

VIAVI

CellAdvisor™

Kabel- und Antennenanalysatoren der Modellreihe JD720C

Die Mehrzahl der Störungen in Mobilfunknetzen tritt an der Infrastruktur von Basisstationen auf, die aus dem Antennensystem, den HF- und Glasfaserkabeln sowie den Steckverbindern besteht. Für die korrekte Installation und Wartung von Basisstationen ist der Techniker jedoch auf geeignete Prüf- und Messtechnik angewiesen. Mit ihrem handlichen Design, dem Bedienkomfort und den umfassenden Funktionen bieten sich die Analysatoren der Modellreihe CellAdvisor JD720C von VIAVI als optimale Testlösung an, um die Infrastruktur von Basisstationen zu charakterisieren.

Die Analysatoren der Modellreihe JD720C sind mit allen Messfunktionen zur Charakterisierung des Kabel- und Antennensystems, einschließlich Messung der Reflexion (VSWR bzw. Rückflussdämpfung) und der Fehlerentfernung (DTF) sowie der Kabeldämpfung, ausgestattet. Darüber hinaus können Sie HF-Komponenten-Messungen, darunter Einfügungsgewinn/-verlust, Antennen-Isolation und TMA-Leistung sowie die Verifikation von Geräten, wie Duplexern und Kopplern, ausführen.

Der 7 Zoll (17,78 cm) große Farb-Touchscreen vereinfacht die Bedienung und zeigt die Messergebnisse deutlich lesbar an. Die Verbindung zu Anwendungssoftware von VIAVI erleichtert das Auswerten der Messungen und das Erstellen von Berichten.

Zudem sind die Analysatoren der Modellreihe JD720C in der Lage, mit dem Faserprüfmikroskop von VIAVI die Endflächen von Glasfasern zu prüfen und mit den optischen Leistungspegelmessern von VIAVI auch Leistungsmessungen auszuführen. Diese integrierte Komplettlösung mit HF- und Glasfaser-Messfunktionen stellt alle Tests für den physikalischen Layer zur Verfügung, die für die Installation und Wartung von Basisstationen benötigt werden.

Die wichtigsten Messungen auf einen Blick:

- Reflexion: VSWR/ Rückflussdämpfung
- DTF: VSWR/Rückflussdämpfung
- 1-Port-Kabeldämpfung
- 1-Port-Phasenmessung
- Smith-Diagramm
- Übertragungsparameter an 2 Ports*
- Phasenmessung an 2 Ports*
- HF- und optische Leistung
- Sichtprüfung von Faserendflächen
- Leistungsstarker CW-Signalgenerator*



Vorteile

- HF- und Glasfasertests in einer kompakten Lösung
- Kostenlose Verwaltung des Gerätebestands und Senkung der Kosten mit cloudbasiertem StrataSync™ Core
- Erkennung von Signalverschlechterungen im Zeitverlauf mit Kurvenüberlagerung
- Schnellere Testausführung im simultanen und Zweifach-Messmodus
- Sofortige Anzeige der Gut-/Schlecht-Ergebnisse
- Schnellerer und müheloser Nullabgleich mit EZ-Cal™

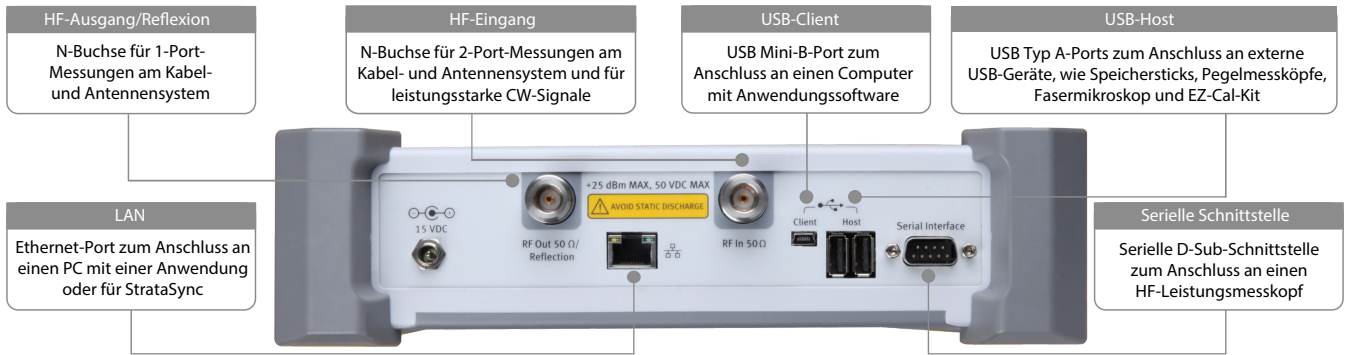
Leistungsmerkmale

- Geführter systematischer Testablauf mit TestWizard-Assistent.
- Prüfen von Faserendflächen mit Gut-/Schlecht-Bewertung mit dem Glasfasermikroskop P5000i.
- Messen der HF- und optischen Leistung mit Leistungspegelmessern.
- Drei Zoom-Bereiche zur detaillierten Analyse an Mehrfrequenzbändern.
- Bis zu 40 dBm (10 W) Schutz des HF-Anschlusses.
- Erstellen von PDF-/HTML-Berichten.
- Automatisches Speichern von Ereignissen, die vordefinierte Grenzwerte überschreiten.
- Anwendungssoftware zur späteren Analyse (JDViewer) und Fernsteuerung (JDRemote).
- Webbasierte Fernsteuerung über Bluetooth und WLAN.

Anwendungen

- Überprüfung des Kabel- und Antennensystems an der Basisstation.
- Testen verteilter Funkgeräte (DR) mit HF- und Glasfaser-Zuführungen.
- Validierung von DAS-Installationen.
- Testen von NFC-Antennen (RFID- und Sicherheitstechnik).

Draufsicht auf den JD725C



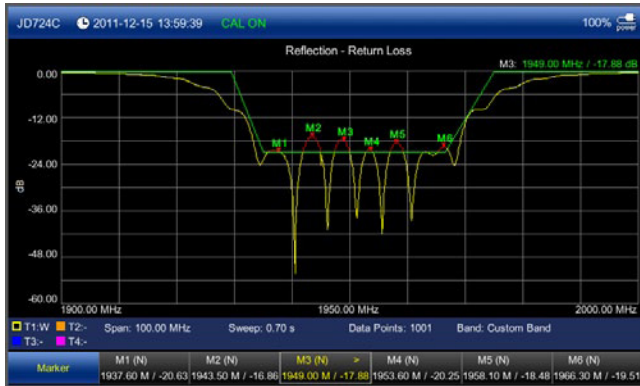
Vorderansicht des JD725C



Die wichtigsten Messungen

Reflexion: Die Reflexionsmessung ermittelt die Impedanz der Übertragungsleitungen der Basisstation in dem ausgewählten Frequenzbereich mit Ergebnisausgabe in Form des VSWR-Verhältnisses oder der Rückflussdämpfung.

- Die Datenbank des Analysators enthält mehr als 80 Mobilfunkfrequenzbänder und kann weiter ergänzt werden.
- Eine anwenderdefinierbare Toleranzmaske zeigt automatisch den Gut-/Schlecht-Status an.
- Zur Kurvenanalyse kann der Techniker bis zu sechs Marker einrichten.



