

# ARGUS® 165

ANALIZADOR COMBINADO xDSL + GigE

**VDSL  
VECTURING**



ADSL

VDSL

SHDSL

GigE

SFP

RDSI

STB

Cu

TDR

Copper  
Box

Data  
101101011011

IP  
TV

Vo  
IP

MOS

PESQ

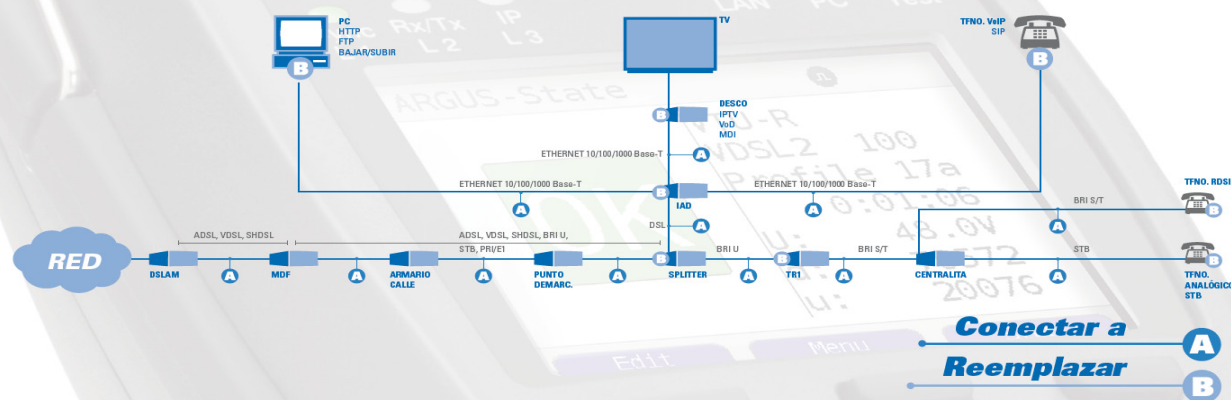
PC

USB

**intec**

GESELLSCHAFT FÜR  
INFORMATIONSTECHNIK mbH

## ¿Dónde usar el ARGUS?



### Analizador combinado xDSL + GigE

El nuevo comprobador xDSL+GbE ARGUS®165 combina todos los interfaces de banda ancha estándar (ADSL, VDSL, SHDSL) y Gigabit Ethernet en un mismo equipo de medida. Sin necesidad de cambiar módulos externos, el usuario puede seleccionar o cambiar de interfaz mediante un intuitivo menú e iniciar las pruebas pulsando una sola tecla. El ARGUS®165 permite esto gracias, entre otras cosas, a dos slots SFP y un interfaz GbE para hilo de cobre. Gracias a una amplia variedad de SFPs para Ethernet, el analizador ofrece una elevada compatibilidad para su conexión a diferentes interfaces basados en fibra óptica. De esta forma es posible realizar pruebas Triple Play o de rendimiento directamente en módems GPON, conmutadores GbE, etc, a través del interfaz GbE del equipo, bien sobre cobre o sobre fibra.

### GigE dual y prueba de rendimiento

Otra posibilidad que ofrece el ARGUS®165 es el uso opcional de dos interfaces GbE simultáneamente (Dual GbE). Esto permite enviar desde uno de los interfaces y recibir en el otro, sin necesidad de disponer de otro equipo adicional para realizar pruebas de extremo a extremo. Mediante una función de bucle y un generador de tráfico, el usuario puede analizar la capacidad del cableado Ethernet a la máxima velocidad (1 Gbit/s). De esta forma también es posible realizar pruebas de cableado Ethernet y medidas de rendimiento según RFC 2544. Para descargas HTTP y FTP, los interfaces pueden soportar velocidades de hasta 200 Mbit/s.

