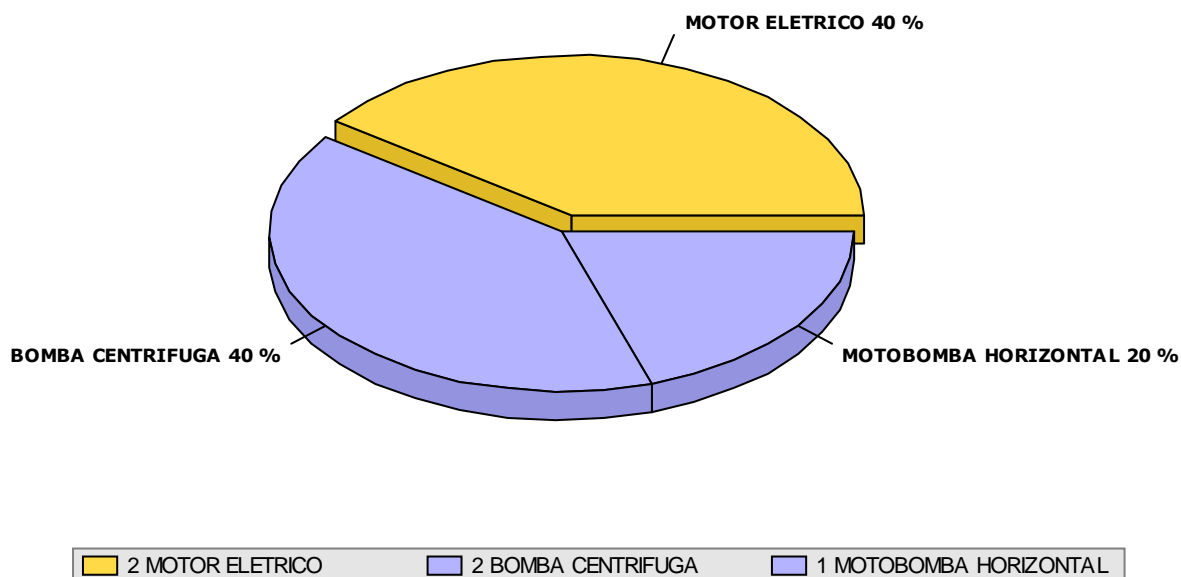
QUANTIDADE											Out/14		
Não Coletado												0	0%
Bom Estado												15	75%
Aceitável												2	10%
Alarme I												1	5%
Alarme II												2	10%

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 "Alarma II"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
▶ ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE AGUA							
BCEN-04	BOMBA JD TRIUNFO	EETA-1	○	○	○	●	15
MELE-08	MOTOR DA BOMBA JD ANDRADE	EETA-6	○	○	○	●	25

Equipamentos em "Alarma I"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
▶ ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE AGUA							
BCEN-08	BOMBA JD ANDRADE	EETA-6	○	○	○	●	23

Equipamentos em "Aceitável"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
▶ ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE AGUA							
MBHO-01	MOTOBOMBA DO CARREGADOR (MACEDO)	EETA-3	○	○	○	●	20
▶ VILA CANESSO							
MELE-10	MOTOR DA BOMBA STA CRUZ	VICA-1	○	○	○	●	30

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-01 - BOMBA 100 NOVA

TAG: CAAB-1

Local: CAPTAÇÃO DE AGUA BRUTA

Pot: 100

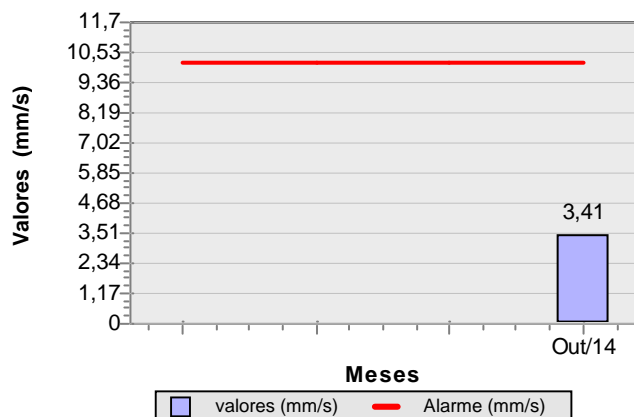
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

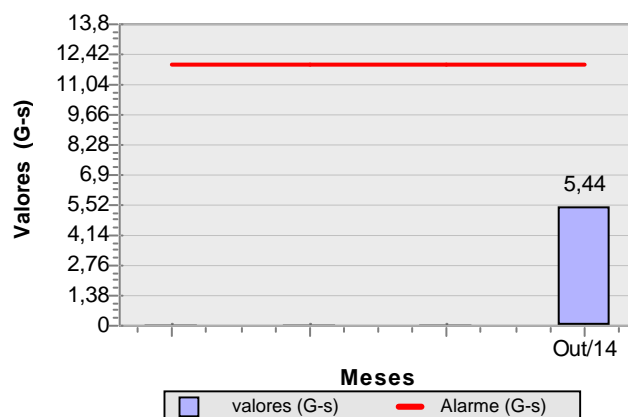


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			5,44
P1H (mm/s)			1,32
P1V (mm/s)			1,19
P2A (mm/s)			3,41
P2D (G-s)			4,39
P2H (mm/s)			1,05
P2V (mm/s)			0,855

Resumo de Ações

Severidade/Data

13/10/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-01 - MOTOR DA BOMBA 100 NOVA

TAG: CAAB-1

Local: CAPTAÇÃO DE AGUA BRUTA

Pot: 100

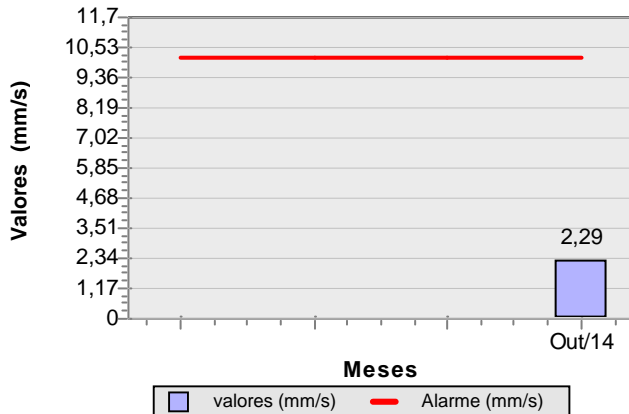
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

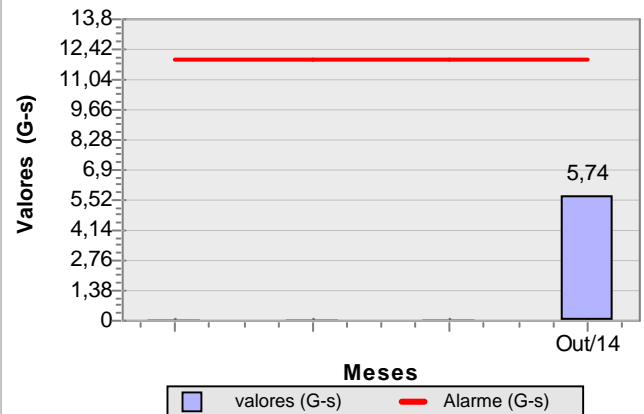


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			5,74
M1H (mm/s)			2,29
M1V (mm/s)			0,338
M2A (mm/s)			0,865
M2D (G-s)			3,86
M2H (mm/s)			0,849
M2V (mm/s)			

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-02 - BOMBA 100 VELHA

TAG: CAAB-2

Local: CAPTAÇÃO DE AGUA BRUTA

Pot: 100

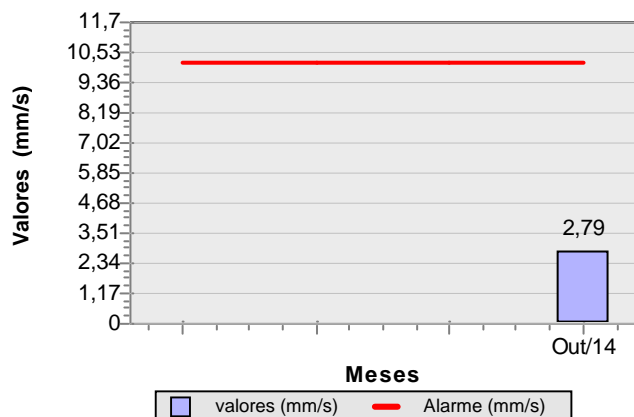
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

