CENTRAL DE ALARMA

Modelos N4-MPXH, N8-MPXH, N16-MPXH, N32-MPXH

MANUAL DEL INSTALADOR

MPXH

X28 ALARMAS

Gracias

Una vez más gracias por elegir y confiar en **X-28** para proteger a sus clientes. En este manual, diseñado como herramienta de trabajo para el instalador, encontrará toda la información necesaria sobre la instalación, la funcionalidad y la programación de los sistemas con centrales de la línea **N-MPXH**.

Este manual consta de dos partes, en la primera se encuentra lo relacionado con el funcionamiento del sistema, todo lo que puede llegar a necesitar su cliente para la utilización y aprovechamiento de su sistema de alarma, información que se corresponde con el *Manual del Usuario* provisto con la central y que debe conservar su cliente. En la segunda parte podrá encontrar los temas relacionados con la instalación y programación del sistema, tópicos que resultan de utilidad e interés para Usted como profesional instalador.

Índice

1º PARTE · MANUAL DEL USUARIO

1 INTRODUCCIÓN

Central de alarma 8
Diferencias entre los distintos modelos de centrales 8
Diferencias entre los distintos modelos de teclados 8
Operación del sistema 8

2 EVENTOS

Eventos 9

3 ROBO

Selección de las zonas a proteger 9

4 ACTIVACIÓN DE LA CENTRAL

Verificación del sistema antes de activar la central - Led lista 9
Activación de la central mediante teclado o transmisor de control remoto 9
Condiciones anormales 10

5 DISPARO DE ALARMA POR ROBO

Disparo de la alarma por robo 10
Zona de robo 24 horas 10

6 DESACTIVACIÓN DEL SISTEMA

Desactivación mediante teclado al regresar a su propiedad 10
Desactivación mediante teclado si se encuentra dentro de su propiedad 11
Desactivación mediante el control remoto 11
Memoria de disparo 11
Borrado de la memoria 11

7 ASALTO

Asalto 11

8 INCENDIO

Disparo por incendio 11
Cancelación del disparo por incendio 12

9 PÁNICO

Disparo por pánico 12
Cancelación del disparo por pánico 12

10 SABOTAJE

Disparo por sabotaje 12
Cancelación del disparo por sabotaje 12

11 EMERGENCIA MÉDICA

Disparo por emergencia médica 12

12 CÓDIGOS DEL PROPIETARIO Y DEL INSTALADOR

Cambio del código “del propietario” 13

13 CÓDIGOS PERSONALES

Códigos personales 13
Programación de los códigos personales de cada usuario 14

Tablas para la programación de los atributos de cada usuario 14

14 FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LOS TECLADOS CON DISPLAY LCD (MODELO TLCD-MPXH)

Visualización de la inclusión de zonas 16
Visualización simultánea de la inclusión de zonas 16
Inclusión / Exclusión independiente de zonas 16
Visualización de los estados de las zonas 16
Visualización simultánea de los estados de las zonas 16
Visualización de las zonas memorizadas 16
Visualización simultánea de las zonas memorizadas 17
Registrador de eventos 17
Reloj de tiempo real 17
Activación automática por horario 17
Replay durante un disparo de alarma 18
Replay una vez finalizado un disparo de alarma 18
Control de volumen 18
Ajuste del brillo 18
Ajuste del contraste 18
Apagado de leds 18

15 FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LOS TECLADOS CON LED (MODELOS T4S/T4L/T8S/T8L/T16L-MPXH)

Visualización de la inclusión de zonas 18
Inclusión / Exclusión independiente de zonas 19
Visualización de los estados de las zonas 19
Visualización de las zonas memorizadas 19
Reloj de tiempo real 19
Replay una vez finalizado un disparo de alarma 19
Control de volumen 19
Apagado de leds 19

16 SUPERVISIÓN DE RED

Supervisión de red 20

17 TEST DE BATERÍA

Test automático 20
Test manual 20
Tabla de resultado de test de batería 20

18 PARÁMETROS REPROGRAMABLES

Cambio de código del instalador 20
Bloqueo del ajuste de reloj para personas no autorizadas - Reloj seguro 21
Programación de activación automática 21
Saltear activación automática 21
Grabar nombres de zonas 22

19 SISTEMAS PARTICIONADOS

Sistemas particionados 22

20 PROGRAMACIÓN AVANZADA

Programación avanzada 22

X-28 ALARMAS

Índice

2º PARTE · MANUAL DEL INSTALADOR

1 INTRODUCCIÓN

Tecnología MPX 24
Tecnología MPXH 24
Beneficios de la tecnología MPXH 24
Interconexión entre los equipos MPXH 24

2 CENTRALES DE ALARMA DE LA LÍNEA MPXH - GENERALIDADES

Identificación de las partes 25
Acometida de cables 26
Batería 26
Particularidades de los distintos modelos 26

3 TECLADOS DE LA LÍNEA MPXH - GENERALIDADES

Identificación de las partes 27
Acometida de cables 29
Conexionado 29
Particularidades de los distintos modelos 30

4 PASOS BÁSICOS DE INSTALACIÓN, PRUEBA Y ENTREGA DEL SISTEMA

Planificación 30
Montaje de la central 31
Cableado de la instalación 31
Montaje de los equipos y conexionado 31
Puesta en marcha 31
Programaciones 31
Prueba 31
Entrega de la instalación 31

5 DIAGRAMAS DE CONEXIONES

Central N4-MPXH 32
Central N8 / N16 / N32-MPXH 32
Módulos Plug-in 33
Ubicación de los conectores en la plaqueta 33
Secuencia de montaje CON-R35 33
Secuencia de montaje CON-G45 34
Secuencia de montaje CON-P24 34

6 INSTALACIONES PROFESIONALES

Gateway-MPXH 35
FA 3AH-MPXH 37

7 INSTALACIONES PARTICIONADAS

Concepto 37
Configuración de los sistemas particionados 38
Identificación de las placas de partición 39
Particularidades de los sistemas particionados 39

Permitir o bloquear el cambio de partición de un teclado 40
Visualización de los estados de las particiones 40
Disparo de alarma en una partición 40
Identificación de las particiones (sólo en teclados con display LCD) 41

8 PROGRAMACIONES AVANZADAS

Listado de las programaciones avanzadas de la central 41
Ingreso en *Programación Avanzada* 42
Pasos a seguir para realizar las programaciones avanzadas 42
Instrucciones para realizar cada programación avanzada 42
Programaciones avanzadas de los teclados 50

9 HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO

Disparo por sabotaje 50

Manual del Usuario

1 INTRODUCCIÓN

CENTRAL DE ALARMA

La central de alarma que usted adquirió corresponde a la línea **N-MPXH**, y es el principal elemento de cualquier sistema de protección residencial.

Los diferentes modelos de esta línea, aceptan la instalación de uno o más teclados para la programación y operación del sistema. Asimismo, también podrá instalar transmisores de control remoto para su activación/desactivación, y otras funciones de comando (dependiendo del modelo de transmisor).

DIFERENCIAS ENTRE LOS DISTINTOS MODELOS DE CENTRALES

Se diferencian básicamente en la cantidad de zonas en que se puede dividir el sistema, el número del modelo indica el número de zonas disponibles (4, 8, 16 y 32 zonas).

Existen otras pequeñas diferencias entre los modelos que se indican en los puntos correspondientes.

DIFERENCIAS ENTRE LOS DISTINTOS MODELOS DE TECLADOS

La versión que contiene **display LCD** y asistencia por mensajes de voz (modelo **TLCD-MPXH**) es compatible con todos los modelos de centrales, siendo el único que se puede utilizar en las centrales de **32 zonas.**

Para **4, 8 y 16** zonas se pueden utilizar teclados del tipo led (modelos **T4S/T4L/T8S/T8L y T16L-MPXH**); presentándose en dos versiones: los que “hablan” para brindar información y confirmar las operaciones del sistema (modelos L) y los que lo hacen mediante beeps emitidos por medio de un buzzer (modelos S).

OPERACIÓN DEL SISTEMA

La operación del sistema se realiza mediante teclados, y/o controles remotos inalámbricos.

Teclado TIPO LED

Teclado TLCD-MPXH

Teclado miniatura

Transmisores de control remoto

2 EVENTOS

La central que usted ha adquirido lo protege ante las siguientes eventualidades:

Robo

Asalto

Pánico

Sabotaje

Incendio

Emergencia Médica

3 ROBO

Para proteger su domicilio a cada sensor se le asigna una zona.

Antes de activar el sistema se debe seleccionar qué zonas se desean proteger, y cuáles no.

Hay una forma muy rápida y sencilla de acceder a dos predeterminadas condiciones de protección: mediante la tecla **MODO**, que permite seleccionar los modos *Estoy / Me voy*.

SELECCIÓN DE LAS ZONAS A PROTEGER

Modo Me Voy se incluyen todas las zonas de la propiedad.

Modo Estoy se incluyen sólo las zonas exteriores y aquellas donde no se transita a la hora de dormir.

NOTA

Mediante la programación avanzada, se pueden elegir las zonas que corresponden a cada uno de los modos.

4 ACTIVACIÓN DE LA CENTRAL

VERIFICACIÓN DEL SISTEMA ANTES DE ACTIVAR LA CENTRAL - LED LISTA

El led **LISTA**

se utiliza para verificar antes de la activación que todas las zonas incluidas estén normales.

A	**Led verde encendido** indica que el sistema se encuentra en condiciones para su activación
B	**Led verde destellando** indica que las zonas demoradas se encuentran anormales, y deberán volver a condición normal antes de que transcurra el tiempo de salida
C	**Led verde apagado**, hay alguna zona incluida instantánea en condición anormal, por lo cual no debería activarse la alarma sin antes subsanar el inconveniente

ACTIVACIÓN DE LA CENTRAL MEDIANTE TECLADO O TRANSMISOR DE CONTROL REMOTO

1	Seleccionar el modo de protección con la tecla MODO (*Estoy / Me voy*)
2	Verificar que todo se encuentre en condiciones normales observando si el led verde de **LISTA** está encendido
3	Ingresar el código de usuario o pulsar la tecla correspondiente del transmisor de control remoto
4	Verificar la activación mediante el mensaje hablado o el led de activación X-28 ACTIVADA

5	Si activó, mediante el teclado, con la zona 1 y/o 3 seleccionada como demorada, el mismo comenzará a emitir sonidos en forma intermitente lenta, haciendo varios “pip” a intervalos de aproximadamente 3 segundos, indicando que está transcurriendo el tiempo de salida. Esto durará alrededor de un minuto (tiempo dentro del cual puede abandonarse la propiedad sin ser detectado por la central). Unos segundos antes de que expire este tiempo, la central avisa mediante un sonido intermitente muy rápido y un mensaje de voz. POR FAVOR, SALGA INMEDIATAMENTE

NOTA

Es posible asignar un código distinto para cada usuario, en caso de hacerlo, se puede programar que algún usuario sólo pueda activar en el Modo Estoy o en Me Voy. Los códigos son reprogramables y al utilizar transmisores registrables (personalizados) es posible programarlos para que activen en un modo determinado (*Estoy* o *Me voy*).

CONDICIONES ANORMALES

Si el led **LISTA** está apagado y se activa de todas maneras, no ocurrirá ningún problema grave.

A	Una zona anormal e incluida no provocará una falsa alarma, ni se memorizará
B	La central excluye automáticamente la zona anormal
C	Para que esta condición anormal no pase inadvertida, el teclado y la sirena lo señalizarán ATENCION! ACTIVACION PARCIAL
D	Si posteriormente a la activación la zona en condición anormal se subsana, la central la incluye automáticamente

5 DISPARO DE LA ALARMA POR ROBO

Se entiende por disparo de alarma, a la señalización local mediante sirenas y el aviso a distancia de acuerdo con los equipos con que cuente el sistema.

El disparo por robo se produce si:

La central se encuentra activada y:	
A	Se produce una detección en un sensor correspondiente a una zona incluida instantánea, o
B	Se produce una detección en un sensor correspondiente a una zona temporizada y no se desactiva antes que transcurra el tiempo de entrada
El sistema se mantendrá disparado durante el tiempo programado (4 minutos si no se reprograma)	

ZONA DE ROBO 24 HORAS

Existen situaciones en las que resulta conveniente que un sensor pueda disparar la alarma aún cuando ésta se encuentra desactivada. Un ejemplo puede ser una barrera infrarroja sobre una medianera o una terraza inaccesible.

NOTA

Las zonas de robo 24 horas solo están disponibles en los modelos **N16-MPXH** y **N32-MPXH.** Para programarlos, solicítelo a su instalador de confianza, o bien consulte en la página web www.x-28.com.

6 DESACTIVACIÓN DEL SISTEMA

Para desactivar el sistema realice los siguientes pasos:

DESACTIVACIÓN MEDIANTE TECLADO AL REGRESAR A SU PROPIEDAD

1	Ingrese hasta el teclado de control cercano a la entrada
2	El teclado realizará una serie de sonidos y antes de que expire el tiempo de entrada emitirá un mensaje hablado para recordarle que debe desactivar POR FAVOR, DESACTIVE AHORA
3	Ingrese su código personal, el teclado confirmará la operación de desactivación apagando el led rojo de activación y emitiendo un mensaje hablado X-28 DESACTIVADA

NOTA

Para poder realizar esta operación, la zona de entrada debe estar temporizada a fin de darle el tiempo necesario de llegar hasta el teclado y desactivarlo, evitando así que se produzca el disparo.

DESACTIVACIÓN MEDIANTE TECLADO SI SE ENCUENTRA DENTRO DE SU PROPIEDAD

1	Ingrese su código personal, el teclado confirmará la operación de desactivación apagando el led rojo de activación y emitiendo un mensaje hablado X-28 DESACTIVADA

NOTA

Para poder realizar esta operación, la central se debe encontrar en el modo *Estoy*, es decir que, todas las zonas donde Usted se pueda mover dentro de la propiedad se encuentren excluidas.

DESACTIVACIÓN MEDIANTE EL CONTROL REMOTO

1	Pulse la tecla correspondiente en función del modelo de control remoto que posea
2	Si opta por realizar una desactivación sonora, la o las sirenas confirman la operación X-28 DESACTIVADA
3	Si realiza la desactivación en forma silenciosa desde el interior, observe que la señalización luminosa roja de activada que se encuentra en el teclado de control se apague
4	Si realiza la desactivación en forma silenciosa desde el exterior de la propiedad, observe que la señalización luminosa roja de activada que se encuentra en la sirena o fuera de la misma, se apague

MEMORIA DE DISPARO

Si en su ausencia se produjo un disparo de la alarma, cuando usted desactive será señalizado para que no pase inadvertido. Si el sensor que ocasionó el disparo es del tipo **MPXH**, la indicación será mediante un mensaje hablado, indicando además la causa del disparo.

ATENCION: HUBO DISPARO DE ALARMA CAUSA DEL DISPARO: MOVIMIENTO

BORRADO DE LA MEMORIA

Para borrar la memoria de disparo se debe ingresar **F44** en cualquier teclado. Este comando borra simultáneamente todas las zonas memorizadas, y es válido para todas las causas de disparo. Si olvida borrar la memoria, la central lo hará por sí misma luego de 5 activaciones.

7 ASALTO

Si Usted es asaltado al ingresar a su casa y cuenta con un equipo de aviso a distancia (llamador telefónico, equipo de la línea COM, o comunicador de monitoreo) proceda de la siguiente manera:

1	Ingrese el código de asalto
2	La central se desactiva, permitiendo ingresar sin que se produzca el disparo de alarma
3	El sistema envía el pedido de ayuda a distancia en función del equipamiento que cuente
4	Si cuenta con un transmisor de control remoto programado para asalto, también puede iniciar el pedido de ayuda mediante el mismo

NOTA

Para conocer los detalles de operación consulte el manual del equipo avisador que corresponda.

8 INCENDIO

Mediante la programación avanzada, una o varias zonas pueden programarse como de incendio. Estas zonas no se pueden excluir ya que son de alerta permanente, es decir, dispararán la central se encuentre activada o desactivada.

DISPARO POR INCENDIO

La central se puede disparar por incendio en los siguientes casos:

A	Por cualquier sensor de las zonas programadas como de incendio. • El disparo se memoriza en la zona correspondiente, esté la central activada o desactivada • Si el sensor es **MPXH** también se memoriza en el mismo
B	En forma manual, desde un teclado manteniendo oprimida la tecla durante dos segundos.
El sistema se mantendrá disparado durante el tiempo programado (4 minutos si no se reprograma)	

NOTA

Si la central se dispara por incendio, el sonido que emitirán las sirenas será intermitente y no continuo, para diferenciarlo del disparo por robo.

CANCELACIÓN DEL DISPARO POR INCENDIO

A	Desactivando desde un teclado, o un transmisor de control remoto (aunque la central estuviera previamente desactivada)
B	Si el disparo se inició oprimiendo la tecla de incendio durante 2 segundos, oprimiendo nuevamente dicha tecla (esté la central activada o desactivada)

9 PÁNICO

Puede ocurrir que estando dentro de su casa, observe movimientos sospechosos de personas ajenas al domicilio. Esto puede requerir disparar la alarma con el fin de disuadir al eventual delincuente. Esta función es de alerta permanente, es decir, disparará a la central esté activada o desactivada.

DISPARO POR PÁNICO

La central se puede disparar por pánico de dos maneras:

A	Desde el teclado, oprimiendo la tecla durante 2 segundos
B	Por cualquier pulsador adicionado al sistema para tal fin
El sistema se mantendrá disparado durante el tiempo programado (4 minutos si no se reprograma)	

CANCELACIÓN DEL DISPARO POR PÁNICO

Si se quiere cancelar el disparo en forma manual, puede hacerse por los siguientes métodos:

A	Desactivando desde un teclado o mediante un control remoto inalámbrico (aunque la central estuviera previamente desactivada)
B	Si el disparo se inició oprimiendo la tecla de pánico durante 2 segundos, volviendo a oprimir dicha tecla (esté la central activada o desactivada)

10 SABOTAJE

Se considera sabotaje al intento de desarmar o desmontar algún elemento del sistema por parte de un eventual intruso, por ejemplo las sirenas exteriores.

Esta función es de alerta permanente, es decir disparará a la central esté ésta activada o desactivada.

DISPARO POR SABOTAJE

La central se puede disparar por sabotaje de cuatro maneras:

A		Los antidesarmes, antidesmonte y cables de las sirenas exteriores
B		Antidesarme de sensores
C	MPXH	La línea **MPXH**, es decir el cable que interconecta todos los elementos del sistema
D		La línea de teléfono cableado (si cuenta con un equipo de aviso telefónico conectado a la red fija)
El sistema se mantendrá disparado durante el tiempo programado (4 minutos si no se reprograma)		

CANCELACIÓN DEL DISPARO POR SABOTAJE

A	Ingresando el código de desactivación en el teclado
B	Desactivando mediante un transmisor de control remoto

11 EMERGENCIA MÉDICA

El teclado viene equipado para dar aviso de emergencia médica, si su sistema cuenta con un equipo de aviso a distancia (llamador telefónico, equipo de la línea COM o comunicador de monitoreo) proceda de la siguiente manera:

DISPARO POR EMERGENCIA MÉDICA

1	Oprima la tecla durante 2 segundos
2	BEEP

12 CÓDIGOS DEL PROPIETARIO Y DEL INSTALADOR

Cuando la central se alimenta eléctricamente por primera vez, adopta los siguientes códigos:

282828, *denominado código "del propietario" que permite activar, desactivar y programar.*

467825, *denominado código "del instalador" que se utiliza para realizar todas las programaciones, pero que no activa ni desactiva la central.*

Los códigos son reprogramables y es aconsejable cambiar ambos.

CAMBIO DE CÓDIGO "DEL PROPIETARIO"

Si el teclado tiene display muestra los mensajes escritos, si es asistido por voz los confirma mediante un mensaje hablado.

1	Desactive la central mediante el código del propietario. Si la central se encuentra desactivada, actívela y vuelva a desactivarla HOLA, PROPIETARIO
2	Antes de que transcurran 30 segundos pulse dos veces la tecla P PROG PROGRAMACION PROG. DE CODIGO PROPIET:
3	Ingresar el nuevo código de 6 dígitos ******
4	El teclado señaliza que el nuevo código ha sido programado GRACIAS X-28 CODIFICADA

NOTA

Para cambiar el código del instalador vea *Parámetros reprogramables*, pág. 20.

