

VIAVI

OneExpert CATV

Vollwertiger Handtester für Neueinsteiger und Experten

Der OneExpert™ CATV hilft den Technikern, Störungen gleich beim ersten Mal zu beheben. Die anwenderfreundliche Benutzeroberfläche und die automatischen OneCheck™-Tests vereinfachen das Ausführen komplexer Aufgaben durch eine übersichtliche Dashboard-Anzeige mit aussagekräftigen Gut-/Schlecht-Ergebnissen. Darüber hinaus sorgt die zukunftssichere Modularität für die jahrelange Unterstützung bei der Installation von CATV-Netzen.

Umfassende Funktionalität für eine höhere Produktivität

Der OneExpert enthält die umfassende Fachkompetenz von VIAVI, sodass nicht nur Experten, sondern auch weniger erfahrene Techniker sofort das Leistungspotenzial dieses Handtesters ausschöpfen können. Mit seiner modularen Plattform, die sich mühelos an sich rasant ändernde Technologien anpasst, ist der OneExpert CATV:

- **Bedienerfreundlich:** Durch die automatische Identifikation von Kanälen erübrigt sich das Erstellen von Kanalplänen und verringert sich der Wartungs- und Installationsaufwand. Stattdessen werden automatische Tests ausgeführt, die durch falsche Kanalpläne verursachte Testfehler vermeiden.
- **Schnell:** OneCheck-Funktion mit leistungsstarker Verarbeitung und außergewöhnlicher Geschwindigkeit für zeitsparende und lückenlose Messungen. Der Techniker kann einen umfassenden Test, einschließlich MER und BER an allen Kanälen, in nur etwa einer Minute ausführen.
- **Leistungsstark:** Intelligentere, leistungsstarke Algorithmen laufen im Hintergrund ab, während die Tests das Messgerät in die Lage versetzen, alle Störungen zu erkennen und die nächsten Schritte zur Fehlerbehebung zu empfehlen.



Vorteile

- Vereinfacht und beschleunigt die Testausführung und Fehlerdiagnose.
- Verbessert die Einhaltung der Normen und Vorschriften sowie die Audit-Leistung.
- Verringert Nacharbeiten.
- Macht aus jedem Techniker einen Experten.

Leistungsmerkmale

- Echtzeit-Kanalidentifikation erlaubt Verzicht auf Kanalpläne und vermeidet daher damit in Zusammenhang stehende Fehler.
- 32x8 DOCSIS® 3.0, DOCSIS 3.1, WiFi, 1-Gigabit-Ethernet-konform und TrueSpeed™-Option.
- Vor Ort austauschbares HF-/DOCSIS-Modul.
- Beispiellooses Dual-Diplexer-Design unterstützt Übergang zum erweiterten Rückkanalband.
- WLAN 2,4/5 GHz, WPAN und StrataSync™ aktiviert.
- Gleichzeitiger Ingress- und Downstream-Test.
- Glasfasermikroskop und optischer Leistungspegelmesser (Optionen).
- Optionales ISDB-T-Modul.

Anwendungen

- Fehlerdiagnose an QAM-Trägern/Heimnetzen.
- WLAN-Verifizierung in 2,4- und 5-GHz-Netzen.
- Testen von Gigabit-DOCSIS-Diensten.
- PON-/RFoG-Installation, einschließlich Faserprüfung sowie Messung der optischen und HF-Leistung.
- Optionale QAM-MPEG-Videoanalyse zur RPD-Aktivierung.
- Leckage-Messungen im Wohnbereich (Option).
- Netzwerkwartung mit Vor- und Rückkanal-Wobbelung.

Technische Daten

Frequenzbereich		
Automatisch umschaltender Diplexer	Upstream	Downstream
42/85	4–42 MHz und 4–85 MHz	54–1004 MHz und 108–1218 MHz
42/204 MHz	4–42 MHz und 4–204 MHz	54–1004 MHz und 258–1218 MHz
65/204	4–65 MHz und 4–204 MHz	83–1218 MHz und 258–1218 MHz
85/204	4–85 MHz und 4–204 MHz	108–1218 MHz und 258–1218 MHz
Genauigkeit	± 10 ppm, typisch bei 25 °C	

Downstream-Analyse – Port 1	
AutoChannel-Funktion	Automatisches Erkennen der Kanalparameter (analog/digital, Symbole, QAM) zum Erstellen eines Kanalplans
Max. Eingangspegel	60 dBmV Gesamtleistung
Dynamikbereich	> 80 dB bei 44 kHz RBW
Betrieb an stromversorgtem Abzweiger	bis zu 90 V AC/DC am Eingang
Erkennung/Meldung Spannung	Meldung bei Anliegen von mehr als 2 V AC/DC an Port 2
Rückflussdämpfung	> 9 dB

