

ADTS542F ADTS552F/553F/554F ADTSTOUCH ADTSTOUCH-ER

Conjunto de Testes de Dados Aéreos
Manual de instruções



Introdução

Este manual técnico fornece instruções de operação para a série do Sistema ADTS542F/552F/553F/554F de Teste de Dados de Ar Druck.

Escopo

Este manual técnico contém uma breve descrição, operação e procedimentos de teste para o usuário deste equipamento.

Segurança



ATENÇÃO Consulte o Guia de Segurança e Instalação K0554.

O fabricante projetou esse equipamento para ser seguro quando operado, utilizando os procedimentos detalhados neste manual:

- Não use este equipamento para qualquer outra finalidade que não a indicada. O uso incorreto pode impedir que a proteção oferecida pelo equipamento funcione.
- Consulte o Guia de Segurança e Instalação K0554, também fornecido, para instruções essenciais de operação e segurança que devem ser seguidas para garantir a segurança da operação.
- Use técnicos devidamente qualificados¹ e boas práticas de engenharia para todos os procedimentos nesta publicação.

Pressão

Não aplique pressão maior que a pressão máxima segura de trabalho especificada neste manual ao usar a ADTS542F/552F/553F/554F série.

Manutenção

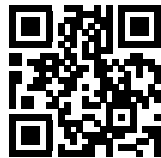
O equipamento deve ser mantido seguindo os procedimentos do fabricante e deve ser realizado por agentes de serviço autorizados ou pelos departamentos de serviço do fabricante.

Assessoria Técnica

Para aconselhamento técnico, entre em contato com a Druck ou o fabricante subsidiário deste produto.

1. Um técnico qualificado deve possuir o conhecimento técnico necessário, documentação, equipamentos especiais de teste e ferramentas para realizar o trabalho necessário nesse equipamento.

Marcas e Símbolos no Equipamento

Símbolo	Descrição
	Este equipamento atende aos requisitos de todas as diretivas de segurança europeias relevantes. O equipamento possui a marca CE.
	Este equipamento atende aos requisitos de todos os instrumentos estatutários relevantes do Reino Unido. O equipamento carrega a marca UKCA.
	Este símbolo, no equipamento, indica que o usuário deve ler o manual do usuário.
	Este símbolo, no equipamento, indica um aviso e que o usuário deve consultar o manual do usuário.
	Este símbolo avisa o usuário sobre o perigo de choque elétrico.
	A Druck é um participante ativo na iniciativa de devolução de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE) do Reino Unido e da UE (UK SI 2013/3113, diretiva da UE 2012/19/UE). O equipamento que você comprou exigiu a extração e uso de recursos naturais para sua produção. Pode conter substâncias perigosas que podem afetar a saúde e o meio ambiente. Para evitar a disseminação dessas substâncias em nosso meio ambiente e diminuir a pressão sobre os recursos naturais, recomendamos que você use os sistemas de devolução apropriados. Esses sistemas reutilizarão ou reciclarão a maioria dos materiais de seu equipamento em fim de vida de maneira sólida. O símbolo do caixote do lixo com uma cruz convida-o a utilizar esses sistemas. Se precisar de mais informações sobre os sistemas de coleta, reutilização e reciclagem, entre em contato com a administração de resíduos local ou regional. Visite o link abaixo para obter instruções de devolução e mais informações sobre esta iniciativa.
https://druck.com/weee	

Abreviaturas

As seguintes abreviações são usadas neste manual; As abreviações são as mesmas no singular e no plural.

Abreviação	Descrição
A	Ampere
abs	Absolute
ca	Corrente Alternada
Adts	Conjunto de Testes de Dados Aéreos

Abreviação	Descrição
ADS-B	Vigilância Dependente Automática – Transmissão
ALT	Altitude
Alt1	Altitude estática canal 1
Alt2	Altitude estática canal 2
AMM	Manual de Manutenção de Aeronaves
ARINC	Air Radio Incorporated
ASI	Indicador de Velocidade
Cas	Velocidade Calibrada
cm	Centímetro
COSHH	Regulamentos de Controle de Substâncias Perigosas à Saúde
Csv	Valor separado por vírgula
cc	Corrente direta
e.g.	Por exemplo
EALT	Altitude Estendida (opção Druck Adts)
EPR	Razão de Pressão do Motor
FS	Escala completa
pé	Pé
g	Medidor
H	Histerese
Hg	Mercúrio
Hz	Hertz
pol.	polegada
inHg	Polegadas de Mercúrio
k	Fator de cobertura de incerteza
kg	Quilograma
L	Litro
LED	Diodo Emissor de Luz
m	Metro
mA	Ma
Mach	Razão de velocidade para a velocidade do som
max	Máximo
mbar	Millibar
min	Mínimo
mm	Milímetro
mV	Milivolts
NL	Não Linearidade
PC	Computador Pessoal (PC)

Abreviação	Descrição
MACHO	Número de Identificação Pessoal
Ps	Pressão Estática
PS1	Canal de pressão estática 1
PS2	Canal de pressão estática 2
psi	Libras por polegada quadrada
Pt	Pressão total (pitot)
Parte 1	Canal de pressão de Pitot 1
Parte 2	Canal de pressão de Pitot 2
Qc	Pressão diferencial Pt - Ps
Qc1	Pressão diferencial Pt - canal Ps 1
QC2	Pressão diferencial Pt - canal Ps 2
R	Repetibilidade
RF	Radiofrequência
RGA	Autorização de devolução de mercadorias (procedimento Druck)
RMS	Raiz do Valor Quadrático Médio (RMS)
Roc	Taxa de subida
Rt	Taxa
RtPs	Pressão estática de taxa
RtQc	Pressão diferencial de taxa Pt - Ps
RSVM	Mínimo de Separação Vertical Reduzida
Tas	Velocidade Verdadeira
USB	Barramento serial universal
V	Volts
VA	Volt Ampere
°C	Graus Celsius
°F	Graus Fahrenheit

Glossário

A terminologia usada neste manual é específica e não deve ser introduzida interpretação individual. Os termos são definidos da seguinte forma:

Item	Descrição
Ajustar	Para trazer a um estado mais satisfatório; manipular controles, alavancas e ligações, para devolver equipamentos de uma condição fora de tolerância para uma condição dentro da tolerância.
Alinhar	Para alinhar; para se alinhar; para ajustar com precisão, correja a posição relativa ou coincidência.
Montagem	Para encaixar e fixar as várias partes de; para formar ou formar combinando partes.

Item	Descrição
Calibrar	Determinar precisão, desvio ou variação por medição especial ou por comparação com um padrão.
Verificar	Faça uma comparação de uma medida de tempo, pressão, temperatura, resistência, dimensão ou outra qualidade com um valor conhecido para essa medição.
Desligar	Separar a conexão entre; para separar peças de equipamento com chave ou combinadas.
Desmontagem	Desmontar até o nível da próxima unidade menor ou até todas as peças removíveis.
Assegurar	Para confirmar que existe uma condição adequada; para descobrir com certeza.
Examine	Realizar uma observação visual crítica ou verificar condições específicas; para testar a condição de.
Caber	Anexe corretamente um item ao outro.
Inspecionar	Revise o trabalho realizado pelos especialistas para garantir que foi realizado de forma satisfatória.
Instalar	Realizar as operações necessárias para encaixar corretamente uma unidade de equipamento no próximo conjunto ou sistema maior.
Mantenha	Manter ou manter em qualquer estado ou condição particular, especialmente em estado de eficiência ou validade.
Operar	Garantir que um item ou sistema funcione corretamente na medida do possível, sem o uso de equipamentos de teste ou referência à medição.
Reajuste	Para se ajustar novamente; voltar a uma condição especificada; para trazer de volta a uma condição de intolerância.
Reconectar	Reunir ou reprender aquilo que foi separado.
Reforma	Coloque um item que já foi removido.
REMOVER	Para realizar operações necessárias para retirar uma unidade de equipamentos do próximo conjunto ou sistema maior. Para tirar ou eliminar. Para tirar ou se afastar.
Reparar	Restaurar equipamentos danificados, desgastados ou com defeitudo para uma condição funcionável, utilizável ou operacional.
Substituir	Remova um item e coloque um novo ou um item em manutenção.
LIMPAR	Para colocar de volta na posição, ajuste ou condição desejada.
Serviço	Realizar operações como limpeza, lubrificação e reposição para preparar o uso.
Teste	Verifique, usando o equipamento de teste apropriado, se um componente ou sistema funciona corretamente.

Devolução de mercadorias/procedimento de material

Se a unidade precisar de calibração ou estiver inoperacional, devolva-a ao Centro de Serviço Druck mais próximo listado em: <https://druck.com/service>.

Entre em contato com o Departamento de Serviço para obter uma Autorização de Devolução de Mercadorias/Materiais (RGA ou RMA). Forneça as seguintes informações para um RGA ou RMA:

- Produto (por exemplo) ADTS542F
- Número de série.

- Detalhes do defeito/trabalho a ser realizado.
- Requisitos de rastreabilidade de calibração.
- Condições de operação.
- Inclua qualquer código(s) de erro e valor(es) hexadecimal, se disponíveis. Veja Seção 6.4, “Códigos de Falha e Mensagens de Erro”, na página 89 para mais detalhes.

Precauções de segurança



INFORMAÇÕES O serviço por fontes não autorizadas afetará a garantia e pode não garantir desempenho adicional.

Você deve informar a Druck se o produto esteve em contato com qualquer substância perigosa ou tóxica.

A COSHH relevante ou nos EUA, MSDS, referências e precauções a serem tomadas durante o manuseio.

Agentes de Serviço Aprovados

Para a lista de centros de serviço: <https://druck.com/service>

Unidades de pressão e fatores de conversão

Unidades de Pressão	Fator (hPa)	Unidades de Pressão	Fator (hPa)
mbar	1,0	cmH ₂ O @ 20°C	0.978903642
bar	1000.0	mH ₂ O @ 20°C	97.8903642
Pa (N/m ²)	0.01	kg/m ²	0.0980665
hPa	1,0	kg/cm ²	980.665
kPa	10,0	torr	1.333223684
MPa	10000.0	atm	1013.25
mmHg @ 0°C	1.333223874	psi	68.94757293
cmHg @ 0°C	13.33223874	Lb/ft ²	0.4788025898
mHg @ 0°C	1333.223874	inH ₂ O @ 4°C	2.4908891
inHg @ 0°C	33.86388640341	inH ₂ O @ 20°C	2.486413
mmH ₂ O @ 4°C	0.0980665	inH ₂ O @ 60°F	2.487641558
cmH ₂ O @ 4°C	0.980665	ftH ₂ O @ 4°C	29.8906692
mH ₂ O @ 4°C	98.0665	ftH ₂ O @ 20°C	29.836983
mmH ₂ O @ 20°C	0.097890364	ftH ₂ O @ 60°F	29.8516987

Para converter do Valor de pressão 1 (em Unidades de pressão 1) para Valor de pressão 2 (em Unidades de Pressão 2), calcule da seguinte forma:

$$\text{Valor 2} = (\text{Valor 1} \times \text{Fator 1}) / \text{Fator 2}$$

Documentos Associados

Número da parte	Descrição
189M2378	ADTS5xxF SCPI Manual
K0554	Guia de Segurança e Instalação.

Declaração de Conformidade da UE

Este produto está disponível nas páginas do produto em nosso site, aqui:



www.druck.com

Sumário

1.	Introdução	1
1.1	ADTS542F	1
1.2	ADTS552F	3
1.3	ADTS553F	3
1.4	ADTS554F	4
1.5	ADTSTOUCH	4
1.5.1	Indicadores de status	5
1.5.2	Controles do Painel	5
1.6	Terminais de Mão Dupla ADTSTOUCH	6
2.	Instalação	9
2.1	Embalamento	9
2.1.1	Opções	9
2.2	Embalagem para Armazenamento ou Transporte	9
2.2.1	Meio ambiente	9
2.3	Conexão elétrica	10
2.3.1	Fonte de alimentação	10
2.3.2	Conexão de Fonte de Alimentação	10
2.3.3	Fusíveis	11
2.3.4	Terminal Externo Funcional de Terra/Terra	11
2.4	Conexões de Pressão Pneumática	11
2.5	Posicionando o Adts	11
2.5.1	Conexão com aeronaves	12
2.5.2	Correção de altitude	12
3.	Operação	15
3.1	Preparação	15
3.2	Rotina de Power-Up	15
3.2.1	Conexão com fio	15
3.2.2	Conexão Sem Fio	16
3.3	PAINEL DE CONTROLE	18
3.4	Pitot Estática	19
3.4.1	Modo de medição	19
3.4.2	Modo de Controle	20
3.4.3	ALT, CAS e Mach	22
3.4.4	Ps, Pt e QC	23
3.4.5	Retrocesso de altitude	24
3.5	Modo Cronômetro de Taxa	24
3.5.1	Período de Espera	25
3.5.2	Período TEST	26
3.5.3	Iniciar o Temporizador de Taxa	26
3.6	Configurações	26
3.6.1	Intensidade	28
3.6.2	Tema	28
3.6.3	Volume	28
3.6.4	Adts configurações	28
3.6.5	Configuração	35
3.6.6	Economizador de bateria	36

3.6.7	Configurações regionais	36
3.6.8	Rotação da tela	37
3.6.9	® Bluetooth Autoconnect	37
3.7	Ferramentas	37
3.7.1	Calibração (Calibrar Sensores)	38
3.7.2	Calibração (Atualização de Software)	39
3.7.3	Bluetooth®	39
3.7.4	Status do Sistema	39
3.7.5	Configurações de Salvar/Recall Adts	41
3.7.6	Adts Manuais	42
3.7.7	Documentos do Cliente	43
3.8	Esconda-se	43
3.9	Ventilação manual da aeronave, Pitot e sistemas estáticos	48
3.9.1	Adts Status da Falha de Energia	48
3.9.2	Adts Situação sobre a Restauração do Poder	49
3.9.3	Ações se a energia não puder ser restaurada rapidamente	49
3.10	Procedimento Manual de Ejeção	49
3.10.1	ADTS542F/552F Descarga manual	49
3.10.2	ADTS553F Descarga manual	50
3.10.3	ADTS554F Descarga manual	50
3.11	Recursos Avançados Multicanal	50
3.11.1	Operação Multicanal	50
3.11.2	Testes de Piloto / Copiloto Independente	51
3.11.3	Teste de Ângulo de Ataque (Sonda Inteligente)	51
3.12	Exemplo de Operação Básica de Teste de Aeronave	51
3.12.1	Preparação para Testes	51
3.12.2	Conexões de aeronaves	52
3.12.3	Teste de altímetro e indicador de velocidade do ar	52
3.13	Razão de Pressão do Motor (EPR)	54
3.13.1	Configuração do EPR – Método 1	55
3.13.2	Configuração do EPR – Método 2	56
3.13.3	Limites de EPR	57
3.14	Sequência de Testes	57
3.14.1	Criando Sequências de Teste Personalizadas	66
3.14.2	Salvando sequências de teste finalizadas como formato CSV	68
3.15	Modos de controle apenas PT ou apenas Ps	69
3.15.1	Modo de Controle Somente Pt	69
3.16	Bluetooth®	70
3.16.1	Colocação Ótima Adts	70
3.16.2	Procedimento de Pareamento Ótimo	70
3.17	ADTSTOUCH-ER (Alcance Estendido) Bluetooth®	71
3.17.1	Antena Externa Padrão	71
3.17.2	Kit de Extensão de Antena	72
4.	Calibração	75
4.1	Introdução	75
4.2	Códigos PIN e Proteção de PIN	75
4.3	Processo de Calibração	75
4.3.1	Requisitos de Calibração	76
4.3.2	Incerteza do Equipamento de Calibração	76
4.3.3	Pontos de ajuste de calibração de dois pontos sugeridos	76
4.4	Descrição da Calibração	77

4.4.1	Operações preliminares	78
4.4.2	Verificação de calibração	78
4.4.3	Ajuste de calibração	79
4.4.4	Conclusão da Calibração	79
5.	Manutenção	81
5.1	Introdução	81
5.2	Cuidados e Manutenção da Bateria	81
5.2.1	ADTSTOUCH Pacote de Bateria	81
5.3	Tarefas de manutenção	82
5.4	Manutenção de rotina	82
5.4.1	Substituindo o anel de O-ring do conector de saída	82
5.4.2	Substituindo um fusível	83
5.5	Atualizações de software	83
5.5.1	Baixando Atualizações de Software	83
5.5.2	Instalação de Atualizações de Software	84
5.5.3	Baixando Adts Manuais	85
5.5.4	Instalação Adts de Manuais ou Documentos do Cliente	85
5.6	Segurança cibernética	86
6.	Teste e Detecção de Falhas	87
6.1	Introdução	87
6.2	Teste de Manutenção Padrão	87
6.3	Adts Cheque de vazamento	87
6.3.1	Configuração	87
6.3.2	Checagem de vazamento de pressão	88
6.3.3	Checagem de vazamento a vácuo	88
6.4	Códigos de Falha e Mensagens de Erro	89
6.4.1	Código de Flash de Quatro LEDs do Painel Frontal	89
6.4.2	Códigos de Erro, Aviso e Informação	90
7.	Especificação	101
Apêndice A.	Declarações de Conformidade	103
A.1	EUA	103
A.1.1	Declaração de Alerta da FCC	103
A.1.2	ADTS542F/552F/553F/554F	103
A.1.3	ADTSTOUCH	103
A.1.4	ADTSTOUCH-ER	103
A.2	Canadá	104
A.2.1	ADTS542F/552F/553F/554F (Inglês)	104
A.2.2	ADTS542F/552F/553F/554F (Francês)	104
A.2.3	ADTSTOUCH (Inglês)	105
A.2.4	ADTSTOUCH (Francês)	105
A.2.5	ADTSTOUCH-ER (Inglês)	106
A.2.6	ADTSTOUCH-ER (Francês)	106
A.3	México (México)	106
A.4	Brasil (Brasil)	107
A.5	China (中华人民共和国)	107
A.6	Korea (대한민국)	107

Apêndice B. Opção do Transponder ADS-B	109
B.1 Chave de Opção	109
B.2 Conexão de cabo	110
B.3 Comunicação e Conexão de Software	110
B.4 Modo MEASURE	112
B.5 Conexão perdida	114
B.6 Modo CONTROL	114
B.7 Leituras Modo-C e Modo-S	115
B.8 Conclusão do Teste	115

1. Introdução

A família Druck de Conjuntos de Teste de Dados Aéreos (Adts) fornece dados aéreos precisos para testar sistemas de dois, três e quatro canais.

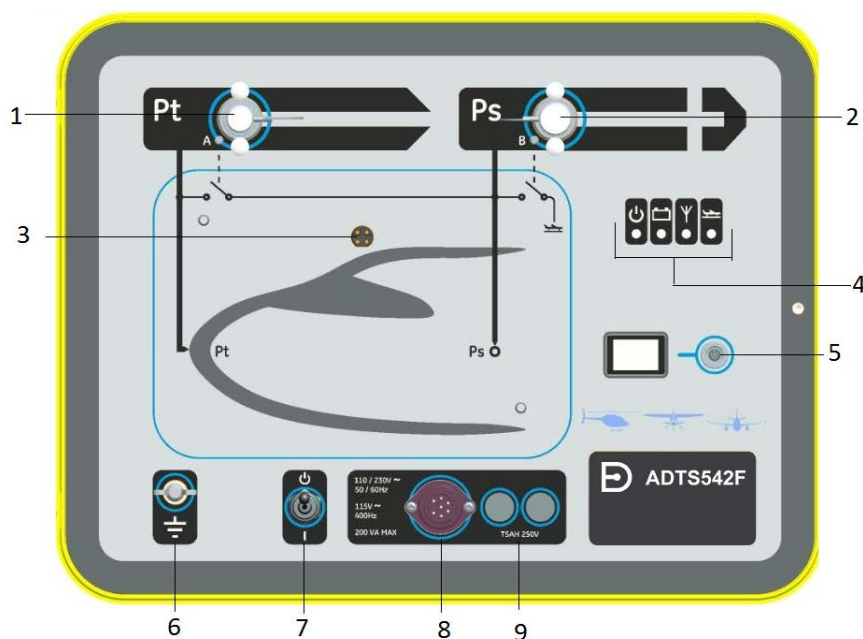
O fabricante projetou esse equipamento para ser seguro quando operado, utilizando os procedimentos detalhados neste manual do usuário.

Os valores necessários de teste de instrumentos da aeronave podem ser inseridos em unidades aeronáuticas ou de pressão.

Depois, Adts gera automaticamente os objetivos de pressão corretos para todos os canais necessários.

O sistema de dados aéreos da aeronave recebe esses parâmetros e calcula altitude, velocidade e ângulo de ataque (se aplicável).

1.1 ADTS542F



- | | |
|---|--|
| 1 Porta de pressão Pitot (Pt). | 2 Porta de pressão estática (Ps). |
| 3 ADTSTOUCH Conector de acoplamento. | 4 Indicador de status, veja Figura 1-2. |
| 5 ADTSTOUCH Conector de cabo umbilical. | 6 Terminal externo funcional de terra/terra. |
| 7 Interruptor de ligar/esperar em espera. | 8 Conector de cabo de energia. |
| 9 Fusíveis. | |

Figura 1-1: ADTS542F Painel Frontal

Capítulo 1. Introdução

As Adts indicações de status são as seguintes:

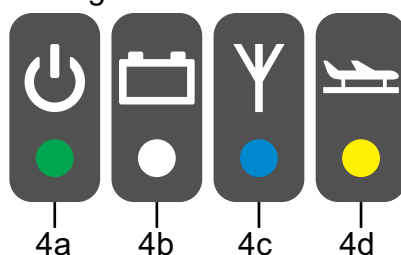


Figura 1-2: ADTS542F/552F/553F/554F Indicadores de status

Adts Indicações de Status (4):

Ligar e autoteste:

- Desligado (Desligado)
- Prontidão (Amarelo)
- 4a • Autoteste em andamento (piscando em verde)
- Passar/Pronto (Verde)
- Falha (Vermelho)

Estado do pacote de baterias (se instalado - ADTS542F apenas):

- 4b • Para indicações de LEDs, veja o Manual do Usuário K0553 "ADTS542F Battery Pack"

Observação: O pack de baterias atualmente não é uma opção comprável.

Status da conexão com tecnologia Bluetooth® sem fio:

- Conexão sem fio presente (Azul)
- Conexão com fio e opção Bluetooth® ativada (piscando em azul)
- Flash rápido - ativado e visível para pareamento (disponível por 5 minutos após ligar a energia)*
- Piscar lento - ativado, mas não visível para emparelhamento*
- 4c • Opção Bluetooth® desativada (LED sem fio desligado)
- Falha de inicialização (Vermelho) *
- * Aplicável apenas à Adts variante de software do controlador DK0467

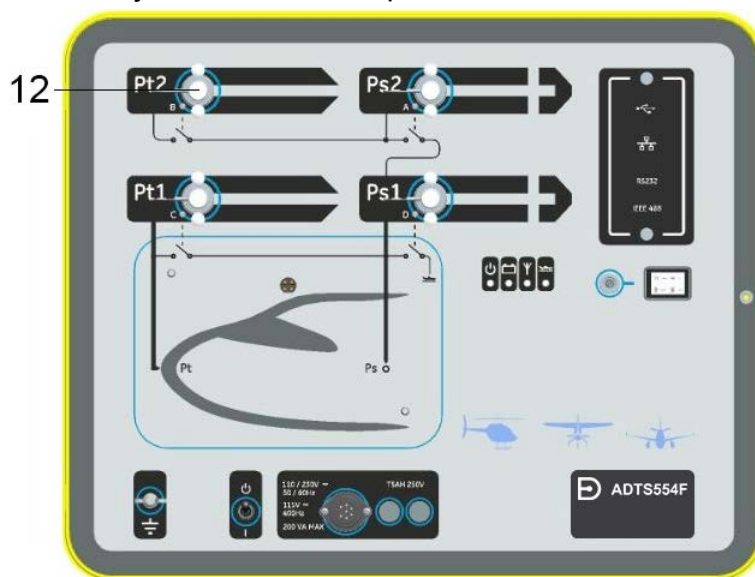
Observação: O estado de "flash rápido" também ocorre ao alternar o interruptor ON/standby de standby para ON. Se o link Bluetooth® cair durante o uso, o "flash rápido" vai recomeçar. Isso ocasionalmente exige que a unidade volte ao modo de espera antes que o link possa ser restabelecido.

Status da aeronave:

- Quando ele Adts está controlando a aeronave e ela está "fora do solo", o LED ficará amarelo.
- 4d • Quando ele Adts está controlando a aeronave para "ir para o solo", o LED pisca em amarelo.
- Quando a Adts aeronave está "segura no solo", o LED fica verde.
- No modo de espera, esse LED estará desligado.

1.4 ADTS554F

Incorpora ADTS554F todos os recursos do ADTS553F porém com uma porta adicional Pitot (Pt2) (12), tornando-o um conjunto de teste de quatro canais.



12 Pitot (Pt2) de bombordo.

Figura 1-5: ADTS554F Painel Frontal

1.5 ADTSTOUCH

Podem ADTSTOUCH controlar todas as funções necessárias. Ele pode ser posicionado (acoplado) Adts ou usado como uma unidade móvel portátil por meio de cabo umbilical ou usando tecnologia Bluetooth® sem fio.

Isso permite que a pessoa complete todo o programa de teste remotamente, convenientemente sentada na aeronave.

A ADTSTOUCH energia será aplicada quando acoplada a um Adts ligado, ou usando um cabo umbilical conectado a um ligado Adts, ou pode ser alimentada por bateria.

É ADTSTOUCH um dispositivo com tela sensível ao toque que possui uma interface sensível ao toque (para cima/baixo/esquerda/direita) com gráficos coloridos e menus.



Figura 1-6: ADTSTOUCH

1.5.1 Indicadores de status

A borda superior da ADTSTOUCH tela apresenta um conjunto de indicadores de status (A):

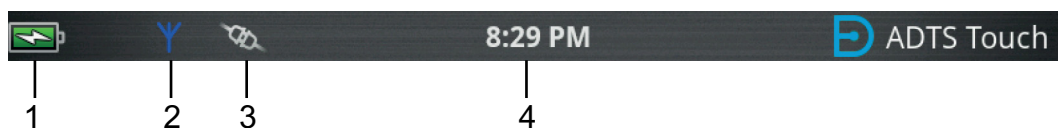


Figura 1-7: Indicadores de status

1. **Ícone da Bateria:** A indicação do nível de carga da bateria só é visível quando uma bateria está instalada no ADTSTOUCH.
2. **Ícone da Antena Bluetooth®:** Visível quando está ADTSTOUCH conectado por Bluetooth® sem fio. O ícone do link CAN não será visível.
3. **Ícone de Ligação CAN:** Visível quando está ADTSTOUCH conectado por conexão cabeada. O ícone da antena Bluetooth® não será visível.
4. **Hora:** Hora do sistema.

1.5.2 Controles do Painel

Ele ADTSTOUCH possui um conjunto de controles ao longo da borda inferior da tela (B). Esses controles só ficam visíveis após selecionar um item do menu principal no Painel:

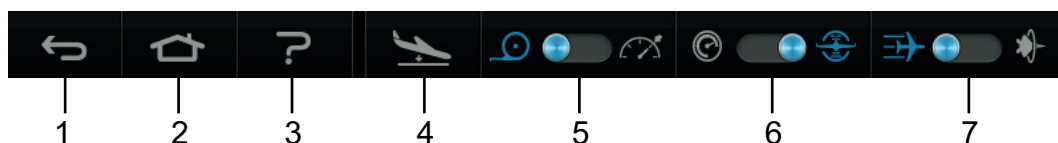


Figura 1-8: Controles do Painel

1. **Volta/Retorno:** te leva de volta à seleção anterior e continua te levando de volta, passo a passo, até chegar ao Painel novamente.
2. **Home:** Retorna diretamente ao Dashboard.
3. **Ajuda:** Exibe tópicos de ajuda relacionados ao item do menu principal selecionado no momento.
4. **Status da Aeronave:** exibe a tela de status da aeronave, que mostra informações sobre se a aeronave está em rampa, estável no ponto definido, indo para o solo ou realmente sob pressão no solo. As opções disponíveis nesta tela são: Ir para o Solo, Alterar a taxa de descida para o solo e Manter (permitirá um estado temporário de MANUTENÇÃO de pressão em todos os canais durante uma rampa controlada para o ponto de ajuste ou para o aterramento). Veja Seção 3.8 para uma descrição detalhada.
5. **Modo de Medida/Controle:** alternar a função. O indicador azul identifica a função atualmente selecionada:
 - Indicador à esquerda: Modo medição.
 - Indicador à direita: Modo Controle.
6. **Seleção de unidades de pressão/aeronáuticas:** função de alternar. O indicador azul identifica a função atualmente selecionada:
 - Indicador à esquerda: Unidades de pressão.
 - Indicador à direita: Unidades aeronáuticas.
7. **Seleção de modo pressão:** função de alternar. O indicador azul identifica a função atualmente selecionada:

Com unidades de pressão selecionadas:

- Indicador à esquerda: Ps (estática) e Pt (pitot) (pressões absolutas).

- Indicador à direita: Ps (estático) e QC.

Com as unidades aeronáuticas selecionadas:

- Indicador à esquerda: ALT (altitude) e CAS (velocidade calibrada do ar).
- Indicador à direita: ALT (altitude) e velocidades de Mach.

Para desligar, ADTSTOUCH a tecla ON/OFF (Figura 5-3item 1) deve ser pressionada até que o display fique em branco.

Uma pressão momentânea será ignorada. Para ligar a unidade, pressione a tecla ON/OFF até que o display apareça.

1.6 Terminais de Mão Dupla ADTSTOUCH



INFORMAÇÕES A versão de software DK0429 não suporta funcionalidade de terminal de duas mãos no ADTSTOUCH ou ADTSTOUCH-ER.

O ADTS542F/552F/553F/554F software DK0467 que utiliza pode ser operado com dois ADTSTOUCH terminais manuais.

Apenas uma das unidades (a 'Primária') pode controlar o Adts. A segunda unidade (a 'Secundária') funciona como um display quando o Primário está conectado. Os ADTSTOUCH terminais manuais podem ser conectados ao controlador de três maneiras:

- Acoplado (sentado em cima da unidade, no conector de acoplamento)
- Via cabo umbilical.
- Via conexão Bluetooth® sem fio.

A alocação dos status Primário e Secundário quando dois ADTSTOUCH terminais manuais são usados é mostrada na tabela a seguir:

Configuração	Primário	Secundário
Umbilical/Acoplado	Umbilical	Acoplado
Umbilical/Bluetooth®	Bluetooth®	Umbilical
Docked/Bluetooth®	Bluetooth®	Acoplado
Bluetooth®/Bluetooth®	Não permitido	Não permitido

Se um dos ADTSTOUCH terminais manuais estiver conectado via Bluetooth®, esse será sempre o Principal. A segunda unidade (seja umbilical ou acoplada) será a Secundária. Todos os parâmetros de controle e Adts a entrada de configuração devem ser desativados na unidade secundária. Caso a comunicação Primária seja perdida, a unidade Secundária se tornará a unidade Primária até que o enlace seja restabelecido. A unidade secundária pode ser distinguida

visualmente da unidade primária. A unidade secundária inclui um banner "REMOTE" na tela o tempo todo, veja Figura 1-9.



Figura 1-9: ADTSTOUCH no Modo Remoto

2. Instalação

2.1 Embalamento

Ao receber o pedido Adts , verifique o conteúdo da embalagem com as seguintes listas:

1. ADTS542F/552F/553F/554F
2. ADTSTOUCH
3. Cabo de rede elétrica.
4. K0554, Guia de Instalação e Segurança.

Observação: Por favor, guarde as caixas especiais para Adts que possam ser enviadas com segurança para calibração, reparo ou armazenamento.

2.1.1 Opções

As seguintes opções estão incluídas, mas não se limitando a:

1. ADTSTOUCH baterias.
2. ADTSTOUCH cabo de extensão.
3. Adaptador de fonte de alimentação e cabos.
4. Adaptadores roscados.
5. Bolsa de acessórios.
6. Mangueiras
7. Mochila (ADTS542F apenas)
8. ADTSTOUCH Estojo de transporte.
9. Segundo ADTSTOUCH (não para ADTS542F).

Para uma lista completa das opções disponíveis, consulte a ficha técnica do produto: ADTS542F/552F/553F/554F, 920-648x, 920-659x.

2.2 Embalagem para Armazenamento ou Transporte

Para armazenar ou Adts devolver para calibração ou reparo, execute os seguintes procedimentos:

1. Eles Adts devem estar a pressão zero/ambiente. Desconecte os conjuntos de mangueira e guarde na bolsa de acessórios.
2. Desligue e desconecte da fonte de energia elétrica.
3. Feche e tranque a tampa no Adts.
4. O cabo da fonte de alimentação deve ser colocado no material de enchimento original.
5. Coloque-os Adts na caixa de embalagem especial original ou no recipiente de transporte apropriado.
6. Marque a caixa como "FRÁGIL" em todos os lados, em cima e em baixo do recipiente.
7. A bateria (à base de lítio) deve ser removida ADTSTOUCH durante o transporte. Se enviar uma ADTSTOUCH unidade e/ou bateria, por favor, entre em contato com o centro de serviço local antes para as necessidades de envio.
8. Para devolver o Adts para calibração ou reparo, complete o procedimento de devolução de mercadorias conforme detalhado em "Devolução de mercadorias/procedimento de material" na página v.

2.2.1 Meio ambiente

Observação: Itens armazenados são definidos como não operacionais.

Capítulo 2. Instalação

As seguintes condições se aplicam tanto para o transporte quanto para o armazenamento:

Meio ambiente	Condição
Armazenamento	Guarde em um lugar fresco e seco.
Faixa de Temperatura de Armazenamento:	ADTS542F: -20°C a 70°C (-4°F a 158°F)
	ADTS552F/553F/554F: -30°C a 70°C (-22°F a 158°F)
	ADTSTOUCH Bateria: Curto Prazo (por exemplo, durante o transporte): -20°C a 60°C, < 80% de HR Longo Prazo: A bateria deve ser armazenada em um ambiente com baixa umidade, livre de gases corrosivos, em uma faixa de temperatura recomendada entre 5 e 25°C. A exposição prolongada a temperaturas acima de 45°C pode degradar o desempenho e a vida útil da bateria.
Altitude de armazenamento:	Até 50.000 pés (15.000 metros)

Se ele Adts ficar exposto à umidade ou a uma alta umidade, seque o quanto antes e armazene temporariamente em uma área de baixa umidade.

Observação: É importante que o cliente tenha certeza de que está Adts em conformidade com a recertificação OEM.

2.3 Conexão elétrica

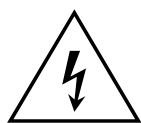


RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO Tensões superiores a 30 Volts (RMS) AC ou 50 Volts DC, em certas circunstâncias, podem ser letais. É preciso ter cuidado ao trabalhar com condutores vivos e expostos.

2.3.1 Fonte de alimentação

Monofásica.	110/230 Vac, 50/60Hz	200 VA Max – ADTS542F/552F
	115 Vac, 400Hz	300 VA Max – ADTS553F/554F

2.3.2 Conexão de Fonte de Alimentação



RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO A fonte deve fornecer conexão a um terminal de aterramento protetor. A unidade deve, em todos os momentos, estar conectada à terra (terra) de alimentação.

