

# ARGUS 145 *PLUS*

## Manual (versión reducida)

Versión: 1.52 / ES

### **Nota importante:.**

Un paquete básico ARGUS incluye al menos una interfaz DSL (ADSL, VDSL o SHDSL) o una interfaz PRI junto con diferentes funciones y pruebas. El resto de interfaces y funciones son opcionales (ver Opciones en la hoja de datos). Por consiguiente, dependiendo del alcance de las funciones suministradas, algunas opciones de menú pueden no mostrarse.

© by **intec Gesellschaft für Informationstechnik mbH**  
**58507 Lüdenscheid, Alemania, 2011**

Todos los derechos reservados, también de la traducción. Ninguna parte de esta obra debe reproducirse, publicarse o difundirse de ninguna forma (impresión, fotocopia, microfilm u otro procedimiento) sin autorización por escrito.

All rights are reserved. No one is permitted to reproduce or duplicate, in any form, the whole or part of this document without intec's permission.

1	Instrucciones de seguridad .....	4
1.1	Instrucciones de seguridad y transporte para el paquete de baterías .....	6
2	Datos técnicos generales .....	8
3	Instrucciones de manejo resumidas .....	9
4	Estructura de menús .....	14
5	Funcionamiento en un acceso ADSL .....	16
5.1	Configurar la interfaz ADSL y el modo de acceso .....	17
5.2	El ARGUS en el modo de acceso ATU-R .....	22
6	Funcionamiento en un acceso VDSL .....	27
6.1	Configurar la interfaz VDSL y el modo de acceso .....	28
6.2	El ARGUS en el modo de acceso VTU-R .....	30
7	Funcionamiento en un acceso SHDSL .....	35
7.1	Configurar la interfaz SHDSL y el modo de acceso .....	36
7.2	El ARGUS en el modo de acceso STU-R .....	39
8	Funcionamiento en un acceso Ethernet .....	43
8.1	Configurar la interfaz Ethernet y el modo de acceso .....	46
9	Bucle .....	48
10	Pruebas ATM .....	51
10.1	Escaneo VPI/VC1 .....	51
10.2	Ping ATM OAM .....	54
11	Pruebas IP .....	57
11.1	Ping IP .....	57
11.2	Descarga HTTP .....	61
11.3	Servidor FTP .....	66
12	Pruebas VoIP .....	70
13	Pruebas IPTV .....	76
13.1	Simulación IPTV-STB .....	76
13.2	Escaneo IPTV .....	79
13.3	Análisis MDI .....	82
14	Funcionamiento en un acceso RDSI .....	85
14.1	Configurar la interfaz RDSI y el modo de acceso .....	85
14.2	Fase de inicialización incluida prueba del canal B .....	87
14.3	Ajustes RDSI .....	90
15	Funcionamiento en un acceso STB .....	91
15.1	Configurar la interfaz STB .....	91
16	PESQ .....	93

---

<b>16.1</b>	<b>Prueba PESQ en un acceso xDSL o Ethernet vía VoIP .....</b>	<b>93</b>
<b>17</b>	<b>Pruebas de cobre .....</b>	<b>96</b>
<b>17.1</b>	<b>Medida RC .....</b>	<b>96</b>
<b>17.2</b>	<b>Monitor de línea .....</b>	<b>98</b>
	17.2.1 Iniciar el monitor de línea .....	98
<b>17.3</b>	<b>Análisis DMT .....</b>	<b>100</b>
	17.3.1 Iniciar el análisis DMT .....	100
<b>17.4</b>	<b>Sonda activa I .....</b>	<b>103</b>
	17.4.1 Conectar la sonda activa .....	103
	17.4.2 Iniciar la sonda activa .....	104
<b>17.5</b>	<b>TDR .....</b>	<b>105</b>
	17.5.1 Iniciar TDR .....	105
<b>18</b>	<b>Uso del paquete de baterías .....</b>	<b>107</b>
<b>19</b>	<b>Actualización del firmware .....</b>	<b>109</b>

### 1 Instrucciones de seguridad

El ARGUS solamente debe utilizarse con los accesorios incluidos en el volumen de suministro. El uso de otros accesorios puede causar mediciones incorrectas e incluso daños en el ARGUS y en los equipos conectados. El ARGUS únicamente debe utilizarse conforme a la información proporcionada en estas instrucciones de manejo. Cualquier otro uso puede causar daños personales y destruir el ARGUS.



- Antes de conectar el ARGUS a un acceso se debe comprobar que los voltajes de la línea no son peligrosos o que no exceden las especificaciones del ARGUS o de sus accesorios. También se debe tener en cuenta que el voltaje puede variar mientras el ARGUS está conectado al acceso.
- Independientemente de la interfaz o el acceso, el ARGUS únicamente debe utilizarse en el marco de su uso previsto (estándar).
- Los voltajes superiores a 50 V CA y 120 V CC pueden causar la muerte.
- ¡Jamás se deben realizar mediciones sin el paquete de baterías instalado!
- El ARGUS no es estanco al agua. Por lo tanto, debe proteger el ARGUS contra la entrada de agua.
- Antes de sustituir el paquete de baterías se debe desconectar la fuente de alimentación y todos los cables de medición y apagar el ARGUS.  
ATENCIÓN: El paquete de baterías no debe retirarse en ningún caso durante el funcionamiento.
- Desenchufar la fuente de alimentación de la red eléctrica una vez que el ARGUS se ha apagado y no se va a seguir utilizando (p. ej. después de cargar la batería).
- El ARGUS únicamente debe ser utilizado por personal debidamente formado.
- No debe utilizarse el ARGUS con una fuente de alimentación que tenga otras especificaciones.  
Las especificaciones son :  
(Entrada: 100 V a 240 V CA; 50/60 Hz; 0,45 A)  
(Salida: 12 V CC; 1,5 A)
- Al conector de los auriculares únicamente deben enchufarse los auriculares autorizados por el fabricante; cualquier otro uso (p. ej. la conexión de un equipo estéreo) está terminantemente prohibido.
- A la interfaz de servidor USB únicamente deben conectarse los medios de almacenamiento móviles autorizados por el fabricante sin suministro externo de corriente; cualquier otro uso (p. ej. la conexión de un PC) está terminantemente prohibido.



- Cuando el ARGUS está funcionando en el modo de batería, el conector de alimentación del ARGUS debe cubrirse siempre con la tapa protectora de goma incluida en el volumen de suministro (con la inscripción "Power").
- La compatibilidad electromagnética (CEM) ha sido comprobada conforme a las directrices citadas en nuestra declaración de conformidad.  
PRECAUCIÓN: Este dispositivo es un producto de clase A que puede causar interferencias al utilizarlo en una zona residencial. En este caso el usuario deberá adoptar las medidas apropiadas.
- La carga activa del paquete de baterías (Cargar batería) y la carga en segundo plano (desconectada por defecto) únicamente debe producirse en un rango de temperatura de 0 °C a +40 °C.
- Si el ARGUS se utiliza en condiciones extremas, para garantizar la protección del dispositivo y del usuario puede que tenga que cambiar a un modo de ahorro de energía, interrumpir en algunos casos la prueba en curso y finalizar la conexión.  
A fin de conseguir un funcionamiento duradero y fiable del ARGUS es importante que siempre se proteja de manera óptima de las altas temperaturas.
- El dispositivo no se debe abrir.
- Tenga en cuenta las siguientes instrucciones de seguridad y transporte para la manipulación del paquete de baterías de iones de litio.

### Retirada y eliminación ecológica

La directiva europea RoHS ("Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment"), que restringe el uso de sustancias venenosas y perjudiciales para el medio ambiente en aparatos eléctricos y electrónicos, se aplica en ocho de las diez categorías de la directiva WEEE ("Waste Electrical and Electronic Equipment") sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Por consiguiente, la categoría 9 "Instrumentos de supervisión y control" no se ve afectada. El ARGUS entra dentro de la categoría 9 y por lo tanto no debe someterse a la directiva RoHS. Sin embargo, desde el 1 de enero de 2007 cumplimos voluntariamente todos los requisitos de dicha directiva.

De conformidad con la directiva WEEE 2002/96/CE y la ElektroG (Ley alemana de equipamiento eléctrico y electrónico), marcamos nuestros dispositivos de medición desde octubre de 2005 con el siguiente símbolo:



() (DIN EN 50419).

Esto significa que el ARGUS y sus accesorios no pueden arrojarse a la basura doméstica. En lo que respecta a la retirada de aparatos usados, póngase en contacto con nuestro Departamento de Servicio.

### 1.1 Instrucciones de seguridad y transporte para el paquete de baterías

#### Transporte

El paquete de baterías ha sido probado conforme a la directiva de las Naciones Unidas (ST/SG/AC.10/11/Rev. 4, Capítulo III, sección 38.3). A fin de evitar una presión excesiva, cortocircuitos, daños irreversibles y una inversión peligrosa de corriente se han implementado funciones de protección. Dado que la cantidad de litio contenida en el paquete de baterías se encuentra por debajo de los valores límite actualmente vigentes, ni el paquete de baterías en sí ni el ARGUS están sujetos a las directivas internacionales sobre mercancías peligrosas. Sin embargo, podría resultar necesario aplicar dichas directivas en caso de transportar varios paquetes de baterías. Si desea obtener más información póngase en contacto con nosotros.



**El no cumplimiento de las siguientes indicaciones de seguridad y advertencias puede dañar las propiedades de protección del paquete de baterías, con lo que podrían producirse corrientes y voltajes extremadamente elevados que a su vez podrían provocar reacciones químicas anormales, fugas de ácido, sobrecalentamiento, humo, explosiones y/o fuego. Además, si el usuario no respeta estas indicaciones podrían verse afectados de manera negativa tanto el rendimiento como la vida útil.**

#### Indicaciones de seguridad y advertencias

1. El paquete de baterías no debe desmontarse ni ponerse en cortocircuito.
2. El paquete de baterías no debe arrojarse al fuego ni calentarse ( $> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).
3. El paquete de baterías no debe mojarse ni humedecerse.
4. La carga activa del paquete de baterías (Cargar batería) y la carga en segundo plano (desconectada por defecto) únicamente debe producirse en un rango de temperatura de  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .  
El almacenamiento durante un largo periodo de tiempo del paquete de baterías no debería realizarse por encima de los  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$  en beneficio de su vida útil.
5. El paquete de baterías únicamente debe cargarse con el correspondiente ARGUS o con un cargador habilitado para tal fin.
6. El paquete de baterías no debe perforarse con un objeto afilado.
7. El paquete de baterías no debe tirarse ni exponerse a golpes.
8. Los paquetes de baterías dañados o deformados no deben seguir utilizándose.
9. Los contactos del paquete de baterías están polarizados (positivo y negativo) y no deben conectarse al ARGUS o al cargador con la polaridad invertida.
10. El paquete de baterías únicamente debe conectarse del modo indicado al correspondiente ARGUS o cargador.
11. El paquete de baterías no debe conectarse directamente a salidas eléctricas de fuentes de alimentación, encendedores, etc.

12. El paquete de baterías únicamente debe utilizarse en combinación con el ARGUS.
13. El paquete de baterías no debe conectarse a objetos metálicos, así como tampoco transportarse o almacenarse con ellos.
14. El paquete de baterías no debe someterse a fuerzas electrostáticas elevadas.
15. El paquete de baterías no debe cargarse ni descargarse en combinación con baterías primarias ni con otros paquetes de baterías.
16. Si una vez transcurrido el periodo de carga el paquete de baterías no se ha cargado correctamente, no volver a cargarlo.
17. El paquete de baterías no se debe someter a una presión excesiva.
18. Si el paquete de baterías desprende olor o calor, se decolora o deforma o se muestra de un modo diferente al habitual durante el funcionamiento, la carga o el almacenamiento, deberá extraerse inmediatamente del dispositivo o del cargador y no se deberá seguir utilizando.
19. Si se producen fugas de ácido y éste entra en contacto con los ojos o con la piel, las zonas afectadas deberán enjuagarse inmediatamente con agua limpia. No se deben frotar las zonas afectadas. En ambos casos se deberá solicitar la ayuda de un médico. De lo contrario se pueden producir daños permanentes.
20. El paquete de baterías se debe mantener alejado del alcance de los niños.
21. Antes de utilizar el paquete de baterías se debe leer este manual y las correspondientes instrucciones de seguridad.
22. Si se detectan olores, óxido o anomalías en el paquete de baterías antes de utilizarlo por primera vez, contactar a la empresa intec GmbH para determinar cómo proceder.

2 Datos técnicos generales

Especificaciones del dispositivo:

<p><b>Dimensiones /Peso</b></p> <p>Altura: 235 mm</p> <p>Anchura: 97 mm</p> <p>Profundidad: 65 mm</p> <p>Peso: aprox. 795 g (incl. paquete de baterías)</p>	<p><b>Entradas / Salidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- RJ-45 (BRI/PRI/E1) para BRI y PRI</li><li>- RJ-45 (Line) para xDSL, POTS, U<sub>k0</sub> y pruebas de cobre</li><li>- 2 x RJ-45 10/100 Base-T Ethernet</li><li>- Conector USB-A, interfaz de servidor USB</li><li>- Conector USB-B, interfaz de cliente USB</li><li>- Entrada para auriculares</li></ul>
<p><b>Panel de mando</b></p> <p>25 teclas</p>	
<p><b>Pantalla LCD</b></p> <p>Display LC en color con retroiluminación conectable 320 x 240 pixel</p>	<p><b>Gama de temperatura</b></p> <p>Rango de temperatura para cargar la batería: 0 °C a +40 °C</p> <p>Temperatura de funcionamiento: 0 °C a +50 °C</p> <p>Temperatura de almacenamiento: -20 °C a +60 °C</p> <p>Humedad ambiental: hasta el 95% de la humedad ambiental relativa, sin condensación</p> <p><b>Alimentación de corriente</b></p> <p>Paquete de baterías de iones de litio con voltaje nominal de 7,2 V (es imprescindible tener en cuenta las instrucciones de seguridad) ó 12 V / fuente de alimentación enchufable ARGUS de 1,5 A</p>
	<p><b>Información adicional</b></p> <p>Seguridad para el usuario del ARGUS comprobada conforme a EN60950-1</p> <p>Conformidad RoHS según la directiva WEEE</p> <p>La compatibilidad electromagnética (CEM) ha sido comprobada conforme a las directrices citadas en nuestra declaración de conformidad.</p>



## 3 Instrucciones de manejo resumidas

**Tecla de alimentación**

- Encender el ARGUS
  - Volver a encenderlo tras un "power down" Encender la iluminación del display:
- Para ahorrar energía en el modo de batería, la iluminación del display se apaga automáticamente tras un periodo de tiempo ajustable en el ARGUS. Apagar el ARGUS (es preciso presionar la tecla durante más tiempo):
- Una vez transcurrido un periodo de tiempo ajustable (p. ej. tras 10 minutos) sin actividad en el modo de batería, el ARGUS se apaga automáticamente. Si el ARGUS está conectado a la fuente de alimentación, al apagarlo la batería se cargará automáticamente (ver página 107 Uso del paquete de baterías).

**Tecla de confirmación**

- Abrir el menú
- Cambiar a la siguiente pantalla
- Iniciar la prueba
- Aceptar el ajuste

#### Tecla de retroceso



- El ARGUS regresa a la pantalla anterior ignorando cualquier entrada realizada, p. ej. la modificación de un parámetro de configuración
- Cancelar la prueba
- Finalizar el monitor de línea, el análisis DMT o la TDR
- Abandonar la pantalla de gráficos

#### Teclas de cursor



- Desplazar el cursor por las líneas de la pantalla (teclas de cursor verticales)
- Mover el cursor dentro de una línea de la pantalla (teclas de cursor horizontales)
- Dentro de las listas de selección, las teclas de cursor horizontales permiten saltar hasta el final (tecla de cursor derecha) o hasta el principio (tecla de cursor izquierda) de la lista.
- Seleccionar un menú, una función o una prueba
- Configurar los rangos de medición en las pruebas de cobre
- Mover el cursor en una pantalla de gráficos

#### Telefonía

##### RDSI y analógico



- Descolgar y colgar
- Selección individual simplificada: pulsar dos veces la tecla de teléfono (sólo RDSI)

##### xDSL (Modo de acceso xTU-R, xTU-R Router) y Ethernet

- Iniciar la telefonía VoIP

#### Medición capa 1



- Acceso BRI, PRI o U<sub>K0</sub>: iniciar la medición capa 1 (nivel/voltaje)
- Acceso xDSL: mostrar los parámetros de conexión
- Ethernet: abrir el menú Modo Line
- Función Start/Stop en un análisis en tiempo real (monitor de línea / TDR)

#### Bloque numérico



- Introducir los dígitos de 0 a 9, letras y caracteres especiales
- Acceso directo a funciones dependiendo del acceso seleccionado (hotkey).

## Softkeys



- La función de las 3 softkeys varía según la situación. La asignación actual se muestra en la línea inferior de la pantalla en forma de tres campos de color azul con texto en color blanco, p. ej.:

<Menú>: Abrir el menú principal

<Inicio>: Establecer una conexión o iniciar una prueba

## Tecla Shift





En algunas pruebas se muestra una "S" de color verde dentro de un círculo verde en la línea superior de la pantalla:

Esto indica que las softkeys tienen una doble asignación. En este caso, al pulsar la tecla Shift cambia la función de las softkeys (ver ejemplo en Página 73).

Ejemplo



Al pulsar la tecla Shift cambia la función de las softkeys.



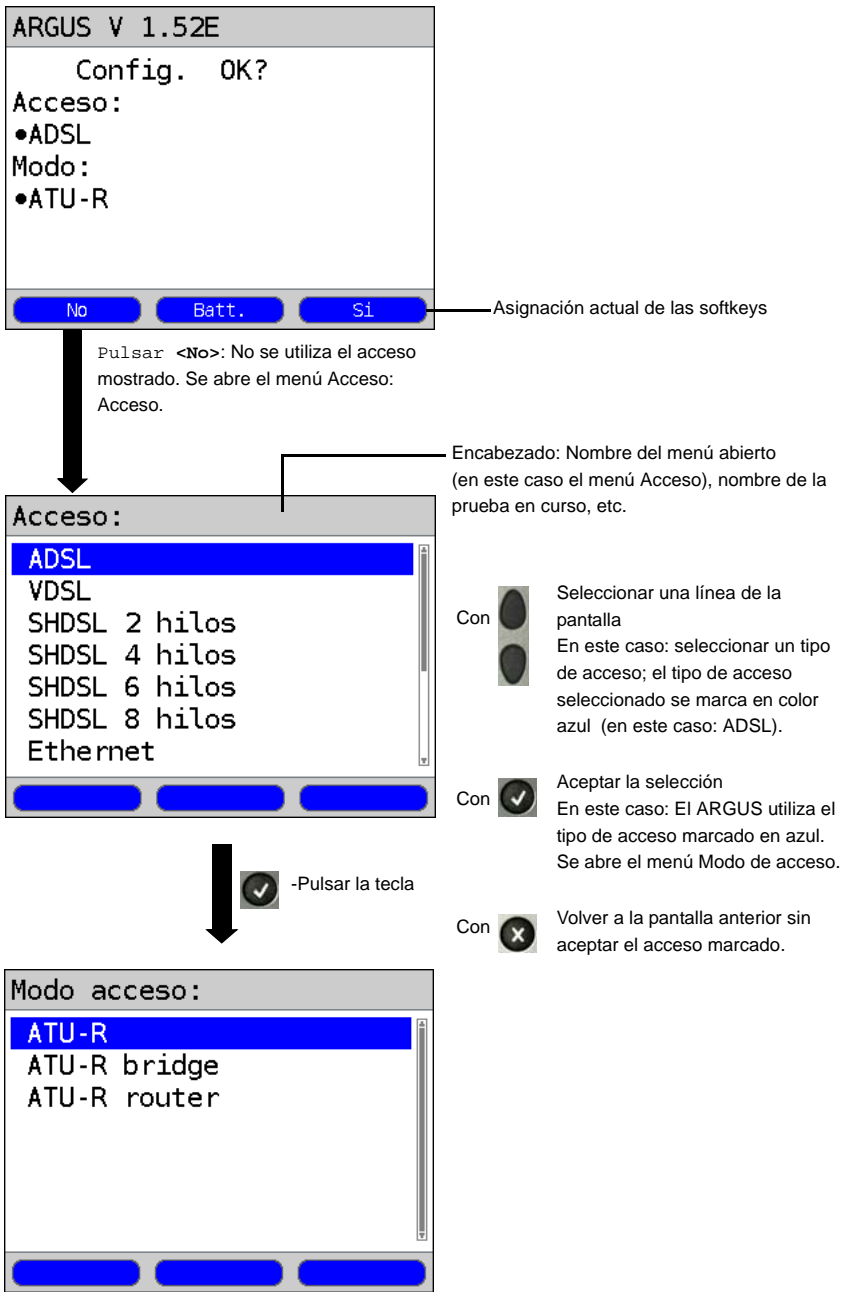
Básicamente, el ARGUS se maneja a través de las 4 teclas de cursor, la tecla de confirmación , la tecla de retroceso  y las tres softkeys.

La asignación actual de las tres softkeys se indica en la línea inferior de la pantalla.

En las siguientes páginas del manual únicamente se muestra el significado de una softkey en su correspondiente contexto, entre paréntesis angulares < >, p. ej. <Menú>.

La softkey <✓> desempeña la misma función que la tecla de confirmación , y la softkey <↓> tiene la misma función que la tecla de cursor  en el teclado del ARGUS, etc.

Ejemplo de manejo:



## Conectores en la parte superior



### PWR

Conector para la fuente de alimentación externa. Si la fuente de alimentación está conectada, el ARGUS desconecta durante el funcionamiento la alimentación de tensión a través de la batería. Al apagar el ARGUS, la batería se carga automáticamente (ver Página 107).