Upstream-Analyse – Port 2	
Ingress-Spektrum-Scan	0,5–204 MHz
Empfindlichkeit	-45 dBmV
RBW	300 kHz
Kleinster erkennbarer Upstream-Pegel	-55 dBmV
Dynamikbereich	ONX-630: 60 dB; ONX-620: 50 dB
Max. Gesamtleistung	55 dBmV, 4–10 MHz; 60 dBmV, 10–204 MHz
Genauigkeit	± 2 dB, typisch bei 25 °C
Abtastrate	Hyper-Spektrum™ FFT-Gapless-Technologie: keine Abtastwerte werden übersehen, erfasst 0,5–110 MHz, 110–160 MHz und 160–204 MHz
Rückflussdämpfung	> 9,5 dB
Betrieb an stromversorgtem Abzweiger	bis zu 90 V AC/DC am Eingang
Erkennung/Meldung Spannung	Meldung bei Anliegen von mehr als 2 V AC/DC an Port 2
Upstream-Signalgenerator	
Anzahl der gleichzeitig generierten Signale	1–8
Signaltypen	CW oder moduliert
Unterstützte Modulationen	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Unterstützte Symbolraten	5,12, 2,56, 1,28, 0,64, 0,32 und 0,16 MS/s

Technische Daten (Fortsetzung)

Analoge Kanalmessung	
Video- und Audio-Pegel (dual)	
Normen	NTSC, PAL, SECAM
Kleinstes erkennbares Signal	-50 dBmV (ein Kanal)
Pegelgenauigkeit	± 1,5 dB von -20 dBmV bis +50 dBmV, typisch bei 25 °C; ± 2,0 dB, -10 °C bis +50 °C
RBW	300 kHz
Träger/Rauschen (C/N)	
Kanaltypen	NTSC, PAL, SECAM, unverschlüsselt
Bereich	30–51 dB (NTSC, 4 MHz Messbandbreite)
Erforderlicher Eingangspegel	0 bis +40 dBmV bei 77 analogen Kanälen, maximal ± 15 dB Tilt, 50–1000 MHz
Genauigkeit	± 2,0 dB innerhalb des spezifizierten Messbereichs ≤ 600 MHz
Digitale Kanalanalyse im Downstream	
Kalibrierter Leistungspegel	-20 dBmV bis +50 dBmV
Pegelgenauigkeit	± 1,5 dB von -20 dBmV bis +50 dBmV, typisch bei 25 °C, ± 2,0 dB, -10 °C bis +50 °C
Modulation	64, 128, 256 QAM, OFDM
Annex A: 5,057 bis 6,952 MS/s	
Annex B: 5,057 MS/s bei 64 QAM und 5,361 MS/s bei 256 QAM	
Annex C: 5,274 MS/s bei 64 QAM und 5,361 MS/s bei 256 QAM	
Regionale Demodulationen	DVB-C
MER über den gesamten Bereich	
Ingress unter dem Träger: Ingress-Rauschkurve über den gesamten Bereich	
Gruppenlaufzeit und ICFR-Kanalfrequenzverhalten	
Digitaler Qualitätsindex (DQI) über die Zeit	
Fehlerhafte/stark fehlerhafte Sekunden (ES/SES)	
Pegel, gemessene Symbolrate, Trägerfrequenz, Modulation, Interleaver-Tiefe	

Brumm-Messungen (Hum)	
Brumm-Frequenzbereich	25 Hz bis 1000 Hz
Kleinste MER	33 dB
Genauigkeit bis 5 % Hum	+/- 0,8 %
Ab 5 bis 10 %	+/- 1,0 %
Kennwerte der OFDM-Signalleistung	
OFDM-Kanäle	24–192 MHz Breite, bis zu 3 aktive OFDM-Kanäle
Pegel: max., min., mittel, Standardabweichung	bezogen auf einen 6-MHz-Träger gemäß CableLabs®
MER: max., min., mittel, Standardabweichung, Perzentil	12–50 dB
MER-Kanalband-Diagramm	Max., min., mittel über den gesamten OFDM-Träger
Rauschen	max.
Echo	dBc
ICFR	Frequenzverhalten im Träger (dB)
Spektrum/IUC	Spektrumanzeige, einschließlich Träger und Ingress unter dem Träger

OFDM-Profilanalyse

A, B, C, D, NCP, PLC (mehr Profile werden laufend ergänzt)
Lock-Status, Codewort-Fehler (korrigiert und nicht korrigiert)

DOCSIS-Tests

Unterstützung der DOCSIS-3.1-Kanalbündelung bis 32 SC-QAM- + 2 OFDM-Downstream-Kanäle, 8 SC-QAM- + 2 OFDMA-Upstream-Kanäle.

Einhaltung der CableLabs®-Spezifikationen für DOCSIS 3.1.

Einhaltung der CableLabs®-Spezifikationen für DOCSIS 3.0 (Kanalbündelung 32 x 8).

