

## Características

- Alta precisão, compatível com o RVSM
- Compatível com os sistemas ATE
- Proteção para a unidade em teste
- Compatível com os atuais sistemas IEEE
- Período de recalibração de 12 meses
- Rotinas e limites de testes programáveis

A GE é o principal fornecedor de sistemas de testes de dados de ar, com mais de 25 anos de experiência no projeto e na fabricação de instrumentos e sensores avançados de medição de pressão.

O ADTS 403 é o mais recente de uma série de sistemas confiáveis e de alta precisão de testes de dados de ar, projetados para a indústria da aviação civil. Também há disponível uma versão militar qualificada do instrumento, o ADTS 401 (consulte a planilha de dados do ADTS 401). O modelo compacto e montado em prateleira evoluiu como resultado das pesquisas e desenvolvimentos contínuos realizados pela GE, do feedback do cliente e da experiência obtida com a fabricação de centenas de controladores de pressão automáticos. Isso permitiu que o desempenho, a facilidade de manutenção e a simplicidade operacional fossem otimizados.

# ADTS 403

## Air Data Test Set da Druck

O ADTS 403 é um produto da Druck. A Druck uniu-se a outras empresas de alta tecnologia da GE com o novo nome GE Industrial Sensing.



# GE Sensing

O ADTS 403 é um sistema de controle de pressão Ps e Pt de canal gêmeo usado para a calibração/verificação de precisão da estática de pilotos de aeronaves, compatível com as exigências mínimas de separação vertical reduzida (RVSM). Uma unidade separada de fonte de pressão/vácuo tipo PV 103 fornece fontes pneumáticas adequadas.

Totalmente programável para uma ampla variedade de aeronaves de asas fixas ou rotatórias, o ADTS 403 permite a instrumentação essencial do voo, tais como altímetros, indicadores de velocidade, taxa de indicadores de subida, medidores Mach e computadores de dados de ar, de forma que sejam testados com rapidez e precisão.

O ADTS 403 foi projetado para montagem em prateleiras de 483 mm (19 pol.) e, estando a apenas 178 mm (7 pol.) (4 U) de altura, com uma série de interfaces IEEE 488 disponíveis, é ideal para utilização com os atuais sistemas de equipamentos automáticos de teste (ATE).

Além do controle local e automatizado do teclado, também está disponível uma opção de terminal manual remoto, garantindo ainda mais flexibilidade de operação.

## Função da tecla de controle

### **ALT/Ps**

Leitura de altitude e entrada de valor.

### **Speed/QC**

Leitura de velocidade do ar e entrada de valor.

### **Mach/Pt**

Leitura de equipamento e entrada de valor.

### **EPR**

Teste de proporção de pressão do motor(Ps/Pt para entrada/exaustão).

### **RoC/Ps Rate**

Taxa de subida, taxa de entrada de velocidade e display de tempo.

### **Rate Timer**

Selecione o tempo para o teste RoC ou o teste de vazamento.

### **Hold**

Valor de controle de congelamento em “estado ligado” nas condições atuais.

### **Rate**

Controle de taxa para o canal Pt.

### **Help**

Consultoria na tela para o operador.

### **Leak Measure/Control**

Selecione o modo de medição ou controle.

### **Ground**

Escape controlado para aterramento e leitura QFE/QNH.

### **Local/remote**

Controle de teclado ou ATE/IEEE 488.

### **Port**

Selecione várias saídas em Ps e Pt se a Unidade de comutação de linha (LSU) estiver em utilização.

### **Print**

Imprime os valores exibidos se a impressora estiver conectada.

### **Execute Test**

Passos manuais quando incorporado.

### **Program**

A opção do gerenciador do programa de teste está disponível.

### **Set Up**

Selecione as unidades, os limites, as condições locais, o formato do display, etc.

