

# ARGUS® 155

## Complet et Compact



### Complet et compact

L'ARGUS 155 teste les réseaux VDSL2, ADSL, SHDSL, Ethernet et RNIS (interfaces BRI/PRI S/T et U) aussi bien que les réseaux RTC, sans module additionnel. Ce testeur tout-en-un avec un écran couleur offre la prise en charge des réseaux VDSL2, ADSL (Annexes A, B, et M) et SHDSL (2,4 et 8 fils avec la prise en charge du SHDSL.bis - EFM/ESHDSL) si besoin, Ethernet, RNIS (interfaces BRI S/T et U - 2B1Q ou 4B3T) et même RTC.

Des composants indépendants pour l'ADSL, le VDSL et le SHDSL assurent des performances optimales pour chaque technologie.

L'Argus 155 offre la possibilité de test VoIP sur les diverses interfaces xDSL et Ethernet. Il affiche alors des informations statistiques et la note MOS ou PESQ permettant des mesures de QOS et la vérification des SLA.

Test ADSL/2/2+/Re-ADSL

Test VDSL2

SDSL 2-4-8 fils EFM .Bis

Test VoIP, Test IP-TV, Triple Play

Test de ligne RTC

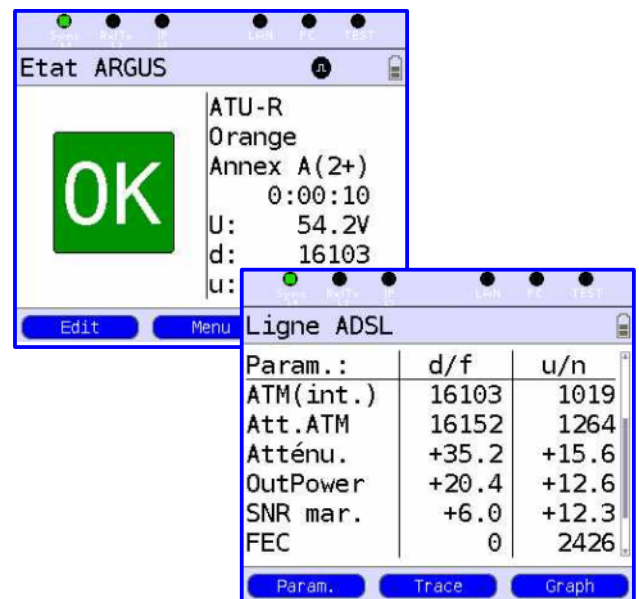
Test RNIS S0/T2

Détection de perturbateurs

Logiciel PC, VNC, Sauvegarde

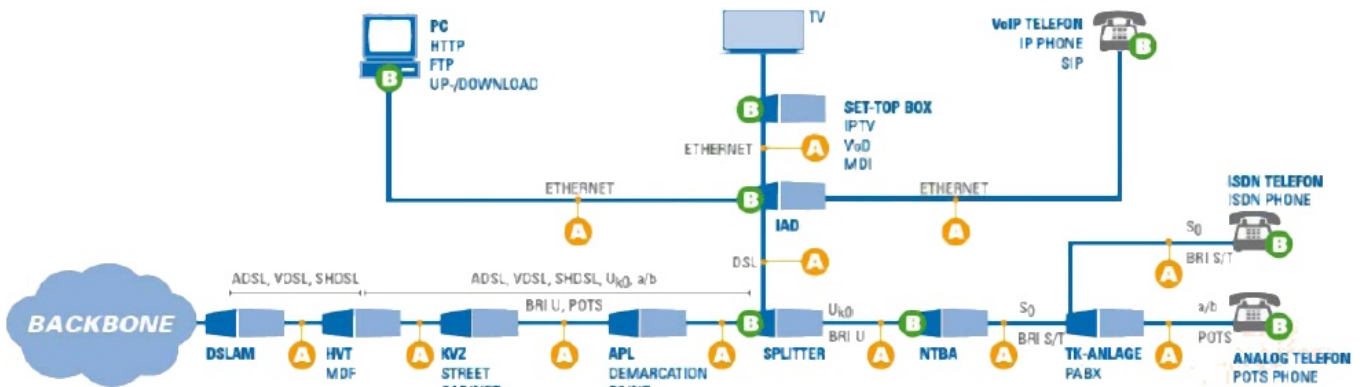
Ecran couleur 320x240 px

Conception intégrée "Tout en un"



