

ANÁLISE DE VIBRAÇÃO

DAE - Jundiá

1. OBJETIVO

Apresentar ao DAE a Análise de Vibrações realizada nos equipamentos de sua unidade em Jundiá.

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 Novembro 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	41
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

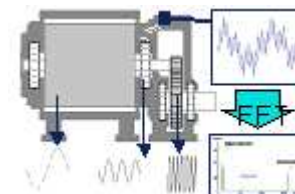
A vibração ocorre por causa dos efeitos dinâmicos de tolerâncias de fabricação, folgas, contatos, atrito entre as peças de uma máquina e, ainda, devido a forças desequilibradas de componentes rotativos e de movimentos alternados. É comum acontecer que vibrações insignificantes excitam as frequências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

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
401 a 1250	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:

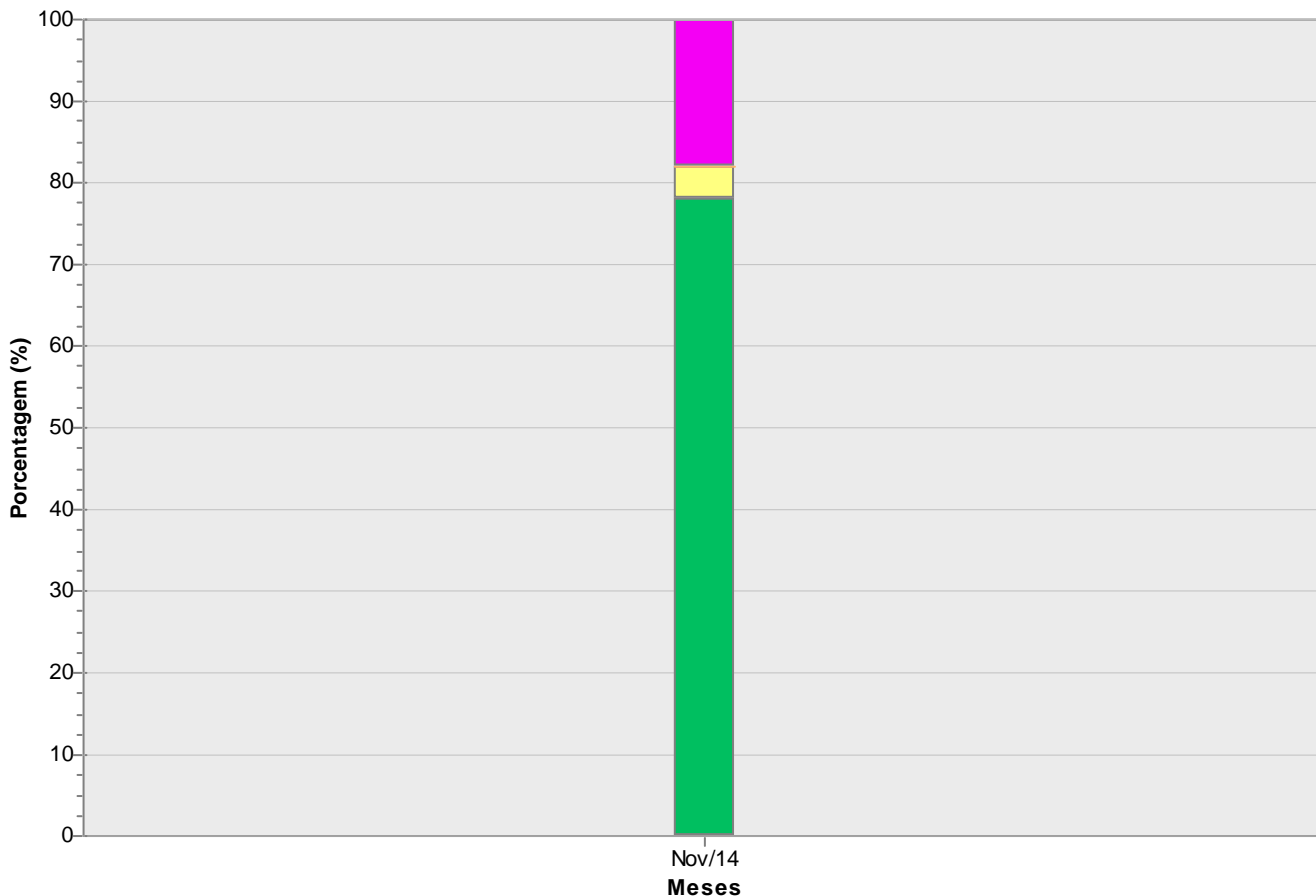
TDM02 - Tabela Padrão para Envelope

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

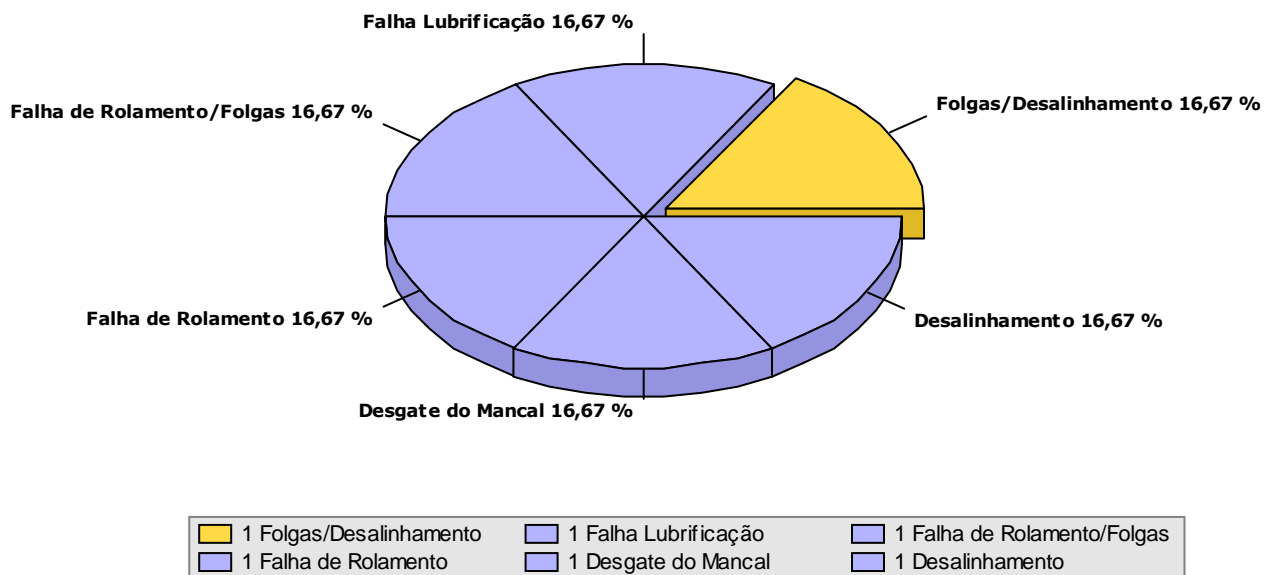


Não Coletado
 Bom Estado
 Aceitável
 Alarme I
 Alarme II

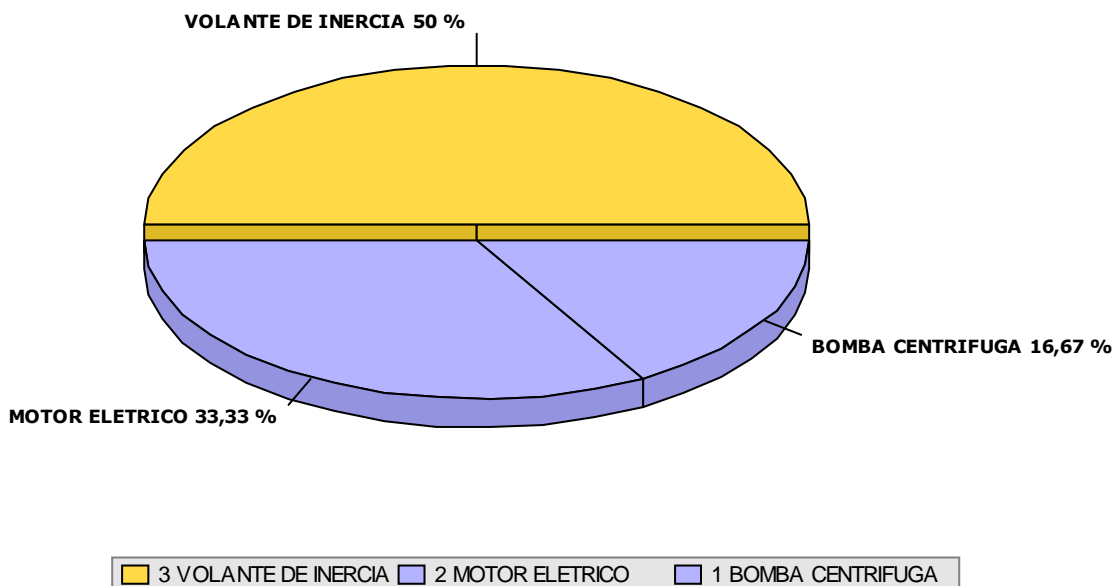
QUANTIDADE											Nov/14		
Não Coletado												0	0%
Bom Estado												21	78%
Aceitável												1	4%
Alarme I												0	0%
Alarme II												5	19%

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.
						Nov/14	
▶ CAPTAÇÃO ATIBAIA							
VINE-01	VOLANTE DE INERCIA BOMBA 1CAP ATIBAIA	CPAT1	○	○	○	●	11
BCEN-02	BOMBA 3 CAP ATIBAIA	CPAT2	○	○	○	●	13
VINE-02	VOLANTE DE INERCIA BOMBA 3 CAP ATIBAIA	CPAT2	○	○	○	●	16
MELE-03	MOTOR BOMBA 4 CAP ATIBAIA	CPAT3	○	○	○	●	19
VINE-03	VOLANTE DE INERCIA BOMBA 4 CAP ATIBAIA	CPAT3	○	○	○	●	21

Equipamentos em "Aceitável"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Nov/14	
▶ CAPTAÇÃO ATIBAIA							
MELE-02	MOTOR BOMBA 3 CAP ATIBAIA	CPAT2	○	○	○	●	15

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-01 - BOMBA 1CAP ATIBAIA

TAG: CPAT1

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 850

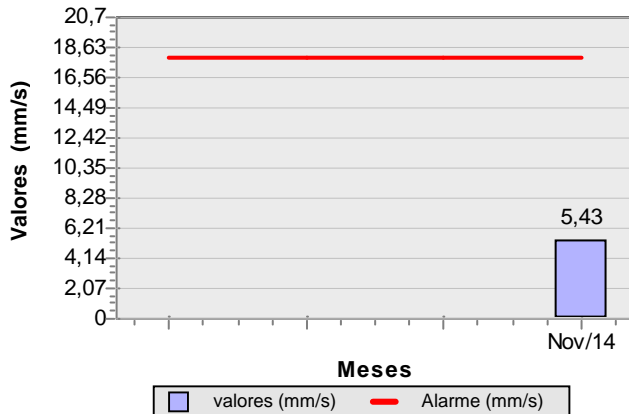
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

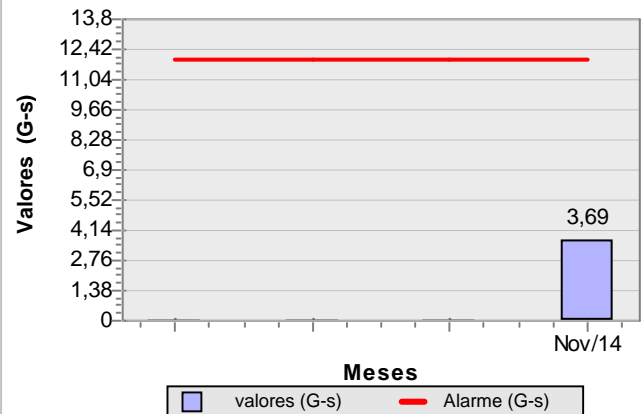


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
P1D (G-s)			3,69
P1H (mm/s)			5,43
P1V (mm/s)			4,69
P2A (mm/s)			4,02
P2D (G-s)			3,25
P2H (mm/s)			2,9
P2V (mm/s)			4,81

Resumo de Ações

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

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-01 - MOTOR BOMBA 1CAP ATIBAIA

TAG: CPAT1



Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

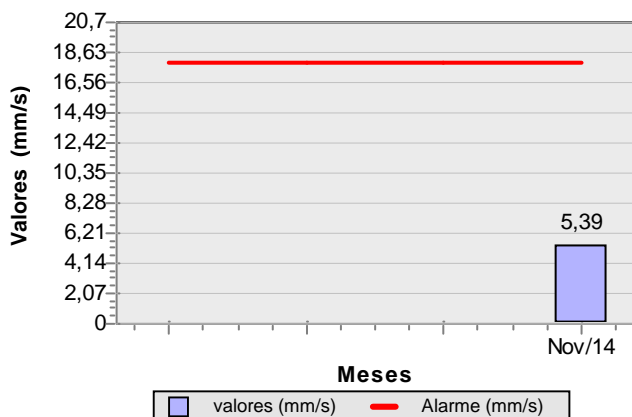
Pot: 850

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:

Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

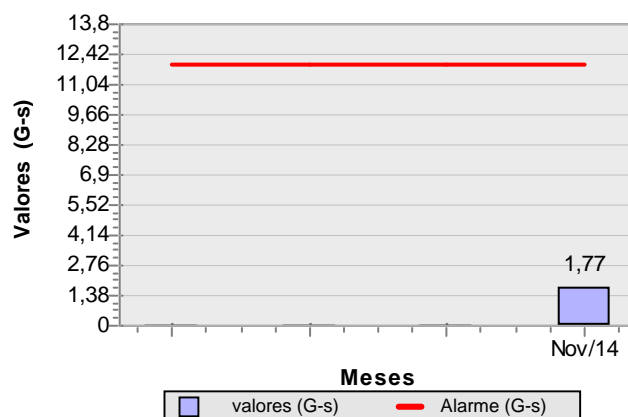


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
M1D (G-s)			1,57
M1H (mm/s)			0,749
M1V (mm/s)			1,21
M2A (mm/s)			1,52
M2D (G-s)			1,77
M2H (mm/s)			5,39
M2V (mm/s)			3,12

Resumo de Ações

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

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: VINE-01 - VOLANTE DE INERCIA BOMBA 1CAP ATIBAIA

TAG: CPAT1

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 850

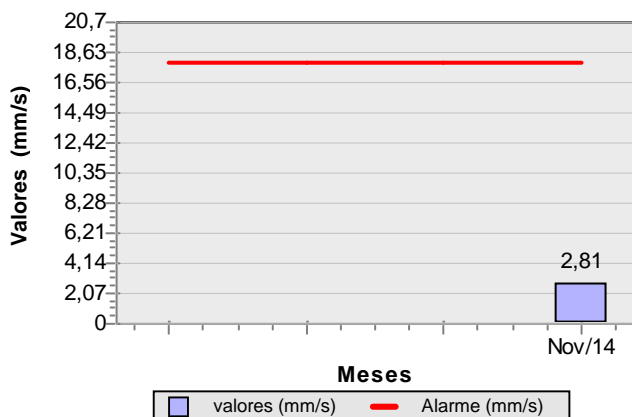
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

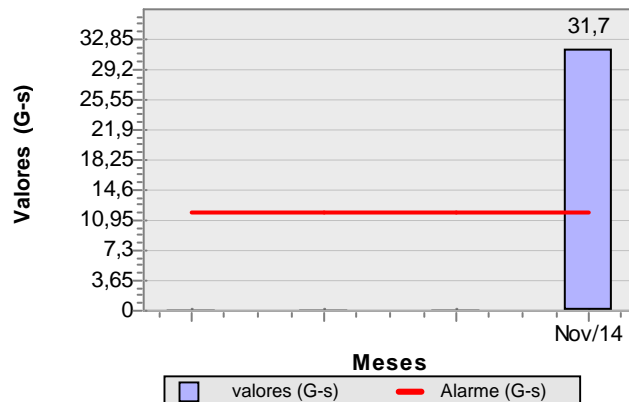


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
B1A (mm/s)			
B1D (G-s)			18,6
B1H (mm/s)			2,81
B1V (mm/s)			1,57
B2D (G-s)			31,7
B2H (mm/s)			2,36
B2V (mm/s)			1,74

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

Falha Lubrificação

Recomendações

Realizar a lubrificação dos rolamentos do volante de inercia,atentando para a quatidade exata de lubrificante.

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: VINE-01 - VOLANTE DE INERCIA BOMBA 1CAP ATIBAIA

TAG: CPAT1

Local: CPAT - CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 850

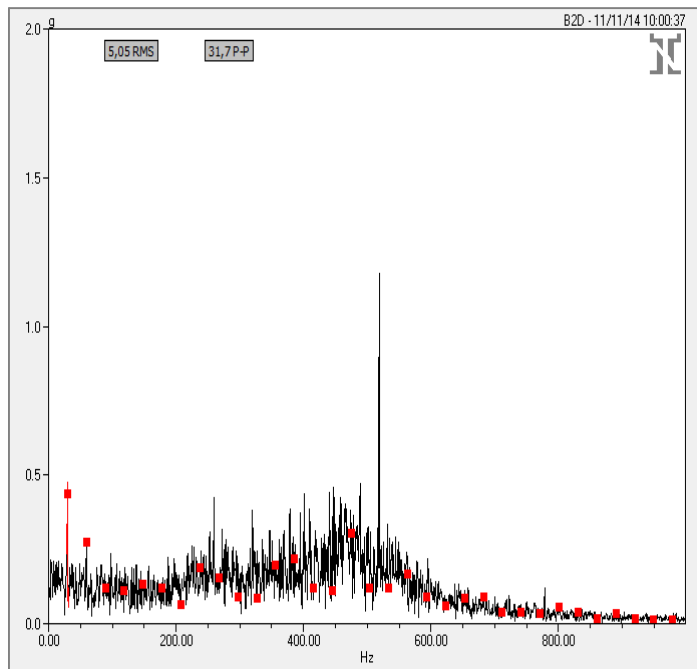
RPM: 1775

Tab (mm/s): TAB02

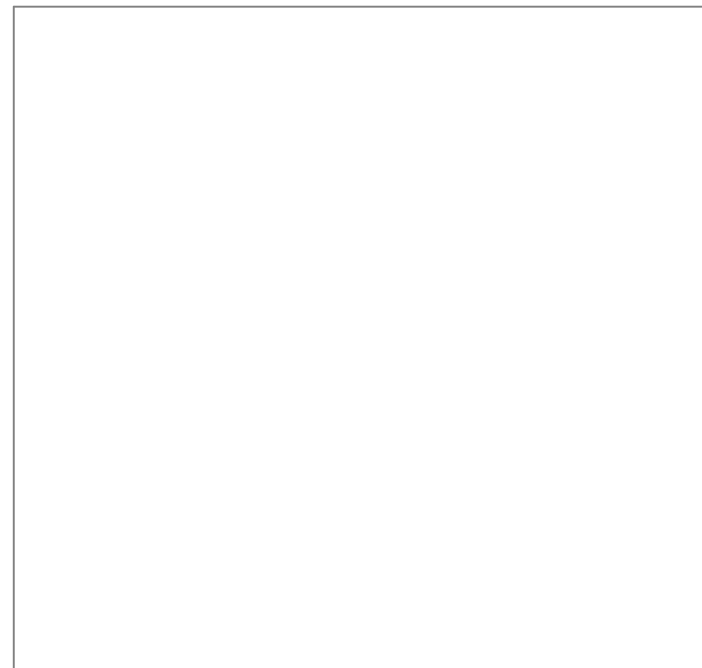
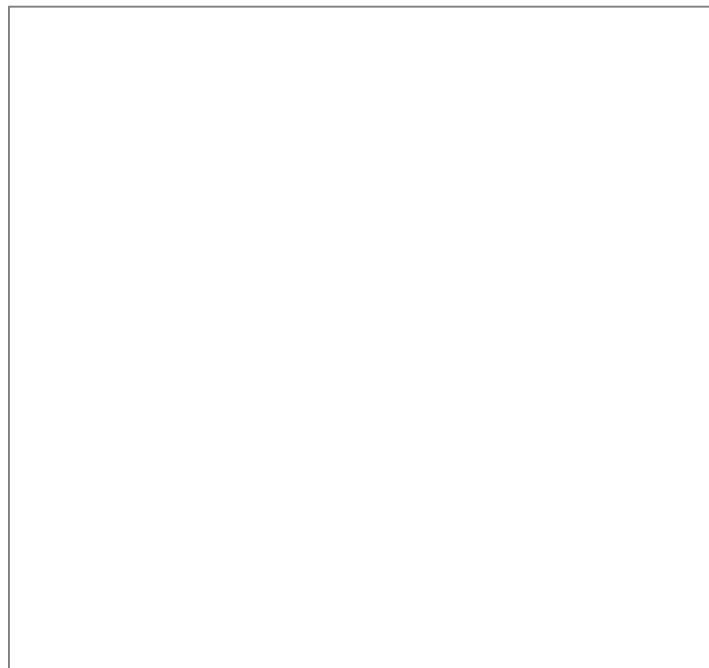
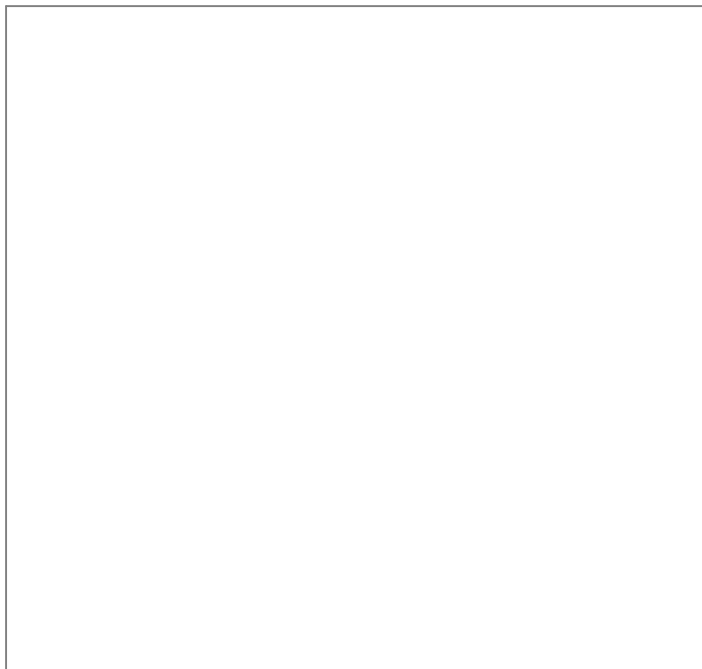
Tab (G-s): TDM02

Observações: Níveis de carpete elevado em ambos os mancais do volante.

B2D



B2D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-02 - BOMBA 3 CAP ATIBAIA

TAG: CPAT2

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 850

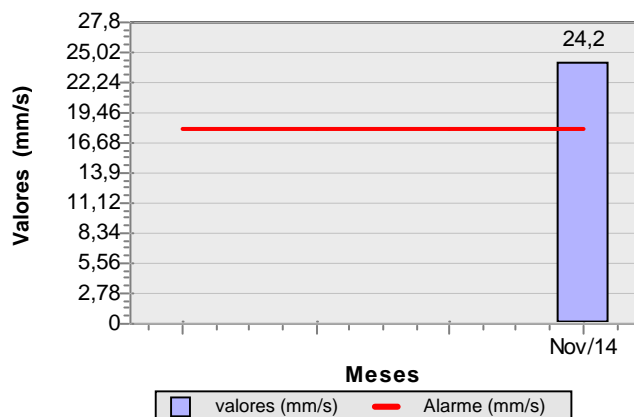
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

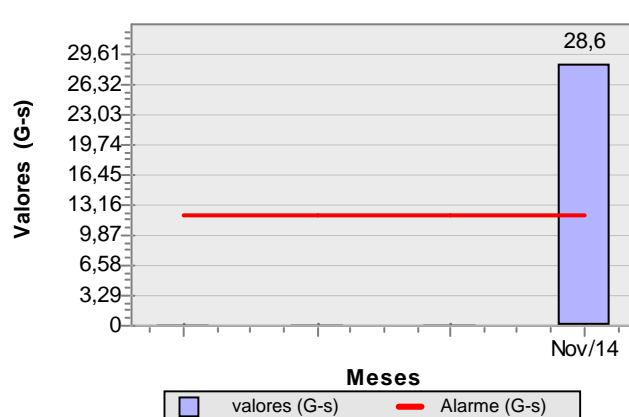


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
P1D (G-s)			27,1
P1H (mm/s)			24,2
P1V (mm/s)			8,32
P2A (mm/s)			5,51
P2D (G-s)			28,6
P2H (mm/s)			8,42
P2V (mm/s)			6,75

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

Folgas/Desalinhamento

Recomendações

Checar acoplamento quanto a falhas e folgas substituir os elementos danificados e alinhar o conjunto.OBS:Lubrificar rolamentos da bomba.