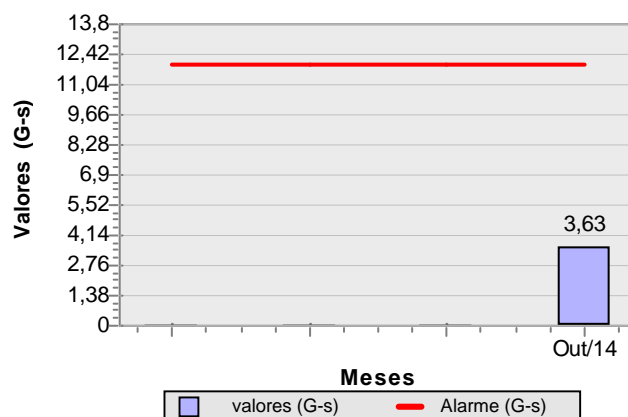


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			2,23
P1H (mm/s)			2,79
P1V (mm/s)			1,17
P2A (mm/s)			0,812
P2D (G-s)			3,63
P2H (mm/s)			1,47
P2V (mm/s)			0,885

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-02 - MOTOR DA BOMBA 100 VELHA

TAG: CAAB-2

Local: CAPTAÇÃO DE AGUA BRUTA

Pot: 100

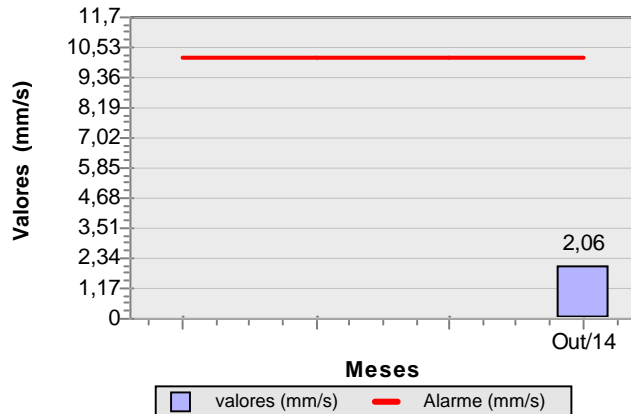
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

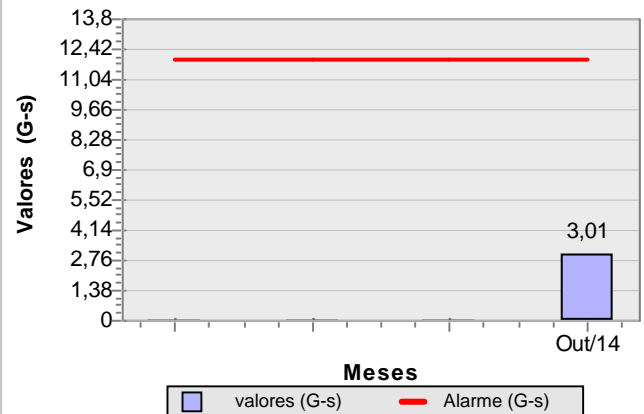


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			3,01
M1H (mm/s)			1,92
M1V (mm/s)			1,66
M2A (mm/s)			1,17
M2D (G-s)			1,52
M2H (mm/s)			2,06
M2V (mm/s)			1,53

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-03 - BOMBA 60

TAG: CAAB-3

Local: CAPTAÇÃO DE AGUA BRUTA

Pot: 60

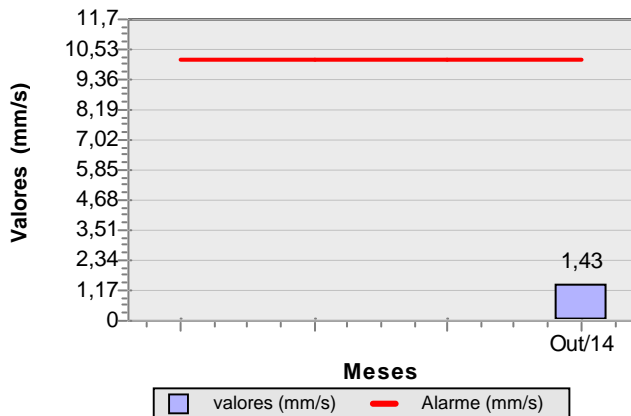
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

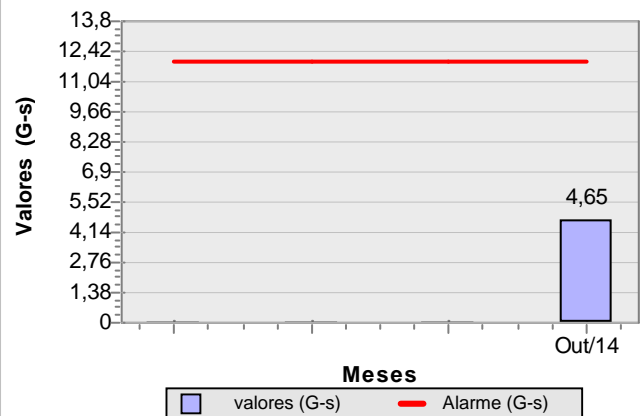


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			4,65
P1H (mm/s)			1,43
P1V (mm/s)			0,631
P2A (mm/s)			0,557
P2D (G-s)			4,43
P2H (mm/s)			0,606
P2V (mm/s)			0,556

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-03 - MOTOR DA BOMBA 60

TAG: CAAB-3

Local: CAPTAÇÃO DE AGUA BRUTA

Pot: 60

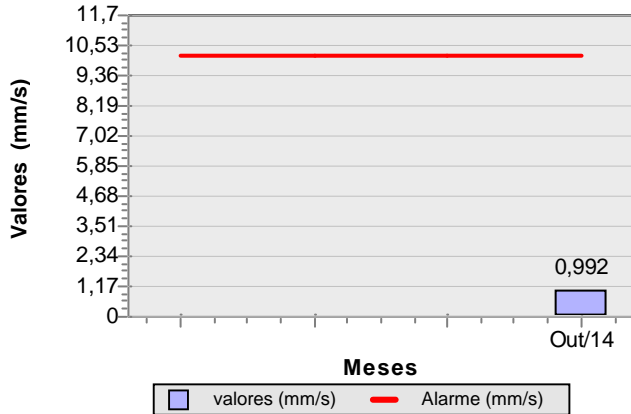
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

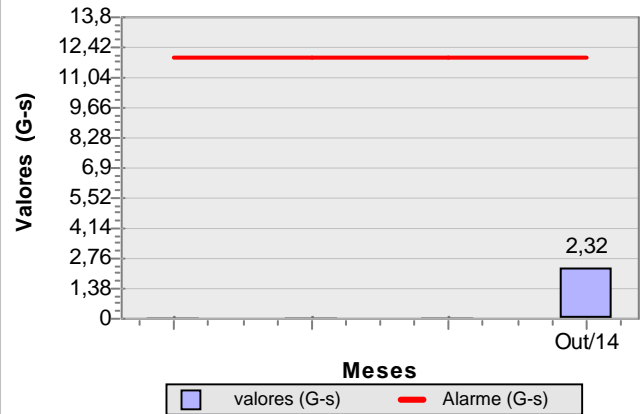


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			2,11
M1H (mm/s)			0,89
M1V (mm/s)			0,663
M2A (mm/s)			0,919
M2D (G-s)			2,32
M2H (mm/s)			0,992
M2V (mm/s)			0,805

