

Folheto

VIAMI

OneAdvisor 800 Sem fio

Solução de teste e manutenção completa para a instalação de redes móveis

Uma solução. Um processo. Um relatório.

O OneAdvisor 800 da VIAMI foi perfeitamente projetado para verificação e troubleshooting de redes de acesso via rádio para implantação adequada e operação eficaz.

O OneAdvisor 800 aproveita a arquitetura multifuncional, abrangendo diferentes aplicações de teste, escalando e adaptando-se a muitos grupos de usuários diferentes, incluindo:

- Construção de rádio, cobrindo todos os aspectos de teste das linhas de transmissão de qualquer rede móvel, validando cabo coaxial, antenas, bem como caracterização e inspeção de fibra
- Operação de rádio, cobrindo a verificação da transmissão do rádio de acordo com os padrões 3GPP, práticas de manutenção avaliando o nível de potência e cobertura do rádio, bem como a capacidade de identificar e localizar deficiências de interferência.

As principais funções de teste incluem:

- Testes de reflexão de cabo e antena, distância até a falha e perda de cabo
- Inspeção e validação de fibra, incluindo teste OTDR
- Espectro de persistência em tempo real de 9 KHz a 6/9/18/32/44 GHz
- Análise de espectro com gated sweep para análise de interferência em sinais LTE ou 5G TDD
- Análise de interferência RFoCPRI para caracterizar efetivamente os sinais de interferência conforme recebidos pelo rádio
- Capacidade de teste e registro de espectrograma de RF pelo ar para caracterizar efetivamente sinais de interferência intermitentes
- Localização de interferência automática quando está emparelhado com o InterferenceAdvisor da VIAMI
- Resultado de interferência com triangulação quando está emparelhado com o AntennaAdvisor da VIAMI
- Mapa de rotas de espectro, validação da cobertura do rádio e propagação do sinal
- Verificação de fronthaul O-RAN, comunicação de rádio O-RU e perfil
- Validação de rede de fronthaul de 1/10/25 Gigabit Ethernet e 1588 PTP Timing



Validação de fibra do OneAdvisor



Espectro de persistência em tempo real do OneAdvisor

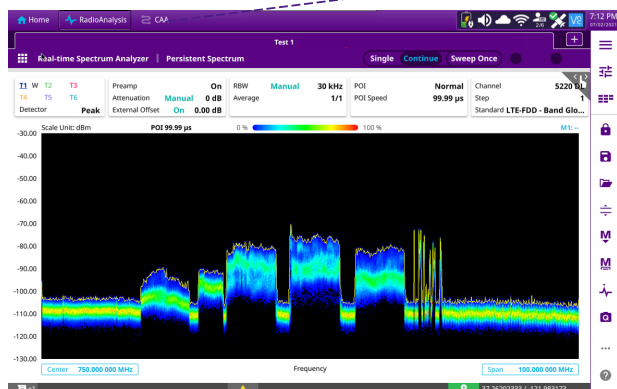
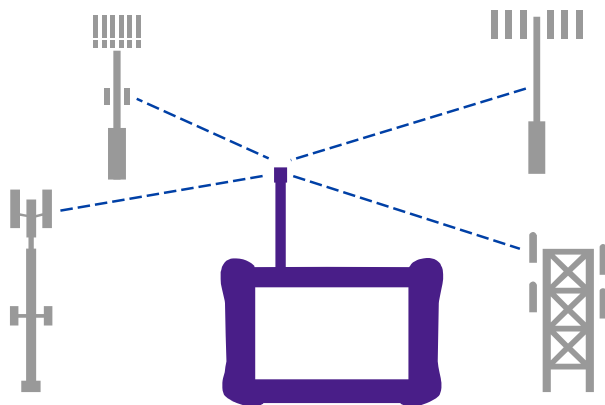


Análise de interferência de RFoCPRI do OneAdvisor

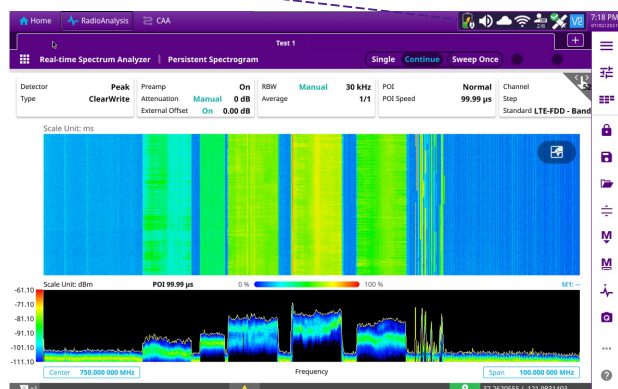
Espectro de persistência em tempo real

A análise de espectro em tempo real (RTSA) do OneAdvisor 800 realiza uma medição de potência de persistência através de um range de frequência definido em alta velocidade.

O RTSA fornece uma visão abrangente de sinais intermitentes para uma caracterização rápida de sinais sem fio e a identificação de sinais de interferência intermitente por meio de suas medições de espectrograma 2D e 3D que caracterizam sinais em potência, frequência e tempo.



Análise de espectro em tempo real do OneAdvisor 800



Espectrograma em tempo real do OneAdvisor 800

1181.900.0722

A análise de espectro em tempo real do OneAdvisor 800 é ideal para caracterizar corretamente os sinais que têm diferentes perfis de comunicação no domínio do tempo, como transmissões duplex por divisão de tempo (TDD) que, no mesmo canal de frequência, aloca diferentes intervalos de tempo para sinais de uplink e downlink, que é o caso de portadoras 5G acima de 3GHz. Ela também fornece a capacidade de identificar a presença e a localização de sinais de feixe 5G, também chamados de bloco de sinal de sincronização (SSB), devido a sua largura de banda de análise instantânea de 100 MHz.

Análise de interferência sem fio

As funções do analisador de interferência OneAdvisor 800 fornecem as técnicas de medição mais abrangentes para identificar, caracterizar e localizar efetivamente os sinais de interferência.

Principais funções de medição da análise de interferência:

- Análise de interferência de RFoCPRI
- Indicação da intensidade do sinal recebido (RSSI)
- Localizador de interferência
- Re-player de espectro

Análise de interferência de RFoCPRI

A tecnologia RFoCPRI realiza medições de RF por meio do fronthaul de fibra, que é o link entre unidades de banda base e cabeças de rádio remotas.

A RFoCPRI verifica os sinais de controle e extrai os dados de RF (IQ) transmitidos entre a BBU e a RRH no solo sem a necessidade de escalar a torre. Um benefício fundamental do RFoCPRI é que ele permite o monitoramento e a análise de sinais de uplink (dispositivos móveis) e a detecção de PIM, precisamente quando são recebidos pela rede móvel.

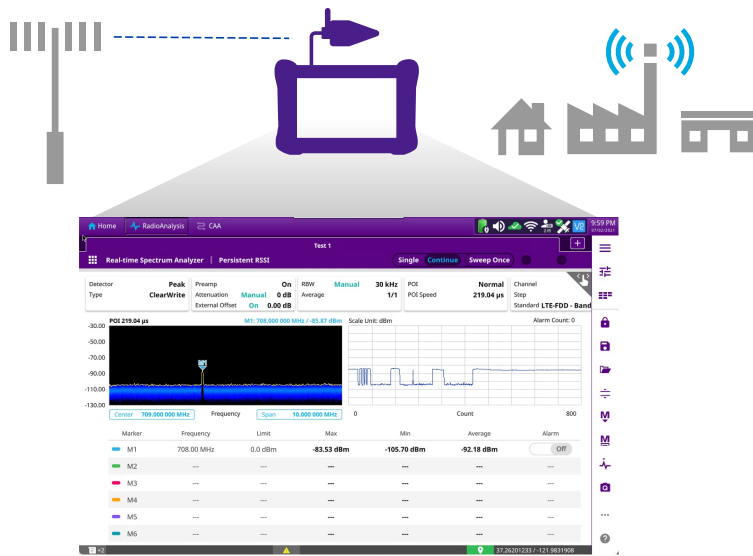


1180.900.0722

RFoCPRI (MIMO 4x4) do OneAdvisor 800

Indicação da intensidade do sinal recebido (RSSI)

A RSSI realiza uma medição de múltiplos sinais (até 6 sinais simultaneamente) no tempo, avaliando as variações de nível de potência dos sinais de interferência ao longo do tempo. Nas medições de RSSI, os limites de potência podem ser definidos para alarmes sonoros e aumentam os contadores de alarme toda vez que um sinal excede uma linha limite definida. Para análises de longo prazo, o espectrograma e as medições de RSSI podem ser automaticamente salvos em uma memória USB externa pós-análise.