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-02 - BOMBA 3 CAP ATIBAIA

TAG: CPAT2

Local: CPAT - CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 850

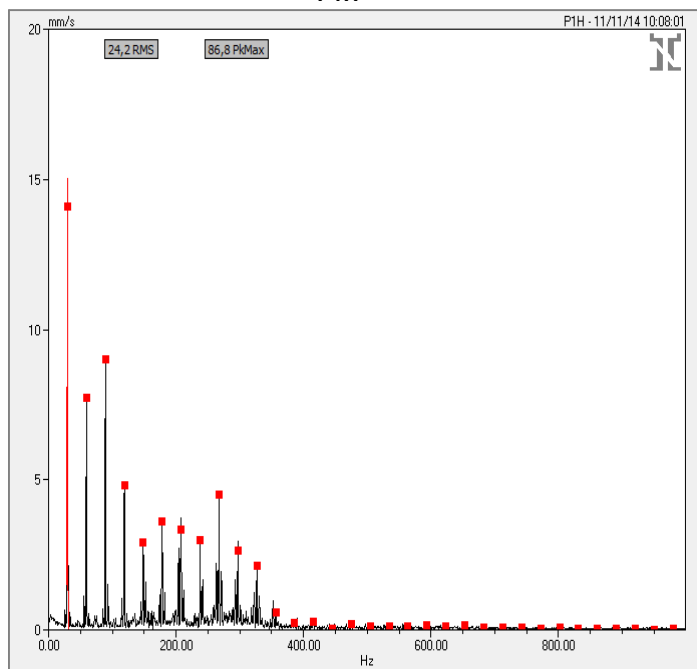
RPM: 1775

Tab (mm/s): TAB02

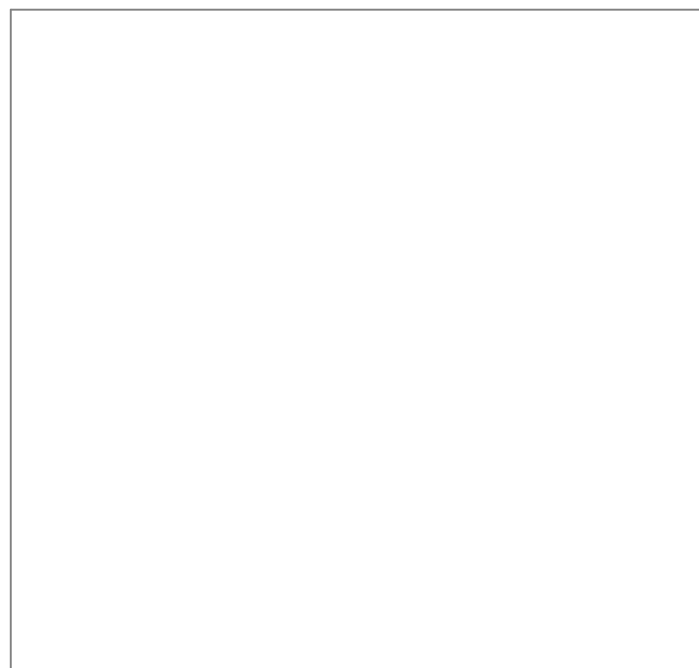
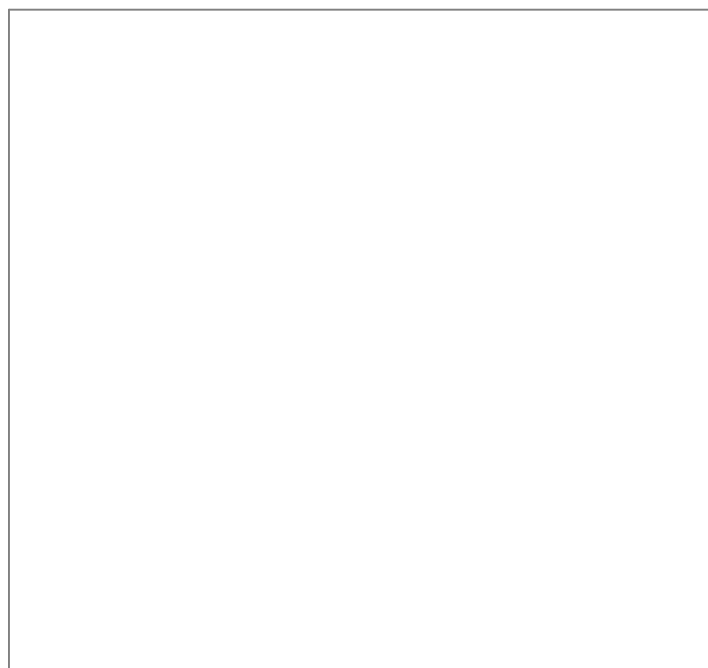
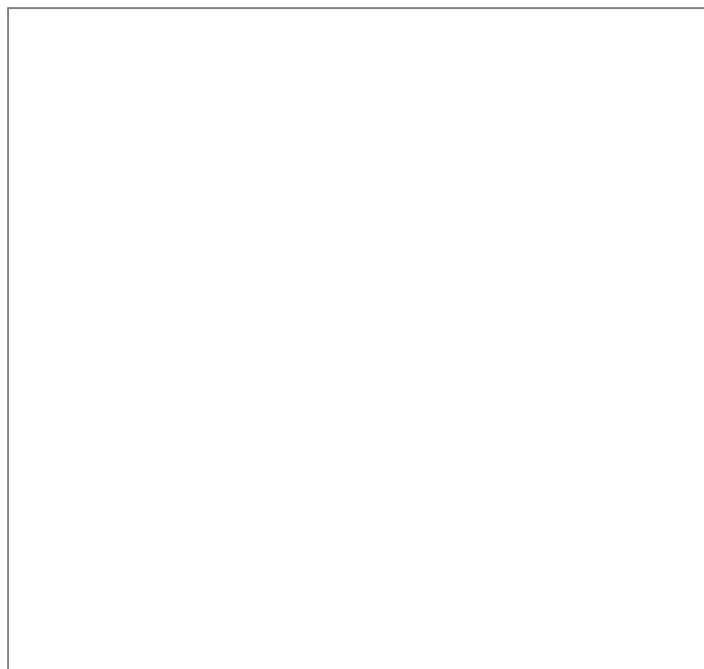
Tab (G-s): TDM02

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

P1H



P1H



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-02 - MOTOR BOMBA 3 CAP ATIBAIA

TAG: CPAT2

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 850

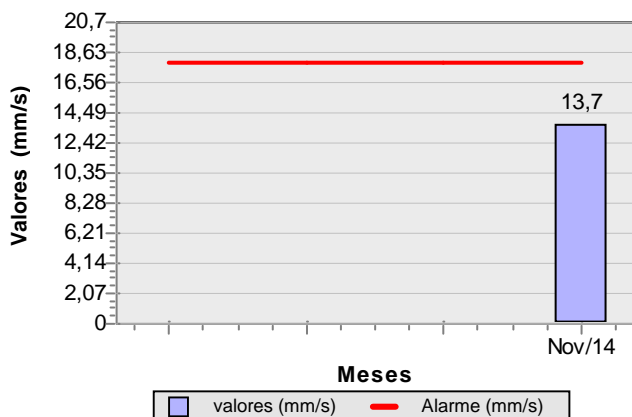
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

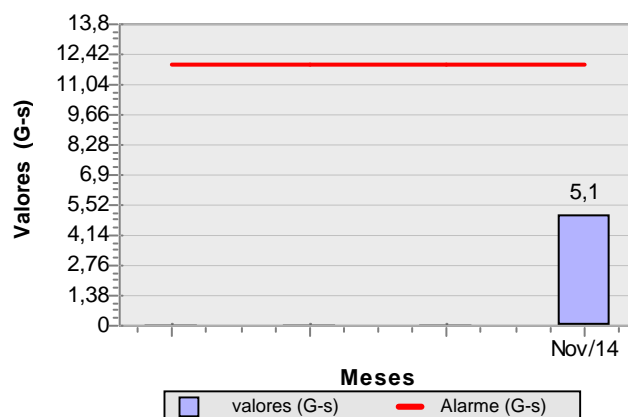


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
M1D (G-s)			3,15
M1H (mm/s)			13,7
M1V (mm/s)			5,92
M2A (mm/s)			6,98
M2D (G-s)			5,1
M2H (mm/s)			12
M2V (mm/s)			7,28

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

Desalinhamento

Recomendações

Realizar o alinhamento entre eixos do conjunto.

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: VINE-02 - VOLANTE DE INERCIA BOMBA 3 CAP ATIBAIA

TAG: CPAT2

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 850

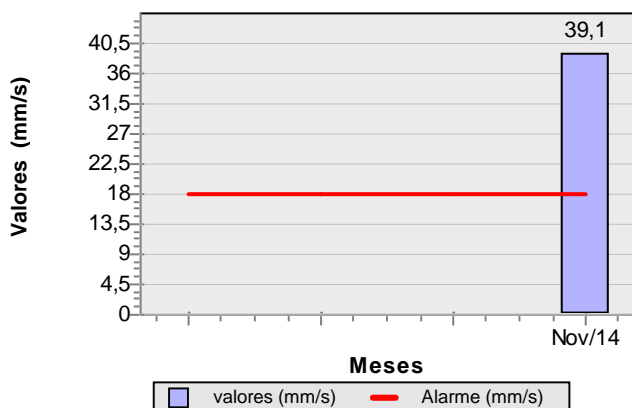
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

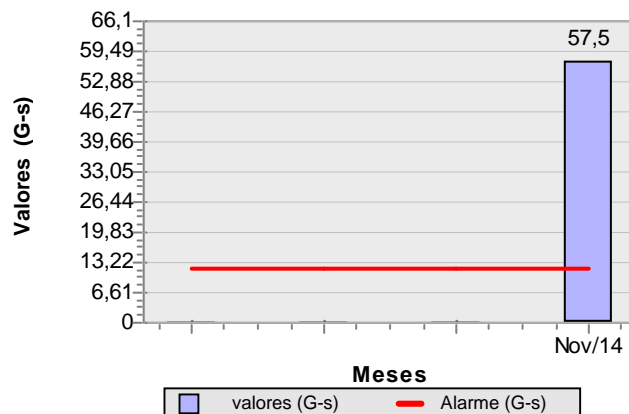


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
B1A (mm/s)			
B1D (G-s)			51,3
B1H (mm/s)			39,1
B1V (mm/s)			27,3
B2D (G-s)			57,5
B2H (mm/s)			36,3
B2V (mm/s)			22,1

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

Falha de Rolamento/Folgas

Recomendações

-200 -200

Programar a parada do equipamento para a substituição dos rolamentos,atentando para o ajuste de folgas e tolerancia dos mancais.

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: VINE-02 - VOLANTE DE INERCIA BOMBA 3 CAP ATIBAIA