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-04 - BOMBA JD TRIUNFO

TAG: EETA-1

Local: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE AGUA/Pot: 175

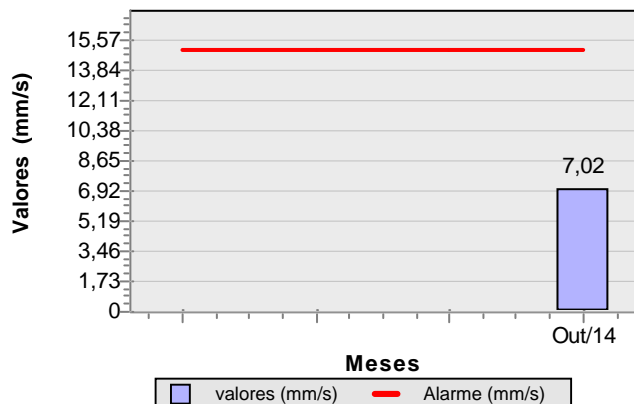
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

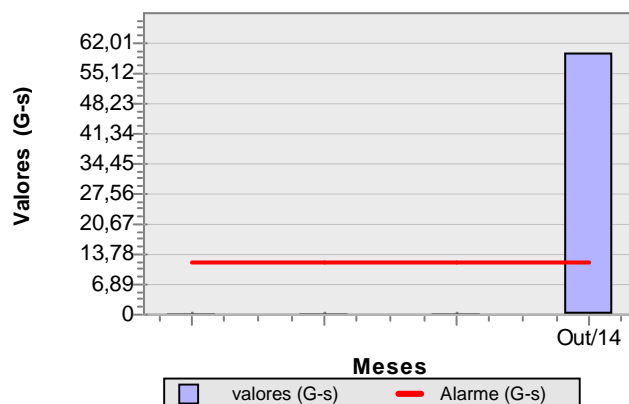


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			59,9
P1H (mm/s)			7,02
P1V (mm/s)			3,54
P2A (mm/s)			0,856
P2D (G-s)			5,07
P2H (mm/s)			2,08
P2V (mm/s)			2,06

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				Falha de Rolamento
Recomendações				Programar a parada do bomba para a substituição do rolamento LA.
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-04 - BOMBA JD TRIUNFO

TAG: EETA-1

Local: EETA - ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE ÁGUA

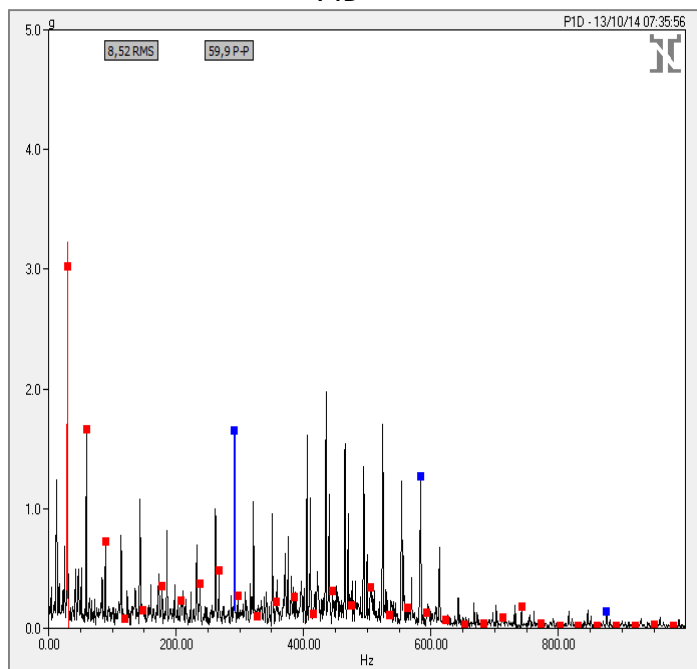
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

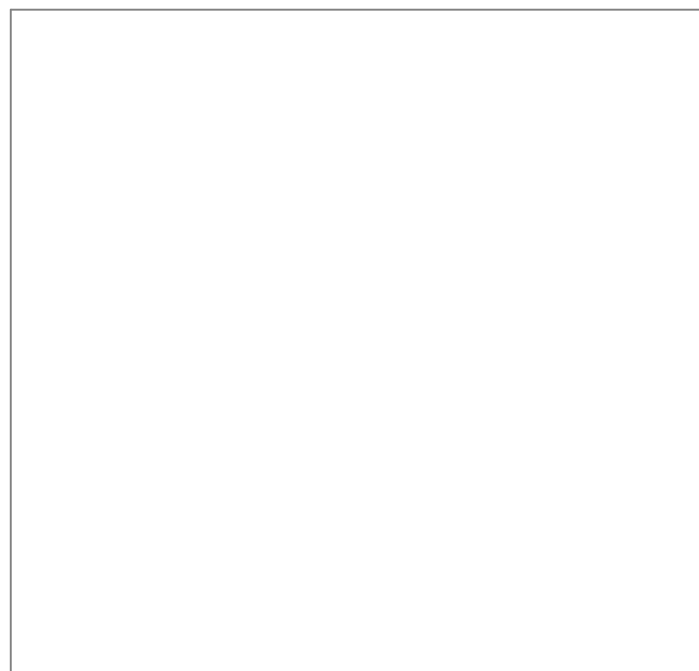
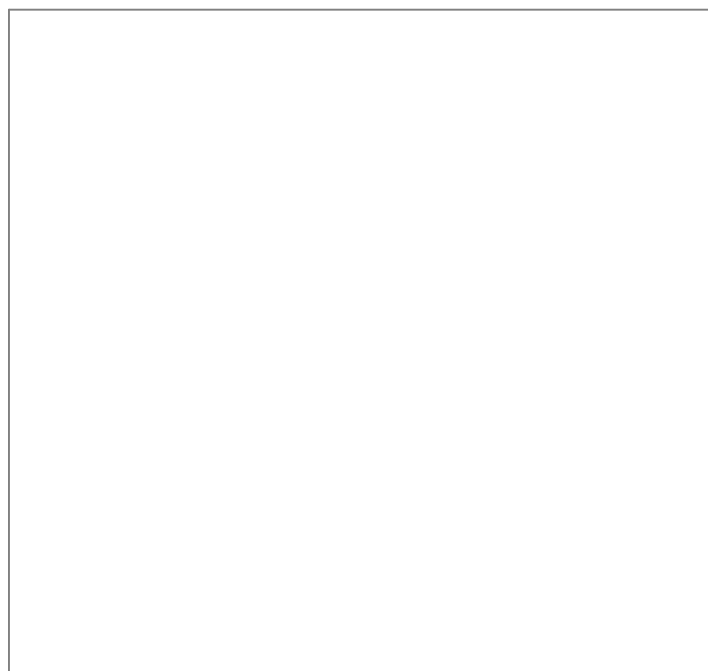
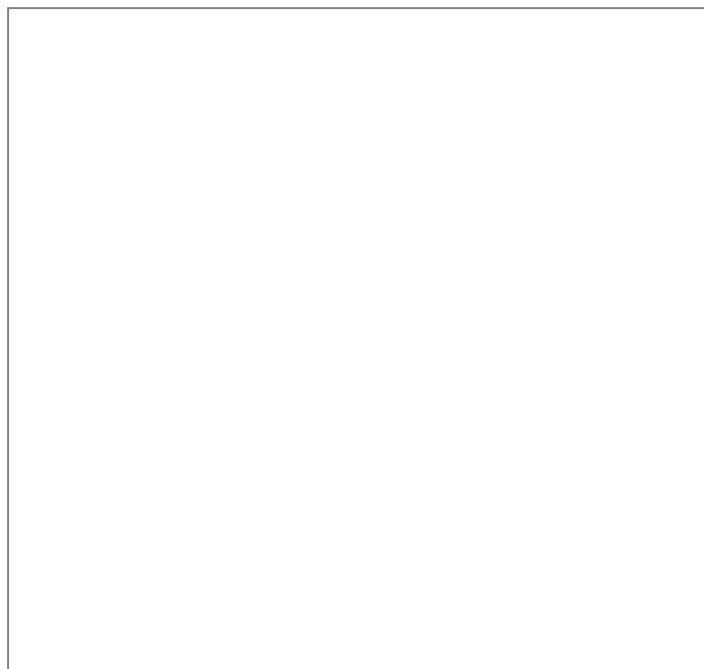
Tab (G-s): TDM02

Observações: Picos não sincronos de 1N acompanhado de múltiplos harmônicos.

