

Aviônicos

IFR 4000 Equipamento de Testes Nav/Com



AEROFLEX
A passion for performance.

O IFR 4000 é um equipamento compacto, leve e resistente à intempéries projetado para testes de sistemas aviônicos de ILS, VOR, Marker Beacon e Comunicações VHF/UHF.

- Medidas acuradas de frequência de transmissão, potência de saída, modulação (AM e FM) e sensibilidade do receptor para VHF/UHF
- Medidas acuradas de frequência de transmissão, potência de saída, modulação (AM e SSB USB/LSB) e sensibilidade do receptor para HF
- Geração dos tons de chamada seletivos ARINC 596 (SELCAL)
- Medidas acuradas de SWR (relação de onda estacionária) para a antena ou feeder de HF/VHF/UHF
- Simulação de sinais de Localizer e Glideslope (Estação de Terra CAT I, II e III) com configuração de DDM variáveis.
- Localizer com varredura de DDM para teste de Piloto Automático acoplado (sinais simultâneos de Localizer, Glideslope e Marker)
- Simulação de VOR com direção variável
- Simulação de Marker Beacon, Rota Seleccionável (Z), Tons de Outer e Middle Marker
- Medidas acuradas de frequência de transmissão, potência de saída e modulação (AM) para beacon de emergência de 121.5/243 MHz. Saída de áudio para fone de ouvido para monitoração do tom de varredura (requer Opção 1)
- Medidas acuradas de frequência de transmissão e potência de saída para transmissor de emergência

COSPAS/SARSAT de 406 MHz. Decodifica e mostra todos protocolos de usuário e localização (requer Opção 1)

- Recurso de Testes Guiados para redução dos tempos de testes
- Tela de 5.7 polegadas LCD com contraste e backlight ajustáveis
- Bateria interna recarregável com autonomia de 8 horas de operação

O IFR 4000 verifica a operação e instalação de receptores de ILS, VOR e Marker Beacon, e de transceptores VHF/UHF AM/FM e HF AM/SSB.

Com seu fácil transporte (compacto, 3,6 kg), longa autonomia de bateria (8h) e desenho ergonômico, o IFR 4000 equipa o usuário com o mais portátil sistema de testes de rampa para comunicações de navegação disponível atualmente no mercado. Fácil transição entre uso para testes em bancada e no cockpit. Operação por menus e testes guiados possibilitam uma operação extremamente fácil. Combinando estes benefícios com o baixo custo, o usuário tem um equipamento de excelente valor.

O IFR 4000 foi projetado para oferecer suporte a testes em ambiente de tampa ou bancada, utilizando a antena multi-banda incluída para medições via interface aérea, ou via conexão direta ao conector de RF do equipamento.

Recursos e modos de operação:

VOR: Gera sinais na banda de VOR de 108,00 a 117,95 MHz com fase variável em 30 Hz e 9960 Hz (sub-portadora modulada em frequência com fase de referência de 30 Hz), modulados em

amplitude a 30% por tom. A direção do VOR é selecionada em passos fixos de 30° ou em passos variáveis de 0,1°.

Localizer: Gera sinais na banda de Localizer de 108,10 a 111,95 MHz com tons de 90 Hz e 150 Hz, modulados em amplitude a 20% por tom. O ajuste de DDM é feito em passos fixos ou variáveis.

Glideslope: Gera sinais na banda de Glideslope de 329,15 a 335,00 MHz com tons de 90 Hz e 150 Hz, modulados em amplitude a 40% por tom. O ajuste de DDM é feito em passos fixos ou variáveis.

Marker Beacon: Gera sinais em 75 MHz, modulados em amplitude a 95% com tons selecionáveis de 400, 1300 ou 3000 Hz.

ILS: Gera sinais simultâneos de Localizer (com varredura de DDM), Glideslope e Marker Beacon.

COMM AM: Gera sinais e monitora potência de transmissão e índice de modulação na faixa de 10,0000 a 400,0000 MHz. Tom de 1020 Hz modulado a 30% também é gerado. O controle de frequência é feito em passos (canais) de 8,33/25 kHz ou em passos variáveis de 1 kHz.

COMM FM: Gera sinais e monitora potência de transmissão e desvio de FM na faixa de 10,0000 a 400,0000 MHz. Tom de 1000 Hz, modulado em frequência com desvio de 5 kHz também é gerado. O controle de frequência é feito em passos (canais) de 25/12,5 kHz ou em passos variáveis de 1 kHz.