Reflexionsmessung: Anzeige der Rückflussdämpfung

Distance to Fault (DTF): Die Messung der Fehlerentfernung identifiziert im Übertragungssystem der Basisstation eventuelle Signalunterbrechungen anhand der Messung der VSWR/Rückflussdämpfung.

- Kabellänge bis 1500 Meter.
- Hochauflösender Modus mit 2001 Datenpunkten.
- Datenbank mit mehr als 95 Kabeltypen. Ergänzungen sind möglich.
- Eine anwenderdefinierbare Toleranzmaske zeigt automatisch den Gut-/Schlecht-Status an.
- Zur Kurvenanalyse kann der Techniker bis zu sechs Marker einrichten.



Ermittlung der DTF-Fehlerentfernung: VSWR-Modus

1-Port-Kabeldämpfung: Hier wird die Signaldämpfung durch das Kabel oder andere Geräte über einen definierten Frequenzbereich gemessen.

- Eine anwenderdefinierbare Toleranzmaske zeigt automatisch den Gut-/Schlecht-Status an.
- Zur Kurvenanalyse kann der Techniker bis zu sechs Marker einrichten.



1-Port-Kabeldämpfung

1-Port Phase: Diese Funktion misst die S_{11} -Phase, um Antennen und die Phasen von Kabeln abzustimmen.

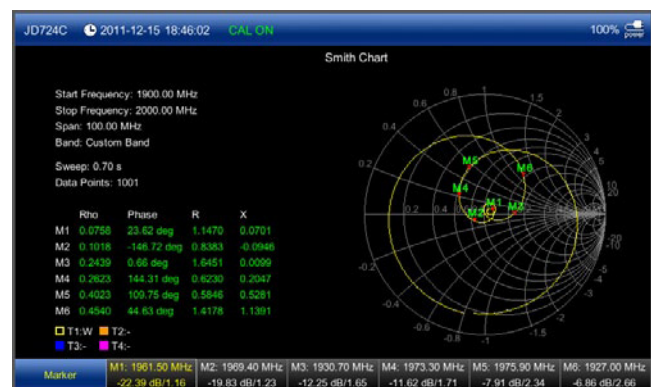
- Zur Kurvenanalyse kann der Techniker bis zu sechs Marker einrichten.



1-Port-Phasenmessung

Smith Chart: Das Smith-Diagramm informiert über die Impedanzanpassung in Kabeln und Antennensystemen sowie HF-Geräten.

- Zur Kurvenanalyse kann der Techniker bis zu sechs Marker einrichten.



Smith-Diagramm

2-Port-Transmission* Mit dieser Messung werden die Übertragungskennwerte von passiven und aktiven Komponenten, wie Filter, Jumperkabel, Splitter und Verstärker, ermittelt sowie die Isolierungswerte der Antenne oder zwischen den Sektoren überprüft.



Übertragungsparameter an 2 Ports

2-Port-Phase* Diese Funktion misst die S_{21} -Phase, um Übertragungskomponenten wie Filter und Verstärker zu charakterisieren.



Phasenmessung an 2 Ports

Bias Tee (Option 001)*

Die optional integrierte Bias-Tee-Weiche stellt die vom Anwender ausgewählten Spannungen im Bereich von 12 bis 32 V in Schritten von 1 V am HF-Eingang zur Verfügung, so dass keine externe Stromversorgung benötigt wird.

Power Meter: Diese Funktion ermittelt mit externen Leistungsmessköpfen und Leistungspegelmessern mühelos und vollständig die jeweiligen Leistungspegel.

- JD72450551/2: Preiswerte HF-Leistungsmessköpfe für die serielle Schnittstelle
- JD730 Series: Hochpräzise HF-Leistungsmessköpfe für den USB-Anschluss
- MP-60/MP-80: Optische Leistungspegelmesser für den USB-Anschluss



Leistungsmessköpfe

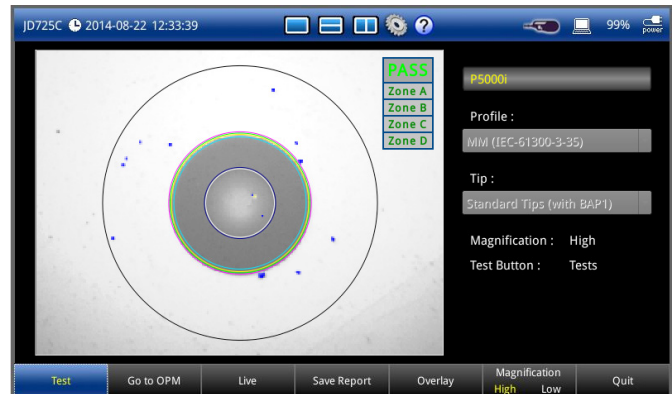
Der Analysator zeigt den optischen und HF-Leistungspegel in zwei Formaten, zum einen als Echtzeitwert in einer analogen Darstellung und zum anderen in Form eines Leistungstrends als Funktion der Zeit in einem Histogramm, an. Einstellbar sind der Anzeigebereich, der obere und untere Grenzwert sowie die Maßeinheit in dBm oder Watt.

Der Techniker kann die oberen und unteren Leistungspegel-Grenzwerte für die Gut-/Schlecht-Auswertung festlegen.



HF-Pegelmesser

Die Sichtprüfung von Faserendflächen vermeidet die häufigsten Störungen an Glasfaserstrecken, indem sie nachweist, dass die Steckverbinder nicht verschmutzt sind. Hierfür wird der Steckverbinder mit einem Fasermikroskop von VIAVI kontrolliert und eine eindeutige Gut-/Schlecht-Bewertung ausgegeben. Zudem ist es möglich, automatisch Berichte mit zusammenfassenden Gut-/Schlecht-Analysen erstellen zu lassen.



Sichtprüfung von Faserendflächen

Leistungsstarker CW-Signalgenerator (Option 005)*

Der optionale CW-Signalgenerator ist eine Gleichlicht-Quelle (CW) für Dämpfungsmessungen an Kleinzellen und DAS-Pfaden.

Die wichtigsten Vorteile

Ideal für den Feldeinsatz

Die kompakten und handlichen Analysatoren der Produktfamilie JD720C bieten sich ebenfalls für Messungen im Außendienst an. Ihr Gesamtgewicht beträgt weniger als 2,35 kg und ihr Lithium-Ionen-Akku ist für eine Betriebsdauer von über 7,5 Stunden ausgelegt.

Im Tageslichtmodus können die Messergebnisse auf dem transflektiven Display mühelos auch bei direkter Sonneneinstrahlung abgelesen werden. Im Nachtmodus erleichtert das beleuchtete Tastenfeld die Bedienung unter ungünstigen Lichtverhältnissen.

Die Betriebstemperatur reicht von -10 bis +55 °C und mit dem stoßgeschützten Design widerstehen diese Analysatoren den harten Bedingungen im Feldeinsatz. So erfüllen sie bei Fall und Erschütterungen die Anforderungen der Klasse 2 der Norm MIL-PRF-28800F.