### Análisis del cableado PoE y Ethernet

En caso de tener un cableado Ethernet defectuoso, el ARGUS®165 puede localizar inmediatamente el origen del problema gracias a sus completas funciones de prueba de cableado. De esta forma, además de detectar cortos, circuitos abiertos y conexiones incorrectas, entre otros fallos, el equipo también puede determinar el retardo o la polaridad de los pares de hilos. Además, también es posible comprobar la presencia de tensión para las diferentes categorías de PoE.

### Triple Play y IPv6\*

El ARGUS®165 también admite funciones de prueba Triple Play, permitiendo verificar la adecuación a los servicios de IPTV mediante pruebas de VoD, escaneado de canales, análisis de

IPTV a largo plazo, o utilizando MDI (Media Delivery Index). También es posible comprobar servicios de datos y VoIP (incluyendo MOS), a través de xDSL y Gigabit Ethernet. Algunas de estas pruebas IP pueden hacerse sobre el nuevo y más potente protocolo IPv6.

### Características adicionales

El nuevo comprobador de mano también permite analizar físicamente el hilo de cobre, mediante pruebas específicas "Cu" utilizando la función Monitor de línea, que presenta las señales en el dominio del tiempo y la frecuencia en tiempo real. Con la nueva sonda activa opcional (Active Probe II) es posible realizar medidas en alta impedancia sobre conexiones DSL existentes, sin interferir en el funcionamiento del enlace.

### Fácil operación

ARGUS®165 es extremadamente fácil de utilizar. Tiene pantalla de color (320 x 240 píxeles), utiliza teclas de función y facilita interface USB de tipo cliente y host, p.e para insertar un memory stick. El equipo tiene dos interfaces Ethernet y utiliza una batería recargable Lilon de alta duración.

### intec Gesellschaft für Informationstechnik

Con 25 años de experiencia, intec GmbH es uno de los principales fabricantes de tecnología de medida xDSL, RDSI e IP en Europa. Con la gama ARGUS®, intec está ofreciendo soluciones prácticas para instalación y solución de problemas de conexiones xDSL y RDSI. Desarrollados específicamente para las necesidades y el uso diario por técnicos que trabajan para las operadoras de red internacionales, los proveedores de servicios y las compañías de instalaciones.

Más de 70.000 analizadores ARGUS® están ya en operación gracias a compañías como Deutsche Telecom, Vodafone, Telefónica, KPN, British Telecom y Telekom Austria, las cuales están plenamente satisfechas con la calidad de los productos "Made in Germany" de intec.

## Analizador de VDSL2, ADSL2+, SHDSL multipar, GigaBit Ethernet (Cu + SFP), RDSI, POTS, Cobre (Cu) y servicios Triple Play

ARGUS®165 es un analizador compacto todo en uno de mano para evaluar todos los interfaces de cliente importantes de banda ancha.

### Interfaces de banda ancha:

- Sincronización con el DSLAM (xTU-C) y evaluación de todos los parámetros de línea relevantes y contadores de error
- Incluyendo modos bridge, router y remplazo de PC
- Simulación de modem **ADSL2/2+**, analizador ADSL, ATU-R
  - Soporta ITU-T G.992.5 y derivadas; Anexo A,B,J,L,M;INP, SRA
  - Visualización de gráficas de Bits, SNR, QLN, y HLog/tono
- Simulación de modem **VDSL2**, analizador VDSL, VTU-R
  - Soporta ITU-T G.993.2 (todos los perfiles y planes de banda)
  - Soporta ITU-T G.993.5, G.vector (Vectoring)\*
  - Soporta ITU-T G.998.4, G.INP (Retransmission)
  - Visualización de gráficas de Bits, SNR, QLN, HLog/tono
- Simulación de modem **G.SHDSL**, STU-R y STU-C
  - Conexión de acceso telefónico incl. Prueba de línea (PMMS) de acuerdo con la ITU
  - Disponible para interfaces SHDSL de 2, 4, 6 y 8 hilos
  - Soporta ITU-T G.991.2, G.hs, ETSI 101524, G.SHDSL.bis
  - Soporta las siguientes subcapas TC: ATM, EFM, TDM\*
- Interfaces **GigE** para diferentes pruebas de Ethernets
  - 2 interfaces GigaBit Ethernet (10/100/1000 Base-T), RJ-45
  - 2 ranuras integradas SFP para uso con varios módulos SFP, con soporte para los siguientes tipos de SFP, por ejemplo 100 Base-FX/LX, 1000 Base-SX/ZX/LX y 1000 Base-BX
  - Soporta GigE dual (SFP a SFP o SFP a RJ-45)