### LAN2

Segunda interfaz LAN

### USB-A

- Interfaz de servidor USB (sonda activa I)

### USB-B (mini USB)

- Interfaz de cliente USB (conexión PC)



**Conector para auriculares**

## Conectores en la parte inferior

LED "Link/Data" amarillo:

señaliza que se ha establecido una conexión física con otro puerto Ethernet

- LED encendido permanentemente: se ha establecido una conexión
- LED parpadeando: actividad, enviando o recibiendo



LED "Speed" verde:

señaliza la velocidad de transmisión

- LED apagado: 10 Base-T
- LED encendido: 100 Base-T

### BRI/PRI/E1

Conexión BRI

Asignación de pin: 3/6, 4/5

Conexión PRI

Asignación de pin: 1/2, 7/8

### Line

Conexión analógica Asignación de pin: 4/5

Conexión U<sub>k0</sub> Asignación de pin: 4/5

Conexión xDSL Asignación de pin: 4/5

Conexión

SHDSL n-hilos Asignación de pin: fijo 4/5, variable 3/6, 1/2, 7/8

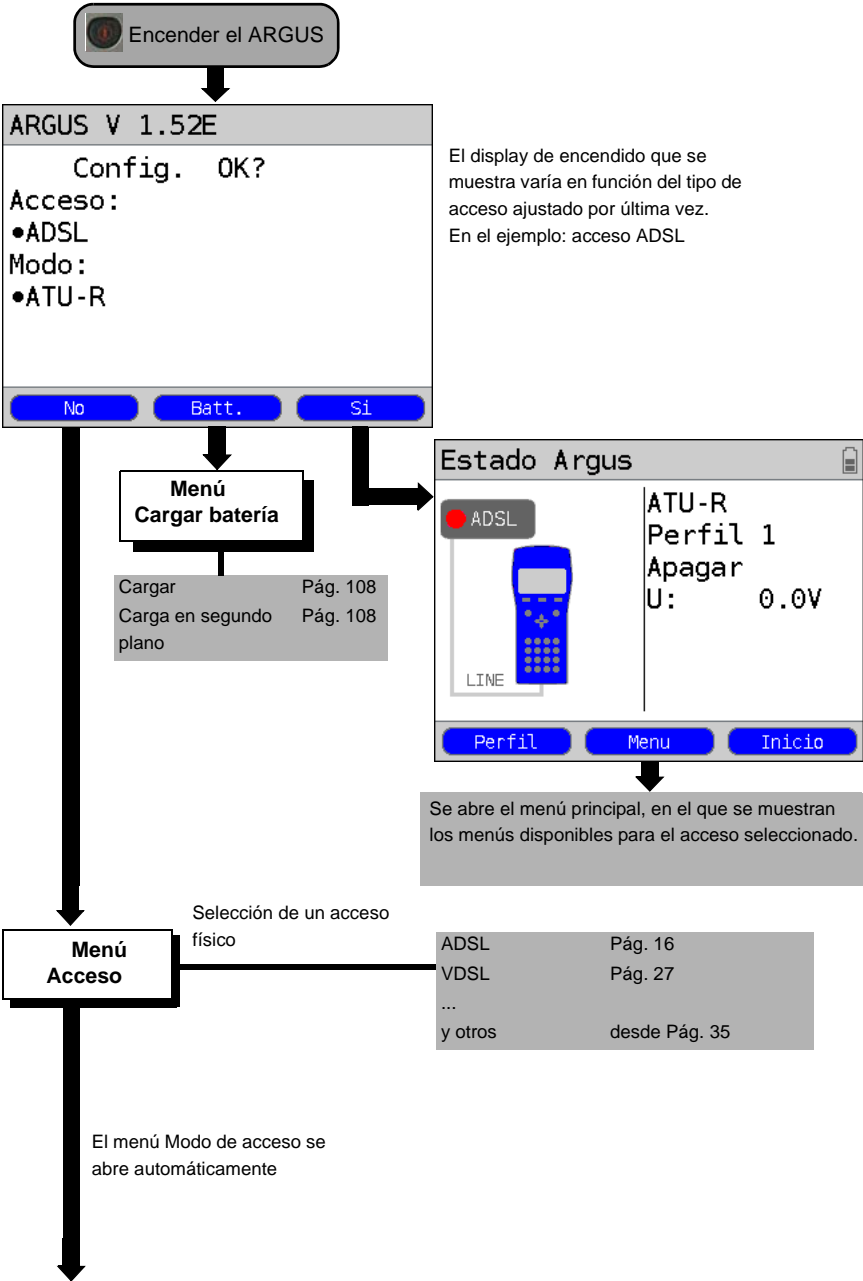
Pruebas de Cobre Asignación de pin: 4/5

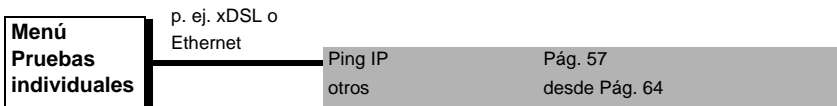
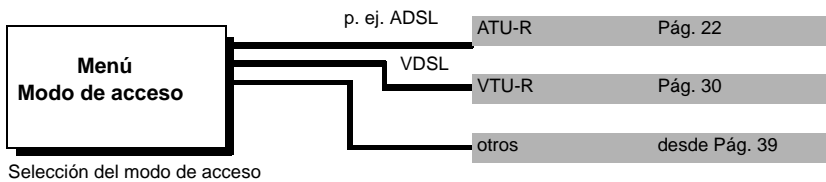
### LAN

Conexión a la tarjeta de red de un PC (modo de acceso: xTU-R Bridge, xTU-R Router).

Conexión a la interfaz Ethernet de un modem xDSL, router (IAD) o un hub / switch o a otra interfaz Ethernet (acceso: Ethernet).

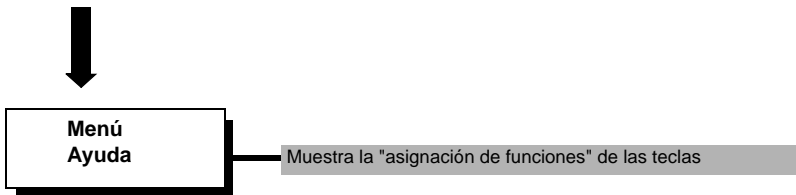
4 Estructura de menús





**Para más información relacionada con la estructura de menús se debe consultar el diagrama de menús detallado adjunto. Los diagramas de menús actuales también pueden encontrarse en [www.argus.info/es](http://www.argus.info/es).**

A large black arrow points down from the 'Menú Pruebas individuales' box to this warning box.



### 5 Funcionamiento en un acceso ADSL

El ARGUS funciona con los siguientes tipos de acceso (modo de acceso):

- |                     |   |
|---------------------|---|
| <b>ATU-R</b>        | Modo de terminales (ADSL Transceiver Unit-Remote), ver Página 22.<br>Conexión del ARGUS directamente al acceso ADSL<br>(antes o después del splitter). El ARGUS reemplaza al modem y al PC. |
| <b>ATU-R bridge</b> | Modo de puente (ADSL Transceiver Unit-Remote Bridge)<br>Conexión del ARGUS al acceso ADSL y al PC. El ARGUS reemplaza al modem ADSL.  |
| <b>ATU-R router</b> | Modo de router (ADSL Transceiver Unit-Remote Router).<br>Conexión del ARGUS al acceso ADSL y al PC. El ARGUS reemplaza al modem ADSL y al router.   |



Las pruebas individuales ADSL registran y memorizan datos (p. ej. en la traza de datos IP). A este respecto el usuario deberá cumplir con sus obligaciones legales de información.



### 5.1 Configurar la interfaz ADSL y el modo de acceso

Enchufar el cable xDSL suministrado al conector "Line" del ARGUS y al acceso que se va a probar y a continuación encender el ARGUS. En función del acceso ajustado por última vez se muestran diferentes pantallas de encendido (en el ejemplo se muestra los accesos BRI y ADSL):

ARGUS V 1.52E

Config. OK?

Acceso:

- Interfaz S

Modo:

- ET automatico

No Si

ARGUS V 1.52E

Config. OK?

Acceso:

- ADSL

Modo:

- ATU-R

No Batt. Si

Acceso:

ADSL

VDSL

SHDSL 2 hilos


SHDSL 4 hilos

SHDSL 6 hilos

SHDSL 8 hilos

Ethernet

#### Menú Acceso:

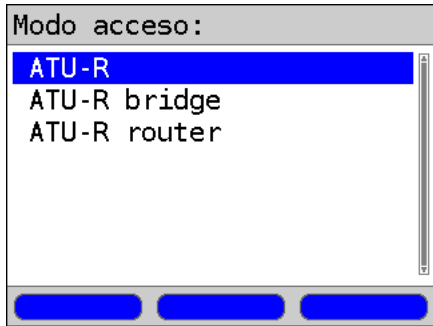
Con  Seleccionar el tipo de acceso ADSL; el tipo de acceso seleccionado (ADSL) se marca en la pantalla en color azul.



Se utiliza el tipo de acceso marcado en azul (ADSL). Se abre el menú Modo de acceso.

Continúa en la siguiente página

Continúa en la siguiente página



Indicación de estado



#### Menú Modo de acceso:



Seleccionar el modo de acceso; el modo de acceso seleccionado (en este caso ATU-R) se muestra en la pantalla marcado en azul.

Se utiliza el modo de acceso marcado (en este caso ATU-R). Se abre la indicación de estado.



Elementos mostrados en la pantalla (de arriba hacia abajo):

- Modo de acceso (en este caso: ATU-R)
- Perfil predeterminado (en este caso: Perfil 1)
- Estado (en este caso: "Apagar")
- Tensión continua de la interfaz

#### La prueba ADSL aún no se ha iniciado:

Significado de la réplica del LED en la pantalla:

LED rojo Prueba no iniciada

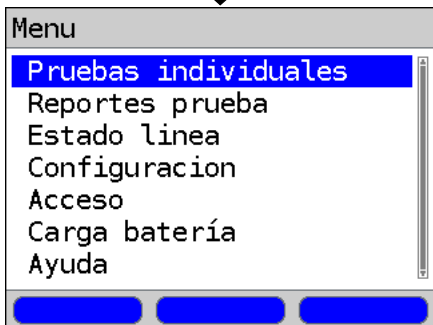
LED amarillo Prueba iniciada

LED verde Conexión establecida

<Menú> Cambiar al menú principal

<Perfil> Indicación de los perfiles, ver Pág. 20

Menú principal



El menú principal muestra los submenús disponibles en el acceso seleccionado.



Cambiar al menú marcado (en este caso Pruebas individuales)



Seleccionar menú. El menú seleccionado se marca en azul en la pantalla.

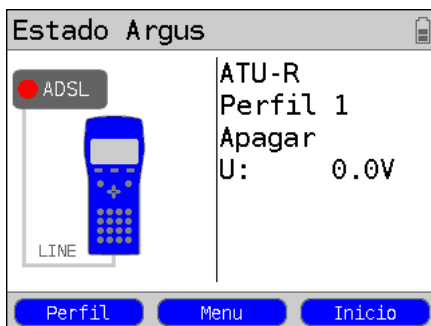


Volver a la pantalla anterior (en este caso vuelve a Estado)

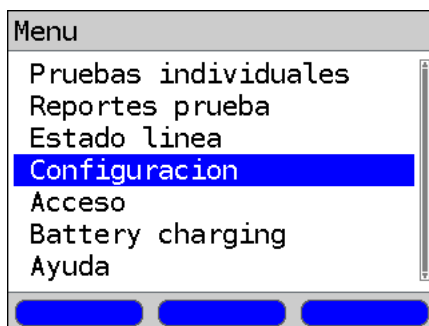
## Ajustes ADSL

El ARGUS memoriza en perfiles todos los ajustes necesarios para realizar una prueba en el acceso ADSL. En total pueden crearse 10 perfiles definidos por el usuario. Se puede seleccionar un perfil específico antes de establecer la conexión ADSL o de realizar una prueba; de no hacerlo, el ARGUS utiliza el perfil preestablecido. Únicamente se utilizan los ajustes relevantes para la respectiva situación de prueba. Los ajustes preestablecidos se pueden restablecer en cualquier momento. El procedimiento para cambiar un ajuste se explica mediante un ejemplo:

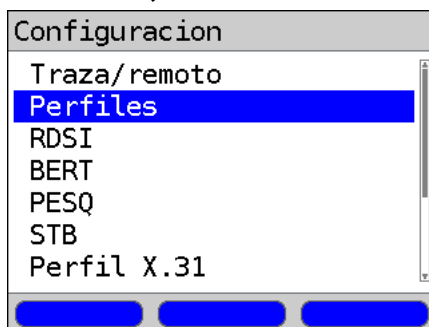
### Indicación de estado del ARGUS



### Menú principal del ARGUS



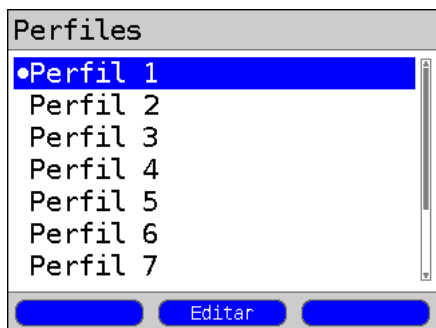
Seleccionar "Configuración"



Seleccionar "Perfiles"



Continúa en la  
siguiente página



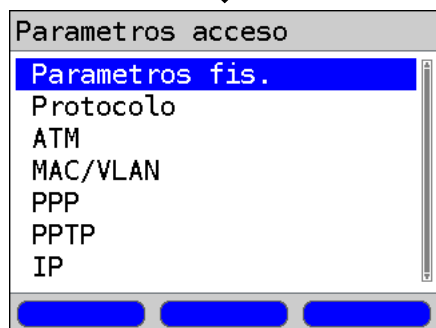
Seleccionar el perfil que se desea cambiar. El perfil seleccionado se marca en azul en la pantalla. El perfil preestablecido se señala con un ● en la pantalla. Para establecer la conexión ADSL, el ARGUS utiliza los ajustes del perfil preestablecido.



El ARGUS utiliza el perfil marcado como perfil preestablecido y cambia a la indicación de estado o al menú Configuración (en función de si se ha accedido a los perfiles a través del menú principal o de la indicación de estado).

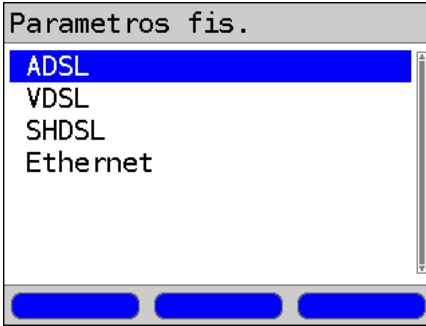


p. ej. seleccionar Parámetros de acceso

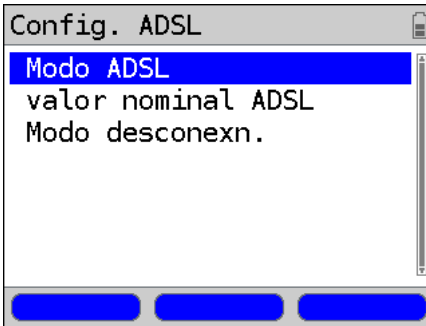


p. ej. seleccionar Parámetros fís.

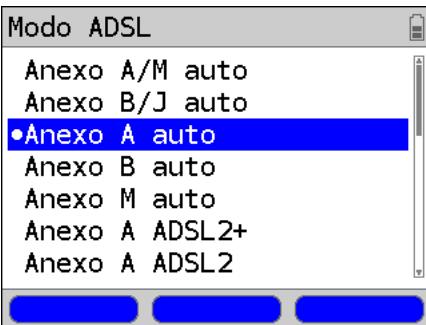
Continúa en la siguiente página



p. ej. seleccionar ADSL



p. ej. seleccionar Modo ADSL



Seleccionar el modo ADSL (en este caso Anexo A auto). El ajuste preestablecido se señala con un ● en la pantalla.



Cambia al menú superior sin realizar ninguna modificación. El ARGUS sigue utilizando el ajuste preestablecido.



El ARGUS utiliza el modo ADSL marcado como ajuste preestablecido y cambia al menú superior.

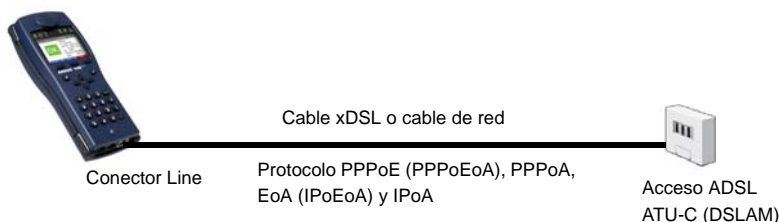
### 5.2 El ARGUS en el modo de acceso ATU-R

#### Determinar los parámetros de conexión ADSL

El ARGUS se conecta directamente al acceso ADSL por medio del cable xDSL o cable de red suministrado (opcionalmente delante o detrás del splitter). En este caso, el ARGUS reemplaza al modem y al PC. El ARGUS establece una conexión ADSL y determina todos los parámetros de conexión ADSL relevantes. El ARGUS muestra los parámetros de conexión ADSL en la pantalla y los memoriza tras finalizar la conexión si se desea.



**Sólo deben usarse los cables suministrados.**



#### Ajustar el modo de acceso ATU-R:

**Acceso**

Menú principal del ARGUS.



**ADSL**



Modo acceso:

- ATU-R**
- ATU-R bridge
- ATU-R router

Continúa en la siguiente página





**La prueba ADSL aún no se ha iniciado: ¡LED rojo en la pantalla!**

Significado del LED en la pantalla:

LED rojo Prueba no iniciada

LED amarillo Prueba iniciada

LED verde Conexión establecida

## Establecer una conexión ADSL

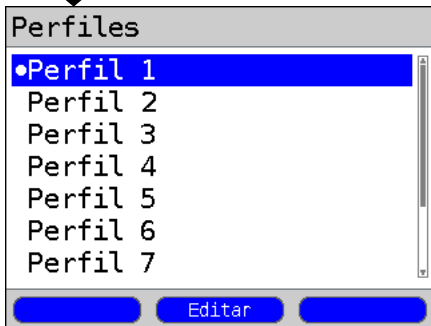
### Ajuste del perfil:

El ARGUS utiliza para establecer la conexión ADSL los ajustes guardados en el perfil (ver Página 18): modo ADSL, valor teórico y modo shutdown.



Indicación de estado del ARGUS

El ARGUS utiliza para establecer la conexión ADSL el perfil preestablecido (en este caso perfil 1).



Indicación de los perfiles.

El perfil preestablecido se marca con un ● en la pantalla (en este caso: perfil 1).



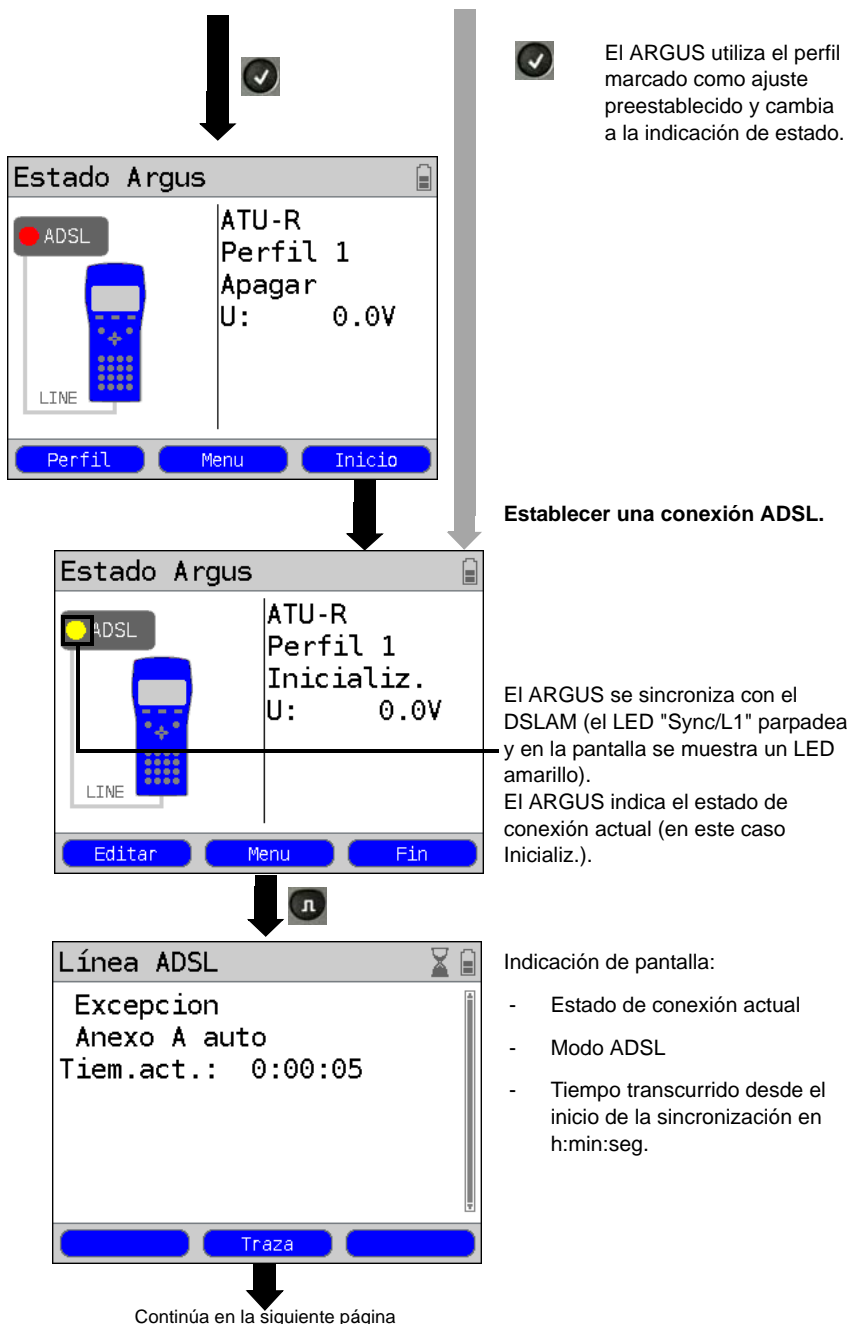
Seleccionar el perfil

<Editar>

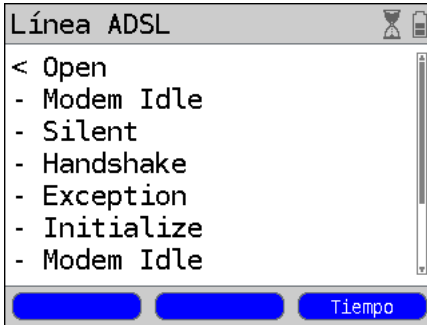
Editar el perfil marcado. Permite modificar los ajustes del perfil seleccionado (ver Pág. 18).

Continúa en la siguiente página



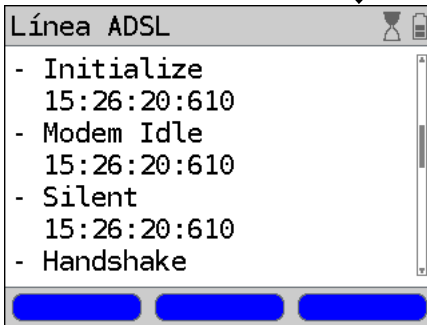






Indicación de comandos:

- < = Comando, enviado por el ARGUS
- > = Comando, enviado por el DSLAM
- = Estado de conexión



Indicación de sello de tiempo.

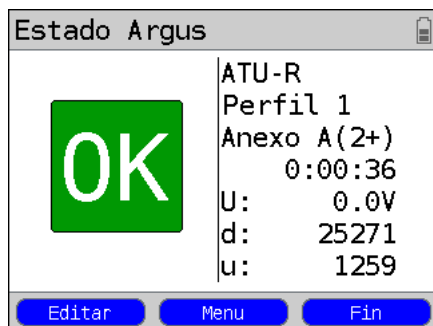
El ARGUS indica la hora en la que se reciben los comandos.



Volver a la pantalla anterior.

## Conexión establecida correctamente

Una vez que la conexión se ha establecido (LED "Sync/L1" encendido permanentemente y LED verde en la pantalla; sólo se ve brevemente), el ARGUS determina los parámetros de conexión ADSL y los muestra en la pantalla. Tras la sincronización el ARGUS debe permanecer conectado al acceso ADSL durante al menos 20 segundos. Sólo así se pueden memorizar en el ARGUS todos los parámetros de conexión ADSL.



Indicación de estado del ARGUS.

Indicación de pantalla:

- Modo de acceso
- Perfil preestablecido
- Modo ADSL
- Duración de la conexión establecida
- Tensión continua de la interfaz
- d: Velocidad de transferencia de datos downstream (descendente)
- u: Velocidad de transferencia de datos upstream (ascendente)

Si la velocidad actual de transferencia de datos supera el valor teórico ajustado, el ARGUS muestra "OK" en la pantalla; de lo contrario muestra "FALLO".

<Editar> Se muestra el perfil preestablecido (en este caso perfil 1). Los parámetros del acceso ADSL están bloqueados. El resto de ajustes se pueden configurar.

<Menú> Cambiar al menú principal.

<Fin> Finalizar la conexión ADSL.

