ARGUS® 300

ANALIZADOR DE BANDA ANCHA UNIVERSAL

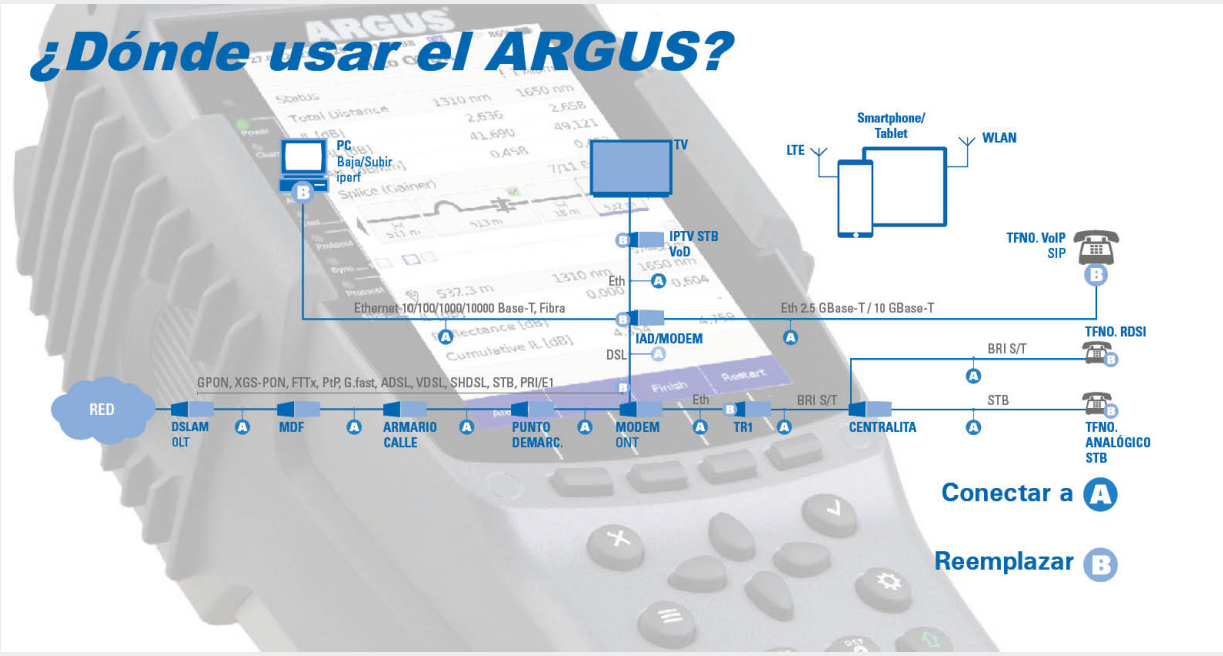
GPON
XGS-PON
xPON-ID
FTTH
installación PON
Sel. OPM
OTDR
FIT
OLTS
VFL
G.fast
VDSL
ADSL
SHDSL
Bonding
2.5GigE
10GigE
SFP
Data 101101011011
WLAN
IP TV
STB
VoIP
RDSI
Speed test
Cu
iperf
TDR
RFC 6349
RFL
RFC 2544
kit Remoto
Y.1564
Monitor Línea
Ookla®



Datos. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

EQUIPOS DE PRUEBA
MADE IN GERMANY

intec
GESELLSCHAFT FÜR
INFORMATIONSTECHNIK mbH



ARGUS 300: el analizador de banda ancha universal
El nuevo comprobador ARGUS 300 todo-en-uno ofrece un rendimiento mejorado para probar las interfaces de banda ancha. Este comprobador multifunción de gama alta está equipado con la funcionalidad necesaria para la futura expansión de las redes actuales.

Un diseño totalmente nuevo y moderno, por dentro y por fuera
Su robusto diseño combina los requisitos de un medidor de mano compacto en el uso diario en campo, con el rendimiento de un comprobador de gama alta. El comprobador ARGUS con pantalla táctil permite una navegación intuitiva por la conocida estructura de menús de ARGUS. Gracias al uso de numerosos elementos gráficos, el rediseño de la interfaz gráfica de usuario hace que este sofisticado comprobador multifunción sea tan fácil de usar como un smartphone. Una nueva e innovadora función de ayuda interna permite una interpretación rápida y fiable de los resultados de las pruebas.

Todas las interfaces de banda ancha necesarias
ARGUS 300 comprueba de manera fiable todas las interfaces de banda ancha, desde GPON, XGS-PON y G.fast (106 + 212 MHz) hasta accesos Super Vectoring, Bonding, ADSL, VDSL y SHDSL, con la calidad sin concesiones que se espera de ARGUS. También está equipado con una amplia gama de interfaces y funciones de prueba adicionales, como Ethernet a 2,5 GB, WLAN, cobre, TDR, RFL, triple play y muchas más. Se ha previsto un hardware de muy alto rendimiento específicamente para las pruebas en el rango de Gigabit Ethernet (hasta 10 GigE).

Características adicionales
La interfaz integrada de WIFI permite al ARGUS 300 comunicarse directamente con su entorno: ya no es necesario conectarlo a un PC. Una vez integrado en su sistema de gestión de trabajo, el ARGUS 300 marca el advenimiento de una nueva generación de pruebas de banda ancha.

intec Gesellschaft für Informationstechnik mbH
Durante más de 35 años, intec Gesellschaft für Informationstechnik mbH ha sido sinónimo de tecnología de medición innovadora, desarrollada y producida para redes de telecomunicaciones en Europa. Nuestros comprobadores ARGUS® abren infraestructuras de fibra óptica y banda ancha, documentan de forma eficiente y apoyan el mantenimiento diario y la resolución de problemas en redes de fibra óptica y cobre, así como a través de Ethernet. Ofrecemos lo que los operadores de redes y los técnicos de servicio necesitan: velocidad, seguridad y confianza. Nuestras soluciones están optimizadas para los estándares, normas y protocolos europeos. La localización lingüística y técnica, el envío rápido dentro de la UE y la asistencia técnica directa garantizan distancias cortas y ayuda rápida sin rodeos. Para nosotros, «Made in Europe» es sinónimo de calidad, transparencia y sostenibilidad. Gracias a productos modulares y escalables, servimos tanto a pequeñas empresas como a grandes operadores de redes. El mantenimiento a largo plazo de los productos y las actualizaciones periódicas hacen que su inversión esté preparada para el futuro.
Nos impulsa nuestra fuerza innovadora: Integramos tecnologías de vanguardia como GPON, XGS-PON, ADSL2+, VDSL2 vectoring, VDSL2 bonding, VDSL2 perfil 35b o G.fast (perfil 106a y 212a) y desarrollamos constantemente nuestra cartera. Esto significa que los comprobadores ARGUS® están perfectamente equipados para los requisitos actuales y futuros. Nuestra interfaz de usuario se basa en mosaicos de libre configuración: los técnicos comienzan directamente con la configuración de medición adecuada, de forma sencilla, rápida y sin errores. Los resultados, claramente visualizados, se transmiten a través de WLAN a smartphones, servidores centrales o la aplicación ARGUS®. Los supervisores también pueden hacerse cargo de los dispositivos a distancia y proporcionar asistencia activa. La gestión centralizada y el archivado de los resultados de las mediciones facilitan la gestión de grandes estructuras de red, lo que reduce significativamente los costes de formación y las tasas de error.
Nuestros comprobadores ARGUS® se han vendido más de 100 000 veces, incluso a los principales operadores de redes europeos, como Deutsche Telekom, Vodafone, Telefónica, KPN, BT y Telekom Austria.