P1D



P1D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-04 - MOTOR DA BOMBA JD TRIUNFO

TAG: EETA-1

Local: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE AGUA/Pot: 175

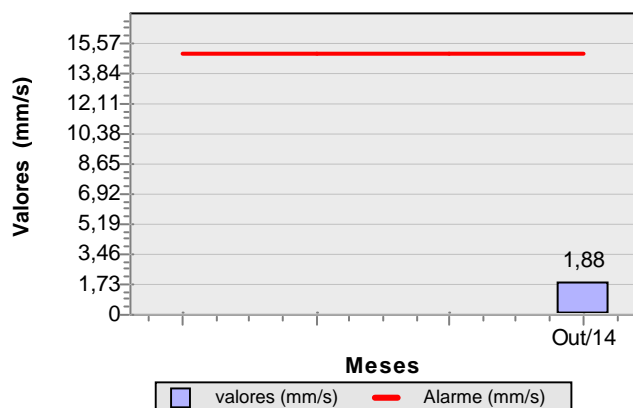
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

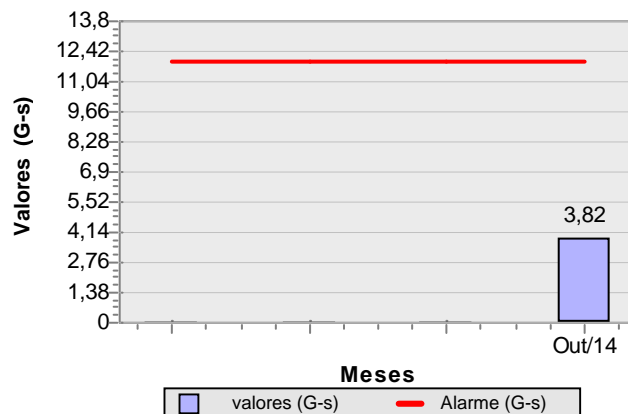


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D	(G-s)		1,97
M1H	(mm/s)		1,88
M1V	(mm/s)		0,735
M2A	(mm/s)		1,52
M2D	(G-s)		3,82
M2H	(mm/s)		1,84
M2V	(mm/s)		1,42

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-05 - BOMBA VL MONTE ALEGRE

TAG: EETA-2

Local: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE AGUA/Pot: 50

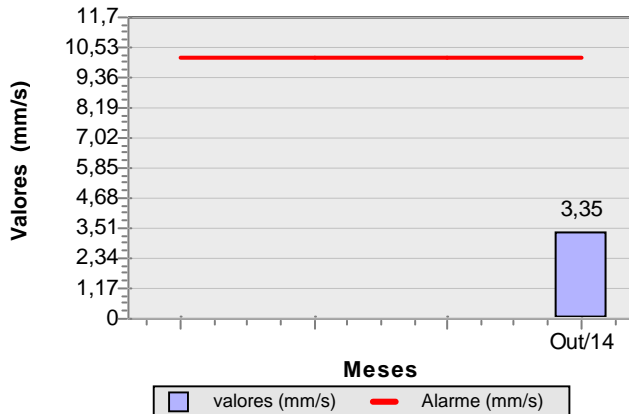
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

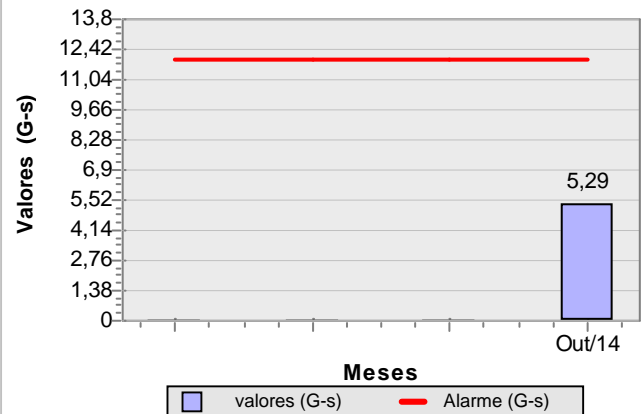


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			5,02
P1H (mm/s)			3,16
P1V (mm/s)			3,35
P2A (mm/s)			2,65
P2D (G-s)			5,29
P2H (mm/s)			2,58
P2V (mm/s)			2,63

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-05 - MOTOR DA BOMBA VL MONTE ALEGRE

TAG: EETA-2

Local: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE AGUA/Pot: 50

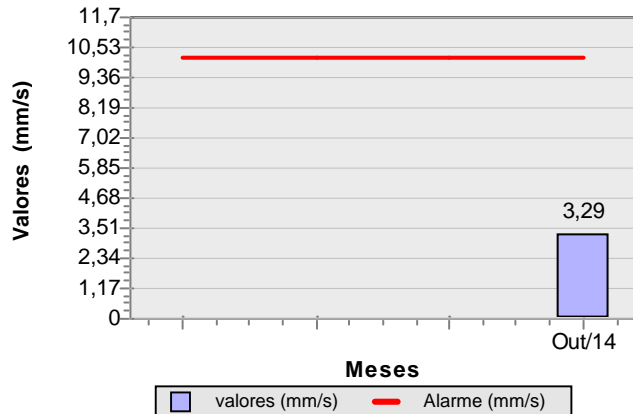
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

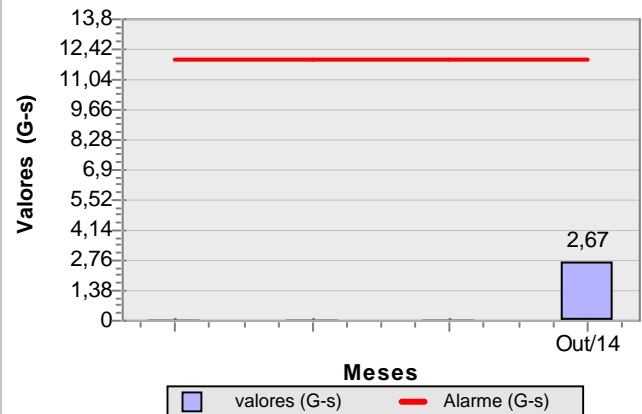


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			2,65
M1H (mm/s)			0,641
M1V (mm/s)			0,832
M2A (mm/s)			1,66
M2D (G-s)			2,67
M2H (mm/s)			3,29
M2V (mm/s)			1,2

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MBHO-01 - MOTOBOMBA DO CARREGADOR (MACEDO)

TAG: EETA-3



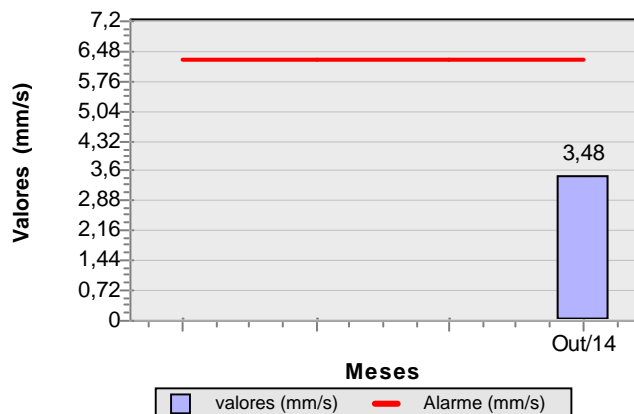
Local: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE AGUA/Pot: 12,5

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:

Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

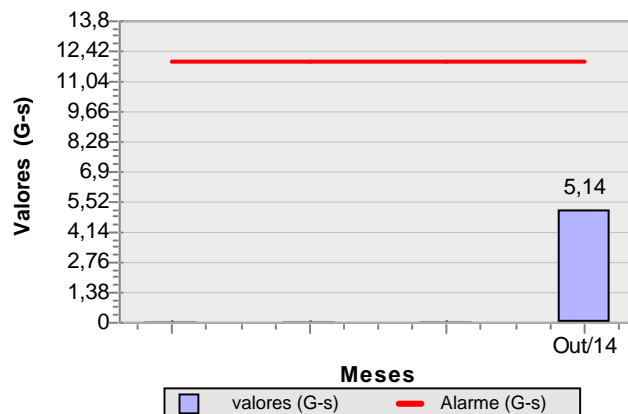


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			3,28
M1H (mm/s)			3,48
M1V (mm/s)			2,57
M2A (mm/s)			1,71
M2D (G-s)			5,14
M2H (mm/s)			2,01
M2V (mm/s)			1,39

Resumo de Ações

Severidade/Data

13/10/2014

Defeitos Apresentados

Falta de Rigidez

Recomendações

Fixar motobomba a base.

