

**ANÁLISE DE VIBRAÇÃO****SAAE - Rio das Pedras SAAE****1. OBJETIVO**

Apresentar ao SAAE a Análise de Vibrações realizada nos equipamentos de sua unidade em Rio das Pedras.

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

11 de Setembro 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

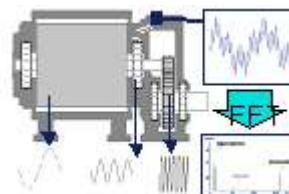
A vibração ocorre por causa dos efeitos dinâmicos de tolerâncias de fabricação, folgas, contatos, atrito entre as peças de uma máquina e, ainda, devido a forças desequilibradas de componentes rotativos e de movimentos alternados. É comum acontecer que vibrações insignificantes excitam as frequências 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	Verde	Equipamento livre de falhas, mantenha os procedimentos de rotina.
Aceitável	Amarelo	Equipamento com início de falhas. Realizar acompanhamento.
Alarme I	Laranja	Equipamento com falha residente. Programe a manutenção corretiva sem necessidade de interferências no processo produtivo.
Alarme II	Vermelho	Equipamento com falha residente em estado avançado. Considere uma parada imediata do equipamento para manutenção corretiva.
Não Coletado	Preto	Equipamento não coletado, por estar em manutenção ou fora de serviço

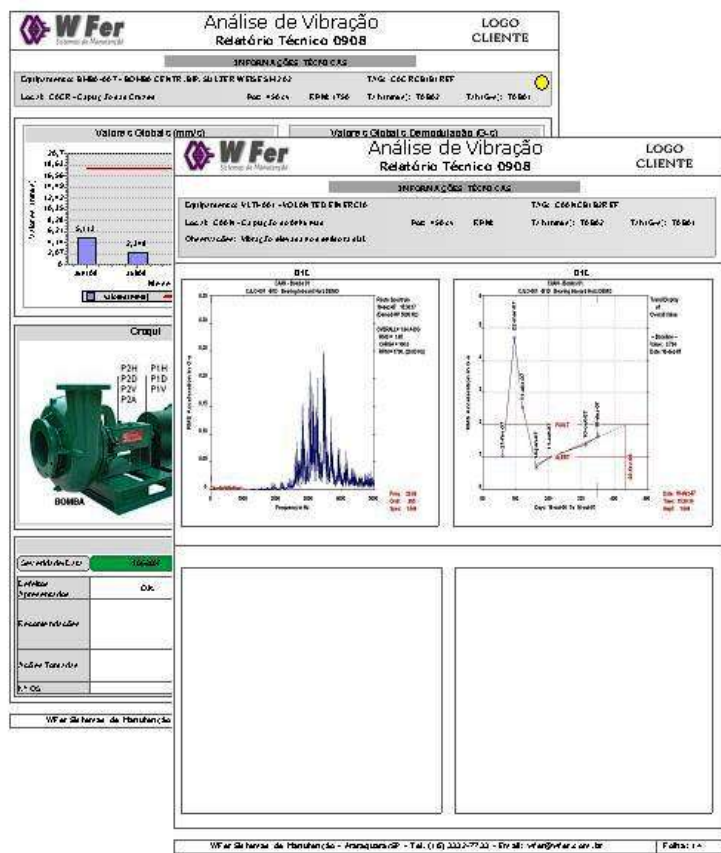
ESTRUTURA DO RELATÓRIO

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

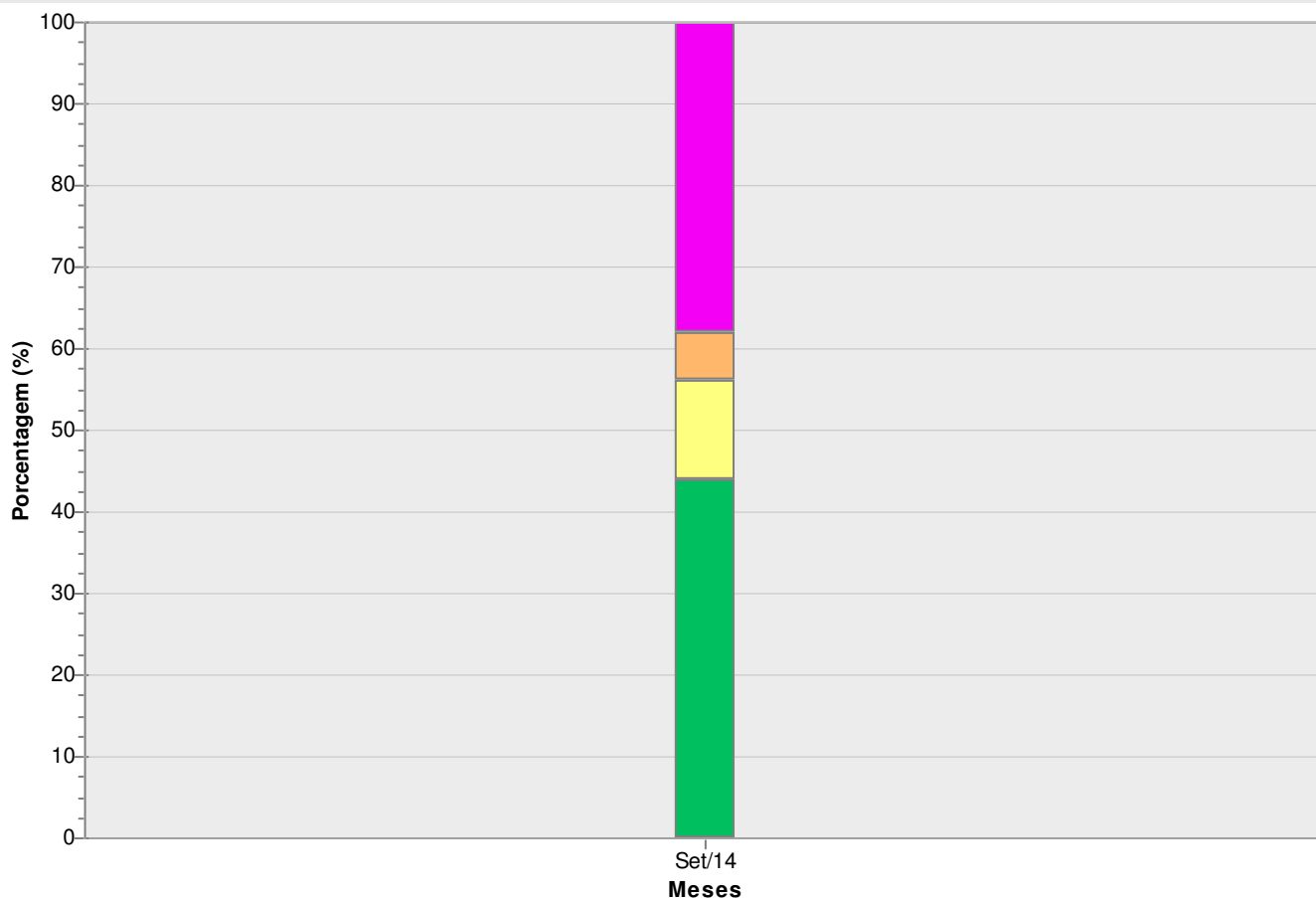
Aceitável (G-s)	Alarme I (G-s)	Alarme II (G-s)
6	9	12

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.



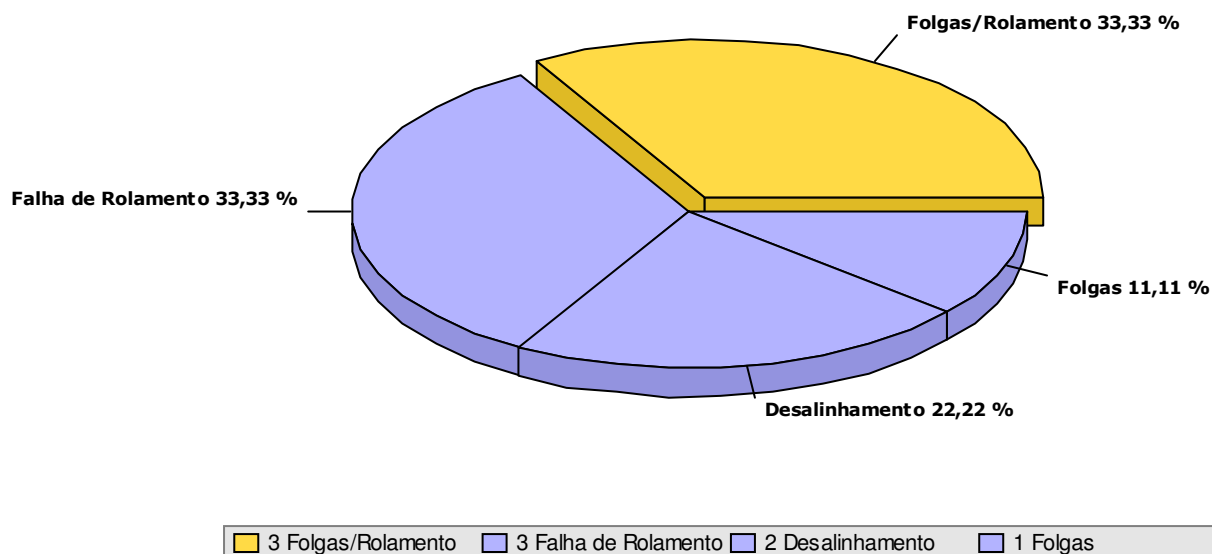
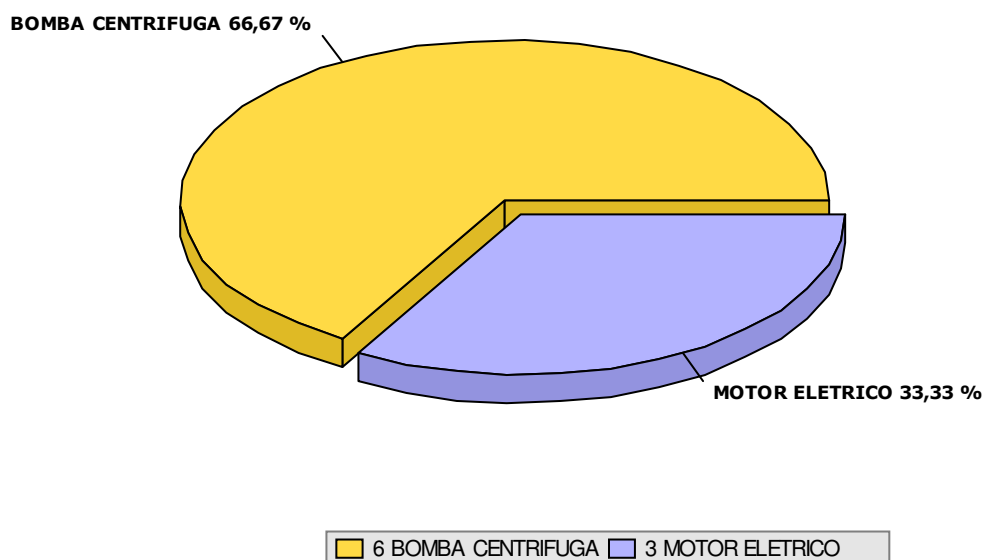
TIPO DE SEVERIDADE

Evolução por Tipo de Severidade



☐ Não Coletado
 ☒ Bom Estado
 ☒ Aceitável
 ☒ Alarme I
 ☒ Alarme II

QUANTIDADE											Set/14	
Não Coletado											0	0%
Bom Estado											7	44%
Aceitável											2	12%
Alarme I											1	6%
Alarme II											6	38%