Indicación de los parámetros de conexión ADSL en la presentación resumida:



- d/f: downstream/far (descendente/lejos)
- u/n: upstream/near (ascendente/cerca)



Desplazarse por los parámetros de conexión

<Traza> Mostrar los datos de traza

<Param.> Visualizar los parámetros de conexión

Param.:	d/n	u/f
ATM(int.)	25303	1237
Ate.ATM	25268	1310
Atenuac.	+0.0	+0.0
Pot.sal.	+9.4	+3.3
Mar.SNR	+5.8	+7.3
FEC	0	0

Buttons: Param., Traza, Gráfico

## 6 Funcionamiento en un acceso VDSL

El ARGUS funciona con los siguientes tipos de acceso (modo de acceso):

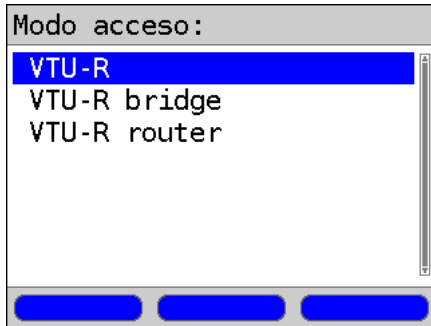
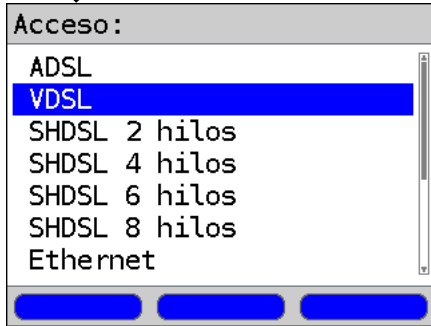
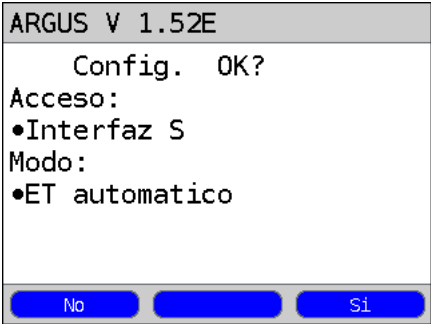
- |                     |  |
|---------------------|--|
| <b>VTU-R</b>        | Modo de terminales (VDSL Transceiver Unit-Remote), ver Página 30.<br>Conexión del ARGUS directamente al acceso VDSL (antes o después del splitter). El ARGUS reemplaza al modem y al PC. |
| <b>VTU-R bridge</b> | Modo de puente (VDSL Transceiver Unit-Remote Bridge).<br>Conexión del ARGUS al acceso VDSL y al PC. El ARGUS reemplaza al modem VDSL.  |
| <b>VTU-R router</b> | Modo de router (VDSL Transceiver Unit-Remote Router).<br>Conexión del ARGUS al acceso VDSL y al PC. El ARGUS reemplaza al modem VDSL y al router.  |



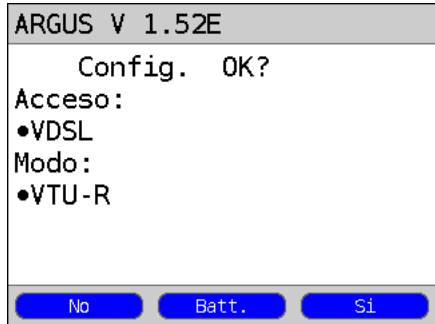
Las pruebas individuales VDSL registran y memorizan datos (p. ej. en la traza de datos IP). A este respecto el usuario deberá cumplir con sus obligaciones legales de información.

6.1 Configurar la interfaz VDSL y el modo de acceso


Enchufar el cable xDSL suministrado al conector "Line" del ARGUS y al acceso que se va a probar y a continuación encender el ARGUS. En función del acceso ajustado por última vez se muestran diferentes pantallas de encendido (p. ej. BRI y VDSL):



Continúa en la siguiente página




Menú Acceso:

Con  Seleccionar el tipo de acceso VDSL; el tipo de acceso seleccionado (VDSL) se muestra en la pantalla marcado en azul.

Se utiliza el tipo de acceso marcado en azul (VDSL). Se abre el menú Modo de acceso.

Menú Modo de acceso:

Con  Seleccionar el modo de acceso; el modo de acceso seleccionado (en este caso VTU-R) se muestra en la pantalla marcado en azul.

Se utiliza el modo de acceso marcado en azul (en este caso VTU-R). Se abre la indicación de estado.

Continúa en la siguiente página

Indicación de estado



Elementos mostrados en la pantalla (de arriba hacia abajo):

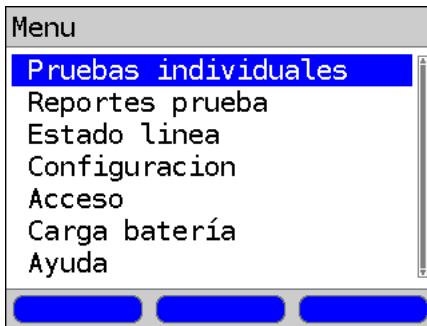
- Modo de acceso (en este caso: VTU-R)
- Perfil preestablecido (en este caso: Perfil 1)
- Estado (en este caso: "Apagar")
- Tensión continua de la interfaz

**La prueba VDSL aún no se ha iniciado.**

Significado de la réplica del LED en la pantalla:

- |              |   |
|--------------|---|
| LED rojo     | Prueba no iniciada                        |
| LED amarillo | Prueba iniciada                           |
| LED verde    | Conexión establecida                      |
| <Menú>       | Cambiar al menú principal                 |
| <Perfil>     | Indicación de los perfiles, ver Página 20 |

Menú principal



El menú principal muestra los submenús disponibles en el acceso seleccionado.

- El ARGUS cambia al menú marcado (en este caso Pruebas individuales)
- Seleccionar menú. El menú seleccionado se muestra en la pantalla marcado en azul.
- Volver a la pantalla anterior (en este caso vuelve a Estado)

### Ajustes VDSL

El ARGUS memoriza en perfiles todos los ajustes necesarios para realizar una prueba en el acceso VDSL. En total pueden crearse 10 perfiles definidos por el usuario. Se puede seleccionar un perfil específico antes de establecer la conexión VDSL o de realizar una prueba; de no hacerlo, el ARGUS utiliza el perfil preestablecido. Dependiendo de la situación de prueba, sólo se utilizan los ajustes relevantes. Los ajustes preestablecidos se pueden restablecer en cualquier momento. El procedimiento para cambiar un ajuste se explica mediante un ejemplo ADSL (ver Página 18).

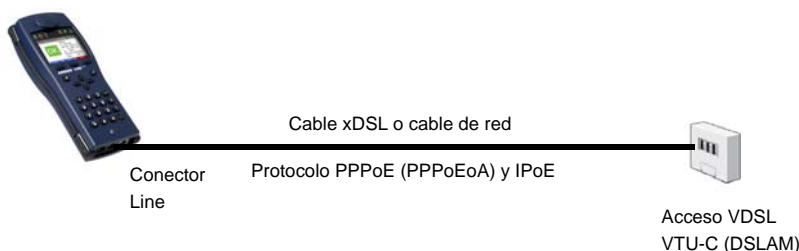
### 6.2 El ARGUS en el modo de acceso VTU-R

#### Determinar los parámetros de conexión VDSL

El ARGUS se conecta directamente al acceso VDSL por medio del cable xDSL o cable de red suministrado (opcionalmente delante o detrás del splitter). En este caso, el ARGUS reemplaza al modem y al PC. El ARGUS establece una conexión VDSL y determina todos los parámetros de conexión VDSL relevantes. El ARGUS muestra los parámetros de conexión VDSL en la pantalla y los memoriza tras finalizar la conexión si se desea.



**Sólo deben usarse los cables suministrados.**



#### Ajustar el modo de acceso VTU-R:

**Acceso**

Menú principal del ARGUS.



**VDSL**



Modo acceso:

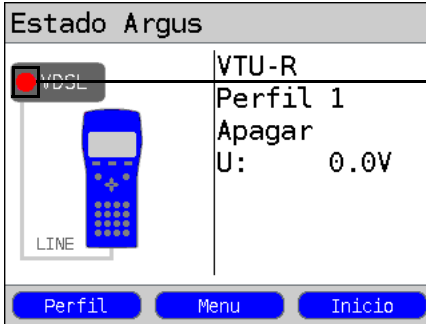
**VTU-R**

VTU-R bridge

VTU-R router

Continúa en la siguiente página





**La prueba VDSL aún no se ha iniciado:  
¡LED rojo en la pantalla!**

Significado de la réplica del LED en la pantalla:

LED rojo	Prueba no iniciada
LED amarillo	Prueba iniciada
LED verde	Conexión establecida

## Establecer una conexión VDSL

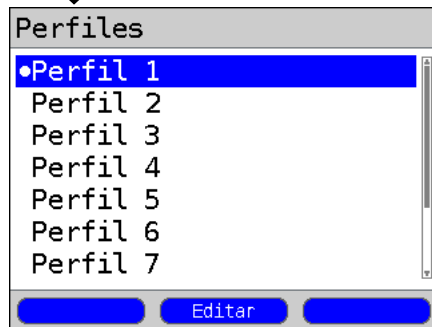
### Ajuste del perfil:

El ARGUS utiliza para establecer la conexión VDSL los ajustes guardados en el perfil (ver Página 18).



Indicación de estado del ARGUS

El ARGUS utiliza para establecer la conexión VDSL el perfil preestablecido (en este caso perfil 1).



Indicación de los perfiles.

El perfil preestablecido se marca con un ● en la pantalla (en este caso: perfil 1).

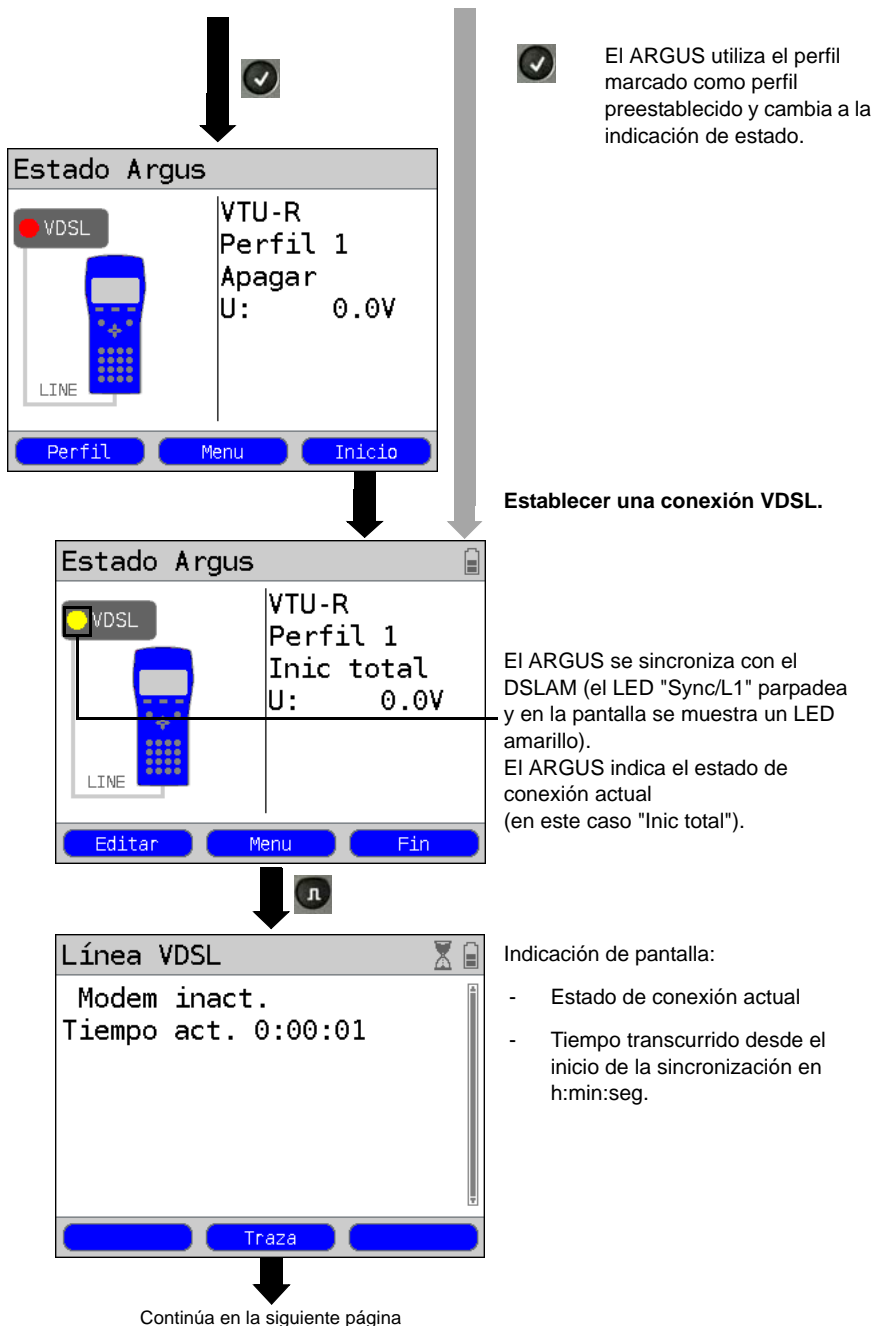


Seleccionar el perfil.

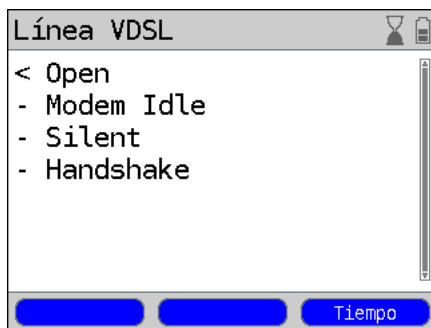
<Editar>

Editar el perfil marcado. Permite modificar los ajustes del perfil seleccionado (ver Pág. 18).

Continúa en la siguiente página

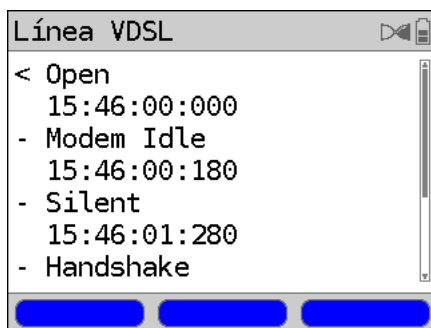






Indicación de comandos:

- < = Comando, enviado por el ARGUS
- > = Comando, enviado por el DSLAM
- = Estado de conexión



Indicación de sello de tiempo.

El ARGUS indica la hora en la que se reciben los comandos.



Volver a la pantalla anterior.

## Conexión establecida correctamente

Una vez que la conexión se ha establecido (LED "Sync/L1" encendido permanentemente y LED verde en la pantalla; sólo se ve brevemente), el ARGUS determina los parámetros de conexión VDSL y los muestra en la pantalla. Tras la sincronización el ARGUS debe permanecer conectado al acceso VDSL durante al menos 20 segundos; sólo así podrán memorizarse en el ARGUS los parámetros de conexión VDSL suministrados por el DSLAM.



Indicación de estado del ARGUS.

Indicación de pantalla:

- Modo de acceso
- Perfil preestablecido, ver Página 18
- Perfil VDSL asignado por el DSLAM. El estándar VDSL2 funciona con ocho "perfiles" diferentes. En ellos se han definido, entre otras cosas, la correspondiente frecuencia límite, el intervalo entre las frecuencias de transmisión y la potencia de señal generada. Basándose en estas definiciones se pueden variar las velocidades máximas de transferencia de datos que pueden alcanzar los diferentes perfiles.
- Duración de la conexión establecida
- Tensión continua de la interfaz
- d: Velocidad de transferencia de datos downstream (descendente)
- u: Velocidad de transferencia de datos upstream (ascendente)

Si la velocidad actual de transferencia de datos supera el valor teórico ajustado, el ARGUS muestra "OK" en la pantalla; de lo contrario muestra "FALLO".

<Editar> Se muestra el perfil preestablecido (en este caso perfil 1). Los parámetros del acceso VDSL están bloqueados. El resto de ajustes se pueden configurar.

<Menú> Cambiar al menú principal.

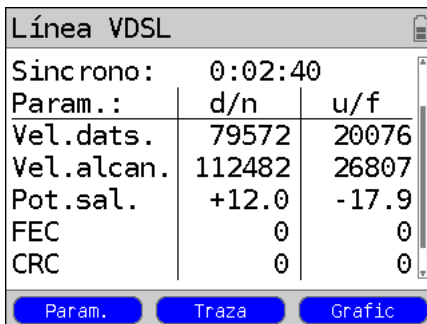
<Fin> Finalizar la conexión VDSL.



Desplazarse por los parámetros de conexión

<Traza> Mostrar los datos de traza

<Param.> Visualizar los parámetros de conexión



## 7 Funcionamiento en un acceso SHDSL

En un acceso SHDSL, el ARGUS funciona con las siguientes subcapas TC (Transmission Convergence layer), que pueden seleccionarse en el menú Modo de acceso.

### ATM/EFM:

<b>STU-R</b>	(STU-R: SHDSL Transceiver Unit-Remote) El ARGUS simula el lado del cliente (el modem) y el PC basándose en el ATM o EFM.
<b>STU-C</b>	(STU-C: SHDSL Transceiver Unit-Central Office) El ARGUS simula el lado de la centralita (el DSLAM) basándose en el ATM o EFM.
<b>STU-R bridge</b>	El ARGUS simula el lado del cliente (el modem) basándose en el ATM o EFM. En el modo Bridge, el ARGUS reemplaza el modem SHDSL y transfiere a través del ATM o EFM todos los paquetes que se envían entre la interfaz Ethernet y SHDSL.
<b>STU-R router</b>	El ARGUS simula el lado del cliente (el modem) basándose en el ATM o EFM. En el modo Router, el ARGUS reemplaza al modem y al router. Al hacerlo, los paquetes enviados entre la interfaz Ethernet y la interfaz SHDSL se enrutan con o sin NAT.

### TDM: Time Division Multiplex (multiplexación por división de tiempo)

<b>STU-R</b>	(STU-R: SHDSL Transceiver Unit-Remote) El ARGUS simula el lado del cliente (el modem) basándose en el TDM.
<b>STU-C</b>	(STU-C: SHDSL Transceiver Unit-Central Office) El ARGUS simula el lado de la centralita (el DSLAM) basándose en el TDM.



Las pruebas individuales SHDSL registran y memorizan datos (p. ej. en la traza de datos IP). A este respecto el usuario deberá cumplir con sus obligaciones legales de información.



Básicamente, para el funcionamiento en un acceso SHDSL se requiere el rango de temperatura de funcionamiento que se indica en los "Datos técnicos". Sin embargo, incluso si la temperatura ambiente es inferior a 50°C y el ARGUS se utiliza en un modo operativo de alto rendimiento durante un periodo de tiempo largo, podría ocurrir que se activaran las propiedades de protección condicionadas por la temperatura del ARGUS (descritas en las "Instrucciones de seguridad").

### 7.1 Configurar la interfaz SHDSL y el modo de acceso

Enchufar el cable suministrado al conector "Line" del ARGUS y al acceso que se va a probar y a continuación encender el ARGUS. En función del acceso ajustado por última vez se muestran diferentes pantallas de encendido (en el ejemplo se muestra los accesos BRI y SHDSL).

ARGUS V 1.52E

Config. OK?

Acceso:

- Interfaz S

Modo:

- ET automatico

No Si

ARGUS V 1.52E

Config. OK?

Acceso:

- SHDSL 2 hilos

Modo:

- STU-R ATM

No Batt. Si

Acceso:

ADSL

VDSL

SHDSL 2 hilos

SHDSL 4 hilos

SHDSL 6 hilos

SHDSL 8 hilos

Ethernet

#### Menú Acceso:

Con



Seleccionar el tipo de acceso. El tipo de acceso seleccionado (en este caso SHDSL 2 hilos) se muestra en la pantalla marcado en azul.

El ARGUS utiliza el tipo de acceso marcado en azul, en este caso SHDSL 2 hilos. Se abre el menú Modo SHDSL.

Modo SHDSL

ATM

EFM

TDM

#### Menú Modo SHDSL:

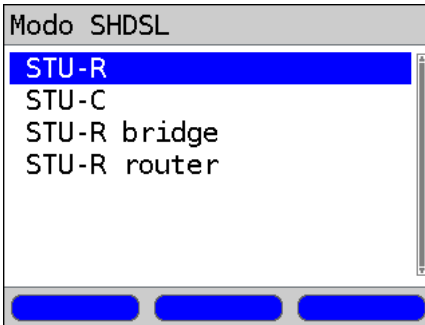
Con



Seleccionar el modo SHDSL; el modo SHDSL seleccionado (en este caso ATM) se muestra en la pantalla marcado en azul.

El ARGUS utiliza el modo SHDSL marcado (en este caso ATM). Se abre otro menú con el modo de acceso SHDSL.


Continúa en la siguiente página



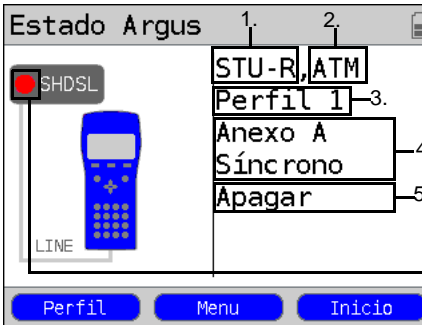
Indicación de estado



#### Menú Modo de acceso SHDSL:

Con  Seleccionar el modo de acceso SHDSL; el modo de acceso seleccionado (en este caso STU-R) se muestra en la pantalla marcado en azul.

El ARGUS utiliza el modo de acceso marcado (en este caso STU-R). Se abre la indicación de estado.



Indicación de pantalla:

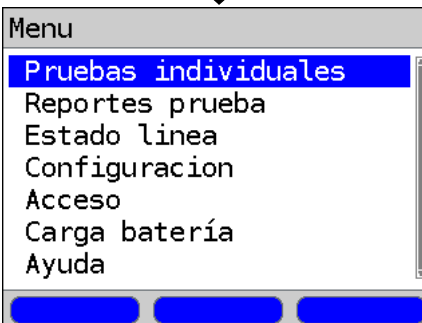
1. STU-R: Lado del cliente
2. ATM: Tipo de transmisión (capa TC)
3. Perfil 1: El nombre de perfil que se quiera
4. Annex A/ Síncrono: Espectro
5. Apagar: Estado

#### La prueba SHDSL aún no se ha iniciado:

Significado de la réplica del LED en la pantalla:

- |              |   |
|--------------|---|
| LED rojo     | Prueba no iniciada                      |
| LED amarillo | Prueba iniciada                         |
| LED verde    | Conexión establecida                    |
| <Menú>       | Cambiar al menú principal               |
| <Perfil>     | Indicación de los perfiles, ver Pág. 40 |

Menú principal



El menú principal muestra los submenús disponibles en el acceso seleccionado.



El ARGUS abre el menú marcado (en este caso Pruebas individuales)



Seleccionar menú. El menú seleccionado se muestra en la pantalla marcado en azul.



Volver a la pantalla anterior (en este caso vuelve a Estado)

### **Ajustes SHDSL**

El ARGUS memoriza en perfiles todos los ajustes necesarios para realizar una prueba en el acceso SHDSL. En total pueden crearse 10 perfiles definidos por el usuario. Se puede seleccionar un perfil específico antes de establecer la conexión SHDSL o de realizar una prueba; de no hacerlo, el ARGUS utiliza el perfil preestablecido. Únicamente se utilizan los ajustes relevantes para la respectiva situación de prueba. Los ajustes preestablecidos se pueden restablecer en cualquier momento. El procedimiento para cambiar un ajuste se explica mediante un ejemplo ADSL (ver Página 18).

## 7.2 El ARGUS en el modo de acceso STU-R

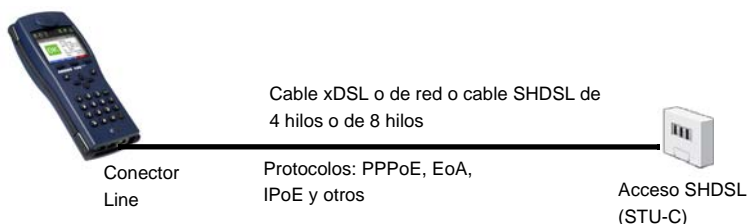
### Determinar los parámetros de conexión SHDSL

El ARGUS se conecta directamente al acceso SHDSL utilizando el cable suministrado xDSL (2 hilos), de red (n hilos) o SHDSL (4 hilos) o a través del cable banana de 8 hilos SHDSL. En este caso, el ARGUS reemplaza al modem y al PC. El ARGUS establece una conexión SHDSL y determina todos los parámetros de conexión SHDSL relevantes.

El ARGUS muestra los parámetros de conexión SHDSL en la pantalla y los memoriza tras finalizar la conexión si se desea.



**Sólo deben usarse los cables suministrados.**



### Ajustar el modo de acceso STU-R:

**Acceso**

Menú principal del ARGUS.

**SHDSL**

Seleccionar el acceso:

- SHDSL 2 hilos (1 par de hilos)
- SHDSL 4 hilos (2 pares de hilos)
- SHDSL 6 hilos (3 pares de hilos)
- SHDSL 8 hilos (4 pares de hilos)

**ATM, EFM o TDM**

Seleccionar el modo capa TC:

- ATM (Asynchronous Transfer Modus - Modo de transferencia asíncrona)
- EFM (Ethernet in the First Mile - Ethernet en la primera milla)
- TDM (Time Division Multiplex - Multiplexación por división de tiempo)

**Modo SHDSL**

**STU-R**

STU-C

STU-R bridge

STU-R router

Continúa en la siguiente página

**Establecer una conexión SHDSL:****Ajuste del perfil:**

El ARGUS utiliza para establecer la conexión SHDSL los ajustes guardados en el perfil.