13 CÓDIGOS PERSONALES

En general un sistema de alarma es operado por varias personas a las que se las puede informar del código de activación/desactivación del propietario, o bien se les puede asignar un código personal a cada una de ellas.

¿Por qué asignar códigos personales a cada usuario del sistema?

Algunos de los motivos son:

1. Seguridad contra reprogramaciones

- Los códigos de usuario no permiten entrar a la central en programación, de ésta manera sólo el propietario tiene acceso a modificar los parámetros del sistema

2. Otorgar distintos derechos de operación a cada usuario

- El, o los dueños de la propiedad deben poder operar el sistema sin ningún tipo de restricciones
- Si se cuenta con personal de limpieza o maestranza y se desea permitirles activar el sistema al retirarse pero que luego no tengan posibilidad de desactivarlo
- Situaciones como en el punto anterior pero que además deban activar en el modo Me Voy ya que siempre se retiran de la propiedad al activar la alarma

3. Registrar las operaciones de activación y desactivación

- Asignando códigos personales a cada uno de los usuarios, es posible determinar quien activó o desactivó el sistema, incluyendo la fecha y la hora en que lo hizo (ver *Registrador de eventos*, pág. 17)

4. Se requiere código de asalto

- Si se requiere un código de asalto, que en caso de ingresarlo envíe un pedido de ayuda silencioso a distancia, en función de los equipos de comunicación que cuente el sistema.

Listado de los atributos que se pueden asignar a cada usuario

1. **Número de usuario (#):** A cada código personal se le asigna un número de usuario desde el 02 al 31 (el 01 corresponde al código denominado del propietario).

2. **Cantidad de dígitos que conforman el código (D):** Se puede elegir para cada usuario cuantos dígitos (números) conformarán su código: es posible asignar desde 2 hasta 6 dígitos. Por cuestiones de seguridad recomendamos que como mínimo el código se conforme con 5 dígitos.

3. **Código [CODIGO]:** Es un número de 2 a 6 dígitos (por supuesto que para cada usuario debe ser distinto).

4. **Condiciones de activación (K):** Es un número de 0 a 4 que se selecciona para que al introducir el código para activar lo haga en el modo *Estoy*, en *Me Voy*, en el estado que se encuentre o para enviar un mensaje de asalto a distancia. La opción de K=0 se utiliza si el usuario sólo se registra en el sistema al introducir su código, caso típico de personal de seguridad en ronda nocturna.

5. **Condiciones de desactivación (L):** Puede ser un 0 o un 1, y define si el código personal del usuario desactivará o no la central.

PROGRAMACIÓN DE LOS CÓDIGOS PERSONALES DE CADA USUARIO

Si el teclado tiene display muestra los mensajes escritos, si es asistido por voz los confirma mediante un mensaje hablado.

1	Desactive la central mediante el código del propietario HOLA, PROPIETARIO
2	Pulse dos veces la tecla P PROG PROGRAMACION
3	Ingresar **F 2633**
4	Ingresar **P NN D [CÓDIGO] K L** *Siendo* **P** *la tecla del teclado* P PROG PULSE P PARA CONTINUAR **NN** *el número asignado al usuario que se está programando (de **02** a **31**)* INGRESE NUM. DE USUARIO (02-31) **D** *la cantidad de dígitos que contendrá el código (**2**, **3**, **4**, **5** o **6** - ver tabla 1)* U:02 INGR NUM DE DIGITOS (2 A 6) **[CÓDIGO]** *el código que se asigna al usuario que se está programando* U:02 INGR CODIGO ***** **K** *el dígito para la asignación de derechos (**0**, **1**, **2**, **3** o **4** - ver tabla 2)* INGRESE DERECHOS 0 A 3 - 4: ASALTO **L** *el dígito para la asignación de derechos (**0** o **1** - ver tabla 3)* PUEDE DESACTIVAR 0:NO 1:SI

TABLA 1

VALORES POSIBLES DEL DÍGITO D			
D =	**Significa que**	**Observaciones**	**Notas**
0	El código correspondiente no existe	Se utiliza para borrar un código existente	-
2	El código será de dos dígitos	Eventualmente utilizado como Quick Arm (Activación rápida)	No recomendable
3	El código será de tres dígitos	-	No recomendable
4	El código será de cuatro dígitos	-	Sólo recomendable para muy pocos usuarios
5	El código será de cinco dígitos	-	Recomendable
6	El código será de seis dígitos	-	Recomendable

TABLA 2

VALORES POSIBLES DEL DÍGITO K		
K =	**Significa que**	**Notas**
0	Sólo log (Registrarse)	El usuario sólo puede registrarse, es decir, queda grabado que ingresó el código pero no realizó ninguna acción. Ejemplo: Ronda de vigilancia.
1	Activa en *Estoy*	El usuario podrá activar el sistema en modo *Estoy*. Si se encuentra en cualquier otro estado de inclusión de zonas al ingresar el código cambiará automáticamente al modo *Estoy*.
2	Activa en *Me voy*	El usuario podrá activar el sistema en modo *Me voy*. Si se encuentra en cualquier otro estado de inclusión de zonas al ingresar el código cambiará automáticamente al modo *Me voy*.
3	Activa sin restricciones	El usuario podrá activar el sistema en cualquier modo o estado de inclusión y exclusión de zonas.
4	Código de asalto	Al ingresar el código, el sistema se desactiva y envía pedido de asalto.

TABLA 3

VALORES POSIBLES DEL DÍGITO L		
L =	**Significa que**	**Notas**
0	No autorizado a DESACTIVAR	El usuario no se encuentra autorizado a desactivar el sistema (excepto los primeros 30 segundos posteriores a la activación, realizada por él mismo).
1	Autorizado a DESACTIVAR	El usuario se encuentra autorizado a desactivar el sistema

Ejemplo:

El código del instalador es **467825** (que para este ejemplo no se ha reprogramado el de fábrica), el del propietario que ya se ha cambiado es el **951357**, y usted

desea asignar códigos a tres usuarios con las siguientes condiciones:

a. Que el *usuario 02* (por ejemplo Juan), tenga como código personal el **125489** y opere sin restricciones

b. Que la *usuaria 03* (María) utilice como código el **3256**, sólo pueda activar en *Me Voy* y que además no pueda desactivar

c. Que exista un *usuario 31* y con el código **98745** inicie un pedido de ayuda por asalto

En este ejemplo, Usted puede:

1. ingresar como se indica en los pasos de programación de códigos personales a cada usuario con los atributos requeridos asistido por los mensajes de texto del teclado LCD, o bien,

2. generar una planilla que le simplifique la tarea al momento de ingresar los datos. Una vez completada la planilla y desde cualquier teclado del sistema proceder:

PASO	INGRESAR
Activar y desactivar con el código del propietario (ya modificado en el ejemplo)	**951357**
Entrar en programación	**PP**
Entrar en programación de códigos personales	**F 2633**
Asignar código personal al primer usuario (Juan)	**P 02 6 125489 3 1**
Asignar código personal al segundo usuario (María)	**P 03 4 3256 2 0**
Asignar código de asalto	**P 31 5 98745 4**
Salir de programación	**F**

Según este ejemplo el sistema tendrá los siguientes códigos:

951357 que corresponde al propietario, que operará sin ninguna restricción

125489 que corresponde a Juan, y que permitirá activar y desactivar el sistema sin restricciones.

3256 de María que sólo podrá activar la alarma en modo *Me voy*

98745 que ingresado en cualquier teclado iniciará el aviso de asalto.

3. Si desea agregar nuevos usuarios utilice números distintos a los asignados, si desea reemplazar o modificar alguno de los existentes ingrese el ya utilizado y la nueva programación reemplazará a la anterior, si desea borrar ingrese el número de usuario y 0.

Como se puede observar, en la última columna de la tabla del ejemplo, queda armada la secuencia a ingresar para cada usuario:

TABLA DEL EJEMPLO

Tabla de programación y administración de códigos de los usuarios del sistema

Usuario	Nombre de Usuario	Número de dígitos del código (D)	Código personal asignado al usuario (Código)	Condiciones de activación K: Sólo registración (K=0)	Activar en ESTOY (K=1)	Activar en ME VOY (K=2)	Activa sin restricciones (K=3)	Código de asalto (K=4)	Condiciones de desactivación L: NO puede desactivar (L=0)	Puede desactivar (L=1)	Para programar el código personal ingresar:
02	Juan	6	125489			3				1	P 02 6 125489 3 1
03	Maria	4	3256			2				0	P 03 4 3256 2 0
04											
05											
06											
07											
08											
30											
31	Asalto	5	98745			4					P 31 5 98745 4

14 FUNCIONES ESPECIFICAS DE LOS TECLADOS CON DISPLAY LCD (MODELO TLCD-MPXH)

NOTA

Si Usted no cuenta con este modelo de teclado, continúe la lectura en el Capítulo 15, pág. 18.

VISUALIZACIÓN DE LA INCLUSIÓN DE ZONAS

Si desea conocer que zonas se encuentran incluidas y cuales están excluidas:

1	Pulse la tecla [ZONA]
2	Desplace con las teclas [▲] [▼] visualizando el estado de cada zona

VISUALIZACIÓN SIMULTÁNEA DE LA INCLUSIÓN DE ZONAS

1	Pulse la tecla [MENU]
2	Desplace con las teclas [▲] [▼] hasta la leyenda: VER INCLUSION DE ZONAS
3	Pulse el número [8 TUV]
4	El display muestra todas las zonas T III--IIIIII---II --I--I--IIII--II I = Zonas incluidas - = Zonas excluidas T = Zonas temporizadas

INCLUSIÓN / EXCLUSIÓN INDEPENDIENTE DE ZONAS

En ocasiones particulares, antes de activar, es posible que usted quiera seleccionar un conjunto de zonas que no se correspondan con ninguno de los dos modos habituales (Estoy / Me voy).

1	Pulse la tecla [ZONA]
2	Ingrese el número de zona que desea cambiar (incluir o excluir) (1)
3	Repita la acción si desea cambiar otra zona

NOTAS

1. En las centrales de 16 y 32 zonas ingrese como número de zona dos dígitos (ejemplo zona 2, ingrese 02), en las de 4 y 8 zonas puede ingresar un solo dígito (ejemplo: zona 1 ingrese 1)

2. Las zonas 1 y 3 en particular, alternan entre tres estados: pueden estar incluidas instantáneas, incluidas demoradas o excluidas. Esto se debe a que, si activa su alarma mediante un teclado ubicado dentro de la propiedad, la zona de salida deberá estar demorada (temporizada) para que usted cuente con el tiempo necesario para poder salir sin que se dispare la alarma. Del mismo modo, al regresar necesitará unos segundos para ingresar y desactivar sin inconvenientes.

VISUALIZACIÓN DE LOS ESTADOS DE LAS ZONAS

Si algún sensor está detectando se puede visualizar en el teclado:

1	Pulse la tecla [MENU]
2	En el display se muestra la leyenda: VER ESTADO DE ZONAS
3	Pulse la tecla [ACEPTAR]
4	Recorra con [▲] [▼] para visualizar las zonas Z01 ANORMAL PUERTA ENTRADA Z09 NORMAL HABIT. SERVICIO

VISUALIZACIÓN SIMULTÁNEA DE LOS ESTADOS DE LAS ZONAS

1	Pulse la tecla [ZONA]
2	En el display se muestra la leyenda VER ESTADO DE ZONAS
3	Pulse el número [8 TUV]
4	El display muestra todas las zonas A--A----M------MA --M---A--MA----- A = Zona anormal (por ejemplo, una puerta abierta) M = Movimiento (por ejemplo, una persona moviéndose en la zona)

VISUALIZACIÓN DE LAS ZONAS MEMORIZADAS

Si en su ausencia se produjo un disparo de la alarma, cuando usted desactive será señalizado para que no pase inadvertido.

Si debido al disparo de alarma, una o más zonas han quedado memorizadas, el led LISTA titila de color rojo.

1	Pulse la tecla [MENU]
2	Desplace con las teclas [▲] [▼] hasta la leyenda: VER ZONAS MEMORIZADAS

3	Pulse la tecla [ACEPTAR]
4	Recorra con las teclas [▲] [▼] para visualizar las zonas memorizadas Z01: OK PUERTA DE ENTRADA Z12: MEMORIZADA GARAGE

NOTA

Si el sensor que originó el disparo es un sensor MPXH, también se memoriza haciendo destellar el led del propio sensor.

VISUALIZACIÓN SIMULTÁNEA DE LAS ZONAS MEMORIZADAS

1	Pulse la tecla [MENU]
2	Desplace con las teclas [▲] [▼] hasta la leyenda VER ZONAS MEMORIZADAS
3	Pulse el número [8 TUV] --------M-----M-------- --M------M------ M = Zonas memorizadas

REGISTRADOR DE EVENTOS

Esta función permite guardar los últimos 512 eventos que ocurrieron en el sistema.

De esta manera es posible reconstruir con fecha y hora todas las operaciones realizadas por cada usuario (si se asignaron códigos distintos para cada uno de ellos), también se puede visualizar si se produjeron disparos de alarma, si hubo algún corte de red o línea telefónica y muchos otros eventos.

Para acceder a los registros:

1	Ingresar en el teclado **38368** REGISTRADOR DE EVENTOS V2.21 PULSE <-- 1 3 -->
2	Si desea visualizar los eventos anteriores debe pulsar [1] o [◄]
3	Si desea visualizar los eventos posteriores debe pulsar [3 DEF] o [►]
4	Para avanzar por páginas pulse [2 ABC] o bien [▲] BLOQUE DE 32 2 5
5	Para retroceder por páginas pulse [5 JKL] o bien [▼]

RELOJ DE TIEMPO REAL

El sistema incluye un reloj con fecha, hora, minutos y segundos que se visualiza en el teclado. Utilizando la tecla [MENU] es posible "ponerlo en hora", siguiendo los pasos que se van indicando en los mensajes del display.

Fecha:

1	Pulse la tecla [MENU]
2	Desplace con las teclas [▲] [▼] hasta la leyenda CAMBIAR FECHA
3	Pulse [ACEPTAR] ..../..../.... 11:26:23
4	Ingrese la fecha 23/12/2017 11:26:23

Hora:

1	Pulse la tecla [MENU]
2	Desplace con las teclas [▲] [▼] hasta la leyenda CAMBIAR HORA
3	Pulse [ACEPTAR] 23/12/2017 .. : .. : ..
4	Ingrese la hora 23/12/2017 11:26:23

Si desea bloquear el ajuste del reloj vea el capítulo *Parámetros Reprogramables,* pág. 20.

ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA POR HORARIO

Para comercios, oficinas o industrias, el sistema cuenta con la posibilidad de activación automática a una hora determinada dependiendo del día de la semana. Esta aplicación garantiza que jamás se olvidará de activar la alarma.

En este caso el sistema siempre se activará en el modo *Me voy* y la activación quedará adjudicada al usuario 30. Para programar la activación automática vea el capítulo *Parámetros Reprogramables,* pág. 20.

REPLAY DURANTE UN DISPARO DE ALARMA

Si se produce un disparo de alarma estando presente en su propiedad, y usted desea saber antes de desactivar cuál o cuáles fueron las zonas que lo produjeron, simplemente oprima la tecla ACEPTAR y en el teclado LCD se mostrará secuencialmente las zonas que originaron la alarma.

OPRIMA ACEPTAR PARA REPLAY	SECUENCIA DE DISPARO:

Ejemplo:

Z.02:
COMEDOR

REPLAY UNA VEZ FINALIZADO UN DISPARO DE ALARMA

Una vez que cesó el disparo puede visualizar la secuencia ingresando **F 33**.

Si, en cambio, desea conocer toda la historia incluyendo por ejemplo, cuál fue el último usuario en activar y quién desactivó luego del disparo, recurra al *Registrador de Eventos*.

CONTROL DE VOLUMEN

De fábrica, los teclados asistidos por voz vienen preprogramados con volumen alto, esto puede controlarse en cada teclado independientemente:

1	Pulse la tecla MENU
2	Desplace con las teclas ▲ ▼ hasta la leyenda AJUST VOLUMEN
3	Mediante las teclas ◄ ► ajuste el volumen deseado
4	Pulse ACEPTAR

O bien:

INGRESANDO	RESULTA
F00	Volumen cero, no emite señalizaciones sonoras
F01	Volumen bajo
F02	Volumen medio / bajo
F03	Volumen medio / alto
F04	Volumen alto

NOTA

Aunque se seleccione volumen cero, las advertencias de activación parcial o de disparo de alarma, son emitidas (a volumen bajo), para que estas circunstancias inusuales nunca pasen desapercibidas.

AJUSTE DEL BRILLO

1	Pulse la tecla MENU
2	Desplace con las teclas ▲ ▼ hasta la leyenda AJUSTAR BRILLO
3	Mediante las teclas ◄ ► ajuste el brillo
4	Pulse ACEPTAR

AJUSTE DE CONTRASTE

1	Pulse la tecla MENU
2	Desplace con las teclas ▲ ▼ hasta la leyenda AJUSTAR CONTRASTE
3	Mediante las teclas ◄ ► ajuste el contraste
4	Pulse ACEPTAR

APAGADO DE LEDS

Para apagar los leds debe ingresar el comando **F 11** (se apagan todos los leds del teclado).
Esta operación afecta sólo al teclado en cuestión, y puede realizarse con la central activada o desactivada. Ante cualquier tecla que se oprima, el teclado volverá a la normalidad, encendiendo todos los leds que correspondan.

NOTA

La retroiluminación del teclado se apaga luego de 16 segundos (si no se toca ninguna tecla). Es posible programar (mediante las programaciones avanzadas) que el teclado y el display estén siempre retroiluminados.

15 FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LOS TECLADOS CON LED (MODELOS T4S/T4L/T8S/T8L/T16L-MPXH)

NOTA

Si usted no cuenta con este modelo de teclado, continue la lectura en el Capítulo 16, pág. 20.

VISUALIZACIÓN DE LA INCLUSIÓN DE ZONAS

1	Pulse la tecla ZONA

2	Los leds correspondientes a las zonas incluidas se encenderán en rojo. Si los leds de las zonas 1 y/o 3 titilan, significan que son condicionales de las zonas 1 y 3 respectivamente. Si las zonas 2 y/o 4 se encienden en amarillo, significa que se encuentran incluidas demoradas.

INCLUSIÓN / EXCLUSIÓN INDEPENDIENTE DE ZONAS

En ocasiones particulares, antes de activar, es posible que usted quiera seleccionar un conjunto de zonas que no se correspondan con ninguno de los dos modos habituales (*Estoy / Me voy*).

1	Pulse la tecla ZONA
2	Ingrese el número de zona que desea cambiar (incluir o excluir) (1)
3	Repita la acción para cada zona que desee cambiar de estado
4	Pulse ACEPTAR

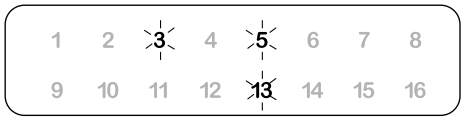
NOTAS

1. En las centrales de 16 y 32 zonas ingrese como número de zona dos dígitos (ejemplo zona 2, ingrese 02), en las de 4 y 8 zonas puede ingresar un solo dígito (ejemplo: zona 1 ingrese 1)

2. Las zonas 1 y 3 en particular, alternan entre tres estados: pueden estar incluidas instantáneas, incluidas demoradas o excluidas. Esto se debe a que, si activa su alarma mediante un teclado ubicado dentro de la propiedad, la zona de salida deberá estar demorada (temporizada) para que usted cuente con el tiempo necesario para poder salir sin que se dispare la alarma. Del mismo modo, al regresar necesitará unos segundos para ingresar y desactivar sin inconvenientes.

VISUALIZACIÓN DE LOS ESTADOS DE LAS ZONAS

Si algún sensor está detectando se puede visualizar en el teclado, si el led de zona se encuentra encendido significa que uno o más sensores correspondientes a esa zona se encuentran anormales.



VISUALIZACIÓN DE LAS ZONAS MEMORIZADAS

Si en su ausencia se produjo un disparo de la alarma, cuando usted desactive será señalizado para que no pase inadvertido.

