

PROPOWER - 1

GENERADOR DE RUIDO PARA PLC


PLC NOISE GENERATOR

GÉNÉRATEUR DE BRUIT POUR PLC



NOTAS SOBRE SEGURIDAD


Antes de manipular el equipo leer el manual de instrucciones y muy especialmente el apartado **PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD**.

El símbolo  sobre el equipo significa "CONSULTAR EL MANUAL DE INSTRUCCIONES". En este manual puede aparecer también como símbolo de advertencia o precaución.

Recuadros de **ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES** pueden aparecer a lo largo de este manual para evitar riesgos de accidentes a personas o daños al equipo u otras propiedades.

SAFETY NOTES


Read the instruction manual before using the equipment, mainly " SAFETY RULES " paragraph.

The symbol  on the equipment means "SEE USER'S MANUAL". In this manual may also appear as a Caution or Warning symbol.

Warning and Caution statements may appear in this manual to avoid injury hazard or damage to this product or other property.

REMARQUES A PROPOS DE LA SECURITE

Avant de manipuler l'appareil, lire le manuel d'utilisation et plus particulièrement le paragraphe "**PRESCRIPTIONS DE SECURITE**".

Le symbole  sur l'appareil signifie "**CONSULTER LE MANUEL D'UTILISATION**". Dans ce manuel, il peut également apparaître comme symbole d'avertissement ou de précaution.

Des encadrés **AVERTISSEMENTS ET PRECAUTIONS** peuvent apparaître dans ce manuel pour éviter des risques d'accidents affectant des personnes ou des dommages à l'appareil ou à d'autres biens.

SUMARIO
CONTENTS
SOMMAIRE

☞ **Manual español**.....

Español

☞ **English manual**.....

English

☞ **Manuel français**

Français

INDICE

1. DESCRIPCIÓN.....	1
2. ESPECIFICACIONES.....	3
3. PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD	5
4. INSTRUCCIONES DE MANEJO	7
5. MANTENIMIENTO.....	9
5.1 Métodos de mantenimiento	9
5.1.1 Limpieza de la caja.	9



GENERADOR DE RUIDO PARA PLC **PROPOWER - 1**

1. DESCRIPCIÓN

El generador de ruido **PROPOWER-1** es un dispositivo diseñado para su aplicación en sistemas PLC (*Power Line Communications*).

La señal de prueba generada por el **PROPOWER-1** permite al usuario caracterizar las líneas por donde se van a transmitir las señales PLC. La obtención de la respuesta en frecuencia de circuitos activos y pasivos, la medida de adaptación de impedancias y relación de onda estacionaria en combinación con un puente de reflexión y la detección de anomalías en las líneas de transmisión son algunas de las funciones para las que el generador de ruido **PROPOWER-1** es de una gran ayuda.

2. ESPECIFICACIONES

Margen de frecuencias	1-50 MHz
Potencia salida	20 dBm (-47 dBm/Hz) \pm 2dBm
Respuesta en frecuencia 1-50 MHz	\pm 1,5 dB
Atenuador variable	0 a 10 dB
Impedancia de salida	50 Ω
Alimentación externa	
Margen de tensiones	12 VDC
Consumo	350 mA máximo
Condiciones ambientales de funcionamiento	
Altitud	Hasta 200 m.
Margen de temperaturas	de 5 °C a 40 °C
Humedad relativa máxima	80% (hasta 31 °C), decreciendo linealmente hasta el 50% a 40 °C
Dimensiones	A. 72 x Al. 35 x Pr. 121 mm
Peso	200 gr.
Accesorios incluidos	
AL-101	Alimentador de red
CA-05	Cable de red CEE7

ADVERTENCIA IMPORTANTE:

Usar exclusivamente el alimentador AL-101 que se suministra con el equipo. El uso de otros modelos de alimentadores podría dañar los circuitos eléctricos del equipo.

3. PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD



- * Utilizar el equipo **solamente en sistemas con el negativo de medida conectado al potencial de tierra.**
- * El alimentador suministrado es un equipo de **clase I**, por razones de seguridad debe conectarse a **líneas de suministro con la correspondiente toma de tierra.**
- * Al emplear cualquiera de los siguientes accesorios debe hacerse sólo con los **tipos especificados** a fin de preservar la seguridad.