### Análisis Triple Play vía xDSL y GigaBit Ethernet:

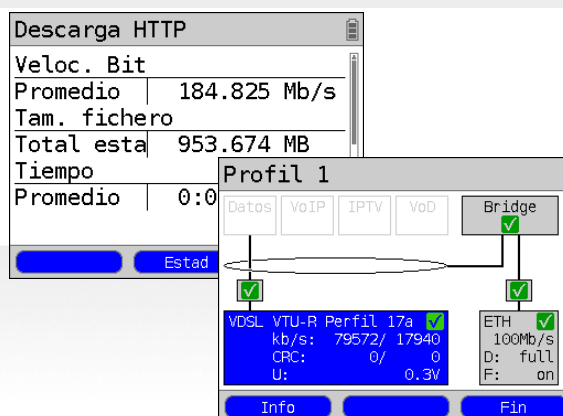
- Pruebas de capa **ATM** empleando ADSL2/2+ y SHDSL-ATM
  - Ping ATM OAM y bucle ATM OAM, escaneo VPI/VCI
- **Datos:** probando el rendimiento de los datos (IPv4 y IPv6\*)
  - Ping IP y prueba de traza de ruta (con DHCP, VLAN)
  - Pruebas de descarga HTTP y FTP hasta 200 Mbit/s
  - Pruebas de servidor FTP, subida/bajada
- **Voz:** prueba de conexiones VoIP basadas en el estándar SIP
  - Simulación de terminal VoIP, incl. acústica (varios codecs)
  - Evaluación OK/Fallo y visualización de parámetros de calidad
  - Evaluación de la calidad de voz:
    - MOS<sub>CQE</sub> (ITU-T P.800) basada en modelo E (ITU-T G.107)
    - PESQ, seg. la ITU-T P.862 en combinación con el software de servidor ARGUS®SQT
- **Video:** testeo de la calidad de servicios IPTV (QoS)
  - Petición de stream (modo STB),escaneo de canales IPTV y más
  - Evaluación OK/ FALLO, muestra de parámetros de calidad

### Tests Ethernet:

- **Pruebas de cableado** para comprobar la conexión Ethernet
  - Detectando cortos, abiertos, desajustes y más errores
  - Prueba de clases PoE (Power over Ethernet)
- **Pruebas de rendimiento** a través de diferentes capas (1 Gbit/s):
  - Bucle y generador de tráfico (diferentes tamaños de paquetes)
  - Pruebas de rendimiento GigE\* de acuerdo con la RFC 2544 hasta 1 Gbps

### Características adicionales destacadas:

- Pantalla a color brillante QVGA (LCD), 320 x 240 pixels
- Equipo ligero, compacto y fácil de usar
- Navegación de menús intuitiva y facilidad para operar
- Actualizaciones de firmware vía [www.argus.info/es](http://www.argus.info/es)



### Interfaces de conmutación de circuitos:

- **RDSI:** amplio e integrado conjunto de pruebas RDSI
  - Interfaz BRI U (2B1Q o 4B3T\*) de acuerdo con ANSI T1.601
  - Interfaz BRI S/T de acuerdo con ITU-T I.430, modos ET y TR
  - Monitorización del canal D y conexiones permanentes sobre el interfaz BRI S/T
  - RDSI PRI/interfaz E1 según la ITU-T. I 431, modos de ET y TR
  - Prueba automática de serv., serv. suplementarios, BERT, etc.
- **POTS** amplio e integrado conjunto POTS (analógico)
  - Con visualización de DTMF y CLIP, incluyendo modo de marcación por pulsos
  - Mon. en alta impedancia no intrusivo, incl. medida de voltaje