Si debido al disparo de alarma, una o más zonas han quedado memorizadas, el led LISTA titila de color rojo, y el led de la zona memorizada también titilará.

RELOJ DE TIEMPO REAL

La central cuenta con un reloj de tiempo real con fecha y hora, que permite registra los eventos del sistema para enviar esta información a la estación de monitoreo (si su instalación cuenta con el servicio)

En el caso de los teclados con leds no resulta posible visualizar esta información, de todas maneras para cargar la fecha y la hora puede hacerlo como se indica en el punto “Reloj seguro” del capítulo *Parámetros reprogramables,* pág. 20.

REPLAY UNA VEZ FINALIZADO UN DISPARO DE ALARMA

Una vez finalizado el disparo Usted puede reconstruir el orden de las zonas que generaron el disparo.

Ingresando **F33** los leds de las zonas se encenderán y apagarán secuencialmente repitiendo lo ocurrido durante el disparo.

CONTROL DE VOLUMEN

De fábrica, los teclados asistidos por voz vienen preprogramados con volumen alto, esto puede controlarse en cada teclado independientemente:

INGRESANDO	RESULTA
F00	Volumen cero, no emite señalizaciones sonoras
F01	Volumen bajo
F02	Volumen medio / bajo
F03	Volumen medio / alto
F04	Volumen alto

NOTA

Aunque se seleccione volumen cero, las advertencias de activación parcial o de disparo de alarma, son emitidas (a volumen bajo), para que estas circunstancias inusuales nunca pasen desapercibidas.

APAGADO DE LEDS

Para apagar los leds debe ingresar el comando **F 11** (se apagan todos los leds del teclado).

Esta operación afecta sólo al teclado en cuestión, y puede realizarse con la central activada o desactivada. Ante cualquier tecla que se oprima, el teclado volverá a la normalidad, encendiendo todos los leds que correspondan.

NOTA

La retroiluminación del teclado se apaga luego de 16 segundos (si no se toca ninguna tecla). Es posible programar (mediante las programaciones avanzadas) que el teclado esté siempre retroiluminado.

16 SUPERVISIÓN DE RED

La red de 220V alimenta el sistema y carga la batería, alojada en el interior de la central de alarma. El equipo monitorea permanentemente la presencia de red.

17 TEST DE BATERÍA

La batería es el elemento que asegura la permanencia de la energía en caso de corte de la red de 220V. Para ello, la central posee un cargador que mantiene la batería continuamente cargada.

TEST AUTOMÁTICO

La central realiza un test automáticamente una vez cada 60 minutos, determinando el estado de la batería y lo señaliza en el mismo led (ver tabla).

Una vez finalizado el test, si la batería está baja o dudosa, el teclado nos dará una advertencia sonora.

ATENCION, BATERIA BAJA

TEST MANUAL

1	Oprima la tecla F TEST durante 2 segundos, con la central desactivada
2	Las sirenas suenan durante 3 segundos, si la batería está baja o dudosa, el teclado nos dará una advertencia sonora
3	El led **BATERIA** se encenderá de acuerdo al resultado (ver tabla).

Si cuenta con TLCD-MPXH se mostrará el nivel de tensión de la batería.

TABLA DE RESULTADO DE TEST DE BATERÍA

ENCENDIDO VERDE	Hay red de 220V. Batería bien.
APAGADO	No hay red de 220V. Batería bien.
DESTELLANDO VERDE	Se está haciendo un test de batería (15 segs.)
ENCENDIDO ROJO	Batería baja. Puede haber o no red.
DESTELLANDO ROJO	Batería dudosa. Puede haber o no red.

18 PARÁMETROS REPROGRAMABLES

CAMBIO DE CÓDIGO DEL INSTALADOR

Si el teclado tiene display muestra los mensajes escritos, si es asistido por voz los confirma mediante un mensaje hablado.

1	Ingrese el código del instalador (1) HOLA, INSTALADOR
2	Antes de que transcurran 30 segundos, pulse la tecla P PROG y vuelva a pulsarla manteniéndola oprimida durante 2 segundos.
2	PROG. AVANZADA PULSE P PROGRAMACION AVANZADA
3	Pulse P PROG PULSE 77, 88, 99 (F PARA FIN)
4	Pulse 8 TUV 8 TUV PULSE LA OPCION A PROGRAMAR
5	Pulse 9 WXYZ PROG. DE CODIGO INSTALADOR
6	Ingrese los seis dígitos (números) del nuevo código de instalador ******

NOTA (1)

El código del propietario también permite entrar en programación. En este caso, si la central se encuentra desactivada, habrá que activarla, desactivarla y antes de 30 segundos entrar en programación.
Si el código del instalador no se reprograma dentro de las 48 hs. de haber conectado el equipo, se borra automáticamente.

BLOQUEO DEL AJUSTE DEL RELOJ PARA PERSONAS NO AUTORIZADAS - RELOJ SEGURO

1	Desactive con el código del propietario HOLA, PROPIETARIO
2	Pulse dos veces la tecla P PROG PROGRAMACION
3	Ingresar F TEST **7356**, el teclado confirma con una señalización acústica RELOJ SEGURO VERSION 2.21
4	Introducir P PROG **DD-MM-AAAA-HH-MM-SS** (día, mes, año, hora, minutos y segundos) el teclado confirma con una señalización acústica INGRESE FECHA 01/01/2018 INGRESE HORA 09:23 EL RELOJ ES SEGURO

NOTA

En los teclados que no tienen display LCD este proceso es el único que permite cargar la fecha y la hora.

Si se quiere volver a ajustar el reloj libremente:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla P PROG PROGRAMACION
3	Ingresar F TEST **7356**, el teclado confirma con una señalización acústica RELOJ SEGURO VERSION 2.21
4	Pulsar la tecla F TEST EL RELOJ NO ES SEGURO

PROGRAMACIÓN DE ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA

Para sistemas con teclados con display.

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla P PROG PROGRAMACION
3	Ingresar F TEST **2886**, el teclado informa con una señalización acústica ACTIVADOR VERSION 2.21 PULSE P PARA CONTINUAR 0: SALTEA 3: DOM 5:L/V 7:SAB 8:US
4	Ingresar P PROG **3 HH MM** (hora, minutos), con esto se programa la hora de activación de los domingos ACTIV. AUTOMAT. DOMINGOS 09:00
5	Ingresar P PROG **5 HH MM** (hora, minutos), con esto se programa la hora de activación de lunes a viernes ACTIV. AUTOMAT. LUN/VIE 19:00
6	Ingresar P PROG **7 HH MM** (hora, minutos), con esto se programa la hora de activación de los sábados ACTIV. AUTOMAT. SABADOS 20:00
7	Si se desea borrar una programación, se debe ingresar 9 WXYZ en lugar de **HH MM** ACTIV. AUTOMAT. DOMINGOS --:--

NOTA

En el registrador de eventos quedará grabado que el usuario que activó el sistema es el número 30.

SALTEAR ACTIVACION AUTOMÁTICA

Si se requiere que al llegar la hora de la activación el sistema se mantenga desactivado, por ejemplo si deben permanecer personas en la propiedad protegida fuera de los horarios habituales, proceda de la siguiente manera:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR

2	Introducir [F TEST] **2886** 0:SALTEA 3:DOM 5:L/V 7:SAB 8:US
3	Ingresar [P PROG] [0] SE SALTEARA LA PROX. ACTIVACION
4	La central salterá exclusivamente la próxima activación automática.

GRABAR NOMBRES DE ZONAS

Para sistemas con teclados con display.

Para facilitar la identificación de los sensores, es posible y conveniente grabar el nombre que identifique la zona, por ejemplo:

Z01 Puerta entrada
Z02 Garage
Z03 Living
Z04 Habitación Luis

Y de esta manera, todas las zonas que se correspondan con un sensor.

Para grabar un nombre de zona:

1	Pulse la tecla [MENU]
2	Desplace con las teclas [▲] [▼] hasta la leyenda: CAMBIAR NOMBRES DE ZONAS
3	Pulse [ACEPTAR]
4	Desplace con las teclas [▲] [▼] hasta el número de zona elegido
5	Escriba el texto de la misma manera que lo haría en el teclado alfanumérico de un celular
6	Pulse [ACEPTAR]

19 SISTEMAS PARTICIONADOS

Si su sistema de alarma se basa en una instalación particionada, en la que la central de alarma controla distintas unidades independientes, solicite la información adicional para el usuario que se provee para este tipo de instalaciones.

20 PROGRAMACIÓN AVANZADA

Una importante ventaja de este sistema, es la posibilidad de programar desde su teclado de control las prestaciones de utilización avanzada. Estas funcionalidades permiten acceder a una sofisticada programación de forma muy simple, a la vez que puede prescindirse totalmente de ellas si se quiere utilizar sólo las prestaciones básicas. Si Usted no desea hacer uso de las prestaciones avanzadas, puede pasar por alto este capítulo.

También puede optar por solicitar asesoramiento de su instalador de confianza, a la hora de utilizar estas opciones.

La explicación detallada de cada una de las programaciones avanzadas como así también los pasos a seguir para su programación se encuentran en el sitio web www.x-28.com

DESCRIPCIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AVANZADA	
P 770	Salida programable PGM0 / LED
P 771	Salida programable PGM1
P 772	Salida programable PGM2
P 773	Selec. de frecuencia de alimentación de 220VCA. 50 / 60 Hz
P 774	Inhibición de disparos por sabotaje
P 775	Tiempo de sonorización de sirenas por salida B
P 776	Anunciador de entrada
P 778	Configuración de las zonas para los modos *Estoy* y *Me Voy*
P 881	Tiempo de entrada
P 882	Tiempo de salida
P 883	Tiempo del disparo de alarma
P 884	Condicionalidad de las zonas 2 y 4
P 885	Usar zona cableadas
P 886	Modo de ahorro de batería
P 888	Hermana particiones. N32 Exclusivo.
P 889	Código del instalador
P 990	Consulta sobre la configuración de zonas
P 991	Zona de salida de disparo sólo por sirenas B
P 992	Zona de salida de disparo por sirenas A y B
P 993	Zona de incendio
P 994	Zona de robo normal
P 995	Zona de protección 24 hs. (1 a 32)
P 996	Zona de robo rápida (1 a 8)
P 997	Zona 7 de pánico
P 998	Zona 8 de sabotaje
P 999	Volumen de sirena LQH

Manual del Instalador

1 INTRODUCCIÓN

TECNOLOGÍA MPX

Promediando la década de los ´90, X-28 desarrolló un sistema de comunicación entre la central de alarma, teclados, sensores, llamadores, comunicadores, módulos de automatización, etc. a través de un solo hilo denominado MPX.

Este protocolo de comunicación hizo posible que toda la información del sistema viaje por el hilo MPX, logrando que todos los componentes del sistema se comuniquen e interactúen entre ellos.

TECNOLOGÍA MPXH

La evolución tecnológica y la oportunidad de prestar nuevas e interesantes prestaciones a los usuarios llevaron a una nueva plataforma de comunicación denominada MPXH.

Cabe destacar que todos los beneficios ya conocidos de la tecnología MPX se mantienen en la nueva MPXH, con la particularidad de la compatibilidad que hace posible que todos los nuevos equipos que se identifican con el sufijo MPXH sean totalmente compatibles en cualquiera de las instalaciones existentes de tecnología MPX.

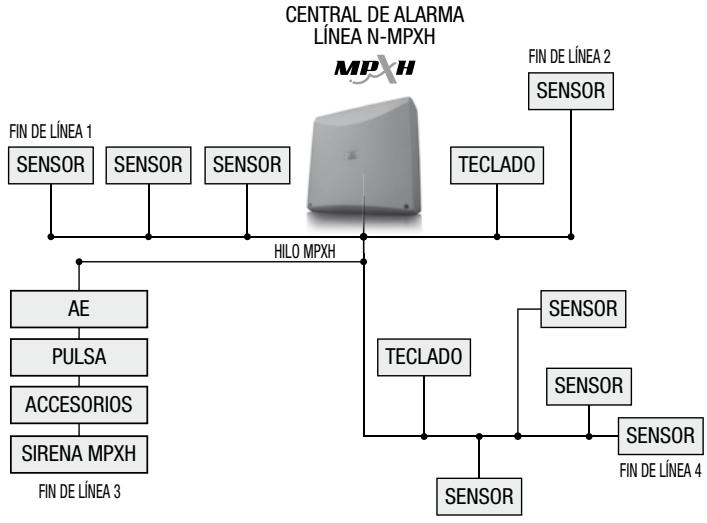
BENEFICIOS DE LA TECNOLOGÍA MPXH

- Todos los sensores son independientes y ninguno anula a otros.
- Cada sensor tiene memoria independiente.
- Si un sensor MPXH produce un disparo, al desactivar, el teclado indica la causa del mismo en forma hablada.
- Facilidad de proyecto e instalación ya que debe hacerse el tendido de sólo tres hilos en total.
- Ningún sensor tiene relés ni partes mecánicas, y todos ellos son de 3 bornes, incluso los dotados de dispositivos antidesarme.
- Versatilidad para futuras ampliaciones. Para agregar sensores MPXH a una instalación existente sólo hay que conectarlos al hilo MPXH más cercano.
- Compatibilidad. Si resultara necesario agregar cualquier sensor o accesorio en una instalación MPX, puede instalar sin ningún inconveniente uno MPXH.
- Las centrales MPXH son particionables, esto significa que la central puede manejar hasta ocho sistemas (particiones) compartiendo los equipos comunes tales como la batería y los elementos de señalización.
- **En los sistemas con teclados que cuentan con display LCD resulta sumamente sencillo programar y verificar lo programado mediante los mensajes de texto que en forma interactiva presenta el display.**
- **SUGERENCIA:** En los sistemas con TLCD, el usuario final accede a todas las prestaciones simplemente oprimiendo la tecla **MENU**. Nunca un sistema de alarma fue más fácil de usar.

INTERCONEXIÓN ENTRE LOS EQUIPOS MPXH

Una de las más importantes ventajas al momento de realizar la instalación resulta el modo de conectar los equipos, ya que toda la interconexión entre los detectores, teclados, comunicadores, controladores, avisadores, accesorios y la central se realiza mediante un cable de solo tres hilos, el positivo el negativo y el MPXH, sin importar el orden de los equipos o los distintos caminos de salida desde la central.

No sólo se simplifica la tarea durante la instalación sino que ante una eventual ampliación, los equipos a adicionar se “cuelgan” en cualquier lugar del hilo MPXH.



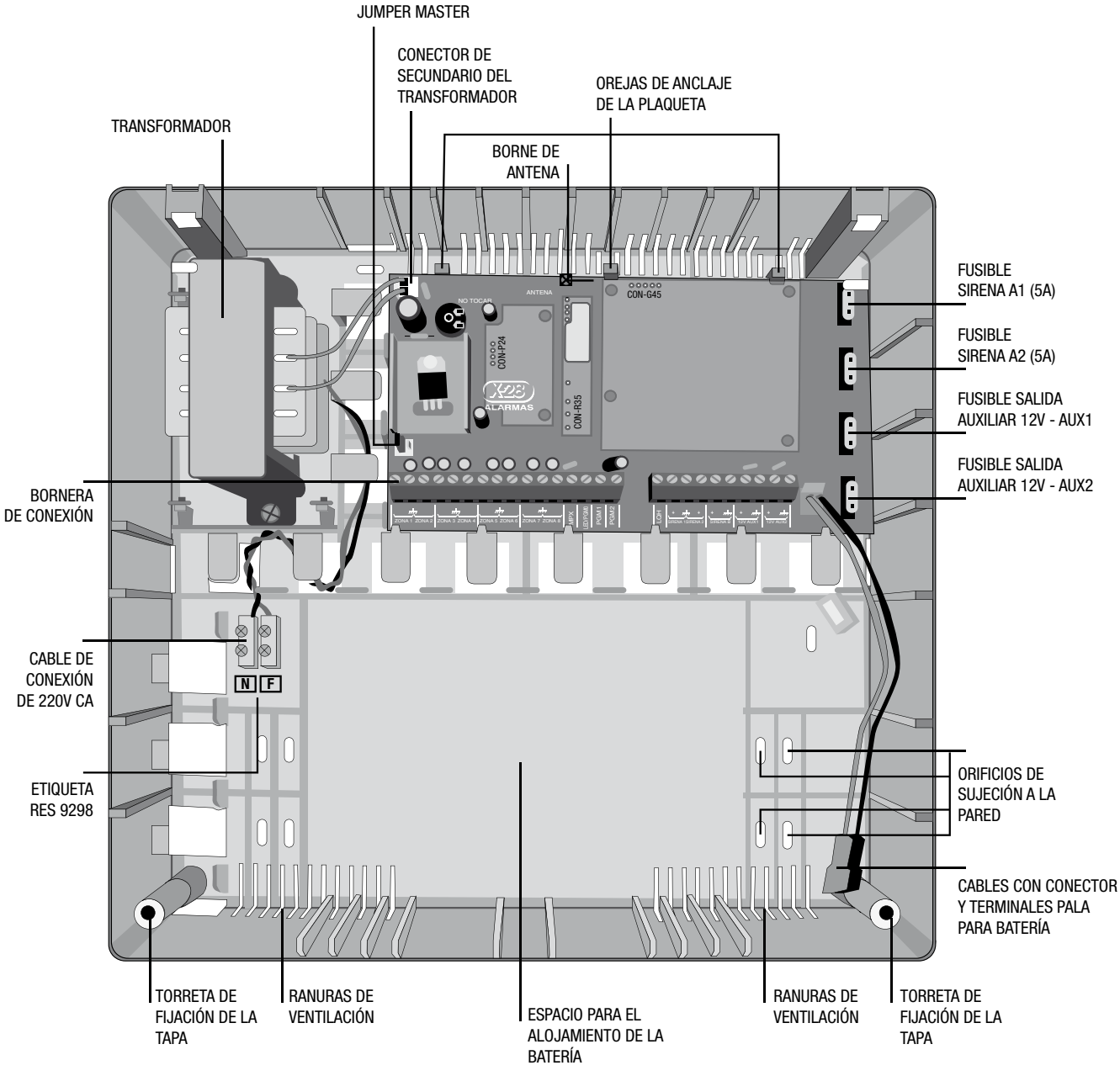
2 CENTRALES DE ALARMA DE LA LÍNEA MPXH - GENERALIDADES

IDENTIFICACIÓN DE PARTES

El anclaje de la plaqueta al gabinete es por enganche clic, sin tornillos. Ante la eventual necesidad de extracción de la plaqueta, no es necesario retirar el gabinete de la pared, brindando así la posibilidad de ser embutido en la misma.

Sobre la base del gabinete, se encuentra un cable canal que facilita y ordena el cableado interno.

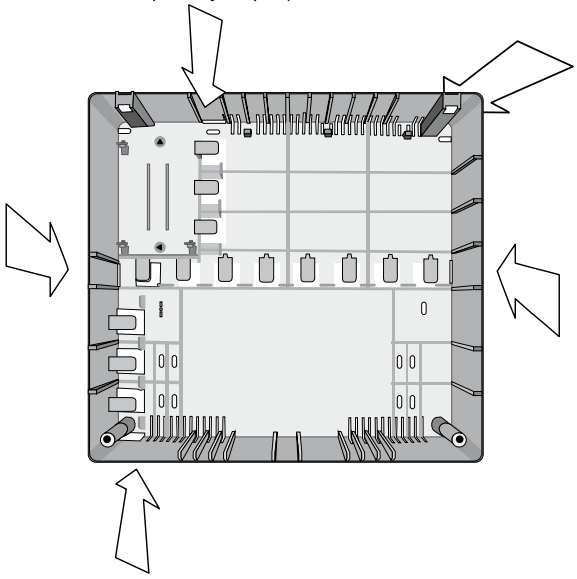
La bornera de conexión es con prensacable deslizante, facilitando el trabajo de conexionado y la prolijidad. Posee referencia de instalación en cada borne.



