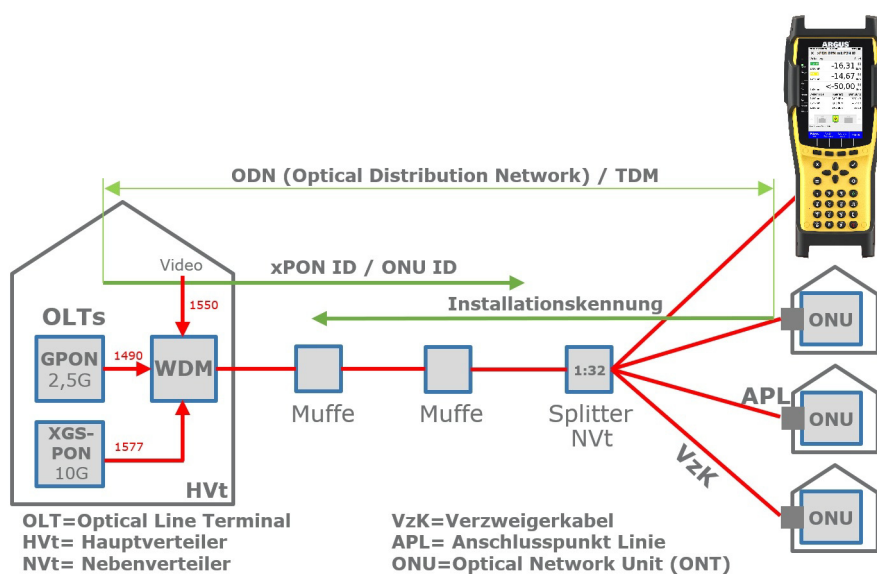


ARGUS® 240

O P T I C A L X P O N T E S T E R



Datenblatt: Technische Änderungen vorbehalten



ARGUS® 240: Der Optical xPON Tester

Der neue ARGUS® 240 Optical xPON Tester punktet mit einer verbesserten Leistung beim Testen an gemischten Glasfaseranschlüssen. Das hochwertige Multifunktionsmessgerät ist für den Ausbau zukünftiger Netzwerke bestens gerüstet.

Modernes Design mit neuem Gehäusekonzept

Sein robustes Design vereint die Anforderungen an einen kompakten Handheldtester für den täglichen Außendienst-einsatz mit der Performance von High-End-Testern. Der ARGUS®-Tester mit Touchdisplay vereint intuitive Bedienung mit gewohnter ARGUS®-Menüführung. Die neugestaltete GUI kombiniert mit Hilfe vieler grafischer Elemente die Komplexität eines Kombitesters mit der Leichtigkeit der Bedienung eines Smartphones. Bei der sicheren und schnellen Interpretation der Testergebnisse unterstützt eine neue innovative interne Hilfefunktion.

Tests an gemischten Glasfaseranschlüssen

Der ARGUS® 240 testet an GPON- und XGS-PON-Schnittstellen zuverlässig in gewohnter Qualität. Daneben verfügt er über viele weitere Testfunktionen, wie WLAN, Speedtests, Triple Play u. v. m.

Zusätzliche Testfunktionen

Dank integrierter WIFI-Schnittstelle kommuniziert der ARGUS® 240 selbstständig mit seiner Umwelt – eine PC-Verbindung ist nicht mehr erforderlich. Eingebunden in Ihr Auftragsmanagementsystem beginnt mit dem ARGUS® 240 die nächste Generation des Breitbandtestens.

intec Gesellschaft für Informationstechnik mbH

Seit über 30 Jahren entwickelt die intec Gesellschaft für Informationstechnik mbH erfolgreich Produkte für die internationalen Telekommärkte. Inzwischen spezialisiert auf hochwertige TK-Messgeräte, zählen wir zu den führenden Anbietern von Glasfaser-, G.fast-, xDSL- und IP-Messtechnik in Europa und darüber hinaus.