**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	
						Set/14		
▶ CAPTAÇÃO BOM JESUS 1								
BCEN-01	BOMBA 1 CAPTAÇÃO BOM JESUS	CBJ1	○	○	○	●	9	
MELE-01	MOTOR DA BOMBA 1 CAPTAÇÃO BOM JESUS	CBJ1	○	○	○	●	11	
▶ CAPTAÇÃO BOM JESUS 2								
BCEN-08	BOMBA CAPTAÇÃO BOM JESUS 2	CBJ2	○	○	○	●	13	
MELE-08	MOTOR DA BOMBA CAPTAÇÃO BOM JESUS 2	CBJ2	○	○	○	●	15	
▶ CAPTAÇÃO SÃO JORGE								
BCEN-02	BOMBA 1 CAPTAÇÃO SÃO JORGE	CPSJ	○	○	○	●	17	
▶ CAPTAÇÃO VIEGA								
BCEN-05	BOMBA 2 CAPTAÇÃO VIEGA	CPVG-2	○	○	○	●	22	

Equipamentos em "Alarme I"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag
						Set/14	
▶ ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA 3							
MELE-07	MOTOR DA BOMBA POMBAL	ETA3-2	○	○	○	●	28

Equipamentos em "Aceitável"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag
						Set/14	
▶ CAPTAÇÃO VIEGA							
BCEN-04	BOMBA 1 CAPTAÇÃO VIEGA	CPVG-1	○	○	○	●	20
▶ ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA 3							
BCEN-07	BOMBA POMBAL	ETA3-2	○	○	○	●	27

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-01 - BOMBA 1 CAPTAÇÃO BOM JESUS

TAG: CBJ1

Local: CAPTAÇÃO BOM JESUS 1

Pot: 150

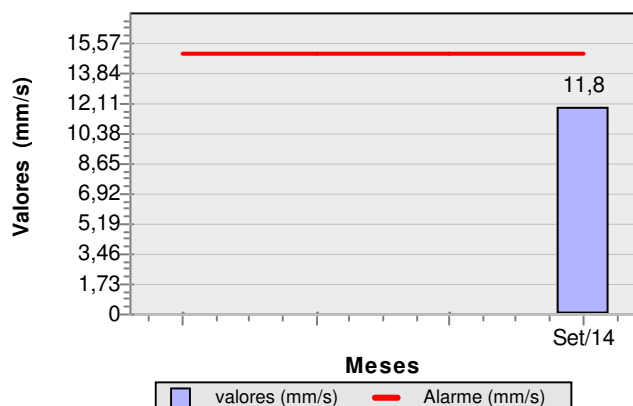
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

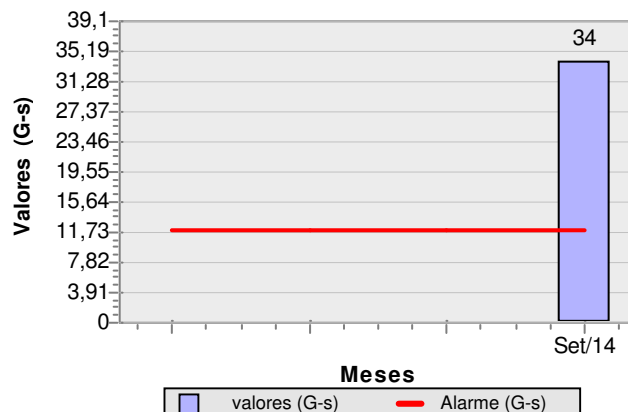


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Set/14
P1D (G-s)			34
P1H (mm/s)			2,66
P1V (mm/s)			11,8
P2A (mm/s)			2,78
P2D (G-s)			3,53
P2H (mm/s)			3,14
P2V (mm/s)			3,33

Resumo de Ações

Severidade/Data			11/9/2014
Defeitos Apresentados			Falha de Rolamento
Recomendações			Programar parada da bomba para a substituição dos rolamentos atentando para o ajuste de folgas dos mancais.
Ações Tomadas			
Nº OS			



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-01 - BOMBA 1 CAPTAÇÃO BOM JESUS

TAG: CBJ1

Local: CBJ1 - CAPTAÇÃO BOM JESUS 1

Pot: 150

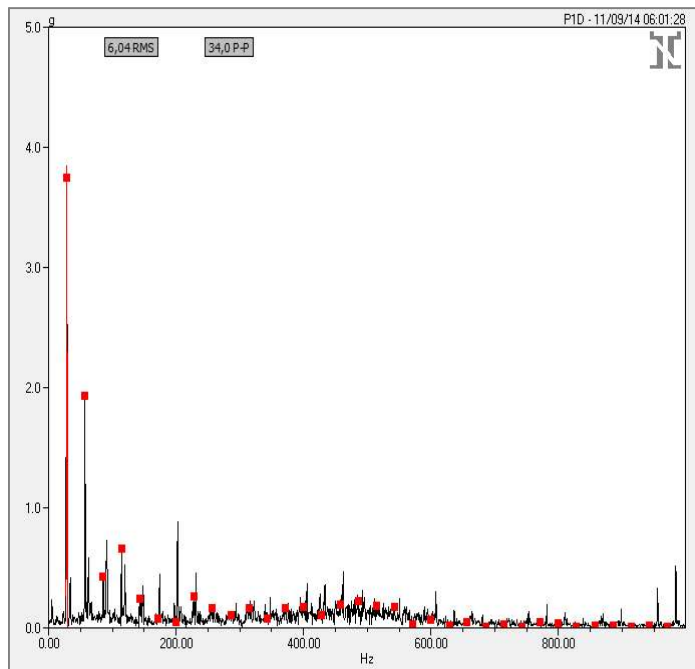
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

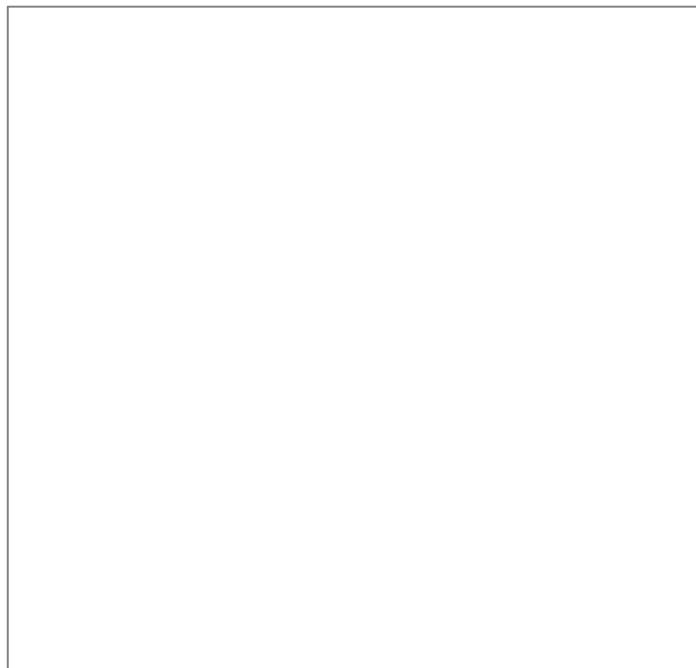
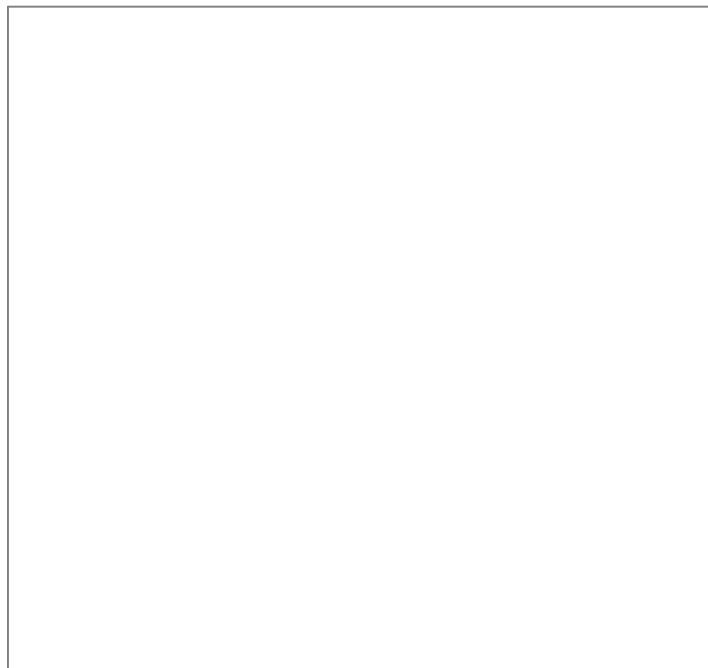
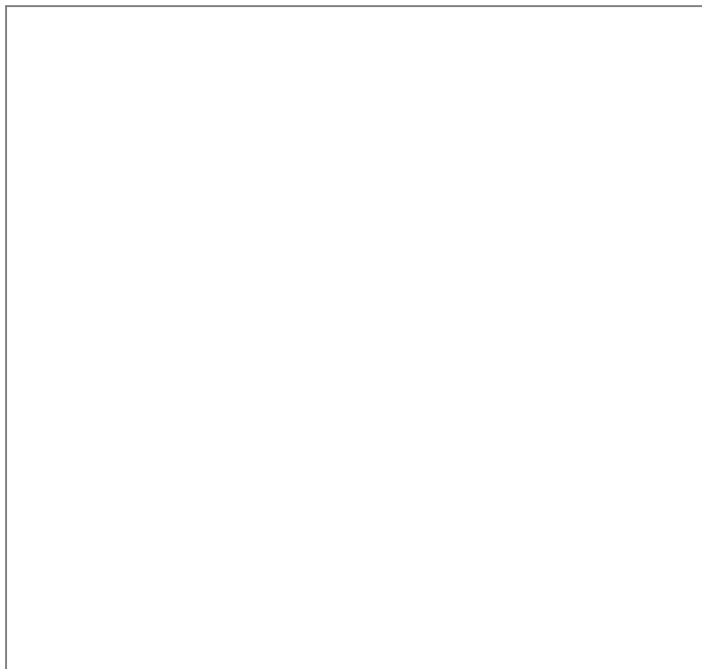
Tab (G-s): TDM02

Observações: Múltiplos harmônicos na frequência de 1N no mancal LA da bomba.

P1D



P1D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-01 - MOTOR DA BOMBA 1 CAPTAÇÃO BOM JESUS

TAG: CBJ1

Local: CAPTAÇÃO BOM JESUS 1

Pot: 150

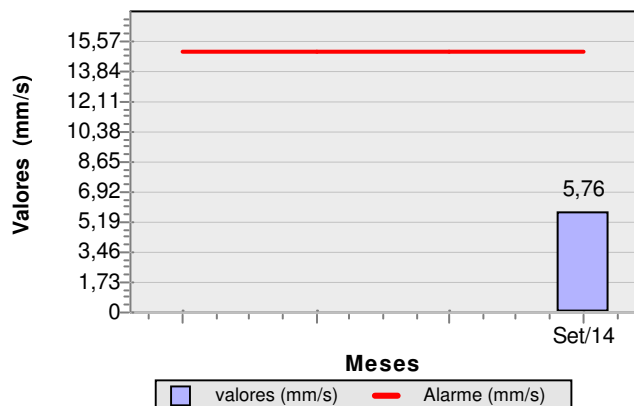
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

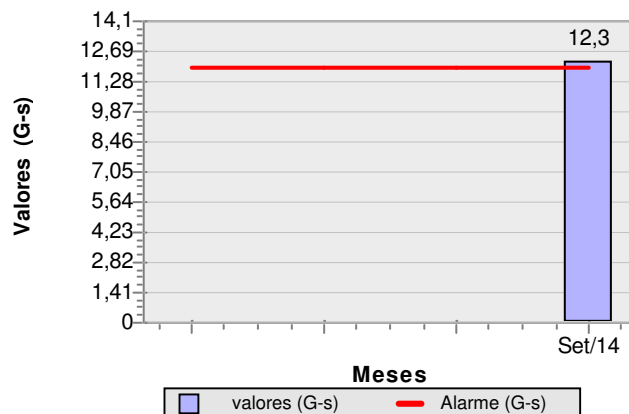


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.				Set/14
M1D (G-s)				12,3
M1H (mm/s)				5,76
M1V (mm/s)				2,18
M2A (mm/s)				4,1
M2D (G-s)				6,62
M2H (mm/s)				4,38
M2V (mm/s)				