O cabo e o conector da fonte de alimentação devem estar corretamente classificados para a fonte de alimentação.

A unidade deve estar conectada à fonte de alimentação elétrica correta, conforme indicado, adjacente ao conector de energia.

Um técnico qualificado (veja “Segurança” na página i) deve realizar o seguinte procedimento.

Um dispositivo de isolamento de energia deve estar disponível o tempo todo. Esse dispositivo pode ser considerado como desconectando o Adts cabo de energia ou o interruptor de

isolamento da parede do prédio. O Adts interruptor do painel frontal não é classificado como isolador de potência.

Cores Europeias	US Color	Função
Marrom	Preto	Ao vivo
Azul	Branco	Neutro
Verde/amarelo	Verde	Terra Protetora (Terra)

2.3.3 Fusíveis

Os dois fusíveis, localizados nos suportes e montados no painel frontal, protegem a unidade. Os fusíveis são conectados no circuito de alimentação viva e neutra e são classificados em:

- CA, 5 A, T5H250V, 5 x 20 mm

2.3.4 Terminal Externo Funcional de Terra/Terra

Um montante externo de conexão terra/terra está disponível como terra funcional no painel frontal, fornecendo um ponto de conexão para outros equipamentos serem conectados à mesma conexão terra/terra que o Adts. Isso não é uma conexão protetora terra/terra.

2.4 Conexões de Pressão Pneumática

Quando não estão em uso, tampas de blanking devem ser instaladas nas portas Ps/Pt.

Observação: Ao realizar um teste de vazamento, um vazamento na tampa de apagamento afeta o desempenho do Adts.

Utiliza Adts os seguintes conectores pneumáticos AN:

- AN-3, flare de 37° (opção).
- AN-4, flare 37°.
- AN-6, flare de 37° (opção).

2.5 Posicionando o Adts



ATENÇÃO Para operar, coloque-o Adts em uma superfície horizontal com o painel frontal mais acima, permitindo que a água do filtro de água seja ventilada. A água pode contaminar o Adts coletor e afetar Adts o desempenho.

Observação: No modo de controle, o dreno de água, localizado no lado esquerdo da unidade próximo à saída de ar de resfriamento, produz um fluxo de ar e um pouco de água. A quantidade de água depende da umidade e do tempo de operação no modo de controle.

2.5.1 Conexão com aeronaves



ATENÇÃO Observe as instruções de segurança e procedimentos de teste apropriados detalhados nos manuais de manutenção da aeronave e nos manuais de manutenção de componentes.

Figura 2-1 mostra uma conexão típica de aeronave Pitot Static de 2 canais.

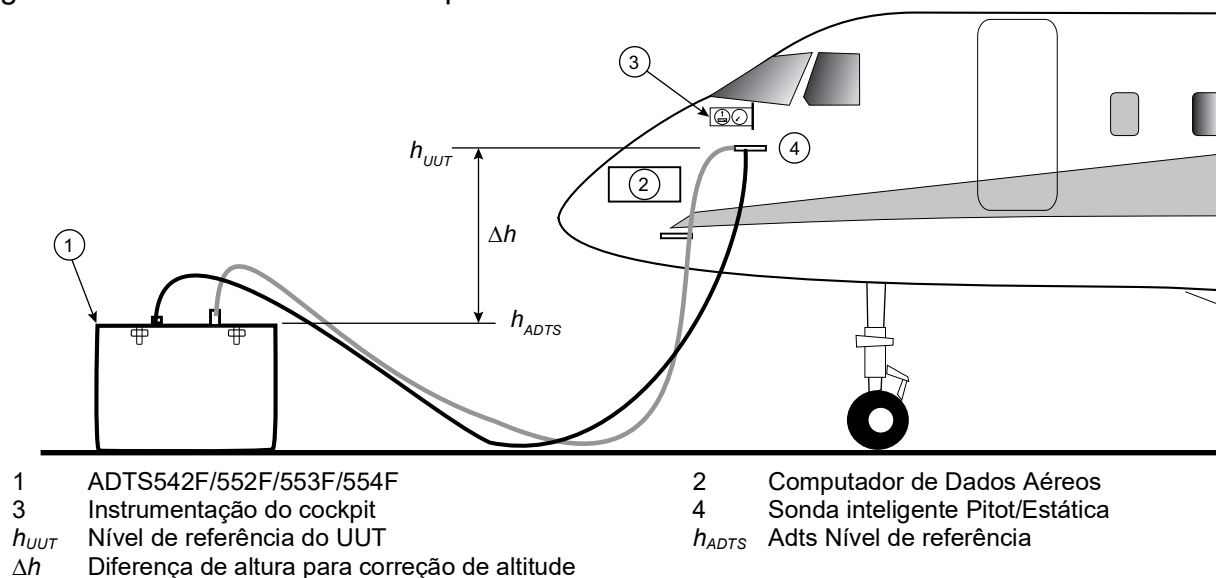


Figura 2-1: Pitot e Conexão Estática de Aeronaves

Figura 2-2 mostra uma conexão aérea exclusiva de Pitot.

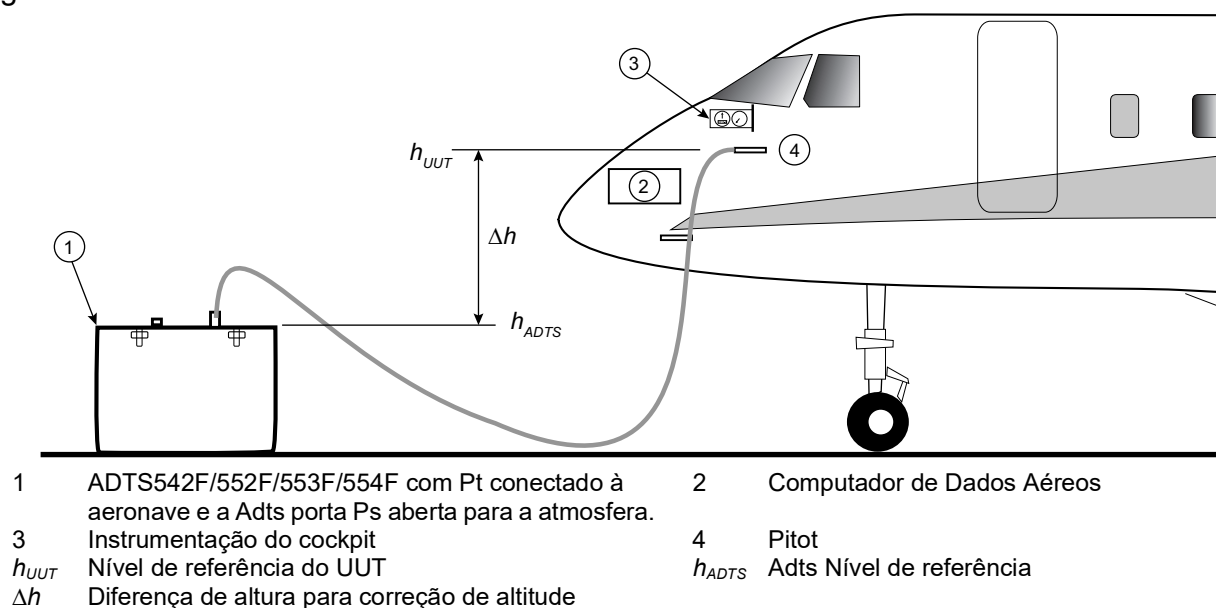


Figura 2-2: Conexão Aérea Apenas PT

2.5.2 Correção de altitude

É importante que a posição do Adts em relação aos sensores de altitude da aeronave seja conhecida. Uma correção de altitude deve ser feita para permitir a diferença de altura entre o Adts nível de referência e o nível de referência dos sensores de altitude da aeronave. Consulte o Manual de Manutenção da Aeronave para essas informações.

A saída de altitude corrigida é igual à saída verdadeira de altitude aumentada pela diferença de altura. Veja a equação abaixo e consulte a Figura 2-1 e a Figura 2-2:

$$\Delta h = h_{UUT} - h_{ADTS}$$

Observação: O valor de correção de altitude Δh deve ser positivo quando ele Adts está posicionado abaixo da aeronave.

Veja Seção 3.6.4.4 instruções sobre como inserir o valor de correção de altitude no Adts.

3. Operação

3.1 Preparação



ADVERTÊNCIA Observe as precauções de segurança estabelecidas nas ordens locais e nos procedimentos de manutenção da aeronave ou equipamento.



ATENÇÃO É responsabilidade do usuário garantir que os limites da faixa de controle pneumático estejam abaixo dos limites máximos de operação do equipamento em teste.

Não use objetos afiados na tela sensível ao toque. Objetos afiados danificam permanentemente a tela sensível ao toque, não pode ser consertado.

Certifique-se de que os conectores elétricos e pneumáticos, cabos e tubulações elétricas e posicionamento estejam Adts em conformidade com as instruções e requisitos em “Posicionando o Adts” na página 11.

Faça o seguinte antes do uso:

1. Se necessário, realize as tarefas de manutenção detalhadas em Seção 5.
2. Certifique-se de que a energia no ponto de conexão da parede esteja DESLIGADA. Conecte-o Adts à fonte de alimentação elétrica no ponto de conexão da parede.



RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO Certifique-se de que a fonte de alimentação inclua uma conexão com um aterramento protetor.

Observação: Certifique-se de que o interruptor da fonte de alimentação possa ser acessado o tempo todo.

3. Inspeccione as mangueiras pneumáticas para danos e entrada de sujeira e umidade. Certifique-se de que os adaptadores da aeronave estejam em condições de reparo.
4. Certifique-se de que as saídas de ar não fiquem obstruídas.
5. Conecte as Adts mangueiras necessárias para que os procedimentos de teste sejam realizados.
6. Coloque os adaptadores necessários para testes de aeronaves nas mangueiras.

Observação: Quando conectado, tome cuidado para não dobrar ou ficar em cima das mangueiras.

7. Coloque blanks em todos os pontos de teste do adaptador.
8. Realize o procedimento de teste de vazamento detalhado em Seção 6.3.
9. Se necessário, realize uma correção de altitude, veja Seção 2.5.2.

Observação: Leia todo o procedimento antes de iniciar o teste em uma aeronave ou componente.

3.2 Rotina de Power-Up

Certifique-se de que a energia no ponto de conexão da parede esteja ligada.

3.2.1 Conexão com fio

1. Ou posicione o ADTSTOUCH no conector de acoplamento do Adts, ou conecte o ADTSTOUCH ao Adts usando o conector do cabo umbilical.
2. Coloque o interruptor de ligar/esperar na frente Adts para ON.

Capítulo 3. Operação

Eles Adts realizam um autoteste, resultando em uma Adts indicação de status de Aprovação ou Falta.

Tabela 3-1: Adts Indicação de Status (4a)

Cor do Indicador	Condição
Sem LEDs	OFF
Amarelo	Standby
Verde (piscando)	Autoteste em andamento
Verde	Aprovado
Vermelho	Avaria

Se o autoteste falhar (indicação vermelha de falha), ou por qualquer outro motivo for Adts considerado inutilizável, entre em contato com a Druck e devolva o Adts teste à Druck ou a um centro de serviço aprovado pela Druck.

Durante a rotina de Power-up, a tela a seguir mostra uma barra de Progresso na parte inferior da tela:

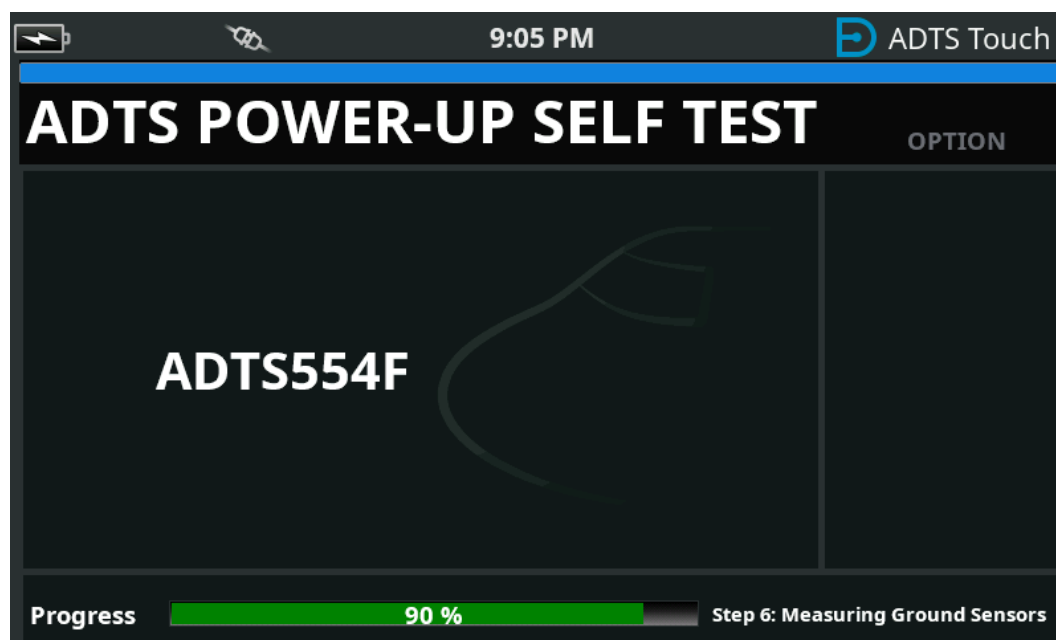


Figura 3-1: Adts Tela de Autoteste de Energia

A Adts tela de autoteste de power-up é exibida por um curto período, seguida pelo Painel.

3.2.2 Conexão Sem Fio

Conexões sem fio só podem ser feitas em Adts unidades que já têm a opção Wireless ativada anteriormente, veja Seção 3.16. As opções atualmente ativadas são exibidas na tela de

Autoteste de Ativação. Mostrado na tela em Figura 3-2, tanto as opções Bluetooth® quanto EPR estão ativadas.

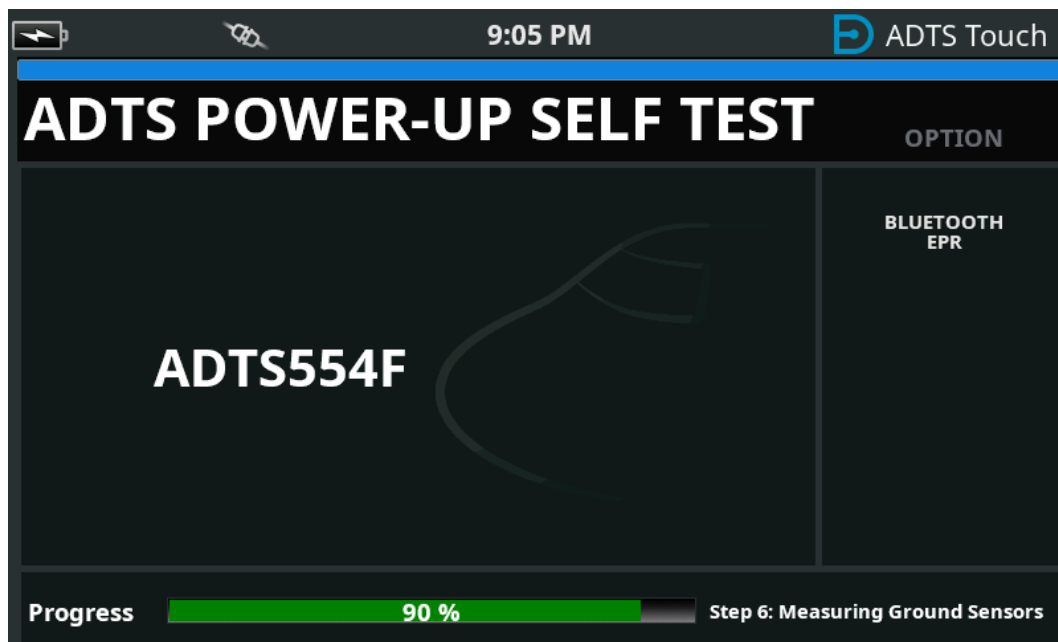


Figura 3-2: Adts Tela de Autoteste de Energia com Bluetooth® e EPR

3.2.2.1 Conexão Sem Fio (DK0429 Software)

Para estabelecer uma conexão sem fio:

1. Certifique-se de que o ADTSTOUCH não esteja posicionado no conector de acoplamento do Adts, ou conectado ao Adts usando o conector do cabo umbilical.
2. Ligue o ADTSTOUCH ON.
3. Navegue até o Painel >> Ferramentas >> Bluetooth. O submenu Bluetooth® se abre.
4. Selecione 'Nova varredura para dispositivos'. Aguarde enquanto uma busca por dispositivos ativos é realizada.
5. Selecione o dispositivo de número de série necessário na lista e toque no ícone "tique". Espere enquanto a conexão é estabelecida.

Se o link foi bem-sucedido, o ícone da antena Bluetooth® é mostrado na área do indicador de status do ADTSTOUCH, veja Figura 1-7.

3.2.2.2 Conexão Sem Fio (DK0467 Software)

O pareamento Bluetooth® é um pouco diferente no produto usando o software DK0467. Isso foi introduzido para melhorar a cibersegurança dos produtos. Para estabelecer uma conexão sem fio Bluetooth®:

1. O pareamento deve ser feito quando a Adts unidade do controlador for ligada pela primeira vez. Um período de aproximadamente 5 minutos é permitido para alcançar o pareamento.
2. Certifique-se de que o ADTSTOUCH não esteja posicionado no conector de acoplamento do Adts, nem conectado ao Adts usando o conector umbilical.
3. Aplique energia ao Adts Controlador, com a unidade em modo STANDBY, e ligue o ADTSTOUCH ON.
4. Depois de ligar, o LED Bluetooth® do Adts controle vai piscar RÁPIDO. O pareamento só pode ser feito enquanto o LED estiver nesse estado. Após aproximadamente 5 minutos, o LED Bluetooth® muda para um piscar mais lento.
5. Enquanto o LED Bluetooth® está PISCANDO RÁPIDO:

- Navegue até o Painel >> Ferramentas >> Bluetooth. O submenu Bluetooth® se abre.
- Selecione 'Nova varredura para dispositivos'. Aguarde enquanto uma busca por dispositivos ativos é realizada.
- Selecione o dispositivo de número de série necessário na lista e toque no ícone "tíque". Espere enquanto a conexão é estabelecida.

Se o pareamento foi bem-sucedido, o ícone da antena Bluetooth® aparece na área do indicador de status do ADTSTOUCH (Figura 1-7), e o LED Bluetooth® (Figura 1-2item 4c) Adts estará fixo. O Bluetooth® está disponível nos modos ON e Standby em ADTS553F e ADTS554F devido à exigência de suporte a terminal duplo para mãos.

A operação Adts sem fio do site já está disponível. Ver Seção 3.16.

3.3 PAINEL DE CONTROLE

O Painel mostra os itens de menu de nível superior, que são:

- ESTÁTICA DE PITOT
- EPR
- CONFIGURAÇÕES
- FERRAMENTAS
- SEQUÊNCIA DE TESTES
- TRANSPONDER

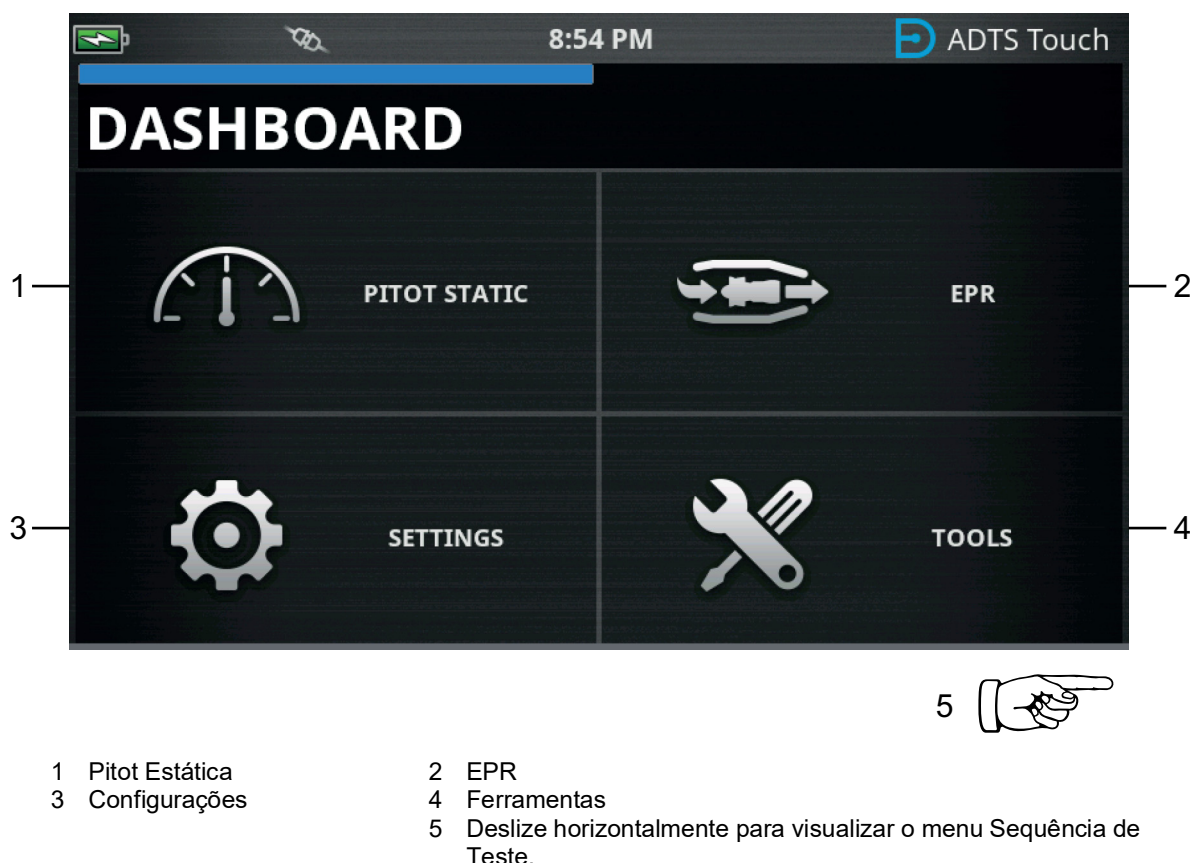


Figura 3-3: Menu Principal do Painel



Figura 3-4: Menu do Painel mostrando a Sequência de Testes

3.4 Pitot Estática

Quando Pitot Static é selecionado no painel, a tela resultante mostrará claramente se ele Adts está atualmente controlando as pressões nas portas Ps e Pt (CONTROL) ou medindo passivamente as pressões nas portas Ps e Pt (MEASURE).

A condição imediatamente após o ligar é sempre MEDIDA, para proteger quaisquer sistemas conectados.

Para alternar entre os dois modos, toque no ícone relacionado (1) na parte inferior da tela. Ver Figura 3-5.

3.4.1 Modo de medição

A tela do modo MEASURE exibe medições em tempo real do parâmetro estático Pitot (2) baseadas nas pressões atuais e taxas de variação (3) das pressões presentes nos portos Ps e Pt dos Adts sistemas da aeronave ou em qualquer sistema conectado da aeronave. Todas Adts as funções de bombeamento e controle de pressão estão inativas, a menos que a proteção contra Autofuga esteja ativada.

Essa tela de informações estáticas de Pitot de referência normalmente será usada para monitorar passivamente a pressão e o status da taxa de vazamento da aeronave conectada.

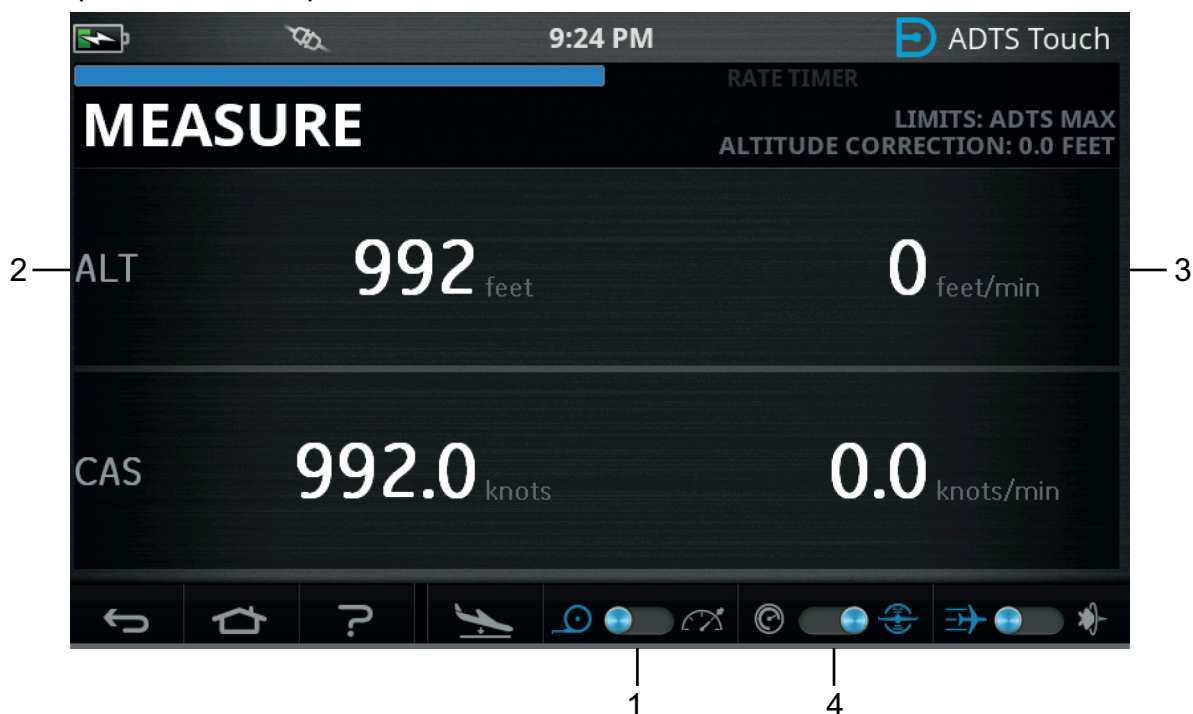


Figura 3-5: Modo de Medição – Canal Único



Figura 3-6: Modo de Medição – Multicanal

O sistema pode ser alternado entre unidades aeronáuticas e unidades de pressão por controle de alavanca (4).

3.4.2 Modo de Controle

Quando o modo CONTROL é selecionado no ícone (1), as Adts bombas e as funções de controle de pressão são ativadas, mas não causam nenhuma mudança nas pressões atuais a menos que solicitadas pelo operador.

A tela do modo CONTROL também exibe medições em tempo real do parâmetro estático Pitot baseadas nas pressões atuais e nas taxas de variação de pressões presentes nas portas Ps e Pt. Também possui um campo 'Apontar' para cada parâmetro que permite a entrada de novos valores-alvo para o Adts.

Essa tela pode ser configurada no ícone (2) para aceitar e apresentar dados em unidades aeronáuticas ou de pressão.

A exibição do canal Pt pode ser configurada no ícone (3) para apresentar tanto CAS quanto Mach (quando em unidades aerodinâmicas) e QC ou Pt (quando em unidades de pressão).

Uma barra de progresso (4) indica a taxa e a porcentagem de conclusão em direção ao novo alvo solicitado.

O medidor de esforço (5) pode oscilar para a esquerda ou para a direita dependendo se o controle da pressão solicitada para aquele canal exige predominantemente vácuo (esquerda) ou pressão (direita), por exemplo, um deslocamento excessivo à esquerda em um ponto de ajuste de altitude pode indicar precocemente um vazamento para a atmosfera.

Essa tela de controle estático Pitot de base normalmente será usada para exercitar ativamente a aeronave ou sistema conectado ao longo da faixa necessária de teste de parâmetros Ps/Pt.

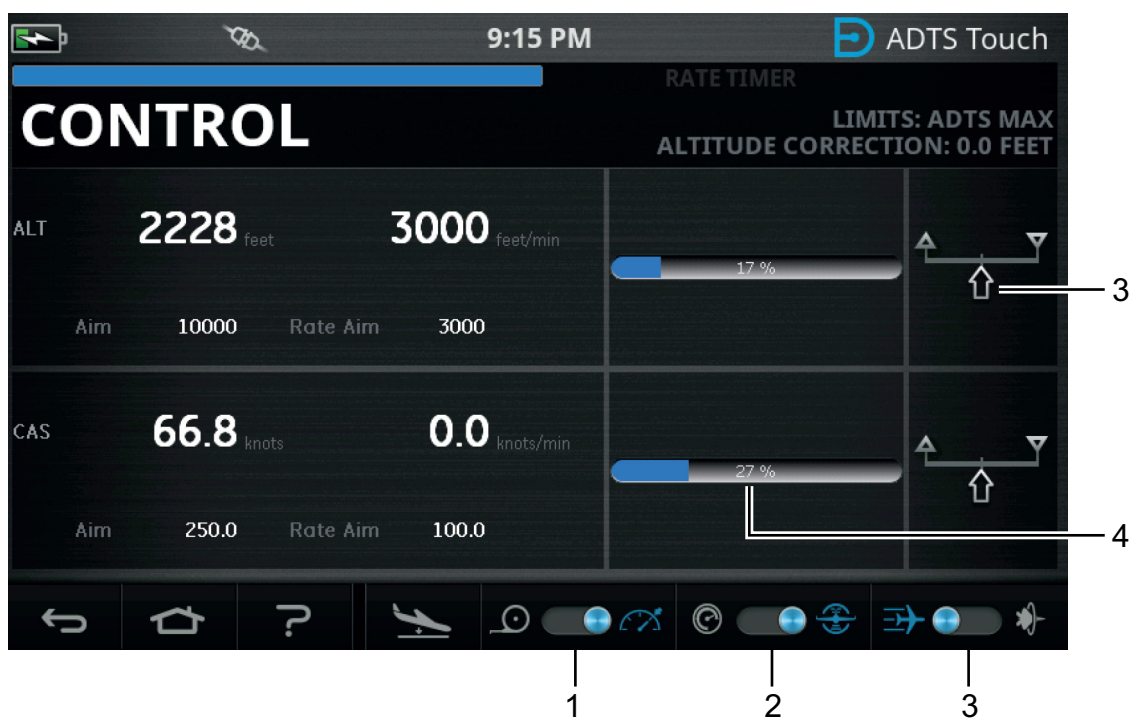


Figura 3-7: Modo de Controle – Canal Único

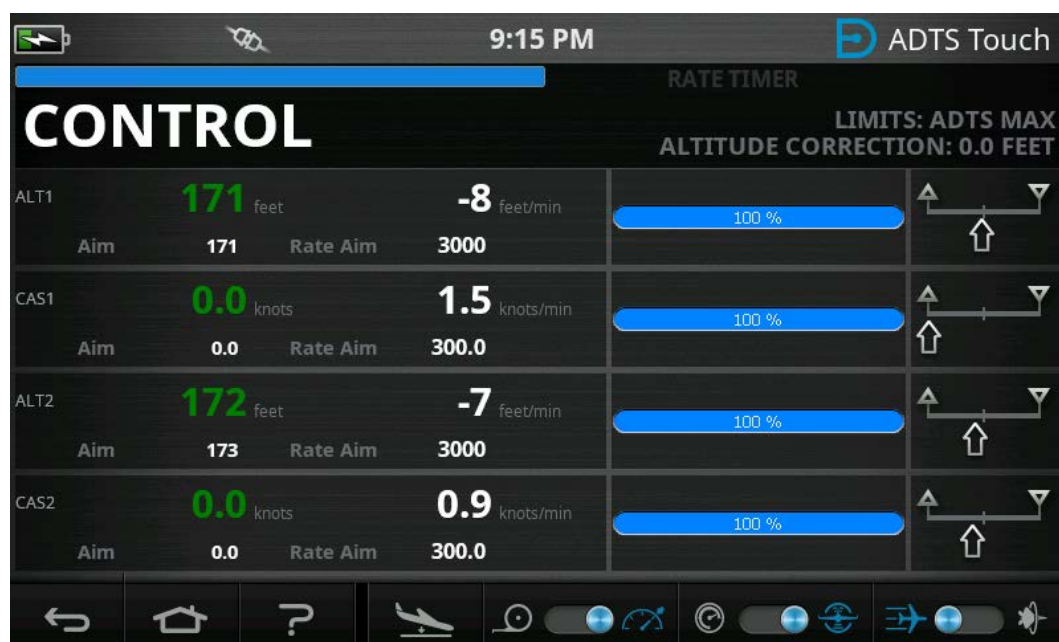


Figura 3-8: Modo de Controle – Multicanal

3.4.3 ALT, CAS e Mach

Os seguintes controles estão disponíveis quando unidades "Aeronáuticas" são selecionadas:



Figura 3-9: Modo de Controle – ALT, CAS e Mach Aims

3.4.3.1 ALT (ALT1, ALT2 ligado ADTS553F e ADTS554F)

Exibe a altitude atualmente selecionada. Para alterar o valor de altitude:

1. Toque no valor "Apontar" (1) para destacá-lo.
2. Use o teclado numerado para inserir o novo valor.

3. Se necessário, altere o valor da taxa de alteração tocando o valor "Rate Aim" (2) e insira o novo valor, ou use os controles de empurrar para cima/baixo (5/6) para incrementar/decrementar o valor por um fator pré-definido.
4. Para mudar o fator de incremento/decremento do empurrão:
 - a. Pressione e segure um dos controles para cima/baixo (5/6) por 2 segundos. O painel de fator de incremento/decremento abre.



Figura 3-10: Seleção do Fator de Incremento/Diminuição do Impulso

- b. Selecione o novo fator (7) da lista. O novo fator é selecionado e o painel de fator de incremento/decremento é fechado.
Tocar nos controles para cima/baixo (5/6) vai incrementar/decrementar o valor de "Rate Aim" pelo novo fator.
- c. Toque no ícone "Tick" (3), o novo valor aparece no campo "Aim". O valor de altitude muda para o novo valor, na taxa de variação, e desde que o novo valor esteja dentro dos limites aceitáveis, o texto ficará verde.
- d. Tocar no ícone "Cruz" (4) cancela a ação e fecha o teclado.

Observação: É possível alterar vários valores ao mesmo tempo selecionando os valores de mira apropriados (Repetir os passos 1 a 4) e então tocar no item "Tick" assim que todas as alterações forem inseridas. Esse método é preferível no ADTS553F e ADTS554F, assim como em um sistema de controladores multicanal, é preferível que todos os controladores comecem ao mesmo tempo.

3.4.3.2 CAS (CAS1, CAS2 ligado ADTS554F)

Exibe a velocidade calibrada do ar atualmente selecionada. Para alterar o valor, repita o mesmo procedimento de Seção 3.4.3.1 para CAS.

3.4.3.3 Mach (MACH1, MACH2 ligado ADTS554F)

Exibe a seleção atual. Para alterar o valor, repita o mesmo procedimento de Seção 3.4.3.1 para Mach.

3.4.4 Ps, Pt e QC

Os seguintes controles estão disponíveis quando unidades de "Pressão" são selecionadas:

3.4.4.1 Ps (Ps1, Ps2 ligado ADTS553F e ADTS554F)

Exibe a pressão atualmente selecionada. Para alterar o valor, repita o mesmo procedimento que Seção 3.4.4.1 para os Ps.