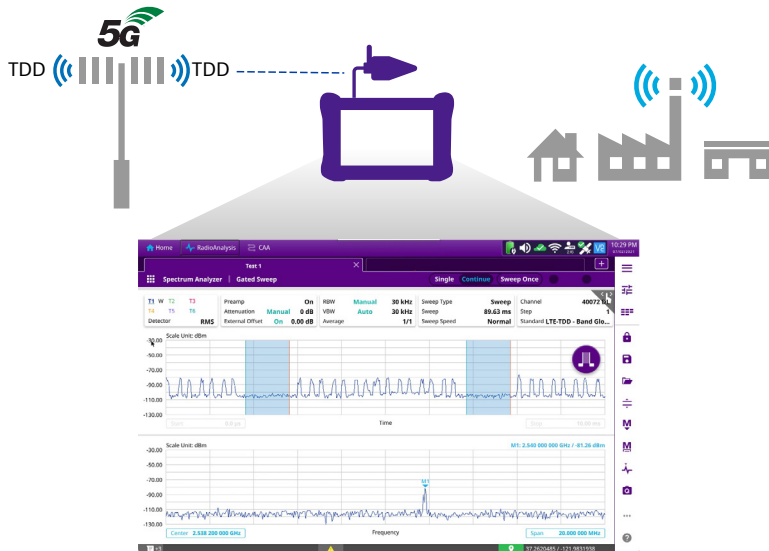
1178.900.0722

Análise de interferência do OneAdvisor 800 (RSSI)

Análise de interferência de TDD (espectro fechado)

A análise de interferência em sinais de TDD (LTE ou 5G) requer uma técnica de medição diferente da análise de espectro convencional, uma vez que os sinais de uplink e downlink são transmitidos na mesma frequência, mas em intervalos de tempo diferentes.

O OneAdvisor 800 executa espectro de sweep com porta simples ou dupla, conduzindo efetivamente medições de espectro acionadas apenas nos intervalos de tempo atribuídos para transmissão de uplink.



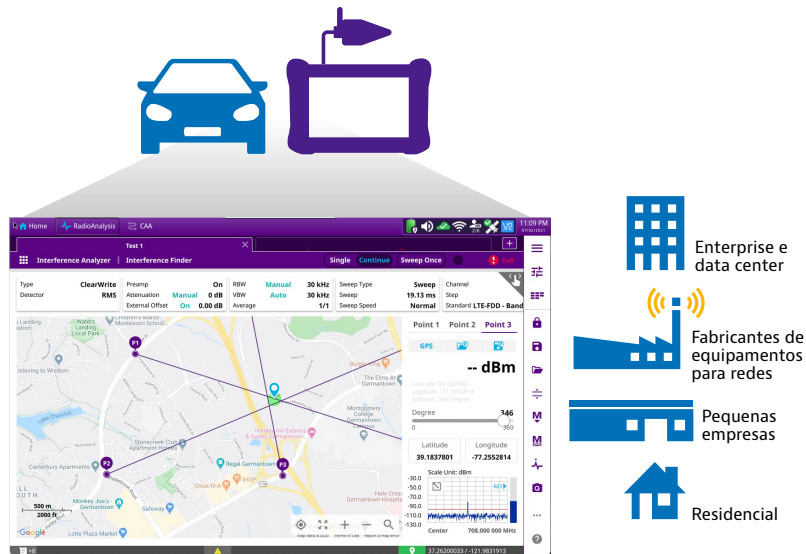
1178.900.0722

Análise de espectro de porta dupla do OneAdvisor 800 (interferência TDD)

Localizador de interferência

O localizador de interferência é um algoritmo de triangulação automática executado pelo OneAdvisor 800 que usa GPS para extrair geocoordenadas em vários pontos de teste para localizar a fonte de interferência.

O localizador de interferência calcula automaticamente os locais de interferência, utilizando uma área inscrita ou circunscrita com base nos pontos de interseção medidos.



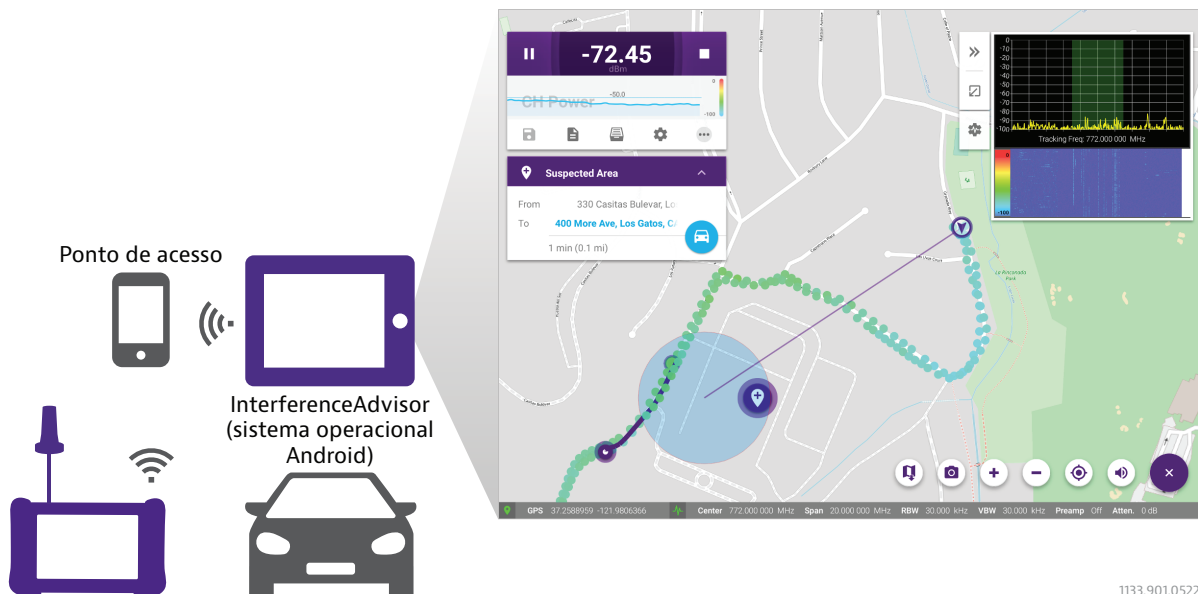
Localizador de interferência do OneAdvisor 800

1177900.0722

Caça à interferência

O InterferenceAdvisor™ é uma solução para detecção de interferências de RF totalmente automática. Fácil de configurar e simples de usar, permite que um engenheiro de RF identifique e localize a origem da interferência em poucas horas, bastando para isso seguir os prompts de voz em um aplicativo familiar estilo mapa em um tablet Android.