ACOMETIDA DE CABLES

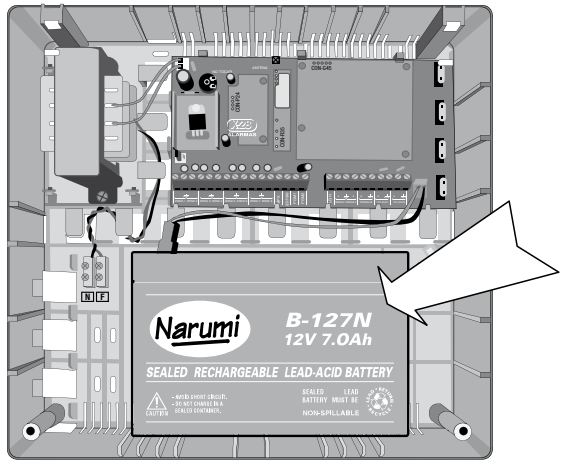
Es posible ingresar por la parte superior, inferior, ambos laterales y fondo.

Dado que la central no es un elemento al que hay que acudir asiduamente, la misma puede instalarse en un lugar inaccesible y protegido de un eventual intruso (tal como un altillo, por ejemplo).



BATERÍA

En su interior se aloja una batería de 12V, 7A-H, del tipo electrolito sólido. La batería es de muy fácil colocación y extracción debido a que el gabinete de la central no tiene orejas.



PARTICULARIDADES DE LOS DISTINTOS MODELOS

En la tabla se muestran las características y prestaciones básicas para los distintos modelos de central:

PRESTACIONES	CENTRAL MODELO			
	N 4-MPXH	N 8-MPXH	N 16-MPXH	N 32-MPXH
Zonas cableadas	4 + 2	8	8	8
Zonas MPXH	4 + 2	8	16	32
Cantidad de particiones (con módulo adicional)	2 / 4 / 8	2 / 4 / 8	2 / 4 / 8	2 / 4 / 8
Led / Salida programable PGM0	SI	SI	SI	SI
Salida programable PGM1	NO	SI	SI	SI
Salida programable PGM2	NO	SI	SI	SI
Salida por sirena A1	SI	SI	SI	SI
Salida por sirena A2	NO	SI	SI	SI
Salida para sirena B	NO	SI	SI	SI
Zona de robo 24hs.	NO	NO	SI	SI
Registrador de eventos (512 eventos)	SI	SI	SI	SI
Multiusuario (30 usuarios)	SI	SI	SI	SI
Reloj de tiempo real	SI	SI	SI	SI
Activador automático	SI	SI	SI	SI
Supervisión de teclados / sensores	SI	SI	SI	SI

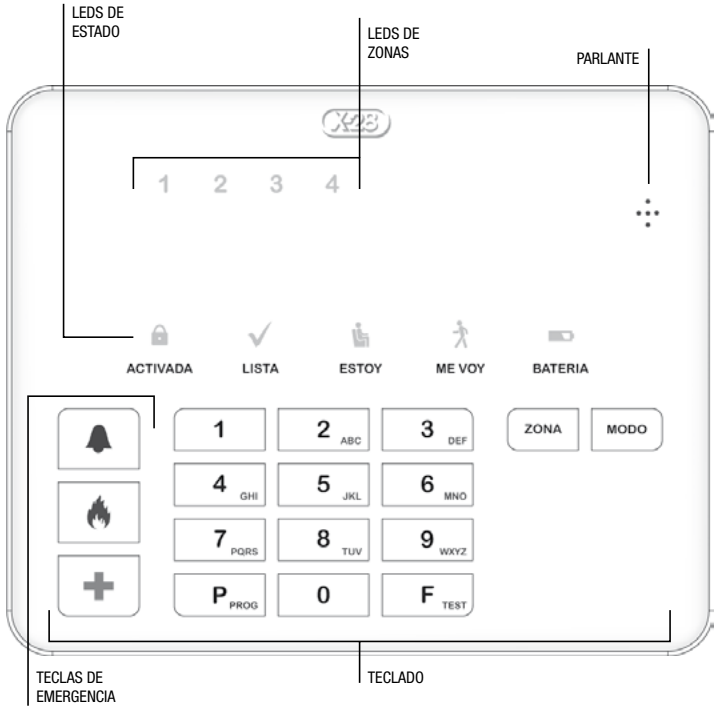
NOTA ⚠

En este manual se describirán las características y funcionalidades comunes a todos los modelos, en los puntos en que existen diferencias entre ellos se especificarán las particularidades de cada uno.

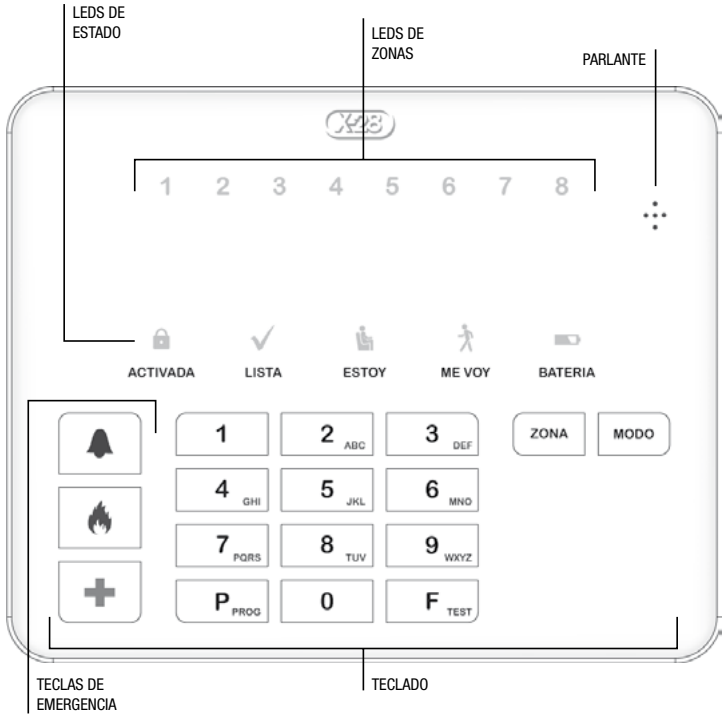
3 TECLADOS DE LA LÍNEA MPXH - GENERALIDADES

IDENTIFICACIÓN DE PARTES

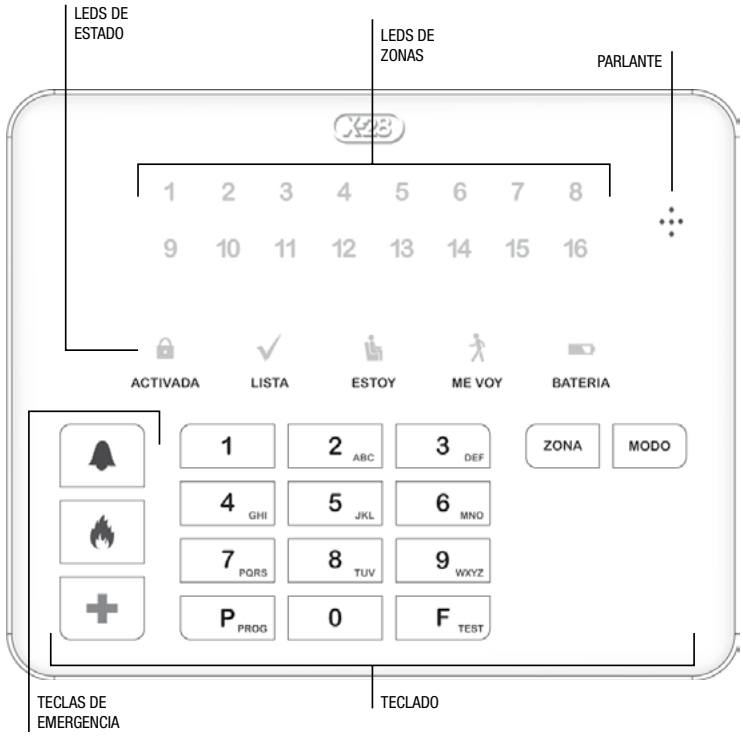
T4S-MPXH / T4L-MPXH



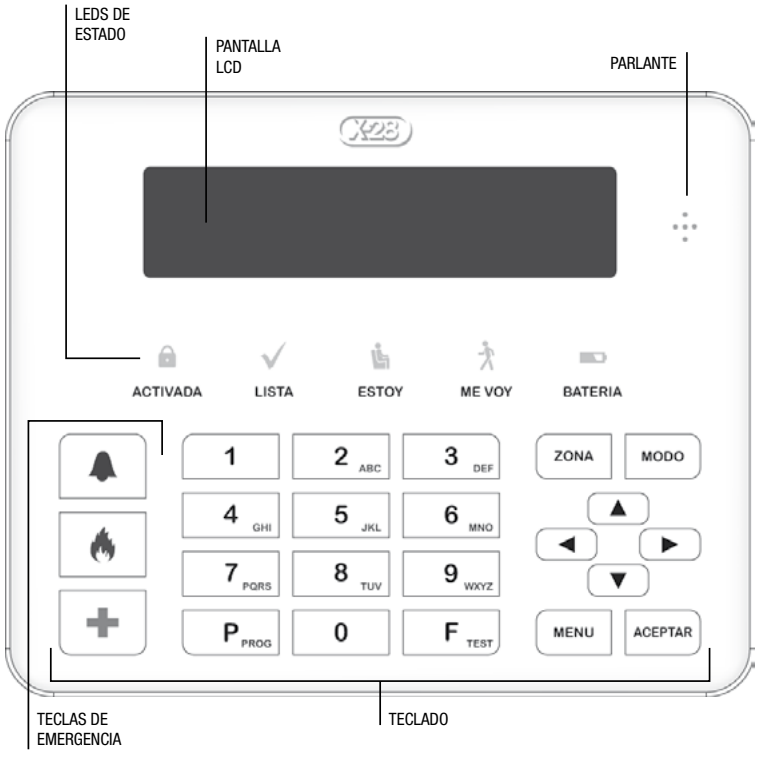
T8S-MPXH / T8L-MPXH



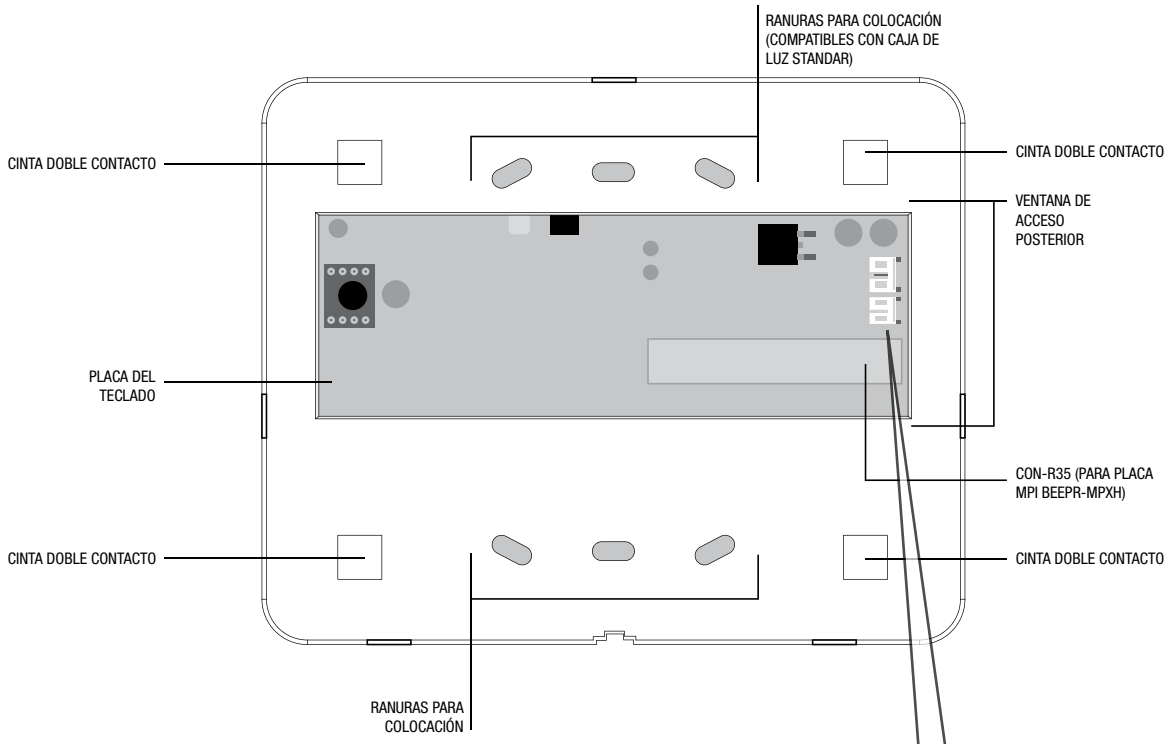
T16L-MPXH



TLCD-MPXH

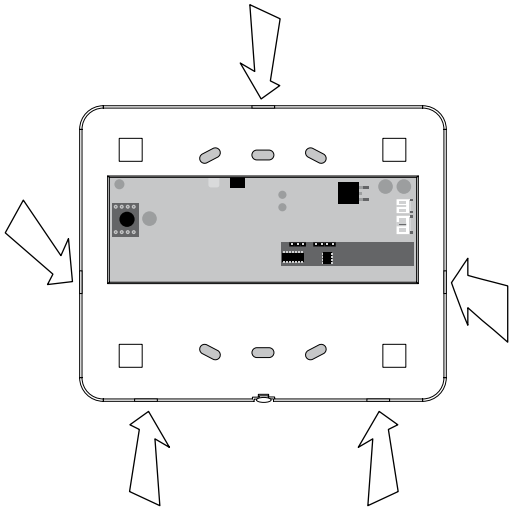


VISTA TRASERA



ACOMETIDA DE CABLES

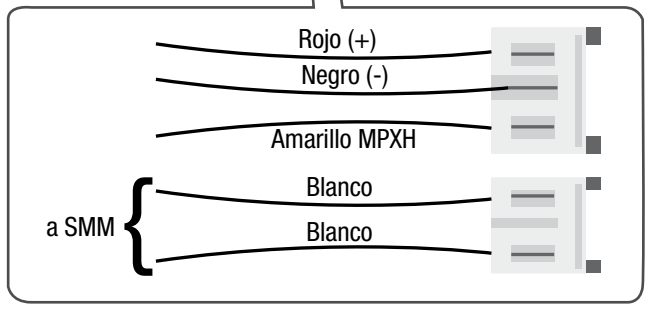
Es posible ingresar por la parte superior, inferior, ambos laterales y fondo.



CONEXIONADO

Los teclados cuentan con dos conectores:

- Uno de tres hilos es el que lo vincula a la instalación mediante MPXH y los dos de alimentación de (+) (-) 12VCC.
- Otro de dos hilos, que se utilizan como expansor de una zona MPXH, es decir se comporta como un CMAG-MPXH al que se le puede asignar una zona



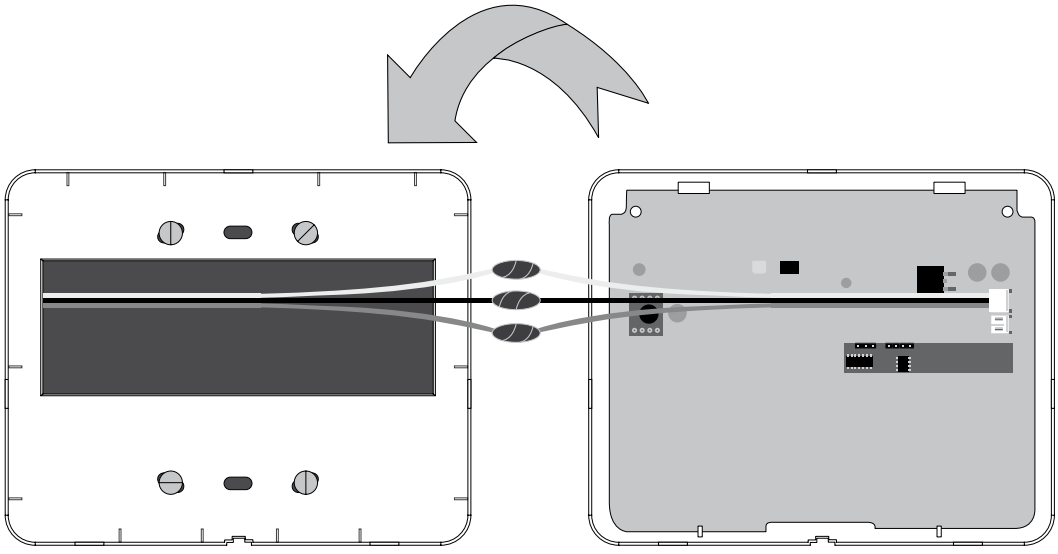
y una partición. Esta aplicación es de suma utilidad para conectar un sensor magnético convencional a la puerta de entrada próxima al teclado.

El procedimiento para montar el teclado es el siguiente

1. Pase los cables de la instalación por la acometida seleccionada
2. Fije la base en el lugar elegido
3. Una los cables de la instalación con los de los pre-cableados
4. Enchufe los conectores
5. Monte la tapa

NOTA ⚠

Si no se conecta ningún sensor magnético al conector de expansión, no resulta necesario cortocircuitarlo ya que el teclado se preprograma de fábrica con la opción de “sin sensor”.



BASE FIJADA A LA PARED

PARTE FRONTAL DEL TECLADO (VISTA POSTERIOR)

PARTICULARIDADES DE LOS DISTINTOS MODELOS

TECLADO MODELO	CARACTERÍSTICAS BÁSICAS			
	ZONAS DISPONIBLES	VISUALIZACIÓN DE ESTADOS DE ZONAS	MENSAJES DE VOZ	DISPLAY LCD
T4S-MPXH	4	LED	NO	NO
T4L-MPXH	4	LED	SI	NO
T8S-MPXH	8	LED	NO	NO
T8L-MPXH	8	LED	SI	NO
T16L-MPXH	16	LED	SI	NO
TLCD-MPXH	32	DISPLAY LCD	SI	SI

NOTA ⚠

En este manual se describirán las características y funcionalidades comunes a todos los modelos de los teclados de **4**, **8** y **16** zonas; recordando que los que contienen la letra **L** emiten los mensajes de voz, mientras los que contienen la letra **S** sólo emiten señalizaciones sonoras tipo *Beeps* mediante su propio buzzer.

En el caso del teclado **TCLCD-MPXH** que puede utilizarse para las centrales de 4 a 32 zonas, se brindará la explicación específica para cada utilización.

4 PASOS BÁSICOS DE INSTALACIÓN, PRUEBA Y ENTREGA DEL SISTEMA

PLANIFICACIÓN

1. Defina con precisión la ubicación de todos los equipos acordados con el cliente durante la cotización, verificando la posibilidad práctica de la instalación en cada caso.
2. Determine a que zona corresponderá cada sensor, recuerde que puede programarlos (zona, partición, fin de línea, tamper o programaciones avanzadas) antes de instalarlos tanto los que cuentan don dip switch como los de programación PS, en este caso alimentándolos y conectándolos a un teclado MPXH.

NOTA ⚠

Para el máximo aprovechamiento de la funcionalidad de la central, recomendamos que se asigne un sólo sensor por zona.

3. Registre sobre las planillas correspondientes los sensores con los nombres de zonas y cualquier otro dato que considere pueda resultar de utilidad tanto para el usuario como para Usted ante un eventual service.
4. Arme un croquis básico de tendido de cables, indicando que tipo de cables corresponde en cada tramo.

MONTAJE DE LA CENTRAL

Después de elegir un lugar seguro para la central, de dIfícil acceso para un eventual intruso y cómodo para la acometida de los cables:

- Monte la central.

CABLEADO DE LA INSTALACIÓN

Realice el cableado de acuerdo a lo planificado:

1. No utilice cable telefónico para alimentar los equipos
2. Seleccione la sección del cable de sirenas en función del modelo y de la distancia a la central. Para sirenas exteriores nunca utilice cable de sección inferior a 1,5 mm^2
3. Si algún tramo no cuenta con cañerías y realiza el tendido ocultando los cables en taparrollos, zócalos, techos suspendidos, etc., asegúrese que en ningún caso queden expuestos a tensiones mecánicas o zonas calientes que puedan dañar la aislación o provocar un cortocircuito.

MONTAJE DE LOS EQUIPOS Y CONEXIONADO

Monte cada uno de los equipos siguiendo las instrucciones del manual que se suministran con ellos.