Technische Daten (Fortsetzung)

Angezeigte DOCSIS-Ergebnisse	
Oberste Ebene	Anzahl der gebündelten Kanäle, min. Empfangspegel, max. BER (Pre-FEC), min. und max. MER, max. Sendepiegel, max. ICFR-Kanalfrequenzverhalten
Details	Downstream SC-QAM (Zeitdiagramme: Pegel, MER, BER, DQI), Upstream (Diagramme: Übertragungsverlauf, Upstream-ICFR, Upstream-EQ am Abzweiger
Dienste-Tests	Anmeldung, Durchsatz, Ping/Traceroute, Paketqualität, Kabelmodem-Durchgang
OFDM-Multiplexverfahren	Im Scan ausgewähltes OFDM, Anzahl der Unterträger, PLC-Lock-Status, Frequenz, Pegel, MER, CWE (korr., nicht korr.); OFDM-Kanäle: Pegelschwankung (max., min., mittel), MER-Schwankung (max., min., mittel), ICFR, Profilanalyse (eingestellt, CWE korr., CWE nicht korr.)
Downstream	
Frequenzbereich	54/85/108/258 bis 1000/1218 MHz (abhängig von aktiver Duplexer-Frequenz)
Upstream	
Frequenzbereich	5 bis 204 MHz (abhängig von aktiver Duplexer-Frequenz)
OFDMA-Kanäle	≥ 2, gemäß DOCSIS-Spezifikation
Sendepiegel-Bereich (max.)	+61 bis +48 dBmV, abhängig vom Modulationsformat und von der Anzahl der gebündelten Träger, gemäß DOCSIS-Spezifikation
SC-QAM-Kanäle	bis zu 8, gemäß DOCSIS-Spezifikation

MER		
Spezifizierter Bereich ¹ (mit Eingangspegel von -5 bis +20 dBmV)	21–40 dB bei 64 QAM; 28–40 dB bei 256 QAM, 16–44 dB bei OFDM	
Maximaler Anzeigebereich	50 dB	
Auflösung	0,1 dB	
Genauigkeit	± 2 dB, typisch bei 25 °C	
Minimaler Sperrpegel	-15 dBmV	
BER: ChannelCheck- und DOCSISCheck-Modus	Bis 1E-9 (Pre- und Post-FEC)	
BER: OneCheck-Modus	Standardmäßig bis 1E-8 (Pre- und Post-FEC), 1E-9 vom Anwender auswählbar	
Interleaver-Tiefe	128, 8 (max.)	
Anzeige/Benutzeroberfläche/Bedienkomfort		
Farb-LCD (800 x 480) mit großer Helligkeit	5 Zoll (12,7 cm)	
Touchscreen	kapazitiv	
Tasten-Navigation möglich		
Boot-Zeit	ca. 20 Sekunden	
Umgebungsbedingungen		
Für den Einsatz in Räumen und im Freien	IP 54 leichter Regen (1,27 cm/h)	
Verschmutzungsgrad	2°	
Fallprüfung	1 m auf Beton	
Temperaturbereich	Betrieb	-10 bis +50 °C
	Lagerung	-20 bis +60 °C
Relative Luftfeuchte	10–90 %, nicht kondensierend	
HF-Störfestigkeit	8,5 V/m (für CATV-Messungen)	
Maximale Betriebshöhe	4000 m	

¹MER-Bereich verkleinert sich mit sinkendem Eingangspegel. Erwarteter MER-Bereich bei MIN-LOCK-Pegel von -15 dBmV.

Technische Daten (Fortsetzung)

Eingänge/Ausgänge	
HF (2)	auswechselbare F-Steckverbinder
Port 1	54/85/108/258 MHz Downstream, abhängig vom Diplexer
Port 2	4–204 MHz Upstream und TDR
USB-Host (2)	
Ethernet (2)	RJ45 10/100/1000T
Stromversorgung	gepolt
Fernzugriff/Verbindungsoptionen	
VNC-Zugriff über IP-Adresse	
HTTPS-Dateizugriff über IP-Adresse	
Mobile Anwendung über WPAN	
Akku	
96 W/h, 10,4 V, 10-Zellen-Li-Ionen-Akku, vor Ort auswechselbar	
Akkulaufzeit (typisch)	6–8 Stunden Dauerbetrieb, 15–20 Stunden typisch
Ladezeit	4 Stunden (90 %) 6–8 Stunden 100 % (AC-Ladegerät)
Berichtsfunktion von StrataSync	
Sitzungsbasierte (Auftragsnummer) Speicherung der am AZ, HÜP, CPE erfassten Ergebnisse	
Speichern und Laden des Mess-Bildschirms	
StrataSync Core	Asset- und Daten-Management
StrataSync Plus	Optionales erweitertes Daten-Management (6 Jahre)
Gewicht	
ONX-620/ONX-630	2,7 kg
Schutztasche und Schultertrageriemen	0,43 kg
WLAN	
Testschnittstelle	802.11 a/b/g/n (2,4/5 GHz)
Tests	WLAN-Scan, WLAN-Zugangspunkt (nur 2,4 GHz)
Scan-Ergebnisse	SSID, Kanal, Sicherheitseinstellung, Leistungspegel, MAC-Adresse
Scan-Modi	AP-Liste (Zugangspunkt), Kanaldiagramm, Zeitdiagramm
Zugangspunkt (AP) (nur IPX- und TSX-Modelle)	Konfiguration des OneExpert CATV als WLAN-Zugangspunkt (Ethernet zu WLAN-Bridge)