# ARGUS<sup>®</sup> 155

**Une offre unique de tests ADSL, ADSL2/2+, VDSL, Ethernet, SHDSL, RNIS, RTC, VoIP et IPTV**



**Connect to  
Replace**

**A**

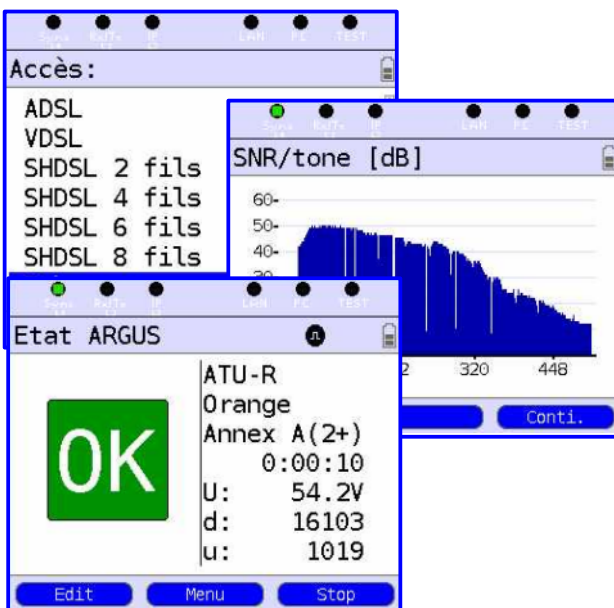
ANSCHLUSS-  
PUNKTE  
TEST POINTS

**B**

## Facile d'utilisation

L'ARGUS 155 est non seulement complet et compact mais aussi très simple à utiliser. Il a un large écran couleur (320x240 pixels), dispose de touches de raccourci et n'a pas seulement une interface USB client mais aussi une interface USB hôte, qui peut être utilisée pour connecter une clé USB afin d'y sauvegarder des résultats.

L'Argus 155 est doté de deux interfaces Ethernet et utilise une batterie lithium-ion longue durée de forte puissance



# ARGUS<sup>®</sup> 155

## Fonctions à l'interface ADSL

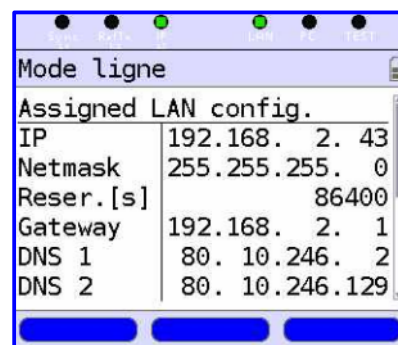
- Simulation ATU-R ADSL, ADSL2/2+, et ReADSL
- Mesure automatique et affichage des paramètres de la ligne caractérisant les flux montants et descendants suivants:
  - o Atténuation
  - o Débit ATM FAST ou Interleaved, Débit atteignable
  - o Affichage à l'écran de l'histogramme bits/tonalité, SNR/Tonalité
  - o Marge de bruit
- Statistique ADSL et mesure des taux d'erreur bit (flux montants et descendants) :
  - o CRC, FEC, HEC
- Trace horodatée directement à l'écran

## Fonctions à l'interface VDSL

- Simulation VTU-R suivant la norme ITU-T G.992.3
- Mesure automatique et affichage des paramètres de la ligne caractérisant les flux montants et descendants suivants :
  - o Atténuation par bande
  - o Débit , Débit atteignable
  - o Affichage à l'écran de l'histogramme bits/tonalité, SNR/Tonalité
  - o Marge de bruit par bande
  - o Valeur INP et Delay interleaved
  - o Longueur électrique de la ligne 1 MHz
- Statistique VDSL et mesure des taux d'erreur bit (flux montants et descendants) :
  - o CRC, FEC
  - o Hlog, QLN

## Fonction IP

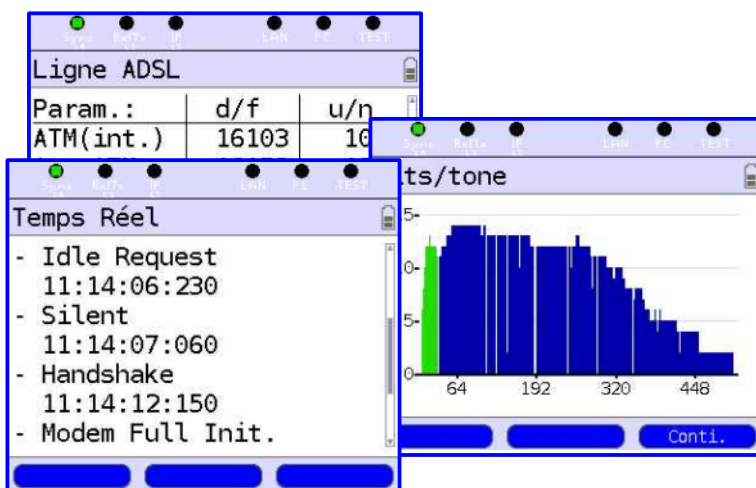
- Test de la connectivité Internet vis-à-vis du fournisseur d'accès et mesure des débits montants et descendants
  - Protocoles : PPPoE, PPPoA, IP sur ATM, Ethernet sur ATM, IP, PPTP
  - DNS et DHCP client / serveur
  - NAT / PAT : résolution d'adresses IP
  - PAP or CHAP : Authentification par mots de passe
  - PING : Analyse des temps de réponses (Minimum, Maximum, Moyen). Affichage du nombre de paquets envoyés, reçus, perdus. Pourcentage de perte.
  - Définition de la taille des paquets IP, temps d'attente, nombre de Ping ou mode continu, fragmentation On / Off
  - Fonction Traceroute et analyse étendue du Ping
  - Test de téléchargement http / FTP
  - Enregistrement des sessions de transaction internet dans un format compatible Ethereal pour analyse différée