# Especificações do ADTS 403

Parâmetro	Faixa operacional	Resolução	Precisão	Repetição
<b>Altitude</b>	-914 m a 24.384 m <sup>(1)</sup> (-3.000 pés a 80.000 pés)	0,3 m (1 pé)	0,9 m (3 pés) ao nível do mar <sup>(2)</sup> 2,1 m a 9.144 m <sup>(2)</sup> (7 pés a 30.000 pés) 9 m a 18.288 m <sup>(2)</sup> (29 pés a 60.000 pés)	±0,3 m (±1 pé)  ±0,6 m (±2 pés)  ±2,1 m (±7 pés)
<b>Sensor de estática</b>	35 <sup>(3)</sup> a 1.355 mbar (1 a 40 pol. Hg absoluta)	0,01 mbar (0,0001 pol. Hg)	±0,1 mbar (0,0003 pol. Hg)	±0,05 mbar (±0,0015 pol. Hg)
<b>Velocidade do ar</b>	10 a 1.000 nós	0,1 nó	±0,5 nó a 50 nós ±0,07 nó a 550 nós ±0,05 nó a 1.000 nós	±0,4 nó  ±0,002 nó  ±0,02 nó
<b>Sensor pitot</b>	35 <sup>(3)</sup> a 3.500 mbar (1 a 103 pol. Hg absoluta)	0,01 mbar (0,0001 pol. Hg)	0,01 de FE	0,05 mbar de subida a 0,17 mbar (0,0015 pol. Hg de subida a 0,005 pol. Hg)
<b>Taxa de subida</b>	(0 a 1.829 m/minuto <sup>(5)</sup> (0 a 6.000 pés/minuto)	0,3 m/minuto (1 pé/minuto)	±1% do valor	±0,5%
<b>Mach</b>	0,6 a 10	0,001	Melhor que 0,005	0,001 de subida a 0,005
<b>Proporção de pressão do motor (EPR)</b>	0,1 a 10	0,001	Melhor que 0,005	

(1) 32.004 m (105.000 pés) disponíveis (controle com bomba de vácuo adequada).

(2) Precisão no ambiente 5°C a 35°C (41 °F a 95 °F) para 0°C a +50°C (32 °F a 122 °F) x 1,5

(3) Ponto de calibração mais baixa, opera a 0 mbar (0 psi)

(4) Limites definíveis para impedir excessivo. (Limite civil Mach 1.)

(5) Taxas selecionáveis de 30.480 m/minuto (100.000 pés/minuto)

- limite protegido para segurança

- depende do volume

O ADTS 403 é um instrumento montado em prateleira de 483 mm (19 pol.), com um display frontal e um teclado local. Como opção, há um terminal manual remoto e está disponível uma unidade PV 103R separada correspondente de fonte de pressão/vácuo.

## Fatores de escala

- Altitude: pés, metros
- Velocidade do ar: nós, km/h, mph
- Taxa de subida: pés/min, m/min, m/s, hm/min
- Outros: mbar, pol. Hg, pol. H<sub>2</sub>O (4°C, 20°C, 60 °F), mmHg, kPa, hPa, psi
- Velocidade do ar: CAS (calibrador), TAS (verdadeiro), com capacidade de inserir a temperatura

## Controle de taxa/indicação

- Roc: taxa de subida
- Rt Ps: taxa de estática
- Rt Pt: taxa de Pitot
- Rt Qc: taxa de Pt-Ps
- Rt CAS: taxa de velocidade do ar calibrada
- Rt EPR: taxa de proporção da pressão do motor

## Sobrepessão

Troca insignificante de calibração com até 1,25 x fundo de escala (FE) da sobrepessão aplicada.

## Estabilidade de calibração

Melhor que 50 ppm por ano.

## Recalibração

Instruções simples no teclado. Intervalo sugerido de 12 meses. Recomenda-se a utilização do padrão principal de pressão, testador estático principal Pitot da Ruska, Modelo 2468.

## Display

- Luz de fundo LCD, visualização de superdistorção/ângulo amplo.
- Janela de 122 mm x 41 mm (4,8 pol. x 1,6 pol.) com quatro linhas de 20 caracteres de 8 mm (0,3 pol.) de altura. Janela opcional do display do terminal manual de 73 mm x 24 mm (2,87 pol. x 0,95 pol.).

## Resposta

- Atualização do valor do display de duas leituras por segundo.
- Atualizações do sistema de controle e interface de cinco leituras por segundo.

## Fontes de alimentação

90 a 126 V CA a 47 a 440 Hz, 207 a 260 V CA a 47 a 63 Hz. 200 VA no máximo.