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-06 - MOTOR DA BOMBA BARBIN

TAG: EETA-4

Local: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE ÁGUA/Pot: 25

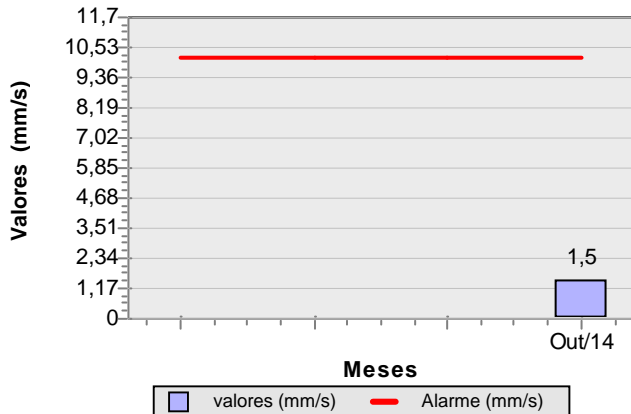
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

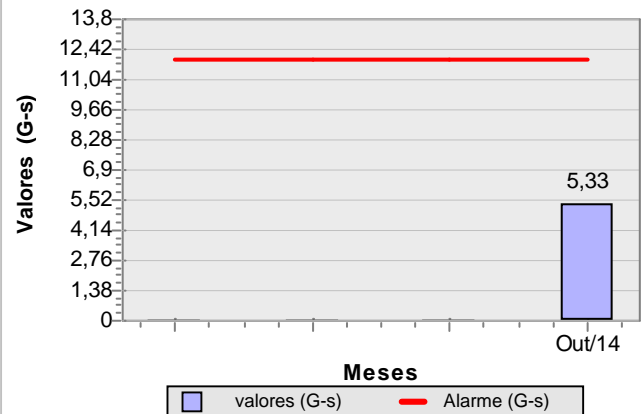


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			3,52
M1H (mm/s)			1,5
M1V (mm/s)			1,38
M2A (mm/s)			0,601
M2D (G-s)			5,33
M2H (mm/s)			0,616
M2V (mm/s)			0,698

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-07 - MOTOR DA BOMBA STA CLARA

TAG: EETA-5



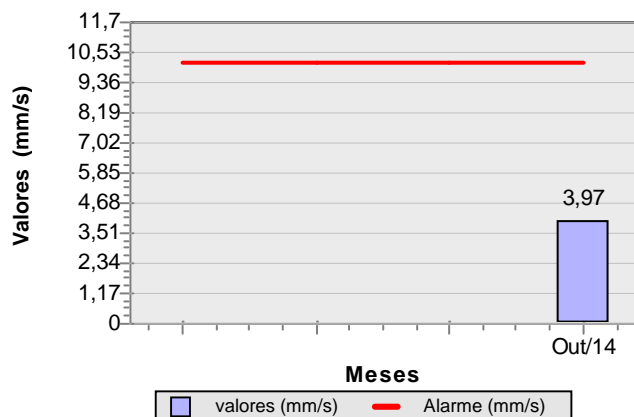
Local: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE AGUA/Pot: 25

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:

Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

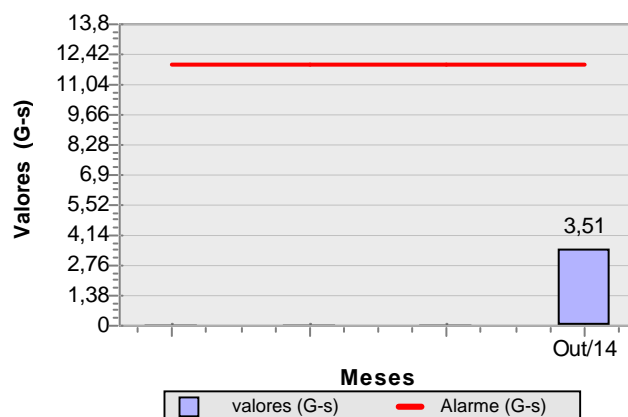


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			3,09
M1H (mm/s)			3,97
M1V (mm/s)			0,709
M2A (mm/s)			1,5
M2D (G-s)			3,51
M2H (mm/s)			2,73
M2V (mm/s)			3,18

Resumo de Ações

Severidade/Data

13/10/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-08 - BOMBA JD ANDRADE

TAG: EETA-6

Local: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE AGUA/Pot: 75

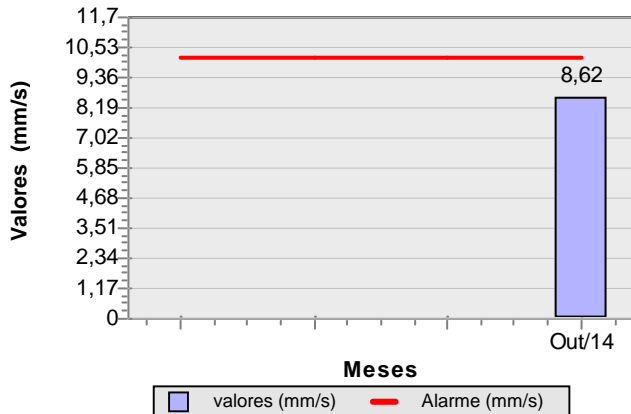
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

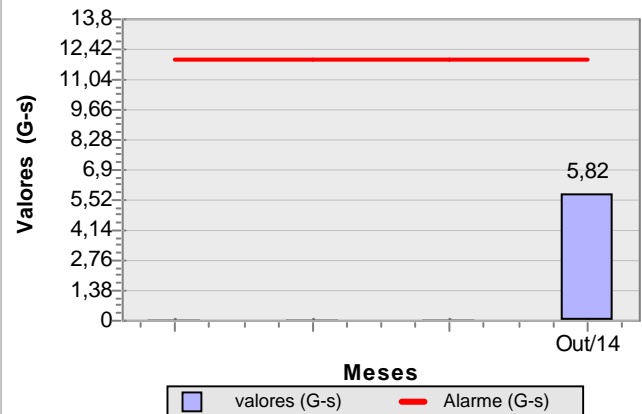


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			3,17
P1H (mm/s)			8,62
P1V (mm/s)			1,98
P2A (mm/s)			4,19
P2D (G-s)			5,82
P2H (mm/s)			4,62
P2V (mm/s)			4,62

Resumo de Ações

Severidade/Data			13/10/2014
Defeitos Apresentados			Falta de Rigidez
Recomendações			Melhorar fixação da base a fundação e reapertar os parafusos do conjunto.
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-08 - BOMBA JD ANDRADE