O software InterferenceAdvisor comunica-se com o OneAdvisor 800 para recuperar medições de potência de RF (pico, RSSI, canal) e criar um mapa de calor de energia durante um teste de unidade, e detecta automaticamente a área de incidência com a maior presença de interferência, fornecendo instruções de navegação opcionais para o local detectado de interferência.

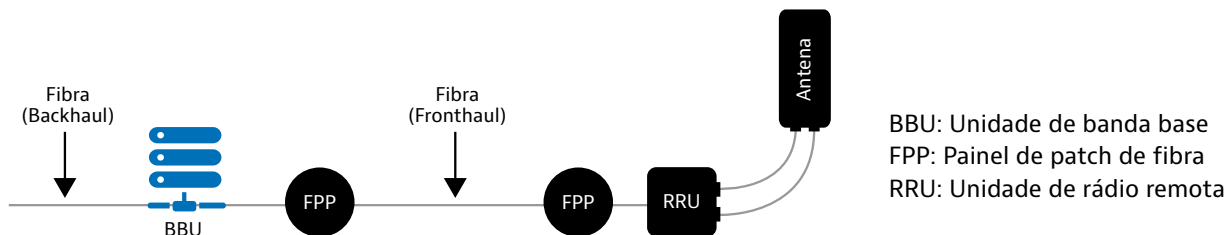


InterferenceAdvisor – Caça à interferência

1133.901.0522

Verificação de fronthaul de rede móvel

A infraestrutura de xhaul de rede móvel é composta de links de fibra do switch para a unidade de banda base, também chamada de backhaul, bem como enlaces de fibra da unidade de banda base para unidades de rádio remotas, também chamada de fronthaul; então o rádio remoto executa uma conversão digital para analógica configurando o sinal em uma portadora de RF específica com uma frequência central específica, largura de banda e nível de energia por meio de cabos coaxiais para as antenas de RF transmissoras.



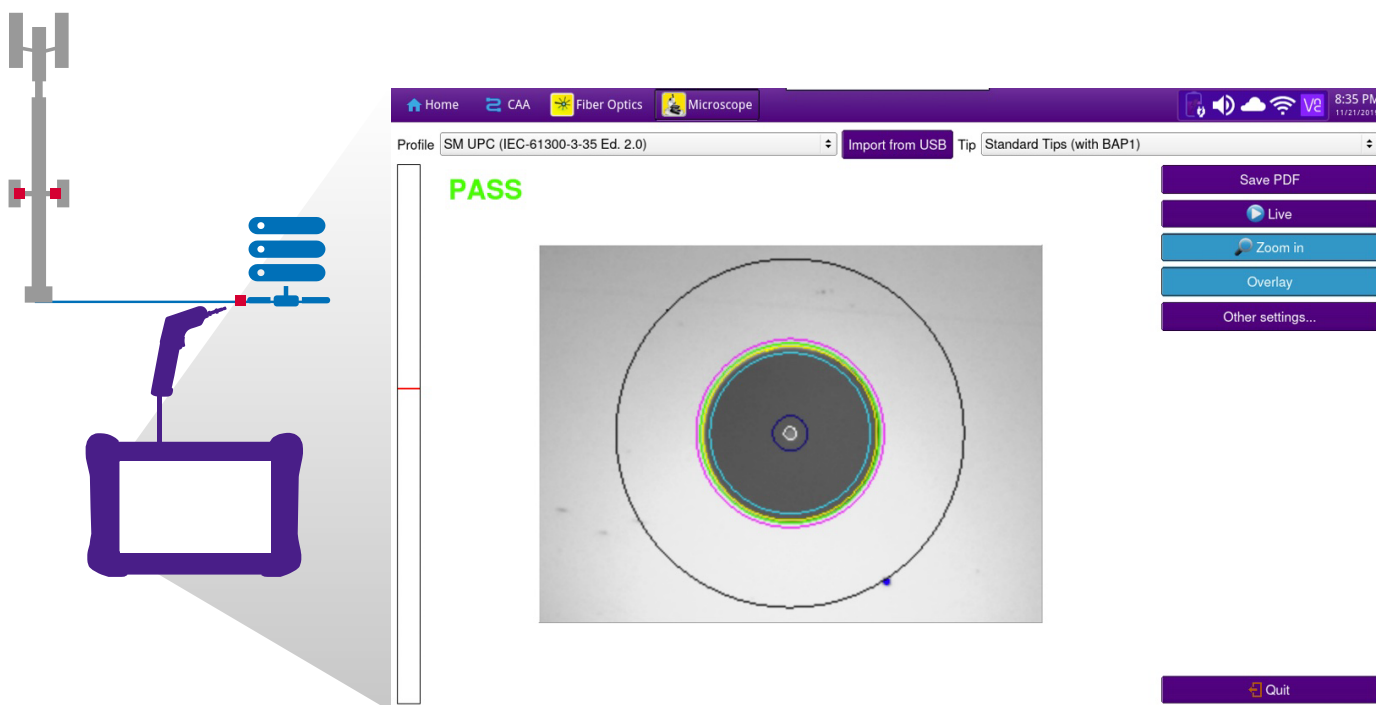
1192.900.0722

Infraestrutura de rede móvel – fibra até a antena

Inspeção de fibra

A causa mais comum de degradação de sinal em um sistema de transmissão óptica entre transmissor, enlace de fibra e receptor é a sujeira nos conectores de fibra, que pode ser contaminada muito facilmente quando os conectores são expostos ao ambiente.

Portanto, o primeiro passo para alcançar uma perda aceitável de inserção e retorno no enlace de fibra é inspecionar as faces de extremidades do conector de fibra com o OneAdvisor 800 equipado com um microscópio de fibra, P5000i ou FiberCheck, capaz de realizar medições PASSA/FALHA baseadas em padrões, coletar resultados e criar relatórios abrangentes de fechamento.