Der Tageslicht-Anzeigemodus erleichtert das Ablesen bei direkter Sonneneinstrahlung

Schnelle Wobbelungen

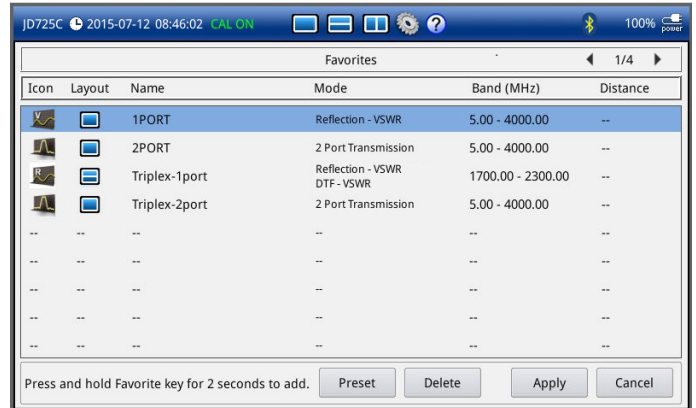
Der JD720C führt Messungen in weniger als 0,8 ms/Punkt aus. Damit ist dieses Produkt der schnellste Kabel- und Antennenanalysator auf dem Markt mit einer kompromisslos hohen Wobbelgeschwindigkeit im Doppelanzeige-Modus.

Mehrsprachige Benutzeroberfläche

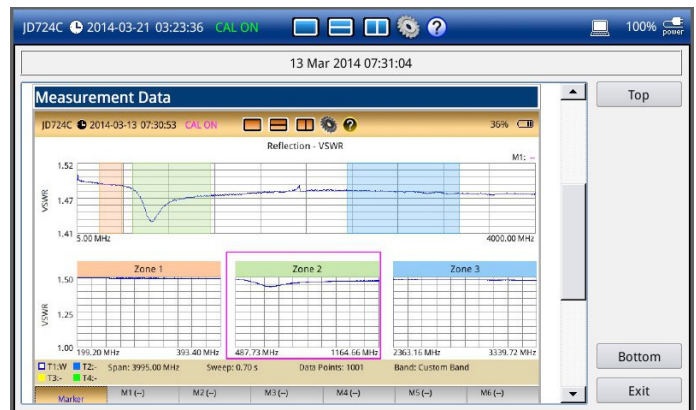
Die Menüführung des Analysators wird in verschiedenen Sprachen angeboten. Der Anwender hat die Wahl zwischen Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Russisch, Chinesisch, Japanisch und Koreanisch.

Bedienkomfort

Der Techniker kann Direkttasten programmieren, um häufig benötigte Messungen schneller aufzurufen, anstatt diese immer wieder neu einrichten zu müssen. Damit verringert sich die Anzahl der auszuführenden Schritte und der Auftrag kann schneller und effizienter ausgeführt werden. Weiterhin ist es möglich, bearbeitbare Schlüsselwörter hinzuzufügen, um schnell eindeutige Dateinamen zu erstellen. Auch ein PDF-Bericht kann direkt vom Analysator aus generiert werden.



Programmierung von Direkttasten

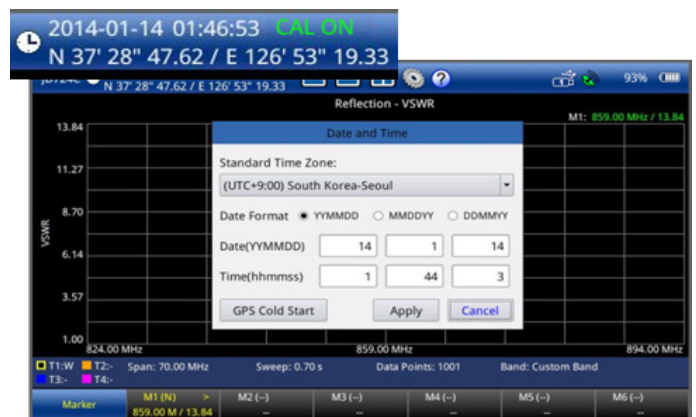


Berichtserstellung

Die Gerätetaste Quick Save erlaubt, gleichzeitig eine Kurvendatei und eine Bildschirmdatei zu speichern. Werden auf dem Bildschirm zwei Messungen auf einmal angezeigt, werden auch zwei Kurvendateien erstellt.

GPS Connectivity (Option 004)

Diese Option gewährleistet, dass ein Positionsstempel erstellt wird und speichert den aktuellen Messbildschirm bzw. die aktuellen Messdaten in einem PDF-Bericht mit GPS-Kennung.



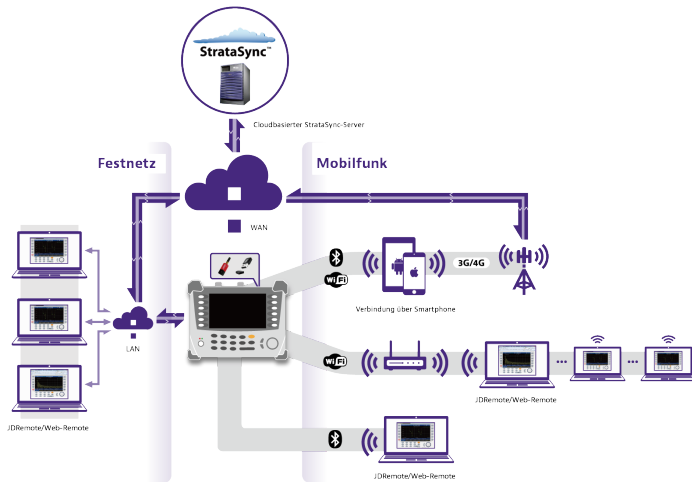
Angabe der GPS-Position

Bluetooth Connectivity (Option 003)

Diese Option ermöglicht die funkgestützte Fernsteuerung und Überwachung über einen Windows®-basierten Computer mit der Anwendungssoftware JDRemote. Darüber hinaus erlaubt diese Funktion den drahtlosen Zugang zum Cloud-Dienst StrataSync, indem der Analysator über ein Smartphone oder ein Tablet mit dem Internet verbunden wird.

WiFi Connectivity (Option 006)

Diese Option nutzt ein WLAN-USB-Dongle für die schnellere und stabilere funkgestützte Fernsteuerung und Überwachung über einen beliebigen Webbrowser. Der Verbindungsaufbau kann über einen Computer oder ein Mobilgerät erfolgen.