Datos . Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Especificaciones, interfaces de banda ancha:

General:		Aplicaciones, Ajustes y Resultados:	
Pruebas G.fast G.fast	Simulación de módem G.fast, FTU-R, CPE Bridge G.fast + Router G.fast ITU-T G. 9700/9701 Perfil 106a/212 Duplexación por División en el Tiempo (TDD)	**G.fast / VDSL / ADSL** • Velocidad de datos neta [Kbit/s] • Velocidad de datos alcanzable [Kbit/s] • Capacidad relativa [%] • Margen SNR / Atenuación de bucle [dB] • Potencia de salida [dBm] • Retardo de intercalado [ms] • Protección ruido impulsivo [Símbolos] • FEC + CRC, Distante/Cercano [Errores] • ES, SES, LOSS + UAS, Distante/ Cercano [seg] • Reinicio / Resinc [Número] • Eventos de "Bitswap" • Retransmisión (G.INP) • Fabricante, Distante/Cercano [Nombre] • Versión, Distante/Cercano [Número] • Traza de módem • Gráficos de Bits/SNR/QLN/Hlog por Tono/Frec. • Evaluación Pasa/Falla: Vel. de datos, CRC, FEC • Voltaje DC, UDC	**G.fast / VDSL** • Atenuación de la señal [dB] • Showtime No Sinc [Número] • Adaptación fluida de la velocidad (SRA) • Unidad de Transmisión de Datos (DTU) • INP REIN + INP SHINE [Símbolos] • Velocidad de transmisión esperada (ETR) [Kbit/s] • Longitud eléctrica @1 MHz [dB] • Estadísticas EFM: Tramas + Bytes • Traza gráfica extendida en el tiempo en el ARGUS **VDSL** • Modo de Vectoring • Traza gráfica extendida en el tiempo en el ARGUS **ADSL** • Modo de Latencia • Traza gráfica extendida en el tiempo en el ARGUS
Pruebas VDSL VDSL	Simulación de modem VDSL2, VTU-R, CPE Bridge VDSL2 + Router VDSL2 ITU-T G.993.2 (Perfiles 8, 12, 17a, 30a) ITU-T G.993.2 Anexo Q (Perfil 35b), Super Vectoring (Vplus) ITU-T G.993.5, G.vector (Vectoring) ITU-T G.998.4, G.INP (Retransmisión) ITU-T G.998.2, G.bond (Bonding)		
Pruebas ADSL ADSL	Simulación de modem ADSL, ATU-R, CPE Bridge ADSL + Router ADSL ITU-T G.992.1, Anexo A+B (ADSL) ITU-T G.992.2, Anexo A (G.lite) ITU-T G.992.3, Anexo A+B+L+M (ADSL2) ITU-T G.992.5, Anexo A+B+J+M (ADSL2+)		
Pruebas SHDSL SHDSL	Bridge SHDSL + Router SHDSL Simulación de DSLAM SHDSL, STU-C ITU-T G.991.2, Anexo A+B+F+G (G.SHDSL) ETSI TS 101 524 V 1.2.1 (ETSI SHDSL) ETSI TS 101 524 V 1.2.2 (E.SHDSL.bis) ITU-T G.994.1 (G.hs) SHDSL 2, 4 y 8 hilos	• Subcapa TC: ATM, TDM, HDLC, EFM (IEEE 802.3.ah) • TC Independiente (ITC) • Line Probing (PMMS) • Velocidad de datos/Línea [Kbit/s] • Resinc/Línea [Número] • Par de hilos usado/Línea • Margen SNR/Línea [dB] • SNR/Línea + Atenuación/Línea [dB] • Potencia de salida/Línea [dBm]	• CRC/Línea, Distante/Cercano [Errores] • LOSWS, ES, SES, US • Visualización de Estados EFM/Línea • Traza gráfica extendida en el tiempo en el ARGUS • Estadísticas EFM: Tramas + Bytes • ATM: Celdas OAM, VCCs de usuario, PDUs AAL5, celdas no mapeadas • Parámetros/Segmento (para SRU)
Pruebas GigE GigE	Ethernet conforme a IEEE 802.3 LAN1/LAN2/LAN3: Interfaz RJ45 (8P8C) • 10/100/1000 Base-T • LAN1 adicionalmente con 2,5 GBase-T (2.5GbE), 2500 BASE-T (IEEE 802.3bz, NBase-T) • LAN2 adicionalmente con 5/10 GBASE-T (5/10 GbE), 5000/10000 BASE-T, (MGBASE-T) (IEEE 802.3ak, IEEE 802.3an) SFP1: interfaz SFP completa (FTTx, PtP) • 1000 Base-BX/LX/SX/ZX Active Ethernet (IEEE 802.3 Clause 38 / 802.3z) • 2.5 GBase-X (2.5GigE/2.5GbE) SFP2: interfaz SFP+ completa (FTTx, PtP) • 10G Base-X(10GbE/10GE), 10000 BASE-X (IEEE 802.3ae)	• Estado del enlace / Autonegociación, Lejano/Cercano • Función Auto-MDI(X) • Velocidad (10, 100, 1000, 10000 Mbit/s) • Modo Duplex / Control de flujo • Polaridad/Par de hilos (+/-) • "Skew" del par/Par de hilos [ns] • Tramas (Rx/Tx) [Número] • Errores, Bytes (Rx/Tx) [Número] • Colisiones [Número]	• SFP: Modo Diagnóstico Digital (DDM): - DDM conforme a SFF-8472 - Nombre fabricante, OUI, Número de ítem, Revisión, Número de serie, Fecha, Codificación, Medio, Velocidad - Nivel Óptico (Tx/Rx), ±3 dB - Potencia Óptica (Tx/Rx), ±3 dB - Temperatura, Voltaje, Corriente (Tx) - Longitud máx. del cable (Cu, SM, MM/ OM1-4)