COMM SSB: Gera sinais e monitora potência de transmissão e índice de modulação na faixa de 10,0000 a 30,0000 MHz. Tom de 1000 Hz, ou tons variáveis de 25 a 3000 Hz modulados em SSB (LSB ou USB) também são gerados. O controle de frequência é feito em passos de 100 Hz.

SWR: Disponibiliza sinal de CW em frequência selecionável, medida de SWR CW e SWR com varredura de frequências na faixa de 10,0000 a 400,0000 MHz.

SELCAL: (chamada seletiva) Gera pares de tons consecutivos selecionáveis que podem ser transmitidos continuamente ou em bursts (AM VHF) para testar decodificadores de SELCAL.

MORSE CODE: Gera de 1 a 4 caracteres, transmitidos nos modos Localizer, VOR e ILS.

FREQUENCY COUNTER: (frequencímetro), faz medidas de frequência de 10 a 400 MHz para os conectores de RF I/O (conexão direta) e ANT (antena), e de 1 a 10 MHz para o conector AUX (auxiliar).

121,5/243 BCN: Monitora o tom de varredura de 121,5/243 MHz de beacon de emergência de curta distância, com monitoração de potência, frequência, índice de modulação AM e frequências inicial/final de varredura do transmissor. Uma saída de áudio para fone de ouvido é disponível no conector AUX (requer cabo adaptador não incluso).

406 BCN: Monitora sinais de 406 MHz COPAS/SARSAT ELT (Emergency Locator Transmitter), EPIRB (Emergency Position Indicating Radio Beacon) e PLB (Personal Locating Beacon), incluindo monitoração de potência e frequência de transmissão. O beacon utiliza modulação de dados BPSK para transmitir informação de posição derivada de sistemas de navegação. Todos os protocolos definidos no COSPAS/SARSAT G.005 Issue 2 Rev 1 são suportados,

consistindo em 6 protocolos de usuário (mais um protocolo de testes) e 5 protocolos de localização (mais um protocolo de testes). O gerenciamento de protocolo e decodificação de campos de dados é automaticamente feito pelo IFR 4000. A frequência e potência do transmissor são monitoradas.

ESPECIFICAÇÕES

NOTA: Um período de 15 minutos para aquecimento é necessário para todas as especificações.

RF SIGNAL GENERATOR

OUTPUT FREQUENCY

Marker Beacon Channel	72.0 to 78.0 MHz in 25 kHz steps
Marker Beacon Pre-set	74.5, 75.0 or 75.5 MHz
Marker Beacon Variable	72.0 to 78.0 MHz in 1 kHz steps
VOR Channel	108.0 to 117.95 MHz in 50 kHz steps
VOR Pre-set	108.0, 108.05 or 117.95 MHz
VOR Variable	107.0 to 118.0 MHz in 1 kHz steps
LOC Channel	108.1 to 111.95 MHz in 50 kHz steps
LOC Pre-set	108.1, 108.15 or 110.15 MHz
LOC Variable	107.0 to 113.0 MHz in 1 kHz steps
G/S Channel	329.15 to 335.0 MHz in 50 kHz steps
G/S Pre-set	334.25, 334.55 or 334.70 MHz
G/S Variable	327.0 to 337.0 MHz in 1 kHz steps
Comm AM Channel	10.0000 to 400.0000 MHz in 25 kHz steps, 118.0000 to 156.0000 in 8.33 kHz steps
Comm AM Preset	118.00, 137.00 or 156.00 MHz (VHF Band) 225.00, 312.00, 400.00 MHz (UHF Band)
Comm AM Variable	10.0000 to 400.0000 MHz in 1 kHz steps
Comm FM Channel	10.0000 to 400.0000 MHz in 12.5 or 25 kHz steps
Comm FM Pre-set	156.00, 165.00 or 174.00 MHz
Comm FM Variable	10.0000 to 400.0000 MHz in 1 kHz steps
Comm SSB Channel	10.0000 to 30.0000 MHz in 100 Hz steps
SELCAL Channel	118.0 to 156.0 MHz in 25 kHz steps
SELCAL Pre-set	118.0, 137.0 or 156.0 MHz
SELCAL Variable	117.0 to 157.0 MHz in 1 kHz steps