Conecte todos los equipos antes de alimentar la instalación.

- Verifique que la acometida de los cables en las borneras queden firmes, evitando falsos contactos.
- Verifique la polaridad, todos los equipos tienen identificados sus bornes en la placa.
- Alimente la instalación a través de los bornes de salida auxiliares, los mismos se encuentran protegidos mediante fusibles.

PUESTA EN MARCHA

1. Verifique que todos los equipos estén alimentados y funcionen correctamente, de acuerdo a lo que se indica en los manuales de cada uno.
2. Constate que las señales de los sensores lleguen a la central en las zonas que correspondan, hágalo como se indica en los manuales de cada sensor.
3. Cambie el código del instalador (vea *Programaciones avanzadas,* pág. 38)

NOTA ⚠

El código del instalador es el que permite realizar cualquier operación de programación y comando excepto la desactivación de la central.

Es conveniente que usted como profesional programe en todas sus obras el mismo código del instalador, de manera tal que ante cualquier visita o service pueda visualizar o realizar programaciones sin necesidad de solicitarle el código de desactivación a su cliente.

El código de instalador de fábrica es el 467825, cuyo nemotécnico es INSTAL, cuando lo reprograme podrá elegir cualquier número de seis dígitos excepto el original (467825).

Recuerde que una vez alimentada, dispone de 48hs. para cambiar el código del instalador que viene de fábrica (467825); si no lo hace el mismo se borra y en ese caso necesitará ingresar en programación utilizando el código del propietario.

4. Haga un test de sirenas para verificar el correcto funcionamiento.

PROGRAMACIONES

Realice las programaciones básicas y avanzadas de acuerdo a la funcionalidad pactada con su cliente:

- Programe las zonas de inclusión en los modos *Estoy* y *Me voy*.
- Consulte con su cliente si considera necesario ajustar los tiempos de entrada, salida y sonorización.
- Revise si no resulta necesario reprogramar los atributos de alguna zona (por ejemplo de incendio o de 24hs.)
- Consulte si su cliente desea que le programe los códigos personales o bien bríndele asistencia para que lo pueda hacer el mismo durante la entrega de la instalación.
- Si la instalación cuenta con transmisores de control remoto, hágalos aprender y programe los derechos de cada uno.
- Recorra el listado de programaciones para verificar si ha realizado todas las necesarias.

PRUEBA

Realice la prueba funcional de todo el sistema:

- Active y desactive la central desde cada teclado y control remoto que tenga el sistema.
- Verifique que se dispare activando y abriendo cada sensor de la instalación.
- Si cuenta con comunicadores, llamadores o avisadores SMS, dispare el sistema y verifique que funcionen de acuerdo a lo especificado en el manual de cada equipo.

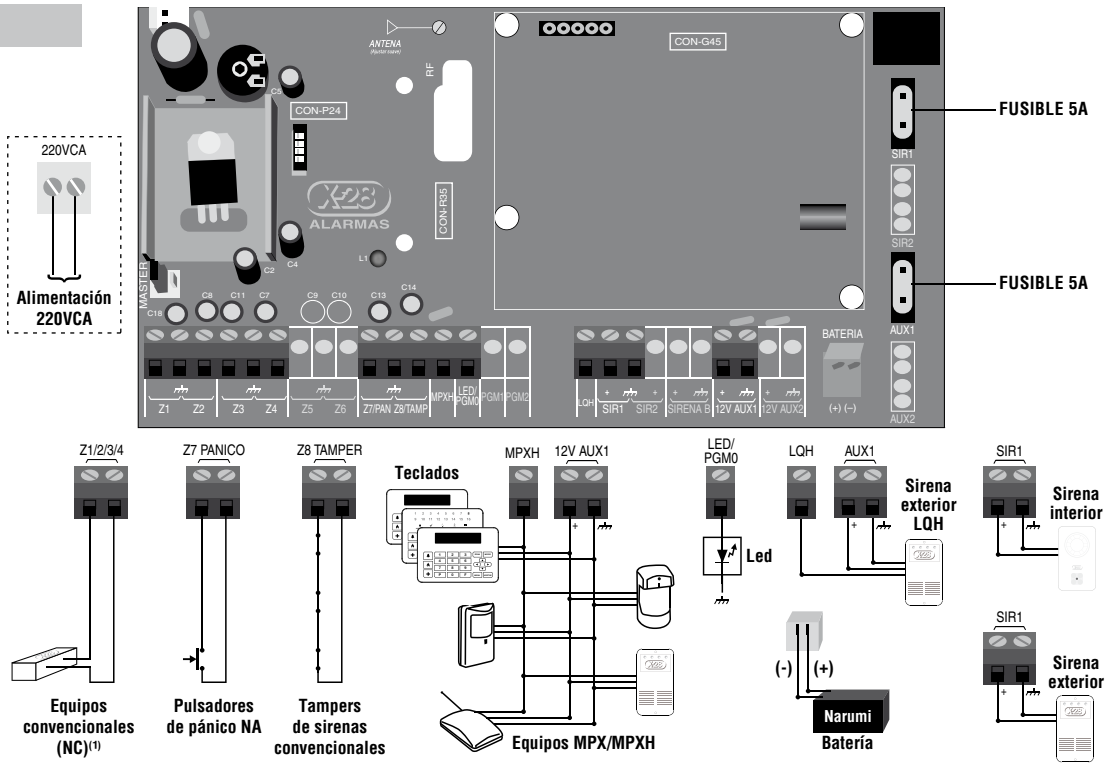
ENTREGA DE LA INSTALACIÓN

Acuerde con su cliente el momento apropiado para entregar y explicar el funcionamiento de la instalación:

- Recorra la instalación mostrando los equipos instalados.
- Explíquele el funcionamiento básico del sistema.
- Asístalo en la programación de los códigos personales.
- Muéstrele cómo funciona el sistema, haciendo las pruebas básicas.
- Entréguele el manual del usuario provisto con la central.
- Recuérdele que ante cualquier duda o inconveniente no dude en llamarlo.

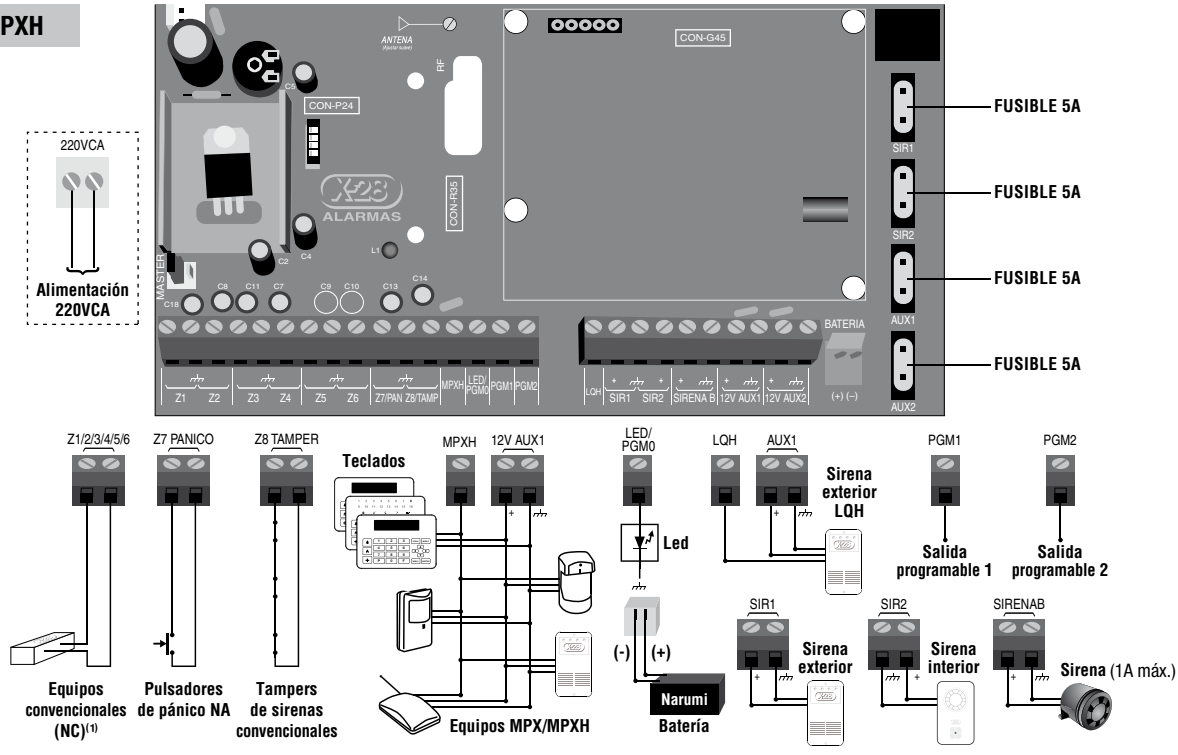
5 DIAGRAMAS DE CONEXIONES

N4-MPXH



(1)En cada una de las entradas cableadas (Z1 a Z4) es posible conectar sensores convencionales tales como magnéticos, infrarrojos pasivos, etc. Recomendamos instalar un sólo sensor por zona, en caso de instalar más de uno se conectan en serie.

N8 / N16 / N32-MPXH

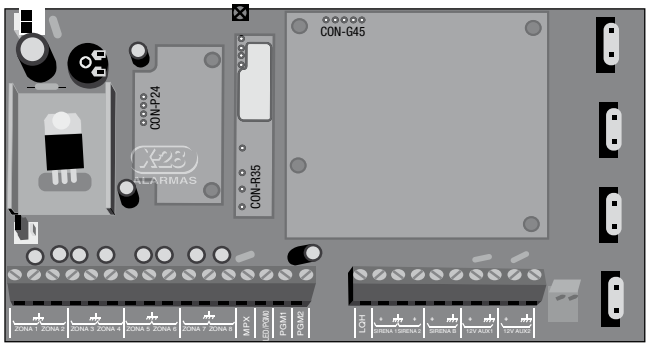


(1)En cada una de las entradas cableadas (Z1 a Z6) es posible conectar sensores convencionales tales como magnéticos, infrarrojos pasivos, etc. Las zonas 7 y 8 se pueden utilizar como robo normal, previa programación. Recomendamos instalar un sólo sensor por zona, en caso de instalar más de uno se conectan en serie.

MÓDULOS PUG-IN

Las centrales **N4**, **N8**, **N16** y **N32** cuentan con tres conectores tipo slot; en cada uno de ellos es posible insertar una placa tipo plug-in con el fin de incorporar funciones de RF, de partición y de comunicación.

UBICACIÓN DE LOS CONECTORES EN LA PLAQUETA

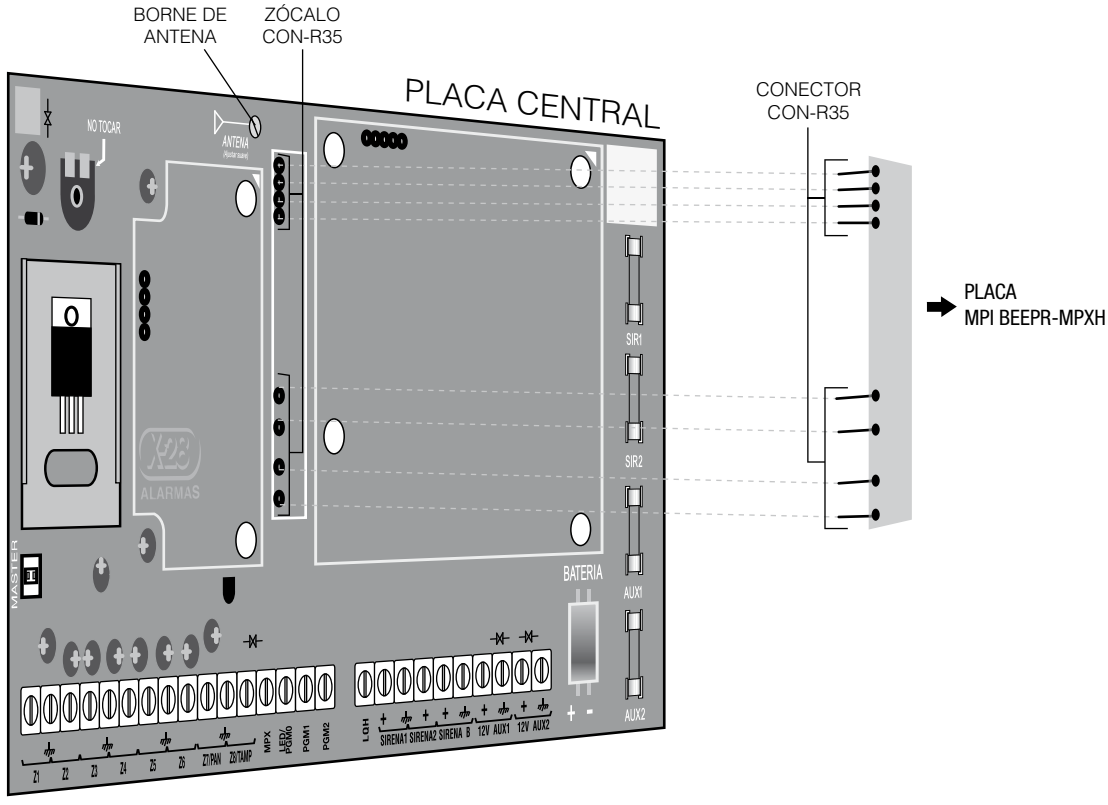


IDENTIFICACIÓN DEL CONECTOR	SLOT DE:	MÓDULO PLUG IN
CON-P24	PARTICIONES	MPI E1P4Z-MPXH MPI E1P8Z-MPXH MPI E1P16Z-MPXH MPI E1P32Z-MPXH MPI E3P4Z-MPXH MPI E3P8Z-MPXH MPI E3P16Z-MPXH MPI E3P32Z-MPXH MPI E7P4Z-MPXH MPI E7P8Z-MPXH MPI E7P16Z-MPXH MPI E7P32Z-MPXH
CON-R35	RF	MPI BEEPR-MPXH
CON-G45	COMUNICACIÓN	MPI 2026-MPXH MPI 2029-MPXH MPI 3025-MPXH MPI 4027-MPXH MPI COM20-MPXH

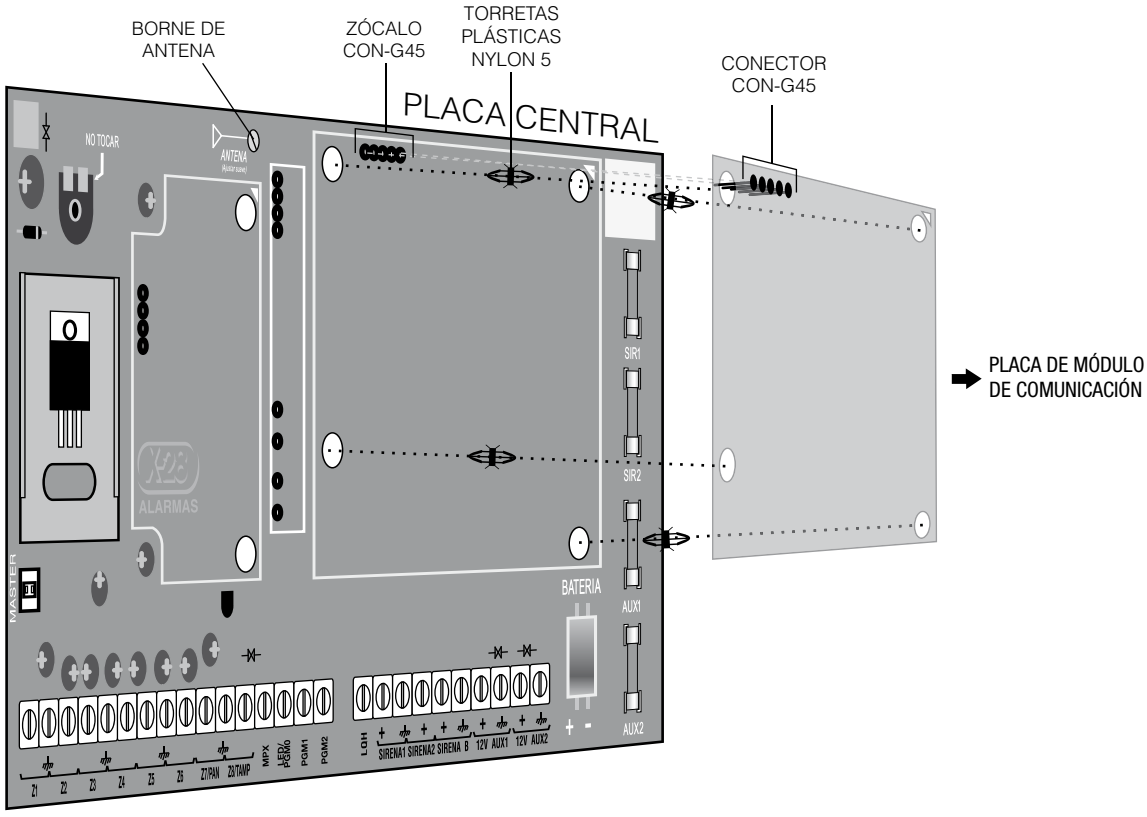
NOTA ⚠

Para la nueva línea de centrales **N-MPXH**, todos los receptores de RF se han diseñado para aprender transmisores registrables. Pasra proceder a aprender, registrar y conceder derechos vea el manual que se entrega con los **MPI BEEPR-MPXH**.

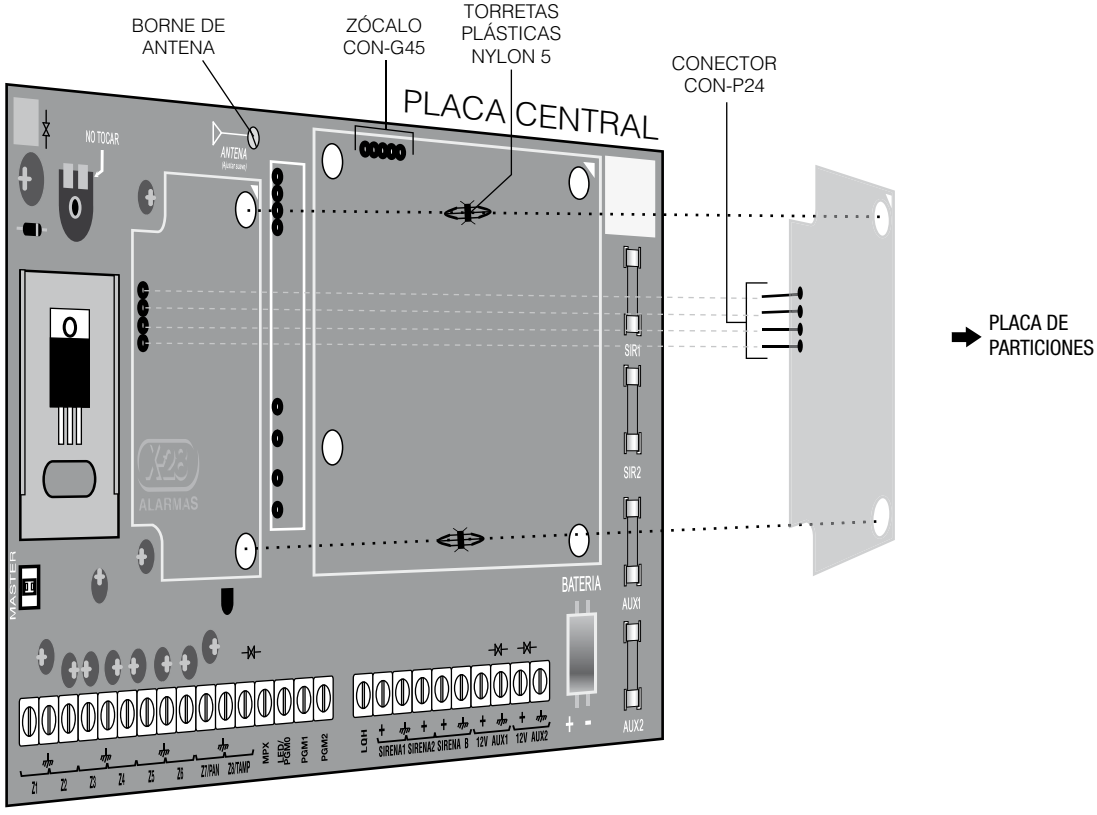
SECUENCIA DE MONTAJE CONECTOR CON-R35



SECUENCIA DE MONTAJE CONECTOR CON-G45



SECUENCIA DE MONTAJE CONECTOR CON-P24



6 INSTALACIONES PROFESIONALES

GATEWAY-MPXH

Existen distintas maneras de clasificar las instalaciones, una de ellas es en función de la cantidad de zonas y equipos que la componen.

