

FTB Lite 735D Connected Metro/PON FTTx/MDU OTDR

OPTIMIERT FÜR DIE INSTALLATION UND FEHLERDIAGNOSE VON METRO-, KERNNETZ- UND FTTX/MDU-FASERSTRECKEN

■ Spezialisiertes, hochauflösendes OTDR mit **Always-On Mobilgeräte-Konnektivität**, optimiert für möglichst effiziente, konforme und sichere Tests an Metro-Netzen sowie für Splitter-Charakterisierungen.

EXchange
INTEGRIERT

iOLM
READY



JETZT MIT ALWAYS-ON
LTE-KONNEKTIVITÄT



LEISTUNGSMERKMALE

Kostenloser 36-Monate Basisdaten-Plan für Echtzeit-Sichtbarkeit

Bluetooth®, WLAN, 2G/3G/4G LTE, GNSS

8 Zoll (203 mm) großer Farb-Touchscreen für Arbeiten bei hellem Sonnenlicht und bei allen anderen Umgebungsbedingungen

Bis zu 10 Stunden Batteriebetrieb

Live-Fiber-Tests

Dynamikbereich bis 45 dB für bis zu 144 km lange Punkt-zu-Punkt-Strecken (P2P)

Ereigniszone (EDZ)/Dämpfungstotzone (ADZ):
0,5/2,0 m für SM/MM, PON-Totzone 25 m

FTTx In-Service-Tests bei 1650 nm mit optionalem GPON/XGS-PON Inline-Leistungsmesser

Einzelner Port zur In-Service-Fehlerdiagnose mit 1490/1550 nm PON-Inline-Leistungsmesser (Option)

iOLM-konform: Ausführung mehrerer Aufnahmemessungen auf Tastendruck mit eindeutiger Pass/Fail-Ergebnisausgabe

ANWENDUNGEN

Anspruchsvolle FTTx/MDU-Tests in PON-Netzen

Testen von Metro-/Kernnetzen (P2P)

Produktionsautomatisierung

VERWANDTE PRODUKTE UND ZUBEHÖR



Faserprüfmikroskop
FIP-500



Vorlauf-/
Nachlaufbox
SPSB

FastReporter

Daten-
Nachbearbeitungssoftware
FastReporter



SIND SIE SICH SICHER, DASS IHRE TESTVERFAHREN EINGEHALTEN WERDEN?

Die FTB Lite 700 Series basiert auf den von EXFO eingeführten innovativen OTDR-Tests mit einer sicheren und robusten Plattform mit Always-On Mobilgeräte-Konnektivität.

Die FTB Lite 700 Series von EXFO bietet Always-On Mobilgeräte-Konnektivität, die mit dem Ziel entwickelt wurde, häufige Probleme, wie eine fehlende Konformität und mangelnde Kompetenz, ineffiziente Prozesse sowie Verzögerungen bei der Installation von Updates zu vermeiden.

Always-On Mobilgeräte-Konnektivität ermöglicht:

1. **Effiziente Konformität und automatische Validierung:** Automatische Auftragsverfolgung und Echtzeit-Berichterstellung weisen die Befolgung der festgelegten Standardvorgehensweisen nach, um die Einhaltung der Teststandards sicherzustellen und gleichzeitig Fehler und den Verwaltungsaufwand zu verringern.
2. **Verbesserte Kollaboration und Effizienz:** Echtzeit-Datenteilung, automatische Uploads und cloudbasierte Berichterstellung ermöglichen eine nahtlose Teamarbeit, schnellere Entscheidungen und kürzere Projektfristen.
3. **Aussagekräftige Einblicke:** Automatischer Zugang zu umfassenden Live-Daten zum Ausführen von Analysen und Gewinnen von Einblicken, die informierte Entscheidungen und Planungen ermöglichen.



TESTERGEBNISSE TEILEN. KONFORMITÄT STÄRKEN. EINBLICKE GEWINNEN.

Cloud-gehostete Lösung zum Teilen von Testergebnissen und zur Sicherung der Konformität.

In Verbindung mit den branchenführenden Testern von EXFO steuert EXFO Exchange ein komplettes Ökosystem und fügt sich nahtlos in Ihre vorhandenen Betriebsabläufe ein.

FastReporter

Erweiterte FastReporter Funktionen mit EXFO Exchange.

