
ekho
ISOLATOR
RADIO
EK-WL8-TRH/AU

CONTENTS

GENERAL DESCRIPTION 3

TECHNICAL SPECIFICATIONS 4
FEATURES 4

CONSTRUCTION 5

STRUCTURE 7

INSTALLATION 9

SYSTEM TOPOGRAPHY 10
WIRING 11
ACCESS PERMISSION 12
CREATING A NEW SYSTEM 13
CHOOSING THE RADIO PROTOCOL TYPE 14
ADD/DEL DEVICES 14
CHANGING THE START ADDRESS OF THE TRANSLATOR 15
ADDRESSES CROSS-MAPPING 16
EKHO DEVICES AND ESP DEVICES TYPES 16
PARAMETER EDITING 17

MAINTENANCE 19

WARRANTY 20

APPENDIX A 21

GENERAL DESCRIPTION

- The “wire to wireless” translator module is a device which interfaces the hard-wired Hochiki Enhanced Systems Protocol (ESP) loop to the Ekho wireless system. This allows connection of fire detection devices based on the Ekho wireless communication protocol for monitoring and control.
- The translator is powered directly by the analogue loop and incorprates a loop short circuit isolator. It is designed to be used with control panels that implement the Hochiki ESP protocol *(Panel compatibility needs to be checked with the manufacturer)*.
- The translator is supplied with a mounting kit (an optional back box is available EK-BOX-01)
- The product complies with the requirements of the AS ISO 7240.17, AS ISO 7240.18 and AS ISO 7240.25 standards.

NOTE

Ekho refers to a family of addressable, wireless, analogue-intelligent devices. These devices communicate with the translator module wirelessly using the “Ekho” protocol. This allows the control panel to manage and control wireless devices as if they were a part of its loop.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Loop Supply Voltage (low)	from $17V_{dc}$ to $32V_{dc}$
Loop Pulse Voltage	from 7 V_{dc} to 9 V_{dc}
Quiescent Current	31mA (at $41V_{dc}$)
Loop current (when polled)	22mA±20%
Radio frequency	918-926 MHz
Radio signal modulation type	GFSK
Number of frequency channels	6
Radiated power	Not more than 25 mW
Receiver category (EN300-220-1)	1.5
Communication range with a wireless expander device	2000 m (in open space)*
Communication range with other wireless devices	1000 m (in open space)**
Maximum linked wireless expanders	126*
Maximum linked wireless child devices	126*
Temperature range	from -10°C to +55°C
Tolerated humidity range (no condensation)	to 95 % RH at 40 °C
Dimensions	210mm × 145mm × 40mm
Number of antennas	2
Weight	300g

Dependent on system/control panel capacity

NOTE Check the latest version of the product specification document STFV.425551.070-E-PS for further data, obtainable from the manufacturer.

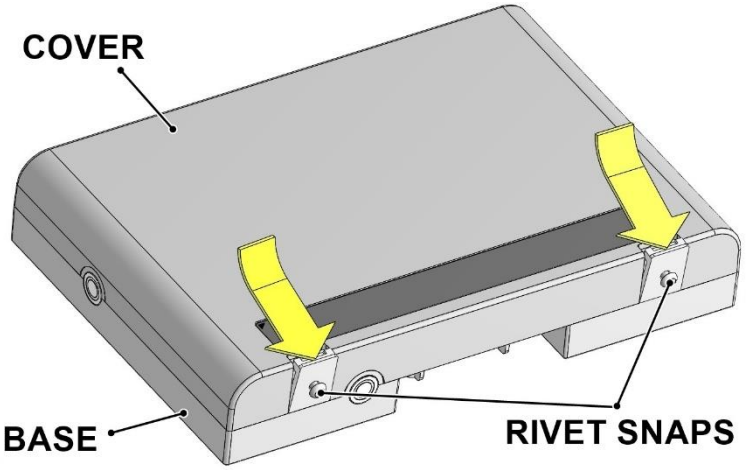
FEATURES

- Allows connection Ekho wireless devices onto the Hochiki ESP protocol
- Up to a maximum of 10 translators can be connected to a loop*
- Up to a maximum of 126* child devices linked to a single translator
- Emulates ESP counterpart devices on behalf of wireless devices
- Loop powered
- Wireless system reset via ESP commands
    - ***Dependent on system/ control panel capacity***

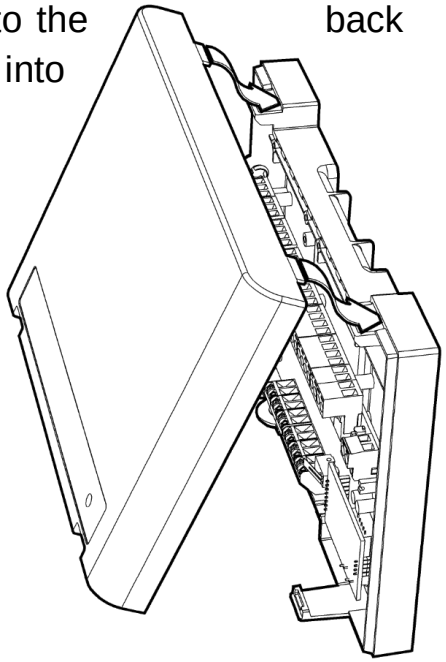
- Communicates the wireless devices low battery and tamper conditions to the control panel
- Integrated short circuit isolator
- Two internal antennas
- OLED graphical display 96x64 dots embedded

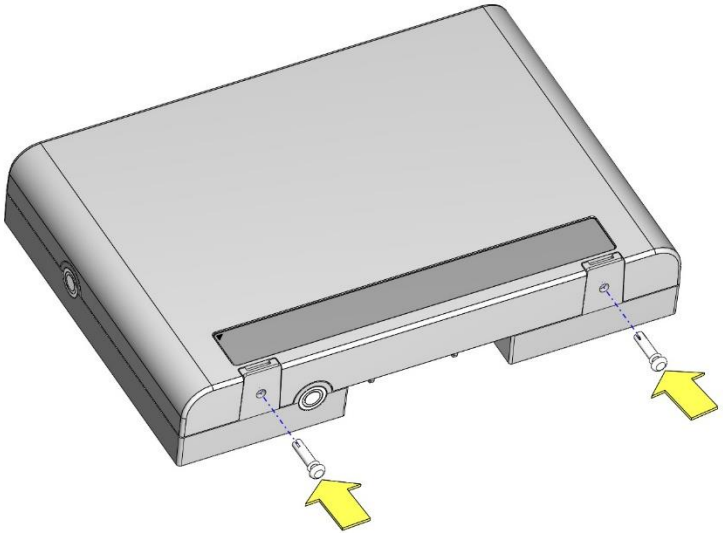
CONSTRUCTION

To open the cover, remove the two rivet snaps by gently pulling on the two cover clips.