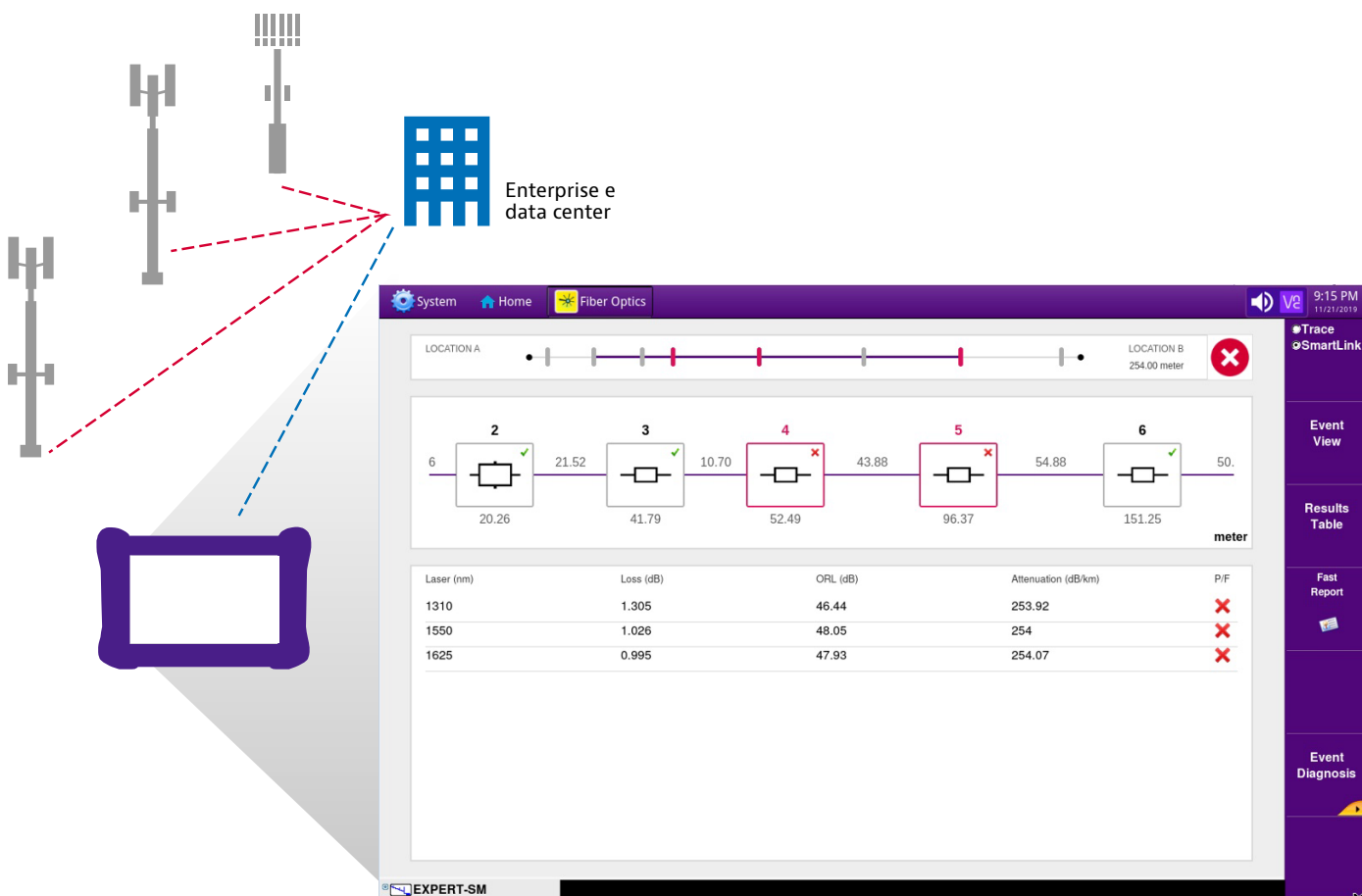
Inspeção de fibra do OneAdvisor 800

1193.900.0722

Caracterização de fibra

A fibra é mais prevalente em redes móveis de qualquer tipo, de pequenas e macro redes a sistemas de antenas distribuídas (DAS) e rede de acesso por rádio centralizada (C-RAN).

O teste mais eficaz para caracterizar um enlace de fibra é com um reflectômetro óptico no domínio do tempo (OTDR). O OneAdvisor 800 pode ser equipado com um módulo OTDR capaz de realizar testes de fibra para fibras monomodo e/ou multimodo de maneira simples, rápida e econômica.



1194.900.0722

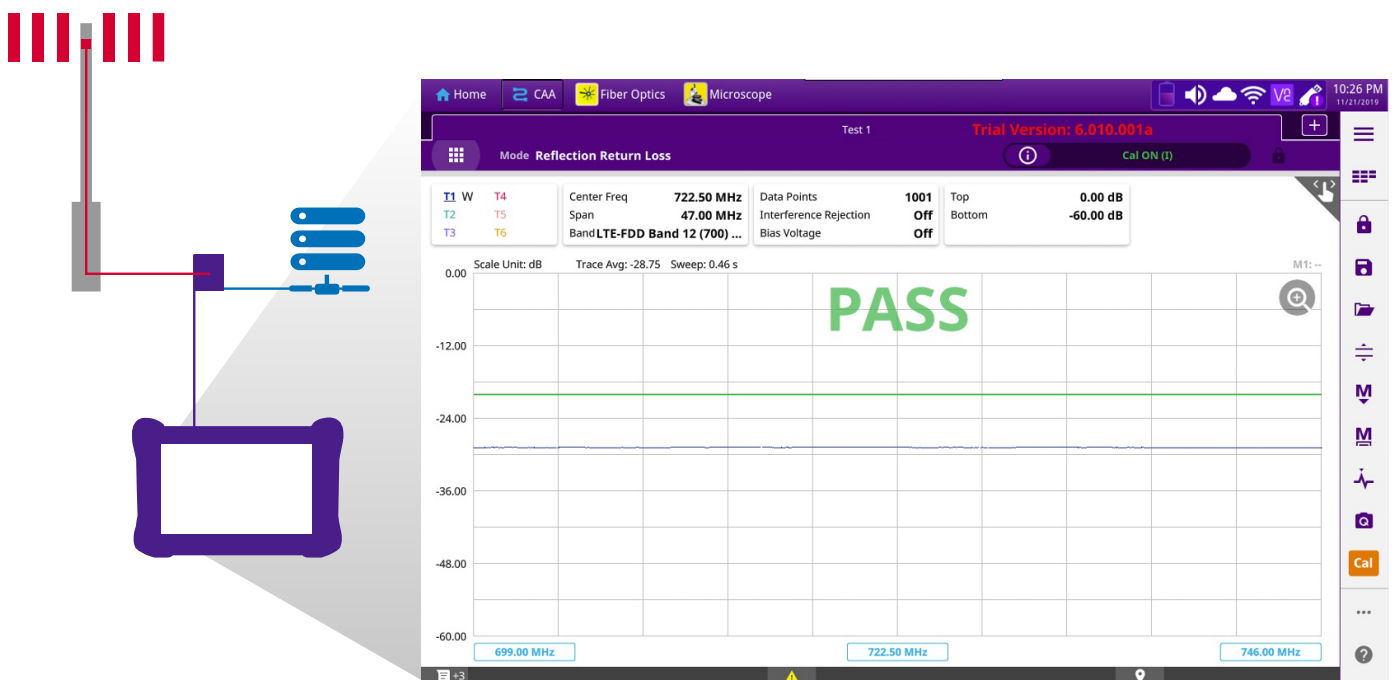
Caracterização de fibra do OneAdvisor 800 – OTDR

Análise de cabo e antena

O OneAdvisor 800 pode ser equipado com um módulo analisador de cabos e antenas, permitindo que os técnicos de célula verifiquem a conectividade entre o rádio e as antenas, que são dispositivos de RF, como cabos, jumpers, filtros e duplexadores, e a antena, incluindo:

- Perda de retorno e VSWR
- Distância até a falha
- Perda de cabo

O OneAdvisor 800 com GUI fácil de usar com resultados de PASSA/FALHA intuitivos identifica instantaneamente os problemas e permite que os técnicos determinem facilmente se a rede móvel atende às especificações de transmissão coaxial.



