

ANÁLISE DE VIBRAÇÃO**DAE - SUMARÉ****1. OBJETIVO**

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

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

24 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	34
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

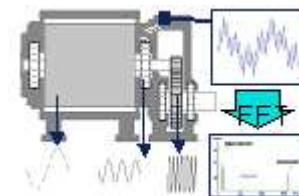
A vibração ocorre por causa dos efeitos dinâmicos de tolerâncias de fabricação, folgas, contatos, atrito entre as peças de uma máquina e, ainda, devido a forças desequilibradas de componentes rotativos e de movimentos alternados. É comum acontecer que vibrações insignificantes excitam as frequências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

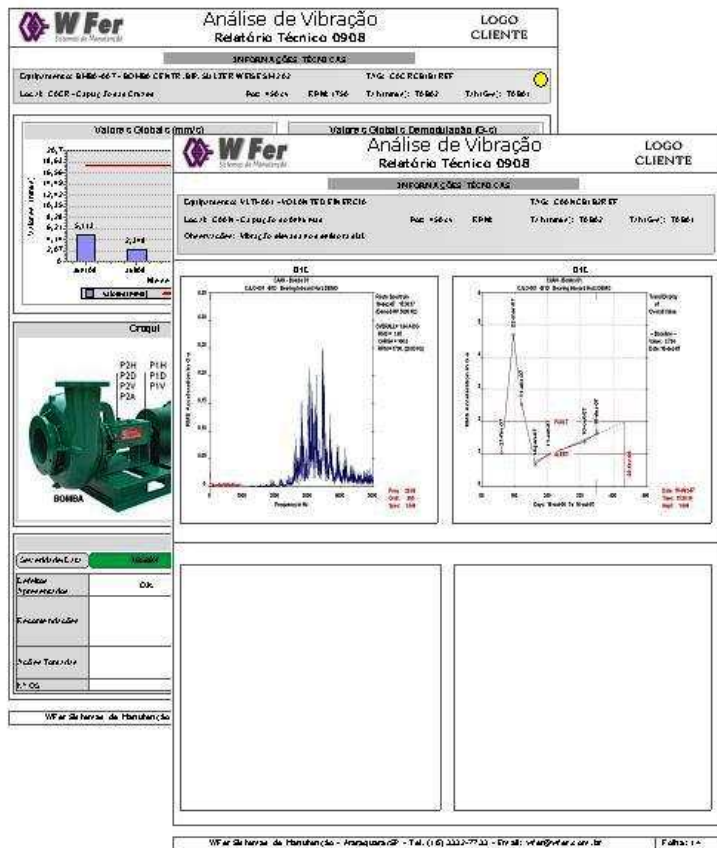
ESTRUTURA DO RELATÓRIO

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:

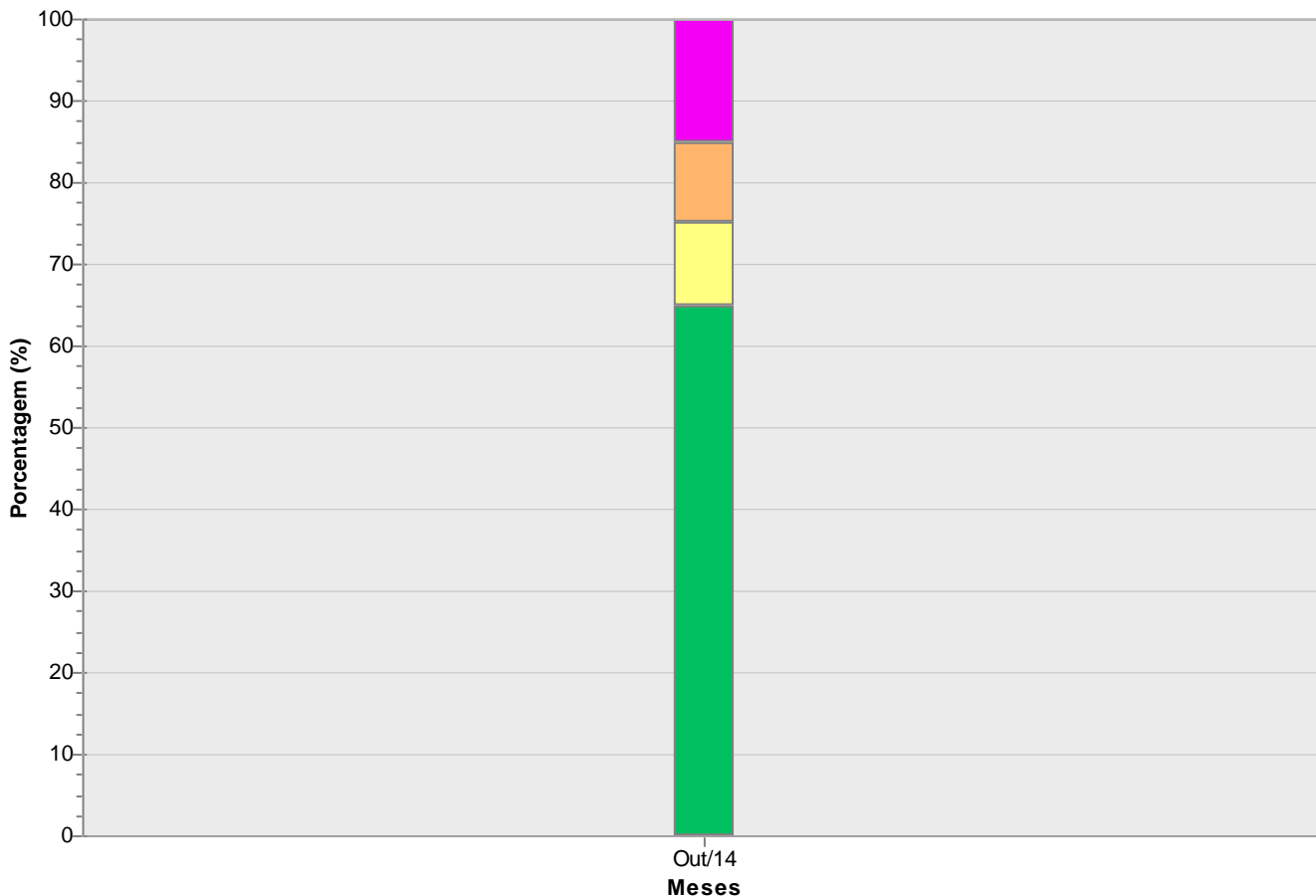
TDM02 - Tabela Padrão para Envelope

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

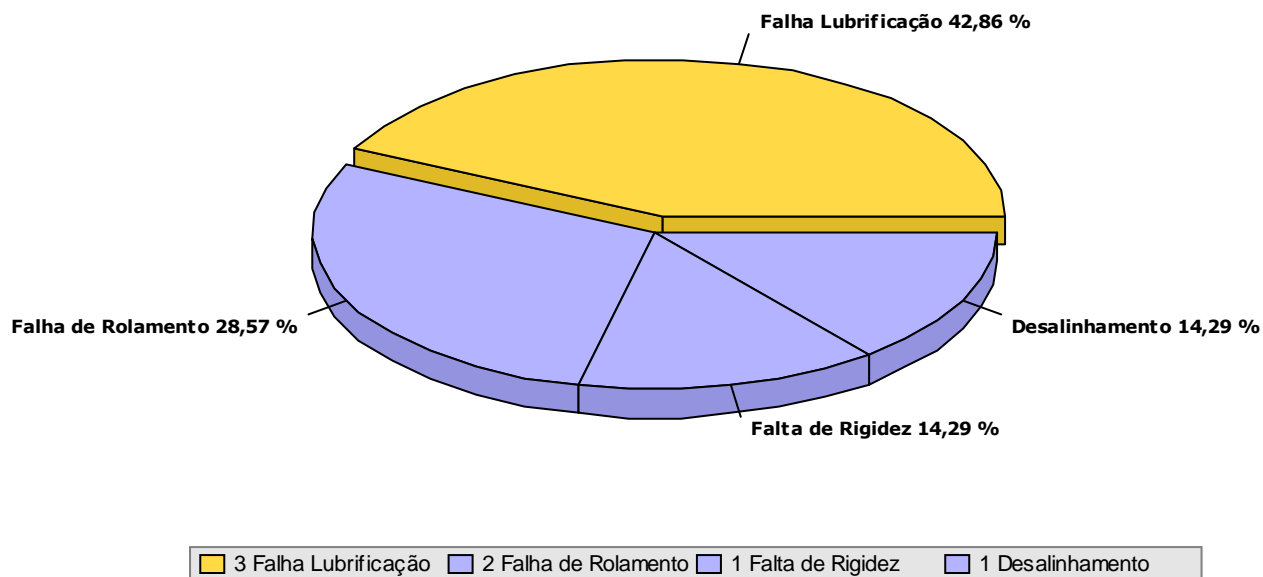


Não Coletado
 Bom Estado
 Aceitável
 Alarme I
 Alarme II

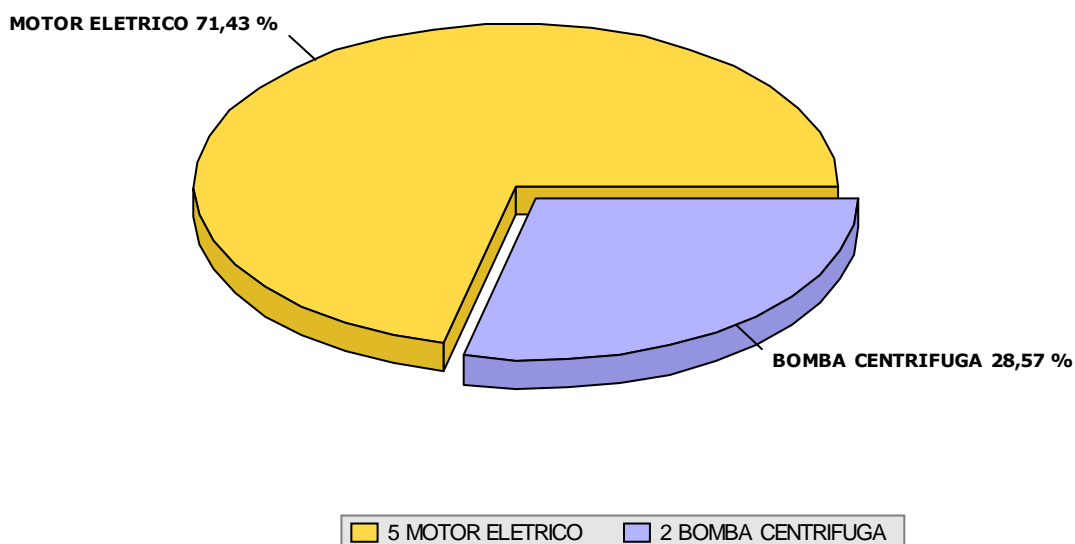
QUANTIDADE									Out/14		
Não Coletado										0	0%
Bom Estado										13	65%
Aceitável										2	10%
Alarme I										2	10%
Alarme II										3	15%

FALHAS APRESENTADAS

Tipo de Defeito



Tipo de Equipamento Defeituosos



EQUIPAMENTOS EM ALARMES

Observações

Na listagem abaixo somente estão apresentados os equipamentos que se encontram em Alarmes. A listagem completa, com todos os equipamentos monitorados nesta análise (Normais, Alarmados e Não Coletados), está exibida no final deste relatório.