FastReporter kombiniert das Management und die Nachbearbeitung von Testdaten und erlaubt, die Qualität der Messergebnisse sowie die Effizienz der Prüfung und Berichterstellung zu verbessern. Nach Anmeldung bei Ihrem EXFO Exchange Konto auf dem PC haben Sie Zugriff auf alle erweiterten Funktionen von FastReporter, wie:

- Ergebnisanzeige
- Erweiterte Berichtsformate (Excel, PDF, benutzerdefiniert)
- Erweiterte Bearbeitung
- Automatische Prüfung und Ergebniskorrektur



Starten >



Die FTB Lite 700 Series bietet jederzeit direkten Zugang zu den Workspaces von EXFO Exchange. Mit dem vorkonfigurierten Zugriff und der direkten Anmeldung bei EXFO Exchange über die Plattform, so dass keine Telefone mehr aufwändig gekoppelt werden müssen, war das Onboarding nie einfacher.

In Verbindung mit den zuverlässigen, präzisen und robusten OTDRs von EXFO gewährleisten diese Vorteile:

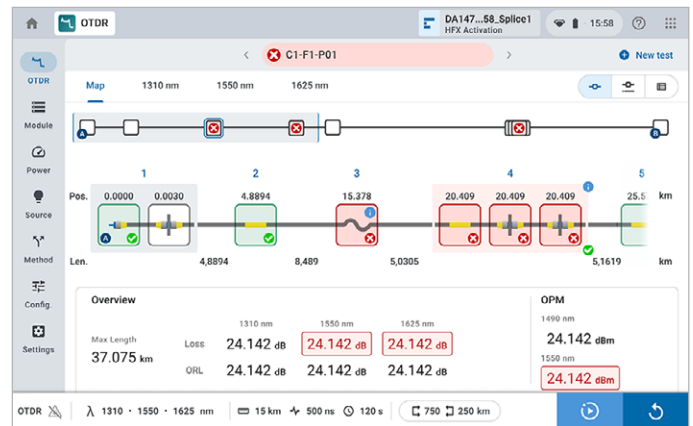
- die schnellere Übergabe der Aufträge an die Techniker im Feldeinsatz zur Verbesserung der Konformität und der Rate der erfolgreichen Erstinstallationen.
- den schnelleren Zugriff auf die Ergebnisse durch Manager oder Vorgesetzte, so dass die Dienstleister schneller bezahlt werden.
- die regelmäßige Aktualisierung der Tester direkt im Feldeinsatz mit der neuesten Software.
- eine einfache und intuitive Benutzeroberfläche zur Minimierung des Schulungsaufwands.

SYMBOLBASIERTE KURVENANZEIGE GEWÜNSCHT?

Optical Link Mapper (OLM) ist Bestandteil aller OTDRs der Modellreihen AXS und FTB Lite

Automatische Auswertung der OTDR-Kurven mit Anzeige der Elemente auf der optischen Strecke in Form aussagekräftiger Symbole.

- Automatische Analyse mehrerer Wellenlängen mit zusammenfassender Streckenansicht im gleichen Bildschirm.
- Synchronisation mit Ereignissen sowie Anzeige unterhalb der linearen Ansicht zur Darstellung aller Ereignisse auf der Faserstrecke.
- Anzeige von Ende-zu-Ende Streckenlänge, Dämpfung und optischer Rückflussdämpfung (ORL) gemäß Pass/Fail-Grenzwerten.
- Automatische Einstellung der Parameter und eindeutige Go/Nogo-Ergebnisbewertung.
- Sofortiger Überblick mit Hinweisen zur Ursache und Position der Netzwerkstörung.