TrueSpeed-Option	
Testschnittstelle	Ethernet 10/100/1000, RJ45, Einstellungen, Primär-Server, Fallback-Server, Profil mit garantierter CIR-Rate für Upload und Download
Gemessene und berechnete Ergebnisse	Tatsächliche Download-/Upload-Rate, ideale Download-/Upload-Rate, TCP-Effizienz, Rundlaufzeit (RTT), maximale Segmentgröße (MSS)
Berichtete Ergebnisse	Garantierte CIR-Rate, Ist-Durchsatz, Soll-Durchsatz, Sättigungsfenster, TCP-Soll-Durchsatz, maximale Segmentgröße (MSS), maximale Übertragungseinheit (MTU), Rundlaufzeit (RTT), RTT-Basis, maximaler mittlerer Durchsatz, maximaler Spitzendurchsatz, maximale Fenstergröße, Fenstergröße pro Verbindung, Verbindungen, Gesamtfenster, Ist-Durchsatz, Soll-Durchsatz, Pufferverzögerung, TCP-Effizienz, gesamte Übertragungswiederholungen
Normen	VIAVI TrueSpeed VNF, RFC-6349
IP-Video-Option	
Testschnittstelle	Ethernet 10/100/1000, RJ45
Betriebsarten	Endgerät
Emulation der Set-Top-Box	Emulations-Client IGMPv2 und v3, RTSP-Emulations-Client
Dienstauswahl	Broadcast Auto, Broadcast MPEG2-TS/UDP, Broadcast MPEG2-TS/RTP/UDP, Broadcast RTP/UDP, Broadcast Rolling Stream, Broadcast TTS/UDP, Broadcast TTS/RTP/UDP, RTSP MPEG2-TS/(RTP)/UDP, RTSP MPEG2-TS/(RTP)/TCP, RTSP RTP/UDP, RTSP RTP/TCP

Technische Daten (Fortsetzung)

Video-Einstellungen	IPv4 IGMP Version 2, 3, RTSP-Port, normale RTSP-Interoperabilität, Oracle, Siemens, IPv6 MLD Version 2, 3
Auswahl der Video-Quelladresse	IP-Adresse und Portnummer, IP-Adresse, Portnummer, VoD URL-Namenerweiterung, ausgewählter RTSP-Port, ausgewählter RTSP-Anbieter
Videoanalyse pro Videostrom	Unterstützte simultane Ströme, 6 abgeschlossen, Anzahl der aktiven Ströme, kombinierte Rate, aktuell/max
QoS	Fehleranzeige aktuell/Score, IGMP-Latenz aktuell/Score, RTSP-Latenz aktuell/max/Score, PCR-Jitter aktuell/max/Score/Verlauf, RTP-Paketjitter aktuell/max/Score/Verlauf, RTP-Verlust aktuell/max/Score/Verlauf, Kontinuitätsfehler Verlust aktuell/max/Score/Verlauf, Gesamt aktuell/max/Score/Verlauf
Paketverlust-Statistik	RTP-Verlustentfernungsfehler aktuell/max/gesamt, RTP-Verlustperiodenfehler aktuell/max/gesamt, minimale RTP-Verlustentfernung, maximale RTP-Verlustperiode, RTP-Paketverlustzählung, RTP-OOS-Zählung, RTP-Fehlerzählung, Kontinuitätsfehler-Zählung, Ethernet-RX-Fehler, RX-Abbruchzählung
Ergebnisse der Videostromdaten (aktuell/min/max/mittel)	Gesamt, IP, Video, Audio, Daten, Unbekannt