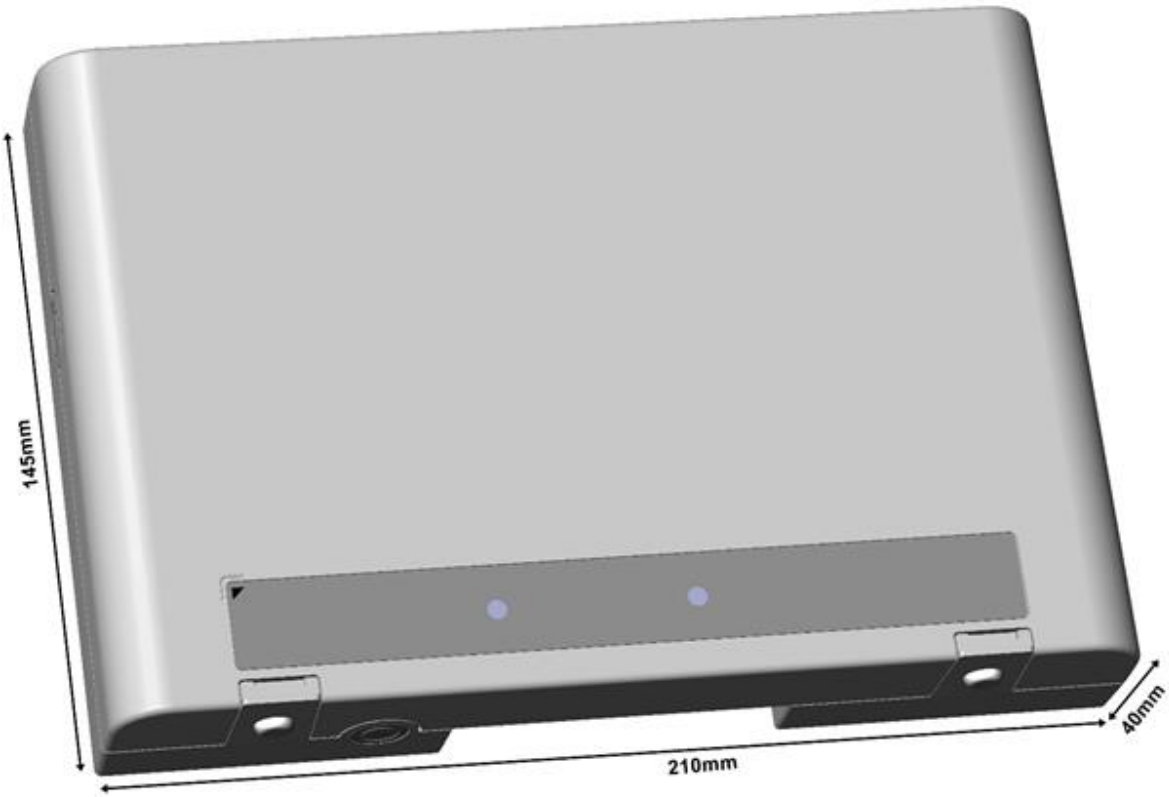
In order to close the cover, first hook the cover onto the back plate, and apply pressure until the cover clicks into place.





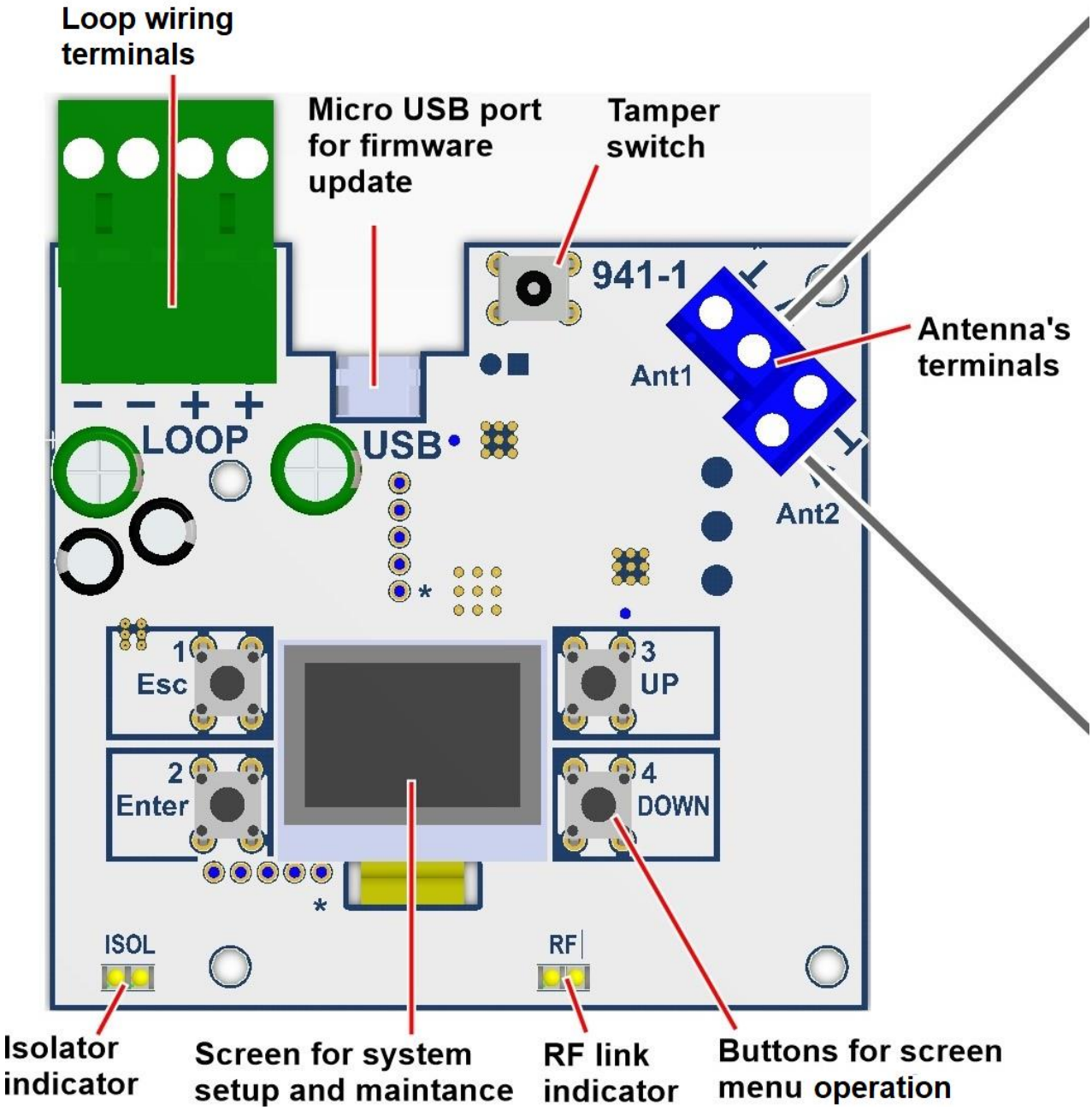
To secure the cover, you should insert the two rivet snaps into the holes.

Dimensions:



STRUCTURE

EK-WL8-TRH board



LOOP WIRING TERMINAL BLOCKS: Used for connecting the translator to the analogue loop

DISPLAY: Used for configuring the wireless system

Micro USB PORT: Used for updating the firmware with a computer via a micro-USB cable and for connecting to the “Ekho Configuration” software.