3.4.4.2 Pt (Pt1, Pt2 em ADTS554F)

Exibe a pressão atualmente selecionada. Para alterar o valor, repita o mesmo procedimento que Seção 3.4.4.1 para Pt.

3.4.4.3 Qc (Qc1, Qc2 em ADTS554F)

Exibe a pressão atualmente selecionada. Para alterar o valor, repita o mesmo procedimento que Seção 3.4.4.1 para o Qc.

3.4.5 Retrocesso de altitude

A ADTS542F/552F/553F/554F série utiliza um único conjunto de bombas para gerar as pressões internas e vácuos que são apresentados nos portos Static e Pitot. Durante situações de controle em que são necessários altos fluxos de gás, é possível que essas pressões de fonte comecem a colapsar. Isso pode se manifestar como uma queda indesejada de altitude em um canal que antes estava sob controle e estável.

Para evitar esse efeito, o software dentro do Adts limitará as mudanças na CAS ou na taxa de altitude para manter um canal não estável (em rampa).

Observação: Em casos extremos, o efeito limitador de taxa pode fazer com que as mudanças de altitude e CAS pareçam muito lentas.

3.5 Modo Cronômetro de Taxa

Para acessar essa tela, toque e arraste toda a tela de MEDIDA ou CONTROLE para a esquerda.

O Rate Timer possui um período de espera associado que permite que as pressões se estabilizem antes do início do tempo. O período de espera conta regressivamente até zero antes do início do período cronometrado.



Figura 3-11: Painel de Temporizador de Taxa – Canal Único



Figura 3-12: Painel de Temporizador de Taxa – Multicanal

O Rate Timer inicia um temporizador interno para um tempo de Teste pré-definido. Ao concluir o período temporizado, a tela mostra a taxa média de mudança durante o período especificado.

3.5.1 Período de Espera

Para definir o período de ESPERA:

1. No painel Rate Timer, toque em WAIT (1) para destacar, o painel Set Time se abre.



Figura 3-13: Definir o Painel de Tempo de Espera

2. No painel de Tempo Definido, selecione as "horas", "minutos" e "segundos" necessários (2).

Capítulo 3. Operação

3. Toque no ícone "Tick" (3), o painel Definir Tempo se fecha e o novo horário é mostrado no painel Rate Timer.
4. Tocar no ícone "Cruz" (4) cancela a ação e fecha o painel de Definir Tempo.

3.5.2 Período TEST

1. No painel "Rate Timer", toque em "TEST" (5) para destacar, o painel "Definir Tempo" se abre.
2. No painel Definir Tempo, selecione as "horas", "minutos" e "segundos" necessários.
3. Toque no ícone "Tick", o painel Definir Tempo fecha e o novo tempo é mostrado no painel Rate Timer.
4. Tocar no ícone "Cruz" cancela a ação e fecha o painel de Definir Tempo.

3.5.3 Iniciar o Temporizador de Taxa

Para iniciar o Time de Taxa:

1. Para iniciar o cronômetro, toque no ícone "play" (6). O cronômetro começa a contar regressivamente, o indicador de tempo decorrido (percentual) fica azul e a palavra "Esperar" aparece abaixo da indicação percentual.
2. Quando o cronômetro chega a 100%, ele começa a contar regressivamente novamente e a palavra "Teste" aparece abaixo da indicação percentual. Quando o cronômetro atinge 100%, ele para, o indicador de tempo decorrido permanece azul e a palavra "Fim" é mostrada. Ao final do período de teste cronometrado, as taxas médias de variação medidas para cada canal são mostradas com a letra maiúscula "T" como sufixo.



Figura 3-14: Resultados do Temporizador de Taxa

3. Para parar ou resetar o temporizador, toque no ícone "cruz" (7). O temporizador é reiniciado, o indicador de tempo decorrido fica branco e a palavra "Idle" é mostrada.

3.6 Configurações

Navegue até o Painel >> Configurações. A tela de Configurações se abre mostrando os controles disponíveis.

Observação: Ele Adts contém menus protegidos por PIN. Uma lista de códigos PIN padrão de fábrica pode ser encontrada em Seção 4.2.

A tabela a seguir é uma visão geral do menu de configurações:

Tabela 3-2: Visão geral do menu de configurações

Nível 1	Nível 2	Nível 3
Intensidade ^a		
Tema		
Volume		
Adts configurações	Modo canal	
	Recuperação automática de vazamento	
	Unidades de pressão	
	Unidades aerodinâmicas	
	Correção de altitude	
	Taxa de Velocidade Automática	
	PS1 - PS2 Limits (apenas 3 canais) (ADTS553F/554F)	
	Modo velocidade aérea	
	Adts Limites	Limites de visualização Limites selecionados Limites padrão Limites de edição Crie novos limites Limites de exclusão
	Zero automático	
	Alterar PIN do supervisor	
Configuração ^b	Conjunto de Teste de 2 Canais	
	Conjunto de Teste de 3 Canais	
	Conjunto de Teste de 4 Canais	
Economizador de bateria	Economizador de bateria	
	Desligue Depois - Duração do temporizador	
Cenários regionais	Data	Formato de data
	Hora	Formato da hora
	Idioma	
Rotação da tela	0	
	180	
® Bluetooth Autoconnect		

- Este menu e seus submenus só estão disponíveis quando o interruptor de alternância Ligado/Espera está configurado para Ligado.
- A configuração só pode ser alterada quando o interruptor de alternância On/Standby está configurado para Standby.

Observação: As opções apresentadas dependerão da variante do produto.

Capítulo 3. Operação

3.6.1 Intensidade

Ajusta o brilho das telas de tela.

3.6.2 Tema

Muda a tela de um fundo escuro com texto branco para um fundo claro com texto preto para uso sob luz solar forte.

3.6.3 Volume

Ajusta o volume das indicações audíveis.

3.6.4 Adts configurações

Abre um submenu contendo onze itens:

3.6.4.1 Recuperação Automática de Vazamento

A recuperação automática de vazamento recupera automaticamente o controle se a taxa de vazamento ficar alta demais para qualquer um dos canais de controle. O vazamento automático opera em taxas pré-definidas de 3000 ft/min e 600 nós/min.

Para ativar e desligar a recuperação automática de vazamento:

1. Toque no painel automático de recuperação de vazamento dentro da caixa branca. Quando a recuperação automática de vazamento está ativada, um "marca" aparece dentro da caixa. Se não houver "tick" visível, a recuperação automática de vazamento está desativada.

3.6.4.2 Unidades de Pressão

Mostra a seleção atual. Para alterar a configuração das unidades de pressão:

1. Toque o painel das unidades de pressão.
2. Toque no botão de rádio das unidades necessárias. O painel de botões de rádio das unidades se fecha e o painel das unidades de pressão mostra as unidades selecionadas.

3.6.4.3 Unidades Aero

Mostra a seleção atual. Para alterar a configuração das unidades aerodinâmicas:

1. Toque no painel das unidades aerodinâmicas.
2. Toque no botão de rádio necessário das unidades aerodinâmicas. O painel de botões de rádio das unidades aerodinâmicas fecha e o painel das unidades aerodinâmicas mostra as unidades selecionadas.

3.6.4.4 Correção de altitude

Mostra a seleção atual. Para alterar a configuração de correção de altitude:

1. Toque no painel de correção de altitude, um teclado numerado é mostrado.
Observação: Insira um fator de correção positiva quando Adts está abaixo da referência da aeronave. Insira um fator de correção negativa quando Adts está acima da referência da aeronave.
2. No teclado numerado, selecione a configuração necessária de correção de altitude.
3. Toque no ícone "Tick", o teclado numerado fecha e a nova configuração de correção de altitude é mostrada no painel de correção de altitude.
4. Tocar no ícone "Cruz" cancela a ação e fecha o teclado numerado.

3.6.4.5 Taxa de Velocidade Automática

Essa função ajusta a taxa de velocidade do ar para que a altitude e a velocidade cheguem aos pontos de ajuste ao mesmo tempo.

Observação: A taxa de velocidade será limitada aos limites.

Quando a taxa de velocidade automática está **ativada**, um "tique" aparece dentro da caixa. Se não houver "tick" visível, a taxa de velocidade automática está **desligada**.

Quando a taxa de velocidade automática está **ativada**, uma indicação (A) será mostrada ao lado da unidade de Taxa de Mira no canal de velocidade.

3.6.4.6 Ps1 - Limite Diferencial da PS2 em operação de 3 canais

O valor padrão para o limite Ps1 - Ps2 é 84,66 mbar (2,5 inHg). Isso pode ser alterado no menu abaixo.

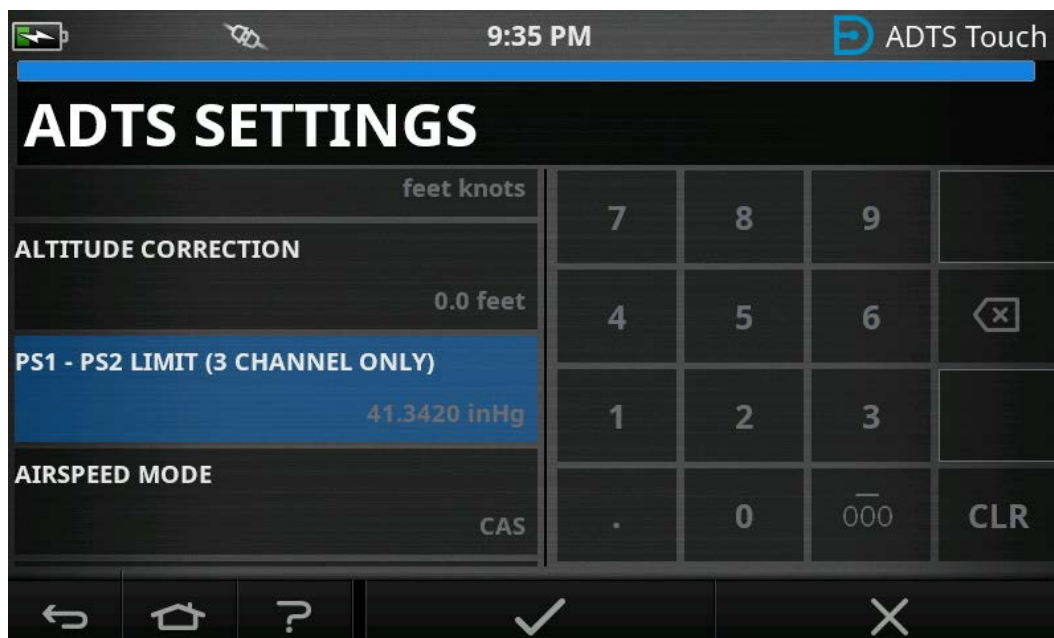


Figura 3-15: Configuração Ps1 - Limite de PS2 (apenas 3/4 de canais)

3.6.4.7 Modo de Velocidade

Mostra a seleção atual. Para mudar o cenário:

1. Toque no painel do modo velocidade do ar.
2. Toque no botão de acesso necessário para as unidades:
 - a. CAS: seleciona o modo Velocidade Calculada e fecha o painel do modo velocidade.
 - b. TAS: abre o subpainel True Airspeed contendo dois itens adicionais:
 - i. Temperatura de Velocidade Verdadeira: mostra a temperatura atualmente selecionada. Para alterar a configuração de temperatura selecionada: toque no painel de Temperatura de Velocidade Verdadeira. Um teclado numerado é mostrado. Use o teclado para inserir a nova temperatura e toque no ícone "tick". A nova temperatura é mostrada no painel True Airspeed Temperature e o teclado fecha.
 - ii. Unidades de temperatura: mostra as unidades de temperatura selecionadas atualmente. Para alterar as unidades de temperatura selecionadas: toque no painel de unidades de temperatura.
Toque no botão de rádio das unidades necessárias. O painel de unidades de temperatura fecha e as novas unidades de temperatura são exibidas no painel de unidades de temperatura.

3.6.4.8 Adts Limites

Abre o submenu "Adts limites". O submenu de "Adts limites" contém os seguintes itens:

- Limites de visualização

Capítulo 3. Operação

- Limites selecionados
 - Limites padrão
 - Limites de edição
 - Crie novos limites
 - Exclua limites.
1. Limites de visualização

Tabela 3-3: Adts Max (ADTS552F/553F/554F)

Limite	Valor
Altitude mínima	-3000 pés
Altitude máxima	60.000 pés (65.000 pés opcionais ^a)
CAS mínimo	-100,0 nós
CAS máximo	650,0 nós
Ps mínimos	35,00 mbar
Ps máximos	1400,00 mbar
Controle de qualidade mínimo	-1365,00 mbar
Controle de qualidade máximo	1962,00 mbar
Mach máximo	Mach 3.500
Máximo ROC	20.000 pés/min
RtPs Máximo	1000 mbar/min
Máximo RtQc	1000 mbar/min
Correção alternativa	± 100,0 pés
ARINC	Desligado

a. A opção de Altitude Estendida (EALT) estará disponível por meio do número do pino.

Tabela 3-4: Max Aero (ADTS542F)

Limite	Valor
Altitude mínima	-3000 pés
Altitude máxima	55.000 pés
CAS mínimo	0,0 nós
CAS máximo	650,0 nós
Ps mínimos	91,20 mbar
Ps máximos	1130,00 mbar
Controle de qualidade mínimo	-1000,00 mbar
Controle de qualidade máximo	867,00 mbar
Mach máximo	Mach 3.000
Máximo ROC	6000 pés/min
RtPs Máximo	500,00 mbar/min

Tabela 3-4: Max Aero (ADTS542F)

Limite	Valor
Máximo RtQc	500,00 mbar/min
Correção alternativa	± 100,0 pés
ARINC	Desligado

Tabela 3-5: Max Aero (ADTS552F/553F/554F)

Limite	Valor
Altitude mínima	-3000 pés
Altitude máxima	60.000 pés (65.000 pés opcionais ^a)
CAS mínimo	0,0 nós
CAS máximo	650,0 nós
Ps mínimos	71,72 mbar (56,40 mbar opcional ^a)
Ps máximos	1130,00 mbar
Controle de qualidade mínimo	-1000,00 mbar
Controle de qualidade máximo	867,00 mbar
Mach máximo	Mach 3.000
Máximo ROC	6000 pés/min
RtPs Máximo	500,00 mbar/min
Máximo RtQc	500,00 mbar/min
Correção alternativa	± 100,0 pés
ARINC	Desligado

a. A opção de Altitude Estendida (EALT) estará disponível por meio do número do pino.

Tabela 3-6: Asa fixa

Limite	Valor
Altitude mínima	-1000 pés
Altitude máxima	50.000 pés
CAS mínimo	0,0 nós
CAS máximo	450,0 nós
Ps mínimos	115,97 mbar
Ps máximos	1051,00 mbar
Controle de qualidade mínimo	0,00 mbar
Controle de qualidade máximo	368,01 mbar
Mach máximo	0,900 Mach
Máximo ROC	6000 pés/min

Tabela 3-6: Asa fixa

Limite	Valor
RtPs Máximo	109,85 mbar/min
Máximo RtQc	109,85 mbar/min
Correção alternativa	± 100,0 pés
ARINC	Desligado

Tabela 3-7: Helicóptero

Limite	Valor
Altitude mínima	-1000 pés
Altitude máxima	35.000 pés
CAS mínimo	0,0 nós
CAS máximo	250,0 nós
Ps mínimos	230,00 mbar
Ps máximos	1051,00 mbar
Controle de qualidade mínimo	0,00 mbar
Controle de qualidade máximo	110,00 mbar
Mach máximo	0,700 Mach
Máximo ROC	3000 pés/min
RtPs Máximo	109,85 mbar/min
Máximo RtQc	109,85 mbar/min
Correção alternativa	± 100,0 pés
ARINC	Desligado

Tabela 3-8: Sonda ADS

Limite	Valor
Altitude mínima	-2000 pés
Altitude máxima	50.000 pés
CAS mínimo	0,0 nós
CAS máximo	450,0 nós
Ps mínimos	91,00 mbar
Ps máximos	1130,00 mbar
Controle de qualidade mínimo	-16,93 mbar
Controle de qualidade máximo	368,01 mbar
Mach máximo	Mach 1.000
Máximo ROC	10.000 pés/min

Tabela 3-8: Sonda ADS

Limite	Valor
RtPs Máximo	366,16 mbar/min
Máximo RtQc	366,16 mbar/min
Correção alternativa	± 100,0 pés
ARINC	Desligado

Tabela 3-9: FL280 MAX (ADTS542F)

Limite	Valor
Altitude mínima	-3000 pés
Altitude máxima	28.000 pés
CAS mínimo	0,0 nós
CAS máximo	450,0 nós
Ps mínimos	329,32 mbar
Ps máximos	1400,00 mbar
Controle de qualidade mínimo	-1000,00 mbar
Controle de qualidade máximo	368,01 mbar
Mach máximo	1,094 Mach
Máximo ROC	6000 pés/min
RtPs Máximo	500,00 mbar/min
Máximo RtQc	500,00 mbar/min
Correção alternativa	±100,0 pés
ARINC	Desligado

Tabela 3-10: FL280 (ADTS542F)

Limite	Valor
Altitude mínima	-1000 pés
Altitude máxima	28.000 pés
CAS mínimo	0,0 nós
CAS máximo	250,0 nós
Ps mínimos	329,32 mbar
Ps máximos	1050,41 mbar
Controle de qualidade mínimo	0 mbar
Controle de qualidade máximo	110,00 mbar
Mach máximo	0,7 Mach
Máximo ROC	3000 pés/min

Tabela 3-10: FL280 (ADTS542F)

Limite	Valor
RtPs Máximo	109,85 mbar/min
Máximo RtQc	109,85 mbar/min
Correção alternativa	± 100,0 pés
ARINC	Desligado

2. Limites Seleccionados

Select Limits exhibe a configuração atual. Para alterar a configuração de select limits:

- Toque no painel de seleção de limites.
- Toque no botão de seleção de limites necessário. O painel de rádio de select limits fecha e o painel select limits mostra a nova seleção.

3. Limites Padrão

Permite que o usuário selecione os limites que a unidade atinge por padrão após desligar a unidade. O pino supervisor é necessário para alterar os limites padrão.

4. Limites de edição

Quando selecionada, essa função requer a inserção de um código PIN. Um conjunto de limites existente pode ser editado usando essa função. Para editar limites:

- Toque nos limites de Editar, um teclado numerado é mostrado.
- Digite seu PIN e toque no ícone "marcar". O painel de Limites de Edição abre. Tocar no ícone "cruz" fecha o teclado numerado sem fazer nenhuma alteração.
- No painel Editar limites, toque nos limites do usuário definidos como editados. Se nenhum limite de usuário for criado, a tela ficará vazia.
- Toque um limite, um teclado numerado se abre, permitindo o limite atual para o editado.
- Edite o limite e toque no ícone "marcar". O parâmetro é alterado e o teclado fecha. Tocar no ícone "cruz" fecha o teclado numerado sem fazer nenhuma alteração.
- Toque no botão Voltar/Voltar para voltar ao Adts menu de Configurações.

5. Crie Novos Limites

Quando selecionada, essa função requer a inserção de um código PIN. Um novo conjunto de limites pode ser criado após a exclusão de um conjunto de limites existente ou sobrescrevendo limites existentes. Para criar novos limites:

- Toque em Criar novos limites, um teclado numerado é mostrado.
- Digite seu PIN e toque no ícone "marcar". O painel Criar novos limites se abre. Tocar no ícone "cruz" fecha o teclado numerado sem fazer nenhuma alteração.
- No painel Criar novos limites, toque no painel para ver os limites definidos a serem usados como modelo.
- O painel de nomes e teclado dos limites personalizados se abre. Insira um nome para os novos limites definidos.
- Toque no ícone "marcar". Os novos limites definidos agora podem ser editados.
- Tocar no item desejado na lista abre um teclado numerado.
- Insira os novos números e toque no ícone "marcar". O teclado numerado fecha e o novo parâmetro é mostrado para o item selecionado. Tocar no ícone "cruz" fecha o teclado numerado sem fazer nenhuma alteração.
- Se necessário, repita esse procedimento para outros parâmetros.

- i. Toque no botão Voltar/Voltar para voltar ao Adts menu de Configurações.

6. Limites de Exclusão

Quando selecionada, essa função requer a inserção de um código PIN. Para excluir limites:

- a. Toque Delete limites, um teclado numerado é mostrado.
- b. Digite seu PIN e toque no ícone "marcar". O painel Delete Limits abre. Tocar no ícone "cruz" fecha o teclado numerado sem fazer nenhuma alteração.
- c. No painel Delete limites, toque no painel para que os limites personalizados sejam excluídos (podem ser até cinco).
- d. A mensagem 'Tem certeza de que quer deletar este conjunto de limites?' é exibida.
- e. Toque Sim. Os limites selecionados definidos são removidos da lista. Tocar em Não retorna ao painel de Excluir limites sem fazer nenhuma alteração.
- f. Se necessário, repita esse procedimento para excluir outros conjuntos de limites de usuário.
- g. Se necessário, um novo conjunto de limites pode ser criado para substituir conjuntos de limites deletados, veja 'Criar Novos Limites'.
- h. Toque no botão Voltar/Voltar para voltar ao Adts menu de Configurações.



ATENÇÃO

- O ADTS aplica limites aeronáuticos ao exibir unidades aeronáuticas.
- O ADTS aplica limites de pressão ao exibir unidades de pressão.

3.6.4.9 Auto Zero (Somente no modo Medida)

Quando o auto zero está ativado (padrão), os sensores Pt e Ps são automaticamente alinhados usando o canal Ps como canal de referência.

Para ativar e desligar o auto zero:

1. Toque no painel de auto zero dentro da caixa branca. Quando o auto zero está ativado, aparece um "tick" dentro da caixa. Se não houver "tick" visível, o auto zero está desligado.

3.6.4.10 PIN de Supervisor de Mudança

Observação: O pino do Supervisor só pode ser trocado quando o ADTSTOUCH está conectado em dock (não via Bluetooth).

Quando selecionada, essa função requer a inserção de um código PIN. Para mudar seu PIN:

1. Toque no painel de PIN do supervisor de mudanças. Um teclado numerado se abre e o texto Enter Supervisor PIN é exibido.
2. Insira seu PIN atual. O texto "Novo PIN" é mostrado. Tocar no ícone "Cruz" cancela a ação e fecha o teclado numerado sem mudar o PIN.
3. Insira o novo PIN e toque no ícone "tick". Você será solicitado a confirmar a mudança.
4. Insira novamente o novo PIN e toque novamente no ícone "marca". O teclado numerado fecha e o novo PIN está ativo.
5. Você será solicitado a lembrar do novo PIN.
6. Toque OK. O novo PIN agora está ativo e o painel de PIN do supervisor de mudanças está fechado.

3.6.5 Configuração

A Adts configuração (modos 2-Canais, 3 ou 4-Canais) pode ser alterada selecionando o botão de rádio apropriado no menu direito.

Capítulo 3. Operação

Observação: Essa opção de menu só está ativa quando o Adts Controlador está em modo de espera.

3.6.6 Economizador de bateria

Esta seção possui controles que gerenciam o desligamento automático para economizar bateria.

- Economizador de bateria

Ativa ou desativa o recurso de economia de bateria. Quando ligado, o instrumento desliga após o tempo limite configurado, a menos que a atividade impeça isso (por exemplo, uma conexão CAN ativa).

- Tempo limite

Define o timeout do Battery Saver usando um seletor de horas: minutos: segundos. Intervalo: mínimo 1 minuto, máximo 2 horas.

Você pode entrar horas inteiras com zero minutos (por exemplo, 01:00:00 ou 02:00:00). Esses valores são válidos dentro da faixa permitida.

Depois que você confirma a seleção, o novo tempo de espera é salvo e o temporizador do Economizador de Bateria reinicia.

Notas:

Se selecionar 00:00:00, o sistema tratará isso como mínimo (1 minuto) para evitar desabilitar o recurso por engano.

Conectar um dispositivo CAN para o temporizador e o Battery Saver não dispara.

Se o Bluetooth estiver conectado, o temporizador normalmente é parado, a menos que o controlador esteja em estado STANDBY ou DESCONHECIDO. Nesse caso, o cronômetro pode rodar (e desligará quando acabar).

Quando o tempo expira, o sistema tenta um desligamento controlado. Se o desligamento não puder prosseguir, o sistema pode tentar novamente.

3.6.7 Configurações regionais

Abre um submenu contendo três itens:

3.6.7.1 Data

Para mudar a configuração da data:

1. Toque no painel de datas. A configuração atual é mostrada.
2. No calendário mostrado, selecione o "Dia", "Mês" e "Ano" necessários.
3. Toque no ícone "Assinalar", o calendário fecha e a nova data é mostrada no painel de datas.
4. Tocar no ícone "Cruz" cancela a ação e fecha o calendário.

3.6.7.2 Formato de data

Mostra o formato atual. Para mudar o formato da data:

1. Toque no painel de formatação de data.
2. Toque no botão de formato de data necessário. O painel de botão de formato de data fecha e o painel de formato de data mostra o formato selecionado.

3.6.7.3 Hora

Para mudar a configuração de horário:

1. Toque no painel do tempo. A configuração atual é mostrada.
2. No painel mostrado, selecione as "horas", "minutos" e "segundos" necessários
3. Toque no ícone "Tick", o painel de tempo fecha e o novo horário aparece no painel de tempo.

Tocar no ícone "Cruz" cancela a ação e fecha o painel de tempo.

3.6.7.4 Formato do tempo

Mostra o formato atual. Para mudar o formato do horário:

1. Toque no painel de formatação de horário.
2. Toque no botão de formato de hora necessário. O painel de botão de formato de horário de rádio fecha e o painel de formato de horário mostra o formato selecionado.

3.6.7.5 Idioma

Mostra a configuração atual do idioma. Para mudar a configuração do idioma:

1. Toque no painel de idioma.
2. Toque no botão de rádio de idioma necessário. O painel de botões de rádio de idiomas fecha e o painel de idiomas mostra o idioma selecionado.

3.6.8 Rotação da tela

Mostra a rotação atual da tela (0 ou 180). Para alterar a rotação da tela:

1. Toque no painel de rotação da tela.
2. Toque no botão de rotação da tela necessário. O painel de botão de rotação da tela fecha e o painel de rotação da tela mostra a rotação selecionada.

3.6.9 ® Bluetooth Autoconnect

Quando essa opção é selecionada (assinalada), o Adts Controlador tenta ADTSTOUCH se reconectar automaticamente via Bluetooth® quando a conexão cabeada entre os dois estiver quebrada. Quando a opção é desmarcada, o Adts Controlador e ADTSTOUCH não se reconectam via Bluetooth® quando a conexão cabeada entre os dois é quebrada até que a opção seja selecionada novamente.

3.7 Ferramentas

Navegue até o Painel >> Ferramentas para exibir a tela de Ferramentas.

Observação: Ele Adts contém menus protegidos por PIN. Uma lista de códigos PIN padrão de fábrica pode ser encontrada em Seção 4.2.

A tela de Ferramentas se abre mostrando os controles disponíveis. A tabela a seguir é uma visão geral do menu de ferramentas:

Tabela 3-11: Visão geral do menu de ferramentas

Nível 1	Nível 2	Nível 3
Calibração (Calibrar sensores)	Verificação de calibração	Interno/Externo
	Calibração Principal	Interno/Externo
	Calibração de Revert	
	Calibração Clara	
	Mudar o pino CAL	
Calibração (atualização de software)	Melhoramento: ADTSTOUCH	APLICAÇÃO Sistema operacional
	Melhoramento: Adts	Atualizar código principal Código de inicialização da atualização

Tabela 3-11: Visão geral do menu de ferramentas

Nível 1	Nível 2	Nível 3
Bluetooth®	Nova varredura para dispositivos	
	Certificações	
Conexões	USB-A	Nenhuma
		Comunicações
	USB-Mini	Modo de Armazenamento
		Comunicações
	Configurações de comunicação (somente se USB-A estiver selecionado)	Taxa baud
		Paridade
		Controle de Fluxo
		Terminal
Status do sistema	ADTSTOUCH	
	Adts	
	Comunicações	
	Software instalado	
	História	
	RESUMO	
	Suporte	
Configurações de salvar/recall Adts	Configurações de salvar Adts	
	Configurações de recall Adts	
	Excluir Adts configurações	
	Copie todos os arquivos do USB	
	Copie todos os arquivos para USB	
	Restaurar as últimas Adts configurações	
	Definir ADTSTOUCH padrões	
	Definir Adts padrões	
	Configuração padrão do canal	
Adts Manuais	Manual de segurança	
	Manual do Usuário	
Documentos do cliente		

3.7.1 Calibração (Calibrar Sensores)

Para acessar essa função, insira o código PIN necessário. Essa função é usada para definir novos valores corrigidos para os sensores com base no resultado dos procedimentos de calibração detalhados em Seção 4.4. O submenu de Calibração contém os seguintes itens:

3.7.1.1 Sensor

Abre o submenu de verificação de Calibração mostrando os valores atuais para Ps e Pt:

Para inserir novos valores de correção para Ps:

1. Toque no painel P. O painel de correção do sensor Ps se abre.
2. Siga as instruções na tela. Toque no ícone "marcar". Um teclado numerado se abre.
3. Execute o mesmo procedimento para inserir novos valores de correção para Pt.

3.7.1.2 Alterar o PIN do CAL

Quando selecionada, essa função permite que o código PIN de calibração seja alterado. Para mudar seu PIN:

1. Toque no painel "Alterar PIN de CAL". Um teclado numerado se abre.
2. Insira o novo PIN e toque no ícone "tick". Você será solicitado a confirmar a mudança.
3. Insira novamente o novo PIN e toque novamente no ícone "marca". O teclado numerado fecha e o novo PIN está ativo.
4. Tocar no ícone "Cruz" cancela a ação e fecha o teclado numerado sem mudar o PIN.

3.7.2 Calibração (Atualização de Software)

Para acessar essa função, insira o código PIN necessário. Essa função é usada para implementar atualizações de software para a ADTSTOUCH instalação e Adts a subsequente instalação de softwares atualizados.

3.7.2.1 ADTSTOUCH Atualização de software

O submenu "ADTSTOUCH Atualização de Software" contém os seguintes itens:

- APLICAÇÃO
- Sistema operacional.

Para uma descrição detalhada dos procedimentos de download e instalação do software, veja Seção 5.5.

3.7.2.2 Adts Atualização de software

O submenu "Adts Atualização de Software" contém os seguintes itens:

- Código principal.
- Código de inicialização.

Para uma descrição detalhada dos procedimentos de download e instalação do software, veja Seção 5.5.

3.7.3 Bluetooth®

Abre um submenu contendo três itens. Funções relacionadas aos dois primeiros itens só estão disponíveis quando não ADTSTOUCH está conectado à rede elétrica, veja Seção 3.16.

3.7.3.1 Nova Varredura para Dispositivos

Essa função inicia uma varredura da área local em busca de outros Adts's e ADTSTOUCH's, que então serão listados. Para selecionar outro dispositivo:

1. Toque no nome do dispositivo.
2. Toque no ícone "Tick", o dispositivo é selecionado e a lista se fecha.
3. Tocar no ícone "Cruz" cancela a ação e fecha a lista.

3.7.3.2 Certificações

Mostra informações de certificação e conformidade para a área em que está Adts sendo utilizado.

3.7.4 Status do Sistema

Abre o submenu de status. O submenu de Status contém os seguintes itens:

3.7.4.1 ADTSTOUCH

Abre a janela de "ADTSTOUCH status" contendo os seguintes itens:

- ADTSTOUCH: mostra o número do modelo e o número de série dos ADTSTOUCH em uso.
- Bateria: informações de status da bateria em uso.

3.7.4.2 Adts

Abre a janela de "Adts status" contendo os seguintes itens:

1. Sensores

Mostra informações relacionadas de status dos sensores da seguinte forma:

- PS: status do sensor PS.
- Pt: status do sensor Pt.
- Fonte: status da fonte do sensor.
- Vácuo: status do vácuo do sensor.

2. Bombas

Mostra informações relacionadas sobre as seguintes bombas:

- Bomba fonte: uso, mostrado em horas de funcionamento e tempo para o próximo serviço em horas.
- Bomba de vácuo: uso, mostrado em horas de funcionamento e tempo para o próximo serviço em horas.

3.7.4.3 Comunicações

Mostra o status de comunicação entre o ADTSTOUCH e o Adts:

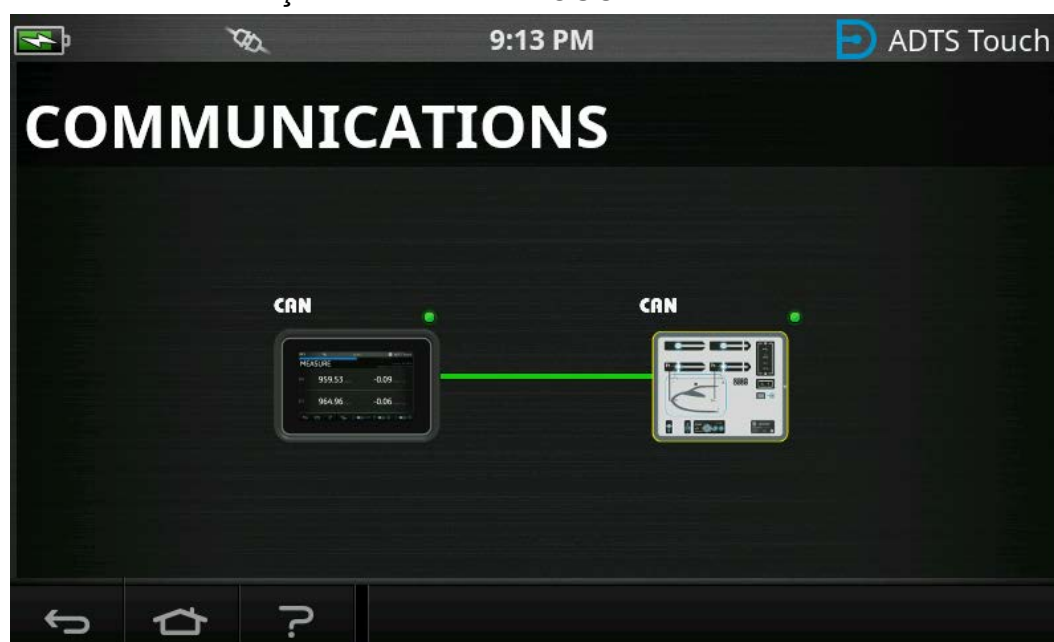


Figura 3-16: Tela de Comunicações

Para visualizar as informações de status do ADTSTOUCH ou Adts:

1. Toque na imagem na tela para o item de interesse (1) ou (2). Informações relacionadas a esse item são apresentadas.
2. Toque no painel de informações para fechar o painel.

3.7.4.4 Software Instalado

Informações sobre o software instalado e os números de versão.