Datos . Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

General:		Aplicaciones, Ajustes y Resultados:	
Pruebas GPON	Simulación de modem GPON, ONT, CPE ITU-T G.984 a través del transceptor GPON • GigaBit Passive Optical Network DDM conforme a SFF-8472 (ver Ethernet)	• Estado del enlace / Velocidad del enlace • Estado de ONT, Potencia Tx OLT • ID de Unidad de Red Óptica (ONU ID) • ID Red Óptica Pasiva (PON ID, Fabricante + ID Equipo / Versión) • Puente/Router GPON*	• Traza de estado GPON • Configurable por Password/Número de serie • Mensaje Scan PLOAM (ONU ID, S/N)* • SFP: Modo de Diagnóstico Digital (DDM) • Nivel óptico (Rx), ±3 dB • Atenuación de la línea óptica en dB
Pruebas XGS-PON	Simulación de modem XGS-PON, ONT, CPE ITU-T G.9807.1 a través del transceptor XGS-PON • 10 GigaBit Symmetric Passive Optical Network DDM conforme a SFF-8472 (ver Ethernet)	• Estado del enlace / Velocidad del enlace • Estado de ONT, Potencia Tx OLT • ID de Unidad de Red Óptica (ONU ID) • ID Red Óptica Pasiva (PON ID, Fabricante + ID Equipo / Versión) • Puente/Router XGS-PON*	• Traza de estado XGS-PON • Configurable por Password/Número de serie • Mensaje Scan PLOAM (ONU ID, S/N)* • SFP: Modo de Diagnóstico Digital (DDM) • Nivel óptico (Rx), ±3 dB • Atenuación de la línea óptica en dB
Prueba de instalación PON	Prueba de instalación de GPON Comprobación del nivel de PON	• Secuencia de medición guiada • Atenuación objetivo puede introducirse como valor umbral • Evaluación automática de Pasa / Falla • Protocolo de medición PDF • Parámetros SFP (véase Eth/GPON)	• Medición calibrada de la pérdida de inserción con una precisión de ±0.5 dB • Asistencia para hasta 64 fibras • Evaluación PON-ID • Consulta de los datos del trabajo, etc.
WLAN WLAN	Modo Punto de Acceso WLAN Modo cliente WLAN • a través de interfaz opcional integrada - Tri-banda (2,4; 5 y 6 GHz), 2x2 - WiFi7 (IEEE802.11 a/b/g/n/ac/ax/be) • a través de memoria USB externa, máx. - Doble banda (2,4 y 5 GHz), 2x2 - WiFi5 (IEEE802.11 a/b/g/n/ac) - WiFi6e (IEEE802.11 a/b/g/n/ac/ax) - Detección WiFi6/7 (IEEE802.11 ax/be) • WPA2/WPA3 Personal/Enterprise, OWE	• Escaneo puntos de acceso WLAN - Número / Lista de puntos de acceso - Número de redes 2.4 GHz / 5 GHz - Red/Nombre (SSID) - Intensidad de señal (RSSI) [dBm] - Calidad de señal [%] - Dirección MAC del PA - Canal/Frecuencia usado - Protocolo usado - Negociación Encriptado - Autentificación - Cifrado de grupo / Cifrado por pares	• Modo Punto de Acceso (router WLAN) para dispositivos móviles - Pruebas de IP (datos, VoIP, IPTV) • Gestión de PA (guardar, etc.) • Carga del resultado de la prueba a través del servidor web, WebDAV y FTP • Descarga de la configuración a través de WebDAV y FTP • Control remoto a través de VNC, servidor web - Actualización del firmware mediante descarga FTP
ARGUS® WLAN Analyzer	• Visualización de las redes durante la conexión WLAN existente • Posibilidad de evaluación manual de los canales en forma de tabla y gráfico	• Búsqueda de redes de nuevo durante la conexión WLAN existente	• Evaluación automatizada avanzada de las redes encontradas y visualización de toda la información del PA
Análisis de espectro WLAN	• opcional: ARGUS® 2G4 Scope Análisis gráfico del espectro WLAN para 2,4 GHz para la resolución de problemas específicos de la WLAN	• Análisis/gráficos en tiempo real • Pasivo (sin interferencias WLAN) • Carga del canal • Representación gráfica	• Detección de - Dispositivos Bluetooth - Detectores de movimiento - Hornos de microondas - Monitores de bebés

Datos . Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Especificaciones, Pruebas de Protocolo e IP (Triple Play):

General:	Aplicación, Ajustes y Resultados:	
Pruebas de Protocolo	• Dirección MAC configurable • Uso de Líneas Virtuales (VL): Máxima flexibilidad, control y priorización bajo condiciones reales, con el uso simultáneo de varias VLs • Una VL/Servicio (Datos, VoIP, IPTV, opt.) • VL configurables en Perfiles (hasta 20) - IP, PPPoE via xDSL, G.fast + Eth (PPTP) - EoA, IPoA, PPPoA via ADSL - VPI/VCI, VLAN (Modus, ID, Prio., TPID) - Perfiles PPP (Usuario, Password) • Versión IP (IPv4, IPv6, Dual) + DHCP	• Recepción automática de datos de marcación dependientes de la conexión: PPP, VoIP (número de teléfono) • Visualización de información BRAS - Nombre AC, Nombre de Servicio, ID Sesión • Visualización de información PPP - Paquetes/Bytes PPP (Tx/Rx) - Traza PPP (Comandos PPP, Tiempo) • Visualización de información IP - IPv6: Unicast Global /DIrección Local de Enlace - IPv4: IP Asignada, Gateway, DNS • Registro de Datos para evaluación en un PC (p.ej. con Wireshark)
Pruebas de Datos (Analizador de datos) Simulación de PC/Terminal Prueba Ping IP Prueba Traceroute Prueba de carga/descarga HTTP Prueba de carga/descarga FTP Prueba de servidor FTP Browser de web ARGUS® Real Speed Formal (RFC6349) ARGUS® Real Speed Direct (iperf) Ookla	• Memoria con hasta 10 direcciones IP (dirección IPv4/6 como número o nombre) • Número de Pings y Pausa configurables (Ping), Tamaño y Fragmentación del paquete configurable • Traceroute: Núm. máx, de saltos, sondas y tiempo de expiración configurables • Perfiles de servidor para carga/descarga (10): Direcc. del servidor, Nombre/tamaño del archivo, Número de descargas en paralelo configurables - FTP: Usuario + Password • Visualización de resultados de Ping IP - Visualización de paquetes (Tx/Rx/repetidos) - Error en suma de comprobación [Número] - Paquetes con error [Número] • Visualización de resultados de Traceroute - Salto actual + Sonda / Lista de saltos - Tiempo de respuesta de saltos [s] - Dirección IP de saltos actuales	• Tiempo total “round trip” (min/max/prom.) [ms] • Visualización de resultados de carga/descarga - Número Actual/Total [Número] - Datos ya cargados [%] - Velocidad promedio [Mbit/s] - Bytes cargados [MB] - Tiempo de transferencia/Tiempo restante [h:min:s] • ARGUS® Real Speed Direct (iperf) - Pruebas de velocidad de hasta 10 Gbit/s, en función de la utilización (mín. 1 Gbit/s garantizado) - Modo cliente/servidor - TCP Rendimiento de descarga/carga - ARGUS® contra ARGUS® • ARGUS® Real Speed Formal (RFC6349) - Prueba de rendimiento - Evaluación del rendimiento TCP conforme al RFC 6349 • Speedtest® by Ookla - Velocidad de descarga/carga - Latencia, fluctuación, pérdida de paquetes - Selección de servidor mediante el ID del servidor
Pruebas VoIP (Analizador de VoIP) Simulación de teléfono IP Prueba de conexiones VoIP incl. Acústica (dif. Codecs) Evaluación MOS (ITU-T P.800) Generador de llamadas (hasta 30 llamadas)	• Configuración de perfiles VoIP (20): Usuario SIP, Password, Servidor registrador, Proxy saliente/SBC, Dominio, Puerto de escucha + Remoto, Autentificación, ID llamante, Agente de usuario, Cualificación, Proceso de Registro • Ajustes del teléfono: Área de Puerto RTP, Detección de silencio, Buffer de jitter, Codecs, DTMF • Servidor STUN • Umbral de MOS para evaluación Pasa/Falla • QoS VoIP, Diffserv Capa 3: RTP/SIP: ToS, DSCP • QoS VoIP, Prior. VLAN Capa 2: RTP/SIP: Prio. VLAN • Codecs: G.711 (Ley a/Ley µ), G.722 • Visualización de número propio y número llamado	• Duración de la conexión [h:min:s] • Evaluación Texto Simple MOS, conforme a Modelo E Factor R, ITU-T G. 107 (actual/prom.), MOS (actual/prom/min/max/ideal) • Estadísticas: Paquetes RTP (Tx/Rx), • Contador de Errores: Caída de RTP, Error RTP • Jitter RTP Rx (actual/prom/min/max) • Paquetes RTP Perdidos (prom/min/max) • Contenido RTCP: - Jitter RTP extremo distante (act./prom/min/max) [ms] - Paquetes RTP perdidos de lado remoto - Retardo de red (actual/prom/min/max) [ms] • Visualización de detalles de registro: Códigos SIP, IP Registrador, Proxy, URI • Simulación (VoIP NT)