Equipamentos em "Alarme II"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
▶ CAPTAÇÃO ATIBAIA							
BCEN-06	BOMBA 2 CAPTAÇÃO ATIBAIA	CAPA2	○	○	○	●	11
MELE-08	MOTOR BOMBA 4 CAPTAÇÃO ATIBAIA	CAPA4	○	○	○	●	17
▶ CAPTAÇÃO MARCELO							
MELE-01	MOTOR BOMBA 1 CAPTAÇÃO MARCELO	CAPM	○	○	○	●	27

Equipamentos em "Alarme I"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
▶ CAPTAÇÃO HORTO							
MELE-02	MOTOR BOMBA GRANDE CAPTAÇÃO HORTO	CAPH1	○	○	○	●	22
▶ CAPTAÇÃO NASCENTE							
BCEN-10	BOMBA 1 CAPTAÇÃO NASCENTE	CAPN	○	○	○	●	29

Equipamentos em "Aceitável"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
▶ CAPTAÇÃO ATIBAIA							
MELE-07	MOTOR BOMBA 3 CAPTAÇÃO ATIBAIA	CAPA3	○	○	○	●	15
▶ CAPTAÇÃO HORTO							
MELE-03	MOTOR BOMBA 1 CAPTAÇÃO HORTO	CAPH2	○	○	○	●	25

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-05 - BOMBA 1 CAPTAÇÃO ATIBAIA

TAG: CAPA1

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 350

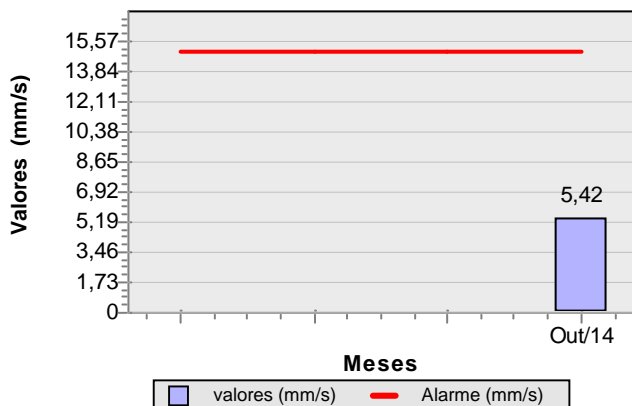
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

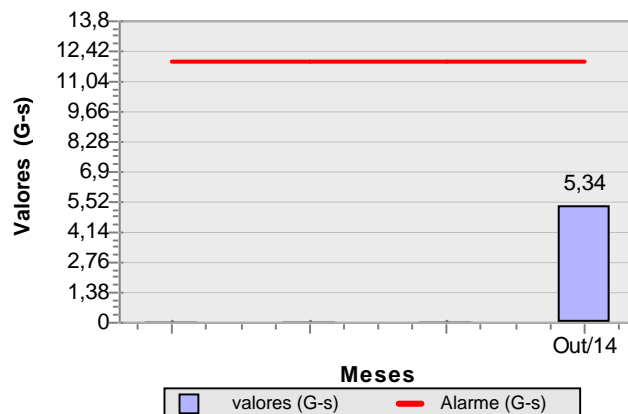


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.		Out/14
P1D (G-s)		5,34
P1H (mm/s)		4,54
P1V (mm/s)		4,48
P2A (mm/s)		5,42
P2D (G-s)		
P2H (mm/s)		
P2V (mm/s)		

Resumo de Ações

Severidade/Data				24/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-05 - MOTOR BOMBA 1 CAPTAÇÃO ATIBAIA

TAG: CAPA1

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 350

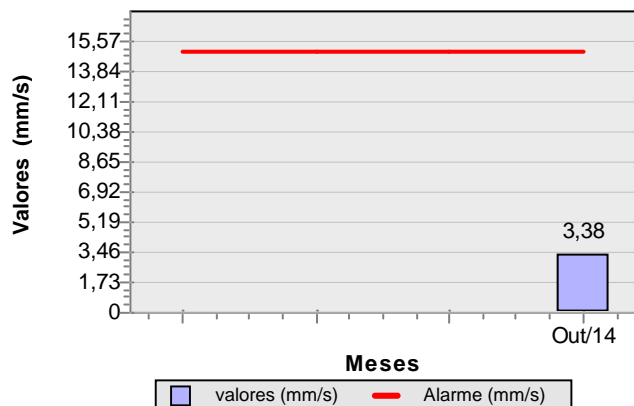
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

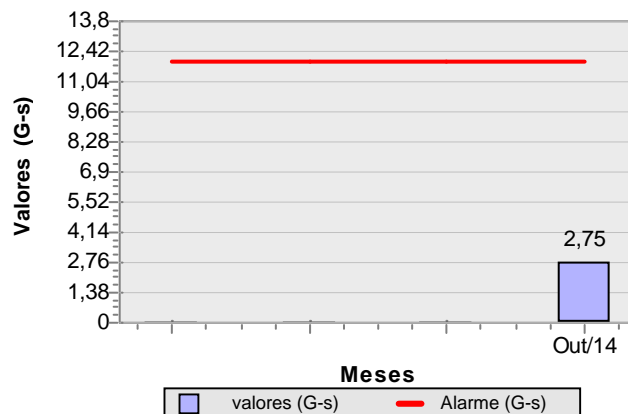


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.		Out/14
M1D (G-s)		2,25
M1H (mm/s)		1,65
M1V (mm/s)		2,04
M2A (mm/s)		3,38
M2D (G-s)		2,75
M2H (mm/s)		1,56
M2V (mm/s)		2,67

Resumo de Ações

Severidade/Data				24/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-06 - BOMBA 2 CAPTAÇÃO ATIBAIA

TAG: CAPA2

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 350

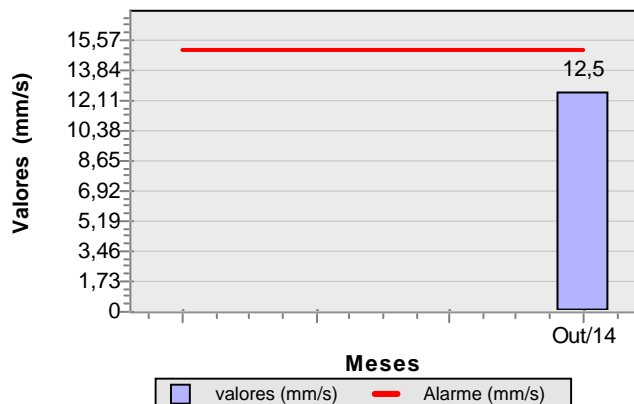
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

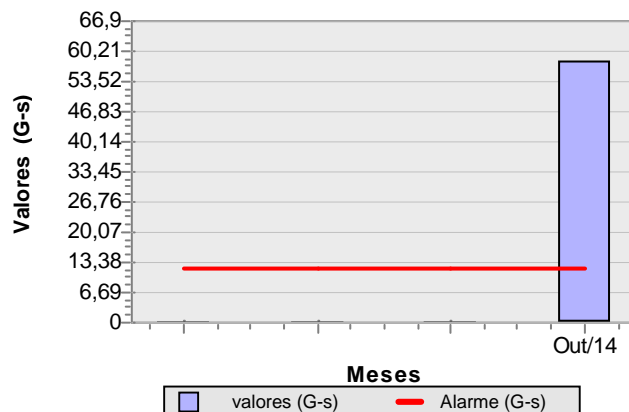


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.		Out/14
P1D (G-s)		58,2
P1H (mm/s)		12,5
P1V (mm/s)		8,89
P2A (mm/s)		3,99
P2D (G-s)		
P2H (mm/s)		
P2V (mm/s)		

Resumo de Ações

Severidade/Data			24/10/2014
Defeitos Apresentados			Falha de Rolamento
Recomendações			Programar a parada da bomba para a substituição do rolamento.
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-06 - BOMBA 2 CAPTAÇÃO ATIBAIA

TAG: CAPA2

Local: CAPA - CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 350

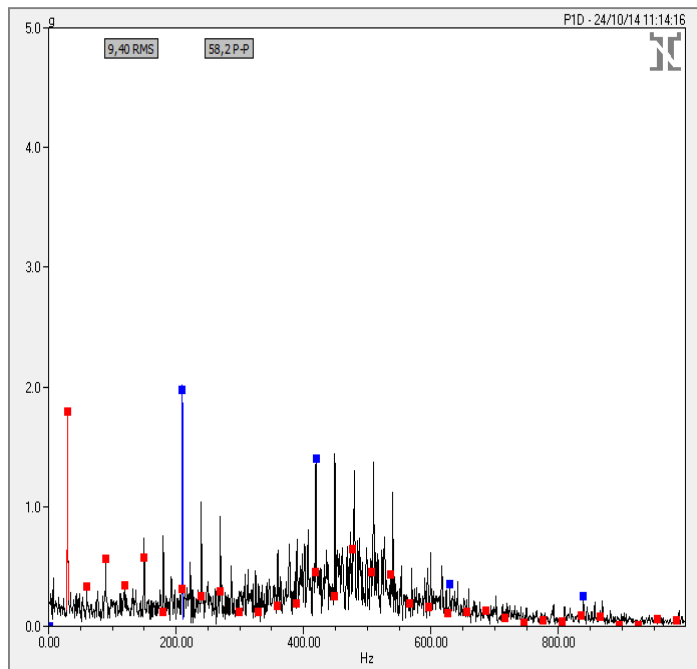
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