Unsere ARGUS®-Tester sind ideal zum Erschließen und Dokumentieren neuer Glasfaser-Infrastruktur für den schnellen Ausbau moderner optischer Netze. Sie erleichtern die tägliche Arbeit bei der Wartung und Prüfung von modernen Breitband-schnittstellen auf Kupferbasis sowie im Glasfaserbereich und unterstützen bei der Fehler- und Störersuche.

Unsere Kunden wissen die Qualität unserer Geräte und unseren Service seit vielen Jahren zu schätzen. So haben wir allein in den letzten 20 Jahren weltweit mehr als 100.000 ARGUS®-Tester ausgeliefert - viele davon an internationale Unternehmen wie die Deutsche Telekom, KPN oder A1 Telekom Austria.

Datenblatt: Technische Änderungen vorbehalten



ARGUS® MADE IN GERMANY

Spezifikationen Fiber-Tests:

Allgemein: Anwendungen, Einstellungen und Ergebnisse			
Selektives xPON-OPM für GPON / XGS-PON	<ul style="list-style-type: none"> Messbereich: <ul style="list-style-type: none"> 1577 & 1490 nm (gefiltert): von -40 bis +6 dBm 850 bis 1625 nm (Breitband): von -50 bis +10 dBm Genauigkeit: ±0,5 dB Kalibrierbedingungen: -20 dBm, 23 °C ±5 K 	<ul style="list-style-type: none"> Steckverbinder: SC/APC, SFP+, LAN4 10 GBase-T Auslesen von PON-ID und XGS-PON ID* via SC/APC, Erkennung bis: <ul style="list-style-type: none"> GPON ≥ -30 dBm XGS-PON ≥ -28 dBm <p>* Das Netz muss die ID dafür zur Verfügung stellen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vollständige ONT-Simulation (GPON-ONT oder XGS-PON-ONT) via zusätzl. GPON/XGS-PON-SFP-Transceiver-Modul IP-/Performance-Tests via SFP+, LAN4 10/5/2,5/1 GBase-T, 100Base-Tx mit bis zu 1 Gbit/s (max. 2,5 Gbit/s)
GPON-Tester	GPON-Modem-Simulation, ONT, CPE ITU-T G.984 via GPON-Transceiver <ul style="list-style-type: none"> GigaBit Passive Optical Network DDM nach SFF-8472 (s. Ethernet) 	<ul style="list-style-type: none"> Link Status ONT Status / OLT Tx Power Optical Network Unit ID (ONU ID) Passive Optical Network ID (PON ID, Vendor + Equipment ID / Version) GPON-Bridge/Router* 	<ul style="list-style-type: none"> GPON-Status-Trace Seriennummer / Passwort konfigurierbar Scan PLOAM message (ONU ID, S/N)* SFP: Digital Diagnostic Mode (DDM) opt. Pegel (Rx), ± 3 dB opt. Streckendämpfung in dB
XGS-PON-Tester	XGS-PON-Modem-Simulation, ONT, CPE ITU-T G.9807.1 via XGS-PON-Transceiver <ul style="list-style-type: none"> 10 GigaBit Symmetrisches Passive Optical Network DDM nach SFF-8472 (s. Ethernet) 	<ul style="list-style-type: none"> Link Status ONT Status / OLT Tx Power Optical Network Unit ID (ONU ID) Passive Optical Network ID (PON ID, Vendor + Equipment ID / Version) XGS-PON-Bridge/Router* 	<ul style="list-style-type: none"> XGS-PON-Status-Trace Seriennummer / Passwort konfigurierbar Scan PLOAM message (ONU ID, S/N)* opt. Pegel (Rx), ± 3 dB opt. Streckendämpfung in dB