3.7.4.5 História

Abre o submenu "Histórico". O submenu "Histórico" contém os seguintes itens:

1. Histórico de calibração: mostra o "histórico de calibração" para:
 - PS: Histórico do sensor PS.
 - Pt: Histórico de Sensor Pt.
2. Histórico de software: mostra o "Histórico de software" para:
 - ADTSTOUCH Código principal: Mostra as versões do software e as datas de instalação.
 - ADTSTOUCH Build do sistema operacional: mostra as versões do sistema operacional e as datas de instalação.
 - ADTSTOUCH ROM de inicialização: mostra as versões da ROM de boot e as datas de instalação.
3. Histórico de hardware: se aplicável, informações relacionadas a qualquer hardware instalado.
4. Histórico de mensagens: mostra o registro principal de eventos para atividades como; ligando, mensagens de erro e códigos, e mudanças no status do sistema.

3.7.4.6 RESUMO

Mostra informações relevantes relacionadas à unidade, incluindo:

- ADTSTOUCH número de série.
- ADTSTOUCH código principal.
- ADTSTOUCH Build do sistema operacional.
- ADTSTOUCH ROM de inicialização.
- Área de uso.
- Bluetooth®
- Relógio em tempo real.
- Adts Código do produto.
- Adts número de série.
- Adts código principal.
- Adts ROM de inicialização.

3.7.4.7 Suporte

Informações de contato para suporte técnico. Você também pode obter suporte em:

<https://druck.com/service>

3.7.5 Configurações de Salvar/Recall Adts

Abre o submenu "Salvar/Recolher Configuração do Usuário". O submenu "Salvar/Recolher Configuração do Usuário" contém os seguintes itens:

3.7.5.1 Configurações de Salvar Adts

Abre o painel e o teclado "Salvar configurações como", o cursor já está posicionado na caixa de texto:

1. Digite um nome de ID único para a configuração a ser salva.
2. Toque no ícone "Tick", as configurações são salvas e o painel e o teclado fecham.
3. Tocar no ícone "Cruz" cancela a ação e fecha o painel.

3.7.5.2 Configurações de recall Adts

Exibe uma lista de configurações já salvas:

1. Na lista, toque no ID de configurações necessário. Configurações específicas para esse ID são restauradas.

3.7.5.3 Excluir ADTSTOUCH configurações

Exibe uma lista de configurações já salvas:

1. Na lista, toque no ID de configurações necessário.
2. Um diálogo aparece com a pergunta "Apagar Arquivos", "Sim" ou "Não".
3. Toque em "Sim" seguido de "OK" para apagar as configurações.
4. Toque em "Não" para cancelar a ação e volte ao submenu "Salvar/Recolher Configuração do Usuário".

3.7.5.4 Copie todos os arquivos do USB

Permite a cópia de arquivos de um dispositivo USB:

1. Toque no painel "Copiar todos os arquivos do USB".
2. Um diálogo aparece perguntando "Você tem certeza de que quer copiar todos os arquivos do USB?", "Qualquer arquivo com o mesmo nome será sobrescrevido", "Sim" ou "Não".
3. Toque em "Sim" para copiar os arquivos do dispositivo USB.
4. Toque em "Não" para cancelar a ação e volte ao submenu "Salvar/Recolher Configuração do Usuário".

3.7.5.5 Copie todos os arquivos para USB

Permite que arquivos sejam copiados para um dispositivo USB:

1. Toque no painel "Copiar todos os arquivos para USB".
2. Um diálogo aparece com a pergunta "Você tem certeza de que quer copiar todos os arquivos para o USB?", "Qualquer arquivo com o mesmo nome será sobrescrevido", "Sim" ou "Não".
3. Toque em "Sim" para copiar os arquivos para o dispositivo USB.
4. Toque em "Não" para cancelar a ação e volte ao submenu "Salvar/Recolher Configuração do Usuário".

3.7.5.6 Restaurar Últimas ADTSTOUCH Configurações

Restaura as configurações para o último estado de ligação:

1. Toque no painel "Restaurar as últimas configurações".
2. Aparece um diálogo perguntando "Você tem certeza de que quer restaurar as Adts configurações para o último estado de ligação?", "Sim" ou "Não".
3. Toque em "Sim" para restaurar as últimas configurações de ligação.
4. Toque em "Não" para cancelar a ação e volte ao submenu "Salvar/Recolher Configuração do Usuário".

3.7.6 Adts Manuais

Ao tocar em "Adts Manuais", aparece uma lista de manuais disponíveis Adts instalados em seu Adtsarquivo. Tocar na tela de um dos documentos resulta na exibição desse documento.

Quando um documento é exibido, ao tocar no ícone "cruz", no canto superior direito, a janela do documento se fecha.

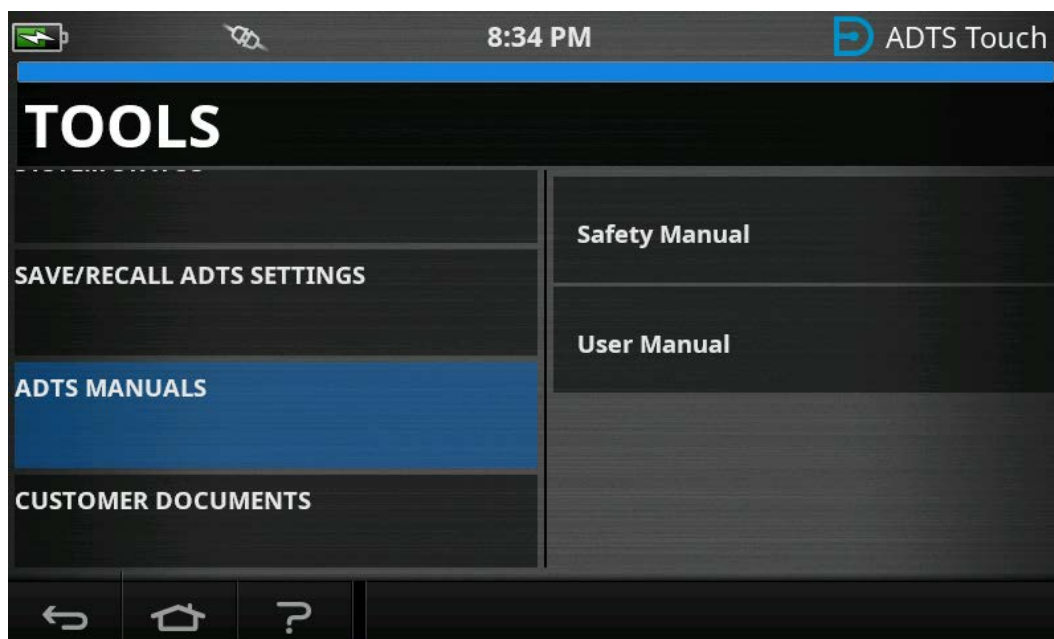


Figura 3-17: Adts Tela de Manuais

3.7.7 Documentos do Cliente

Tocar em "Documentos do cliente" exibe uma lista de documentos específicos disponíveis instalados no seu Adtsarquivo. Tocar na tela de um dos documentos resulta na exibição desse documento.

Quando um documento é exibido, ao tocar no ícone "cruz", no canto superior direito, a janela do documento se fecha.

3.8 Esconda-se

Ir para o Terra instrui o Adts Controlador a controlar ativamente todos os canais para as pressões atmosféricas (solo).

Em um sistema multicanal (ADTS553F e ADTS554F), os canais podem estar em altitudes diferentes. Esses tempos levam diferentes para se esconder. Isso é representado no ADTSTOUCH por de duas aeronaves. Esses mostram o status dos canais Ps1, Pt1 e Ps2, Pt2 enquanto eles estão em transição para o status de terra. O ADTSTOUCH LED de status do painel frontal do Controller Adts só indicará 'Seguro no Terra' quando todos os canais estiverem seguros no aterramento.

Para iniciar o procedimento 'Ir para o Solo' para todos os canais:

1. Toque no ícone de Status da Aeronave, veja Figura 1-8, item 4. A nova tela de sobreposição mostra o status atual da aeronave.

Capítulo 3. Operação

2. O display mostra a Taxa atual em que a aeronave irá para o solo (1).



Figura 3-18: Vá para a Tela Principal Terra – Canal Único

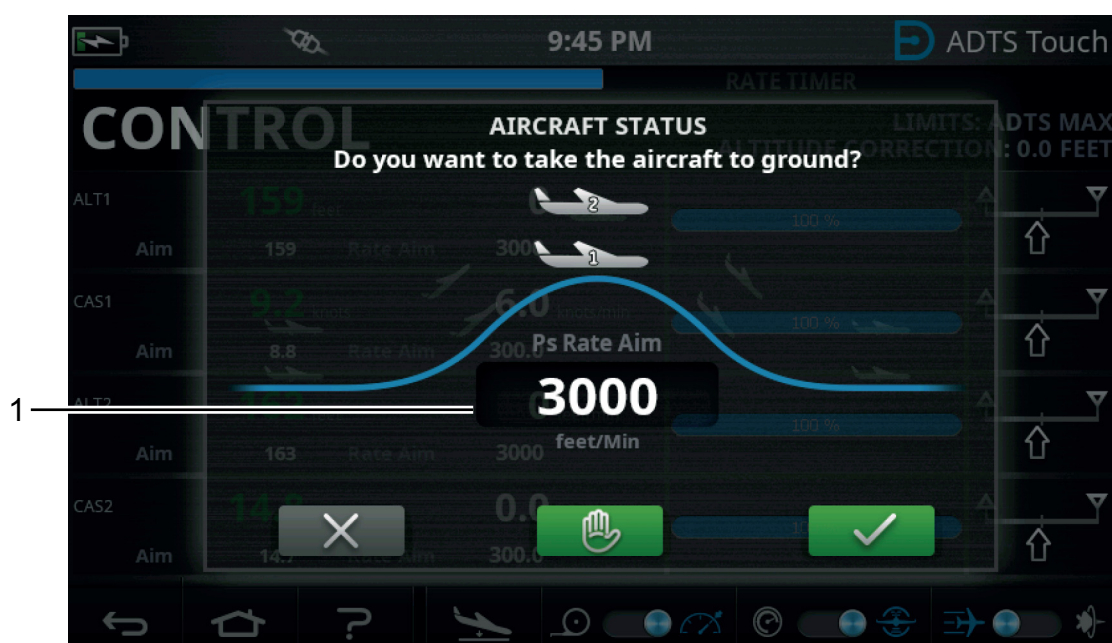


Figura 3-19: Vá para a Tela Principal Terra – Multicanal

3. Para alterar a "Taxa":

- a. Toque na janela "Taxa" (1), o painel Definir Taxa é exibido.



Figura 3-20: Painel de Taxa de Definição

- b. Use o teclado numerado para digitar a nova taxa de acesso ao terra.
- c. Toque no ícone "tick" no teclado (2). O teclado fecha e a nova taxa é mostrada.
- d. Tocar no ícone "Cruz" no teclado (3) cancela a ação e fecha o painel Set Rate.
4. Toque no ícone verde "tique" na tela Ir para o Terra (4).

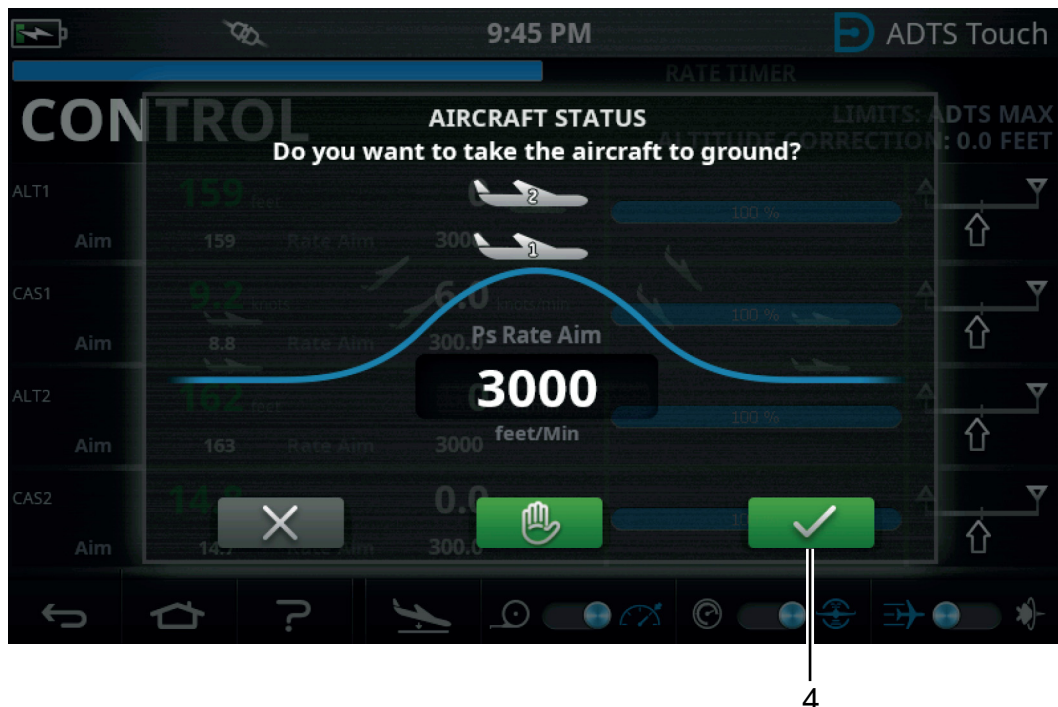


Figura 3-21: Iniciar Ir para Ação em Solo – Multicanal

A cor da aeronave muda para laranja enquanto está sendo controlada conforme a pressão do solo.

Observação: Uma vez que o "tique" verde é tocado, o processo Ir para o Terra não pode ser interrompido. O ícone "cruz" só fecha a janela de diálogo.

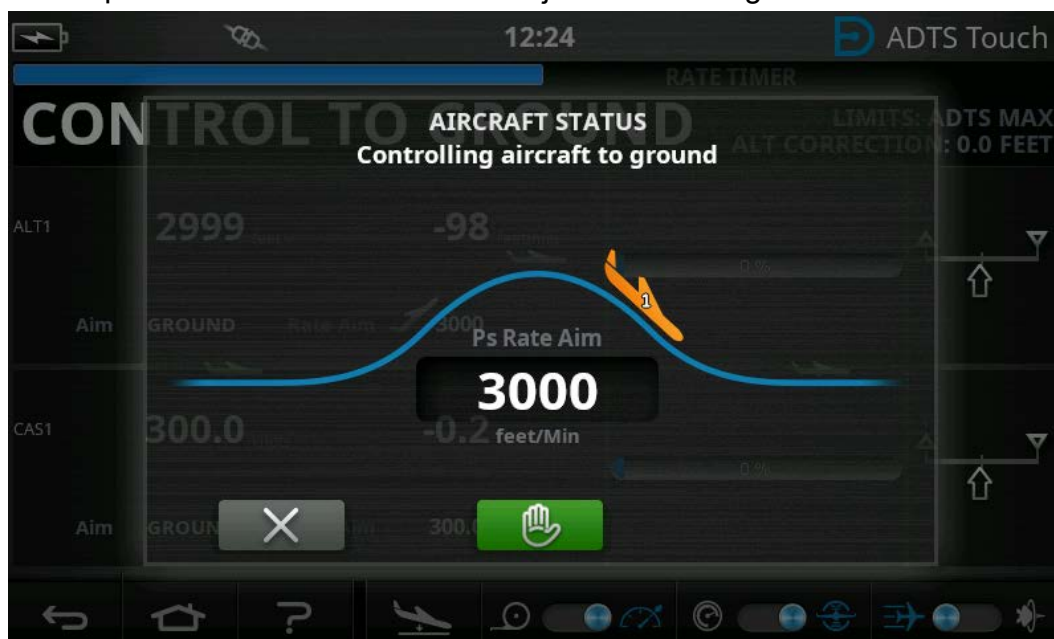


Figura 3-22: Aeronaves indo para o solo – canal único

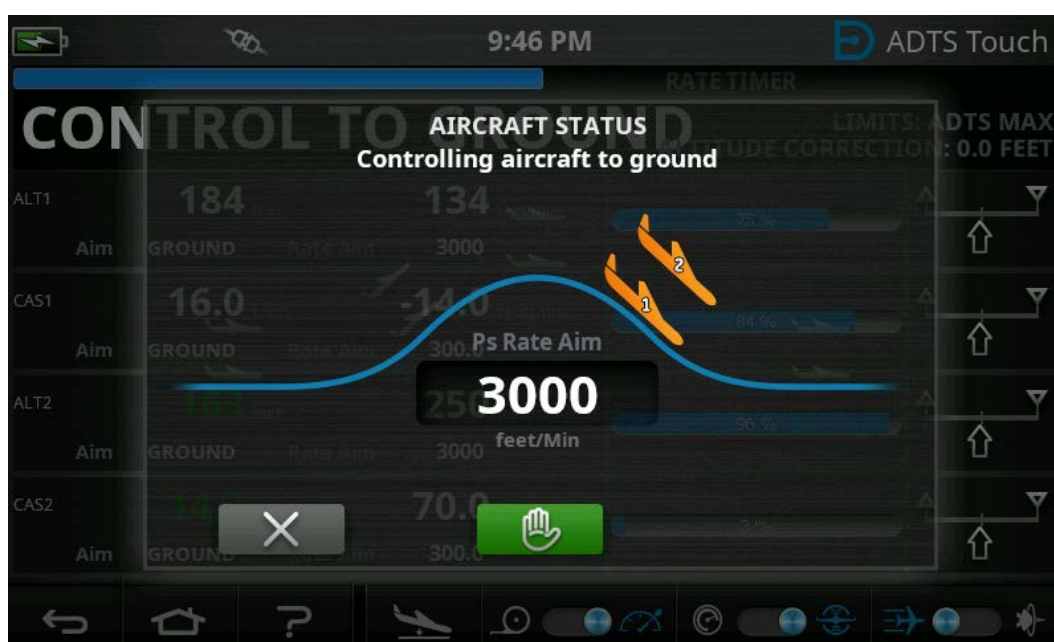


Figura 3-23: Aeronaves indo para o solo – Multicanal

- Para solicitar que todos os canais mantenham temporariamente a pressão controlada atual, toque no ícone verde "mão" (5).

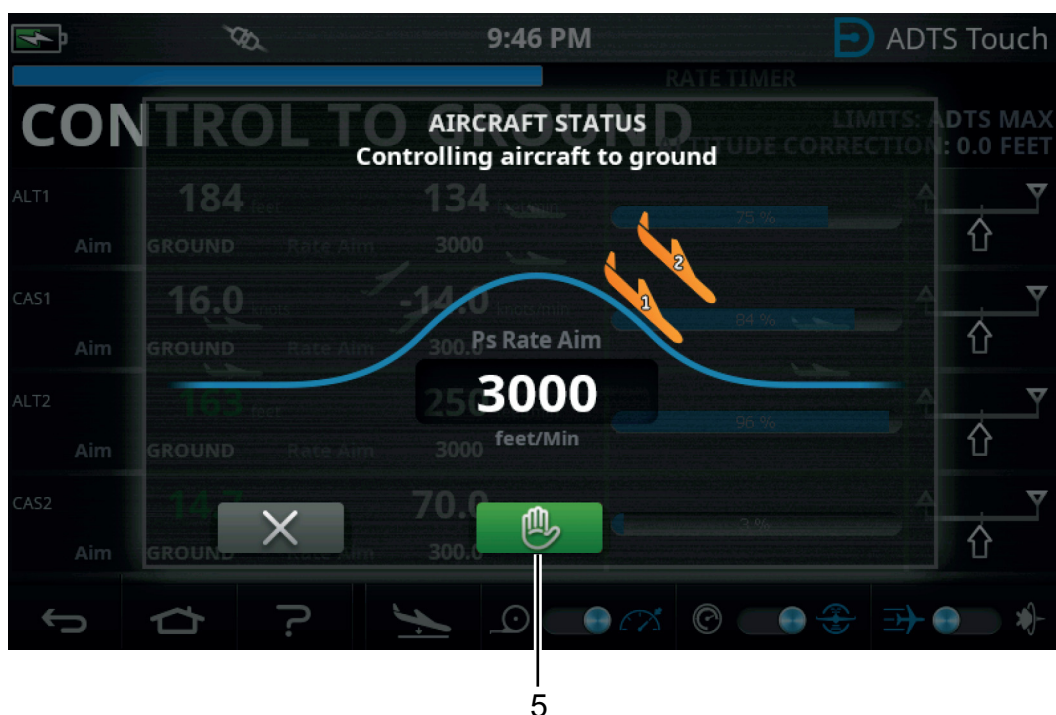


Figura 3-24: Aeronaves indo para o solo – Multicanal

A barra de status do controle muda de CONTROLE para SEGURAR e a "mão" fica laranja.

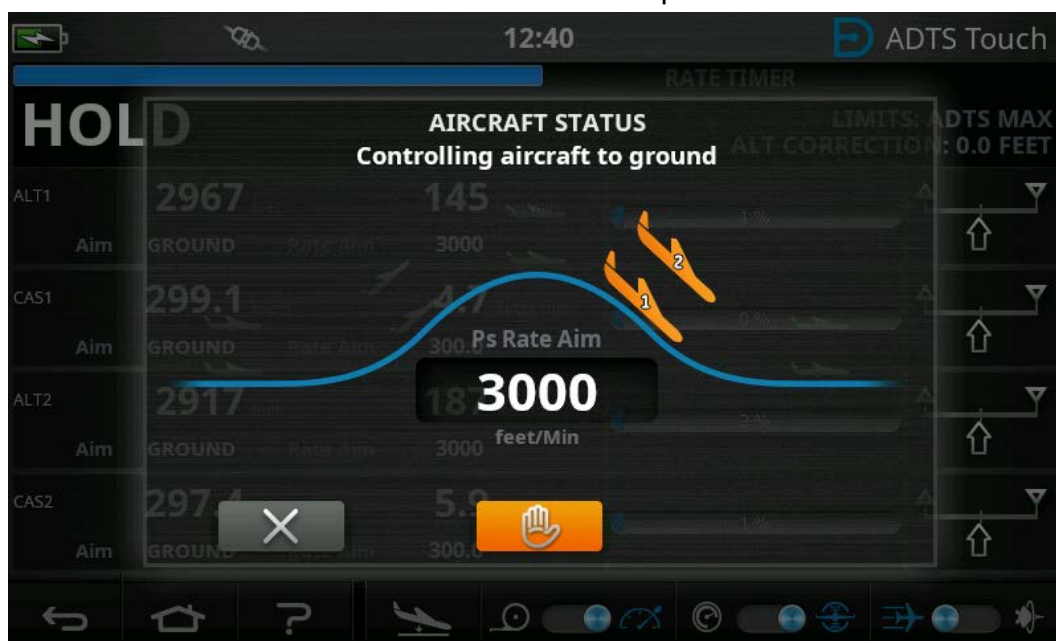


Figura 3-25: Manter o status durante Ir para o Terra – Multicanal

O estado HOLD pode ser liberado tanto tocando novamente no ícone laranja da "mão" quanto retornando ao modo MEASURE. A "mão" ficará verde para indicar que a segurança foi liberada.

6. Quando sob pressão no solo, a cor da aeronave muda para verde. Toque no ícone "cruz" (6) para fechar a tela Ir para o Terra.

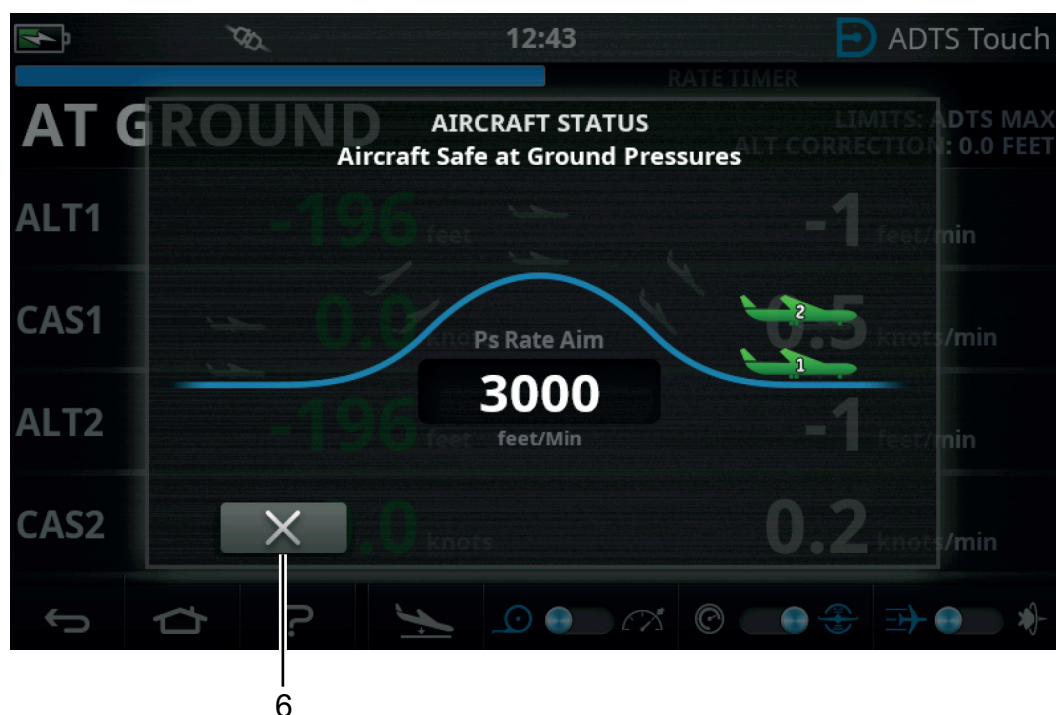


Figura 3-26: Aeronaves em Solo – Multicanal

7. O display mostra "NO SOLO". Eles Adts permanecerão em condição segura dessa aeronave pelo tempo necessário para que conexões Ps ou Pt de tubo de porta possam ser adicionadas ou removidas sem criar transitórios de pressão nos sistemas conectados.



Figura 3-27: Complete Go To Ground – Multicanal

Observação: Operar o ícone MEDIDA/CONTROLE cancelará o estado AT GROUND.

3.9 Ventilação manual da aeronave, Pitot e sistemas estáticos

3.9.1 Adts Status da Falha de Energia

Com a desligação da energia, as válvulas de saída que conectam as portas externas Pt e Ps aos controladores de pressão internos fecham automaticamente. Os sistemas pitot e estático da

aeronave permanecem seguros, mas com as últimas pressões aplicadas agora isoladas e mantidas nas mangueiras.

3.9.2 Adts Situação sobre a Restauração do Poder

Quando a energia for restaurada para o Adts, sua rotina de autoteste igualará as pressões internas do coletor para as mangueiras externas da aeronave. Esse processo protegerá em todos os momentos os sistemas pitot e estáticos da aeronave contra transitórios de pressão adversos, diferenciais ou taxas excessivas.

Uma vez equalizadas, as válvulas de saída se abrem completamente. As telas normais de medição de parâmetros ficam disponíveis no Painel e o controle total volta a estar disponível. Os testes podem continuar a partir do mesmo ponto (quando ocorreu a falha de energia) ou os sistemas pitot e estático da aeronave podem ser controlados com segurança até as pressões no solo.

3.9.3 Ações se a energia não puder ser restaurada rapidamente

Duas opções são possíveis neste momento:

1. Deixe-os Adts conectados aos sistemas pitot e estático da aeronave. Os tubos permanecerão isolados com segurança, mas mantendo pressões presas até que a energia possa ser restabelecida.
2. Use as válvulas de ejeção manual no Adts painel frontal para drenar com segurança a pressão da mangueira presa de volta ao solo ambiente. Isso deve ser feito de forma a garantir que a pressão diferencial Pt/Ps permaneça em zero enquanto todo o sistema conectado é levado à pressão do solo.

3.10 Procedimento Manual de Ejeção



ATENÇÃO Abra lentamente as válvulas de emissão manual. Mudanças rápidas de pressão podem danificar a aeronave. Monitore os medidores do cockpit para taxas excessivas de variação.

3.10.1 ADTS542F/552F Descarga manual

Esse procedimento descreve a ordem em que as válvulas de ejeção manual são abertas para aplicações de 2 canais de pitot e estáticas.

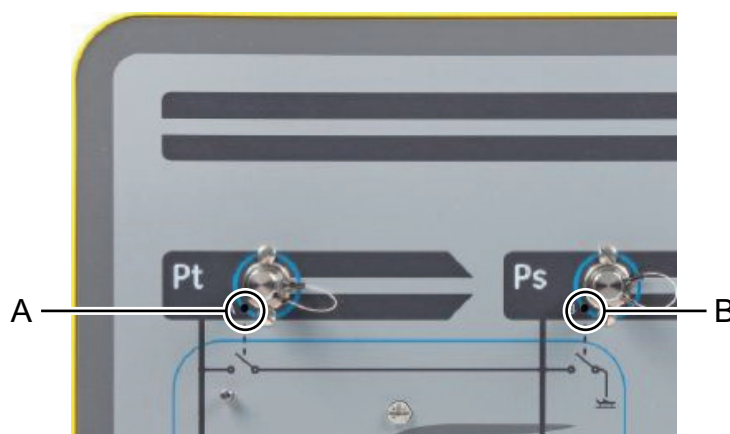


Figura 3-28: ADTS542F/552F Válvulas de ejeção manuais

1. Abra lentamente a válvula (A), Pt para Ps.
2. Abra lentamente a válvula (B), Ps para a atmosfera.

3.10.2 ADTS553F Descarga manual

Esse procedimento descreve a ordem em que as válvulas de ejeção manual são abertas para aplicações de ângulo de ataque da Smart Probe de 3 canais.

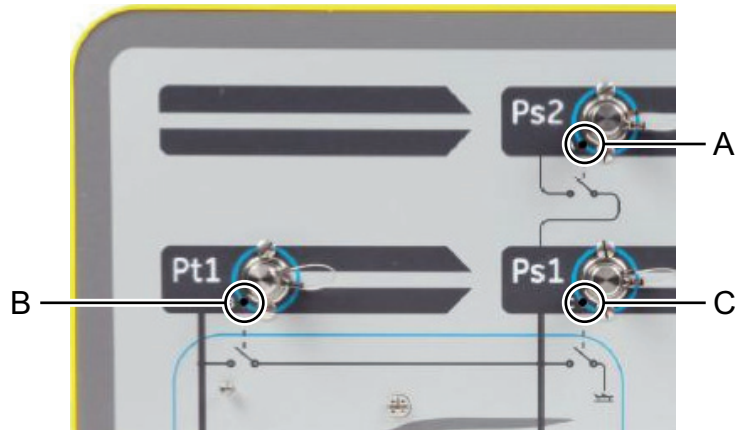


Figura 3-29: ADTS553F Válvulas de ejeção manuais

1. Abra lentamente a válvula (A), Ps2 para Ps1.
2. Abra lentamente a válvula (B), da Pt1 para a Ps1.
3. Abra lentamente a válvula (C), Ps1 para a atmosfera.

3.10.3 ADTS554F Descarga manual

Este procedimento descreve a ordem em que as válvulas de leveção manual são abertas para aplicações Pitot & Static de 4 canais, Pilot & Co-pilot.

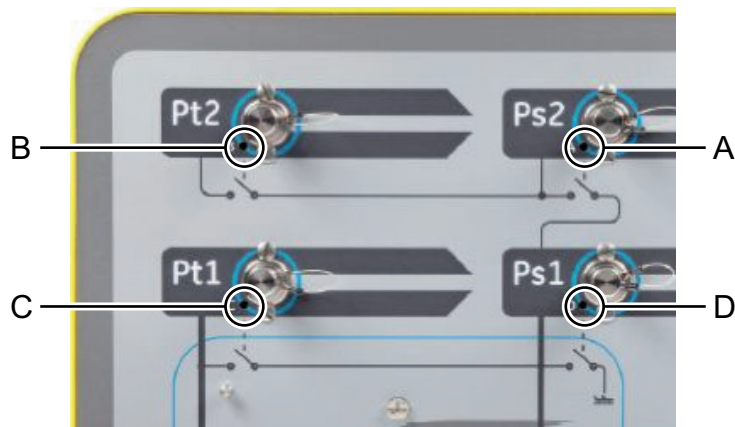


Figura 3-30: ADTS554F Válvulas de ejeção manuais

1. Abra lentamente a válvula (B), de Pt2 para Ps2.
2. Abra lentamente a válvula (C), da Pt1 para a Ps1.
3. Abra lentamente a válvula (A), Ps2 para Ps1.
4. Abra lentamente a válvula (D), Ps1 para a atmosfera.

3.11 Recursos Avançados Multicanal

3.11.1 Operação Multicanal

O canal ADTS553F pode funcionar como um ADTS552F desabilitando o segundo canal estático.

O quatro canais ADTS554F pode funcionar como um canal de três ADTS553F canais desativando o segundo canal pitot. Também pode funcionar como ADTS552F desabilitando o segundo canal Pitot.



Figura 3-31: Menu de Configurações para Desabilitar Canais

3.11.2 Testes de Piloto / Copiloto Independente

Eles ADTS554F podem realizar controle independente simultâneo dos sistemas Ps e Pt do piloto e do copiloto. Pode ser realizada uma validação diferencial selecionável pelo usuário entre sistemas de instrumentos piloto e copiloto.

3.11.3 Teste de Ângulo de Ataque (Sonda Inteligente)

O ADTS553F e ADTS554F operando no modo de 3 canais é projetado principalmente para validação de Smart Probe.

O canal Pitot Pt1 é referenciado ao Ps1 para velocidade de ar. O segundo canal estático, Ps2, é usado para gerar a pressão extra de teste necessária para aplicações de sondas inteligentes. Os objetivos para os 3 canais podem ser inseridos manualmente. No entanto, é altamente recomendado usar um script de teste para reduzir o erro do operador.

Antes de usar o Adts, certifique-se de que os Adts limites estão corretamente definidos para a aeronave, incluindo o limite correto do diferencial Ps1 - Ps2. Isso garante que o Ps2 seja mantido dentro do limite diferencial Ps1 - Ps2 durante o ramping e o controle do ponto de ajuste.

Observação: O ângulo de ataque não é calculado e mostrado no Adts. Isso porque o cálculo do ângulo de ataque varia entre diferentes modelos de sonda inteligente.

3.12 Exemplo de Operação Básica de Teste de Aeronave

3.12.1 Preparação para Testes

Se não estiver familiarizado com as características e funções do ADTS542F/552F/553F/554F, é importante que os operadores leiam e compreendam os seguintes documentos antes de usar:

- K0554, Guia de Segurança e Instalação.
- K0553, Manual do Usuário (este documento).

Se o Adts dispositivo acabou de ser entregue, armazenado por um período prolongado ou se a operacionalidade for desconhecida por qualquer motivo, então realize um teste padrão de

Capítulo 3. Operação

manutenção antes Adts do uso em aeronaves. Detalhes desse teste podem ser encontrados em Seção 6.2.

Familiarize-se com todos os requisitos específicos de teste da aeronave, bem como precauções pessoais e de segurança da aeronave, conforme o Manual de Manutenção da Aeronave (AMM) do fabricante.

3.12.2 Conexões de aeronaves

Primeiramente, considere onde posicionar o Adts Controlador de modo que ele possa ser acessado com segurança pelo operador, mas também tenha rotas práticas para a tubulação até os portos da aeronave que não sejam atingidos ou danificados durante as operações de teste. Isso pode ser no piso do hangar/pátio ou em uma pórtica no nível do cockpit.