FREQUENCY ACCURACY

Same as time base

OUTPUT LEVEL

ANTENNA CONNECTOR

Single Carrier

10 MHz to 75 MHz

-17 to -67 dBm in 0.5 dB steps

75 MHz to 400 MHz

+13 to -67 dBm in 0.5 dB steps

Accuracy

±3 dB

Dual Mode - LOC

0 dBm fixed

Accuracy

±2.5 dB

Dual Mode - G/S

0 to -76 dBm in 0.5 dB steps

Accuracy

±3 dB

Tri-Mode - Marker

+13 dBm fixed

Accuracy

±2 dB

Tri-Mode - LOC

-7 dBm fixed

Accuracy

±2 dB

Tri-Mode - G/S

-7 to -83 dBm in 0.5 dB steps

Accuracy

±3 dB

RF I/O CONNECTOR

Single Carrier

10 MHz to 75 MHz

-40 to -130 dBm in 0.5 dB steps

75 MHz to 400 MHz

-12 to -130 dBm in 0.5 dB steps

Accuracy

-12 to -39.5 dBm

±2.5 dB

-40 to -94.5 dBm

±2.0 dB

-95 to -120 dBm

±3 dB

Dual Mode - LOC

-22 dBm fixed

Accuracy

±2 dB

Dual Mode - G/S

-22 to -101 dBm in 0.5 dB steps

±2.5 dB

SPECTRAL PURITY

HARMONICS

<-20 dBc

NON-HARMONIC SPURIOUS

<-35 dBc between 10 and 400 MHz

VOR MODE

VOR TONE FREQUENCY ACCURACY

30 Hz Reference ±0.02%

30 Hz Variable ±0.02%

1020 Hz ±0.02%

9960 Hz ±0.02%

AM MODULATION

CAL

30 and 9960 Hz tones

30% AM, each tone

Accuracy

±1% modulation

1020 Hz tone

30% AM

1020 Hz Morse Code

10% AM

Accuracy

± 2% modulation

Variable

Range

0% to 55% AM (30, 9960 and 1020 Hz tones)

Distortion

<2.0 % in CAL position

FM MODULATION

30 Hz reference at ±480 Hz peak deviation on 9960 Hz sub-carrier

Accuracy

±25 Hz peak deviation

BEARING

To - From selectable

Preset Bearing

0°, 30°, 60°, 90°, 120°, 150°, 180°, 210°, 240°, 270°, 300°, and 330°

Variable Bearing

3600 digitally derived courses in 0.1° increments

Accuracy

±0.1°

LOC MODE

LOC TONE FREQUENCY ACCURACY

90 Hz ±0.02%

150 Hz ±0.02%

1020 Hz ±0.02%

MODULATION

CAL

90 and 150 Hz Tones 20% AM each tone

1020 Hz Audio Tone 30% AM

1020 Hz Morse Tone 10% AM

Accuracy ±2% modulation

Variable

Range

0% to 28% AM (90 and 150 Hz Tones)

0 to 42% AM (1020 Hz tone)

Distortion

<2.5% in CAL position

LOC DDM

Fixed

Range

±0, 0.093, 0.155 or 0.200 DDM and tone delete

Accuracy

± 0.0015 DDM ($\pm 1.5 \mu\text{A}$) $\pm 3\%$ of setting $\leq +10$ dBm output level)

Variable**Range**

± 0.4 in 0.001 DDM steps

Accuracy

± 0.0025 DDM ($\pm 2.5 \mu\text{A}$) $\pm 3\%$ of setting $\leq +10$ dBm output level)

Variable Sweep

(Available only in dual and tri-modes)

Range

0 to $\pm 30 \mu\text{A}$

Sweep Rates

5 to 40 sec

Step Size

5 sec

Accuracy

± 0.5 sec/sweep

Phase Shift**Range**

0 to 120 degrees in 5 degree increments
(150 Hz phase relative to 90 Hz)

Accuracy

$\pm 0.5^\circ$

G/S MODE**TONE FREQUENCY ACCURACY**

90 Hz	$\pm 0.02\%$
150 Hz	$\pm 0.02\%$

MODULATION**CAL****90 and 150 Hz Tones**

40% AM, each tone

Accuracy

$\pm 2\%$ modulation

Variable**Range**

0% to 50% AM (90 and 150 Hz tones)