ANTENNA TERMINAL BLOCKS: Can be used to replace the built-in antennas with a third party external antenna. In order to do that, please remove the existing antennas and insert coaxial cables from the external 868 MHz antennas (connect the central conductor to socket "A").

NOTE: The use of External antenna’s is at the installers/users risk.

TAMPER: When the cover is opened, a "Fault" event is generated, this can be disabled/enabled via the Ekho Configuration software or the translator menu.

"ESCAPE/[1]" BUTTON: Used to exit from a menu or a sub-menu if the user doesn’t want to apply the changes. A second function of this button is to be used as a digit "1" for the pass code .

"ENTER/[2]" BUTTON: Used to select a menu or a sub-menu; confirming the changes made to any parameters. A second function of this button is to be used as a digit "2" for the pass code.

"UP/[3]" BUTTON: Used for navigating through menus or sub-menus; changing the parameters (as a value increase). A second function of this button is to be used as a digit "3" for the pass code.

"DOWN/[4]" BUTTON: Used for navigating through menus or sub-menus; changing the parameters (as a value decrease). A second function of this button is to be used as a digit "4" for the pass code.

ISOLATOR indicator: Green LED on: loop is normal and isolator is closed, yellow LED on: short-circuit on the loop and the isolator is open.

RF indicator: Operates only if the translator is in expander mode. The green LED indicates that the RF connection with the central node (other translators) is present, the yellow LED indicates that RF connection with central node is lost.

INSTALLATION

Evite instalar el traductor cerca de:

- equipment that uses large amounts of electrical current
- large metal objects, structures or metal ceiling structures
- fluorescent lighting fixtures
- computers, and their peripheral and network cabling.

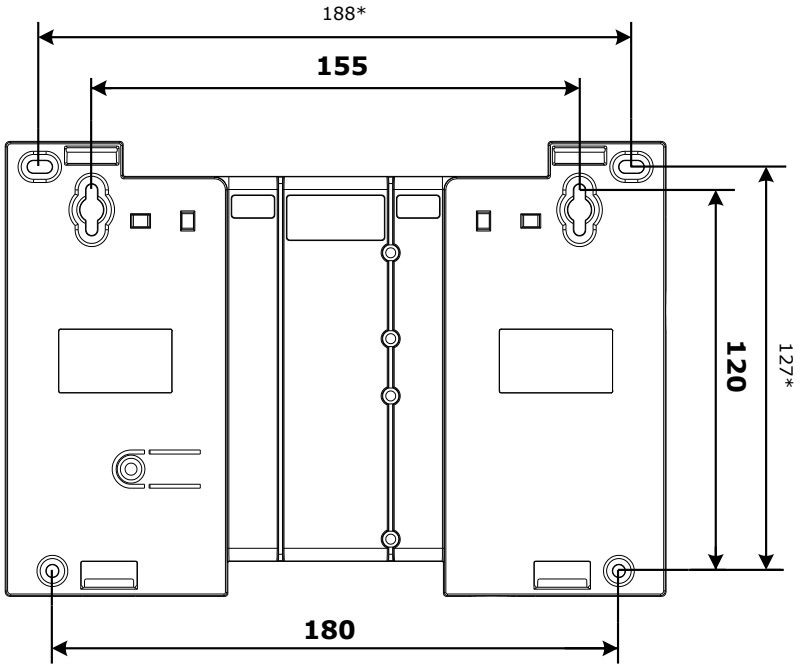
Si hay otros traductores o módulos expansores del sistema inalámbrico, se debe mantener una distancia mínima de 2 metros entre ellos. En general, todos los dispositivos inalámbricos (dispositivos incluidos) deben instalarse a una distancia mínima de 2 metros entre sí.

Se recomienda instalar el traductor y los expansores al menos a 2 - 2,5 metros del suelo.

Las condiciones ambientales (temperatura, humedad, etc.) deben estar dentro de los rangos especificados al principio de este manual.

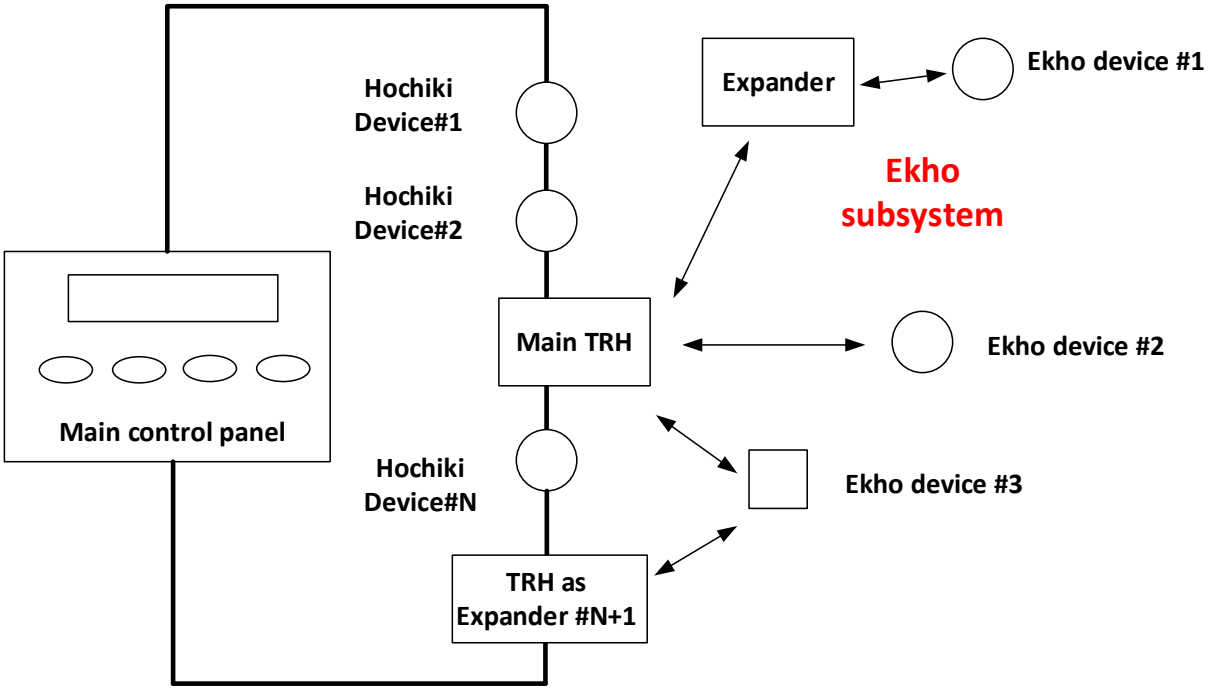
Después de instalar el traductor, asegúrese de que los dispositivos del traductor (sensores, pulsadores, etc.) reciban una señal buena y fuerte (consulte los manuales de cada dispositivo) en su ubicación de instalación.

