

ARGUS® F240

D E R G L A S F A S E R T E S T E R

Sel. OPIM

xPON-ID

Through Mode

GPON

XGS-PON

FTTH

FIT

OLS

VFL

2.5GigE

SFP

WLAN

Data
1011011011011

IP TV

Vo IP

Speed test

iperf

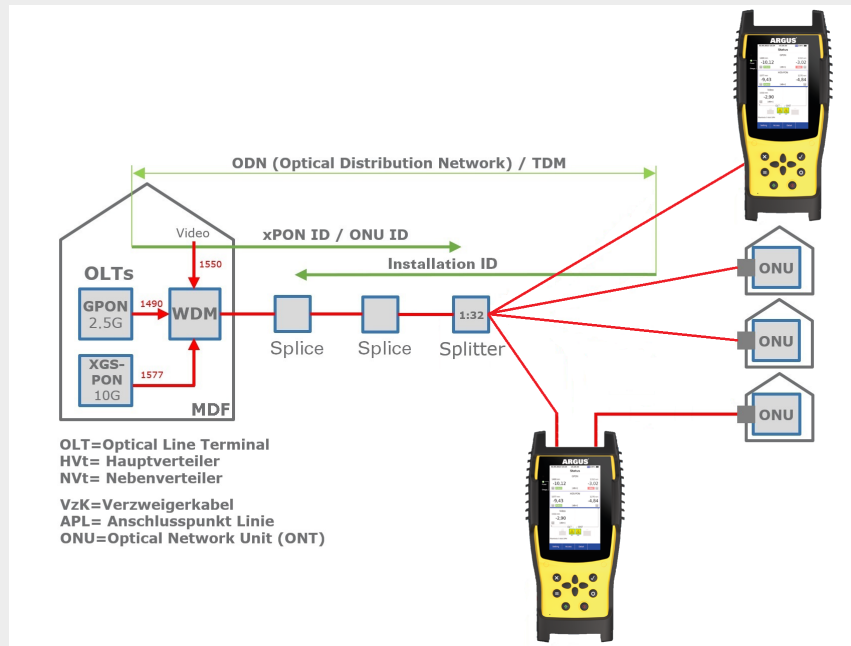
RFC
6349



Datenblatt: Technische Änderungen vorbehalten

intec

GESELLSCHAFT FÜR
INFORMATIONSTECHNIK mbH



ARGUS® F240: Der Glasfasertester

Der ARGUS® F240 Glasfasertester punktet mit einer verbesserten Leistung beim Testen an gemischten Glasfaseranschlüssen. Das hochwertige Messgerät ist für den Ausbau zukünftiger Netzwerke bestens gerüstet.

Modernes Design mit neuem Gehäusekonzept

Mit seinem robusten und kompakten Design ist der ARGUS® F240 für die Anforderungen im täglichen Außendienstesatz optimal geeignet. Dabei setzt er vorwiegend auf eine Bedienung per Touchscreen, und das bei gewohnter ARGUS®-Menüführung.

Tests an gemischten Glasfaseranschlüssen

Der ARGUS® F240 testet an GPON- und XGS-PON-Schnittstellen zuverlässig in gewohnter Qualität. Das selektive 5-fach-Powermeter lässt sich im Durchgangsmodus (Through Mode) in eine bestehende PON-Verbindung schalten und ermöglicht es so, gleichzeitig die optischen Pegel auf den unterschiedlichen Down- (OLT) und Upstream- (ONT) Wellenlängen für GPON, XGS-PON und ein Video-Overlay über fünf separate Filter exakt zu bestimmen. Dabei können andere eventuell auf der Leitung befindliche Sender (sog. Alien-ONT) erkannt werden. Außerdem kann die PON-ID aus der PLOAM-Nachricht ausgelesen werden. An GPON wie an XGS-PON kann der ARGUS® zudem eine vollständige ONT-Simulation mit IP- und Performancetests mit bis zu 2,5 Gbit/s durchführen.

Zusätzliche Testfunktionen

Daneben verfügt der ARGUS® F240 über viele weitere Testfunktionen, wie WLAN Analyzer, Triple-Play-Tests wie VoIP, IPTV und Datentests in Form von Up-/Downloads, Ping und Traceroute sowie iperf oder performante IP-Speedtests direkt an der Glasfaser oder an Ethernet. Der SFP-Slot lässt sich u. a. für den Einsatz von Active Ethernet (AON) verwenden, wie es oft in FTTH-Installationen vorkommt. Zudem lässt sich über USB das Fiber Inspection Tool anschließen, das Kratzer und Defekte an Glasfasern aufspürt und diese als Videobild sowie tabellarisch darstellt.