xPON-FMT	xPON-FMT-Test nach ZTV 43 xPON-Installationstest xPON-Pegelcheck	<ul style="list-style-type: none"> geführter Messablauf nach ZTV 43 Berechnung der Sollwertdämpfung autom. OK / Fail-Beurteilung PDF-Messprotokoll SFP-Parameter (s. Eth/GPON) 	<ul style="list-style-type: none"> kalibrierte Messung der Einfügedämpfung, mit ± 3 dB Genauigk. Assistent für bis zu 64 Fasern Auswertung xPON-ID Abfrage der Auftragsdaten
Optical Fault Finder	<ul style="list-style-type: none"> einfache optische Fehlerortung erkennt verschiedene Arten von optischen Fehlern 	<ul style="list-style-type: none"> erkennt bis zu 15 Ereignisse mit einem Test ermittelt die Entfernung zu jedem Ereignis 	<ul style="list-style-type: none"> robust und geschützt durch die Benutzung im SFP-Slot
Fiber-Inspection-Tool Video-Mikroskop	<ul style="list-style-type: none"> USB-Mikroskop für den ARGUS® optische Fiber-Inspektion manuelles Fokussieren mit sep. Knopf optional: Autofokus 	<ul style="list-style-type: none"> digitaler Zoom Pass/Fail-Bewertung nach IEC 61300-3-35 min. Partikelgröße 0,5 µm Defekte: Kern, Mantel, Kleber, Kontakt 	<ul style="list-style-type: none"> Kratzer: Kern, Mantel, Kleber, Kontakt verschiedene Tips/Adapter im Lieferumfang PC, UPC, APC Single Mode / Multi Mode
VFL Visual Fault Locator	<ul style="list-style-type: none"> Visuelle Mini-Laserquelle Sendeleistung ≥ 1 mW ca. 5 km Reichweite 	<ul style="list-style-type: none"> Wellenlänge: 650 nm Laser Level: Klasse IIIA Steckverbinder: Un/FC (optional) 	<ul style="list-style-type: none"> Modulationsfrequenz: CW / 2 Hz Stromversorgung: 2 * AAA-Batterien
Optical Light Source	<ul style="list-style-type: none"> Wellenlänge: 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm +1625 nm (± 20 nm) Stabilität: <ul style="list-style-type: none"> Kurzzeit (15 Min.): 1310 nm < ±0,05 dB 1490 nm < ±0,10 dB 1550 nm < ±0,05 dB 1625 nm < ±0,10 dB Langzeit (5 Std.): 1310 nm < ±0,10 dB 1490 nm < ±0,20 dB 1550 nm < ±0,10 dB 1625 nm < ±0,20 dB 	<ul style="list-style-type: none"> Verbinder: SC/APC mit Staubschutz und Schutz vor Verlust Spektrale Breite: 5 nm Frequenz: 270 Hz, 1 KHz, 2 KHz Auto-Wellenlänge: Protokollbasierte Wellenlänge und TX-Leistungsübertragung Leistung: -5 dBm ±0.5 dB 	<ul style="list-style-type: none"> Automatisches Ausschalten / Hintergrundbeleuchtung Stromversorgung: 2x Ni-MH AA (2500 mAh), AC/DC-Ladegerät Abmessung (L x B x H): 160 x 76 x 45 mm Nettogewicht: 270 g Zubehör: AC/DC-Ladegerät, 2 x AA-Akku, Kalibrierungsbericht

