ARGUS® 260

ANALIZADOR DE BANDA ANCHA

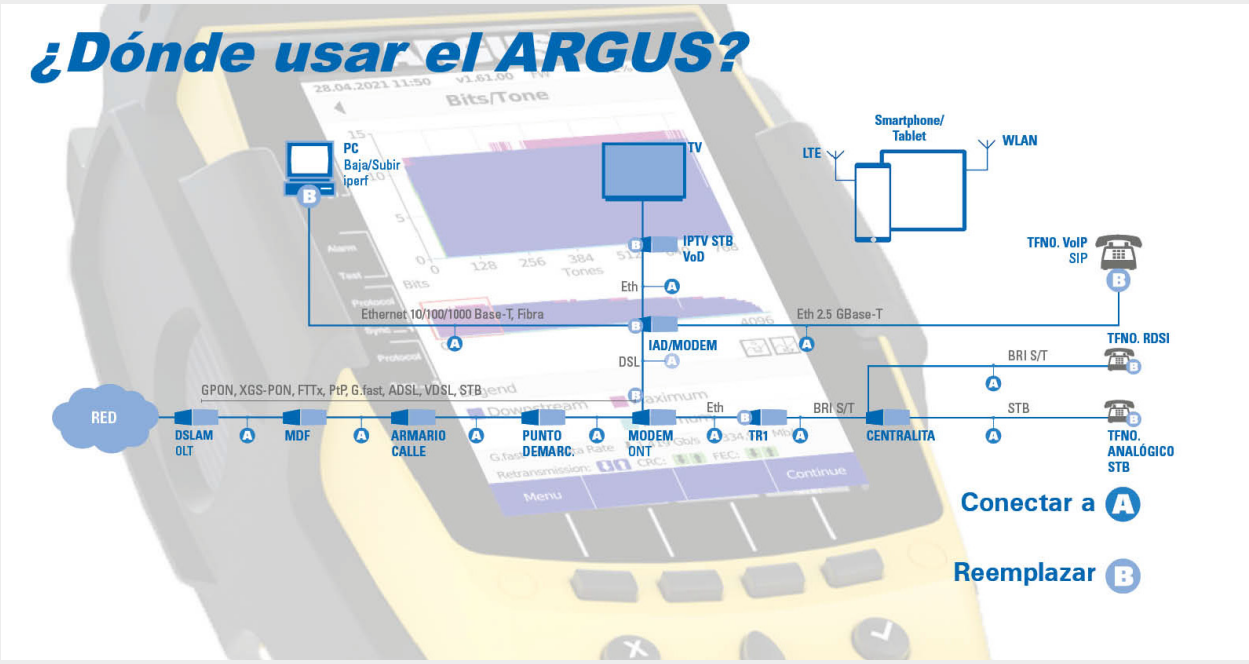
GPON
XGS-PON
xPON-ID
FTTH
installación PON
Sel. OPM
FIT
OLTS
VFL
G.fast
VDSL
ADSL
Bonding
2.5GigE
SFP
WLAN
STB
Data 101101011011
RDSI
IP TV
Cu
Vo IP
TDR
Speed test
RFL
iperf
kit Remoto
RFC 6349
Monitor Línea
Ookla®



EQUIPOS DE PRUEBA MADE IN GERMANY

intec
GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIONSTECHNIK mbH

Datos preliminares. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.



ARGUS 260: El comprobador de banda ancha
El nuevo comprobador ARGUS 260 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. Como primer 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 260 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 y VDSL, 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.

Características adicionales
La interfaz integrada de WIFI permite al ARGUS 260 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 260 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 preliminares. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Especificaciones, interfaces de banda ancha:

General:		Aplicaciones, Ajustes y Resultados:	
Pruebas G.fast G.fast **Pruebas VDSL** VDSL **Pruebas ADSL** ADSL	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) 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) 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+)	**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 **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 GigE GigE	Ethernet conforme a IEEE 802.3 1x 10/100/1000 Base-T (RJ45/8P8C) • 2.5 GBase-T (IEEE 802.3bz, NBase-T) 1x interfaz SFP, soporta: • 1000 Base-BX/LX/SX/ZX • 2.5 GBase-X (IEEE 802.3bz, NBase-T) • FTTx (PtP), Active Ethernet DDM conforme SFF-8472	• Estado del enlace / Autonegociación, Lejano/Cercano • Función Auto-MDI(X) • Velocidad (10, 100, 1000 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): - 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)
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.