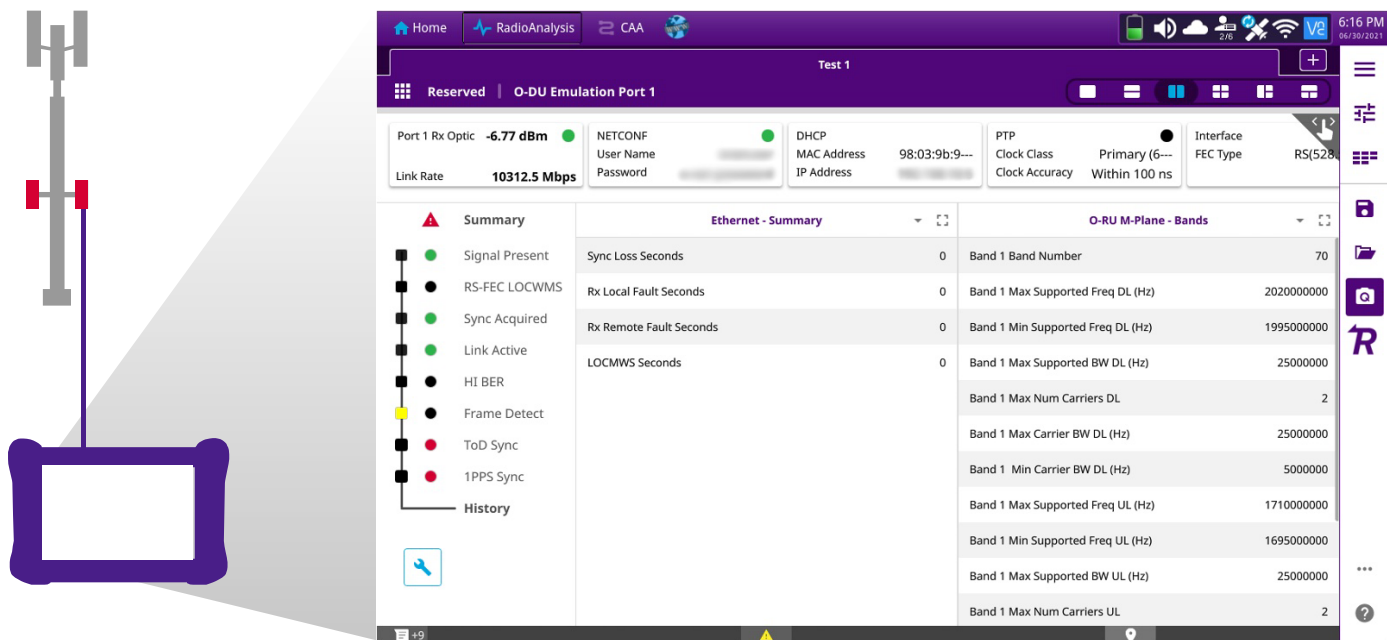
1195.900.0722

Análise de cabo coaxial e antena do OneAdvisor 800 – Perda de retorno

Verificação de rádio O-RAN

O OneAdvisor 800 pode ser equipado com verificação de rádio O-RAN, realizando emulação de unidade de distribuição O-RAN (O-DU Emulation), permitindo que os técnicos de rede móveis verifiquem a conectividade e o perfil das unidades de rádio O-RAN (O-RU), incluindo:

- Conectividade O-RU: comunicação, potência óptica Tx/Rx (SFP)
- Perfil O-RU: modelo de rádio, número de série, software, endereços MAC e IP, bandas operacionais
- Sincronização e temporização O-RU: verificação de PTP e SyncE



The screenshot displays the OneAdvisor 800 interface for O-RAN emulation. On the left, a diagram shows a radio tower connected to a device. The main interface shows the configuration for 'O-DU Emulation Port 1' with a link rate of 10312.5 Mbps and an optical power of -6.77 dBm. The interface is divided into several sections: Summary, Ethernet - Summary, and O-RU M-Plane - Bands. The Summary section includes status indicators for Signal Present, RS-FEC LOCWMS, Sync Acquired, Link Active, HI BER, Frame Detect, ToD Sync, and 1PPS Sync. The Ethernet - Summary section shows Sync Loss Seconds, Rx Local Fault Seconds, Rx Remote Fault Seconds, and LOCWMS Seconds, all with values of 0. The O-RU M-Plane - Bands section lists various parameters for Band 1, including Band Number, Max Supported Freq DL (Hz), Min Supported Freq DL (Hz), Max Supported BW DL (Hz), Min Carrier BW DL (Hz), Max Supported Freq UL (Hz), Min Supported Freq UL (Hz), Max Supported BW UL (Hz), and Max Num Carriers UL.

Ethernet - Summary		O-RU M-Plane - Bands	
Sync Loss Seconds	0	Band 1 Band Number	70
Rx Local Fault Seconds	0	Band 1 Max Supported Freq DL (Hz)	2020000000
Rx Remote Fault Seconds	0	Band 1 Min Supported Freq DL (Hz)	1995000000
LOCWMS Seconds	0	Band 1 Max Supported BW DL (Hz)	25000000
		Band 1 Max Num Carriers DL	2
		Band 1 Max Carrier BW DL (Hz)	25000000
		Band 1 Min Carrier BW DL (Hz)	5000000
		Band 1 Max Supported Freq UL (Hz)	1710000000
		Band 1 Min Supported Freq UL (Hz)	1695000000
		Band 1 Max Supported BW UL (Hz)	25000000
		Band 1 Max Num Carriers UL	2

1196.900.0722

Verificação de emulação O-RAN O-DU do OneAdvisor 800

Análise de sinal sem fio

As funções de análise de sinal do OneAdvisor 800 fornecem as técnicas de medição mais abrangentes para identificar e caracterizar efetivamente a qualidade do sinal sem fio. Incluindo o identificador da rede móvel e os principais indicadores de potência, bem como a avaliação da qualidade dos sinais de controle sem fio.

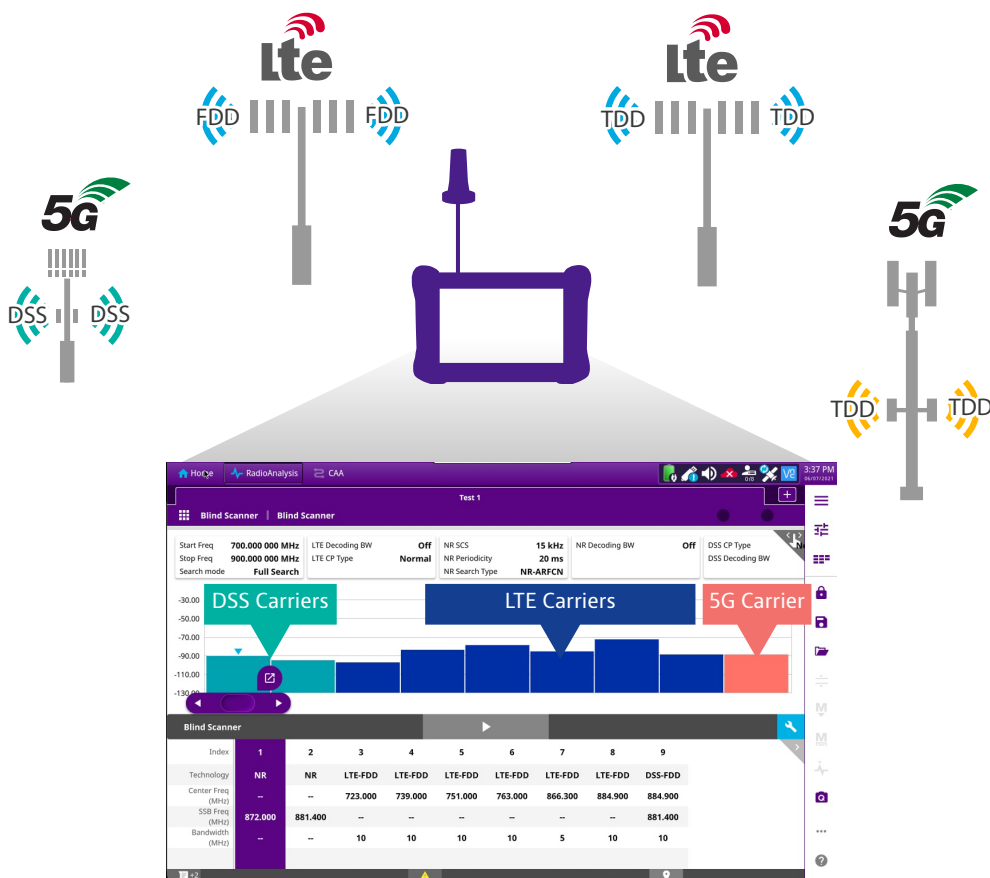
Principais funções de medição da análise de sinal:

- Análise de sinal LTE
- Análise de sinal 5GNR
- Análise de sinal DSS
- Análise de sinal NSA
- Scanner cego
- Análise de EMF

Scanner cego

O OneAdvisor 800 é capaz de realizar um scanner cego, pesquisando e identificando qualquer um dos seguintes tipos de sinal:

- Divisão duplex de frequência LTE (FDD)
- Divisão de tempo duplex (TDD) LTE
- New Radio (NR) 5G
- Compartilhamento de espectro dinâmico (DSS)



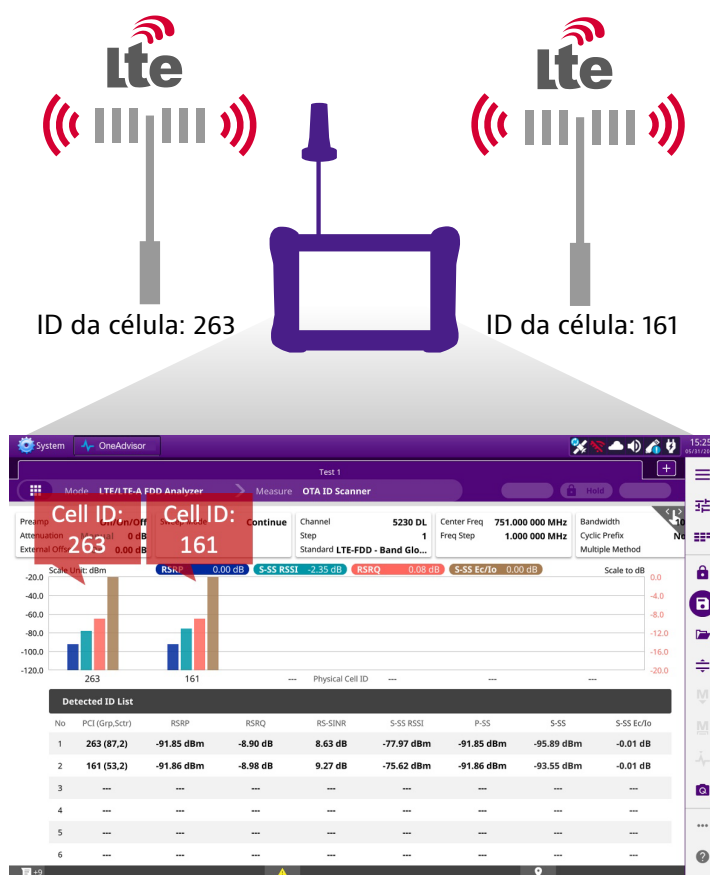
1177.900.0722

Scanner cego de RF OneAdvisor 800

Análise de sinal LTE

O OneAdvisor 800 é capaz de realizar análise de sinal em formatos de sinal LTE-FDD e LTE-TDD, abrangendo as seguintes medições principais:

- Caracterização de RF: testes de conformidade de 3GPP, incluindo potência de canal, largura de banda ocupada, taxa de vazamento de canal adjacente e máscara de emissão de espectro
- LTE pelo ar: scanner de portadora LTE para validação de agregação de portadora; scanner de ID LTE para redes móveis multisserviço; canal de controle LTE para avaliação de qualidade de sinal; e rota LTE
- Mapa para verificação de cobertura de serviço



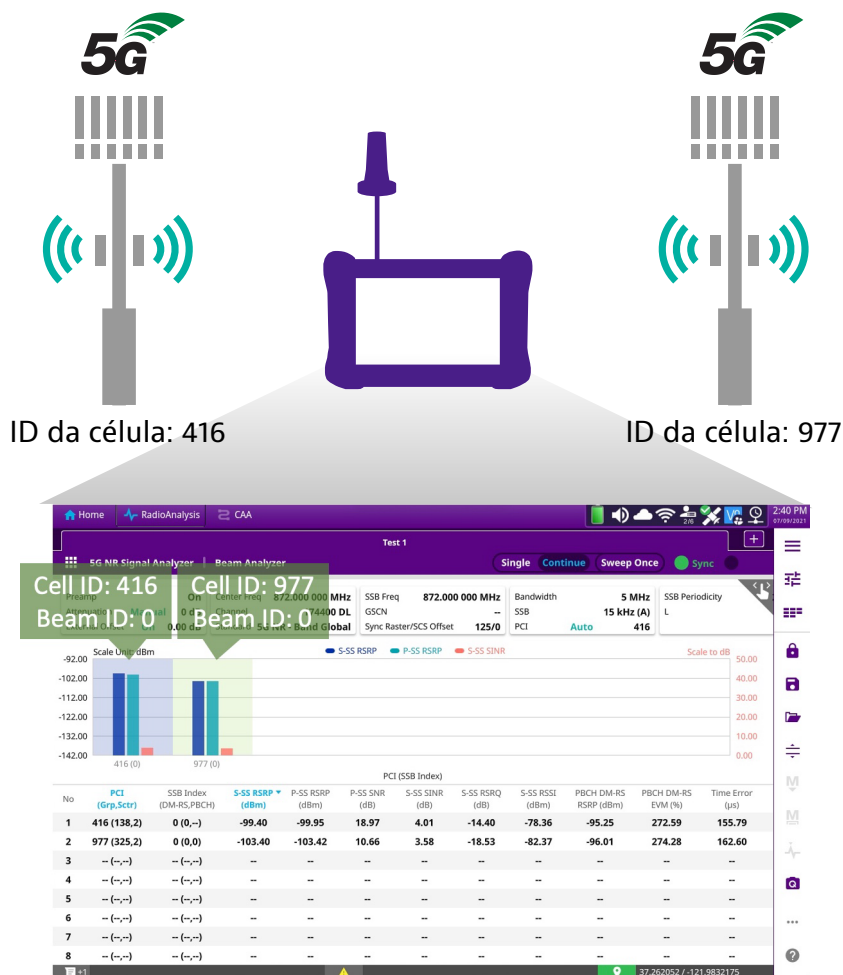
1175.900.0722

Análise de sinal do OneAdvisor 800 LTE

Análise de sinal 5G

O OneAdvisor 800 é capaz de realizar análise de sinal 5G, abrangendo as seguintes medições principais:

- Caracterização de RF: testes de conformidade 3GPP, incluindo potência de canal, largura de banda ocupada, taxa de vazamento de canal adjacente e máscara de emissão de espectro
- 5G pelo ar: scanner de portadora 5G para validação de agregação de portadora e avaliação de qualidade de sinal; analisador de feixes 5G, para avaliação de formação de feixes e redes móveis multisservidor; e mapa de rota 5G para verificação de cobertura de serviço