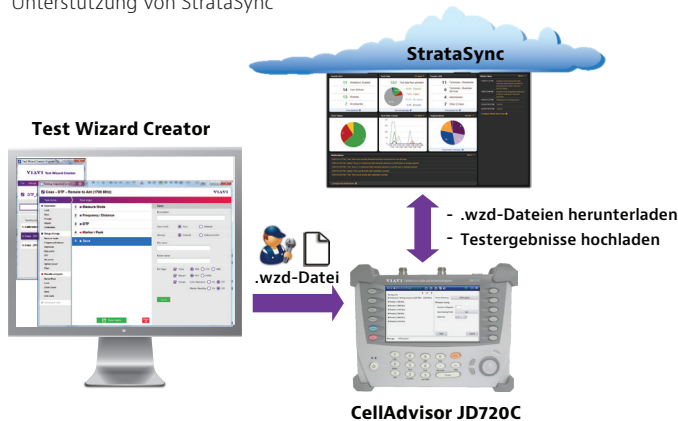


Anschluss-Optionen

TestWizard (Option 007)

Der TestWizard-Assistent erlaubt auch weniger erfahrenen Technikern, Tests systematisch auszuführen und Messungen mühelos zu wiederholen. Hierfür muss lediglich eine vordefinierte TestWizard-Datei, die mit der Anwendung TestWizard Creator auf einem PC erstellt wurde, geladen werden. Diese Option bietet die folgenden Vorteile:

- Verringerung der Testdauer und des Arbeitsaufwands
- Weitestgehende Vermeidung manueller Arbeitsschritte
- Gewährleistung konsistenter Testergebnisse
- Kurze Einarbeitungszeit
- Unterstützung von StrataSync



Anwendungssoftware JDViewer

Die Anwendungssoftware JDViewer stellt die Funktionen zur Verfügung, die erforderlich sind, um die Bedienung des Analysators weiter zu vereinfachen, wie:

- schneller Datenaustausch über USB oder LAN.
- Abfragen und Speichern von Messergebnissen.
- Export der Messergebnisse.
- Analysieren von Messergebnissen, Zuweisen mehrerer Marker und Toleranzmasken.
- Eintragen und Bearbeiten von anwenderdefinierbaren Frequenzbändern und Kabeltypen.
- müheloses Vergleichen von Messergebnissen.
- Umwandeln von VSWR-/DTF-Kurven.
- Laden von Berichtsvorlagen.
- Generieren und Ausdrucken von Berichten.

Größerer Funktionsumfang zum Prüfen von Glasfasern

- Optische Leistungspegelmesser der Produktreihe MP
- Prüfung von Faserendflächen mit Gut-/Schlecht-Anzeige mit dem Fasermikroskop P5000i

MP-60/MP-80

Fasermikroskop P5000i



Cloudbasierte Dienste StrataSync Core und Plus

Die Analysatoren der Produktfamilie JD720C unterstützen den Dienst StrataSync von VIAVI zum cloudbasierten Management von Ressourcen, Konfigurationen und Testdaten.



Schöpfen Sie das Leistungspotenzial Ihrer Ressourcen aus:

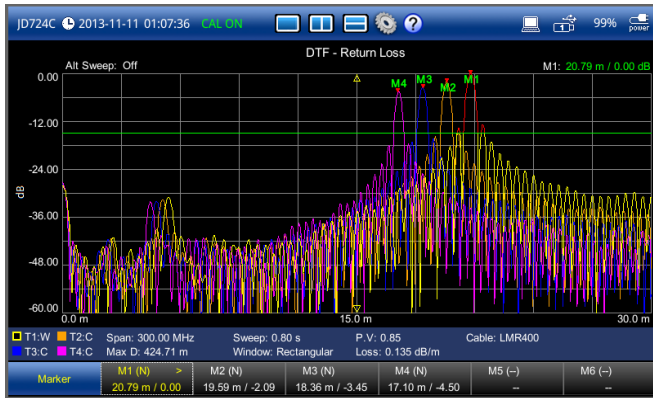
- MESSTECHNIK: Verwalten und Überwachen von Messgeräten
 - Anzeige von Geräten, Modulen, Versionsnummern und Standorten
 - Stets korrekte Konfiguration und Einstellung der Messgeräte
 - Überblick über die Auslastung der Messtechnik
- TECHNIKER: Information und Schulung der Techniker durch:
 - Mitteilungen und Warnhinweise
 - Verfahren und Anweisungen
 - Produkt-Bibliotheken
- ERGEBNISSE: Erfassen und Analysieren von Ergebnissen mit:
 - zentralem Erfassen und Speichern.
 - sicherem Überblick von jedem Standort aus.
 - zusammengefassten Testdaten/Kennwerten.

Leistungsmerkmale

Kurvenüberlagerung

Erlaubt dem Techniker, bis zu vier Kurven zu vergleichen und zu analysieren, indem diese im gleichen Messfenster überlagert dargestellt werden.

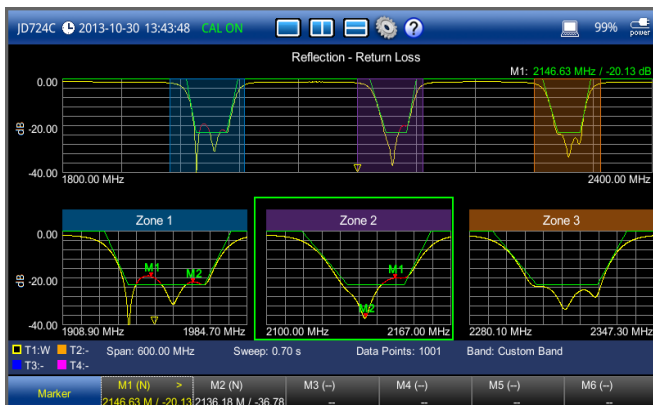
Zusätzlich ist es möglich, auf den Kurven bis zu sechs Marker zu setzen.



Kurvenüberlagerung

Zoom-Bereiche

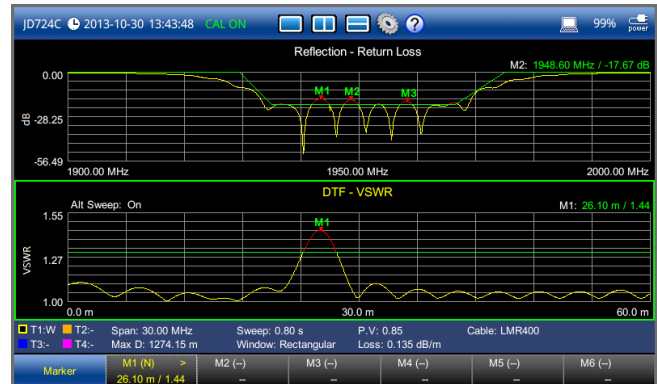
Es ist möglich, anwenderdefinierbare Zoom-Bereiche festzulegen, um Subband-Bereiche wie Uplink- und Downlink-Frequenzen optisch zu identifizieren. Damit ist der Techniker in der Lage, die Ergebnisse einer Messung nachzuprüfen und jeden einzelnen Bereich genauer zu analysieren.



Zoom-Bereiche

Alt-DTF-Band

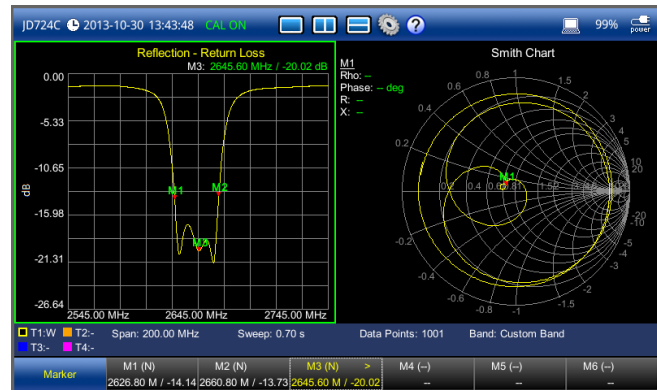
Diese Funktion erlaubt, zwei voneinander unabhängige Wobbelungen durchzuführen und die Messungen, wie Reflexion und DTF, im gleichen Fenster anzuzeigen.