Datos . Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

General:	Aplicación, Ajustes y Resultados:	
Pruebas IPTV (Analizador de IPTV) Simulación de dispositivo IPTV Simulación de STB IPTV (Set-top-box) Evaluación Pasa/Falla Escaneo de canales IPTV Monitor de IPTV (IPTV Pasivo)	• Configuración en Perfiles IPTV (hasta 3): • Lista de canales editable (hasta 250 canales) • Multicast IP + Puerto, Nom. de canal, Versión IGMP • Límites para evaluación Pasa/Falla: Latencia IGMP, Error de Sincr., Jitter PCR, Indicación de error, Errores CC, Tasa de errores CC, Bytes Audio + Video, Jitter RTP, Error de secuencia RTP, Tasa de pérdidas RTP Actual + Total • VLs diferentes para IGMP + RTP • Perfiles de escaneo (3) configurables: Tiempo de zapping max. • Visualización de Canal IPTV seleccionado, Duración de la prueba, Velocidad de datos actual, Resultado de evaluación Pasa o Falla	• Pérdida de paquetes (actual/prom/min/max) [Núm.] • Tasa de pérdida de paquetes RTP/UDP [%] • Retardo [ms] + Factor de retardo [ms] • Tasa de pérdidas en el medio (MLR) [%] • Dirección IP del Canal + Puerto • Latencia IGMP (Tiempo de activación) [ms] • Para correlación: Contadores de CRC en xDSL • Errores de RTP, Errores de secuencia RTP • Velocidad de datos MPEG + Paquetes (min/max/ …), Bytes (actual/prom/min/max /suma), Jitter PCR (actual/prom/min/max) [ms], Errores CC + Tasa de error (actual/max) [%], Sincr. error + Indicación • Codecs y PIDs (Identificadores de Paquete) • Tiempo de zapping de canales (min/max/prom) [ms]

Especificaciones Pruebas Fibra:

General:	Aplicación, Ajustes y Resultados:	
OTDR Reflectometría óptica en el dominio del tiempo	• para la resolución de problemas en líneas ópticas • Medición de la aceptación y análisis de la línea • Modo smart auto, experto o en tiempo real (hasta 4 Hz) • Longitudes de onda: 1310 y 1650 nm (± 20nm) o 1310 y 1550 nm (± 20nm) • Rango dinámico: 20 dB a 100 ns; 37 dB a 1310 nm, 20 µs; 36 dB a 1550 nm, 20 µs; 35 dB a 1650 nm, 20 µs • Zona muerta de eventos: 0,9 m - Zona muerta de atenuación: 3,5 m	• Zona muerta PON: ≤ 25 m; típico 20 m • Ancho de pulso: 3, 5, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 500 ns; 1, 2, 3, 5, 10, 20 µs • Rango de visualización: 250, 500 m; 1, 2, 5, 10, 15, 20, 40, 80, 160, 240 km* • Puntos de medición: hasta 300.000 puntos • Resolución: 5 cm a 32 m • Precisión de la distancia: ± (1 m + 0,003 % * distancia + resolución) • Linealidad: ± 0,05 dB/dB * El alcance máximo depende del tipo de fibra (atenuación/km)
ARGUS OPM Medidor de Potencia Óptica	• Potente medidor de potencia óptica en formato SFP • Potente fotodiodo de InGaAs • Medición de nivel óptico con longitudes de onda de 850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1610, 1650 nm • Rango de medición:- 60 dBm hasta +6 dBm, ± 0,25 dB • Visualización en directo del nivel	• Almacenamiento de la medición en protocolos de medición • Robusto y protegido por el uso en la ranura SFP • Calibración opcional a 1310, 1490 y 1550 nm (-20 dBm), 20 °C • Control remoto del OLS con conmutación de las longitudes de onda y transmisión de la potencia de transmisión a través del modo TWIN (sólo en combinación con el OLS)
Selectivo xPON-OPM para GPON / XGS-PON 3xOPM	• Rango de medición: • 1577 y 1490 nm (filtrado): de -40 a +6 dBm • 1270, 1300, 1310, 1550, 1610, 1625 nm (banda ancha): de -50 a +13 dBm (potencia máxima +18 dBm) • Precisión: ±0,5 dB • Condiciones de calibración: -20 dBm, 23°C ±5 K • Conector: SC/APC, SFP+, LAN4 10 GBase-T • Lectura del ID de PON y del ID de XGS-PON* a través de SC/APC, detección hasta: • GPON ≥ -29 dBm • XGS-PON ≥ -30 dBm	• Simulación completa de ONT (GPON ONT o XGS-PON ONT) a través de un módulo transceptor SFP GPON/XGS-PON adicional • Pruebas de IP/rendimiento a través de SFP+, LAN4 10/5/2,5/1 GBase-T, 100Base-Tx con hasta 1 Gbit/s (máx. 2,5 Gbit/s) • Control remoto del OLS con conmutación de las longitudes de onda y transmisión de la potencia de transmisión a través del modo TWIN (sólo en combinación con el OLS) * La red debe proporcionar el ID para ello.
Through Mode Selectivo xPON-OPM para GPON / XGS-PON 4xOPM opt. 5xOPM	• Rango de medición : • En el flujo descendente (toma OLT): - 1577 y 1490 nm (filtrado): -40 a +9 dBm (potencia máxima +18 dBm) • Flujo ascendente (toma ONT) : - 1310 & 1270 nm (filtrado): -35 a +10 dBm (potencia máxima +18 dBm) • opt. 1550 nm (filtrado): -40 a +16 dBm, opt. +18 dBm bajo pedido • Precisión: filtrado ±0,5 dB • Pérdida de inserción: ca. 1,5 dB • Detección de ONTs ilegales (ráfaga + permanente) • Condiciones de calibración: -20 dBm, 23°C ±5 K	• Conector: SC/APC, SFP+, LAN4 10 GBase-T • Simulación completa de una ONT (GPON ONT o XGS-PON ONT) a través de un Módulo transceptor GPON/XGS-PON SFP adicional • Lectura del ID de PON y del ID de XGS-PON* a través de SC/APC, detección hasta : • GPON ≥ -30 dBm • XGS-PON ≥ -29 dBm • Pruebas de IP/rendimiento a través de SFP+, LAN4 10/5/2,5/1 GBase-T, 100Base-Tx con hasta 10 Gbit/s * La red debe proporcionar el ID para ello.