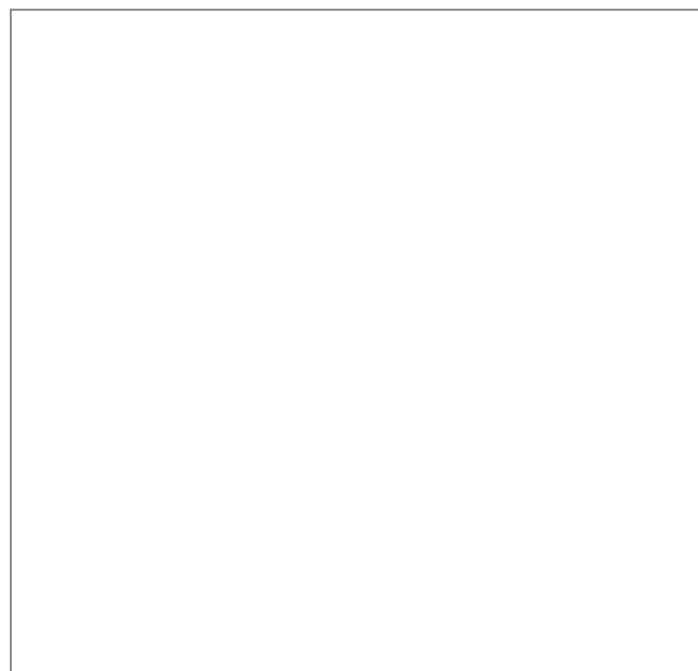
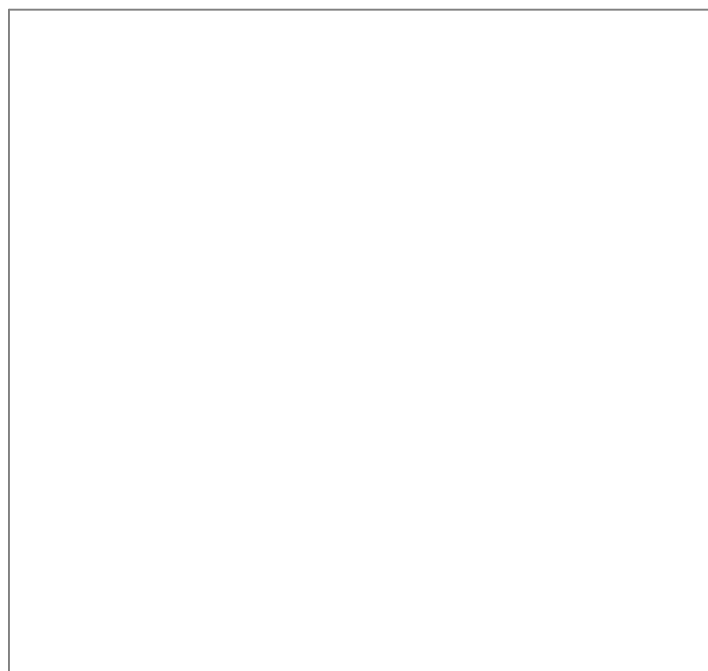
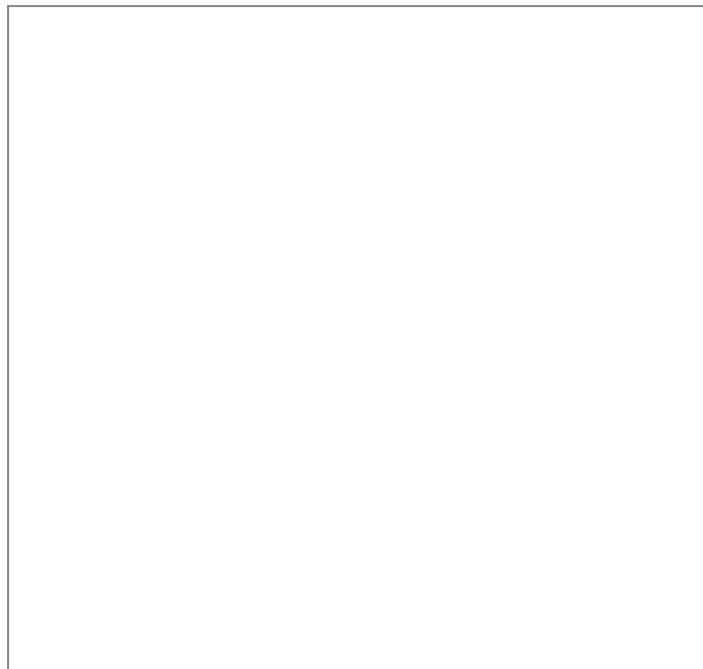
Tab (G-s): TDM02

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

P1D



P1D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-06 - MOTOR BOMBA 2 CAPTAÇÃO ATIBAIA

TAG: CAPA2

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 350

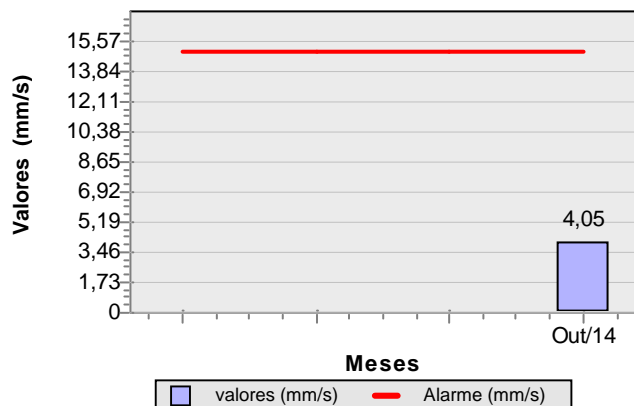
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

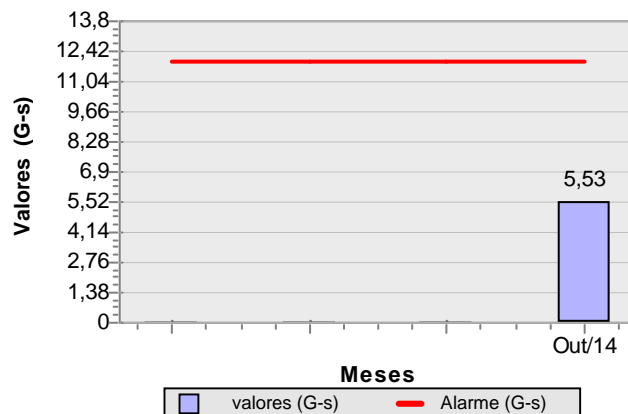


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			5,53
M1H (mm/s)			4,05
M1V (mm/s)			4,01
M2A (mm/s)			3,31
M2D (G-s)			5,47
M2H (mm/s)			3,4
M2V (mm/s)			3,23

Resumo de Ações

Severidade/Data				24/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-07 - BOMBA 3 CAPTAÇÃO ATIBAIA

TAG: CAPA3

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 350

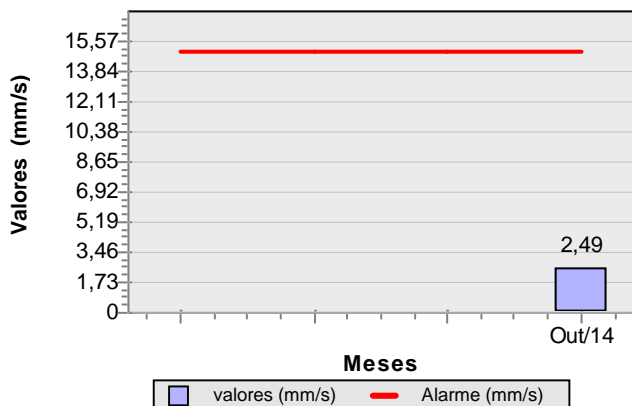
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

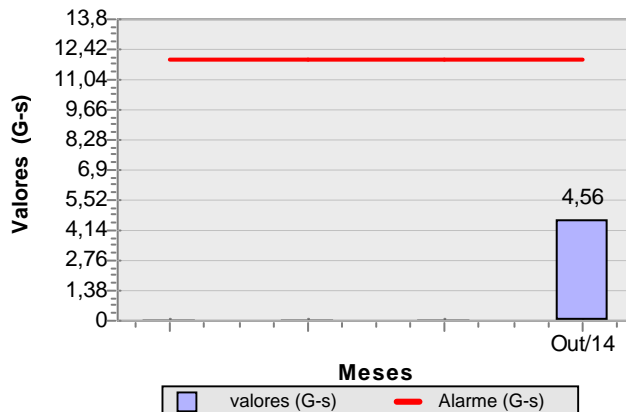


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			4,56
P1H (mm/s)			2,49
P1V (mm/s)			2,43
P2A (mm/s)			1,24
P2D (G-s)			
P2H (mm/s)			
P2V (mm/s)			

Resumo de Ações

Severidade/Data				24/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-07 - MOTOR BOMBA 3 CAPTAÇÃO ATIBAIA

TAG: CAPA3



Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

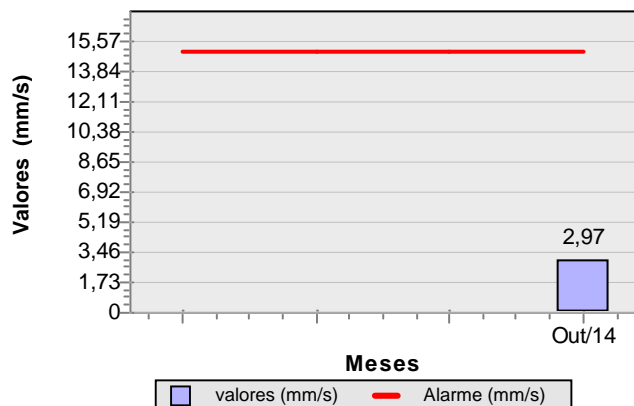
Pot: 350

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:

Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

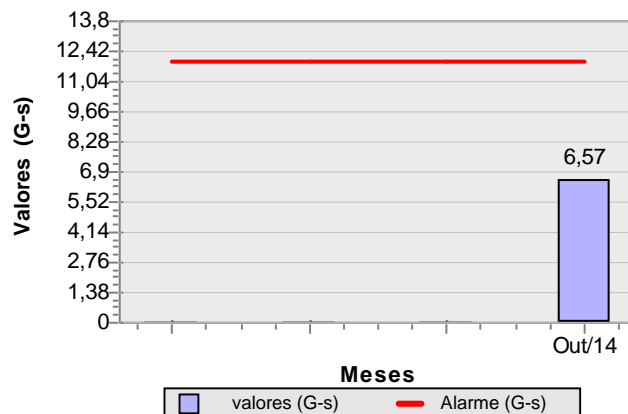


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			0,919
M1H (mm/s)			1,85
M1V (mm/s)			1,97
M2A (mm/s)			1,4
M2D (G-s)			6,57
M2H (mm/s)			2,02
M2V (mm/s)			2,97

Resumo de Ações

Severidade/Data				24/10/2014
Defeitos Apresentados				Falha Lubrificação
Recomendações				Realizar a lubrificação dos rolamentos do motor.
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-08 - BOMBA 4 CAPTAÇÃO ATIBAIA

TAG: CAPA4

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 350

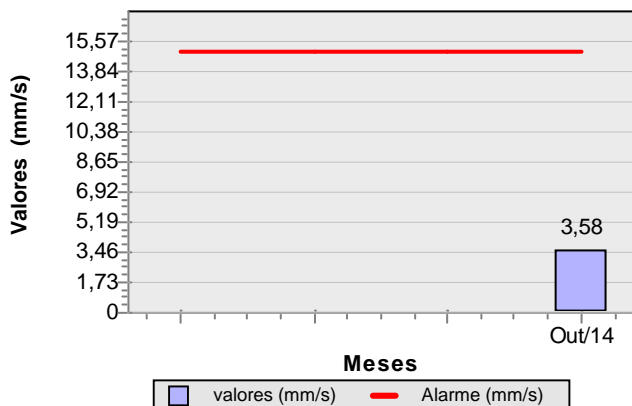
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

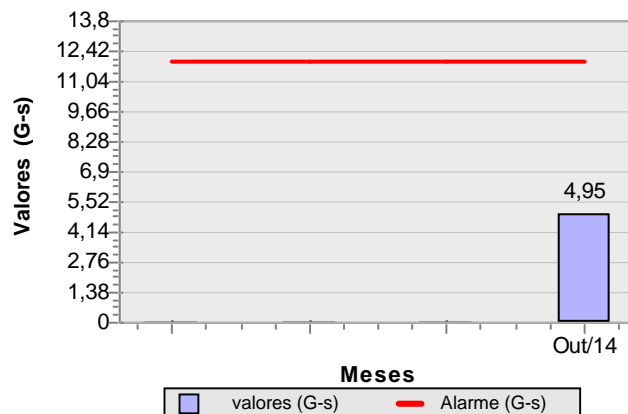


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			4,95
P1H (mm/s)			3,54
P1V (mm/s)			3,53
P2A (mm/s)			3,58
P2D (G-s)			
P2H (mm/s)			
P2V (mm/s)			