Alt-DTF-Band

Doppelanzeige

Ermöglicht, zwei Messungen gleichzeitig anzuzeigen und so den Zeitaufwand für die Messung zu verringern.



Doppelanzeige

Maximal- und Minimalwert in allen Zonen

Der Techniker kann einfach und automatisch Marker setzen, um in jeder Zone die Maximal- und Minimalwerte zu kennzeichnen.



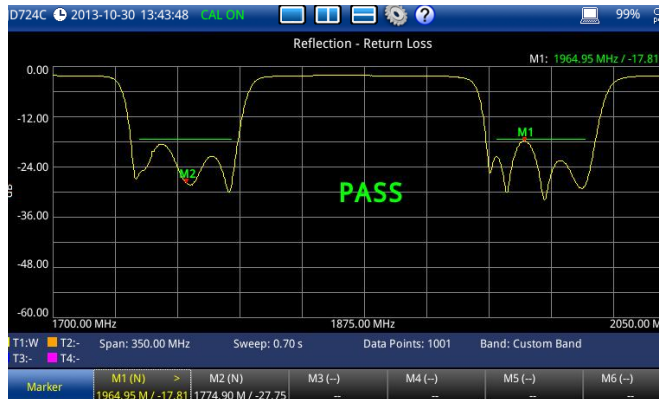
Maximal- und Minimalwert in allen Zonen

Toleranzmasken

Toleranzmasken erlauben dem Techniker, variable Testschwelle mit automatischer Gut-/Schlecht-Anzeige festzulegen.

Standard-Schwellelinie

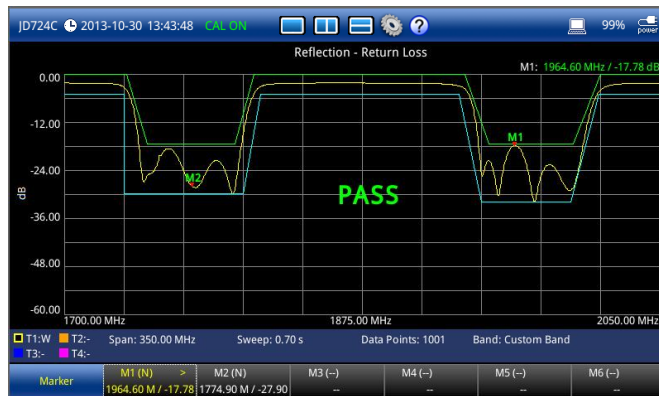
Die Standard-Schwellelinie erstreckt sich über den gesamten Messfrequenzbereich und kann so konfiguriert werden, dass bei Überschreitung eines oberen Schwellwerts eine Schlecht-Meldung ausgegeben wird. Darüber hinaus hat der Techniker die Möglichkeit, nur für ausgewählte Abschnitte einen oberen Schwellwert zu definieren.



Durchgehende Schwellelinie mit Lücke

Mehrsegment-Toleranzmaske (MSL)

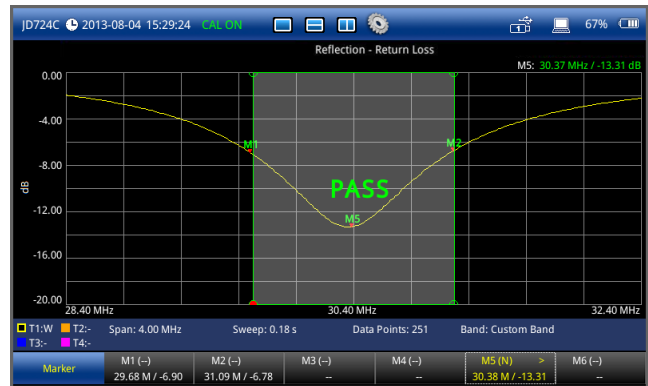
Bei der Mehrsegment-Toleranzmaske kann der Techniker obere und untere Schwellwerte festlegen. Damit ist eine größere Flexibilität als bei einer durchgehenden Schwellelinie gewährleistet. Die Messergebnisse, die innerhalb des von der Maske vorgegebenen Bereichs liegen, werden als „Gut“ ausgegeben, während für alle anderen Ergebnisse eine Schlecht-Warnung erfolgt.



Mehrsegment-Toleranzmaske mit oberen und unteren Schwellwerten

Schwelle-Fenster

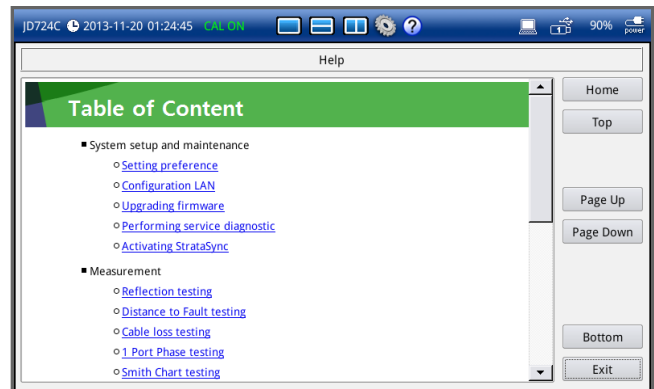
Hier kann der Techniker einen Messbereich festlegen, in dem die ausgewählten Testkriterien angewendet werden sollen. Die Messergebnisse in dem definierten Fenster werden mit dem vorgegebenen Schwellwert verglichen und entsprechend als Gut-/Schlecht-Wert angegeben. Diese Funktion bietet sich insbesondere an, um Geräte oder Antennen in Echtzeit abzustimmen.



Schwelle-Fenster

Hilfe-Funktion

Die Hilfe stellt kontextrelevante Informationen zur Bedienung des Analysators oder den ausgeführten Tests zur Verfügung. Der Techniker kann bequem durch die Themen blättern oder gezielt nach Informationen suchen lassen.