TAG: CPAT2

Local: CPAT - CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 850

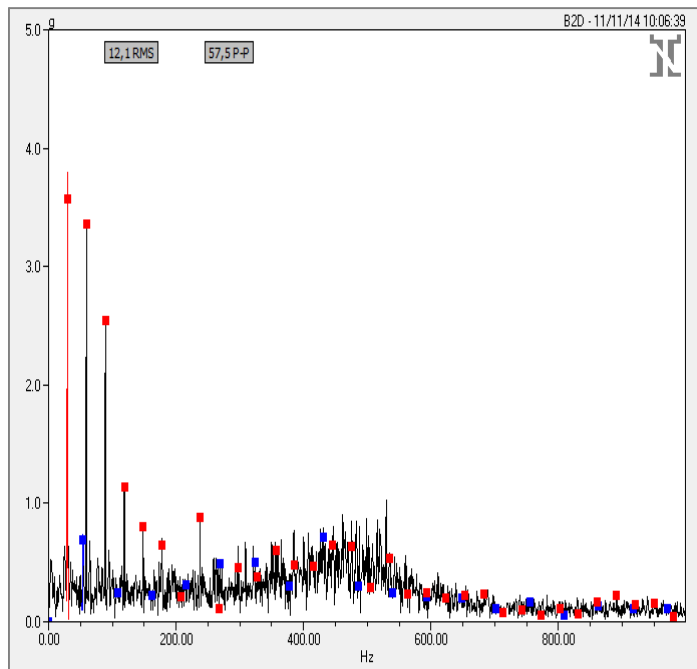
RPM: 1775

Tab (mm/s): TAB02

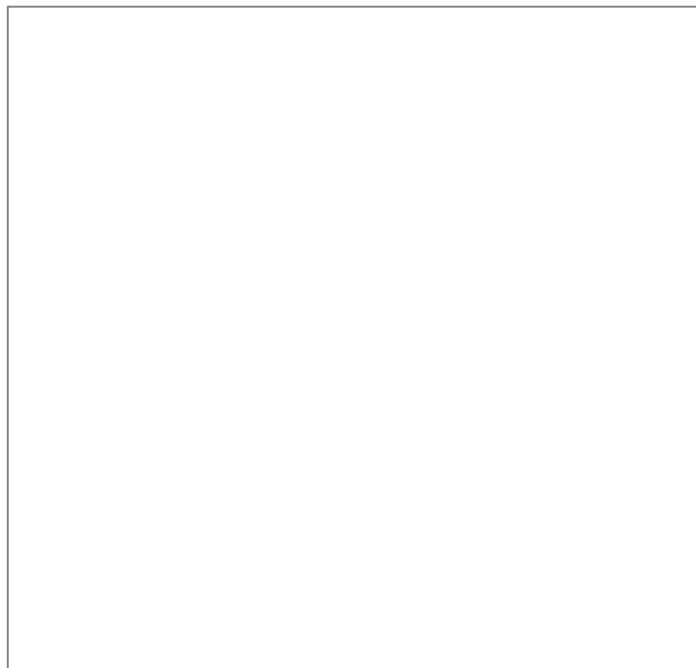
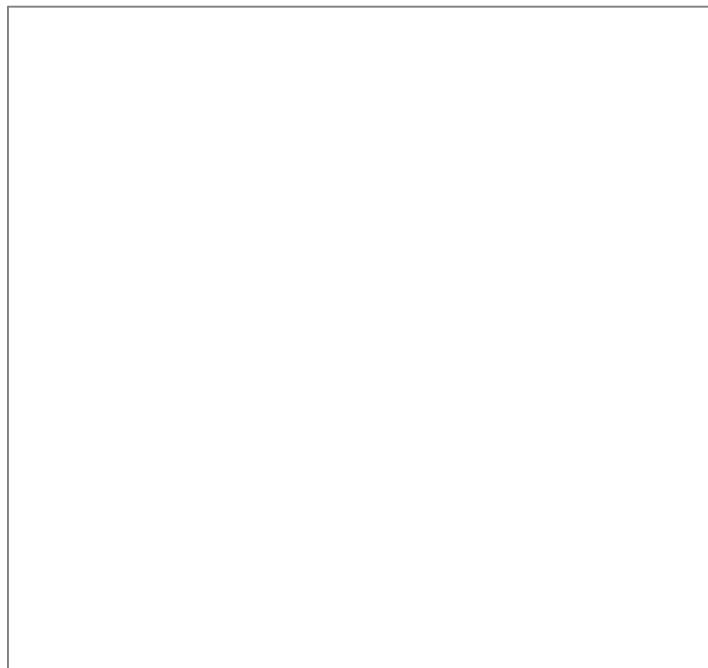
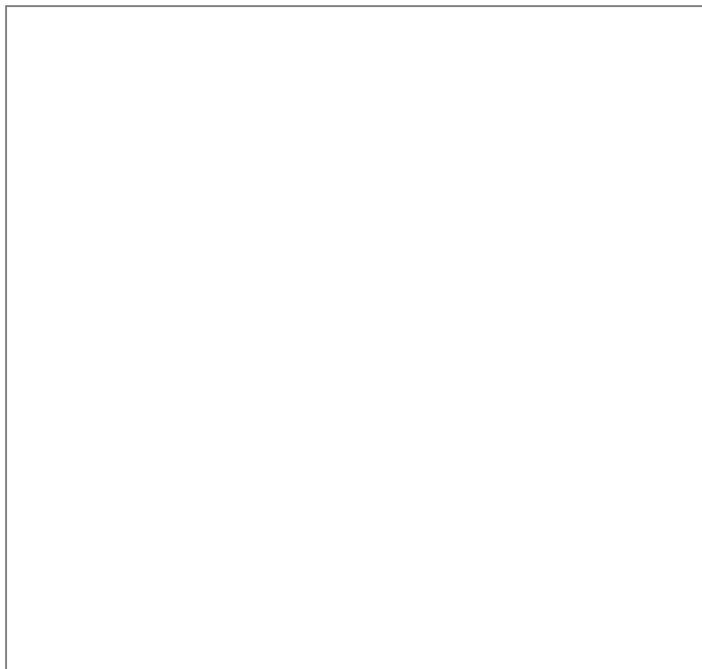
Tab (G-s): TDM02

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

B2D



B2D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-03 - BOMBA 4 CAP ATIBAIA

TAG: CPAT3

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 850

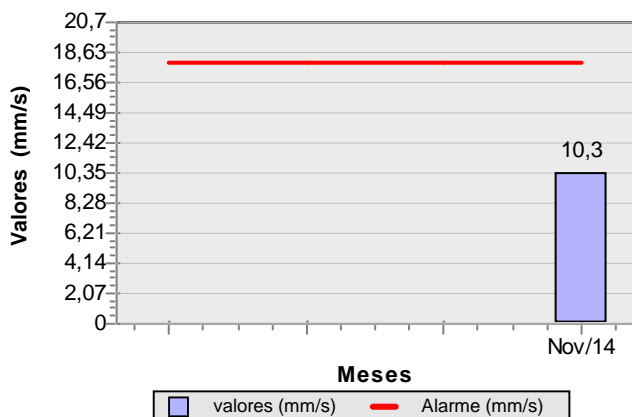
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

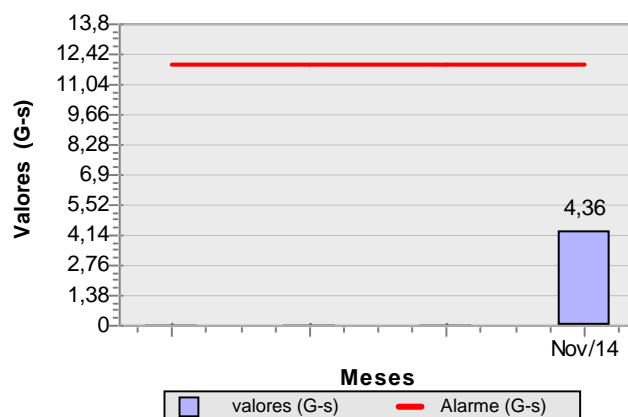


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
P1D (G-s)			3,65
P1H (mm/s)			8,9
P1V (mm/s)			10,3
P2A (mm/s)			6,83
P2D (G-s)			4,36
P2H (mm/s)			5,32
P2V (mm/s)			8,15

Resumo de Ações

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

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-03 - MOTOR BOMBA 4 CAP ATIBAIA

TAG: CPAT3

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 850

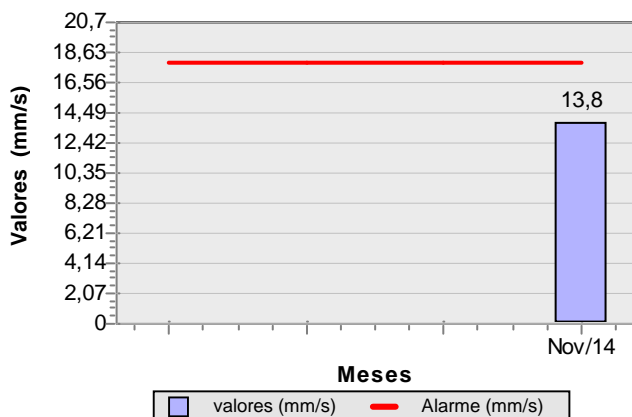
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

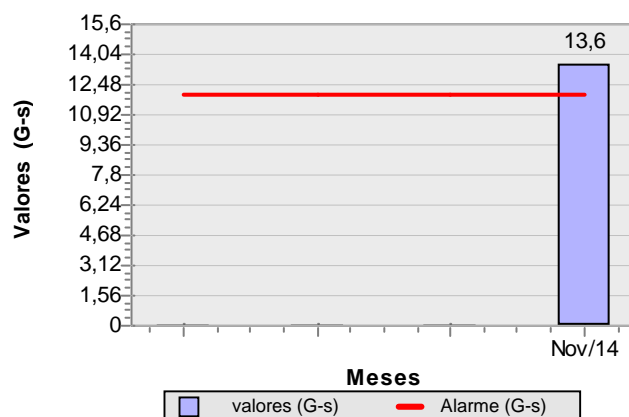


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
M1D (G-s)			13,6
M1H (mm/s)			9,12
M1V (mm/s)			4,89
M2A (mm/s)			7,13
M2D (G-s)			1,92
M2H (mm/s)			13,8
M2V (mm/s)			8,12

Resumo de Ações

Severidade/Data			11/11/2014
Defeitos Apresentados			Falha de Rolamento
Recomendações			Programar a parada do motor para a substituição do rolamento.
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-03 - MOTOR BOMBA 4 CAP ATIBAIA

TAG: CPAT3

Local: CPAT - CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 850

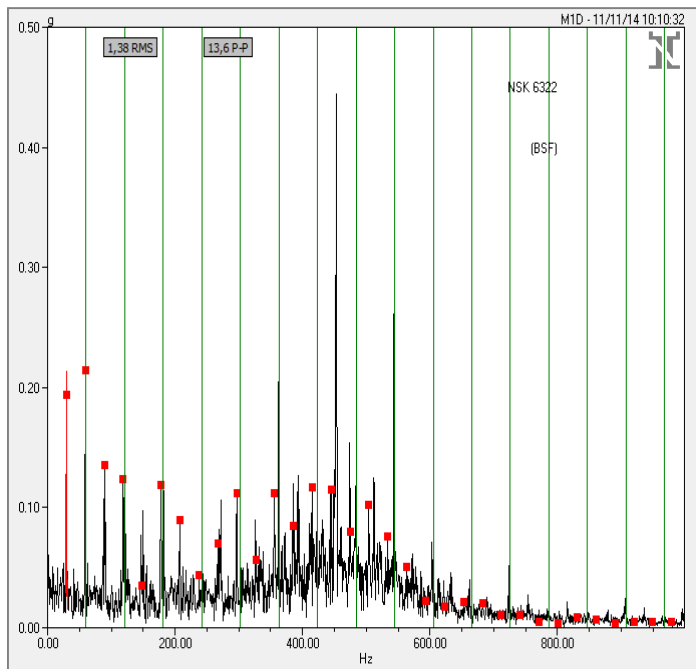
RPM: 1775

Tab (mm/s): TAB02

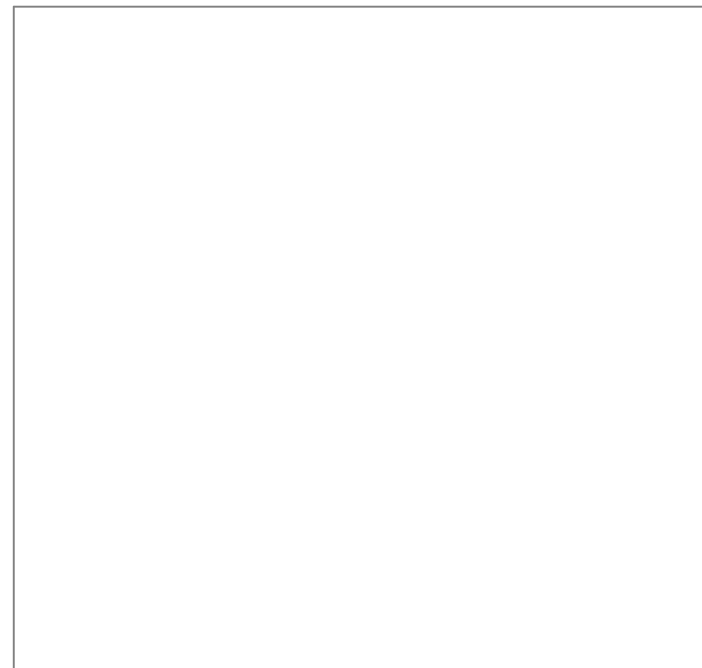
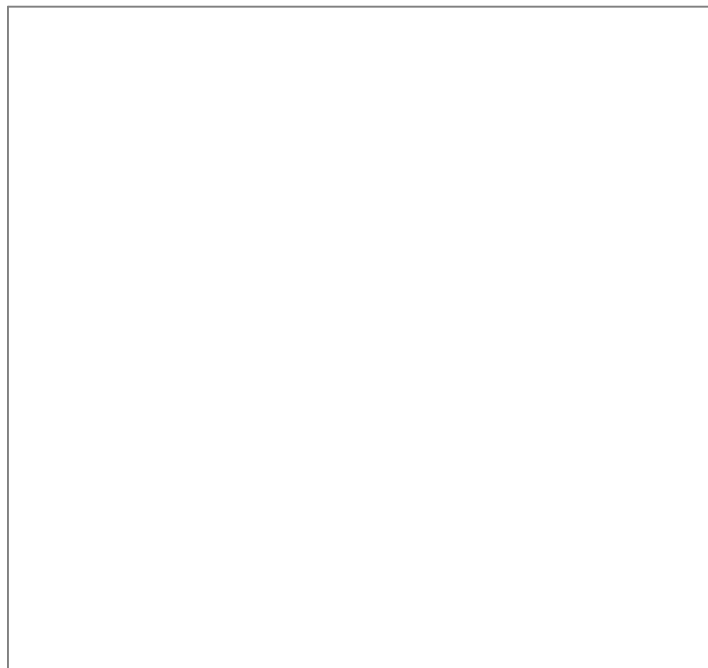
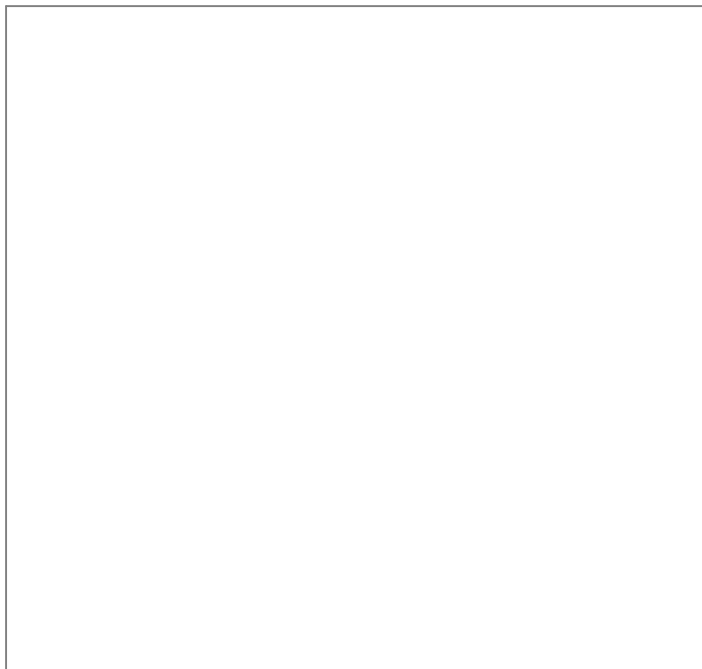
Tab (G-s): TDM02

Observações: Picos subharmônicos apresentados com maior intensidade no mancal LOA do motor.