Indicación de estado del ARGUS:  
En este ejemplo está ajustado el modo de acceso STU-R, ATM.

El ARGUS utiliza para establecer la conexión SHDSL el perfil preestablecido (en este caso perfil 1).

**La prueba SHDSL aún no se ha iniciado: (LED rojo en la pantalla)**

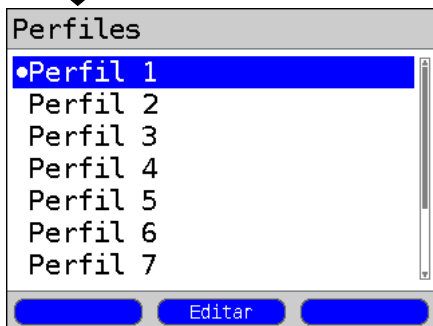
Significado de la réplica del LED en la pantalla:

LED rojo      Prueba no iniciada

LED amarillo      Prueba iniciada

LED verde      Conexión establecida

Indicación de los perfiles. El perfil preestablecido se marca con un ● en la pantalla (en este caso: perfil 1).



Seleccionar el perfil.

<Editar> Se edita el perfil marcado. Permite modificar los ajustes del perfil seleccionado (ver Pág. 37).



Continúa en la siguiente página



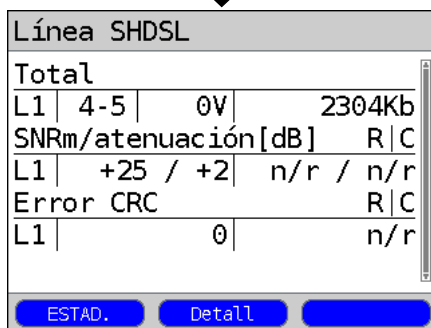


### Establecer una conexión SHDSL.

El ARGUS se sincroniza con el DSLAM (el LED "Sync/L1" parpadea y en la pantalla se muestra un LED amarillo). El ARGUS indica el estado de conexión actual (en este caso: Síncrono).

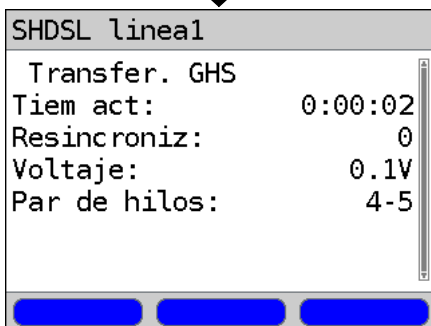
Indicación de pantalla:

- Modo de acceso y modo SHDSL
- Perfil preestablecido
- Espectro / Señal de reloj (síncrona)
- Estado



El ARGUS muestra un resumen de los parámetros más importantes.

<Detall> Cambiar a la presentación detallada de los resultados de la prueba



Si se produce algún problema en la sincronización, comparar los ajustes SHDSL en el perfil con los ajustes en el lado remoto.

El ARGUS muestra los estados de conexión tal y como se han ido sucediendo, la velocidad de transferencia, el voltaje en la línea y el perfil usado.

Conexión establecida correctamente

Una vez que la conexión se ha establecido (LED "Sync/L1" encendido permanentemente y LED verde en la pantalla; sólo se ve brevemente), el ARGUS determina los parámetros de conexión SHDSL y los muestra en la pantalla. Tras la sincronización el ARGUS debe permanecer conectado al acceso SHDSL durante al menos 20 segundos; sólo así podrán memorizarse en el ARGUS los parámetros de conexión SHDSL suministrados por el DSLAM.



Indicación de estado del ARGUS.

Indicación de pantalla:

- Modo de acceso y modo SHDSL
- Perfil preestablecido
- Espectro / Señal de reloj (síncrona)
- Estado
- Velocidad de transferencia de datos (suma en todos los pares de hilos)

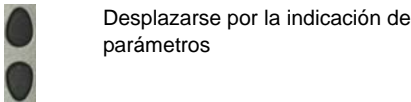
Si la velocidad actual de transferencia de datos supera el valor teórico ajustado, el ARGUS muestra "OK" en la pantalla; de lo contrario muestra "FALLO".

<Editar> Se muestra el perfil preestablecido (en este caso perfil 1). Los parámetros de acceso SHDSL están bloqueados. El resto de ajustes se pueden configurar, ver Página 37.

<Menú> Cambiar al menú principal.

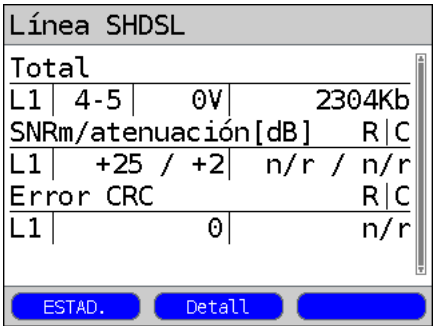
<Fin> Finalizar la conexión SHDSL.

El ARGUS muestra los parámetros de conexión para el lado remoto (R), para el lado de la centralita (C) y para cada segmento de línea disponible. Para recibir los parámetros del lado remoto, ajustar "Uso EOC" a "conectado".




Desplazarse por la indicación de parámetros

<Detall> Cambiar a la presentación detallada de los resultados de la prueba

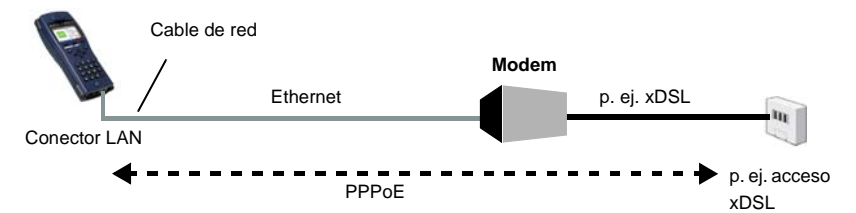


8 Funcionamiento en un acceso Ethernet

En el modo Ethernet el ARGUS utiliza los siguientes tipos de acceso:

 Las pruebas individuales registran y memorizan datos. A este respecto el usuario deberá cumplir con sus obligaciones legales de información.

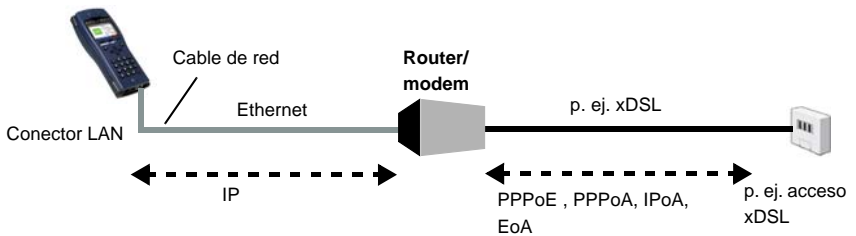
Conexión a un modem:



Ajustes en el perfil:

Parámetros de acceso	
Protocolo:	PPPoE
MAC/VLAN:	Dirección MAC
PPP:	Nombre de usuario, contraseña, establecer IP, retardo de activación

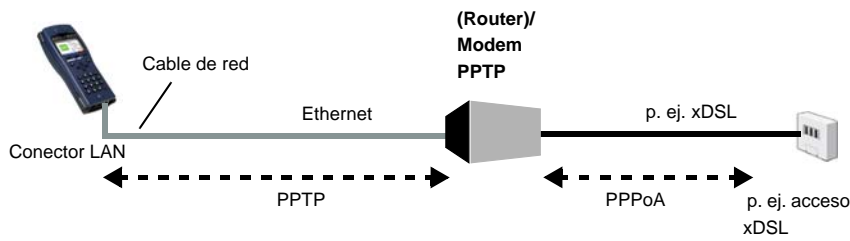
Conexión a un router/modem:



Ajustes en el perfil:

Parámetros de acceso	
Protocolo:	IP
MAC/VLAN:	Dirección MAC
IP:	Modo IP, dirección IP local (IP estática), máscara de red IP (IP estática), dirección IP de gateway (IP estática en PPPoE y PPPoA), servidor DNS (IP estática en PPPoE), cliente DHCP, servidor DHCP

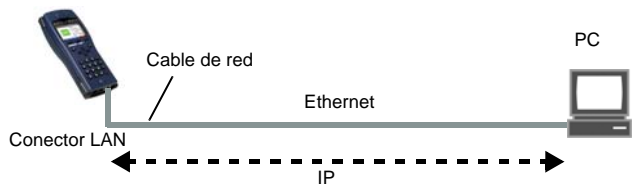
Conexión a un router/modem PPTP:



Ajustes en el perfil:

Parámetros de acceso	
Protocolo:	PPTP
MAC/VLAN:	Dirección MAC
PPP:	Nombre de usuario, contraseña, establecer IP, retardo de activación
PPTP:	Dirección IP del modem PPTP
IP:	Modo IP, dirección IP local (IP estática), máscara de red IP (IP estática), dirección IP de gateway (IP estática en PPPoE y PPPoA), servidor DNS (IP estática en PPPoE), cliente DHCP, servidor DHCP

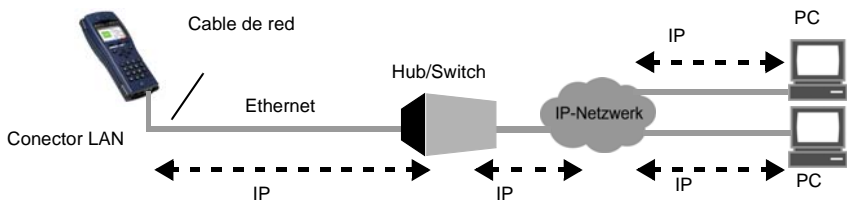
Conexión a un PC vía IP



Ajustes en el perfil:

Parámetros de acceso	
Protocolo:	IP
MAC/VLAN:	Dirección MAC
IP:	Modo IP, dirección IP local (IP estática), máscara de red IP (IP estática), IP de gateway (IP estática), servidor DNS

**Conexión a una red IP**

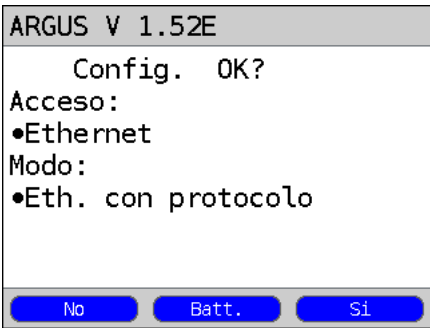
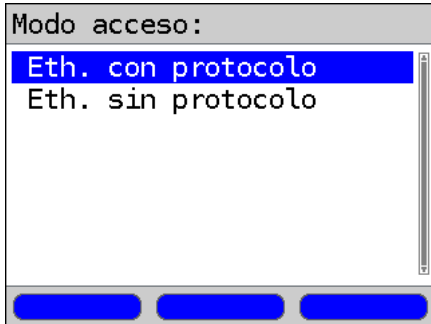
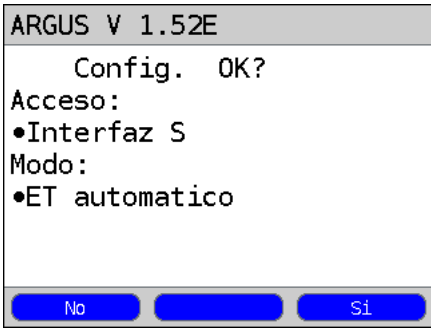


Ajustes en el perfil:


Parámetros de acceso	
Protocolo:	IP
MAC/VLAN:	Dirección MAC
IP:	Modo IP, dirección IP local (IP estática), máscara de red IP (IP estática), IP de gateway (IP estática), servidor DNS

8.1 Configurar la interfaz Ethernet y el modo de acceso

Para utilizar el ARGUS como reemplazo de un PC, conectar un extremo del cable de red suministrado al conector "LAN" del ARGUS y el otro extremo a un modem, un hub, un switch o un PC (ver imagen en Página 43) y encender el ARGUS. En función del ajuste de acceso utilizado por última vez se muestran diferentes pantallas de encendido (en el ejemplo accesos BRI y Ethernet):




Menú Acceso:

Con  Seleccionar Ethernet como tipo de acceso. El tipo de acceso seleccionado se muestra en la pantalla marcado en color azul.

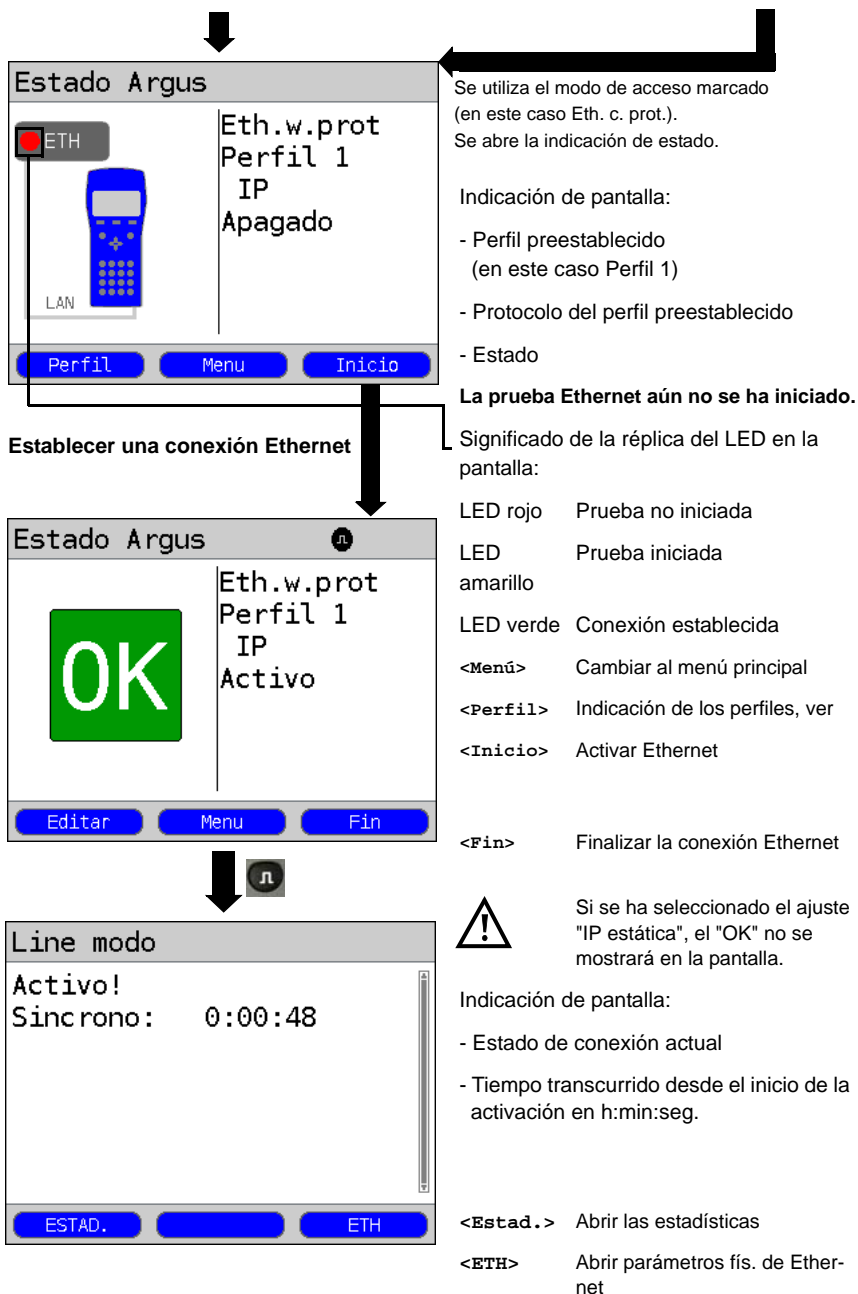
Se utiliza el tipo de acceso marcado en azul (Ethernet). Se abre el menú Modo de acceso.

Menú Modo de acceso:

Con  Seleccionar el modo de acceso; el modo de acceso seleccionado (en este caso Eth. con protocolo) se muestra en la pantalla marcado en azul.

Continúa en la siguiente página

Continúa en la siguiente página



9 Bucle

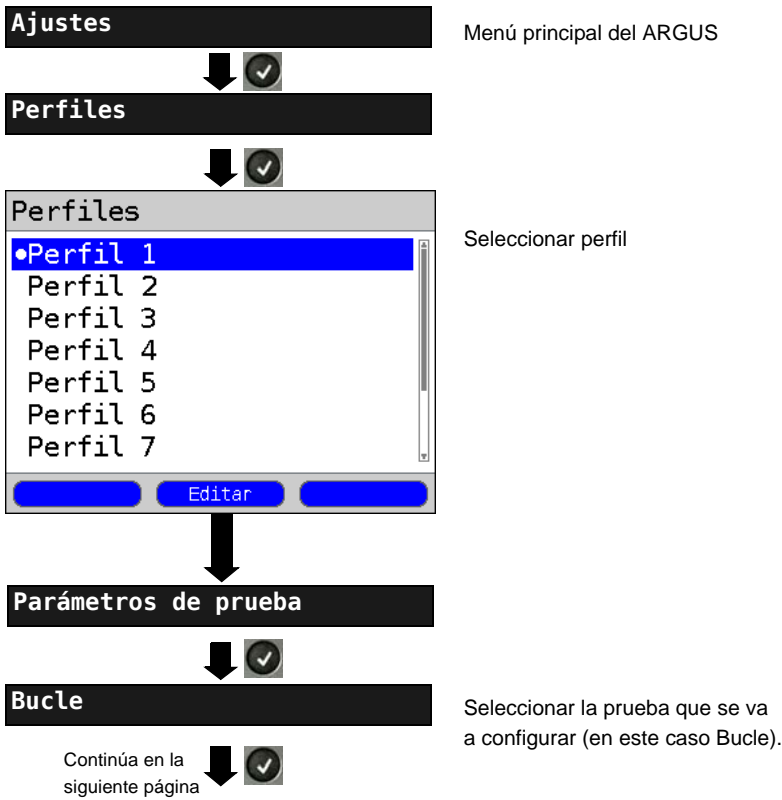
Un bucle puede establecerse en una línea SHDSL (en el modo EFM o ATM), así como en una línea Ethernet sin protocolo.

Con un bucle todos los marcos Ethernet entrantes en la capa 1 (L1) se devuelven sin modificar al emisor.

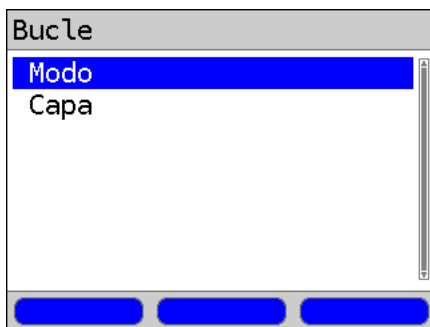
En el caso de un bucle en la capa 2 (L2) del modelo OSI, el ARGUS cambia la dirección MAC de la fuente por la dirección MAC del destino y devuelve entonces todos los marcos Ethernet entrantes.

Para el bucle se requieren los siguientes parámetros.

Parámetros independientes del protocolo:







Editar y modificar  
los parámetros  
marcados

Configuración

- Modo
- Capa

Seleccionar y editar.



Abandonar el menú sin  
guardar los cambios.

**Iniciar el bucle (en este ejemplo: Ethernet, modo de acceso: Eth. sin protocolo)**



Establecer la conexión Ethernet o SHDSL

El perfil mostrado en la pantalla (en este caso perfil 1) se utiliza para el bucle.

Activar Ethernet



**<Editar>** El ARGUS edita el perfil pre-establecido (en este caso perfil 1). Los parámetros del acceso Ethernet están bloqueados. El resto de parámetros se pueden configurar.

**<Menú>** Cambiar al menú principal

**<Fin>** Detener la prueba Ethernet



Si se ha seleccionado el ajuste "IP estática", el "OK" no se mostrará en la pantalla.

**Prueba individual**

Continúa en la  
siguiente página

Bucle



Bucle

Duración: 0:00:59

En bucle: 9

Looped in 1s: 0

Estad



Bucle

Bucle detenido

Duración: 0:01:04

En bucle: 9

avg.: 0.141/s

Estad

La opción de menú "Bucle" sólo se muestra en el acceso SHDSL; en el caso de Ethernet sin protocolo se omite este paso automáticamente y se inicia de inmediato el bucle.

El bucle se ha iniciado:

<b>Duración</b>	Duración actual de la prueba
<b>En bucle</b>	Número de paquetes en bucle hasta el momento
<b>Looped in 1s</b>	Número de paquetes en bucle en el segundo actual

<b>Duración</b>	Duración total de la prueba
<b>En bucle</b>	Número de paquetes en bucle
<b>avg.</b>	Número de paquetes en bucle por segundo

## 10 Pruebas ATM

Las siguientes pruebas ATM únicamente pueden llevarse a cabo en una interfaz ADSL o SHDSL. Otras interfaces, como VDSL, Ethernet o SHDSL-EFM, no utilizan la tecnología ATM.

### 10.1 Escaneo VPI/VCI

Con el escaneo VPI/VCI el ARGUS comprueba las combinaciones VPI/VCI que están activas en el acceso de prueba: El ARGUS envía un paquete de prueba por cada combinación VPI/VCI posible y espera a un paquete de respuesta.

Para realizar el escaneo VPI/VCI se necesitan los siguientes parámetros memorizados en el perfil (si la conexión xDSL ya se ha establecido, los parámetros de acceso, p. ej. el modo ADSL y el valor teórico, están bloqueados):

#### Parámetros independientes del protocolo:

**Ajustes**

Menú principal del ARGUS



**Perfiles**



Seleccionar perfil

Perfiles

- Perfil 1
- Perfil 2
- Perfil 3
- Perfil 4
- Perfil 5
- Perfil 6
- Perfil 7

Editar



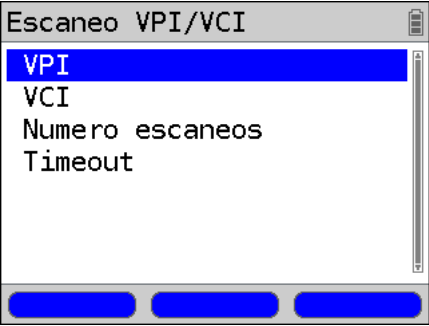
**Parámetros de prueba**



**Escaneo VPI/VCI**

Continúa en la  
siguiente página

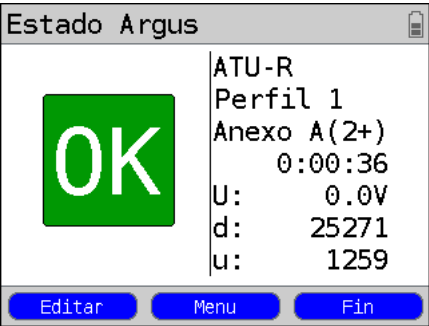




Editar y modificar los parámetros marcados

Escaneo VPI/VCI :	
VPI	(Virtual Path Identifier - Identificador de ruta virtual) Rango VPI que el ARGUS comprueba durante el escaneo VPI/VCI. Rango: 0 hasta 255 Ajuste preestablecido: <b>0 hasta 8</b>
VCI	(Virtual Channel Identifier - Identificador de canal virtual) Rango VCI que el ARGUS comprueba durante el escaneo VPI/VCI. Rango: 32 hasta 65535 Ajuste preestablecido: <b>32 hasta 48</b>
Número escaneos	Número de escaneos: Rango: 0 hasta 99 Ajuste preestablecido: <b>2</b>
Timeout	Tiempo máximo que se espera a que un nodo de la red ATM responda al paquete de prueba enviado por el ARGUS. Rango: 0,1 hasta 9,9 segundos Ajuste preestablecido: <b>0,5 segundos</b>

Iniciar el escaneo VPI/VCI



Pruebas individuales

Modo de acceso en el ejemplo: ATU-R

Establecer la conexión ADSL.  
El perfil seleccionado para el establecimiento de la conexión ADSL (en este caso perfil 1) se utiliza también para el escaneo VPI/VCI.

<Editar> Se edita el perfil preestablecido (en este caso perfil 1). Los parámetros de acceso para la conexión ADSL están bloqueados. Se pueden configurar los parámetros de prueba.