Qualquer diferença de altura entre o Adts painel frontal e as portas da aeronave deve ser configurada como Adts uma correção de altitude, veja Seção 2.5.2. Se estiver trabalhando na aeronave ao ar livre, a intensidade do sinal do enlace de dados de rádio para o ADTSTOUCH será otimizada se for Adts colocada com linha de visão para as janelas do cockpit.

Avalie o comprimento das mangueiras necessárias e compre na Druck ou em lojas locais. Podem ADTS542F/552F/553F/554F ser fornecidos com mangueiras flexíveis vermelhas e azuis de baixa temperatura, se solicitado ao adquirir seu Adts. Os comprimentos das mangueiras são personalizáveis para um comprimento preferido. Um kit de rótulos configurável é fornecido para que a codificação de cores dos canais Ps e Pt possa ser definida em conformidade com os padrões regionais. As mangueiras não vêm equipadas com conexões de pressão padrão. Esses devem ser especificados no momento da compra.

As conexões diretas às portas Pitot e Static da aeronave devem ser feitas usando o conjunto de adaptadores aprovado pelo AMM, ou usando equivalentes fornecidos por um fabricante especializado em adaptadores de portas.

Druck não recomenda o uso de conexões improvisadas, pois isso pode levar a vazamentos excessivos e possíveis danos aos sistemas de aviônicos da aeronave.

Quando toda a tubulação necessária estiver conectada, ela Adts deve ser ligada o quanto antes para permitir alguns minutos para atingir uma temperatura de operação estável. Essa é uma ação segura para a aeronave, independentemente de ela ADTSTOUCH estar conectada ou não no momento. Nenhuma alteração de pressão será aplicada à aeronave até que seja solicitada ativamente. Faça a ADTSTOUCH conexão de dados com o Adts, seja por conexão Bluetooth® sem fio ou cabo, veja Seção 3.16.

3.12.3 Teste de altímetro e indicador de velocidade do ar

3.12.3.1 Verificações de Proteção de Limites

O Adts HELICÓPTERO será ativado automaticamente com os limites do HELICÓPTERO em vigor. Esse conjunto de limites impõe a faixa de controle mais restrita sobre as Adts pressões de saída, então essa configuração padrão é a mais segura entre os conjuntos de limites predefinidos se estiver trabalhando em aeronaves pequenas e de baixa velocidade.

Consulte o AMM para verificar os alcances máximos aprovados para Altitude, Taxa de Ascensão, Velocidade e Mach para sua aeronave.

É importante ter os Adts limites corretamente definidos pelos seguintes motivos:

- a. Evita que os operadores introduzam erroneamente metas de teste que excedam os máximos da aeronave.
- b. Fornece avisos em tempo real antecipados de que faixas e taxas estão sendo ultrapassadas (devido a vazamento estático do sistema Pitot e outros).
- c. Evitará a criação inadvertida de condições excessivas de Mach devido à seleção de combinações inadequadas de altitude e velocidade.

- d. Garantirá que eles Adts possam alcançar com sucesso quaisquer pontos de teste de longo alcance conforme necessário.

Consulte os Adts valores de limites para as três tabelas predefinidas, HELICÓPTERO, ASA FIXA e MAX AERO no menu CONFIGURAÇÕES, veja Seção 3.6. Se não houver uma correspondência adequada de limites protetores em uma das três tabelas pré-definidas, escolha CRIAR NOVOS LIMITES e edite sua própria tabela de limites personalizados, nome e valores preferenciais a partir dos valores iniciais oferecidos. Essa operação protegida exigirá o uso do código PIN do Supervisor. Qualquer tentativa de inserir valores limites maiores que os Adts máximos pneumáticos de controle gerará um aviso para o usuário solicitando um valor menor. Antes de tentar criar um novo limite personalizado com nome, primeiro verifique se não existem mais do que quatro tabelas com nome de usuário existentes. No máximo cinco são permitidos, mas tabelas antigas e não utilizadas podem ser excluídas conforme necessário.

3.12.3.2 Verificações de Vazamento

Como o status de vazamento da aeronave provavelmente será inicialmente desconhecido, recomenda-se realizar uma avaliação preliminar em baixa altitude e estímulo de velocidade para minimizar o risco aos instrumentos da aeronave, caso haja vazamento de alta taxa de vazamento.

É fortemente recomendado ativar a Adts função "RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA DE VAZAMENTO". Isso tentará automaticamente retomar o controle das pressões da aeronave se as taxas de variação medidas (taxa de vazamento) excederem 3000 pés/min ou 600 nós/min.

Se não for descrito um procedimento específico de verificação de vazamento no AMM, primeiro selecione taxas seguras de mudança de parâmetros para os canais Ps e Pt de acordo com o tipo de aeronave. Sugere-se começar com objetivos simultâneos de 2000 pés e 200 nós, seguindo o procedimento descrito para o teste padrão de manutenção do equipamento descrito em Seção 6.2.

Corrija quaisquer problemas de vazamento encontrados nas conexões da mangueira ou nos sistemas da aeronave antes de prosseguir com mais testes. O status de vazamento do Adts sozinho pode ser verificado usando os procedimentos em Seção 6.3.

3.12.3.3 Verificações Típicas de Desempenho de Instrumentos de Aeronaves

Os procedimentos específicos necessários para aeronaves serão detalhados no AMM, mas o seguinte teste genérico é fornecido puramente como exemplo de como as Adts instalações podem ser melhor utilizadas.

Ele Adts produz altitudes controladas com base na pressão padrão do nível do mar (referência de zero pés) definida no modelo atmosférico padrão internacional da OACI. Para verificar corretamente os instrumentos da aeronave quanto à precisão em relação ao Adts, é vital que o ajuste de dados em escala barométrica do altímetro seja ajustado para 1013,25 mbar (29,92 inHg).

Introduza sistematicamente os objetivos necessários para os canais Ps e Pt a partir de cada linha da tabela de teste. Os objetivos podem ser inseridos tanto em unidades aeronáuticas quanto em unidades de pressão absoluta/diferencial, de acordo com os requisitos do AMM. Para cada uma das seis condições de linha de teste, permita que o Adts se aproxime e estabilize as

Capítulo 3. Operação

metas até que mostre ADTSTOUCH cada medição em verde. Registre a diferença entre o Adts e o instrumento da aeronave em teste.

Ponto de teste	Altitude (pés)	Pressão PS (mbar: abdominais)	Velocidade (nós)	Pressão do Pt (mbar Abs.)	Pressão Diferencial de Controle de Qualidade (mbar)
1	0	1013.25	90,0	1026.44	13.19
2	5.000	843.07	130,0	870.73	27.66
3	15.000	571.82	250.0	676.80	104.98
4	29,000 ^a	314.85	310.0	479.37	164.52
5	35.000	238.42	280.0	371.30	132.88
6	41.000 ^a	178.74	270.0	301.91	123.18
7	Terra	Ambiente	0.0	Ambiente	0,00

a. Limite RVSM.

Eles ADTSTOUCH podem mostrar dados dos canais Ps e Pt em uma seleção de unidades aeronáuticas ou de pressão comuns. As unidades aeronáuticas/de pressão podem ser trocadas enquanto estão Adts em operação. A tela de status da aeronave pode ser usada para fornecer uma visão rápida de se a aeronave está subindo, descendo ou em altitude estável.

Se for cometido um erro ao digitar uma mira, toque no ícone verde da "mão". Isso imediatamente impede o aumento Adts do aumento e mantém a pressão de corrente estável. O ponto de mira agora pode ser corrigido para o valor pretendido. Ao inserir o valor correto da mira, pressione o ícone laranja da "mão" para soltar a segurança. O ícone da "mão" fica verde e as Adts rampas seguem para a mira corrigida.

Se o conector ADTSTOUCH perde o Bluetooth® ou o cabo umbilical for desconectado acidentalmente, ele Adts entra automaticamente em estado de espera após 10 segundos. Se a comunicação não for restabelecida após 10 minutos, o Adts Grounder automaticamente irá para o solo.

3.12.3.4 Fim dos Testes

Quando o teste for concluído, use a tela de Status da Aeronave para iniciar uma descida até a pressão ambiente do solo em uma taxa segura. A taxa pode ser aumentada ou diminuída, se necessário, dentro desta tela. Para ver todos os detalhes dos parâmetros, basta limpar a visualização da tela de status. Isso pode ser recordado a qualquer momento pressionando o ícone de Status da Aeronave.

Quando o Adts status é exibido como NO SOLO, é seguro desconectar as conexões Ps e Pt da aeronave. O Adts Controlador também mostrará verde fixo no LED de status da aeronave mais à direita quando estiver nesse estado.

3.13 Razão de Pressão do Motor (EPR)

A Razão de Pressão do Motor (EPR), a relação entre Pum e Pino, é vendida como uma opção de produto de software. Entre em contato com Druck para mais detalhes.

Eles Adts podem ser usados para verificar sensores e indicadores EPR. Use Ps (estática) para pressão de entrada e Pt (Pitot) para pressão de SAÍDA.

Para realizar uma verificação EPR, o display deve estar em unidades de pressão, por exemplo, mbar ou inHg.

Observação: A correção de altitude se aplica aos valores de EPR. Certifique-se de que essa correção não afete negativamente a precisão. A diferença de altura entre o Adts e o sensor EPR pode ser diferente da correção de altitude previamente definida para os instrumentos da aeronave.

A função EPR pode ser operada por um de dois métodos, conforme segue:

1. Controle direto da pressão de entrada e do valor EPR alvo (a pressão de saída é autodefinida).
2. Controle direto da pressão de entrada e saída (o objetivo equivalente do EPR é auto-definido).

O método real a ser utilizado será especificado no manual de manutenção da aeronave.

Observação: A função EPR só pode ser lançada após a seleção 'Ir para o Solo' e Adts a pressão do solo.

3.13.1 Configuração do EPR – Método 1

1. No "Painel", selecione "EPR". A tela de controle do EPR aparece.
2. Na tela de controle do EPR, defina o controle de alavanca (1) para controle direto da pressão de entrada e do valor EPR alvo.



Figura 3-32: Tela de Controle EPR (Método 1)

3. Selecione o modo de controle.
4. Toque no valor "Apontar" (2). Um teclado numerado se abre.
5. Insira o valor desejado de "Apontar" e toque no ícone de "marca". O teclado numerado fecha e o valor previamente inserido aparece no display "IN".
6. Toque no valor "Apontar" (3). Um teclado numerado se abre.
7. Insira o valor desejado de "Apontar" e toque no ícone de "marca". O teclado numerado fecha e o valor previamente inserido aparece na tela "EPR".

Espere o controlador atingir o valor de mira do EPR e a pressão de entrada. A pressão de saída agora foi definida com base na pressão de entrada e no valor do EPR.

Capítulo 3. Operação

Ao concluir as verificações EPR, selecione "Ir para o Terra" e aguarde a mensagem AT GROUND aparecer, veja Seção 3.8. Recoloque as tampas de pitot e de estática.

3.13.2 Configuração do EPR – Método 2

Testes EPR também podem ser realizados especificando os valores reais da entrada e da saída.

1. No "Painel", selecione "EPR". A tela de controle do EPR aparece.
2. Na tela de controle do EPR, configure o controle de alavanca (1) para controle direto da pressão de entrada e saída.



Figura 3-33: Tela de Controle EPR (Método 2)

3. Selecione o modo de controle.
4. Toque no valor "Apontar" (2). Um teclado numerado se abre.
5. Insira o valor desejado de "Apontar" e toque no ícone de "marca". O teclado numerado fecha e o valor previamente inserido aparece no display "IN".
6. Toque no valor "Apontar" (3). Um teclado numerado se abre.
7. Insira o valor desejado de "Apontar" e toque no ícone de "marca". O teclado numerado fecha e o valor previamente inserido aparece na tela "FORA".

Espere o controle atingir os valores de mira IN e OUT. O EPR agora foi ajustado com base na pressão de entrada e na pressão de saída.

Ao concluir as verificações EPR, selecione "Ir para o Terra" e aguarde a mensagem AT GROUND aparecer, veja Seção 3.8. Recoloque as tampas de pitot e de estática.

3.13.3 Limites de EPR

Tabela 3-12: Limites de EPR

Limite	Valor
Mina	60 mbar
Max Inlet	1355 mbar
Saída Min	60 mbar
Max Outlet	2000 mbar
Min (Ratio)	0,1
Max (Ratio)	10,0
Taxa mínima de entrada	0
Taxa máxima de entrada	1000 mbar/min
Taxa mínima de EPR	0
Taxa máxima de EPR	60/min
Taxa mínima de saída	0
Taxa máxima de tomada	1000

3.14 Sequência de Testes

O modo Sequência de Teste permite que testes sejam executados, usando o Adts, com base em dados de sequência de teste previamente definidos e armazenados.

1. No Painel, deslize para selecionar SEQUÊNCIA DE TESTE. A tela "Sequência de Teste" aparece mostrando o título da última sequência de teste usada.

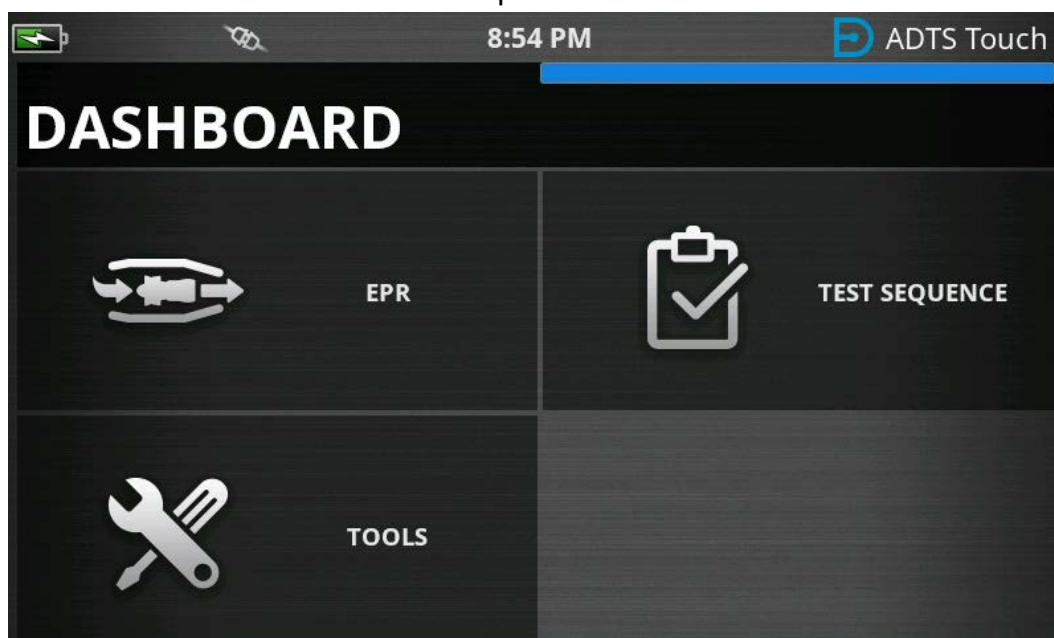


Figura 3-34: Menu do Painel

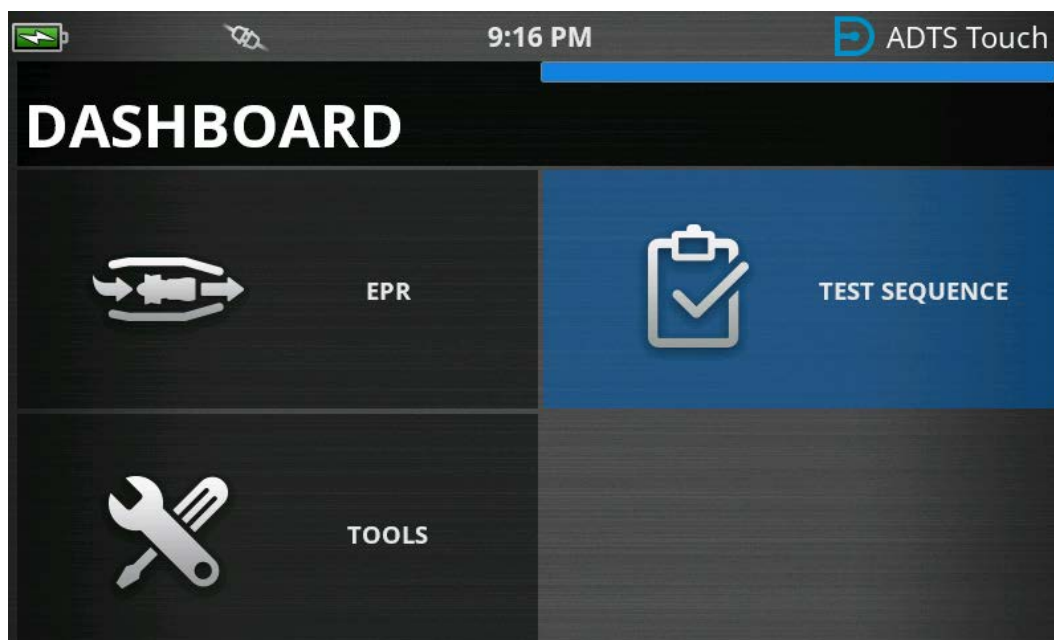


Figura 3-35: Menu do Painel – Sequência de Testes Destacada

2. Se o Adts estiver em modo de espera, a Sequência de Teste só pode ser visualizada.



Figura 3-36: Adts Aviso em modo de espera

3. É possível importar, exportar e excluir os arquivos da sequência de teste. Primeiro, selecione o botão de sequência de teste de carregamento no rodapé (destacado).



Figura 3-37: Botão de Sequência de Teste de Carga

4. Toque em SELECT FILE para selecionar a sequência de teste a ser carregada.

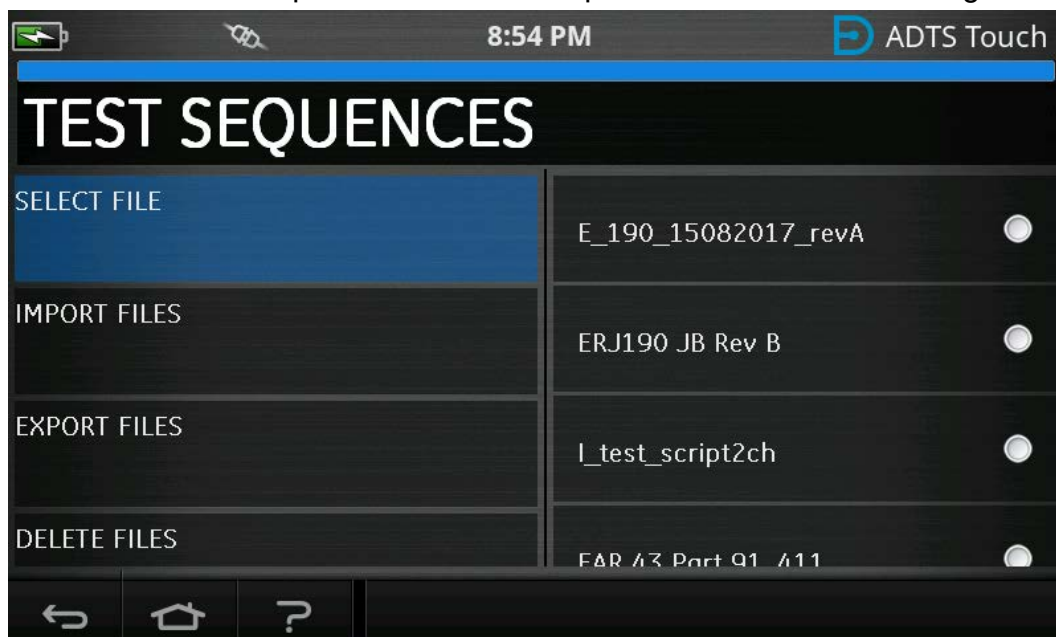


Figura 3-38: Sequência de Teste Selecionada

5. Selecione o script de teste relevante a ser carregado.

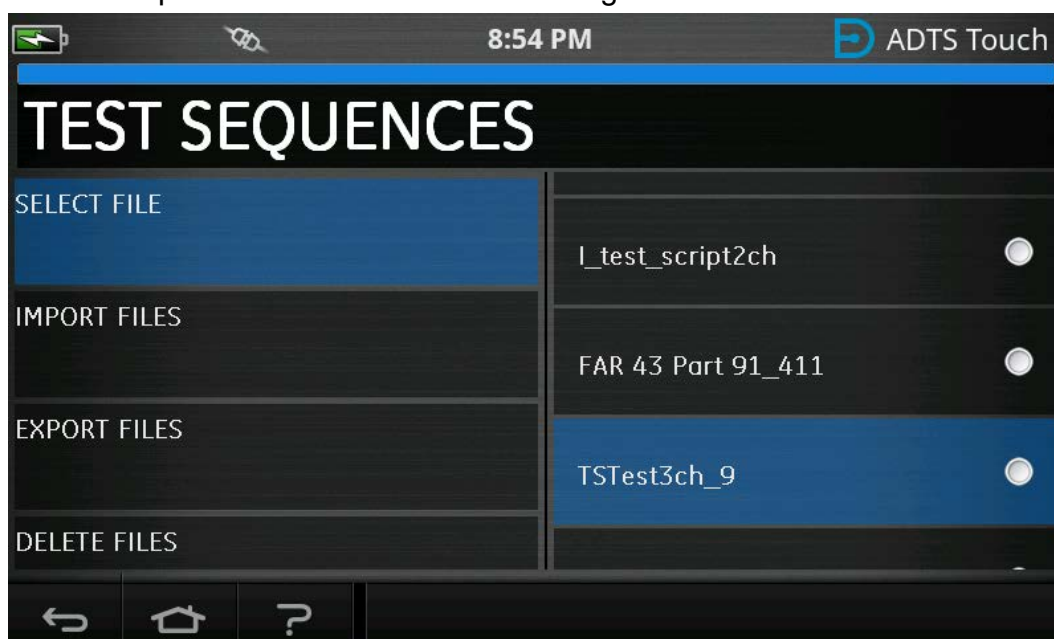


Figura 3-39: Sequência de Teste Selecionada – Arquivo Selecionado

6. Eles ADTSTOUCH podem importar sequências de teste. Selecione IMPORTAR ARQUIVOS para importar sequências de teste de um dispositivo USB. As sequências de teste devem estar em uma pasta raiz chamada SEQUÊNCIAS TESTE na raiz do dispositivo USB (arquivo *.csv).

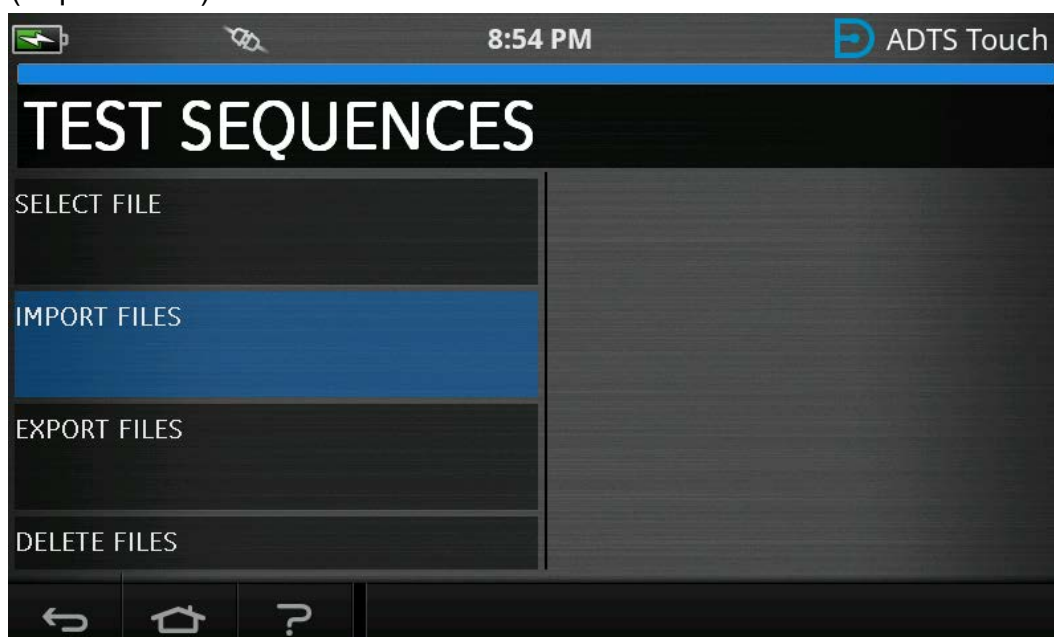


Figura 3-40: Sequências de Teste de Importação

7. A mensagem de erro em Figura 3-41 será exibida se nenhum arquivo de sequência de teste estiver localizado no dispositivo USB.

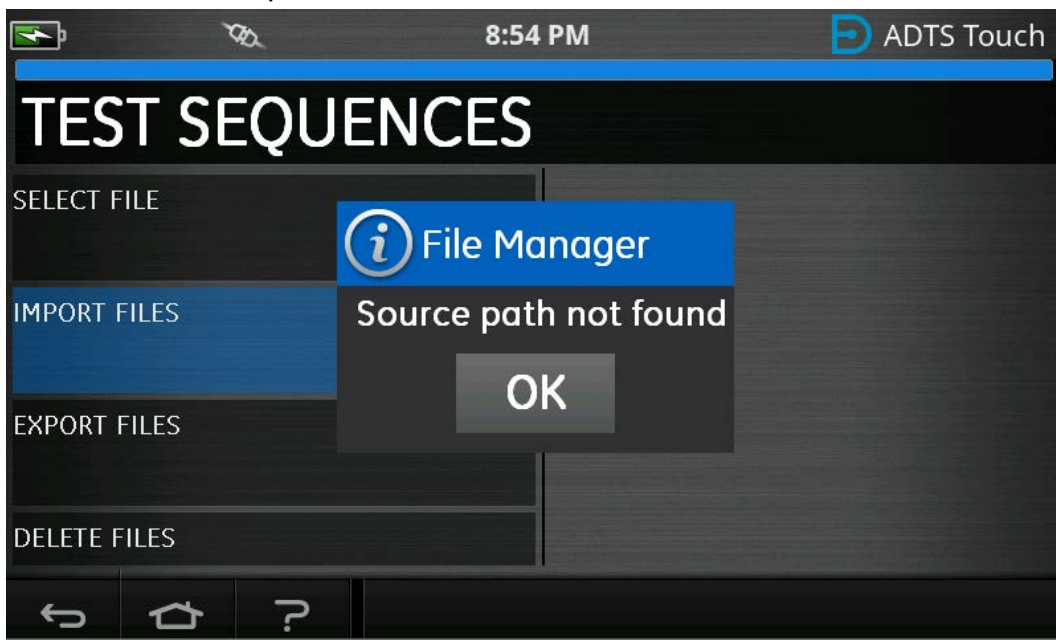


Figura 3-41: Mensagem de erro de importação de arquivo

8. Selecione DELETE FILES se for necessário deletar uma sequência de teste específica.

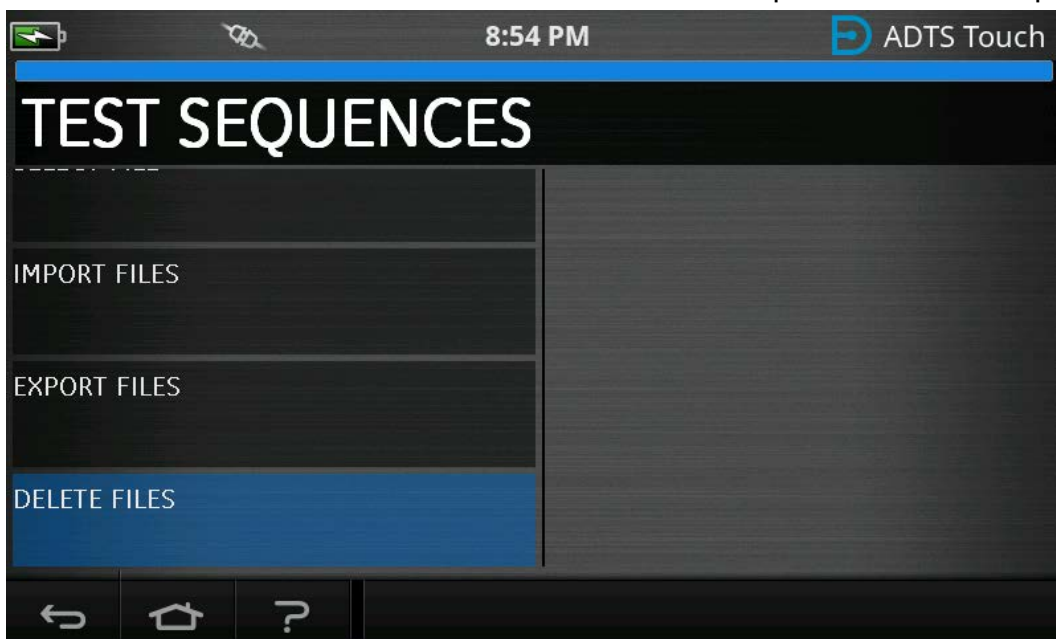


Figura 3-42: Exclua Arquivos de Sequência de Teste

9. Selecione a sequência de teste desejada a ser excluída. Uma ou mais sequências de teste podem ser excluídas simultaneamente, se necessário. Depois que os arquivos necessários forem selecionados, pressione o ícone da lixeira para excluir. O ícone 'marcar caixa' alterna entre selecionar tudo e selecionar nenhum. Um prompt 'Tem certeza?' será exibido antes da

exclusão do arquivo. Se Sim for selecionado, uma mensagem de confirmação de exclusão é mostrada.

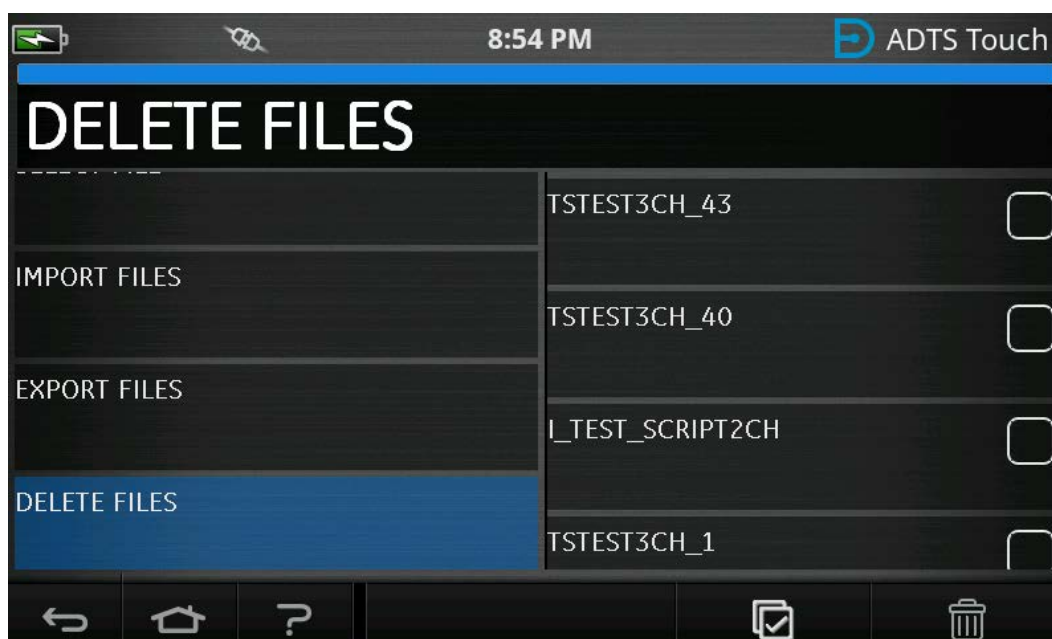


Figura 3-43: Excluir Arquivos de Sequência de Teste – Arquivo Selecionado

- Uma vez que a sequência de teste desejada seja carregada, os pontos de teste serão mostrados. Veja Figura 3-44 uma sequência de teste de exemplo. A linha horizontal azul indica o teste imediato a ser realizado pelo Adts.

Observação: Se o Adts estiver em modo de espera, as sequências de teste só podem ser visualizadas.



Figura 3-44: Vista de Sequência de Teste

11. Usando as setas para cima/baixo destacadas, o usuário pode alternar entre diferentes pontos de ajuste de pressão da sequência de teste.



Figura 3-45: Alternância entre pontos de ajuste

12. É possível ter sub-tabelas separadas dentro do menu de sequência de teste, por exemplo (teste de vazamento, teste de dados de ar). Selecione o botão de sub-tabela (destacado) para selecionar uma sub-tabela específica dentro da própria sequência de teste.