TAG: EETA-6

Local: EETA - ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE ÁGUA

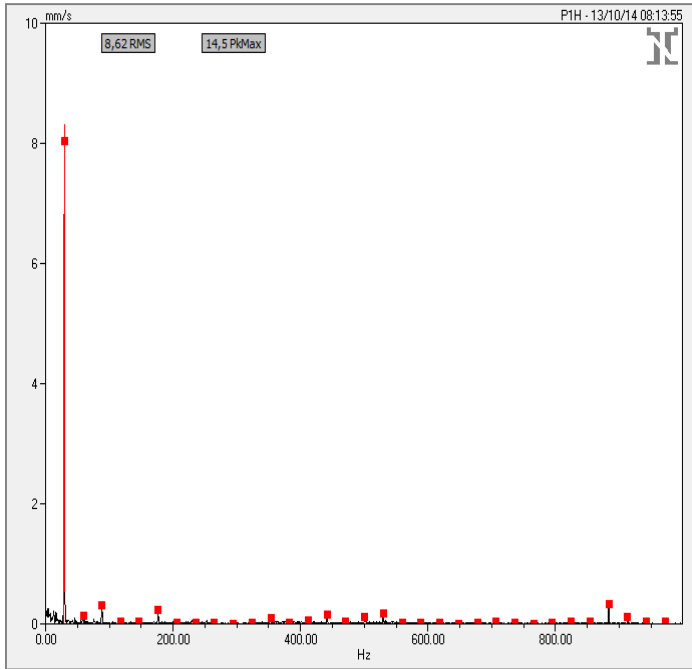
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

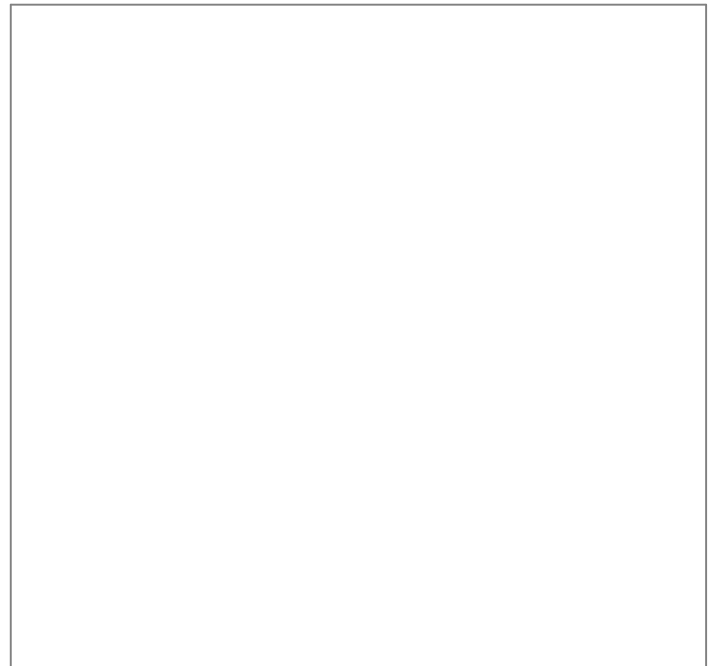
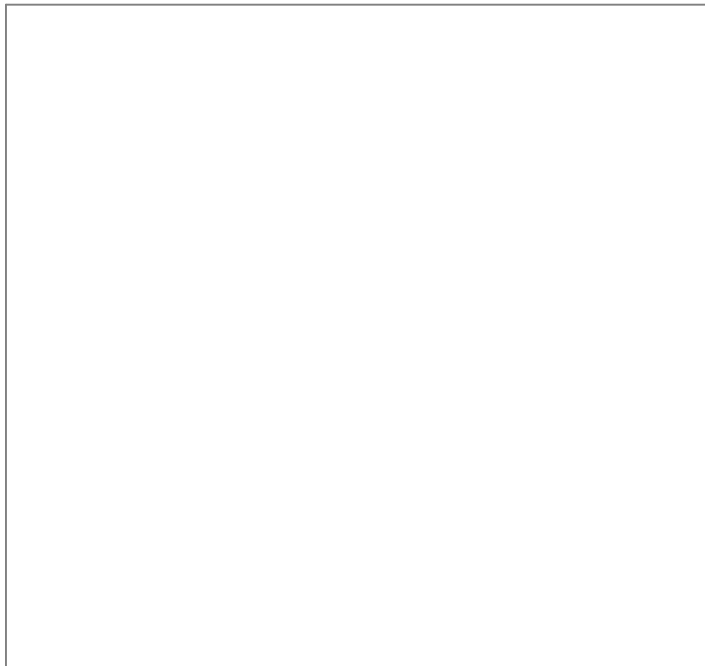
Tab (G-s): TDM02

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

P1H



P1H



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-08 - MOTOR DA BOMBA JD ANDRADE

TAG: EETA-6

Local: ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE AGUA/Pot: 75

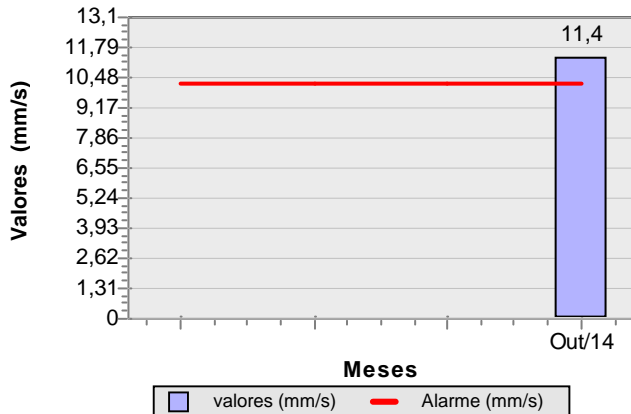
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

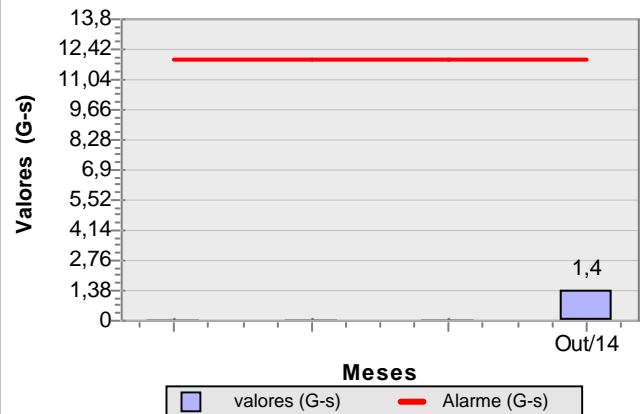


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			1,4
M1H (mm/s)			7,63
M1V (mm/s)			6,06
M2A (mm/s)			11,4
M2D (G-s)			1,22
M2H (mm/s)			5,66
M2V (mm/s)			4,37

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				Falta de Rigidez
Recomendações				Melhorar fixação da base a fundação e reapertar os parafusos do conjunto.
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-08 - MOTOR DA BOMBA JD ANDRADE

TAG: EETA-6

Local: EETA - ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE ÁGUA

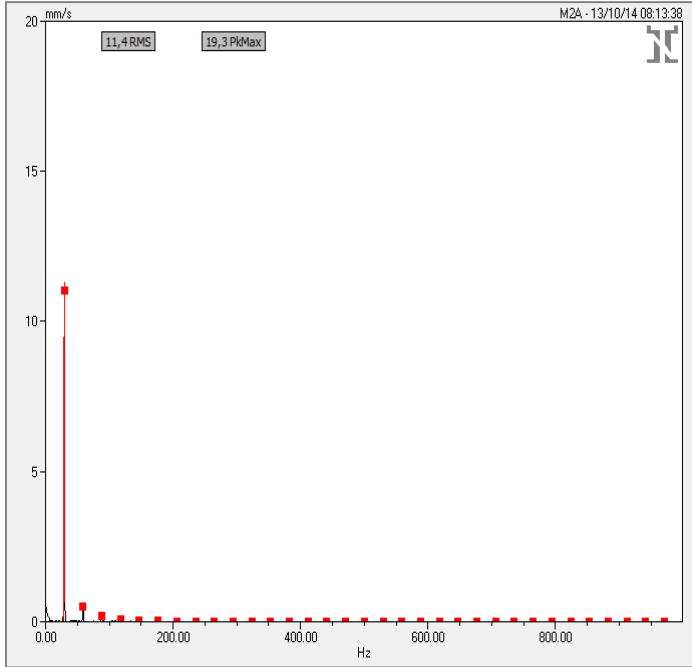
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