Assigned LAN config.	
IP	192.168. 2. 43
Netmask	255.255.255. 0
Reser. [s]	86400
Gateway	192.168. 2. 1
DNS 1	80. 10.246. 2
DNS 2	80. 10.246.129

## Tests ATM

- Boucle OAM F4 / F5
- VPI / VCI scan
- Ping ATM
- Statistiques ATM



# ARGUS® 155

Les testeurs ARGUS sont conçus pour répondre aux besoins quotidiens des équipes sur le terrain; par conséquent leur création est basée sur l'assurance d'une haute qualité de mesure dans un appareil compact qui est exceptionnellement facile à utiliser.

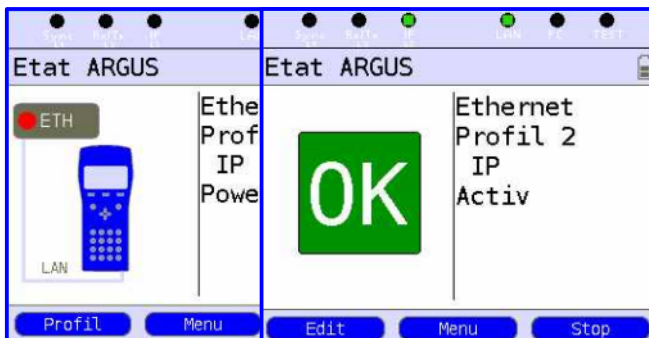
La gamme de testeurs, logiciels et analyseurs ARGUS bénéficie d'un développement constant et est régulièrement mise à jour afin d'être en adéquation avec les nouvelles normes pour les types d'accès et protocoles courants aussi bien qu'avec les nouveaux équipements de la nouvelle génération de réseaux (NGN : Next Generation Network) et le Triple Play.

Les testeurs ARGUS sont un des leaders sur le marché du test xDSL, RNIS et IP en Europe à l'heure actuelle. Les équipements de mesure ARGUS, couronnés de succès, permettent à leurs utilisateurs de dépanner facilement et en toute sécurité les accès xDSL et RNIS ainsi que les services qui sont basés sur ces interfaces tels que la VoIP et l'IPTV.

A travers le monde, de nombreuses compagnies ont appris à apprécier et à compter sur les avantages offerts par la gamme ARGUS (Deutsche Telekom, British Telecom, Telekom Austria, ...).

## Connectivité Ethernet

- Interface Ethernet (10/100 Base-T) intégrée
- Modem ADSL : l'Argus se substitue au modem (transparent) et fonctionne en mode bridge ou routeur
- Mode de remplacement du PC : l'Argus se substitue au PC et permet de réaliser l'ensemble des tests IP
- Enregistrement des sessions de transaction internet dans un format compatible Ethereal pour analyse différée sur PC
- Test IP directement sur le réseau local (ping, http, ftp, traceroute ...)



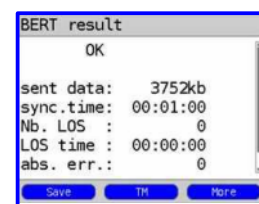
## Fonctions de l'interface accès de base RNIS

- **Diagnostic immédiat** : dès sa connexion à l'accès, l'ARGUS 155 effectue un test automatique et vérifie notamment le niveau de tension, la configuration du niveau 2 RNIS ainsi que la disponibilité des canaux B.

- **Test automatique de la qualité de transmission TEB/G.821** : l'ARGUS 155 effectue un test de Taux d'Erreur Binaire vérifiant la qualité de transmission de la ligne et fournit un rapport d'analyse G.821 conformément aux spécifications ITU (International Telecommunication Union)

- **Test automatique des services et compléments de services** : fonctions à valeur ajoutée du réseau, les services et compléments de services RNIS font partie de l'offre opérateur. Grâce à son test automatique, l'ARGUS 155 vous permet de vérifier leur disponibilité à l'accès conformément à votre abonnement.