Cambia al menú principal.

**Escaneo VPI/VCI****Inicialización****Escaneo VPI/VCI**

Escan. VPI/VCI	
Escan. VPI:	8
Escan. VCI:	38
activo:1	/ 32

Inicialización de la conexión.

Si aún no se ha establecido ninguna conexión ADSL (en la indicación de estado a través de <Inicio>), en este punto se produce un establecimiento automático de la conexión con el perfil preestablecido (ver Página 23).

El escaneo VPI/VCI comienza automáticamente.

El ARGUS muestra la combinación VPI/VCI que está siendo probada actualmente y la última combinación VPI/VCI que se encontró activa (en este caso: 1/32).

**<DSL>** Indicación de los parámetros de conexión ADSL, datos de traza, distribución de bits, relación señal-ruido por cada tono, etc.

**<Estad.>** El ARGUS muestra estadísticas ATM en función del modo de acceso y del protocolo.



Cancelar la prueba

**Resultado del escaneo VPI/VCI**

Escan. VPI/VCI			
<b>Activo</b>			
VPI	1	VCI	32

Tras finalizar el escaneo VPI/VCI el ARGUS muestra las combinaciones VPI/VCI activas en el acceso de prueba.

**<Estad.>** ver arriba

**<DSL>** ver arriba

**<Nuevo>** Iniciar un nuevo escaneo VPI/VCI

## 10.2 Ping ATM OAM

Mediante un ping ATM OAM el ARGUS comprueba la disponibilidad de los nudos de red ATM individuales o la disponibilidad de una subred ATM. OAM son las siglas de "Operation, Administration and Maintenance" y se utiliza para supervisar la transferencia de datos en ATM.

Para realizar un ping ATM OAM se necesitan los siguientes parámetros memorizados en el perfil (si la conexión ADSL ya se ha establecido, los parámetros de acceso, p. ej. el modo ADSL y el valor teórico, están bloqueados):

### Parámetros independientes del protocolo:

**Ajustes**

Menú principal del ARGUS



**Perfiles**



Seleccionar perfil

Perfiles

- Perfil 1
- Perfil 2
- Perfil 3
- Perfil 4
- Perfil 5
- Perfil 6
- Perfil 7

Editar



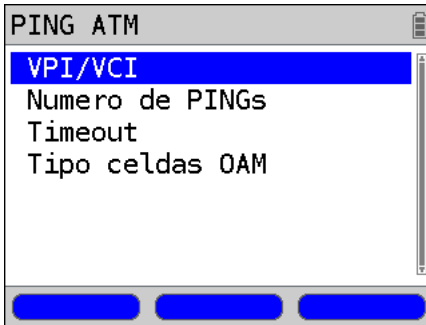
**Parámetros de prueba**



**Ping ATM OAM**

Continúa en la  
siguiente página





Editar los  
parámetros marcados

### Iniciar ping ATM OAM



Modo de acceso en el ejemplo: ATU-R

Establecer la conexión.

El perfil seleccionado para el establecimiento de la conexión (en este caso perfil 1) se utiliza también para el ping ATM OAM.

<Editar> El ARGUS edita el perfil utilizado para la conexión ADSL (en este caso perfil 1). Los parámetros de acceso están bloqueados. Se pueden configurar los parámetros de prueba.

**Pruebas individuales**

Cambia al menú principal.

**Ping ATM OAM**

**Inicialización**

Inicialización de la conexión.

Si aún no se ha establecido ninguna conexión (en la indicación de estado a través de <Inicio>), en este punto se produce un establecimiento automático de la conexión con el perfil preestablecido (ver Página 23).

Continúa en la  
siguiente página

## Ping ATM OAM



PING ATM OAM	
PINGs	
Enviado	2
Recibido	2
VPI	1
VCI	32

ESTAD. DSL

Resultado del ping  
ATM OAM

PING ATM OAM	
PINGs	
Enviado	3
Recibido	3
Perdidos	0

ESTAD. DSL Nuevo

El ping ATM OAM comienza automáticamente.

El ARGUS muestra el número actual de paquetes de prueba enviados, el número actual de paquetes de respuesta y el VPI/VCI en el que se ha ejecutado el ping.

**<DSL>** Indicación de los parámetros de conexión ADSL, datos de traza, distribución de bits, relación señal-ruido por cada tono, etc.

**<Estad.>** El ARGUS muestra estadísticas ATM en función del modo de acceso y del protocolo (ver escaneo VPI/VCI).

**<Nuevo>** Iniciar un nuevo ping ATM-OAM



Cancelar la prueba

Al finalizar el ping ATM OAM, el ARGUS muestra el resultado automáticamente. Si se ha seleccionado el ajuste "continuo", la prueba deberá detenerse manualmente:

- Número de paquetes enviados
- Número de paquetes recibidos
- Número de paquetes perdidos
- Tiempo mínimo de recorrido completo del paquete
- Tiempo máximo de recorrido completo del paquete
- Media de tiempo de recorrido completo del paquete



## 11 Pruebas IP

### 11.1 Ping IP

Con el ping IP el ARGUS comprueba si es posible establecer una conexión con Internet Service Provider (ISP) vía Ethernet o vía xDSL a través de un DSLAM y la red ATM/IP. El ARGUS envía un paquete de prueba a una dirección IP preestablecida (estación remota) y espera entonces a que llegue un paquete de respuesta. En función del paquete de respuesta recibido es posible evaluar la disponibilidad y el retardo de la red ATM/IP. Además se puede determinar el tamaño máximo del paquete de datos de la ruta.

Para realizar el ping IP se necesitan los siguientes parámetros:

#### Parámetros independientes del protocolo

**Ajustes**

Menú principal del ARGUS



**Perfiles**



**Perfiles**

- Perfil 1
- Perfil 2
- Perfil 3
- Perfil 4
- Perfil 5
- Perfil 6
- Perfil 7

Editar



Seleccionar el perfil que se va a editar. El perfil seleccionado se muestra en la pantalla marcado en azul. El perfil preestablecido se señala con un ● en la pantalla. Para establecer la conexión Ethernet o xDSL y para el ping IP, el ARGUS utiliza los parámetros de los perfiles preestablecidos.



El ARGUS utiliza el perfil marcado como perfil preestablecido y cambia al menú Ajustes.



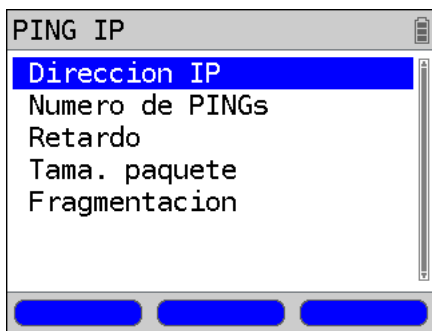
**Parámetros de prueba**



**Ping IP**

Continúa en la siguiente página





Editar y modificar  
los parámetros marcados

**Iniciar un ping IP (en este ejemplo en un acceso ADSL, modo de acceso ATU-R):**



**Pruebas individuales**

Continúa en la  
siguiente página



Establecer la conexión xDSL o Ethernet.

El perfil mostrado en la pantalla (en este caso perfil 1) se utiliza para el ping IP.

<Editar> El ARGUS edita el perfil preestablecido (en este caso perfil 1). Los parámetros de acceso xDSL o Ethernet están bloqueados. El resto de parámetros se pueden configurar.

Cambia al menú principal.

**Ping IP**

Si aún no se ha establecido ninguna conexión (en la indicación de estado a través de <Inicio>), en este punto se produce un establecimiento automático de la conexión con el perfil preestablecido (ver Página 23).

Dependiendo del protocolo y del acceso: El ARGUS muestra el nombre de usuario guardado en el perfil para la conexión PPP. El nombre de usuario se puede cambiar.



Si el nombre de usuario se cambia en este punto no se incluirá en el perfil, sino que sólo se memorizará de manera temporal.

Si se cambia el nombre de usuario habrá que volver a introducir la contraseña.



La contraseña introducida en este punto no se guarda en el perfil.

0.	0.	0.	0
0.	0.	0.	0
0.	0.	0.	0
0.	0.	0.	0
0.	0.	0.	0
0.	0.	0.	0

El nombre de usuario y la contraseña no se piden si el protocolo ya se ha establecido (p. ej. si previamente se ha ejecutado otra prueba que requiera ese protocolo).

El ARGUS muestra las direcciones IP guardadas en el perfil.



Seleccionar la dirección IP para el ping; el ajuste preestablecido está marcado con un ●

Continúa en la siguiente página

<Editar> Editar la dirección IP

**PING IP**

Inicializando

Estad

### Ping IP

**PING IP**

PINGs

Enviado	3
Recibido	3
Tiempos [ms]	
Mínimo	47.4
Máximo	68.3
Promedio	54.4

Estad

### Resultado del ping IP

**PING IP**

PINGs

Enviado	10
Recibido	10
Repetido	0
Error Checksum	0
Error	0

Estad Nuevo

### Inicialización

Establecer el protocolo. El protocolo se finaliza al finalizar la conexión y deja de estar así disponible para otras pruebas (sólo con PPP).

<DSL> Indicación de los parámetros de conexión xDSL, datos de traza, distribución de bits, relación señal-ruido por cada tono, etc. No en el acceso Ethernet.

El ping IP comienza automáticamente.

Indicación durante la prueba de ping IP:

- Número de paquetes de prueba enviados
- Número de paquetes de respuesta
- Tiempo mínimo en ms
- Tiempo máximo en ms
- Promedio de tiempo en ms

<Estad.> Dependiendo del modo de acceso y del protocolo, el ARGUS muestra estadísticas BRAS, IP, PPP, WAN, ATM o LAN.

<DSL> Indicación de los parámetros de conexión xDSL, datos de traza, distribución de bits, relación señal-ruido por cada tono, etc.



Cancelar la prueba

El ARGUS muestra los resultados de la prueba hasta ahora obtenidos y los guarda si se desea (pregunta automática).

Tras finalizar la prueba el ARGUS muestra los resultados:

- Número de paquetes enviados
- Número de paquetes recibidos
- Número de paquetes repetidos
- Error de suma de control
- Paquetes recibidos de forma defectuosa

## 11.2 Descarga HTTP

En la descarga HTTP el ARGUS descarga los datos de una página web o un fichero. El ARGUS muestra la "tasa de descarga neta" actual, los datos de usuario de los paquetes IP, y una vez finalizada la descarga HTTP, la velocidad media (en caso de varios intentos de descarga).

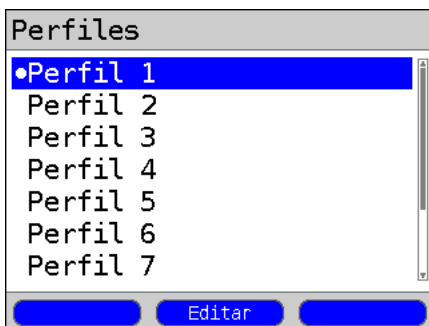
Para la descarga HTTP se requieren los siguientes parámetros guardados en el perfil:

### Parámetros independientes del protocolo:

**Ajustes**



**Perfiles**



**Parámetros de prueba**



**Descarga HTTP**

Continúa en la siguiente página



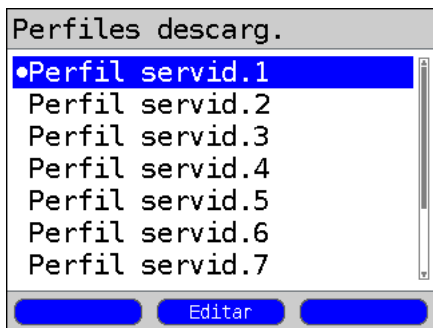
Seleccionar el perfil que se va a editar. El perfil seleccionado se muestra en la pantalla marcado en azul. El perfil preestablecido se señala con un ● en la pantalla. Para establecer la conexión Ethernet o xDSL y para la prueba de descarga HTTP, el ARGUS utiliza los parámetros de los perfiles preestablecidos.



El ARGUS utiliza el perfil marcado como perfil preestablecido y cambia al menú Ajustes.

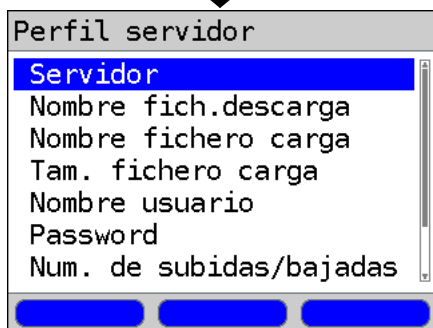


En las pruebas de descarga con una duración inferior a los 10 segundos no es posible determinar con precisión los valores de velocidad, por lo que debería descargarse un fichero lo más grande posible (teniendo en cuenta la velocidad de la conexión).



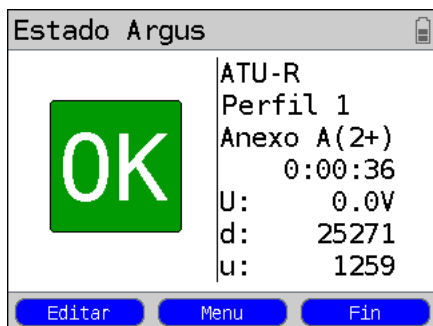
Existen en total 10 perfiles de servidor definidos por el usuario que también pueden utilizarse para la descarga FTP y la carga FTP.

Editar el perfil de servidor marcado.



Editar los parámetros marcados

### Iniciar la descarga HTTP (en este ejemplo: acceso ADSL, modo de acceso ATU-R)



Continúa en la siguiente página

Establecer la conexión xDSL o Ethernet. El perfil mostrado en la pantalla (en este caso perfil 1) se utiliza para la descarga HTTP.

<Editar> Se edita el perfil preestablecido (en este caso perfil 1). Los parámetros de acceso xDSL están bloqueados. El resto de parámetros se pueden configurar.

Cambia al menú principal.

**Pruebas individuales****Descarga HTTP**

Nombre usuario:

user

**Introducir contraseña**

Perfiles descarg.

- Perfil servid.1
- Perfil servid.2
- Perfil servid.3
- Perfil servid.4
- Perfil servid.5
- Perfil servid.6
- Perfil servid.7

**Inicialización**

Cambia al menú principal.

Si aún no se ha establecido ninguna conexión (en la indicación de estado a través de <Inicio>), en este punto se produce un establecimiento automático de la conexión con el perfil preestablecido (ver Página 23).

Dependiendo del protocolo y del acceso: El ARGUS muestra el nombre de usuario guardado en el perfil para la conexión PPP. El nombre de usuario se puede cambiar.



Si el nombre de usuario se cambia en este punto no se incluirá en el perfil, sino que sólo se memorizará de manera temporal.

Si se cambia el nombre de usuario habrá que volver a introducir la contraseña.



La contraseña introducida en este punto no se guarda en el perfil.

Marcar el perfil de servidor:  
(El ajuste preestablecido está marcado con un ●).

<Editar> Editar el perfil marcado, cambiar los ajustes individuales.

**Descarga HTTP**

Descarga HTTP	
Curso	
Prueba	1/3
Actual	031 %
Veloc. Bit	
Actual	12.209 Mb/s
<div>ESTAD.</div> <div>DSL</div>	



Descarga HTTP	
Tam. fichero	
Actual	76.688 MB
Total esta	106.000 MB
Tiempo	
transcurri	0:00:52
restante	0:00:19
<div>ESTAD.</div> <div>DSL</div>	

La descarga HTTP comienza automáticamente.

Indicación durante la descarga HTTP:

- Descarga actual / Número total de descargas  
En el ejemplo se muestra el primer intento de descarga de un total de tres intentos (1/3).
- Datos ya descargados  
(en el ejemplo 31 %)
- Velocidad de descarga neta actual  
(en el ejemplo 12.209 Mbit/s)
- Bytes actualmente descargados  
(en el ejemplo 76.606 MB)
- Tamaño del fichero que se va a descargar (en el ejemplo 106.000 MB)
- Tiempo de carga actual en h:min:seg
- Tiempo de carga restante en h:min:seg
- Número de descargas paralelas



**Resultados de la descarga HTTP**

Descarga HTTP	
Veloc. Bit	
Promedio	17.486 Kb/s
Tam. fichero	
Total esta	33.497 MB
Tiempo	
Promedio	0:00:16
<div>ESTAD.</div> <div>DSL</div> <div>Nuevo</div>	

**<DSL>** Indicación de los parámetros de conexión xDSL, datos de traza, distribución de bits, relación señal-ruido por cada tono, etc.

**<Estad.>** Dependiendo del modo de acceso y del protocolo, el ARGUS muestra estadísticas BRAS, IP, PPP, WAN, ATM o LAN.



Cancelar la prueba

Indicación de resultados:

- Promedio de velocidad de todas las descargas (en el ejemplo 22.163 Mb/s)
- Tamaño del fichero descargado (en el ejemplo 95.367 MB)
- Promedio de tiempo para una descarga en h:min:s.ms
- Descargas paralelas actuales
- Descargas paralelas configuradas

**<Estad.>** ver arriba

**<DSL>** ver arriba

**<Nuevo>** Iniciar una nueva descarga HTTP

Tanto la descarga FTP como la carga FTP se llevan a cabo conforme al principio de funcionamiento de la descarga HTTP descrito anteriormente. Éste contiene el ajuste de los parámetros independientes del protocolo, el inicio de la descarga o la carga y la indicación de los resultados.

### 11.3 Servidor FTP

En el modo de servidor FTP, el ARGUS actúa como un servidor para peticiones FTP. En este caso el ARGUS gestiona tanto las peticiones de descarga como de carga FTP. Dichas peticiones pueden ser enviadas por un segundo terminal (p. ej. otro ARGUS) en una conexión xDSL o Ethernet.

De este modo se puede llevar a cabo una prueba end-to-end del rendimiento y determinar la posible tasa de transferencia media para esta conexión.

A continuación se describe la prueba de rendimiento tomando como ejemplo la interfaz Ethernet.

En este ejemplo se utilizan dos ARGUS. Uno actúa como servidor FTP y el otro realiza la petición de descarga FTP.

#### ARGUS 1 - Servidor FTP

Para el ARGUS que actúa como servidor FTP no hay que realizar ningún ajuste. Únicamente se debe iniciar la prueba individual del servidor FTP en la interfaz seleccionada.

#### Iniciar servidor FTP (ejemplo: Ethernet, modo de acceso: Eth. con protocolo)



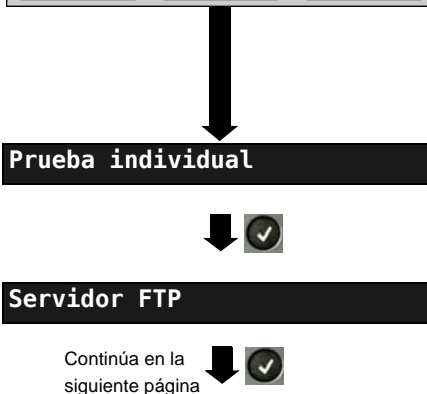
Establecer la conexión xDSL o Ethernet.

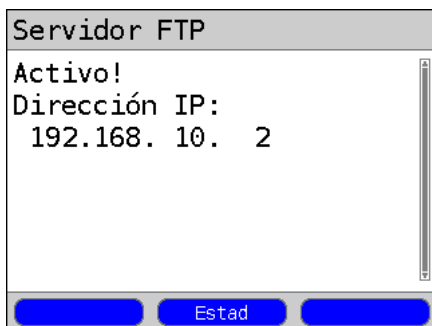
El perfil mostrado en la pantalla (en este caso perfil 1) se utiliza para el servidor FTP.

**<Editar>** El ARGUS edita el perfil preestablecido (en este caso perfil 1). Los parámetros de acceso Ethernet están bloqueados. El resto de parámetros se pueden configurar.

El ARGUS cambia al menú principal.

Si aún no se ha establecido ninguna conexión (en la indicación de estado a través de **<Inicio>**), en este punto se produce un establecimiento automático de la conexión con el perfil preestablecido (ver página 44).





El ARGUS utiliza la dirección IP configurada en "dirección IP local" como dirección de destino (servidor) para el segundo ARGUS.

El ARGUS 1 espera entonces a una petición FTP de un segundo terminal (en el ejemplo, el segundo ARGUS).

En el ejemplo el modo IP es "estático" y la máscara de red IP está configurada por defecto.

### ARGUS 2 - Descarga/carga FTP

Para el ARGUS que emite la petición FTP (en el ejemplo descarga FTP) se pueden utilizar en principio los mismos ajustes que para una prueba de descarga FTP.

La máscara de red y la dirección IP local (modo IP: estático) deberían coincidir con los ajustes del ARGUS 1.

#### Iniciar descarga FTP:



Establecer la conexión xDSL o Ethernet.

El perfil mostrado en la pantalla (en el ejemplo perfil 1) se utiliza para el servidor FTP.

<Editar> El ARGUS edita el perfil preestablecido (en este caso perfil 1). Los parámetros de acceso Ethernet están bloqueados. El resto de parámetros se pueden configurar.

**Prueba individual**

El ARGUS cambia al menú principal.

**Descarga FTP**

Continúa en la siguiente página

Si aún no se ha establecido ninguna conexión (en la indicación de estado a través de <Inicio>), en este punto se produce un establecimiento automático de la conexión con el perfil preestablecido (ver página 44).

Perfiles descarga FTP

- Perfil servid.1
- Perfil servid.2
- Perfil servid.3
- Perfil servid.4
- Perfil servid.5
- Perfil servid.6
- Perfil servid.7

Editar

Marcar el perfil de servidor (el ajuste preestablecido está marcado con un ●).

<Editar> Editar el perfil marcado, cambiar los parámetros individuales.

Perfil servidor

Servidor

Nombre fich.descarga

Nombre fichero carga

Tam. fichero carga

Nombre usuario

Password

Num. de subidas/bajadas

Dir. servidor:

192.168.10.2

Borr. ab>AB

En el perfil de servidor del ARGUS 2 únicamente debe introducirse la dirección IP del ARGUS 1 como dirección IP del servidor.

Nombre del fichero de descarga

Nombre fichero:

1000000000

Borr. ab>AB

El nombre del fichero de descarga es en este caso también el tamaño del fichero que se va a descargar.

El nombre del fichero de descarga: 1000000000 equivale a un tamaño de fichero de: 1 GB.



En las pruebas de descarga con una duración inferior a los 10 segundos no es posible determinar con precisión los valores de velocidad. Por ello debería enviarse al servidor un fichero lo más grande posible (teniendo en cuenta la velocidad de la conexión).

### Perfil de servidor



Perfiles descarga FTP

- Perfil servid.1
- Perfil servid.2
- Perfil servid.3
- Perfil servid.4
- Perfil servid.5
- Perfil servid.6
- Perfil servid.7

Editar

La descarga FTP comienza automáticamente.



## 12 Pruebas VoIP

El ARGUS actúa como terminal VoIP con acústica activa con el que se puede realizar una conexión de voz. Como protocolo de señalización para VoIP el ARGUS utiliza el SIP (Session Initiation Protocol - Protocolo de inicio de sesión). La llamada puede llevarse a cabo con y sin Registrar/Proxy. Con el ARGUS pueden establecerse conexiones VoIP (telefonía DSL) vía xDSL y Ethernet. Para evaluar la calidad de la voz se determina y se muestra el factor MOS/R tomando como base el flujo de datos RTP.

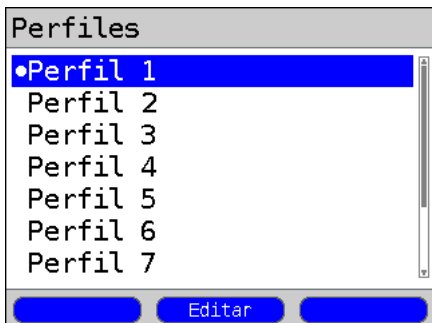
Para la telefonía VoIP se pueden configurar tres "Perfiles VoIP":

### Parámetros independientes del protocolo:

**Ajustes**



**Perfiles**



**Parámetros de prueba**



**VoIP**

Continúa en la  
siguiente página



Menú principal del ARGUS.



Seleccionar el perfil que se va a editar. El perfil seleccionado se muestra en la pantalla marcado en azul. El perfil preestablecido se señala con un ● en la pantalla. Para establecer la conexión Ethernet o xDSL y para la prueba VoIP, el ARGUS utiliza los parámetros de los perfiles preestablecidos.