### Prueba de cobre (test del cobre):

- **Medida RC:** Comprobación de resistencia y capacidad
  - Incl. cálculo de la longitud del bucle (distancia a abierto/corto)
  - Medida del voltaje DC: hasta +200 V; resolución: 0.1 V; ±2 %
- **Monitor de línea:** alto rendimiento en tiempo real, muestra la FFT así como también los resultados en dominio temporal
  - Impedancia de entrada: 3.6 kΩ || 35 pF, ganancia ajustable
  - Rango de frecuencia: 20 kHz a 30 MHz; res.: 1 kHz; ±0.1 %
  - Rango de nivel: -120 a +10 dBm/Hz, res.: 0.1 dB; ±2 dB (a 0 dB)
  - Voltaje en dominio temporal, AC: 40 V<sub>pp</sub>; resolución: 2 mV<sub>pp</sub>
  - Protección de entrada, DC: 220 V; AC: 100 V<sub>pp</sub> (a 50 Hz)
- **ARGUS sonda activa II:** sonda de alta impedancia
  - Impedancia: 70 kΩ || < 1pF; rango: 10 kHz a 30 MHz (±1.5 dB)
  - Conmutación entre modo de medida simétrico/asimétrico
  - Alimentación proporcionada por el interfaz USB host
- **TDR:** función de reflectometría en dominio temporal para medida de longitudes de línea y localización de fallas
  - Rango de medida: de 3.5 a 6000 m; res.: 0.15 %/rango; ±2 %
  - Ancho del pulso (ajustable): 15 ns a 8 us, amplitud: 5 o 20 V
  - Velocidad de propagación (VoP): 30 % hasta 99.9 %
- **Copper Box:** Caja de cobre actualizable en campo, para expandir los tests del cobre
  - Determina todas las variables eléctricas importantes
  - Por ejemplo: DC, AC, corriente DC, bucle y Resistencia de aislamiento, capacidad y simetría a 1 MHz para la línea
  - Medidas de TRG automáticas (Tip, Ring, Ground)

### Descripción y análisis:

- **Descripción** de todos los parám. grabados en reportes de prueba (en el dispositivo y en PC) vía pruebas de acceso auto.
- **Herramienta de actualización** para realizar las actualizaciones gratuitamente
- Software **WINplus** para PC para generar, guardar, archivar e imprimir reportes de prueba y para configuración de ARGUS®
- Software **WINanalyse** para PC para análisis (incl. WINplus)
  - Traza gráfica online a largo plazo para ADSL, VDSL e IPTV
  - Decodificación de canal D en RDSI con aclarado de texto para análisis de protocolo

## Características técnicas:

- **Fuente de alimentación** mediante pack de baterías Li-ion o adaptador de red
- **Teclas de acceso rápido** para varias pruebas
- **Gestión de la energía**, configurable por el usuario
- **Teclado:** 18 teclas, 4 cursores, 3 teclas Soft (según contexto)
- **Pantalla a color LCD** (QVGA - 320 x 240 pixels), luz fondo
- **6 LEDs** indicando el estado + LEDs puerto Ethernet
- **Cascos** con auricular integrado y micrófono
- **Marca CE:** cumple con las directivas de la CE
- **Seguridad del usuario:** cumple EN 60950-1:2006-11
- **RoHS** conformidad de acuerdo con la directiva WEEE