Datos preliminares. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

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 gráf. 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 preliminares. 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, Autenticación, 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.726 (16/24/32/40), G.729 (A/B), 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)
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]

Datos preliminares. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Especificaciones Pruebas Fibra:

General:	Aplicación, Ajustes y Resultados:	
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 • 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)	• 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
Selectivo xPON-OPM para GPON / XGS-PON 3xOPM	• Rango de medición: • 1577 y 1490 nm (filtrado): de -40 a +6 dBm (potencia máxima +18 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/ XGSPON 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 preliminares. 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 nm, 1490 nm, 1550 nm + 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 preliminares. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Especificaciones RDSI:

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)

Especificaciones STB:

General:	Aplicación, Ajustes y Resultados:	
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 preliminares. 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	• 0.01 V	• ± (0.5 % + 2 dígitos)
	• 10 V a 200 V	• 0.1 V	• ± (0.5 % + 2 dígitos)
Voltaje CA; UAC (U~):	• 0 V a 9.99 V	• 0.01 V	• ± (2 % + 2 dígitos)
	• 10 V a 200 V	• 0.1 V	• ± (1.5 % + 2 dígitos)
	Frecuencia: 10 Hz a 200 Hz; 0.2 Hz; ±(1.5 % + 2 dígitos), seno		
Balance de simetría capacitiva; Csym:	• 10 nF a 4 µF	• 0.01 nF	• Capacidad relativa ± 0.1 %
	Rigidez dieléctrica con voltaje externo hasta 17 V CC o 17 V CA (con carga de 200 kΩ)		
Capacidad; C:	• 0.01 nF a 9.99 nF	• 0.01 nF	• ± (4 % + 4 dígitos)
	• 10 nF a 99.99 nF	• 0.01 nF	• ± (4 % + 4 dígitos)
	• 100 nF a 999.9 nF	• 0.1 nF	• ± (3 % + 1 dígito)
	• 1 µF a 8 µF	• 1 nF	• ± (3 % + 1 dígito)
	Rigidez dieléctrica con voltaje externo hasta 17 VCC o 17 VCA (con carga de 200 kΩ). Medida por condensadores de película		
Resistencia de aislamiento (105 V, máx 2 mA); Iso:	• 0.1 kΩ a 99.9 kΩ	• 0.1 kΩ	• ± (2 % + 1 dígito)
	• 100 kΩ a 999 kΩ	• 1 kΩ	• ± (2 % + 1 dígito)
	• 1 MΩ a 9.99 MΩ	• 10 kΩ	• ± (2 % + 1 dígito)
	• 10 MΩ a 99.9 MΩ	• 100 kΩ	• ± (5 % + 1 dígito)
	• 100 MΩ a 1 GΩ	• 100 kΩ	• ± (5 % + 1 dígito)
	Rigidez dieléctrica con voltaje externo hasta 5 V CC o 30 V CA (con carga de 200 kΩ)		
Resistencia de aislamiento (8 V, máx 8 mA); Iso:	• 0.1 kΩ a 99.9 kΩ	• 0.1 kΩ	• ± (2 % + 1 dígito)
	• 100 kΩ a 999 kΩ	• 1 kΩ	• ± (2 % + 1 dígito)
	• 1 MΩ a 9.99 MΩ	• 10 kΩ	• ± (2 % + 1 dígito)
	• 10 MΩ a 40 MΩ	• 100 kΩ	• ± (5 % + 1 dígito)
	Rigidez dieléctrica con voltaje externo hasta 5 V CC o 30 V CA (con carga de 200 kΩ)		
Balance de simetría resistiva; RSym:	• 10 Ω a 5 kΩ	• 0.1 Ω	• 0.2 % de Rs ± 0.2 Ω
	Rigidez dieléctrica con voltaje externo hasta 30 V CC o 30 V CA (con carga de 200 kΩ)		
Resistencia del bucle; R: (13 V, máx. 15 mA)	• 1 Ω a 999.9 Ω	• 0.1 Ω	• ± (1 % + 3 dígitos)
	• 1 kΩ a 9.999 kΩ	• 1 Ω	• ± (1 % + 1 dígito)
	• 10 kΩ a 99.99 kΩ	• 10 Ω	• ± (1 % + 1 dígito)
	• 100 kΩ a 999.9 kΩ	• 100 Ω	• ± (1 % + 1 dígito)
	• 1 MΩ a 9,999 MΩ	• 1 kΩ	• ± (2 % + 1 dígito)
	• 10 MΩ a 4.0 MΩ	• 10 kΩ	• ± (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	• 0.1 dB	• ± 1.5 dB
	• 55.1 dB a 65 dB	• 0.1 dB	• ± 3 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.		

Datos preliminares. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

NEXT a 1 MHz; NEXT:	• 0 dB a 65 dB	• 0.1 dB	• ± 1dB
	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.		
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:	- Utilice ARGUS para controlar diferentes kits remotos para cambiar la línea en el lado remoto, p. ej. 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

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 preliminares. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

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.