## Proteção de falha de energia

Em caso de interrupção no fornecimento de energia, as portas de saída serão ventiladas com segurança de acordo com as condições do ambiente. Ao voltar a energia, o sistema encontra-se em modo de medição.

## Autoteste

Rotina e relatórios integrais de teste para sistemas elétricos e pneumáticos.

## Interfaces digitais

Interface de impressora paralela disponível como padrão. IEEE-488.2 e versões anteriores também disponíveis além daquelas detalhadas. Consulte a GE.

# GE Sensing

## Faixa de temperatura

- Calibrado: 5°C a 35°C (41 °F a 95 °F)
- Operacional: 0°C a 50°C (32 °F a 122 °F)
- Armazenamento: -20° a 81°C (-4 °F a 178 °F)

## Vedação

Painel frontal à prova de pó. O compartimento encontra-se em conformidade com as exigências de segurança da GE.

## Umidade

0% a 90%, sem condensação

## Choque e vibração

Projetado para atender à seção 8, EN61010.

## Desempenho de segurança

- EN61326 para emissões e imunidade EMC.
- EN61010 para segurança elétrica e mecânica.

## Dados físicos

- Peso: 13 kg (29 lb) nominal
- Dimensões da caixa: 483 mm x 432 x 178 mm (19 pol. x 17 pol. x 7 pol.)

## Conexões pneumáticas

Encaixes montados no painel frontal e traseiro com fechamentos cegos:

- Estático: AN-6 37° chama
- Pitot: AN-4 37° chama

Encaixes montados no painel traseiro com fechamentos cegos:

- Fonte de pressão: AN-4 37° chama
- Fonte de vácuo: AN-6 37° chama

Todos os encaixes são fornecidos com filtros substituíveis e pares de mangueiras longas de 2,5 m (8 pés). Conexões traseiras Ps e Pt disponíveis como opção.

## Suprimentos pneumáticos

Para utilização normal, gases secos não-corrosivos com fonte de pressão em um máximo de 25% acima da faixa de pressão especificada. PV 103R recomendado.

## Opções

### (A) Terminal de controle remoto

Um terminal manual de controle remoto com um cabo de 2 m (6 pés aproximadamente) de comprimento.

### (B) Estojo de bancada

Um estojo para colocar o instrumento para utilização em bancada.

### (C1) Interface IEEE-488 (versão SCPI)

Protocolo atual de comunicações dos sistemas de teste dos dados de ar.

### (C2) Interface IEEE-488 (compatível com Honeywell Sperry)

Compatível com os instrumentos anteriores.

### (C3) Interface IEEE-488 (compatível com Ruska 6610)

Compatível com os instrumentos anteriores.

### (D) Gerenciador do programa de teste

Um pacote de software com adaptador de modo de interface serial. Permite o download de programas e controles baseados em computador para rotinas residentes de testes. Consulte a observação do produto para obter mais detalhes.

### (E) Interface do decodificador de altímetro

Para altímetros com decodificadores de relatórios ICAO. Permite a exibição do fluxo de bits e relatórios do valor de altitude.

### (F) Interface ARINC 429

Permite que o ADTS monitore os dados de um barramento da aeronave, exiba as 12 informações estáticas da etiqueta Pitot e as transmita para a aeronave. Consulte a observação do produto para obter mais detalhes.

## Acessórios

Cabo de energia CA de aproximadamente 2 m (6 pés) de comprimento. Mangueiras Ps, Pt, de pressão e de vácuo de 2,5 m de comprimento (8 pés) aproximadamente. Manual do operador e certificado de calibração também fornecidos como padrão.

## Padrões de calibração

Os instrumentos fabricados pela GE são calibrados com equipamentos de calibração de precisão rastreáveis conforme os padrões internacionais.

## Informações de pedidos

Declarar o seguinte (onde aplicável):

1. Número básico do modelo ADTS 403
2. Opções e produtos relacionados se necessário.



©2006 GE. Todos os direitos reservados.

920-188A\_PO

Todas as especificações estão sujeitas a alterações para aprimoramento de produtos sem notificação. A GE® é uma marca registrada da General Electric Co. Outros nomes de empresas e produtos mencionados neste documento podem ser marcas comerciais ou registradas de suas respectivas empresas, que não são afiliadas à GE.



[www.gesensing.com/PO](http://www.gesensing.com/PO)