Transportstrom-Statistik	Fehleranzeige-Zählung, Kontinuitätsfehler-Zählung, Sync-Fehlerzählung, PAT-Fehlerzählung, PMT-Fehlerzählung, PID-Timeout-Zählung, Dienstname, Programmname
QoS Expert	Zum Vergleichen von zwei Strömen auf Fehlerindikatoren, verlorene Pakete, Jitter, Latenz
PID-Analyse (jeder Strom)	PID-Nummer, PID-Typ (Video, Audio, Daten, unbekannt), PID-Beschreibung
Layer-Korrelation	Kombinierte Ergebnisansicht für Ethernet RX-Fehler, RX-Abbrüche, Video-Durchgangsfehler, Video-RTP-Verlust, Video-Verlustentfernung gesamt, Video-Verlustperiode gesamt
Normen	RFC 2236, IGMP, RFC 2326, RTSP, ISO (IEC 13818), Videotransportstrom und Analyse, ETSI TR 10-290 V2.1, Videomessungen, TFC 1483, RFC-2684, ATM AAL5
Optionale VoIP-Software	
Testschnittstelle	Ethernet 10/100/1000, RJ45
Unterstützte Signalisierungsprotokolle	SIP RFC 3621
Unterstützte Codec-Konfigurationen (ITU-T)	G.711 u-law/A-Law (PCM/64 kbit/s), G.722 64K, G.723.1 (ACELP/5,3, 6,3 kbit/s), G.726 (ADPCM/32 kbit/s), G.729a (GS-ACELP/8 kbit/s)
VoIP-Einstellungen	Auto-Antwort, lokaler Alias, abgehender Alias, Proxy-Gateway, Port zur Verbindungssteuerung, 100Rel-Unterstützung, SIP-Interoperabilität
VoIP-MOS	Optimale Messunterstützung

Technische Daten (Fortsetzung)

Glasfaser-Test	
Pegelmesser aus optischer Glasfaser	
Optischer USB-Leistungspegelmesser	MP-60, MP-80
Maßeinheiten	dBm, mW, dB
Steckverbinder	Universal, 2,5 und 1,25 mm
Stromversorgung	USB-Anschluss
Glasfasermikroskop	
USB-Glasfasermikroskop	P5000i
Ergebnisse bei Zonendefekten	Gut/Schlecht
Ergebnis bei Zonenkratzern	Gut/Schlecht
Sichtfeld bei geringer Vergrößerung	Horizontal 740 µm, vertikal 550 µm
Sichtfeld bei starker Vergrößerung	Horizontal 370 µm, vertikal 275 µm
Fremdkörpererkennung	<1 µm
Stromversorgung	USB-Anschluss
Einstellungen für Profil, Prüfspitze, Bildschärfe, Tastenfunktion	
Aktionen für Live-Modus, Testmodus, hohe Vergrößerungsstufe	
Probe-Modell, Seriennummer, Firmware	
SmartID-Test des Heimnetzes: Koaxialkabel-Test	
Testschnittstelle	Koaxialkabel mit SmartID oder SmartID Plus; Test-Probes (nahes Ende): SmartID, SmartID Plus; Einstellungen: Unterstützt jeden Koaxialkabeltyp mit konfigurierbarer Ausbreitungsgeschwindigkeit (VOP) und Kabelkompensation
Tests	Lokalisierung von Kabelstrecken mit aktiven RFIDs (erfordert SmartID Plus). Koaxialkabelplan von einem Ende (SECM)
Tests mit SmartIDs als Remote-Probes	Lokalisierung von Kabelstrecken mit SmartIDs, Koaxialkabelplan von zwei Enden (DECM)

Testergebnisse	Rauschen, Testzusammenfassung von Ingress und Frequenzwobbelung mit Gut-/Schlecht-Ergebnissen, grafische Darstellung des Koaxialkabelnetzes, detaillierte Anzeige der Kabellängen, Fehlerstellen, Splitter, Filter, Verstärker, grafische Darstellung der Frequenz-Wobbeldaten
Frequenzbereich	2 bis 1600 MHz
Standardzubehör	
Schutztasche mit Handschlaufe und abnehmbaren Schultertrageriemen	
AC-Netzteil mit Auswahl des landesspezifischen Steckers	
Kurzbedienungsanleitung	
Unterstützung von StrataSync Core	
ISDB-T-Modul	Technische Daten
Frequenzbereich	130–767 MHz
Auflösung	0,1 MHz
Kanalbandbreite	6 MHz
ISDB-T-Messungen	
Modulationstyp	TMCC-Parameter für DQPSK, QPSK, 16 QAM 64QAM (Auto Detection): Modus, GI, Layer (Auto Detection)
TMCC-Parameter	
Synchronisierbereich	45 bis +110 dBµV (Gesamtleistung)
MER-Bereich	33 dB
MER-Genauigkeit	+/- 2 dB, typisch bei 25 °C ²
BER	Pre-RS BER-Bereich ³ : 1E-2 bis 1E-9 Post-RS BER: Gut/Schlecht
Konstellation	
Identifizierte Kanalparameter	Modulation, GI, Segmente, CCR, Modus, Interleaver
Vom Anwender auswählbar	Kanal-Mittenfrequenz Layer A, B oder C

²MER-Genauigkeitsbereich: 15–27 dB, Kanaleingangsspegel: 60–100 dBµV, zusätzlich ±0,5 dB von -10 bis + 50 °C Keine MER-Unterstützung, wenn DQPSK auf einer unabhängigen Empfangsschicht erfolgt.