- Interface BRI conforme au ITU-T I. 420 :
  - o TE (simulation terminal)
  - o NT (simulation réseau)
  - o Monitoring (surveillance passive de l'accès de base avec consultation en ligne des données via un PC
- Détection automatique de la configuration de l'accès (P-P, P-MP, DSS1, Cornet-T/N, QSIG, VN4)
- Affichage des couches 1-2-3 et de l'état du canal B
- Affichage des informations de la couche 1
- Test automatique des services RNIS
- Test automatique des services complémentaires
- Utilisation de deux connexions simultanées
  - Affichage de l'état des couches 1-2-3 et de la configuration du canal B
- Test automatique X.31 (sur le canal D et B)
- Mesure du délai, du temps de propagation en boucle et retard inter-canaux
- Tests BERT avec profil binaire variant (compatible avec les autres testeurs)



# ARGUS® 155

## Fonctions de l'interface Accès Primaire (PRI)

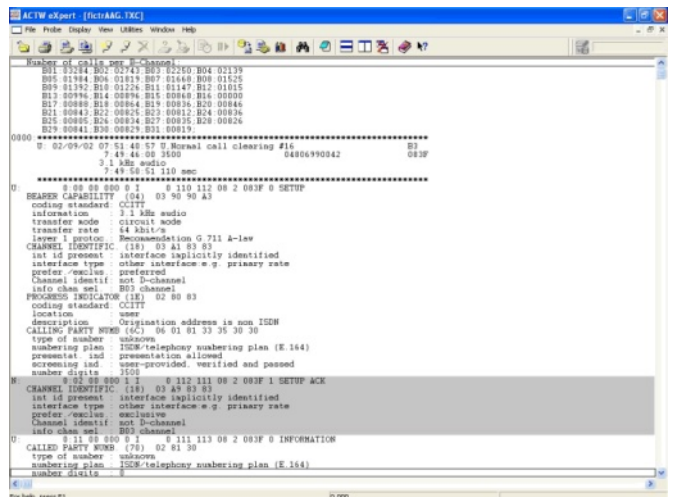
- Interface E1-PRI conforme avec l'ETS 300 011, l'UIT-T G.703 - code HDB3, reconnaissance automatique CRC ; modes : TE (simulation terminal), NT (simulation réseau), Moniteur (Surveillance passive de l'accès primaire avec consultation en ligne des données via PC)
- Fonctionnement en interface U (mode LT/NT)
- Détection automatique du protocole et de la configuration de l'accès : DSS1 ou sans protocole, affichage des couches 1-2-3 et de l'état du canal B
- Alarmes de couche 1 (CRC-4, SIA, FAS, E-bit, A-bit, erreur trame, erreur code, affichage des bits SA)
- Mode maître / Esclave de couche 1
- Protocoles : DSS1, VN4, 1TR6, Cornet-T/N, QSIG (B.C.)
- Test de service automatique : détermine quel service est disponible en réception et en émission
- Test automatique : détermine quel service est disponible en réception et en émission et sauvegarde les données afin de créer un rapport d'accès
- Test automatique des services complémentaires :
  - pour DSS1 : test automatique de CLIP, CLIR, CLOP, COLR, CFU, CFB, CNFR, AOC-D/E, DDI, SUB, UUS, HOLD...
- Fonctions de téléphonie avec bouton d'appel, mémoire de 10 numéros, affichage du numéro appelant et appelé pour les appels entrants choix du canal B
- Choix du canal B signalant les blocs ou les chevauchements.
- Jusqu'à 30 connexions PRI
- Test d'erreur binaire BERT avec rapport conforme à G.821/G.826, affichage des erreurs Binaires et du taux d'erreurs binaire conforme à l'ITU-T O.150, choix de la durée des mesures
- Utilisation simultanée de plusieurs connexions pour les auto-appels
- Simulation terminal ou réseau pour les différents services
- Affichage complet des causes de la déconnexion et la position de l'erreur

## Fonctions de l'interface U

- Interface U conformément à ETR 80 / ANSI T1.601
- Interface U code 4B3T ou 2B1Q disponible, RJ45 avec 150 Ohms
- Détection automatique de l'interface U
- Mesure de la tension de l'interface U incluant la validation et les fonctions TE comme pour l'interface RNIS S0 / T0
- Test de câblage : vérifie les résistances de terminaison, mesure de la tension, charge DC programmable jusqu'à 1200 mW
- Mode haute impédance avec écoute non intrusive sur l'interface U