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
• **1x Puerto Ethernet**	10/100/1000 Base-T, 2.5 GBase-T,puerto de prueba RJ-45
• **1x Puerto SFP**	1000 Base-SX/LX/ZX/BX, 2,5 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 84 mm (11.81 x 5.04 x 3.31 ")
• **Peso**	Aprox. <1500 g (3.31 lbs), equipo con batería incl.

Datos preliminares. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Suministro estándar:		
Paquete básico con interfaz Gigabit-Ethernet (10/100/1000 Base-T), ADSL (Anexo A+L+M) + VDSL2 (hasta perfil 35b), Modo bridge/router, Gestión WLAN, Pruebas IP+Descarga (Ping IP, IP traceroute, descarga HTTP/FTP, carga/servidor FTP), Monitor de línea, Browser de web, Servicios Cloud, Batería de Li-Ion, Adaptador de alimentación, Cubierta protectora de goma, Maletín de transporte, Cable de 2 hilos + adaptador xDSL, Cable micro USB, Correa de transporte, Asa de mano y Manual de instrucciones.		
Opciones adicionales:		
• **Ampliación ADSL Anexo B + J**		Código de Pedido 026008
• **Ampliación VDSL2 Bonding (hasta Perfil 35b)**	requiere código de pedido 026045, incl. Bond. cable	Código de Pedido 026050
• **Ampliación G.fast (Perfil 106 y 212a)**		Código de Pedido 026045
• **Reflectómetro en dominio temporal (TDR)**	hasta 6 km	Código de Pedido 026040
• **Paquete de cobre (Multímetro de cable/DMM)**	incl. cable banana rojo/negro + verde	Código de Pedido 026010
• **Opción Resistive Fault Lacation (RFL)**	requiere código de pedido 026010	Código de Pedido 026055
• **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 026035
• **Prueba de instalación PON**		Código de Pedido 026097
• **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 Opción SW y 2λOLS: 1310 y 1550 nm	Código de Pedido: 020061
• **Prueba de pérdidas ópticas inkl. 4λOLS**	Prueba de pérdida óptica Opción SW 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)	Código de Pedido 026080
• **xPON-OPM + PON-ID para GPON/XGS-PON**		Código de Pedido 026200
• **Instalación de xPON para GPON/XGS-PON**		Código de Pedido 026201
• **GPON-ONT para xPON-OPM**	incl. Transceptor GPON SFP; requiere código de pedido 026200	Código de Pedido 026202
• **XGS-PON-ONT para xPON-OPM**	incl. Transceptor XGS-PON SFP; requiere código de pedido 026200	Código de Pedido 026203
• **xPON-4xOPM**	incl. Through mode + medición de nivel Up/ Downstream	Código de Pedido 026208
• **xPON-5xOPM**	incl. Through mode + medición de nivel Up/ Downstream	Código de Pedido 026204
• **Opción de inspección de fibra**	sin Fiber Inspection Tool	Código de Pedido 026094

Datos preliminares. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

• **Interfaz de prueba WLAN**	sin memoria USB WLAN, ver lista de precios de accesorios*	Código de Pedido 026059
• **Módulo Wi-Fi7**	requiere código de pedido 026059, 026054 y 026206 o 026207	Código de Pedido 026020
• **ARGUS® WLAN Analyzer**	requiere código de pedido 026059	Código de Pedido 026054
• **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 026060
• **Opción IPTV**	incl. modo IPTV STB, IPTV pasivo, escaneo de canales	Código de Pedido 026065
• **Paquete de entretenimiento**	incl. opción de VoIP e IPTV	Código de Pedido 026067
• **Prueba de velocidad hasta 10 Gbit/s**	vía Ethernet (LAN4, SFP4), Wi-Fi + fibra vía transceptor SFP, incl. ARGUS® Real Speed Direct (iperf); incl. cable de conexión Ethernet Cat6 1:1 (rojo)	Código de Pedido 026206
• **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 026207
• **ARGUS® Real Speed Formal (RFC6349)**	incl. ARGUS® Real Speed Direct (iperf)	Código de Pedido 026056
• **ARGUS® Real Speed Direct (iperf)**	Cliente/servidor	Código de Pedido 026068
• **Licencia de 12 meses para el servidor externo ARGUS® Real Speed**	Períodos más largos o servidor propio previa solicitud	Código de Pedido 026089
• **Licencia de 12 meses de Ookla Speedtest**		Código de Pedido 026086
• **Interfaz RDSI BRI S/T (ET)**	requiere código de pedido 026045	Código de Pedido 026016
• **Opción STB (POTS)**	POTS	Código de Pedido 026070
• **Soporte SFP**	soporta varios tipos de SFP	Código de Pedido 026042

* Estaremos encantados de facilitarle más detalles e información sobre accesorios adicionales.

Datos preliminares. 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

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