Resumo de Ações

Severidade/Data				11/9/2014
Defeitos Apresentados				Falha de Rolamento
Recomendações				Programar parada do motor para a substituição dos rolamentos e demais componentes danificados.
Ações Tomadas				
Nº OS				



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-01 - MOTOR DA BOMBA 1 CAPTAÇÃO BOM JESUS

TAG: CBJ1

Local: CBJ1 - CAPTAÇÃO BOM JESUS 1

Pot: 150

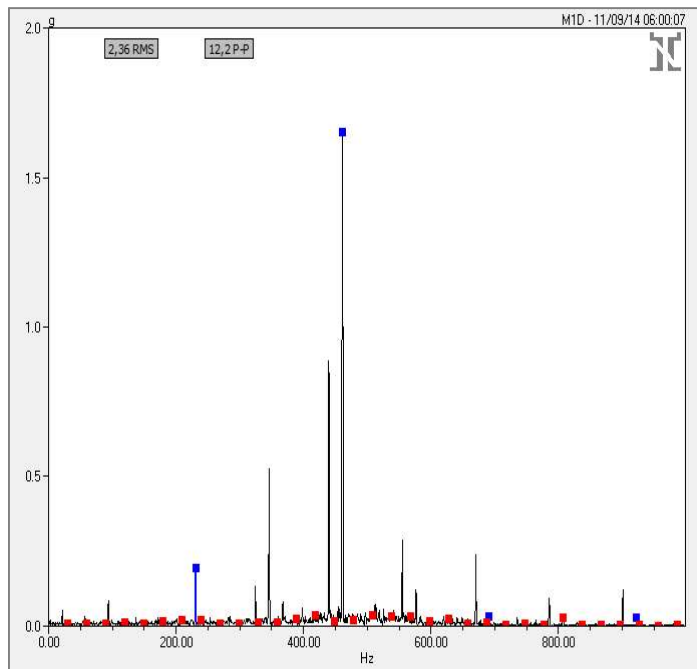
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

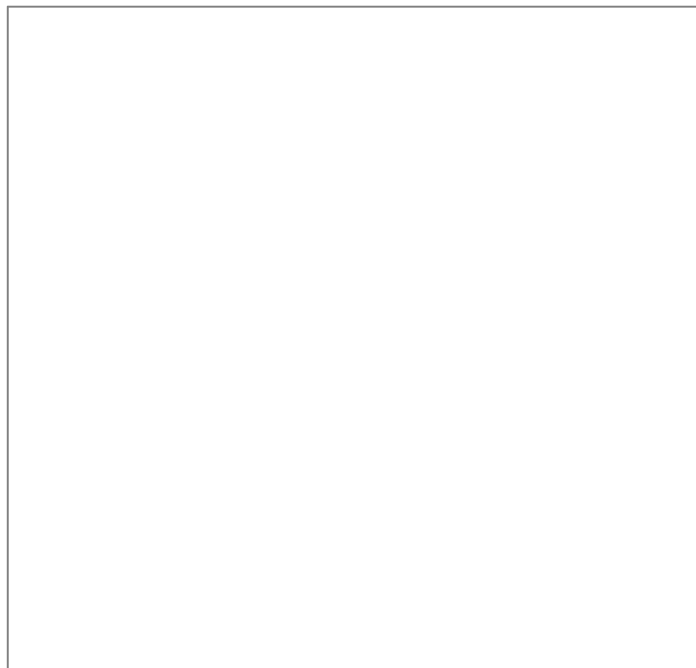
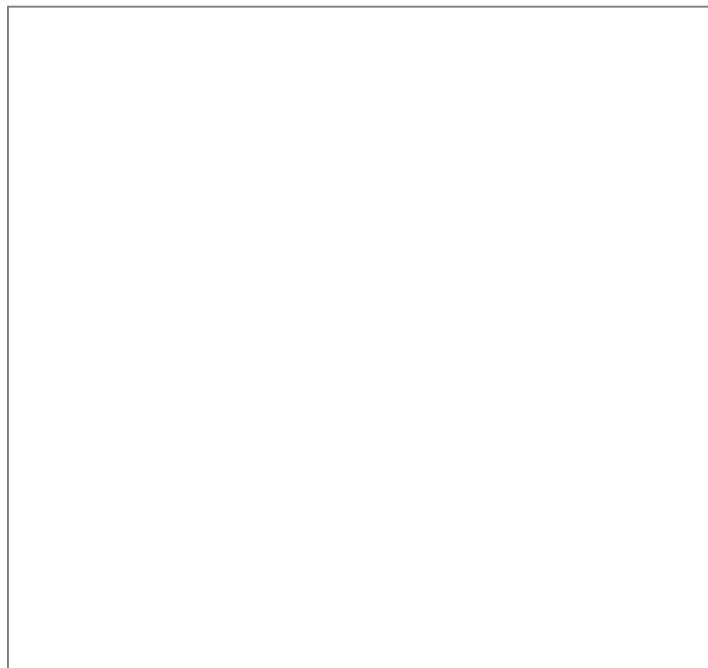
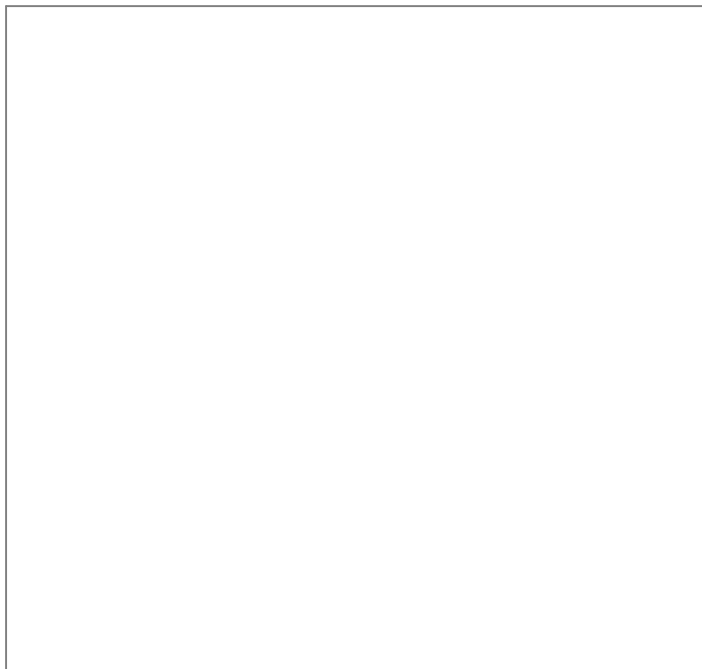
Tab (G-s): TDM02

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

M1D



M1D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-08 - BOMBA CAPTAÇÃO BOM JESUS 2

TAG: CBJ2

Local: CAPTAÇÃO BOM JESUS 2

Pot: 5

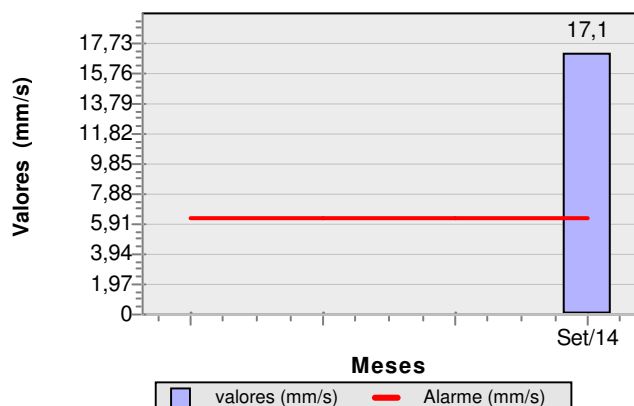
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

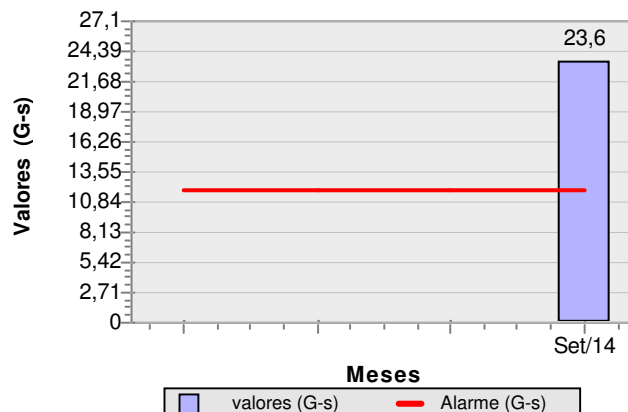


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.				Set/14
P1D (G-s)				20,3
P1H (mm/s)				17,1
P1V (mm/s)				14,9
P2A (mm/s)				7,79
P2D (G-s)				23,6
P2H (mm/s)				10,5
P2V (mm/s)				12,8

Resumo de Ações

Severidade/Data				11/9/2014
Defeitos Apresentados				Folgas/Rolamento
Recomendações				Trocar caixa de mancal, rolamentos, eixo, acoplamento e melhorar fixação da base na fundação.
Ações Tomadas				OBS: Checar a possibilidade de aquisição de uma bomba nova avaliando custos total de reparos.
Nº OS				



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-08 - BOMBA CAPTAÇÃO BOM JESUS 2

TAG: CBJ2

Local: CBJ2 - CAPTAÇÃO BOM JESUS 2

Pot: 5

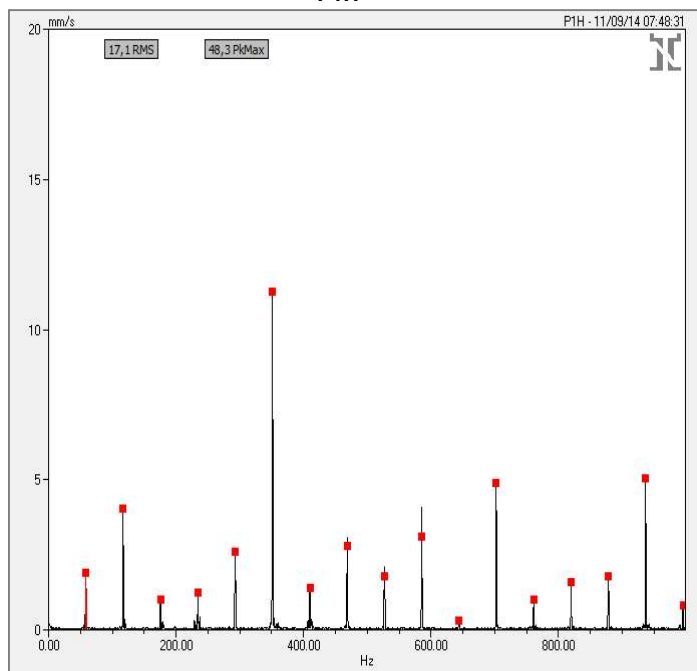
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