## Logiciel PC ACTW eXpert

L'analyse de protocole en temps réel et différé est possible pour les différents protocoles RNIS. Les tickets de communication en temps réel ou en temps différé donnent un aperçu synthétique de toutes les communications réalisées sur l'accès sélectionné. Les statistiques apportent une aide précieuse dans la mise en évidence des éventuels dysfonctionnements.



```
ACTW eXpert [F:\ACTW\TMC]
File Probe Display View Utilities Window Help

Number of calls per channel
B01 01384 B02 01743 B03 02260 B04 02139
B05 01384 B06 01829 B07 01640 B08 01525
B09 01392 B10 01226 B11 01147 B12 01015
B13 00996 B14 00894 B15 00840 B16 00800
B17 00889 B18 00844 B19 00836 B20 00846
B21 00841 B22 00825 B23 00812 B24 00826
B25 00885 B26 00834 B27 00835 B28 00824
B29 00841 B30 00828 B31 00819

0000
0 02:07:02 07:51:40 07 0 Normal call clearing #10 01
  2 1 kb audio 7 49 44 00 2500 0480690042 083F
  7 49 50 01 110 sec
*****
0 0:00:00 0:1 0:110:111 08 2 083F 0 SETUP
DEARER CAPABILITY (04) 03 90 90 A3
coding standard CCITT
information 3 1 kb audio
transfer mode circuit mode
transfer rate 14 Kbit/s
type 1 protocol Recommendation G.711 A-law
CHANNEL IDENTIFIC (18) 03 A1 83 83
int id present interface implicitly identified
interface type other interface e.g. primary rate
prefer exclusive
Channel identifi not D-channel
info class set 803 channel
PROGRESS INDICATOR (18) 02 80 83
coding standard CCITT
location user
description Organization address is non ISDN
CALLING PARTY NUMBER (6C) 06 01 81 33 35 30 30
type of number unknown
numbering plan ISDN/telephony numbering plan (E.164)
presentation ind presentation allowed
screening ind user-provided, verified and passed
number digits 7500
0:02:00 0:0 1:1 0:112:111 08 2 083F 1 SETUP ACK
CHANNEL IDENTIFIC (18) 03 A1 83 83
int id present interface implicitly identified
interface type other interface e.g. primary rate
prefer exclusive
Channel identifi not D-channel
info class set 803 channel
0:11:00 0:1 0:111:111 08 2 083F 0 INFORMATION
CALLING PARTY NUMBER (70) 02 81 30
type of number unknown
numbering plan ISDN/telephony numbering plan (E.164)
number digits 8
0:00:00 0:000
```

# ARGUS® 155

## Option Fonctions à l'interface G.SHDSL

- Simulation STU-C (Central) et STU-R (Modem)
- SHDSL 2, 4, 8 fils, SHDSL.Bis, EFM
- Mode ATM
- Remplacement de routeur et de modem
- Mesure automatique et affichage des paramètres de la ligne par paire caractérisant les fux montants et descendants:
  - Atténuation et débits
  - Gain en réception (Rx) et puissance en émission (Tx)
  - SNR
  - Marge de bruit
  - Comptage des erreurs (CRC, ES, SES, LOSWS, UAS)

L1/4: STU-R/STU-C		
SNR margin	R C	n/r
[dB]	+19	n/r
SNR	R C	n/r
	+42	n/r
Attenuation	R C	n/r
[dB]	+1	n/r
Output power	R C	n/r
[dBm]	+8	n/r
Error counter	R C	n/r
CRC	0	n/r
LOSWS	0	n/r
ES	0	n/r
SES	0	n/r
US	0	n/r

## Option VoIP

- Affichage des paramètres de l'appel entrant : adresse IP, alias, nom, codec et débit
- Protocoles SIP
- Analyse RTP: Perte, Gigue Max, Instantané, Erreur, Out of Sequence
- Support des V-Lan
- Simulation téléphone VoIP (Ecoute et Parlé)
- Statistiques et erreurs ATM, IP et Ethernet

RTP info	
Max [ms]:	0
RTP packet loss Rx	
Total[packets]:	27
Cur [%]:	6.00
Avg [%]:	0.99
Min [%]:	0.00
Max [%]:	19.60

U->N	Response: 200 [Ok]
N->U	SIP invite
U->N	Response: 200 [Ok]
N->U	SIP acknowledge
N->U	SIP acknowledge

## Option IPTV - Triple Play

- Tests des services vidéo: Broadcast TV (UDP ou RTP) et VoD
- Analyse des flux vidéo IP : bande passante, gigue, perte, erreur continue, latence IGMP
- Statistiques Audio, Vidéo, Data
- Emulation Set-Top-Box : Adresse IP de la source modifiable, DHCP Wan, adresse MAC modifiable
- Information PID: codec Audio / codec Vidéo / Data / Unknown
- Scan des chaînes, temps de zapping
- Analyse VoD, RFC 4445, Analyse MDI
- Audio: Codec, Description Codec, Canal Audio, Taux d'échantillonnage, Bits Audio par échantillon, Débit Audio
- Vidéo: Codec, Résolution, Durée totale, Auteur, Titre Méta, Auteur Méta, Méta Copyright

IPTV UDP test	
PCR Jitter	
Cur.PCR jitter:	1ms
Max.PCR jitter:	4ms
Continuity Error	
Cur.Cont.Err.:	0.0%
Max.Cont.Err.:	1.4%
IGMP lat.:	64ms

IPTV UDP test	
Stream bit rate	
Curr:	5.552 Mb/s
Avg :	5.112 Mb/s
Min :	694.811 Kb/s
Max :	7.442 Mb/s
Container type:	MPEG2TS

## Fonctions de l'interface RTC

- Détection automatique de l'interface RTC
- Fonction téléphone RTC avec mode DTMF
- Fonction Flash (40-1000 ms)
- Résistance de la boucle : 400 Ohms
- Mesure de la tension de la fonction RTC et de la polarité
  - CLIP et autres services d'identification de l'appelant
- Mode haute impédance non intrusive
- Récepteur pour le générateur de tonalité