Datenblatt: Technische Änderungen vorbehalten

Weitere Spezifikationen:

Allgemein: Anwendungen, Einstellungen und Ergebnisse			
GigE-Tester	<p>Ethernet nach IEEE 802.3</p> <p>LAN1/LAN2/LAN3: RJ45-Schnittstelle (8P8C)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1000 Base-T • LAN1 zusätzl. mit 2,5 GBase-T (2,5GbE), 2500 BASE-T (IEEE 802.3bz, NBase-T) • LAN2 zusätzl. 5/10 GBASE-T (5/10 GbE), 5000/10000 BASE-T, (MGBASE-T) (IEEE 802.3ak, IEEE 802.3an) <p>SFP: vollwertige SFP+ Schnittstelle (FTTx, PtP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 Base-FX/LX (IEEE 802.3 Clause 26/58) • 1000 Base-BX/LX/SX/ZX Active Ethernet (IEEE 802.3 Clause 38 bzw. 802.3z) • 2,5 GBase-X (2,5GigE/2,5GbE) • 10 GBASE-X (10GbE/10GE), 10000 BASE-X (IEEE 802.3ae) 	<ul style="list-style-type: none"> • Link Status, Autonegotiation, far/near • Auto-MDI(X)-Funktion • Speed (10,100,1000,2500,10000 Mbit/s) • Duplex-Mode (voll, halb) • Flusskontrolle (Flow Control) • Polung+Versatz/Adernpaar • Rahmen, Frames (Rx/Tx) [Anzahl] • Fehler, Errors, Bytes (Rx/Tx) [Anzahl] • Kollisionen [Anzahl] 	<ul style="list-style-type: none"> • SFP: Digital Diagnostic Mode (DDM): <ul style="list-style-type: none"> - DDM nach SFF-8472 - Herstellername, OUI, Teilnr., Revision - Seriennummer, Herstellungsdatum - Sender, Kodierung, Medium, Speed - optischer Pegel (Tx/Rx), ±3 dB - optische Klasse des OLT - optische Leistung, PWR (Tx/Rx), ±3 dB - Temperatur, Spannung, Strom (Tx) - max. Kabellänge (Cu, SM, MM/OM1-4)
WLAN	<p>WLAN Access Point Mode</p> <p>WLAN Client Mode</p> <p>IEEE 802.11b/g/n (2,4 GHz)</p> <p>IEEE 802.11a/an/ac (5 GHz)*</p> <ul style="list-style-type: none"> • via WLAN-USB-Stick oder • interner FPC-Antenne • WEP bis WPA2-Enterprise 	<ul style="list-style-type: none"> • WLAN Access Point-Scan <ul style="list-style-type: none"> - Anzahl / Liste Access Points - Anzahl 2,4 GHz / 5 GHz Netzwerke - Netzwerk/Name (SSID) - Signalstärke (RSSI) [dBm] - Signalqualität [%] - MAC-Adresse des Access Points - verwendeter Kanal/Frequenz - Verwendetes Protokoll - Ausgehandelte Verschlüsselung - Authentifizierung - Group Cipher, Pairwise Cipher 	<ul style="list-style-type: none"> • Access Point Mode (WLAN-Router) für mobile Endgeräte - IP-Tests (Data, VoIP, IPTV) • AP-Verwaltung (speichern, uvm.) • Messprotokollupload via Webserver, WebDAV und FTP • Konfigurationsdownload via WebDAV und FTP • Fernsteuerung via VNC, Webserver - Firmware-Update via FTP-Download
ARGUS[®] WLAN Analyzer	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeigen der Netzwerke während bestehender WLAN-Verbindung • Manuelle Auswertung der Kanäle tabellarisch und grafisch möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Erneutes Suchen nach Netzwerken während bestehender WLAN-Verbindung 	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterte automatisierte Auswertung der gefundenen Netzwerke und Anzeige aller AP-Infos
WLAN-Spektrumanalyse	<ul style="list-style-type: none"> • optional: ARGUS[®] 2G4 Scope graf. WLAN-Spektrumanalyse für 2,4 GHz für die gezielte WLAN-Störer-Suche 	<ul style="list-style-type: none"> • Echtzeit-Analyse / Grafik • passiv (keine WLAN-Beeinflussung) • Kanalauslastung • graf. Darstellung 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufspüren von <ul style="list-style-type: none"> - Bluetooth-Geräten - Bewegungsmeldern - Mikrowellen - Babyphones - uvm.

Datenblatt: Technische Änderungen vorbehalten

Spezifikationen Protokoll- und IP-Tests (Triple Play):

