



Nota de Aplicação

Nota de Aplicação Numero	T 53 VIB P2020 ATA
Versão	1.0 (21/11/2002)
Função	Anallise de vibração do Motor
Aeronave	N/A
Motor	T-53
Outras notas de aplicações	N/A
ACES Systems Analyzer	Model 2020 ProBalancer Analyzer
Firmware Versão	2.00 or greater
Cartão de procedimentos	N/A

Introduction

Esta nota de aplicação tem por objetivo informar e orientar a instalação e o processo de procedimentos para o trabalho de análise de vibração do motor T-53, utilizando o equipamento Aces modelo 2020. As instruções gerais do equipamento Aces 2020, poderá ser verificada em seu manual #2020M-01, bem como as instruções do motor no manual de manutenção Honeywell / Allied Signal.

A. Required Equipment

Listagem de equipamento e acessórios

Item	Qty	Descrição	TEC Part Number
1.	1	Modelo 2020 Analyzer	10-100-2020
2.	1	Suporte do sensor	LTCT535
3.	1	Suporte do sensor	LTCT433
4.	2	Amplificador modelo 510	10-100-1500
5.	2	Cabo de alta temperatura	10-320-0008
6.	2	Cabo do sensor	10-320-0158
7.	2	Sensor 62225	69-100-0016

Equipamento Opcional

Não requerido

Miscelâneas

Parafusos para instalação do sensor no suporte de alta temperatura.

B. Instalação do equipamento

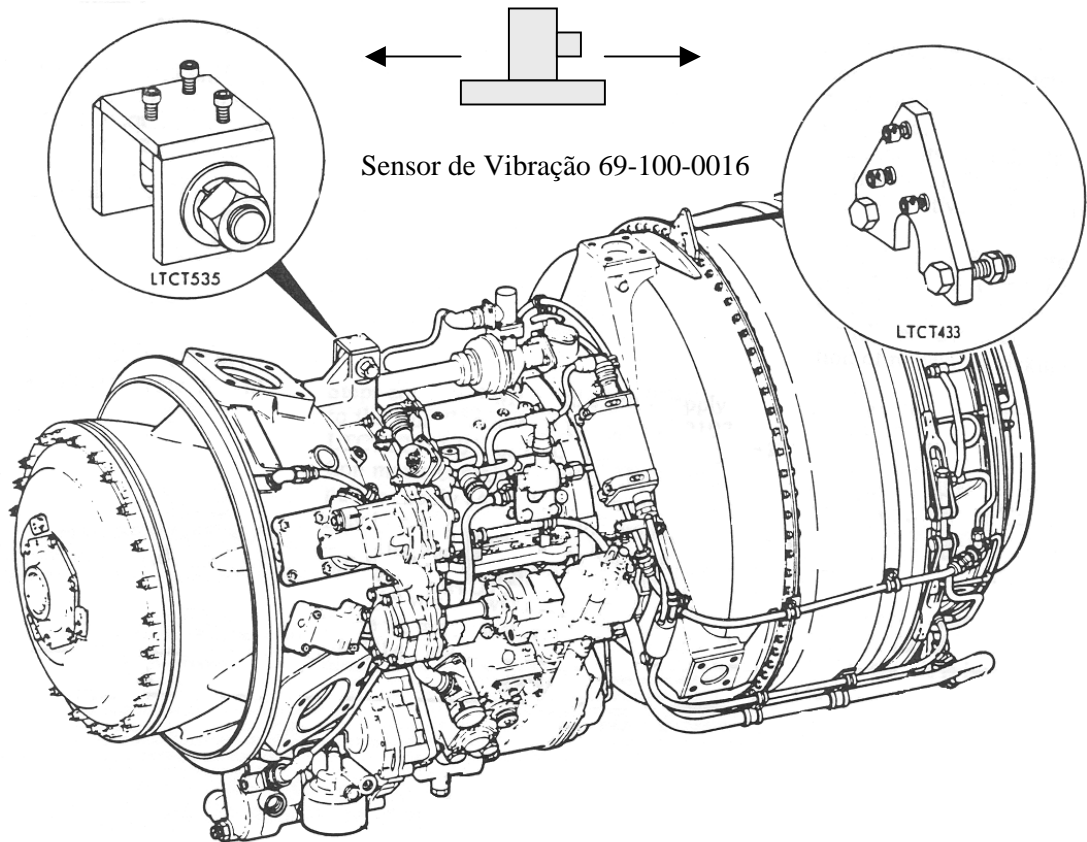
Esta sessão trata da instalação do equipamento e acessórios necessários para o trabalho de análise do motor.