Figura 3-46: Subtabelas de Sequência de Teste

13. Após selecionar o botão de sub-tabela, ele ADTSTOUCH mostra as sub-tabelas disponíveis que podem ser selecionadas.

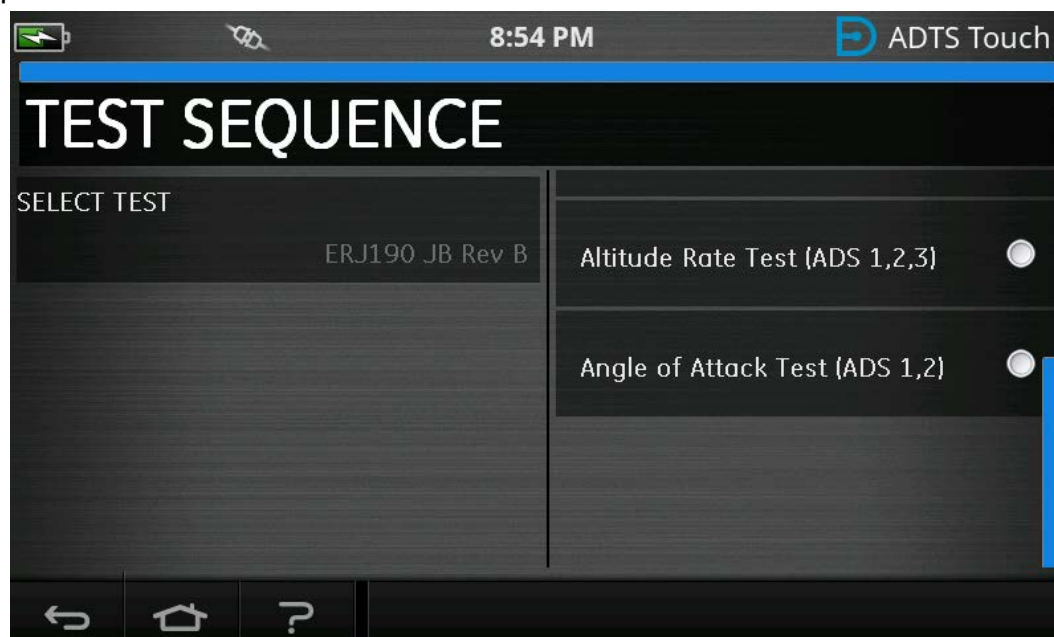
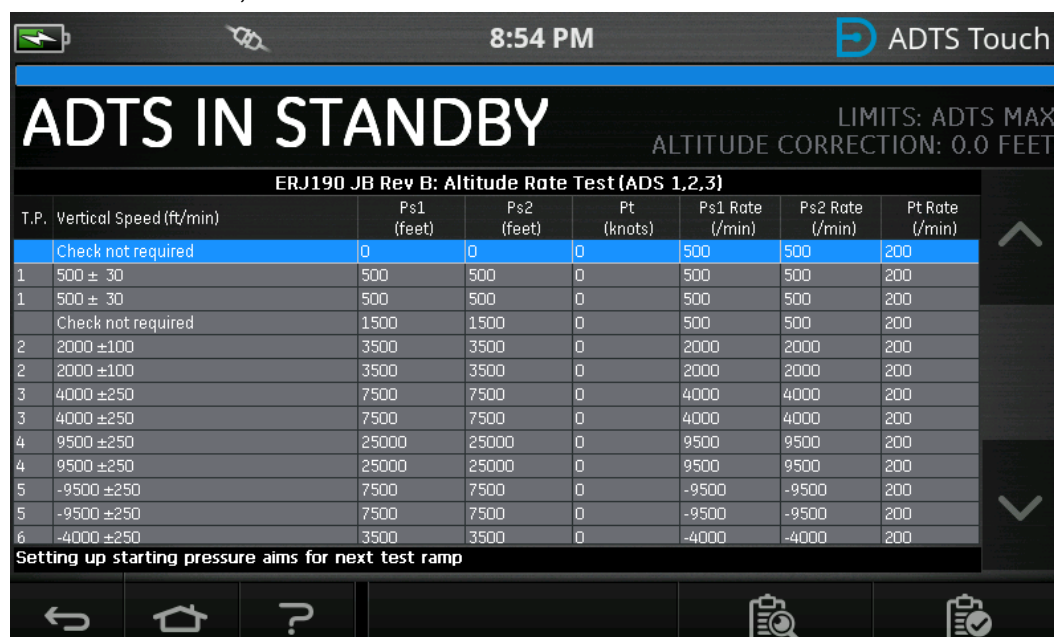


Figura 3-47: Seleção da Subtabela da Sequência de Teste

14. Uma vez selecionada, a nova subtabela é mostrada.



T.P.	Vertical Speed (ft/min)	Ps1 (feet)	Ps2 (feet)	Pt (knots)	Ps1 Rate (/min)	Ps2 Rate (/min)	Pt Rate (/min)
	Check not required	0	0	0	500	500	200
1	500 ± 30	500	500	0	500	500	200
1	500 ± 30	500	500	0	500	500	200
	Check not required	1500	1500	0	500	500	200
2	2000 ±100	3500	3500	0	2000	2000	200
2	2000 ±100	3500	3500	0	2000	2000	200
3	4000 ±250	7500	7500	0	4000	4000	200
3	4000 ±250	7500	7500	0	4000	4000	200
4	9500 ±250	25000	25000	0	9500	9500	200
4	9500 ±250	25000	25000	0	9500	9500	200
5	-9500 ±250	7500	7500	0	-9500	-9500	200
5	-9500 ±250	7500	7500	0	-9500	-9500	200
6	-4000 ±250	3500	3500	0	-4000	-4000	200

Setting up starting pressure aims for next test ramp

Figura 3-48: Vista Sub-tabela de Sequência de Teste

15. A sequência de teste só pode ser utilizada quando o Adts está definido como ON. Coloque o interruptor de ligar/esperar na frente Adts para ON. Inicialmente, Adts eles entram no modo MEASURE. Sequências de teste só podem ser visualizadas no modo MEASURE.



Figura 3-49: Modo de Medição de Sequência de Teste

16. Toque no botão de alternância Medida/Controle (destacado) para entrar no modo CONTROLE. Isso permite que o Adts controle para os pontos de ajuste de pressão selecionados. Os pontos de conjunto destacados na linha azul horizontal tornam-se os pontos de conjunto ativos para o Adts.



Figura 3-50: Ativando o Modo de Controle

17. Rolar para cima e para baixo na mesa através dos botões destacados para cima/baixo define os novos pontos de pressão. A pressão em cada um dos canais começará a aumentar até o novo ponto de ajuste.

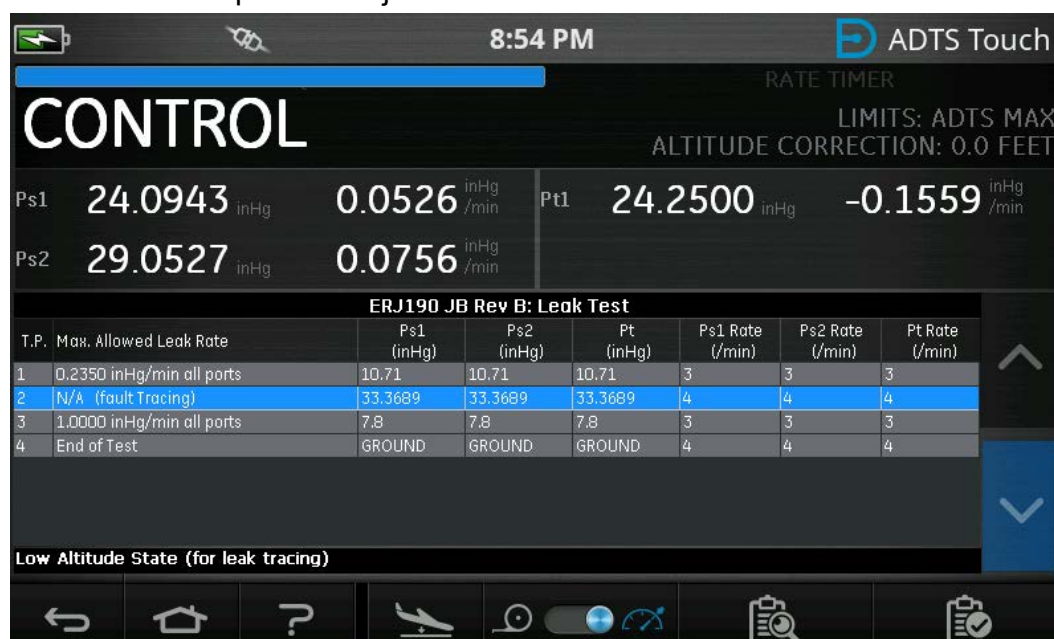


Figura 3-51: Movendo-se entre pontos de ajuste

3.14.1 Criando Sequências de Teste Personalizadas

Essas instruções aconselham sobre como criar arquivos de Sequência de Teste. Arquivos de Sequência de Teste são importados para o ADTSTOUCH Valor Separado por Vírgula (. CSV). Esses arquivos podem ser criados no Microsoft® Excel® usando os modelos fornecidos.

A importação de novos arquivos de sequência de teste pode ser feita por transferência de arquivos de um PC para o ADTSTOUCH usando um cabo USB, ou inserindo um dispositivo USB que ADTSTOUCH contenha os arquivos da sequência de teste.

Os dados apresentados ADTSTOUCH para uma sequência de teste estão contidos em um único arquivo CSV. Excel®. Recomenda-se dar a cada arquivo CSV um nome significativo para facilitar a identificação e seleção.

O exemplo mostrado Figura 3-52 em identifica as áreas ou 'campos' da tela onde as entradas do usuário do arquivo CSV são usadas para formatar o layout da tela e informações específicas de teste.



Figura 3-52: Exemplo de Sequência de Teste Personalizada

Figura 3-53 mostra o arquivo CSV usado para criar a sequência de teste personalizada mostrada em Figura 3-52.

	Test Identifier	Parameter Label	Prompt Message	Ps1 Aim	Ps2 Aim	Pt Aim	Ps1 Rate	Ps2 Rate	Pt Rate
Begin Test Table									
Leak Test -4									
	T.P. 1	Max. Allowed Leak Rate		inHg	inHg	inHg	inHg/min	inHg/min	inHg/min
	1	0.2350 inHg/min all ports	FAR25.1325(C)(2)(ii)	10.71	10.71	10.71	3	3	3
	2	N/A (fault Tracing)	Low Altitude State (for leak tracing)	33.3689	33.3689	33.3689	4	4	4
	3	1.0000 inHg/min all ports	Confirming ADTS control capability to 32,000 feet range	7.8	7.8	7.8	3	3	3
	4	End of Test	Wait for 'AT GROUND PRESSURES' indication	GROUND	GROUND	GROUND	4	4	4
End Test Table									

Figura 3-53: Arquivo CSV da Sequência de Teste Personalizada

3.14.2 Salvando sequências de teste finalizadas como formato CSV

1. Quando a ficha de dados da sequência de teste for concluída, clique em "Arquivo", "Salvar como". A seguinte tela é mostrada:

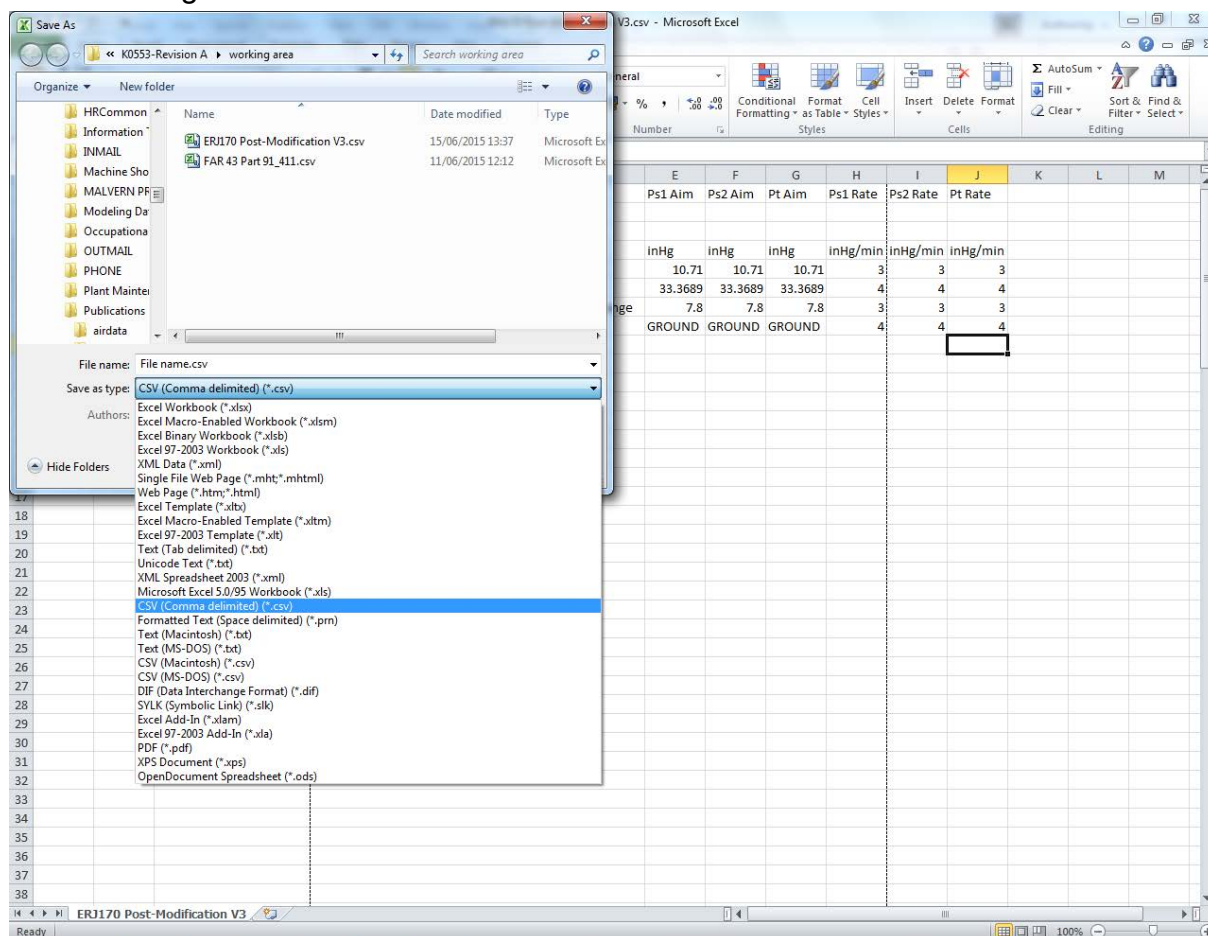


Figura 3-54: Salvando o arquivo CSV da sequência de teste

2. Selecione o destino da pasta de arquivos na janela do explorador.
3. Dê ao arquivo um "Nome do arquivo" apropriado e selecione "CSV (Delimitado por vírgula) (*.csv)" na lista suspensa.
4. Clique em "Salvar". O arquivo agora está salvo na pasta de destino.
5. Conecte o PC ao ADTSTOUCH cabo usando um cabo USB. A ADTSTOUCH janela do explorador de arquivos se abre mostrando as seguintes pastas:

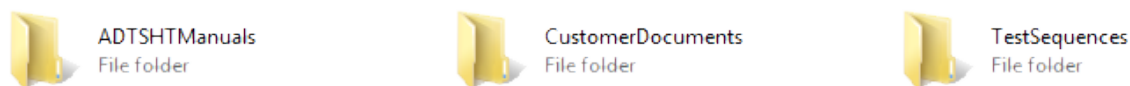


Figura 3-55: ADTSTOUCH Pastas "Dispositivo de Armazenamento em Massa USB"

6. Ou copiava e colava o arquivo CSV do explorador de arquivos do PC, ou arrastava e soltava o arquivo CSV do explorador de arquivos do PC para a pasta "TestSequences" já criada no ADTSTOUCHarquivo .

Observação: Devido às regras de segurança cibernética, apenas arquivos *.csv são aceitos. Qualquer arquivo com nome ou extensões semelhantes além de *.pdf, *.csv ou *.txt será removido da unidade na inicialização. Pastas adicionais também serão removidas da unidade na ligação.

3.15 Modos de controle apenas PT ou apenas Ps

Esse modo pode ser usado como alternativa para testar indicadores de velocidade do ar (ASI) usando apenas a Adts porta Pt ou Ps conectada ao ASI.

3.15.1 Modo de Controle Somente Pt

Consulte Figura 2-2 para Pt Only Adts detalhes da conexão da aeronave.

1. Navegue até o Painel >> Pitot Static.
2. No ADTSTOUCH, selecione o ícone de status da aeronave.
3. Na tela de status da aeronave, toque no ícone "tick" para iniciar o procedimento Ir para o solo para todos os canais. Ele Adts leva todos os canais para pressão no solo.
4. Quando a aeronave estiver no solo, toque no ícone "cruz" para retornar à tela de Estática de Pitot.
5. Toque no ícone Home para voltar ao Painel.
6. Navegue até o Painel >> Configurações >> Adts Configurações >> MODO CANAL.
7. Na tela do Modo Canal, selecione "Ps".
8. Selecione apenas Medida. O rótulo Ps muda para Apenas Medida.
9. Toque no ícone Home para voltar ao Painel.
10. Na tela de Painel >> Estática de Pitot, a tela de Medição é mostrada.
11. Toque no ícone Control (1) para ativar o controle. A seguinte tela é mostrada:

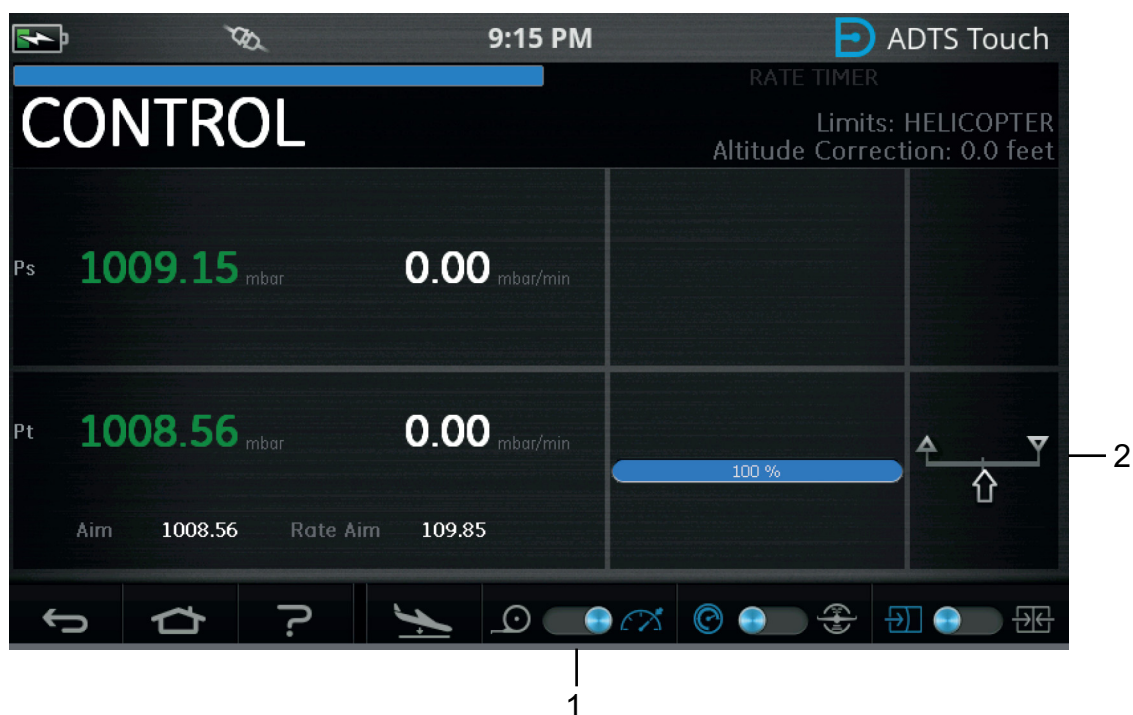


Figura 3-56: Modo de Controle Somente Pt

Figura 3-56 mostra que o canal Ps está no modo Medida e o canal Pt está no modo Controle, conforme mostrado pela indicação (2).

12. AdtsNo , abra a tampa da porta Ps para a atmosfera.
13. Conecte a porta Pt ao sistema Pitot da aeronave.
14. Inicie o controle de velocidade do ar em canal único.

3.16 Bluetooth®

Aviso: Devido aos requisitos de licenciamento de rádio de cada país, a tecnologia Bluetooth® sem fio não está disponível em alguns países. Uma lista atualizada de países onde Adts a tecnologia Bluetooth® sem fio está licenciada para uso está disponível mediante solicitação da Druck.

A operação Bluetooth® normalmente é ativada no ponto de fabricação, mas também pode ser ativada após a venda (código de opção do produto ASTOUCH-36). Para mais detalhes, entre em contato com Druck.

3.16.1 Colocação Ótima Adts

Para obter os melhores resultados ao usar a tecnologia Bluetooth® sem fio, é importante posicionar corretamente o Adts Controlador em uma área de cobertura confiável em relação à aeronave.

Figura 3-57 dá um exemplo de bom Adts posicionamento do Controlador, que deve ser:

- À frente de uma linha nivelada com a janela do cockpit.
- A no mínimo 1 m da borda da fuselagem.
- A no máximo 8 m da roda do nariz.
- A posicione a borda superior do Adts Controlador mais próxima da aeronave, com as portas de saída voltadas para cima.

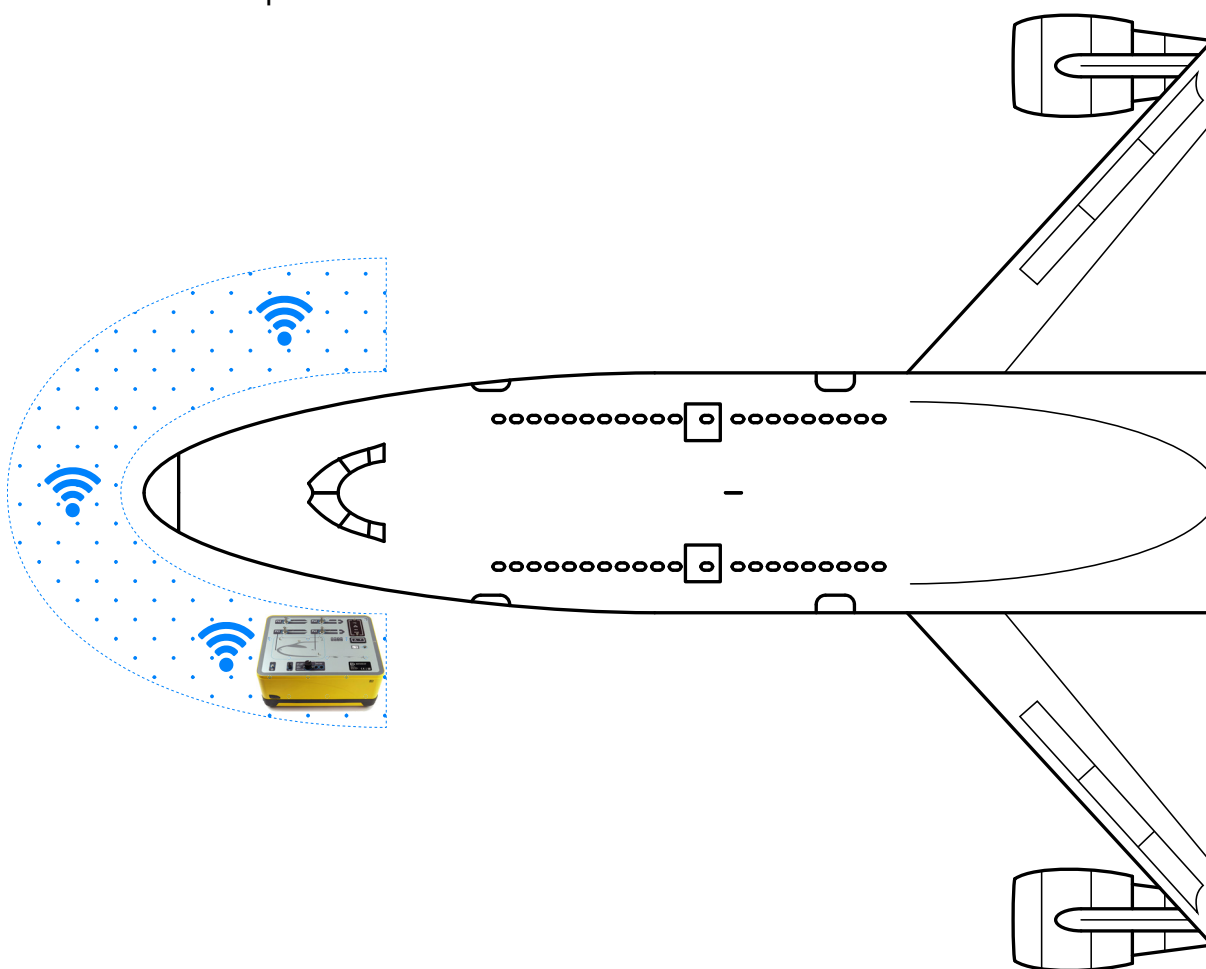


Figura 3-57: Área de Cobertura Confiável por Bluetooth®

3.16.2 Procedimento de Pareamento Ótimo

O procedimento a seguir é usado para "Parear" o Adts Controlador e ADTSTOUCH:

1. Coloque o ADTSTOUCH controlador ligado (mas não conectado à base) ou perto do Adts controle.
2. Reinicie o Adts controle e o ADTSTOUCH.
3. Navegue até o Painel >> FERRAMENTAS >> BLUETOOTH. O menu Bluetooth® abre.
4. Selecione NOVA VARREDURA PARA DISPOSITIVOS. A mensagem Por favor, aguarde escaneando dispositivos está mostrada.

Observação: Deve ser feito em até cinco minutos após a ligação nas unidades usando o software DK0467.

5. Uma lista de dispositivos disponíveis mostra a versão do software e os números de série dos dispositivos.
6. Se necessário, role a lista para baixo e selecione (destaque) o número de série desejado Adts do Controlador da lista.
7. Toque no ícone "marcar" para confirmar a seleção e feche a lista de dispositivos. O Adts controle e ADTSTOUCH agora estão "pareados".
8. Tocar no ícone "cruz" fecha a lista de dispositivos sem fazer nenhuma alteração.

Se o link Bluetooth® cair e não se reconectar automaticamente, repita o procedimento em vez de parear os dispositivos dentro da cabine.

3.17 ADTSTOUCH-ER (Alcance Estendido) Bluetooth®

Em aeronaves grandes, especialmente se estiverem localizadas ao ar livre, longe de prédios ou outras superfícies refletivas, o desempenho do Bluetooth® Link pode ser prejudicado. O ADTSTOUCH-ER processo foi desenvolvido para esses casos.

3.17.1 Antena Externa Padrão

Essa unidade é igual ao padrão ADTSTOUCH em todos os aspectos, exceto pela antena Bluetooth®, que é fornecida como uma antena removível conectada a um conector RF externo na base da unidade.



Figura 3-58: ADTSTOUCH-ER com antena Bluetooth® externa

3.17.2 Kit de Extensão de Antena

 **ADVERTÊNCIA** Pelo menos 20 cm de distância de separação entre a ADTSTOUCH-ER antena e o corpo do usuário devem ser mantidas o tempo todo quando usada com o kit de extensão da antena. Certifique-se de que a ventosa da antena esteja conectada à janela do cockpit antes de conectar o kit de extensão para ADTSTOUCH-ER evitar que a separação de 20 cm seja invadida.

Ele ADTSTOUCH-ER é fornecido tanto com uma antena externa padrão quanto com um kit de extensão de antena. O kit de extensão possui um conjunto de ventosa que permite que a antena seja montada no interior da janela do cockpit. A antena é conectada ao conector RF no corpo do corpo usando ADTSTOUCH-ER um cabo. Ambas as opções permitem que o operador se mova livremente pelo cockpit. A opção mais adequada deve ser escolhida pelo operador, dependendo das condições locais do dia.



Figura 3-59: Kit de Extensão de Antena Bluetooth®

O desempenho relativo das Adts opções Bluetooth® é mostrado em Tabela 3-13.

Tabela 3-13: Desempenho da Opção Bluetooth®

Modelo	Antena	Desempenho Bluetooth®
ADTSTOUCH	Interna	Bom
ADTSTOUCH-ER	Antena Externa Padrão	Melhor
ADTSTOUCH-ER	Externo (fixo na janela do cockpit)	Best

Deve-se notar que:

- a. O desempenho depende muito do tipo de aeronave e de seu ambiente imediato. Os fatores incluem a ausência de superfícies refletoras de RF ou fontes de interferência.
- b. O desempenho dentro de um hangar geralmente é melhor comparado a um aeródromo aberto.

Observação: Ao usar o kit de extensão de antena, para desempenho ideal a antena deve ser colocada na janela do cockpit mais próxima do Adts Controlador, veja Figura 3-60.

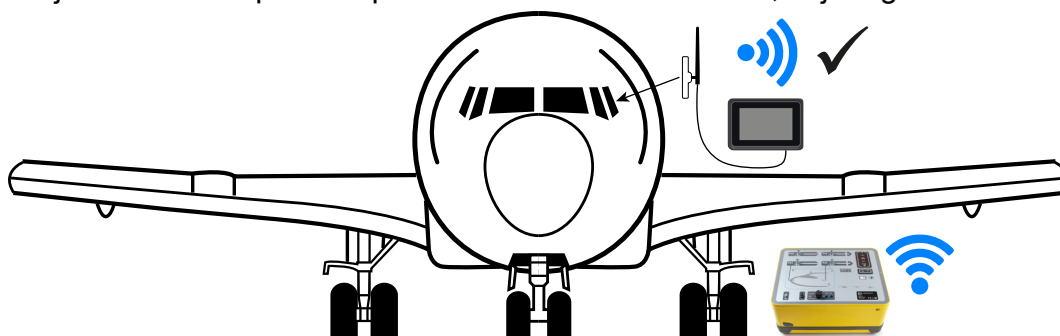


Figura 3-60: Posicionamento Ótimo de Antenas Bluetooth Externas®

4. Calibração

4.1 Introdução

Para que o sistema permaneça preciso, uma verificação de calibração deve ser realizada em intervalos regulares. O período de calibração recomendado pode ser encontrado na ficha de especificações relevante para cada modelo da ADTS542F/552F/553F/554F série. Se a precisão do sistema não estiver dentro das especificações, realize-se um ajuste de calibração.

4.2 Códigos PIN e Proteção de PIN



INFORMAÇÕES Altere esses códigos para evitar acessos não autorizados. O acesso não autorizado a esses menus pode tornar esse sistema impreciso e, no modo de controle, causar taxas excessivas de mudança de pressão.

Ele Adts contém menus protegidos por PIN. A tabela a seguir lista os números de PIN padrão do conjunto de fábrica:

Tabela 4-1: Adts Números de PIN

Menu	Item do Cardápio Protegido	Número PIN
Adts Configurações	Limites de edição	0268
	Crie Novos Limites	0268
	Limites de Exclusão	0268
	PIN de Supervisor de Mudança	0268
Ferramentas	Calibração (Calibrar Sensores)	4321
	Calibração (Atualização de Software)	5487
	Calibração (Configuração de Opção)	1234

4.3 Processo de Calibração

O processo de calibração é protegido por PIN. Este capítulo descreve a calibração dos sensores Ps e Pt. O menu Ferramentas >> Sensor de Calibração contém o ajuste de calibração como parte da função Verificação de calibração.

Observação: As verificações de calibração devem ser realizadas dentro do menu de verificação de calibração porque a leitura principal de Pt na tela de exibição da medida Ps/Pt inclui uma correção "Auto Zero" para qualquer erro residual de deslocamento entre os sensores Ps e Pt.

Observação: Precisão é um termo que inclui os Adts erros do sistema de medição como não linearidade, histerese e repetibilidade na Adts faixa de temperatura operacional. Precisão não inclui erros introduzidos pelo equipamento usado para Adts calibração ou Adts erros de estabilidade de calibração conforme declarado na Adts ficha técnica.

Capítulo 4. Calibração

4.3.1 Requisitos de Calibração

Observação: Período de calibração depende da opção de calibração selecionada no momento da compra do produto.

Tabela 4-2: Requisitos de Calibração ADTS542F

Função	Especificações de Precisão ^a		Método de Teste
Pressão Pneumática	PS: Range:	92 mbar para 1130 mbar absoluto	Comparado com o padrão de calibração.
	Precisão:	Consulte a ficha de dados do produto atual.	
	Faixa de Pt:	92 mbar a 1997 mbar absoluto	
	Precisão:	Consulte a ficha de dados do produto atual.	

a. (k = 2, 95% de incerteza) Inclui: NL, H e R na Adts faixa de temperatura operacional e estabilidade de calibração ao longo de 15 meses (ver nota) e incerteza do equipamento de calibração declarada em Seção 4.3.2

Tabela 4-3: Requisitos de Calibração ADTS552F/553F/554F

Função	Especificações de Precisão ^a		Método de Teste
Pressão Pneumática	PS: Range:	72 mbar a 1130 mbar absoluto (EALT opção 57 mbar)	Comparado com o padrão de calibração.
	Precisão:	Consulte a ficha de dados do produto atual.	
	Faixa de Pt:	72 mbar para 1997 mbar absoluto (EALT opção 57 mbar)	
	Precisão:	Consulte a ficha de dados do produto atual.	

a. (k = 2, 95% de incerteza) Inclui: NL, H e R na Adts faixa de temperatura operacional e estabilidade de calibração ao longo de 18 meses (veja nota) e incerteza do equipamento de calibração declarada em Seção 4.3.2

4.3.2 Incerteza do Equipamento de Calibração

Especificação para o padrão de calibração:

- Faixa: 35 mbar a 2000 mbar absoluto.
- Incerteza expandida (k = 2): 0,042 mbar / (32 ppm de leitura + 0,7 Pa) - o que for maior.
- Tudo rastreável até padrões nacionais.

Observação: Se for usado um padrão de calibração com maior incerteza, a Adts precisão será degradada e poderá exceder a especificação da Adts folha de dados de vendas.

4.3.3 Pontos de ajuste de calibração de dois pontos sugeridos

Os pontos de calibração são pressões nominais para permitir pequenas diferenças devido aos pesos padrão primários e aos cálculos de pressão corrigida reais.

1. PS: dois pontos de calibração pontuais, sugeridos para serem feitos nesta ordem:
 - a. 1128 mbar (FS)
 - b. 92 mbar
2. Pt: dois pontos de calibração pontuais, sugeridos para serem feitos nesta ordem:
 - a. 92 mbar
 - b. 1997 mbar (FS)

Para pontos de verificação de calibração sugeridos, veja Tabela 4-4 e Tabela 4-5.

Tabela 4-4: Pontos de Verificação de Calibração PS

Ps	
Pressão	Altitude Aproximada
56,39 mbar ^a	~65.000 pés
71,71 mbar ^b	~60.000 pés
92,00 mbar	~55.000 pés
178,74 mbar	~41.000 pés
314,85 mbar	~29.000 pés
465,63 mbar	~20.000 pés
696,82 mbar	~10.000 pés
843,07 mbar	~5.000 pés
1013,25 mbar	~0 pés
1128,03 mbar	~-3.000 pés

a. ADTS552F/553F/554F Opção EALT.

b. ADTS552F/553F/554F .

Tabela 4-5: Pontos de Verificação de Calibração de Pt

Pt
56,39 mbar ^a
71,71 mbar ^b
92,00mbar
178,74mbar
314,85mbar
465,63mbar
696,82mbar
843,07mbar
1013,25mbar
1128,03mbar
1500mbar
1997mbar

a. ADTS552F/553F/554F Opção EALT.

b. ADTS552F/553F/554F .

4.4 Descrição da Calibração

A data do ajuste de calibração é registrada e armazenada durante esse procedimento. É importante que a ADTSTOUCH data do clock seja verificada antes de iniciar um ajuste de

Capítulo 4. Calibração

calibração, caso contrário uma data incorreta pode ser registrada. Instruções para verificar e definir a data e hora podem ser encontradas em Seção 3.6.

Os dados "conforme encontrados" não precisam ser registrados antes que um ajuste no canal selecionado seja realizado. Registre a data de "como encontrado" conforme necessário.

4.4.1 Operações preliminares

1. Revise e familiarize-se com todo o procedimento antes de iniciar o processo de calibração.
2. Espere pelo menos duas horas para estabilizar Adts termicamente após ligar e antes de realizar qualquer rotina de calibração.
3. Antes de iniciar um procedimento de calibração, realize um teste de vazamento, veja Seção 6.3.
4. O nível de referência de pressão é Adts a face superior do painel frontal quando o painel frontal está voltado para cima. No modo de verificação de calibração, a Adts correção de altitude é definida para zero.

4.4.2 Verificação de calibração

Esse procedimento verifica a precisão da calibração sem precisar ajustá-la. Ele pode ser usado tanto para verificar se o sistema requer calibração quanto para verificar o desempenho após um ajuste de calibração.

1. Certifique-se de que o padrão e os Adts estejam à pressão atmosférica.
2. Conecte seu padrão de calibração ao canal Ps ou Pt.

Observação: Uma verificação/ajuste de todos os sensores pode ser feita usando a opção Ps & Pt. Para realizar uma calibração de todos os sensores, o padrão de calibração deve estar conectado ao canal Pt(1).