³BER-Leistung optimiert für 200–760 MHz. Typische Leistung im Netzwerk 1E-8.

Bestellangaben

Beschreibung		Bestellnummer	Beschreibung		Bestellnummer
ONX-620-Pakete			Seeker Home Leakage Test Kit	TRI-LKG-HL-METER-KIT	
	Dual-Diplexer		Optionale Home-Leakage-Software	ONX-CATV-SW-HL-LKG	
Basis-Paket	42/85	ONX-620D31-4285-1010-BAS	MPEG-Prüf-Option	ONX-CATV-SW-QAM-VIDEO	
	65/204	ONX-620D31-6520-1212-BAS	OneExpert CATV-QAM-Video	ONX-CATV-SW-RP-SNR-OCE	
IPX-Paket	42/85	ONX-620D31-4285-1010-IPX	Rückkanal-SNR-Option	ONX-CATV-SW-RP-SNR-OCE	
	65/204	ONX-620D31-6520-1212-IPX	Schnelle Rückkanal-Wobbel-Option*	ONX-CATV-RAPIDREVS	
	42/204	ONX-620D31-4220-1012-IPX	Vor-Ort-Upgrades		
	85/204	ONX-620D31-8520-1212-IPX	Wobbelbereites Upgrade-Modul für ONX-630 42/204 MHz	UPG-ONX-D31-S-4220-1012	
TSX-Paket	42/85	ONX-620D31-4285-1010-TSX	Upgrade-Modul für ONX-620 42/204 MHz	UPG-ONX-D31-4220-1012	
	65/204	ONX-620D31-6520-1212-TSX	Upgrade-Modul für ONX-620/630 85/204 MHz	UPG-ONX-D31-S-8520-1212 (nur HF-Modul, Trade-in erforderlich)	
	42/204	ONX-620D31-4220-1012-TSX	Vor-Ort-Upgrade (über StrataSync) auf QAM-Video-Option	UPG-ONX-CATV-SW-QAMVIDEO	
	85/204	ONX-620D31-8520-1212-TSX	Vor-Ort-Upgrade (über StrataSync) auf Rückkanal-SNR-Option	UPG-ONX-CATV-SW-RP-SNR	
ONX-630-Pakete			Upgrade der HomeTDR-Software über StrataSync	UPG-ONX-CATV-SW-HOMETDR	
NTX-Paket	42/85	ONX-630D31-4285-1012-NTX	Vor-Ort-Upgrade (über StrataSync) auf schnelle Rückkanal-Wobbel-Option	UPG-ONX-CATV-RAPIDREVS	
	65/204	ONX-630D31-6520-1212-NTX			
	42/204	ONX-630D31-4220-1012-NTX			
	85/204	ONX-630D31-8520-1212-NTX			
SWX-Paket	42/85	ONX-630D31-4285-1012-SWX			
	65/204	ONX-630D31-6520-1212-SWX			
	42/204	ONX-630D31-4220-1012-SWX			
	85/204	ONX-630D31-8520-1212-SWX			
Optionen					
TrueSpeed	ONX-TRUESPEED				
IP-Video	ONX-CATV-IPVIDEO				
DOCSIS 3.1	ONX-CATV-SW-D31				
VoIP	ONX-VOIP				
Vorwärtswobbelung	ONX-CATV-SW-FWD-SWEEP				
Rückkanal-Wobbelung	ONX-CATV-SW-REV-SWEEP				
Rückkanal Sweepless Sweep	ONX-CATV-SW-REVSWPLSSWP				
Rückkanal-Abgleich	ONX-CATV-SW-REV-ALIGN				
Ingress-Expert	ONX-CATV-SW-INGRESS-EXP				
Rückkanal-Signalgenerator	ONX-CATV-SW-RSG				
Rückkanal-Signalgenerator mit Schleifenfunktion	ONX-CATV-SW-RSG-LOOP				
HomeTDR	ONX-CATV-SW-HOMETDR				

* In SWX-Modellen enthalten.

Bestellangaben (Fortsetzung)

Beschreibung	Bestellnummer
Verlängerte Gewährleistung (Bronze + Silver)	
5 Jahre Gewährleistung	BRONZE-5
Eine Kalibrierung	SILVER-3
5 Jahre Gewährleistung und zwei Kalibrierungen	SILVER-5
Optionales Zubehör	
Ersatz-Ladegerät (ohne Netzkabel)	AC-CHARGER
Kfz-Ladeadapter	AC-CAR-CHARGER
Ersatzkoffer mit Fächern	ONX-CATV-STD-ACCY-KIT
Karabinerhaken	1019-00-1366
Ersatzakku, 96 Wh	ONX-CATV-BATT-96WHR
Ersatz-Displayschutz (5 Stück)	ONX-SCREEN-PROTECTION
Große Zubehörtasche, Koffer mit Fächern 12 V-Netzteil, Karabinerhaken, Ethernet-Patchkabel (1 m), zusätzliche Handschlaufe	ONX-CATV-DLX-ACCY-KIT
Optischer USB-Leistungspegelmesser MP-80	MP-80A
Optischer USB-Leistungspegelmesser MP-60	MP-60A
Live Fiber Identifier FI-60	FI-60
USB-Glasfasermikroskop P5000i	FBP-P5000I