Resumo de Ações

Severidade/Data				24/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-08 - MOTOR BOMBA 4 CAPTAÇÃO ATIBAIA

TAG: CAPA4

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 350

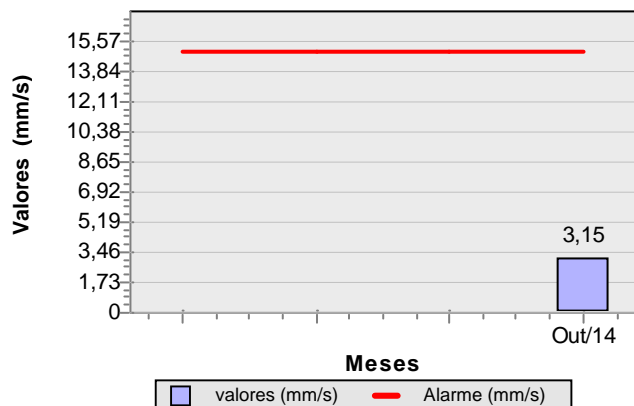
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

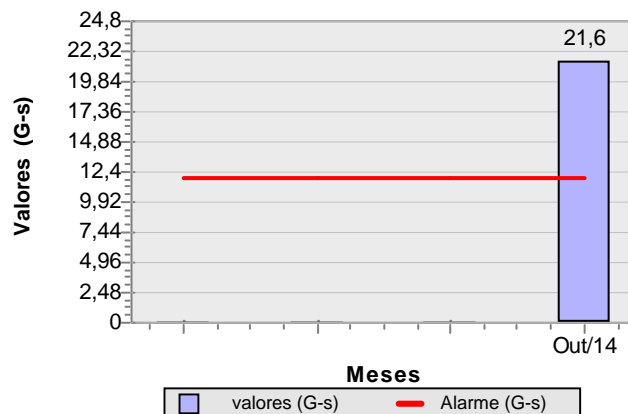


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			6,19
M1H (mm/s)			3,15
M1V (mm/s)			2,15
M2A (mm/s)			1,53
M2D (G-s)			21,6
M2H (mm/s)			2,01
M2V (mm/s)			2,26

Resumo de Ações

Severidade/Data

24/10/2014

Defeitos Apresentados

Falha Lubrificação

Recomendações

Realizar a lubrificação de ambos os rolamentos do motor e programar a parada do mesmo para a substituição dos rolamentos.

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-08 - MOTOR BOMBA 4 CAPTAÇÃO ATIBAIA

TAG: CAPA4

Local: CAPA - CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 350

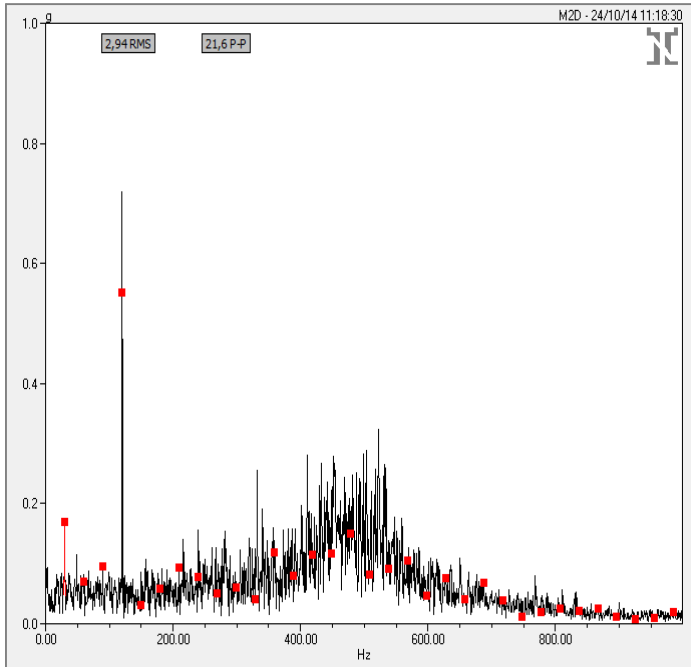
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

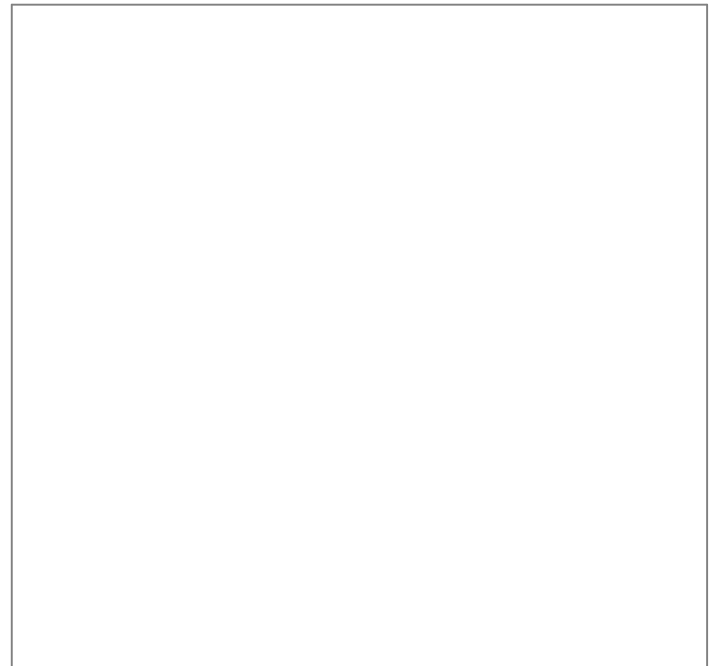
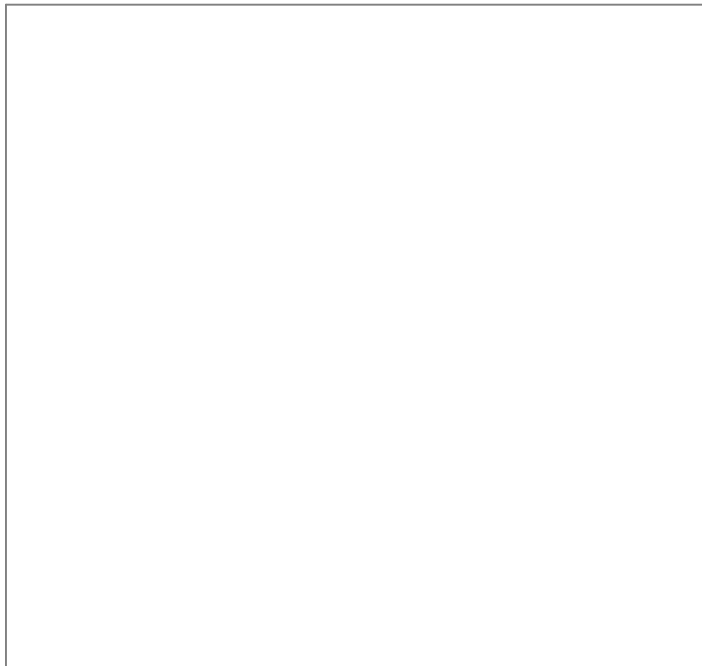
Tab (G-s): TDM02

Observações: Níveis de carpete elevado em ambos os mancais do motor característico de falha de lubrificação.

M2D



M2D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-09 - BOMBA 5 CAPTAÇÃO ATIBAIA

TAG: CAPA5

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 350

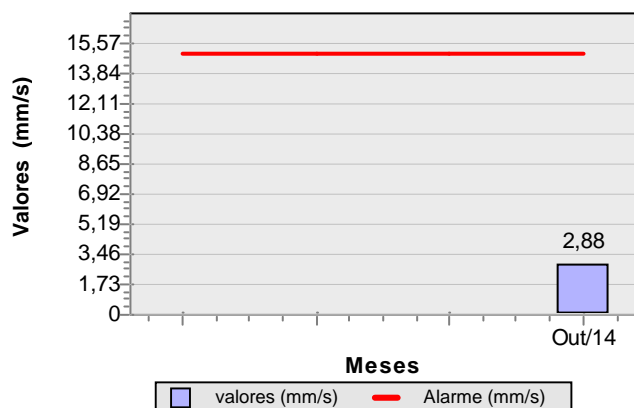
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

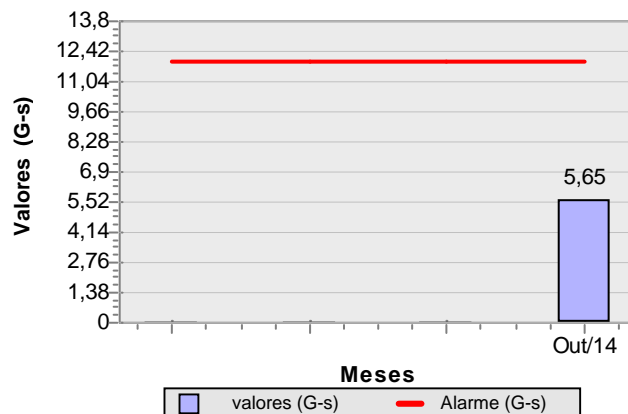


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.		Out/14
P1D (G-s)		5,65
P1H (mm/s)		2,85
P1V (mm/s)		2,88
P2A (mm/s)		2,77
P2D (G-s)		
P2H (mm/s)		
P2V (mm/s)		

Resumo de Ações

Severidade/Data				24/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-09 - MOTOR BOMBA 5 CAPTAÇÃO ATIBAIA

TAG: CAPA5

Local: CAPTAÇÃO ATIBAIA

Pot: 350

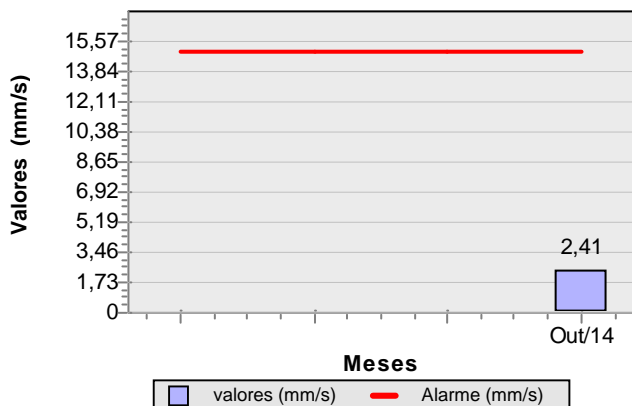
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

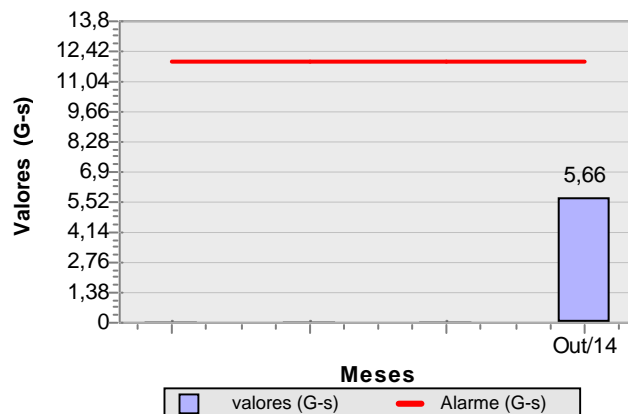


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			2,24
M1H (mm/s)			2,38
M1V (mm/s)			2,41
M2A (mm/s)			1,38
M2D (G-s)			5,66
M2H (mm/s)			2,04
M2V (mm/s)			2,21

