

A Rohde & Schwarz tem um papel fundamental na resolução dos desafios que o futuro trará. Somos um dos principais inovadores no mundo em testes eletrônicos e medições, radiocomunicações e radiomonitoramento e radiolocalização.

Os programas de espaço aéreo e defesa contam com o desempenho e a qualidade inigualáveis da Rohde & Schwarz. Uma vez que toda a nossa produção é realizada internamente, podemos manter o rígido controle de qualidade possível apenas quando a engenharia e a produção estão instaladas no mesmo local. Também fornecemos um nível exclusivo de suporte. Com instalações em mais de 70 países, um serviço abrangente e a capacidade de suprir qualquer necessidade, incluindo soluções e sistemas personalizados, não ganhamos apenas em desempenho, mas também em suporte.

A força por trás da inovação

A Rohde & Schwarz desenvolve soluções de teste e medição há mais de 80 anos, desde o seu primeiro medidor de frequência em 1933. Desempenhamos um papel essencial na mudança de paradigmas tecnológicos, com desenvolvimentos como desempenho de interceptação de terceira ordem (TOI) excepcional e largura de banda de análise de 500 MHz em nossos analisadores de espectro de alto desempenho. Análise de rede de alta precisão de

até 500 GHz, geradores de sinais inovadores com até duas trajetórias de sinal em um instrumento, osciloscópios com um milhão de configurações de onda por segundo e uma resolução vertical de até 16 bits, medidores de potência com tecnologia de sensor inteligente e o exclusivo receptor de radiomonitoramento portátil R&S°PR 100 são outros exemplos dos produtos modelo da Rohde&Schwarz.

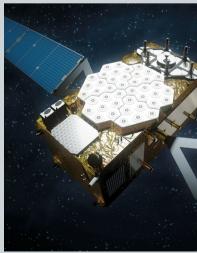
As soluções da Rohde & Schwarz vêm sendo usadas há décadas por serviços militares e agências governamentais. Contratantes dos setores de espaço aéreo e defesa usam nossas soluções de última geração para pesquisa e desenvolvimento de teste e medição, produção e programas de suporte operacional. Trabalhamos de forma colaborativa com a indústria de espaço aéreo e defesa para trazer soluções focadas que atendam às necessidades exatas dos nossos clientes. Nossos desenvolvimentos fazem parte de muitos dos programas de defesa mais modernos do mundo atual.

A Rohde & Schwarz está comprometida com relacionamentos de longo prazo com clientes e esforça-se para ser o parceiro preferido para espaço aéreo e defesa. A confiança na Rohde & Schwarz como um parceiro para soluções de teste e medição em espaço aéreo e defesa é comprovada pelo grande número de contratos governamentais diretos firmados em vários países na última década.

A tecnologia de teste e medição é a chave para o funcionamento adequado de sistemas eletrônicos em todos os setores das forças armadas.









Projetado para o trabalho

Entendemos as necessidades específicas da comunidade de espaço aéreo e defesa, e projetamos nossas soluções para atender a essas necessidades.

Segurança de instrumentos

Os requisitos de segurança de espaço aéreo e defesa exigem a habilidade de remover dados do usuário e informacões de uso do instrumento. Muitos de nossos instrumentos oferecem procedimentos de armazenamento de dados e limpeza de memória para resolver esses problemas de segurança. Notas de aplicativo escritas de forma clara e fácil de seguir simplificam a conformidade com os procedimentos recomendados.

Compatibilidade com codificação de software

A compatibilidade com codificação de software é outro requisito crucial para sistemas de teste automático de espaço aéreo e defesa. Devido aos custos e problemas técnicos que envolvem as modificações de TPS, programas de TPS legados exigem que a instrumentação de upgrade e substituição seja compatível com códigos. A Rohde & Schwarz leva o problema de compatibilidade com códigos a sério, e muitos de nossos instrumentos fornecem substituição quase embutida para instrumentação legada essencial.

Longevidade

Do desenvolvimento e da demonstração de sistemas até a produção e o suporte operacional em campo, a instrumentação da Rohde & Schwarz foi projetada para resistir aos longos ciclos de vida de programa da indústria de espaço aéreo e defesa. Nossos instrumentos modulares permitem

aos usuários adicionar recursos conforme necessário, e regularmente fornecemos melhorias para manter nossos instrumentos na vanguarda da tecnologia.

Autonomia de reparo e calibração

Oferecemos uma ampla variedade de opções de serviço e suporte, de serviços eficazes completos a programas de "autoatendimento" especializados. Trabalhamos de forma colaborativa com organizações de metrologia de espaço aéreo e defesa para garantir o atendimento dos requisitos técnicos, comerciais e processuais. Nossas ferramentas de calibração e ajuste proporcionam aos metrologistas de espaço aéreo e defesa um grande grau de autonomia.

Soluções LXI

Os produtos da Rohde & Schwarz foram projetados para fornecer máxima funcionalidade e flexibilidade em um formato pequeno para atender aos requisitos de teste de sistemas emergentes. Em conformidade com LXI e com suporte para unidades IVI, eles enquadram-se facilmente com outros conceitos, por exemplo, instrumentos sintéticos, em padrões estruturais exigidos por testes automáticos da próxima geração. Damos suporte de forma ativa ao LXI Consortium e à mudança para padrões abertos para plataformas de instrumentos modulares. Entramos para o Consortium como um membro estratégico em uma fase inicial em 2004. Presidimos o Grupo de Trabalho de Conformidade e estamos liderando o esforço para definir o processo de conformidade. Mais de 60 instrumentos da Rohde & Schwarz estão em conformidade com a certificação LXI, incluindo analisadores de espectro, analisadores de rede e geradores de sinais.

Muitos dos instrumentos da Rohde & Schwarz oferecem mídia de dados removível para armazenamento seguro de configurações e



A compatibilidade de códigos com importantes instrumentos de legado torna muitos dos analisadores de espectro e geradores de sinais da Rohde & Schwarz substituições embutidas para instrumentos mais antigos.