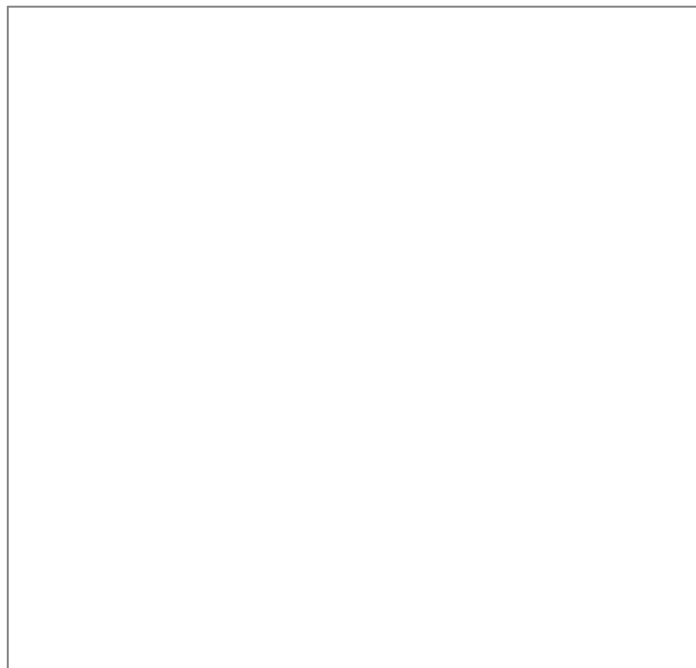
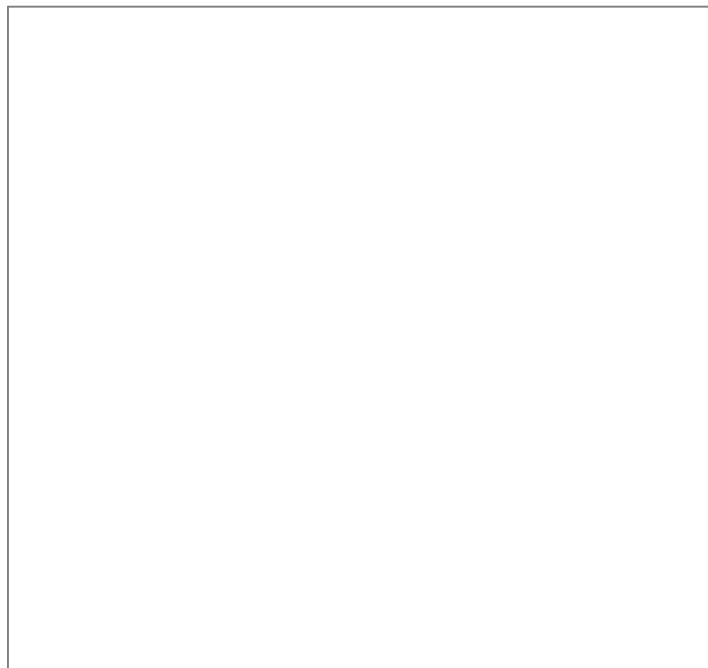
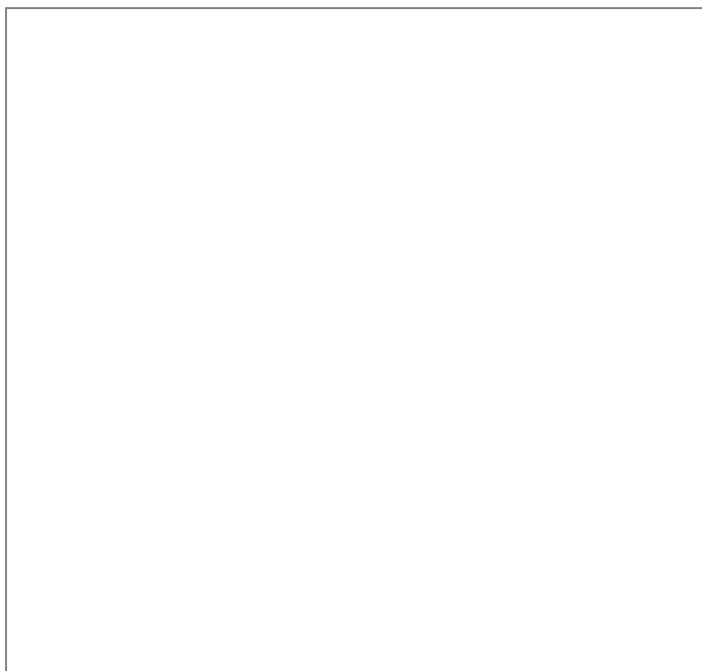
Tab (G-s): TDM02

Observações: Múltiplos harmônicos na frequência de 1N apresentado em todos os pontos do conjunto.

P1H



P1H



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-08 - MOTOR DA BOMBA CAPTAÇÃO BOM JESUS 2

TAG: CBJ2

Local: CAPTAÇÃO BOM JESUS 2

Pot: 5

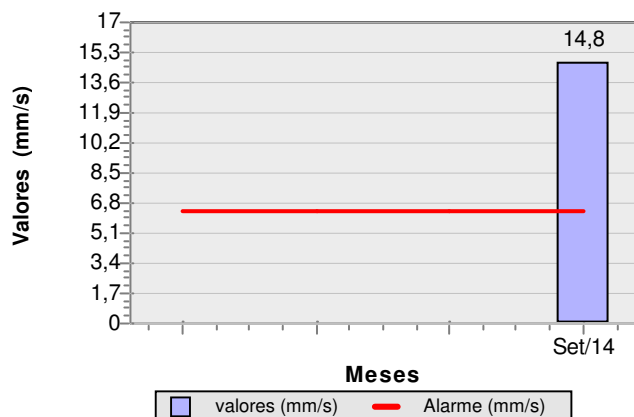
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

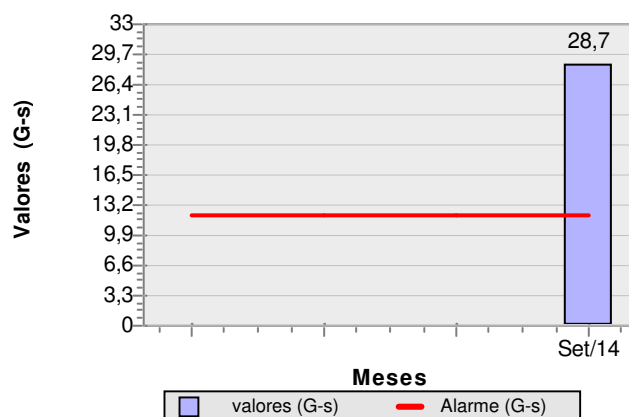


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.				Set/14
M1D (G-s)				27,8
M1H (mm/s)				8,34
M1V (mm/s)				14,8
M2A (mm/s)				7,78
M2D (G-s)				28,7
M2H (mm/s)				11,8
M2V (mm/s)				7,53

Resumo de Ações

Severidade/Data				11/9/2014
Defeitos Apresentados				Folgas/Rolamento
Recomendações				Trocar tampas, rolamentos, acoplamento e melhorar fixação da base na fundação.
Ações Tomadas				
Nº OS				



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-08 - MOTOR DA BOMBA CAPTAÇÃO BOM JESUS 2

TAG: CBJ2

Local: CBJ2 - CAPTAÇÃO BOM JESUS 2

Pot: 5

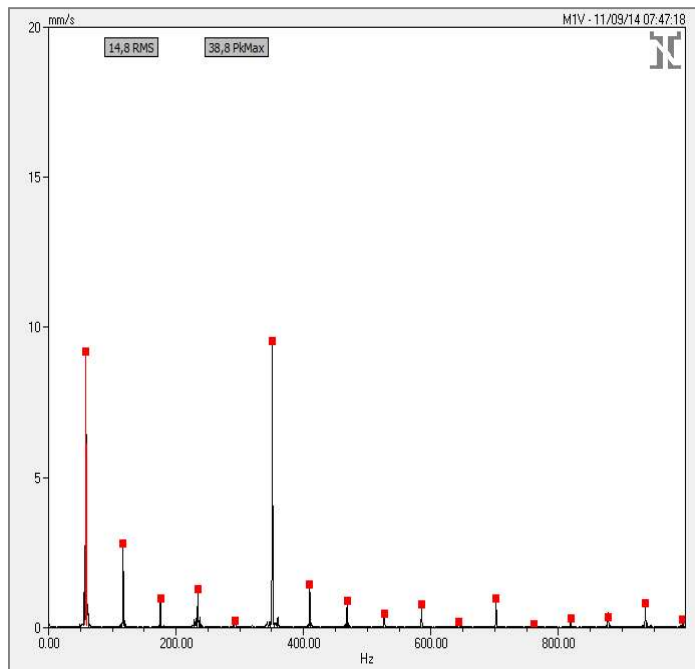
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

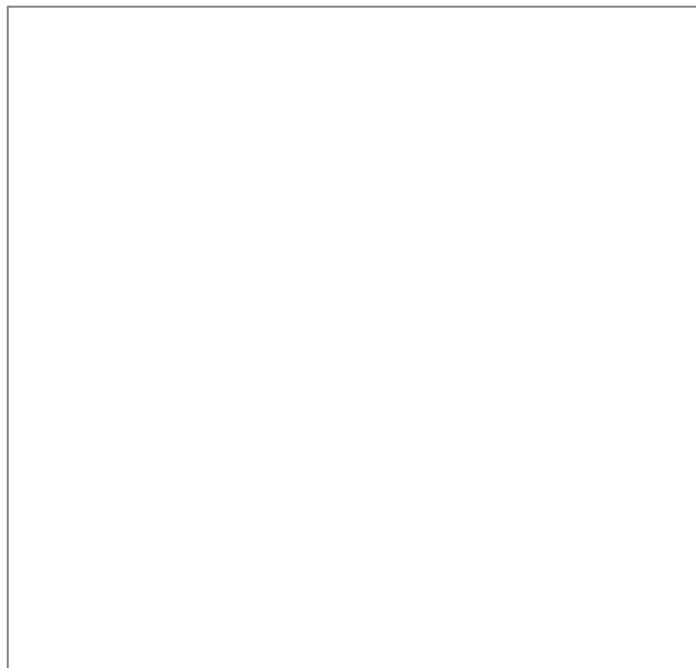
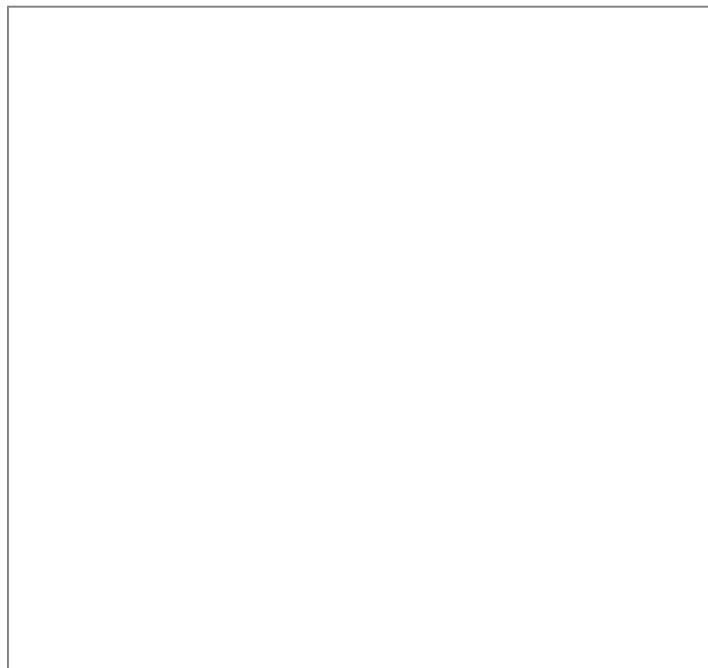
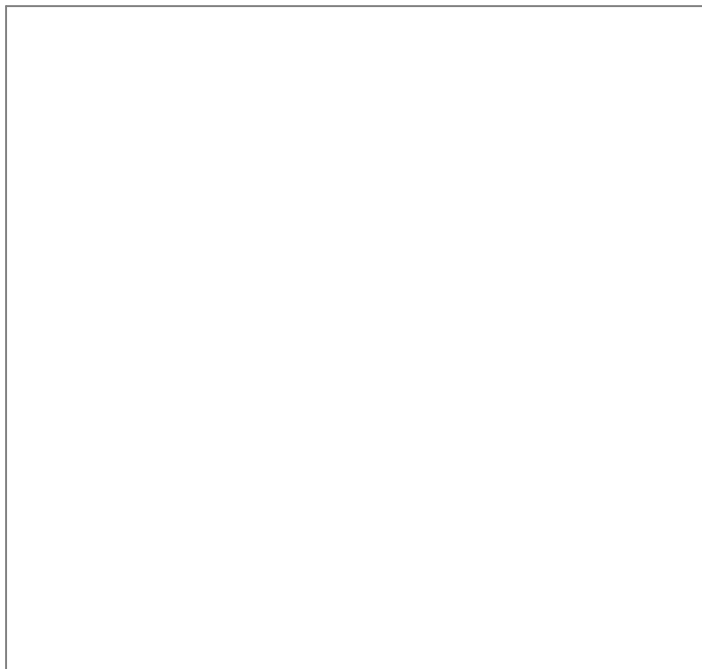
Tab (G-s): TDM02

Observações: Múltiplos harmônicos na frequência de 1N em todos os pontos do conjunto.