## Interfaces:

- **2 x RJ45** jacks para RDSI, POTS, pruebas de cobre y xDSL
- **1 x Ethernet** (10/100 Base-T), puerto de gestión RJ-45
- **2 x Ethernet** (10/100/1000 Base-T), puertos de prueba RJ-45
- **2 x ranuras SFP** (100 Base-FX/LX, 1000 Base-SX/LX/ZX/BX)
- **Interfaz cliente USB** (tipo mini B)
- **Interfaz USB host** (tipo A)
- **Jack auriculares** (TRS 2.5 mm, approx. 3/32")

## Condiciones ambientales:

- **Temperatura de operación:** 0 °C hasta +50 °C
- **Temperatura de almacenamiento:** -20 °C hasta +60 °C
- **Humedad relativa:** hasta 95 %, sin condensación

## Dimensiones:

- **Tamaño:** Alto x Ancho x Prof.: 254 x 99 x 73 mm
- **Peso:** aprox. 880 g - incl. pack de baterías

## Paquete estándar:

Paquete básico xDSL (incl. GigE) con pack de baterías, adaptador de red, cables de prueba necesarios para las opciones e interfaces elegidos, cable mini-USB, software de PC WINplus (con CD y manual), funda protectora, manual en inglés y bolsa de transporte

## Paquetes básicos:

**ARGUS 165 GigE + ADSL Anexo A + L + M**

Código de pedido: 116500

**ARGUS 165 GigE + ADSL Anexo B + J**

Código de pedido: 116530

**ARGUS 165 GigE + ADSL Anexo A + B + J + L + M**

Código de pedido: 116550

**ARGUS 165 GigE + VDSL2**

Código de pedido: 116570

**ARGUS 165 GigE + SHDSL-2-hilos**

Código de pedido: 116580



GESELLSCHAFT FÜR  
INFORMATIONSTECHNIK mbH

Rahmedestraße 90  
D-58507 Lüdenscheid / Germany

Tel: +49 2351 9070-0  
Fax: +49 2351 9070-70

E-Mail: info@argus-test.es  
Internet: www.argus.info/es



## \* Opciones:

### Características de prueba adicionales

(dependiendo del interface existente)

#### ADSL Anexo A + L + M interface

Código de pedido: 016505 (interfaz\*) o 016545 (add. opción SW\*)

#### ADSL Anexo B + J interface

Código de pedido: 016506 (interfaz\*) o 016546 (add. opción SW\*)

#### Interfaz VDSL2

Código de pedido: 016508

#### Interfaz SHDSL 2 hilos\*

Código de pedido: 016510

#### Interfaz SHDSL 4 hilos\*

Código de pedido: 016511

#### Interfaz SHDSL 8 hilos\*

Código de pedido: 016518

#### Soporte SFP incluyendo GigE dual

Código de pedido: 016565 (módulo SFP no incluido)

#### Interfaz RDSI BRI U (ET)

Código de pedido: 015051 (2B1Q) o 015050 (4B3T\*)

#### Interfaz POTS ET

Código de pedido: 015016

#### Interfaz RDSI BRI S/T (ET/TR) e interfaz POTS

Código de pedido: 016517 (incl. BERT RDSI 128kBit y X.31)

### Características de prueba adicionales:

(dependiendo de los interfaces existentes)

#### PESQ (VoIP, RDSI y POTS)\*

Código de pedido: 016525

#### Prueba VoIP (ADSL, VDSL2, SHDSL, GigE)

Código de pedido: 016530

#### Prueba IPTV (ADSL, VDSL2, SHDSL, GigE)

Código de pedido: 016535

#### TDR (Reflectómetro en dominio temporal)

Código de pedido: 015052

#### ARGUS Copper Box (incl. cubierta protectora)

Código de pedido: 015095

#### ARGUS Active Probe II

Código de pedido: 015091 (sonda para mon. de línea)

#### Software de PC adicional:(para sistemas operativos Windows)

#### WINanalyse online (solo clave, sin CD ni Manual)

Código de pedido: 016562

#### WINanalyse (incl. CD y manual)

Código de pedido: 016542

\* Estaremos encantados de proporcionarle más detalles e información acerca de los accesorios adicionales bajo petición.