De hecho, merecen distinto tratamiento una instalación con cuatro zonas con un sensor por zona, que una instalación de 8 particiones de 32 zonas cada una, totalizando 256 sensores.

Cuando la instalación cuenta con un número importante de equipos, la posibilidad de fallas aumenta, tanto por el tendido y conexionado como por los equipos en sí mismo. De la misma manera que ocurre en una instalación eléctrica, puede complicarse la identificación de la causa de la falla, que en muchos casos requiere ir separando partes de la instalación para aislar, localizar y finalmente reparar el problema.

El **GW8-MPXH** es un equipo que se ha diseñado como elemento de protección, aislamiento y facilitador de reconocimiento de fallas, sobre el hilo MPXH y los de alimentación de 12VCC.

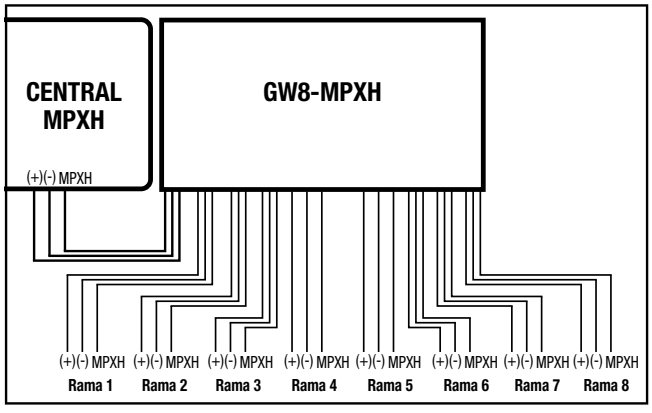
FUNCIONALIDAD

El **GW8-MPXH** es un equipo que permite aislar eléctrica y electrónicamente hasta 8 ramas de una instalación.

Cuenta con:

a. Una entrada con tres bornes: MPXH y alimentación de + / - 12 VCC para conectar a la central de alarma

b. 8 salidas con tres bornes cada una, (MPXH, + y -) para conectar distintas ramas de la instalación.



Cada salida MPXH es supervisada electrónicamente, de manera tal que ante un eventual cortocircuito contra positivo o masa separa la rama, dando aviso sonoro mediante un buzzer y luminoso a través de un led propio de la rama en problemas.

Cuando la falla es reparada la salida MPXH se restaura automáticamente.

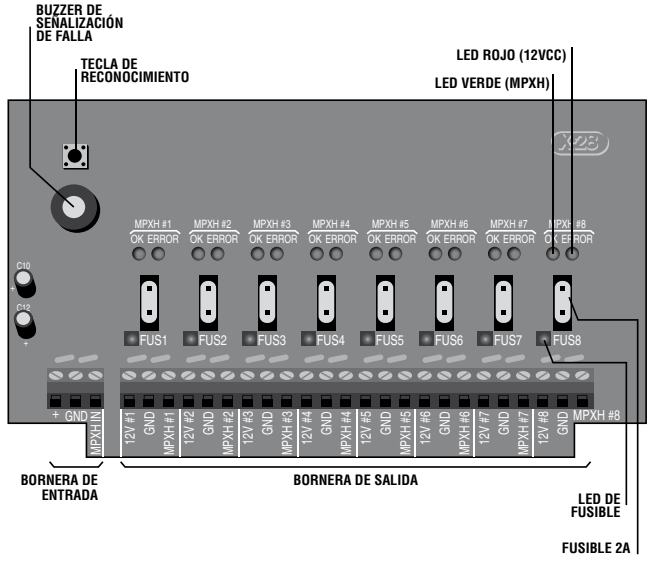
A su vez cada salida de 12VCC cuenta con un fusible independiente de manera tal que ante un corto circuito deja sin alimentación exclusivamente a la rama en cuestión, también generando el aviso de falla.

Si la instalación cuenta con teclados con display LCD, cuando se produce una falla se muestra un mensaje que indica cual es el inconveniente y en que rama se produjo.

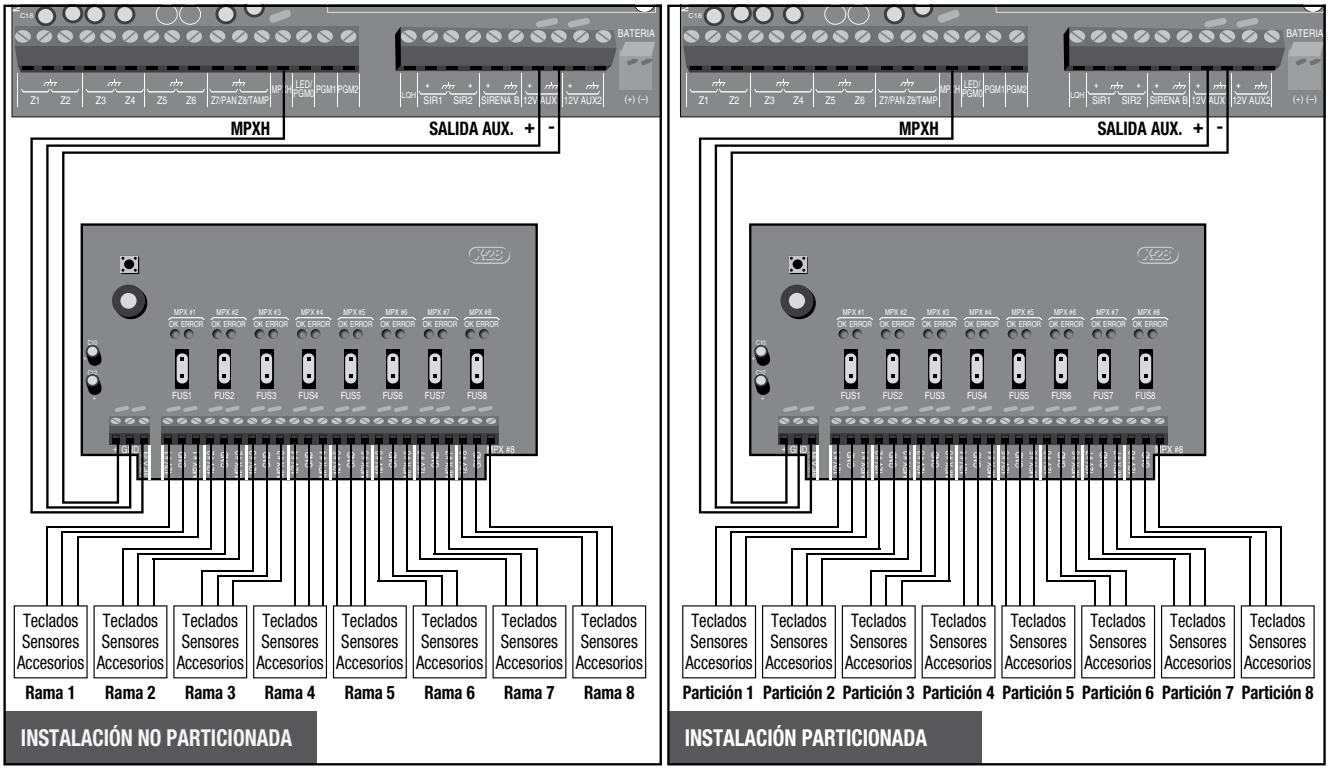
Los mensajes que mostrará el teclado en cada caso son:

CAUSA DE FALLA	MENSAJE EN LOS TECLADOS CON DISPLAY LCD
Hilo MPXH en corto circuito contra +12VCC	GWY-V2.0X RAMA:3 CORTO A POSITIVO
Hilo MPXH en corto circuito contra MASA	GWY-V2.0X RAMA:3 ¡CORTO A MASA!
Cortocircuito en la alimentación de una rama	GWY-V2.0X RAMA:3 ¡FALLA FUSIBLE!

IDENTIFICACIÓN DE PARTES



EJEMPLO DE CONEXIONADO EN INSTALACIONES CON GATEWAY



NOTAS

1. En caso de necesitar un segundo Gateway para separar la instalación en hasta 16 ramas, la alimentación del mismo se debe tomar de la salida 12V AUX2.

2. Aunque el hilo MPXH soporta hasta 200 equipos (sensores, teclados, llamadores, comunicadores, controladores, receptores de control remoto y accesorios); por una razón de aislamiento y fácil identificación de un eventual problema, recomendamos no superar 20 equipos por cada rama.

CASOS DE FALLAS, SEÑALIZACIONES Y RECONOCIMIENTOS

ESTADO DE LA RAMA DE SALIDA					
HILO MPXH	**FUSIBLE**	**BUZZER**	**LED FUSIBLE**	**LED ROJO**	**LED VERDE**
NORMAL	NORMAL	SILENCIO	APAGADO	APAGADO	DESTELLANDO
NORMAL	QUEMADO (SIN 12VCC)	SONANDO (1 Hz)	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO
CORTO A MASA	NORMAL	SONANDO (1 Hz)	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO
CORTO A POSITIVO	NORMAL	SONANDO (1 Hz)	APAGADO	DESTELLANDO 1 Hz	APAGADO
CORTO A MASA	NORMAL	SONANDO (1 Hz)	APAGADO	DESTELLANDO 4 Hz	APAGADO
BUFFER LLENO	NORMAL	SILENCIO	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO

NOTAS

1. En caso de falla el buzzer se mantiene sonando hasta que se realiza el reconocimiento pulsando la teclita ubicada en la placa del Gateway.

2. En condición normal la frecuencia de destello del led verde es función del “tráfico” de información que circula por el hilo MPXH.

FU3A-MPXH

En una instalación MPXH con múltiples particiones y/o muchos sensores, es bastante probable que el consumo de la instalación pueda estar en el orden de 1A o más, que es el límite de capacidad del cargador de una central MPXH. Para evitar esto, debemos aumentar la capacidad de corriente del cargador.

Por otra parte, un consumo promedio alto (aunque la batería esté plenamente cargada), baja el tiempo de autonomía en caso de corte de red. Este es un problema distinto al anterior, y para evitarlo, lo aconsejable es colocar alguna

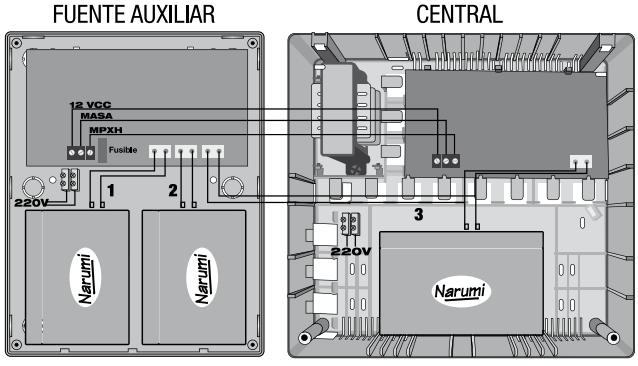
batería adicional a la batería de 7.5A-h. Recordemos, además, que en el gabinete de la central puede alojarse como máximo una batería de 7.5A-h.

La fuente auxiliar de 3A de capacidad da respuesta a ambos temas y viene presentada en el gabinete de una central de la Línea 9000. La misma cuenta, además, con espacio para alojar dos baterías Narumi de 7.5A-h, que, conectadas en paralelo con la que se ubica en el gabinete de la central, nos da una capacidad total de 22.5A-h.

Esta fuente auxiliar, por supuesto, también sirve para conectarse a una batería de mayor capacidad, por ejemplo, una batería de automóvil de 55A-h o más. En este caso, esta última deberá alojarse fuera del gabinete.

CONEXIÓN

A continuación se muestra el diagrama de conexión para una instalación con 3 baterías Narumi.



1- Cable de batería (Provisto)
2- Cable de batería (Provisto)
3- Cable puente (Provisto)

La placa de la fuente auxiliar viene provista con 3 conectores de batería, un cable puente y un cable de batería adicional al que ya viene con la central.

Para el caso de conexión con 3 baterías Narumi, el cable que viene con la central debe usarse en la fuente auxiliar, como se muestra en el diagrama.

Por otra parte, para el uso con una batería exterior de automóvil, ésta puede reemplazar a cualquiera de las Narumi mostradas en el diagrama, incluso, puede ser la única batería de la instalación.

NOTA ⚠

Nunca debe utilizarse la fuente auxiliar para alimentar una instalación “por la otra punta”.

La fuente auxiliar debe colocarse muy próxima a la central y conectada a ella como muestra el diagrama.

LED TESTIGO DE LA FUENTE

La fuente auxiliar tiene una conexión MPXH con el sistema, para intercambiar información con la central sobre estado de la batería, test de la misma, red, etc.

Un led bicolor nos da la siguiente información:

CON CENTRAL DE ALARMA MPXH				
MPXH	RED FUENTE	BATERÍA	RED CENTRAL	LED
MAL	SI	-	-	VERDE 1HZ
MAL	NO	-	-	NARANJA
BIEN	-	TEST	-	VERDE 2HZ
BIEN	SI	BIEN	SI	VERDE ON
BIEN	-	DUDOSA	-	ROJO 2HZ
BIEN	-	BAJA	-	ROJO
BIEN	SI	BIEN	NO	R/V 1HZ
BIEN	NO	BIEN	SI	R/V 1 HZ
BIEN	NO	BIEN	NO	OFF

SIN CENTRAL DE ALARMA MPXH				
MPXH	RED FUENTE	BATERÍA	RED CENTRAL	LED
-	-	TEST	-	VERDE 2HZ
MAL	SI	BIEN/DUD./BAJA	-	VERDE 1HZ
MAL	NO	BIEN/DUD./BAJA	-	NARANJA
BIEN	SI	BIEN	SI	VERDE ON
BIEN	-	DUDOSA	-	ROJO 2HZ
BIEN	-	BAJA	-	ROJO
BIEN	NO	BIEN	NO	OFF

Esta información está relacionada con la batería, la red de la central, la red propia de la fuente auxiliar y si hay o no conexión MPXH entre ambas.

Es de hacer notar que el led, en general, encenderá igual que el led de red de los teclados, excepto que haya un problema tal como falla de conexión MPXH entre fuente auxiliar y central o que la fuente pierda 220V cuando la central sí los tenga. En este último caso, la fuente envía, a los TLCD-MPXH del sistema, el mensaje ¡FUENTE AUXULIAR SIN 220V! y mantendrá ese mensaje hasta que el problema sea solucionado.

7 INSTALACIONES PARTICIONADAS

CONCEPTO

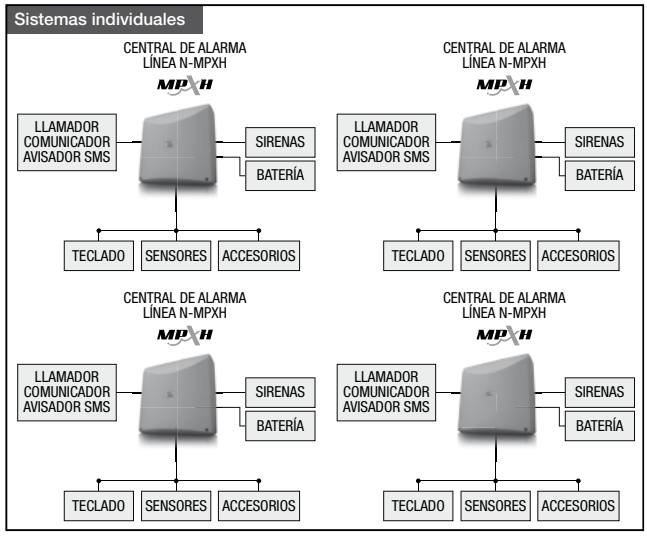
En ciertas oportunidades el cliente plantea la necesidad de proteger dos o más áreas de una propiedad en forma independiente, es decir poder activar / desactivar y realizar todo tipo de operaciones de una de las partes sin que nada afecte a la otra.

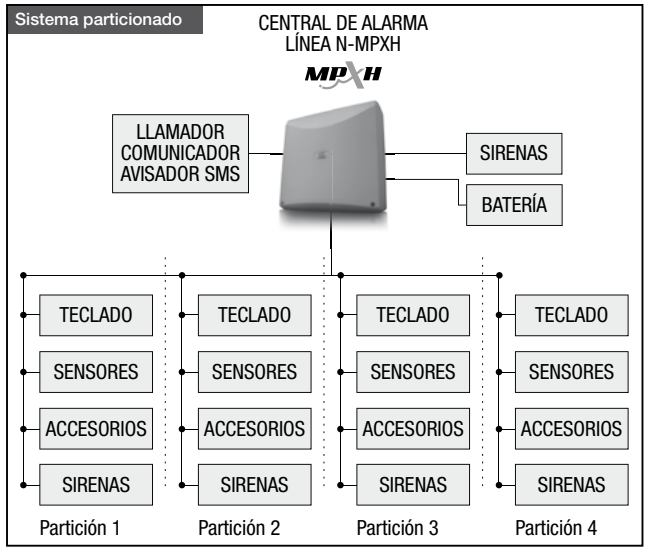
A modo de ejemplo podemos mencionar:

- Un complejo turístico de cabañas
- Una vivienda con local / consultorio
- Una vivienda con dependencias
- Una fábrica con distintas áreas de trabajo
- Locales contiguos en una galería comercial que pertenezcan a un mismo dueño
- Y cualquier otra situación donde se requieran sistemas independientes que puedan compartir los equipos comunes.

Esta situación puede resolverse:

1. Instalando un sistema individual para cada una de las partes, utilizando una central con su batería, las sirenas, los teclados, sensores etc. para cada parte.
2. Instalando un sistema particionado donde cada unidad cuenta con sus sensores y equipos de comando, pero se comparte la central con su batería, las sirenas y los equipos de aviso remoto.





Evidentemente en los casos en que se puede implementar, la segunda solución resulta mucho más económica y se pueden lograr aún mejores funcionalidades de acuerdo a lo explicado más adelante.

A cada una de las partes del sistema la llamamos "**partición**" y al sistema lo denominamos "**particionado**".

CONFIGURACIÓN DE LOS SISTEMAS PARTICIONADOS

Para "particionar" un sistema se debe agregar una placa "de partición" del tipo PLUG-IN en la central, logrando "multiplicar" todas sus posibilidades de zonas, de memorias, de registro de eventos, con códigos personalizados más todas las funcionalidades propias de la misma central. Todas estas funciones y características se multiplican por el número de particiones de la placa agregada.

Cualquier sistema se puede particionar en hasta 8 particiones. Se proveen placas para obtener 2, 4 y 8 particiones.

Las placas de partición deben contar con la misma cantidad de zonas que la central donde se instalará. Por lo tanto existen distintos modelos de placas en función de las zonas y las particiones:

CENTRAL		PARA OBTENER		
MOD.	# DE ZONAS	2 PARTICIONES	4 PARTICIONES	8 PARTICIONES
N4-MPXH	4	E1P4Z-MPXH	E3P4Z-MPXH	E7P4Z-MPXH
N8-MPXH	8	E1P8Z-MPXH	E3P8Z-MPXH	E7P8Z-MPXH
N16-MPXH	16	E1P16Z-MPXH	E3P16Z-MPXH	E7P16Z-MPXH
N32-MPXH	32	E1P32Z-MPXH	E3P32Z-MPXH	E7P32Z-MPXH

Conformación del código de la placa:

NOTA

En un sistema particionado no deben saltearse particiones. A modo de ejemplo: si existen 3 particiones, se deben utilizar la 1, la 2 y la 3 y no la 1, la 2 y la 4.