Übersicht über die Leistungsmerkmale

Leistungsmerkmal		ONX-620			ONX-630	
		ONX-Leistungsmerkmale				
		Basis-Paket	IPX-Paket	TSX-Paket	NTX-Paket	SWX-Paket
OneCheck	Dashboard-Anzeige mit Ingress-Scan, Downstream-Übersicht, DOCSIS-Übersicht und Session-Expert-Zusammenfassung	■	■	■	■	■
OneCheck: Detail-Bildschirme	Ingress-Scan mit vollem Diagramm	■	■	■	■	■
OneCheck: Downstream-Angaben	Voller Scan mit Kanalangaben: Pegel, Brumm, MER, BER, C/N, Echo, GD, ICFR	■	■	■	■	■
	Systemanzeige (max. dB-Delta, max. Video-Delta)	■	■	■	■	■
	Favoriten	■	■	■	■	■
	Schräglage (Tilt)	■	■	■	■	■
	Smart Scan			■	■	■
	MER-Diagramm: alle Kanäle			■	■	■
	BER-Diagramm: alle Kanäle			■	■	■
	Erkennen von Off-Air-Ingress (Downstream-Ingress unter Träger)	■	■	■	■	■
OneCheck: DOCSIS-Angaben	DOCSIS-Kanal-Scan im Downstream mit Kanalangaben: Pegel, MER, BER, C/N, Echo, GD, ICFR	■	■	■	■	■
	DOCSIS-Kanal-Scan im Upstream mit Kanalangaben: TX-Pegel, Modulationstyp, ICFR		■	■	■	■
	DOCSIS-Durchsatz		■	■	■	■
	DOCSIS-Paketgüte		■	■	■	■
OneCheck: Session-Expert-Angaben	Tabelle mit erkannten Störungen	■	■	■	■	■
	Tabelle mit vorgeschlagenen Aktionen	■	■	■	■	■
	Ingress-Vergleich zwischen AZ und HÜP	■	■	■	■	■
	Leitungsanalyse zwischen AZ und HÜP	■	■	■	■	■
	Detaillierter Downstream-Vergleich zwischen AZ, HÜP und CPE	■	■	■	■	■
	Detaillierter SmartScan-Vergleich zwischen AZ, HÜP und CPE			■	■	■
	Detaillierter Off-Air-Ingress-Vergleich zwischen AZ, HÜP und CPE	■	■	■	■	■
	Detaillierter DOCSIS-Vergleich zwischen AZ, HÜP und CPE	■	■	■	■	■
	Detaillierter DOCSIS-Dienste-Test-Vergleich zwischen AZ, HÜP und CPE		■	■	■	■

Übersicht über die Leistungsmerkmale

		ONX-620			ONX-630	
		ONX-Leistungsmerkmale				
Leistungsmerkmal		Basis-Paket	IPX-Paket	TSX-Paket	NTX-Paket	SWX-Paket
ChannelCheck	Voller Scan mit Kanalangaben: Pegel, Brumm, MER, BER, C/N, Echo, GD, ICFR	■	■	■	■	■
	DS-Spektrum mit Ingress unter dem Träger (über 7 Kanäle)	■	■	■	■	■
	Systemanzeige (max. dB-Delta, max. Video-Delta)	■	■	■	■	■
	Favoriten-Grafik (bis zu 16 Kanäle)	■	■	■	■	■
	Schräglage (Tilt)	■	■	■	■	■
	DQI über die Zeit	■	■	■	■	■
	Pegel über die Zeit			■	■	■
	MER über die Zeit			■	■	■
	BER über die Zeit			■	■	■
	Kanalverhalten-Diagramm im Downstream			■	■	■
	SmartScan™			■	■	■
	Konstellation	■	■	■	■	■
Tests nach DOCSIS 3.1	OFDM-Signalerkennung und -Identifikation im Scan – automatisch	Optional	Optional	Optional	■	■
	OFDM-Signalmessung	Optional	Optional	Optional	■	■
	MER des OFDM-Signals im gesamten Kanalband über die Zeit	Optional	Optional	Optional	■	■
	Schwankung des OFDM-Signalpegels	Optional	Optional	Optional	■	■
	Analyse des OFDM-Ingress unter dem Träger	Optional	Optional	Optional	■	■
	PLC-Erkennung, Lock-Status, Pegel, MER, CWE	Optional	Optional	Optional	■	■
	NCP-Lock-Status, CWE	Optional	Optional	Optional	■	■
	Profilanalyse: Lock-Status, CWE	Optional	Optional	Optional	■	■
	Prüfung der Bündelung, SC-QAM und OFDM	Optional	Optional	Optional	■	■
	Durchsatztest bis 1 Gbit/s und 2,5 Gbit/s DOCSIS	Optional	Optional	Optional	■	■