Resumo de Ações

Severidade/Data				24/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-02 - BOMBA GRANDE CAPTAÇÃO HORTO

TAG: CAPH1

Local: CAPTAÇÃO HORTO

Pot: 300

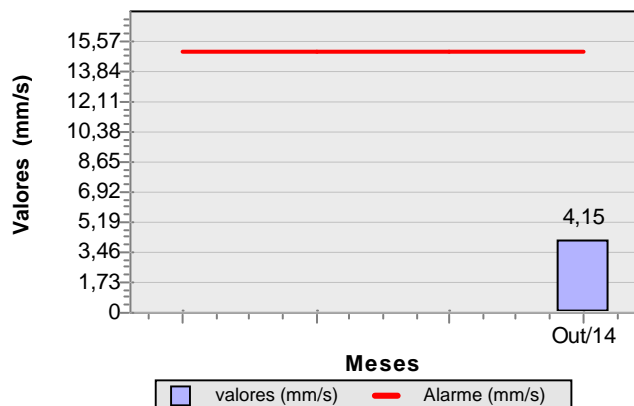
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

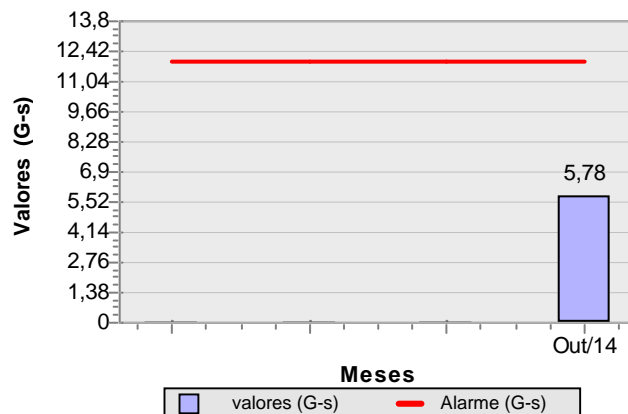


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			5,36
P1H (mm/s)			4,15
P1V (mm/s)			1,37
P2A (mm/s)			1,41
P2D (G-s)			5,78
P2H (mm/s)			1,51
P2V (mm/s)			1,16

Resumo de Ações

Severidade/Data

24/10/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-02 - MOTOR BOMBA GRANDE CAPTAÇÃO HORTO

TAG: CAPH1

Local: CAPTAÇÃO HORTO

Pot: 300

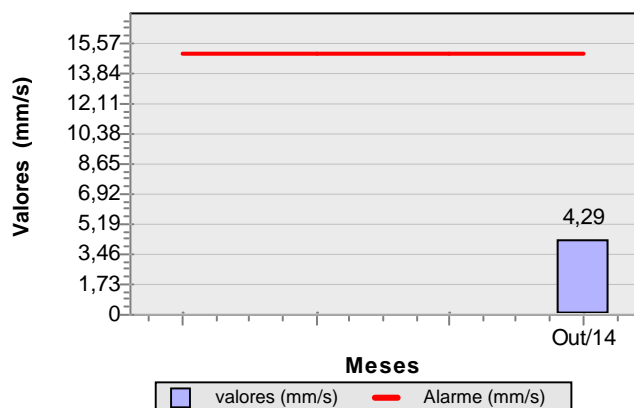
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

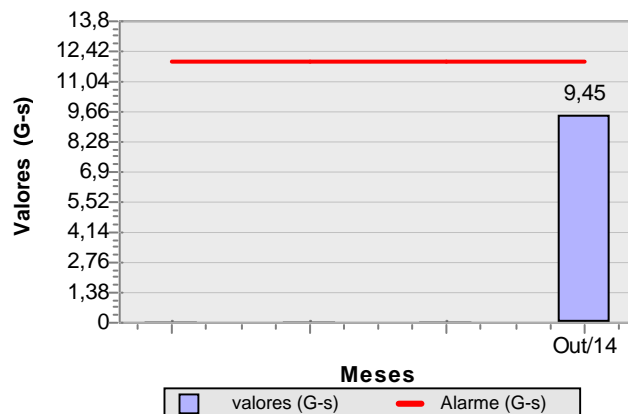


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			5,3
M1H (mm/s)			2,84
M1V (mm/s)			3,05
M2A (mm/s)			3,29
M2D (G-s)			9,45
M2H (mm/s)			4,29
M2V (mm/s)			3,79

Resumo de Ações

Severidade/Data			24/10/2014
Defeitos Apresentados			Falha de Rolamento
Recomendações			Programar a parada do motor para a substituição dos rolamentos.
Ações Tomadas			
Nº OS			

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-02 - MOTOR BOMBA GRANDE CAPTAÇÃO HORTO

TAG: CAPH1

Local: CAPH - CAPTAÇÃO HORTO

Pot: 300

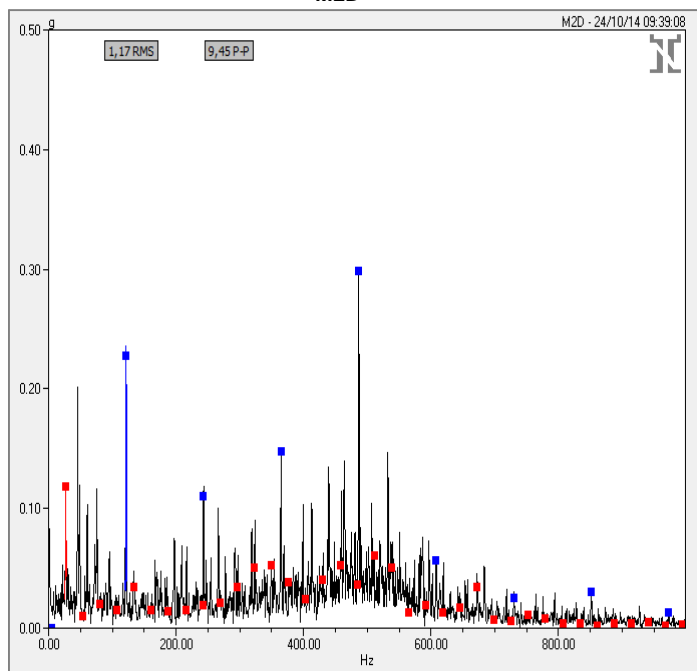
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

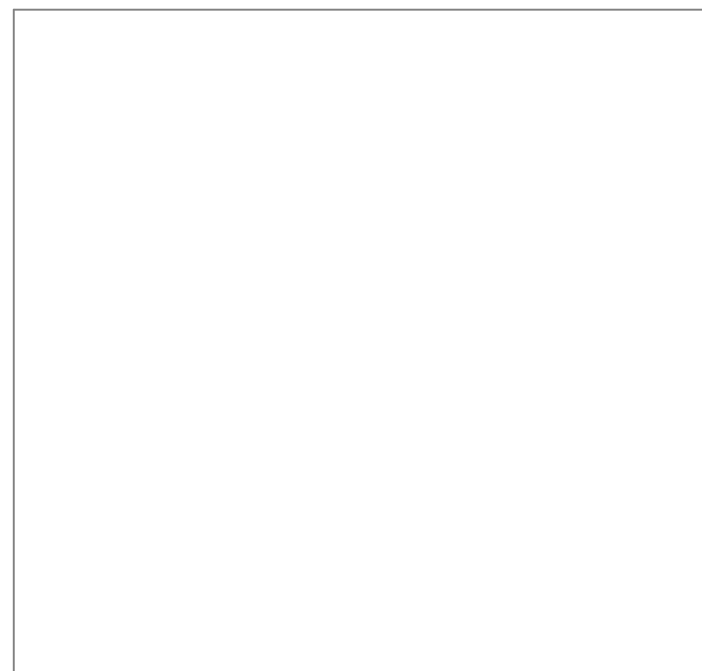
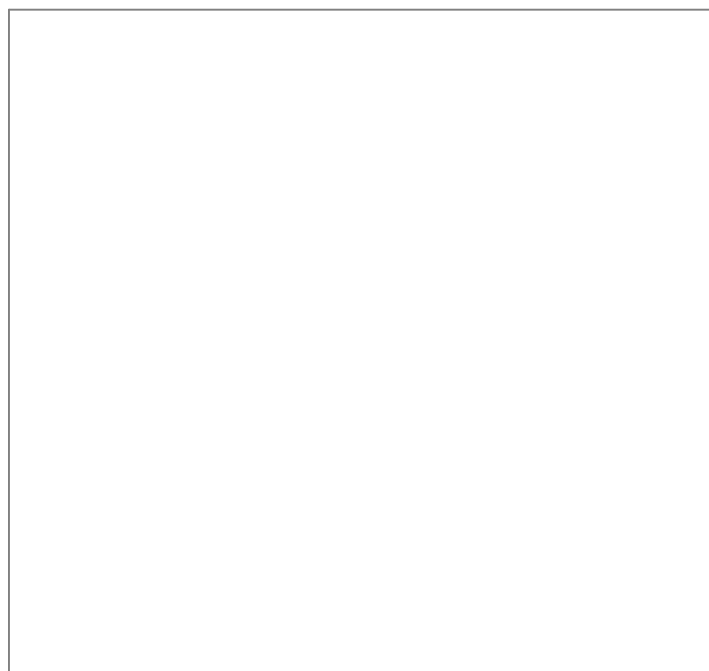
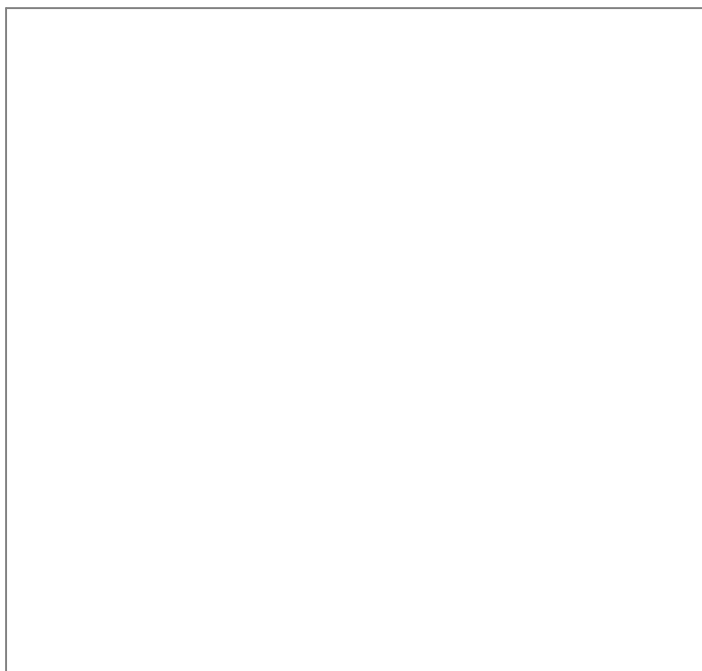
Tab (G-s): TDM02