Hilfe-Funktion

Messungen und Optionen

	JD723C	JD724C	JD725C	JD726C
Reflexion: VSWR und Rückflussdämpfung	■	■	■	■
DTF: VSWR und Rückflussdämpfung	■	■	■	■
1-Port-Kabeldämpfung	■	■	■	■
1-Port-Phasenmessung	■	■	■	■
Smith-Diagramm	■	■	■	■
Übertragungsparameter an 2 Ports			■	Option 002
Phasenmessung an 2 Ports			■	
Bias Tee			Option 001	
Leistungsstarker CW-Signalgenerator (HF-Quelle)			Option 005	
HF-Leistung	■	■	■	■
Optische Leistung	■	■	■	■
Sichtprüfung von Faserendflächen	■	■	■	■
Bluetooth	Option 003			
GPS (USB)	Option 004			
WLAN (WiFi)	Option 006			
TestWizard	Option 007			

Technische Daten¹

	JD723C	JD724C	JD725C	JD726C
Frequenz				
Bereich	100 MHz bis 2,7 GHz	5 MHz bis 4 GHz	5 MHz bis 4 GHz	5 MHz bis 6 GHz
Auflösung	10 kHz			
Genauigkeit	±5 ppm bei 25 °C ²			
Alterung pro Jahr	± 1,5 ppm ²			
Datenpunkte				
	126, 251, 501, 1001, 2001			
Messgeschwindigkeit				
Reflexion	< 0,7 ms/Punkt			
DTF	< 0,8 ms/Punkt			
Messgenauigkeit				
Korrigierte Richtwirkung	>42 dB (typ.) ³ nach OSL-Kalibrierung			
Reflexionsunsicherheit	±(0,3 + 20log(1 + 10-EP/20)) (typ.) EP = Richtwirkung - gemessene Rückflussdämpfung			
Korrigierte Richtwirkung	Nach Kalibrierung mit EZ-Cal: ≤ 4 GHz: > 38 dB (typ.) > 4 GHz: > 33 dB (typ.)			
Reflexionsunsicherheit	± (0,3 + 20log(1 + 10-EP/20)) (typ.) EP = Richtwirkung - gemessene Rückflussdämpfung			
Ausgangsleistung				
Hoch	0 dBm (nominal)		0 dBm (nominal)	
Niedrig			-30 dBm (nominal)	
Max. Eingangspegel				
Mittlere Dauerleistung	+25 dBm (nominal)			
DC-Spannung	±50 VDC			
Störfestigkeit				
An Kanal	+15 dBm (nominal)		+17 dBm (nominal)	
An Frequenz	+5 dBm (nominal)		+10 dBm (nominal)	

	JD723C	JD724C	JD725C	JD726C
Messungen				
Reflexion				
VSWR-Bereich	1 bis 65			
Auflösung	0,01			
Bereich der Rückflussdämpfung	0 bis 60 dB			
Auflösung	0,01 dB			
Fehlerentfernung (DTF)				
Vertikaler VSWR-Bereich	1 bis 65			
Auflösung	0,01			
Vertikaler Bereich der Rückflussdämpfung	0 bis 60 dB			
Vertikale Auflösung	0,01 dB			
Horizontaler Bereich	0 bis (Anzahl der Datenpunkte - 1) x horizontale Auflösung Maximal = 1500 m			
Horizontale Auflösung	(1,5 x 10 ⁸) x (VP)/Delta VP = Ausbreitungsgeschwindigkeit Delta = Stoppfrequenz - Startfrequenz (Hz)			
1-Port-Kabeldämpfung				
Bereich	0 bis -30 dB			
Auflösung	0,01 dB			
1-Port-Phasenmessung				
Auflösung	-180 bis +180°			
Smith-Diagramm				
Auflösung	0,01°			
	JD725C		JD726C	
Übertragungsparameter an 2 Ports				
Ausgangsleistung				
Hoch	0 dBm (typ.)			
Niedrig	-30 dBm (typ.)			
Messgeschwindigkeit				
Vektor	< 1,3 ms/Punkt			
Dynamikbereich				
Vektor	5 MHz bis 3 GHz: 80 dB bei Mittel 5 3 GHz bis 6 GHz: 75 dB bei Mittel 5			
Messungen				
<i>Einfügungsgewinn/-verlust</i>				
Bereich	-120 bis +100 dB			
Auflösung	0,01 dB			
<i>Phasenmessung an 2 Ports</i>				
Bereich	-180° bis +180°			
Auflösung	0,01°			
Bias Tee				
Spannung				
Spannungsbereich	+12 bis +32 V			
Spannungsauflösung	1 V			
Stromstärke	250 mA bei +32 V, 500 mA bei +12 V			
Leistungsstarker CW-Signalgenerator				
Ausgangsleistung				
Bereich	5 MHz bis 4 GHz, -30 bis +10 dBm		5 MHz bis 4 GHz, -30 bis +10 dBm 4 GHz bis 6 GHz, -30 bis +5 dBm	
Schritt	1 dB			
Genauigkeit	±1,5 dB (20 bis 30 °C)			

Technische Daten

	JD723C	JD724C	JD725C	JD726C
Bluetooth®				
	Personal Area Network (PAN)			
	FTP-Schnittstelle			
Webbasierte Fernsteuerung	Internet Explorer, Chrome, Safari			
WLAN (WiFi)				
Schnittstellentyp	USB-LAN-Karte			
Schnittstellenstandard	IEEE 802.11 b/g/n			
Webbasierte Fernsteuerung	Internet Explorer, Chrome, Safari			
GPS (USB)				
GPS-Standort	Angezeigter Breitengrad/Längengrad			
Indikator	Breitengrad und Längengrad mit Kurvenspeicherung			
Schnittstelle	USB 2.0			
HF-Leistungspegelmessger (Standard)				
Anzeigebereich	-80 bis +120 dBm			
Offset-Bereich	0 bis 60 dB			
Auflösung	0,01 dB oder 0,1 x W (x = m, u, p)			
Externe HF-Leistungsmessköpfe				
Richtungsabhängiger Leistungsmesskopf	JD731B		JD733A	
Frequenzbereich	300 MHz bis 3,8 GHz		150 MHz bis 3,5 GHz	
Dynamikbereich	0,15 bis 150 W (Mittel) 0,1 bis 50 W (Mittel)		4 bis 400 W (Spitze) 0,1 bis 50 W (Spitze)	
Steckverbinder	N-Buchse an beiden Enden			
Messtyp	Mittlere Vorwärts-/Rückwärtsleistung, Vorwärts-Spitzenleistung, VSWR			
Genauigkeit	±(4 % vom Messwert + 0,05 W) ^{4,5}			
Abschluss-Leistungsmesskopf	JD732B	JD734B	JD736B	
Frequenzbereich	20 MHz bis 3,8 GHz			
Dynamikbereich	-30 bis +20 dBm			
Steckverbinder	N-Stecker			
Messtyp	Mittel	Spitze	Mittel und Spitze	
Genauigkeit	±7 % ⁴			
Optischer Leistungspegelmessger (Standard)				
Anzeigebereich	-100 bis +100 dBm			
Offset-Bereich	0 bis 60 dB			
Auflösung	0,01 dB oder 0,1 mW			
Externe optischer Leistungspegelmessger				
	MP-60		MP-80	
Wellenlängenbereich	780 bis 1650 nm			
Max. zulässiger Eingangspegel	+10 dBm		+23 dBm	
Steckverbinder	Universal, 2,5 mm/1,25 mm			
Genauigkeit	±5 %			

- Die technischen Daten der Analysatoren der Modellreihe JD720C gelten unter diesen Bedingungen:
 - Kabel- und Antennenmessung nach Kalibrierung gemäß OSL-Norm.
 - Der Analysator wird innerhalb des zulässigen Kalibrierzeitraums betrieben.
 - Daten ohne Toleranzangabe sind typische Werte.
 Typischer Wert: Die erwartete Leistung des Analysators bei 20 bis 30 °C im 15-minütigen Dauerbetrieb. Nominaler Wert: Ein allgemeiner beschreibender Begriff oder Parameter.
- Für den JD723C/JD724C gelten die Werte für Genauigkeit und Alterung pro Jahr ab Seriennummer IDE33869.
- Bei Verwendung der empfohlenen Nullabgleich-Kits. Erhältlich ab Seriennummer KR31659001.
- CW-Bedingung bei 25 °C ± 10 °C.
- Vorwärtsleistung.