Adaptador de alimentación
Cable de red

- * Tener siempre en cuenta los **márgenes especificados** tanto para la alimentación como para la medida.
- * Recuerde que las tensiones superiores a **60 V DC** ó **30 V AC rms** son potencialmente peligrosas.
- * Observar en todo momento las **condiciones ambientales máximas especificadas** para el aparato.
- * **El negativo de medida** se halla al potencial de tierra.
- * Utilizar para las entradas / salidas de señal, especialmente al manejar niveles altos, **cables apropiados** de bajo nivel de radiación.
- * Seguir estrictamente las **recomendaciones de limpieza** que se describen en el apartado Mantenimiento.

* Símbolos relacionados con la seguridad:



CORRIENTE CONTINUA



CORRIENTE ALTERNA



ALTERNA Y CONTINUA



TERMINAL DE TIERRA



TERMINAL DE PROTECCIÓN



TERMINAL A CARCASA



EQUIPOTENCIALIDAD



MARCHA



PARO



DOBLE AISLAMIENTO
(Protección CLASE II)



PRECAUCIÓN
(Riesgo de choque eléctrico)



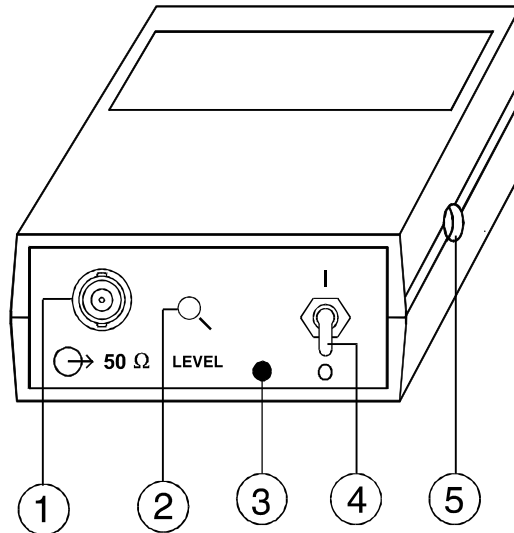
PRECAUCIÓN VER MANUAL



FUSIBLE

4. INSTRUCCIONES DE MANEJO

El **PROPOWER-1** se alimenta a través de la red eléctrica mediante el adaptador de alimentación AL-101 suministrado. La alimentación del aparato se inicia en el momento en que se conecta la clavija del alimentador al conector de **alimentación exterior** [5], y se coloca el **interruptor de puesta en marcha** [4] en la posición I. El **indicador luminoso** [3] indica el funcionamiento del generador de ruido. Mediante el control de atenuación **LEVEL** [2] es posible atenuar entre 0 y 10 dB la **señal de salida** [1].



- [1] Conector BNC de salida
- [2] Control del atenuador variable (LEVEL)
- [3] Indicador luminoso de funcionamiento
- [4] Interruptor de puesta en marcha
- [5] Conector de entrada de alimentación externa

5. MANTENIMIENTO

Esta parte del manual describe los procedimientos de mantenimiento y limpieza del instrumento.

5.1 Métodos de mantenimiento

El mantenimiento normal a efectuar por el usuario consiste en la limpieza de la caja. Todas las demás operaciones deberán ser efectuadas por los agentes autorizados o por personal especializado en el servicio de instrumentos.

5.1.1 Limpieza de la caja.

PRECAUCIÓN

No se use para la limpieza hidrocarburos aromáticos o disolventes clorados. Estos productos pueden atacar a los materiales utilizados en la construcción de la caja.

La caja se limpiará con una ligera solución de detergente con agua y aplicada mediante un paño suave humedecido. Secar completamente antes de volver a usar el equipo.

PRECAUCIÓN

Para la limpieza de los contactos utilizar un paño seco. No utilizar nunca un paño húmedo o mojado.