Instrumentos como o R&S°SMB 100A consistem em apenas alguns módulos para facilitar o serviço. Módulos de substituição vêm ajustados de fábrica, portanto, os instrumentos estão prontos para uso imediato após a manutenção. Também é possível



Soluções de teste e medição

Soluções para radares e equipamento bélico eletrônico

A indústria de espaço aéreo e defesa coloca demandas extremamente altas em seus sistemas de radares, equipamentos bélicos eletrônicos, satélites, navegação, orientação, comunicação e radiomonitoramento. Esses sistemas complexos requerem equipamentos de medição excepcionais para verificar seu desempenho e possibilitar o desenvolvimento desses sistemas em primeiro lugar. Como um reconhecido líder em instrumentos de teste, a Rohde & Schwarz fornece soluções focadas para a indústria de espaço aéreo e defesa. Nossa instrumentação de teste e medição frequentemente força os limites do que é tecnicamente possível, sendo ideal para tarefas de medição extremamente exigentes até nas faixas de ondas milimétricas.

Com os rápidos avanços em todo o espectro de tecnologia de radares e equipamentos bélicos eletrônicos, as capacidades de sistemas de teste e medição devem ser continuamente aprimoradas. As soluções da Rohde & Schwarz estão na vanguarda em termos de desempenho, capacidade e facilidade de uso.

- I Soluções de geradores de sinais flexíveis, desde a criação de sinais em pulsos complexos até soluções eficazes para simulação de sinais de radares multicanais coerentes com as fases.
- Analisadores de espectro de alto desempenho e analisadores de sinais com largura de banda de análise de até 500 MHz internamente e 2 GHz com um osciloscópio R&S®RTO 1044 como ADC externo
- Medições de pulsos, incluindo modulação em pulso, análise de tendências e medições pulso a pulso
- Soluções de análise de rede exclusivas, por exemplo, para medições de atraso de LO integradas, medições de distorção de pulsos e usando quatro fontes internas para dispositivos de conversão dupla
- I Geradores de sinais com excelente desempenho sob ruídos para gerar sinais modulados digitalmente ou sinais de LO estáveis em radares e aplicações de design e teste de radares e EW
- Soluções de teste completas para rápida caracterização de módulos T/R em desenvolvimento e produção



Soluções para navegação e orientação

A aviação civil e as operações militares dependem e sistemas precisos de medição de distância, localização e direção para a segurança pública e o sucesso de missões militares. Sistemas de navegação VOR, ILS, DME baseados em satélite, como GPS, Glonass, Galileo, BeiDou ou QZSS, e sistemas de aumento, como GBAS, são apenas algumas das áreas que requerem recursos de teste e medição exclusivos. Com experiência comprovada nesse campo, a Rohde & Schwarz fornece soluções de teste precisas, flexíveis e de alto desempenho para atender a todas as necessidades, desde design, desenvolvimento e produção até manutenção operacional.

- I A mais completa solução de geração de sinais para produzir sinais de teste altamente precisos para VOR, ILS, radiomarcadores, GBAS e DME
- I Gerador de sinais vetoriais que fornecem sinais precisos e repetidos para testes de GNSS e GBAS. Eles podem gerar sinais dinâmicos para até 24 satélites GPS, Glonass, Galileo, BeiDou ou QZSS e são fáceis de configurar para RF ou teste de localização de receptores de navegação
- O receptor de medição R&S®FSMR manipula a calibração completa de geradores VOR/ILS ou testadores de navegação
- Para inspeção no solo ou em voo de estações de VOR, ILS, radiomarcadores e GBAS, o R&S°EVS 300 portátil acionado por baterias fornece a alta precisão, o baixo peso e a velocidade de medição que essa aplicação requer
- Para assistência e manutenção de sinais de navegação terrestre por pulsos de estações terrestres de DME e TACAN, o R&S®EDS 300 oferece medições de tempo de alta precisão e análise exata de nível e modulação



Soluções para comunicação via satélite

Os testes por satélite impõem desafios únicos, desde o próprio satélite e sua carga útil até o terminal da estação terrestre. Um teste rigoroso é necessário para garantir que o satélite funcione corretamente já na primeira vez – não há margem para erros. Medições de RF e micro-ondas devem ser o mais precisas possível, desde componentes SSPA e TWTA ou subsistemas LO e PLL até a completa montagem, teste e integração de satélites. Com nossa liderança em análise de espectro, tecnologia de analisador de rede de vanguarda e ampla variedade de geradores de sinais e medidores de potência, temos as ferramentas certas para garantir que seu sistema de satélites seja testado corretamente.

- Uma linha completa de geradores de sinais, analisadores de espectro, analisadores de rede e medidores de potência para P&D, instalação, manutenção e monitoramento de componentes e sistemas de satélites
- I Analisadores de sinais de alto desempenho que capturam até 500 MHz, e até 2 GHz com um osciloscópio R&S®RTO 1044 como um ADC externo para medições de modulação em banda larga ou testes de resposta de frequência e atraso de grupos
- Analisadores de espectro em tempo real para a avaliação de interferência esporádica
- Medições de atraso de grupos de multiportadores com analisadores de sinais/geradores de sinais para medições rápidas de atraso de grupos com calibração muito simples



Soluções para comunicação militar

Como um fabricante de equipamento de teste e medição e rádios militares seguros para aeronaves, navios e operação terrestre, a Rohde & Schwarz possui a habilidade combinada para enfrentar qualquer desafio de teste, desde comunicação legada até os mais recentes designs de SDR. Nosso equipamento é usado para testar ADC/DAC, osciladores locais, amplificadores de potência, transmissores/receptores e subsistemas de antenas. A Rohde & Schwarz é líder em soluções de teste para tecnologias OFDM e MIMO e tem ampla experiência em todos os mais recentes padrões de comunicação comercial.