Install the translator module using screws, fixing point information is shown below:

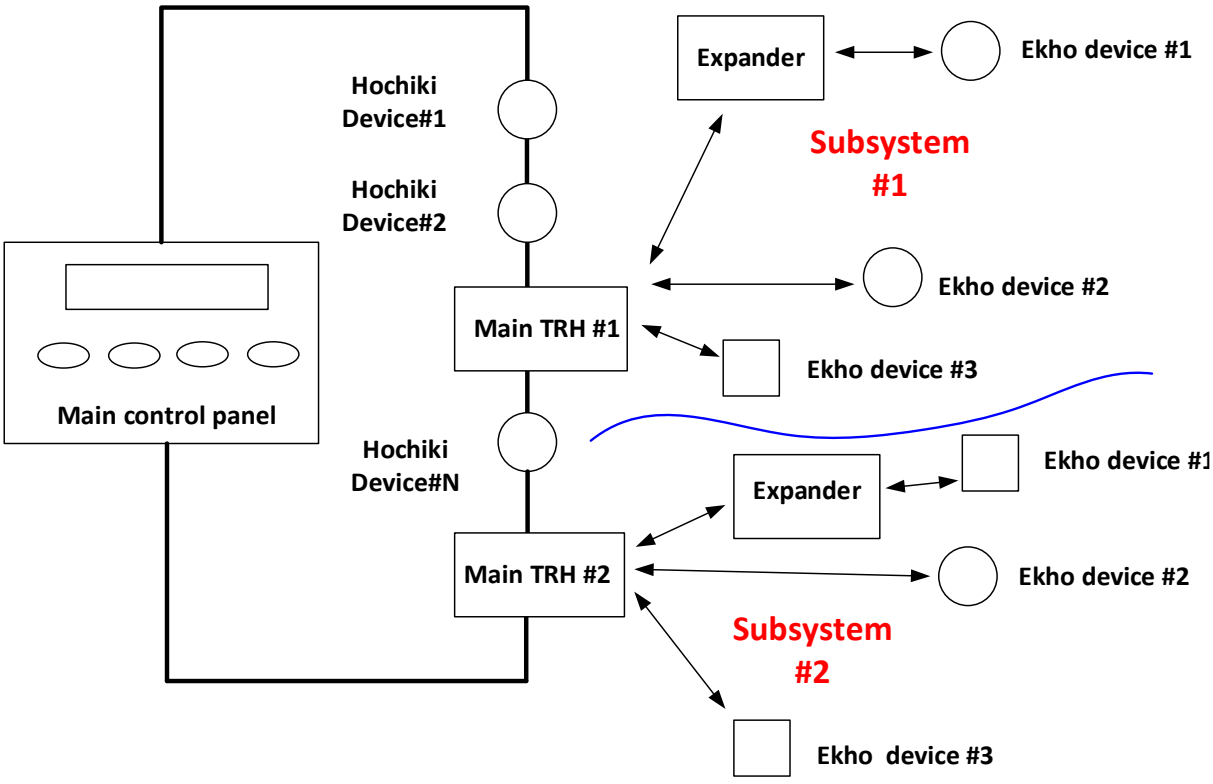


SYSTEM TOPOGRAPHY

There is one Ekho translator on a loop



There are two Ekho translators on a loop



WIRING

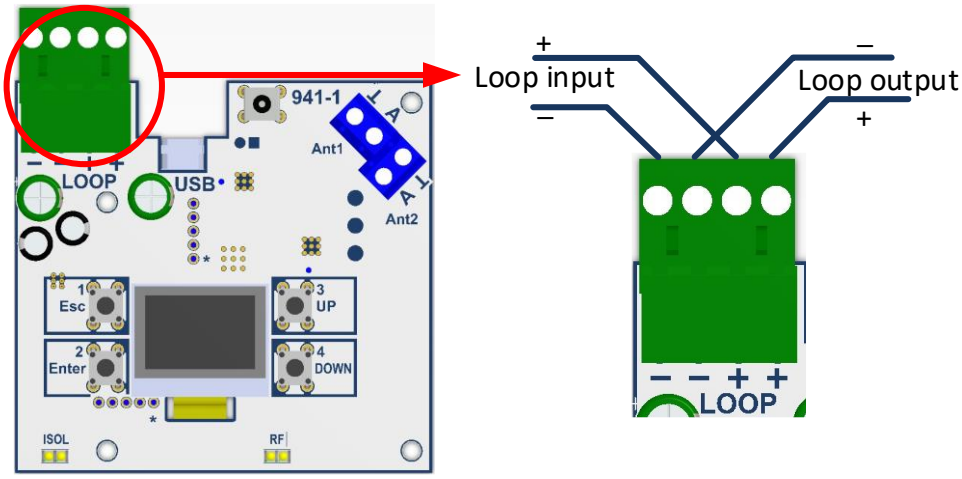
TRANSLATOR WIRING

Before wiring the device, please consider the following:

- refer to and follow national codes of wiring and cabling practice and other internationally recognized standards
- loop terminals are polarity sensitive

Connect the loop wiring to the translator's terminal blocks as per the wiring scheme in the following picture and table.

NOTE It's recommended not to install more than 10 translators on to a single loop



Picture 6

Terminal	Function	Description	Comment
1	Loop – in	Loop negative in	
2	Loop – out	Loop negative out	
3	Loop + in	Loop positive in	Short circuit protected
4	Loop + out	Loop positive out	Short circuit protected

SHORT CIRCUIT ISOLATORS

The translator incorporates an integral short circuit isolator.

FINAL STEPS OF INSTALLATION

Configure el sistema de radio directamente con el teclado/pantalla del traductor o con un ordenador personal. La configuración y programación del sistema se describen más adelante en este manual.

PROGRAMMING

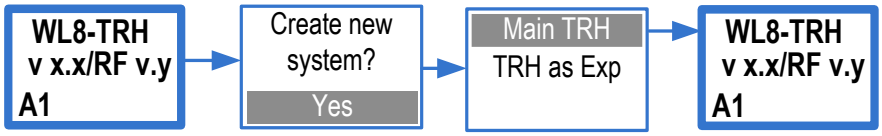
ACCESS PERMISSION

Para acceder al menú «Configuración» es necesario introducir una contraseña (contraseña predeterminada: «33333»). Es posible cambiar la contraseña predeterminada accediendo al submenú «PSW Change» (Cambiar contraseña), que se encuentra en «Configuración»/«PSW Change». Para ello, debe introducir dos veces la contraseña actual y, a continuación, la nueva contraseña.

NOTA, Si se olvida el código de acceso, será necesario restablecer los ajustes de fábrica del sistema (esta acción borrará cualquier configuración del programa). Para ello, mantenga pulsados simultáneamente los botones 1 y 3 y apague y encienda el traductor. La pantalla mostrará «¿Borrar todo?». Seleccione «Yes» (Sí) y el sistema se restablecerá, tras lo cual podrá utilizar el código de acceso predeterminado («33333»).

