



PYRUS

Transmisores contra Incendio EN54-21



Version 2.10 (03/10/2022)

a..



product

INDEX

INTRODUCTION	3
WARRANTY.....	3
PRECAUTIONS.....	3
COMMUNICATIONS	3
MODELS	3
PYRUS TL/TLE.....	4
REGULATIONS.....	5
FCC INFORMATION.....	5
CE MARKING.....	6
FEATURES.....	7
TECHNICAL FEATURES.....	9
INSTALLATION	10
INSTALLATION CONDITIONS.....	10
CIRCUIT CONTENTS.....	10
DEVICE ASSEMBLY.....	10
WIRING DIAGRAM	12
INPUTS AND OUTPUTS CONNECTIONS.....	13
ANALOG SENSORS.....	13
DEVICE OUTPUTS.....	15
GENERAL WORKING MODES.	17
STATUS LEDS.....	17
CONTROL PANEL SERIAL INTERFACE.....	17
LORA WIRELESS COMMUNICATION	18
DOWNLOAD	19
NUVAEXPRESS.....	19
VIRTUAL COMPORT DOWNLOAD WITH ASSOCIATED PANEL.....	20
REPORTING FUNCTIONS	22
COMMUNICATIONS TO CENTRAL STATION SCHEMA.....	22
SIMS VPN.....	23
DEVICE REPORTS OPTIONS	23
SUBSCRIBER CODE.....	23
OPTIONS.....	23
DVR PICTURE BACKUP.....	23
NON-STANDARD CONTACT ID CODES.....	23
PROGRAMMING	24
CONFIGURATION OVER VIEW.....	24
INPUT CHANNELS CONFIGURATION.....	25
OUTPUTS CONFIGURATION.....	25

Introducción

Gracias por comprar nuestro comunicador multiusos y por confiar en nuestra empresa. Este dispositivo cumple con todas las normas internacionales IEC para las funciones para las que ha sido fabricado, fabricado bajo los esquemas de certificación ISO9001 e ISO67 para brindarle a usted y a sus clientes el dispositivo de última generación que satisfará todas sus necesidades de comunicación. Este manual contiene toda la información necesaria para la configuración de PYRUS.

Garantía

El dispositivo tiene una garantía de 24 meses, a partir de la fecha de compra. La garantía cubre los defectos materiales y su reposición, no cubriendo los gastos de transporte y desplazamiento relacionados.

Exclusiones de la garantía: defectos o daños que resulten del abuso, mal uso o de un servicio técnico que no sean los centros de servicio autorizados. Quedan excluidos de la garantía el uso inadecuado y el desgaste normal. Las características técnicas de nuestros dispositivos están sujetas a cambios (debido a la mejora) sin previo aviso. NuvaSafe no se hace responsable de los defectos y daños que resulten del mal uso o la instalación incorrecta de los dispositivos

Precauciones

- Before powering the device:
 - Make sure that SIM card is placed **correctly, simcard format is MICRO-SIM**
 - Make sure not to invert **polarity**.
- Once the device is connected:
 - Don't remove SIM card once the device is powered.
 - Don't remove antennas during device operation.

Comunicaciones

The device is capable of communicate to cloud and central station, using the following channels.

- 1- GPRS / NB-IOT / LTE-CAT-M1
- 2- LORA / LORAWAN
- 3 – ETHERNET

The device also has the following communication channels.

- 1 – TTL / RS485 (pyrus model)
- 2 - RS232 by means of plugin board option.
- 2 – Bluetooth 5.0 (optional on demand)

Modelos

The device is offered with different options and assemblies, not all models are currently in stock, so some of them are to be produced depending on purchase quantity.

Comunicaciones / Formato	Caja de plástico (Para montaje externo al panel PCI con antenas internas + 2 leds indicadores)
NB-IOT + LTE-CAT-M1 + GPRS + LORA	PYRUS-TL
NB-IOT + LTE-CAT-M1 + ETH + LORA	PYRUS-TLE

Envolvente de plástico.

IP65 / UL94-V0 plastic box with wall mounting flanges.

Internal CELL / LORA antennas.



Normativas

The device is designed to fulfil all security and health requirements in accordance with following European Directives:

2014/30/EU	General electromagnetic compatibility Directive
2014/35/EU	Low voltage directive.
2011/65/EU	ROHS directive.
2014/53/EU	RED directive.
EN 62368-1	Information technology equipment - Electrical Safety
TBR21	PSTN Access (Only impedance clauses, as long as device cannot seize PSTN to make calls)
EN 301489-1	Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services.
EN 300 220-1	Short Range devices (SRD) operating in the frequency range from 25 to 1000 MHz.
EN-54-21	Requirements for Fire alarm and failure transmitters.

This statement will not be valid in case of device modification without our consent.

The device is designed for residential, commercial and light industry use. The equipment has also been designed to agree the Environment class II of the EN-50131 rules.

This device has been certified with the use of **Shielded** cable, all wiring must use Shielded cables in order to meet certification.



!!CAUTION!!
RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED BY AN INCORRECT TYPE.
DISPOSE OF USED BATTERIES ACCORDING TO THE INSTRUCTIONS

Información FCC

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference.
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications made by the user and not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Note: The PYRUS Series wireless system is a two-way supervised wireless design. It is compliant with FCC rules as they pertain to 900 MHz Spread Spectrum devices.



0051 22

Dop 0034

NUVASAFE - THINGS4NUVA SL

C/Camí Vell de Sarrià 23 7-3

08029 – Barcelona

0051-CPR-2841

EN 54-21 : 2006

Alarm transmission and fault routing equipment for fire detection and
alarm systems in buildings

IMQ spa 0051

CONEXIONES OBLIGATORIAS CON EL PANEL PCI

Para cumplir con los requisitos de EN54-21, se deben establecer las siguientes interfaces y configuración:

- Conecte una salida de fallas de señalización del panel de control a una entrada del circuito PYRUS que se configurará como NO-EOL, activará la falla en caso de falla del panel de control principal (la entrada predeterminada para esta función es i3)
- Conecte una salida de alarma de señalización del panel de control a una entrada del circuito PYRUS que se configurará como NO-EOL, activará la alarma en caso de alarma del panel de control principal (entrada predeterminada para esta función i1 e i2).
- Conecte O1 de PYRUS a una entrada del panel de control, esta es una señal normalmente activa, lo que indica que el dispositivo está en línea con ARC. El panel de control debe indicar un acuse de recibo en caso de que la señal se apague.
- Conecte O2 de PYRUS a una entrada del panel de control, de esta manera las fallas en la ruta del canal del sistema de transmisión de alarmas se señalarán a una entrada del panel de control para activar una indicación obligatoria en el panel.
- **Para el caso del modelo PYRUS, se debe proporcionar el cableado del circuito de alimentación dual desde el panel de control, uno para ingresar en el terminal Vi+ y el segundo cableado para ingresar en el terminal B+, los cables negativos pueden compartir el mismo terminal GND de todos modos.**

LEDS indicadores EN54-21

Los dispositivos PYRUS integran dos LED en la tapa frontal que indican la siguiente norma EN54-21 obligatoria, en este sentido este dispositivo está diseñado para colocarse fuera del recinto del panel de control.

LED ROJO

Se activará mientras el dispositivo esté en línea con CRA, después de 100 segundos se perderá el sondeo y se desactivará.

LED AMARILLO

Se activará mientras el dispositivo haya entrado en las siguientes situaciones.

- Fallo entrada alimentación 1 (Vi+)
- Fallo entrada alimentación 2 (B+)
- Fallo de comunicación ETHERNET.
- Fallo de comunicación en MODEM Celular.
- Fallo de comunicación por canal LORA.
- Fallo al recibir el ACK desde la CRA.

TEST DE LOS LEDS

Los leds se pueden probar desde la plataforma en la nube, en la vista del dispositivo / sinóptico presionando el enlace "prueba manual", una vez hecho, los leds parpadearán rápidamente durante 5 segundos.

Características

- Comunicador IOT 2G/NB-IOT/CAT-M1/ETH/LORA a cloud.
 - Interface PSTN para captura Contact ID. (no testado EN54-21)
 - RS485 / RS232 interface, con diferentes protocolos
 - EN-54-21.
 - Comunicación LORA-MESH en banda libre ISM **868-433-169**.
 - conectividad LORAWAN
 - Conectividad ETH..
- 3 canales de entrada
 - Configurables como: NO, NC, RFL o doblados.
 - Ajuste de sensibilidad (100mS and 1 Second resolution)
 - 24 hours/ Fuego / gas.
 - 8 particiones
 - Hasta 64 zonas internas (IEE 802.15.4 radio sensors).