- I Geradores de sinais vetoriais e analisadores para gerar e analisar muitos tipos de sinais modulados e não modulados: de CW a modulação de pulso a analógica, de modulação digital simples até os esquemas de modulação ODFM mais complexos e genéricos. Ampla modulação (até 528 MHz) e larguras de bandas de demodulação de 2 GHz com o R&S®RTO permitem testes até em sistemas multiportadores de banda larga
- I Soluções flexíveis de atenuação para geradores de sinais permitem o teste de equipamento de comunicação militar em condições do mundo real, como durante a movimentação de transmissores e receptores ou a propagação de sinais em várias trajetórias.
- Curtos tempos de configuração de nível e frequência em nossos geradores de sinais, o que é essencial ao gerar sinais para testar sistemas de saltos
- Analisadores de espectro em tempo real para a avaliação de interferência esporádica



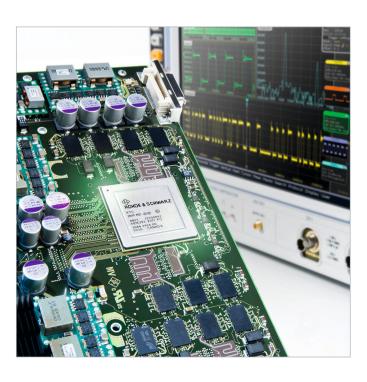
Soluções para teste de campo

A aviação civil, rádio em tronco, aplicações militares e outras aplicações governamentais requerem soluções confiáveis, precisas e portáteis para atender aos exigentes requisitos para medições em campo. A Rohde & Schwarz oferece uma ampla variedade de instrumentos portáteis e manipuláveis que fornecem recursos sem comparação em formatos muito convenientes. Do analisador de espectro/rede R&S°ZVL portátil e do analisador de espectro portátil R&S°FSH versátil ao analisador de ILS/VOR R&S°EVS 300, equipamos os usuários com as ferramentas necessárias para manter os sistemas executando de acordo com a especificação.

- I Uma ampla variedade de geradores de sinais, analisadores de espectro e analisadores de rede que são ideais para o uso em campo
- Sensores de potência que podem ser operados de modo independente com um laptop. Eles requerem apenas configurações de medição simples, e ainda fornecem resultados de teste altamente precisos
- Scanners de rede e software para obter informações sobre redes de rádio móveis, incluindo utilização de canal RF, informações do sistema e número e posição de estações base
- Gravadores de I/Q digitais para espectros RF de transmissão fora do ar em disco rígido para reprodução e pós--processamento
- Analisadores por cabo e antena portáteis fáceis de usar para configuração e manutenção de locais de antenas



Soluções para design eletrônico e engenharia (EDE)



Para o desenvolvimento e teste de designs eletrônicos, um equipamento de teste para uso geral é essencial. Ele também é necessário para produção, instalação e manutenção de dispositivos e sistemas eletrônicos. O instrumento de teste mais versátil nesse sentido é o osciloscópio. Osciloscópios modernos são usados para várias funções no processo de design e engenharia de componentes eletrônicos, que consistem em pecas analógicas, digitais e RF. O uso vai de medições de voltagem simples e corrente até aplicações mais sofisticadas, como análise de potência. O acionamento e a decodificação de dados e barramentos de comunicação também são aplicações comuns do osciloscópio, similares a integridade de sinal e a análise de instabilidade em links seriais de alta velocidade. Os osciloscópios da Rohde & Schwarz oferecem ainda mais funcionalidade, permitindo que os usuários realizem mais análises de RF e espectro ou executem depuração de EMI em uma mesa do engenheiro.

Nossa solução de osciloscópio inclui:

- I Um amplo portfólio de produtos que consiste em instrumentos e acessórios para um processo de design e engenharia eletrônicos abrangente
- Recursos de medição versáteis e opções para aplicações analógicas, digitais, de potência e RF
- Recursos eficientes de acionamento e decodificação para dados e barramentos de comunicação como USB e Ethernet ou ARINC 429 e MIL-STD-1553
- Potente recurso de análise, incluindo padrões militares como MIL-STD-1399
- Largura de banda de análise de sinais RF e de pulso de até 4 GHz; em combinação com o R&S®FSW, até 85 GHz com uma largura de banda de análise de 2 GHz
- Automação de medição por meio de controle remoto e soluções de montagem de bastidores para produção, assistência e manutenção
- Emulação de controle remoto de osciloscópios amplamente usados para substituir produtos legados
- I Suporte para as exigências de um ambiente seguro
- Design reforçado em conformidade com o MIL-PRF--28800F

Instrumentos de teste e medição

Nossos instrumentos de teste e medição são utilizados no mundo todo. Os principais contratantes, subcontratantes e serviços militares escolhem a Rohde & Schwarz para atender às suas necessidades de teste mais rígidas. Mostramos aqui apenas uma pequena seleção da ampla variedade de produtos que oferecemos.

Produtos selecionados para aplicações de A&D



O receptor de medição

R&S°FSMR é uma solução rápida e precisa em uma única caixa para calibrar geradores e atenuadores de sinal. Ele combina os recursos de vários instrumentos:

- Calibrador de nível de alta precisão (níveis absoluto e relativo)
- Analisador de espectro
- Unidade base de medidor de potência
- Analisador de modulação para AM/ FM/φM
- Analisador de áudio com medição de THD e SINAD e entrada de áudio separada
- Analisador de VOR/ILS
- Suporte de análise de sinal vetorial para analisar formatos de modulação digital



O analisador de sinal e espectro R&S°FPS é um equipamento excepcionalmente rápido e compacto para usuários que buscam desempenho. Como uma solução de sistema ou produção, requer apenas 2 HU de espaço em rack – uma redução de 50% em comparação com instrumentos tradicionais.

- Intervalo de frequência de até 40 GHz
- Largura de banda de análise de sinal de até 160 MHz
- Análise de sinal vetorial
- Disco rígido removível para uso em áreas seguras



O analisador de ruído de fase

R&S°FSWP combina um analisador de sinal e espectro e um testador de ruído de fase em uma única caixa. Os LOs internos com excelente desempenho de ruído de fase combinados com correlação cruzada oferecem cobertura dinâmica sem igual para medições de ruído de fase.