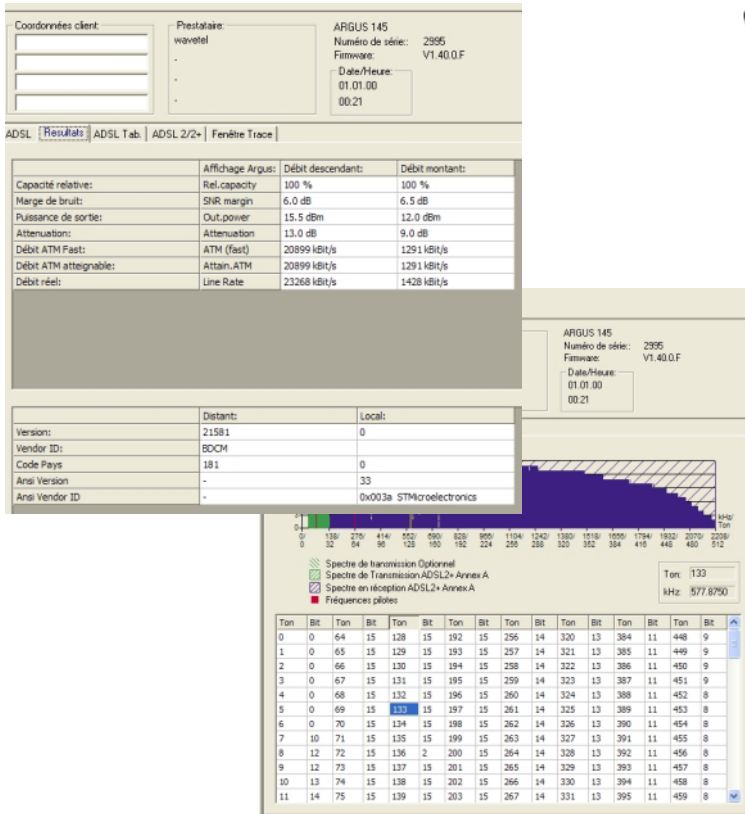
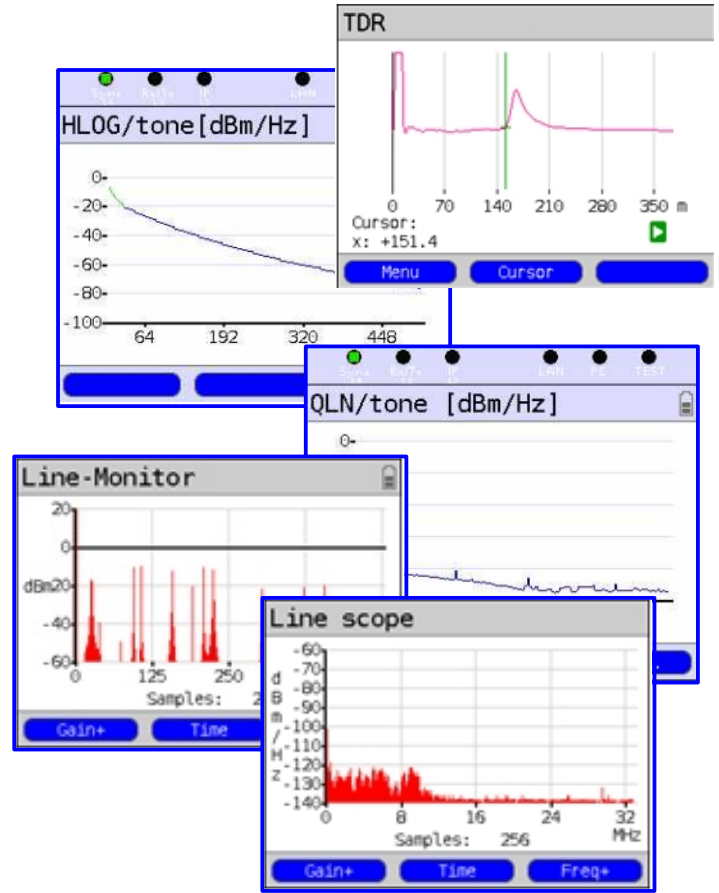
# ARGUS<sup>®</sup> 155

## Fonctions de test de la paire de cuivre

- Mesure de l'impédance de boucle de 100 Ohms à 20 kOhms
- Mesure de capacité de 1 nF à 1 µF
- Mesure de QLN afin de détecter du bruit sur la ligne avant la synchro
  - Mesure HLOG afin de trouver les points de dérivation et les faux contacts
- Fonction Echomètre 6 km
- Fonction Analyse DMT - Line Monitor
- Fonction analyse spectrale haute impédance
- Detection de perturbateurs - Line Scope

## Stockage des résultats et rapatriement sur PC

Les séquences de tests des accès RNIS sont automatisées et la génération de rapports de tests se fait alors instantanément. Ces rapports peuvent être sauvegardés dans la mémoire de l'ARGUS 155 et rapatriés sur votre ordinateur en utilisant le logiciel d'édition de rapports WINPLUS.