M1D



M1D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: VINE-03 - VOLANTE DE INERCIA BOMBA 4 CAP ATIBAIA

TAG: CPAT3

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 850

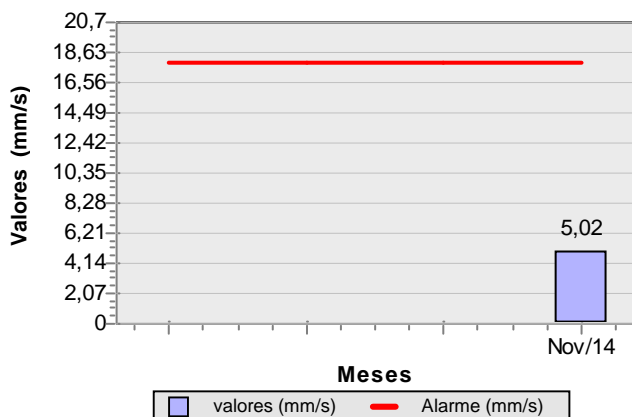
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

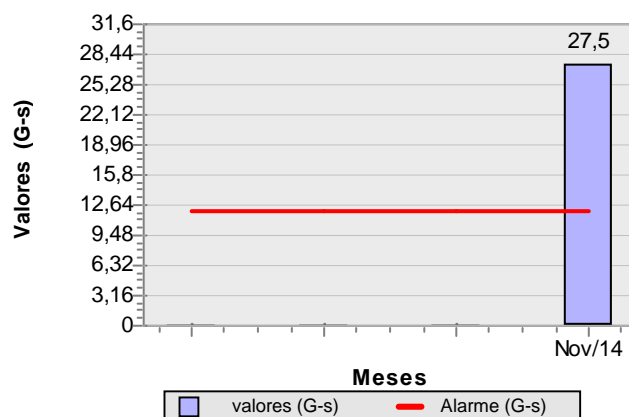
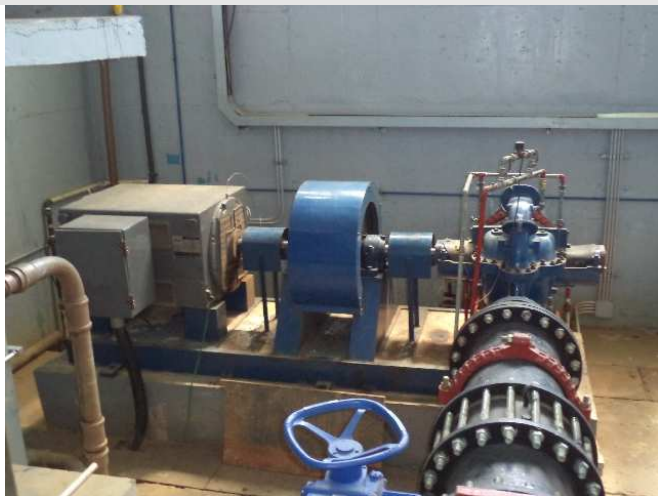


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
B1A (mm/s)			
B1D (G-s)			27,5
B1H (mm/s)			5,02
B1V (mm/s)			2,26
B2D (G-s)			27,3
B2H (mm/s)			4,95
B2V (mm/s)			1,45

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

Desgaste do Mancal

Recomendações

Realizar o ajuste de folgas e tolerancia dos mancais e atentar quanto a desgastes dos elementos, substituindo-os se necessário.

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: VINE-03 - VOLANTE DE INERCIA BOMBA 4 CAP ATIBAIA

TAG: CPAT3

Local: CPAT - CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 850

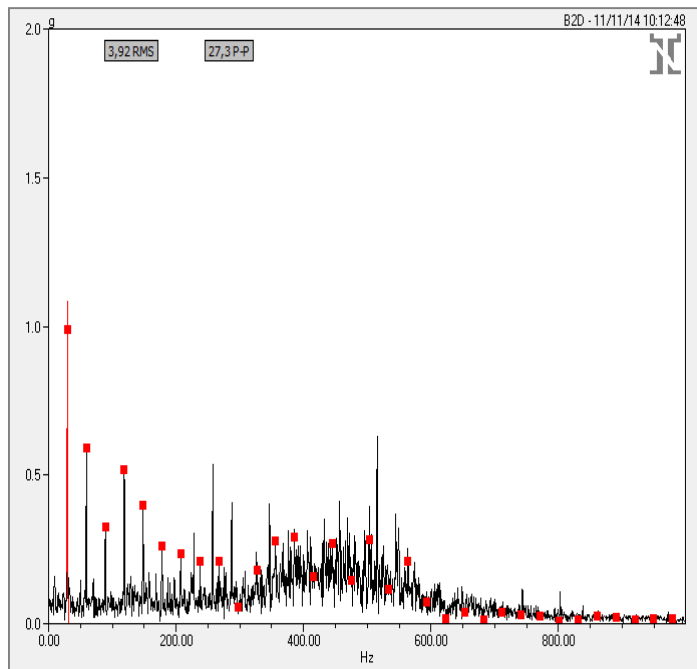
RPM: 1775

Tab (mm/s): TAB02

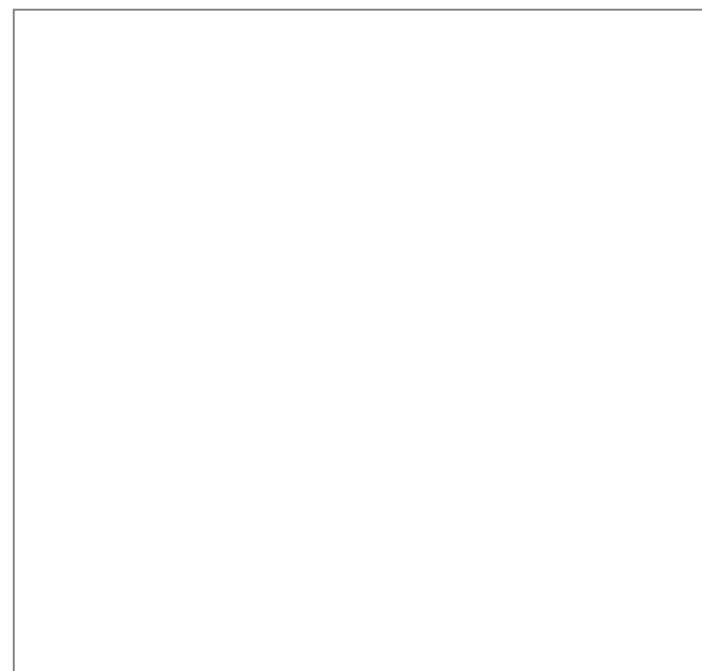
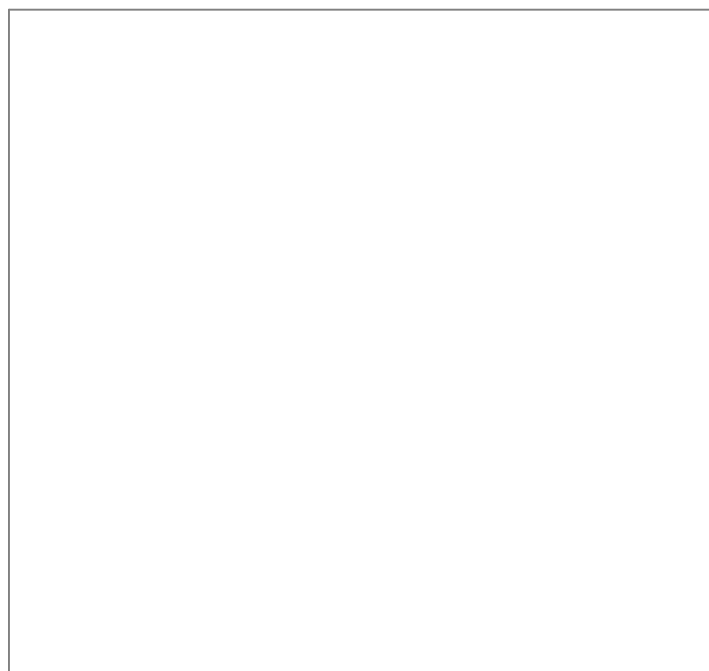
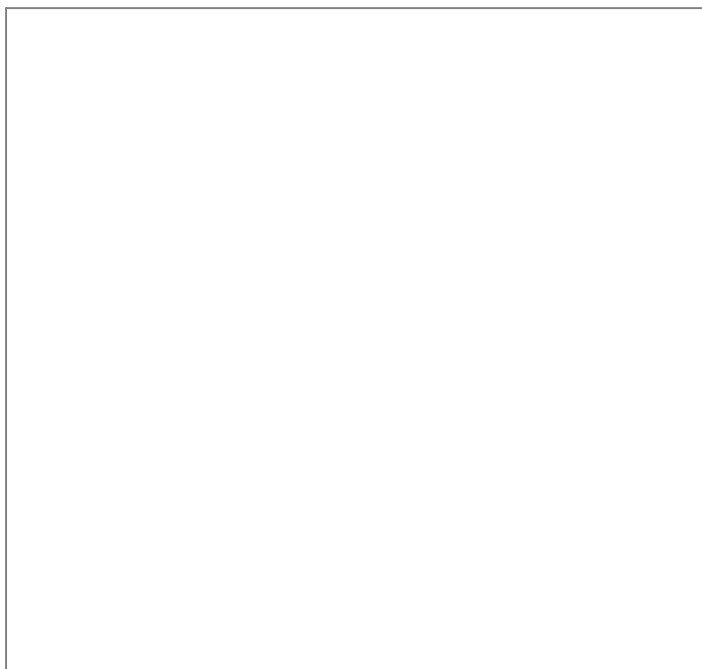
Tab (G-s): TDM02

Observações: Múltiplos harmônicos da frequência de rotação apresentados em todos os pontos dos mancais.

B2D



B2D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-09 - BOMBA 2 CASA DE BOMBA MARLENE

TAG: CSBM1



Local: CASA DE BOMBAS MARLENE

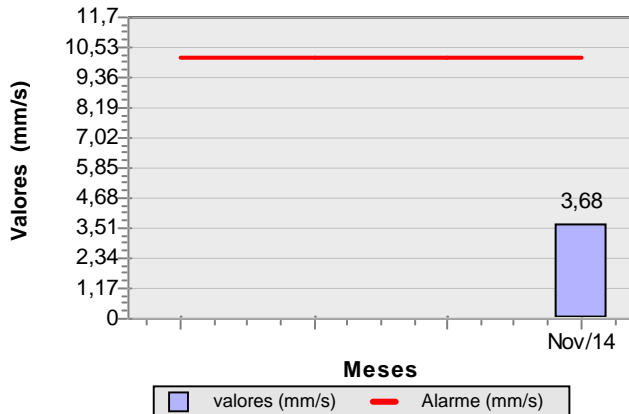
Pot: 100

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:

Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

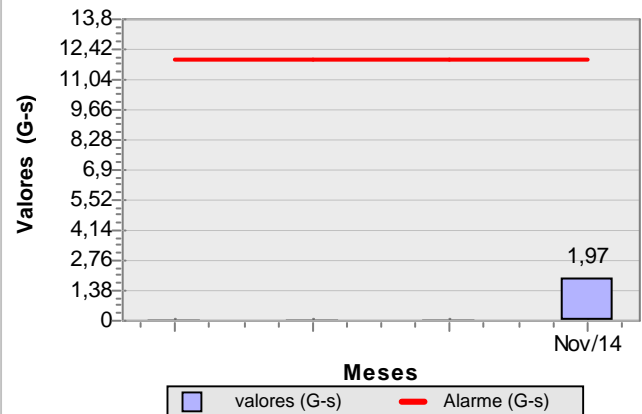


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
P1D	(G-s)		1,97
P1H	(mm/s)		3,68
P1V	(mm/s)		0,648
P2A	(mm/s)		0,706
P2D	(G-s)		1,55
P2H	(mm/s)		2
P2V	(mm/s)		0,668

