



Sistema iEFIS: CHALLENGER LITE

Tela touch screen de alta qualidade (1000+ nits) com 10.4 polegadas (transversal) e textura anti-reflexiva, que permite a visualização mesmo em situações com incidência de luz solar direta, e que pode operar com ampla variação de temperatura.

Controles operacionais simples diretamente na tela sensível ao toque e 12 botões físicos e 5 botões rotativos, todos multifuncionais.

Leve e robusto, com processo de instalação super simples, sem a necessidade de suporte ou gaveta.

As atualizações de software e a adição de funções são disponibilizadas através um sistema gratuito e irrestrito via Internet. Este processo é simples, fácil e rápido de ser executado pelo próprio usuário.

O CHALLENGER é totalmente compatível com as bases de dados e aplicativos atualmente disponibilizados pela MGL Avionics para toda sua série de EFIS, e podem ser baixados gratuitamente via Internet. Apenas aplicações desenvolvidas por terceiros poderão requerer a aquisição de licenças. Para maiores informações solicitamos contatar diretamente os desenvolvedores desses aplicativos.

Obs: As funções aqui apresentadas são apenas algumas das funcionalidades disponíveis neste equipamento.

- **Funções do Sistema Primário de Voo (PFD):**

- **Altímetro:** Marcando de -1200 a 36.000 pés, com 1 pé de resolução ao nível médio do mar.
- **Velocímetro:** Com sensibilidade de leitura entre 28mph e 280mph.
- **Vertical Speed (CLIMB):** +/-2000 pés/min nos displays analógicos e +/-10.000 pés/min nos displays digitais. Disponibilidade de modo operacional com compensação de temperatura.
- **Ângulo de Ataque (AOA):** até 18 graus de escala nominal (necessário uso do iEFIS Extender).

- **Monitoração de Motor (EMS):**

- Permite monitoramento a aeronaves monomotoras ou bimotoras, com motores aspirados ou turboalimentados; possibilitando total configuração e adaptação a praticamente qualquer tipo de motorização.
- Pode utilizar os módulos de baixo custo para monitoramento remoto tipo RDAC CAN padrão, assim como sistemas baseado no padrão J1939 (CAN bus) via módulo específico para interface (ex. ROTAX 912 iS).
- Monitoração Completa de Motor: EGT, CHT, Temp. de Óleo, Pressão de Óleo, RPM, Horímetro, Temp. de Água, Fluxo de Combustível, Nível de Combustível, Pressão de Combustível, Voltímetro, Amperímetro, etc.

- **Navegação:**

- O sistema tem como padrão um GPS WAAS/RAIM interno com 50 canais que cumpre as exigências DO-229C classe Beta-1 (Timeouts selecionáveis para situações em rota). Pode ainda utilizar as informações de um segundo GPS NMEA externo, quando necessário.
- Interconexão com rádios NAV para sistemas ILS, GLIDE SLOPE / LOCALIZER e VOR via RS-232 serial.
- Disponibilidade de sistema simulador de navegação VOR, ILS e GLIDES SLOPE baseado em GPS.
- GLS (GPS landing system) com sistema de aproximação de pista 3D HITS (Highway in The Sky).
- Sistema 3D HITS (Highway in The Sky) para navegação por GPS a waypoints ou em rota.
- Sistema 3D de monitoramento de terreno à frente, com base de dados da topografia mundial.
- Sistema 3D automático para informação de aproximação e visualização de pistas.
- Navegação "Moving Map" utilizando mapas escaneados ou vetoriais com comandos por toque na tela.
- Facilidade para o usuário criar e editar navegações e mapas escaneados ou vetoriais através de aplicativos próprios, disponibilizados gratuitamente pela MGL Avionics.

- **Sensoriamento de Atitude e Direção (Horizonte Artificial + Giro e Bússola):**

- Atitude: Utiliza um sistema AHRS INTERNO (OPCIONAL: MGL SP-7), com sensibilidade para até 250 graus por segundo.
- Direção: Utiliza o sistema de Bússola Digital (magnetômetro) SP-6, para uma fácil instalação remota afastada de interferências magnéticas dentro do painel. Este sistema opera com apoio de giros direcionais.