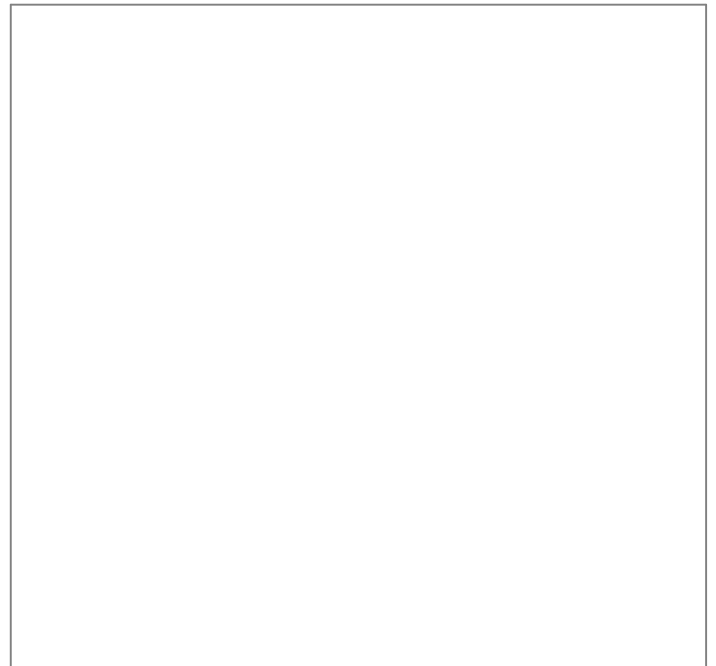
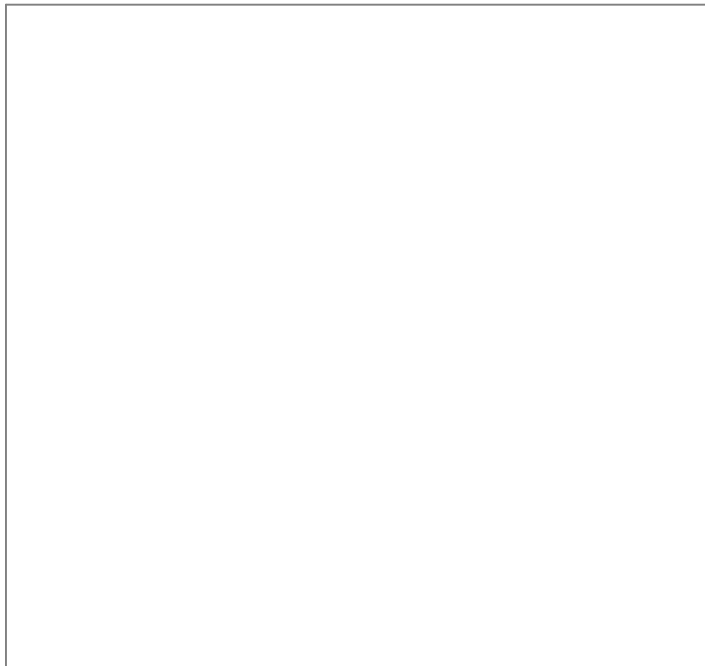
Tab (G-s): TDM02

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

M2A



M2A



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-09 - BOMBA PORTAL DO LIMOEIRO

TAG: POLI

Local: PORTAL DO LIMOEIRO

Pot: 30

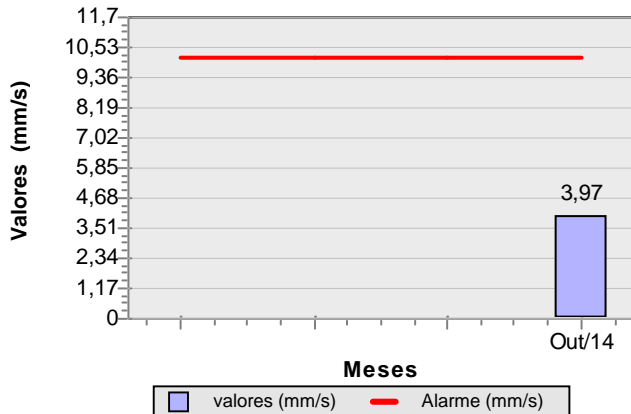
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

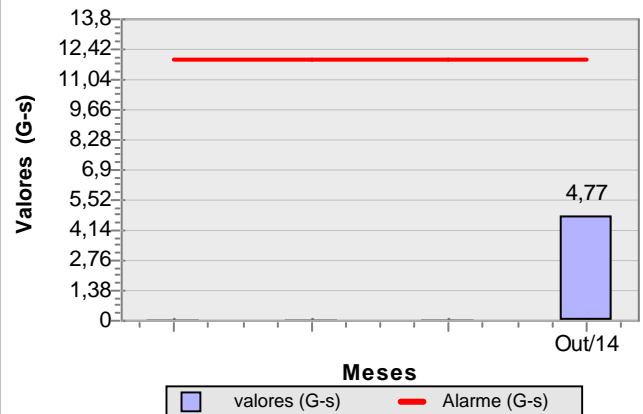


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			3,87
P1H (mm/s)			3,97
P1V (mm/s)			2,75
P2A (mm/s)			1,51
P2D (G-s)			4,77
P2H (mm/s)			3,9
P2V (mm/s)			1,97

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-09 - MOTOR DA BOMBA PORTAL DO LIMOEIRO

TAG: POLI

Local: PORTAL DO LIMOEIRO

Pot: 30

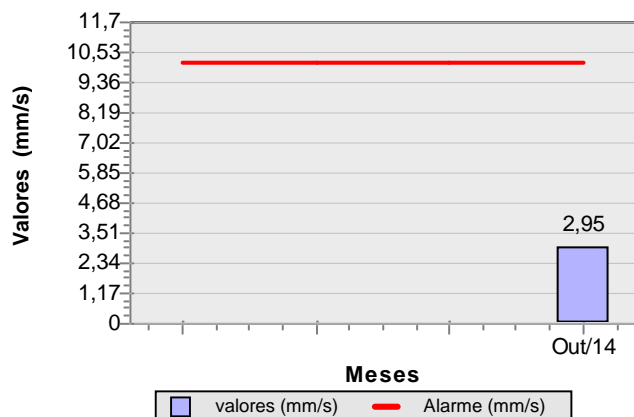
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

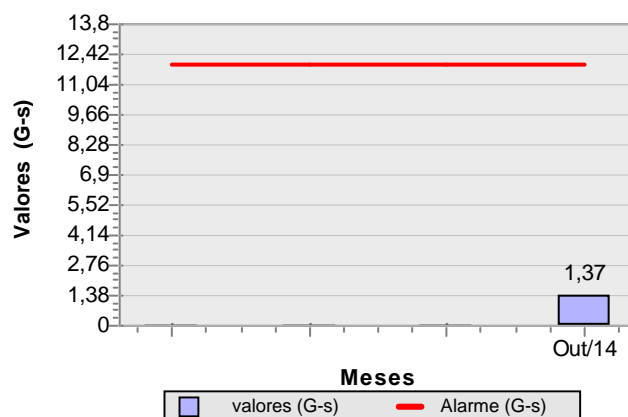


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			1,37
M1H (mm/s)			1,06
M1V (mm/s)			2,95
M2A (mm/s)			0,991
M2D (G-s)			1,36
M2H (mm/s)			1,35
M2V (mm/s)			2,65

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-10 - BOMBA STA CRUZ

TAG: VICA-1

Local: VILA CANESSO

Pot: 30

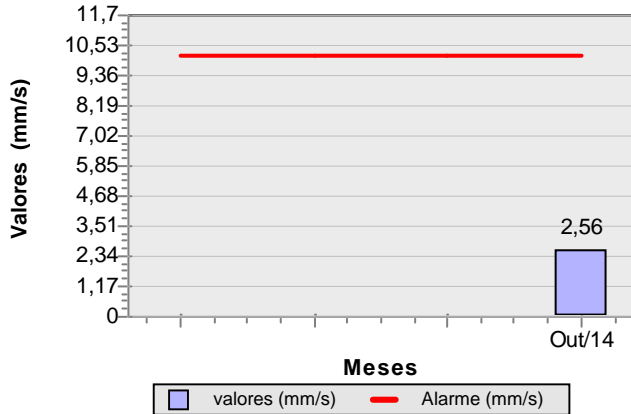
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