# ARGUS® 155

## Spécifications:

- **Alimentation** via une batterie li-ion ou via 220 Volts
- **Touche** de raccourci pour un accès rapide à un certain nombre de tests
- **Clavier** 18 touches, 4 curseurs, 3 touches applicatives
- **Ecran** LCD couleur (QVGA -320x240 pixels -rétroéclairé)
- **Marquage** CE
- **Sécurité utilisateur** EN 61010-1, EN 60950
- **RoHS** en accord avec les directives WEEE

## Interfaces:

- 2x RJ-45 test de ligne
- 2x Ethernet (10/100 Base-T)
- USB Client et Hôte
- Jack Entrée Casque

## Conditions environnementales:

- **Température en fonctionnement:** 0° à 50°C
- **Température de stockage:** -15° à +70°C
- **Humidité relative:** jusqu'à 95% , sans condensation

## Dimensions:

- **Taille:** H 235 mm, L 97 mm, P 55 mm
- **Poids:** 800 g

## Package standard:

Argus avec batterie Li-ion, chargeur, au minimum 1 accès xDSL, câble de test, logiciel d'édition de rapport, manuel, sacoche de transport, câble mini USB

## Package basique:

### Argus 155 ADSL Annex A

Ref: 115502

### Argus 155 ADSL Annex A+B

Ref: 115552

### Argus 155 VDSL2

Ref: 115602

### Argus 155 SHDSL-2 fils

Ref: 115632

### Argus 155 ISDN T2/E1

Ref: 115662

## Options:

### ADSL Annex A

Ref: 015505 (interface)

Ref: 015545 (soft)

### Argus 145 plus ADSL Annex B

Ref: 015506 (interface)

Ref: 015546 (soft)

### VDSL2 VTU-R

Ref: 015508

### SHDSL-2 fils

Ref: 015510

### SHDSL-4 fils

Ref: 015511

### SHDSL-8 fils

Ref: 015518

### ISDN BRI (TE/NT)

Ref: 015515

### ISDN PRI(TE/NT)

Ref: 015520

### RTC

Ref: 015516

### ISDN BRI(TE) U 4B3T ou 2B1Q

Ref: 015050 - 015051

### TDR

Ref: 015052

## Options de test:

### PESQ (Voip, RNIS, RTC)

Ref: 015525

### VoIP (ADSL, VDSL, SHDSL, Ethernet)

Ref: 015530

### IPTV-VOD (ADSL, VDSL, SHDSL, Ethernet)

Ref: 015539

### Sonde Active Haute Impédance

Ref: 015091

### Copper Box

Ref: 015095

## Options Logiciel:

**Winanalyse:** suivi dans le temps des paramètres de l'ADSL et de l'IP-TV

**ACTW Expert:** décodage de trame RNIS (S0/T2) - Ticket de communication

Distribué par:

**testoon**.COM  
Le site internet de la mesure

99, rue Béranger  
92320 Chatillon  
Tel : 01 71 16 17 00  
Fax : 01 71 16 17 03  
[www.testoon.com](http://www.testoon.com)