IDENTIFICACIÓN DE LAS PLACAS DE PARTICIÓN

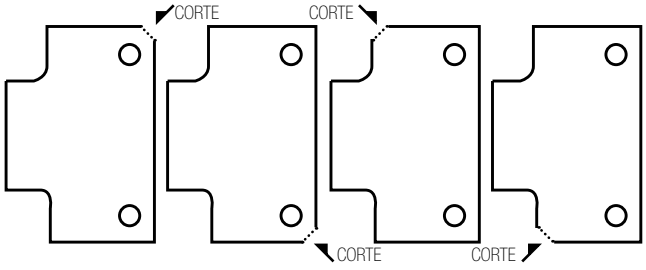
Es importante poder identificar fehacientemente cada modelo de placa de partición, tanto en la cantidad de particiones, como en el número de zonas.

Una placa con distinta cantidad de zonas que el número de zonas de la central directamente no funciona.

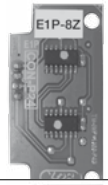
Las placas se identifican con su código en tres lugares:

1. En la caja
2. En la bolsa
3. En la propia placa

Además, y como información adicional, en función del número de zonas, las placas tienen diferentes cortes identificatorios.



Imágenes de frente de los 12 modelos de placas de partición:

	1 PARTICIÓN (2 PART. TOTAL)	3 PARTICIONES (4 PART. TOTAL)	7 PARTICIONES (8 PART. TOTAL)
DE 4 ZONAS (P/CENTRAL N4)			
DE 8 ZONAS (P/CENTRAL N8)			
DE 16 ZONAS (P/CENTRAL N16)			
DE 32 ZONAS (P/CENTRAL N32)			

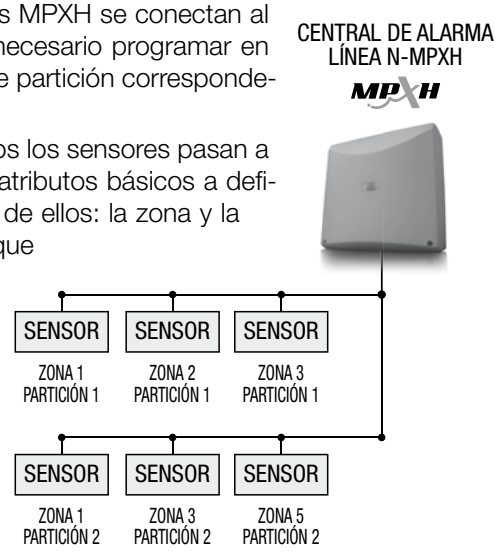
A modo de ejemplo, si usted necesita realizar una instalación que tenga **4 particiones** de **16 zonas** cada una deberá elegir una central **N16-MPXH** y adicionarle una placa de partición **E3P16Z-MPXH**.

PARTICULARIDADES DE LOS SISTEMAS PARTICIONADOS

SENSORES EN SISTEMAS PARTICIONADOS

Como el hilo MPXH es común para todas las particiones y todos sensores MPXH se conectan al mismo hilo, es necesario programar en todos ellos a que partición corresponderá cada uno.

Por lo tanto todos los sensores pasan a contar con dos atributos básicos a definir en cada uno de ellos: la zona y la partición a las que responderán.



Todos los equipos se programan de fábrica para funcionar en la partición 1, razón por la cual si el sistema no es particionado no resulta necesario programar la partición.

Para la programación de zonas, particiones y las demás programaciones de acuerdo al tipo de sensor vea el manual que se entrega con cada uno.

TECLADOS EN SISTEMAS PARTICIONADOS

De la misma manera que una instalación no particionada requiere de por lo menos un teclado, en una instalación particionada cada partición debe contar también con uno como mínimo.

En general cada teclado se utiliza para visualizar y manejar la partición a la que pertenece, pudiendo desde el mismo activar, desactivar y programar.

En ciertos casos resulta muy útil que uno o más teclados cuenten con la versatilidad de poder visualizar y comandar otras particiones, a modo de ejemplo:

Un complejo turístico de siete cabañas de alquiler más una de administración / vivienda del cabañero, cada turista debe poder comandar desde su teclado exclusivamente la cabaña donde se hospeda, pero resulta importante que el cabañero pueda manejar la propia más las otras cuando no se encuentran alquiladas sin necesidad de tener ocho teclados en su administración.

Es por esto que un mismo teclado mediante una simple maniobra puede cambiar de partición, (si por programación no se lo inhibe de esta posibilidad).

1	Oprima durante dos segundos la tecla con el número de partición a la que desea que corresponda el teclado.
2	El display muestra, durante un par de segundos, el número de la partición (y si se cargó también muestra el nombre). PARTICION 5
3	A partir de ese momento todas las acciones que se realicen en ese teclado corresponderán a la partición seleccionada.

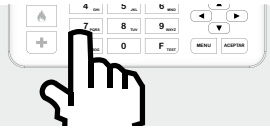
NOTAS ⚠

1. Si se desea que uno o más teclados no tengan la posibilidad de cambiar de partición con el objetivo que no se puedan visualizar y/o operar otras particiones, programe el bloqueo de partición del teclado.

2. Las particularidades de programación de cada modelo de teclado puede verlas en la información que se entrega con el equipo.

PERMITIR O BLOQUEAR EL CAMBIO DE PARTICIÓN DE UN TECLADO

Esta programación impide la posibilidad que un teclado cambie de partición.

Realizar los siguientes pasos en el teclado desde la partición que desee bloquear.	23/12/2017 JUE 09:07:03 PART:1
Ingresar el código del instalador	HOLA INSTALADOR
Oprimir dos veces la tecla P	TEC-LCD V2.0R PRESIONE PP
Ingresar F 832523 (nemotécnico FTECLAD)	ACCESO A OTRAS PROGRAMACIONES
Oprimir la tecla P y volver a oprimir P durante 2 segundos	
	PRESIONE P (MANTENGA 2 SEG)
Oprimir P 882	INGRESE 0:BLOQ 1:LIBRE 2:AUTO
Ingresar 0 (Bloquea)	Bloquea la posibilidad de cambiar de partición
Ingresar 1 (Libre)	Libera la posibilidad de cambiar de partición
Ingresar 2 (Auto)	En caso de disparo de alarma en una partición, el teclado cambia automáticamente a ella.

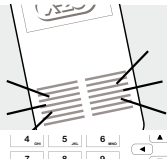
VISUALIZACIÓN SIMULTÁNEA DE LOS ESTADOS DE LAS PARTICIONES

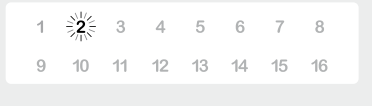
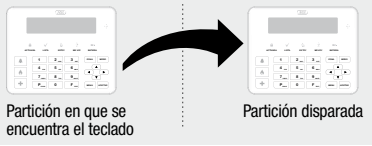
En instalaciones con varias particiones si se quiere conocer desde un teclado en qué estado se encuentran (activadas o desactivadas) las otras particiones, proceda a:

Pulse la tecla 9 durante 2 segundos (Desde cualquier partición)	
Si cuenta con un teclado con display LCD, observe que para cada partición se muestra una letra **A** que significa que se encuentra activada, o una letra **D** que informa que se encuentra desactivada. Si alguna partición se encuentra disparada se muestra con el símbolo 🔔	1 2 3 4 5 6 7 8 D D A 🔔 - - - -

DISPARO DE ALARMA EN UNA PARTICIÓN

Si se produce un disparo de alarma en una partición y el usuario se encuentra cercano a un teclado de otra partición, se puede visualizar rápidamente cual fue la que generó el disparo cambiando el teclado a la partición disparada.

Se dispara la alarma de una partición	
Usted escucha el disparo y se encuentra cercano al teclado de otra partición, pulse la tecla 9 durante 2 segundos	

Si el teclado tiene display, observe que la partición que se encuentra disparada se muestra el símbolo 🔔	
Si el teclado no tiene display, el número de led que destella corresponderá a la partición disparada	
Luego de unos segundos el teclado cambia automáticamente a la partición que se encuentra disparada, de forma tal de poder comandarla desde allí mismo.	

NOTA

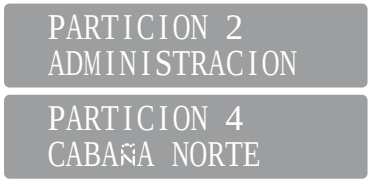
Si el teclado está programado como AUTO, pasa automáticamente a la partición disparada, sin necesidad de oprimir la tecla 9.

IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTICIONES (SÓLO EN TECLADOS CON DISPLAY LCD)

A cada partición le corresponde un número, desde 1 a 8. Cuando un sistema cuenta con varias particiones puede resultar engorroso recordar que número de partición se corresponde con cada unidad protegida.

Si la instalación tiene teclado con display LCD y cuenta con un equipo avisador-controlador modelo **COM 20-MPXH**, se puede mediante mensajes de texto grabar un nombre a cada partición que permita su rápida identificación.

En este caso cuando se cambie un teclado de partición aparecerá por unos segundos el número y el nombre de la misma.



NOTA

La información para grabar los nombres de las particiones se encuentra en el manual del usuario del avisador-controlador SMS modelo **COM20-MPXH**.

8 PROGRAMACIONES AVANZADAS

Una importante ventaja de este sistema, es la posibilidad de programar desde el teclado de control las prestaciones de utilización avanzada. Estas funcionalidades permiten acceder a una sofisticada programación de forma muy simple, a la vez que puede prescindirse totalmente de ellas si se quiere utilizar sólo las prestaciones básicas.

LISTADO DE LAS PROGRAMACIONES AVANZADAS DE LA CENTRAL

P 770	Salida programable PGM0 / LED
P 771	Salida programable PGM1
P 772	Salida programable PGM2
P 773	Selección de la frecuencia de alimentación de 220VCA. 50 / 60 Hz
P 774	Inhibición de disparos por sabotaje
P 775	Tiempo de sonorización de sirenas por salida B
P 776	Anunciador de entrada
P 777	Selección del reloj por hora de red o cristal
P 778	Configuración de las zonas para los modos *Estoy* y *Me Voy*
P 880	Condición del código del propietario
P 881	Tiempo de entrada
P 882	Tiempo de salida
P 883	Tiempo del disparo de alarma
P 884	Condicionalidad de las zonas 2 y 4
P 885	Usar zonas cableadas
P 886	Modo de ahorro de batería
P 888	Hermana particiones (N32 solamente)
P 889	Código del instalador
P 990	Consulta sobre la configuración de zonas
P 991	Zona de salida de disparo sólo por sirenas B
P 992	Zona de salida de disparo por sirenas A y B
P 993	Zona de incendio
P 994	Zona de robo normal
P 995	Zona de protección 24 hs. (9 a 32)
P 996	Zona de robo rápida (1 a 8)
P 997	Zona 7 de pánico
P 998	Zona 8 de sabotaje
P 999	Volumen de sirena LQH

NOTA

Es posible realizar las programaciones avanzadas desde cualquier modelo de teclado, la diferencia fundamental es que si se las realiza desde un **TLCD-MPXH** se facilita notablemente gracias a la ayuda interactiva de los mensajes escritos en el display.

Es por esto que le recomendamos que cuente como herramienta de trabajo con un **TLCD-MPXH** para simplificar su tarea en las instalaciones que no cuentan con este modelo de teclado. Recuerde que conectando el teclado en cualquier lugar del cableado los tres hilos correspondientes (+), (-) y (MPXH) será suficiente para ejecutar y revisar todas las programaciones disponibles.

INGRESO EN PROGRAMACIÓN AVANZADA

Ingresar en programación avanzada es el primer paso para poder realizar cualquier modificación del listado de programaciones avanzadas disponibles, para ello siga los siguientes pasos:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA

PASOS A SEGUIR PARA REALIZAR LAS PROGRAMACIONES AVANZADAS

A continuación se muestra como se realizan cada una de las programaciones avanzadas, en cada caso se explica el mecanismo para realizar específicamente una de ellas, es por esto que el método mostrado es

1. Ingreso en programación avanzada
2. Pasos para realizar la programación seleccionada
3. Salida de programación avanzada

Si usted necesita realizar varias programaciones avanzadas no es necesario que salga de programación cada vez que ejecute una de ellas, en este caso lo conveniente es:

1. Ingreso en programación avanzada
2. Pasos para realizar la primera programación seleccionada
3. Pasos para realizar la segunda programación seleccionada
4. Pasos para realizar la tercera programación seleccionada
5. Pasos para realizar la enésima programación seleccionada
6. Salida de programación avanzada

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR CADA PROGRAMACIÓN AVANZADA

SELECCIÓN DE LA FRECUENCIA DE ALIMENTACIÓN DE 220VCA. 50 / 60 HZ

En todos los modelos es posible programar la central en función de la frecuencia de la red de alimentación. Esto sólo es necesario en países donde la frecuencia es de 60 hz (por ejemplo Brasil, Ecuador, México, Venezuela, etc.).

De fábrica se preprograma en 50hz.

Para cambiar la frecuencia:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P773 1** para cambiar a *60 hz*. **P773 0** para cambiar a *50hz*.
4	Ingrese **F** para finalizar

NOTA ⚠

No ingrese en esta programación si se encuentra en Argentina o cualquier otro país donde la alimentación eléctrica de la red sea de 50Hz.

INHIBICIÓN DE DISPAROS POR SABOTAJE

En ciertos casos, al realizar un service de la instalación es necesario desmontar alguna sirena o bien retirar tapas de sensores protegidos por tamper; para evitar que el sistema se dispare es posible programar la inhibición de disparo por sabotaje.

De fábrica se preprograma disparo por sabotaje permitido.

Para inhibir/ habilitar:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P774 1** para *inhibir* disparo por sabotaje **P774 0** para *permitir* disparo por sabotaje
4	Ingrese **F** para finalizar

Para evitar que el sistema quede inhibido por olvido, si cuenta con un teclado con display LCD, el mismo recuerda la inhibición mediante un mensaje cada vez que se desactiva.

TIEMPO DE SONORIZACIÓN DE SIRENAS POR SALIDA B

Las centrales modelos **N8-MPXH**, **N16-MPXH** y **N32-MPXH** cuentan con dos salidas de sirena A y B, pudiéndose programar el tiempo de sonorización para la salida por sirenas B.

La salida B se utiliza como prealarma, si una zona está programada para que, en caso de disparo, tenga salida por B; los equipos de aviso a distancia que posea el sistema no enviarán mensajes. En general, a la salida B se le conectan elementos de sonorización de baja potencia, ya que simplemente se utiliza como un primer escalón de disuasión.

Para programar el tiempo de sonorización de la salida B:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P775 mm** Siendo mm los *minutos de sonorización* (de 00 a 12)
4	Ingrese **F** para finalizar

ANUNCIADOR DE ENTRADA

Si se programa la función anunciador de entrada, cada vez que un sensor de la zona 1 detecte, los teclados emitirán una melodía musical (función útil en comercios para señalizar la entrada de clientes).

Para programar esta función proceda de la siguiente forma:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P776 1** para *habilitar* el anunciador **P776 0** para *deshabilitar* el anunciador
4	Ingrese **F** para finalizar

SELECCIÓN DEL RELOJ POR HORA DE RED O CRISTAL

El reloj de tiempo real que cuenta la central se puede ajustar de acuerdo a la frecuencia de la red de alimentación eléctrica o por medio de un cristal incorporado, mediante la siguiente programación se puede elegir entre ambas:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P777 1** para *habilitar* el cristal **P777 0** para *deshabilitar* el cristal (red de 220V)
4	Ingrese **F** para finalizar

CONFIGURACIÓN DE LOS MODOS ESTOY / ME VOY

Una vez finalizada la instalación es necesario configurar los modos básicos de activación *Estoy* / *Me voy*, para esto tendrá que consultar con el usuario que zonas deberán quedar excluidas durante la activación nocturna de manera tal que los moradores se puedan mover sin disparar el sistema. También deberán acordar que zonas se incluirán cuando activen la alarma al retirarse, determinando si es necesario que las zonas 1 y/o 3 sean temporizadas o instantáneas en función del elemento de activación (teclado y/o transmisor de control remoto).

Para programar el modo *Estoy*:

1	Realice la selección de inclusión de zonas que desea en el modo *Estoy*. (ver *Inclusión independiente de zonas* en el Cap. 5 *Robo*)
2	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR

3	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA
4	Ingrese **P778 1**
5	Ingrese **F** para finalizar

Para programar el modo *Me voy* proceda de la siguiente manera:

1	Realice la selección de inclusión de zonas que desea en el modo *Me voy*. (ver *Inclusión independiente de zonas* en el Cap. 5 *Robo*)
2	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
3	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA
4	Ingrese **P778 2**
5	Ingrese **F** para finalizar

PROGRAMACIÓN DE LA CONDICIÓN DEL CÓDIGO DEL PROPIETARIO

Para ingresar en programación con el código del propietario, es necesario desactivar el sistema, pero si ya se encuentra desactivado hay que activarlo y volverlo a desactivar.

Para evitar esta doble operación se puede programar que el código del propietario solamente desactive, esto es posible si cada usuario cuenta con su código personal, inclusive el propietario (es lo recomendable en todas las instalaciones).

Para programar que el código del propietario solamente desactive proceda de la siguiente manera:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P880 1** para que el código del propietario siempre desactive **P880 0** para que el código del propietario active y desactive
4	Ingrese **F** para finalizar

PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO DE ENTRADA

Es el tiempo que necesita el usuario para ingresar a su propiedad y desactivar mediante el teclado sin que se dispare la alarma, cuando la zona de entrada / salida se encuentra temporizada.

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P881 ss** Siendo ss los *segundos a programar* (de 05 a 99)
4	Ingrese **F** para finalizar

PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO DE SALIDA

Es el tiempo que necesita el usuario para retirarse de su propiedad sin disparar la alarma, cuando la zona de entrada / salida se encuentra temporizada.

NOTA

Si el sensor correspondiente a la zona de entrada / salida quedara abierto una vez transcurrido el tiempo de salida el sistema no se dispara y excluye al sensor. Si luego se cierra, el sistema lo incluye automáticamente.

Para programar el tiempo de salida:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* P PROG PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P882 ss** Siendo ss los *segundos a programar* (de 15 a 99)
4	Ingrese **F** para finalizar F TEST

PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO DE ALARMA

Se denomina tiempo de alarma al que se mantienen disparadas las sirenas si no se procede a la desactivación.

Una vez transcurrido el tiempo de disparo de alarma el sistema permanece activado.

Para programar el tiempo de alarma:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* P PROG PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P883 mm** Siendo mm los *minutos a programar* (de 01 a 12)
4	Ingrese **F** para finalizar F TEST

PROGRAMACIÓN DE CONDICIONALIDAD DE LAS ZONAS 2 Y 4

Las zonas 1 y 3 son se pueden incluir como instantáneas o demoradas, si se seleccionan demoradas las zonas 2 y 4 se pueden programar como condicionales de la 1 y la 3 respectivamente.

Si la zona 2 es condicional de la 1, implica que cuando el sistema se encuentre activado al abrirse la zona 1 la zona 2 se transforma en demorada, en el caso de abrirse la zona 2 sin que previamente se abra la 1 la zona 2 se comportará como instantánea. Lo mismo ocurre para las zonas 3 y 4.

Esta funcionalidad es útil si el usuario debe recorrer un camino donde resulte detectado por sensores de las zonas 1 y 2 desde la puerta de su propiedad hasta llegar al teclado con el objetivo de desactivar el sistema; si en cambio el que ingresa es un intruso que lo hace sin pasar por la zona 1 (de entrada) al ser detectado por un sensor de la zona 2 el sistema se dispara en forma instantánea.

Para programar el tiempo de alarma:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* P PROG PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P884 0** si desea que las zonas 2 y 4 *no sean condicionales* de la 1 y la 3 **P884 1** si las quiere programar como *condicionales*
4	Ingrese **F** para finalizar F TEST

Para evitar estas situaciones se incorporó en las centrales una nueva programación para deshabilitar las entradas convencionales: **Usar Zonas Cableadas.**

Veamos el procedimiento paso a paso para la programación:

1 Desactive la central mediante el Código de Propietario o utilizar el Código de Instalador.

2 Pulse 2 veces la tecla P (PROG).

3 Mantener presionada P (PROG) por más de 2 segundos.

4 Ingresar el código P 885 0.

5 Presionar la tecla F (TEST).

Una vez realizada esta programación, las zonas convencionales dejarán de ser vigiladas por la central, por lo que no será necesario "puentear" las zonas que no se utilicen.