- Medição de ruído de fase (em pulsos) ao pressionar de um botão
- Técnica de correlação cruzada para ruído de fase e medição de ruído AM
- Até 10 vezes mais rápido que soluções comparáveis
- Fonte interna para medição de ruído de fase residual/aditivo



O analisador de sinal R&S®FSV

é um instrumento rápido, de banda larga e de médio porte para aplicações de uso geral.

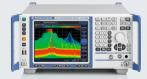
- O mais rápido analisador de sinal no mercado, com até 1.000 varreduras/s
- Largura de banda de análise de 40 MHz, por exemplo, para analisar chiados de radar de banda larga
- I Tela sensível ao toque para operação manual conveniente
- I < 0,4 dB de incerteza na medição até 7 GHz
- Disco rígido removível conforme o padrão



O analisador de sinal e espectro

R&S°FSW foi projetado para requisitos de alto desempenho e é a ferramenta de análise ideal para aplicações de espaço aéreo e defesa.

- Cobertura de frequência de até
 85 GHz em uma varredura (até
 110 GHz com mescladores harmônicos externos da Rohde & Schwarz)
- Ruído de fase único ideal para osciladores de medição para aplicações de radar e comunicação
- Largura de banda de análise até 500 MHz (2 GHz quando combinado com o Osciloscópio digital R&S®RTO1044)
- Análise em tempo real de 160 MHz
- I Opção de medição de pulsos



O analisador de espectro em tempo real R&S*FSVR consiste em um R&S*FSV (veja à esquerda), além de um analisador de espectro em tempo real com largura de banda de análise de 40 MHz.

- Análise em tempo real até 40 GHz com mescladores ext. mesmo a até 110 GHz
- Análise livre de lacunas para detecção de até mesmo os eventos mais breves
- Acionamento em eventos no domínio de frequência (acionador de máscara de frequência)
- I Exibição de espectrograma em tempo real
- Espectro em tempo real com função de persistência
- Exibição de potência vs. tempo em tempo real



O receptor de monitoramento de banda larga R&S°ESMD define um novo padrão para monitoramento e processamento de espectro em tempo real. Um desempenho de RF maior e um potente processamento de sinal digital são a base para rapidez e confiabilidade na detecção e análise de sinal.

- Intervalo de frequência de 20 MHz a 3,6 GHz, opcionalmente de 9 kHz a 26,5 GHz
- Largura de banda em tempo real de 20 MHz (80 MHz opcional)
- Computação de espectro FFT livre de lacunas
- Largura de banda de demodulação de até 20 MHz (31 filtros de IF)
- Espectro de RF, IF e vídeo
- Velocidade de varredura de até 300 GHz/s
- Atualizável para um localizador direcional



Os mescladores harmônicos R&S°FS-Z60/R&S°FS-Z75/ R&S°FS-Z90/R&S°FS-Z110 esten-

dem o

intervalo de frequência de vários analisadores de sinais, espectro e ruído de fase da Rohde & Schwarz até 110 GHz. (Opção R&S°FSx-B21 obrigatória.)

- I Baixa perda de conversão
- Alto ponto de compressão de 1 dB
- Alto intervalo de frequência de LO
- Nenhuma polarização necessária



O analisador de espectro R&S®-

FSH coloca medições de RF de nível de reserva de até 20 GHz em uma unidade portátil e compacta a bateria projetada para uso no campo.

- Análise de espectro, medições de potência, medições de transmissão e reflexão, tarefas de monitoramento, medições de EMF
- Intervalo de frequência de 9 kHz a 20 GHz
- Alta sensibilidade (< -141 dBm (1 Hz)), com pré-amplificador < -161 dBm (1 Hz)
- Largura de banda de demodulação de 20 MHz para analisar sinais de LTE
- Baixa incerteza de medição (< 1 dB)</p>
- I Funções de medição para todas as tarefas de medição importantes relacionadas a inicialização e manutenção de sistemas transmissores



O analisador de cabo e antena R&S®ZVH é um instrumento de campo fácil de usar para todas as tarefas associadas a inicialização e manutenção de locais de antenas.

- Modelos de até 3,6 GHz e 8 GHz
- Medições orientadas por assistente para mais eficiência e facilidade de uso
- Curtos períodos de alternância (<1 s) entre as funções de medição para um fluxo de trabalho perfeito
- Geração automática de relatório de teste
- Revestimento robusto e à prova de respingos para uma operação em campo extrema com 4,5 horas de fonte de bateria



O gerador de sinal vetorial R&S°S-MW200A é ideal para gerar sinais modulados digitalmente necessários para aplicações de espaço aéreo e defesa.

- Intervalo de frequência de 100 kHz a 40 GHz
- Segunda trajetória de RF opcional de 100 kHz a 20 GHz
- Largura de banda de I/Q de até 160 MHz (em RF) com banda de base interna
- Simulador de atenuação integrado opcional com até 160 MHz de largura de banda
- Suporte para todos os principais modos MIMO, incluindo 3x3, 4x4, 8x2, 2x8 e 4x2x2



O gerador de sinais analógico R&S®SMA 100A ofere-

ce excelente qualidade de sinal, alta potência de saída e recursos de modulação analógica, além de modulação por pulso de alto desempenho para testes de radar.

- Rápida configuração de frequência e nível
- I Incrível desempenho de ruído de fase SSB
- I Geração altamente precisa de sinais de VOR, ILS e DME
- Emulação de uma ampla variedade de geradores de sinal legados
- I Armazenamento em massa removível para uso em áreas seguras



O gerador de sinais analógico R&S®SMB 100A é um instrumento de médio porte com a melhor qualidade de sinal da categoria, o que o torna uma fonte de RF perfeita para todos os propósitos.