Allgemein:	Anwendungen, Einstellungen und Ergebnisse:	
Protokoll-Tests BNG (Broadband Network Gateway) TR-069 (kundenspezifisch)	<ul style="list-style-type: none"> • Konfigurierbare MAC-Adresse • Verwendung von Virtual Lines (VL): maximale Flexibilität sowie Steuerung und Priorisierung unter Realbedingungen durch mehrere VLs gleichzeitig • Je eine VL/Service (Data, VoIP, IPTV, opt.) • VL konfigurierbar in Profilen (20) <ul style="list-style-type: none"> - IP, PPPoE - VLAN (Modus, ID, Prio., TPID) - PPP-Profil (Username, Passwort) - IP-Version (IPv4, IPv6, Dual) + DHCP • Kundenspez. Autokonfiguration (TR-069) <ul style="list-style-type: none"> - Autom. Bezug anschlussabhängiger Einwahldaten: PPP, VoIP (Rufnummer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeige von BRAS-Informationen <ul style="list-style-type: none"> - AC Name, Servicename, Session ID • Anzeige von PPP-Informationen <ul style="list-style-type: none"> - PPP-Pakete/Bytes (Tx/Rx) - PPP-Trace (PPP-Kommandos, Zeit) • Anzeige von IP-Informationen <ul style="list-style-type: none"> - IPv6: Global Unicast/Link Local Adresse - IPv4: Zugewiesen IP, Gateway, DNS • Aufzeichnung eines Daten-Log zur Auswertung am PC (z. B. Wireshark) • TR-069 Verbindungsstatus zum ACS, Anschlusstyp, Internet-Zugangsscheck, bis zu 10 Rufnummer, Proxy + STUN
Data-Tests (Download-Tester) PC-/Endgeräte-Simulation IP-Ping-Test Traceroute-Test HTTP-Up-/Download-Test FTP-Up-/Download-Test FTP-Server-Test Webbrowser Ookla iPerf	<ul style="list-style-type: none"> • Speicher mit bis zu 10 IP-Adressen (IPv4/6-Adressen als Nummer oder Name) • Anzahl der Pings, Sendepause einstellbar (Ping), Paketgröße + Fragmentierung einstellbar • Traceroute: max. Hops, Probes + Timeout einstellbar • Down-/Upload: Serveradresse, Dateiname, Dateigröße, Anzahl aller, Anz. paralleler Downl. einstellbar <ul style="list-style-type: none"> - FTP: Username + Passwort • Anzeige Ergebnisse IP-Ping <ul style="list-style-type: none"> - Anzeige der Pakete (Tx/Rx/wiederholt) - Prüfsummenfehler [Anzahl] - Fehlerhaft empfangene Pakete [Anzahl] • Anzeige Ergebnisse Traceroute <ul style="list-style-type: none"> - Aktueller Hop + Probe / Liste Hops - Ansprechzeit des Hops [s] - IP-Adresse des aktuellen Hops • Paketumlaufzeit (min/max/avg) [ms] 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeige Ergebnisse Down-/Upload <ul style="list-style-type: none"> - Aktuell/Gesamtanzahl [Anzahl] - Bereits geladene Daten [%] - Durchschnittsgeschwindigkeit [Mbit/s] - Geladene Bytes [MB] - Ladezeit/Verbleibende Zeit [h:min:s] • Speedtest® by Ookla <ul style="list-style-type: none"> - Download / Upload Speed - Latency, Jitter, Packet Loss - Serverauswahl via Server ID • iPerf v2 /v3 <ul style="list-style-type: none"> - Client /Server-Mode - TCP-Durchsatz Down-/Upload - ARGUS® gegen ARGUS® • ARGUS® Real Speed: <ul style="list-style-type: none"> - Auswertung TCP-Durchsatz nach RFC 6349
VoIP-Tests (VoIP-Tester) VoIP-Endgeräte-Simulation Testen von VoIP-Verbindungen inkl. Akustik (diverse Codecs) MOS-Bewertung (ITU-T P.800) Ruf-Generator (bis zu 30)	<ul style="list-style-type: none"> • Konfiguration in VoIP-Profilen (20): SIP-Benutzername, Passwort, Registrar Server, Outbound Proxy/SBC, Domäne, Listen + Remote Port, Authentifizierung, Caller ID, User Agent, Qualify, Ablauf der Registrierung • Telefoneinstellungen: RTP-Portbereich, Stilleerkennung, Jitterbuffer, Codecs, DTMF • STUN Server • MOS-Sollwert für OK/Fail-Bewertung • VoIP QoS, Layer 3 Diffserv: RTP/SIP: ToS, DSCP • VoIP QoS, Layer 2 VLAN Prio.: RTP/SIP: VLAN Prio. • Codecs: G.726 (16/24/32/40), G.729 (A/B), G.711 (a-law/μ-law), G.722 • Anzeige eig. Rufnummer, Rufn. des Gerufenen 	<ul style="list-style-type: none"> • Dauer der Verbindung [h:min:s] • MOS-Klartext-Bewertung, nach E-Modell R-Faktor, ITU-T G. 107 (aktuell/avg), MOS (aktuell/avg/uvvm.) • Statistiken: RTP-Pakete (Tx/Rx), Fehlerzähler: RTP Drop, RTP Error • RTP Jitter Rx (akt./avg/min/max) • Verlorene RTP-Pakete (avg/min/max) • RTCP-Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - RTP Jitter far (akt./avg/min/max) [ms] - Verlorene RTP-Pakete der Gegenseite - Network Delay (akt./avg/min/max) [ms] - Anzeige der Registrierungsdetails: SIP-Codes, Registrar-IP, Proxy, URI • NT-Simulation (VoIP-NT)