Distortion

$< 2.5\%$ in CAL position

G/S DDM**Fixed****Range**

± 0 , 0.091, 0.175 or 0.400 DDM and tone delete

Accuracy

± 0.003 DDM ($\pm 2.5 \mu\text{A}$) $\pm 3\%$ of setting $\leq +10$ dBm output level)

Variable**Range**

± 0.8 DDM in 0.001 DDM steps

Accuracy

± 0.0048 DDM ($\pm 4.0 \mu\text{A}$) $\pm 3\%$ of setting $\leq +10$ dBm output level)

Phase Shift**Range**

0 to 120 degrees in 5 degree increments
(150 Hz phase relative to 90 Hz)

Accuracy

$\pm 0.5^\circ$

MARKER MODE**MARKER TONE FREQUENCY ACCURACY**

400 Hz	$\pm 0.02\%$
1300 Hz	$\pm 0.02\%$
3000 Hz	$\pm 0.02\%$

MODULATION**CAL****Setting**

95% AM

Accuracy

$\pm 5\%$ modulation

Variable (single carrier only)**Range**

0% to 95% AM

Distortion**Single Carrier**

$< 2.5\%$ in CAL position (-67 to +10 dBm)

Tri-Mode

$< 5\%$ in CAL position

COMM MODE (COMM AM, COMM FM, COMM SSB)**COMM TONE FREQUENCY ACCURACY****Pre-set (AM) 1020 Hz**

$\pm 0.02\%$

Pre-set (FM) 1000 Hz

$\pm 0.02\%$

Pre-set (SSB) 1000 Hz / Variable (SSB) 25 to 3000 Hz

± 6.25 Hz

Variable Steps (SSB)

25 Hz

AM MODULATION**CAL****1020 Hz tone**

30% AM

Accuracy

$\pm 2\%$ modulation

Variable**Range**

0% to 95% AM (1% steps)

Distortion

$< 2.5\%$ in CAL position

FM MODULATION

CAL

1000 Hz tone

5 KHz deviation

Accuracy

±0.5%

Variable

Range

1 to 15 KHz (1 KHz steps)

Distortion

<5% in CAL position

SSB MODULATION

USB/LSB offset carrier

SELCAL MODE

Provides amplitude modulation with SELCAL (SElective CALLing) tones

SELCAL TONE FREQUENCY ACCURACY

± 0.02%

TRANSMIT MODES

Single

Single transmission

Continuous

7.5 sec interval (typical)

MODULATION

CAL

Per SELCAL Tone

40% AM

Accuracy

±2% modulation

Variable

Range

0% to 55% AM

Distortion

<2.5% in CAL position

EXTERNAL FREQUENCY COUNTER

FREQUENCY RANGE

Antenna and RF I/O Connectors

Range

10 to 400 MHz

Resolution

100 Hz

Accuracy

Same as time base, ±1 count

AUX I/O Connectors

Range

1 to 10 MHz

Resolution

1 Hz

Accuracy

Same as time base, ±1 count

SENSITIVITY

ANT Connector

≥-35 dBm

RF I/O Connector

≥0 dBm

AUX I/O Connector

≥1 Vp-p (from a 50 ohm source)

POWER METER (RF I/O CONNECTOR)

FREQUENCY RANGE

10.0 to 400.0 MHz

POWER RANGE

0.1 to <1 W

Resolution 0.01 W

1 to <100 W

Resolution 0.1 W (NOTE 1)

100 to 1999 W

Resolution 1 W (NOTE 1)

Accuracy

<100 MHz

±12% of reading, ±1 count, CW only (NOTE 2)

100 to 400 MHz

±8% of reading, ±1 count, CW only (NOTE 2)

DUTY CYCLE

≤10 W, continuous

>10 W to ≤20 W, 3 min on, 2 min off

>20 W to ≤30 W, 1 min on, 2 min off

AM METER

Audio Range

50 to 3000 Hz

Percent Modulation Range

10% to 99%

Accuracy

±10% of reading

Sensitivity

Antenna Connector

≥-20 dBm

RF I/O Connector

≥+15 dBm

FM METER

Audio Range

50 to 3000 Hz

Deviation Range

1 to 15 kHz

Accuracy

±(0.4 kHz + 8% of reading)

Minimum Input Level

Antenna Connector

≥ -35 dBm

RF I/O Connector

≥ 0 dBm

SWR METER (SWR CONNECTOR)