- Amplo intervalo de frequência de até 40 GHz
- I Alta potência de saída
- Capacidade de gerar sinais modulados CW ou analógicos
- I Tamanho compacto



O gerador de sinal vetorial R&S*SMBV 100A é um instrumento de médio porte que oferece excelente desempenho de RF, além altos níveis de saída e curtos tempos de configuração.

- Capacidades versáteis para gerar pulsos não modulados, assim como pulsos modulados complexos
- Geração de cenários GNSS estáticos e dinâmicos com até 24 satélites
- Acoplamento de vários instrumentos para geração RF coerente com a fase (por exemplo, em aplicações de antenas de matriz em fases)
- Geração de sinais GPS, Glonass, Galileo, BeiDou e QZSS (incluindo constelações híbridas)



O gerador de micro-ondas R&S®SMF 100A define novos padrões para qualidade, velocidade e flexibilidade de sinal.

- Incríveis capacidades de pulso para testes de componentes e sistemas de radar
- Geração de sinais modulados CW e analógicos
- Melhor desempenho de ruído de fase
- Emulação de geradores de sinais legados
- Armazenamento em massa removível para uso em áreas seguras



A fonte R&S®SGS100A RF

foi projetada para atender aos requisitos de sistemas de teste automatizados. Está disponível como uma fonte CW ou como um gerador de sinal vetorial com um modulador I/Q integrado. Com seu intervalo de frequência de até 12,75 GHz, a versão do gerador de sinal vetorial cobre os sinais digitais essenciais.

- O menor gerador de sinal vetorial totalmente integrado do mercado, com um design que economiza espaço para integração do sistema
- Permite alto processamento graças aos curtos tempos de configuração de frequência e nível, tipicamente de 280 µs por interface de PCIe
- Excelente desempenho de RF em um formato compacto



O conversor superior

R&S°SGU100A estende o intervalo de frequência do R&S°SGS100A para 40 GHz. Os instrumentos combinados oferecem as mesmas conexões que o próprio R&S°SGS100A: uma saída RF para todo o intervalo de frequência e uma entrada I/Q analógica para modulação vetorial.

- Extensão de frequência para 40 GHz com o conversor superior R&S°S-GU100A
- Dois instrumentos em um: uma saída RF para todo o intervalo de frequência
- I Integração simples em interfaces do usuário existentes
- O menor formato e o mais baixo consumo de energia do mercado
- Alto desempenho até frequências de micro-ondas



A fonte RF vetorial R&S°SGT100A é um gerador de sinal vetorial RF com um gerador de banda base integrado. Foi otimizada para uso em aplicações de produção e automatizadas.

- I Gerador de sinal vetorial com tempos de troca de frequência e nível de 240 µs (típico) para rendimento otimizado em produção
- Menor gerador de sinal vetorial independente até 6 GHz com gerador de banda base integrado (1 HU de 1/2 19")
- I Gerador de banda base integrado com largura de banda de modulação I/Q de até 160 MHz (em RF) com suporte a todos os padrões digitais avançados, incluindo IEEE 802.11ac



A família de multiplicadores de frequência R&S®SMZ, quando combinada com um gerador de sinais

de micro-ondas, oferece níveis de saída ajustáveis com precisão de 50 GHz a 170 GHz.

- Alta qualidade de sinal
- Amplo intervalo dinâmico.
- Extremamente fácil de manipular junto com o gerador de micro-ondas R&S®SMF100A (a combinação se comporta como uma única unidade)
- Atenuadores integrados controlados mecânica e eletronicamente



A plataforma de comutação aberta e controle R&S®OSP é um

sistema modular projetado para processar tarefas de comutação e controle de RF, de configurações de medições simples a sistemas de teste A&D complexos.

- I Unidades básicas e de extensão que podem ser transmitidas em cascata por barramento CAN
- Ampla seleção de módulos plug & play, também com relés de terminal para sistemas de teste de antena ou relés de até 40 GHz para sistemas de teste de radar
- Controle de trajetória sofisticado para comutação fácil, confiável e inteligente de configurações complexas
- I Integração opcional de funções específicas da aplicação



Os osciloscópios R&S®RTO

combinam excelente fidelidade de sinal, alta taxa de aquisição e o primeiro sistema de acionador digital em tempo real do mundo com um formato de dispositivo compacto nas classes de 1 GHz e 4 GHz.

- I Um milhão de configurações de ondas por segundo: descoberta de falhas sem adivinhação
- I Operação simples e rápida devido a funções de medição e análise aceleradas por hardware
- Precisão convincente
- Nova interface do usuário para operação intuitiva e fluente
- I Sondas de alto desempenho com acessórios extensíveis
- Resolução vertical de 16 bit em modo de alta definição e front-end com ruído extremamente baixo para resultados precisos



Os osciloscópios R&S®RTE

não fazem concessões em termos de desempenho e são extremamente fáceis de usar, com larguras de banda de 200 MHz a 2 GHz e parâmetros de alto desempenho.

- I Taxa de amostragem de 5 Gsample/s e memória profunda de 200 Msample para aquisição precisa de longas sequências de sinais
- I Taxa de aquisição de mais de um milhão de configurações de onda/s para encontrar rapidamente falhas de sinal
- Resolução vertical de 16 bit em modo de alta definição e front-end com ruído extremamente baixo para resultados precisos
- I Sistema de acionador digital altamente preciso com praticamente nenhuma instabilidade para acionamento nos menores detalhes de sinais em tempo real



a 3 GHz

O conjunto de teste de rádio R&S®CMA180 é um testador de radiocomunicação para sistemas de rádio que opera no intervalo de

100 kHz a 3 GHz. Intervalo de frequência de 100 kHz

- I Modulação e demodulação analógicas (CW, AM, FM, PM, SSB)
- I Pico de potência de entrada de até 150 W e potência de entrada contínua de até 100 W
- I Controle de seguência de teste automatizado disponível com R&S®CMArun
- I Geradores de áudio e arbitrário integrados
- I Testes de qualidade de áudio (SINAD, THD, SNR)
- I Analisador de espectro de varredura integrado



Os osciloscópios R&S®RTM

facilitam o trabalho diário, seja em desenvolvimento de produtos ou serviço.