El ARGUS utiliza el perfil marcado como perfil preestablecido y cambia al menú Ajustes.

Perfil VoIP

- VoIP perfil 1
- VoIP perfil 2
- VoIP perfil 3

Editar

En total se pueden configurar 3 perfiles VoIP definidos por el usuario.

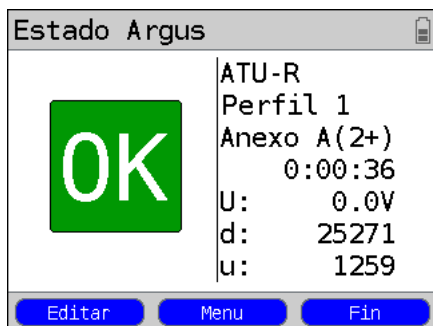
Editar el perfil marcado.

Param. prueba VoI

- Destinos
- Configs. SIP
- Config. tfno.
- Servidor STUN
- Umbral MOS
- Nombre perfil

Editar los  
parámetros marcados

## Iniciar la telefonía VoIP (en el ejemplo: acceso ADSL)



Estado Argus

ATU-R  
 Perfil 1  
 Anexo A(2+)  
 0:00:36  
 U: 0.0V  
 d: 25271  
 u: 1259

OK

Editar Menu Fin

Modo de acceso en el ejemplo: ATU-R

Establecer la conexión xDSL o Ethernet. El perfil seleccionado para el establecimiento de la conexión xDSL (en este caso perfil 1) se utiliza también para la telefonía VoIP.

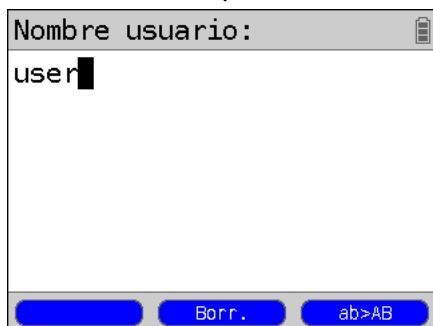
<Editar> Se edita el perfil preestablecido (en este caso perfil 1). Los parámetros de acceso para la conexión están bloqueados. Se pueden configurar los parámetros de prueba.

**Pruebas individuales**

Cambia al menú principal.

**Teléfono VoIP**

Si aún no se ha establecido ninguna conexión xDSL (en la indicación de estado a través de <Inicio>), en este punto se produce un establecimiento automático de la conexión con el perfil preestablecido (ver Página 23).



Nombre usuario:

user

Borr. ab>AB

Dependiendo del protocolo y del acceso: El ARGUS muestra el nombre de usuario guardado en el perfil para la conexión PPP. El nombre de usuario se puede cambiar.



Si el nombre de usuario se cambia en este punto no se incluirá en el perfil, sino que sólo se memorizará de manera temporal.

**Introducir contraseña**

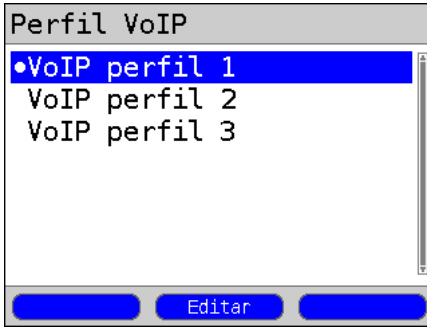
Si se cambia el nombre de usuario habrá que volver a introducir la contraseña.



La contraseña introducida en este punto no se guarda en el perfil.

Continúa en la siguiente página



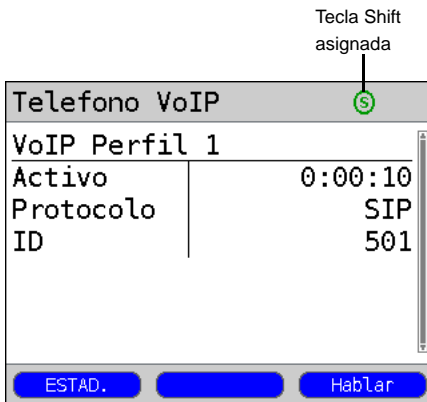


Marcar el perfil VoIP (el ajuste preestablecido esta marcado con un ●).

<Editar> Editar el perfil marcado, cambiar los parámetros individuales.



## Inicialización



El ARGUS muestra el perfil VoIP utilizado, el protocolo y la identificación de usuario (ID, "número propio"). Si se utiliza un Registrar, el ARGUS muestra la duración del registro realizado.

<Estad.> Dependiendo del modo de acceso y del protocolo, el ARGUS muestra estadísticas BRAS, IP, PPP, WAN, ATM o LAN.

<DSL> Indicación de los parámetros de conexión xDSL, datos de traza, distribución de bits, relación señal-ruido por cada tono, etc.

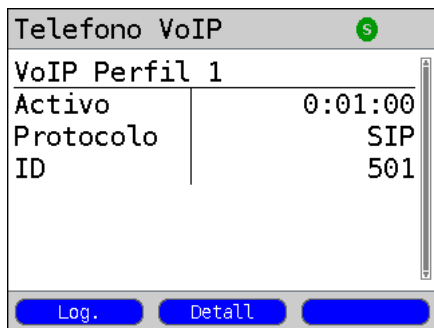
<Hablar> Iniciar la llamada.

Continúa en la pantalla inmediata a la siguiente



Cambiar la asignación de las softkeys

Continúa en la siguiente página



&lt;Log.&gt;

Muestra el protocolo de señalización: los códigos de estado de los mensajes SIP se presentan en forma numérica. Durante y después de un registro, si la opción "Utilizar Registrar" se ha marcado con "sí". De lo contrario los códigos no se mostrarán hasta que la llamada se haya establecido.

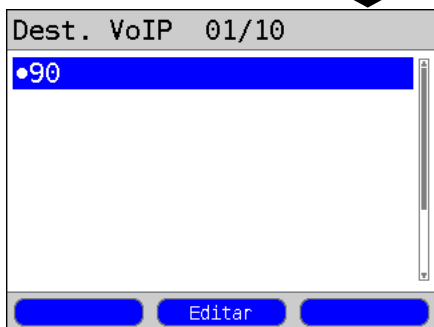
&lt;Tiempo&gt;

Muestra las horas.

&lt;Detall&gt;

Únicamente se muestra si el ajuste "Usar Registrar" se ha marcado con "sí". Muestra los detalles del registro, estado, IP del registro, etc.

&lt;Hablar&gt;

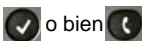
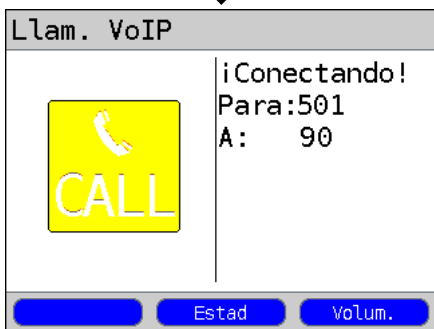


Indicación de los parámetros de conexión xDSL, datos de traza, distribución de bits, etc.

El ARGUS muestra las direcciones de destino guardadas en el perfil VoIP. Hay un total de diez posiciones de memoria para las direcciones de destino.

&lt;Editar&gt;

Editar las posiciones de memoria marcadas: cambiar la dirección de destino o introducir una nueva dirección de destino en una posición de memoria "vacía".



Establecer la conexión

El ARGUS muestra el "número propio" (de: 90) y el número del abonado al que se llama (para: 501). El abonado al que se llama aún no ha aceptado la llamada: Se muestra "Conectando!" y un "símbolo CALL amarillo".



Finalizar el establecimiento de la conexión

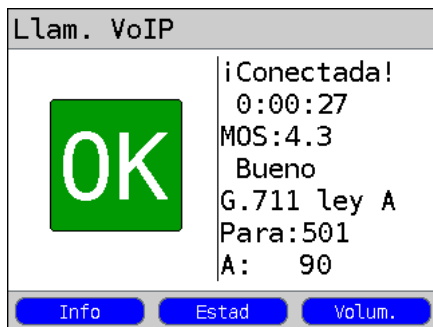
&lt;Estad.&gt;


ver arriba

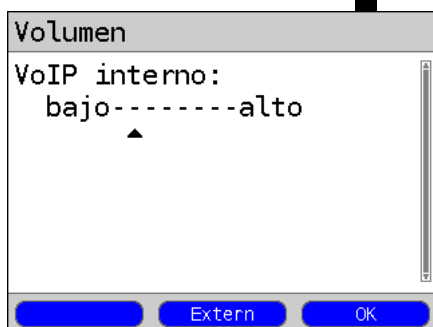
&lt;DSL&gt;

ver arriba

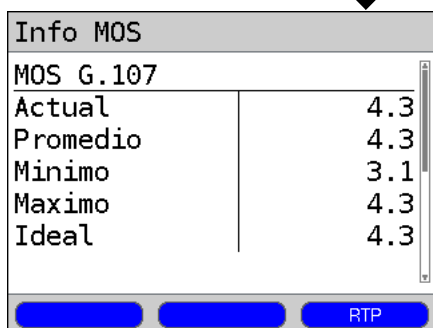
Continúa en la siguiente página



↓  y <Volumen>



<Info>




Indicación de información  
 MOS adicional

El abonado al que se llama ha aceptado la llamada "Conectado!". El ARGUS determina el valor MOS y muestra si la calidad de voz del valor teórico MOS ajustado se ha alcanzado ("OK" o "FALLO"). Además se muestra la duración de la conexión y el codec de voz utilizado actualmente (en este caso G.711 Alaw).

<Estad.> Dependiendo del modo de acceso y del protocolo, el ARGUS muestra estadísticas BRAS, IP, PPP, WAN, ATM o LAN.

<DSL> Mostrar los parámetros de conexión xDSL etc.



o bien Finalizar la conexión.  
 El resultado se puede guardar.  
 "Enviar el fichero de traza al PC".



Cambiar la asignación de las softkeys

<Log.> y <Volumen>

<Log.> ver arriba

<Volumen> Abrir el ajuste del volumen.

<Extern>:  
 Funcionamiento auriculares

<Intern>:  
 Funcionamiento teléfono

<OK>: Confirmar ajustes

Indicación Info MOS:

- Clasificación del valor MOS conforme a ITU-T P.800 (en el ejemplo: Bueno)
- MOS actual (Cur. MOS)
- MOS promedio (Avg. MOS)
- Valor mín./máx. del MOS
- MOS ideal (MOS a ser posible sin interferencias, depende del codec)

Factor R actual y promedio conforme a ITU-T G.107



Volver a la pantalla anterior

## 13 Pruebas IPTV

### 13.1 Simulación IPTV-STB

El ARGUS solicita un flujo de datos de un servidor (en función del tipo de acceso, el ARGUS reemplaza la Settop-Box (STB) o el modem y la STB) y comprueba la periodicidad de los paquetes entrantes, la pérdida de paquetes y el tiempo de conexión o conmutación del programa. Se pueden configurar tres "perfiles IPTV" definidos por el usuario (si la conexión xDSL ya se ha establecido, los parámetros de acceso, p. ej. el modo ADSL y el valor teórico, están bloqueados):

#### Parámetros independientes del protocolo:

**Ajustes**



**Perfiles**



Perfiles

- Perfil 1
- Perfil 2
- Perfil 3
- Perfil 4
- Perfil 5
- Perfil 6
- Perfil 7

Editar



**Parámetros de prueba**



**IPTV**

Continúa en la  
siguiente página



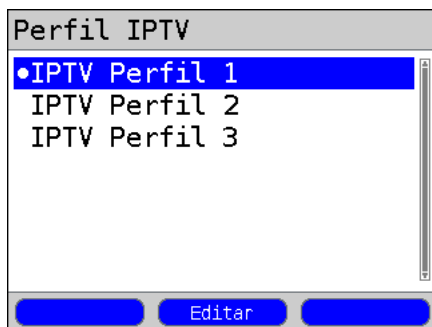
Menú principal del ARGUS



Seleccionar el perfil que se desea cambiar. El perfil seleccionado se muestra en la pantalla marcado en azul. El perfil preestablecido se señala con un ● en la pantalla. Para establecer la conexión Ethernet o xDSL y para la prueba IPTV, el ARGUS utiliza los parámetros de los perfiles preestablecidos.

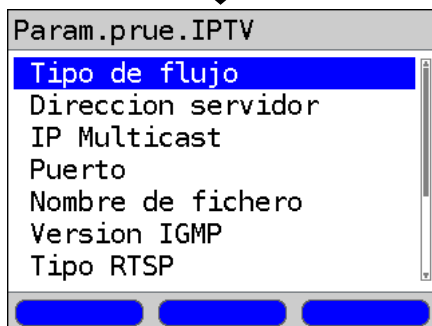


El ARGUS utiliza el perfil marcado como perfil preestablecido y cambia al menú Ajustes.



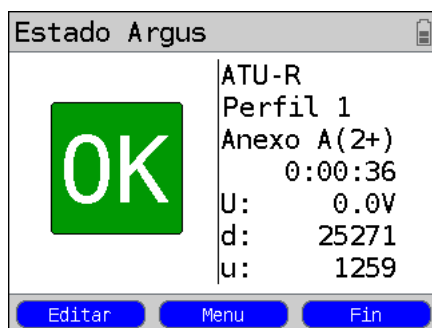
En total se pueden configurar 3 perfiles IPTV definidos por el usuario.

Editar el perfil IPTV marcado.



Editar y modificar los parámetros marcados

### Iniciar IPTV



Modo de acceso en el ejemplo: ATU-R

Establecer la conexión xDSL o Ethernet. El perfil seleccionado para el establecimiento de la conexión xDSL (en este caso perfil 1) se utiliza también para IPTV.

<Editar> El ARGUS edita el perfil utilizado para la conexión (en este caso perfil 1). Los parámetros de acceso están bloqueados. Los parámetros de prueba se pueden configurar, ver Página 23.

### Pruebas individuales

Continúa en la siguiente página

Cambia al menú principal.

IPTV

Nombre usuario:

user

Borr.

ab>AB

Introducir contraseña

Resultado IPTV

Prueba IPTV UDP		
Tiempo		[s]
OK		17
Fallo		0
Jitter PCR		[ms]
Promedio		3
Maximo		5
<div><div>ESTAD.</div><div></div><div>Info</div></div>		

Indicación de información MOS adicional

Dependiendo del protocolo y del acceso:  
El ARGUS muestra el nombre de usuario guardado en el perfil para la conexión PPP. El nombre de usuario se puede cambiar.

Si el nombre de usuario se cambia en este punto no se incluirá en el perfil, sino que sólo se memorizará de manera temporal.

Si se cambia el nombre de usuario habrá que volver a introducir la contraseña.

La contraseña introducida en este punto no se guarda en el perfil.

Indica durante cuánto tiempo no se alcanzan en IPTV los valores límite ajustados (OK: en el ejemplo 17 seg) o durante cuánto tiempo se superan dichos valores (Fallo: en el ejemplo 0 segundos).

Indicación de información adicional:

- Valor promedio y máximo del Jitter PCR
- Valor promedio y máximo del error de continuidad
- Latencia IGMP en ms
- Tipo de contenedor
- Informaciones sobre el flujo de datos:
  - Paquetes
  - Bytes
  - Error de continuidad.
- Informaciones sobre la velocidad de transferencia:
  - Promedio
  - Mínimo
  - Máximo

## 13.2 Escaneo IPTV

El ARGUS comprueba la disponibilidad de las emisoras de TV. El ARGUS indica adicionalmente el tiempo de zapping entre las emisoras de TV.

Se pueden crear tres "perfiles de escaneo" definidos por el usuario. Para el escaneo IPTV se necesitan los siguientes ajustes memorizados en el perfil (si la conexión xDSL o Ethernet ya se ha establecido, los parámetros de acceso, p. ej. el modo ADSL y el valor teórico, están bloqueados):

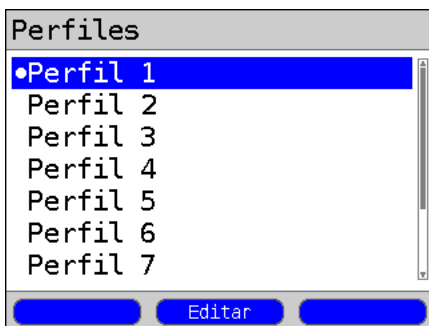
### Parámetros independientes del protocolo:

**Ajustes**

Menú principal del ARGUS



**Perfiles**



Seleccionar el perfil que se desea cambiar. El perfil seleccionado se muestra en la pantalla marcado en azul. El perfil preestablecido se señala con un ● en la pantalla. Para establecer la conexión Ethernet o xDSL y para el escaneo IPTV, el ARGUS utiliza los parámetros de los perfiles preestablecidos.



**Parámetros de prueba**



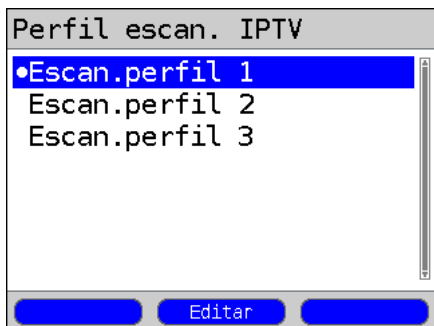
El ARGUS utiliza el perfil marcado como perfil preestablecido y cambia al menú Ajustes.



**Escaneo IPTV**

Continúa en la siguiente página





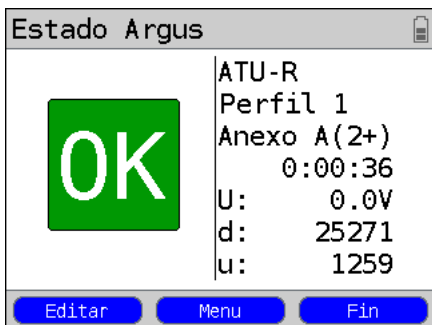
En total se pueden configurar 3 perfiles de escaneo definidos por el usuario.

Editar el perfil de escaneo marcado.



Editar y modificar los parámetros marcados

## Escaneo IPTV



Continúa en la siguiente página

Modo de acceso en el ejemplo: ATU-R

Establecer la conexión xDSL o Ethernet. El perfil seleccionado para el establecimiento de la conexión xDSL (en este caso perfil 1) se utiliza también para el escaneo IPTV.

**<Editar>** Se edita el perfil utilizado para la conexión (en este caso perfil 1). Los parámetros de acceso están bloqueados. Los parámetros de prueba se pueden configurar, ver Página 23.



**Pruebas individuales****Escaneo IPTV**

Nombre usuario:

user

Borr. ab>AB

**Introducir contraseña****Inicialización****Escaneo IPTV**

Escaneo IPTV	
Tiempo zapping	[ms]
IPTV Canal 1	221
IPTV canal 2	Fallo
IPTV canal 3	166
Mínimo	166
Máximo	221
Promedio	193
ESTAD. DSL	

Cambia al menú principal.

Dependiendo del protocolo y del acceso: El ARGUS muestra el nombre de usuario guardado en el perfil para la conexión PPP. El nombre de usuario se puede cambiar.



Si el nombre de usuario se cambia en este punto no se incluirá en el perfil, sino que sólo se memorizará de manera temporal.

Si se cambia el nombre de usuario habrá que volver a introducir la contraseña.



La contraseña introducida en este punto no se guarda en el perfil.

El escaneo IPTV comienza automáticamente

Indicación de los tiempos de zapping requeridos entre los canales de TV. Si durante el periodo de tiempo ajustado no se puede recibir un canal de TV, el ARGUS indica en la pantalla "Fallo" (en este caso ha fallado IPTV Canal 2 durante la prueba).

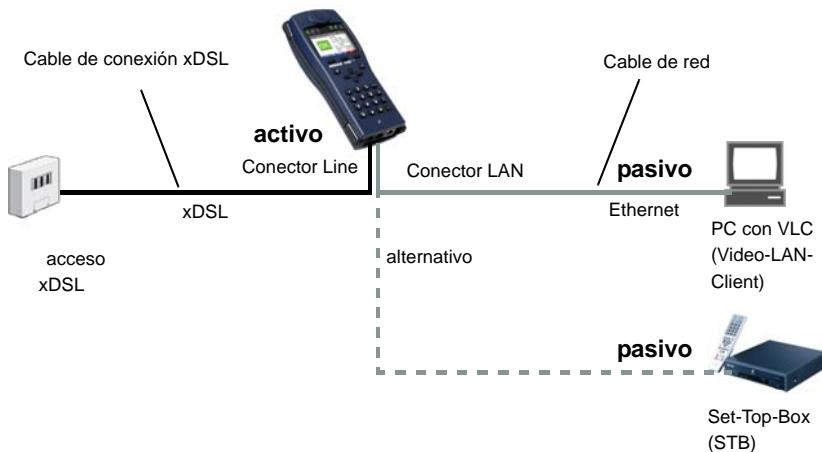
Indicación adicional del tiempo de zapping mínimo, máximo y promedio.

<DSL> ver arriba

<Estad.> Dependiendo del modo de acceso y del protocolo, el ARGUS muestra estadísticas BRAS, IP, PPP, WAN, ATM o LAN.

### 13.3 Análisis MDI

El ARGUS analiza, de manera activa o de manera pasiva en el modo Bridge y Router, un flujo de datos UDP/RTP (UDP: User Datagram Protocol - Protocolo del datagrama del usuario / RTP: Real-Time Transport Protocol - Protocolo de transporte en tiempo real) y determina el MDI (Media Delivery Index) conforme a RFC 4445: indicación de Media Loss Rate y de Delay Factors.



Para realizar el análisis MDI se necesitan los siguientes ajustes memorizados en el perfil (si la conexión xDSL o Ethernet ya se ha establecido, los parámetros de acceso, p. ej. el modo ADSL y el valor teórico, están bloqueados):

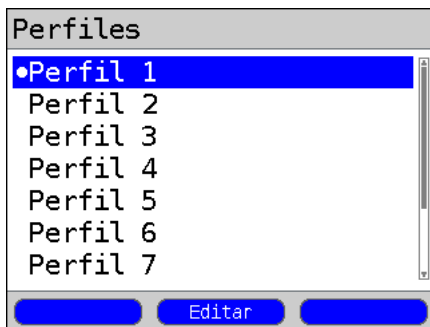
#### Parámetros independientes del protocolo:

##### Ajustes



##### Perfiles

Continúa en la siguiente página



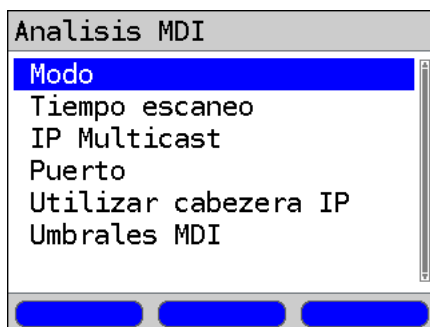
Seleccionar el perfil que se desea cambiar. El perfil seleccionado se marca en azul en la pantalla.

El perfil preestablecido se señala con un ● en la pantalla.

Para establecer la conexión Ethernet o xDSL y para el análisis MDI, el ARGUS utiliza los parámetros de los perfiles preestablecidos.

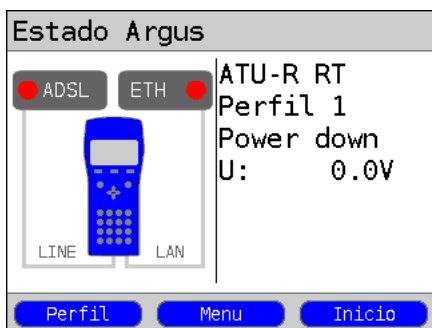


El ARGUS utiliza el perfil marcado como perfil preestablecido y cambia al menú Ajustes.



Editar los parámetros marcados

## Iniciar análisis MDI



Modo de acceso en el ejemplo:  
ATU-R router

Establecer la conexión xDSL.  
El perfil seleccionado para el establecimiento de la conexión xDSL (en este caso perfil 1) se utiliza también para el análisis MDI.

**<Editar>** Se edita el perfil utilizado para la conexión xDSL (en este caso perfil 1). Los parámetros de acceso están bloqueados. Los parámetros de prueba se pueden configurar, ver Página 23.