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

M2D



M2D



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-03 - BOMBA 1 CAPTAÇÃO HORTO

TAG: CAPH2

Local: CAPTAÇÃO HORTO

Pot: 150

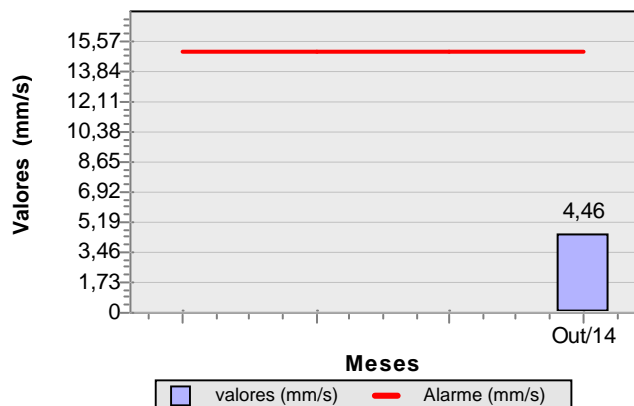
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

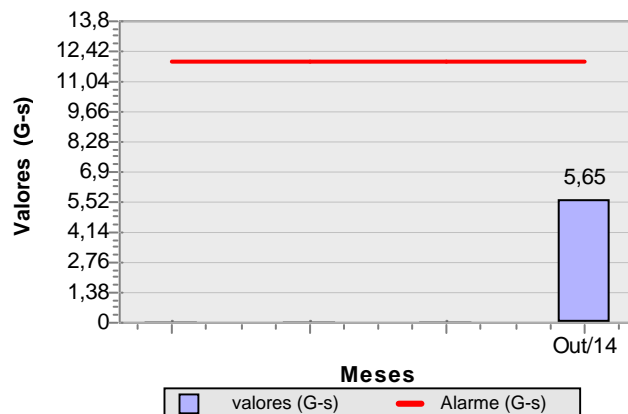


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			4,98
P1H (mm/s)			4,46
P1V (mm/s)			1,61
P2A (mm/s)			1,22
P2D (G-s)			5,65
P2H (mm/s)			2,37
P2V (mm/s)			1,06

Resumo de Ações

Severidade/Data				24/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-03 - MOTOR BOMBA 1 CAPTAÇÃO HORTO

TAG: CAPH2



Local: CAPTAÇÃO HORTO

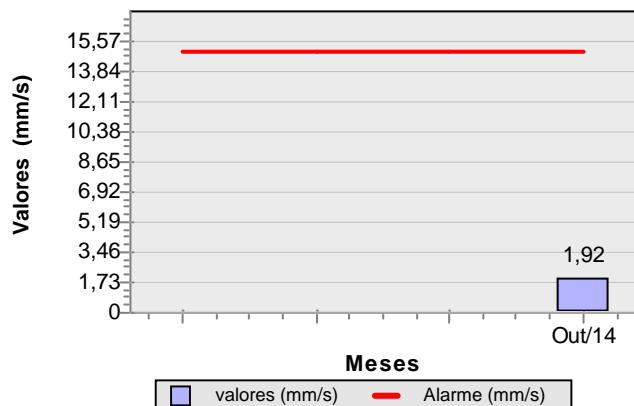
Pot: 150

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:

Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

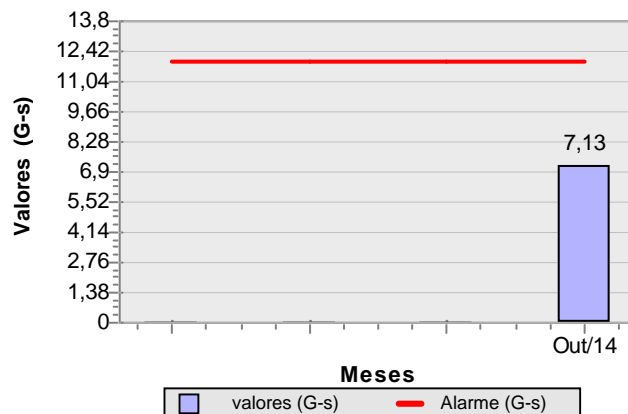


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			7,13
M1H (mm/s)			1,12
M1V (mm/s)			1,16
M2A (mm/s)			1,9
M2D (G-s)			6,45
M2H (mm/s)			1,33
M2V (mm/s)			1,92

Resumo de Ações

Severidade/Data				24/10/2014
Defeitos Apresentados				Falha Lubrificação
Recomendações				Realizar a lubrificação dos rolamentos do motor.
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-01 - BOMBA 1 CAPTAÇÃO MARCELO

TAG: CAPM

Local: CAPTAÇÃO MARCELO

Pot: 75

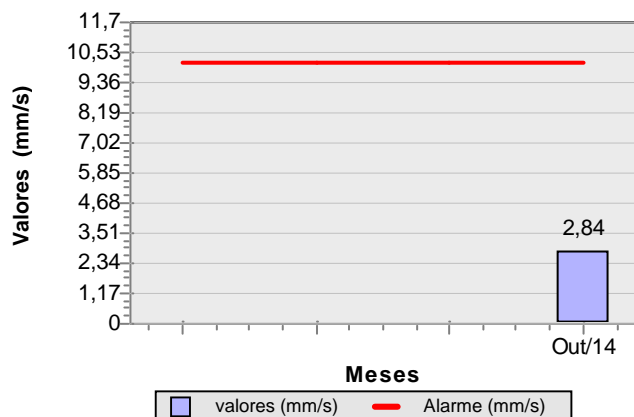
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

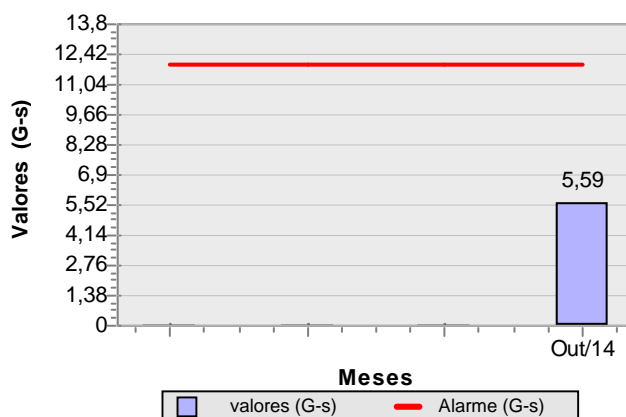


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			5,21
P1H (mm/s)			2,75
P1V (mm/s)			2,84
P2A (mm/s)			2,02
P2D (G-s)			5,59
P2H (mm/s)			2,19
P2V (mm/s)			1,63

Resumo de Ações

Severidade/Data				24/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-01 - MOTOR BOMBA 1 CAPTAÇÃO MARCELO

TAG: CAPM

Local: CAPTAÇÃO MARCELO

Pot: 75

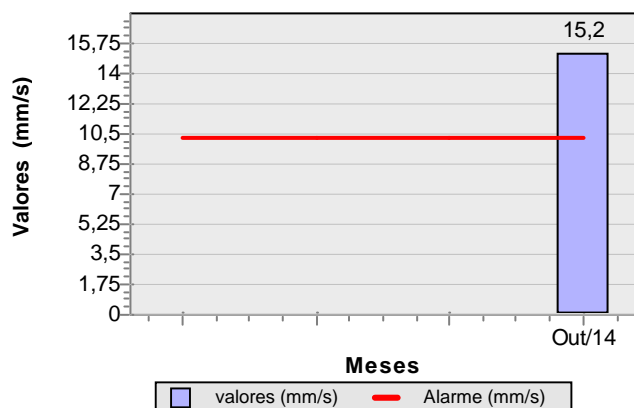
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

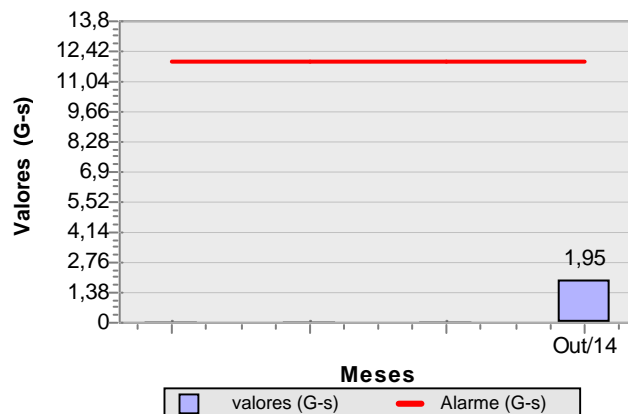


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			1,95
M1H (mm/s)			10,6
M1V (mm/s)			3,33
M2A (mm/s)			15,2
M2D (G-s)			1,39
M2H (mm/s)			8,49
M2V (mm/s)			

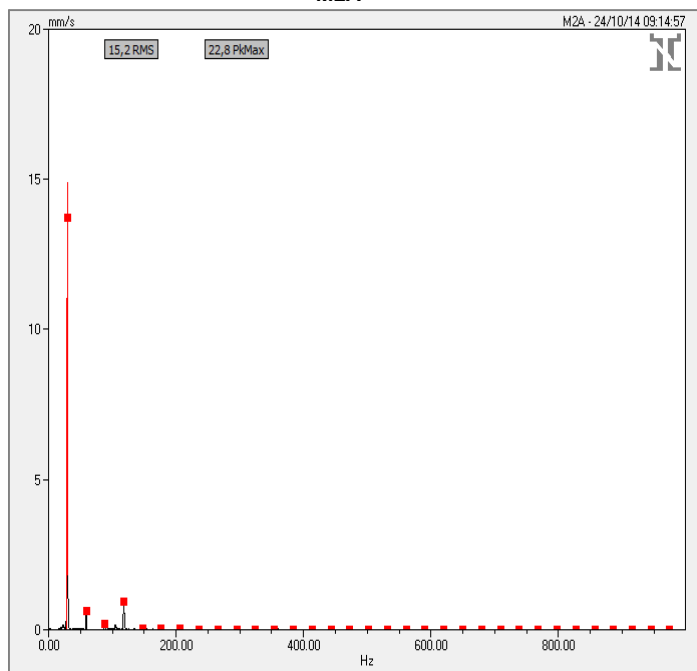
Resumo de Ações

Severidade/Data			24/10/2014
Defeitos Apresentados			Falta de Rigidez
Recomendações			Melhorar fixação da base a fundação e reapertar os parafusos do conjunto.
Ações Tomadas			
Nº OS			