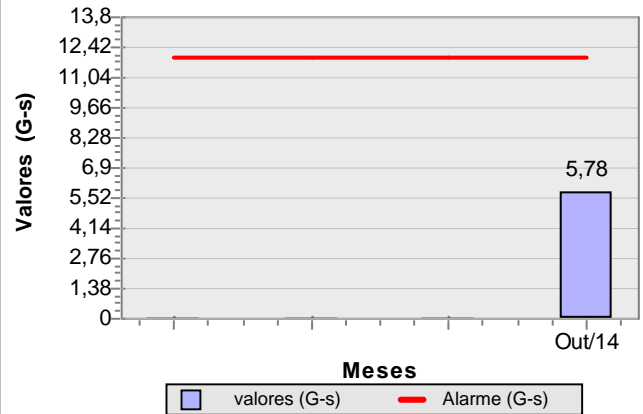


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			5,78
P1H (mm/s)			1,86
P1V (mm/s)			2,56
P2A (mm/s)			1,57
P2D (G-s)			5,25
P2H (mm/s)			1,56
P2V (mm/s)			1,56

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-10 - MOTOR DA BOMBA STA CRUZ

TAG: VICA-1

Local: VILA CANESSO

Pot: 30

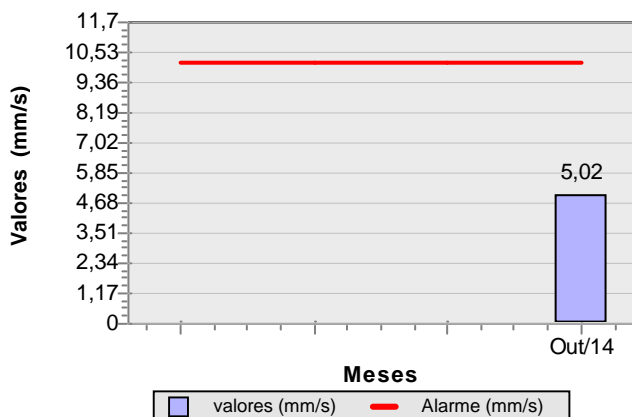
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

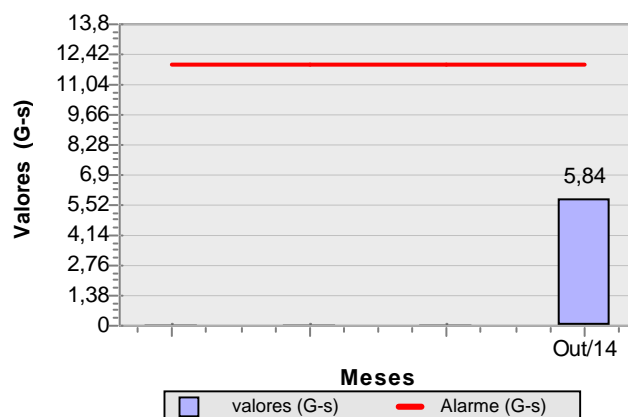


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			3,69
M1H (mm/s)			2,25
M1V (mm/s)			5,02
M2A (mm/s)			2,25
M2D (G-s)			5,84
M2H (mm/s)			1,99
M2V (mm/s)			2,01

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				Desalinhamento
Recomendações				Realizar o alinhamento entre eixos do conjunto.
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-11 - MOTOR DA BOMBA VILA CANESSO

TAG: VICA-2

Local: VILA CANESSO

Pot: 15

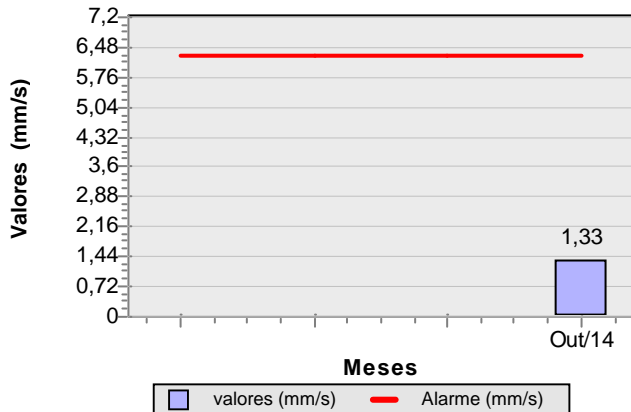
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

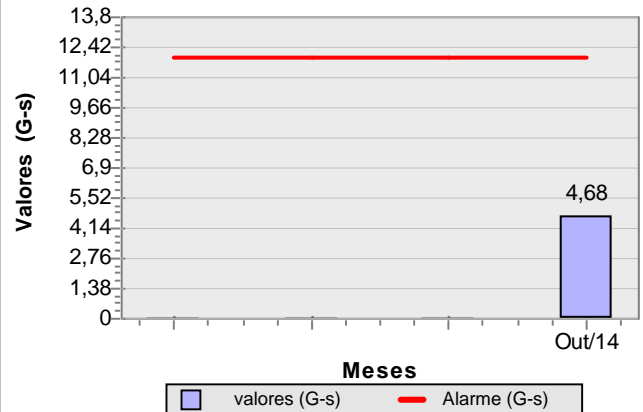


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			2,22
M1H (mm/s)			1,23
M1V (mm/s)			1,2
M2A (mm/s)			1,18
M2D (G-s)			4,68
M2H (mm/s)			1,33
M2V (mm/s)			0,934

Resumo de Ações

Severidade/Data				13/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

EQUIPAMENTOS MONITORADOS

CAPTAÇÃO DE AGUA BRUTA

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-01	BOMBA 100 NOVA	CAAB-1	○	○	○	●	9
MELE-01	MOTOR DA BOMBA 100 NOVA	CAAB-1	○	○	○	●	10
BCEN-02	BOMBA 100 VELHA	CAAB-2	○	○	○	●	11
MELE-02	MOTOR DA BOMBA 100 VELHA	CAAB-2	○	○	○	●	12
BCEN-03	BOMBA 60	CAAB-3	○	○	○	●	13
MELE-03	MOTOR DA BOMBA 60	CAAB-3	○	○	○	●	14

ESTAÇÃO ELEVATORIA DE TRATAMENTO DE AGUA

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-04	BOMBA JD TRIUNFO	EETA-1	○	○	○	●	15
MELE-04	MOTOR DA BOMBA JD TRIUNFO	EETA-1	○	○	○	●	17
BCEN-05	BOMBA VL MONTE ALEGRE	EETA-2	○	○	○	●	18
MELE-05	MOTOR DA BOMBA VL MONTE ALEGRE	EETA-2	○	○	○	●	19
MBHO-01	MOTOBOMBA DO CARREGADOR (MACEDO)	EETA-3	○	○	○	●	20
MELE-06	MOTOR DA BOMBA BARBIN	EETA-4	○	○	○	●	21
MELE-07	MOTOR DA BOMBA STA CLARA	EETA-5	○	○	○	●	22
BCEN-08	BOMBA JD ANDRADE	EETA-6	○	○	○	●	23
MELE-08	MOTOR DA BOMBA JD ANDRADE	EETA-6	○	○	○	●	25

PORTAL DO LIMOEIRO

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-09	BOMBA PORTAL DO LIMOEIRO	POLI	○	○	○	●	27
MELE-09	MOTOR DA BOMBA PORTAL DO LIMOEIRO	POLI	○	○	○	●	28

VILA CANESSO

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-10	BOMBA STA CRUZ	VICA-1	○	○	○	●	29
MELE-10	MOTOR DA BOMBA STA CRUZ	VICA-1	○	○	○	●	30
MELE-11	MOTOR DA BOMBA VILA CANESSO	VICA-2	○	○	○	●	31