Datenblatt: Technische Änderungen vorbehalten

Allgemein:	Anwendungen, Einstellungen und Ergebnisse:	
IPTV-Tests (IPTV-Tester) IPTV-Endgeräte-Simulation IPTV-STB-Simulation (Settopbox) OK/Fail-Bewertung IPTV-Channel-Scan IPTV-Monitor (IPTV passiv)	<ul style="list-style-type: none"> • Konfiguration in IPTV-Profilen (3): Editierbare Kanalliste (bis zu 250 Kanäle), Multicast IP + Port, Sendername, IGMP version • Grenzwerte für IPTV-OK/Fail-Bewertung: IGMP Latency, Sync Error, PCR Jitter, Error Indication, CC Fehler, CC-Fehlerrate, Audio + Video Bytes, RTP Jitter, RTP-Sequenzfehler, akt. + gesamte RTP-Verlustrate • Verschiedene VLs für IGMP + RTP • Scan-Profilen (3) konfigurierbar: max. Umschaltzeit • Paketverluste (akt./min/max/avg) [Anz.] • Anzeige des ausgewählten IPTV-Kanals, Testdauer, akt. Bitrate, OK oder Fail 	<ul style="list-style-type: none"> • RTP/UDP-Paketverlustrate [%] • Delay [ms] + Delay Factor [ms] • Media Loss Rate (MLR) [%] • IP-Adresse des Senders + Port • IGMP-Latency (Einschaltzeit) [ms] • zur Korrelation: xDSL-CRC-Zähler • RTP-Fehler, RTP-Sequenzfehler • MPEG-Bitrate + Pakete (min/max/...), Bytes (akt./min/max/...), PCR Jitter (akt./min/max/avg) [ms], CC-Fehler + Fehlerrate (akt./max) [%], Error Sync + Indication • Codecs und PIDs (Packet Identifier) • Kanalumschaltzeit (min/max/avg) [ms]

Dokumentations- und Analysemöglichkeiten

- **Dokumentation** der Daten durch automatische Anschluss tests in Anschlussabnahmeprotokollen, im Gerät und am PC
- Übertragung von Ergebnissen via **QR-Code** zum Smartphone oder via **WLAN** in die Cloud (FTP-Server).
- Kostenloses Firmware-Update über die **Cloud** oder das **Update-Tool** (via www.argus.info)
- **WLAN**- Erweiterung zur Übergabe von Messwerten an Systeme zur elektr. Auftragsabwicklung, Access Point-Mode (Browsen, Download) und Fernsteuerung mit dem Smartphone

Spezifikation Gerät

Technische Daten:

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Speisung | Li-Ion-Akkupack oder Steckernetzteil |
| • Powermanagement | Durch den Anwender konfigurierbar |
| • Bedienfeld | 18er Tastenblock, 4 Cursortasten, 4 Softkeys |
| • TFT-Farbdisplay | 800 x 480 Pixel, beleuchtet, inkl. Touchscreen |
| • 6 LEDs | Statusanzeige |
| • Handset | Integrierter Lautsprecher und Mikrofon |
| • ARGUSpedia | integrierte Hilfefunktion |
| • CE-Zeichen | Entspricht den CE-Bestimmungen |
| • Anwendersicherheit | Erfüllt EN 60950-1:2006-11 |
| • RoHS-Konformität | Nach WEEE-Richtlinie |

Schnittstellen:

- | | |
|---|--------------------|
| • USB-Client-Schnittstelle, 2x USB-Host-Schnittstellen | Typ Micro B, Typ A |
| • WLAN | IEEE802.11a/b/g/n |

Umgebungsbedingungen:

- | | |
|--|--|
| • Temperaturbereich Akkuladen | 0 °C bis +40 °C |
| • Max. Betriebstemperatur (Dauertests) | 0 °C bis +40 °C |
| • Max. Betriebstemperatur (im Akkubetrieb) | -10 °C bis +50 °C |
| • Betriebstemperatur (mit Netzteil/Kfz-Ladeadapter) | 0 °C bis +40 °C |
| • Aufbewahrungstemperatur | -20 °C bis +60 °C |
| • Luftfeuchtigkeit | bis zu 95 % relativ, nicht kondensierend |

Dimensionen:

- | | |
|------------------|---|
| • Größe | H 300 mm, B 128 mm, T 84 mm |
| • Gewicht | <1500 g ARGUS inklusive Li-Ion-Akkupack |

Standardlieferungsumfang:		
Basisgerät inkl. Selektives xPON-OPM, WLAN-Management, IP-Tests (IP-Ping, Traceroute-Test, HTTP-/FTP-Download, FTP-Upload/Server), Webbrowser, Cloud-Services, Lithium-Ion Akkupack, Netzteil, Gummischutzhülle, Transporttasche, SC/LC-Messkabel, Micro-USB-Kabel, Tragegurt, Handschlaufe und dt. Handbuch		
optional erhältlich:		
• xPON-OPM + PON-ID für GPON/XGS-PON		Art.-Nr.: 024200
• xPON-FMT für GPON/XGS-PON		Art.-Nr.: 024201
• GPON-ONT für xPON-OPM		Art.-Nr.: 024202
• XGS-PON-ONT für xPON-OPM		Art.-Nr.: 024203
• Optical Light Source (OLS)		Art.-Nr.: 000280
• Optical Fault Finder-Option (OFF)		Art.-Nr.: 024083
• Fiber-Inspection-Option	ohne Fiber-Inspection-Tool	Art.-Nr.: 024094
• WLAN-Test-Schnittstelle		Art.-Nr.: 024059
• ARGUS® WLAN Analyzer	setzt WLAN Basic voraus	Art.-Nr.: 024054
• ARGUS 2G4 Scope (2,4 GHz Spektrumanalyse)	inkl. USB-2G4-Scope-Stick	Art.-Nr.: 000240
• VoIP-Option	inkl. MOS-Wert, Call-Generator, NT-Sim., SIP-Trunk	Art.-Nr.: 024060
• IPTV-Option	inkl. IPTV-STB-Mode, IPTV passiv, Kanal-Scan	Art.-Nr.: 024065
• Triple Play Paket	inkl. VoIP- und IPTV-Option	Art.-Nr.: 024067
• ARGUS Real Speed	nach RFC 6349, inkl. iPerf v2/ v3	Art.-Nr.: 024056
• iPerf v2/ v3	Client/ Server	Art.-Nr.: 024068
* Gerne erhalten Sie weitere technische Details und Informationen über zusätzliches Zubehör auf Anfrage.		

Datenblatt: Technische Änderungen vorbehalten



GESELLSCHAFT FÜR
INFORMATIONSTECHNIK mbH



denk-stein:net

+49-(0)30-398981-20 +49-(0)30-398981-39
sales@denk-stein.com www.denk-stein.com

Vertrieb & technische Beratung in D-A-CH