1. Instale o suporte do (P.N. LTCT535) na parte dianteira da sessão dos acessórios do motor.
2. Instale o sensor de vibração (P.N. 69-100-0016) no suporte com os parafusos do suporte.
3. Instale o suporte do sensor (P.N. LTCT433) na sessão da câmara de combustão na posição de 12:00. Instale sensor de vibração (P.N. 69-100-0016) no suporte com os parafusos do suporte.
4. Conecte o cabo de alta temperatura (P.N. 10-320-0008) no sensor de vibração. Conecte o conversor (amplificador) 510 (P.N. 10-100-1500) no cabo de alta temperatura. Conecte o cabo do sensor (P.N. 10-320-0158) no conversor (amplificador) 510. Leve o cabo para a cabine da aeronave e conecte o cabo da sessão dianteira no canal channel A do Aces 2020
5. Conecte o cabo de alta temperatura (P.N. 10-320-008) no sensor de vibração. Conecte o conversor (amplificador) 510 (P.N. 10-100-1500) no cabo de alta temperatura. Conecte o cabo do sensor (P.N. 10-320-0158) no conversor (amplificador) 510. Leve o cabo para a cabine da aeronave e conecte o cabo da sessão da câmara de combustão no canal B do Aces 2020.

Atenção

**Verifique com que os cabos não interfira com os comandos e os componentes rotativos da aeronave
Bem como os cabos normais não fiquem expostos nas áreas quentes do motor.**

Diagrama de instalação do equipamento



C. Instrução para Analise

Esta Sessão mostra como preparar as informações no equipamento para a análise de vibração e a memorização dos dados para rever os trabalhos e analisar a vibração, imprimir e ou transferir para programa Opcional (Avtrend) Monitoramento.

1. Ligue o equipamento [ON].
2. Em “Main Menu”, selecione “Miscellaneous Items” e pressione [ENTER].
3. Em “Miscellaneous Items” menu, selecione “Setup Sensors” e pressione [ENTER].
4. No item “Manage Sensors” menu, selecione “Edit” e pressione [ENTER].

5. Uma lista de modelos de sensores será mostrada com Se na lista constar o modelo “Endevco 62225”, pressione [ENTER], caso não esteja listado pressione [F-1] “New” para adicionar os dados do sensor.

Model 2020 ProBalancer	
Sensor Setup	
Name:	Endevco 62225
Amplitude Units:	gs
Probe Sensitivity:	20.000
Reverse Polarity:	No

6. Adicione os dados mostrados ao lado na figura e quando completo pressione [ENTER] os dados do sensor será adicionado a listagem, retorne ao [MAIN MENU]
7. Em “Main Menu”, selecione “Vibration Spectrum Surveys” e pressione [ENTER].
8. Em “Vibration Spectrum Surveys” menu, selecione “Manage Setups” e pressione [ENTER].
9. No item “Manage Setups” menu, selecione “Edit” e pressione [ENTER].

10. No “Spectra Setup”. Entre com as informações mostradas ao lado, estas informações são para a análise do motor e são as mesmas contidas no manual do fabricante do motor, quando terminadas pressione [F-1] “Edit Conds” para adicionar as novas informações.