Resumo de Ações

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

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-09 - MOTOR BOMBA 2 CASA DE BOMBA MARLENE

TAG: CSBM1

Local: CASA DE BOMBAS MARLENE

Pot: 100

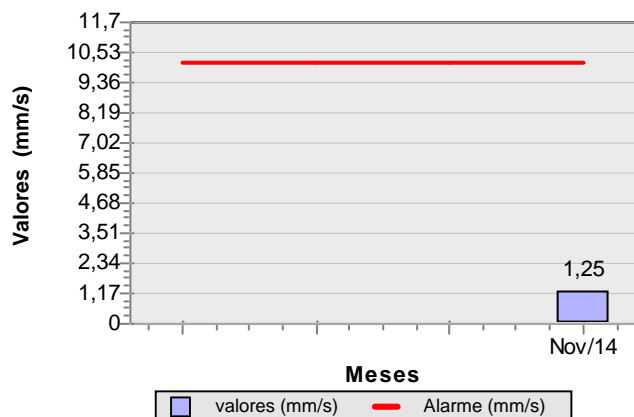
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

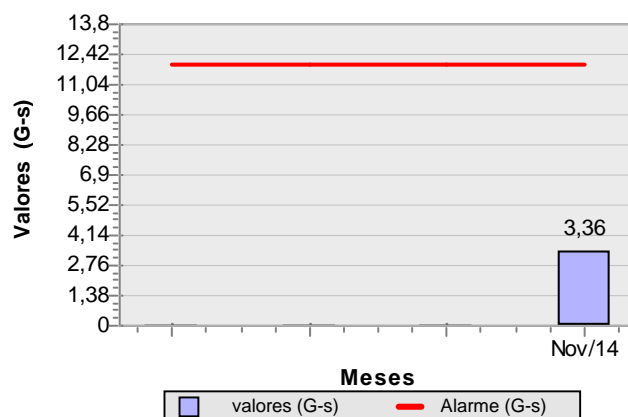


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
M1D (G-s)			3,36
M1H (mm/s)			1,25
M1V (mm/s)			0,725
M2A (mm/s)			0,797
M2D (G-s)			3,21
M2H (mm/s)			0,821
M2V (mm/s)			0,922

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-10 - BOMBA 4 CASA DE BOMBA MARLENE

TAG: CSBM2



Local: CASA DE BOMBAS MARLENE

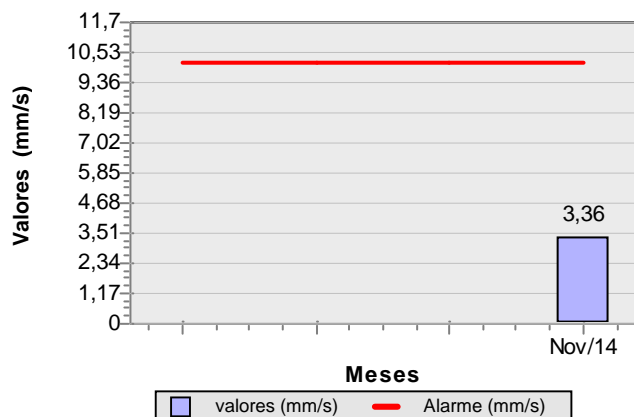
Pot: 75

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:

Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

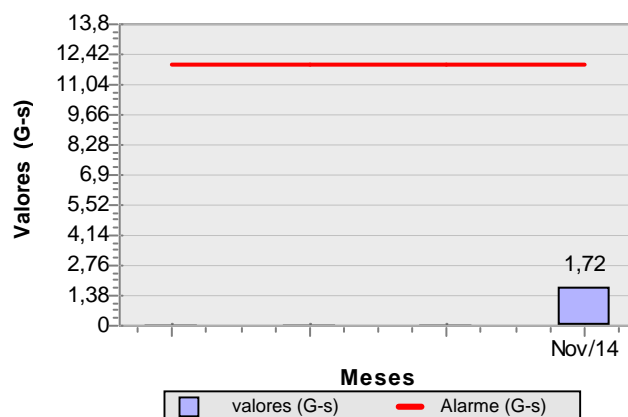


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
P1D (G-s)			1,07
P1H (mm/s)			3,36
P1V (mm/s)			1,79
P2A (mm/s)			0,647
P2D (G-s)			1,72
P2H (mm/s)			1,36
P2V (mm/s)			1,15

Resumo de Ações

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

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-10 - MOTOR BOMBA 4 CASA DE BOMBA MARLENE

TAG: CSBM2

Local: CASA DE BOMBAS MARLENE

Pot: 75

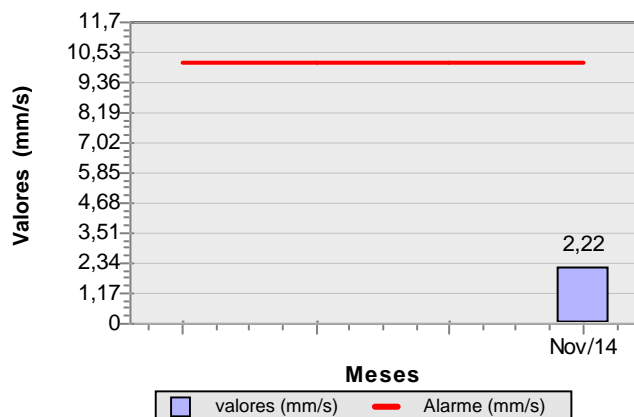
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

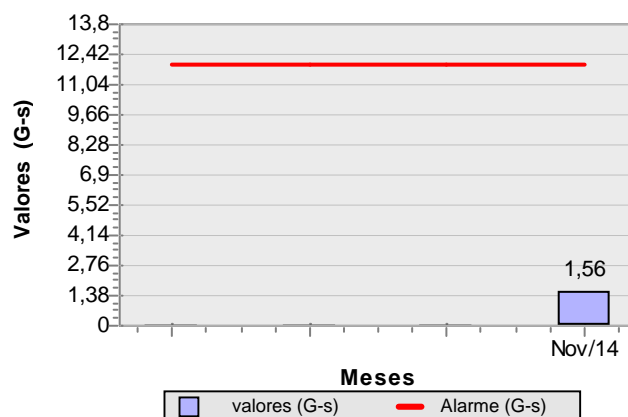


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
M1D (G-s)			1,56
M1H (mm/s)			1,54
M1V (mm/s)			0,556
M2A (mm/s)			1,57
M2D (G-s)			1,45
M2H (mm/s)			2,22
M2V (mm/s)			1,97

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-11 - BOMBA 1 CASA DE BOMBA MARLENE

TAG: CSBM3



Local: CASA DE BOMBAS MARLENE

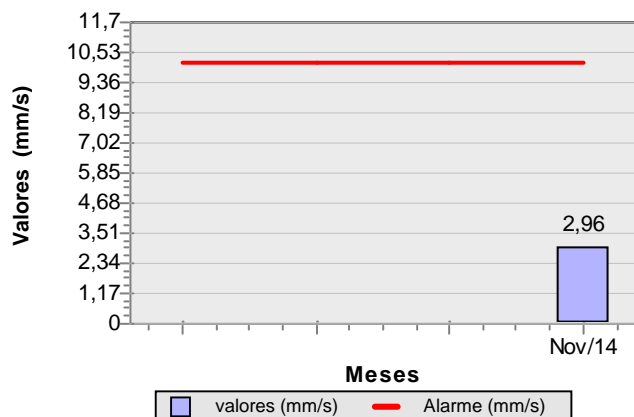
Pot: 100

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:

Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

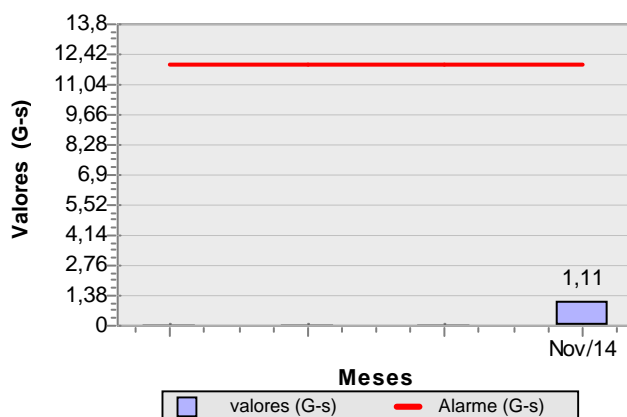


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
P1D (G-s)			0,767
P1H (mm/s)			2,96
P1V (mm/s)			0,975
P2A (mm/s)			0,585
P2D (G-s)			1,11
P2H (mm/s)			1,17
P2V (mm/s)			0,755

Resumo de Ações

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

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-11 - MOTOR BOMBA 1 CASA DE BOMBA MARLENE

TAG: CSBM3

Local: CASA DE BOMBAS MARLENE

Pot: 100

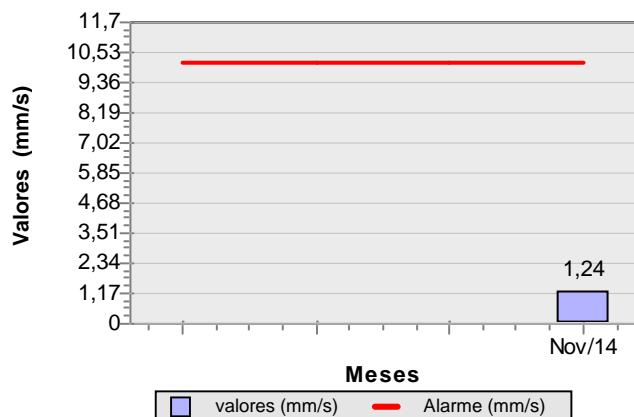
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

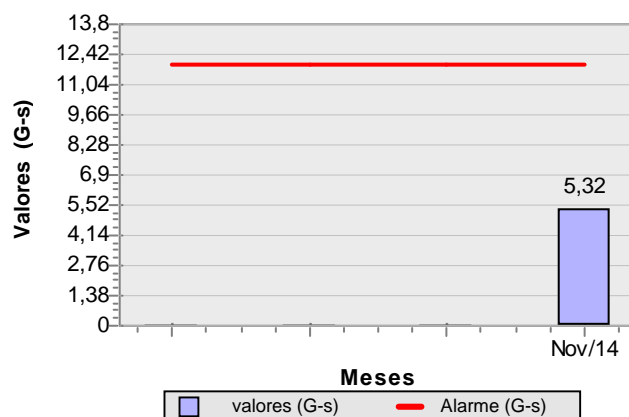


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
M1D (G-s)			3,08
M1H (mm/s)			0,462
M1V (mm/s)			0,633
M2A (mm/s)			1,24
M2D (G-s)			5,32
M2H (mm/s)			1,19
M2V (mm/s)			0,791

Resumo de Ações

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

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-12 - BOMBA 3 CASA DE BOMBA MARLENE

TAG: CSBM4

Local: CASA DE BOMBAS MARLENE

Pot: 75

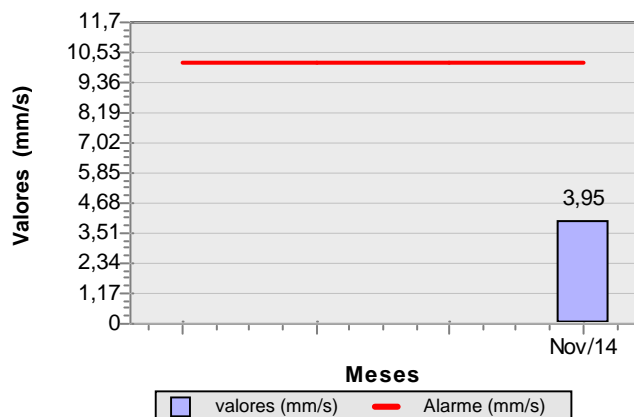
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

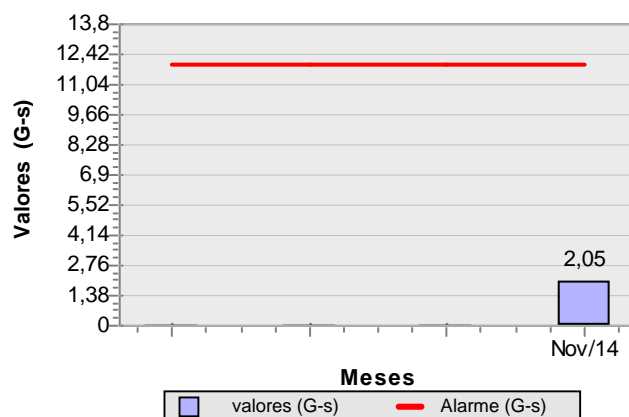


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
P1D (G-s)			2,05
P1H (mm/s)			3,95
P1V (mm/s)			1,67
P2A (mm/s)			1,06
P2D (G-s)			1,73
P2H (mm/s)			1,62
P2V (mm/s)			0,763

Resumo de Ações

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

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-12 - MOTOR BOMBA 3 CASA DE BOMBA MARLENE