PRECAUCIÓN

No usar para la limpieza del panel frontal y en particular de los visores, alcohol o sus derivados, estos productos pueden atacar las propiedades mecánicas de los materiales y disminuir su tiempo de vida útil.

TABLE OF CONTENTS

1. DESCRIPTION	1
2. SPECIFICATIONS.....	3
3. SAFETY RULES.....	5
4. INSTRUCTIONS FOR USE.....	7
5. MAINTENANCE.....	9
5.1 Method of maintenance	9
5.1.1 Cleaning the cover.....	9

PLC NOISE GENERATOR

PROPOWER - 1

1. DESCRIPTION

Noise generator **PROPOWER-1** is a device designed to be used for testing PLC systems (*Power Line Communications*).

The test signal generated by the **PROPOWER-1** allows the user to obtain the behaviour of the lines used to transmit the PLC signals. Frequency response obtained both from active and passive circuits, as well as impedance matching measurement and stationary wave ratio in association with a reflection bridge, and detection of abnormalities in transmission lines, are some functions the **PROPOWER-1** noise generator is of great help for.

2. SPECIFICATIONS

Frequency range	1-50 MHz
Output power	20 dBm (-47 dBm/Hz) \pm 2dBm
Frequency response 1-50 MHz	\pm 1.5 dB
Variable attenuator	0 to 10 dB
Output impedance	50 Ω
External supply	
Voltage range	12 V DC
Consumption	maximum 350 mA
Operating environmental conditions	
Altitude	Up to 2000 m.
Temperature range	From 5 °C to 40 °C
Maximum relative humidity	80% (up to 31 °C), decreasing lineally up to 50% at 40 °C
Dimensions	L. 72 x H. 35 x D. 121 mm
Weight	200 g.
Included accessories	
AL-101	Mains adapter
CA-05	Power cord CEE 7

IMPORTANT WARNING:

Use only the provided AL-101 mains adapter. The use of other models of mains adapters could damage the electrical circuits of the equipment.

3. SAFETY RULES

- * Use this equipment connected **only to devices or systems with their negative of measurement connected to ground potential.**
- * The external DC supply adapter is a **class I** equipment, for safety reasons plug it to a supply line with the corresponding **ground terminal.**
- * When using some of the following accessories **use only the specified ones** to ensure safety:

Mains adapter
Power cord
- * Observe all **specified ratings** both of supply and measurement.
- * Remember that voltages higher than **60 V DC** or **30 V AC rms** are dangerous.
- * Use this instrument under **the specified environmental conditions.**
- * **The negative of measurement** is at ground potential.
- * Use for the signal inputs / outputs, specially when working with high levels, **appropriate low radiation cables.**
- * Follow the **cleaning instructions** described in the Maintenance paragraph.

* Symbols related with safety:



DIRECT CURRENT



ALTERNATING CURRENT



DIRECT AND ALTERNATING



GROUND TERMINAL



PROTECTIVE CONDUCTOR



FRAME TERMINAL



EQUIPOTENTIALITY



ON (Supply)



OFF (Supply)



DOUBLE INSULATION
(Class II protection)



CAUTION
(Risk of electric shock)



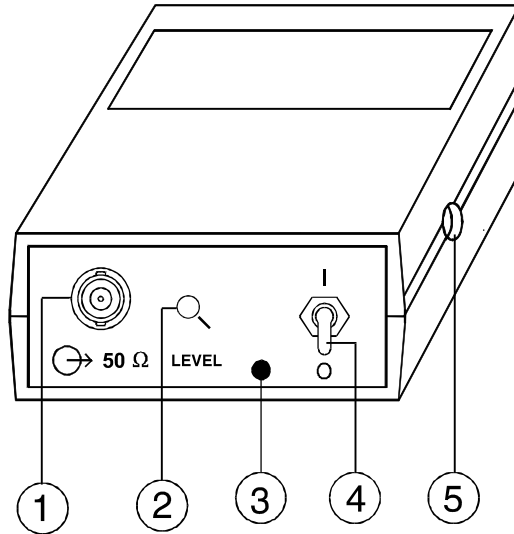
CAUTION REFER TO MANUAL



FUSE

4. INSTRUCTIONS FOR USE

The **PROPOWER 1** is powered by means the provided DC adapter AL-101. The power supply starts at the same time the power supply plug is connected to the **external power connector** [5], and the **start switch position** [4] is placed in position I. The **luminous indicator** [3] shows the noise generator operation. By means of the attenuation control [2] **LEVEL** is possible to attenuate between 0 and 10 dB the **output signal** [1].



- [1] Output BNC connector
- [2] Adjustable attenuation control (LEVEL)
- [3] Operation indicator LED
- [4] Start switch
- [5] External power input connector

5. MAINTENANCE

This part of the manual describes the maintenance procedures and the instrument cleaning.

5.1 Method of maintenance

The method of maintenance to be carried out by the user consists of cleaning the cover. All other operations should be carried out by authorised agents or by personnel qualified in the servicing of instruments.

5.1.1 Cleaning the cover.

CAUTION

Do not use scented hydrocarbons or chlorized solvents. Such products may attack the plastics used in the construction of the cover.

The cover should be cleaned by means of a light solution of detergent and water applied with a soft cloth. Dry thoroughly before using the system again.

CAUTION

To clean the contacts, use a dry cloth. Do not use a wet or damp cloth.

CAUTION

Do not use for the cleaning of the front panel and particularly the viewfinders, alcohol or its derivatives, these products can attack the mechanical properties of the materials and diminish their useful time of life.

SOMMAIRE

1. DESCRIPTION	1
2. SPECIFICATIONS	3
3. PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ	5
4. INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI	7
5. ENTRETIEN	9
5.1 Méthode de maintenance	9
5.1.1 Nettoyage du boîtier	9

GÉNÉRATEUR DE BRUIT POUR PLC **PROPOWER - 1**

1. DESCRIPTION

Le générateur de bruit **PROPOWER-1** est spécialement étudié pour servir dans toute installation de PLC (*Power Line Communications*).

Le signal d'essai produit par le **PROPOWER-1** permet à l'utilisateur de caractériser les lignes par où on va transmettre les signaux PLC. L'obtention de réponse en fréquence des circuits actifs ou passifs, la mesure pour l'ajustement des impédances et le rapport d'onde stationnaire ensemble avec un pont de réflexion et le repérage d'anomalies dans les lignes de transmission se comptent parmi les fonctions où le générateur de bruit **PROPOWER-1** s'avère très utile.

2. SPECIFICATIONS



Gamme de fréquence	1-50 MHz
Puissance de sortie	20 dBm (-47 dBm/Hz) \pm 2dBm
Réponse en fréquence 1-50 MHz	\pm 1,5 dB
Atténuateur variable	0 à 10 dB
Impédance de sortie	50 Ω
Alimentation externe	
Gamme de tensions	12 VDC
Consommation	Maximum 350 mA
Conditions d'environnement de fonctionnement	
Altitude	Jusqu'à 2000 m.
Marge de températures	De 5 à 40 °C
Humidité relative maximale	80% (jusqu'à 31 °C), décroissance linéaire jusqu'à le 50% à 40 °C
Encombrement	L. 72 x H. 35 x P. 121 mm
Poids	200 g.
Accessoires inclus	
AL-101	Adaptateur de secteur
CA-05	Câble de secteur CEE 7

IMPORTANT AVERTISSEMENT :

Utiliser exclusivement l'adaptateur de secteur AL-101 fourni avec l'appareil. L'utilisation d'autres modèles d'adaptateurs pourrait endommager les circuits électriques de l'équipement.

3. PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

- * N'utiliser l'équipement **que sur des systèmes dont le négatif de mesure est connecté au potentiel de terre.**
- * L'adaptateur DC fourni il s'agit d'un appareil de **type I**. Pour des raisons de sécurité, il doit être branché aux **lignes du réseau avec la prise de terre correspondante.**
- * Il ne faudra employer quelconque des accessoires suivants que pour les **types spécifiés** afin de préserver la sécurité :

Adaptateur de secteur
Câble de secteur
- * Toujours tenir compte des **marges spécifiées** tant pour l'alimentation que pour effectuer une mesure.
- * N'oubliez pas que les tensions supérieures à **60 V CC** ou **30 V CA rms** sont potentiellement dangereuses.
- * Observer toujours les **conditions ambiantes maximales spécifiées** pour cet appareil
- * **Le négatif de mesure** se trouve sur le potentiel de terre.
- * Utiliser pour les entrées / sorties de signal, spécialement avec niveaux hautes, des **câbles appropriés** de bas niveau de radiation.
- * Suivre strictement les **recommandations de nettoyage** décrites au paragraphe Entretien.

* Symboles concernant la sécurité :



COURANT CONTINU



COURANT ALTERNATIF



ALTERNATIF ET CONTINU



TERMINAL DE TERRE



TERMINAL DE PROTECTION



TERMINAL A LA CARCASSE



EQUIPOTENTIALITE



MARCHE



ARRÊT



ISOLATION DOUBLE
(Protection TYPE II)



PRÉCAUTION
(Risque de secousse électrique)



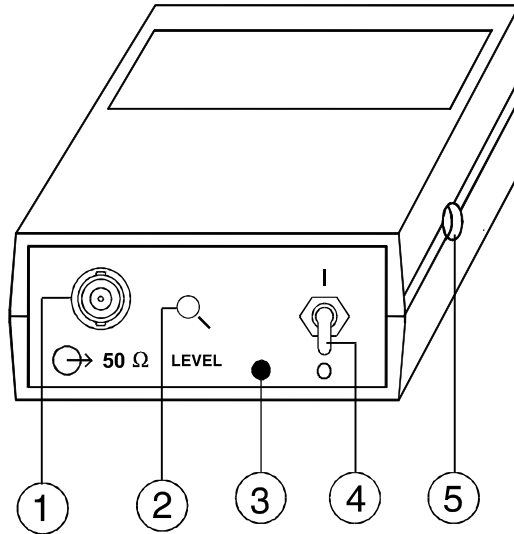
PRÉCAUTION VOIR MANUEL



FUSIBLE

4. INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI

Le générateur **PROPOWER-1** est alimenté moyennant l'alimentateur-adaptateur AL-101 fourni. L'alimentation commence dès que la fiche de l'alimentateur est branchée au connecteur **d'alimentation extérieure** [5], toutefois que la position de **l'interrupteur de mise en marche** [4]. L'indicateur lumineux [3] montre que le générateur de bruit est en marche. Au moyen du contrôle d'atténuation **LEVEL** [2] c'est possible d'atténuer entre les 0 et 10 dB le **signal de sortie** [1].



- [1] Connecteur BNC de sortie
- [2] Contrôle de l'atténuateur variable (LEVEL)
- [3] Indicateur lumineux de marche
- [4] Interrupteur de mise en marche
- [5] Connecteur d'entrée d'alimentation extérieure

5. ENTRETIEN

Cette partie du manuel décrit les méthodes de maintenance et de nettoyage du boîtier.

5.1 Méthode de maintenance

L'entretien courant à exécuter par l'utilisateur revient au nettoyage du boîtier. Le reste des opérations sera exécuté par les responsables autorisés ou par du personnel spécialisé dans le service des instruments.

5.1.1 Nettoyage du boîtier.

PRÉCAUTION

Au nettoyage, ne pas employer d'hydrocarbures aromatiques ou des solvants chlorés. Ces produits peuvent attaquer les matières plastiques utilisées dans la construction du boîtier.

Nettoyez le boîtier avec une solution faible de détersif à l'eau, appliquée avec un chiffon doux. Sécher complètement avant d'utiliser l'appareil de nouveau.

PRÉCAUTION

Nettoyer les contacts de la batterie avec un chiffon sec. Ne jamais employer un chiffon humide ou mouillé.

PRÉCAUTION

N'utilisez pas pour le nettoyage du panneau avant et en particulier les viseurs, alcool ou ses dérivés, ces produits peuvent attaquer les propriétés mécaniques des matériaux diminuer leur période de la vie utile.