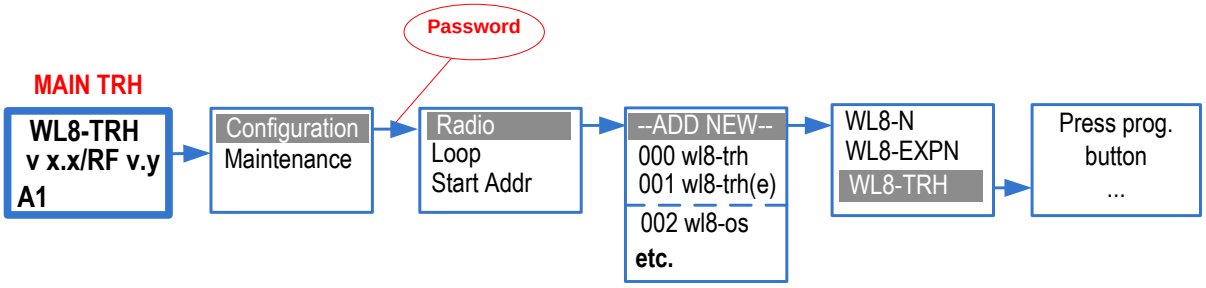
CREATING A NEW SYSTEM

En primer lugar, se debe crear un nodo central (TRH principal).

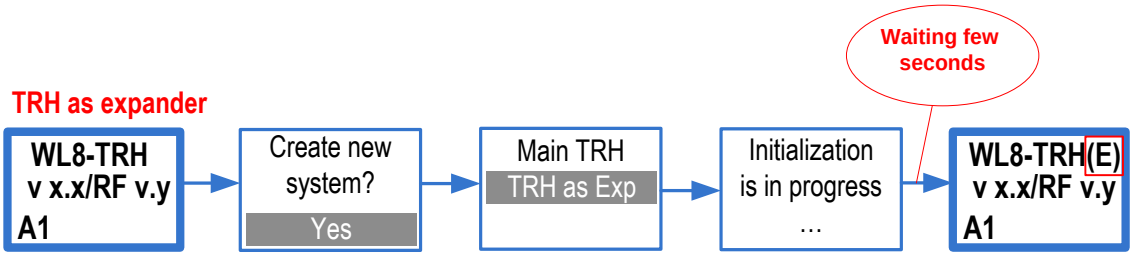


También será necesario cambiar la dirección del bucle. Una vez completado, se puede añadir un TRH adicional como expansor al sistema.

PASO 1: añadir TRH como receptor a la configuración principal de TRH.



STEP2- initialize TRH as expander in the system

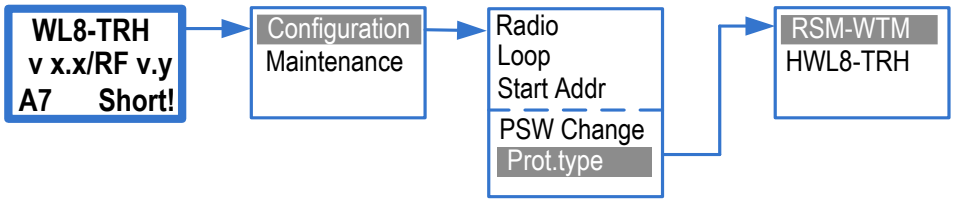


STEP3 – make sure the following message appears on Main TRH display



STEP4 – change the loop address for TRH and TRH as expander via the menu

CHOOSING THE RADIO PROTOCOL TYPE

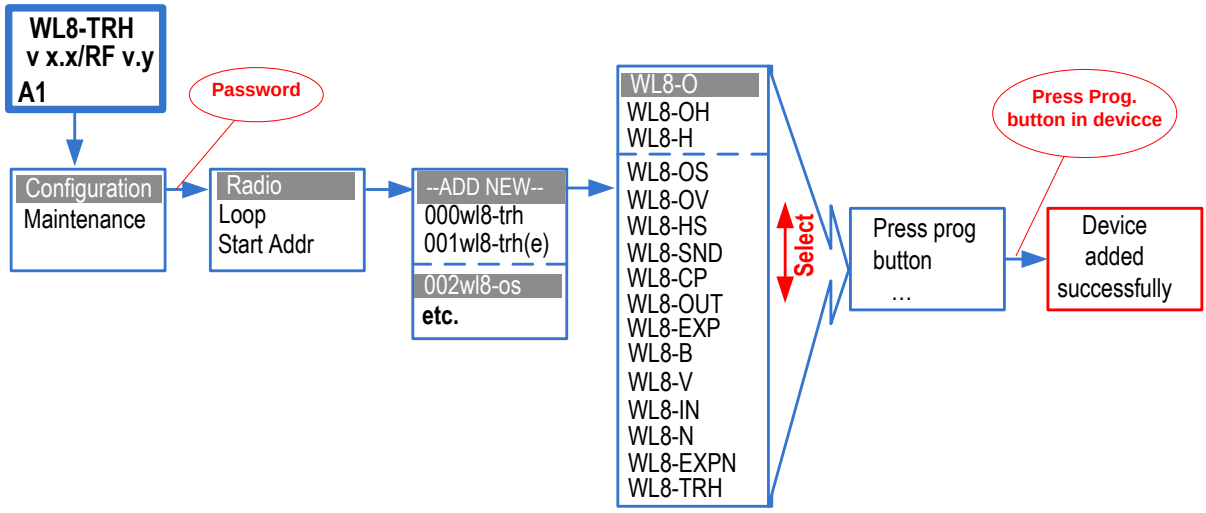


The default protocol type is RSM-WTM. HWL8-TRH protocol type is reserved for future use.

ADD/DEL DEVICES

The following steps describe the common procedures for adding or deleting the devices from the wireless system.

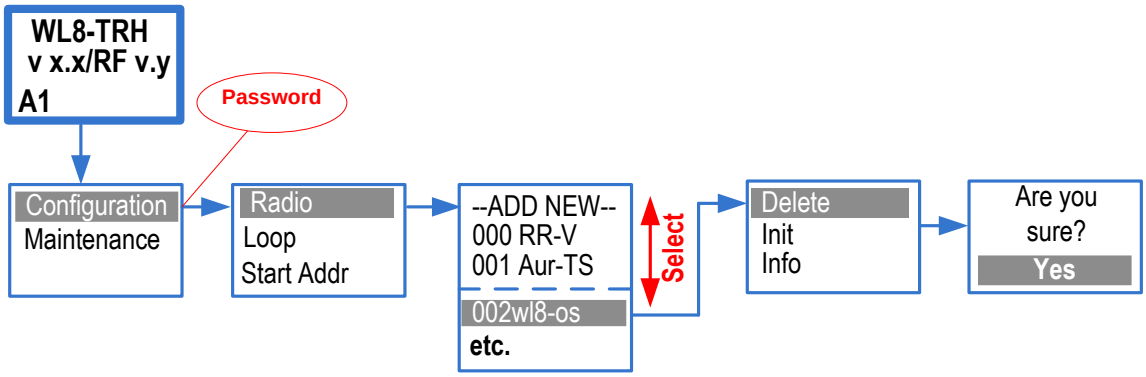
1. The ADD command procedure is performed in the following way:



Después de ejecutar el comando ADD, el traductor espera a que se conecte un dispositivo. Para conectar un dispositivo, pulse el «botón de programación» del dispositivo (consulte los manuales de instalación específicos de estos dispositivos).