Datos . Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Extensiónes externas:

General:	Aplicación, Ajustes y Resultados:	
Fiber Inspection Tool Microscopio de vídeo	• Microscopio USB para el ARGUS • Inspección de fibra óptica • Enfoque manual con botón separado • Opcional: Enfoque automático • Zoom digital • Evaluación Pasa/Falla según IEC 61300-3-35	• Min. tamaño de las partículas 0,5 µm • Defectos: Núcleo, revestimiento, adhesivo y contacto • Arañazos: Núcleo, revestimiento, adhesivo y contacto • Diferentes puntas/adaptadores incluidos en la entrega • PC, UPC, APC, otros a petición • Modo único /Multimodal
VFL Localizador visual de fallos	• Mini fuente láser visual • Potencia de salida: 1 mW • Alcance de detección: unos 5 km • Longitud de onda: 650 nm	• Nivel láser: Clase 2 • Conector: Un/FC • Frecuencia de modulación: CW / 2 Hz • Fuente de alimentación: 2 * pilas AAA
Optical Light Source Fuente de luz óptica	• Longitud de onda: 1310, 1490, 1550 &1625 nm (± 20 nm) • Estabilidad: - A corto plazo (15 minutos): 1310 nm < ±0,05 dB 1490 nm < ±0,10 dB 1550 nm < ±0,05 dB 1625 nm < ±0,10 dB - Largo plazo (5 horas): 1310 nm < ±0,10 dB 1490 nm < ±0,20 dB 1550 nm < ±0,10 dB 1625 nm < ±0,20 dB • Conector: SC/APC con protección contra el polvo y contra las pérdidas • Anchura espectral: 5 nm • Frecuencia: 270 Hz, 1 KHz, 2 KHz	• Longitud de onda automática: longitud de onda basada en el protocolo y Transmisión de potencia TX • Potencia: -5 dBm ±0,5 dB • Apagado automático/iluminación de fondo • Fuente de alimentación: 2x Ni-MH AA (2500 mAh),cargador AC/DC • Dimensiones (largo x ancho x alto): 160 x 76 x 45 mm • Peso neto: 270 g • Accesorios: Cargador AC/DC, 2 pilas AA • Control remoto del OLS con conmutación de las longitudes de onda y transmisión de la potencia de transmisión a través del modo TWIN (sólo en combinación con el ARGUS OPM) • ARGUS puede ampliarse con un equipo de prueba de pérdidas ópticas (opción aparte)

Datos . Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Especificaciones Pruebas Ethernet:

General:	Aplicación, Ajustes y Resultados:	
Bucle 10 GigE	• Capa configurable (L1 a L3): Modo MAC (MAC propia o todas), Modo VLAN + ID, Prio., TPID configurables. Modo IP y Dirección IP propia	• Duración del bucle [h:min:s], Throughput [Mbit/s], Dirección MAC • Paquetes en bucle, Paquetes en bucle/seg. [Número]
Generador de Tráfico GigE Generador de paquetes	• Capa configurable (L1 a L3): L2: MAC, Modo VLAN + ID, Prio., TPID L3: Modo IP, Dirección, Gateway, Máscara de red • Ancho de banda, Modo "sin fin", Tamaño de trama, Tiempo de seguimiento, Tiempo de vida (TTL) - Velocidad de datos máxima: hasta 10 Gbit/s	• Visualización de velocidad de datos, velocidad de línea + tramas (promedio) (Tx/Rx) • Trama (OK/Ruptura/Errores)(Tx/Rx) • Errores de trama (Rx): Eth FCS, MAC No OK/Ext., Payload • Duración del generador de tráfico - Trama (Tx/Rx), Pérdidas de Trama [%]
Pruebas RFC2544 Prueba de rendimiento ("Throughput") Prueba de latencia y de pérdida de tramas	• Configuración en perfiles RFC2544 (20): Tamaño neto de trama configurable - IPv4: 64 a 1596 Byte (1 Puerto: 10232) - IPv6: 84 a 1596 Byte (1 Puerto: 10232) • Pruebas: Rendimiento, Latencia, Pérdida de tramas - Velocidad de datos, Duración, Límites configurable - Capas config. (L1 a L3): ver Generador de Tráfico • Velocidad de datos máxima: hasta 10 Gbit/s	• Visualización de Tramas de pausa, Estado de Conexión/ Prueba, Duración, Tamaño de trama actual Tx [Byte] • Velocidad de tramas/segundo actual Tx [Mbit/s] • Visualización gráfica de todos los resultados: - Rendimiento: Comparación entre objetivo/real [%], Tramas/s Tx, Tasa de rendimiento [%] - Latencia: Tasa de latencia [Mbit/s], Latencia/Tamaño de trama [ms] - Pérdida de tramas: Tasa de pérdida de tramas [%], Velocidad de transmisión de tramas [%]
Especificación Y.1564	• Tamaño de trama de red ajustable: - IPv4: 64 hasta 1596 bytes (1-Puerto: 10232) - IPv6: 84 hasta 1596 bytes (1-Puerto: 10232) • Pruebas: CIR, EIR, Traffic Policing, Service Performance • Capa seleccionable • Velocidad máxima de datos: hasta 10 Gbit/s	• Servicios: hasta 8 • Visualización: IR (mínimo, medio, máximo), FTD, FDV • Visualización tabular de todos los resultados - CIR: IR, FTD, FDV, FLR - EIR: IR, FTD, FDV, FLR - Vigilancia del tráfico: IR, FTD, FDV, FLR - Rendimiento del servicio: IR, FTD, FDV, FLR, Disponibilidad

Especificaciones RDSI y STB:

General:	Aplicación, Ajustes y Resultados:	
Interfaz RDSI BRI S ITU-T I.430 Terminal RDSI BRI S Teléfono RDSI BRI S Sim. de ET RDSI BRI	• Modos BRI S: ET, Simulación de terminal • Modo L2: automático, P-P, P-MP • Disponibilidad de Canales B para prueba • Evaluación de Nivel y Voltaje en RDSI BRI S • Protocolo: DSS1 • Visualización de estado de Canal B en L1, L2 y L3	• Llamada entrante/saliente • Visualización de los parámetros de la llamada • Propia Acústica • Conexión: Llamada (Marcación Única/en Bloque) • Servicios configurables: Idioma, Audio, Fax, Mixtos, Telefonía y muchos más
Interfaz RDSI PRI ITU-T I.431, ETS 300 011 ITU-T G.703, Código HDB3 Terminal RDSI PRI Teléfono RDSI PRI Sim. de ET RDSI PRI	• Modos PRI: ET, Simulación de terminal • Modo L2: automático, P-P, P-MP • Disponibilidad de Canales B para prueba • Evaluación de Nivel y Voltaje en RDSI PRI • Protocolo: DSS1 • Visualización de estado de Canal B en L1, L2 y L3 • Llamada entrante/saliente	• Visualización de los parámetros de la llamada • Propia Acústica • Servicios configurables: Idioma, Audio, Fax, Mixtos, Telefonía y muchos más • Funciones/Ajustes adicionales: Alarmas de L1: CRC-4, AIS, FAS, Bit E, Bit A, Sax
Interfaz analógico STB Analizador para líneas analógicas Modo teléfono de prueba Sim. de terminal telefónico STB Monitor STB	• Teléf. analógico de prueba ("Butt Set") con gran variedad de funciones, • Equipo terminal STB • Teléfono analógico con marcación DTMF + Pulsos • Incl. sección Acústica • Escucha de línea en alta impedancia	• Nivel de señal DTMF config. • Medida de voltaje + Visualización de Polaridad en modo colgado y descolgado • CLIP + ID del núm. que llama según ETS 300 659/778 • Soporte de FSK + Vis. DTMF de la ID del número que llama • Función FLASH (40 a 1000 ms)

Datos . Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Especificaciones, Multímetro de cable::

General:			
	Rango de medida	**Resolución**	**Precisión**
Voltaje CC; UDC (U⎓):	• 0 V a 9.99 V • 10 V a 200 V	• 0.01 V • 0.1 V	• ± (0.5 % + 2 dígitos) • ± (0.5 % + 2 dígitos)
Voltaje CA; UAC (U~):	• 0 V a 9.99 V • 10 V a 200 V Frecuencia: 10 Hz a 200 Hz; 0.2 Hz; ±(1.5 % + 2 dígitos), seno	• 0.01 V • 0.1 V	• ± (2 % + 2 dígitos) • ± (1.5 % + 2 dígitos)
Balance de simetría capacitiva; Csym:	• 10 nF a 4 µF Rigidez dieléctrica con voltaje externo hasta 17 V CC o 17 V CA (con carga de 200 kΩ)	• 0.01 nF	• Capacidad relativa ± 0.1 %
Capacidad; C:	• 0.01 nF a 9.99 nF • 10 nF a 99.99 nF • 100 nF a 999.9 nF • 1 µF a 8 µF Rigidez dieléctrica con voltaje externo hasta 17 VCC o 17 VCA (con carga de 200 kΩ). Medida por condensadores de película	• 0.01 nF • 0.01 nF • 0.1 nF • 1 nF	• ± (4 % + 4 dígitos) • ± (4 % + 4 dígitos) • ± (3 % + 1 dígito) • ± (3 % + 1 dígito)
Resistencia de aislamiento (105 V, máx 2 mA); Iso:	• 0.1 kΩ a 99.9 kΩ • 100 kΩ a 999 kΩ • 1 MΩ a 9.99 MΩ • 10 MΩ a 99.9 MΩ • 100 MΩ a 1 GΩ Rigidez dieléctrica con voltaje externo hasta 5 V CC o 30 V CA (con carga de 200 kΩ)	• 0.1 kΩ • 1 kΩ • 10 kΩ • 100 kΩ • 100 kΩ	• ± (2 % + 1 dígito) • ± (2 % + 1 dígito) • ± (2 % + 1 dígito) • ± (5 % + 1 dígito) • ± (5 % + 1 dígito)
Resistencia de aislamiento (8 V, máx 8 mA); Iso:	• 0.1 kΩ a 99.9 kΩ • 100 kΩ a 999 kΩ • 1 MΩ a 9.99 MΩ • 10 MΩ a 40 MΩ Rigidez dieléctrica con voltaje externo hasta 5 V CC o 30 V CA (con carga de 200 kΩ)	• 0.1 kΩ • 1 kΩ • 10 kΩ • 100 kΩ	• ± (2 % + 1 dígito) • ± (2 % + 1 dígito) • ± (2 % + 1 dígito) • ± (5 % + 1 dígito)
Balance de simetría resistiva; RSym:	• 10 Ω a 5 kΩ Rigidez dieléctrica con voltaje externo hasta 30 V CC o 30 V CA (con carga de 200 kΩ)	• 0.1 Ω	• 0.2 % de Rs ± 0.2 Ω
Resistencia del bucle; R: (13 V, máx. 15 mA)	• 1 Ω a 999.9 Ω • 1 kΩ a 9.999 kΩ • 10 kΩ a 99.99 kΩ • 100 kΩ a 999.9 kΩ • 1 MΩ a 9,999 MΩ • 10 MΩ a 4.0 MΩ	• 0.1 Ω • 1 Ω • 10 Ω • 100 Ω • 1 kΩ • 10 kΩ	• ± (1 % + 3 dígitos) • ± (1 % + 1 dígito) • ± (1 % + 1 dígito) • ± (1 % + 1 dígito) • ± (2 % + 1 dígito) • ± (5 % + 1 dígito)
Corriente CC; IDC (I⎓):	• 0 mA a 150 mA	• 0.1 mA	• ± (2.5 % + 3 dígitos)
Desequilibrio a 1 MHz; LCL:	• 0 dB a 55 dB • 55.1 dB a 65 dB La longitud de los cables de prueba puede influir en la precisión de la medida. Rigidez dieléctrica con voltaje externo hasta 3 V CC o 3 V CA. Con una resistencia interna de fuente de 1 MΩ, se medirá hasta 3.5 V CC / CA.	• 0.1 dB • 0.1 dB	• ± 1.5 dB • ± 3 dB
NEXT a 1 MHz; NEXT:	• 0 dB a 65 dB Rigidez dieléctrica con voltaje externo hasta 3 V CC o 3 V CA. Con una resistencia interna de fuente de 1 MΩ, se medirá hasta 3.5 V CC / CA.	• 0.1 dB	• ± 1dB
RFL: Localización de fallos de resistencia	• Visualización de: - Resistencia al fallo (R_x), distancia al fallo - Resistencia del fallo al cortocircuito(R_y) - Resistencia del bucle (R_s), longitud del cable - Resistencia al fallo (R_{fault})	• Rangos de medición: - Resistencia del bucle (R_s): 10..9999 Ω - Fallo resistivo (R_{fault}): 0..20 MΩ	• Precisión Rx a Lx/L = 0,1R_s = 2000 Ω: ± 0,3 % ± 0,05 Ω - R_s = 200 Ω: ± 1,0 % ± 0,06 Ω
Control con Kit Remoto:	• Es posible usar el ARGUS para controlar diferentes kits remotos para cambiar la línea en el lado remoto, por ejemplo, TX916. - Cortocircuito - Conexión de intercambio	- Circuito abierto - Bucle	- Modo de tono - conmutar 2 puertos simultáneamente
Otras funciones:	• Prueba Auto	• Detección de firmas (p.ej. PPA)	• Prueba rápida de cables
Condiciones de referencia (calibración):	• Temperatura: 23 °C ± 5 °C • Humedad relativa: 50 % ± 20 % de H.R., sin condensación		• Tipo frecuencia de medida: 50 Hz ± 5 Hz, seno