TAG: CSBM4

Local: CASA DE BOMBAS MARLENE

Pot: 75

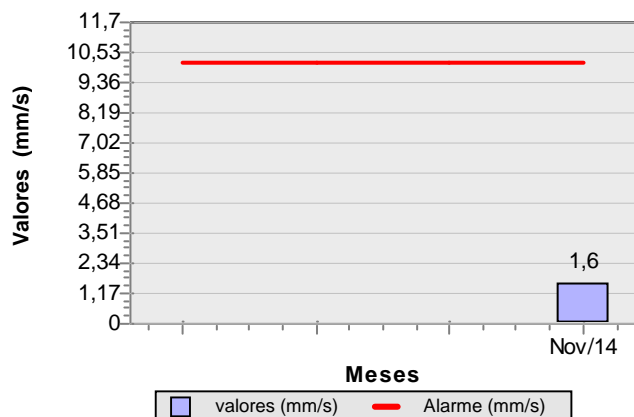
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

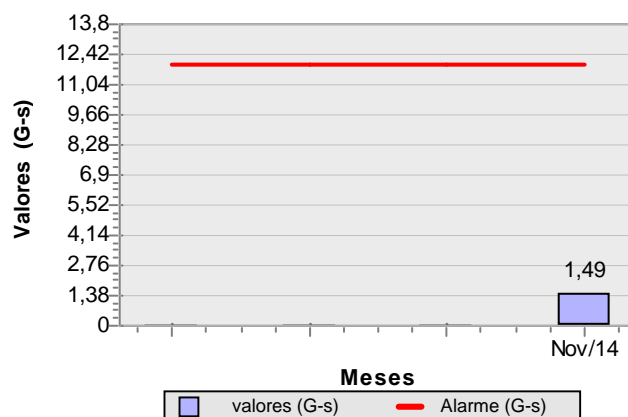


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
M1D (G-s)			1,49
M1H (mm/s)			0,646
M1V (mm/s)			0,442
M2A (mm/s)			1,58
M2D (G-s)			1,1
M2H (mm/s)			1,6
M2V (mm/s)			1,35

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-04 - BOMBA 3 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

TAG: RCJM1

Local: RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

Pot: 1250

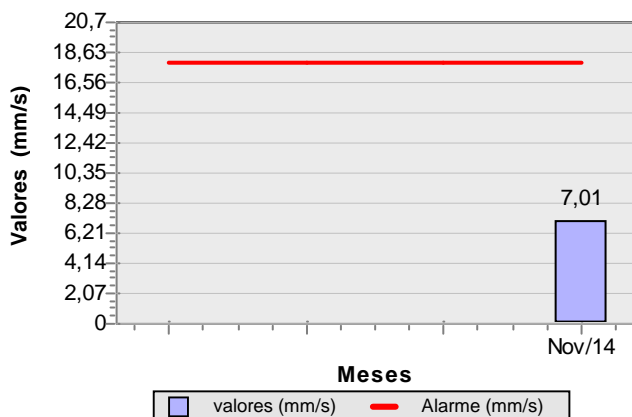
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

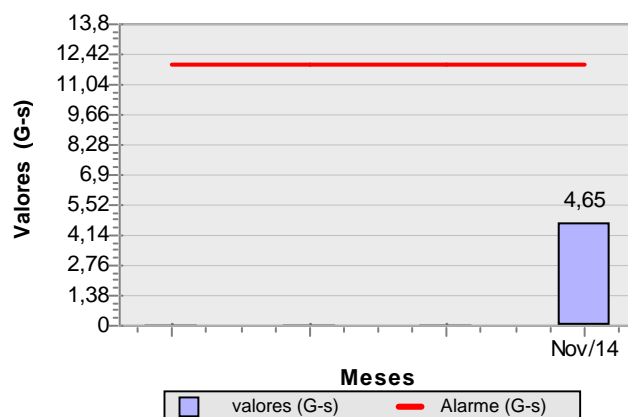


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
P1D (G-s)			3,26
P1H (mm/s)			5,24
P1V (mm/s)			5,6
P2A (mm/s)			2,88
P2D (G-s)			4,65
P2H (mm/s)			7,01
P2V (mm/s)			2,59

Resumo de Ações

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

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-04 - MOTOR BOMBA 3 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

TAG: RCJM1

Local: RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

Pot: 1250

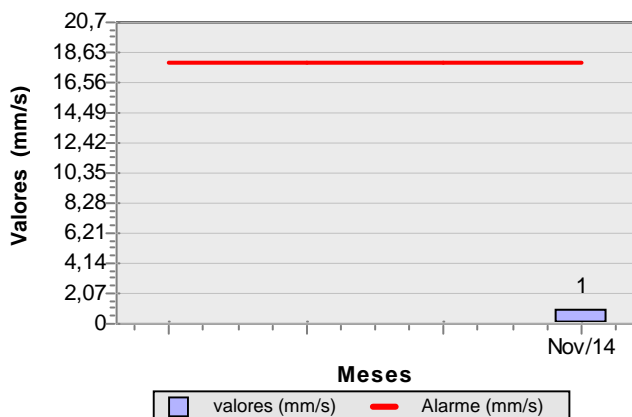
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

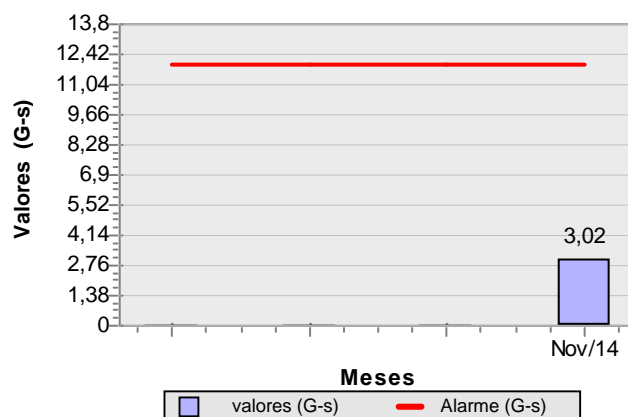


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
M1D (G-s)			0,606
M1H (mm/s)			1
M1V (mm/s)			0,727
M2A (mm/s)			0,528
M2D (G-s)			3,02
M2H (mm/s)			0,949
M2V (mm/s)			

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-05 - BOMBA 5 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

TAG: RCJM2

Local: RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

Pot: 1250

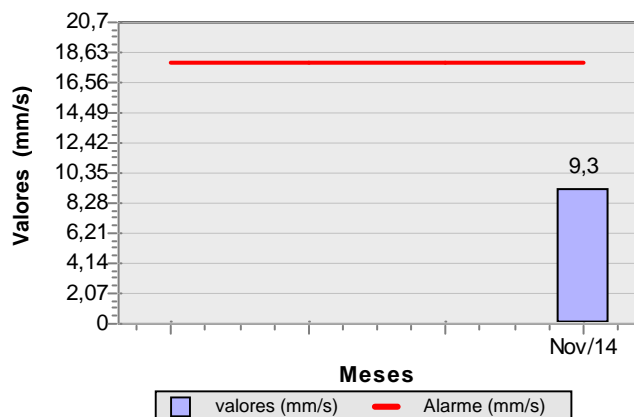
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

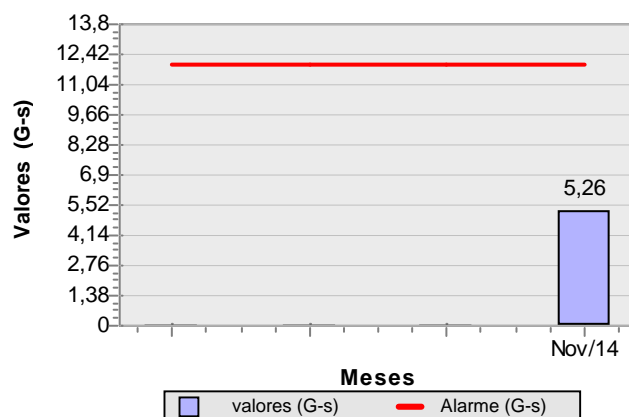


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
P1D (G-s)			3,65
P1H (mm/s)			4,4
P1V (mm/s)			9,3
P2A (mm/s)			4,47
P2D (G-s)			5,26
P2H (mm/s)			4,56
P2V (mm/s)			6,93

Resumo de Ações

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

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-05 - MOTOR BOMBA 5 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

TAG: RCJM2

Local: RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

Pot: 1250

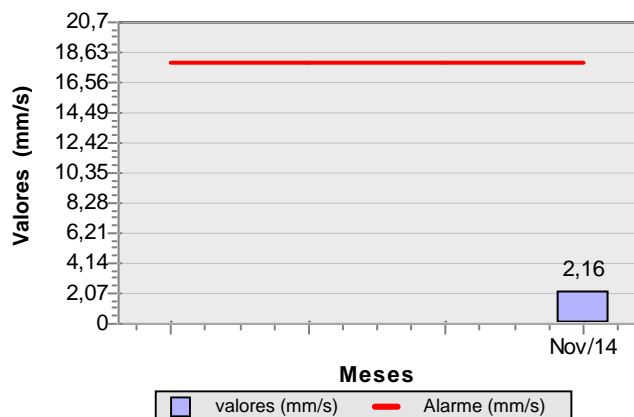
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

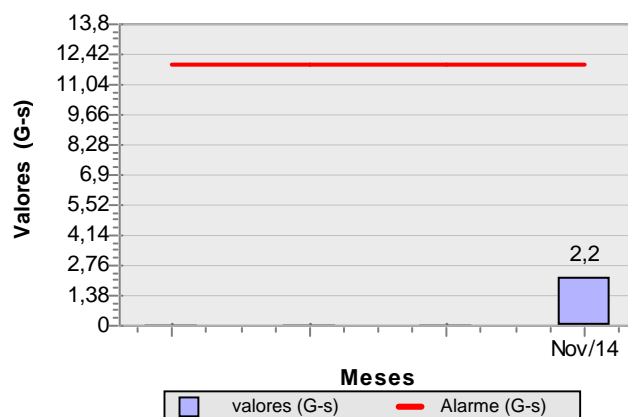


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
M1D (G-s)			0,52
M1H (mm/s)			1,49
M1V (mm/s)			1,88
M2A (mm/s)			1,33
M2D (G-s)			2,2
M2H (mm/s)			1,6
M2V (mm/s)			2,16

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-06 - BOMBA 1 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

TAG: RCJM3

Local: RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

Pot: 1250

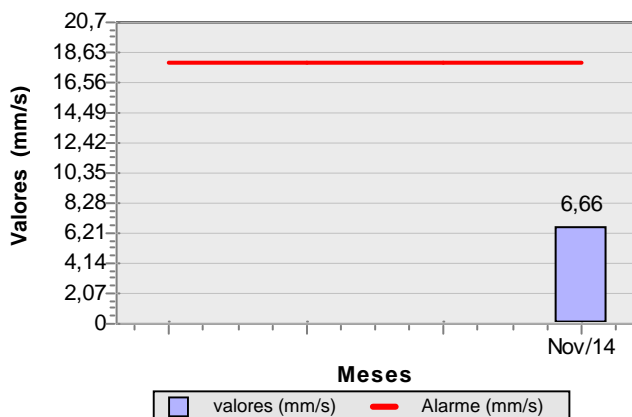
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

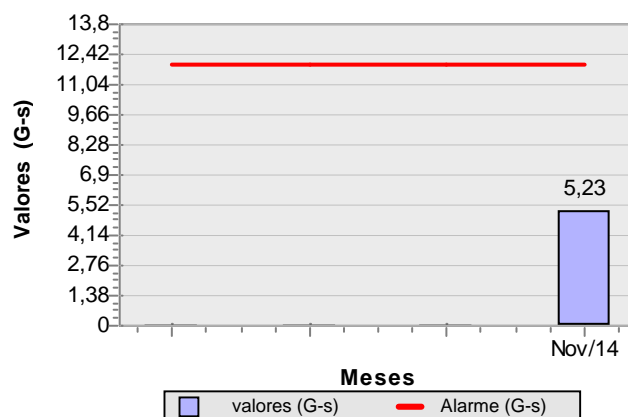


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
P1D (G-s)			5,23
P1H (mm/s)			6,66
P1V (mm/s)			4,62
P2A (mm/s)			2,9
P2D (G-s)			4,58
P2H (mm/s)			6,47
P2V (mm/s)			3,51

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-06 - MOTOR BOMBA 1 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

TAG: RCJM3

Local: RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

Pot: 1250

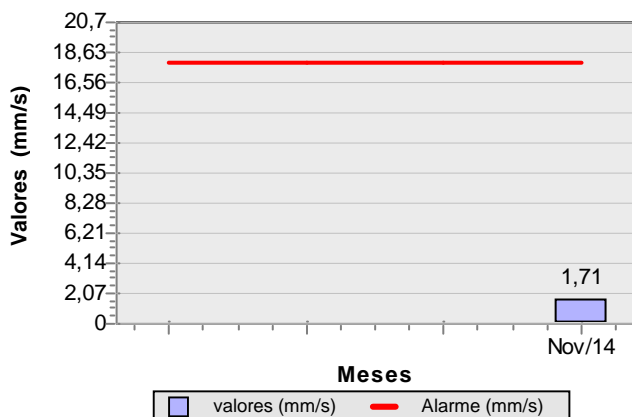
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