3. Abra o **menu Ferramentas**, selecione **Calibração**. Digite seu PIN, selecione "Calibration Check"
4. Selecione a Fonte de Pressão:
 - a. **Interno** - Use o controlador interno do ADTS para gerar pressão.
 - b. **Externa** - Use uma fonte externa para gerar pressão.
5. Selecione o **submenu de verificação** de calibração mostrando os valores atuais para Ps e Pt.
6. Selecione Ps & Pt (para verificar todos os sensores) ou selecione um sensor individual para verificar.
7. Aplique pressão no canal selecionado até Full Scale (FS) e ponto mais baixo. Repita esse processo pelo menos três vezes.
8. Ajuste o padrão de calibração para aplicar pressão no canal Ps ou Pt. Para decidir se a pressão aplicada é estável, certifique-se de que o valor da pressão ADTSTOUCH mostrado equivalente a uma resolução de 0,001 mbar esteja estável, dentro de $\pm 0,001$ mbar e livre de 'fluência'. Calcule a leitura real da pressão aplicada até pelo menos 4 decimais. Nenhum dado é inserido no ADTS durante uma verificação de calibração. As entradas de pressão de referência são apenas para a operação de ajuste do sensor.
9. A taxa de vazamento deve ser baixa o suficiente para impedir que o pistão padrão principal do teste de peso morto se mova para fora do ponto médio de operação durante o procedimento de calibração.
10. Compare o valor da pressão aplicada no padrão de calibração com o valor mostrado no ADTSTOUCH e registre a diferença.
11. Se a diferença registrada exceder a tolerância permitida, faça o "Ajuste de calibração" procedimento detalhado.

12. Repita esse procedimento para o outro canal.

4.4.3 Ajuste de calibração

O procedimento aplica pressões conhecidas ao Adts e então entra exatamente na pressão aplicada usando o ADTSTOUCH. Após todos os pontos de calibração serem inseridos, o computador Adts calcula automaticamente as correções necessárias de deslocamento (zero) e inclinação (vão).

1. Selecione **Calibração Principal** no **menu de Calibração**.
2. Selecione a Fonte de Pressão:
 - a. **Interno** - Use o controlador interno do ADTS para gerar pressão.
 - b. **Externa** - Use uma fonte externa para gerar pressão.
3. Selecione Ps & Pt (para verificar todos os sensores) ou selecione um sensor individual para calibrar.
4. Siga as instruções na tela.
5. Calcule a leitura de pressão de referência com pelo menos 4 casas decimais e insira esse valor no ADTS.
6. Repita esse procedimento para o outro canal.

O ajuste requer duas pressões para cada canal. Pressões de ajuste são as pressões mais baixas e maiores do canal selecionado, veja Figura 4-6:

Tabela 4-6: Pontos de Ajuste

ADTS542F		ADTS552F/553F/554F	
Canal Ps	Canal Pt	Canal Ps	Canal Pt
92 mbar	92 mbar	71 mbar	71 mbar
1130 mbar	1997 MBAR	1130 mbar	1997 MBAR

Após um ajuste de calibração, use os valores de precisão do sensor como limites de verificação de calibração. O valor de precisão dos sensores é mostrado na tela de >>Status Adts do Sistema >> Ferramentas >> Sensores >> tela Ps/Pt. Os valores de precisão dos sensores são destinados a < verificação pós-ajuste de 24 horas do Adts equipamento de calibração usado para ajustar o Adts. Para > valores de especificação de 24 horas ou onde outros equipamentos de calibração foram usados para ajustar a calibração, consulte a especificação de precisão da Adts folha de dados de vendas.

4.4.4 Conclusão da Calibração

Após a conclusão de todos os procedimentos de ajuste de calibração, execute o seguinte:

1. Certifique-se de que o padrão de calibração e os Adts estejam na pressão atmosférica. Desconecte o padrão de calibração do Adts.
2. Se não for necessário calibrar ou testar mais, saia dos menus, selecione standby ou desligue o Adts.

5. Manutenção

5.1 Introdução

Esta seção detalha as tarefas pré-uso e a inspeção semanal a ser realizada pelo operador. O gráfico de manutenção mostra as tarefas de manutenção, a periodicidade de cada tarefa e um código referenciado às tarefas detalhadas em Tabela 5-1.

Tabela 5-1: Tabela de Manutenção

Tarefa	Código	Período
Inspeccionar	A	Diariamente, antes do uso
Inspeccionar	B	Semanalmente
Teste	C	Antes da utilização
Teste	D	Diariamente, antes do uso

5.2 Cuidados e Manutenção da Bateria

5.2.1 ADTSTOUCH Pacote de Bateria

O pacote de baterias de íon-lítio não requer manutenção do usuário.

A exposição prolongada a extremos de temperatura pode reduzir significativamente a vida útil da bateria. Para máxima vida útil, evite períodos prolongados em que a bateria esteja exposta a temperaturas fora da faixa de -30°C a +45°C (-22°F a 113°F).

A faixa recomendada de temperatura de armazenamento é de 5°C a 21°C (41°F a 70°F).

A bateria é removível. O fabricante faz as seguintes recomendações de segurança. O usuário não deve:

- Curto-circuito na bateria.
- Mergulhe a bateria em qualquer líquido.
- Desmonte ou deforme a bateria.
- Expor ou descartar a bateria em caso de incêndio.
- Submeter a bateria a choques físicos excessivos ou vibrações fora dos limites especificados para o Adts.
- Use uma bateria que pareça ter sofrido abuso.

O pacote de baterias é selado para sempre, então não se espera vazamento de eletrólitos. Se for observado vazamento de eletrólito da bateria, pare imediatamente de usar a bateria e evite contato com o eletrólito. Se pele ou roupas entrarem em contato com o eletrólito, lave imediatamente com água e sabão. Se o eletrólito entrar em contato com os olhos, lave bem os olhos com água e consulte um médico imediatamente.

5.3 Tarefas de manutenção

Tabela 5-2: Tarefas de manutenção

Código	Tarefa
	Verifique se todo o equipamento está presente, registre quaisquer deficiências.
A	Inspeção visualmente o exterior do Adts equipamento e seus equipamentos associados para sinais óbvios de danos, sujeira e entrada de umidade. Se necessário, use detergente líquido suave e um pano sem fiapos para limpar as superfícies externas, consulte o guia "Segurança e Instalação" K0554. Inspeção as saídas de pressão para ver se há entrada de sujeira e umidade, se necessário, limpe com um pano sem fiapos.
B	Inspeção visualmente os conectores pneumáticos de saída para detectar danos. Inspeção o pequeno anel de cada conector pneumático de saída para cortes e sinais de desgaste; Troque conforme necessário. Inspeção visualmente mangueiras pneumáticas, cabos elétricos para cortes, fendas e danos; Troque conforme necessário.
C	Antes do uso, ligue a unidade conforme detalhado no guia "Segurança e Instalação" K0554. Verifique a data da última calibração e, se necessário, consulte o fabricante. Grave quaisquer mensagens de erro e consulte .Seção 6.4
D	Diariamente e antes do uso, realize o Teste Padrão de Manutenção (Seção 6.2) e Adts a Verificação de Vazamento (Seção 6.3).

5.4 Manutenção de rotina

A limpeza absoluta da área de trabalho, das ferramentas e dos equipamentos é essencial.

5.4.1 Substituindo o anel de O-ring do conector de saída

Após a inspeção conforme detalhado na tarefa de manutenção B, execute o seguinte caso o anel de vedação esteja desgastado ou danificado:

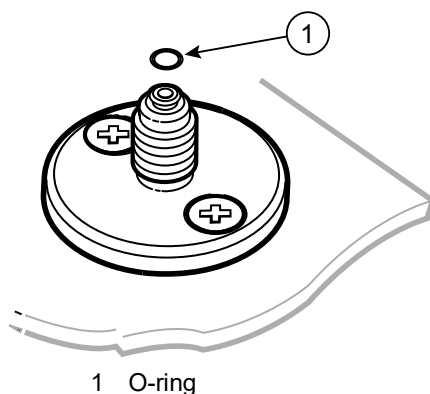


Figura 5-1: Substituindo o anel de vedação

1. Remova cuidadosamente o anel de vedação do pequeno sulco no topo do conector. Coloque um novo anel de vedação no pequeno sulco no topo do conector.
2. Certifique-se de que o anel de vedação está bem apertado no sulco e não danificado após a colocação.

Observação: Danos nesse anel de vedação causam vazamentos.

5.4.2 Substituindo um fusível



RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

1. Desconecte a fonte de energia elétrica.
2. Desrosqueie a tampa do suporte do fusível e remova o fusível.
3. Só instale um fusível novo do tipo e da classificação corretas na tampa do portafusíveis.
4. Prenda o suporte do fusível no painel frontal.

5.5 Atualizações de software

Quando atualizações de software estão disponíveis, elas podem ser baixadas do site da Druck para um pen drive USB e usadas para atualizar os aplicativos no Adts e ADTSTOUCH.

Páginas de ajuda sensíveis ao contexto são atualizadas com incrementos de versões do software. Adts (PDF) manuais são atualizados sem necessidade de solicitação quando uma versão mais recente do manual está disponível via o procedimento de atualização de software.

Alternativamente, apenas o Adts manual pode ser baixado para ADTSTOUCH o PC para ele.

5.5.1 Baixando Atualizações de Software

1. Insira um pen drive USB no computador para ser usado no download do software.
2. Vá para <https://druck.com/software>.
3. Selecione a atualização de software apropriada necessária para o produto a partir da lista. A caixa de diálogo "Abrir/Salvar" é mostrada.
4. Clique no botão de opção "Salvar Arquivo".
5. Clique em "OK". O "Insira nome do arquivo para salvar..." O diálogo é mostrado.
6. Salve os arquivos diretamente no pen drive USB ou no computador.
7. Se os arquivos baixados forem salvos no pen drive, você pode transferi-los para o computador, se necessário.
8. Os arquivos baixados estão contidos em uma pasta "zip", por exemplo, "ADTS5XX_Release_6.zip". Você pode escolher rodar esse arquivo autoextraível ou simplesmente descompactá-lo no local necessário.
9. O diretório extraído, por exemplo, ADTS5XX_Release_6 contém mais cinco pastas:

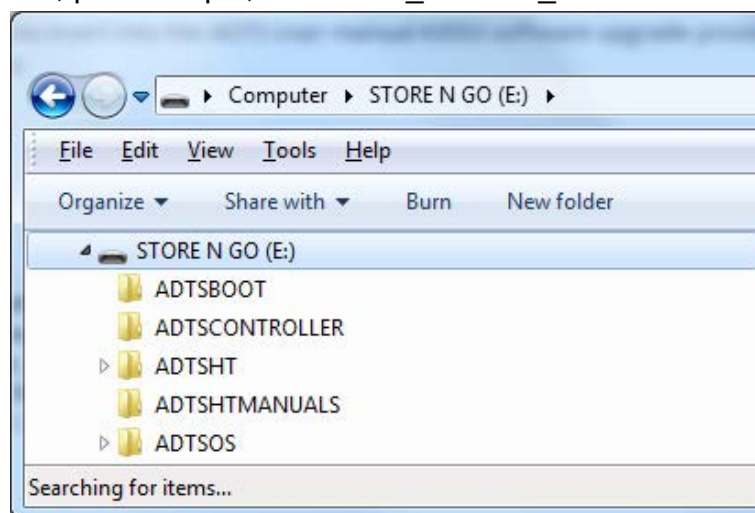


Figura 5-2: Pastas de Atualização de Software

10. Copie essas cinco pastas para o diretório raiz do pen drive USB pronto para transferência para o ADTSTOUCHarquivo .
11. Depois que os arquivos forem baixados para o pen drive, remova o pen drive com segurança do computador.

5.5.2 Instalação de Atualizações de Software

A instalação de atualizações de software requer a entrada do PIN da atualização de software.

Atualizações de software podem ser instaladas tanto para o Adts quanto para o ADTSTOUCH via do ADTSTOUCH. Se um controlador alimentado Adts estiver conectado ao ADTSTOUCH por uma conexão cabeada, atualizações de software podem ser instaladas para o Adts e ADTSTOUCH. Para a integridade da transferência do arquivo, recomenda-se o uso do cordão umbilical.

Se o ADTSTOUCH for alimentado apenas por bateria, então atualizações de software só são possíveis para o ADTSTOUCH e não para o Adts.

Para instalar atualizações de software para o Adts e ADTSTOUCH:

1. Ou posicione o ADTSTOUCH Controller Adts ou conecte ADTSTOUCH ele ao Adts Controller usando o cabo umbilical.
2. Ligue o Adts modo de espera.
3. Ligue o ADTSTOUCH (1).



Figura 5-3: ADTSTOUCH Botão de Energia e Porta USB

4. Insira o pen drive na ADTSTOUCH porta USB (2).

Observação: O pen drive não deve ser removido depois que o processo de instalação for iniciado.

5. No "Painel", selecione "Ferramentas". O menu de ferramentas se abre.
6. Selecione "Calibração". Um teclado numerado é mostrado.
7. Digite o PIN da atualização de software e toque no ícone "marca". O menu "Atualização de Software" é mostrado contendo dois itens: ADTSTOUCH e Adts.

Observação: Certifique-se de que o arquivo README contido no pacote de download do software seja lido e compreendido completamente antes de tentar atualizar. O não cumprimento das instruções pode resultar em uma atualização malsucedida, exigindo que a unidade seja devolvida a um Centro de Serviço.

a. ADTSTOUCH

- **APLICAÇÃO.** Você será solicitado a confirmar a atualização de software como "Sim" ou "Não".

- SISTEMA OPERACIONAL. Você será solicitado a confirmar a atualização de software como "Sim" ou "Não".
 - b. Adts
 - CÓDIGO PRINCIPAL. Você será solicitado a confirmar a atualização de software como "Sim" ou "Não".
 - CÓDIGO DE INICIALIZAÇÃO. Você será solicitado a confirmar a atualização de software como "Sim" ou "Não".
8. Depois de selecionar "Sim", siga as instruções na tela.
 9. Selecionar "Não" fecha o diálogo sem fazer nenhuma alteração.

5.5.3 Baixando Adts Manuais

1. Vá para <https://druck.com>. A página "Druck" é mostrada.
2. Na barra de menu superior, clique em Produtos. Itens do menu sob esse cabeçalho são mostrados.
3. Clique em 'Instrumentação de Teste e Calibração'.
4. Clique em 'Conjuntos de Teste de Dados Aéreos (Adts) - Testadores Estáticos Pitot'.
5. Role para baixo para uma lista de downloads disponíveis, contendo todos os manuais de usuário e folhas de dados disponíveis.
6. Selecione o manual apropriado da lista. O arquivo é mostrado como um PDF com um conjunto de botões de função no canto superior direito.
7. Clique no botão de Download.
8. O diálogo Abrir/Salvar é mostrado.
9. Clique em OK. O "Insira nome do arquivo para salvar..." O diálogo é mostrado.
10. Salve os arquivos diretamente no pen drive USB ou no computador.
11. Se os arquivos baixados forem salvos no pen drive, você pode transferi-los para o computador, se necessário.
12. Instale os manuais no ADTSTOUCH site usando o procedimento detalhado em Seção 5.5.4.

5.5.4 Instalação Adts de Manuais ou Documentos do Cliente

Quando conectado a um computador, ele ADTSTOUCH aparece como um dispositivo de armazenamento em massa USB. O explorador de arquivos do computador pode ser usado para transferir arquivos entre o computador e o ADTSTOUCH.

1. Conecte-os ADTSTOUCH a um computador usando um cabo USB para mini-USB.
2. Eles ADTSTOUCH aparecerão como um dispositivo de armazenamento de massa USB com as seguintes duas pastas: Adts MANUAIS e DOCUMENTOS DO CLIENTE.
 - a. Adts MANUAL
 - Contém o Adts guia de segurança e o Adts manual do usuário.
 - b. DOCUMENTOS DO CLIENTE
 - Contém quaisquer documentos adicionais específicos para clientes (PDF) que podem ser visualizados no ADTSTOUCHarquivo .
3. Usando o explorador de arquivos do computador, transfira os Adts manuais ou documentos do cliente do computador para o ADTSTOUCHarquivo .
4. Remova o ADTSTOUCH computador com segurança.

5.6 Segurança cibernética

O período de suporte de cibersegurança é de pelo menos 5 anos a partir da data da compra. Para obter mais detalhes e as informações mais recentes, consulte a página do produto em:

druck.com

Por favor, entre em contato com Druck através do endereço de e-mail cyber-incident@druck.com para reportar quaisquer problemas de segurança cibernética suspeitos ou observados com este produto.

6. Teste e Detecção de Falhas

6.1 Introdução

Testes limitados e a identificação de falhas podem ser realizados pelo operador. As unidades podem ser devolvidas ao centro de serviço Druck ou aprovado pela Druck mais próximo para identificação e correção de falhas.

Ao ligar, indica Adts se há uma falha piscando um código de erro e/ou exibindo uma mensagem. Quaisquer condições de falha devem ser corrigidas antes que Adts possam ser usadas para testes de sistemas de aeronaves.

6.2 Teste de Manutenção Padrão

O procedimento a seguir mostra se o Adts está em condições de funcionar e verifica funções e instalações:

1. Conecte a alimentação à unidade.
2. Certifique-se de que as tampas de blanking estejam instaladas nas portas de pitot e estática do painel frontal.
3. Configure o interruptor ON/Standby para ON.
4. Verifique se o indicador de energia está ligado e piscando em verde. Isso indica que um autoteste está em andamento. Quando o autoteste for concluído, o indicador ficará verde fixo.
5. Certifique-se de que ele ADTSTOUCH esteja ligado e conectado Adts por cabo ou docking no painel frontal. Verifique se o display mostra a tela de início do sistema e o indicador de progresso.
6. Verifique se o display então muda para mostrar o PAINEL.
7. Selecione PITOT STATIC.
8. Selecione CONTROLE.
9. Selecione o valor "Aim" do canal "ALT" de 2000 pés.
10. Selecione o valor "Aim" do canal "CAS" de 200 nós.
11. Espere até que o ALT e o CAS atinjam os valores de "Aim" e se estabilizem (as indicações estarão verdes).
12. Verifique se as setas do medidor de esforço de controle estão aproximadamente centrais dentro da faixa de cada canal.
13. Selecione MEDIDA.
14. Verifique se os valores medidos de ALT e CAS não estão diminuindo em taxas excessivas (não piores que 25 pés/min e 2 nós/min).
15. Selecione a tela de status da aeronave.
16. Selecione Ir para operação terrestre.
17. Confirme que a aeronave está segura no estado de pressão no solo atingido.

Isso conclui o teste básico de operacionalidade.

6.3 Adts Cheque de vazamento

Antes de realizar a verificação de vazamento, deixe pelo menos 15 minutos para aquecer Adts .

6.3.1 Configuração

1. Navegue até o Painel >> Configurações >> Adts Configurações >> Adts LIMITES >> SELECIONE LIMITES.

2. Selecione MAX AERO.
3. Voltar para Adts as Configurações.
4. Selecione unidades de pressão.
5. Selecione o botão de opção "mbar".
6. Saia do menu de Configurações e volte ao Painel.
7. Selecione PITOT STATIC.

6.3.2 Checagem de vazamento de pressão

Esse procedimento verifica se a unidade está estanque sob pressão positiva.

1. Selecione CONTROLE.
2. Alterne as Unidades Aeronáuticas de Pressão para mbar.
3. Deslize a tela da direita para a esquerda para selecionar o Time de Taxa e defina o tempo de "ESPERAR" para 5 minutos e 0 segundos e toque no ícone "tick".
4. Defina o tempo "TEST" para 1 minuto e 0 segundos e toque no ícone "marca".
5. Deslize de volta para o modo controle.
6. Toque no valor "AIM" do P para destacar.
7. Use o teclado numerado para inserir o novo valor: 1050,00 mbar, ajuste a taxa de mira para 500 mbar/min e toque no ícone "tick".
8. Toque no valor QC "AIM" para destacá-lo.
9. Use o teclado numerado para inserir o novo valor: 860,00 mbar, ajuste a meta de taxa para 500 mbar/min e toque no ícone "tick".
10. Espere até que os Ps e QC atinjam os valores "Aim" e se estabilizem (as indicações estarão verdes).
11. Selecione MEDIDA.
12. Deslize para selecionar o Time de Taxa.
13. Para iniciar o timer, toque no ícone "play". O cronômetro começa a contar regressivamente, o indicador de tempo decorrido (percentual) fica azul e a palavra "ESPERAR" é mostrada.
14. Quando o cronômetro chega a 100%, ele começa a contar regressivamente novamente e a palavra "TEST" é mostrada. Quando o cronômetro atinge 100%, ele para, o indicador de tempo decorrido permanece azul e a palavra "FIM" é mostrada.
15. O display mostra as taxas temporizadas com um "T" após cada valor. Verifique se as taxas de Ps e QC são menores ou iguais a $\pm 0,6$ mbar/min. Se as taxas forem maiores que esse valor, permita mais tempo de estabilização térmica e teste novamente.

Se ocorrerem falhas repetidas, devolva a unidade à Druck ou a um centro de reparos autorizado pela Druck.

6.3.3 Checagem de vazamento a vácuo

Esse procedimento verifica se a unidade está estanque sob condições de pressão negativa.

1. Selecione CONTROLE.
2. Deslize para selecionar o Time de Taxa e defina o tempo de "ESPERAR" para 5 minutos e 0 segundos e toque no ícone "tick".
3. Defina o tempo "TEST" para 1 minuto e 0 segundos e toque no ícone "marca".
4. Deslize de volta para o modo controle.
5. Toque no valor "AIM" do P para destacar.

6. Use o teclado numerado para inserir o novo valor: 100,00 mbar, ajuste a meta de taxa para 500 mbar/min e toque no ícone "tick".
7. Toque no valor QC "AIM" para destacá-lo.
8. Use o teclado numerado para inserir o novo valor: 0,00 mbar, ajuste a meta de taxa para 500 mbar/min e toque no ícone "tick".
9. Espere até que os Ps e QC atinjam os valores "Aim" e se estabilizem (as indicações estarão verdes).
10. Selecione MEDIDA.
11. Deslize para selecionar o Time de Taxa.
12. Para iniciar o timer, toque no ícone "play". O cronômetro começa a contar regressivamente, o indicador de tempo decorrido (percentual) fica azul e a palavra "ESPERAR" é mostrada.
13. Quando o cronômetro chega a 100%, ele começa a contar regressivamente novamente e a palavra "TEST" é mostrada. Quando o cronômetro atinge 100%, ele para, o indicador de tempo decorrido permanece azul e a palavra "FIM" é mostrada.
14. O display mostra as taxas temporizadas com um "T" após cada valor. Verifique se as taxas de Ps e QC são menores ou iguais a $\pm 0,6$ mbar/min. Se as taxas forem maiores que esse valor, permita mais tempo de estabilização térmica e teste novamente.

Se ocorrerem falhas repetidas, devolva a unidade à Druck ou a um centro de reparos autorizado pela Druck.

6.4 Códigos de Falha e Mensagens de Erro

Em caso de falha, o sistema de autoteste e diagnóstico interno exibe uma mensagem e o indicador de status pisca um código. O cabeçalho da mensagem Erro indica uma falha ou condição que interrompe a operação normal.

Se o display mostrar uma mensagem de erro, a unidade deve ser desligada e ligada novamente. Se o display ainda mostrar uma mensagem de erro após ligar novamente, a unidade deve ser devolvida à Druck ou a um centro de reparos autorizado pela Druck.

6.4.1 Código de Flash de Quatro LEDs do Painel Frontal

Em uma situação em que todos os quatro LEDs do painel frontal piscam juntos com uma sequência de códigos de fábrica (apresentada nas cores vermelho e verde dos LEDs), Adts um download de software de controle e boot loader deve ser tentado inicialmente. Após os downloads do software, a unidade deve ser religada. Se todos os quatro LEDs, após o ciclo de energia, estiverem novamente apresentando a sequência de piscas, a unidade deve ser devolvida a um departamento de serviço da Druck.

Capítulo 6. Teste e Detecção de Falhas

6.4.2 Códigos de Erro, Aviso e Informação

Tabela 6-1: Códigos de erro

Código do erro	Descrição
1	A fila do banco de dados de boot falhou
2	A alocação de memória para a tarefa do Bootloader falhou
3	A alocação de memória para o ambiente de bootloader falhou
4	O registro de tarefas do bootloader falhou
6	Sensor PS falhou ou desconectou
8	Pressão do canal de polarização Ps falhou
9	TPT de pressão do canal de polarização falhou
10	Vácuo de Canal de Polarização Ps Falhou
11	O PT de vácuo do canal de polarização falhou
12	Estado Atual Inválido
13	A curva de válvula Ps de pressão falhou na caracterização
14	Curva da válvula Pt de pressão falhou na caracterização
15	Curva de válvula Ps de vácuo falhou na caracterização
16	Curva de válvula Pt a vácuo teve falha na caracterização
17	Índice de Curva Inválido
18	Parâmetros de curva inválidos
19	Volume da Curva Zero
24	Demanda NULL
25	EXP fora do alcance
26	LOG fora do alcance
27	NULL medido
28	Pool de Controladores
29	Memória de controle
30	Inválido Próximo Estado
34	Demanda de Ps Inválida
35	Pressão Ps não se estabilizando
38	Volume Ps Inválido
39	Pressão de Pt não se estabilizando
42	Volume de Pt Inválido
43	Tarefa de Controle Falhada
44	Temporizador de controle
52	Registros de Curva Inválidos
53	Estado de curva inválido
54	Falha na seleção de polarização de válvula
55	Valores de polarização de válvula

Tabela 6-1: Códigos de erro

Código do erro	Descrição
58	Falha na Alteração no Banco de Dados
59	Limpeza de Banco de Dados Falhou
60	Cópia do Banco de Dados
61	Entrada de Banco de Dados Falhou
62	Banco de dados inserido falhou
63	Falha de memória no banco de dados
64	Fila de Banco de Dados Falhada
65	Opções de leitura do banco de dados falharam
66	Leitura do Banco de Dados Falhada
67	Leitura do Banco de Dados Falha
68	Recepção do Banco de Dados
69	Tamanho da Fila de Receitas do Banco de Dados Falhou
70	Semáforo de Banco de Dados Falhou
71	Falha no envio do banco de dados
72	Tarefa do Banco de Dados Falhada
73	Falha na escrita do banco de dados
74	Opções de Escrita de Banco de Dados Falharam
75	Falha na Escrita do Banco de Dados
78	ADC7822 Entrada Inválida
79	Interruptor de calibração na posição LIGADO quando comandado DESLIGADO
80	Interruptor de calibração na posição DESLIGADO quando comandado LIGADO
81	Tranca de calibração indica entradas inválidas
82	Evento ALTERA
83	ALTERA HISR Falhou
84	ALTERA LISR Falhou
85	O ALTERA não está presente ou não responde
86	Código de aplicação FLASH não está em branco
87	Byte de Limpeza de BIT
88	BIT Palavra Clara
89	BIT Get Byte
90	BIT recebe Word
91	Byte de Conjunto BIT
92	Palavra de Conjunto BIT
93	FLASH DE BOOT não está em branco
94	Falha no Temporizador do Campainho
95	Arbitragem de Tarefa CAN Inválida

Capítulo 6. Teste e Detecção de Falhas

Tabela 6-1: Códigos de erro

Código do erro	Descrição
96	ID de Dispositivo de Tarefa CAN Inválido
97	Tarefa CAN RX inválida
98	Falha no envio de tarefas do CAN
99	Tarefa CAN Inválida SPI Lida
100	Escrita SPI de Tarefa CAN Inválida
101	O controlador CAN não está presente ou não está respondendo
102	O CAN Loopback usando dispositivo remoto de teste falhou
103	A transmissão do teste CAN falhou
104	Sem resposta CAN do quadro remoto
105	Buffer de Tarefas CAN Cheio
106	Falha do HISR na Tarefa CAN
107	Falha no CAN Task LISR
108	Falha na Memória de Tarefas CAN
109	Falha na Fila de Tarefas CAN
110	Falha na tarefa da tarefa CAN
111	O Data FLASH não está em branco
112	Erro do dispositivo
113	Bitmap inválido
114	Blank Inválido
115	Caráter Inválido
116	Coordena de exibição inválida
117	Fonte Inválida
118	Linha inválida
119	Página Inválida
120	Ponto Inválido
121	A RAM gráfica (LSB) falhou
122	A RAM gráfica (MSB) falhou
123	A RAM gráfica (ambos os dispositivos) falharam
124	Leitura de retorno da Eeprom não corresponde à escrita
125	Texto inválido
126	Falha na verificação da EEPROM
127	O bloco flash excede o espaço da memória flash
128	Flash falhou na operação
129	Flash Inválido
130	Dispositivo FLASH inválido selecionado
131	Setor inválido

Tabela 6-1: Códigos de erro

Código do erro	Descrição
132	Dispositivo FLASH não está presente
133	O setor é protegido
134	Placa I2C Inválida
135	Ponteiro Nulo Solenóide
136	Falha na inicialização do driver
137	Dispositivo FLASH inválido
138	Temporizador do teclado falhou
139	Comprimento do Dispositivo
140	Sensor PS falhou
141	Sensor de PT falhou
142	Sensor de controle de qualidade falhou
143	Falha de Interpolação do PDCR
144	Sensor PDCR inválido
145	Falha na interface PDCR I2C
146	Imagem do PDCR não presente, não programada e não respondendo
147	PDCR não conectado
148	PDCR tensão de modo comum 1 fora da faixa
149	PDCR tensão de modo comum 2 fora de faixa
150	Sensor PDCR não suportado
151	PDCR VC1 falhou
152	PDCR VC2 falhou
153	ID da bomba inválido
154	O monitoramento da bomba falhou quando as bombas comandaram LIGAR
155	O monitoramento da bomba falhou quando as bombas ordenaram DESLIGAR
156	O monitoramento da bomba falhou quando a bomba de pressão comandou LIGAR
157	O monitoramento da bomba falhou quando a bomba de vácuo acionou o comando ON
158	O monitoramento da bomba falhou quando o aquecedor ordenou LIGAR
159	Temporizador da bomba falhou
160	Canal PWM inválido
161	QSPI LISR falhou
162	SCI LISR falhou
163	A validação da RAM falhou
164	Driver Read
165	Diodo RPT fora de alcance
166	ALTERA count = 0, indicando que RPT não está conectado ou falhou
167	ALTERA Não completo, indicando frequência de entrada RPT muito baixa

Capítulo 6. Teste e Detecção de Falhas

Tabela 6-1: Códigos de erro

Código do erro	Descrição
168	O ALTERA transbordou, indicando que a frequência de entrada RPT era muito alta
169	A contagem de RPT está fora do alcance a 1000 mB
170	Dados RTC inválidos
171	Ponteiro Nulo RTC
172	O relógio em tempo real não está incrementando
173	O parâmetro de clock em tempo real da RAM falhou
174	Dados seriais recebidos não são idênticos aos dados de teste transmitidos
175	Nenhum dado serial recebido durante o teste de loopback
176	PS válvula de aplicação falhou - curto
177	PS Válvula de aplicação falhou - abra
178	Válvula de escape do PS falhou - curto
179	Válvula de liberação do PS falhou - abra
180	Válvula de aplicação de PT falhou - curto
181	Válvula de aplicação de PT falhou - aberta
182	Válvula de liberação PT falhou - curto circuito
183	Válvula de escape PT falhou - aberta
184	As válvulas solenóides falharam quando todas foram comandadas como DESLIGAR
185	Temporizador do solenóide falhou
186	ID de solenóide inválido
187	Os parâmetros de entrada do SPI são inválidos
188	O bloco EEPROM é nulo
189	EEPROM dispositivo inválido selecionado
190	O bloco EEPROM está fora do alcance
191	Depósito de água falhou
192	Escrita de Driver
193	Registro de botões
194	Transbordamento de Eventos
195	Controle Periódico
196	Reinício Periódico
197	Objeto Periódico
198	ResData Handler
199	Restext Direct
200	Exibição de Restexto
201	Formato Restext
202	Manipuladores de Restext
203	Pintura de Restexto

Tabela 6-1: Códigos de erro

Código do erro	Descrição
204	Restext Select
205	Objeto Restext
206	Tamanho do Texto do Restext
207	Tela
208	Excesso de Tela
209	A tela não conseguiu inicializar
210	Falha na tela
211	Tela base inválida
212	Manipulador padrão de pilha de tela
213	Excesso de Pilha de Tela
214	Tela inválida selecionada
215	Pilha de Tela
216	Transbordo de teclas softkey
217	Linha de Status
218	Falha interna de software
224	Usuário final armazenado inválido
225	Usuário final inválido
226	Switch de usuário final inválido
230	Fã 1 Falhou
231	Fã 2 Falhou
232	Tarefa LDK Falhada
234	O timer da tela da hora falhou
235	O evento da estação de trabalho falhou em inicializar
236	O pool de memória da estação de trabalho falhou
237	O HISR serial de estação de trabalho falhou em inicializar
238	A tarefa da estação de trabalho falhou ao inicializar
239	Erro do Parâmetro SPI
240	Mensagem de Teste
242	O LDK possui um arquivo flash de dados inválido
244	O controlador tem um arquivo flash de dados inválido
246	Terminal manual possui um arquivo flash de dados inválido
251	O cabo da bomba de vácuo está desconectado
255	O cabo da bomba de pressão está desconectado
258	O manipulador de interrupções do Watchdog falhou em inicializar
259	O manipulador do temporizador do terminal manual falhou em inicializar
291	Limites de controle corrompidos

Capítulo 6. Teste e Detecção de Falhas

Tabela 6-1: Códigos de erro

Código do erro	Descrição
292	Sensor de controle de qualidade falhou
294	Limites no flash do controle são inválidos
301	Válvula QC zero desconectada
302	Falha no driver de válvula QC zero
303	Válvula terra desconectada
304	Falha do driver da válvula terra
305	Válvula de saída pt desconectada
306	Falha do driver da válvula de saída PT
307	Válvula de saída PS desconectada
308	Falha no driver de válvula de saída PS
314	Sem código do aparelho no flash LDK
319	Placa do controlador na posição 1 programada como controlador 2
320	Placa controladora na posição 2 programada como controlador 1
321	Erro de temperatura da placa
322	Erro de inicialização da pressão do sensor de origem
323	Erro de inicialização do vácuo do sensor de origem
324	Erro de leitura de temperatura da placa
325	Erro de leitura de pressão do sensor de origem
326	Erro de leitura a vácuo do sensor de origem
327	Erro de inicialização da sincronização do ADC
328	ADC aplica erro de aquisição de válvula
329	Erro na aquisição da válvula de escape do ADC
330	ERROR_DRIVER_IO_MAIN_ADC_ACQ_TMR_APP
331	ERROR_DRIVER_IO_MAIN_ADC_ACQ_TMR_REL
332	Falha de hardware do PWM da bomba
333	Erro de soma de verificação do sensor de controle PT
334	Erro de aquisição do ADC do diodo sensor de controle PT
335	Erro de aquisição de frequência do sensor de controle PT
336	Erro de gravação da EEPROM do sensor de controle PT
337	Erro de checksum do sensor de controle PS
338	Erro de aquisição do ADC do diodo sensor de controle PS
339	Erro de aquisição de frequência do sensor de controle PS
340	Erro de gravação da EEPROM do sensor de controle PS
341	Erro de inicialização do expensor de LED IO
342	Erro de inicialização do expensor de válvula de saída
343	Erro de inicialização da verificação de energia no pronto externo