- Bluetooth 5.0 opcional.
- Sensado de medidas analógicas:
 - Temperatura, Humedad, sondas de presión, transformadores de corriente para medida de consumos
 - Lectura de contadores de corriente monofásica / trifásica por MODBUS RTU.
 - Integración de cualquier lectura de datos vía MODBUS-RTU.
- Dos salidas en colector abierto.
 - Hasta 200mA, conexión a GND cuando se activan.
 - Uso para comando de los LEDS EN54-21
- Comunicador backup de video alarma para video-grabadores con tecnología integrada.
 - Comunica vía LORA hasta otro equipo PYRUS o CIRRUS el cual reenvía a cloud.
 - Imágenes snapshot del videoanálisis en situaciones de jamming de las redes IP.
- Bidireccional asistida desde cloud mediante interface WEB.
 - Aplicación de comunicación bidireccional con conexión 100% cloud usando TLS 1.2
- Bidireccional universal con los paneles vía simulación Módem / Puerto serie Local a través de cloud.
- Cola interna de hasta 126976 eventos con fecha y hora.
 - Registro de pollings realizados.
 - Retención de los eventos en cola interna de hasta 40 años.
- Reporte a centrales receptoras de alarma.
 - Integración desde Cloud a todos los CRM más populares de alarma desde Cloud mediante la aplicación Nuva-CS
 - Captura de señales de los paneles asociados, Contact ID / SIA-DC03 vía RTC ó SIA-DC-03 vía RS485/RS232.
 - 8 códigos de abonado.
 - Registro de valores analógicos.

Características técnicas

Clase ambiental EN54-21.....	class: 3K5 EN 60721-3-3
Humedad de trabajo.....	0...95% sin condensación
Alimentación PCB principal.....	5...30VDC – 300mA fuse.
Temperatura de trabajo.....	-10 to +40C°

Consumo medio @ 24V

PCB.....	3 mA
CELL.....	5 mA
ETHERNET.....	15 mA
LORA module.....	3 mA
Transmisión Celular.....	100mA

Entradas RFL

Normal.....	2K2 Ω
Fallo.....	820 Ω
Rango de tensión.....	0-30Vdc

Salidas (Open collector)

O1.....	Negativo / 20mA
O2.....	Negativo / 20mA
Rango de tensión.....	0-30Vdc

GPRS / LORA Antenna

Ganacia	2.15dBi
Bandas de frecuencia.....	850/900/1800/1900 Mhz

Dimensiones

Longitud.....	120mm
Ancho.....	75 mm
altura.....	45 mm.
Peso (aprox.).....	200 g.

Frecuencias LORA

Europa.....	869.525MHz
America.....	919.5MHz

Instalación

Condiciones de instalación

NuvaSafe certifica sus productos bajo las siguientes condiciones:

La conexión USB no está pensada para uso continuo, sólo para operaciones de configuración.

La certificación con respecto a las normas se ha realizado mediante uso de cables apantallados en todas las entradas salidas del circuito.



Las interconexiones entre dispositivos deben realizarse mediante cables auto-extingüibles.

Atención: este producto solo es adecuado para montar sobre cemento u otra superficie no combustible. El cableado y la instalación de este dispositivo deben realizarse de acuerdo con las normas nacionales correspondientes.

Contenido.

CONTENIDO DEL PYRUS

- Caja PYRUS
- Antenas internas.
- Circuito PYRUS-V21 RS485
- TORNILLOS DE FIJACIÓN.

Montaje

Elija un lugar para el montaje del módulo que debe ser accesible para los siguientes recursos: fuente de alimentación, conexión a tierra y línea telefónica. Cuando se instale dentro de la caja del panel de control, use todos los tornillos de fijación proporcionados con el dispositivo.

Emplazamiento

Antes de instalar PYRUS busque un lugar con la mejor intensidad de señal, teniendo en cuenta que un nivel insuficiente (menos del 30%) puede causar fallas en la comunicación.

PYRUS TLx

- Coloque la carcasa de plástico a una altura adecuada y marque los orificios de montaje en la pared.
- Antes de fijar el equipo, haga pasar los cables por los accesos de la caja. El producto también marcó las debilidades de los accesos.
- El equipo debe estar bien sujeto a una superficie vertical, sólida y lisa que forme parte de la estructura del edificio.
- Asegure la fijación firme a la caja de todos los cables eternos (para evitar desconexiones accidentales que podrían causar cortocircuitos).
- Inserte la tarjeta SIM en la posición correcta.
- Realice las conexiones necesarias y asegure la batería.
- Fije la carcasa firmemente a la pared.

Nota: EL conjunto incluye SIMCARD VPN, si usted eligió no tener sim integrada, el formato es MICRO-SIM.

Requisitos.

Requisitos

Para instalaciones que usen WIFI ó GPRS, asegúrese de:

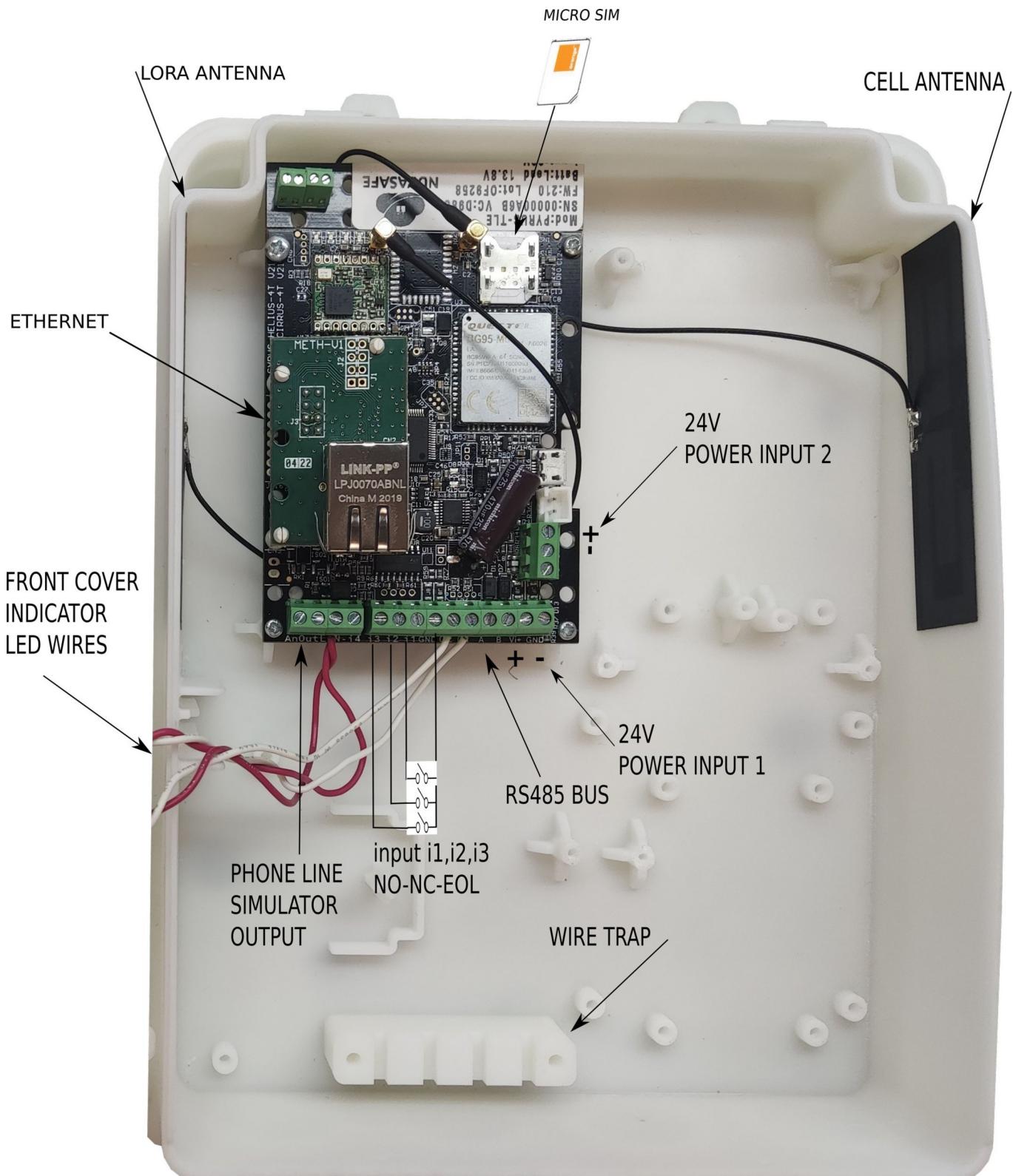
- Confirme que el código de abonado está activado en la central de monitoreo
- SSID y contraseña WIFI están correctamente configuradas en el equipo (usando la herramienta software NuvaExpress).
- Si el SIMCARD no está incluido:
 - Programe el número PIN o bien desbloquee-lo antes de instalar.
 - Programe el APN , usuario y contraseña de GPRS según los datos del operador.
 - Para ello use la herramienta NuvaExpress mediante conexión USB.

Conexiones del circuito

Antes de alimentar el dispositivo asegúrese de que todo está conectado convenientemente.

Conexión	Descripción
LIN-i4	Entrada de línea RTC.
ANOUT	Salida de línea simulada para conexión a TIP-RING del panel.
+B	Entrada de alimentación 2. 12-30V
+Vi	Entrada de alimentación 1. 12-30V
GND	Negativo de alimentación.
+Vo	Salida de alimentación para sensores externos hasta 200mA máx 50mA disponibles para EN50131-6 grado 3
USB	Conector micro usb para comunicación con PC (utilidad NuvaExpress)
A,B	Terminales bus RS485 (según modelo)
i1,i2,i3	Entradas de alarma / fallo
O1..O2	Salidas en colector abierto, 200mA máximo.

DIAGRAMA DE CONEXIONADO



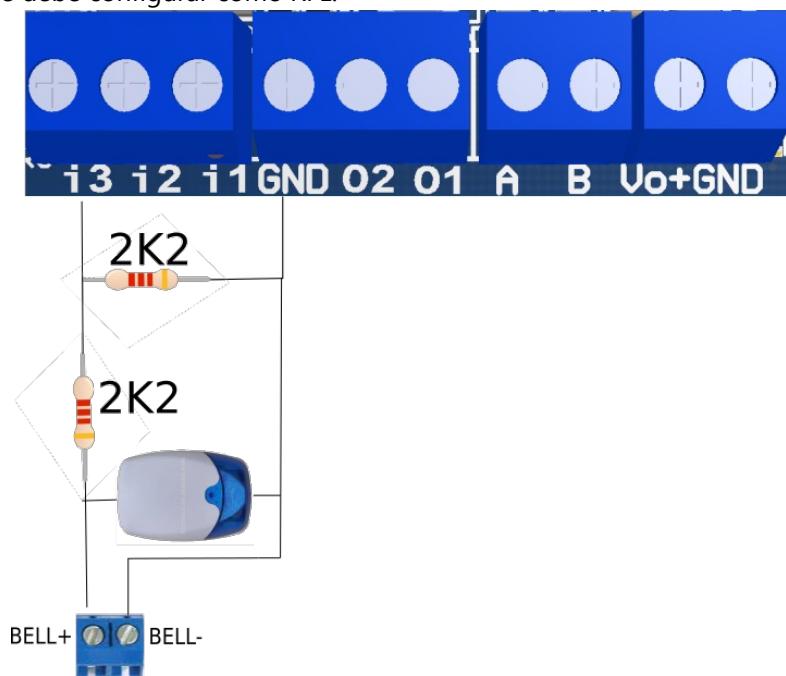
Conexión de Entradas

Canales de entrada

PYRUS tiene 3 canales de entrada, configurables NA/NC/RFL, que pueden activar el comunicador así como las salidas.

Conexión de una salida de 12V a una entrada

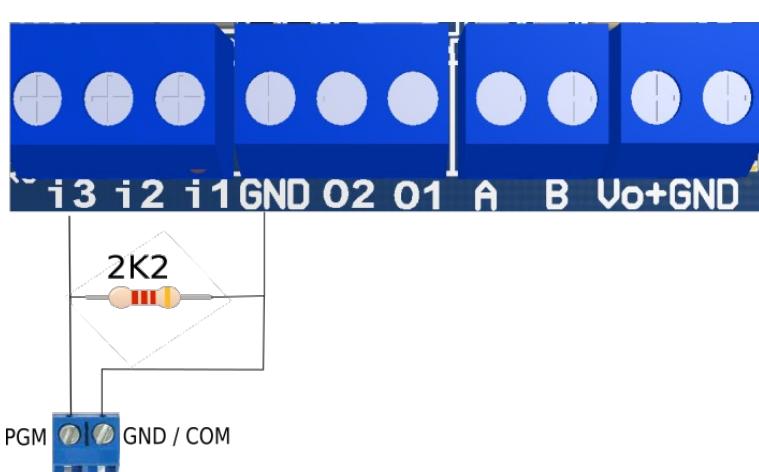
Para que se dispare la zona en caso de activación de una salida a con disparo por positivo, usar el siguiente diagrama, la entrada se debe configurar como RFL.



Nota: La presencia de la sirena no es relevante a efectos del disparo del canal del comunicador

Conexión de una salida por negativo (PGM) a una entrada

Para que se dispare la zona en caso de activación de una salida a con disparo por negativo, usar el siguiente



NOTA : el valor de RFL del panel puede variar y ser diferente de 2K2.

Canales analógicos

Una de las mayores virtudes del equipo consiste en la medida de variables analógicas procedentes de diferentes sensores que se pueden adaptar al equipo, el almacenamiento de los valores en memoria interna y su posterior envío a la plataforma cloud, a parte de todo ello se pueden definir niveles de disparo n1 y n2 en el equipo para generar eventos en función del valor de dichos canales analógicos.

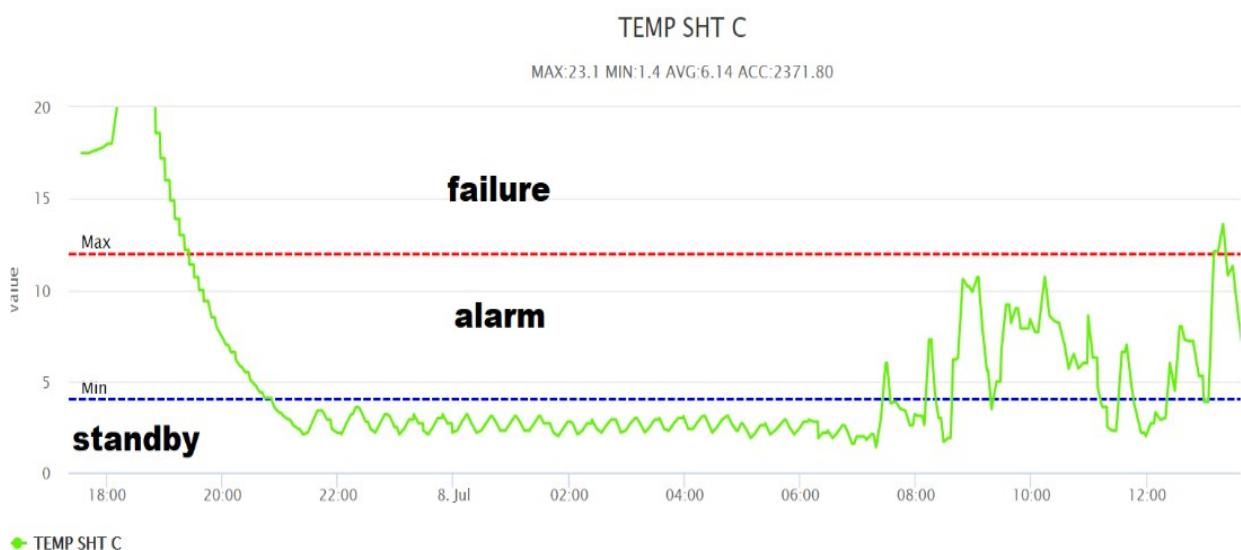
Los canales de entrada i1,i2,i3, también se pueden configurar en modo analógico como contadores de pulsos en 24h así como tiempo que la entrada ha estado activa en 24h, generando un valor analógico que se puede visualizar en la plataforma NUVA.

Las entradas i1,i2,i3, también permiten la conexión de sondas analógicas "resistivas", consulte con el departamento técnico de Nuvathings para realizar el interface de diferentes funciones.

Las zonas analógicas tienen 3 modos de trabajo a configurar.

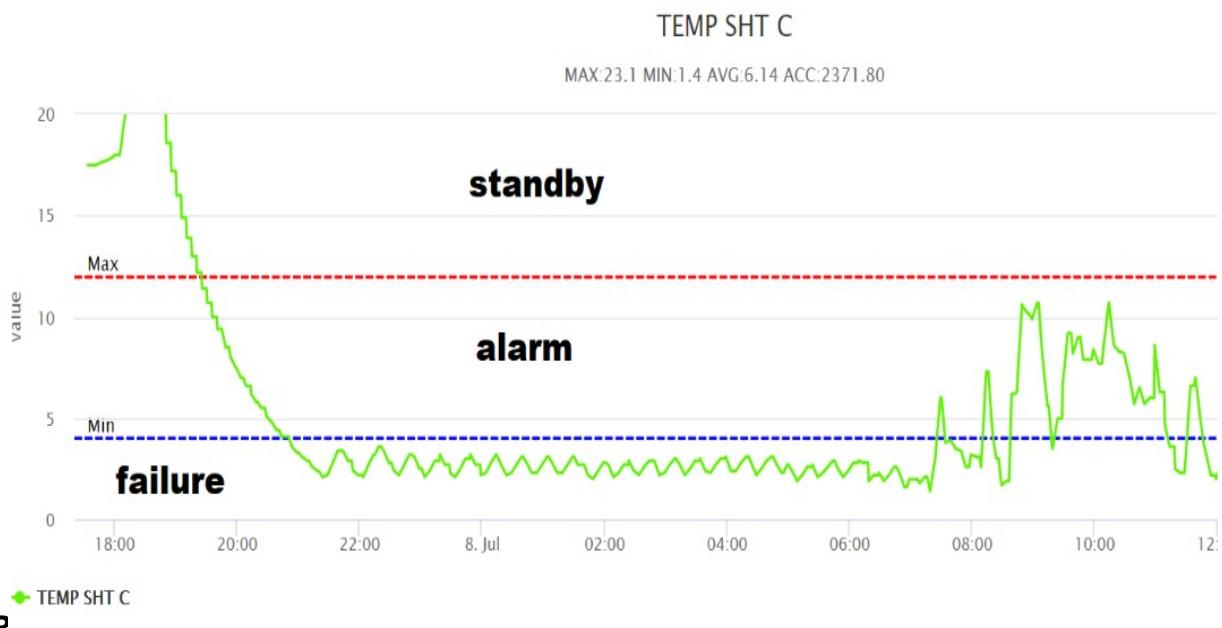
Zona analógica de nivel normalmente bajo

Este modo mide un valor que está normalmente por debajo del nivel de disparo n1, si lo supera causa alarma y activan salidas, si supera el nivel de disparo n2, entonces se genera de forma adicional avería / tamper del canal.



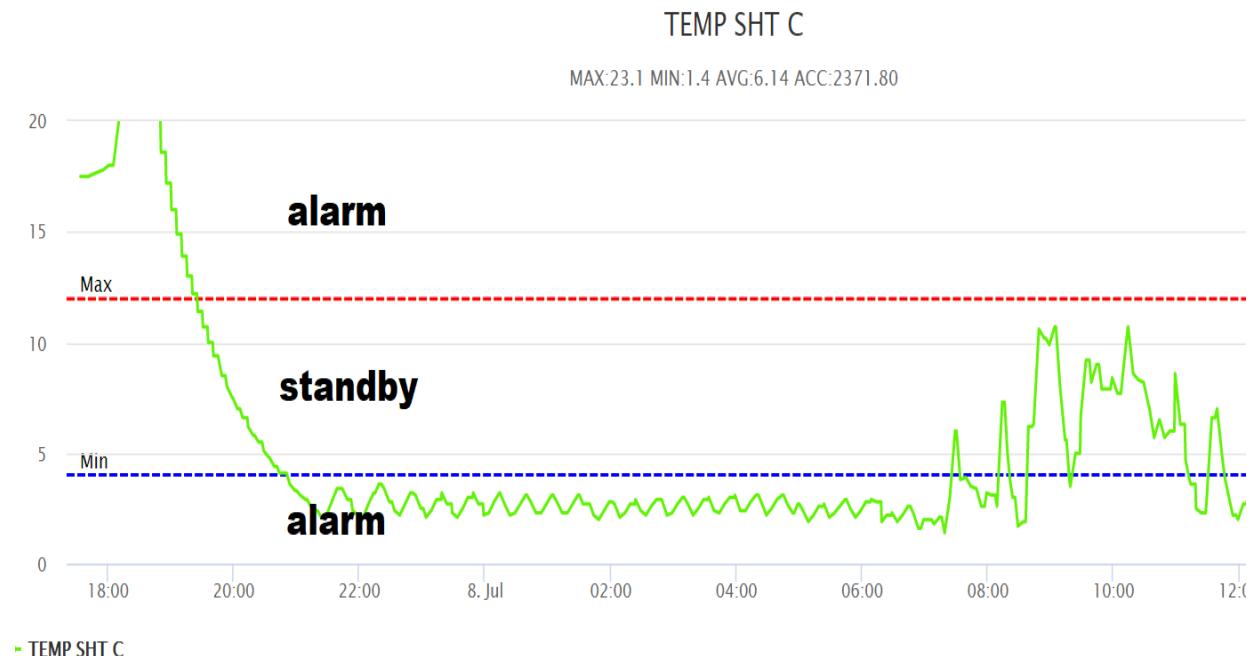
Zona analógica de nivel normalmente alto

Este modo mide un valor que está normalmente por encima de un nivel de disparo n2, si baja de este nivel se genera alarma y activan salidas, si baja del nivel n1, se genera de forma adicional avería / tamper del canal.



Zona analógica de nivel medio

En este modo el valor de reposo analógico se tiene normalmente entre los límites n1 y n2, en el momento que el valor medido supere el valor de n2 o baje del valor de n1, se genera un evento de alarma y se activan las salidas asociadas al canal, no se genera en este modo ningún estado de avería.



definiendo un mismo sensor analógico en dos canales de normalmente alto y normalmente bajo, se obtiene un canal analógico combinado con niveles de alarma y avería para valores alto y bajo.

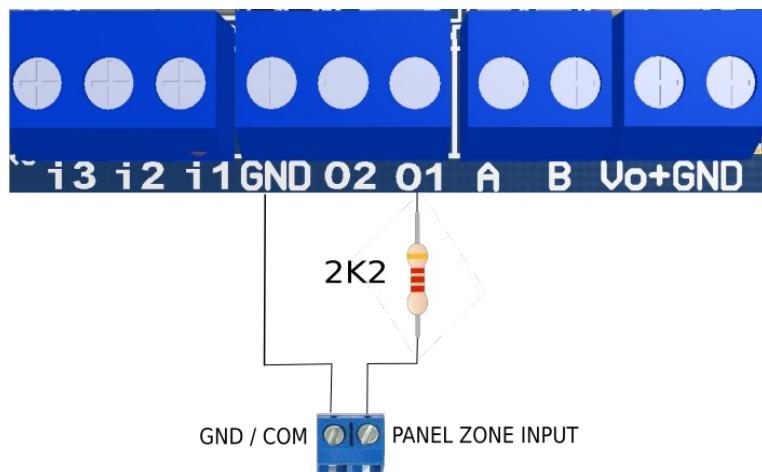
Salidas del equipo

Las salidas del sistema son las siguientes:

- Out1, Out2 – Salidas en colector abierto
- Out3 – reservada
- Out4 – reservada
- Out5..8 – Salidas por relé en módulo de expansión

Salidas de colector abierto.

Conexión de O1/O2 a una entrada del panel asociado.



La salida del comunicador debe configurarse como normalmente activada, de modo que genera una RFL a la entrada del panel, en caso de corte del cable o bien al abrirse la salida por disparo generen alarma en la zona del panel

Las salidas en colector abierto del dispositivo pueden temporizar de acuerdo al siguiente cuadro:

Valor de temporización	Comportamiento de Salida
1-65534	La salida se activa por alarma y temporiza el tiempo marcado, al final del tiempo de salida si la zona que causó alarma continua detectando, se auto-omitirá.
0	La salida se activará durante el tiempo que la entrada que la ha activado esté en detección.
65535	La salida se activará de forma indefinida, hasta que se desarme el comunicador o se desactive la salida por control remoto.

Se recomienda usar temporización de 003 segundos, para la activación de la salida por fallos de comunicaciones (eventos PGM)

Modos de funcionamiento.

LEDS de estado.

Los leds del equipo indican los siguientes estados

LED	OFF	Flash	ON	Parpadeo continuo
D1	GSM offline	simple GSM online, doble flash=GPRS online	Arranque	Actividad GPRS ó WIFI
D2	Fallo RTC	RTC ok	Línea activa	Ring desde PSTN
D3	Sin alimentación	Desarmado alimentación Ok	Armado alimentación ok	Fallo en alimentación
D4	Sin comunicación LORA	Recepción LORA	Transmisión LORA	Leve parpadeo cada 4 segundos, indica que el equipo está en línea LORA

La frecuencia de parpadeo del led D1, indica el nivel de cobertura GPRS.

- cada 8 sec: GPRS 1 a 35%
- cada 4 sec: GPRS 36 a 75%
- cada 2 sec: GPRS 76 a 100%

Interface serie. (NO CERTIFICADO EN54-21)

El transmisor es capaz de efectuar función bidireccional VCOM a la vez que recibir de forma directa los eventos de los paneles con los cuales se ha integrado por comunicación serie:

Paneles Detnov.

Los paneles de control de incendios Detnov deben conectarse por medio de RS485 donde se ha establecido un protocolo de alarma entre el panel de control y el transmisor, este protocolo se basa en Contact ID, y las señales de incendio/fallo se transmiten sin problemas, acuse de recibo y falla en la ruta de transmisión también se señalizan mediante este protocolo.

Por medio de ETHERNET, se realiza la integración MODBUS-TCP, la conexión puede ser a través de cable cruzado o por cable, esto permite monitorear el estado interno completo del panel de control, pudiendo así mostrarlo en nuvasafe cloud. También se ofrece comunicación bidireccional a través de este medio.

NOTIFIER ID50, ID3000, AM8200 && MORLEY SERIES

Todos los paneles de Honeywell tienen un interface RS232 con protocolo TPP. Los nuevos paneles de la marca ya disponen en sus últimas versiones de RS485.

Para la conexión es necesario un cable **CB-232**, para interface desde PYRUS hasta el panel Honeywell.

Posibilita la recepción de eventos y bidireccionalidad.

SIA-DC03

Cualquier panel de control, incluidos los paneles de control de intrusión y de incendios, se puede conectar mediante Ethernet al dispositivo, lo que permite el enrutamiento de señales LAN a las interfaces CELL y LORA.

SIA-DC09

Cualquier panel de control, incluidos los paneles de control de intrusión y de incendios, capaz de señalizar utilizando este protocolo tanto en Contact ID como en SIA, se puede conectar por medio de Ethernet al dispositivo, lo que permite el enrutamiento de señales LAN a las interfaces CELL y LORA.

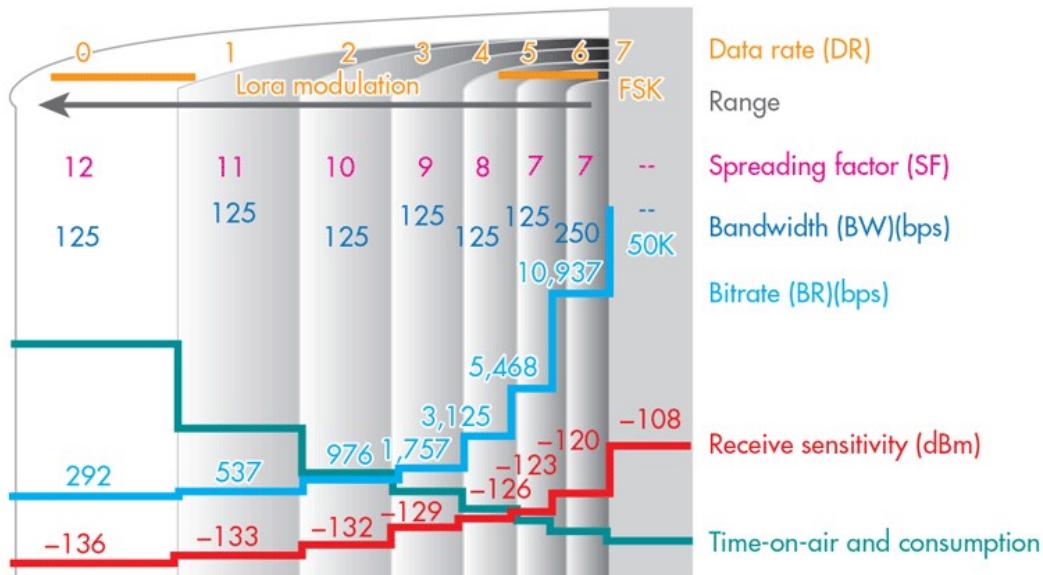
A pesar de utilizar estas interfaces seriales para la bidireccionalidad con el panel, las conexiones de E/S son obligatorias para cumplir con las normas EN54-21

Comunicación LORA inalámbrica.

LORA es una tecnología de comunicación inalámbrica LPWAN, capaz de crear enlaces de largo alcance a bajo consumo con sólo 14 a 20dBm de potencia radiada en las bandas sin licencia (915MHz América y 868MHz Europa).

LORA compite en este sector con otras tecnologías, pero es la única que puede usarse de forma libre sin necesidad de operar en una red, es decir, permite la creación de redes propias sin tener costes de operador.

LORA define varias velocidades de comunicación, dicha velocidad, así como la antena y la potencia transmitida definen el alcance de las comunicaciones, el siguiente gráfico muestra alcances típicos / tiempo de transmisión según la velocidad de la comunicación.



Básicamente, como mayor el spread factor, menor velocidad y mayor alcance, pero a costa de un mayor tiempo de ocupación de canal, por ello los equipos PYRUS operan de fábrica con un spread Factor entre 7 y 10 y un ancho de banda de 250Khz, consiguiendo una velocidad efectiva entre 1953bps a 10900bps, con una sensibilidad de -129dBm del receptor y 17 dbm de salida, se consigue un enlace de 146dB, cosa que consigue alcances de hasta 1Km dentro de ciudad, con equipos instalados en interiores.

LORA, promueve la adopción de un protocolo llamado LORAWAN, para crear redes públicas con dicha tecnología a través de la Lora Alliance <https://www.lora-alliance.org/>, el equipo de NuvaSafe está en proceso de certificación del equipo para estas redes.

Sin embargo los equipos de forma autónoma son capaces de crear su propia red mesh entre los equipos transmisores , de modo que en caso de pérdida de la conectividad IP, el equipo transmitirá en modo broadcast sus señales de alarma y polling, hasta que ésta llegue a un equipo dotado de conectividad IP, el cuál retransmitirá el paquete hasta la nube, de modo similar el ACK de la nube será retransmitido hasta llegar al equipo que generó el mensaje.

La clave del sistema LORA de los equipos PYRUS, es la de ofrecer una red radio de alta seguridad y difícil inhibición como backup en caso de fallo/tamper del router o red GPRS/3G (situación más común de lo que sería deseable).

Adicionalmente y para hacer frente a la amenaza de los inhibidores, los equipos cuentan con un modo de canal antijamming con SF12 y ancho de banda de 62K5Hz y que en modo frequency hopping va testando diferentes canales, de modo que permite al sistema lograr inmunidad contra jammers de hasta 160W. Para dicho modo se abren ventanas sincronizadas cada 4 segundos.

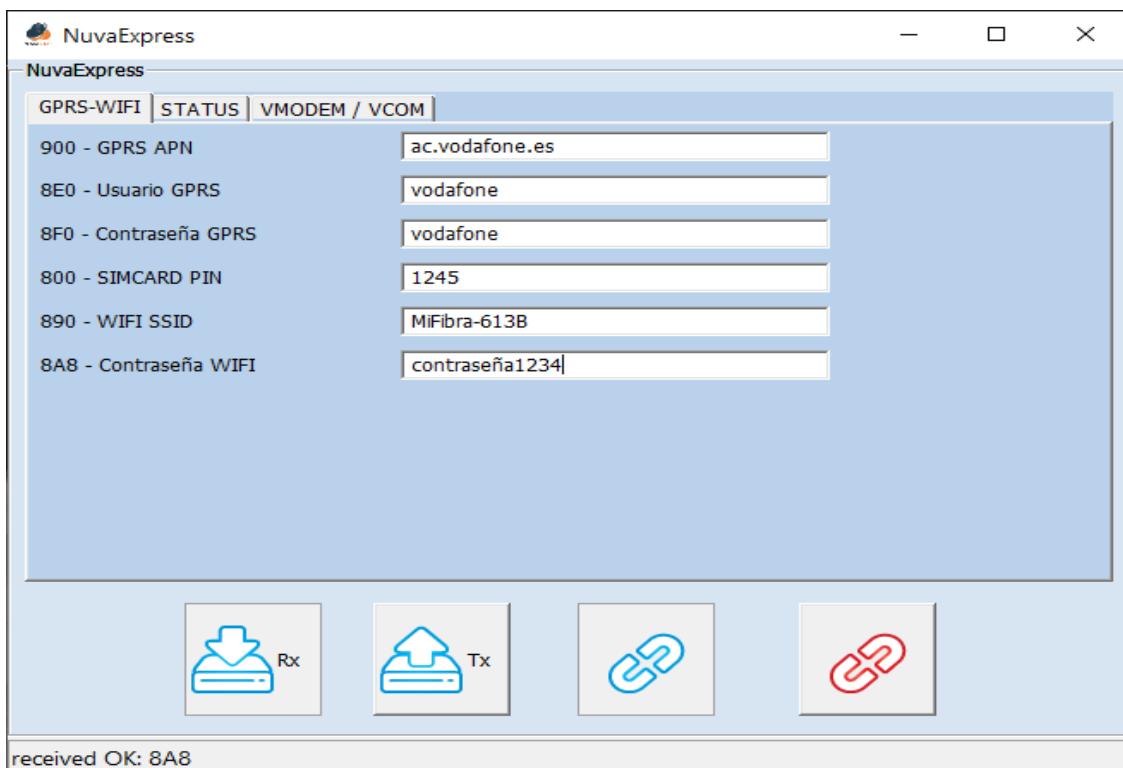
La comunicación LORA de los equipos es totalmente bidireccional, y no sólo permite la comunicación de señales de alarma / polling hasta el cloud, sino que también permite funciones bidireccionales como son la configuración/control del propio equipo así como el bidireccional universal mediante simulación de módem al panel asociado.

Comunicaciones bidireccionales.

La comunicación bidireccional se establece siempre entre el equipo y el cloud asociado para funciones de configuración/monitorización del equipo así como de su panel asociado, la configuración del propio equipo se provee a través del interface web y no precisa la instalación de ningún tipo de aplicación.

Para las funciones básicas de configuración como son los parámetros de GPRS y WIFI se provee la aplicación NuvaExpress que vía USB permite configurar estos parámetros de forma rápida, además de ello NuvaExpress permite las funciones de simulación de Comport necesarias para las funciones de bidireccional Virtual Modem y Virtual Comport.

Aplicación NuvaExpress



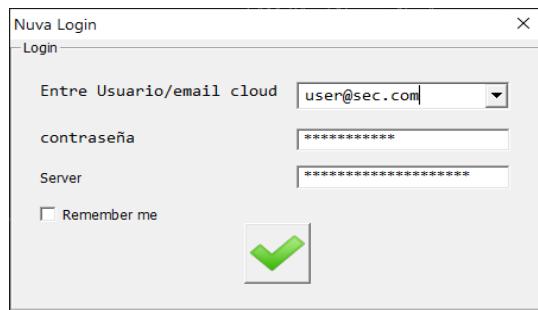
Conexión USB

Para el correcto funcionamiento de la aplicación es necesario instalar los drivers de Comport del circuito PYRUS , una vez instalada, los drivers quedan en la carpeta */Archivos de Programa / NuvaExpress / drivers /*, Ejecute en modo administrador el archivo dpinst_amd64 para la instalación en máquinas de 64 bits o el archivo dpinst_x86 para la instalación en máquinas de 32 bits.

Una vez instalados , ejecute la aplicación , conecte el dispositivo vía USB , seleccione el desplegable en modo USB y pulse el botón de conectar (azul), la barra de progreso inferior nos informará del estado de conectado, una vez conectados primero reciba (botón Rx) la información existente en el equipo, modifíquela según las necesidades de la instalación (no lo haga en el caso de usar SIMCARDS VPN) y luego envíela al equipo (botón Tx), una vez terminada la transferencia, desconecte-se del equipo pulsando el botón rojo para que los cambios sean guardados de forma permanente.

Conexión CLOUD

Si antes de conectarnos al equipo, seleccionamos el desplegable en modo CLOUD, podremos realizar una conexión vía cloud con el equipo, para ello el sistema nos obligará a realizar login usando las credenciales de acceso al cloud proporcionadas por su distribuidor de producto,



La pestaña de "Remember me" permite que el sistema guarde las credenciales del login, de modo que no deberá volver a escribirlas.

Una vez loggeados de forma correcta y desde la pantalla principal pulsamos el botón "enlace azul" y aparecerá la

Cloud Devices

SN	Alias	group	Last Poll	Last Event	Device	FW	Batt	Ext power
00000539	CIRRUS-GLB	TEST BLE	02-20-2018 1...	E356	Cirrus4T	201	2.642320	14.068570
00000520	CIRRUS-GLB	Gandesa G1	02-20-2018 1...	E356	Cirrus4T	201	0.642727	13.997156
0000053E	CIRRUS-GLB	default	02-20-2018 1...	E356	Cirrus4T	201	0.642727	13.997156
00000538	CIRRUS-GL	Barcelona-g2	null	null	Cirrus4T	000	0.000000	0.000000
00000536	CIRRUS-GL	TEST BLE	03-13-2018 1...	R610	Cirrus4T	202	0.642727	11.426250
00000535	CIRRUS-GLW	default	null	null	Cirrus4T			
00000534	CIRRUS-GL	default	null	null	Cirrus4T			
00000533	CIRRUS-GL	SEGURITECSA	03-09-2018 1...	E610	Cirrus4T	000	0.000000	0.000000
0000053C	xxxxxx	xxxxxx	02-22-2018 7	xxxx	Cirrus4T	201	0.642727	13.997156

devices of **BBB0** << >> **BBB3**

Device Alias Filter Group

siguiente pantalla que nos muestra los equipos a los que tenemos acceso.

Podemos navegar a través de los cursos hasta encontrar el dispositivo con el que deseamos operar o bien desde el cuadro de texto "Device Alias" introduzca parte del Alias del equipo / instalación y pulse la Lupa para buscar el dispositivo. Seleccione el equipo de la lista, pulse el botón "descargar de la nube" y se logrará la conexión vía cloud al equipo, a partir de este momento es posible los modos de conexión Virtual Modem y Virtual Comport con el

Cloud Devices

SN	Alias	group	Last Poll	Last Event	Device	FW	Batt	Ext power
00000542	CIRRUS-GP	Barcelona-g2	04-09-2018 1...	R610	Cirrus4T	202	5.855953	3.642117

devices of **BBB0** << >> **BBB3**

Device Alias **CIRRUS-GP** Filter Group

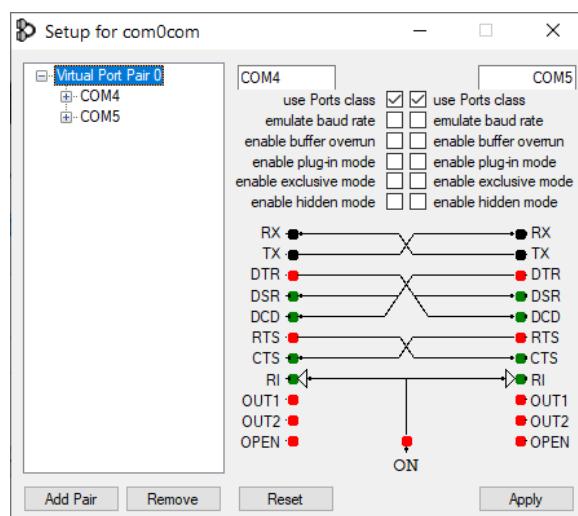
panel. Verá que en la parte inferior izquierda del NuvaExpress, aparecerá "connected to xxxxx", indicándonos que se ha generado la conexión vía cloud con el dispositivo.

COM0COM

Para conseguir conexiones tanto VMODEM como VCOM es necesario instalar el software COM0COM que generará un par de puertos virtuales que unirán a la aplicación NuvaExpress con el software bidireccional del panel con el que pretendemos conectarnos.

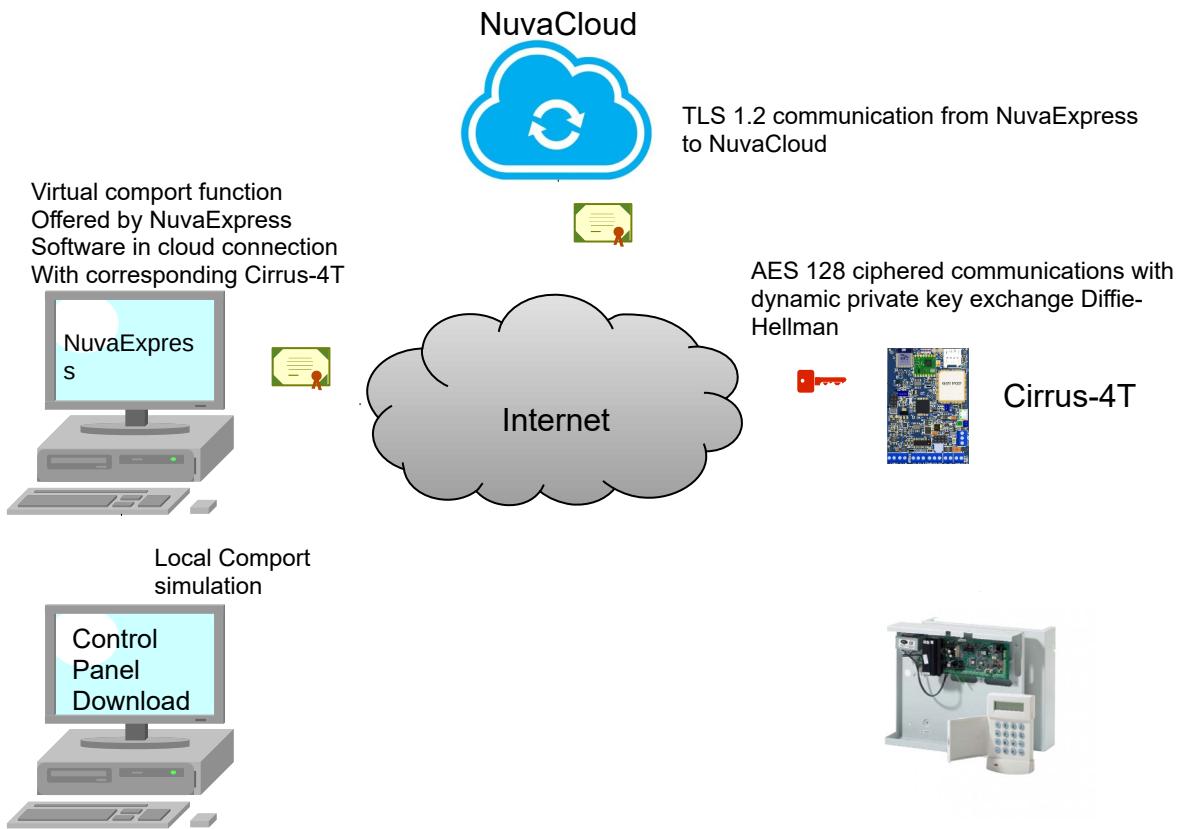
Una vez instalado , la aplicación Setup, va a permitir configurar el par de COM's. Es importante seleccionar puertos libres de la máquina, conforme escriba el COMx, le aparecerá en azul si este puerto está libre, una vez encontrado un par de puertos , asegúrese de que la pestaña "user Ports class" está activa y pulse Apply.

Una vez configurado el par de puertos virtuales, es necesario asignar uno de ellos a la aplicación NuvaExpress y el otro a la aplicación bidireccional. Para asignarlo a la aplicación Nuvaexpress, debe ir a la pestala VMODEM/VCOM y seleccinarlo de la lista de puertos antes de iniciar un proceso bidireccional.



Bidireccional Virtual COMPORT con el panel asociado

El equipo puede generar función bidireccional con ciertos modelos de paneles a través de una conexión RS232 ó RS485 , dicha función se denomina "virtual COMPORT" y responde al siguiente esquema de funcionamiento



Los paneles integrados con dicha función son los siguientes:

PANELES
DETNOV series
Honeywell ID50, ID60, ID3000, AM8200, MORLEY

Pasos para lograr conexión VCOM

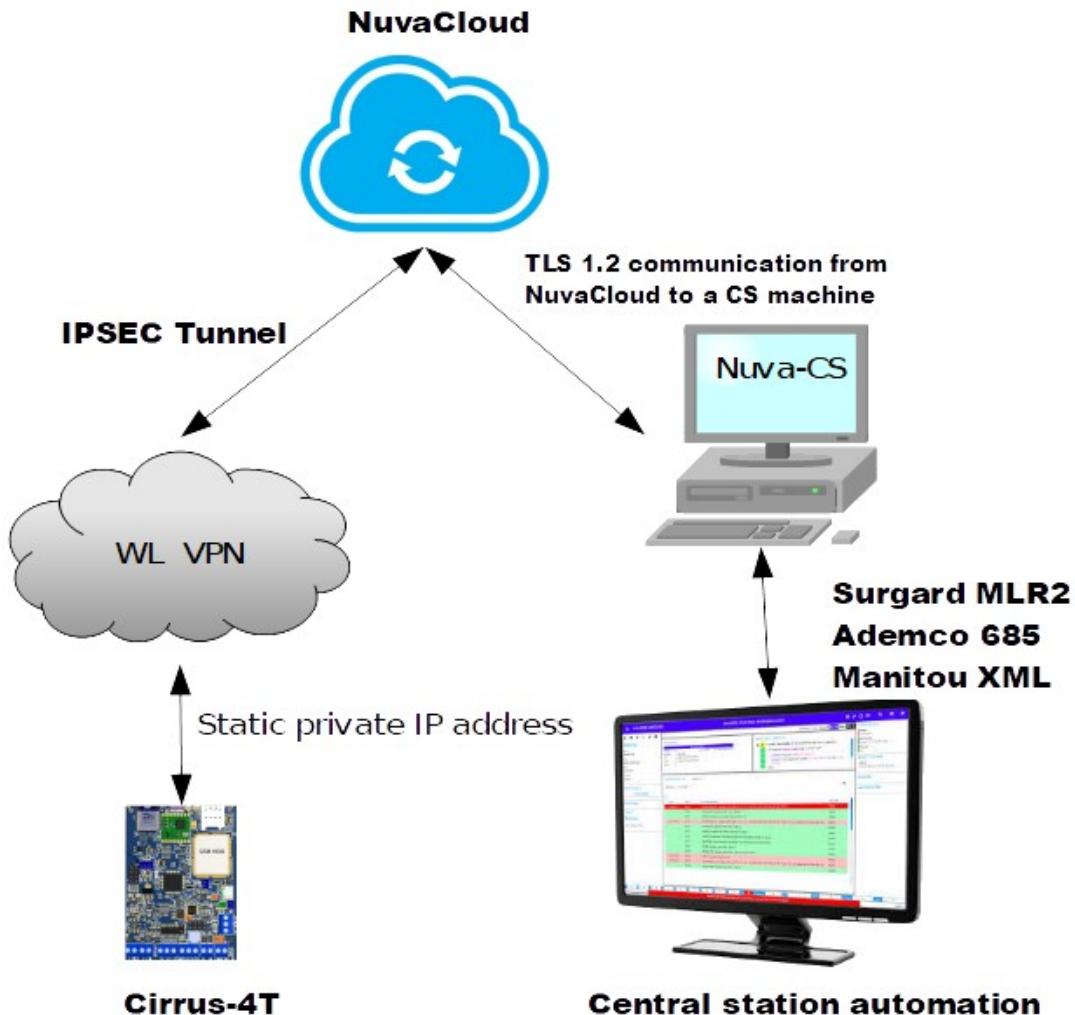
1. Arranque el software NuvaExpress en modo "CLOUD".
2. Haga Login.
3. Vaya a la pestaña VMODEM/VCOM, seleccione VCOM y el puerto del COM0COM correcto en caso de que no fuera así.
4. Pulse el botón "enlace azul".
5. Si no estamos conectados con un equipo, nos aparecerá una ventana de diálogo para seleccionar el equipo con el que deseamos establecer bidireccional.
6. Una vez descargado de la nube, en la parte inferior izquierda nos debe aparecer que estamos conectados con el equipo.
7. Arranque el software bidireccional y realice una conexión Directa Comport, seleccionando el otro COM del par de puertos virtuales.
8. Una serie de mensajes de comunicación en ROJO / AZUL nos indicará el correcto funcionamiento de esta conexión.
9. Al finalizar, pulse el botón "enlace rojo", para cortar la comunicación con el equipo
10. Si desea establecer otra conexión VCOM con otro equipo, vaya al apartado 4

Funciones de Reporte

El modo normal de trabajo del equipo es la transmisión de señales del panel asociado a un cloud, la lógica interna del cloud es luego la encargada de transmitir las señales al software CRM de la CRA.

De fábrica todos los eventos del equipo están activados para transmisión al cloud.

Esquema de las comunicaciones a central receptora.



Los equipos PYRUS-TL ó PYRUS-TLE con conectividad GPRS vienen equipados de fábrica con un SIMCARD VPN, el simcard puede ser tanto de un operador nacional como de un multi-operador que roomean entre los diversos operadores presentes en el país (caso de Telenor). La conectividad VPN ofrece las siguientes ventajas contra un esquema de trabajo con red pública.

- Los sims tienen una IP privada pública, por lo que el equipo siempre está accesible desde el cloud, al cuál se accede sólo con conexiones seguras , HTTPS y TLS 1.2.
- No existen sobre-consumos por culpa de tráfico no deseado de internet.
- las comunicaciones son privadas y encriptadas, no accesibles externamente, sólo desde el servidor, esquema 100% compatible con los standards EN50136 y UÑ1610.
- Se puede usar de forma segura UDP (DTLS) sin necesidad de SSL para las comunicaciones (nótense que establecer un socket SSL en GPRS puede tardar hasta 8 segundos), hecho que combinado con la inexistencia de tráfico no deseado, reduce de forma drástica la cantidad de Megabytes del SIMCARD y de este modo el coste de los mismos.

SIMS VPN.

NuvaSafe facturará a las compañías de seguridad por volumen de datos, multioperador / mono-operador, número de sims de forma trimestral con el servicio cloud incluido, con escalados por cantidades. Si su empresa ya dispone de un tunel VPN creado, existirá la posibilidad de abrir un tunel secundario hasta el Nuva-cloud para que todas las

comunicaciones sean seguras, en dicho caso no se facturará por servicio SIM, pero si por servicio tunel al cloud de forma trimestral.

Aplicación Nuva-CS

Una vez los datos desde el comunicador llegan al cloud, de forma automática se pueden redirigir y seleccionar por tipo de evento a la Central receptora que le preste servicio, para ello será necesario instalar en una máquina interna de la central receptora una pequeña aplicación llamada Nuva-CS que recibe los eventos desde el cloud principal a través de una conexión TLS 1.2 y que una vez recibidos los reenvía al software con los protocolos Ademco 685, SURGARD MLR2 o bien Manitou XML.

Los operadores de la CRA dispondrán de acceso a los equipos a través de la web / Apps o por integraciones puntuales con los diferentes softwares de gestión.

Opciones de Reporte

La mayor parte de la lógica de envío a la central de monitoreo se encuentra en el cloud, sin embargo hay parámetros que se pueden configurar en el equipo.

Código de abonado

El código de abonado de identificación del equipo en la central de monitoreo, se dispone de hasta 8 códigos de abonado para 8 particiones, por defecto el equipo capturará los códigos de abonado del panel asociado, por lo que no es estrictamente necesario su configuración.

Test de Canales

Dicho test código CID 60C, se genera de forma periódica y programable en el equipo, se diferencia de la señal de polling IP, y se intenta transmitir por todos los canales de comunicación del equipo, de este modo se puede controlar si todos los canales del equipo están online.

Cadencia del test de canales

Se puede programar desde 1 a 65635 minutos, se recomienda realizarlo con cadencia de 120 minutos.

Función de polling

La comunicación polling es una señal periódica por canal TCP-IP/LORA que en su ausencia genera un fallo de supervisión en el sistema cloud (Evento contact ID E356), que se acaba transfiriendo al software CRA, es programable entre 1 a 255 minutos.

CODIGOS DE REPORTE CONTACT ID NO – STANDARDS

El sistema usa los siguientes códigos contact ID para señales no estandarizadas y/o técnicas.

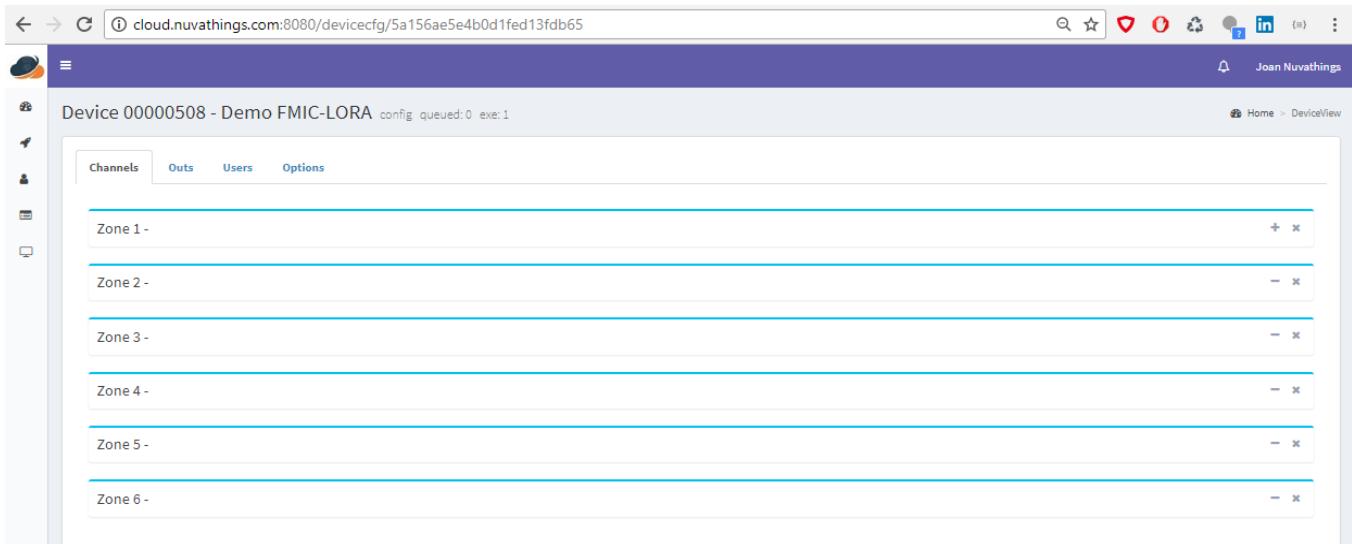
CODIGO	Descripción	CODIGO	Descripción
E351	Fallo de línea RTC	E352	Fallo de línea celular
E35D	Fallo canal LORA	E35E	Fallo canal ETHERNET
E35F	Fallo canal WIFI	E60B	Medida analógica.
E356	Fallo de polling.		

Programación

El sistema de programación es a través de cloud mediante interface web, una vez ingresadas las credenciales del usuario, ir a la sección "Dispositivos", seleccionar el dispositivo de interés y luego presionar el botón "Configurar"

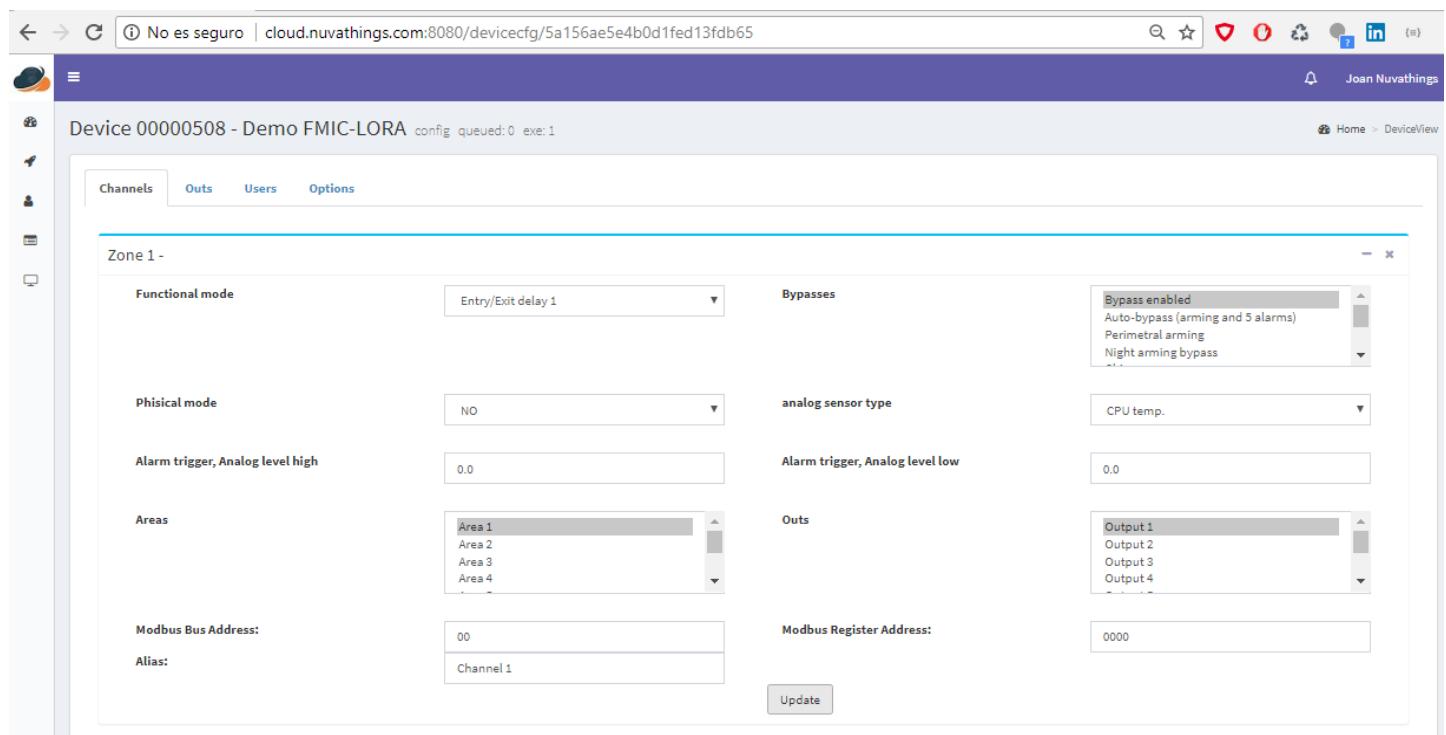
Vista general de configuración

Configuration is accessed from device's folder by clicking "config" button.



Desde esta vista es posible configurar el modo de trabajo de los canales de entrada, salidas, códigos de usuario y opciones del sistema.

La configuración se compone de pestañas, y dentro de las pestañas, cada elemento de entrada tiene su propio bloque de formulario, por lo que es posible actualizar la configuración del dispositivo uno por uno, todos los cambios realizados se envían al dispositivo y se almacenan en DDBB, así que olvídese de inigualable Bases de datos de configuración en diferentes equipos.

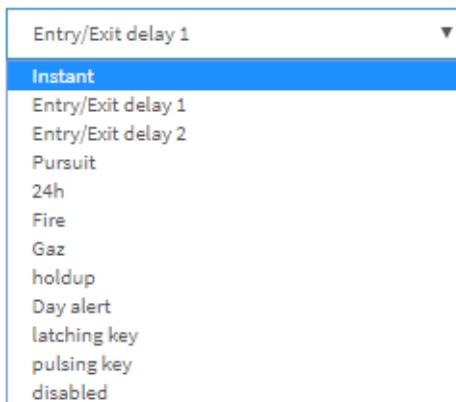


La línea superior tiene contadores "en cola" y "exe" y le brinda información sobre cuántos cambios se han enviado al dispositivo y cuántos de ellos ya se han ejecutado.

Configuración de los canales de entrada

Las diferentes opciones son las siguientes:

Modofuncional



Solo se debe asignar una única opción al canal del dispositivo.



En este caso, se pueden asignar múltiples opciones al canal, para hacer esto, simplemente haga clic en las opciones mientras mantiene presionada la tecla "CTRL"

Areas y salidas

También se pueden seleccionar múltiples opciones para cada canal.



Alias

Alias permite asignar un nombre al canal de entrada, este nombre se mostrará en la nube y la aplicación más adelante.

Configuración de salidas

Considere la siguiente asignación entre las salidas y las salidas disponibles de la placa.

- Salida 1, 2 -Salidas O1, O2, señalizan los leds de la carcasa
- Salida 3 – Salida reservada.
- Salida 4 – Salida reservada.
- Salida 5..8 – Salidas para módulos de relé externos

Todas las salidas permiten la activación mediante LORA de otros equipos Nuva , consulte al servicio técnico para detalles de dicha función.

Output 1 -

Activation time	00010	Output configuration	Activated by default Disabled on Board Analog output If activated and triggered again it will restart t
Event activation	None	Duty cycle ON/Analog ON	100
Duty cycle OFF / Analog OFF	000	Alias:	Out1
<input type="button" value="Update"/>			

El tiempo de activación es un contador entre 1 a 65534 (segundos) o para siempre con valor 65535..

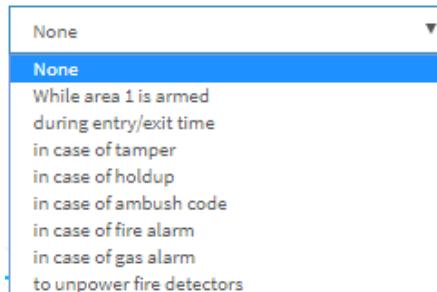
Opciones de salida.

Hay múltiples opciones para elegir.

- Activado por defecto: significa que el canal estará en estado activo mientras está en espera, para salidas NO, esto significa que estará en cortocircuito a GND.
- Deshabilitado en Placa: esta opción deshabilita la salida físicamente en la placa de circuito, solo para ser utilizada entonces el terminal tiene otra función que no sea la de salida.
- Salida analógica: la salida (Salida 4) se debe conectar a la salida analógica 0-10V, no se debe utilizar en transmisores de alarma donde AnOut funcione como simulación de PBX.
 - Si se activa y dispara de nuevo, con contador de reinicio.
 - Se activa incluso cuando está desarmado.
 - Activación de baliza: se activa cuando se detecta una baliza en movimiento dentro del área controlada.
 - Control remoto, permite controlar la salida desde la web o la aplicación

Activación por eventos.

Si bien es posible seleccionar varios eventos, la configuración EN54-21 reserva la función de O1, O2 para señalización de los leds y al panel asociado.



Duty cycle ON

Para la salida analógica, este es el valor % de 0-10 V que se aplicará cuando se active la salida; de lo contrario, es el período de APAGADO por un período total de (Duty ON + Duty OFF)

Duty cycle OFF

Para la salida analógica, este es el valor % de 0-10 V que se aplicará cuando la salida esté en modo de espera; de lo contrario, es el período de APAGADO por un período total de (Duty ON + Duty OFF)

considere que si Duty ON = 2, y Duty OFF = 5, la salida se repetirá hasta que transcurra su temporizador para activarse durante 2 segundos y desactivarse durante 5 segundos.

Aliases

El nombre de la salida, que se mostrará en WEB y APP.