**MEHRERE
WELLENLÄNGEN**



**ÜBERSICHTLICHE
ZUSAMMENFASSENDEN
STRECKENANZEIGE**



**NAHTLOSE
EINBINDUNG
IN IHRE PROZESSE**

OPTISCHE ERWEITERUNGEN (OPTIONEN)

Optischer Leistungsmesser (OPM)

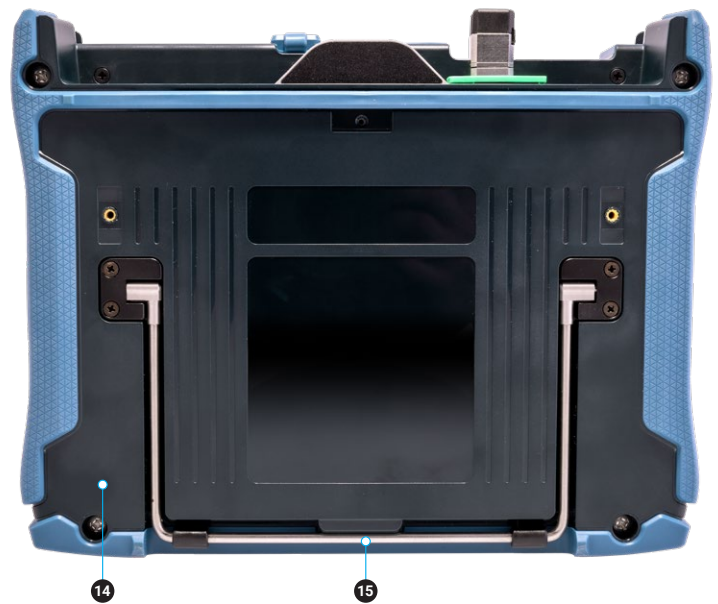
Der High-Level Leistungsmesser (GeX) von EXFO kann Pegel bis 27 dBm messen. Diese Leistung ist für das Testen von hybriden Glasfaser-Koaxialkabel-Netzen (HFC) und anderen Hochpegel-Signalen unverzichtbar. In Verbindung mit einer Lichtquelle, die die automatische Auswahl/Umschaltung der Wellenlänge unterstützt, wählt der Leistungsmesser automatisch die benötigte Wellenlänge aus, so dass Bedienfehler vermieden werden.

Visual Fault Locator (VFL)

Die Plug&Play-Rotlichtquelle (VFL) identifiziert mühelos Brüche und Biegungen auf der Faser, fehlerhafte Steckverbinder und Spleiße sowie andere Ursachen für Signalverluste. Dieses einfache und doch unverzichtbare Hilfsmittel zur Fehlerdiagnose sollte in keinem Werkzeugkoffer eines Feldtechnikers fehlen. Mit der VFL-Rotlichtquelle können Sie Störungen über Entfernungen von bis zu 7 Kilometern erkennen und lokalisieren, da an der Fehlerstelle ein hellrotes Licht austritt (erhältlich nur mit dem optischen Leistungsmesser). Für Tests an Faserstrecken bis 12 km Länge ist eine High-Power VFL erhältlich.

PRODUKTÜBERSICHT

- 1 Singlemode-OTDR-Port
- 2 LED-Testanzeige
- 3 VFL
- 4 Leistungsmesser
- 5 Ethernet-Port (10/100/1000 Mbit/s)
- 6 Zwei USB 3.0-Ports
- 7 LED zur Ladeanzeige/Batteriewarnung
- 8 USB-C PD-Buchse
- 9 Befestigung für Handschlaufe/Schultertrageriemen
- 10 Hauptschalter Ein/Aus/Standby
- 11 Ein/Aus LED-Statusanzeige
- 12 Lautsprecher
- 13 8 Zoll (203 mm) großer Farb-Touchscreen
- 14 Integrierte LTE/WLAN/Bluetooth-Schnittstellen
- 15 Ständer



TECHNISCHE DATEN^a

TECHNISCHE DATEN	
Wellenlänge (nm) ^b	1310 ± 20/1550 ± 20/1625 ± 10/1650 ± 5
Live-Wellenlänge (nm)	1650 nm: Bandpass 1650 nm ± 7 nm Signaltrennung > 50 dB bei 1650 nm ± 10 nm
Dynamikbereich (dB) ^c	45/44/42/42
Ereignistotzone (m) ^d	0,5
Dämpfungstotzone (m) ^d	2,0
PON-Totzone (m) ^e	25
Reichweite (km)	0,1 bis 400
Pulsbreite (ns)	3 bis 20.000
Linearität (dB/dB)	± 0,03
Dämpfungsschwellwert (dB)	0,01
Dämpfungsauflösung (dB)	0,001
Messwertauflösung (m)	0,04 bis 10
Messpunkte	max. 256.000
Entfernungsunsicherheit (m) ^f	± (0,75 + 0,0025 % × Entfernung + Messwertauflösung)
Messdauer	Anwenderdefiniert
Reflexionsgenauigkeit (dB) ^b	± 2
Typische Aktualisierungsrate (Hz)	4