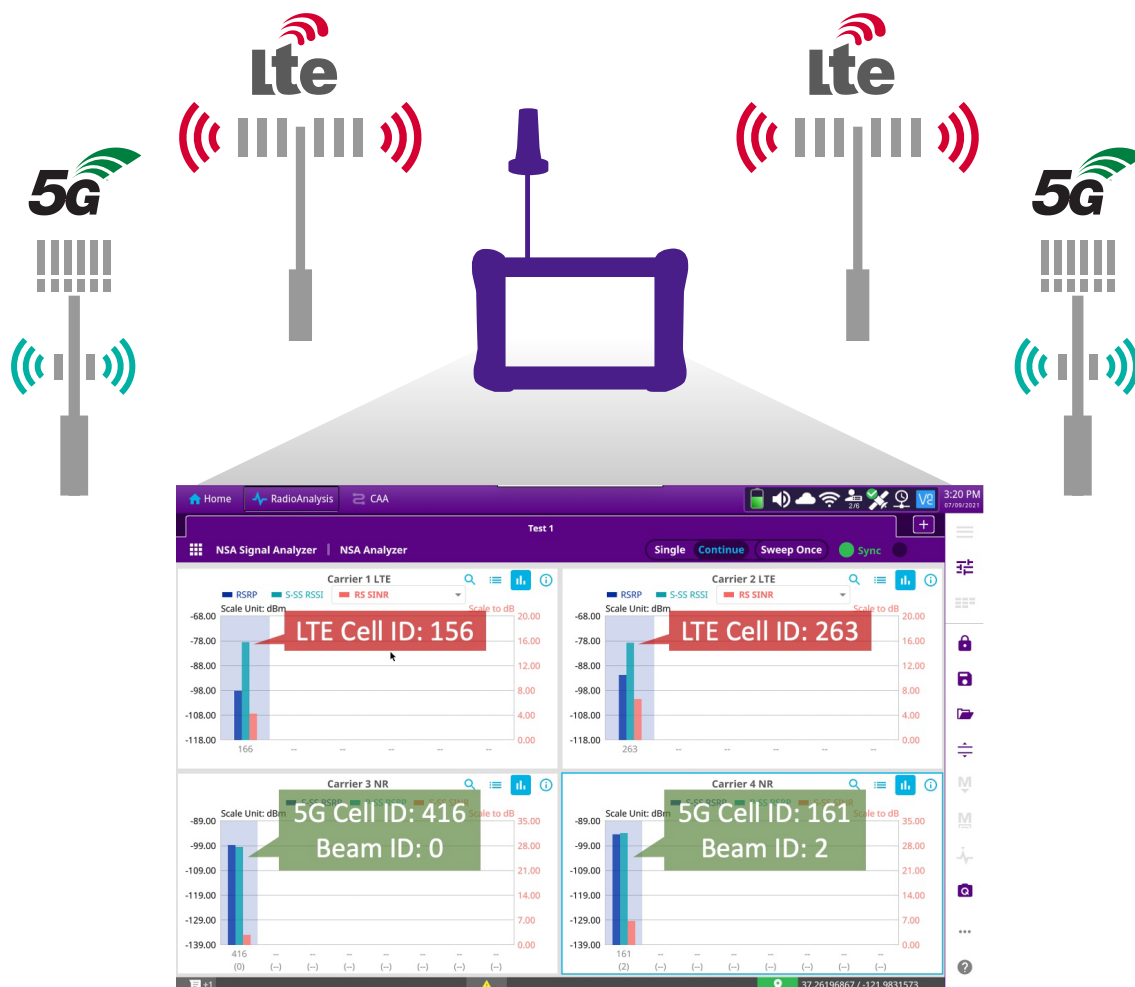
1183.900.0722

Análise de sinal 5G do OneAdvisor 800 – Beamforming

Análise de sinal NSA

O OneAdvisor 800 é capaz de realizar análise de sinal não independente (NSA), analisando até 8 portadores diferentes ao mesmo tempo, de LTE e/ou 5G em qualquer banda de qualquer largura de banda de canal, cobrindo as seguintes medições principais:

- Analisador NSA: avaliação de rede móvel multisservidor, beamforming e níveis de potência
- Scanner NSA: rede móvel de multisserviço, níveis de potência e qualidade do sinal (constelação e EVM)
- Mapa de rotas da NSA: verificação da cobertura do serviço



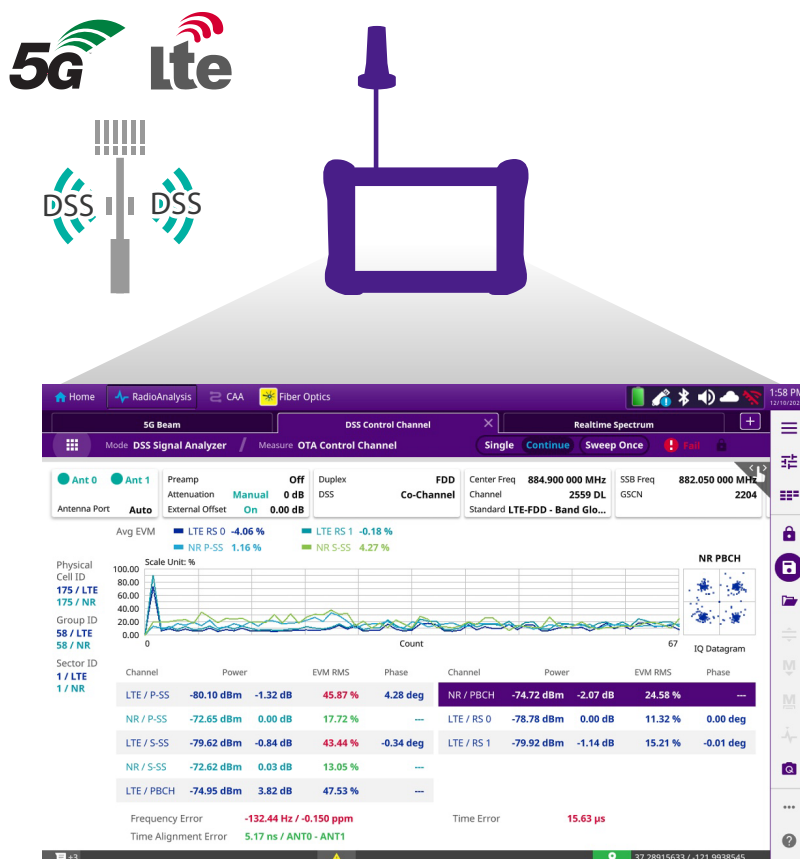
1184.900.0722

Análise de sinal não independente (LTE e 5G) do OneAdvisor 800

Análise de sinal DSS

O OneAdvisor 800 é capaz de realizar análise de sinal de compartilhamento de espectro dinâmico (DSS), incluindo a capacidade de verificar várias portadoras DSS, múltiplos rádios DSS transmitindo na mesma frequência, de LTE e/ou 5G em qualquer banda de qualquer largura de banda de canal, cobrindo as seguintes medições principais:

- Caracterização de RF: testes de conformidade 3GPP, incluindo potência de canal, largura de banda ocupada e potência versus tempo (período e slot)
- DSS Over-the-Air: scanner de canal, análise de várias portadoras DSS; scanner de ID, medição de várias células (PCI); canal de controle, validação de sinais piloto DSS (LTE e 5G) e qualidade de sinal; e mapa de rota DSS para verificação de cobertura de serviço



1186.900.0722

Análise de sinal de compartilhamento de espectro dinâmico (DSS) do OneAdvisor 800

Automação do processo de teste com o Job Manager e o StrataSync

A automação do processo de teste da VIAVI permite que os técnicos das células executem testes de instalação e manutenção com confiança:

- De acordo com os critérios de teste da operadora de telefonia móvel
- Abrange todos os tipos de rádios (LTE e 5G) e topologias (Macro células, Small cells, C-RAN e/ou DAS)
- Carrega os resultados de teste automaticamente no StrataSync na nuvem com indicador simples de PASSA/FALHA