Allgemeine Angaben

	JD723C	JD724C	JD725C	JD726C
HF-Eingang				
Steckverbinder	--		N-Buchse	
Impedanz	--		50 Ω (nominal)	
Schädigungspunkt	--		> +25 dBm, > ±50 VDC	
Reflexion/HF-Ausgang				
Steckverbinder			N-Buchse	
Impedanz			50 Ω (nominal)	
Schädigungspunkt			> +40 dBm, > ±50 VDC (nominal)	
Anschluss-Optionen				
USB-Host ¹		Typ A, 2 Ports		
USB-Client ²		Mini B, 1 Port		
LAN		RJ45, 10/100Base-T		
Serielle Schnittstelle		9-Pin D-SUB-Stecker ³		
Display				
Typ		Resistiver Touchscreen		
Abmessungen		7 Zoll (17,78 cm), LED-Hintergrundbeleuchtung, transflektives LCD-Display		
Auflösung		800 x 480		
Lautsprecher				
		Eingebaut		
Leistung				
Externer DC-Eingang		12 bis 15 VDC		
Leistungsaufnahme		12 W 34,5 W (max.) (beim Laden des Akkus)	15 W 37,5 W (max.) (beim Laden des Akkus)	
Externes AC-Netzteil				
Eingang		100 bis 250 V (50 bis 60 Hz, 1,2 A)		
Ausgang		15 VDC, 4 A		
Akku				
Typ		10,8 V, 7800 mAh (LiION)		
Betriebsdauer		> 7,5 h (typ.)	> 5,5 h (typ.) Bias-T aus, > 3 h Bias-T ein (max.)	
Ladezeit		3 h (80 %), 5 h (100 %)		
Ladetemperatur		0 bis 45 °C, ≤ 85 % relat. Luftfeuchte		
Entladetemperatur		-20 bis 55 °C, ≤ 85 % relat. Luftfeuchte		
Lagertemperatur ⁴		0 bis 25 °C ≤ 95 % relat. Luftfeuchte (nicht kondensierend)		
Datenspeicherung				
Intern ⁵		130 MB (mind.)	500 MB (mind.)	
Extern ⁶		Abhängig von Speicherkapazität des USB-Sticks		
Umgebungsbedingungen				
Betriebstemperatur				
Netzbetrieb		0 bis 40 °C ohne Leistungsabfall		
Akku		0 bis 40 °C (Laden) -10 bis 55 °C (Entladen)		
Maximale relative Luftfeuchte		95 % (nicht kondensierend)		
Lagertemperatur ⁷		-40 bis 70 °C		
Stoß und Erschütterung		MIL-PRF-28800F Class 2		

- Für Speicherstick, Leistungsmesskopf, P5000i, Bluetooth-Adapter, WLAN-Karte und GPS-Empfänger.
- Für Anschluss von PC/Laptop zur Datenübertragung.
- Für JD72450551/JD72450552.
- 20 bis 85 % relat. Luftfeuchte. Lagerung des Akkus bei geringer Luftfeuchte. Eine längere Einwirkung von Temperaturen über 45 °C kann die Leistung und Lebensdauer des Akkus stark beeinträchtigen.
- Bis zu 3800 Kurven (JD723C/JD724C) und 21.000 Kurven (JD725C/JD726C).
- Unterstützt USB 2.0-kompatible Speichermedien.
- Ohne Akku-Pack.

Allgemeine Angaben

	JD723C	JD724C	JD725C	JD726C
EMV (gemäß der europäischen EMV-Richtlinie)				
	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-1:2013		EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013	
ESD				
	IEC/EN 61000-4-2			
Sicherheit (gemäß der europäischen NSR TÜV-Prüfung)				
	EN 61010-1:2010 UL 61010-1:2012 CAN/CSA C22.2 Nr. 61010-1:2012		EN 61010-1:2010 UL 61010-1:2012	
RoHS				
	EN 50581:2012			
Abmessungen und Gewicht (mit Akku)				
Abmessungen (B x H x T)	260 x 190 x 60 mm			
Gewicht	2,35 kg		2,50 kg	
Gewährleistung				
Grundgerät	3 Jahre			
Akku und Zubehör	1 Jahr			
Kalibrierzyklus				
	2 Jahre			

Bestellangaben

JD720C Series

Grundmodell ¹	Bestellnummer
100 MHz bis 2,7 GHz	JD723C
5 MHz bis 4 GHz	JD724C
5 MHz bis 4 GHz 2-Port (Standard) ²	JD725C
5 MHz bis 6 GHz 2-Port (optional)	JD726C
Enthaltenes Zubehör	
AC-/DC-Netzteil/Ladegerät	
Gekreuztes LAN-Kabel	
Kabel USB-A auf Mini-B	
USB-Speicher	
Kfz-Ladeadapter 12 VDC	
Lithium-Ionen-Akku	
Touchscreen-Stift	
Tragetasche	
Bedienungsanleitung und Anwendungssoftware für die Modellreihe JD720C	
Optionen	
Bias-Tee ²	JD720C001
2-Port-Transmission ³	JD720C002
Bluetooth ⁴	JD720C003
GPS (USB) ⁵	JD720C004
Leistungsstarker CW-Signalgenerator	JD720C005
WLAN (WiFi) ⁶	JD720C006
TestWizard	JD720C007
HINWEIS: Bei den Upgrade-Optionen für den Analysator JD720C steht die Bezeichnung „JD720CU“ vor der jeweiligen dreistelligen Optionsnummer.	