Model 2020 ProBalancer	
Spectra Setup	
Name:	T53 VIBE SURVEY
Min Frequency:	3000.00
Max Frequency:	20000.00 (RPM)
Resolution:	(400) lines
Average Type:	(Normal)
Blocks in Avg:	4
Measure Inputs:	(A+B)
Channel A Desc:	FWD
Channel B Desc:	AFT
Vibrations:	(IPS) Mod: (Peak)
Full Scale Vibrations:	(1.00)
Sensor:	(Endevco 62225)

11. Em “Spectra Conditions” serão adicionadas as condições da análise do motor conforme determina o fabricante do motor. São verificados 6 condições durante a análise e estas condições são para valores diferentes de N1 e N2. os valores de N1/N2 podem ser adicionado em porcentagem ou RPM, o exemplo ao lado esta em porcentagem. Para uma melhor análise verifique o manual do Fabricante do motor e adicione os dados das porcentagens corretas.

Model 2020 ProBalancer			
Spectra Conditions			
	Condition	N1	N2
1)	POINT 1	62	90
2)	POINT 2	64	90
3)	POINT 3	66	90
4)	POINT 4	65	95
5)	POINT 5	64	95
6)	POINT 6	63	95
7)	POINT 7	64	0
8)	POINT 8	64	85
9)	POINT 9	66	0
10)	POINT 10	66	95

12. Quando completo os dados, pressione **[ENTER]** para retornar ao “Spectra Setup” e .Pressione **[ENTER]** para salvar os dados e retornar ao “Manage Setups” menu.
13. Pressione “ Edit “ para editar o “ Manage Setup”, após pressione **[BACKUP]**

D. Dados de aquisição

Esta sessão trata da análise de vibração e seus pontos.

1. Ligue o equipamento [ON].
2. Em “Main Menu”, selecione “Vibration Spectrum Surveys” e pressione [ENTER].
3. Em “Vibration Spectrum Surveys” menu, selecione “Start a Job” e pressione [ENTER].
4. No “setup List”, aparecerá a listagem dos motores que você adicionou no “manage Setup” neste caso aparecerá o T53, pressione [ENTER]. Caso não tenha o T53, pressione [F1] para “New” e adicione os dados do motor repetindo os itens acima do “Manage Setup”
5. Adicione o nome do cliente S/N do motor e horas e pressione [ENTER].

Select Setup List		
1 > T53 VIBE SURVEY		
New		

Model 2020 ProBalancer		
Customer Information		
Enter the following optional Customer Information.		
Name:	YOUR COMPANY	
A/C Registration:	N1234	
A/C Total Time:	1350	
Press ENTER to continue.		
Names		

6. Em “Engine Information” adicione todos os dados que dispõem do motor para uma futura consulta e análise, pressione [ENTER].

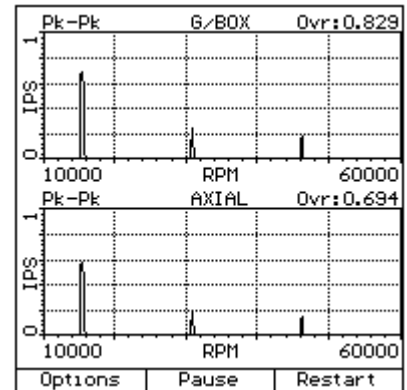
Model 2020 ProBalancer		
Engine Information		
Engine 1 Info	Prop 1 Info	
S/N:	12345	N/A
Type:		
Pos:	(1)	
TS0:	1250	
TSN:	1250	
Serial Nos		

- Em “Select Aircraft Condition” será mostrado as condições de sua análise, para aquisição dos dados selecione a condição a ser analisada e pressione **[ENTER]**.

Quando você executar a condição selecionada aparecerá a indicação com “x” o ponto analisado, caso queira repetir o mesmo ponto pressione **[ENTER]** ou seccione a próxima condição e pressione **[ENTER]** .