INLINE POWER CHECKER^{b, g, h}

Leistungsbereich (dBm)	-60 bis 23
Pegelunsicherheit (dB) ^{i, j}	± 0,5
Kalibrierte Wellenlängen (nm)	1310, 1490, 1550, 1625, 1650
Auswählbare Wellenlängen (nm)	1270, 1290, 1310, 1330, 1350, 1370, 1390, 1410, 1430, 1450, 1470, 1490, 1510, 1530, 1550, 1570, 1577, 1590, 1610, 1625, 1650
Signalerkennung	270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz

TECHNISCHE DATEN (Inline PON-Leistungsmesser mit OPM2 als Option)^{b, h}

Leistungsbereich (dBm)	-60 bis 23
PON-Leistungsmesser (nm)	Zwei Kanäle: 1490/1550 nm und 1490/1577 nm
Pegelunsicherheit (dB) ^{i, j}	± 0,5
Kalibrierte Wellenlängen (nm)	1310, 1490, 1550, 1625, 1650
Auswählbare Wellenlängen (nm)	1310, 1490, 1550, 1577, 1625, 1650, 1490/1550, 1490/1577

LICHTQUELLE

Ausgangsleistung (dBm) ^k	0
Modulation	CW, 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz

a. Wenn nicht anders angegeben, gelten alle technischen Daten bei 23 °C ± 2 °C mit einem FC/APC-Verbinder.

b. Typisch.

c. Typischer Dynamikbereich bei größter Pulsdauer und dreiminütiger Mittelwertbildung bei SNR = 1.

d. Typisch, bei einer Reflexion von -55 dB und einer Pulsbreite von 3 ns. Dämpfungstotzone von 2,5 m (typ.) bei 1310 nm mit Reflexion unter -45 dB.

e. Nicht-reflektive zu testende Faser, nicht-reflektiver Splitter, Dämpfung 13 dB, Pulsbreite 50 ns, typischer Wert bei 1550 nm.

f. Ohne Unsicherheit durch Faserbrechzahl.

g. Nicht erhältlich bei Auswahl von OPM2.

h. Die technischen Daten gelten, wenn das OTDR nicht in Betrieb ist oder sich im Standby-Modus befindet.

i. Bei kalibrierten Wellenlängen.

j. Erfordert einen einwandfreien Eingangsverbinder.

k. Typ. Ausgangsleistung bei 1550 nm.

ALLGEMEINE ANGABEN	
Display	8 Zoll (203 mm), 1280×800, Farb-Touchscreen (mit Lesbarkeit bei direkter Sonneneinstrahlung)
Schnittstellen	2 x USB-A-Port USB-C-Port mit PD RJ45 LAN 10/100/1000 Mbit/s
Funkkommunikation ^{a, b}	Bluetooth, WLAN, 2G/3G/4G LTE, GNSS (GPS/GALILEO/QZSS)
Speicher	> 20.000 OTDR SOR-Kurven
Batterie	LiFePO4-Akku, bis zu 10 Stunden ^c Betrieb gemäß Telcordia (Bellcore) TR-NWT-001138
Stromversorgung	Eingang: AC/DC-Netzteil, 100 bis 240 VAC, 50 bis 60 Hz, 1,5 A (max.) Ausgang: 5 bis 20 VDC, 3,0 A (max.), 45 W (max.), Unterstützung des USB-C PD-Standards
Gewicht (mit Batterie und Modul)	2,4 kg
Abmessungen (H × B × T)	198 mm × 249 mm × 71 mm
Temperatur	Betrieb: -10 °C bis 50 °C Lagerung: -40 °C bis 70 °C
Relative Luftfeuchte	0 % bis 95 %, nicht kondensierend
Garantie (Jahr)	1