Frequency Range

10.0 MHz to 410.0 MHz

Accuracy

SWR <3:1

±0.2, ±20% of reading

SWR ≥3:1

±0.3, ±20% of reading

121.5/243 BEACON MONITOR (OPTION)

Swept Audio Tone Range

100 Hz to 3000 Hz

Accuracy

±10% of reading

Sensitivity

Antenna Connector

≥ -30 dBm

RF I/O Connector

≥ 0 dBm

406 MHZ BEACON MONITOR (OPTION)

Sensitivity

Antenna Connector

≥ -35 dBm

RF I/O Connector

≥ 0 dBm

INPUTS/OUTPUTS

RF I/O CONNECTOR

Type

Input/Output

Impedance

50 Ω typical

Maximum Input Level

30 W, 1 min on, 2 min off

VSWR

10 to ≤300 MHz

<1.3:1

>300 to 400 MHz

<1.35:1

ANTENNA CONNECTOR

Type

Input/Output

Impedance

50 Ω typical

Maximum Input Level

0.5 W

SWR CONNECTOR

Type

Output

Impedance

50 Ω typical

Maximum Reverse Power

+25 dBm

VSWR

10 to ≤300 MHz

<1.3:1

>300 to 400 MHz

<1.35:1

AUX CONNECTOR

Type

Input/Output

Impedance

800 Ω typical

Maximum Input Level

5 Vp-p maximum, 3 VDC maximum

TIMEBASE (TCXO)

Temperature Stability

±1 ppm

Aging

±1 ppm per year

Accuracy

±1 ppm when Auto Cal is performed

BATTERY

Type

Li Ion

Duration

>8 hrs continuous operation

INPUT POWER (TEST SET)

Input Range

11 VDC to 32 VDC

Power Consumption

55 W maximum

16 W nominal at 18 VDC with charged battery

Fuse Requirements

5 A, 32 VDC, type F

INPUT POWER (SUPPLIED EXTERNAL AC TO DC CONVERTER)

Input Range

100 to 250 VAC, 1.5 A maximum, 47-63 Hz

Main Supply Voltage Fluctuations

≤10% of the nominal voltage

Transient Over-voltages

According to installation category II

ENVIRONMENTAL (TEST SET)

Use

Pollution degree 2

Altitude

≤4800 meters

Operating Temperature (NOTE 3)

-20°C to 55°C

Storage Temperature (NOTE 4)

-30°C to 70°C

Relative Humidity

80% from 5°C to <10°C

95% from 10°C to <31°C

75% from 31°C to <40°C

45% from 40°C to 50°C

ENVIRONMENTAL (SUPPLIED EXTERNAL AC TO DC CONVERTER)

Use

Indoors

Altitude

≤3,000 meters

Temperature

5°C to 40°C

PHYSICAL CHARACTERISTICS

Dimensions:

Height

11.2 in (28.5 cm)

Width

9.1 in (23.1 cm)

Depth

2.7 in (6.9 cm)

Weight (Test Set Only)

<8 lbs. (3.6 kg)

INFORMAÇÃO SUPLEMENTAR

As características de distorção de áudio são feitas em uma largura de banda de pós-deteção de 20 Hz a 15 kHz.

Todas as medidas de DDM são feitas no sinal de RF de saída.

Certificações do equipamento

Altitude, operação	MIL-PRF-28800F	Class 2
Altitude, fora de operação	MIL-PRF-28800F	Class 2
Utilização em bancada	MIL-PRF-28800F	Class 2
Exposição à poeira	MIL-STD-810F	Method 510.4, Procedure I
Exposição à respingos	MIL-PRF-28800F	Class 2
Atmosfera explosiva	MIL-STD-810F	Method 511.4, Procedure 1
Umidade relativa	MIL-PRF-28800F	Class 2
Choque, Funcional	MIL-PRF-28800F	Class 2
Limites de vibração	MIL-PRF-28800F	Class 2
Temp, operação ^{NOTA 5}	MIL-PRF-28800F	Class 2
Temp, fora de operação ^{NOTA 6}	MIL-PRF-28800F	Class 2
Transit Drop ^(queda em transporte)	MIL-PRF-28800F	Class 2
Normas de segurança	UL-61010B-1 EN 61010-1 CSA 22.2 No 61010-1	
EMC	EN 61326	