## Pruebas individuales

## Análisis MDI

## Inicialización

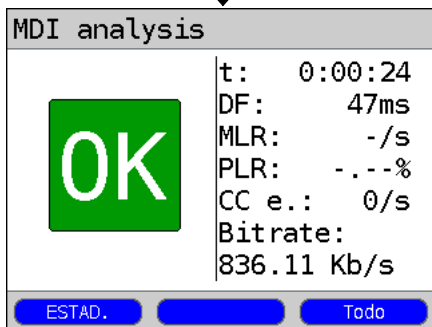
## Espera para un flujo de datos

Cambia al menú principal.

El tiempo de espera para un flujo de datos depende del modo ajustado.



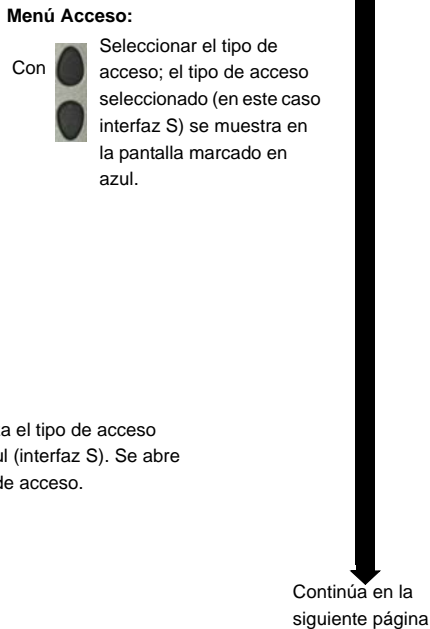
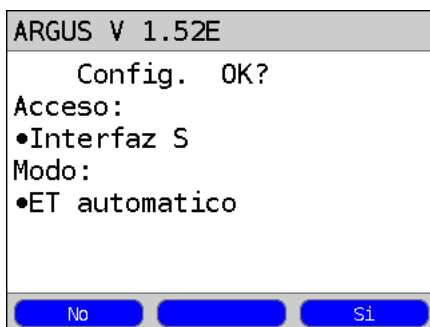
Finalizar tiempo de espera, cancelar el análisis MDI



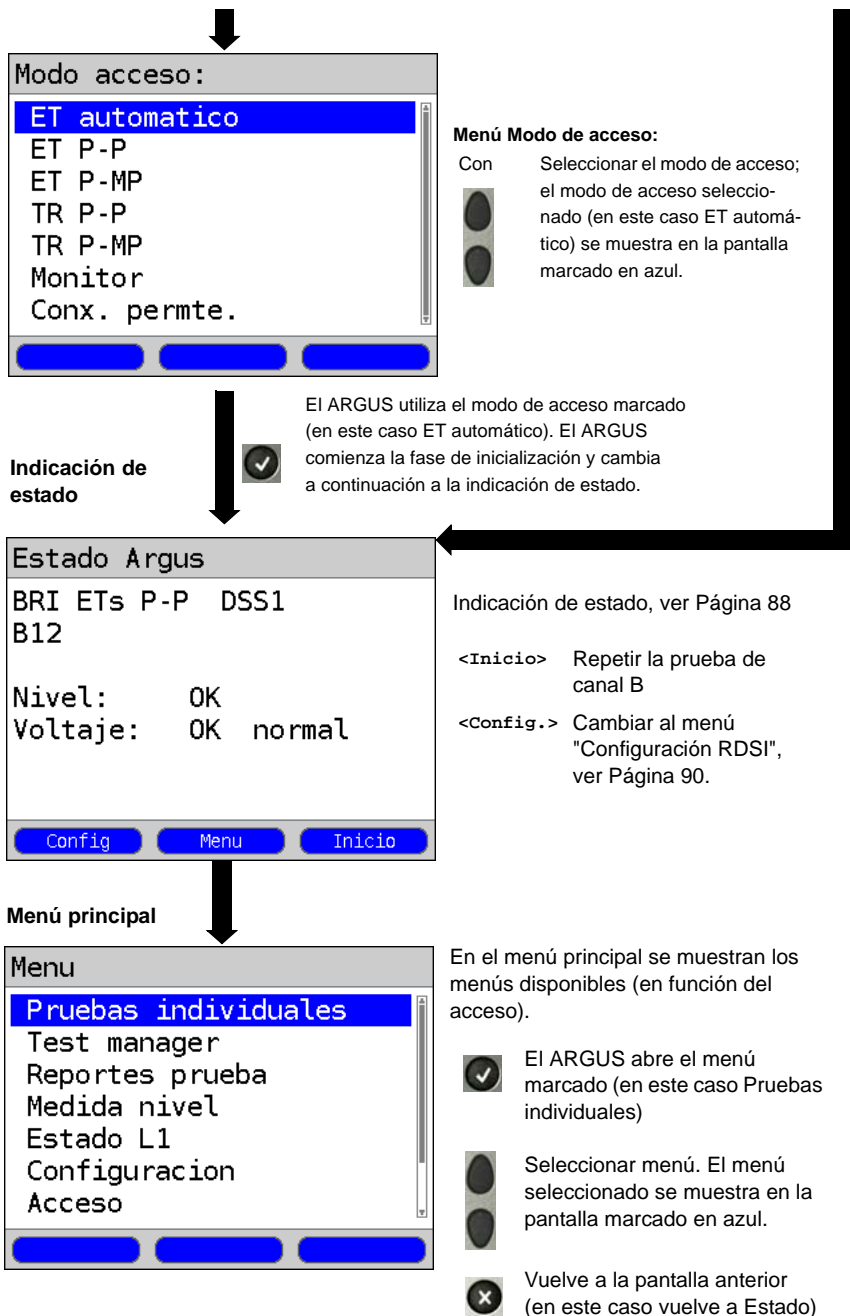
Indicación durante el análisis MDI:

- Evaluación (indicación "OK" o "FALLO") dependiendo de los valores límite MDI ajustados.
- Duración de la prueba en h:min:seg
- Delay Factor (DF) en ms
- Media Loss Rate (MLR) (número de paquetes de datos perdidos o fuera de servicio por segundo).
- Packet Loss Ratio (PLR) en tanto por ciento
- Número de fallos producidos en el Continuity Counter (CC) en los paquetes MPEG por segundo.

Indicación de todos los resultados MDI



Continúa en la  
siguiente página



**Simulación ET**

Marcar en el menú Modo de acceso (ver Página 85) el modo de simulación deseado:

- **ET automático**

En el acceso BRI o  $U_{k0}$ , el ARGUS determina automáticamente el modo capa 2 de canal D (P-P o P-MP). Si el ARGUS detecta un acceso en el que ambos modos están disponibles abre un menú de configuración en el que se puede seleccionar el modo capa 2 deseado.

- **ET P-P (punto a punto) o ET P-MP (punto a multipunto)**

En primer lugar se inicializan el acceso y la pila de protocolo según el ajuste seleccionado.

**Simulación TR de una interfaz BRI**

Marcar en el menú Modo de acceso (ver Página 85) el modo de simulación deseado:

- **TR P-P (punto a punto) o TR P-MP (punto a multipunto)**

En primer lugar se inicializan el acceso y la pila de protocolo según el ajuste seleccionado.

**14.2 Fase de inicialización incluida prueba del canal B****Inicialización en un acceso BRI y  $U_{k0}$** 

El ARGUS comienza la inicialización después de haber aceptado o haber seleccionado de nuevo el acceso y el modo de acceso:

En primer lugar se establece la capa 1. Durante la fase de establecimiento de la capa 1 parpadea el LED "Sync/L1" ubicado sobre la pantalla. Si la capa 1 no puede establecerse, el ARGUS mostrará el mensaje "Sin red". Durante el funcionamiento en el acceso  $U_{k0}$  la activación de la capa 1 puede durar hasta 2,5 minutos. En cuanto se ha establecido con éxito la capa 1, el LED "Sync/L1" permanece encendido.

El LED "Rx/Tx/L2" se enciende cuando la capa 2 se ha establecido correctamente.



Si en la detección de la capa 2 de canal D se encuentran ambos modos (P-P/P-MP), el modo deberá seleccionarse manualmente (ver Página 87).

Si todo se detecta sin errores, el ARGUS muestra en la pantalla el acceso y el modo de acceso encontrados. Además se muestra una valoración cualitativa del nivel.

El ARGUS determina automáticamente el protocolo (tanto en el modo ET como TR) o utiliza el protocolo ajustado manualmente. Con un acceso bilingüe, el ARGUS se ajusta en el protocolo DSS1.

El LED "IP/L3" se enciende en cuanto el ARGUS ha establecido la capa 3.

Al mismo tiempo se inicia la prueba de canal B; el resultado lo muestra el ARGUS en la pantalla. Si se producen errores en la prueba de canal B (p. ej. el acceso se ha cambiado de conector), el ARGUS muestra el mensaje de error (ver anexo). El ARGUS se encuentra seguidamente estable en la indicación de estado:

### Ejemplo:

#### Indicación de estado en un acceso BRI

Estado Argus	
BRI ETs P-P	DSS1
B12	
Nivel:	OK
Voltaje:	OK normal
<div> <div>Config</div> <div>Menu</div> <div>Inicio</div> </div>	

Indicación de pantalla:

#### - Tipo de acceso (en el ejemplo BRI)

##### - Modo de acceso

- TRs** Modo TR simulación esclavo L1
- TRm** Modo TR simulación maestro L1
- ETs** Modo ET simulación esclavo L1
- ETm** Modo ET simulación maestro L1

#### - Configuración de bus

Modo capa 2 de canal D

- P-P** Punto a punto
- P-MP** Punto a multipunto

#### - Protocolo de canal D

en el ejemplo DSS1

#### - Disponibilidad de los canales B

- B12** Ambos canales disponibles
- B1-** Sólo disponible el canal B 1
- B-2** Sólo disponible el canal B 2
- B--** Ningún canal B disponible



Si sólo hay disponible un canal B, puede tener consecuencias sobre la prueba de servicio y la prueba de características de servicio.



**- Evaluación del nivel y del voltaje**

<b>OK normal</b>	Nivel/voltaje correcto
<b>&lt;&lt;</b>	Nivel/voltaje demasiado bajo
<b>&gt;&gt;</b>	Nivel/voltaje demasiado alto
<b>--</b>	Sin nivel/voltaje
<b>OK Rev</b>	Suministro de emergencia

**<Inicio>**            repetir la prueba de canal B

**<Config.>**          Cambiar al menú Configuración RDSI, ver Página 90

Se recuerda una vez más que el ARGUS sólo calcula una vez el estado de bus general al encender el dispositivo o al conectarlo por primera vez. El estado de las pilas de protocolo RDSI capa 1, 2 y 3, por el contrario, se vuelve a calcular y se indica permanentemente.

**- Indicación de estado en un acceso  $U_{k0}$** 

Estado Argus		
U	ETs	Auto
2B1Q		
Ning.red detectada		
Voltaje:		0.0V
<div>Config    Menu    Inicio</div>		

Indicación de pantalla:

- Tipo de acceso
- Modo de acceso
- Protocolo L2
- Variante  $U_{k0}$  (codificación de línea)
- Voltaje en reposo

### 14.3 Ajustes RDSI

Es posible configurar los siguientes parámetros RDSI. El procedimiento para cambiar un parámetro se explica mediante un ejemplo: Los ajustes preestablecidos de los parámetros se pueden restablecer en cualquier momento.

**Ajustes**

Menú principal del ARGUS.



**RDSI**



**Protocolo**



● **Automático**

Utilizar las teclas de cursor para marcar, p. ej., protocolo.



El ARGUS utiliza el ajuste marcado como ajuste preestablecido y cambia al menú superior



Marcar el protocolo deseado.  
El protocolo marcado (en este caso "automático") se muestra en la pantalla marcado en azul.  
El protocolo preestablecido se señala con un ● en la pantalla.  
El ARGUS utiliza para la conexión RDSI el protocolo preestablecido.



Cambiar al menú superior sin realizar ninguna modificación.  
El ARGUS sigue utilizando el ajuste preestablecido.

## 15 Funcionamiento en un acceso STB

### 15.1 Configurar la interfaz STB

Enchufar el cable de conexión suministrado al conector "Line" del ARGUS y al acceso analógico que se va a probar y a continuación encender el ARGUS. En función del acceso ajustado por última vez se muestran diferentes pantallas de encendido (en el ejemplo accesos BRI y POTS):

ARGUS V 1.52E

Config. OK?

Acceso:

- Interfaz S

Modo:

- ET automatico

No Si

ARGUS V 1.52E

Config. OK?

Acceso:

- Interfaz STB

Modo:


- Terminal POTS (STB)

No Batt. Si

Acceso:

- SHDSL 6 hilos
- SHDSL 8 hilos
- Ethernet
- Interfaz S
- Interfaz U
- Interfaz PRI
- Interfaz STB**

#### Menú Acceso:

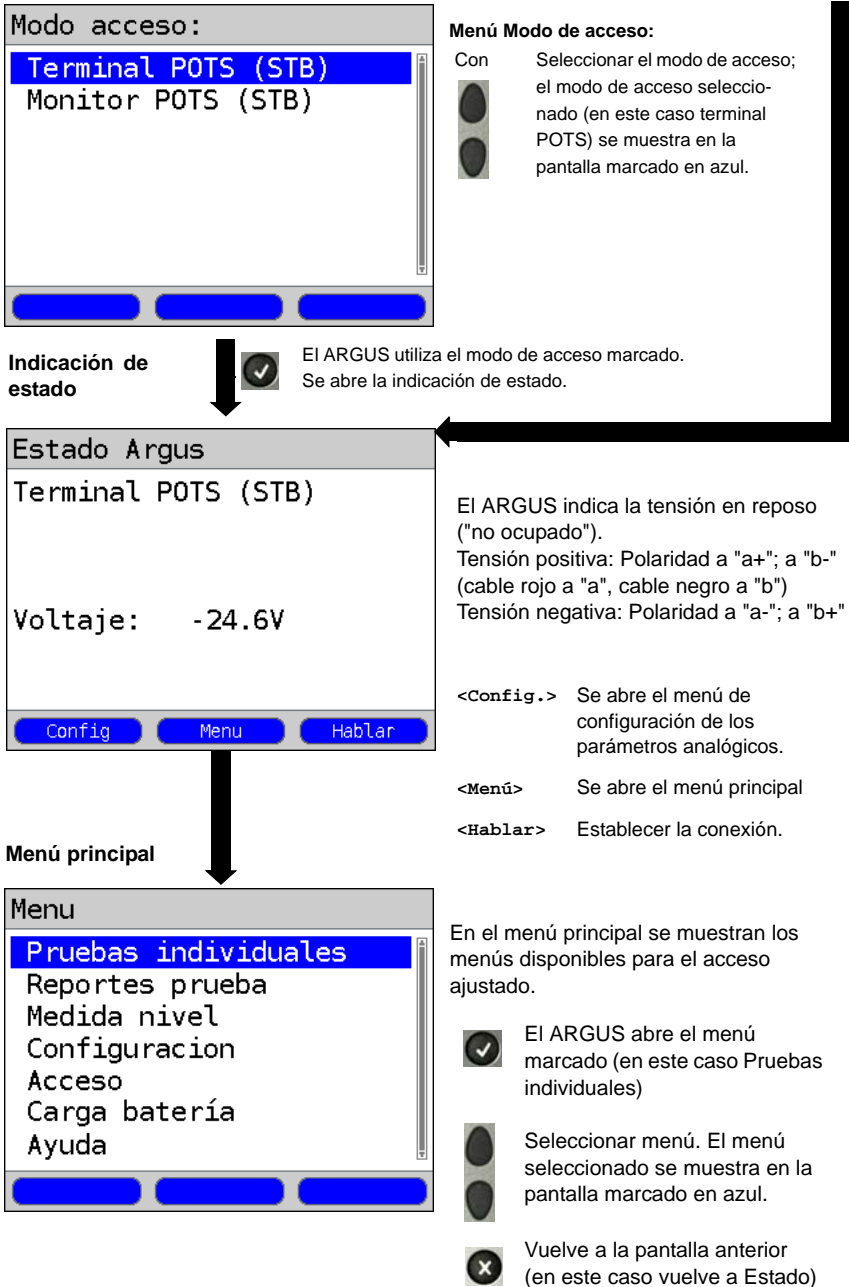
Con  Seleccionar el tipo de acceso; el tipo de acceso seleccionado se muestra en la pantalla marcado en azul.



El ARGUS utiliza el tipo de acceso marcado en azul (interfaz STB). Se abre el menú Modo de acceso.

Continúa en la siguiente página

Continúa en la siguiente página



## 16 PESQ

A fin de evaluar de manera objetiva la calidad de voz, el ARGUS lleva a cabo un análisis conforme a ITU-T P.862 (Perceptual Evaluation of Speech Quality) directamente en una interfaz RDSI, POTS, o xDSL o en Ethernet. La prueba PESQ sólo está disponible para las interfaces que previamente hayan sido habilitadas (p. ej. opción RDSI). El análisis PESQ no se lleva a cabo directamente en el ARGUS, sino en un servidor ("servidor PESQ"). Éste dispone de su propio número. El ARGUS se conecta directamente a la línea del abonado (la que se va a probar) y envía al servidor o crea un bucle con una muestra de voz grabada estandarizada. Para evaluar la dirección de envío, el ARGUS envía la muestra de voz grabada al servidor, que devuelve al ARGUS el valor PESQ determinado. El ARGUS muestra el valor PESQ directamente en la pantalla.

Para evaluar la dirección de envío y recepción, la muestra de voz grabada es enviada en primer lugar del servidor al ARGUS, y a continuación de nuevo al servidor creando un bucle.

### 16.1 Prueba PESQ en un acceso xDSL o Ethernet vía VoIP

Para realizar la prueba PESQ en un acceso xDSL o Ethernet es preciso iniciar primero la telefonía VoIP. La información sobre el ajuste de los parámetros VoIP se encuentra en el capítulo "Pruebas VoIP".

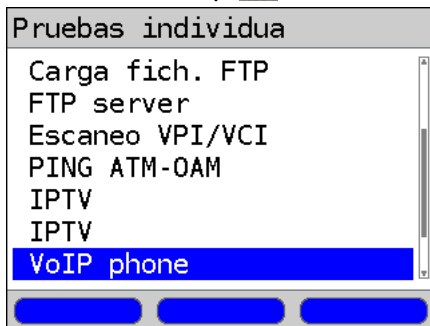
#### Iniciar la telefonía VoIP (en el ejemplo: funcionamiento en una interfaz ADSL)

##### Establecer la conexión

Pantalla de estado del ARGUS



##### Pruebas individuales



Continúa en la siguiente página



Antes de establecer la conexión se pueden configurar los parámetros de prueba y de acceso guardados en el perfil.

El ARGUS cambia al menú principal

Nombre de usuario



Contraseña



Perfil VoIP

- VoIP perfil 1
- VoIP perfil 2
- VoIP perfil 3

Editar



Telefono VoIP S

VoIP Perfil 1

Activo	0:01:00
Protocolo	SIP
ID	501

Log.      Detail



Continúa en la  
siguiente página

Dependiendo del protocolo y del acceso:  
El ARGUS muestra en primer lugar el nombre de usuario guardado en el perfil para la conexión PPP. El nombre de usuario se puede cambiar.

Si se cambia el nombre de usuario habrá que volver a introducir la contraseña.



Si el nombre de usuario y la contraseña se cambian en este punto no se incluirán en el perfil, sino que sólo se memorizarán de manera temporal.

Seleccionar el perfil VoIP

<Editar> Editar el perfil marcado.  
Los parámetros del perfil se pueden adaptar a la situación de la prueba



El ARGUS utiliza el perfil marcado con un ● como perfil actual.



Si se produce algún problema de sincronización, la modificación de los parámetros DTMF dentro del perfil VoIP podría resultar de ayuda. En el apartado de menú "Ajustes de teléfono" se pueden ajustar los correspondientes parámetros DTMF:

- Modo
- Duración.



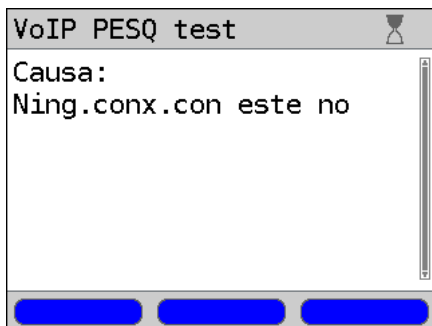
Con la tecla Shift se cambia la línea de softkeys. Sólo entonces se muestra la softkey <PESQ>.

**Selección de los servidores  
PESQ**

**Sincronización  
con el servidor PESQ**

El ARGUS marca el número registrado en el apartado "Destino VoIP" de los parámetros PESQ.

En este caso el ARGUS no marca los números de destino guardados en el perfil VoIP.



## 17 Pruebas de cobre

El ARGUS muestra en el menú Acceso un apartado denominado "Pruebas de cobre" a través del cual se accede a las pruebas que permiten examinar las propiedades físicas de la línea.

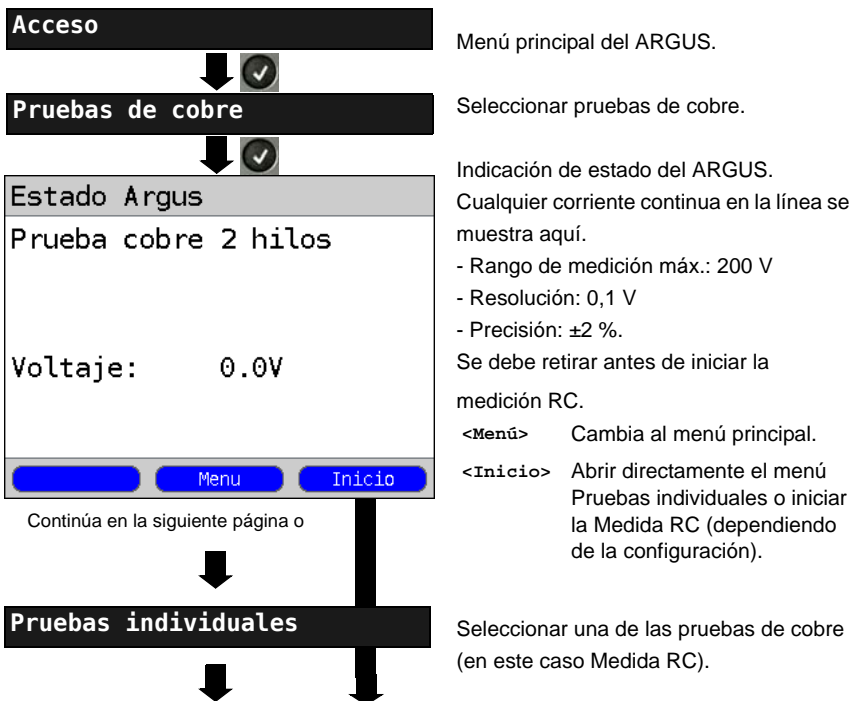
A continuación se describe brevemente el uso de las diferentes funciones. No pueden ofrecerse aquí de la manera habitual instrucciones para la interpretación de los resultados, dado que los resultados se presentan en la mayoría de los casos sólo en forma gráfica, por lo que únicamente pueden interpretarse correctamente si se tienen conocimientos de la línea medida. Para facilitar la interpretación de los resultados, el ARGUS ofrece diferentes ayudas, como p. ej. las funciones Zoom y Cursor.

### 17.1 Medida RC

El ARGUS lleva a cabo una medición de la resistencia (bucle) y de la capacitancia (abierta) de la línea. Para ello hay que conectar el ARGUS a los puntos de medición a través del conector "Line". Encender el ARGUS.



**¡El cable de conexión no debe tener voltaje al realizar la medición RC!**






**Bucle de línea:**

Medida RC	
R:	1.99 k $\Omega$
C:	no disponible
160 $\Omega$ /km ▶ 6.23 km	
<div> <div>P/km +</div> <div>P/km -</div> <div>Nuevo</div> </div>	

Repetir la prueba


El ARGUS determina en primer lugar la resistencia. Si en la prueba de resistencia se detecta una línea abierta (resistencia infinita), el ARGUS determina la capacitancia.