Optionales Zubehör

Nullabgleich-Kits	Bestellnummer
Y-Nullabgleich-Kit, N-Stecker, DC bis 6 GHz, 50 Ω	JD78050509
Y-Nullabgleich-Kit, DIN-Stecker, DC bis 6 GHz, 50 Ω	JD78050510
50 Ω Last, DC bis 4 GHz, 0,5 W	GC72550511 ⁷
Nullabgleich-Kit für 2 Ports, N-Stecker, 6 GHz ⁸	JD78050507
Nullabgleich-Kit für 2 Ports, DIN-Stecker, 6 GHz ⁹	JD78050508
Elektronisches Nullabgleich-Kit (EZ-Cal)	JD70050509
HF-Kabel	
HF-Kabel DC bis 8 GHz, N-Stecker auf N-Stecker, 1,0 m	G700050530
HF-Kabel, DC bis 8 GHz, N-Stecker auf N-Buchse, 1,5 m	G700050531
HF-Kabel, DC bis 8 GHz, N-Stecker auf N-Buchse, 3,0 m	G700050532
HF-Kabel, DC bis 6 GHz, N-Stecker auf DIN-Buchse, 1,5 m	G710050536
Phasenstabiles HF-Kabel mit Griffstück, DC bis 6 GHz, N-Stecker auf N-Buchse, 1,5 m	G700050540
Phasenstabiles HF-Kabel mit Griffstück, DC bis 6 GHz, N-Stecker auf DIN-Buchse, 1,5 m	G700050541
HF-Leistungsmessköpfe	
Richtungsabhängiger Leistungsmesskopf (Spitze und Mittel), 300 MHz bis 3,8 GHz, Mittel 0,15 bis 150 W, Spitze 4 bis 400 W	JD731B
Richtungsabhängiger Leistungsmesskopf (Spitze und Mittel), 150 MHz bis 3,5 GHz, Mittel/Spitze 0,1 bis 50 W	JD733A
Abschlussleistungsmesskopf (Mittel), 20 MHz bis 3,8 GHz, -30 bis +20 dBm	JD732B
Abschlussleistungsmesskopf (Spitze), 20 MHz bis 3,8 GHz, -30 bis +20 dBm	JD734B
Abschlussleistungsmesskopf (Spitze und Mittel), 20 MHz bis 3,8 GHz, -30 bis +20 dBm	JD736B
Optionale HF-Adapter	
Adapter N-Stecker auf DIN-Buchse, DC bis 7,5 GHz, 50 Ω	G700050571
Adapter DIN-Stecker auf DIN-Stecker, DC bis 7,5 GHz, 50 Ω	G700050572
Adapter N-Stecker auf SMA-Buchse, DC bis 18 GHz, 50 Ω	G700050573
Adapter N-Stecker auf BNC-Buchse, DC bis 4 GHz, 50 Ω	G700050574
Adapter N-Buchse auf N-Buchse, DC bis 18 GHz, 50 Ω	G700050575
Adapter N-Stecker auf DIN-Stecker, DC bis 7,5 GHz, 50 Ω	G700050576
Adapter N-Buchse auf DIN-Buchse, DC bis 7,5 GHz, 50 Ω	G700050577
Adapter N-Buchse auf DIN-Stecker, DC bis 7,5 GHz, 50 Ω	G700050578
Adapter DIN-Buchse auf DIN-Buchse, DC bis 7,5 GHz, 50 Ω	G700050579
Adapter N-Stecker auf N-Stecker, DC bis 11 GHz, 50 Ω	G700050580
Adapter N-Stecker auf QMA-Buchse, DC bis 6 GHz, 50 Ω	G700050581
Adapter N-Stecker auf QMA-Stecker, DC bis 6 GHz, 50 Ω	G700050582
Adapter N-Stecker auf 4,1/9,5 MINI-DIN-Buchse, DC bis 6 GHz, 50 Ω	G700050583
Adapter N-Stecker auf 4,1/9,5 MINI-DIN-Stecker, DC bis 6 GHz, 50 Ω	G700050584
Adapter N-Stecker auf 4,3-10 Buchse, DC bis 6 GHz, 50 Ω	G700050585
Adapter N-Stecker auf 4,3-10 Stecker, DC bis 6 GHz, 50 Ω	G700050586

Optionales Zubehör

Optische Leistungspegelmesser und Fasermikroskop-Kits	Bestellnummer	Gewährleistung und Kalibrierung	
Optischer USB-Leistungspegelmesser mit Software, 2,5-/1,25-mm-Anschlüsse, 75-cm-USB-Verlängerung, Tragetasche	MP-60A	1-Jahr-Gewährleistungsverlängerung für JD723C/724C	JD723C/24C-EW
		1 Kalibrierung für 2 Jahre für JD723C oder JD724C	JD723/24-CP2
		Zertifizierte Kalibrierung für JD723/724	JD723/4-CAL
Optischer USB-Leistungspegelmesser mit größerer Leistung, Software, 2,5-/1,25-mm-Anschlüsse, 75-cm-USB-Verlängerung, Tragetasche	MP-80A	1-Jahr-Gewährleistungsverlängerung für JD725C/726C	JD725/6-EW
		1 Kalibrierung für 1 Jahr für JD725	JD725-CP
		Zertifizierte Kalibrierung für JD725/726	JD725/726-CAL
KIT: Fasermikroskop FBP-P5000i, Software FiberChekPRO, Tasche, vier Prüfspitzen	FBP-SD101	Kalibrierzeugnis mit Testdaten für ein Neugerät	JD720C100
KIT: Fasermikroskop FBP-P5000i, Software FiberChekPRO, Tasche, sieben Prüfspitzen	FBP-MTS-101		
KIT: Fasermikroskop FBP-P5000i, USB-Leistungspegelmesser MP-60A, Software FiberChekPRO, Tasche, Prüfspitzen und Adapter	FIT-SD103		
KIT: Fasermikroskop FBP-P5000i, USB-Leistungspegelmesser MP-60A, Software FiberChekPRO, Tasche, Prüfspitzen und Reinigungsmaterial	FIT-SD103-C		
KIT: Fasermikroskop FBP-P5000i, USB-Leistungspegelmesser MP-80A, Software FiberChekPRO, Tasche, Prüfspitzen und Adapter	FIT-SD113		
Sonstiges Zubehör			
Dämpfungsglied, 40 dB, 100 W, DC bis 4 GHz (eine Richtung)	G710050581		
AC-/DC-Netzteil für JD723C und JD724C	GC72450522		
AC-/DC-Netzteil von JD720C für JD725C und JD726C	JD72050522		
Gekreuztes LAN-Kabel (1,83 m)	G700550335		
Kabel USB-A auf Mini-B (1,0 m)	JD70050536		
>1 GB USB-Speicherstick	GC72450518		
Kfz-Ladeadapter 12 VDC	GC72450523		
Lithium-Ionen-Akku	G710550325		
Touchscreen-Stift	G710550316		
Tragetasche für JD720C	JD72050541		
Tragekoffer mit Rollen für JD720C	JD70050542		
CellAdvisor-Rucksack	JD70050343		
Externes Ladegerät	G710550324		
Bluetooth-USB-Dongle und Dipol-Antenne, 5 dBi	JD70050006		
USB-WLAN-Dongle	JD70050008		
USB-GPS-Empfänger	JD72050005		
Gedruckte Bedienungsanleitung für die Modellreihe JD720C	JD720C362		

1. Erfordert Nullabgleich-Kit.
2. Nur für JD725C/JD726C. Erfordert 2-Port-Transmission (Option 002) für JD726C.
3. Erfordert 2-Port-Nullabgleich-Kit. Option 002 ist beim JD725C standardmäßig enthalten.
4. Beinhaltet einen USB-Bluetooth-Dongle mit Dipol-Antenne (JD70050006).
5. Beinhaltet einen USB-GPS-Empfänger (JD70050005).
6. Beinhaltet einen WLAN-Dongle (JD70050008).
7. Seit 1. Juli 2017 nicht mehr in der EU erhältlich.
8. Beinhaltet 1 x Y-Nullabgleich-Kit JD78050509, 2 x HF-Kabel G700050530 und 2 x HF-Adapter N-Buchse auf N-Buchse G700050575.
9. Beinhaltet 1 x Y-Nullabgleich-Kit mit DIN-Stecker JD78050510, 2 x HF-Kabel G710050536 und 2 x HF-Adapter DIN-Stecker auf DIN-Stecker G700050572.