Una vez conectado un dispositivo, el traductor le asigna automáticamente una dirección secuencial. Toda la secuencia comienza por la dirección asignada al traductor (opción de menú «Start Addr»).

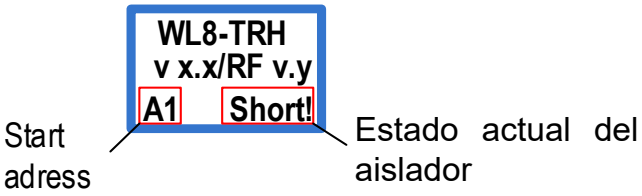
2. A continuacion se describe como proceder para eliminar un dispositivo que ya esta registrado en el receptor.



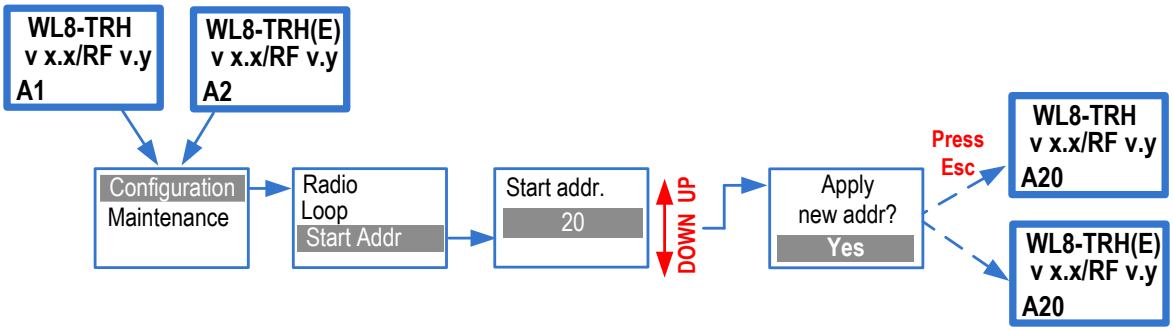
Tenga en cuenta que este comando elimina un dispositivo de la configuración del traductor/receptor, pero no de la configuración del panel de control principal.

CAMBIAR LA DIRECCIÓN DE INICIO DEL TRADUCTOR

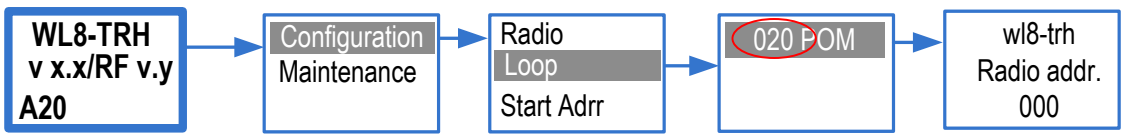
Upper display menu



Si el bucle ESP cableado tiene dispositivos conectados (por ejemplo, direcciones 1 a 19 están ocupados), debe cambiar la dirección de inicio (disponible de 1 a 127) para conectar los siguientes dispositivos (inalámbricos):

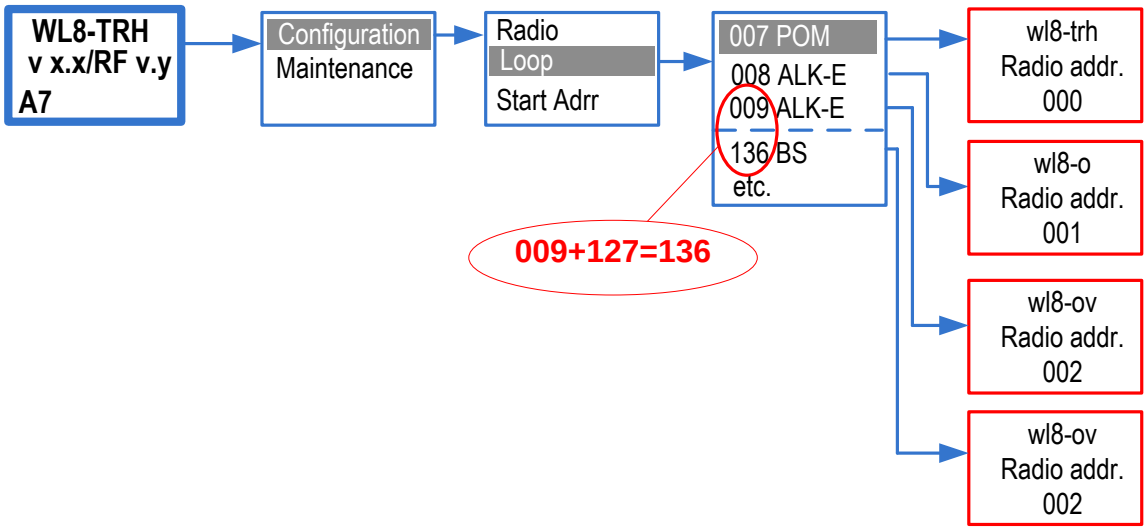


Confirmation that the correct address has been applied can be checked



DIRECCIONES DE MAPEO CRUZADO

El menú Loop (Bucle) se utiliza para mostrar información relativa a toda la tabla de direcciones que el traductor proporciona al bucle ESP de Hochiki. También es posible ver la asignación entre los dispositivos del bucle ESP de Hochiki y las direcciones de radio.

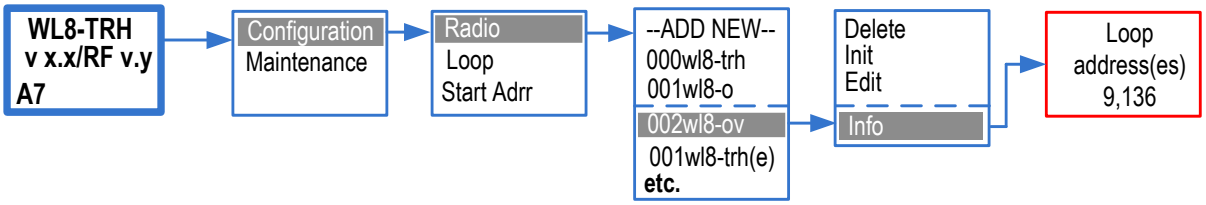


TIPOS DE DISPOSITIVOS EKHO Y ESP

Los dispositivos ESP reales emulados por el traductor en nombre de un dispositivo EKHO serán los que se indican en la siguiente tabla:

Wireless EKHO Device	ESP Device type
EK-WL8-TRH Hochiki Wireless Translator Module	CHQ-POM
EK-WL8-CP Wireless MCP	HCP-E
EK-WL8-O Wireless Optical Smoke Sensor	ALK-AS/ASN
EK-WL8-OH Wireless Multi-Sensor Sensor	ACB-ASN
EK-WL8-H Wireless Heat Sensor A1R	ACB-ASN
EK-WL8-OS Wireless Optical Smoke Sensor with Built in Sounder	ALK-AS/ASN (Sensor) CHQ-BS (Sounder)
EK-WL8-HS Wireless Heat A1R Sensor with Built in Sounder	ACB-ASN (Sensor) CHQ-BS (Sounder)
EK-WL8-IN Wireless Single Input Module	CHQ-S / CHQ-DIM
EK-WL8-OUT Wireless Single Output Module	CHQ-SIO/CHQ-MRC
EK-WL8-OV Wireless Optical Smoke Sensor with Built in Voice Annunciator and VID	ALK-AS/ASN (Sensor) CHQ-BS (Voice)
EK-WL8-SND Wireless Sounder	CHQ-BS
EK-WL8-EXP Wireless Expander Module	CHQ-POM

You can also view the address(es) occupied by every radio device:



Los dispositivos que combinan sensores de incendio y sirenas (por ejemplo, EK-WL8-OS, EK-WL8-HS, EK-WL8-OV, etc.) ocupan dos direcciones en el bucle ESP. La sirena de estos dispositivos se asignará automáticamente añadiendo 127 a la dirección del sensor y utilizando este número como dirección de la sirena, por ejemplo, 9 (dirección del sensor) + 127 = 136 (dirección de la sirena).