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 1270 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+, LAN 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+, LAN 10/5/2,5/1 GBase-T, 100Base-Tx mit bis zu 2,5 Gbit/s (opt.)
Selektiver Through Mode xPON-OPM für GPON/ XGS-PON	<ul style="list-style-type: none"> Messbereich: <ul style="list-style-type: none"> Downstream (OLT-Buchse): <ul style="list-style-type: none"> 1577 & 1490 nm (gefiltert): von -40 bis +7 dBm (max. Leistung +12 dBm) 1550 nm (gefiltert): von -50 bis +15 dBm Upstream (ONT-Buchse): <ul style="list-style-type: none"> 1310 nm (gefiltert): von -50 bis +10 dBm 1270 nm (gefiltert): von -50 bis +10 dBm Genauigkeit: gefiltert ±0,5 dB Einfügedämpfung: 1,5 dB 	<ul style="list-style-type: none"> Alien ONT Erkennung (burst + permanent) Kalibrierbedingungen: -20 dBm, 23°C ±5 K Steckverbinder: 2x SC/APC (ONT + OLT), SFP+, LAN 10 GBase-T Vollständige ONT-Simulation (GPON-ONT oder XGS-PON-ONT) via zusätzl. GPON/XGS-PON-SFP-Transceiver-Modul 	<ul style="list-style-type: none"> 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 IP-/Performance-Tests via SFP+, LAN 10/5/2,5/1 GBase-T, 100Base-Tx mit bis zu 2,5 Gbit/s (opt.) <p>* Das Netz muss die ID dafür zur Verfügung stellen.</p>
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
Fiber-Inspection-Tool ext. 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 ext. 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
OLS ext. 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.): <ul style="list-style-type: none"> 1310 nm < ±0,05 dB 1490 nm < ±0,10 dB 1550 nm < ±0,05 dB 1625 nm < ±0,10 dB Langzeit (5 Std.): <ul style="list-style-type: none"> 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>LAN:</p> <p>RJ45-Schnittstelle (8P8C)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1000 Base-T • 2,5 GBase-T (2,5GbE), 2500 BASE-T (IEEE 802.3bz, NBase-T) • 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: ext. 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.

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 iperf ARGUS® Real Speed	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Paketumlaufzeit (min/max/avg) [ms] • 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] • 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 | 6 Tasten, 4 Cursortasten |
| • TFT-Farbdisplay | 800 x 480 Pixel, beleuchtet, inkl. Touchscreen |
| • 3 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 USB-C (Power), 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 272 mm, B 128 mm, T 79 mm |
| • Gewicht | ca. 1200 g ARGUS inklusive Li-Ion-Akkupack |

Standardlieferungsumfang:

Basisgerät inkl. Selektives xPON-OPM, PON-ID, 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, Tragegurt, Handschlaufe und dt. Handbuch

optional erhältlich:

• GPON-ONT für xPON-OPM		Art.-Nr.: 024102
• XGS-PON-ONT für xPON-OPM		Art.-Nr.: 024103
• xPON-5xOPM	inkl. Through Mode + Up-/Downstream-Pegelmessung	Art.-Nr.: 024104
• Optical Light Source (OLS)		Art.-Nr.: 000280
• 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
• Speedtest bis zu 2,5 Gbit/s	inkl. HTTP-/FTP-Download, FTP-Upload/Server	Art.-Nr.: 024105

* Gerne erhalten Sie weitere technische Details und Informationen über zusätzliches Zubehör auf Anfrage.

Datenblatt: Technische Änderungen vorbehalten



GESELLSCHAFT FÜR
INFORMATIONSTECHNIK mbH

Rahmedestraße 90
D-58507 Lüdenscheid

Tel: +49 2351 9070-0

Fax: +49 2351 9070-70

E-Mail: sales@argus.info

Internet: www.argus.info / www.fibertester.de

 www.instagram.com/intec_argus

 www.facebook.com/intec.argus

 ARGUS testing the telecom network

 <https://www.linkedin.com/company/441568>