- Largura de banda de 1 GHz, taxa de amostragem de 5 Gsample/s e profundidade máxima de memória de 20 Msample
- Resultados de medição precisos e confiáveis devido a um baixo nível de ruído inerente e boa isolação canal a canal
- I Ferramentas úteis como a função "QuickMeas" para exibir os principais valores de medição para o sinal ativo ao pressionar de um botão
- Medições de marcador avançadas como funções para medir picos de tensão ou contar automaticamente o número de pulsos



O R&S°ESR é um receptor de testes EMI de 10 Hz a 26,5 GHz. Ele mede distúrbios eletromagnéticos com a varredura de frequência graduada convencional ou, em uma velocidade extremamente alta, com uma varredura de domínio baseada em FFT.

- Pré-seleção com pré-amplificador de 20 dB integrado
- Larguras de banda de resolução em etapas em décadas de 10 Hz a 1 MHz (MIL STD-461, DO-160) (opção)
- Análise de espectro em tempo real com intervalo de até 40 MHz para investigação detalhada de distúrbios (opcional)
- Receptor de testes de EMI e analisador de sinais/espectro combinados em um único instrumento



O receptor de testes R&S®ESU

conquistou um novo espaço para testes de EMI MIL-STD-461/462, com testes totalmente compatíveis para MIL-STD-461 A-F e DO 160.

- Cobertura de frequência de 20 Hz a 40 GHz
- Alta sensibilidade em todo o intervalo de frequência (pré-amplificador embutido)
- Pré-seletor embutido (solução de uma caixa)
- Varredura de domínio com base em FFT para medições gerais extremamente rápidas
- I Gerador de relatórios integrado
- Armazenamento em massa removível para uso em áreas seguras



O analisador R&S®EVS 300 ILS/

VOR é um analisador de nível e modulação portátil projetado especialmente para iniciar, verificar e realizar manutenção de sistemas de ILS, VOR e radiomarcadores.

- Extremamente rápido (100 medições por segundo)
- Sincronização por interfaces de GPS, acionador e remotas
- Separação digital de sinais de curso e liberação usando apenas um canal de processamento de sinais (R&S°EVS-K3 opção)
- Expansível para suporte de um segundo canal de processamento de sinais para medições de localizador e trajetória de planeio simultaneamente (R&S°EVS-B1 opção)



O analisador de DME/pulso

R&S°EDS 300 é um analisador de nível e modulação projetado para instalar e realizar a manutenção de serviços de navegação terrestre pulsada. Seu design altamente sensível e compacto torna o R&S°EDS300 ideal para conduzir medições em campo na terra e no ar.

- Medição de alta precisão de sistemas de DME e TACAN na terra e no ar (em conformidade com a Documentação ICAO 8071, ICAO Anexo 10, STANAG 5034 e MIL-STD-291C)
- Pico de desvio de nível total <1 dB
 </p>
- Sensibilidade de aquisição do receptor –97 dBm
- Incerteza na medição de distância de 0,01 NM menor que –80 dBm



O analisador de rede de rádio universal R&S®TSMW varre redes de rádio móveis e facilita a análise de espectro no campo.

- Dois canais RF independentes com largura de banda IF de 20 MHz
- Suporte a bandas de rádio entre 30 MHz e 6 GHz
- Medição paralela de todas as tecnologias
- Transmissão I/Q em tempo real, por exemplo, para medições de canal independente de tecnologia
- Pré-seletor e pré-amplificador
- I GPS embutido com PPS



Os sensores de potência de diodo de três trajetórias NRPxxS/SN são instrumentos independentes e totalmente caracterizados que oferecem recurso USB. Além disso, os sensores R&S®NRPxxSN podem ser controlados por LAN, o que permite controle remoto em grandes distâncias.

- Medições de potência rápidas e precisas para sinais CW e modulados
- Intervalo dinâmico máximo:-70 dBm a +23 dBm
- 10.000 medicões acionadas/s
- Mais de 50.000 leituras/s
- Cliente web para operação usando um navegador da web
- Porta de E/S acionadora embutida



O gravador de dados R&S®IQR é

um gravador de alta velocidade para gravar e reproduzir transmissões de dados I/Q digitais.

- Gravação e reprodução em tempo real de dados I/Q digitais
- Importação e exportação opcionais de dados I/Q por interface Ethernet ou USB
- Suporte a controle de ganho automático (AGC)
- Gravação e reprodução opcionais de duas transmissões de dados I/Q
- Exibição gráfica de espectro de potência ou nível de I/Q
- Gravação opcional de coordenadas GPS
- Operação em 110 V a 220 VCA ou opcionalmente em 10 V a 30 VCC



O R&S®BTC é um gerador de sinais de referência de centro de transmissão de alta qualidade com simulações de link de transmissão apresentando as mais recentes tecnologias de transmissão, como DVB-S2X.

- DVB-S/S2 e DVB-S2X
- Geração e análise de áudio/vídeo/ dados em tempo real
- Simulação de link de transmissão de ponta a ponta
- I Simulação de MUX e OMUX
- I Simulações complexas de interface



O scanner de rede móvel autônomo R&S®TSMA oferece tudo o que é necessário para testes de percurso e de condução. WLAN ou Bluetooth® conecta os smartphones/tablets usados para a coleta de dados.

- Scanner de rede independente acionado por bateria (n\u00e3o requer computador externo)
- I LTE (FDD, TDD), WCDMA, GSM, CDMA, EV-DO, WiMax™, TETRA, TD-SCDMA, PowerScan RF
- Computador Windows integrado com Intel i5
- Detecção automática de canal para UMTS, LTE, CDMA e EV-DO para medição rápida



O analisador de rede R&S®ZVA é

um instrumento de alta qualidade para tarefas desafiadoras de P&D. Ele define novos padrões em várias áreas e é ideal para medições em dispositivos ativos e de conversão de frequência.