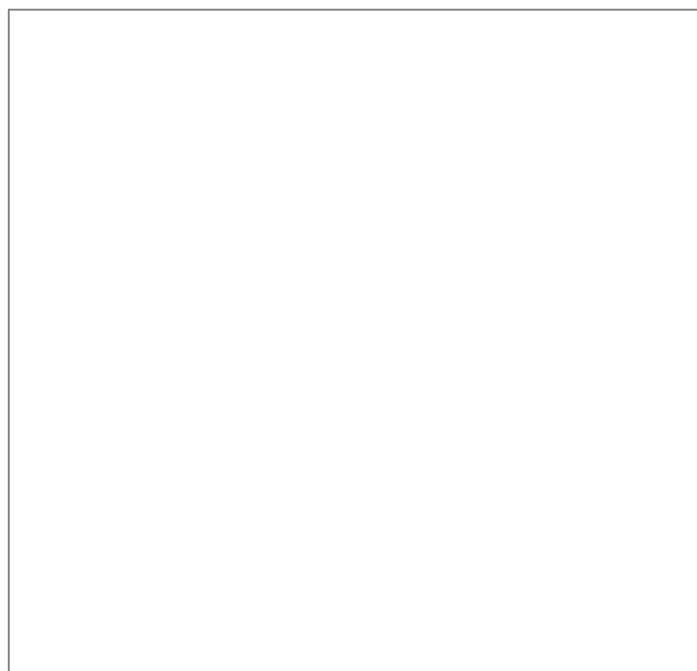
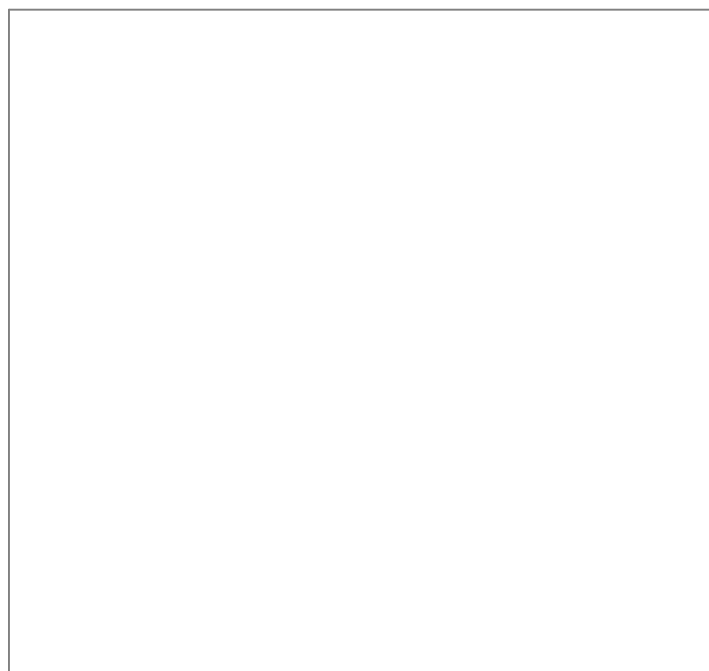
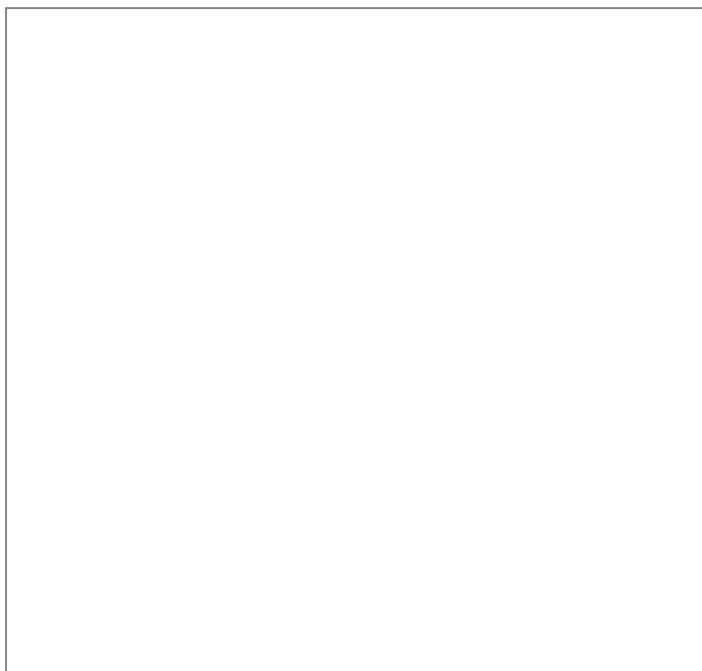
INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-01 - MOTOR BOMBA 1 CAPTAÇÃO MARCELO **TAG:** CAPM
Local: CAPM - CAPTAÇÃO MARCELO **Pot:** 75 **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-10 - BOMBA 1 CAPTAÇÃO NASCENTE

TAG: CAPN

Local: CAPTAÇÃO NASCENTE

Pot: 60

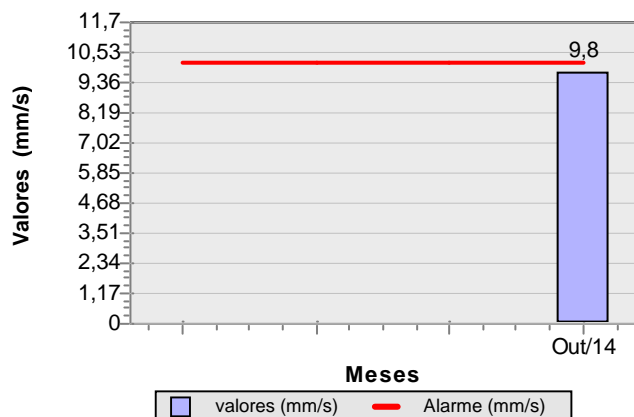
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

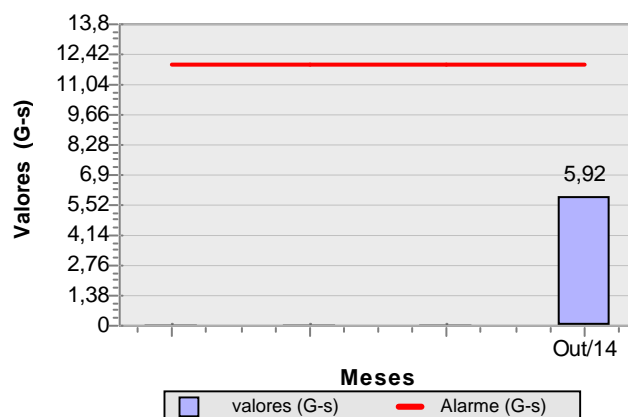


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
P1D (G-s)			4,57
P1H (mm/s)			9,8
P1V (mm/s)			4,66
P2A (mm/s)			2,57
P2D (G-s)			5,92
P2H (mm/s)			2,66
P2V (mm/s)			2,25

Resumo de Ações

Severidade/Data

24/10/2014

Defeitos Apresentados

Desalinhamento

Recomendações

Checar acoplamento quanto a falhas e folgas substituir os elementos danificados e alinhar o conjunto.

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-10 - BOMBA 1 CAPTAÇÃO NASCENTE

TAG: CAPN

Local: CAPN - CAPTAÇÃO NASCENTE

Pot: 60

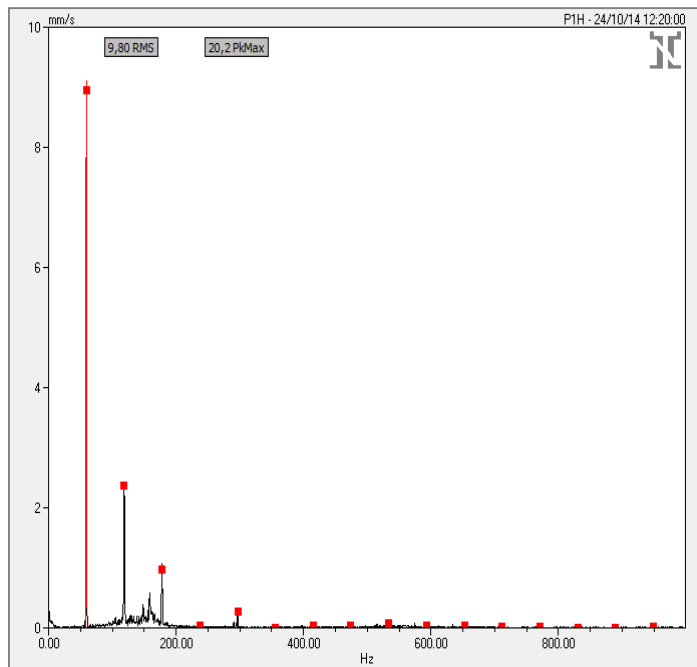
RPM: 1780

Tab (mm/s): TAB02

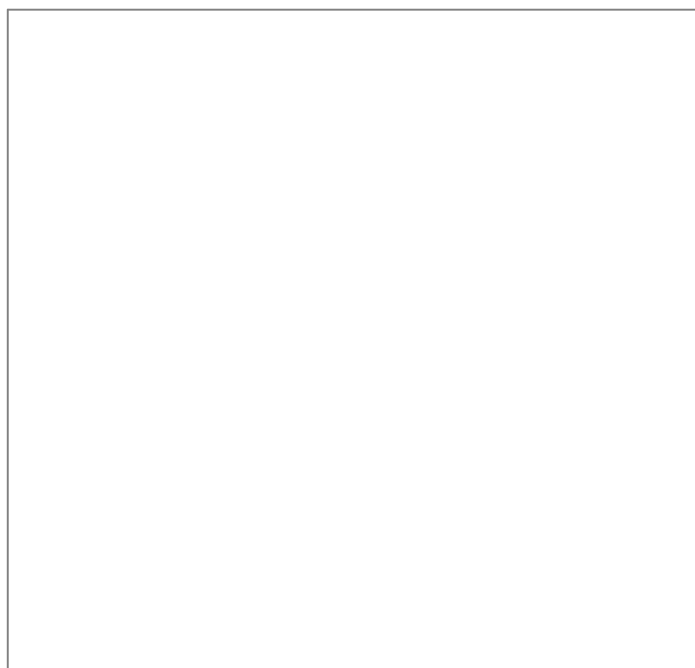
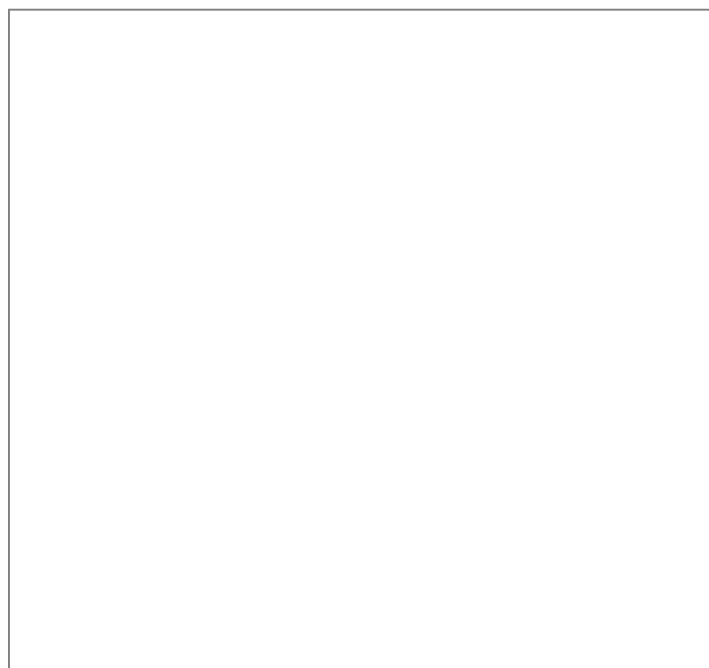
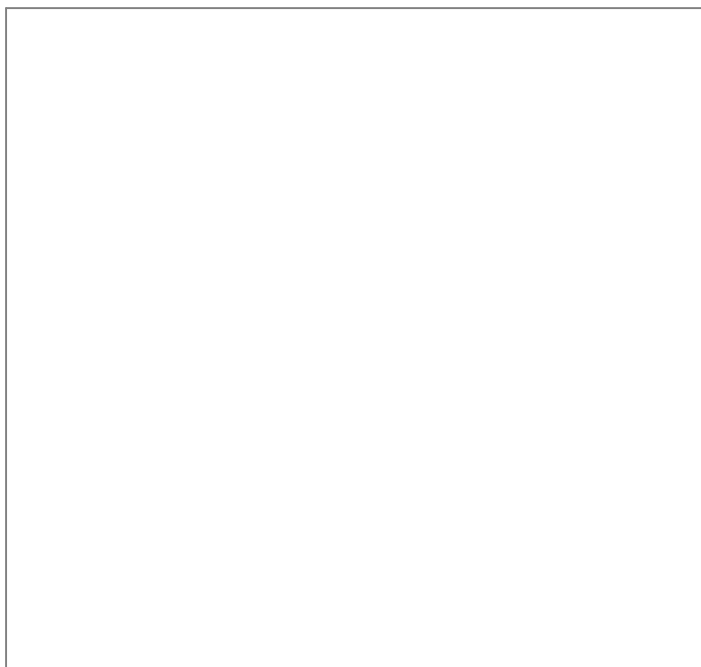
Tab (G-s): TDM02