El ARGUS muestra la resistencia. La capacitancia no se muestra porque, en este ejemplo, se trata de una línea cerrada. Adicionalmente el ARGUS determina la longitud aproximada de la línea, p. ej. hasta el siguiente cortocircuito (si hay alguno), basándose en la resistencia específica de la línea (en el ejemplo 6,23 km con una resistencia específica de la línea de 160  $\Omega$ /km)

- < $\Omega$ /km +> Incrementar la resistencia específica de la línea (valor máx. 300  $\Omega$ /km)
- < $\Omega$ /km -> Reducir la resistencia específica de la línea (valor mín. 20  $\Omega$ /km) Incremento 20  $\Omega$
- <Nuevo> Repetir la prueba
-  Cambiar a la indicación de estado

Medición de resistencia: 20  $\Omega$  a 100 k $\Omega$   
 Precisión: 20  $\Omega$   $\leq$  R  $\leq$  100  $\Omega$ :  $\pm 10$  %  
 R > 100  $\Omega$ :  $\pm 2$  %

El ARGUS muestra la capacitancia. La resistencia está fuera del rango permitido (> 100 k $\Omega$ ).

- <pF/m +> Incrementar la capacitancia específica de la línea (valor máx. 99 pF/m)
- <pF/m -> Disminuir la capacitancia específica de la línea (valor mín. 35 pF/m) Incremento 2 pF
- <Nuevo> Repetir la medición
-  Cambiar a la indicación de estado

Medición de la capacitancia: 1 nF bis 1  $\mu$ F  
 Precisión:  $\pm 5$  %

**Línea abierta:**

Medida RC	
R:	> 100 k $\Omega$
C:	213.0 nF
49 pF/m ▶ 4.35 km	
<div> <div>pF/m +</div> <div>pF/m -</div> <div>Nuevo</div> </div>	

Repetir la prueba

## 17.2 Monitor de línea

Con el monitor de línea el ARGUS lleva a cabo un análisis de la línea conectada en tiempo real. El monitor de línea de alta impedancia puede cambiarse, p. ej., a una conexión existente entre el modem y el DSLAM.

Los resultados pueden mostrarse opcionalmente en el rango de tiempo o de frecuencia (FFT).



**El cable de conexión puede conducir como máximo una corriente continua de 200 V o una corriente alterna de 100 V<sub>pp</sub>.**

### 17.2.1 Iniciar el monitor de línea

**Acceso**

Menú principal del ARGUS.

**Pruebas de cobre**

Seleccionar pruebas de cobre.

Estado Argus

Prueba cobre 2 hilos

Indicación de estado del ARGUS.

Cualquier corriente continua en la línea se muestra aquí.

Voltaje: 0.0V

Menu

Inicio

<Menú> Cambia al menú principal.

<Inicio> Abrir directamente el menú Pruebas individuales

Pruebas indiv.

Medida RC

Monitor línea

Análisis DMT

TDR

Seleccionar una de las pruebas de cobre:

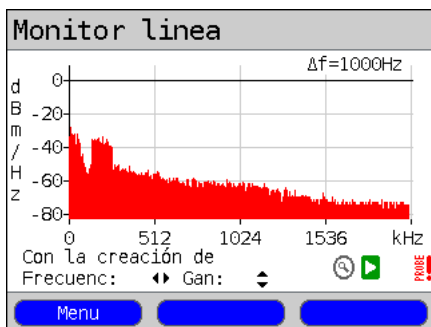
- Medición RC
- Monitor de línea
- Análisis DMT
- TDR

La prueba de cobre seleccionada se inicia directamente al seleccionarla.

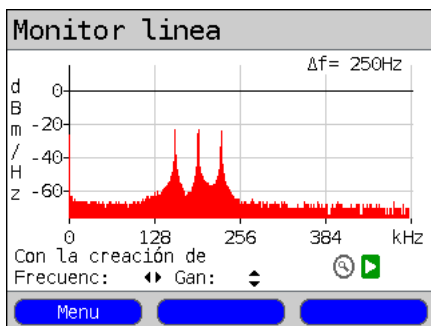
Continúa en la siguiente página

En el ejemplo monitor de línea.

### Indicación de estado del monitor de línea



Con el monitor de línea se pueden examinar diferentes estados o resultados en la línea de conexión. En el ejemplo puede verse la conexión ADSL (anexo B) establecida entre el modem y el DSLAM con RDSI-U<sub>k0</sub>. El monitor de línea se encuentra cerca del modem, dado que el upstream en el espectro destaca especialmente. Si el upstream fuese considerablemente menor que el downstream, esto indicaría que el ARGUS se encuentra cerca del DSLAM.



Además de determinar el estado general de la línea / la conexión, también se pueden detectar diferentes resultados. Por ejemplo, se pueden ver las señales piloto iniciadas por el modem que un modem conectado a la línea envía periódicamente para establecer una conexión con el DSLAM. De este modo se puede detectar también si hay un modem activo conectado al otro extremo de la línea o no.

Además de las señales deseadas, como el espectro DSL o los tonos piloto, con el monitor de línea también se pueden detectar señales no deseadas, p. ej. interferencias temporales (funcionamiento en tiempo real) o picos en el ruido (en comparación con el ruido de fondo).

### Ejemplo de conexión:



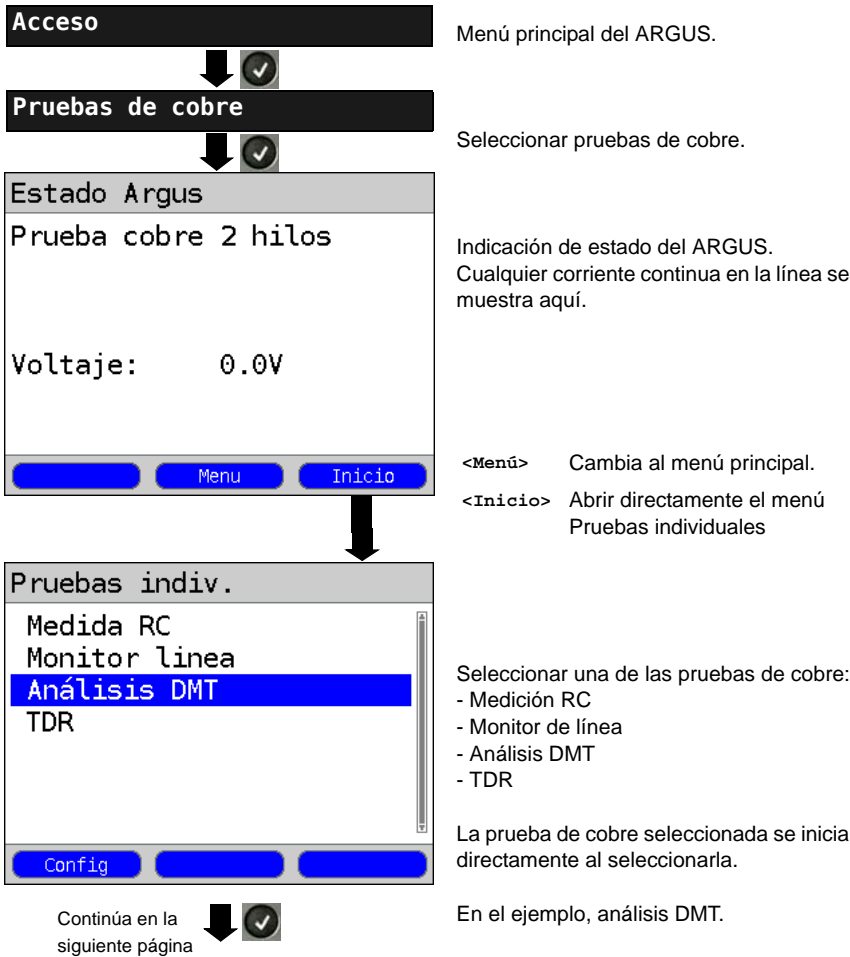
17.3 Análisis DMT

Con el análisis DMT (DMT - Discrete Multitone Transmission) el ARGUS puede examinar en una línea la densidad espectral de potencia (PSD - Power Spectral Density) de los tonos individuales.



El cable de conexión puede conducir como máximo una corriente continua de 200 V o una corriente alterna de 100 V<sub>pp</sub>.

17.3.1 Iniciar el análisis DMT



**Modos operativos en el análisis DMT:**

El análisis DMT puede llevarse a cabo en dos modos operativos diferentes:

1. Impedancia baja Impedancia de entrada: 100  $\Omega$
2. Impedancia alta Con la sonda activa I del ARGUS:  
Impedancia de entrada: 12,4 k $\Omega$   
Capacitancia de entrada: 5 pF

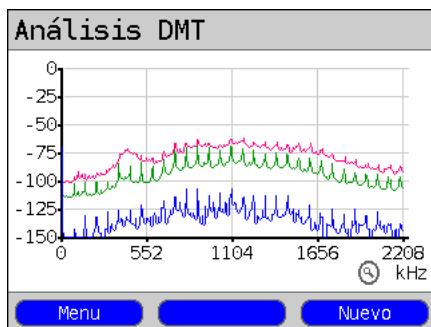
**1. Funcionamiento con impedancia baja:**

En este modo operativo el ARGUS se conecta a un lado de la línea como terminal. Para ello es necesario separar la línea en al menos un lado. Ver el siguiente ejemplo de conexión.

Ejemplo de conexión con impedancia baja:



En este caso es posible, por ejemplo, determinar el ruido de una línea vacía o si hay interferencias permanentes. De este modo es posible detectar por ejemplo en un grupo de cables la línea vacía con el menor ruido.



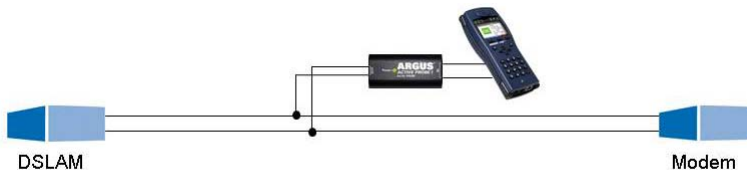
En el caso de una interferencia permanente (ver pantalla de ejemplo), podría suponerse, por ejemplo, una fuente de alimentación defectuosa acoplada a la línea vacía.

También es posible detectar el efecto de diafonía (crosstalk) que una línea vecina puede causar en la línea vacía.

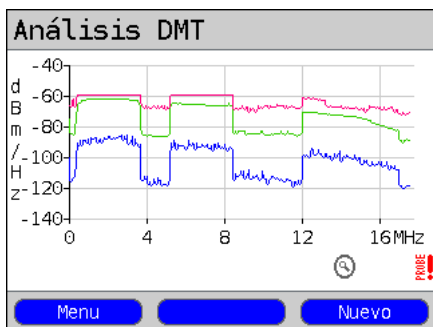
## 2. Funcionamiento con impedancia alta:

En este modo el ARGUS se conecta de manera pasiva a una conexión existente (p. ej. entre el modem y el DSLAM) con ayuda de la sonda activa I de alta impedancia del ARGUS. No es necesario separar la línea (ver el siguiente ejemplo de conexión).

Ejemplo de conexión con impedancia alta:



En este modo es posible detectar señales activas (p. ej. del modem o DSLAM) en una conexión existente. Así pueden rastrearse las interferencias de banda ancha que sobrepasan las señales activas.



Como ejemplo (ver imagen), es posible detectar así las diferentes bandas de upstream y downstream de una conexión VDSL2 existente.

Dependiendo de dónde se lleve a cabo el análisis DMT en la línea, unas veces será mayor el upstream y otras el downstream.

## 17.4 Sonda activa I

La sonda activa I del ARGUS es una punta de prueba activa de alta impedancia con la que se puede cambiar de manera pasiva a una conexión existente sin provocar interferencias perceptibles.



A pesar de la alta impedancia de la sonda, podría producirse una breve interrupción de la conexión en una comunicación existente en el momento de conectar la sonda.

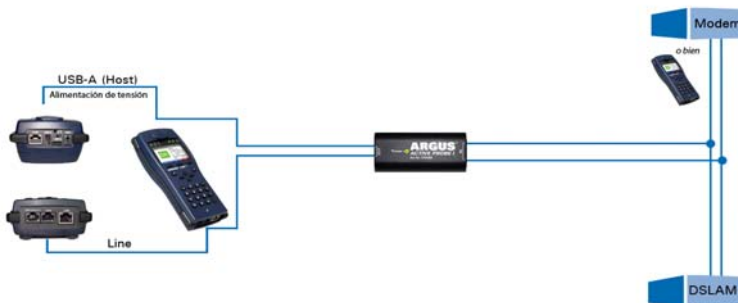
La sonda activa I del ARGUS ha sido configurada para su uso con el monitor de línea del ARGUS y el análisis DMT del ARGUS. El monitor de línea de alta impedancia (impedancia de entrada 3,6 k $\Omega$ ) y el análisis DMT de baja impedancia (impedancia de entrada 100  $\Omega$ ) también se pueden usar sin utilizar la sonda activa I del ARGUS.

### 17.4.1 Conectar la sonda activa

El ARGUS se conecta a la sonda activa a través del conector "Line" y la interfaz USB-A (servidor). La interfaz de servidor USB se utiliza para suministrar a la sonda activa del ARGUS un voltaje de 5 V.

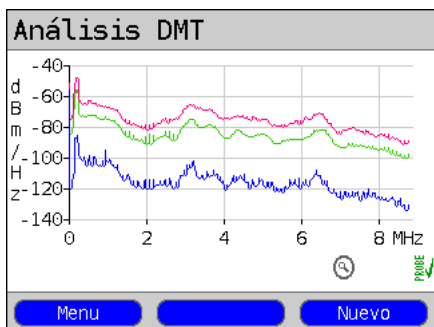
La sonda activa se conecta a la línea que se va a probar (en este caso entre el modem y el DSLAM) a través de dos conectores banana protegidos contra contacto.

#### Ejemplo de conexión:



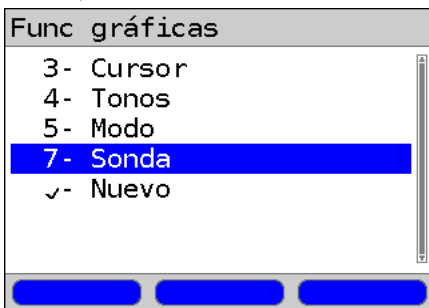
El cable de conexión de ambos conectores banana a la sonda activa es corto de manera intencionada. A fin de obtener unos óptimos resultados de medición es importante que la sonda activa se conecte lo más cerca posible de la línea que se va a medir. Cada prolongación de este cable de conexión aumenta la capacitancia de entrada de la sonda activa, de modo que los resultados de medición pueden falsearse. Incluso la posición de ambos cables de conexión entre sí puede falsear los resultados a medida que crece la longitud. Si la sonda activa se utiliza tal y como se suministra, el ARGUS deduce automáticamente de los resultados de medición la atenuación adicional resultante.

## 17.4.2 Iniciar la sonda activa

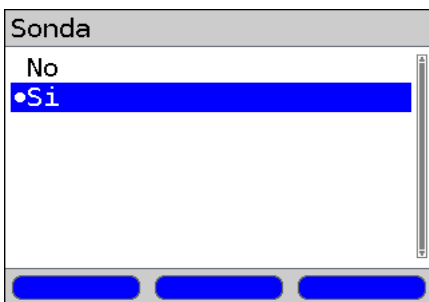


Después de haber iniciado una prueba (en este caso análisis DMT) se puede abrir el menú Sonda a través de las funciones del gráfico o de la tecla numérica **7**.

Para el análisis DMT es posible ajustar el uso de la sonda activa incluso antes de iniciar una prueba.



Abrir directamente el menú Sonda.



Si se quiere utilizar la sonda se debe seleccionar el ajuste "sí". El ARGUS conecta entonces la tensión de alimentación en la interfaz USB-A y deduce automáticamente la atenuación adicional causada por la sonda activa de los resultados de medición.

Continúa en la siguiente página



Si la sonda activa está activada y es correctamente alimentada por el ARGUS, en la sonda se enciende el LED verde Power.



## 17.5 TDR

Con la función TDR se pueden determinar longitudes de línea o localizar fuentes de interferencias. La correcta interpretación de los impulsos mostrados por el ARGUS permite, por ejemplo, detectar líneas de derivación (stubs), contactos en mal estado o cortocircuitos. El ARGUS envía un impulso a la línea conectada y muestra su respuesta reflejada.



**El cable de conexión puede conducir como máximo una corriente continua de 200 V y debe estar libre de corriente alterna.**



El resultado de una medición TDR en la pantalla del ARGUS puede dar la sensación de que hay varios puntos de interferencia en la línea. Se recomienda subsanar primero el primer punto de interferencia y volver a realizar una medición. Es posible que el primer punto de interferencia provoque uno o varios reflejos y que falsee considerablemente el reflejo de un segundo punto de interferencia. En muchos casos no hay un segundo punto de interferencia en la línea.

### 17.5.1 Iniciar TDR

**Conexión**

Menú principal del ARGUS.

**Pruebas de cobre**

Seleccionar pruebas de cobre.

**Estado Argus**

Prueba cobre 2 hilos

Indicación de estado del ARGUS.  
Cualquier corriente continua en la línea se muestra aquí.

Voltaje: 0.0V

<Menú> Cambia al menú principal.

<Inicio> Abrir directamente el menú Pruebas individuales

**Pruebas indiv.**

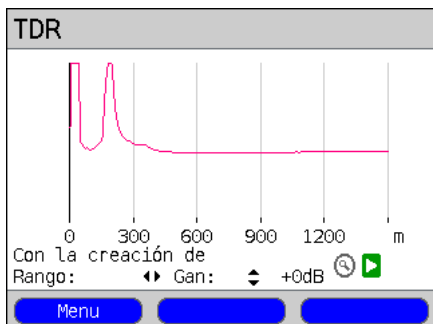
Medida RC  
Monitor linea  
Análisis DMT  
**TDR**

Seleccionar una de las pruebas de cobre:

- Medición RC
- Monitor de línea
- Análisis DMT
- TDR

La prueba de cobre seleccionada se inicia directamente al seleccionarla.

En el ejemplo TDR.

**Indicación de estado TDR:**

El ARGUS muestra directamente los posibles puntos de interferencia en la línea de cobre de 2 hilos.

En el ejemplo puede verse después del impulso de entrada (que empieza a 0 metros) un segundo impulso a unos 150 m. Esto puede indicar que se trata de una línea de 150 m de longitud abierta en su extremo.

Se puede realizar un análisis con mayor detalle ajustando el alcance y la amplificación y utilizando las funciones de gráfico.

## 18 Uso del paquete de baterías

### Cambiar el paquete de baterías

Apagar el ARGUS y desconectarlo de la fuente de alimentación. A continuación soltar el paquete de baterías aflojando el tornillo moleteado.

### Manejo del paquete de baterías



El ARGUS únicamente debe ponerse en funcionamiento con el paquete de baterías suministrado; la conexión de cualquier otro suministro de tensión a los contactos del dispositivo provocará daños en el ARGUS.

- El paquete de baterías suministrado únicamente debe cargarse en el ARGUS.
- El paquete de baterías suministrado no debe utilizarse en otros dispositivos.
- La carga activa del paquete de baterías (Cargar batería) y la carga en segundo plano (desconectada por defecto) únicamente debe producirse en un rango de temperatura de 0 °C a +40 °C.
- Cargar completamente el paquete de baterías al menos una vez al mes (incluso si no se utiliza durante un largo periodo de tiempo).
- El almacenamiento del paquete de baterías de iones de litio debería realizarse estando las baterías cargadas entre un 40 y un 60 %. Si el paquete de baterías se almacena durante periodos largos de tiempo, este estado de carga debería restablecerse cada medio año.  
El almacenamiento durante un largo periodo de tiempo del paquete de baterías no debería realizarse por encima de los +50 °C para garantizar su vida útil.
- En el apartado "Instrucciones de seguridad" (ver Pág. 4) se incluyen indicaciones de seguridad y transporte para la manipulación del paquete de baterías de iones de litio.

### Recarga automática del paquete de baterías al desconectar el ARGUS

El ARGUS recarga automáticamente el paquete de baterías si estando conectado a la fuente de alimentación se apaga y la tensión de la batería es demasiado baja.

Durante el proceso de carga, el ARGUS muestra en la pantalla "Cargar batería".

Si la tecla de alimentación se pulsa por más tiempo, el ARGUS se desconecta antes de que las baterías estén cargadas. El ARGUS permanece conectado tras la carga completa del paquete de baterías.

### Cargar batería

El ARGUS muestra gráficamente el estado actual de las baterías en la pantalla cuando no hay ninguna fuente de alimentación conectada. El símbolo de la batería parpadea en la pantalla cuando hay todavía una reserva de energía de 5 minutos aprox. (según el tipo de funcionamiento). Durante este tiempo no pueden excluirse interferencias acústicas y en casos extremos un funcionamiento deficiente. Conectar la fuente de alimentación.

El paquete de baterías puede cargarse completamente en el ARGUS con la fuente de alimentación conectada. No es necesaria una descarga manual en el paquete de baterías utilizado. Un proceso de carga completo puede durar hasta 6 horas aprox.

**Cargar batería**



**Cargar**



**Cargar batería**

**U: 4,03V**

Menú principal del ARGUS.

¡Conectar la fuente de alimentación!  
Iniciar el proceso de carga.

Durante el proceso de carga el ARGUS muestra la tensión.

### Recarga automática de las baterías en segundo plano

**Cargar batería**



**Carga en segundo plano**



**Conectado**



El ARGUS guarda el  
ajuste y cambia al menú superior

Menú principal del ARGUS

El ARGUS carga la batería automáticamente en un segundo plano cuando la fuente de alimentación está conectada en cuanto el estado de la batería desciende por debajo de un valor límite (indicación del símbolo de la batería en la pantalla).



Si el ARGUS se desenchufa de la fuente de alimentación antes de que la batería se haya cargado completamente, no sigue cargando automáticamente la batería cuando se vuelve a conectar a la fuente de alimentación, dado que entonces la tensión ya no se encuentra por debajo del valor límite.

19 Actualización del firmware

Existe la posibilidad de descargar en Internet un archivo de firmware gratuito en la página [www.argus.info/service](http://www.argus.info/service) y a continuación cargarlo en el ARGUS .  
Abra la página de Internet [www.argus.info](http://www.argus.info):

Haga clic en el apartado "Servicio" (marcado aquí en azul) de la barra de navegación.



En la página que se abre a continuación, haga clic en el apartado "Área de descarga".



De este modo se abre la lista de productos:

DESCARGAS

Manuales, folletos, software

Se pueden descargar manuales, menús, folletos , características de equipos, software para PC y ficheros de actualización de equipos.

ARGUS 145 plus	ARGUS 145
ARGUS 142	ARGUS 42
ARGUS 141	ARGUS 44
ARGUS 42 plus	ARGUS 43
ARGUS 41 plus	ARGUS 28
ARGUS 126	ARGUS 26
ARGUS 125	ARGUS 25
ARGUS 3u NT	ARGUS 10
ARGUS 3u plus	ARGUS 3u basic
ARGUS 3u basic plus	ARGUS 3u

Seleccione el modelo de su ARGUS.

WINplus/WINanalyse  
ARGUS Update-Tool

Tras seleccionar el dispositivo se accede automáticamente a las actualizaciones de firmware. En esta página puede seleccionar la variante de firmware correspondiente a su país.



Tras seleccionar la variante se abre una ventana del navegador a través de la cual se puede guardar el firmware en el PC. Los pasos restantes se explican en el manual WINAnalyse y en las instrucciones de la herramienta de actualización.

### Indicaciones importantes relativas a la actualización del firmware de ARGUS:



La actualización del ARGUS no debe llevarse a cabo en ningún caso en el modo de batería. Se debe conectar el ARGUS a la fuente de alimentación antes de cargar el archivo de actualización del PC en el ARGUS. Para la actualización se requiere un cable USB ARGUS (cable USB con conector mini-USB). Antes de efectuar una actualización se deberían guardar en un PC la configuración y los protocolos de medición. Durante la actualización no se debe desenchufar el ARGUS del PC. Durante la actualización no se debe apagar el ARGUS. Se deben observar los avisos que aparecen en la pantalla del ARGUS, no sólo las indicaciones de la herramienta de actualización en el PC. La actualización habrá finalizado correctamente cuando la herramienta de actualización muestre el correspondiente aviso en el PC y el ARGUS se encienda con la "pantalla de inicio normal" después de que la herramienta de actualización lo vuelva a conectar automáticamente. El ARGUS no se enciende hasta que no se pulse uno de los dos botones ("volver al paso 1" o "cerrar programa") al final de la actualización.