- Medições de até 500 GHz
- I Soluções exclusivas, por exemplo, medições de atraso de grupo de LO integradas, medições de perfil de pulso ou teste de módulo T/R de conexão única
- Medições de conversão de frequência arbitrárias incluindo atraso de fase e grupo em mescladores e conversores de frequência
- Arquitetura de quatro portas com até quatro fontes coerentes integradas, ajustáveis em amplitude e fase



A unidade de extensão

R&S°ZVAX-TRM é usada junto com um analisador de rede R&S°ZVA/ZVT para fornecer condicionamento de sinais para medições exigentes em DUTs ativos.

- Até 24, 40, 50, 67 GHz
- I Inclui acopladores de alta potência, combinadores, modulação de pulsos, pré-amplificação, modulação de pulsos, gerador alternável e acesso a trajeto de receptor
- Adaptável com opcionais
- Desempenho incomparável em combinação com R&S®ZVA com quatro fontes
- Caracterização de DUT completa com uma única conexão



Os conversores de onda milimétrica R&S®ZVA-Zxx, quando combinados com um analisador de rede R&S®ZVA ou R&S®ZVT, facilitam a análise de rede de vetores até 500 GHz com conveniência sem igual.

- Modelos para as bandas de frequência V, E, W, F, D, G, J e Y
- Potência de saída variável
- Medições multiportas com até seis conversores
- Medições de pulsos
- I Máxima facilidade de uso devido à configuração automática de parâmetros por meio de um analisador de rede R&S°ZVA ou R&S°ZVT conectado

Experiência em EMC

Em um ambiente de alta energia, compatibilidade eletromagnética (EMC) é crucial. A Rohde & Schwarz é um líder mundial consagrado em teste de compatibilidade eletromagnética, com profunda experiência em todos os aspectos dessa exigente disciplina.

Oferecemos um compras centralizadas para todos os desafios de EMC:

- De emissão (EMI) a imunidade (EMS) e testes de pulso
- De instrumentos para um único teste e uma variedade completa de acessórios até soluções prontas para uso, incluindo treinamento
- Da detecção de emissões de baixo nível a níveis de teste de vários milhares de volts por metro
- De 10 Hz a 40 GHz
- Para todos os tipos de equipamentos, de subconjuntos eletrônicos a sistemas complexos
- Para todos os principais padrões nacionais e internacionais de EMC,por exemplo, MIL-STD-461F, MIL-STD-464, VG 95373, GAM EG 13, DEF-STAN 59-411 e RTCA DO-160

O exército alemão opera o maior centro de teste de EMC da Europa usando a tecnologia da Rohde & Schwarz. O helicóptero de ataque Tiger usa o rádio R&S°M3AR.



Soluções de sistema de teste

Desenvolvemos e fabricamos sistemas de teste padrão, além de soluções personalizadas prontas para uso, incluindo:

- Centros de teste de EMC inteiros, complementados com instrumentos, sistemas de antenas e software
- Um simulador de sinais de rádio multicanais coerente com a fase
- Um sistema de teste de módulo de transmissor/receptor para desenvolvimento e produção de radares AESA
- Sistemas para testar LRUs e SRUs em P&D, produção e manutenção

Também trabalhamos com parceiros de integração local para fornecer sistemas eficazes.

Além disso, oferecemos uma variedade completa de servicos de desenvolvimento:

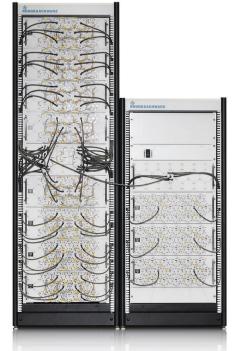
- I Requisitos de parâmetros e desempenho de teste
- Design geral do sistema
- Consultoria e gerenciamento de projetos
- I Implementação e integração de sistemas
- I Instalação e verificação de desempenho
- I Treinamento de sistema e software no local
- Atualizações, otimização e substituição de equipamento obsoleto
- Soluções para formatos, tecnologias e padrões inovadores

Nossas soluções combinam desempenho de vanguarda com capacidade de expansão para as inovações de amanhã. Designs modulares ajudam a manter o valor de seu investimento em nossas soluções, e nossa constante inovação garante que você sempre esteja à frente da curva tecnológica.

O sistema de teste
R&S°TS6710 para desenvolvimento e produção mede os principais
parâmetros de módulos de
radar de transmissão/recepção (T/R) em menos de
15 segundos (2.500 valores de teste) e realiza uma
caracterização completa
(>25.000 valores de teste)
em menos de 4 minutos.



Matrizes de alternância de micro-ondas modulares e complexas, incluindo software para calibração e verificação de integridade de terminação simples automática







Radiocomunicação segura

Quando surge uma ameaça, falhar não é uma opção. Comando e controle exigem comunicação por voz e dados robusta e de alto volume. Sistemas de rádio militar devem ser seguros, interoperáveis e absolutamente confiáveis. A Rohde & Schwarz está entre os fornecedores líderes globais de sistemas de radiocomunicação para forças terrestres, aéreas e navais, incluindo rádios HF/VHF/UHF em todas as classes de potência. Além de transceptores estáticos, veiculares e portáteis, fornecemos hardware e software para EPM e estabelecimento de link automático (ALE), interfaces de LAN e Internet tática, antenas táticas, acopladores e filtros para integração em todas as plataformas militares.

A arquitetura de sistema aberta de nossa plataforma multibandas R&S®M3xR definida por software proporciona grande flexibilidade. Ela comprovou seu valor em climas e condições ao redor do mundo todo. Atende a todos os requisitos de criptografia, incluindo COMSEC e TRANSEC, e usa espectros de forma eficiente para maximizar a largura de banda para os atuais cenários centrados em rede. Como um provedor de fonte única consagrado, somos um parceiro da OTAN e dos exércitos de muitos países. Temos experiência, capacidade técnica e inovação contínua para garantir os mais altos níveis de desempenho e disponibilidade dos sistemas. O design modular permite que os sistemas evoluam de acordo com as necessidades em constante mudança. Os usuários podem obter sistemas completos, incluindo sistemas de teste dedicados para serviço e manutenção autônomos.