Datos . Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Especificaciones, Medidas en el par de cobre (osciloscopio):

General:	Aplicación, Ajustes y Resultados:	
Prueba TDR Reflectómetro en el dominio del tiempo	• Determinación de la longitud del bucle • Para ident. y detección de cortos, abiertos, desajustes de impedancia, derivaciones y puentes en la línea del cliente, humedad, bobinas de carga, contactos sueltos y más • Lista preconfigurada de tipos de cable: Velocidad de Propagación (VoP): 30 % (45 m/µs) hasta 99.9 % (149,7 m/µs), Resistencia de línea, Capacidad mutua • Visualización gráfica de la curva de reflexión	• Rango de medida: 3.5 hasta 6000 m • Resolución: 0.025 % del rango de medida; Precisión: ±2 % • Ganancia configurable: -26 dB hasta +44 dB • Ancho de pulso config.: 5 ns hasta 3.2 µs, Nivel: 5 V y 20 V • Rango dinámico: 60 dB / Nivel de amplificación • Zoom y Cursor para análisis detallado • Almacenamiento y Curva de referencia • Función de Inicio/Parada (Modo tiempo real)
Monitor de Línea Análisis del espectro DSL Osciloscopio DSL ARGUS RF Current Clamp	• Monitorización en los dominios de Tiempo y Frecuencia de líneas de telecomunicación de todo tipo y en líneas activas con hasta 200 VDC y 40 Vpp • Para identificación y detección de diferentes tipos de Acceso, Localizador de módems a través de tonos de diálogo “handshake” • Rango de frecuencia: 20 KHz hasta 35 MHz • Resolución: 67 Hz hasta 8,625 kHz, o 0,025% del rango de medida, Precisión: ± 2 dB • Línea en alta impedancia o con terminación: - Impedancia de entrada: 3,6 KΩ, <10 pF - Seleccionable, resistencia de entrada 100 Ω	• Ganancia FFT config.: -26 dB hasta +20 dB • Para la identificación y detección de diferentes tipos de acceso • Vis. gráfica de FFT [dBm/Hz] y tiempo (Osciloscopio) • Eje X configurable: FFT o Tiempo [µs] • Disparo automático en Dominio del tiempo • Zoom + Cursor para análisis detallado • Almacenamiento y fijación de curvas de referencia • Funciones de Inicio/Parada y Retención de picos • Función de retención de picos (Min/Max Trailing) • Selección de Simetría/Asimetría • Detección de perturbadores/señales perturbadoras

Datos . Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Especificaciones del equipo	
Datos Técnicos:	
• **Alimentación**	Batería de Li-ion o con adaptador AC/DC
• **Gestión de Alimentación**	Configurable por el usuario
• **Teclado**	18 teclas, 4 teclas de cursor, 4 teclas de contexto programadas
• **Pantalla TFT en color**	800 x 480 pixels, retroiluminada, pantalla táctil
• **6 LEDS**	Indicando estados + LEDs en puertos Ethernet
• **Microteléfono**	Altavoz y micrófono integrados
• **ARGUSpedia**	Función de ayuda integrada
• **Marcado CE**	Cumple directivas CE
• **Seguridad eléctrica**	Cumple normativa EN 62368-1
• **RoHS**	Conformidad con directiva WEEE
Interfaces:	
• **1x Puerto RJ-45, 1x puerto RJ-11**	Para xDSL, G.fast, STB (POTS), medición U, R y C
• **3x Puertos Ethernet** (Puertos de prueba RJ45)	10/100/1000 Base-T, 2.5 GBase-T, 10000 Base-T / 10 GigE
• **1x Puerto SFP, 1x puerto SFP+**	1000 Base-SX/LX/ZX/BX, 2,5 GBase-X, 10 GBase-X
• **Puertos USB**	2x USB 2.0 host tipo A, 1x USB 2.0 cliente tipo micro B
• **WLAN**	IEEE802.11a/b/g/n /ac, detección ax
Condiciones Ambientales:	
• **Rango de temperatura carga de batería**	0 °C (+32 °F) hasta +40 °C (+104 °F)
• **Temperatura máx. de funcionamiento (pruebas de duración)**	0 °C (+32 °F) hasta +40 °C (+104 °F)
• **Temperatura máx. de funcionamiento (en el modo de batería)**	-10 °C (+14 °F) hasta +50 °C (+122 °F)
• **Temperatura de funcionamiento (con fuente de alimentación / cargador de automóvil)**	0 °C (+32 °F) hasta +40 °C (+104 °F)
• **Temperatura de almacenamiento**	-20 °C (-4 °F) hasta +60 °C (+140 °F)
• **Humedad Relativa**	Hasta 95 %, sin condensación
Dimensiones:	
• **Dimensiones**	Al x An x Pr: 300 x 128 x 94 mm (11.81 x 5.04 x 3.70 ")
• **Peso**	Aprox. <2000 g (4.41 lbs), equipo con batería incl.

Documentación y Análisis
• **Documentación** de las medidas en informes con los resultados guardados, en el ARGUS o en el PC, vía pruebas automáticas del acceso.
• Transferencia de resultados a un smartphone mediante **código QR**, o a la nube (servidor FTP) vía WLAN, ETH o DSL.
• Transferencia de registros de medición a la **aplicación ARGUS® Mobile**
• Actualizaciones de firmware sin cargo vía **Servicios Cloud**, o mediante la aplicación para PC **Update Tool** (www.argus.info).
• Extensión **WLAN** para transferencia de resultados a un sistema de proceso electrónico y control remoto desde un smartphone.