Cuando añades un nuevo dispositivo inalámbrico, se añade al final de la lista de forma predeterminada.

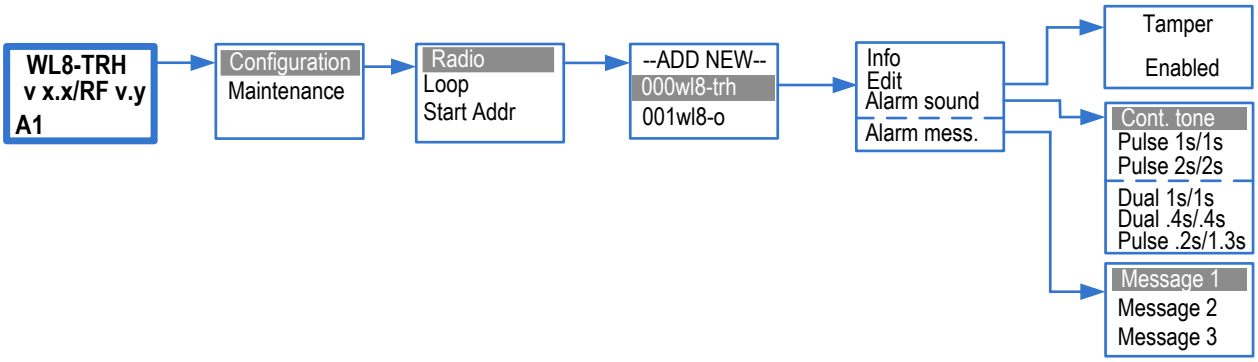
Cuando elimina un dispositivo inalámbrico, la lista se desplaza automaticamente hacia arriba. Ejemplo de eliminación de un dispositivo inalámbrico:

Radio address	Radio Device	Loop address before deleting	Loop address after deleting
000	WL8-TRH	007	007
001	WL8-O	008	008
~~002~~	~~WL8-OV~~	~~009~~	-
		~~136~~	-
003	WL8-IN	010	009
001	WL8-TRH(E)	Unknown	Unknown
etc.		**etc.**	**etc.**

NOTA: La dirección de radio WL8-TRH(E) será la misma que la de algunos dispositivos inalámbricos. Esto es normal, ya que el espacio de direcciones de radio de los expansores difiere del espacio de direcciones de otros dispositivos inalámbricos.

PARAMETER EDITING

The basic parameters of the EKHO devices have the option to be changed e.g. On/Off. Some parameters are not obvious, for example the EK-WL8-TRH parameters.



Parameter	Value	Description	
Alarm sound	Cont. tone	Tone that is used when the sounder is operated from a fire condition	Continuous one tone
	Pulse 1s/1s		1s –ON /1s-OFF
	Pulse 2s/2s		2s –ON /2s-OFF
	Dual 1s/1s		1s –ON Tone1 /1s-ON Tone2
	Dual .4s/.4s		0,4s –ON Tone1 /0,4s-ON Tone2
	Pulse .2s/1.3s		0,2s –ON /1,3s-OFF
Alarm mess.	Message 1	List of pre-recorded voice messages in the voice annunciator (WL8-OV) that can be played in a fire condition	
	Message 2		
	Message 3		

NOTE The tone frequency depends on the type of sounder being used and is shown in the sounder and combined devices user manuals.

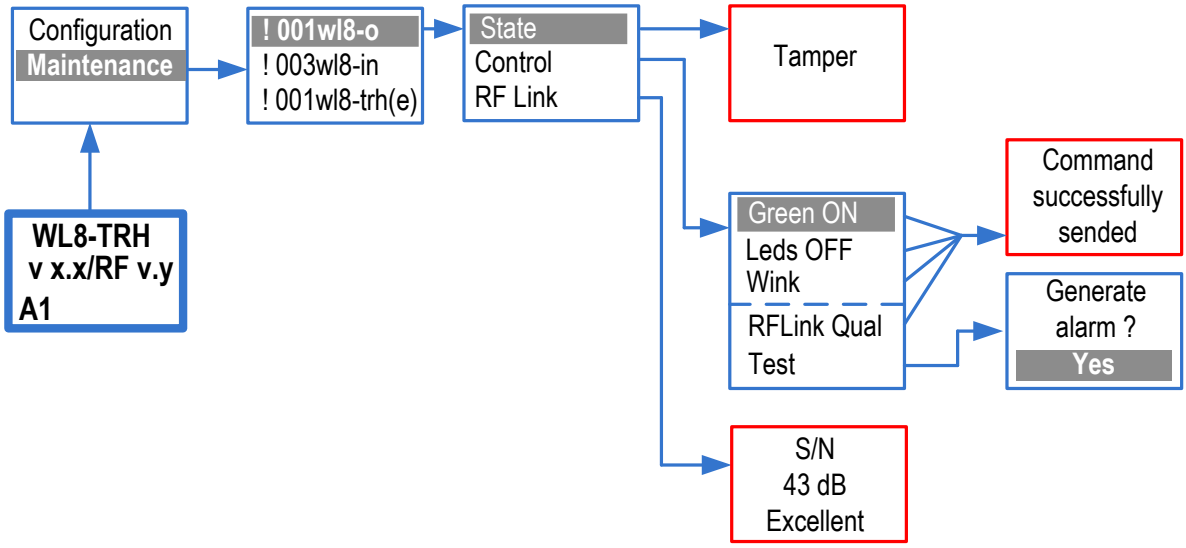
Operation mode of all sounders in a fire condition is selected in the settings of the WL8-TRH (menu: Alarm sound)

Tones selectable via the DIP switches:-

Sound alarm parameter	Switches condition on WL8-SND PCB (LEFT-RIGHT)			
	1(OFF) - 1(OFF)	1(OFF) - ON	ON – 1 (OFF)	ON - ON
Cont. tone	Continuous tone 990Hz	Continuous tone 990Hz	Unsynchronized Dual tone 990Hz&650Hz (250ms~250ms)	Unsynchronized Pulsed tone 990Hz (500ms On/500ms Off)
Pulse 1s/1s	Pulsed tone (synchronized) 990Hz (1s On/1s Off)			
Pulse 2s/2s				
Dual 1s/1s				
Dual .4s/.4s				
Pulse .2s/1.3s				

MAINTENANCE

El menú de mantenimiento (no para WL8-TRH(E)) le permite ver el estado de los dispositivos inalámbricos y enviar comandos de control:



El signo «!» al principio de la línea indica que hay un problema con un dispositivo inalámbrico. Mediante el menú «Estado», el usuario puede obtener información sobre el estado general (alarma/sin alarma) y todas las condiciones de fallo actuales del dispositivo. Utilice los botones «ARRIBA» y «ABAJO» para desplazarse por la lista de fallos.