Model 2020 ProBalancer			
Select Aircraft Condition			
[]	POINT 1	N1=62	N2=90
[]	POINT 2	N1=64	N2=90
[]	POINT 3	N1=66	N2=90
[]	POINT 4	N1=65	N2=95
[]	POINT 5	N1=64	N2=95
[]	POINT 6	N1=63	N2=95
[]	POINT 7	N1=64	N2=0
[]	POINT 8	N1=64	N2=85
[]	POINT 9	N1=66	N2=0
[]	POINT 10	N1=66	N2=95
End Run		Quit Job	

- Apos selecionar a condição pressione **[ENTER]**, os gráficos serão mostrados do ponto dianteiro e ponto traseiro ao mesmo tempo num único giro do motor. Após a estabilização do gráfico pressione **[ENTER]**



- Após pressionar **[ENTER]** , aparecerá a confirmação dos dados que você analisou dos seus valores de N1 e N2, pressione **[F1]** para armazenar os dados e **[ENTER]**

Model 2020 ProBalancer		
Enter actual N1:	<input type="text" value="90"/>	
Enter actual N2:	<input type="text" value="94"/>	
Store the spectral data?		
Yes		No

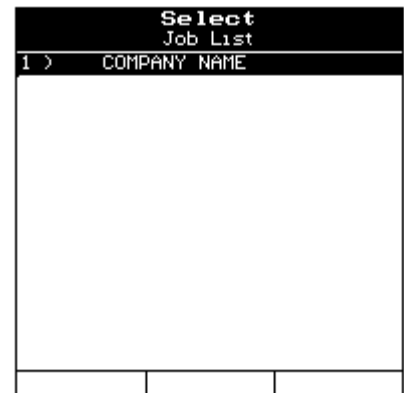
10. Após efetuar todas as 10 CONDIÇÕES listadas e marcados com “ X “ pressione [ENTER] para terminar a análise

Model 2020 ProBalancer			
Select Aircraft Condition			
[x]	POINT 1	N1=62	N2=90
[x]	POINT 2	N1=64	N2=90
[x]	POINT 3	N1=66	N2=90
[x]	POINT 4	N1=65	N2=95
[x]	POINT 5	N1=64	N2=95
[x]	POINT 6	N1=63	N2=95
[x]	POINT 7	N1=64	N2=0
[x]	POINT 8	N1=64	N2=85
[x]	POINT 9	N1=66	N2=0
[x]	POINT 10	N1=66	N2=95

11. No próximo passo será mostrada a informação ao lado. Pressione [ENTER] para continuar.

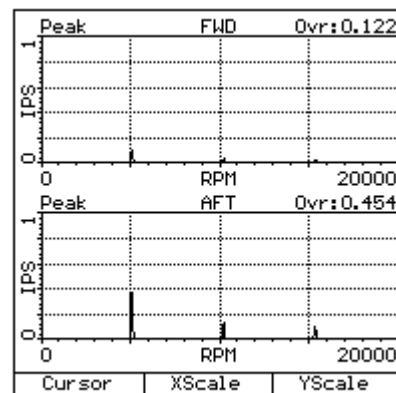
Model 2020 ProBalancer		
Out of conditions		
All defined conditions have been acquired.		
Press ENTER to continue.		

12. Selecione “manage Jobs” e pressione [ENTER] e em “Job List “ selecione o cliente que queira “rever” e pressione [Enter].



13. Selecione a condição que queira rever e pressione [ENTER]. Aparecerá os gráficos que você efetuou e poderá ser analisados, impressos e ou transferidos para o Avtrend.

Model 2020 ProBalancer			
Select Aircraft Condition			
[x]	POINT 1	N1=62	N2=90
[x]	POINT 2	N1=64	N2=90
[x]	POINT 3	N1=66	N2=90
[x]	POINT 4	N1=65	N2=95
[x]	POINT 5	N1=64	N2=95
[x]	POINT 6	N1=63	N2=95
[x]	POINT 7	N1=64	N2=0
[x]	POINT 8	N1=64	N2=85
[x]	POINT 9	N1=66	N2=0
[x]	POINT 10	N1=66	N2=95



REPRESENTANTE EXCLUSIVO

SUPORTE TÉCNICO

ATA

Assumpção Assessoria Técnica Aeronáutica Ltda

Fone: (011) 6909-9445 - Fax : (011) 6901-5267

E-mail : Hpaata@osite.com.br - www.atavibracoes.com.br