Certificações do conversor AC/DC externo

Normas de segurança	UL 1950 DS CSA 22.2 No. 234 VDE EN 60 950
EMI/RFI	FCC Docket 20780 Curve "B"
EMC	EN 61326

Certificações do estojo de transporte

Teste de queda	FED-STD-101C	Method 5007.1 Paragraph 6.3, Procedure A, Level A
Impacto (Falling Dart)	ATA 300	Category I
Vibração (Loose Cargo)	FED-STD-101C	Method 5019
Vibração (Sweep)	ATA 300	Category I
Chuva simulada	MIL-STD-810F	Method 506.4 Procedure II of 4.1.2
	FED-STD-101C	Method 5009.1 Sec 6.7.1
Imersão	MIL-STD-810F	Method 512.4

VERSÕES E ACESSÓRIOS

Códigos para

Pedidos

Versões

72418 IFR 4000 Nav/Comm Ramp Test Set, com cabo para tomadas padrão americano (especificar requisito 110 V or 220 V)

83402 4000OPT1 ELT (teste de beacon 121.5/243 MHz e COSPAS/SARSAT 406 MHz)

Acessórios padrão

Antena VHF/UHF multibanda

Estojo de transporte

Manual de operações (CD)

Fonte AC/DC

Cabo de alimentação AC

Cabo coaxial TNC (macho) para TNC (fêmea)

Curto-circuito TNC

Fusível reserva

Acessórios opcionais

63656 Suporte para uso em bancada

62400 Cabo RS-232

6083 Manual de manutenção 4000 (CD)

6081 Manual de operação (CD)

Garantia padrão estendida com Calibração para 4000

84354 Garantia estendida 36 meses com calibração programada

84356 Garantia estendida 60 meses com calibração programada

NOTAS

Nota 1 - Atenuador externo necessário para potências de entrada acima de 30W

Nota 2 - Especificação de acurácia excluindo o atenuador externo

Nota 3 - Temperatura de carga da bateria: 5°C a 40°C (controlada pelo carregador interno)

Nota 4 - A bateria de Lilon deve ser removida abaixo de -20°C ou acima de 60°C

Nota 5 - Faixa de temperatura estendida para -20°C a 55°C

Nota 6 - Faixa de temperatura reduzida para -30°C a 71°C

CHINA Beijing

Tel: [+86] (10) 6539 1166
Fax: [+86] (10) 6539 1778

CHINA Shanghai

Tel: [+86] 21 2028 3588
Fax: [+86] 21 2028 3558

CHINA Shenzhen

Tel: [+86] (755) 3301 9358
Fax: [+86] (755) 3301 9356

FINLAND

Tel: [+358] (9) 2709 5541
Fax: [+358] (9) 804 2441

FRANCE

Tel: [+33] 1 60 79 96 00
Fax: [+33] 1 60 77 69 22

GERMANY

Tel: [+49] 89 99641 0
Fax: [+49] 89 99641 160

HONG KONG

Tel: [+852] 2832 7988
Fax: [+852] 2834 5364

INDIA

Tel: [+91] 80 [4] 115 4501
Fax: [+91] 80 [4] 115 4502

JAPAN

Tel: [+81] (3) 3500 5591
Fax: [+81] (3) 3500 5592

KOREA

Tel: [+82] (2) 3424 2719
Fax: [+82] (2) 3424 8620

SCANDINAVIA

Tel: [+45] 9614 0045
Fax: [+45] 9614 0047

SINGAPORE

Tel: [+65] 6873 0991
Fax: [+65] 6873 0992

TAIWAN

Tel: [+886] 2 2698 8058
Fax: [+886] 2 2698 8050

UK Stevenage

Tel: [+44] (0) 1438 742200
Fax: [+44] (0) 1438 727601
Freephone: 0800 282388

USA

Tel: [+1] (316) 522 4981
Fax: [+1] (316) 522 1360
Toll Free: 800 835 2352

As we are always seeking to improve our products, the information in this document gives only a general indication of the product capacity, performance and suitability, none of which shall form part of any contract. We reserve the right to make design changes without notice. All trademarks are acknowledged. Parent company Aeroflex, Inc. ©Aeroflex 2011.

www.aeroflex.com

info-test@eroflex.com



Our passion for performance is defined by three attributes represented by these three icons: solution-minded, performance-driven and customer-focused.