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

P1H



P1H



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-10 - MOTOR BOMBA 1 CAPTAÇÃO NASCENTE

TAG: CAPN

Local: CAPTAÇÃO NASCENTE

Pot: 60

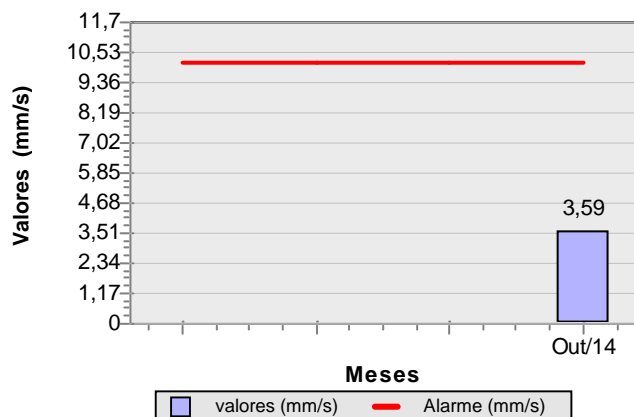
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

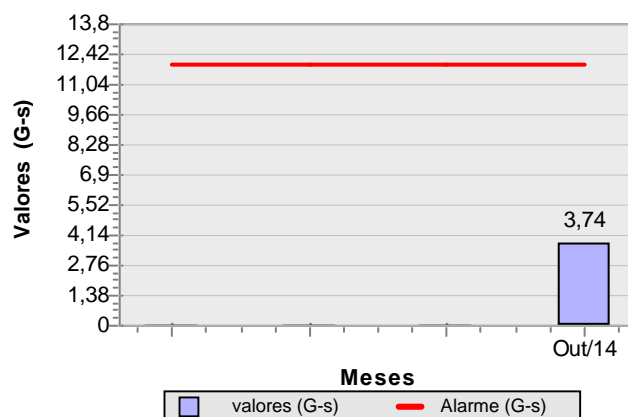


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			3,47
M1H (mm/s)			3,59
M1V (mm/s)			1,76
M2A (mm/s)			3,46
M2D (G-s)			3,74
M2H (mm/s)			2,34
M2V (mm/s)			2,06

Resumo de Ações

Severidade/Data				24/10/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: BCEN-04 - BOMBA 1 CAPTAÇÃO FILTRO LENTO

TAG: CPFL



Local: CAPTAÇÃO FILTRO LENTO

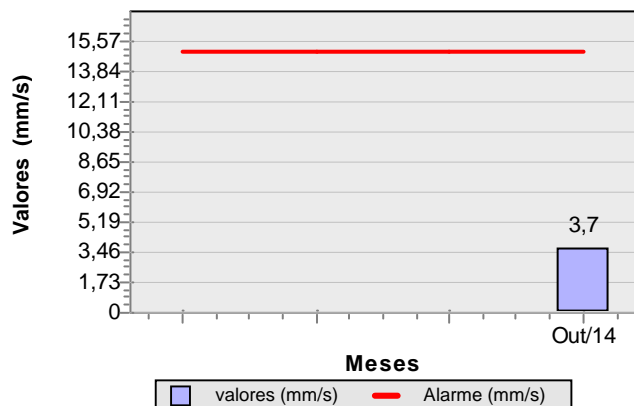
Pot: 125

Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:

Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

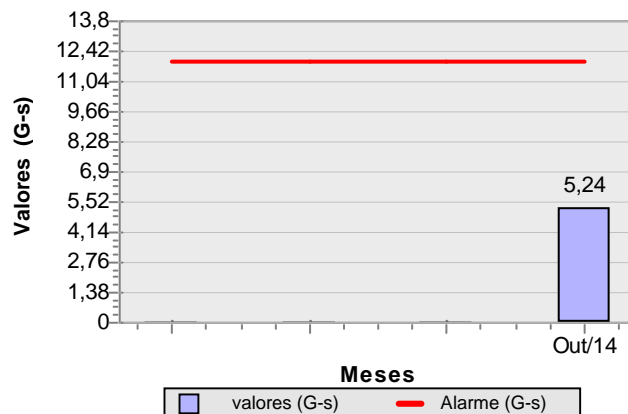


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.		Out/14
P1D (G-s)		4,18
P1H (mm/s)		3,7
P1V (mm/s)		0,808
P2A (mm/s)		1,46
P2D (G-s)		5,24
P2H (mm/s)		1,61
P2V (mm/s)		1,49

Resumo de Ações

Severidade/Data

24/10/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equipamento: MELE-04 - MOTOR BOMBA 1 CAPTAÇÃO FILTRO LENTO

TAG: CPFL

Local: CAPTAÇÃO FILTRO LENTO

Pot: 125

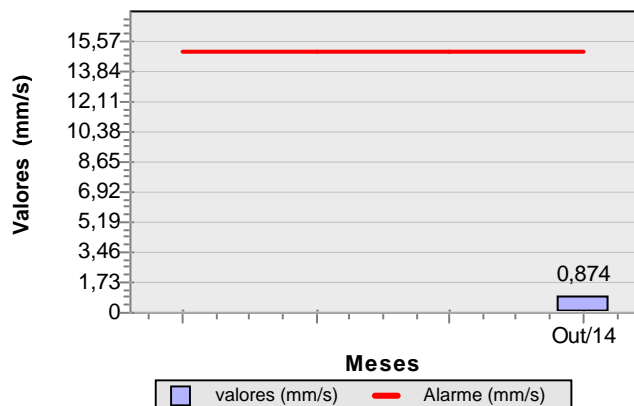
Tab (mm/s): TAB02

Tab (G-s): TDM02

Tolerância:



Valores Globais (mm/s)



Valores Globais Demodulação (G-s)

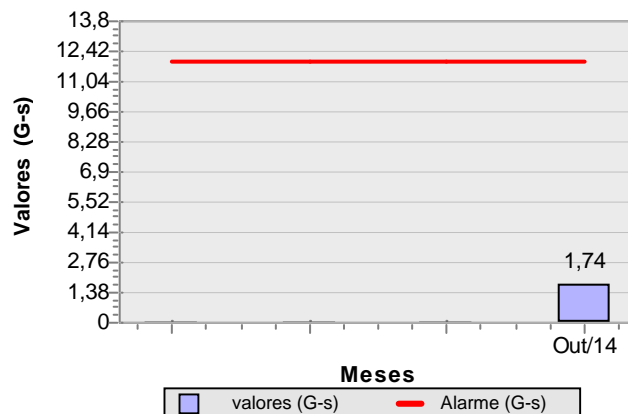


Imagem do equipamento



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

Pontos Col.			Out/14
M1D (G-s)			1,74
M1H (mm/s)			0,806
M1V (mm/s)			0,339
M2A (mm/s)			0,814
M2D (G-s)			1,4
M2H (mm/s)			0,874
M2V (mm/s)			0,56

Resumo de Ações

Severidade/Data

24/10/2014

Defeitos Apresentados

O.K.

Recomendações

Ações Tomadas

Nº OS

EQUIPAMENTOS MONITORADOS

CAPTAÇÃO ATIBAIA

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-05	BOMBA 1 CAPTAÇÃO ATIBAIA	CAPA1	○	○	○	●	9
MELE-05	MOTOR BOMBA 1 CAPTAÇÃO ATIBAIA	CAPA1	○	○	○	●	10
BCEN-06	BOMBA 2 CAPTAÇÃO ATIBAIA	CAPA2	○	○	○	●	11
MELE-06	MOTOR BOMBA 2 CAPTAÇÃO ATIBAIA	CAPA2	○	○	○	●	13
BCEN-07	BOMBA 3 CAPTAÇÃO ATIBAIA	CAPA3	○	○	○	●	14
MELE-07	MOTOR BOMBA 3 CAPTAÇÃO ATIBAIA	CAPA3	○	○	○	●	15
BCEN-08	BOMBA 4 CAPTAÇÃO ATIBAIA	CAPA4	○	○	○	●	16
MELE-08	MOTOR BOMBA 4 CAPTAÇÃO ATIBAIA	CAPA4	○	○	○	●	17
BCEN-09	BOMBA 5 CAPTAÇÃO ATIBAIA	CAPA5	○	○	○	●	19
MELE-09	MOTOR BOMBA 5 CAPTAÇÃO ATIBAIA	CAPA5	○	○	○	●	20

CAPTAÇÃO HORTO

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-02	BOMBA GRANDE CAPTAÇÃO HORTO	CAPH1	○	○	○	●	21
MELE-02	MOTOR BOMBA GRANDE CAPTAÇÃO HORTO	CAPH1	○	○	○	●	22
BCEN-03	BOMBA 1 CAPTAÇÃO HORTO	CAPH2	○	○	○	●	24
MELE-03	MOTOR BOMBA 1 CAPTAÇÃO HORTO	CAPH2	○	○	○	●	25

CAPTAÇÃO MARCELO

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-01	BOMBA 1 CAPTAÇÃO MARCELO	CAPM	○	○	○	●	26
MELE-01	MOTOR BOMBA 1 CAPTAÇÃO MARCELO	CAPM	○	○	○	●	27

CAPTAÇÃO NASCENTE

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-10	BOMBA 1 CAPTAÇÃO NASCENTE	CAPN	○	○	○	●	29
MELE-10	MOTOR BOMBA 1 CAPTAÇÃO NASCENTE	CAPN	○	○	○	●	31

CAPTAÇÃO FILTRO LENTO

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Out/14	
BCEN-04	BOMBA 1 CAPTAÇÃO FILTRO LENTO	CPFL	○	○	○	●	32
MELE-04	MOTOR BOMBA 1 CAPTAÇÃO FILTRO LENTO	CPFL	○	○	○	●	33