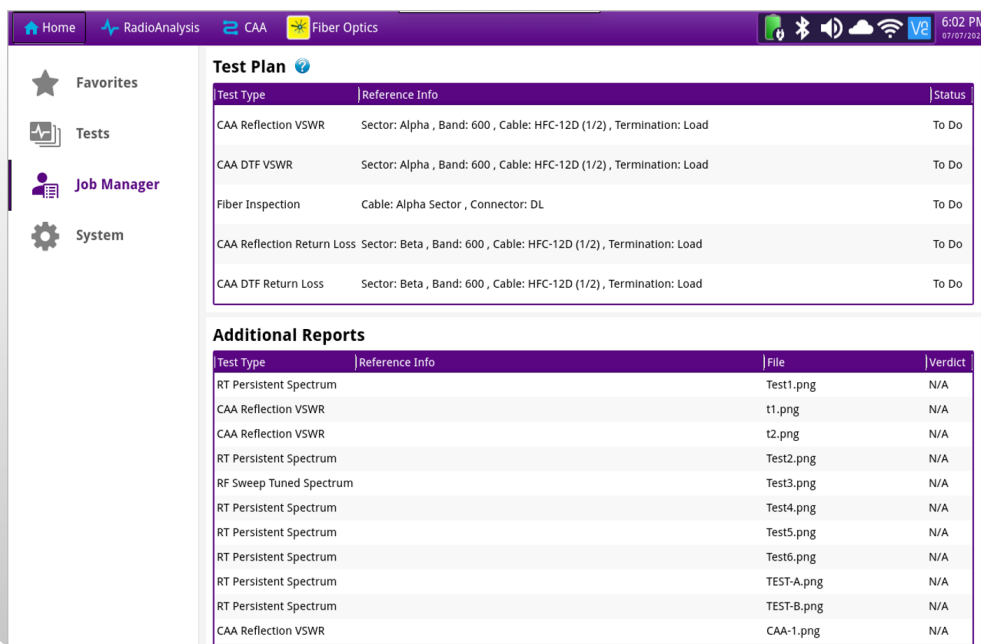
Job Manager

O Job Manager da VIAVI automatiza os processos de teste, oferecendo às equipes de operação e montagem de redes móveis uma solução auto-orientada, melhorando a eficiência em campo na instalação e manutenção das redes.

O Job Manager automatiza todo o processo, garantindo que a sequência de teste adequada seja executada de acordo com os requisitos da operadora móvel, o tempo de teste de configuração seja minimizado e os resultados sejam consistentes e consolidados.



Job Manager



Test Type	Reference Info	Status
CAA Reflection VSWR	Sector: Alpha , Band: 600 , Cable: HFC-12D (1/2) , Termination: Load	To Do
CAA DTF VSWR	Sector: Alpha , Band: 600 , Cable: HFC-12D (1/2) , Termination: Load	To Do
Fiber Inspection	Cable: Alpha Sector , Connector: DL	To Do
CAA Reflection Return Loss	Sector: Beta , Band: 600 , Cable: HFC-12D (1/2) , Termination: Load	To Do
CAA DTF Return Loss	Sector: Beta , Band: 600 , Cable: HFC-12D (1/2) , Termination: Load	To Do

Test Type	Reference Info	File	Verdict
RT Persistent Spectrum		Test1.png	N/A
CAA Reflection VSWR		t1.png	N/A
CAA Reflection VSWR		t2.png	N/A
RT Persistent Spectrum		Test2.png	N/A
RF Sweep Tuned Spectrum		Test3.png	N/A
RT Persistent Spectrum		Test4.png	N/A
RT Persistent Spectrum		Test5.png	N/A
RT Persistent Spectrum		Test6.png	N/A
RT Persistent Spectrum		TEST-A.png	N/A
RT Persistent Spectrum		TEST-B.png	N/A
CAA Reflection VSWR		CAA-1.png	N/A

1129.900.0522

Job Manager do OneAdvisor 800

StrataSync

O StrataSync da VIAVI é um sistema hospedado na nuvem que oferece gerenciamento centralizado de soluções de teste, incluindo o gerenciamento do conjunto de testes, configurações dos testes, gerenciamento de dados e resultados de testes.

O Stratasync foi projetado para eliminar despachos via e-mail, procedimentos de testes manuais, consolidação manual de relatórios, disponibilidade da solução de teste e dispositivos de teste que necessitam de calibração.

Habilitado para
o StrataSync da VIAVI



Account ID: 9876543210 | eduardo.lanzetta@viavisolutions.com

Notifications | Preferences | System Settings | Sign Out

Dashboard | Analytics | Assets | Test Data | People | Organizations | Work Orders | Reports | Licenses | What's New

Data Exchange Links

Default View [unsaved changes]

Save view | Save view as... | Customize view | Schedule Email

View Asset Group: None | Manage Asset Groups

Add Asset | Download Report

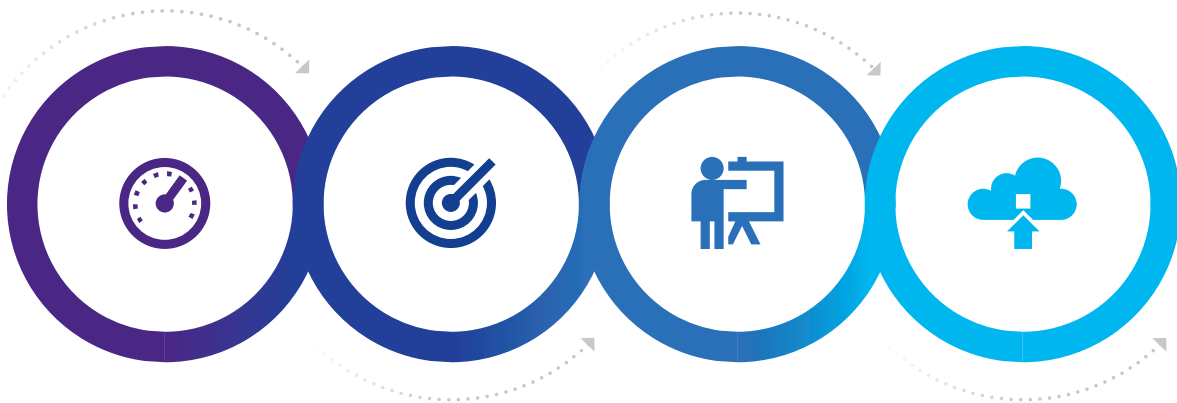
Actions | For 0 selected record(s) | Page 1 of 1

Asset class	Asset Type	Model	Serial No	Tech ID	Asset Status	Firmware	HW Version
Syncable	CellAdvisor CAA	JD723C	BEF31089	rfest1234	Active	1.068.001	1.000
Syncable	CellAdvisor BSA	JD746B	EFA41184	rfest1234	Active	3.110.023	4.000
Syncable	CellAdvisor BSA	JD746B	GAH41868	rfest1234	Active	3.110.025	4.000
Syncable	CellAdvisor 5G	CA5000	CASN003	rfest1234	Active	5.055.025r-1	004
Module	CellAdvisor 5G-module	Advisor SHIM	WHA00041490005	rfest1234	Active		004
Module	CellAdvisor 5G-module	4136 MA3FCO	00791	rfest1234	Active		16
Module	CellAdvisor 5G-module	Advisor SHIM	WHA00052090001	rfest1234	Active		005
Module	CellAdvisor 5G-module	4146 QUAD	34208	rfest1234	Active		27
Syncable	ONA-800	ONA-800	WMSR0011600010	rfest1234	Active	1.2.0.79r5204.	008
Module	ONA-800-module	4146 QUAD	36081	rfest1234	Active		27
Module	ONA-800-module	IDB-SA	WMSG0042000020	rfest1234	Active		004
Module	ONA-800-module	ONA-800A-DISPL	WMSS0021600010	rfest1234	Active		002

Viewing 12 record(s) | Page Size 15 | Page 1 of 1

1130.900.0522

StrataSync – Gestão de Ativos



Maior velocidade de trabalho

Elimine o tempo desperdiçado pelo técnico tentando lembrar quais testes devem ser feitos e como executá-los

Maior consistência

Gere resultados consistentes e repetíveis, independentemente da habilidade ou experiência do técnico

Treinamento mais econômico

Novos técnicos ficam atualizados rapidamente com instruções fáceis de seguir

Tranquilidade

Resultados de teste salvos automaticamente na nuvem da plataforma StrataSync

1129.900.0522



Contato **+55 11 5503 3800**

Para encontrar o escritório mais perto de você, visite viavisolutions.com.br/contato

© 2021 VIAVI Solutions Inc.
As especificações e descrições do produto neste documento estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.
oneadvisor-800-wireless-br-xpf-nse-pt-br
30191075 904 0821