Por default (de fábrica), esta programación viene configurada en 1 (usar zonas cableadas).

PROGRAMACIÓN DE AHORRO DE BATERÍA

Si se programa esta función si se produce un corte de la red de 220V luego de 15 segundos los teclados apagan todos los leds excepto el de señalización de central activada. Ante el toque de cualquier tecla los leds se encienden para poder operar el sistema correctamente.

Para programar el tiempo de alarma siga los siguientes pasos:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P886 0** si no desea programar el *modo de ahorro* **P886 1** si quiere programarlo
4	Ingrese **F** para finalizar

CAMBIO DEL CÓDIGO DEL INSTALADOR

El código del instalador es el que permite realizar cualquier operación de programación, pero no la desactivación de la central.

Es conveniente que usted como profesional programe en todas sus obras el mismo código del instalador, de manera tal que ante cualquier visita o service pueda visualizar o realizar programaciones sin necesidad de solicitarle el código de desactivación a su cliente.

Para programar el código de instalador:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P889 xxxxxx** Siendo xxxxxx el *nuevo código del instalador* (6 dígitos)
4	Ingrese **F** para finalizar

NOTA

El código de instalador de fábrica es **467825**, una vez energizada la central por primera vez cuenta con 48 hs. para cambiarlo, en caso contrario se borra. Si ocurre esto, para volver a contar con el código del instalador hay que entrar en programación con el código del propietario.

CONSULTA DE CONFIGURACIÓN DE ZONAS

Todas y cada una de las zonas se pueden configurar para que se comporten de una forma determinada, por ejemplo de robo normal, de incendio, de 24 hs. etc.

Si usted cuenta con un teclado **TLCD-MPXH** que tiene display LCD, podrá visualizar como se encuentra configurada cualquier zona, para esto:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA

3	Ingrese **P990 NN** (1) Siendo NN el *número de zona* que desea conocer su configuración
4	Ingrese **F** para finalizar

NOTAS

1. En las centrales **N4** y **N8** ingrese **P990 N** (un sólo dígito), en las centrales **N16** y **N32** ingrese **P990 NN** (dos dígitos).
2. Para visualizar la configuración también puede realizar un scroll con las teclas ▲▼.

ZONA CON SALIDA POR B

La central tiene dos salidas de sirena independientes: sirenas A (con tres salidas a su vez: A1, A2 y LQH) y sirenas B.

Cuando se dispara la alarma a causa de una determinada zona, es posible elegir que se disparen simultáneamente las salidas A y B o solamente la B.

¿Para qué puede servir esto? Por ejemplo, se puede definir una zona con salida sólo por B, con sensores en el exterior, con cierta probabilidad de falsa alarma. A su vez, en la salida B se puede conectar un comando de luces, o bien una sirena de bajo volumen o un buzzer o similar, el cual se quiera que si se dispara no haga excesivo ruido, no moleste a los vecinos y no dispare al llamador telefónico.

Por otra parte, si se elige que todas las zonas tengan salida por A y B, conectando a ellas distintas sirenas, tendremos que la central posee dos salidas a sirenas absolutamente independientes entre sí, con distintos fusibles e incluso con distintos relés, lo cual obviamente, aumenta su confiabilidad.

Para definir que una determinada zona tenga salida de sirena sólo por B:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P991 NN** (1) Siendo NN el *número de zona* que desea que sólo tenga salida por B
4	Ingrese **F** para finalizar

NOTAS

1. En las centrales **N4** y **N8** ingrese **P991 N** (un sólo dígito), en las centrales **N16** y **N32** ingrese **P991 NN** (dos dígitos).
2. La central modelo **N4-MPXH** no cuenta con salida por sirenas B, por lo tanto esta programación no es válida.
3. De fábrica se programa que ninguna zona tenga salida solamente por B.
4. Sólo se pueden programar zonas con salida por B si las mismas se han programado como normales o rápidas.

ZONA CON SALIDA POR A y B

Si programó alguna zona con salida sólo por B y desea reprogramarla para que tenga salida por A y B:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P992 NN** (1) Siendo NN el *número de zona* que desea que tenga salida por A y B
4	Ingrese **F** para finalizar

NOTA

1. En las centrales **N4** y **N8** ingrese **P992 N** (un sólo dígito), en las centrales **N16** y **N32** ingrese **P992 NN** (dos dígitos).

ZONA DE INCENDIO

Las zonas de incendio no se pueden excluir, son de alerta permanente, es decir dispararán a la central se encuentre activada o desactivada.

Para definir una zona como de incendio:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* PROGRAMACION AVANZADA

3	Ingrese **P993 NN** (1) Siendo NN el *número de zona* que desea configurar como de incendio
4	Ingrese **F** para finalizar F TEST

NOTAS

1. En las centrales **N4** y **N8** ingrese **P993 N** (un sólo dígito), en las centrales **N16** y **N32** ingrese **P993 NN** (dos dígitos).
2. Una zona de incendio siempre da salida por A+B y con sonido intermitente de sirena.

ZONA DE ROBO NORMAL

Para definir una zona como de robo normal:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* P PROG PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P994 NN** (1) Siendo NN el *número de zona* que desea configurar como de robo normal
4	Ingrese **F** para finalizar F TEST

NOTA

1. En las centrales **N4** y **N8** ingrese **P994 N** (un sólo dígito), en las centrales **N16** y **N32** ingrese **P994 NN** (dos dígitos).

ZONA DE 24 HORAS

Las zonas de 24 horas se utilizan para proteger lugares donde prácticamente nunca se accede y para el que desea que, con el sistema activado o desactivado, si se produce una detección, se dispare la alarma cuando la zona se encuentra incluida.

A modo de ejemplo podemos mencionar una barrera infrarroja en una medianera.

Las zonas de 24 horas también son excluibles de la misma manera que cualquier otra, esto permite que en casos muy especiales, por ejemplo cuando el jardinero poda la enredadera de la medianera antes mencionada, pueda realizar su trabajo sin riesgo de disparo de alarma.

Para definir una zona como de 24 hs.:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* P PROG PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P995 NN** (1) Siendo NN el *número de zona* que desea configurar como de 24 horas
4	Ingrese **F** para finalizar F TEST

NOTA

1. En las centrales **N4** y **N8** ingrese **P995 N** (un sólo dígito), en las centrales **N16** y **N32** ingrese **P995 NN** (dos dígitos).

ZONA DE ROBO RÁPIDA

Se define una zona de robo rápida cuando puede manejar sensores cuya apertura se realiza por intervalos muy cortos, tales como los sensores mecánicos de vibración.

Sólo las zonas cableadas pueden ser programadas como de robo rápidas, para definirlas se debe proceder:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* P PROG PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P996 N** Siendo N el *número de zona* que desea configurar como de robo rápida
4	Ingrese **F** para finalizar F TEST

ZONA DE PÁNICO

En las centrales **N8-MPXH**, **N16-MPXH** y **N32-MPXH** es posible programar la zona 7 como de pánico.

Si la zona 7 se define como de pánico, tendrá las siguientes características:

La zona cableada es de lógica normal abierta, es decir

los sensores a conectarse a ella deben estar en paralelo. Dicha zona no se puede excluir y es de alerta permanente.

Para programar la zona 7 como pánico:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* P PROG PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P997**
4	Ingrese **F** para finalizar F TEST

ZONA DE SABOTAJE

En las centrales **N8-MPXH**, **N16-MPXH** y **N32-MPXH** es posible programar la zona 8 como de tamper.

Si la zona 8 se define como tamper o sabotaje, tendrá las siguientes características:

La parte cableada es de lógica normal cerrada, es decir los sensores a conectarse a ella deben estar en serie.

No se puede excluir y es de alerta permanente.

Para programar la zona 8 como tamper:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* P PROG PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P998**
4	Ingrese **F** para finalizar F TEST

VOLUMEN DE SIRENA

Si se tiene una sirena con asistencia por voz LQH-45ALF, se puede controlar a qué volumen se quiere que emita los mensajes.

Para programar el volumen:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* P PROG PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P999 N** Siendo N el *volumen* a programar (de 1 a 4)
4	Ingrese **F** para finalizar F TEST

NOTA

De fábrica se programa en 4.

SALIDAS PROGRAMABLES

Las salidas programables se utilizan para generar acciones a partir de una serie de funciones del sistema. Tales acciones pueden ser el encendido de un led cuando se activa la central, el accionamiento de un relay cuando se interrumpe la red de alimentación eléctrica, etc.

El modelo **N4-MPXH** cuenta con una salida programable denominada LED/PGM0.

Los modelos **N8-MPXH**, **N16-MPXH** y **N32-MPXH** tienen 3 salidas programables: LED/PGM0, PGM1 y PGM2.

La salida LED/PGM0 es activa en alto (0 a 5V, con una resistencia de limitación de 330 Ohms).

Las salidas PGM1 y PGM2 son del tipo colector abierto, activas en bajo.

A estas salidas se le pueden programar las siguientes funciones:

#	PARTICIÓN	FUNCIÓN
1	N	Activada
2	N	Lista
3	N	Modo *Estoy*
4	N	Modo *Me voy*
5	N	Alarma disparada
6	N	Pedido de ayuda (monoestable 4 segundos)
7	N	Asalto (monoestable 4 segundos)
8		Falta línea
9		Falta red
0		No asignada salida PGM

N es el número de partición de la central (de 1 a 8).

Para programar cualquiera de estas salidas programables proceda:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* (P PROG) PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P77A B C** Siendo **A** la salida que se quiere programar => 0 para PGM0, 1 para PGM1 y 2 para PGM2 **B** la función que se desea programar (# de acuerdo a la tabla / de 1 a 0) **C** el número de la partición (de 1 a 8, sin la central no está particionada corresponde el 1)
4	Ingrese **F** para finalizar (F TEST)

Ejemplo:

Se desea que la salida PGM2 se active (poniendo un pulso de masa en el borne) cuando la partición 4 del sistema se dispare por asalto:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse dos veces la tecla **P** manteniendo presionada la segunda vez hasta que entre en *Programación Avanzada* (P PROG) PROGRAMACION AVANZADA
3	Ingrese **P772 7 4**
4	Ingrese **F** para finalizar (F TEST)

NOTA

De fábrica sale programada de la siguiente forma:

PGM0= salida activada partición 1 (para manejar el led de activación)

PGM1= no asignada

PGM2= no asignada

PROGRAMACIONES AVANZADAS DE LOS TECLADOS

Existen una serie de parámetros propios de los teclados que pueden seleccionarse mediante el método de programación avanzada de acuerdo como se muestra en las siguientes tablas:

1	Ingrese el código del instalador HOLA, INSTALADOR
2	Pulse **PP** (en cualquier partición) (P PROG)
3	Ingrese **F832523** (FTECLAD)
4	Pulse **PP (2 segs.)** (en cualquier partición) (P PROG)
5	Ingrese **F** para finalizar (F TEST)

PARÁMETRO A PROGRAMAR PARA		A PROGRAMAR	VALORES PERMITIDOS	DE FÁBRICA	NOTAS
Identificar el teclado	**[NN]**	**P 881 [NN]**	[NN] = 00 a 32	00 Sin identificar	Imprescindible si se desea supervisar la instalación
Impedir que el teclado pueda cambiar de partición (Bloquear cambio de partición)	**[B]**	**P 882 [B]**	[B] = 0 Bloqueado [B] = 1 Libre [B] = 2 Automático al dispararse otra partición (1)	1 Libre	Importante: Realizar esta programación desde la partición en la que quedará bloqueado el teclado
Restringir la visualización de la inclusión de zonas de una partición activada	**[R]**	**P 883 [R]**	[R] = 0 No Restringida [R] = 1 Restringida	0 No Restringida	
Que se hagan siempre las señalizaciones sonoras de activación o desactivación	**[S]**	**P 884 [S]**	[S] = 0 Normal [S] = 1 Siempre señaliza	0 Normal	Normal significa que señalizará si se hacen desde el propio teclado o si corresponde
Función timbre	**[T] [NN]**	**P 885 [T] [NN]**	[T] = 0 Timbre No [T] = 1 Timbre Si [NN] = Nodo del timbre	0 Timbre No	Para realizar esta programación, el teclado se debe encontrar en la misma partición que el RING-MPXH
Definir el autoapagado del backlight luego de algunos segundos de dejar de usarse	**[G]**	**P 886 [G]**	[G] = 0 No Autoapaga [G] = 1 Autoapaga	0 No Autoapaga	Oprimiendo cualquier tecla se enciende el backlight

PARÁMETRO A PROGRAMAR PARA		A PROGRAMAR	VALORES PERMITIDOS	DE FÁBRICA	NOTAS
Asignación del número de zona al expansor de incorporado	**[ZZ]**	**P 889 [ZZ]**	[ZZ] = 00 a 32	00 Deshabilitado	Si se encuentra deshabilitado no es necesario cortocircuitar los bornes del conector
Asignación del número de partición al expansor de zona incorporado	**[P]**	**P 880 [P]**	[P] = 1 a 8	Partición 1	

NOTA

1. Sólo para teclados TLCD.

9 HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO

DISPARO POR SABOTAJE

Un probable problema que se puede presentar a un instalador es determinar la causa de un disparo por sabotaje. El sabotaje ocurre muchas veces sin causa aparente, el sistema se dispara por sabotaje aunque todo parece funcionar bien aunque en realidad siempre ocurre por algo y es necesario determinar qué es.

Puede haber básicamente cuatro causas de disparo por sabotaje:

1. Pérdida de fin de línea
2. Zona cableada de sabotaje (zona 8) o zona MPXH (si está definida como sabotaje)
3. Antidesarme sirena LQH
4. Tamper de sensor MPXH o DCLTEL

Y si bien es muy raro que el disparo sea por más de una, las cuatro causas pueden dar 16 combinaciones posibles que generan la siguiente tabla:

0	No hubo disparo por sabotaje
1	Pérdida de fin de línea
2	Zona cableada de sabotaje (zona 8) o zona 8 MPX (si está definida como sabotaje)
3	(1) + (2)
4	Antidesarme de sirena LQH
5	(4) + (1)
6	(4) + (2)
7	(4) + (2) + (1)
8	Tamper de sensor MPX o DCL-TEL
9	(8) + (1)
A	(8) + (2)
B	(8) + (2) + (1)
C	(8) + (4)
D	(8) + (4) + (1)
E	(8) + (4) + (2)
F	(8) + (4) + (2) + (1)

NOTA

Los disparos por sabotaje de zona 8 cableada, antidesarme de sirena LQH y DCL-TEL sólo pueden ocurrir en la partición 1.

A continuación listamos las herramientas de diagnóstico disponibles para el instalador:

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO 1 - F DIAG1 (F 34241)

Si hay un disparo por sabotaje en cualquier partición, un TLCD-MPXH lo recordará durante 5 días. Si introducimos la secuencia de teclas **F34241** (F DIAG1) el display nos presentará una pantalla tal como la siguiente (por ejemplo):

En el segundo renglón del display se observan 8 caracteres. El primero corresponde a la partición 1, el segundo a la partición 2 y así sucesivamente. En el ejemplo, se observa que la partición 1 sufrió un disparo por sabotaje por antidesarme de sirena LQH, la partición 3 por pérdida de algún fin de línea y la partición 6 por antidesarme de un sensor MPX (no puede ser DCL-TEL en partición 6). Uno al menos de esos disparos ocurrió en los últimos 5 días. Las demás particiones no sufrieron disparos por sabotaje.

Si bien este diagnóstico es de invalorable ayuda para detectar el problema, aún puede faltar cierta información. Por ejemplo, si faltó un fin de línea, ¿cuál fue?

Si fue un antidesarme de sensor MPXH, se puede identificar al mismo porque debe estar memorizado (si no fue borrada la memoria por el usuario) pero ello puede significar la engorrosa tarea de recorrer toda la instalación buscando al responsable.

Para mayor ayuda, se han diseñado otras tres herramientas de diagnóstico: **F 34242** (F DIAG2) y **F 34243** (F DIAG3) y **F 34244** (F DIAG4).

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO 2 - F DIAG2 (F 34242)

Se utiliza para diagnóstico de antidesarme de sensores. Si ejecutamos F DIAG2 en cualquier partición, tendremos una respuesta de este tipo, por ejemplo:

```
DIAG.#2
T.Z.#19
```

Esta respuesta significa que la última vez que hubo un disparo por antidesarme de sensor (en la partición que estamos efectuando el diagnóstico), éste fue por el sensor de la zona 19. El mismo debe estar memorizado si desde entonces no se procedió al borrado de memorias. La información de F DIAG2 no se borra por tiempo, permanece indefinidamente hasta tanto haya un nuevo disparo por antidesarme de sensor en esta partición.

NOTA ⚠

Un DCL-TEL que origine un disparo por sabotaje (para ello debe haberse programado para que pueda hacerlo, dado que no viene así de fábrica), origina el disparo en zona 1 de la partición 1.

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO 3 - F DIAG3 (F 34243)

Se utiliza para diagnóstico de falla de fines de línea. Si ejecutamos F DIAG3 en cualquier partición, tendremos una respuesta de este tipo, por ejemplo:

```
DIAG.#3
F.L.#04
```

Esta respuesta significa que la última vez que hubo un disparo por falta de fin de línea (en la partición que estamos efectuando el diagnóstico), éste fue por el sensor de la zona 4. La información de F DIAG3 no se borra por tiempo, permanece indefinidamente hasta tanto haya un nuevo disparo por falta de fin de línea en esta partición.

NOTAS ⚠

1. Si hay fines de línea de elementos no asignables a zonas (como un MBEEP por ejemplo, los mismos se numeran a partir del 33).

2. Para F DIAG1, F DIAG2 y F DIAG3: Si se quiere resetear el diagnóstico correspondiente, oprimir 0 cuando se está observando esa pantalla. Eso borra la historia de lo registrado.

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO 4 - F DIAG4 (F 34244)

Se utiliza para conocer los fines de línea de sensores que hay en la partición correspondiente.

No es un elemento para diagnosticar un problema propiamente dicho, sino para conocer qué elementos fueron programados como fin de línea (en caso de que no se haya registrado) o para verificar que todos los programados como tal se están reportando convenientemente.

Un ejemplo es el siguiente:

```
*___*__________*
___*__________*_
```

Esto significa que en la partición que estamos observando tenemos fines de línea en las zonas 1, 5, 16, 20 y 31.

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO 5 - F DIAG5 (F 34245)

Se utiliza para conocer los fines de línea de otros elementos (distintos que sensores y que por lo tanto no tienen zona) que hay en la partición correspondiente. Estos elementos pueden ser, por ejemplo, un receptor BEEP, un módulo de control de accesos, etc.

Este diagnóstico tampoco es un elemento para visualizar un problema propiamente dicho, sino para conocer qué elementos fueron programados como fin de línea (en caso de que no se haya registrado) o para verificar que todos los programados como tal se están reportando convenientemente.

Un ejemplo es el siguiente:

```
**______
```

Esto significa que hay dos elementos (de 8 posibles) no asignados a zonas que se están reportando como fines de línea.

Como estos elementos no son identificables, se recomienda utilizar preferentemente fines de línea de sensores y no de elementos no identificables.

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO 6 - F DIAG6 (F 34246)

Brinda la información del equipo central de la instalación, su número de zonas y la versión de software.

```
NS-32Z PART:1
VERSION 2.00
```

NOTAS ⚠

1. Si en una condición límite resulta ineludible evitar que el sistema se dispare por sabotaje utilice la programación avanzada **P774 1** que inhibe este tipo de disparo, una vez resuelto vuelva a la condición normal con **P774 0**.

2. Los disparos de zonas de 24hs no son inhibidos por esta programación (se inhiben simplemente excluyendo la zona).

3. Para evitar olvidar que los disparos estén inhibidos, el mensaje de advertencia de tal condición es mostrado en el teclado cada vez que la alarma es desactivada. Esto sirve al menos en los casos en que exista teclado con display.

Amigo Agente Instalador:

Para mayor información, comunicarse con el **Servicio de Asistencia Técnica**:

(011) 4114 9955

sat@x-28.com

MSN: x-28alarmas@hotmail.com

X-28 ALARMAS

MAN60500 v4.0 06/09/2017

X28
ALARMAS

TECNOLOGÍA
MPXH