- **Outras Funções:**

- Sistema integrado de PILOTO AUTOMÁTICO com 3 eixos de comando. Pode também controlar outros Pilotos Automáticos externos via comandos NMEA (RS232 serial).
- Operação remota de rádios VHF, Transponders e sistemas ADSB diretamente pela interface do EFIS. Atualmente equipamentos: Garmin SL40 COM e SL30 NAV/COM; Garmin G430 e outros novos; transponders Sandia STX-165 e STX-165R; transponders Garrecht; transponders Trig TT21/TT22; sistemas elétricos Vertical Power VPX; NexNAV receptor GPS certificado FAA; sistemas monitoração de tráfego: NAVWorx ADSB, FLARM e XRX PCAS.
- Transferência direta de frequências para os rádios COM e NAV a partir das bases de dados internas.
- Gravação automática de LOG de Voo exportável, com visualização, análise e edição em aplicativo específico (MGL Central) para computador pessoal PC. Grava os últimos 1000 voos.
- Gravação de dados tipo "Black Box", que salva TODOS os parâmetros monitorados pelo Sistema CHALLENGER Lite (PFD, Navegação, AHRS, EMS, GPS), os quais podem ser analisados através de um aplicativo apropriado (gratuito) em um computador pessoal PC. Esse aplicativo pode, ainda, exportar os dados do GPS tracking e níveis de voo para o padrão Google Earth (3D).
- Dispõem de 9 opções de telas totalmente configuráveis através do aplicativo CHALLENGER Lite Screen Designer & Simulator, que permite ao usuário configurar as telas exatamente conforme sua necessidade.
- Sistema de alarmes configurável para monitoração de todos os parâmetros de voo e motor.
- Informações e advertências por sistema sonoro de voz (quando conectado ao sistema intercom da aeronave) referentes à: monitoração de motor - EMS, navegação, instrumentos de voo – PFD, etc.
- Permite uso do sistema iEFIS Extender para aplicações que requerem mais portas seriais (RS-232) e outros recursos de monitoração ou interação com outros dispositivos da aeronave (exemplo: os dispositivos "hat switch" utilizados no manche da aeronave).
- Processo fácil e rápido de atualização de software através de cartão de memória tipo SD/MMC. Todas as atualizações de versão são gratuitas e constantemente disponibilizadas pelo fabricante. Essas atualizações continuamente aprimoram e disponibilizam novas funcionalidades ao usuário do sistema CHALLENGER Lite.
- Unidades de medida de preferência do usuário selecionáveis de acordo com sua necessidade (Metros/Pés; mph/Nós/Km; Litros/Galões; etc.).

- **Alimentação:**

- Alimentação nominal de 12V. O sistema opera em voltagens de 8V a 28V (conta com proteção contra transientes até 33V). Uma conexão “Keep Alive” KA mantém o sistema de memória interna.
- Baixo consumo de energia (amperagem) do sistema elétrico da aeronave, 0.55A a 13.8V com máxima luminosidade de backlight.

- **Interfaces:**

- RS232 porta 1 – Rádio NAV/COM, FLARM, ZAON XRX TCAS, P.A., Transponder.
- RS232 porta 2 – NMEA para piloto automático / entrada para GPS externo ou módulo iEFIS Extender.
- Saídas de áudio para conexão ao intercom ou alto-falante. Impedância 1KOhm. 0 dBV (2V pp).
- Porta CAN – LAN de comunicação padrão usada para conectar os sistemas SP-6 (Bússola Digital), RDAC, atuadores de Piloto Automático, etc.
- Entrada para antena ativa de GPS (conector padrão SMA).



Interfaces no painel traseiro do sistema iEFIS LITE

Exemplo de tela de monitoração de motor



Exemplo de tela EFIS: horizonte com visão sintética



Exemplo de tela iEFIS Challenger Mista

Exemplo de tela de monitoração de motor



Exemplo de tela iEFIS: simulação de instrumentos analógicos



Exemplo de tela iEFIS: visualização de terreno e espaços aéreos