Radiomonitoramento e radiolocalização

A Rohde & Schwarz é um importante fornecedor de equipamento e sistemas para detecção, localização e análise de sinais de radiocomunicação. Onde quer que sejam implementados, por exemplo, para segurança nacional, procura e resgate ou no campo de batalha, nossos sistemas permitem aos usuários saber o que há lá fora. Aqui, mais uma vez nos destacamos com um profundo conhecimento que só pode ser obtido com longa experiência em muitas condições e circunstâncias distintas. Como resultado, podemos oferecer sistemas para cobrir todo o espectro, de satélite a monitoramento de área local. Na verdade, somos os líderes mundiais em sistemas de radiomonitoramento automático de cobertura total.

Os sistemas de radiomonitoramento, radiolocalização e análise da Rohde&Schwarz contribuem de modo vital para o reconhecimento da situação. Por exemplo, o receptor de radiomonitoramento portátil R&S*PR 100 lidera no campo de equipamento portátil para detecção, rastreio e depuração de sinais (imagem à esquerda). Ele revoluciona o reconhecimento a curta distância para localizar transmissores e interceptar emissões de sinais.





Assistência e suporte — onde você precisa, da forma que você precisa

As aplicações militares estão pelo mundo todo, assim como a rede de serviços da Rohde & Schwarz — somos locais, não importa onde você esteja. Nossos usuários aproveitam o atendimento líder do setor, com suporte técnico pessoal e em tempo real em qualquer lugar do mundo. Os locais de atendimento em mais de 70 países e centros de suporte técnico na América do Norte, na Ásia e na Europa garantem acesso rápido a qualquer hora.

Estamos comprometidos com a satisfação do cliente, por isso apoiamos totalmente a qualidade do nosso serviço, sem termos ocultos. Temos um compromisso com a flexibilidade de serviço. Fornecemos o nível de suporte de que você precisa, de contratos de serviços completos padronizados até opções de autoatendimento para clientes que preferem manter toda a manutenção, calibração e reparo internamente.

Nossa rede de serviço está distribuída pelo globo.

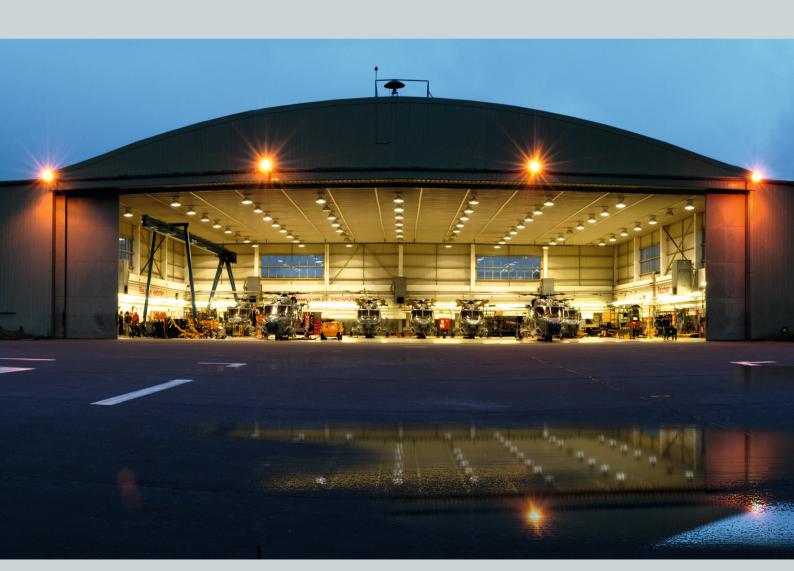


Foco no cliente

Uma opção padronizada não atende a todas as necessidades, especialmente no ramo de espaço aéreo e defesa. Cada cliente tem um conjunto único de parâmetros e necessidades. Para atendê-los, fornecemos personalização em todos os níveis. Os contratantes usam nossos sistemas de teste padrão para controle de qualidade rápido e robusto na linha de produção. Soluções com foco no cliente garantem aos usuários uma ótima resposta aos seus desafios específicos.

Enfrentando seus desafios

Para soluções de teste e medição, radiocomunicação e radiomonitoramento, poucas empresas, se alguma, podem se equiparar à nossa habilidade de ajudá-lo a enfrentar seus desafios, tanto hoje quanto no futuro. Deixe-nos mostrar exatamente o que isso significa. Entre em contato com seu representante local da Rohde & Schwarz, visite rohde-schwarz.com para saber mais e encontre o local mais próximo de você, ou ligue para um de nossos centros de suporte ao cliente. Fale conosco para apresentar os seus desafios.



1	1		1	- 1	1.0	111						
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш	Ш				Atendimento ao Cliente
					ш	Ш	Ш	Ш				Europa, África, Oriente Médio +49 89 4129 12345
					ш	Ш	Ш	Ш				customersupport@rohde-schwarz.com
					ш	Ш	Ш	Ш				América do Norte 1 888 837 8772
					ш	Ш	Ш	Ш				customer.support@rsa.rohde-schwarz.com
					ш	Ш	Ш	Ш				América Latina +1 410 910 7988
					ш	Ш	Ш	Ш				customersupport.la@rohde-schwarz.com
					ш	Ш	Ш	Ш				Ásia/Pacífico +65 65 130488
					ш	Ш	Ш	Ш				customersupport.asia@rohde-schwarz.com
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш	Ш				www.rohde-schwarz.com
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш					
					ш	Ш	Ш					
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш					
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш	Ш				
					ш	Ш	Ш					
						Ш						
						Ш						
		ı I		- 1	1 1							