NOTA: Después de cambiar la batería en un dispositivo secundario, espere al menos 5 minutos para que desaparezcan los mensajes de fallo inesperados.

Mediante el menú «Control», puede encender o apagar el LED del dispositivo y activar el modo «Calidad del enlace RF». En el caso de los sensores, también es posible generar una alarma del sistema.

En el modo «Calidad del enlace RF», los dispositivos indican la intensidad de su señal con el expansor inalámbrico mediante un LED parpadeante:

- 2 flashes RED – no connection
- 1 flash RED – poor signal strength
- 1 flash GREEN – good signal strength
- 2 flashes GREEN – excellent signal strength

Devices automatically exit the "RF Link Quality" mode after 15 minutes.

In the "RF Link" mode the WL8-TRH displays the link quality with the selected device refer to the table below:

Wireless signal quality (S/N)	Assessment
< 10 dB	Bad (no connection)
10 – 24 dB	Weak
25 – 35 dB	Good
> 35 dB	Excellent

NOTE After installation the signal strength should indicate 'good' or ‘excellent’.

WARRANTY

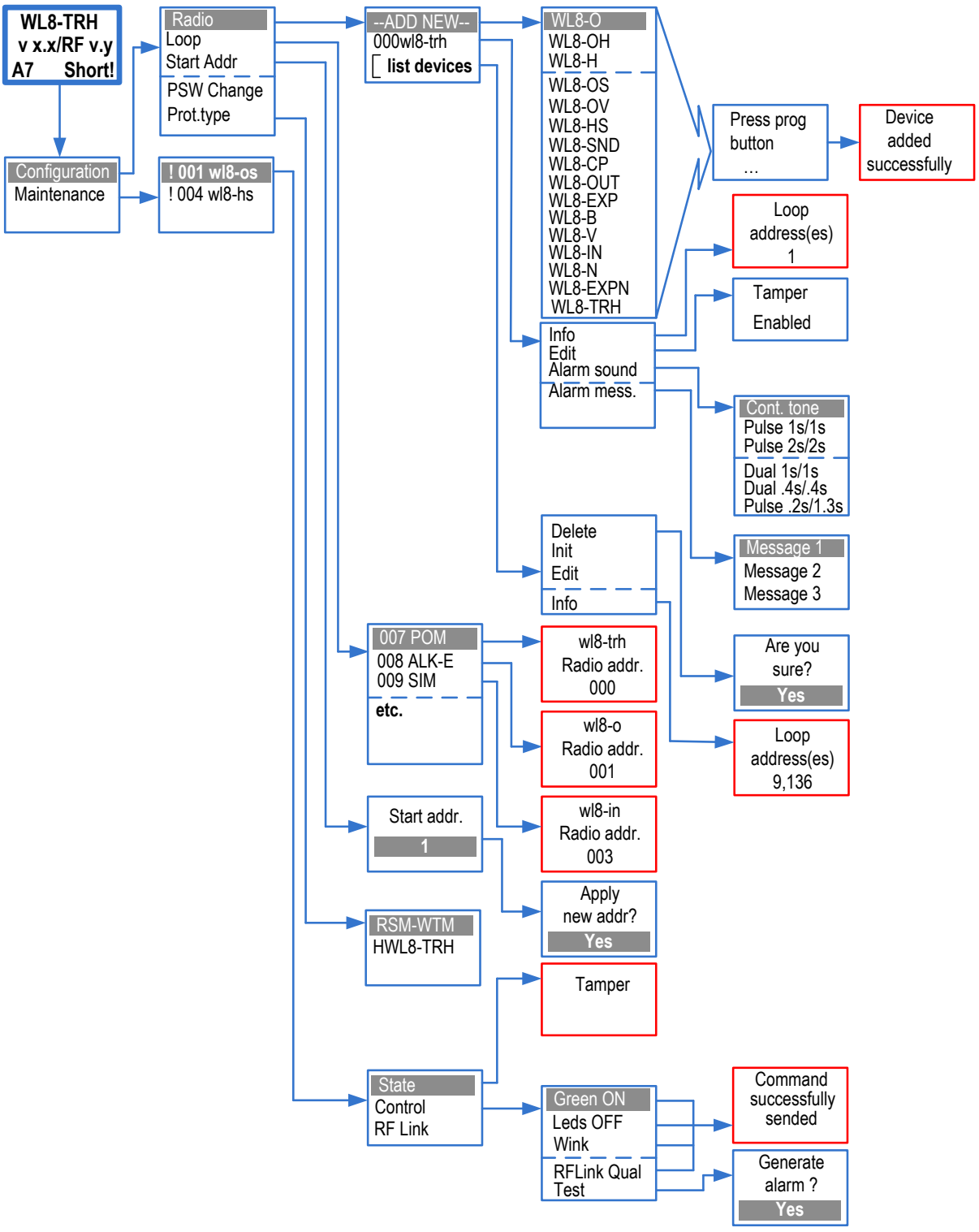
All translators are covered by a 3 year limited warranty. The warranty is voided by mechanical or electrical damage caused by incorrect handling or usage. Translator must be returned via an authorized supplier for repair or replacement along with full information on the identified problem.

WARNINGS & LIMITATIONS

Los dispositivos utilizan componentes electrónicos y materiales plásticos de alta calidad que son muy resistentes al deterioro ambiental. Sin embargo, después de 10 años de funcionamiento continuo, es aconsejable sustituirlos para reducir el riesgo de disminución del rendimiento causado por factores externos. Asegúrese de que los dispositivos solo se utilicen con paneles de control compatibles. Los sistemas de detección deben revisarse, repararse y mantenerse periódicamente para confirmar su correcto funcionamiento.
Consultar y seguir los códigos nacionales de prácticas y otras normas de ingeniería contra incendios reconocidas internacionalmente. Se debe llevar a cabo una evaluación de riesgos adecuada inicialmente para determinar los criterios de diseño correctos y actualizarlos periódicamente.

APPENDIX A

MENU, SUB-MENU AND COMMAND STRUCTURE



NOTA, Cada dispositivo de radio tiene algunos parámetros individuales que no se describen aquí. Para obtener más detalles, consulte las especificaciones individuales del producto.

Certified Product™
Australian Standard
SAI Global
Lic SMK 41078

ABN No
67 153 750 648

Hochiki Australia Pty Ltd
Block Y, Unit 1 Regents Park Estate
391 Park Rd, Regents Park
NSW 2143, Australia

Telephone: +61 2 9738 5566
Web: www.hochikiaustralia.com
Email: sales@hochikiaustralia.com