Übersicht über die Leistungsmerkmale

Leistungsmerkmal		ONX-620			ONX-630		
		ONX-Leistungsmerkmale					
		Basis-Paket	IPX-Paket	TSX-Paket	NTX-Paket	SWX-Paket	
DOCSIS-Check	DOCSIS-Kanal-Scan im Downstream mit Kanalangaben: Pegel, MER, BER, C/N, Echo, GD, ICFR	■	■	■	■	■	
	DQI über die Zeit	■	■	■	■	■	
	Pegel über die Zeit			■	■	■	
	MER über die Zeit			■	■	■	
	BER über die Zeit mit ES/SES			■	■	■	
	Kanalverhalten-Diagramm im Downstream			■	■	■	
	DOCSIS-Kanal-Scan im Upstream mit Kanalangaben: TX-Pegel, Modulationstyp, ICFR	■	■	■	■	■	
	Senden über die Zeit	■	■	■	■	■	
	DOCSIS-ICFR-Diagramm im Upstream			■	■	■	
	Geschwindigkeitsprüfung: Durchsatz		■	■	■	■	
	Paketgüte: Paketverlust, Rundlaufzeit, Jitter		■	■	■	■	
	Ping/Traceroute		■	■	■	■	
	Durchgang durch RJ-45-Modemport		■	■	■	■	
	Ethernet-Test	Ethernet		■	■	■	■
OneCheck Ethernet			■	■	■	■	
Geschwindigkeitsprüfung: Durchsatz			■	■	■	■	
Ping/Traceroute			■	■	■	■	
FTP/-HTTP-Upload/-Download			■	■	■	■	
Webbrowser		■	■	■	■	■	
VoIP-SIP			■	■	■	■	
VoIP-MOS			Optional	Optional	Optional	Optional	
IP-Video			Optional	Optional	Optional	Optional	
TrueSpeed™			Optional	Optional	Optional	Optional	
WLAN-Test	Ethernet		■	■			
	Ping		■	■			
	TrueSpeed		Optional	Optional			
	WLAN: 2,4 GHz und 5 GHz	SSID-Überblick: Diagramm und Tabelle	■	■	■	■	■
		SSID-Pegel über die Zeit	■	■	■	■	■
		Lokaler WLAN-Zugangspunkt		■	■	■	■

Übersicht über die Leistungsmerkmale

Leistungsmerkmal		ONX-620			ONX-630	
		ONX-Leistungsmerkmale				
		Basis-Paket	IPX-Paket	TSX-Paket	NTX-Paket	SWX-Paket
Expert-Modi	Testpunkt-Vorlagen, kundenspezifische Grenzwertpläne und Vergleich von Echtzeitmessungen mit gespeicherten Werten				■	■
	Channel-Expert				■	■
	DOCSIS-Expert				■	■
	Ingress-Expert	Optional	Optional	Optional	■	■
	Quick-Check-Expert	Optional	Optional	Optional	■	■
Rückkanal-Signalgenerator	Senden von bis zu 8 CW- oder QAM-Signalen	Optional	Optional	Optional	■	■
Rückkanal-Signalgenerator mit Schleifenfunktion	Senden und Empfangen von bis zu 8 CW- oder QAM-Signalen mit gleichzeitiger Messung des Leistungspegels	Optional	Optional	Optional	■	■
Wobbeltests	Sweepless Sweep™				■	■
	Vorwärtswobbelung				Optional	■
	Rückkanal-Wobbelung				Optional	■
	Rückkanal Sweepless Sweep™				Optional	Optional
	Rückkanal-Abgleich				Optional	■
Integration der mobilen App		■	■	■	■	■
Drahtloses persönliches Netzwerk (Wireless Personal Area Network, WPAN)		■	■	■	■	■
SmartID-Unterstützung	SmartID, SmartID Plus	■	■	■	■	■
Unterstützung von WiFi Advisor	WFED-300AC, SmartChannel Wizard	■	■	■	■	■
Unterstützung von Glasfasermikroskopen: P5000i		■	■	■	■	■
Unterstützung von optischen Leistungspegelmessern: MP-60, MP-80, Faseridentifizierer FI-60		■	■	■	■	■
HomeTDR		Optional	Optional	Optional	Optional	Optional
Leckage-Messung im Wohnbereich		Optional	Optional	Optional	Optional	Optional
QAM-Video-MPEG-Prüfung					Optional	Optional
Rückkanal-SNR		Optional	Optional	Optional	Optional	Optional
Schnelle Rückkanal-Wobbelung					Optional	■

* DOCSIS ist eine Marke von CableLabs.