M1V



M1V



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-02 - BOMBA 1 CAPTAÇÃO SÃO JORGE

TAG: CPSJ

Local: CAPTAÇÃO SÃO JORGE

Pot: 150

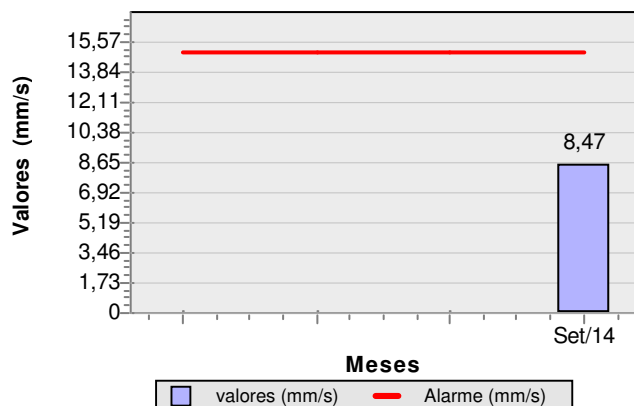
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

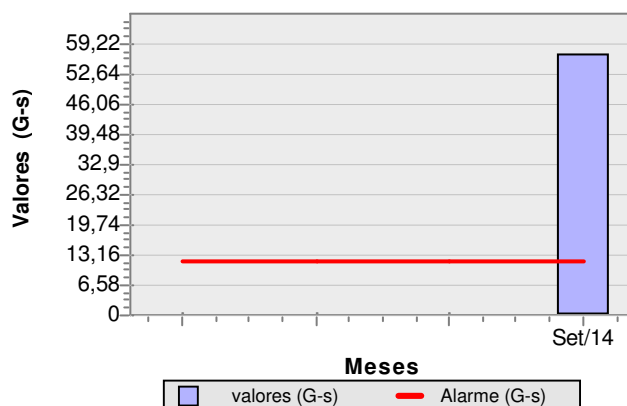


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.				Set/14
P1D (G-s)				16,3
P1H (mm/s)				3,97
P1V (mm/s)				3,09
P2A (mm/s)				8,47
P2D (G-s)				57,2
P2H (mm/s)				7,18
P2V (mm/s)				7,42

Resumo de Ações

Severidade/Data				11/9/2014
Defeitos Apresentados				Falha de Rolamento
Recomendações				Programar revisão da bomba para substituição dos rolamentos e demais componentes danificados.
Ações Tomadas				
Nº OS				



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-02 - BOMBA 1 CAPTAÇÃO SÃO JORGE

TAG: CPSJ

Local: CPSJ - CAPTAÇÃO SÃO JORGE

Pot: 150

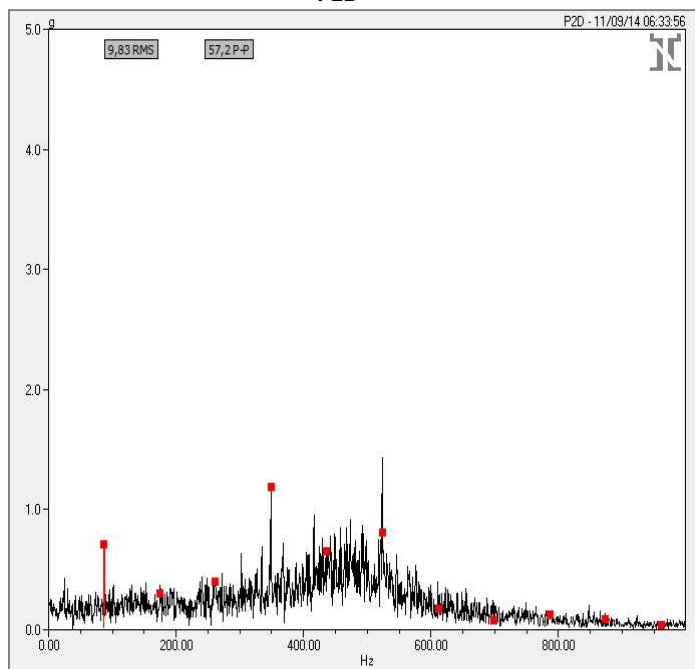
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

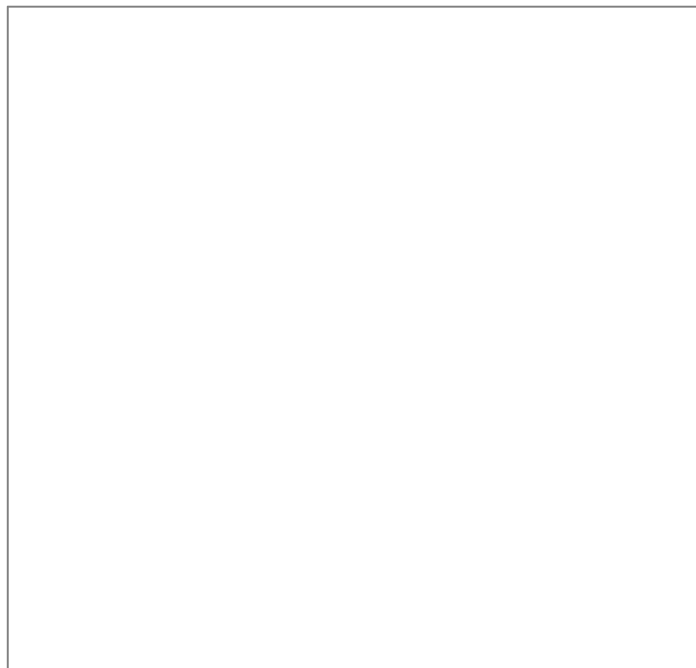
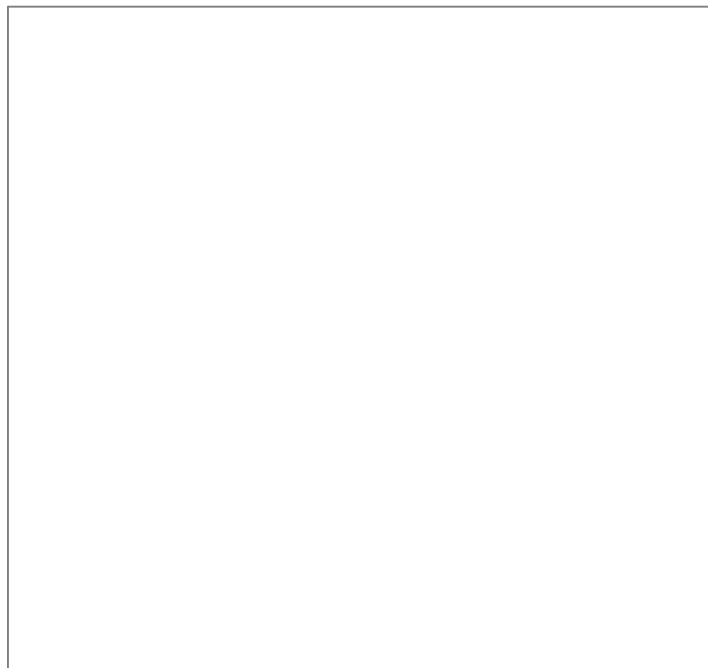
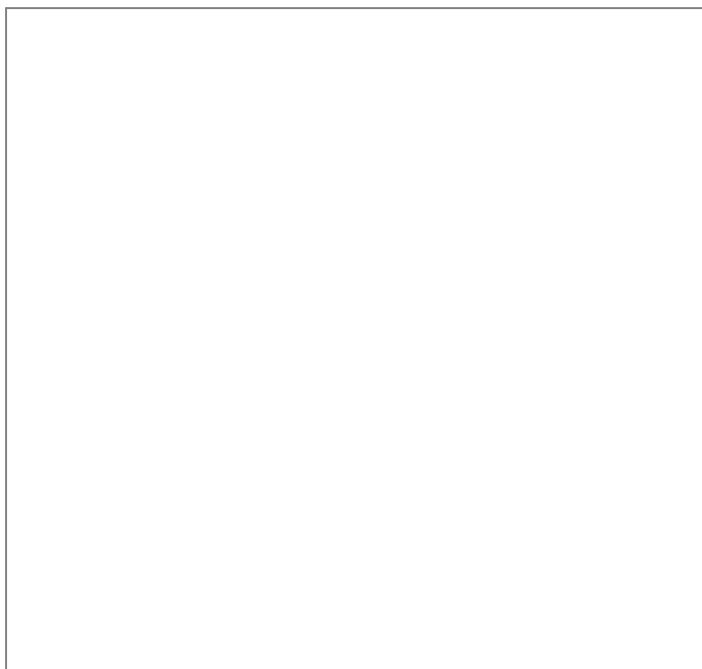
Tab (G-s): TDM02

Observações: Picos coincidentes com a frequência de falha na pista externa do rolamento do bomba apresentados com maior intensidade no mancal LOA .

P2D



P2D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-02 - MOTOR DA BOMBA 1 CAPTAÇÃO SÃO JORGE

TAG: CPSJ

Local: CAPTAÇÃO SÃO JORGE

Pot: 150

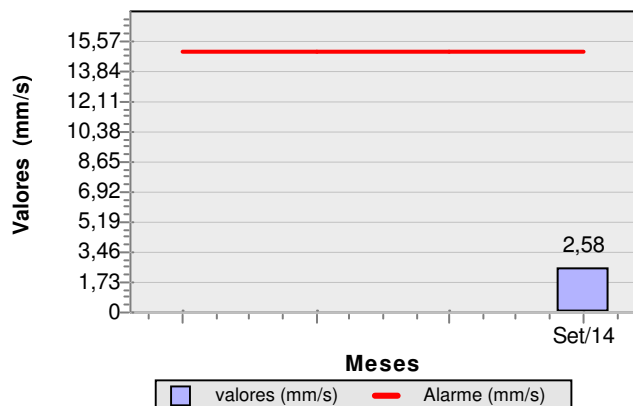
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

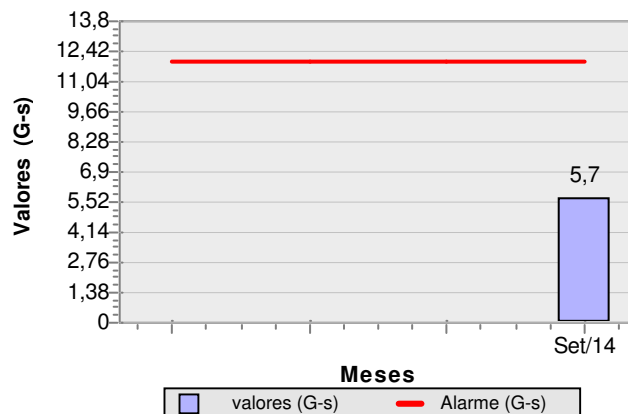


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.				Set/14
M1D (G-s)				5,7
M1H (mm/s)				1,47
M1V (mm/s)				1,13
M2A (mm/s)				2,42
M2D (G-s)				1,41
M2H (mm/s)				2,58
M2V (mm/s)				1,68

Resumo de Ações

Severidade/Data				11/9/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-04 - BOMBA 1 CAPTAÇÃO VIEGA

TAG: CPVG-1

Local: CAPTAÇÃO VIEGA

Pot: 100

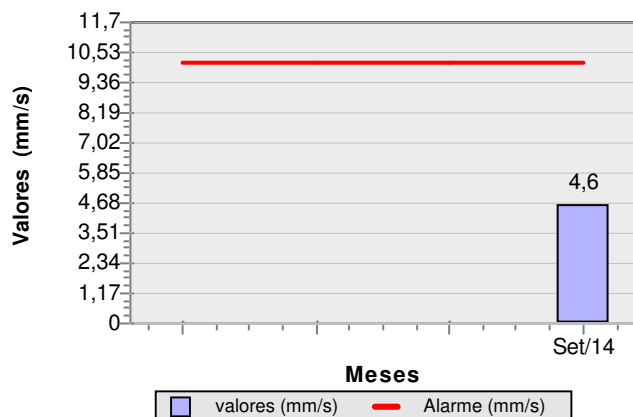
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