Tabela 6-1: Códigos de erro

Código do erro	Descrição
344	Erro de inicialização da verificação de energia no pronto interno
345	Erro de verificação de energia no nível de energia interno
346	Erro de verificação de energia no pronto interno
347	Erro de verificação de energia no pronto externo
348	Tempo de expiração da conexão interna CAN
349	Incompatibilidade de versões do software
350	Erro de inicialização da verificação de energia e erro de reset externo
351	ERROR_DRIVER_PWR_INIT_EXT_MISC
352	Erro de reset externo na verificação de energia
353	Limite diferencial Ps ultrapassado
354	Erro de sincronização na placa escrava
355	Mudança de controlador de três canais para quatro canais
356	Número máximo de tentativas de polarização da válvula de liberação Ps
357	Número máximo de Ps Aplicar tentativas de polarização de válvula
358	Número máximo de tentativas de polarização da válvula de liberação Pt
359	Número máximo de tentativas de polarização de válvula Pt Apply

Tabela 6-2: Códigos de Aviso

Aviso Código	Descrição
5	Não conseguiu aquecer. Permitir que a unidade se estabilize dentro da faixa de temperatura de operação
7	Recuperação de autofuga ativada
20	Fluxo diminuído na entrada
21	Fluxo a 40 V menor que a extremidade linear
22	Fluxo máximo teórico < fluxo de 40 V
23	Erro de ajuste de curva grande demais
31	O conjunto de testes deve estar no solo. Controle para terra
32	Vazamento de pressão no centro de atendimento Ps.
33	Vazamento de pressão no Pt. Centro de atendimento de contato
36	Ps Mira Excessiva
37	PS valor de mira inalcançável. Verifique se há vazamentos
40	Ponto de mira excessiva
41	Valor de mira em pontos inalcançável. Verifique se há vazamentos
45	Vazamento de vácuo no Ps. Centro de atendimento
46	Vazamento a vácuo no Pt. Centro de atendimento de contato

Capítulo 6. Teste e Detecção de Falhas

Tabela 6-2: Códigos de Aviso

Aviso Código	Descrição
47	Dados de caracterização de válvula ausentes
48	Válvula de controle de pressão PS não pode ser calibrada
49	A válvula de controle de pressão PT não pode ser calibrada
50	Válvula de controle de vácuo PS não pode ser calibrada
51	Válvula de controle de vácuo pt não pode ser calibrada
57	Os limites de pressão de corrente foram excedidos. Reselecione o modo de controle. Controle para o aterramento e verifique se há vazamentos
76	Aborto detectado
77	ABORTAR INICIADO
219	Sequência de abortar iniciada pelo usuário
220	Não é possível modificar a correção de altitude em unidades de pressão
221	Mudança de Mira para Limite ARINC
222	Dados de calibração falhados
223	Não é possível ingressar no EPR em Unidades Aero
227	Mudança de Objetivo para o Limite Atual
228	Sobreposição de Limites
229	Limites Salvos
233	Limites somente leitura
241	Pedido de solo no modo vazamento. Selecione o Modo Controle e depois tente novamente.
243	O LDK possui um arquivo de EEPROM inválido
245	O controlador possui um arquivo de EEPROM inválido
247	O terminal manual possui um arquivo de EEPROM inválido
248	O banco de dados LDK EEPROM foi reconstruído
249	O Banco de Dados EEPROM do Controlador foi reconstruído
250	O processador da bomba de vácuo falhou
252	O transistor da bomba de vácuo está com defeito ou é inibido de acionamento
253	A bomba de vácuo parou
254	O processador da bomba de pressão falhou
256	O transistor da bomba de pressão está com defeito ou com acionamento inibido
257	A bomba de pressão travou
260	O termo da mão conectada não respondeu. Desconectando energia
261	Fora da faixa de temperatura de trabalho. Certifique-se de que a unidade está dentro da faixa de temperatura de operação
262	Os dados de caracterização das válvulas são inválidos. Restaurando a partir do FLASH
263	Constante de válvula a1 está fora do alcance

Tabela 6-2: Códigos de Aviso

Aviso Código	Descrição
264	Constante de válvula b1 está fora da faixa
265	Constante de válvula Vb1 está fora de alcance
266	Constante de válvula VI1 está fora do alcance
267	Constante de válvula FI1 está fora do alcance
268	A constante de válvula G1 está fora do alcance
269	Constante de válvula Fmax1 está fora de alcance
270	Constante da válvula a2 está fora da faixa
271	A constante de válvula b2 está fora da faixa
272	Constante de válvula Vb2 está fora do alcance
273	Constante de válvula VI2 está fora do alcance
274	Constante da válvula FI2 está fora do alcance
275	Constante de válvula G2 está fora de alcance
276	Constante de válvula Fmax2 está fora de alcance
277	A constante da válvula a3 está fora da faixa
278	A constante da válvula b3 está fora da faixa
279	Constante de válvula Vb3 está fora do alcance
280	Constante de válvula VI3 está fora do alcance
281	Constante de válvula FI3 está fora de alcance
282	A constante de válvula G3 está fora do alcance
283	Constante de válvula Fmax3 está fora do alcance
284	A constante da válvula a4 está fora da faixa
285	A constante de válvula b4 está fora da faixa
286	Constante de válvula Vb4 está fora do alcance
287	Constante de válvula VI4 está fora do alcance
288	Constante de válvula FI4 está fora de alcance
289	A constante de válvula G4 está fora de alcance
290	Constante de válvula Fmax4 está fora de faixa
293	Entrada de limite alterada para Máximo de limite definido
295	O CAS está fora dos limites máximos. Reduza a pressão no sistema usando válvulas de emissão
296	O Alt está fora dos limites máximos. Reduza a pressão no sistema usando válvulas de emissão
297	O ROC está fora do limite máximo. Verifique o sistema para vazamentos
298	O controle de qualidade está fora do limite máximo. Reduza a pressão no sistema usando válvulas de emissão
299	Ps está fora do limite máximo. Use a válvula de emissão para reduzir a pressão dentro dos limites

Capítulo 6. Teste e Detecção de Falhas

Tabela 6-2: Códigos de Aviso

Aviso Código	Descrição
300	O RtPs está fora do limite máximo. Verifique o sistema para vazamentos
309	Curto-circuito no terminal manual
311	Não é possível conectar o Hand Term enquanto estiver seguro no aterramento para esta versão do ADTS505.
312	RtCAS é fixo e não pode ser alterado
313	Data de calibração não inserida. Insira a data de calibração
315	Entrada inválida de mira na taxa de Pt/Pt enquanto em unidades aerodinâmicas
316	Entrada inválida de QC/QC na taxa de mira enquanto está no modo Pt ramp
317	Entrada inválida de mira na taxa de Pt/Pt enquanto está no modo rampa de controle de qualidade
318	Entrada limitada ao limite especificado de pressão no solo
353	Ps limite diferencial ultrapassado. Use a válvula de emissão para reduzir a pressão dentro dos limites
361	Zero offset grande demais. Unidade Requer Calibração

Tabela 6-3: Códigos de Informação

Informações Código	Descrição
56	QC negativo, então fixado a zero
360	Atuando no polarizador da válvula de terra

7. Especificação

Para a especificação de equipamento mais atualizada, consulte a ficha de dados atual, conforme segue.

- ADTS542F, 920-648x
- ADTS552F/553F/554F, 920-659x

Além das informações contidas na folha técnica mais recente, observe o seguinte:

1. ADTS542F - Acima de 9.144 m (30.000 pés), a taxa de subida (ROC/Rt Ps/Pt) para um volume total de 3L (Ps 2L + Pt 1L) é limitada pela capacidade da bomba (que pode variar mais ou menos dependendo das horas de operação da bomba, do volume do equipamento sob teste, da temperatura ambiente e da pressão barométrica do dia).
2. ADTS552F/553F/554F - Acima de 9.144 m (30.000 pés), a taxa de subida (ROC/Rt Ps/Pt) para um volume total de 6L (Ps 4L + Pt 2L) é limitada pela capacidade da bomba (que pode variar mais ou menos dependendo das horas de operação da bomba, do volume do equipamento sob teste, da temperatura ambiente e da pressão barométrica do dia).
3. Limites máximos Adts - O desempenho é limitado pela capacidade da bomba (que pode variar mais ou menos dependendo das horas de operação da bomba, do volume do equipamento sob teste, da temperatura ambiente e da pressão barométrica do dia).
4. O fator de acumulação de horas de uso da bomba depende da temperatura de operação.

Apêndice A. Declarações de Conformidade

As declarações de conformidade podem ser visualizadas no ADTSTOUCHarquivo . Navegue até Dashboard >> Ferramentas >> Certificações >> Bluetooth.

A.1 EUA

A.1.1 Declaração de Alerta da FCC

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras da FCC. A operação está sujeita às seguintes condições:

1. Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial e
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

Este equipamento cumpre os limites de exposição à radiação da FCC estabelecidos para um ambiente não controlado. Os usuários finais devem seguir as instruções operacionais específicas para satisfazer a conformidade com exposição a RF. Este transmissor não deve estar co-localizado ou operando em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor.

Alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela parte responsável pelo cumprimento podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

A.1.2 ADTS542F/552F/553F/554F

Este dispositivo foi testado e considerado conforme os limites para um dispositivo digital classe A, conforme a Parte 15 das regras da FCC.

A operação está sujeita às seguintes condições:

1. Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

Este dispositivo é autorizado apenas para uso em aplicativos móveis. Pelo menos 20 cm de distância de separação entre o ADTS542F/552F/553F/554F dispositivo e o corpo do usuário devem ser mantidas o tempo todo.

- ADTS542F/552F/553F/554F: Contém o Módulo Transmissor ID FCC: QOQWT41.
- (Para variantes DK0429 apenas) ADTS552F: FCC ID: 2AAVWADTS552F-01

A.1.3 ADTSTOUCH

Este dispositivo foi testado e considerado conforme os limites para um dispositivo digital classe A, conforme a Parte 15 das regras da FCC.

A operação está sujeita às seguintes condições:

1. Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

Este dispositivo não deve ser usado com qualquer outra antena ou transmissor que não tenha sido aprovado para operar em conjunto com este dispositivo.

ID FCC: 2AAVWADTSTOUCH-01.

A.1.4 ADTSTOUCH-ER

Este dispositivo foi testado e considerado conforme os limites para um dispositivo digital classe A, conforme a Parte 15 das regras da FCC.

A operação está sujeita às seguintes condições:

Apêndice A. Declarações de Conformidade

1. Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

Este dispositivo não deve ser usado com qualquer outra antena ou transmissor que não tenha sido aprovado para operar em conjunto com este dispositivo.

ID FCC: 2AAVWADTSTOUCH-02.

A.2 Canadá

A.2.1 ADTS542F/552F/553F/554F (Inglês)

De acordo com as regulamentações da Indústria Canadá, este transmissor de rádio só pode operar usando antenas de um tipo e ganho máximo (ou menor) aprovados para o transmissor pela Indústria Canadá.

Para reduzir a interferência potencial de rádio para outros usuários, o tipo de antena e seu ganho devem ser escolhidos de modo que a potência isotrópica irradiada equivalente (e.i.r.p.) não seja maior do que a necessária para uma comunicação bem-sucedida.

Este transmissor de rádio foi aprovado pela Indústria Canadá para operar com os tipos de antena listados com o ganho máximo permitido indicado. Tipos de antena não incluídos nesta lista, que possuem ganho maior que o ganho máximo indicado para esse tipo, são estritamente proibidos para uso com este dispositivo.

Este dispositivo está em conformidade com os padrões RSS isentos de licença da Industry Canada. A operação está sujeita às seguintes condições:

1. Este dispositivo pode não causar interferência.
 2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo interferência que possa causar operação indesejada do dispositivo.
- ADTS542F/552F/553F/554F: Contém ID do IC: 5123A-BGTWT41 - antena patch: 50 ohms, ganho de 6,662 dBi.
 - (Apenas para variantes DK0429): ADTS542F Contém ID do CI: 5123A-BGTWT41 - dipolo: 50 ohms, ganho de 2,3 dBi.
 - (Apenas para variantes DK0429) ADTS552F: ID do IC: 12097A - ADTS552F01 - antena patch: 50 ohms, ganho de 6,662 dBi.

A.2.2 ADTS542F/552F/553F/554F (Francês)

De acordo com a regulamentação da Industrie Canada, o presente émetteur radio pode funcionar com une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) aprovado pour l'émetteur par Industrie Canada.

Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs,

il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Le présent émetteur radio a été aprovado pela Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, et don't le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne deve não produzir de brouillage.

2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.
- ADTS542F/552F/553F/554F: Contient IC ID: 5123A-BGTWT41 - antena de patch: 50 ohms, ganho de 6,662 dBi.
- (Pour les variantes DK0429 seulement) ADTS542F: Contém IC ID: 5123A-BGTWT41 - antena dipôle: 50 ohms, ganho de 2,3 dBi.
- (Pour les variantes DK0429 seulement) ADTS552F: IC ID: 12097A - ADTS552F01 - antena patch: 50 ohms, ganho de 6,662 dBi.

A.2.3 ADTSTOUCH (Inglês)

De acordo com as regulamentações da Indústria Canadá, este transmissor de rádio só pode operar usando antenas de um tipo e ganho máximo (ou menor) aprovados para o transmissor pela Indústria Canadá.

Para reduzir a interferência potencial de rádio para outros usuários, o tipo de antena e seu ganho devem ser escolhidos de modo que a potência isotrópica irradiada equivalente (e.i.r.p.) não seja maior do que a necessária para uma comunicação bem-sucedida.

Este transmissor de rádio (12097A-ADTSTOUCH01) foi aprovado pela Industry Canada para operar com os tipos de antena listados com o ganho máximo permitido indicado. Tipos de antena não incluídos nesta lista, que possuem ganho maior que o ganho máximo indicado para esse tipo, são estritamente proibidos para uso com este dispositivo.

- Antena dipolo: 50 ohms, ganho de 2,3 dBi.

Este dispositivo está em conformidade com os padrões RSS isentos de licença da Industry Canada. A operação está sujeita às seguintes condições:

1. Este dispositivo pode não causar interferência.
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo interferência que possa causar operação indesejada do dispositivo.

Contém o ID do IC: 12097A-ADTSTOUCH01

A.2.4 ADTSTOUCH (Francês)

De acordo com a regulamentação da Industrie Canada, o presente émetteur radio pode funcionar com une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) aprovado pour l'émetteur par Industrie Canada.

Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Le présent émetteur radio (12097A-ADTSTOUCH01) a foi aprovado pela Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, et dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

- Dipolo de antena: 50 ohms, ganho de 2,3 dBi.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne deve não produzir de brouillage.
2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

ID do IC Contain: 12097A-ADTSTOUCH01

Apêndice A. Declarações de Conformidade

A.2.5 ADTSTOUCH-ER (Inglês)

De acordo com as regulamentações da Indústria Canadá, este transmissor de rádio só pode operar usando antenas de um tipo e ganho máximo (ou menor) aprovados para o transmissor pela Indústria Canadá.

Para reduzir a interferência potencial de rádio para outros usuários, o tipo de antena e seu ganho devem ser escolhidos de modo que a potência isotrópica irradiada equivalente (e.i.r.p.) não seja maior do que a necessária para uma comunicação bem-sucedida.

Este transmissor de rádio (12097A-ADTSTOUCH02) foi aprovado pela Industry Canada para operar com os tipos de antena listados com o ganho máximo permitido indicado. Tipos de antena não incluídos nesta lista, que possuem ganho maior que o ganho máximo indicado para esse tipo, são estritamente proibidos para uso com este dispositivo.

- Antena dipolo: 50 ohms, ganho de 2 dBi.

Este dispositivo está em conformidade com os padrões RSS isentos de licença da Industry Canada. A operação está sujeita às seguintes condições:

1. Este dispositivo pode não causar interferência.
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo interferência que possa causar operação indesejada do dispositivo.

Contém o ID da FCC: 12097A-ADTSTOUCH02

A.2.6 ADTSTOUCH-ER (Francês)

De acordo com a regulamentação da Industrie Canada, o presente émetteur radio pode funcionar com une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) aprovado pour l'émetteur par Industrie Canada.

Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Le présent émetteur radio (12097A-ADTSTOUCH02) a foi aprovado pela Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, et don't le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

- Dipolo da antenne: 50 ohms, ganho de 2 dBi.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne deve não produzir de brouillage.
2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Contém IC ID: 12097A-ADTSTOUCH02

A.3 México (México)

A operação deste equipamento está sujeita às seguintes duas condições: (1) é possível que este equipamento ou dispositivo não cause interferência prejudicial, e (2) este equipamento ou dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

La operación de este equipo está subjecta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar sua operação no deseada.

A.4 Brasil (Brasil)

Esse equipamento opera de maneira secundária, ou seja, não tem direito de proteção contra interferência preconceituosa, mesmo de estações do mesmo tipo, e também não pode causar interferência em sistemas que operam de maneira primária.

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

A.5 China (中华人民共和国)

ADTS542F (apenas DK429): CMIIT - 2015DJ5155

ADTS552F (apenas DK429): CMIIT - 2015DJ6744

ADTS542F (DK467): CMIIT - 2018DJ2161

ADTS552F (DK467): CMIIT - 2018DJ2155

ADTS553F (DK467): CMIIT - 2018DJ2158

ADTS554F (DK467): CMIIT - 2018DJ2163

ADTSTOUCH: CMIIT - 2015DJ5598

A.6 Korea (대한민국)

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

Apêndice B. Opção do Transponder ADS-B

Esta é uma opção de produto de software (AAADS-B) vinculada ao número de série da unidade base do ADTS. Atualmente, ele funciona com o Conjunto de Teste de Voo VIAVI-AVX10K para verificar se a altitude e a velocidade simuladas estão sendo corretamente representadas nas transmissões das aeronaves modo S e modo C.

O ADTSTOUCH e o VIAVI-AVX10K conectam-se usando o kit de cabos Druck AA500F-50. Você então configura o VIAVI-AVX10K para transmitir dados para o ADTSTOUCH.

Observação: Esta seção se refere ao terminal manual padrão ADTSTOUCH, mas você também pode usar a opção ADTSTOUCH-ER com o VIAVI-AVX10K.



Figura B-1: VIAVI-AVX10K

B.1 Chave de Opção

A chave de opção de produto está ligada ao número de série da unidade base, que você pode encontrar na etiqueta do painel frontal do ADTS. Você também pode encontrar o número de série da unidade base usando o menu ADTSTOUCH se estiver conectado ao ADTS. Para tal:

1. Na tela ADTSTOUCH, selecione **FERRAMENTAS > Status** do Sistema > **Resumo**.
2. Para aplicar a tecla opção, selecione **FERRAMENTAS > Calibração**.
3. Digite o PIN 1234 e selecione o símbolo de verificação.
4. Siga as instruções na tela para inserir a chave da licença.

Observação: A chave de opção é para a unidade base do ADTS, então qualquer ADTSTOUCH conectado ao ADTS e rodando o firmware mais recente pode ser usado para testes do Transponder ADS-B.

B.2 Conexão de cabo

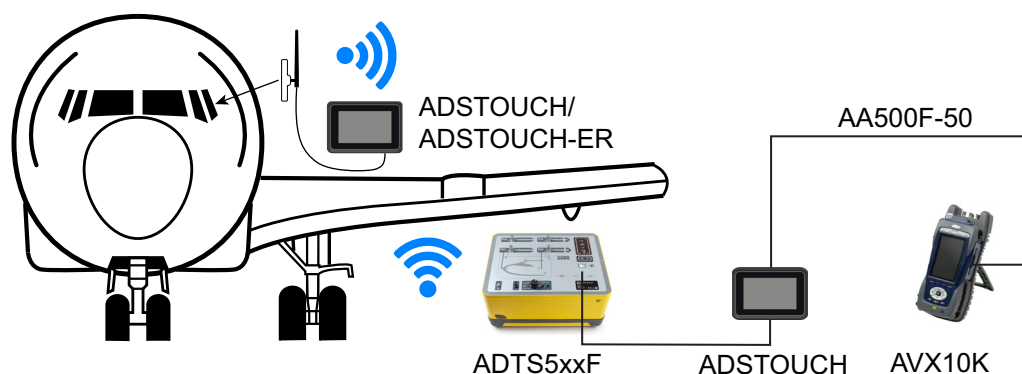


Figura B-2: Conexões típicas de cabo

Conecte o VIAVI-AVX10K à porta USB-A de um ADSTOUCH usando o kit de cabo AA500F-50. Certifique-se de que cada adaptador esteja instalado corretamente, conforme identificado nos cabos.

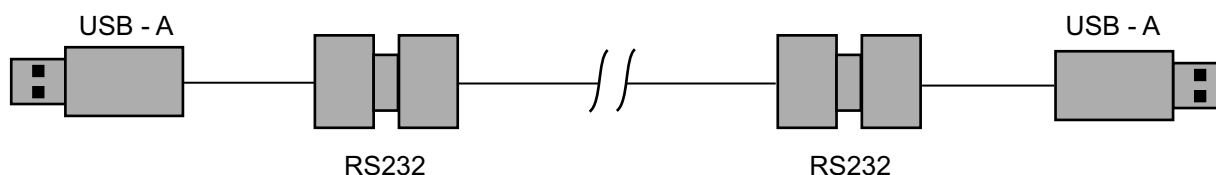


Figura B-3: Kit de Cabo AA500F-50

O ADTS5xxF suporta o uso de até duas unidades ADSTOUCH. Você pode conectar o VIAVI-AVX10K a qualquer uma das unidades ADSTOUCH conectadas ao ADTS5xxF. Isso significa que você pode se conectar ao VIAVI-AVX10 na linha de voo enquanto tem outro ADSTOUCH ou ADSTOUCH-ER no cockpit.

B.3 Comunicação e Conexão de Software

1. Configure o VIAVI-AVX10K para transmitir os dados do transponder. Veja o manual de instruções do VIAVI-AVX10K para saber como configurar isso.
2. Baixe a Nota do Aplicativo 'AVX-10K Altitude Streaming Feature' no site da VIAVI:

<https://www.viavisolutions.com/>

3. Conecte o VIAVI-AVX10K e comece a enviar dados para o ADSTOUCH conforme mostrado na Nota de Aplicação do VIAVI.

4. Na tela ADSTOUCH, deslize para a esquerda no **PAINEL** para ver a **opção TRANSPONDER**.



Figura B-4: Tela do Painel ADTSTOUCH

O ADTSTOUCH escaneará um fluxo de dados do transponder, seja localmente ou em qualquer outro ADTSTOUCH conectado à unidade base. Quando encontrar o fluxo, o ADTSTOUCH mostrará as informações modo-S e modo-C.

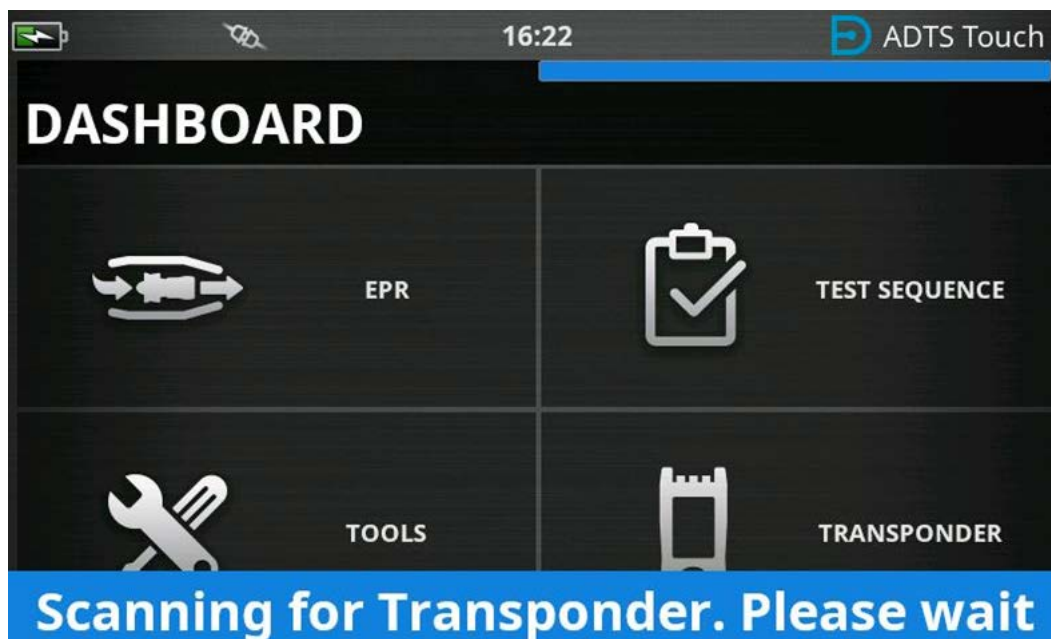


Figura B-5: Escaneando Transponder

Apêndice B. Opção do Transponder ADS-B

Se o ADSTOUCH não receber dados, você verá a seguinte tela. Verifique as conexões e a configuração do VIAVI-AVX10K para garantir que ele está enviando dados.

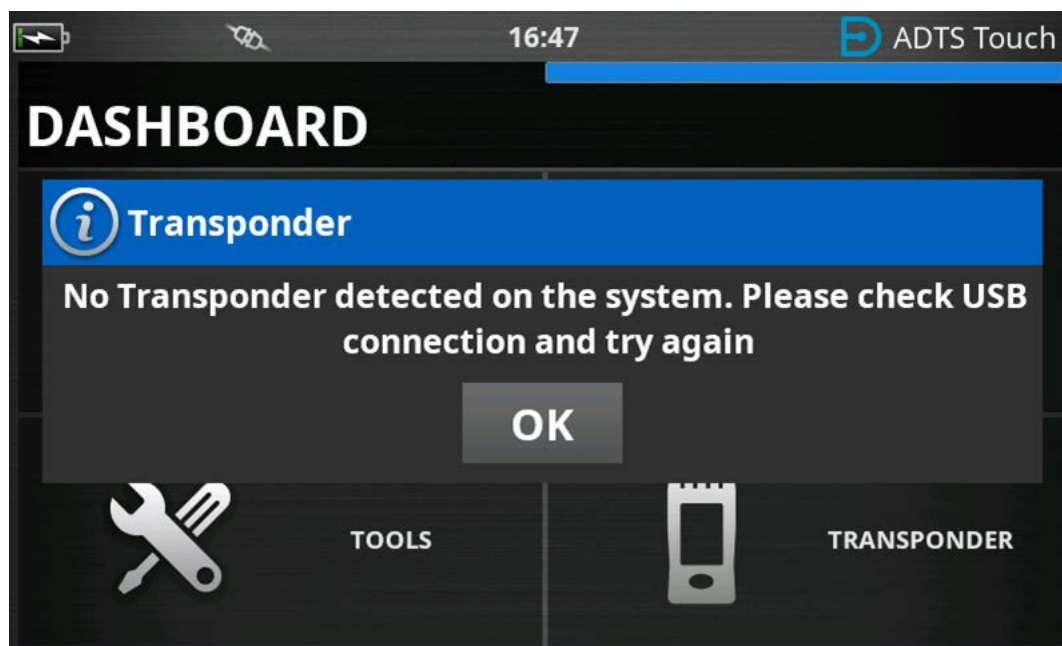


Figura B-6: Nenhum transponder detectado

B.4 Modo MEASURE

Se os dados estiverem sendo recebidos com sucesso por uma das unidades ADSTOUCH, a tela MEASURE do transponder **será conforme mostrada em Figura B-7**. Não é necessário mais nenhum setup.



Figura B-7: Tela de Medição do Transponder

Por padrão, o ADTSTOUCH mostra dados dos canais ALT1 e CAS1. Ele selecionará as mesmas unidades transmitidas pela aeronave, geralmente pés e nós.

Esta tela mostra as seguintes informações do transponder da aeronave:

1. Número da cauda

2. Endereço Modo-S
3. Altitude Modo-C
4. Altitude Modo-S
5. Velocidade do ar Mode-S

O usuário pode alternar entre unidades aerodinâmicas e de pressão para os canais de medição ADTS. A leitura do ADS-B é sempre mostrada em unidades aerodinâmicas.

Em uma unidade de 4 canais, o usuário pode escolher entre a visualização de três canais (ALT1/ALT2/CAS1) e a de dois canais (ALT2/CAS2) usando a alternância de canal no canto inferior direito da tela do transponder. Deslize para a esquerda para ver as configurações de tolerância para Modo S, Modo C e o carimbo de tempo da transmissão.



Figura B-8: Opções de Medidas de Transponder

B.5 Conexão perdida

Se o fluxo de dados for perdido em algum momento durante o teste, a tela ADTSTOUCH mostrará a seguinte mensagem. Depois, ele retorna à **tela do PAINEL**.

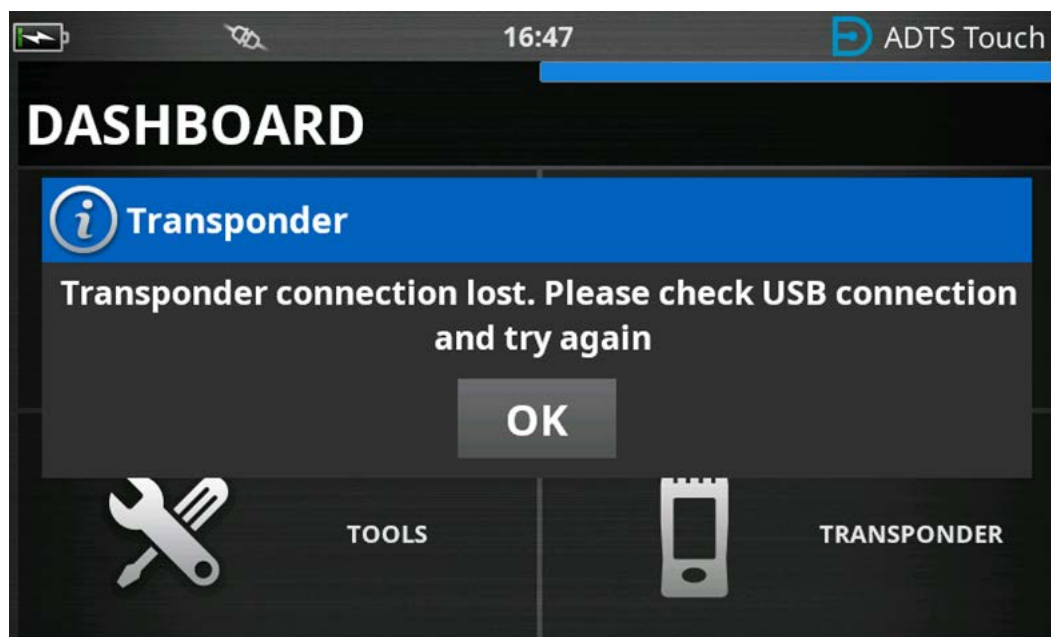


Figura B-9: Conexão do Transponder Perdida

B.6 Modo CONTROL

1. Selecione o **Modo CONTROL** para alterar a altitude e a velocidade do ar aplicadas pelo ADTS. A tela muda para mostrar as opções de controle como no modo Ps & Pt.



Figura B-10: Tela de Controle do Transponder

2. Selecione o **valor Aim** ou **Rate Aim** para inserir uma nova mira (veja as instruções da tela Ps para mais detalhes). Selecione o marcador 'tick' para confirmar. O ADTS avançará em direção ao novo objetivo. O valor ficará verde quando atingir o ponto de ajuste de Altitude ou Velocidade.
3. Quando necessário, selecione **Ir para o Solo** para controlar a aeronave para o solo.

B.7 Leituras Modo-C e Modo-S

Essas leituras mostrarão uma borda verde se:

- O valor Mode-C reportado pela aeronave está a menos de 100 pés da altitude atual do ADTS.
- O valor Mode-S reportado pela aeronave está a menos de 25 pés da altitude atual do ADTS.

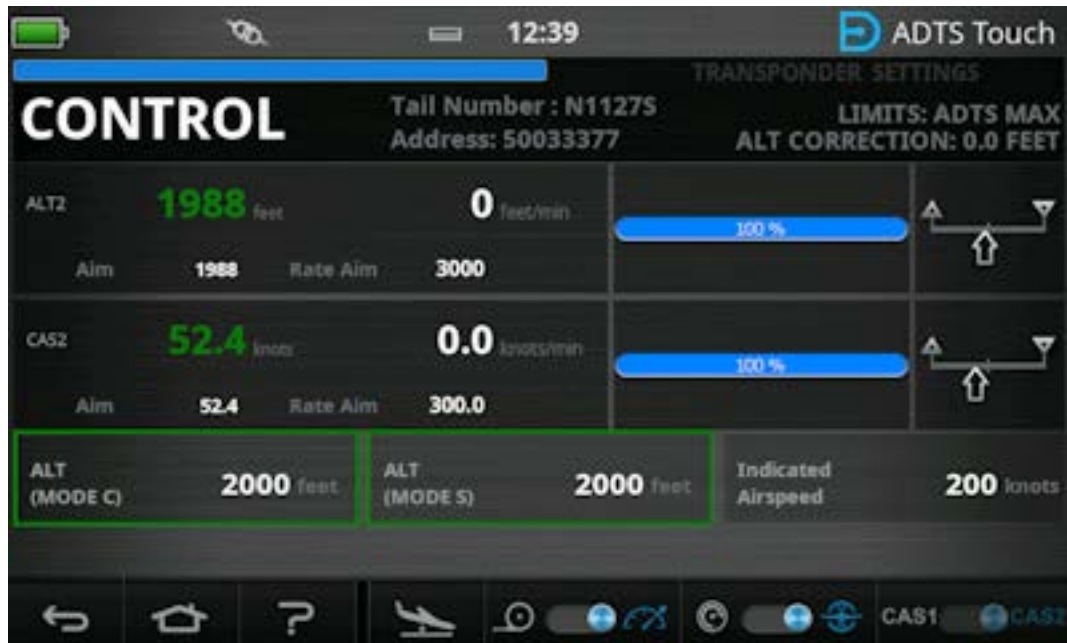


Figura B-11: Tela de Controle do Transponder no Ponto de Ajuste

B.8 Conclusão do Teste

Ao concluir o teste:

- Selecione **Ir para o Solo** para devolver a aeronave às condições de solo
- OU
- Selecione **Home** para retornar ao **DASHBOARD** e selecione outra função.

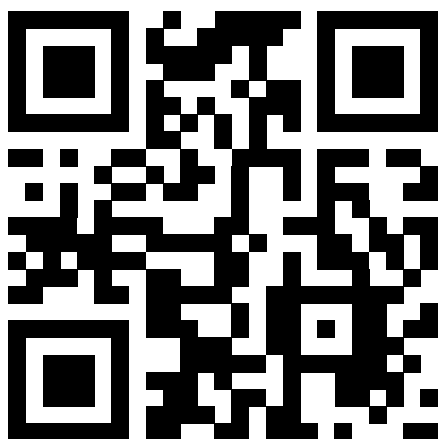
Se o fluxo de dados for perdido durante o teste, o ADTSTOUCH mostrará uma mensagem de aviso pedindo ao usuário para reconectar o transponder e tentar novamente. Ele retornará à **tela do PAINEL**. Restabelecer a conexão e selecionar **Transponder** para continuar os testes. Se a conexão não puder ser refeita, selecione a **opção Pitot Static** para controlar o ADTS.

Localizações de Escritório



<https://druck.com/contact>

Localizações de Serviço e Suporte



<https://druck.com/service>