TECHNISCHE DATEN DES INTEGRIERTEN LEISTUNGSMESSERS (GeX) (Option) ^d	
Kalibrierte Wellenlängen (nm)	850, 1300, 1310, 1342, 1358, 1490, 1550, 1577, 1625, 1650
Auswählbare Wellenlängen (nm)	850, 1300, 1310, 1342, 1358, 1490, 1550, 1577, 1625, 1650
Leistungsbereich (dBm) ^e	27 bis -50
Unsicherheit (%) ^f	± 5 %
Anzeigeauflösung (dB)	0,01 = max. bis -40 dBm 0,1 = -40 dBm bis -50 dBm
Signalerkennung (Hz)	270, 330, 1000, 2000

TECHNISCHE DATEN DER VFL	VFL (Option)	HIGH-POWER VFL (Option)
Betriebsart	Blinken (langsam/schnell) und Dauerlicht	Blinken (langsam/schnell) und Dauerlicht
Blinkfrequenz (Hz)	1 oder 4	1 oder 4
Wellenlänge (nm) (typisch)	650	660
Sender-Typ	Laser	Laser
Ausgangsleistung (mW) (max.)	1	5
Reichweite (km) (typ.) ^g	7	12
Laserklassen	2	3R

LASERSICHERHEIT ^g (Gemäß FDA 1040.10 und IEC 60825-1:2014-05)		
Ohne VFL (Option): IEC 60825-1:2014-05	Mit VFL (Option): IEC 60825-1:2014-05	Mit High-Power VFL (Option): IEC 60825-1:2014-05
		
NICHT MIT OPTISCHEN HILFSMITTELN BETRACHTEN	NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN	DIREKTE BESTRAHLUNG DER AUGEN VERMEIDEN
Anwendbarkeit: Klasse 1M, 2M und 3R 	WARNUNG: Der Blick in den Laserausgang mit optischen Hilfsmitteln (wie einem Vergrößerungsglas, einem Teleskop oder einem Mikroskop) kann das Auge schädigen. Daher darf der Anwender den Laserstrahl nicht auf Orte ausrichten, in denen die Nutzung solcher Hilfsmittel wahrscheinlich ist.	

a. Kostenloser 36 Monate Basisdaten-Plan erhältlich.

b. Es gelten möglicherweise landesspezifische/regionale Einschränkungen, die verhindern, dass EXFO eine mobile Konnektivität zur Verfügung stellen kann. Weitergehende Informationen erhalten Sie bei EXFO.

c. Die Batteriebetriebsdauer ist in erheblichem Maße von der Gerätekonfiguration, der Nutzung, der Konfiguration und der Leistungsmerkmale des Netzwerks, der Signalstärke, den Einstellungen und weiteren Faktoren abhängig.

d. Bei 23 °C ± 1 °C, 1550 nm und FC-Verbinder. Module im Standby-Modus. Batteriebetrieb nach 30-minütiger Aufwärmphase.

e. Typisch.

f. Unter kalibrierten Bedingungen.

g. Abhängig von der Faserdämpfung und den Umgebungslichtbedingungen.

ZUBEHÖR (optional)

GP-10-072	Große Tragetasche	GP-2242	Handtrageschleufe
GP-10-097	Hartschalenkoffer	GP-2304	AC/DC-Netzteil/Ladegerät
GP-1008	VFL-Adapter (2,50 mm auf 1,25 mm)	GP-2318	Ständer
GP-2155	Rucksack		
GP-2235	Touchscreen-Bedienstift		
GP-2320	Schutzhülle		

BESTELLANGABEN**FTB-LITE-735D-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX****Optische Konfiguration**

SM1 = SM OTDR, 1310/1550 nm
 SM3 = SM OTDR, 1310/1550/1625 nm
 SM8 = SM OTDR, 1310/1550 und 1650 gefiltert, an getrenntem Anschluss

Basis-Software

OTDR = Nur OTDR-Anwendung
 OIX = OTDR- und grundlegende iOLM-Funktionen^a

SM- und MM-Verbinder^b

EA-EUI-28 = APC/DIN 47256
 EA-EUI-89 = APC/FC Narrow Key
 EA-EUI-91 = APC/SC
 EA-EUI-95 = APC/E-2000
 EA-EUI-98 = APC/LC
 EI-Verbinder = Siehe untenstehenden Abschnitt

OPM-Option

00 = ohne optionalen OPM2
 OPM2 = Inline-PON-Leistungsmesser-Modus (Dual-Band)^c

Prüfspitzen für Fasermikroskop^d

APC = mit FIPT-400-U25MA und FIPT-400-SC-APC
 UPC = mit FIPT-400-U25M und FIPT-400-FC-SC