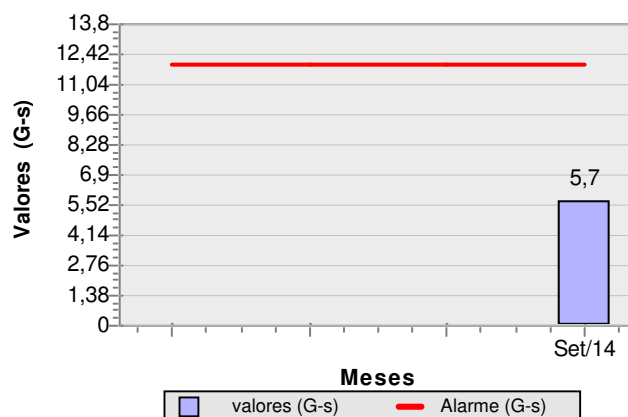


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Set/14
P1D (G-s)			5,3
P1H (mm/s)			4,6
P1V (mm/s)			3,78
P2A (mm/s)			3,9
P2D (G-s)			5,7
P2H (mm/s)			2,39
P2V (mm/s)			2,2

Resumo de Ações

Severidade/Data			11/9/2014
Defeitos Apresentados			Folgas
Recomendações			Checar acoplamento quanto a folgas e falhas substituir os elementos danificados e alinhar o conjunto.
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-04 - MOTOR DA BOMBA 1 CAPTAÇÃO VIEGA

TAG: CPVG-1

Local: CAPTAÇÃO VIEGA

Pot: 100

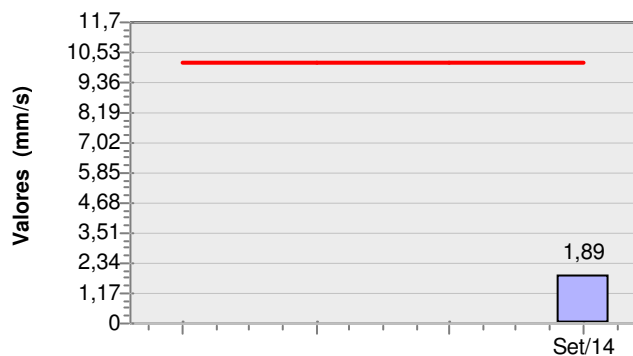
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

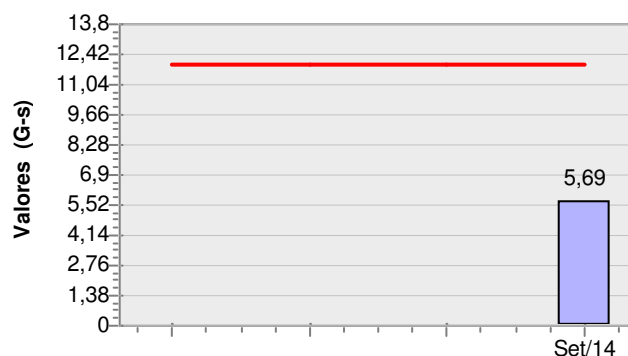


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Set/14
M1D (G-s)			4,8
M1H (mm/s)			1,17
M1V (mm/s)			0,912
M2A (mm/s)			1,89
M2D (G-s)			5,69
M2H (mm/s)			1,21
M2V (mm/s)			1,87

Resumo de Ações

Severidade/Data			11/9/2014
Defeitos Apresentados			O.K.
Recomendações			
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-05 - BOMBA 2 CAPTAÇÃO VIEGA

TAG: CPVG-2

Local: CAPTAÇÃO VIEGA

Pot: 75

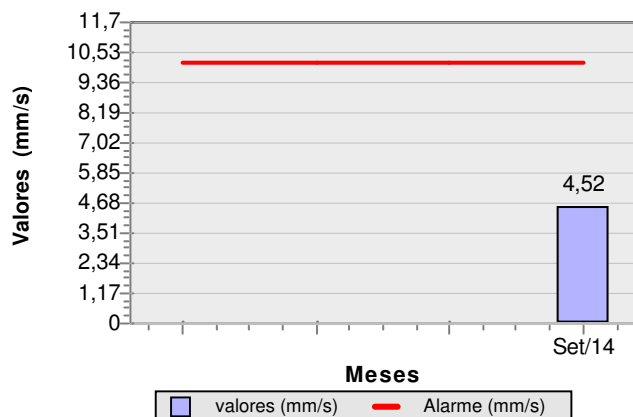
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

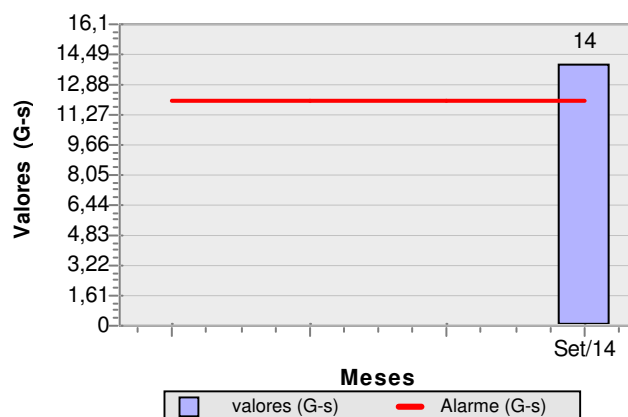


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.				Set/14
P1D (G-s)				14
P1H (mm/s)				4,52
P1V (mm/s)				4,29
P2A (mm/s)				1,27
P2D (G-s)				4,04
P2H (mm/s)				1,69
P2V (mm/s)				1,62

Resumo de Ações

Severidade/Data				11/9/2014
Defeitos Apresentados				Folgas/Rolamento
Recomendações				Revisar a bomba para substituição dos rolamentos, atentando para o ajuste de folgas e tolerancia dos mancais.
Ações Tomadas				
Nº OS				



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-05 - BOMBA 2 CAPTAÇÃO VIEGA

TAG: CPVG-2

Local: CPVG - CAPTAÇÃO VIEGA

Pot: 75

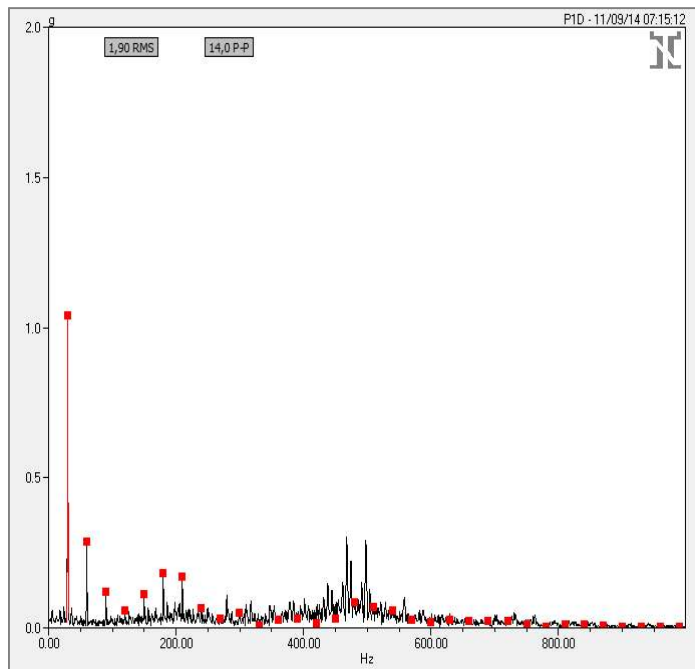
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

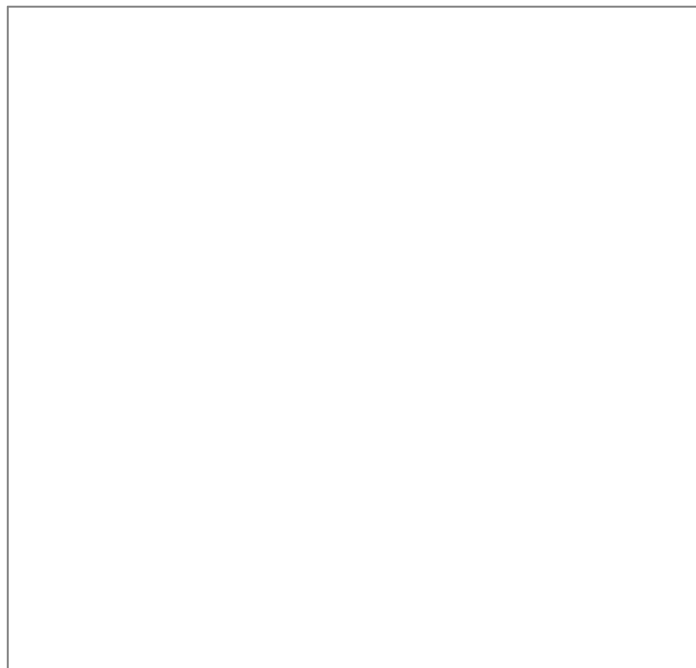
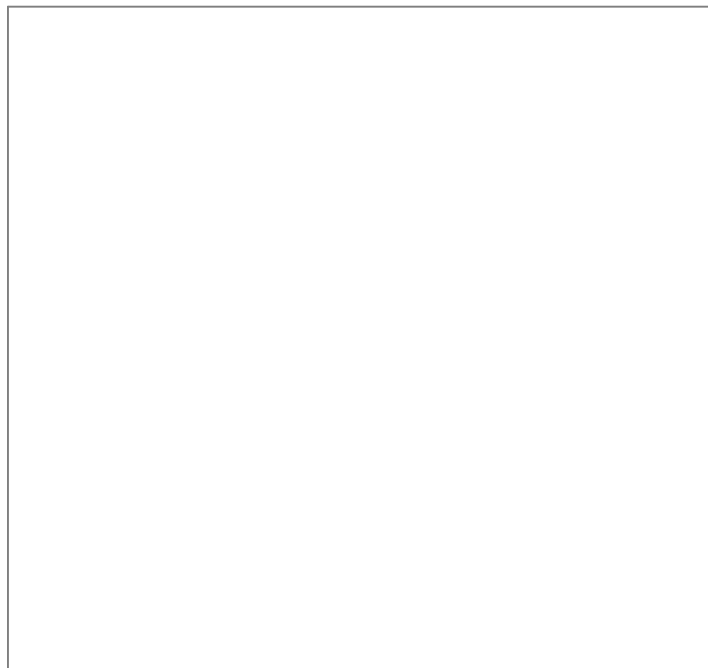
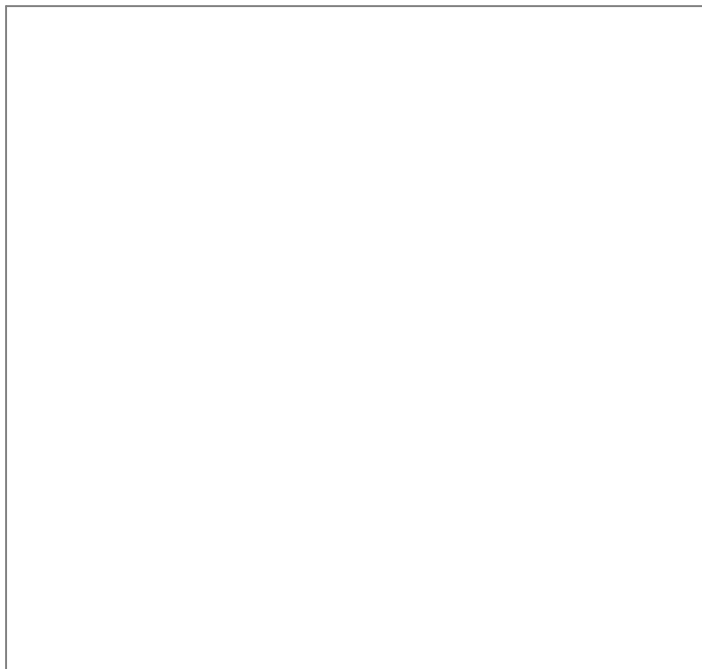
Tab (G-s): TDM02

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

P1D



P1D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-05 - MOTOR DA BOMBA 2 CAPTAÇÃO VIEGA

TAG: CPVG-2

Local: CAPTAÇÃO VIEGA

Pot: 75

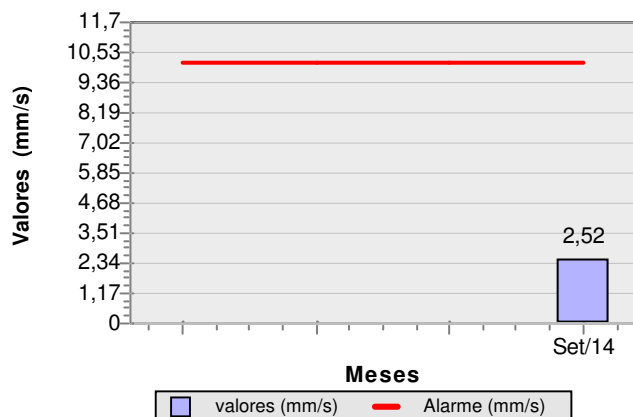
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

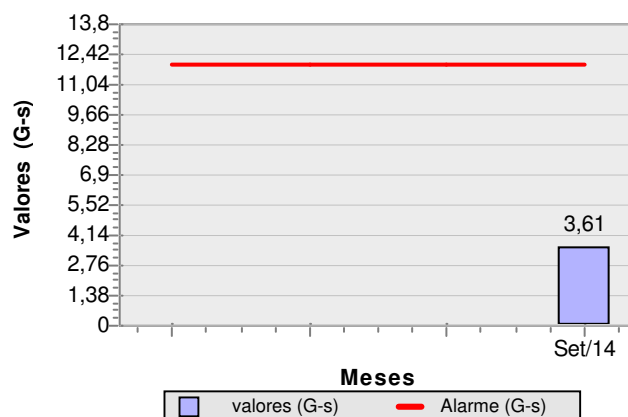


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Set/14
M1D (G-s)			3,09
M1H (mm/s)			0,747
M1V (mm/s)			1,8
M2A (mm/s)			2,52
M2D (G-s)			3,61
M2H (mm/s)			0,848
M2V (mm/s)			1,62

Resumo de Ações

Severidade/Data			11/9/2014
Defeitos Apresentados			O.K.
Recomendações			
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-06 - BOMBA JARDIM

TAG: ETA3-1

Local: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA 3

Pot: 30

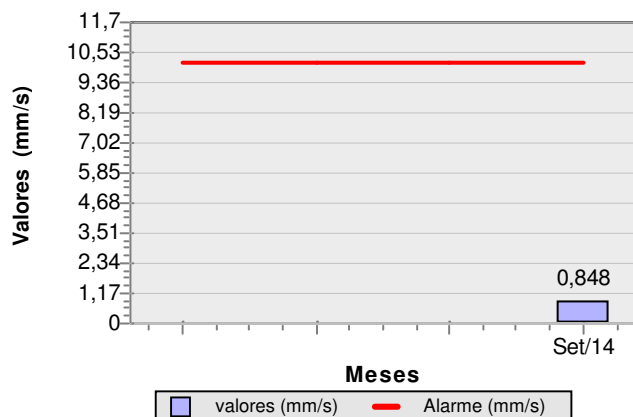
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

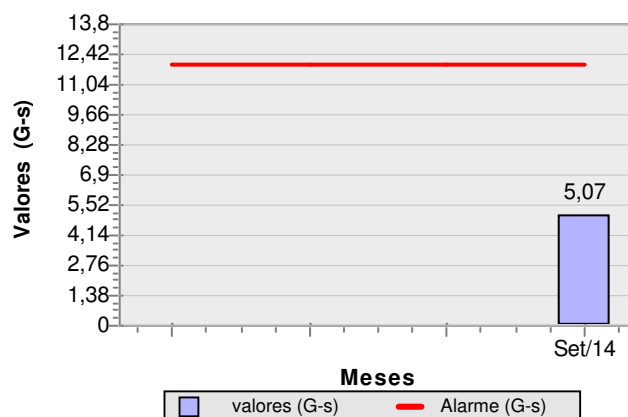


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.				Set/14
P1D (G-s)				5,07
P1H (mm/s)				0,83
P1V (mm/s)				0,445
P2A (mm/s)				0,567
P2D (G-s)				3,3
P2H (mm/s)				0,848
P2V (mm/s)				0,645

Resumo de Ações

Severidade/Data				11/9/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-06 - MOTOR DA BOMBA JARDIM

TAG: ETA3-1

Local: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA 3

Pot: 30

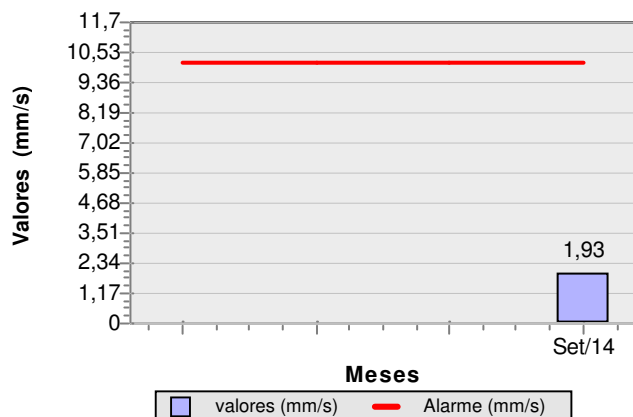
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

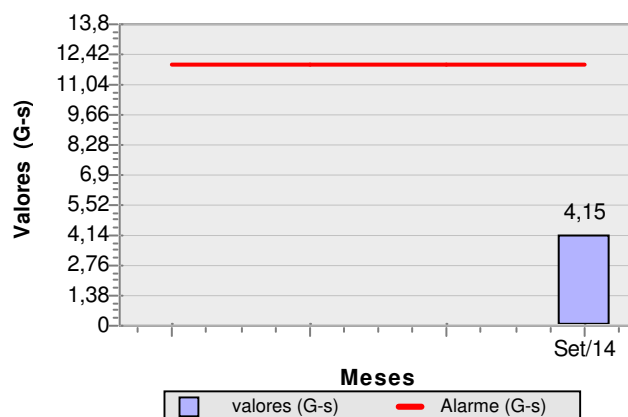


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Set/14
M1D (G-s)			1,77
M1H (mm/s)			0,732
M1V (mm/s)			0,542
M2A (mm/s)			0,744
M2D (G-s)			4,15
M2H (mm/s)			1,93
M2V (mm/s)			0,669

Resumo de Ações

Severidade/Data			11/9/2014
Defeitos Apresentados			O.K.
Recomendações			
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-07 - BOMBA POMBAL

TAG: ETA3-2

Local: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA 3

Pot: 25

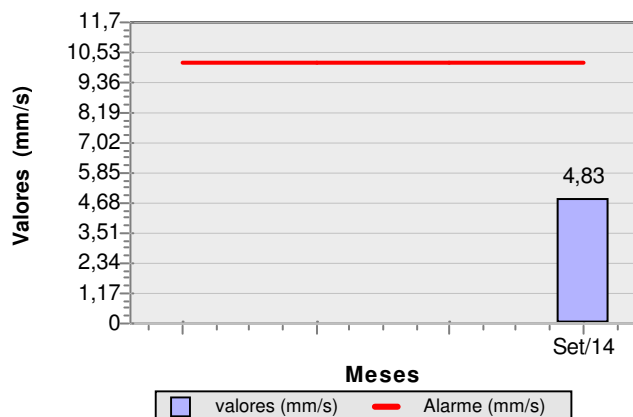
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

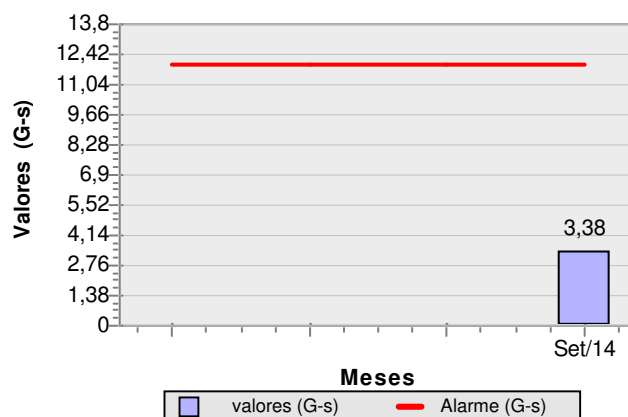


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.				Set/14
P1D (G-s)				3,38
P1H (mm/s)				4,83
P1V (mm/s)				1,98
P2A (mm/s)				1,04
P2D (G-s)				2,85
P2H (mm/s)				1,82
P2V (mm/s)				1,74

Resumo de Ações

Severidade/Data				11/9/2014
Defeitos Apresentados				Desalinhamento
Recomendações				Realizar o alinhamento entre eixos do conjunto.
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-07 - MOTOR DA BOMBA POMBAL

TAG: ETA3-2

Local: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA 3

Pot: 25

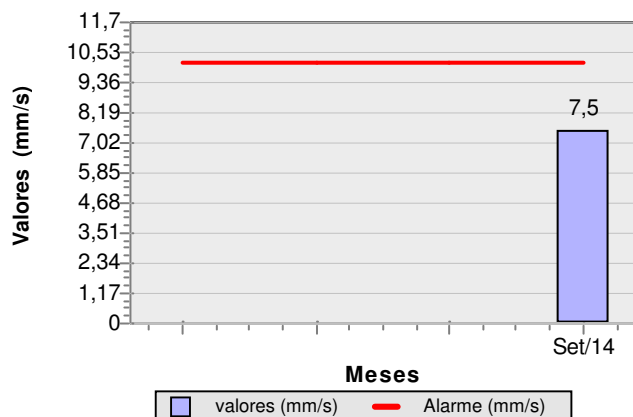
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

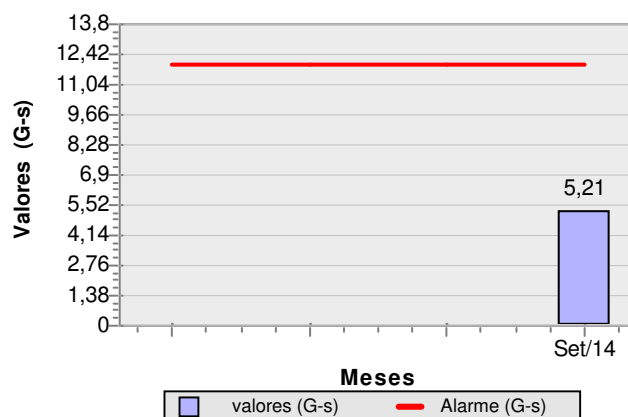


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.				Set/14
M1D (G-s)				5,21
M1H (mm/s)				1,67
M1V (mm/s)				0,937
M2A (mm/s)				6,49
M2D (G-s)				5,11
M2H (mm/s)				4,09
M2V (mm/s)				7,5

Resumo de Ações

Severidade/Data				11/9/2014
Defeitos Apresentados				Desalinhamento
Recomendações				Realizar o alinhamento entre eixos do conjunto.
Ações Tomadas				
Nº OS				



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-07 - MOTOR DA BOMBA POMBAL

TAG: ETA3-2

Local: ETA3 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA 3

Pot: 25

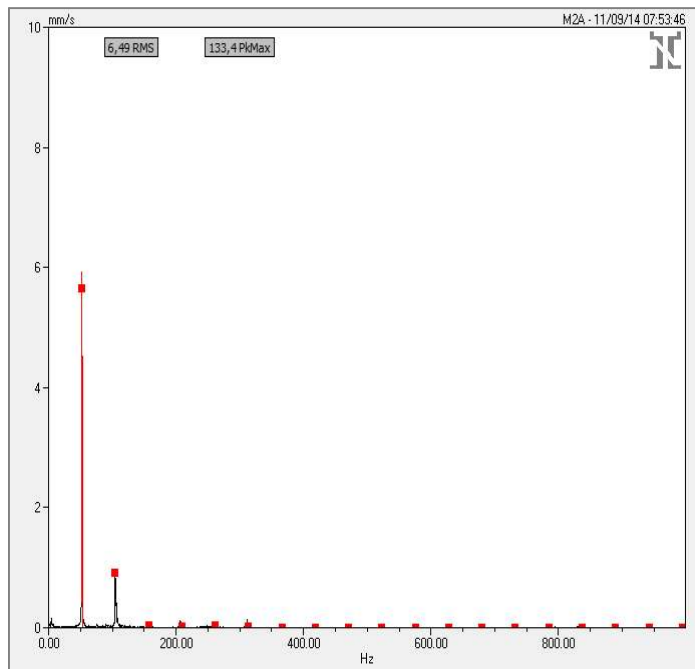
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

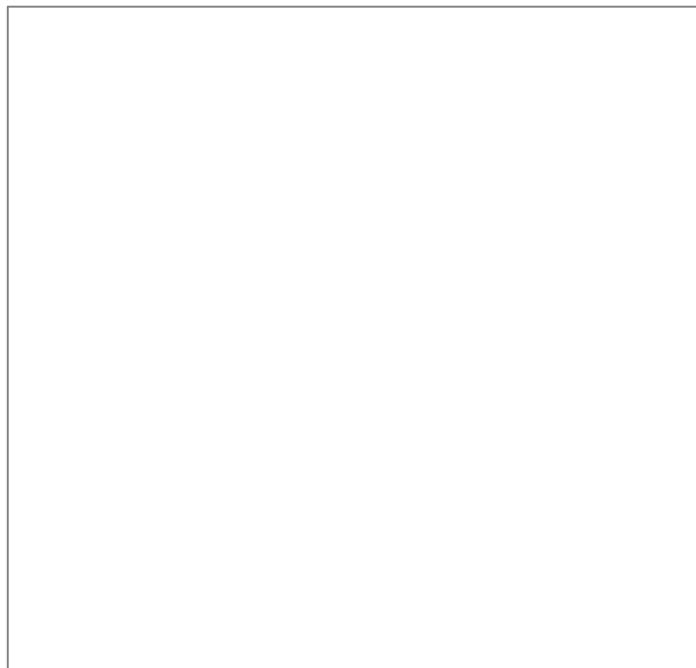
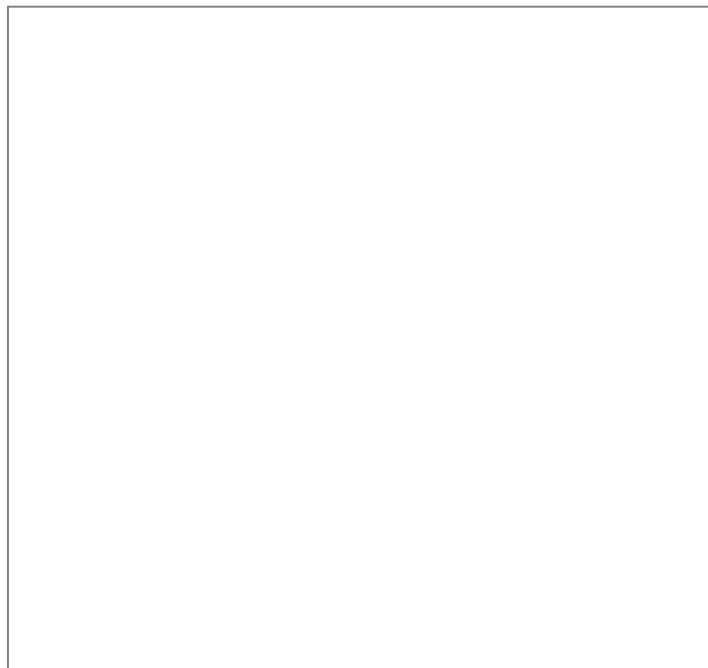
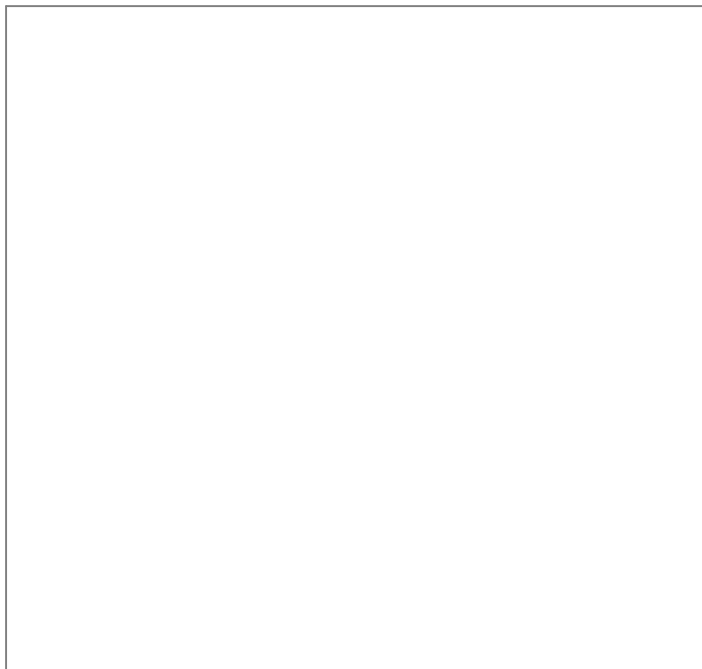
Tab (G-s): TDM02

Observações: Pico na frequência de 1 e 2N acompanhado de múltiplos harmônicos.

M2A



M2A



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-03 - BOMBA 1 RECALQUE SÃO JORGE

TAG: RCSJ

Local: RECALQUE SÃO JORGE

Pot: 40

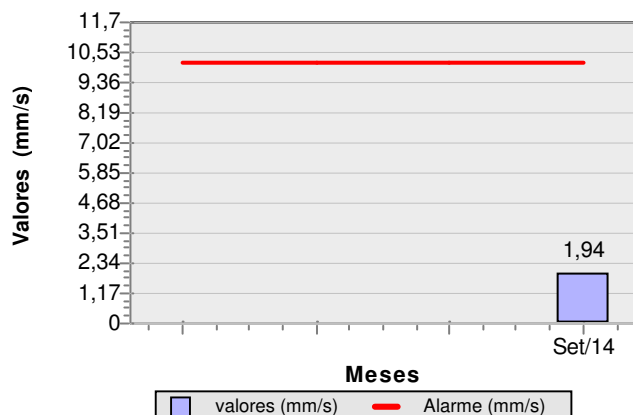
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

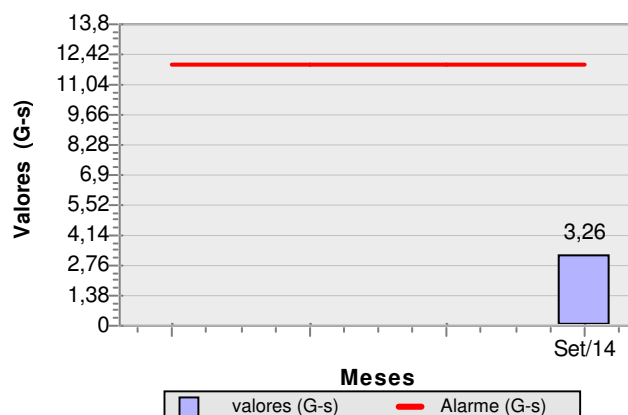


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Set/14
P1D (G-s)			3,26
P1H (mm/s)			1,26
P1V (mm/s)			0,878
P2A (mm/s)			1,94
P2D (G-s)			3,24
P2H (mm/s)			1,35
P2V (mm/s)			1,36

Resumo de Ações

Severidade/Data			11/9/2014
Defeitos Apresentados			O.K.
Recomendações			
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-03 - MOTOR DA BOMBA 1 RECALQUE SÃO JORGE

TAG: RCSJ

Local: RECALQUE SÃO JORGE

Pot: 40

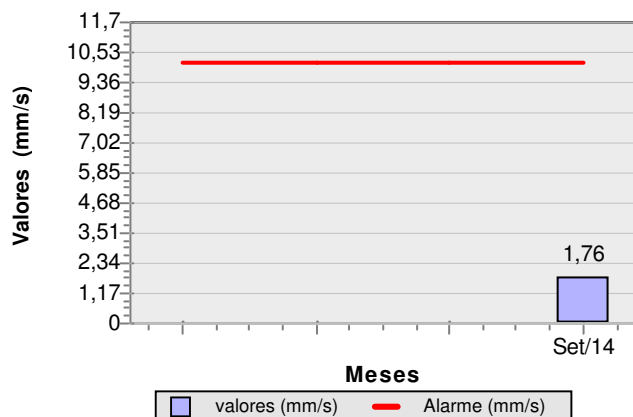
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

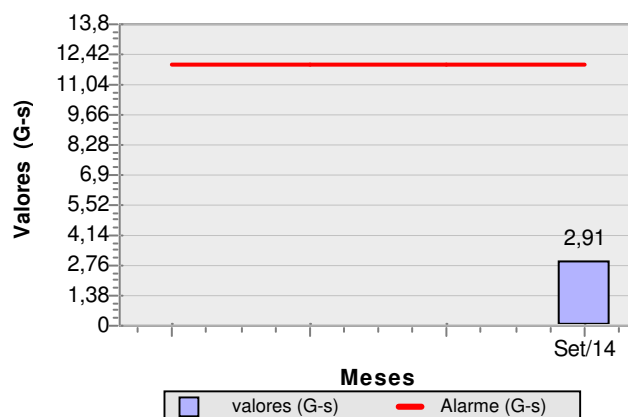


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Set/14
M1D (G-s)			1,19
M1H (mm/s)			1,49
M1V (mm/s)			0,882
M2A (mm/s)			1,76
M2D (G-s)			2,91
M2H (mm/s)			1,37
M2V (mm/s)			0,95

Resumo de Ações

Severidade/Data			11/9/2014
Defeitos Apresentados			O.K.
Recomendações			
Ações Tomadas			
Nº OS			



EQUIPAMENTOS MONITORADOS

CAPTAÇÃO BOM JESUS 1

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Set/14	
BCEN-01	BOMBA 1 CAPTAÇÃO BOM JESUS	CBJ1	○	○	○	●	9
MELE-01	MOTOR DA BOMBA 1 CAPTAÇÃO BOM JESUS	CBJ1	○	○	○	●	11

CAPTAÇÃO BOM JESUS 2

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Set/14	
BCEN-08	BOMBA CAPTAÇÃO BOM JESUS 2	CBJ2	○	○	○	●	13
MELE-08	MOTOR DA BOMBA CAPTAÇÃO BOM JESUS 2	CBJ2	○	○	○	●	15

CAPTAÇÃO SÃO JORGE

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Set/14	
BCEN-02	BOMBA 1 CAPTAÇÃO SÃO JORGE	CPSJ	○	○	○	●	17
MELE-02	MOTOR DA BOMBA 1 CAPTAÇÃO SÃO JORGE	CPSJ	○	○	○	●	19

CAPTAÇÃO VIEGA

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Set/14	
BCEN-04	BOMBA 1 CAPTAÇÃO VIEGA	CPVG-1	○	○	○	●	20
MELE-04	MOTOR DA BOMBA 1 CAPTAÇÃO VIEGA	CPVG-1	○	○	○	●	21
BCEN-05	BOMBA 2 CAPTAÇÃO VIEGA	CPVG-2	○	○	○	●	22
MELE-05	MOTOR DA BOMBA 2 CAPTAÇÃO VIEGA	CPVG-2	○	○	○	●	24

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA 3

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Set/14	
BCEN-06	BOMBA JARDIM	ETA3-1	○	○	○	●	25
MELE-06	MOTOR DA BOMBA JARDIM	ETA3-1	○	○	○	●	26
BCEN-07	BOMBA POMBAL	ETA3-2	○	○	○	●	27
MELE-07	MOTOR DA BOMBA POMBAL	ETA3-2	○	○	○	●	28

RECALQUE SÃO JORGE

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Set/14	
BCEN-03	BOMBA 1 RECALQUE SÃO JORGE	RCSJ	○	○	○	●	30
MELE-03	MOTOR DA BOMBA 1 RECALQUE SÃO JORGE	RCSJ	○	○	○	●	31