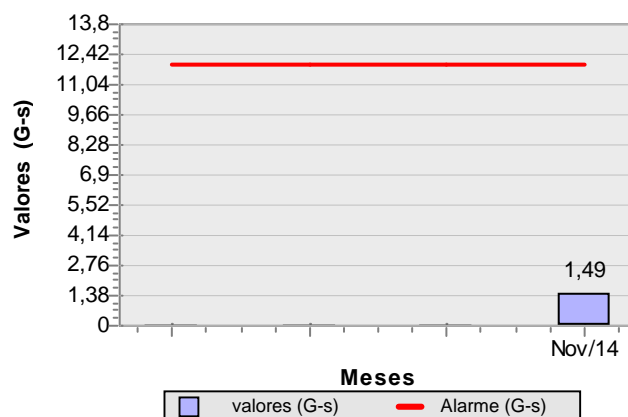


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
M1D (G-s)			0,458
M1H (mm/s)			0,776
M1V (mm/s)			0,628
M2A (mm/s)			0,975
M2D (G-s)			1,49
M2H (mm/s)			1,19
M2V (mm/s)			1,71

Resumo de Ações

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

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-07 - BOMBA 2 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

TAG: RCJM4

Local: RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

Pot: 1250

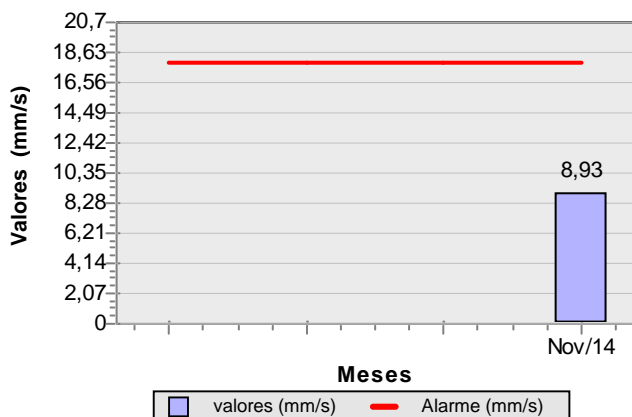
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

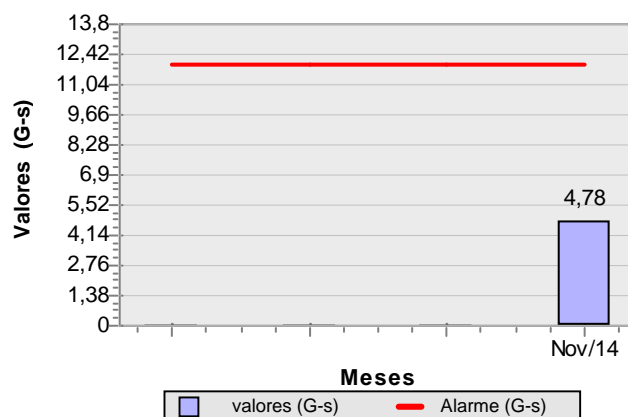


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
P1D (G-s)			3,26
P1H (mm/s)			6,31
P1V (mm/s)			8,18
P2A (mm/s)			3,3
P2D (G-s)			4,78
P2H (mm/s)			8,93
P2V (mm/s)			3,6

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-07 - MOTOR BOMBA 2 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

TAG: RCJM4

Local: RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

Pot: 1250

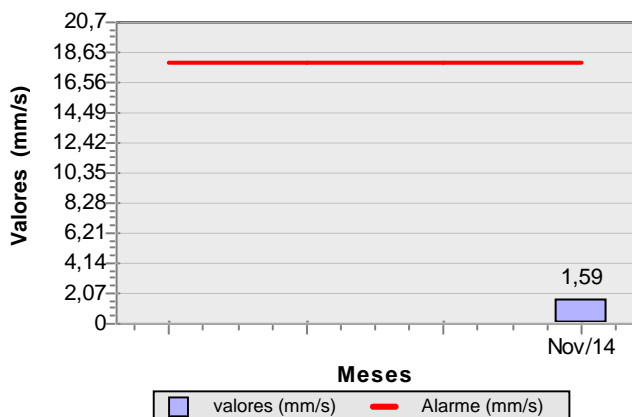
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

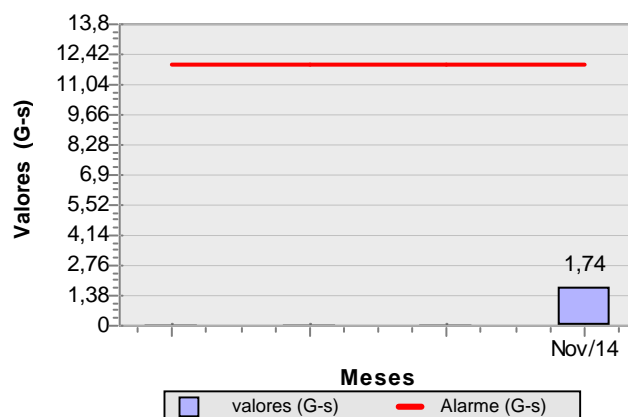


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
M1D (G-s)			0,748
M1H (mm/s)			1,59
M1V (mm/s)			1,31
M2A (mm/s)			0,705
M2D (G-s)			1,74
M2H (mm/s)			1,11
M2V (mm/s)			1,26

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-08 - BOMBA 4 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

TAG: RCJM5

Local: RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

Pot: 1250

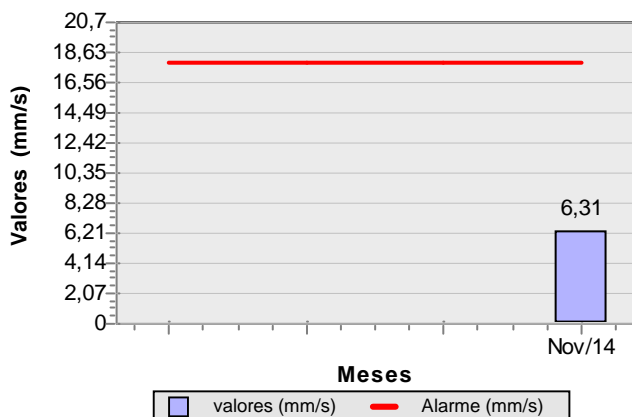
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

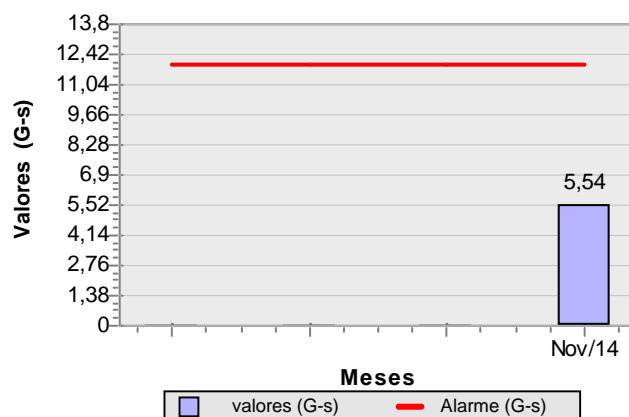


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
P1D (G-s)			5,54
P1H (mm/s)			6,25
P1V (mm/s)			6,31
P2A (mm/s)			3,54
P2D (G-s)			4,12
P2H (mm/s)			4,73
P2V (mm/s)			4,37

Resumo de Ações

Severidade/Data

11/11/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-08 - MOTOR BOMBA 4 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

TAG: RCJM5

Local: RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

Pot: 1250

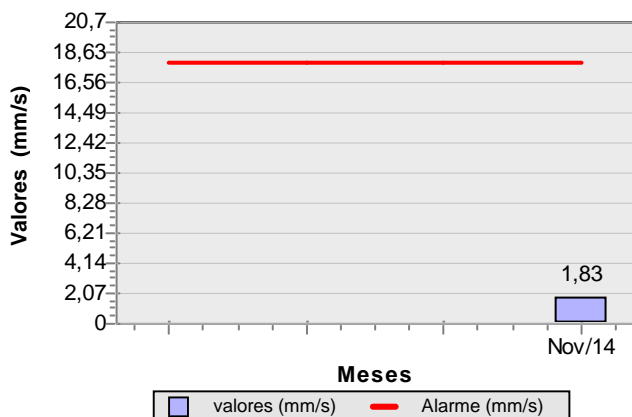
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

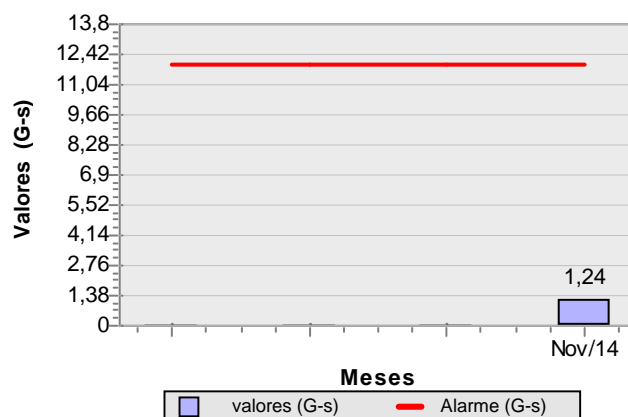


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Nov/14
M1D (G-s)			0,774
M1H (mm/s)			1,72
M1V (mm/s)			1,83
M2A (mm/s)			0,5
M2D (G-s)			1,24
M2H (mm/s)			1,62
M2V (mm/s)			1,31

Resumo de Ações

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

EQUIPAMENTOS MONITORADOS

CAPTAÇÃO ATIBAIA

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Nov/14	
BCEN-01	BOMBA 1CAP ATIBAIA	CPAT1	○	○	○	●	9
MELE-01	MOTOR BOMBA 1CAP ATIBAIA	CPAT1	○	○	○	●	10
VINE-01	VOLANTE DE INERCIA BOMBA 1CAP ATIBAIA	CPAT1	○	○	○	●	11
BCEN-02	BOMBA 3 CAP ATIBAIA	CPAT2	○	○	○	●	13
MELE-02	MOTOR BOMBA 3 CAP ATIBAIA	CPAT2	○	○	○	●	15
VINE-02	VOLANTE DE INERCIA BOMBA 3 CAP ATIBAIA	CPAT2	○	○	○	●	16
BCEN-03	BOMBA 4 CAP ATIBAIA	CPAT3	○	○	○	●	18
MELE-03	MOTOR BOMBA 4 CAP ATIBAIA	CPAT3	○	○	○	●	19
VINE-03	VOLANTE DE INERCIA BOMBA 4 CAP ATIBAIA	CPAT3	○	○	○	●	21

CASA DE BOMBAS MARLENE

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Nov/14	
BCEN-09	BOMBA 2 CASA DE BOMBA MARLENE	CSBM1	○	○	○	●	23
MELE-09	MOTOR BOMBA 2 CASA DE BOMBA MARLENE	CSBM1	○	○	○	●	24
BCEN-10	BOMBA 4 CASA DE BOMBA MARLENE	CSBM2	○	○	○	●	25
MELE-10	MOTOR BOMBA 4 CASA DE BOMBA MARLENE	CSBM2	○	○	○	●	26
BCEN-11	BOMBA 1 CASA DE BOMBA MARLENE	CSBM3	○	○	○	●	27
MELE-11	MOTOR BOMBA 1 CASA DE BOMBA MARLENE	CSBM3	○	○	○	●	28
BCEN-12	BOMBA 3 CASA DE BOMBA MARLENE	CSBM4	○	○	○	●	29
MELE-12	MOTOR BOMBA 3 CASA DE BOMBA MARLENE	CSBM4	○	○	○	●	30

RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Nov/14	
BCEN-04	BOMBA 3 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM	RCJM1	○	○	○	●	31
MELE-04	MOTOR BOMBA 3 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM	RCJM1	○	○	○	●	32
BCEN-05	BOMBA 5 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM	RCJM2	○	○	○	●	33
MELE-05	MOTOR BOMBA 5 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM	RCJM2	○	○	○	●	34
BCEN-06	BOMBA 1 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM	RCJM3	○	○	○	●	35
MELE-06	MOTOR BOMBA 1 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM	RCJM3	○	○	○	●	36
BCEN-07	BOMBA 2 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM	RCJM4	○	○	○	●	37
MELE-07	MOTOR BOMBA 2 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM	RCJM4	○	○	○	●	38
BCEN-08	BOMBA 4 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM	RCJM5	○	○	○	●	39
MELE-08	MOTOR BOMBA 4 RECALQUE JUNDIAÍ MIRIM	RCJM5	○	○	○	●	40