

SG/429

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-060234- -00002-0000

Fecha: 2014-04-23 14:21:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 10

Pereira, lunes 21 de abril 2014.

Doctor
JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.

Asunto: Respuesta a Oficio No. Radicado 14-060234- -00001-000 - 2014-04-02.

Respetado Doctor Salazar,

Me permito dar respuesta al oficio RAD: 14-060246-00001-000 del 02 de abril de 2014, mediante el cual solicitan las correcciones referentes al registro de Patente por Modelo de Utilidad del Hardware "NET PUBLIK", con numero de radicado No. 14-060234-00000-000 del 20 de marzo de 2014, ante cualquier requerimiento favor comunicarse al teléfono 3377500 ext. 603.

Correo electrónico: bgalvez@publik.co

Atentamente


BIBIANA GÁMEZ DÍAZ
Líder Gestión Legal
PUBLIK S.A.S

DESCRIPCIÓN GENERAL

NET PUBLIK

INTRODUCCIÓN

La tarjeta Net Publik, es un conversor Ethernet-R485 perteneciente al sector electrónico, el cual permite conectar cualquier equipo con comunicación serial RS485 a una red LAN.

La tarjeta permite realizar funciones puntuales tales como:

- Convertir serial a TCP/IP.
- Conformar grupos de red de equipos electrónicos.
- Transmitir datos a través de la red LAN, entre equipos electrónicos.

DESCRIPCIÓN

Esta solución electrónica permite ser aplicada a equipos electrónicos y transmitida por protocolo serial. De manera que es necesaria para transmitir datos a un equipo electrónicos a través a de una red LAN.

Los componentes principales de la tarjeta, son:

- Cable UTP
- Cable serial RJ22.
- Adaptador de 9 V

VENTAJAS DE LA TARJETA PUBLIK NET

- Utilizar una red Lan para transmitir mensajes a un equipo electrónico.
- Permite convertir información serial TCP/IP.
- Permite configurar una red de equipos electrónicos Publik.

Utilizar una red Lan para transmitir mensajes a un equipo electrónico: Se configura la Net Publik, con una dirección de red local para poder transmitir mensajes a través de un equipo electrónico.

Permite convertir información serial TCP/IP: El circuito electrónico de la tarjeta con el componente Xport, permite convertir una transmisión serial a un paquete de datos TCP/IP.

Permite configurar una red de equipos electrónicos Publik: Al tener varias Net Publik configuradas con diferentes direcciones de red locales, permite agruparlas y transmitir a todo el grupo de equipos Publik la misma información de manera simultanea.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

La tarjeta cuenta con varios componentes los cuales cumplen funciones diferentes, estos componentes se enumeran a continuación:

- 1. **Adaptador de 9V:** Este adaptador se encarga de alimentar la Net Publik.
- 2. **Cable UTP:** Se conectar a través del puerto Lan de Net Publik, a un punto de red local.
- 3. **Cable serial:** Se conecta desde la Net Publik al equipo electrónico.

INSTALACIÓN

1. Implementos Necesarios

- Publik Net
- PC.
- Red Lan
- Informador Electrónico Publik.
- Cable UTP
- Cable serial RJ22.
- Adaptador de 9 V

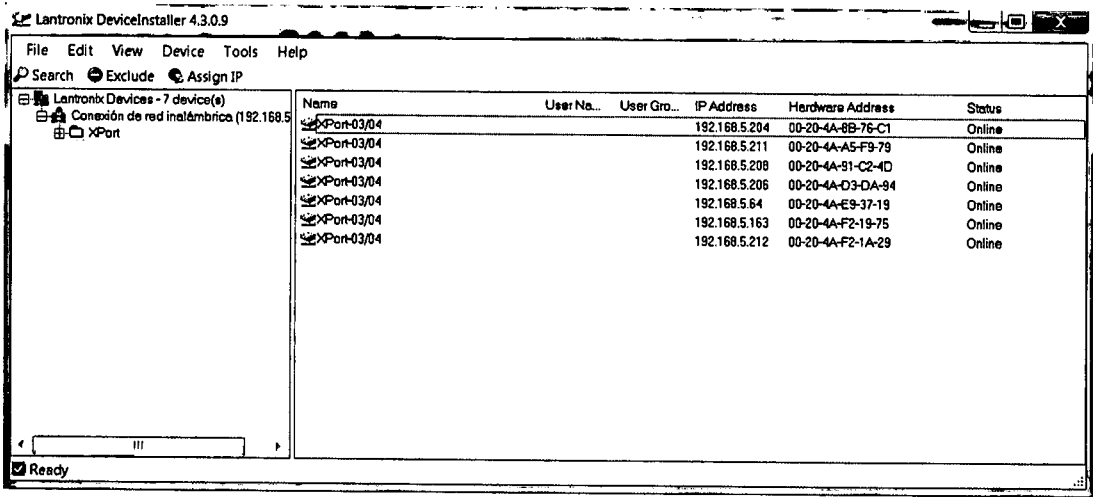
2. Pasos a seguir para poner en funcionamiento la tarjeta:

- 2.1. Se conecta el adaptador de 9V a la tarjeta Net Publik.
- 2.2. Se conecta al Net Publik a un punto de red local.
- 2.3. Se conecta el cable serial del equipo a la Net Publik, a través de uno de los dos puertos que contiene la tarjeta.

3. Device Installer

3.1 Iniciando el Device Installer

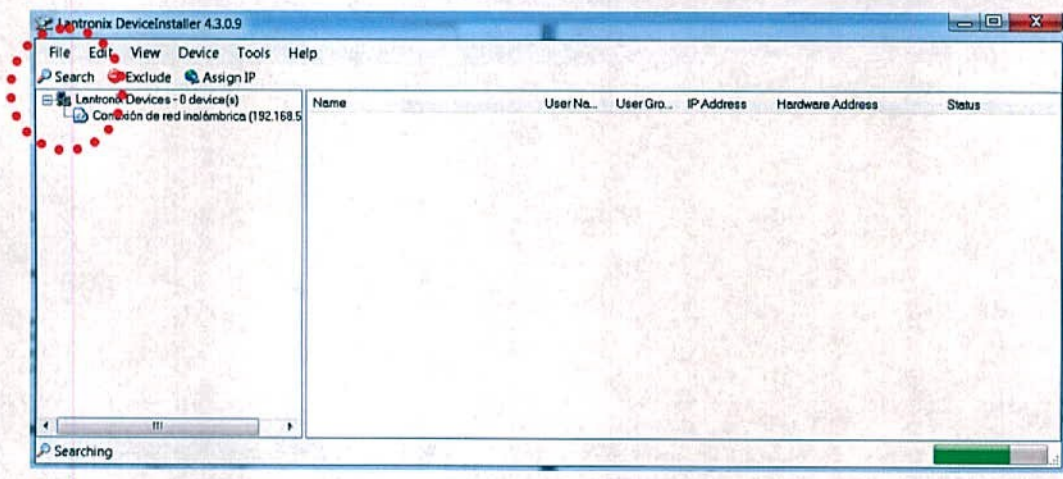
Para abrir el software Lantronix Device Installer, se hace Clic en *Inicio|Programas|Lantronix|Device Installer*. Podrá visualizar la ventana que vemos a continuación:



3.2 Buscando dispositivos en el Device Installer

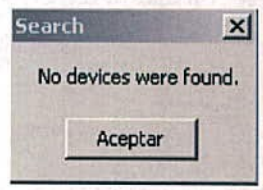
Para buscar un dispositivo Publik NetPort/Wiport, se debe dar clic en el botón que se encuentra marcado con un círculo rojo, como se muestra en la figura anterior y en

este instante, el software comenzará a buscar los diferentes dispositivos Lantronix, conectados a la red. En este punto se pueden presentar los siguientes casos:



3.2.1 No encuentra ningún dispositivo:

En este caso aparecerá el siguiente mensaje:



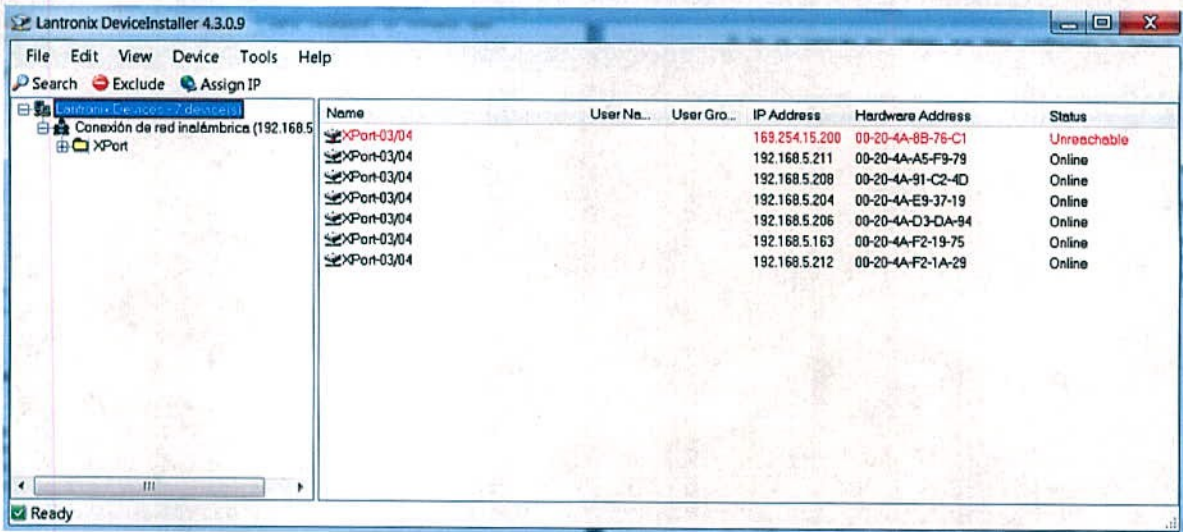
En este caso, si el dispositivo Net Publik/Wiport ya se encuentra correctamente instalado en la red, es posible que éste tenga configurada una Puerta de Enlace (Gateway Address) que no corresponde a la de la red en la cual se encuentra conectada.

En caso de que nuestro dispositivo sea una Net Publik, existe una posible solución y es la de conectarla directamente a la tarjeta de red de un computador mediante un cable cruzado, teniendo en cuenta que la máscara de subred y la puerta de enlace configuradas en el PC y en la Net Publik deben coincidir.

Si no se conocen los valores que tiene configurada la Net Publik o si nuestro dispositivo es una Wiport, se deberá configurar a través del puerto serial, procedimiento que sólo podrá realizar el área de Ingeniería.

3.2.2 El dispositivo aparece resaltado en rojo:

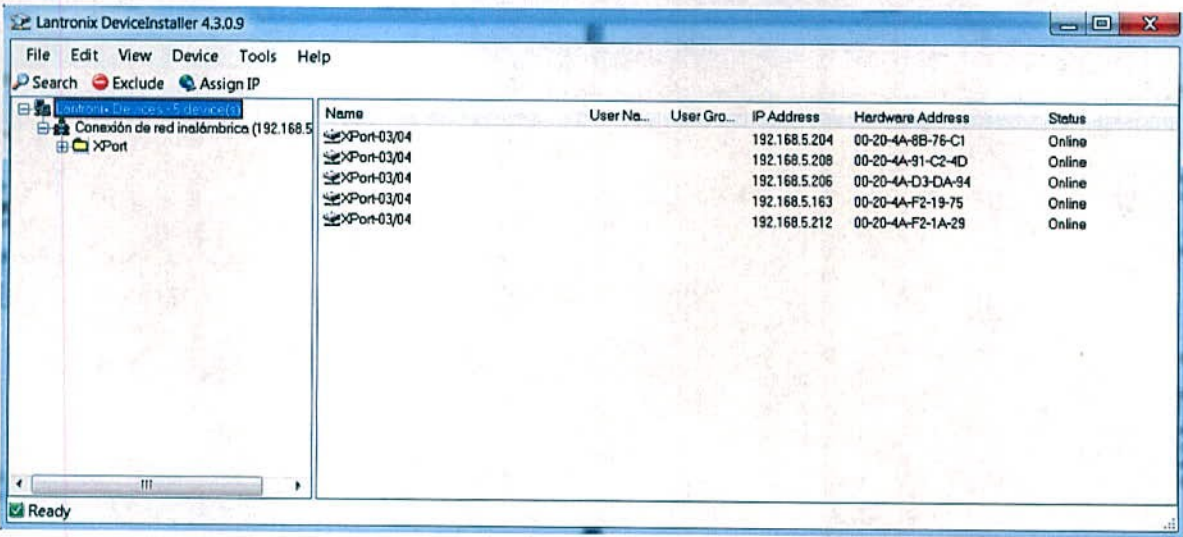
En caso de que la Net Publik/Wiport tenga configurada una dirección IP que no corresponde a la de la red y si los demás parámetros son correctos o automáticos (configurados en ceros), ésta saldrá resaltada en rojo y el único valor que se le podrá cambiar en este estado, es la dirección IP. Para poder realizar cambios en su configuración o para hacer que ésta haga parte de la red (ya que en este estado, el dispositivo no aceptará ningún tipo de conexión), se le tendrá que asignar una nueva IP, que corresponda con la Red en la cual se está instalando. Para esto, se debe resaltar el dispositivo y luego dar clic en el botón Assign IP.



En este caso, la IP correcta es toda aquella que empiece por 192.168.0.xxx donde xxx es cualquier valor desde 0 hasta 255. Esto depende de la máscara de subred y la puerta de enlace preestablecidas para la Red. Para mayor información, consulte con el administrador de la Red.

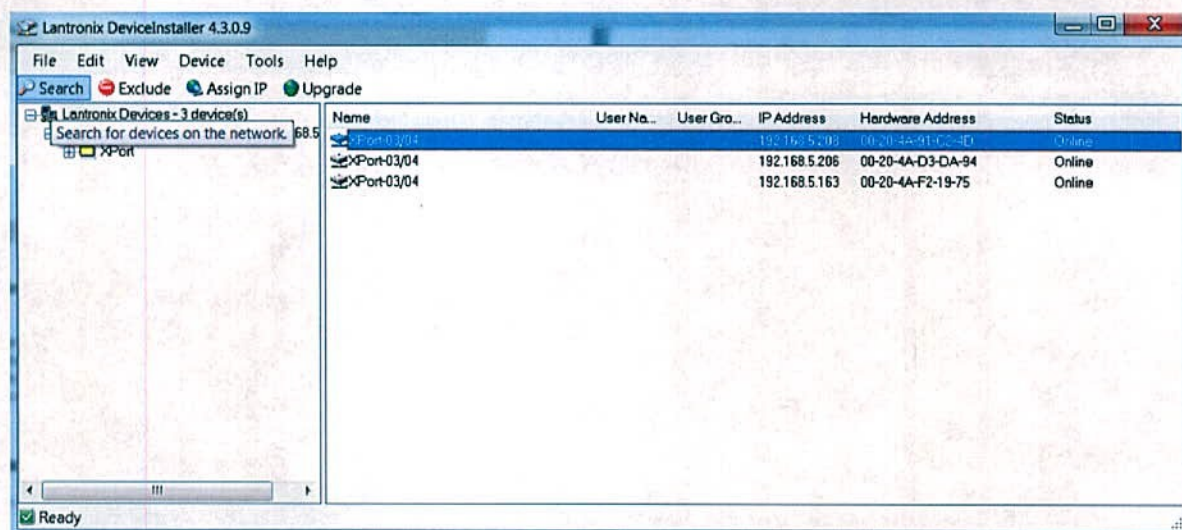
3.2.3 El dispositivo aparece correctamente (Online):

Si encuentra algún dispositivo generara la siguiente pantalla, con las diferentes direcciones IP que encontró y su Mac Address respectivo:



3.3 Configurando los dispositivos:

Para comenzar la configuración se debe hacer clic sobre el dispositivo que se desee configurar con su dirección IP respectiva y en este instante el dispositivo quedará resaltado con una franja azul.



Luego de resaltar el dispositivo, aparecerá una serie de opciones en la parte superior de la ventana, las cuales se describirán a continuación:

3.3.1 Configuración por Telnet:

El modo de configuración Telnet es el más recomendado puesto en el modo de configuración WEB, algunos parámetros pueden quedar guardados en la memoria del navegador y pueden diferir de los parámetros reales guardados en la memoria del dispositivo.

Ingresando a esta opción, aparecerá un mensaje, indicando la MAC address de la Net Publik/Wiport, en una ventana en modo DOS.

```
MAC address 00204A41164D
Software version 01.3b1 <030605> XPTE
Press Enter to go into Setup Mode
```

Luego de presionar la tecla Enter, aparecerá el siguiente menú que permite configurar la Net Publik.

```
Change Setup:
 0 Server configuration
 1 Channel 1 configuration
 3 E-mail settings
 5 Expert settings
 6 Security
 7 Factory defaults
 8 Exit without save
 9 Save and exit
?                                     Your choice
```

Solo se deben cambiar algunos parámetros de las opciones 0 y 1. En las demás opciones, se dejan los valores de fábrica.

En la opción 0, se configuran los siguientes parámetros:

IP Address: (dirección IP fija, deseada de la Net Publik)
 Set Gateway IP Address: (N)
 Netmask: Number of Bits for Host Part (0=default): 0
 Change telnet config password (N)

En la opción 1 se configuran los siguientes valores:

Baudrate: 9600	; Velocidad de transmisión (Baudios)
I/F Mode: 4C	; Configuración puerto. Ver Mas abajo.
Flow: 00	
Port No: 10001	; Puerto configurado en la aplicación AlphaNet.
	; Comúnmente se utilizan los puertos 3001 y 10001
ConectMode: C0	; Valores que se deben configurar
Remote IP Address: 0.0.0.0	; Permite iniciar una conexión desde la Netport .
Remote Port: 0	
DisConnMode: 00	
FlushMode: 00	
DisConnTime: 00:00	; tiempo de desconexión automática
SendChar1: 00	
SendChar2: 00	

Las configuraciones de puerto (I/F Mode) mas usadas son:

4C: RS-232, 8-Bit, Sin Paridad, 1 bit de parada (8N1)
 F8: RS-232, 7-bit, Paridad Par, 2 bits de parada (7E2)
 78: RS-232, 7-bit, Paridad Par, 1 bits de parada (7E1)

Luego de configurar todos estos valores, se debe salir del menú de configuración con la opción 9, para guardar los cambios realizados.

Dependiendo del tipo de dispositivo, se podrán configurar otras opciones adicionales, que son:

- Xport 485: En este dispositivo, se podrá configurar el modo de transmisión serial (RS232 – RS485 Full/Half Duplex) y se podrá configurar el pin de habilitación para RS485.
- Wiport 485: En este dispositivo aparecerán las opciones mencionadas de la Xport 485 y las opciones necesarias para la configuración de la red Inalámbrico.

REIVINDICACIÓN

REIVINDICACIÓN 1

PREAMBULO

Dispositivo inteligente perteneciente al sector de la electrónica, que sirve para transmitir a un equipo Publik información que normalmente se transmite por serie, a través de la red local, tiene como objetivo permitiendo conectar cualquier equipo con comunicación serial RS485 a una red LAN.

CARACTERÍSTICAS

Antes de la creación de la tarjeta Net Publik, en el sector electrónico no existía una tarjeta, que sirviera para transmitir información a un equipo Publik a través de la red local, permitiendo una mejor adaptabilidad y convirtiendo comunicaciones serial RS232 y RS485 a una comunicación TCP/IP, a través de una red LAN.

Logrando la tarjeta características únicas como lo son:

- Convertir serial a TCP/IP.
- Conformar grupos de red de equipos electrónicos.
- Transmitir datos a través de la red LAN, entre equipos electrónicos.

De manera que lo que se pretende proteger es la tarjeta en su integridad, así como cada uno de los componentes que la integran ya que cumplen una función primordial, con el fin de lograr el objetivo para el cual fue creada .

La lista de componentes del sistema a nivel de diseño de tarjeta electrónica esta caracterizada por el diseño esquemático, así:

VR1: Regulador de voltaje LM117. Este regulador proporciona 3,3V a la salida.

VR2: Regulador de voltaje LM7805. Este regulador proporciona 5V a la salida (Vcc en el diagrama).

D1, D2, D3: Diodos de alta velocidad 1N4148.

U\$1: Entrada DC Jack de 7.5V, para alimentar el circuito.

R1: Resistencia de 150 Kohm.

R2, R3: Resistencias de 3,3 Kohm.

R5: Resistencia de 330 Ohm.

U\$2, U\$4: Conectores RJ-22. Sirven para conectar el informador electrónico al cual se le transmitirá por RS485.

U\$3: Diodo Led que sirve para indicar cuando esta encendido el dispositivo.

XP1: Dispositivo Xport de Lantronix. Permite conectar la tarjeta electrónica a una red LAN para poder enviar y recibir datos desde la misma y convertirlos a serie.

IC2: Circuito Integrado 75176. Es un circuito integrado diseñado para la comunicación bidireccional en líneas de transmisión multipunto. Está diseñado para líneas de transmisión balanceadas bajo el estándar EIA/TIA-422-B. Este chip posibilita la conversión entre los niveles TTL del micro-controlador y las señales del tipo diferencial que se utilizan el bus RS-485. Este integrado tiene dos líneas de control

que dan 3 funciones diferentes al chip: transmisor, receptor y generador de alta impedancia, evitando así conflictos en el bus de datos.

IC1A: Es un circuito integrado 74123, el cual contiene dos multivibradores monoestables redisparables.

C1: Es un capacitor de 1uF de tantalio.

C5: Es un capacitor de 100nF cerámico.

C6, C10: son capacitores electrolíticos de 1uF.

C9: Es un capacitor de 470uF electrolítico.

C11: Es un capacitor de 47uF electrolítico.

Dibujo 1: Diseño esquemático de la Net Publik

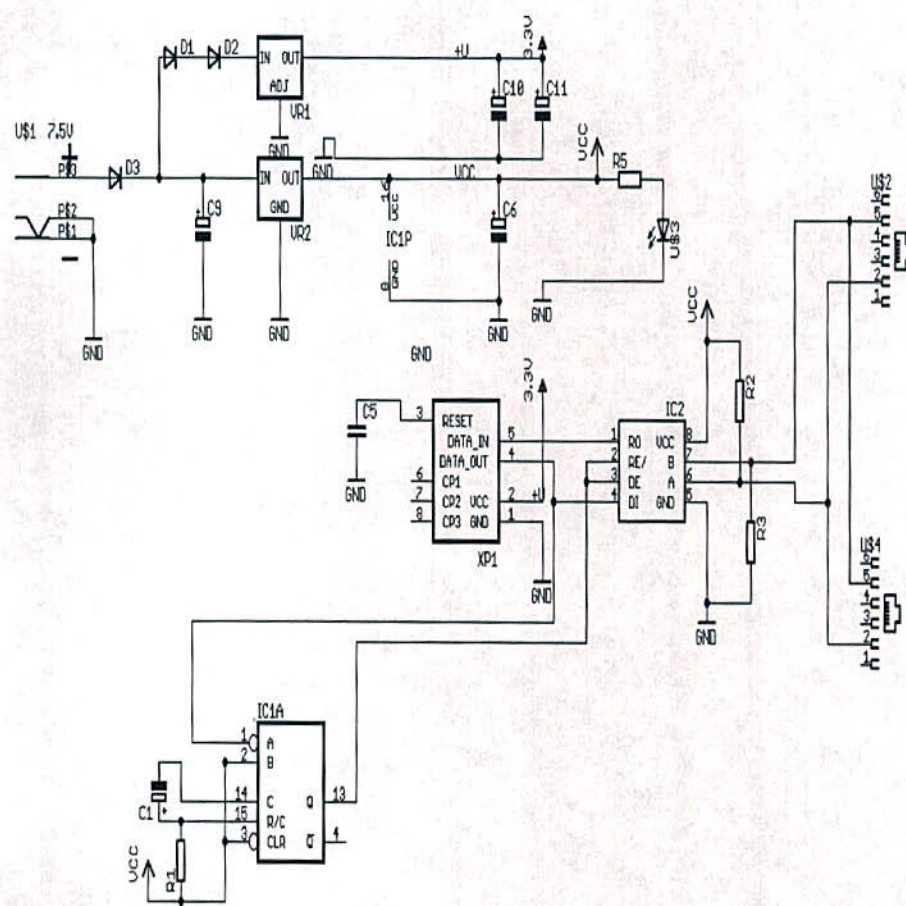


Fig 1.