Datos . Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Suministro estándar:		
Paquete básico con interfaz Gigabit-Ethernet (10/100/1000 Base-T + SFP), gestión WLAN, IPv4/IPv6, pruebas IP+Descarga (Ping IP, IP traceroute, descarga HTTP/FTP, carga/servidor FTP), Modo router, Monitor de línea, Browser de web, Servicios Cloud, compatibilidad con SFP, Batería de Li-Ion, Adaptador de alimentación, Cubierta protectora de goma, Maletín de transporte, Juego de cables adecuado (dependiendo de la opción seleccionada, véase más abajo), Cable micro USB, Correa de transporte, Asa de mano y Manual de instrucciones.		
Opciones adicionales:		
• **Paquete xDSL incl. ADSL Anexo A + L + M, VDSL2 hasta Perfil 35b**	incl. cable de 2 hilos (020018)+adaptador xDSL (000048)	Código de Pedido 030005
• **Ampliación ADSL Anexo B + J**	sólo como ampliación para el código de pedido 030005	Código de Pedido 030008
• **Ampliación VDSL2 Bonding (hasta Perfil 35b)**	requiere código de pedido 030045+030005, incl. Bonding cable	Código de Pedido 030050
• **Ampliación G.fast (Perfil 106 y 212a)**		Código de Pedido 030045
• **Paquete SHDSL (STU-R/C, 8 hilos, EFM/ATM)**	incl. 2/4/8 de hilo, SHDSL.bis, cable SHDSL de 8 hilos	Código de Pedido 030020
• **Reflectómetro en dominio temporal (TDR)**	hasta 6 km	Código de Pedido 030051
• **Paquete de cobre (Multímetro de cable/DMM)**	incl. cable banana rojo/negro + verde	Código de Pedido 030010
• **Opción RFL**	requiere código de pedido 030010	Código de Pedido 030055
• **ARGUS® RF Current Clamp**	Pinza de corriente	Código de Pedido 000265
• **Interfaz 2,5 Gigabit Ethernet**	10/100/1000/2,5 GigE a través de RJ45 y SFP	Código de Pedido 030035
• **Paquete 10 GigE (Bucle, Generador de Tráfico)**	incl. NBase-T/10 GBase-T (RJ45) (1/2,5/5/10 Gbit/s) incl. SFP+/10 GBase-T (1/10 Gbit/s)	Código de Pedido 030030
• **Opción RFC 2544**	requiere código de pedido 030030	Código de Pedido 030030
• **ARGUS® SAM / Prueba de activación del servicio (ITU-T Y.1564)**	incl. NBase-T/10 GBase-T (RJ45) (1/2,5/5/10 Gbit/s) incl. SFP+/10 GBase-T (1/10 Gbit/s)	Código de Pedido 030057
• **Prueba de instalación PON**	requiere el código de pedido 030116 o 030100	Código de Pedido 030097
• **Optical Light Source (1310, 1490, 1550, 1625 nm)**	externo	Código de Pedido: 000280
• **Optical Light Source (1310, 1550 nm)**	externo	Código de Pedido: 000297
• **Prueba de pérdidas ópticas inkl. 2λOLS**	Prueba de pérdida óptica SW-Option y 2λOLS: 1310 y 1550 nm	Código de Pedido: 020061
• **Prueba de pérdidas ópticas inkl. 4λOLS**	Prueba de pérdida óptica SW-Option y 4λOLS: 1310, 1490, 1550, 1625 nm	Código de Pedido: 020062
• **Prueba de pérdidas ópticas incl. 2λOLS & memoria OPM**	incl. Optical Light Source 1310, 1550 nm	Código de Pedido: 020063
• **Prueba de pérdidas ópticas incl. 4λOLS & memoria OPM**	incl. Optical Light Source 1310, 1490, 1550, 1625 nm	Código de Pedido: 020064
• **Opción Optical Power Meter (OPM)**	incl. Medidor de potencia óptica ARGUS® (SFP), tipo 6006	Código de Pedido 030080
• **xPON-OPM + PON-ID para GPON/XGS-PON**		Código de Pedido 030100
• **GPON-ONT para xPON-OPM**	incl. Transceptor GPON SFP; requiere código de pedido 030100	Código de Pedido 030102
• **XGS-PON-ONT para xPON-OPM**	incl. Transceptor XGS-PON SFP; requiere código de pedido 030100	Código de Pedido 030103

Datos . Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

• **xPON-4xOPM**	incl. Through mode + medición de nivel Up/Downstream	Código de Pedido 030108
• **xPON-5xOPM**	incl. Through mode + medición de nivel Up/Downstream	Código de Pedido 030104
• **Prueba de velocidad hasta 10 Gbit/s**	vía Ethernet (LAN4, SFP4), Wi-Fi + fibra vía transceptor SFP, incl. ARGUS RealSpeed Direct (iperf), incl. cable de conexión Ethernet Cat6 1:1 (rojo)	Código de Pedido 030106
• **Prueba de velocidad hasta 10 Gbit/s plus xPON-5xOPM**	Incluye ARGUS Real Speed Direct (iperf), cable de conexión Ethernet Cat6 1:1 (rojo), cable de medición SC/APC (8°) a LC/APC (8°) y protector contra el polvo	Código de Pedido 030107
• **Paquete OTDR (1310 nm y 1650 nm)**	incl. adaptador opt. + cable de medición opt.	Código de Pedido 030040
• **Paquete OTDR (1310 nm y 1550 nm)**	incl. adaptador opt. + cable de medición opt.	Código de Pedido 030043
• **OTDR fibra líder**	1000 m, SC/APC-SC/APC	Código de Pedido 030042
• **Opción de inspección de fibra**	sin Fiber Inspection Tool	Código de Pedido 030094
• **Interfaz de prueba WLAN**	sin memoria USB WLAN, ver lista de precios de accesorios*	Código de Pedido 030059
• **Módulo Wi-Fi7**	requiere código de pedido 030059, 030054 y 030106 o 030107	Código de Pedido 030120
• **ARGUS® WLAN Analyzer**	requiere código de pedido 030059	Código de Pedido 030054
• **ARGUS® 2G4 Scope (Análisis de espectro 2,4 GHz)**	incl. memoria USB 2G4 Scope	Código de Pedido 000240
• **Opción VoIP**	incl. valor MOS, generador de llamadas, NT Sim., SIP trunk	Código de Pedido 030060
• **Opción IPTV**	incl. modo IPTV STB, IPTV pasivo, escaneo de canales	Código de Pedido 030065
• **Paquete de entretenimiento**	incl. opción de VoIP e IPTV	Código de Pedido 030067
• **ARGUS® Real Speed Formal (RFC6349)**	incl. ARGUS® Real Speed Direct (iperf)	Código de Pedido 030056
• **ARGUS® Real Speed Direct (iperf)**	Cliente/servidor	Código de Pedido 030069
• **Licencia de 12 meses para el servidor externo ARGUS® Real Speed**	Períodos más largos o servidor propio previa solicitud	Código de Pedido 030089
• **Licencia de 12 meses de Ookla Speedtest**		Código de Pedido 030686
• **Interfaz RDSI BRI S/T (ET)**	requiere código de pedido 030045	Código de Pedido 030016
• **Interfaz RDSI PRI (ET)**	requiere código de pedido 030020	Código de Pedido 030022
• **Interfaz STB (POTS)**	POTS	Código de Pedido 030070

* Estaremos encantados de facilitarle más detalles e información sobre accesorios adicionales.
** Detalles técnicos a petición.

Datos . Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

intec
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/es

www.instagram.com/intec_argus
www.facebook.com/intec.argus
ARGUS testing the telecom network
https://www.linkedin.com/company/441568