Fasermikroskop-Modelle

00 = ohne Fasermikroskop
 FIP435B = Kabelloses digitales Videoprüfmikroskop^e
 Automatischer Fokus
 Automatische Pass/Fail-Analyse
 Drei Vergrößerungsstufen
 Automatische Zentrierung

Adapter für Leistungsmesser^f

FOA-22 = FC/PC, FC/SPC, FC/UPC, FC/APC
 FOA-32 = ST: ST/PC, ST/SPC, ST/UPC
 FOA-54B = SC: SC/PC, SC/SPC, SC/UPC, SC/APC
 FOA-96B = E-2000/APC
 FOA-98 = LC
 FOA-99 = MU

Leistungsmesser

00 = ohne Leistungsmesser oder VFL
 VFL = Visual Fault Locator
 VFLHP = High-Power VFL
 VPM2X = VFL und Leistungsmesser, GeX-Detektor
 VPM2XHP = VFL und Leistungsmesser, GeX-Detektor, High-Power

Konnektivität

FRF = volle HF-Funktion (LTE, GNSS, WLAN und Bluetooth)^{g, h}

Beispiel: FTB-LITE-735D-SM1-OTDR-EA-EUI-89-OPM2-FRF-VPM2X-FOA-22

a. Demnächst verfügbar. Kontaktieren Sie Ihren EXFO-Vertreter für weitere Informationen.

b. MM-Verbinder nur in EI-Ausführung (UPC) erhältlich.

c. Erhältlich mit dem Modell SM8.

d. Bei Auswahl des Prüfmikroskops erhältlich.

e. Zum Einsatz mit separatem mobilem Smart Device und installierter ConnectorMax2 Software.

f. Nur bei Auswahl der optionalen Leistungsmessers erhältlich. Zusätzliche Adapter verfügbar. Bitte kontaktieren Sie EXFO.

g. Die FRF-Option ist obligatorisch.

h. Nicht erhältlich in Indien und China.

EI-VERBINDER

EXFO empfiehlt, am SM-Anschluss seiner OTDRs nur APC-Steckverbinder zu verwenden, um das Leistungspotenzial des Messgeräts in vollem Umfang auszuschöpfen. APC-Steckverbinder erzeugen geringere Reflexionen, so dass Ereignisse auf der Strecke, insbesondere in den Totzonen, besser erkannt werden. Daher gewährleisten sie bessere Leistungsparameter als UPC-Verbinder und steigern die Effizienz der Testausführung.

EXFO Zentrale T: +1 418 683-0211 **Gebührenfrei** +1 800 663-3936 (USA und Kanada)

EXFO bedient mehr als 2000 Kunden in über 100 Ländern. Die Adresse Ihrer nächstgelegenen EXFO-Niederlassung finden Sie auf www.EXFO.com/de/kontakt.

Die aktuellen Patentangaben finden Sie auf www.EXFO.com/patent. EXFO ist nach ISO 9001 zertifiziert und bestätigt die Qualität der aufgeführten Produkte. EXFO hat alle Anstrengungen zur Gewährleistung der Richtigkeit der in diesem Datenblatt gemachten Angaben unternommen. Wir übernehmen jedoch keine Verantwortung für Fehler und Auslassungen und behalten uns das Recht vor, das Design, die Kennwerte und die Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern. Die in diesem Dokument verwendeten Maßeinheiten entsprechen den Normen und Praktiken des Internationalen Einheitensystems (SI). Zudem erfüllen alle von EXFO hergestellten Produkte die Anforderungen der WEEE-Richtlinie der Europäischen Union. Weitere Informationen erhalten Sie auf der Website www.EXFO.com/recycle. Bitte kontaktieren Sie EXFO, wenn Sie Fragen zu Preisen und zur Verfügbarkeit der Produkte haben oder die Telefonnummer Ihres lokalen EXFO-Händlers erhalten möchten.

Auf www.EXFO.com/de/resources/technical-documentation finden Sie die jeweils neueste Fassung dieses Datenblatts.

Bei Abweichungen hat die auf der Website veröffentlichte Fassung Vorrang vor dem Druckexemplar.

Die Wortmarke und Logos von Bluetooth® sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc.