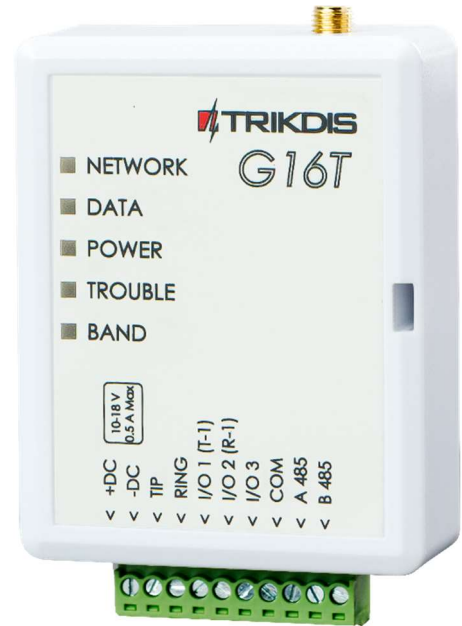




2G



3G, 4G

Comunicador G16T

Manual de instalación

Mayo, 2022



Contenido

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD	3
1 DESCRIPCIÓN	4
1.1 TIPOS DE MODELO COMMUNICATOR.....	5
1.2 ESPECIFICACIONES	5
1.3 ELEMENTOS DEL COMUNICADOR	6
1.4 PROPÓSITO DE LAS TERMINALES	6
1.5 INDICACIÓN DE LA LUZ LED.....	7
1.6 ESQUEMA ESTRUCTURAL DEL USO DEL DISPOSITIVO G16T	8
2 CONFIGURACIÓN RÁPIDA CON EL SOFTWARE TRIKDISCONFIG	8
2.1 AJUSTES PARA LA CONEXIÓN CON LA APLICACIÓN PROTEGUS.....	9
2.2 AJUSTES PARA LA CONEXIÓN CON LA CENTRAL RECEPTORA DE ALARMAS.....	10
3 INSTALACIÓN Y CABLEADO	11
3.1 PROCESO DE INSTALACIÓN	11
3.2 CABLEADO DEL COMUNICADOR AL PANEL DE CONTROL DE SEGURIDAD	12
3.3 ESQUEMAS PARA CONECTAR A LA ZONA DEL INTERRUPTOR DE LLAVE DEL PANEL	12
3.4 DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS PARA LAS ENTRADAS DE CABLEADO.....	13
3.5 ESQUEMAS DE CABLEADO DE UN RELÉ.....	13
3.6 ESQUEMAS PARA LA CONEXIÓN DE MÓDULOS DE EXPANSIÓN IO-8 (SOLO PARA COMUNICADORES 3G/4G)	13
3.7 ESQUEMA PARA CONECTAR EL MÓDULO WiFi W485 (SOLO PARA COMUNICADORES 3G/4G)	14
3.8 ESQUEMA PARA CONECTAR EL MÓDULO ETHERNET E485 (SOLO PARA COMUNICADORES 3G/4G)	14
3.9 ENCIENDA EL COMUNICADOR.....	14
4 PROGRAMACIÓN DEL PANEL DE CONTROL	14
4.1 PROGRAMACIÓN DE COMUNICADOR TELEFÓNICO DE HONEYWELL VISTA	15
4.2 AJUSTES ESPECIALES PARA PANEL DE HONEYWELL VISTA 48.....	15
5 CONTROL REMOTO	15
5.1 AÑADIENDO EL SISTEMA DE SEGURIDAD A LA APLICACIÓN PROTEGUS.....	15
5.2 AJUSTES ADICIONALES PARA HABILITAR/DESHABILITAR EL SISTEMA DE ALARMA USANDO LA LLAVE DE ZONA DEL PANEL DE CONTROL.....	16
5.3 ARMAR/DESARMAR EL SISTEMA DE ALARMA CON PROTEGUS	17
5.4 CONFIGURACIÓN Y CONTROL CON LOS MENSAJES SMS	18
6 DESCRIPCIÓN DE LA VENTANA TRIKDISCONFIG	19
6.1 ESTADO DE LA BARRA TRIKDISCONFIG	19
6.2 VENTANA DE “AJUSTES DEL SISTEMA”	19
6.3 VENTANA DE PRESENTACIÓN DE „CRA INFORMES”	20
6.4 VENTANA “INFORMES PARA USUARIO”	22
6.5 VENTANA “TARJETA SIM”	24
6.6 VENTANA „IN/OUT”	24
6.7 VENTANA “RS485 MODULES” (SOLO PARA COMUNICADORES 3G/4G)	25
6.8 VENTANA “RESUMEN DEL INCIDENTE”	27
6.9 RESTAURACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA.....	28
7 CONFIGURACIÓN REMOTA	28
8 PRUEBA DE RENDIMIENTO DEL COMUNICADOR	29
9 ACTUALIZACIÓN MANUAL DEL FIRMWARE	29
10 ANEXO	30



Requerimientos de seguridad

El comunicador debe ser instalado y recibir mantenimiento por personal calificado.

Antes de la instalación, por favor lea atentamente este manual con el fin de evitar errores que puedan conducir a un mal funcionamiento o incluso daños en el equipo.

Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier conexión.



Cambios, modificaciones o reparaciones no autorizadas por el fabricante anularán sus derechos en virtud de la garantía.

Por favor, cumpla con la normativa local y no deseche su sistema de alarma inoperable o sus componentes con otros residuos domésticos.



1 Descripción

G16T Es un comunicador celular y se conecta a cualquier panel de alarma que tenga un comunicador telefónico y soporta el envío de los eventos en protocolo Contacto ID en tonos DTMF.

El comunicador puede transmitir información de eventos completos al CRA.

El comunicador funciona con la aplicación **Protegius**. Los usuarios pueden controlar su sistema de alarma de forma remota y recibir notificaciones acerca de eventos. **Protegius** aplicación, funciona con todos los paneles de control de distintos fabricantes, a la que está conectado el comunicador. El comunicador puede transmitir notificaciones de eventos a la Central Receptora de Alarmas y trabajar con **Protegius** simultáneamente.

Características

Conexión al comunicador telefónico del panel de control:

- Se conecta al comunicador telefónico del panel de control con 2 o 4 cables.
- La conexión con 4 cables monitoreará la línea telefónica entre el panel de control y el comunicador.

Envía eventos al receptor en una CRA:

- Envía eventos a los receptores de hardware o software TRIKDIS que funcionan con cualquier software de monitoreo.
- Puede enviar información de eventos a SIA DC-09 receptores.
- Puede enviar información de eventos a SUR-GARD receptores. El anexo contiene tabla de conversión de los códigos (Contacto ID a SIA).
- Supervisión de la conexión mediante sondeo al receptor de IP cada 30 segundos (o por período definido por el usuario).
- Canal de respaldo, que se utilizará si se pierde la conexión con el canal primario.
- El informe de eventos a través de mensajes SMS. Los mensajes se entregan incluso si la conexión de datos deja de funcionar en la red del operador móvil.
- Con canales de comunicación paralelos se pueden enviar eventos a dos receptores al mismo tiempo.
- Cuando el servicio **Protegius** está habilitado, los eventos se envían primero a CRA, y solo luego se envían a los usuarios de la aplicación.

Funciona con la aplicación Protegius:

- Notificaciones de sonidos especiales y "Push" que informan sobre eventos.
- Armado/Desarmado de forma remota.
- Control remoto de dispositivos conectados (luces, portones/barreras, sistemas de ventilación, calefacción, aspersores, etc.).
- Diferentes derechos de usuario para administrador, instalador y usuario.

Informes a los usuarios finales:

- Los usuarios pueden ser informados sobre eventos no solo con aplicación **Protegius**, sino también con mensajes SMS y una llamada.

Salidas y entradas controlables:

- 3 entradas/salidas universales. Modo de funcionamiento se establece como entrada o salida.
- Salidas controladas por **Protegius** y SMS.
- Agregue entradas y salidas controladas adicionales con expansores iO-8. (solo para comunicadores 3G/4G).





Configuración rápida:

- Las configuraciones pueden guardarse en un archivo y escribirse rápidamente en otros comunicadores.
- Dos niveles de acceso para configurar el dispositivo para el administrador de CRA y para el instalador.
- Configuración remota y actualizaciones de firmware.

1.1 Tipos de modelo Comunicator

Este manual es para comunicadores 2G/3G/4G.

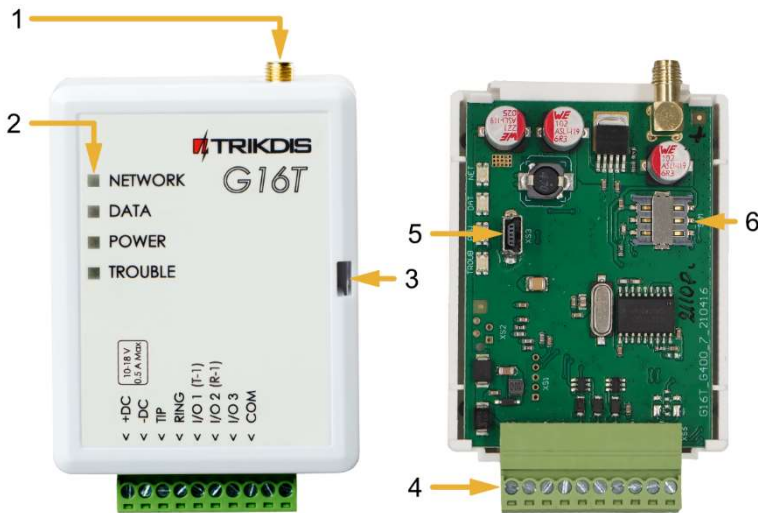
1.2 Especificaciones

Parámetro	Descripción
Se conecta al panel	Comunicador telefónico (TIP RING contactos)
Entradas /Salidas universales	3, se puede establecer ya sea como entrada IN con el tipo: NC, NO, NC con EOL, NO con EOL, NC con DEOL, NO con DEOL (EOL = 2,2 k Ω), o la salida OUT (colector abierto (OC) 150 mA). Expandible con expansores iO-8 . (solo para comunicadores 3G/4G).
Frecuencias de módem 2G	850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
Frecuencias módem 3G	800 / 850 / 900 / 1900 / 2100 MHz
Frecuencias de módem 4G	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28 LTE-TDD: B40
Fuente de alimentación	10-18 V DC
Consumo actual	60-100 mA (en modo espera) Hasta 500 mA (durante el envío de datos)
Protocolos de transmisión	TRK, DC-09_2007, DC-09_2012, TL150
Cifrado de mensajes	AES 128
Modificación de los ajustes	Con el software de configuración TrikdisConfig de forma remota o local a través del puerto USB Mini-B Remotamente con mensajes SMS
Entorno operativo	Temperatura de -10 ° C a 50 ° C, humedad relativa - de hasta 80% a 20 ° C
Dimensiones del comunicador	92 x 62 x 26 mm
Peso	80 g



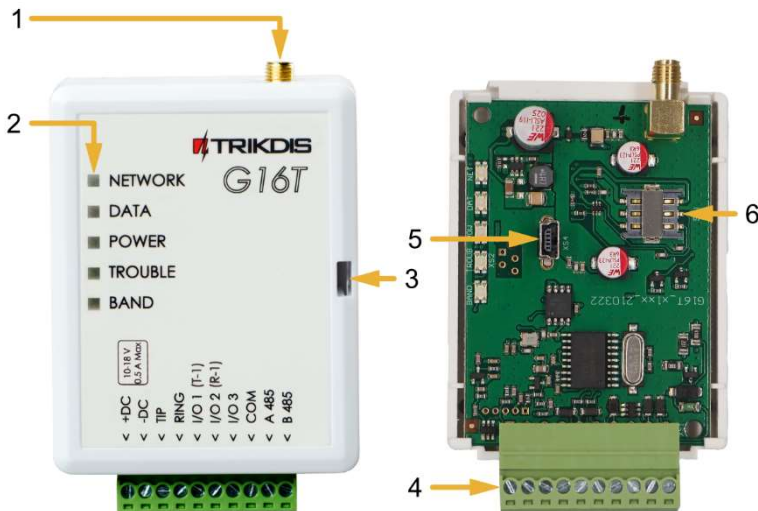
1.3 Elementos del comunicador

Comunicador G16T (2G)



1. Antena celular y conector SMA.
2. Indicadores luminosos.
3. Ranura frontal para abrir.
4. Conexiones para cableado externo.
5. Puerto mini-B USB para la programación del comunicador.
6. Ranura para tarjetas SIM.

Comunicador G16T (3G/4G)



1.4 Propósito de las terminales

Terminal	Descripción
+ DC	10 / + 18 V fuente de alimentación
-DC	10 V / + 18 V fuente de alimentación
TIP	Terminal para conectar con panel de control TIP terminal
RING	Terminal para conectar con panel de control RING terminal
I/O 1 (T-1)	Terminal para el control de la línea telefónica o un terminal de entrada/salida, el tipo seleccionable: NC; NO; NC / EOL; NO / EOL; NC / DEOL; NO / DEOL. (predeterminado de fábrica - apagado)
I/O 2 (R-1)	Terminal para el control de la línea telefónica o un terminal de entrada/salida, el tipo seleccionable: NC; NO; NC / EOL; NO / EOL; NC / DEOL; NO / DEOL. (predeterminado de fábrica - ENTRADA, NO circuito)
I/O 3	3ro terminal de entrada/salida (configuración predeterminada - OUT)
COM	Terminal común (negativo)
A 485	Bus RS485 de contactos A. (solo para comunicadores 3G/4G)



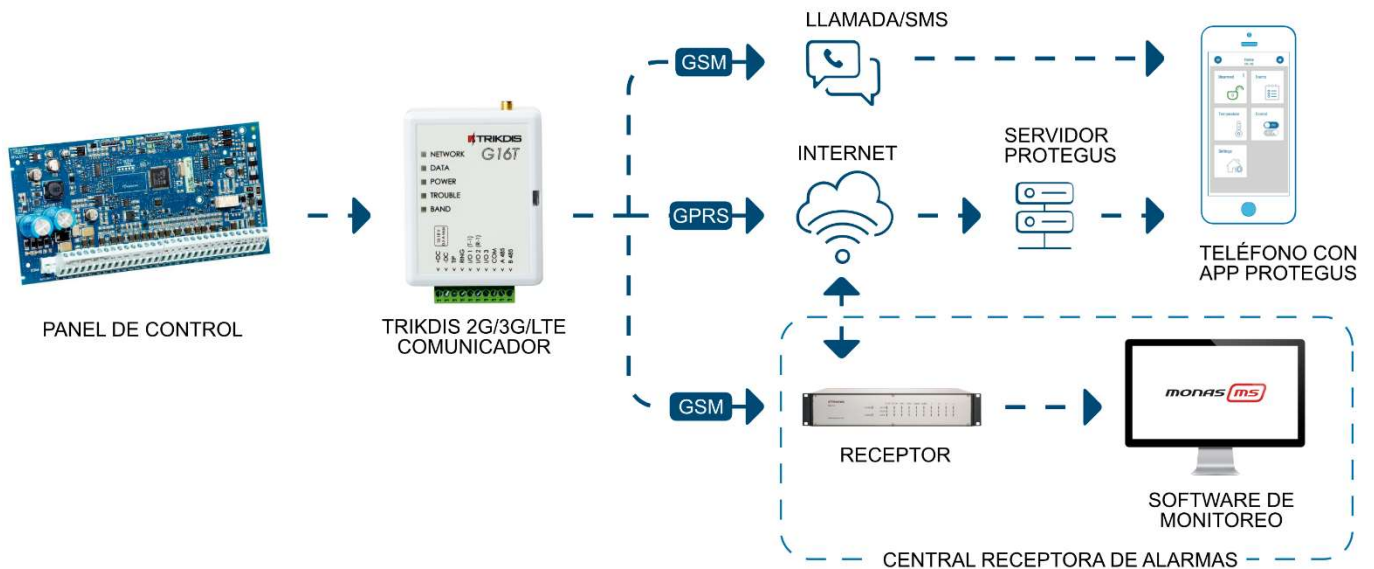
Terminal	Descripción
B 485	Bus RS485 de contactos B. (solo para comunicadores 3G/4G)

1.5 Indicación de la Luz LED.

Indicador	Estado de la luz	Descripción
NETWORK	Off	Sin conexión a la red celular
	Amarillo parpadeando	Conectándose a la red celular
	Verde sólido con parpadeo amarillo	El comunicador está conectado a la red celular. La potencia de la señal celular suficiente para 2G es el nivel 5 (cinco parpadeos amarillos) y para el nivel 3 de 3G, 4G (tres parpadeos amarillos)
DATA	Off	No hay eventos no enviados
	Verde sólido	Los eventos no enviados se almacenan en el búfer
	Verde parpadeando	(Modo de configuración) Los datos se transfieren a/desde el comunicador
POWER	Off	La fuente de alimentación está apagada o desconectada
	Verde sólido	La fuente de alimentación está encendida con suficiente voltaje
	Amarillo sólido	La tensión de alimentación es insuficiente ($\leq 11.5V$)
	Verde sólido y parpadeo amarillo	(Modo de configuración) Comunicador está listo para la configuración
	Amarillo sólido	(Modo de configuración) No hay conexión con la computadora
TROUBLE	Off	No hay problemas de operación
	1 parpadeo rojo	Tarjeta SIM no encontrada
	2 parpadeos rojos	Problema con el código PIN de la tarjeta SIM (código PIN incorrecto)
	3 parpadeos rojos	Problema de programación (No APN)
	4 parpadeos rojos	Problema con el registro a la red GSM
	5 parpadeos rojos	Problemas con el registro a la red GPRS/UMTS
	6 parpadeos rojos	No hay conexión con el receptor
	7 parpadeos rojos	Conexión perdida con el panel de control
	8 parpadeos rojos	El número ICCID ingresado no coincide con el número ICCID de la tarjeta SIM (no válido para el modelo de comunicador G16T_x3x1)
	Parpadeo rojo	(Modo de configuración) Fallo de memoria
	Rojo sólido	(Modo de configuración) El firmware está dañado
BAND (solo para comunicadores 3G/4G)	1 parpadeo verde	Ninguna
	2 parpadeos verdes	GSM
	3 parpadeos verdes	GPRS
	4 parpadeos verdes	EDGE
	5 parpadeos verdes	HSDPA, HSUPA, HSPA+, WCDMA
	6 parpadeos verdes	LTE TDD, LTE FDD



1.6 Esquema estructural del uso del dispositivo G16T



Nota:

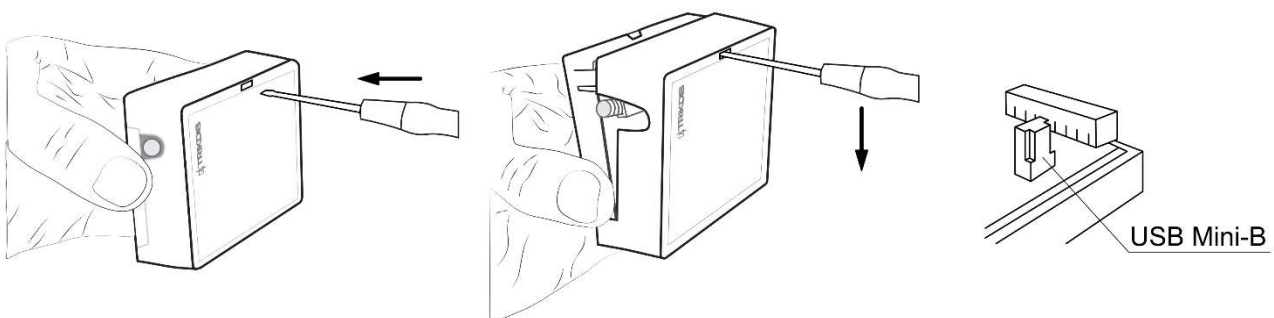
Antes de empezar, asegúrese de que usted tiene lo necesario:

1. Cable USB (tipo mini-B) para la configuración.
2. Cable al menos 4 hilos para conectar el comunicador al panel de control.
3. Destornillador de punta plana de 2,5 mm.
4. Antena celular con buena recepción si la cobertura de la red en la zona es pobre.
5. Tarjeta Nano-SIM activada (Se apaga la solicitud de código PIN).
6. Manual de instalación del panel de control de seguridad, a la que se conecta el comunicador.

Ordene los componentes necesarios por separado en su distribuidor local.

2 Configuración rápida con el software TrikdisConfig

1. Descargue el software de configuración de **TrikdisConfig** en www.trikdis.com (En el campo de búsqueda **TrikdisConfig**) e instálelo.
2. Abra la carcasa del **G16T** con el destornillador de cabeza plana como se muestra a continuación:



3. Utilizando el cable USB Mini-B **G16T** conecte al ordenador.
4. Ejecutar **TrikdisConfig**. El software reconocerá automáticamente que el comunicador está conectado y se abrirá una ventana para la configuración.
5. Haga clic en **Leer [F4]** para leer la configuración del comunicador. Si se le solicita, introduzca el código de administrador o instalador de 6 dígitos en la ventana emergente.

A continuación, se describe qué ajustes deben establecerse para que el comunicador comience a enviar eventos al Centro de Recepción de Alarmas y permita controlar el panel de control con la aplicación **Protegus**.



2.1 Ajustes para la conexión con la aplicación Protegus

En ventana “Informes para usuario” “Servicio PROTEGUS”:



1. Seleccione la casilla “**Activar conexión**” a la nube de **PROTEGUS**.
2. Puede cambiar el **Contraseña Protegus** para iniciar sesión en **Protegus** si desea que se le pida a los usuarios que ingresen al agregar el sistema a la aplicación **Protegus** (contraseña predeterminada - 123456).

En la ventana “Tarjeta SIM”:



3. Introduzca el código **PIN de la tarjeta SIM**.
4. Cambiar el nombre **APN**. **APN** se puede encontrar en la página web del operador de la tarjeta SIM (“Internet” es universal y funciona en muchas redes de los operadores).

Después de terminar la configuración, haga clic en el botón **Escribir [F5]** y desconecte el cable USB.

Nota: Para obtener más información acerca de otros ajustes en **G16T TrikisConfig** véase el capítulo 6 „Descripción de la ventana TrikisConfig”.

Importante: No se olvide de activar comunicador telefónico del panel de control y configurarlo correctamente, por lo que el panel enviaría a los eventos. Configuración del panel de control se describe en el capítulo 4 „Programación del panel de control”.



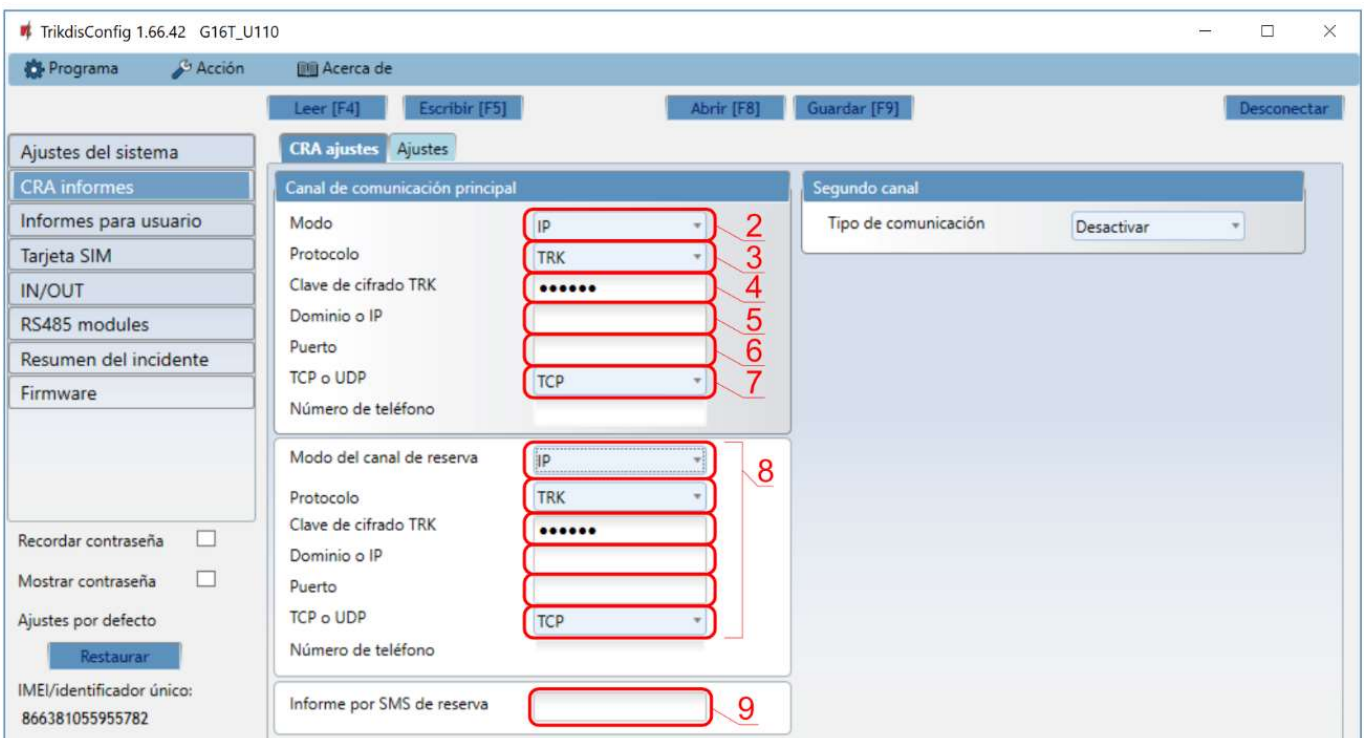
2.2 Ajustes para la conexión con la Central Receptora de Alarmas

En la ventana de “Ajustes del sistema”:



1. Introduzca **Número de objeto** proporcionado por la Central Receptora de Alarmas (4 caracteres, 0-9, A-F. **No utilice números de objeto FFFE, FFFF.**).

En “Ajustes CRA” configure la ventana para “Canal de comunicación principal”:



2. **Modo** - seleccionar el método de conexión **IP** (no recomendamos SMS como canal primario).
3. **Protocolo** -seleccione el tipo de protocolo para sus mensajes de eventos: **TRK** (a receptores TRIKDIS), **DC-09_2007** o **DC-09_2012** (a receptores universales), **TL150** (a receptores SUR-GARD).
4. **Clave de cifrado TRK** - introduzca la clave de cifrado que se establece en el receptor.
5. **Dominio o IP** -introduzca la dirección IP o el dominio del receptor.
6. **Puerto** -introduzca el número de puerto de red del receptor.
7. **TCP o UDP**- elija el protocolo de transmisión (TCP o UDP), en la que se deben enviar los eventos.

Nota: Si desea establecer comunicación con CRA a través de mensajes SMS, sólo es necesario para establecer la clave de cifrado y número de teléfono. Los mensajes SMS pueden ser recibidas únicamente por receptores TRIKDIS: Receptor IP/ SMS RL14, receptor multicanal RM14 y el receptor de SMS GM14.
Si seleccionó el protocolo DC-09, además, en la pestaña **Configuración de la ventana de Informes CRA** ingrese los números de objeto, línea y receptor.

8. (Recomendado) Configure los parámetros de canal de **Respaldo del canal Principal**.



9. (Recomendado) Introduzca el número de informes **Informe por SMS de reserva**.

En la ventana “Tarjeta SIM”:



10. Introduzca el código **PIN de la tarjeta SIM**.

11. Cambie el nombre **APN**. **APN** se puede encontrar en la página web del operador de la tarjeta SIM (“Internet” es universal y funciona en muchas redes de los operadores).

Después de terminar la configuración, haga clic en **Escribir [F5]** y desconecte el cable USB.

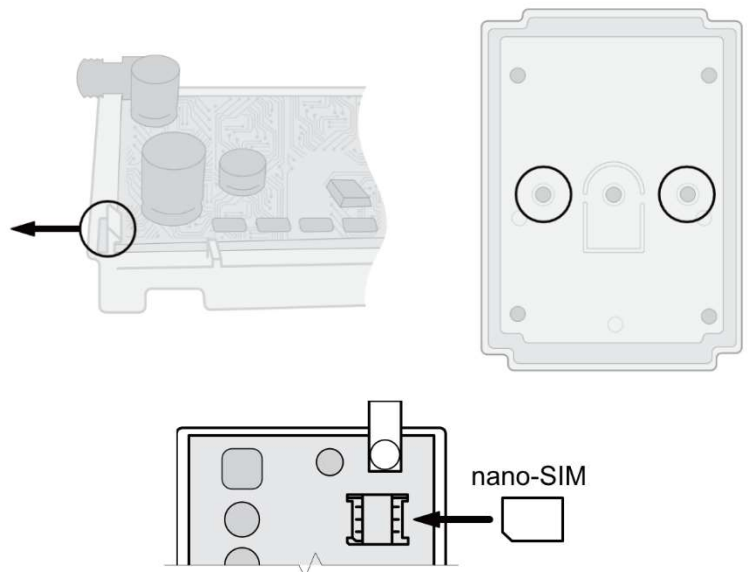
Nota: Para obtener más información acerca de otros ajustes en **G16T TrikisConfig** véase el capítulo 6 „Descripción de la ventana TrikisConfig”.

Importante: No se olvide de activar comunicador telefónico del panel de control y configurarlo correctamente, por lo que el panel enviaría a los eventos. Configuración del panel de control se describe en el capítulo 4 “Programación del panel de control”.

3 Instalación y cableado

3.1 Proceso de instalación

1. Retire la cubierta superior y extraiga la terminal de contacto.
2. Retire la placa PCB.
3. Fije la parte inferior para el lugar adecuado para poner los tornillos.
4. Coloque la placa PCB de nuevo en la caja, inserte terminal de contacto.
5. Atornille la antena celular.
6. Inserte la tarjeta nano-SIM.
7. Cierre la cubierta superior.





Nota: Asegúrese de que la tarjeta SIM esté activada.
 Asegúrese de que el servicio de Internet móvil (datos móviles) esté habilitado si se utilizará la aplicación **Protegus** o la conexión IP con CRA.
 Para evitar introducir el código PIN en **TrikdisConfig**, inserte la tarjeta SIM en el teléfono móvil y desactive la función de solicitud de PIN.

3.2 Cableado del comunicador al panel de control de seguridad

Siguiendo uno de los esquemas proporcionados a continuación, conecte el comunicador hacia el panel de control.

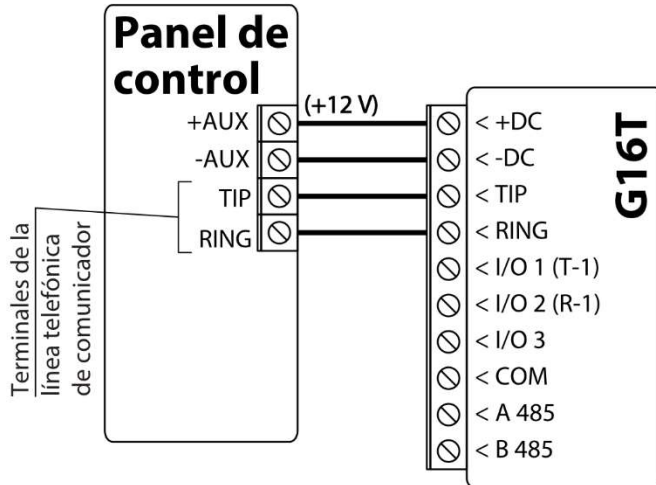


Diagrama de cableado del comunicador, cuando la supervisión de la línea telefónica no está configurada.

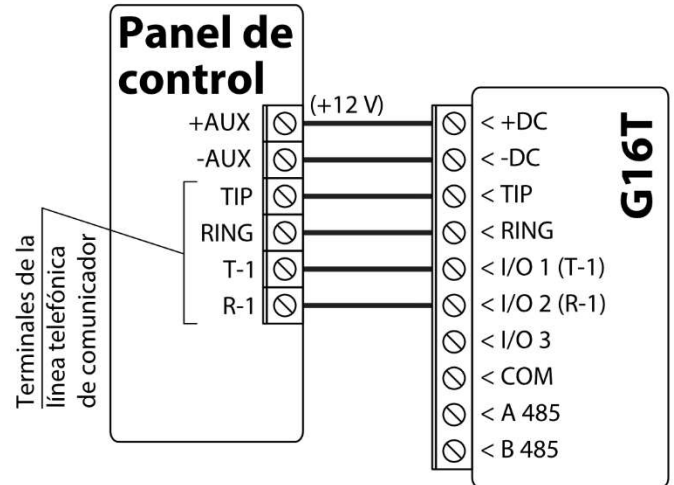
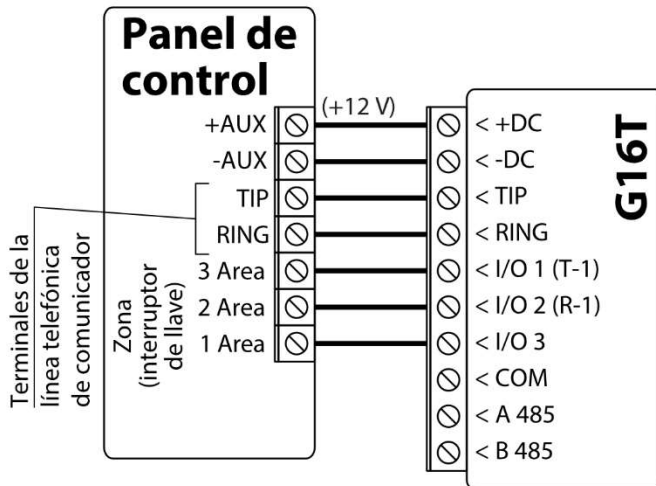
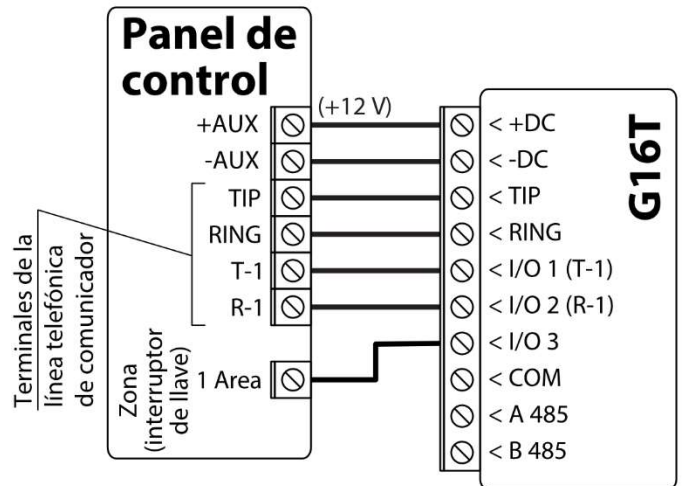


Diagrama de cableado del comunicador, cuando la supervisión de la línea telefónica está configurada.

3.3 Esquemas para conectar a la zona del interruptor de llave del panel



Armar / desarmar el panel a través de la zona de interruptor de llave, cuando la supervisión de la línea telefónica no está configurada.



Armar / desarmar el panel a través de la zona de interruptor de llave, cuando la supervisión de la línea telefónica está configurada.

Siga estos esquemas si el panel de control se armará/desarmará con la salida PGM del **G16T** activando/desactivando la zona de interruptor de llave del panel.

Nota: El comunicador **G16T** tiene 3 terminales de entrada/salida universales que se pueden configurar en un modo de operación OUT (PGM). Las salidas pueden controlar tres áreas del sistema de seguridad. La configuración de gestión de zona se realiza en la aplicación **Protegus**.



3.4 Diagramas esquemáticos para las entradas de cableado

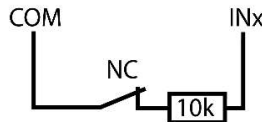
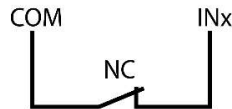
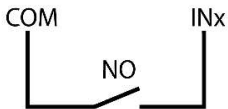
El comunicador tiene 3 terminales de entrada/salida universales que se pueden configurar en el modo de entrada IN. Los circuitos NO, NC, NO / EOL, C / EOL, NO / DEOL, NC / DEOL pueden conectarse al terminal de entrada. El ajuste de fábrica para la entrada de I/O 2 es monitorear el circuito de tipo NO. El otro tipo de circuito de entrada se puede configurar en la ventana **TrikdísConfig "IN / OUT" → Tipo**.

Conecte la entrada de acuerdo con el tipo de entrada seleccionada (NO, NC, NO / EOL, C / EOL, NO / DEOL, NC / DEOL), como se muestra en los esquemas a continuación:

NA o normalmente abierto.
Short - Alarm;
Open - Restore.

NC o normalmente cerrado.
Short - Restore;
Open - Alarm.

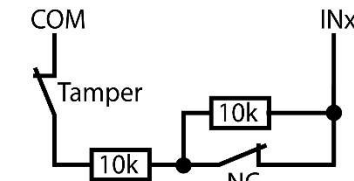
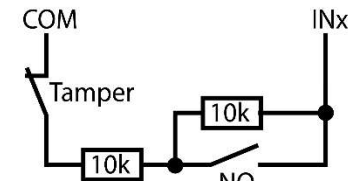
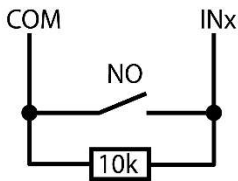
Circuito normalmente cerrado con resistencia 10k de fin de línea (EOL o fin de línea). Short - Alarm; Open - Alarm; 10k - Restore.



Circuito normalmente abierto con resistencia 10k de fin de línea (EOL o fin de línea). Short - Alarm; Open - Alarm; 10k - Restore.

Circuito normalmente abierto con resistencia de fin de línea y reconocimiento de manipulación (NO con EOL y con sabotaje). Short - Tamper; Open - Tamper; 10k - Alarm; 15k-25k - Restore.

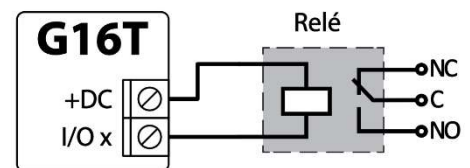
Circuito normalmente cerrado con resistencia de fin de línea y reconocimiento de manipulación (NC con EOL y reconocimiento de manipulación). Short - Tamper; Open - Tamper; 10k - Restore; 15k-25k - Alarm.



Nota: Si necesita que el comunicador tenga más entradas (IN) o salidas (OUT), conecte el expansor TRIKDIS **iO-8**. (solo para comunicadores 3G/4G).

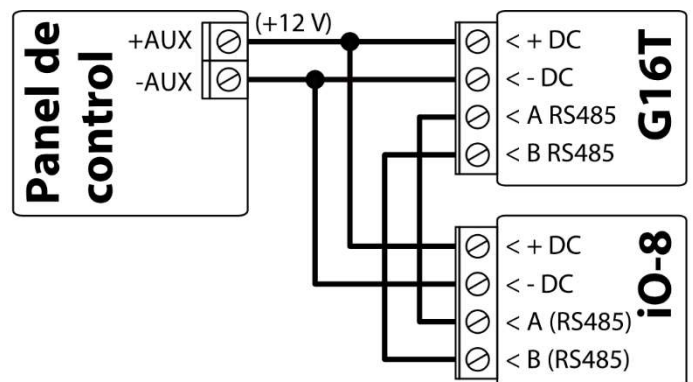
3.5 Esquemas de cableado de un relé

Con los contactos de relé se puede controlar (encender/ apagar) diversos aparatos electrónicos. El terminal de I/O del comunicador debe configurarse en un modo de salida (OUT).



3.6 Esquemas para la conexión de módulos de expansión iO-8 (solo para comunicadores 3G/4G)

Si necesita conectar más entradas o salidas a su comunicador, conecte el expansor TRIKDIS **iO-8**. Configuración de los módulos expansores conectados al **G16T** se describe en el capítulo 6.7. "Ventana "RS485 modules".



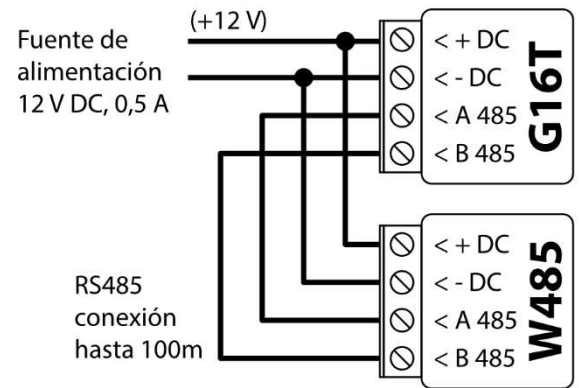


3.7 Esquema para conectar el módulo WiFi W485 (solo para comunicadores 3G/4G)

El módulo **W485** envía mensajes al CRA (Centro de Recepción de Alarmas) y a **Protegeus** utilizando un enrutador de Internet WiFi. Cuando la conectividad WiFi está disponible, el **G16T** envía mensajes de evento a través del módulo **W485**. Cuando se interrumpe la conectividad WiFi, el **G16T** envía mensajes a través de GPRS. Cuando se restablece la conectividad WiFi, el **G16T** vuelve a enviar mensajes a través de **W485**.

La configuración **W485** (credenciales de red Wi-Fi) se establece en la configuración **G16T** en la ventana **TrikdisConfig** "RS485 modules" del capítulo 6.7.

Inserte la tarjeta SIM en el comunicador G16T para que funcione el W485.

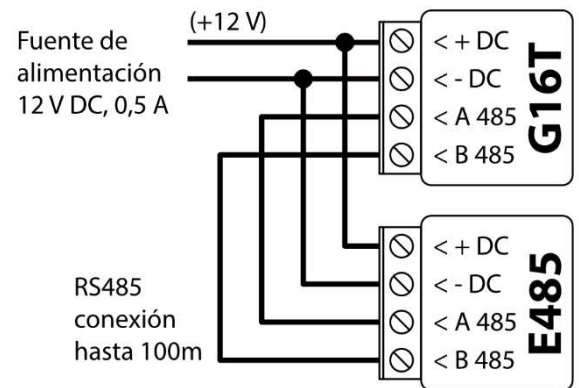


3.8 Esquema para conectar el módulo ethernet E485 (solo para comunicadores 3G/4G)

El módulo **E485** envía mensajes al CRA y a **Protegeus** por medio de una conexión a internet por cable. Usando el **E485** con **G16T**, los mensajes de CRA y **Protegeus** se envían a través de internet por cable y no se usa internet móvil. Si se interrumpe una conectividad a internet por cable, el **G16T** envía mensajes a través de Internet móvil. Cuando se restablece la conectividad a Internet por cable, el **G16T** comienza a enviar mensajes a través de **E485**.

La configuración del módulo **E485** para funcionar con el **G16T** se describe en la Ventana del capítulo 6.7. „RS485 modules”.

Inserte la tarjeta SIM en el comunicador G16T para que funcione el E485.



3.9 Encienda el comunicador

Para iniciar el comunicador, encienda la fuente de alimentación del panel de control. Este indicador LED en el comunicador **G16T** debe mostrar:

- "POWER" este LED se ilumina de color verde cuando la alimentación está activada;
- "NETWORK" este LED se ilumina en verde y amarillo parpadeante cuando el comunicador está registrado en la red.

Nota: Fuerza suficiente de señal celular es nivel cinco (cinco indicadores de "NETWORK" parpadean en color amarillo). Resistencia suficiente de la señal 3G/ 4G es nivel tres (tres indicadores de "NETWORK" parpadean en color amarillo).

Si usted cuenta una cantidad menor de Leds de "NETWORK" parpadeando, la intensidad de la señal es insuficiente. Recomendamos seleccionar un lugar diferente para instalar el comunicador, o usar una antena celular más sensible. Si ve una indicación LED diferente, esto indica un cierto mal funcionamiento. Diagnostíquela con la tabla LED de indicaciones en el capítulo 1.5 "Indicación de la Luz LED..

Si la indicación **G16T** no se enciende en absoluto, compruebe la alimentación y las conexiones.

4 Programación del panel de control

Para que el panel de control envíe eventos a través del comunicador telefónico, debe estar encendido y configurado correctamente. Siguiendo el manual de programación del panel, configure el comunicador telefónico del panel de control:

1. Active el comunicador telefónico del panel PSTN.
2. Introduzca el número de teléfono receptor de la estación de monitoreo (se puede utilizar cualquier número de más de 2 dígitos. La **G16T** recogerá y responderá cuando la central llama a cualquier número de teléfono).
3. Elegir el modo DTMF.



4. Seleccione el protocolo de comunicación Contact ID.
5. Introduzca el número de cuenta de 4 dígitos del panel.

Establezca la zona de panel de control, al que está conectada la salida OUT **G16T**, para utilizarse con el interruptor de llave de zona para activar/ desactivar el panel de control de forma remota.

Nota: La llave de zona puede ser momentánea (pulso) o nivel. Por defecto, la salida controlable del **G16T** se establece en modo de pulso por 3 segundos. Se puede cambiar la duración del impulso o cambiar al modo de configuración de nivel en **Protegeus**. véase el capítulo 5.2 "Ajustes adicionales para habilitar/deshabilitar el sistema de alarma usando la llave de zona del panel de control .

4.1 Programación de comunicador telefónico de Honeywell Vista

Usando el teclado del panel de control ingrese a estas secciones y configúrelas como se describe:

- *41 - introduzca el número de teléfono de receptor de la CRA;
- *43 - introduzca el número de cuenta del panel de control;
- *47 - establezca el tono de marcación a [1] e introduzca el número de intentos de llamada;
- *48 – utilice la configuración predeterminada, *48 debe ajustarse a 77;
- *49 - Spit/ doble mensaje. *49 debe ajustarse a 5;
- *50 – el retardo para el envío de eventos de alarma de robo (opcional). El valor por defecto es [2,0]. Con ella la transmisión de mensajes de evento se retrasa durante 30 segundos. Si desea que el mensaje se envíe de inmediato, ajuste [0,0].

4.2 Ajustes especiales para panel de Honeywell Vista 48

Si desea utilizar el comunicador **G16T** con el panel Honeywell Vista 48, configure las siguientes secciones como se describe:

Sección	Datos	Sección	Datos	Sección	Datos
* 41	111 (# telefónico receptor)	* 60	1	* 69	1
* 42	1111	* 61	1	* 70	1
* 43	1234 (número de cuenta panel)	* 62	1	* 71	1
* 44	1234	* 63	1	* 72	1
* 45	1111	* 64	1	* 73	1
* 47	1	*65	1	* 74	1
* 48	7	* 66	1	* 75	1
* 50	1	* 67	1	* 76	1
* 59	0	* 68	1		

Cuando todos los ajustes necesarios están configurados, es necesario salir del modo de programación. Ingrese *99 en el teclado.

5 Control remoto

5.1 Añadiendo el sistema de seguridad a la aplicación Protegeus

Con **Protegeus** los usuarios serán capaces de controlar su sistema de alarma de forma remota. Ellos verán el estado del sistema y recibirán notificaciones acerca de los eventos del sistema.

1. Descargue e inicie la aplicación **Protegeus** o utiliza la versión del navegador: www.protegeus.eu/login.



2. Inicie sesión con su nombre de usuario y contraseña o regístrese para crear una cuenta nueva.



Nota: Al agregar **G16T** al **Protegus**, compruebe si:

1. La tarjeta SIM insertada está activada y el código PIN se introduce o se inhabilita;
2. **La Nube Protegus** está habilitada. Véase el capítulo 6.4 en la Ventana “Informes para usuario”;
3. La fuente de alimentación está conectada (el LED de “POWER” se ilumina en verde);
4. Registrado en la red (el LED de “NETWORK” se ilumina en verde y parpadea amarillo).

3. Haga clic en **Añadir sistema** e introduzca el número “IMEI/ID Único ” de **G16T**. Este número se encuentra en el dispositivo y la etiqueta de la caja. Después de introducir, presione el botón **Siguiente**.

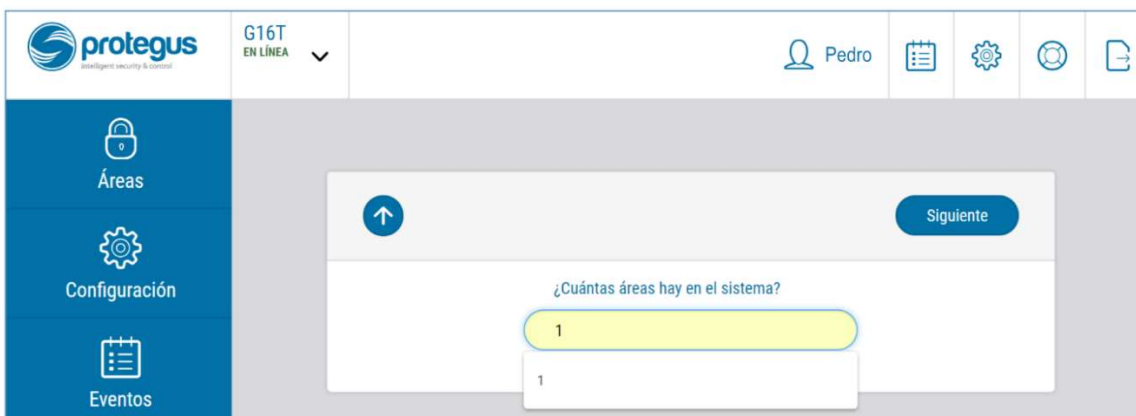


5.2 Ajustes adicionales para habilitar/deshabilitar el sistema de alarma usando la llave de zona del panel de control

Importante: La zona del panel de control, a la que está conectada la salida **G16T OUT**, debe configurarse en el modo de interruptor de llave.

Siga las instrucciones a continuación si el panel de control se controlará con la salida **G16T**, activación/desactivación de la zona de interruptor de llave de panel de control.

1. En la nueva ventana, haga clic en **Áreas** en el menú lateral. En la siguiente ventana, especifique cuántas áreas del sistema de alarma hay en el sistema y presione **Siguiente**.



2. En la nueva ventana, identifique cuál es el número para cada una de las áreas especificadas en el sistema de seguridad y pulse **Guardar**.



The screenshot shows the Protegeus G16T EN LINEA interface. On the left is a blue sidebar with icons for 'Áreas', 'Configuración', and 'Eventos'. The main content area displays a configuration window for 'Área 1 número' with a text input field containing the number '1' and a blue 'Guardar' button in the top right corner.

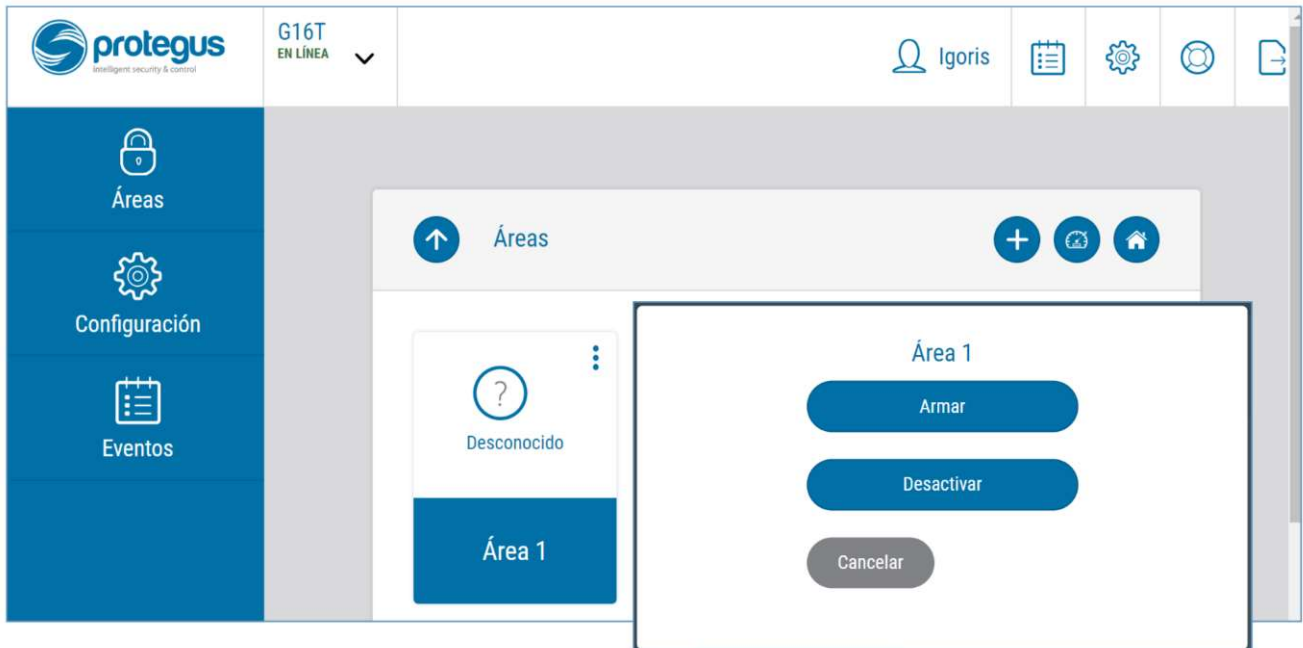
3. En el menú lateral, presione en la ventana **Configuración**, en la ventana que se abrió recientemente también presione **Configuración**. Seleccione la casilla de **armar/ desarmar con PGM** y especifique el área donde se controlará la salida. Uno de cada salida se puede controlar una sola área.

The screenshot shows the Protegeus G16T EN LINEA interface with the 'Configuración' window open. The window has a blue header with an up arrow and the title 'Configuración', and a blue 'Guardar' button. The main content area includes a checked checkbox for 'Armar/Desarmar con PGM 1', a dropdown menu for 'Área 1' (showing 'Área 1'), and another dropdown menu for 'Nivel' (showing 'Nivel' and 'Pulso' options). Below this is an unchecked checkbox for 'Usar la contraseña de la aplicación para ARMAR/DESARMAR'. At the bottom, there is a label 'Intervalo del pulso en segundos' and a dropdown menu showing '3 seg.'.

4. Seleccione **Nivel** o **Pulso**, dependiendo del tipo de llave de zona del panel de control. También puede cambiar la duración del intervalo de impulso si es necesario para el panel de control conectado.
5. Para mayor seguridad, puede seleccionar una contraseña de uso de aplicaciones para **ARMADO/DESARMADO**. A continuación, después de pulsar el botón para activar/desactivar el sistema de alarma, la ventana para introducir la contraseña de la aplicación se abrirá.

5.3 Armar/desarmar el sistema de alarma con Protegeus

1. Para armar/desarmar el sistema de alarma, vaya a **Áreas** de la ventana **Protegeus**.
2. En la ventana de **Áreas**, presione el botón de **Área**. En la ventana abierta, seleccione la acción (para armar o desarmar el sistema de alarma).
3. Si se le pide, introduzca el código de usuario o contraseña **Protegeus**.



5.4 Configuración y control con los mensajes SMS

Puede configurar remotamente y controlar el comunicador con mensajes SMS.

La estructura del mensaje es: *Password* _{space} *Command* _{space} *Data*.

Use el **Código de Administrador** para obtener información *INFO*, *RESET*, *OUTPUT1*, *CONNECT*, y el **Código de Instalador** para obtener información *INFO*, *RESET*, *OUTPUT1*

Lista de comandos SMS

Mando	Datos	Descripción
<i>INFO</i>		Solicite información sobre el dispositivo. La respuesta será: tipo de comunicador, el número IMEI, número de serie y la versión del firmware. Ej.: 123456 INFO
<i>RESET</i>		Reinicie el dispositivo. Ej.: 123456 RESET
<i>OUTPUT1</i>	<i>ON</i>	Encienda la SALIDA 1. Ej.: 123456 OUTPUT1 ON
	<i>OFF</i>	Apague la SALIDA 1. Ej.: 123456 OUTPUT1 OFF
	<i>PULSE=tttt</i>	Encienda la salida en el modo de pulso, para el intervalo de tiempo especificado (s). "tttt" es el tiempo de duración de impulso en segundos, que se describe en cuatro dígitos. Ej.: 123456 OUTPUT1 PULSE=0002
<i>CONNECT</i>	<i>Protegus=ON</i>	Habilitar el acceso al servicio Protegus. Ej.: 123456 CONNECT PROTEGUS=ON
	<i>Protegus=OFF</i>	Deshabilitar el acceso al servicio Protegus. Ej.: 123456 CONNECT PROTEGUS=OFF
	<i>IP=0.0.0.0:8000</i>	Establecer la dirección IP del canal primario y el número de puerto. Ej.: 123456 CONNECT IP=192.120.120.255:8000
	<i>ENC=123456</i>	Establecer clave de cifrado TRK. Ej.: 123456 CONNECT ENC=123456
	<i>APN=Internet</i>	Establecer nombre APN. Ej.: 123456 CONNECT APN=INTERNET
	<i>USER=user</i>	Establecer usuario APN. Ej.: 123456 CONNECT USER=User
	<i>PASS=password</i>	Establecer una contraseña de APN. Ej.: 123456 CONNECT PASS=Password
	<i>CP=</i>	Desactiva la interfaz de línea fija (1 - Activo; 2 - Inactivo). Ej.: 123456 CONNECT CP=2



Puede restringir los números de teléfono desde los cuales el comunicador aceptará los comandos. Consulte el capítulo 6.4 Ventana "Informes para usuario", pestaña "Control por SMS".

6 Descripción de la ventana TrikdísConfig

6.1 Estado de la barra TrikdísConfig

Después de conectar **G16T** y haciendo clic en **Leer [F4]**, **TrikdísConfig** proporcionará información sobre el dispositivo conectado en la barra de estado:

IMEI/identificador único: 866381055955782	
Estado: lectura finalizada	Dispositivo G16T_U110 SN:000983 BL: 1.00 FW:1.03 HW: 0.00 Estado HID Administrado

Objeto	Descripción
IMEI/Identificador único	Número IMEI del dispositivo
Estado	Condición de uso
Dispositivo	tipo de dispositivo (G16T debe ser mostrada)
SN	Número de serie del dispositivo
BL	versión del navegador
FW	versión del firmware del dispositivo
HW	versión de hardware del dispositivo
Estado	La conexión con el tipo de programa (a través de USB o remoto)
Administrador	Nivel de acceso (que se muestra después de código de acceso es aprobado)

Después de pulsar **Leer [F4]**, el programa leerá y mostrará los ajustes, que se establecen en **G16T**. Establecerá los ajustes necesarios de acuerdo con las descripciones de las ventanas del **TrikdísConfig** las cuales se dan a continuación.

6.2 Ventana de "Ajustes del sistema"



Grupo de "General"

- **Número de objeto** - si van a enviar los eventos al CRA (Central Receptora de Alarmas), introduzca el número de cuenta proporcionado por el CRA (4 caracteres número hexadecimal, 0-9, A-F. **No utilice números de objeto FFFE, FFFF.**)



- **Usar ID de cuenta del panel de control** - Si se selecciona la casilla, el comunicador enviará con eventos no con el valor establecido en el campo ID de objeto, pero la ID de cuenta ingresada en el panel.
- **Esperar confirmación de CRA** - Si se selecciona la casilla, después de enviar cada evento, el comunicador esperará el recibo del receptor de IP, que ha recibido correctamente el mensaje de evento. Si el comunicador no recibe la señal de recibo, no formará la señal de finalización de la comunicación (kiss-off). Después de no recibir el mensaje de Kiss-off, el comunicador telefónico del panel de control transmitirá repetidamente el mensaje del evento.
- **Tipo de panel** - activar/desactivar la interfaz de línea fija DTMF en el comunicador.
- **Frecuencia de tono de marcado** - Frecuencia en la que el **G16T** comunica con el comunicador telefónico de panel de control.
- **Supervisión de línea**- si se selecciona esta casilla, se supervisará la conexión de línea fija entre el panel de control y comunicador. Para la supervisión de trabajo, el comunicador telefónico del panel de control tiene que estar conectado con el **G16T** con 4 hilos (véase el capítulo 3.2 “Cableado del comunicador al panel de control de seguridad”).
- **Tiempo de sincronización** - seleccionar qué servidor utilizara para la sincronización de tiempo.

Grupo de ajustes de “Acceso”

- **Código de administrador** - le permite acceder a todos los campos de configuración (código predeterminado - 123456).
- **Código de instalador**- permite cambiar sólo los campos que están autorizados por el administrador (código predeterminado - 654321).
- **Sólo un administrador puede restaurar** - Si se selecciona esta casilla, los ajustes de fábrica se pueden restaurar solamente introduciendo el código de administrador.
- **Permitir que el instalador cambie**- El administrador puede especificar qué configuraciones de instalación puede cambiar.

6.3 Ventana de presentación de „CRA informes”

Pestaña “CRA ajustes”

El comunicador envía eventos a la CRA a través de Internet celular (IP) o con mensajes SMS.

Los eventos pueden ser enviados a través de varios canales de comunicación. Los canales de comunicación primarios y paralelos pueden funcionar simultáneamente, de esta manera el comunicador puede enviar eventos a dos receptores al mismo tiempo. El canal de copia de seguridad se puede asignar para ambos; canales primarios y paralelos, que se utilizarán cuando se interrumpe la conexión a través del canal primario o en paralelo.



La comunicación se codifica y se protege por contraseña. Se requiere un receptor TRIKDIS para recibir y enviar información de eventos para el software de monitorización:

- Para la conexión a través de IP - receptor de software IPcom Windows/Linux, hardware receptor IP/SMS RL14 o receptor multicanal RM14.
- Para recibir mensajes SMS - hardware receptor IP/SMS RL14, receptor multicanal RM14 o receptor de SMS GM14.

La comunicación SMS es particularmente útil como canal de reserva, ya que funciona incluso cuando no hay conexión a Internet móvil. No recomendamos el SMS como canal primario.

Grupo de ajustes “Canal de comunicación principal”

- **Modo** - seleccione el método de conexión que será utilizado con el receptor de la CRA (IP o SMS).
- **Protocolo**- seleccione en qué codificación los eventos deben ser enviados: **TRK** (a receptores Trikdís), **SIA DC-09** (a receptores, que reciben eventos codificados en formato SIA DC-09), **TL150** (a receptores SUR-GARD).
- **Clave de cifrado TRK**- clave de cifrado de mensaje de 6 dígitos. La clave escrita en el comunicador debe coincidir con la clave establecida en el receptor, lo que significa que ambas claves deben ser iguales.
- **Dominio o IP** - ingrese el dominio o dirección IP del receptor.
- **Puerto**- introduzca el número de puerto de red del receptor.
- **TCP o UDP** – seleccione en qué protocolo (TCP o UDP) deben ser enviados los eventos.
- **Número de teléfono** (sólo para mensajes SMS) - introduzca el número de teléfono del receptor TRIKDIS SMS. El número de teléfono debe ser con código de país (por ejemplo, 370xxxxxxx).

Grupo de ajustes “Canal principal de reserva”

Activar el modo de canal de reserva para enviar eventos a través del canal de copia de seguridad si se pierde la conexión a través del canal primario. La Configuración del canal de copia de seguridad es el mismo a como se describió anteriormente.

Grupo de ajustes “Segundo canal”

A través de este canal se transmiten eventos en paralelo con el canal primario. Cuando se habilita el segundo canal, los eventos pueden ser enviados simultáneamente a dos receptores (por ejemplo, estaciones de monitoreo locales y centralizadas). Los ajustes de canales paralelos son los mismos de cómo se describió anteriormente.

El número de canal de SMS de respaldo

Los mensajes SMS de respaldo se envían cuando los eventos no se pueden transmitir a través del primero, segundo y canales de respaldo. Es especialmente útil porque funciona incluso cuando no hay conexión IP en la red del operador móvil.

Este canal se activa sólo cuando el modo de IP se establece en el canal primario y su canal de reserva.

Las notificaciones por SMS serán enviadas a receptor SMS en una CRA: 1) inmediatamente después de la primera vez cuando el comunicador se pone en funcionamiento; y 2) si el protocolo TCP/IP o UDP/IP se interrumpe en el primer canal y su canal de reserva.

- **Informe por SMS de reserva** – introduzca el número de teléfono para el receptor TRIKDIS SMS. El número de teléfono debe comenzar con el código de país (por ejemplo, 370xxxxxxx).

Pestaña “Ajustes”

Ajustes		Configuración de DC-09	
Período de prueba	<input checked="" type="checkbox"/> 24 h 0 min	ID de objeto en DC-09	123456
Período de ping IP	<input checked="" type="checkbox"/> 0 min 30 s	Núm. de línea DC-09	1
Ir al canal de reserva después de	2 intentos	Núm. de receptor DC-09	1
Volver a principal después	1 min 30 s		
DNS 1			
DNS 2			



Grupo de ajustes de “Ajustes”

- **Período de prueba** - periodo de Prueba (TEST) para probar la conexión. Los eventos de Test se envían como mensajes de identificador de contacto y se remitirán al software de monitoreo.
- **Periodo de ping IP** - período para el envío de los latidos (heartbeats) internos PING. Estos mensajes sólo se envían a través del canal IP. El receptor no reenvía mensajes Ping para el software de monitoreo para evitar sobrecargarlo. Las notificaciones sólo se enviarán al software de monitoreo si el receptor no recibe mensajes de PING desde el dispositivo dentro del tiempo establecido.

De manera predeterminada, el receptor enviará una notificación de "Conexión perdida" al software de monitoreo si el mensaje PING no se recibe durante el período de tiempo tres veces más de lo establecido en el comunicador. Ej.: Si el PING se establece en 3 minutos, el receptor enviará la notificación de "Conexión perdida" si el mensaje PING no se recibe en 9 minutos.

Los latidos (heartbeats) de PING mantienen la sesión de comunicación activa entre el dispositivo y el receptor. La sesión activa es necesaria para poder configurar y controlar de forma remota el comunicador. Es recomendable configurar el periodo PING por no más de 5 minutos.

- **Ir al canal de reserva después de** - indica el número de intentos fallidos para enviar el mensaje a través del canal principal. Si el dispositivo no consigue transmitir el número de veces especificado, se conectará a transmitir los mensajes a través del canal de copia de seguridad.
- **Volver a principal después** - tiempo tras el cual el dispositivo **G16T** intentará volver a conectarse y transmitir mensajes a través del canal primario.
- **DNS1, DNS2** - (Sistema de nombre de dominio) es el servidor que especifica la dirección IP del dominio. Se utiliza cuando el dominio se establece en el campo de **Dominio o IP** del canal de comunicación (no en la dirección IP). El Servidor Google DNS está configurado por defecto.

Grupo de ajustes de parámetros “Configuración de DC-09”

Los parámetros se muestran cuando el protocolo **DC-09_2007** o **DC-09_2012** se establece en el campo del protocolo de canal de comunicación para el envío de eventos.

- **ID de objeto en DC-09** - introduzca el número del objeto. El número del objeto introducido en este campo será usado si se selecciona DC-09 de codificación. Un número hexadecimal de 3 a 16 caracteres se puede introducir. Este número es proporcionado por la CRA.
- **Núm. de línea DC-09** - introduzca el número de línea del receptor.
- **Núm. de receptor DC-09** - introduzca el número del receptor.

6.4 Ventana “Informes para usuario”

Pestaña “Servicio PROTEGUS”



El **Servicio Protegus** permite a los usuarios monitorear y controlar de forma remota el comunicador. Para obtener más información sobre el servicio **Protegus**, visita www.protegus.eu.

Grupo de ajustes “Servicio Protegus”

- **Activar conexión** – habilite el servicio **Protegus**, **G16T** será capaz de intercambiar datos con la aplicación **Protegus** para ser configurado de forma remota a través de **TrikdisConfig**.
- **Código de acceso a PROTEGUS** –el código de 6 dígitos para la conexión a la aplicación **Protegus** (por defecto - 123456).



Pestaña “Informes por SMS y Llamadas”

Nombre del objeto: Account Name

Lenguaje SMS: SPANISH

Núm.	Números de teléfono para informes por SMS/llamadas
1	+3706123456
2	+
3	+
4	+

Núm.	Nombre del área
01	Area 1
02	Area 2
Otros	AREA

Núm.	Nombre de usuario
001	User 1
002	User 2
Otros	USER

Núm.	Nombre de zona
001	Zone 1
002	Zone 2
Otros	ZONE

Núm CID	Texto SMS	SMS	Llamad: SMS	Tel 1	Tel 2	Tel 3	Tel 4
1	E100 MEDICAL PANIC ALARM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	E110 FIRE PANIC ALARM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	E120 PANIC ALARM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	E121 DURESS ALARM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	E130 ALARM !!! ALARM !!! ALARM !!! ALARM !!!	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	E301 AC Power failure on control panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Puede configurar para que los clientes estén informados de los eventos con mensajes SMS o una llamada.

- **Nombre del objeto**- de nombre a sistema, al que está conectado el comunicador. Cada mensaje SMS será enviado con el nombre del objeto.
- **Lenguaje SMS** – elija el idioma de los mensajes SMS (Los mensajes SMS se pueden enviar con varios personajes).
- **Números de teléfono para informes por SMS / llamadas** - Puede introducir hasta 4 números de teléfono de los usuarios, que recibirán mensajes de eventos SMS o llamadas. Los números de teléfono deben comenzar con el código de país, por ejemplo + 370xxxxxxx, 00370xxxxxxx o 370xxxxxxx.
- **Nombre del área, Nombre de usuario, Nombre de zona** - cada usuario, una zona o área pueden tener un nombre que se utiliza en los mensajes SMS de eventos. Introduzca el usuario, la zona o el número de región de la tabla correspondiente e introduzca el nombre junto al número.
- **Tabla de eventos CID** - puede cambiar a qué números de teléfono se enviarán mensajes SMS o se realizarán llamadas sobre cada uno de los eventos enumerados.

Puede cambiar los textos de los mensajes SMS de eventos predeterminados, cambiar códigos Contact ID (CID) e introducir nuevos eventos con las descripciones.

Pestaña “Control por SMS”

Textos de respuesta SMS

Responder	Texto SMS
Orden realizada	Command OK
Contraseña incorrecta	Wrong Access Code
Orden incorrecta	Wrong Command
Información incorrecta	Wrong Data

Números de teléfono para el control remoto

Núm.	Número de teléfono
Tel 1	+
Tel 2	+
Tel 3	+
Tel 4	+

Puede enviar un comando SMS al comunicador que controlará la salida o cambiará la configuración. Encuentre los comandos de control en el capítulo 5.4 “Configuración y control con los mensajes SMS”.

- **Textos de respuesta SMS** - Texto SMS que el usuario recibe después de enviar un comando SMS. El texto SMS puede ser editado.



- **Números de teléfono para el control remoto** -puede introducir números de teléfono, de la cual el comunicador aceptará los comandos.

Nota: Si no se introduce ningún número de teléfono, el dispositivo aceptará comandos desde cualquier número de teléfono. En cualquier caso, la seguridad está garantizada por el requisito de ingresar la contraseña del administrador o instalador en el comando SMS.

6.5 Ventana “Tarjeta SIM”

Importante:

1. Asegúrese de que la tarjeta SIM esté activada y funcionando, antes de usarla.
2. Si va a utilizar la conexión a Internet móvil para enviar eventos a través del canal IP al receptor de la CRA o para **Protegas**, garantice que el servicio de datos móviles está habilitada.



Grupo de ajustes “Tarjeta SIM”

- **PIN de la tarjeta SIM** - introduzca el código PIN de la tarjeta SIM. Este código se puede desactivar mediante la inserción de la tarjeta SIM en el teléfono móvil y la desactivación de la petición. Si ha desactivado la petición del PIN de la tarjeta SIM, deje el valor predeterminado en este campo.
- **APN** - introducir APN (Access Point Name). Es necesario para conectar el comunicador a internet. APN se puede encontrar en la página web del operador de la tarjeta SIM (“Internet” es universal y funciona en las redes de muchos operadores).
- **Usuario** - contraseña: ingrese el nombre de usuario y la contraseña para APN si es necesario.
- **Contraseña** - Si es necesario, introduzca el nombre de usuario (login) y una contraseña para la conexión a internet.
- **SIM ICCID** - ingrese el número ICCID de la tarjeta SIM si desea que el comunicador funcione solo con esta tarjeta SIM.
- **Prohibir la conexión cuando se detecta roaming** - se puede utilizar esta función cuando el sistema de seguridad está instalado cerca de la frontera del país. Esta función evita que el comunicador pueda operar en la red móvil del otro país.

6.6 Ventana „IN/OUT“





El comunicador tiene 3 terminales universales (entrada/salida). La tabla puede configurar el modo de funcionamiento del terminal (Apagado, IN, OUT). La entrada debe especificar el tipo de circuito a conectar NC, NO, NO / EOL, NC / EOL, NO / DEOL, NC / DEOL.

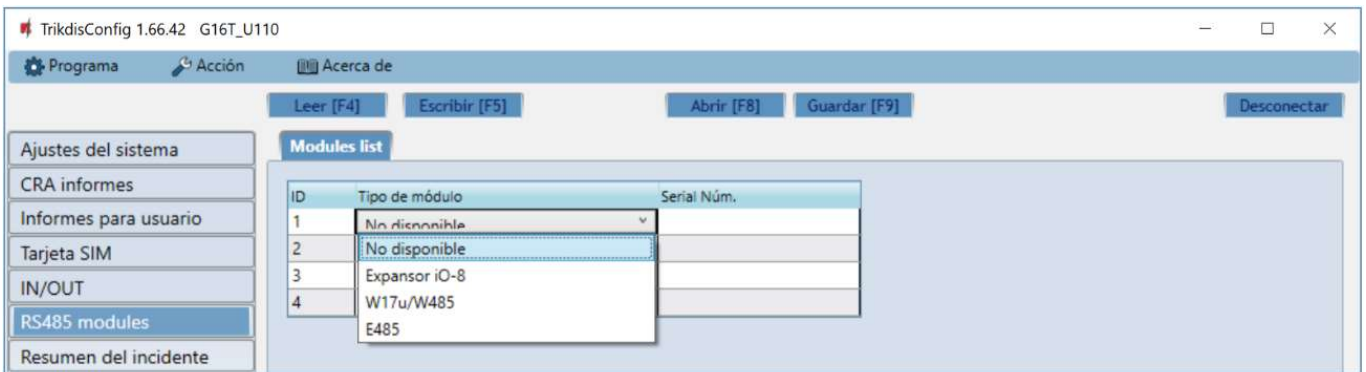
Se pueden conectar sensores adicionales a las entradas del comunicador. Cuando se activa el sensor, el comunicador enviará un mensaje de evento. A la entrada se le asigna un código de Contact ID, que se enviará a CRA y **Protegas**.

- **Activar** – verifique los campos del evento donde se enviarán los mensajes a CRA y **Protegas**.
- **E/R** – especifique la condición de envío del evento interno del comunicador (**Incidente** o **Restaurar**).
- **CID** – código de evento.
- **Part.** – ingrese el número de área que se enviará cuando ocurra el evento interno y se reinicie el sistema.
- **Zona** - ingrese el número de zona que se enviará cuando ocurra el evento interno y el sistema se reinicie.

6.7 Ventana “RS485 modules” (solo para comunicadores 3G/4G)

Pestaña “Modules list”

El comunicador se puede conectar a expansores **iO-8** (agregando entradas adicionales, salidas controladas) o módulo WiFi **W485** o módulo "Ethernet" **E485**. Los módulos conectados deben incluirse en la tabla "Modules list".



- **Tipo de módulo** - seleccione de la lista el módulo que está conectado al comunicador a través de RS485.
- **Serial No** - introduzca el número de serie del módulo (6 dígitos), que se indica en las etiquetas adhesivas en caso y el embalaje del módulo.

Después de seleccionar el módulo conectado, introduzca su número de serie. Vaya a los **RS485 modules** → **Módulo**.

Pestañas “Module 1”

Después de agregar el expansor al comunicador como se describe anteriormente, en la ventana de módulos RS485 aparecerá una nueva pestaña con esta configuración del módulo. A continuación se describen los ajustes para los expansores de las series **iO-8**, para el módulo WiFi **W485**, para el módulo ethernet **E485**.

Ventana de configuración del expansor iO-8 (solo para comunicadores 3G/4G)





Expansor **IO-8** tiene 8 contactos (salida/entrada) terminales universales.

- **Recuento de entrada**- seleccionar qué número de contactos de conexión se debe establecer en el modo de entrada (IN). El resto de los contactos de conexión se convertirá en salidas (OUT).

Las salidas se configuran directamente en la aplicación **Protequs**.

En la tabla de entradas se pueden asignar eventos Contact ID y recuperar los códigos. Una vez que se activa una entrada, el comunicador enviará un evento con el código de evento a una CRA y a la aplicación **Protequs**.

Código del incidente del ID de contacto:

- **Activar** - permite la transmisión de mensajes, cuando se activa la entrada.
- **E/R** - se puede elegir, qué tipo de evento se enviará cuando la entrada se activa - **Incidente** o **Restauración**.
- **CID** - establecer el código Contacto ID a la entrada.
- **Part.** - establecer la partición (área) a la entrada. Se establece automáticamente: si el módulo no. 1, entonces el área 91; si el módulo no. 4, a continuación, el área 94.
- **Zona** - establecer el número de la zona para la entrada.

Código del restauración del ID de contacto:

- **Activar** - permite la transmisión de mensajes, cuando la entrada se restaura.
- **E/R** - se puede elegir, qué tipo de evento se envía cuando se restablece la entrada - **Restaurar** o **Incidente**.
- **CID** - establecer el código Contacto ID de restauración a la entrada.
- **Part.** - establecer la partición (área) a la entrada. Se establece automáticamente: si el módulo no. 1, entonces el área 91; si el módulo no. 4, a continuación, el área 94.
- **Zona** - establecer el número de la zona para la entrada.
- **Número de objeto** - al IN se le puede asignar un número de objeto, que será diferente del número de objeto del comunicador **G16T**.
- **Tipo de entrada** - seleccionar el tipo de la entrada (NO o NC).

Para que los clientes reciban mensajes SMS o llamadas acerca de detonantes de entrada, ingrese el código Contact ID que se asigna para entrada en la tabla en la pestaña **Informes para usuario** → **Informes por SMS y llamadas**.

Ventana de configuración del módulo WiFi W485 (solo para comunicadores 3G/4G)

Incidente	Activar	E/R	CID	Part.	Zona	Activar	E/R	CID	Part.	Zona
BUS_FAULT	<input checked="" type="checkbox"/>	Incidenti	333	91	001	<input checked="" type="checkbox"/>	Restaura	333	91	001

- **DHCP Modo** - modo del módulo WiFi para registrarse en la red (manual (Estática) o automático (DHCP)).
- **IP estática** - dirección IP estática para cuando se establece el modo de registro manual.
- **Subnet mask** - máscara de subred para cuando se establece el modo de registro manual.
- **Predeterminado gateway** - dirección de Puerto de enlace para cuando se establece el modo de registro manual.
- **WiFi SSID nombre** - nombre de la red WiFi a la que se conectará el **W485**.



- **WiFi SSID contraseña** - contraseña de red WiFi.

En la tabla, puede asignar el evento de Contacto ID y códigos de restauración al evento de error del bus de datos RS485. Cuando se interrumpe o restablezca la conexión entre el **W485** y el **G16T**, el **G16T** enviará un mensaje con el código CID asignado al CRA y a la aplicación **Protegus**.

Nota: Debe configurar el **G16T** para enviar mensajes a CRA y **Protegus**, consulte los capítulos 2.2 “Ajustes para la conexión con la Central Receptora de Alarmas” y 2.1 “Ajustes para la conexión con la app Protegus”.
Inserte la tarjeta SIM en el comunicador G16T para que funcione el W485.

Ventana de configuración del módulo ethernet E485

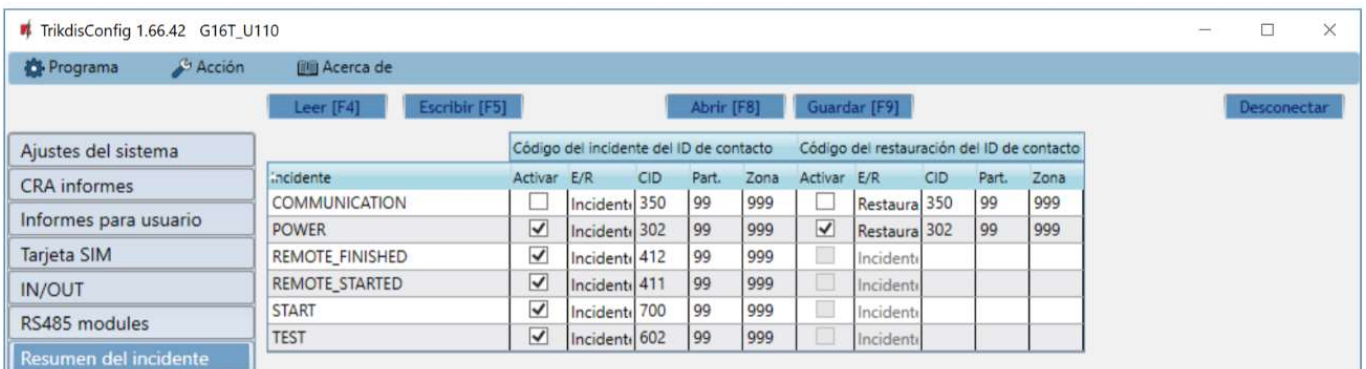


- **DHCP Modo** - modo del módulo ethernet para registrarse en la red (manual (Estática) o automático (DHCP)).
- **IP estática** - dirección IP estática para cuando se establece el modo de registro manual.
- **Subnet mask** - máscara de subred para cuando se establece el modo de registro manual.
- **Predeterminado gateway** - dirección de Puerto de enlace para cuando se establece el modo de registro manual.

En la tabla, puede asignar el evento de Contacto ID y códigos de restauración al evento de error del bus de datos RS485. Cuando se interrumpe o restablezca la conexión entre el **E485** y el **G16T**, el **G16T** enviará un mensaje con el código CID asignado al CRA y a la aplicación **Protegus**.

Nota: Debe configurar el **G16T** para enviar mensajes a CRA y **Protegus**, consulte los capítulos 2.2 “Ajustes para la conexión con la Central Receptora de Alarmas” y 2.1 “Ajustes para la conexión con la app Protegus”.
Inserte la tarjeta SIM en el comunicador G16T para que funcione el E485.

6.8 Ventana “Resumen del incidente”



En esta ventana, puede activar, desactivar o cambiar los mensajes de eventos internos enviados por el dispositivo. Después de activar el evento interno en esta ventana, no se enviará independientemente de otras configuraciones.



- **COMMUNICATION** - mensaje sobre error de conexión entre el panel de control y **G16T**, cuando la supervisión de línea está activada.
- **POWER** - mensaje de baja tensión de suministro eléctrico.
- **REMOTE_FINISHED** - mensaje sobre desconectarse de configuración remota con **TrikdisConfig**.
- **REMOTE_STARTED** - mensaje sobre la conexión remota para configurar **G16T** con **TrikdisConfig**.
- **START** - **G16T** mensaje sobre la conexión a la red.
- **TEST** - mensaje de prueba periódica.

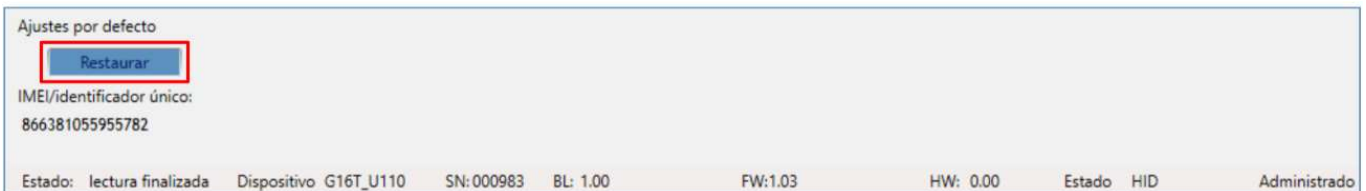
Nota: Para activar los mensajes de pruebas periódicas y establecer su período, ir a **CRA Informes -> Ajustes -> Período de prueba**.

- **Activar** - cuando se selecciona, el envío de mensajes está habilitado.

Puede cambiar cada contacto de evento con un código de identificación, y también el número de zona y partición.

6.9 Restauración de la configuración de fábrica

Para **Restaurar** la configuración de fábrica del comunicador, es necesario hacer clic en el botón Restaurar en la ventana **TrikdisConfig**.



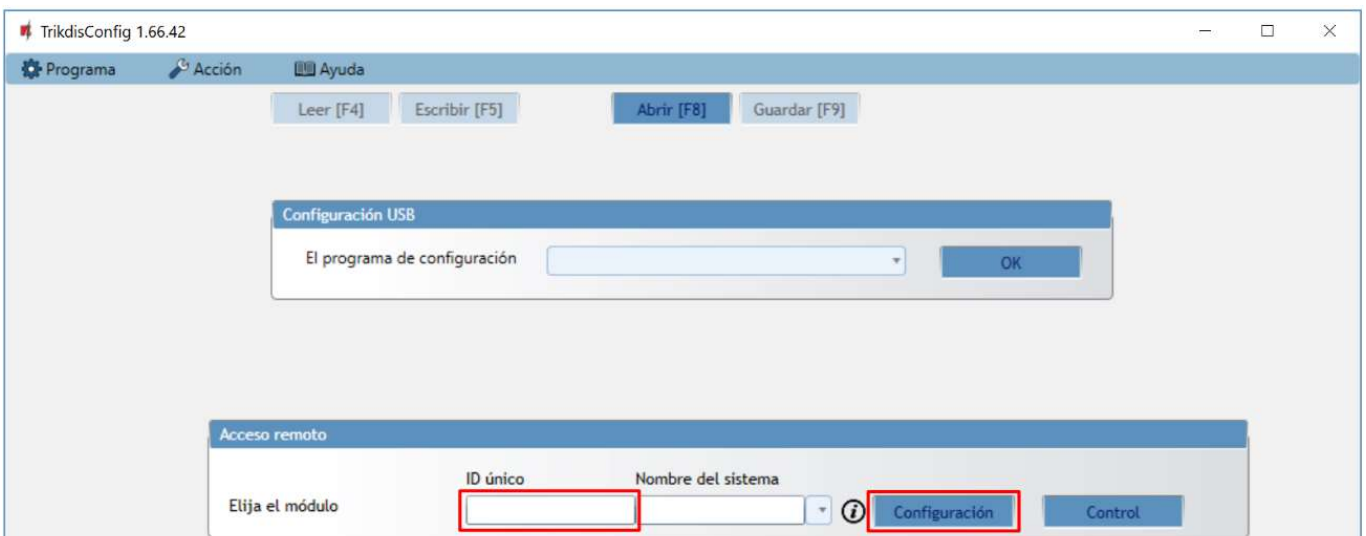
7 Configuración remota

1. Iniciar el programa de configuración **TrikdisConfig**.

Nota: La configuración remota funcionará sólo si:

1. La tarjeta SIM insertada está activada y el código PIN está ingresado o deshabilitado;
2. **La nube Protegus** está habilitada. La forma de habilitar la nube se describe en el capítulo 6.4 vVentana "Informes para usuario";
3. Fuente de alimentación está conectada ("POWER" LED se ilumina en verde);
4. Registrado en la red ("Red" LED se ilumina en verde y parpadea amarillo).

2. En el campo de acceso remoto, introduzca el número de IMEI / Único ID del comunicador. Este número se encuentra en el dispositivo y la etiqueta del empaque.



3. (Opcional) En el campo **Nombre del sistema**, introduzca el nombre deseado para el **G16T** con este Único ID.



4. Pulse **Configurar**.
5. En la nueva ventana abierta haga clic en **Leer [F4]**. Si es necesario, introduzca el código de administrador o instalador.
6. Establecer los ajustes necesarios y cuando termine, haga clic en **Escribir [F5]**.

8 Prueba de rendimiento del comunicador

Cuando la configuración y la instalación está completa, realice una comprobación del sistema:

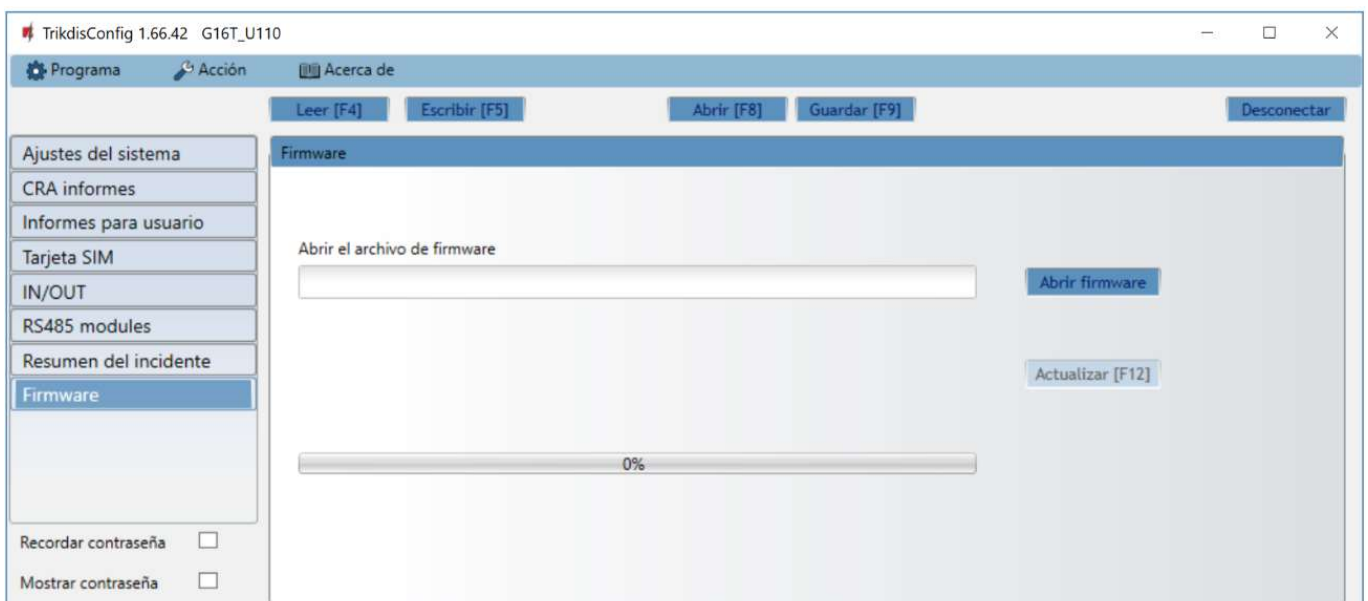
1. Genere un evento:
 - mediante el teclado del panel de control armando/ desarmado el sistema;
 - activando una alarma de zona cuando el sistema de seguridad está armado.
2. Asegúrese de que el evento llega al CRA o se recibe en la aplicación **Protequs**.
3. Para probar la entrada del comunicador, desencadene y asegúrese de recibir el evento correcto.
4. Para probar las salidas del comunicador, active de forma remota y compruebe su funcionamiento.
5. Si el panel de control será controlado de forma remota, arme/desarme el sistema de seguridad de forma remota mediante el uso de la aplicación **Protequs**.

9 Actualización manual del Firmware

Nota: Cuando el comunicador esté conectado a TrikdisConfig, el programa ofrecerá actualizar el firmware del dispositivo si es que hay alguna actualización disponible. Las actualizaciones requieren una conexión al internet. Si hay un antivirus instalado en su computadora, puede que este bloquee la opción de actualización de firmware. En este caso usted debe reconfigurar su software de antivirus.

El firmware G16T se puede actualizar o cambiar también de forma manual. Después de una actualización, todos los ajustes establecidos previamente permanecerán. Al escribir el firmware de forma manual, se puede cambiar a una versión más reciente o más. Para actualizar:

1. Ejecutar **TrikdisConfig**.
2. Conecte el dispositivo **G16T** mediante un cable USB Mini-B al ordenador o conéctese al comunicador **G16T** forma remota.
 - Si existe una versión más reciente del firmware, el software ofrecerá a descargar el archivo de la versión de firmware más reciente.
3. Seleccione el firmware del menú.
4. Presione **Abrir el firmware** y seleccione el archivo de firmware requerido. Si no tiene el archivo, el archivo de firmware más reciente puede ser descargado por el usuario registrado de www.trikdis.com, en virtud de la sección de descargas del comunicador **G16T**.
5. Pulse **Actualizar [F12]**.



6. Espere a que el indicador de actualización se haya completado.



10 Anexo

El comunicador puede funcionar con un receptor SUR-GARD. El comunicador recibidos desde panel de alarma los códigos de Contacto ID convierte a códigos SIA.

Tabla de conversión de los códigos Contacto ID a código SIA

Evento del sistema	Código de informe CID	Código de informe de SIA
Alarma médica	E100	"MA"
Emergencia personal	E101	"QA"
Incendio en la zona: <z>	E110	"FA"
Flujo de aguas detectado en la zona: <z>	E113	"SA"
Alarma de la estación manual en la zona: <z>	E115	"FA"
Pánico en la zona: <z>	E120	"PA"
Alarma de pánico por el usuario: <v>	E121	"HA"
Alarma de pánico en la zona: <z>	E122	"HA"
Alarma de pánico en la zona: <z>	E123	"PA"
Alarma de pánico en la zona: <z>	E124	"HA"
Alarma de pánico en la zona: <z>	E125	"HA"
Alarma activa en la zona: <z>	E130	"BA"
Alarma activa en la zona: <z>	E131	"BA"
Alarma activa en la zona: <z>	E132	"BA"
Alarma activa en la zona: <z>	E133	"BA"
Alarma activa en la zona: <z>	E134	"BA"
Alarma activa en la zona: <z>	E135	"BA"
Tamper activo en la zona: <z>	E137	"TA"
Intrusión verificada en la zona: <z>	E139	"BV"
Alarma activa en la zona: <z>	E140	"UA"
Fallo del sistema (143)	E143	"UA"
Tamper activo en la zona: <z>	E144	"TA"
Tamper activo en la zona: <z>	E145	"TA"
Alarma activa en la zona: <z>	E146	"BA"
Alarma activa en la zona: <z>	E150	"UA"
Gas detectado en la zona: <z>	E151	"GA"
Pérdida de agua detectada en la zona: <z>	E154	"WA"
Foil Rotura detectado en la zona: <z>	E155	"BA"
Alta temperatura en el sensor: <n>	E158	"KA"
Baja temperatura en el sensor: <n>	E159	"ZA"
CO detectado en la zona: <z>	E162	"GA"
Falla en zona de fuego: <z>	E200	"FS"
Monitoreo de alarma	E220	"BA"
Fallo del sistema (300)	E300	"YP"
Pérdida de fuente de alimentación AC	E301	"AT"
Batería baja	E302	"YT"
Fallo del sistema (304)	E304	"YF"



Evento del sistema	Código de informe CID	Código de informe de SIA
Reiniciar sistema en zona: <z>	E305	"RR"
Programación del panel modificada	E306	"YG"
Apagado del sistema	E308	"RR"
Fallo en la batería (309)	E309	"YT"
Fallo de toma a tierra	E310	"US"
Fallo en batería (311)	E311	"YM"
Sobrecarga en fuente de alimentación (312)	E312	"YP"
Restablecimiento del ingeniero por usuario: <v> (313)	E313	"RR"
Fallo en Sirena/Relé	E320	"RC"
Fallo del sistema (321)	E321	"YA"
Fallo del sistema (330)	E330	"ET"
Fallo del sistema (332)	E332	"ET"
Fallo del sistema (333)	E333	"ET"
Fallo del sistema (336)	E336	"VT"
Fallo del sistema (338)	E338	"ET"
Fallo del sistema (341)	E341	"ET"
Fallo del sistema (342)	E342	"ET"
Fallo del sistema (343)	E343	"ET"
Fallo del sistema (344)	E344	"XQ"
Fallo de comunicación del sistema (350)	E350	"YC"
Fallo de comunicación del sistema (351)	E351	"LT"
Fallo de comunicación del sistema (352)	E352	"LT"
Fallo del sistema (353)	E353	"YC"
Fallo de comunicación del sistema (354)	E354	"YC"
Fallo del sistema (355)	E355	"UT"
Problema de fuego en zona: <z>	E373	"FT"
Problema en la zona: <z>	E374	"EE"
Problema en la zona: <z>	E378	"BG"
Problema en la zona: <z>	E380	"UT"
Avería en zona inalámbrica: <z>	E381	"US"
Fallo del módulo inalámbrico (382)	E382	"UY"
Tamper activo en la zona: <z>	E383	"TA"
Batería baja en zona inalámbrica: <z>	E384	"XT"
Problema en la zona: <z> (389)	E389	"ET"
Problema en la zona: <z> (391)	E391	"NA"
Problema en la zona: <z> (393)	E393	"NC"
Usuario <v> desarmó el sistema	E400	"OP"
Usuario <v> desarmó el sistema	E401	"OP"
Desarme automático	E403	"OA"
Desarmado diferido <v> usuario	E405	"OR"
Alarma cancelada por el usuario: <v>	E406	"BC"



Evento del sistema	Código de informe CID	Código de informe de SIA
Usuario <v> desarmó de forma remota	E407	"OP"
Usuario <v> armó rápido	E408	"OP"
Desarmado remoto	E409	"OS"
Solicitud de devolución de llamada realizada por CRA	E411	"RB"
Descarga de datos realizada con éxito	E412	"RS"
Acceso denegado para el usuario: <v>	E421	"JA"
Entrada por usuario <v>	E422	"DG"
Acceso Forzado <z> zona	E423	"DF"
Acceso de salida denegado para el usuario <v>	E424	"DD"
Salida usuario <v>	E425	"DR"
Usuario <v> desarmó demasiado pronto	E451	"OK"
Usuario <v> armó el sistema demasiado tarde	E452	"OJ"
Usuario <v> Falló al abrir	E453	"CT"
Usuario <v> Falló al cerrar	E454	"CI"
Auto armado fallido	E455	"CI"
Armado parcial por el usuario: <v>	E456	"CG"
Violación de salida por usuario: <v>	E457	"EE"
Armado parcial por el usuario: <v>	E458	"OR"
Recent arm <v> user	E459	"CR"
Introducido código incorrecto	E461	"JA"
Tiempo de auto-armado ampliado por usuario: <v>	E464	"CE"
Dispositivo deshabilitado (501)	E501	"RL"
Dispositivo deshabilitado (520)	E520	"RO"
Sensor inalámbrico deshabilitado en la zona: <z> (552)	E552	"YS"
Zona <z> anulada	E570	"UB"
Zona <z> anulada	E571	"FB"
Zona <z> anulada	E572	"MB"
Zona <z> anulada	E573	"BB"
Anulación de grupo por usuario: <v>	E574	"CG"
Zona <z> anulada	E576	"UB"
Bypass en zona <z> cancelado	E577	"UB"
Ventilación de zona anulada	E579	"UB"
Prueba de recorrido activada por usuario <v>	E607	"TS"
Informe de prueba manual	E601	"RX"
Informe de test periódico	E602	"RP"
Evento del sistema (605)	E605	"JL"
Evento del sistema (606)	E606	"LF"
Problema en el informe de test periódico	E608	"RY"
Evento del sistema (622)	E622	"JL"
Evento del sistema (623)	E623	"JL"
Hora y fecha restablecida por usuario <v>	E625	"JT"



Evento del sistema	Código de informe CID	Código de informe de SIA
Fecha/hora inexacta	E626	"JT"
Programación de sistema iniciada	E627	"LB"
Programación del sistema terminada	E628	"LS"
Evento del sistema (631)	E631	"JS"
Evento del sistema (632)	E632	"JS"
Sistema no activo (654)	E654	"CD"
Alarma médica restaurada	R100	"MH"
Emergencia personal restaurada	R101	"QH"
No más alarma de incendio en la zona: <z>	R110	"FH"
No más alarma de flujo de aguas en la zona: <z>	R113	"SH"
Alarma de pánico restablecida en la zona: <z>	R120	"PH"
Alarma de pánico cancelada por el usuario: <v>	R121	"HH"
Alarma de pánico restablecida en la zona: <z>	R122	"PH"
Alarma de pánico restablecida en la zona: <z>	R123	"PH"
Alarma de pánico restablecida en la zona: <z>	R124	"HH"
Alarma de pánico restablecida en la zona: <z>	R125	"HH"
No más alarma en la zona: <z>	R130	"BH"
No más alarma activa en la zona: <z>	R131	"BH"
No más alarma activa en la zona: <z>	R132	"BH"
No más alarma en la zona: <z>	R133	"BH"
No más alarma en la zona: <z>	R134	"BH"
No más alarma en la zona: <z>	R135	"BH"
No más tamper en la zona: <z>	R137	"TA"
No más alarma en la zona: <z>	R140	"UH"
No más fallo del sistema (143)	R143	"ER"
No más tamper en la zona: <z>	R144	"TR"
No más tamper en la zona: <z>	R145	"TR"
No más alarma en la zona: <z>	R146	"BH"
No más alarma en la zona: <z>	R150	"UH"
No más alarma de gas en la zona: <z>	R151	"GH"
No más alarma de pérdida de agua en la zona: <z>	R154	"WH"
Foil Rotura restaurado en la zona: <z>	R155	"BH"
La temperatura se ha normalizado en el sensor: <n>	R158	"KH"
La temperatura se ha normalizado en el sensor: <n>	R159	"ZH"
No más alarma de CO en la zona: <z>	R162	"GH"
No más falla en la zona de fuego: <z>	R200	"FV"
Monitoreo de restauración de alarma	R220	"BH"
No más fallo del sistema (300)	R300	"YA"
Fuente de alimentación AC OK	R301	"AR"
Batería OK	R302	"YR"
No más fallo del sistema (304)	R304	"YG"



Evento del sistema	Código de informe CID	Código de informe de SIA
Restablecimiento del sistema restaurado en la zona: <z>	R305	"RR"
No más fallo en batería (309)	R309	"YR"
Falla de tierra restablecido	R310	"UR"
No más fallo en batería (311)	R311	"YR"
Restaurar la sobrecarga de corriente de la fuente de alimentación (312)	R312	"YQ"
No más fallo en Sirena/Relé	R320	"RO"
No más fallo del sistema (321)	R321	"YH"
No más fallo del sistema (330)	R330	"ER"
No más fallo del sistema (332)	R332	"ER"
No más fallo del sistema (333)	R333	"ER"
No más fallo del sistema (336)	R336	"VR"
No más fallo del sistema (338)	R338	"ER"
No más fallo del sistema (341)	R341	"ER"
No más fallo del sistema (342)	R342	"ER"
No más fallo del sistema (344)	R344	"XH"
No más fallo de comunicación del sistema (350)	R350	"YK"
No más fallo de comunicación del sistema (351)	R351	"LR"
No más fallo de comunicación del sistema (352)	R352	"LR"
No más fallo del sistema (353)	R353	"YK"
No más fallo de comunicación del sistema (354)	R354	"YK"
No más fallo del sistema (355)	R355	"UJ"
Restablecido problema de fuego en zona: <z>	R373	"FJ"
No más problema en la zona: <z>	R374	"EA"
No más problema en la zona: <z>	R380	"UJ"
No más avería en zona inalámbrica: <z>	R381	"UR"
No más fallo del módulo inalámbrico (382)	R382	"BR"
No más tamper en la zona: <z>	R383	"TR"
Batería OK en zona inalámbrica: <z>	R384	"XR"
No más problema en la zona: <z> (391)	R391	"NS"
No más problema en la zona: <z> (393)	R393	"NS"
Usuario <v> armó el sistema	R400	"CL"
Usuario <v> armó el sistema	R401	"CL"
Armado automático	R403	"CA"
Usuario <v> armó de forma remota	R407	"CL"
Desarmado rápido	R408	"CL"
Armado remoto	R409	"CS"
Usuario <v> armó el modo Stay	R441	"CG"
Usuario <v> armó demasiado pronto	R451	"CK"
Usuario <v> desarmó el sistema demasiado tarde	R452	"CJ"
Usuario <v> Falló al cerrar	R454	"CI"
Armado parcial por el usuario: <v>	R456	"CG"



Evento del sistema	Código de informe CID	Código de informe de SIA
Recent disarm <v> user	R459	"CR"
Dispositivo habilitado (501)	R501	"RG"
Dispositivo habilitado (520)	R520	"RC"
Sensor inalámbrico habilitado en la zona: <z> (552)	R552	"YK"
Bypass en zona <z> cancelado	R570	"UU"
Bypass en zona <z> cancelado	R571	"FU"
Bypass en zona <z> cancelado	R572	"MU"
Bypass en zona <z> cancelado	R573	"BU"
Anulación de grupo por usuario: <v> cancelada	R574	"CF"
Bypass en zona <z> cancelado	R576	"UU"
Bypass en zona <z> cancelado	R577	"UU"
Bypass de la zona de ventilación cancelada	R579	"UU"
Prueba de recorrido desactivada por usuario <v>	R607	"TE"
Hora y fecha restablecida por usuario <v>	R625	"JT"
Sistema activo (654)	R654	"CD"