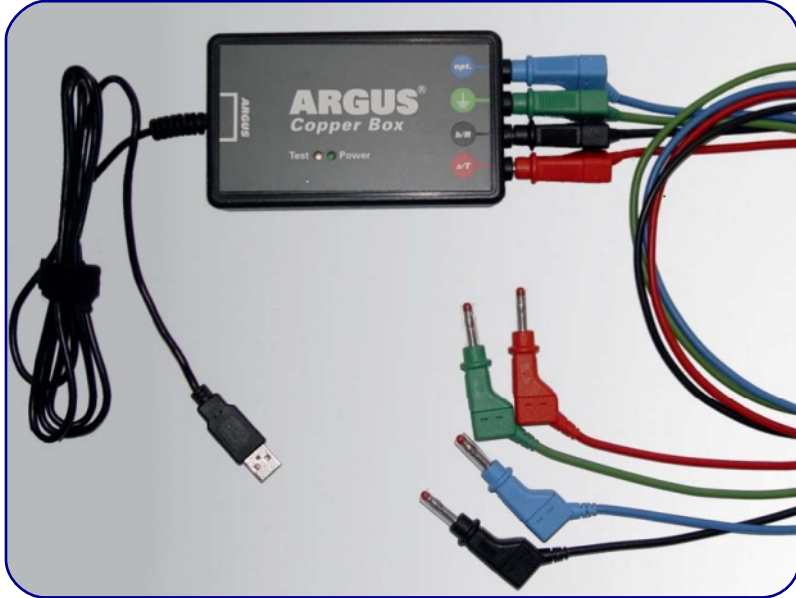




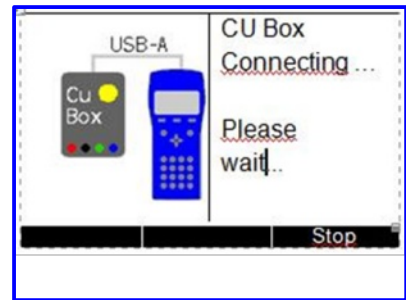
# ARGUS® 155

## COPPER BOX

### Boîtier Test Cuivre



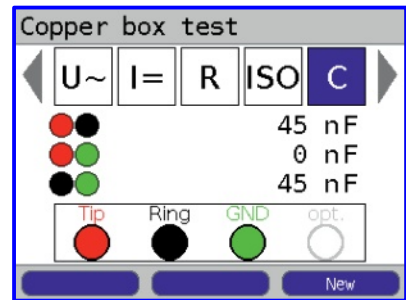
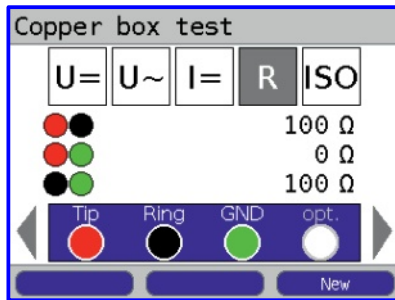
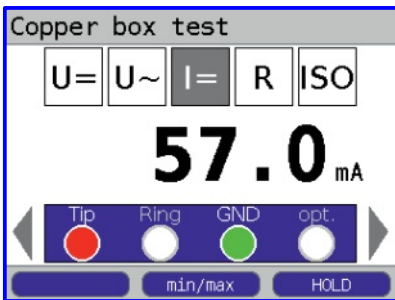
Connectez la Copper Box ARGUS® (avec isolation galvanique) à votre ARGUS 155 via le port USB et obtenez les caractéristiques physiques de la boucle locale grâce à des séquences de tests automatisées intégrant mesures TRG, tension AC/DC, résistance, capacitance et LCL.



#### Spécifications:

- U=
- U~
- I=
- R
- Iso
- C
- LCL
- USB
- opt.
- LED

	Plage	Résolution	Précision
<b>VDC:</b>	0 - 250 V	0,05 - 0,25 V res	+/- 1%
<b>VAC:</b>	0 - 360 V	0,07 - 0,35	+/- 1%
<b>IDC:</b>	0 - 100 mA	0,2 mA	+/- 1%
<b>Résistance:</b>	1 - 5,25 MΩ	0,34 Ω - 5,1 kΩ	+/- 1%
<b>Isolation:</b>	100kΩ - 1GΩ	350Ω - 1MΩ	+/- 2-4%
<b>Capacitance:</b>	100pF - 20μF	0,1nF	+/- 1-3%



Distribué par:



**testoon**<sup>COM</sup>  
Le site internet de la mesure

99, rue Béanger 92320 Chatillon  
Tel : 01 71 16 17 00; Fax : 01 71 16 17 03  
[www.testoon.com](http://www.testoon.com)

# ARGUS® 155

ACTIVE  
PROBE II

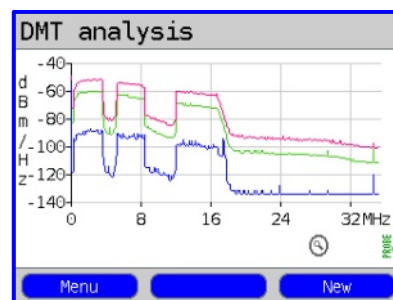
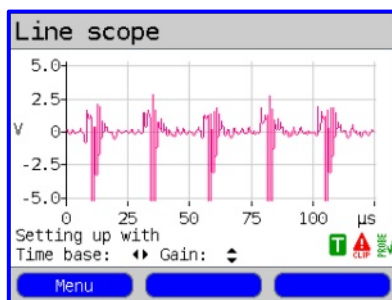
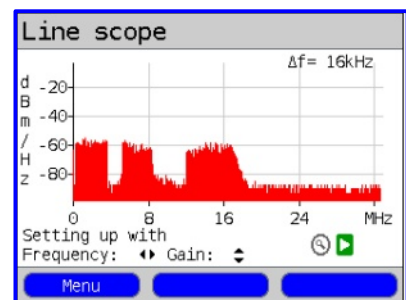
## Sonde Active Haute Impédance



Connectez l'Active Probe II ARGUS® à votre ARGUS 155 via le port USB et découvrez les éléments perturbateurs présents sur la ligne en modes symétrique ou asymétrique.

### Spécifications:

- Alimentée par le port USB hôte de l'ARGUS 155
- De 10 kHz à 30 MHz
- Atténuation: +/- 1.5 dB
- Impédance en entrée: 70 kOhm//< 1pF
- Switch entre mode de mesure sym/asymétrique



### Différents types de raccordement:



Distribué par:



**testoon**.COM  
Le site internet de la mesure

99, rue Béranger 92320 Chatillon  
Tel : 01 71 16 17 00; Fax : 01 71 16 17 03  
[www.testoon.com](http://www.testoon.com)