

MANUAL DE RECOMENDACIONES GENERALES DE INSTALACIÓN





ÍNDICE

1	CAPÍTULO 1 · Introducción
1	Recepción del cliente y del vehículo
3	CAPÍTULO 2 · Consejos para la instalación de los equipos
3	Central de alarma
3	Sirena
3	Unidades de detección volumétricas con señalización luminosa y acústica con TECLA LED
4	Detector volumétrico por ultrasonido
5	Calibración
5	TECLA TOUCH
5	Pulsadores de puerta, capot y baúl
6	Corte del sistema de encendido o bloqueo del burro de arranque
7	Corte del sistema de encendido
7	Corte del burro de arranque
7	Luces
8	CAPÍTULO 3 · Sistemas de Abre / Cierra puertas
8	Tipos de sistemas de cierres eléctricos centralizados
8	Vehículos que no cuentan con cierre eléctrico
8	Vehículos que cuentan con cierre eléctrico
8	Determinación del sistema de cierre centralizado del vehículo y del tipo de conexión a utilizar
8	Caso 1: Tres puntos por negativo
9	Caso 2: Tres puntos por positivo
9	Caso 3: Casos especiales
10	Instalación del MACP
10	Programación del ancho del pulso
10	Vehículos que no cuentan con abre-cierra puertas
11	CAPÍTULO 4 · Detectores opcionales y accesorios
11	Detector de movimiento de vehículos modelo DMV-MPXC
12	Radar-MPXC
13	Detector de rotura de vidrios modelo DMIC-MPXC
13	Módulo de manejo de bocina modelo MBOC-MPXC
14	Módulo para encendido automático de luces Autolight
14	Módulo para la protección de motores diesel turboalimentados Turbolife-MPXC
15	CAPÍTULO 5 · Codificación y prueba
15	Codificación de transmisores
16	Prueba del sistema en <i>modo test</i>
17	CAPÍTULO 6 · Métodos para la programación
17	Métodos de programación
17	Mecanismo para entrar en <i>programación</i>
18	Salida de <i>programación avanzada</i>
19	CAPÍTULO 7 · Tablas de programación avanzada
19	Valores establecidos de fábrica y posibilidad de modificaciones mediante las programaciones avanzadas
20	Programaciones PGM1 para los modelos Z30 H, Z30 RH, Z40 H y Z50 H
21	Programaciones PGM2 para los modelos Z30 H, Z30 RH, Z40 H y Z50 H



CAPÍTULO 1

 NO CONTARÁ CON
UNA SEGUNDA
OPORTUNIDAD PARA
DAR UNA PRIMERA
BUENA IMPRESIÓN

INTRODUCCIÓN

Cada uno de los modelos de alarmas para vehículos que ponemos a su disposición cuenta con toda la información específica para su instalación y uso.

Para su cliente hemos diseñado el *Manual del Usuario* que se provee con cada equipo, aquí podrá encontrar todas las prestaciones de seguridad y confort propias del modelo. Con cada equipo también se entrega una Tarjeta con *Información para el instalador* con un resumen del *Manual del Usuario* y datos básicos relacionados con la instalación y programación del sistema.

Como complemento y específicamente para nuestros instaladores ponemos a su disposición este *Manual de Recomendaciones Generales de Instalación*, en el cual se abordan temas generales comunes a todos los sistemas. Desde recomendaciones relacionadas con la instalación, conexión y programación de los distintos modelos hasta consejos útiles de carácter general.

RECEPCIÓN DEL CLIENTE Y DEL VEHÍCULO

Cuando un usuario “entrega” su vehículo a terceros se genera en él un sinnúmero de preocupaciones y dudas

respecto a la idoneidad y al cuidado del personal que realizará el trabajo. Resulta muy importante transmitirle confianza a partir de una serie de acciones que podemos enumerar:

Con el dueño del vehículo presente

- Proteja con cobertor apropiado la butaca del conductor.
- No porte herramientas en los bolsillos o elementos que puedan dañar el tapizado o la pintura del vehículo.
- Verifique el correcto funcionamiento de los sistemas eléctricos, verifique luces, sistema de audio, de climatización, etc. infórmele al propietario sobre cualquier anomalía.
- Realice una rápida inspección visual sobre cualquier daño que pueda tener el vehículo con el fin de evitar dudas a la hora de la entrega de la preexistencia del mismo.
- No fume durante la recepción, ni dentro del vehículo durante la instalación.
- Tenga sus herramientas ordenadas.
- Revise su vestimenta, el propietario pensará que su pantalón o remera estarán en contacto con el tapizado de su automóvil.
- Cuide la limpieza en las instalaciones y el orden general.
- Una vez finalizada la recepción, infórmele el tiempo necesario para realizar el trabajo e invítelo a reti-

rarse hasta entonces; si le solicitara una reducción en el tiempo de instalación hágale saber que la calidad del trabajo requiere el tiempo necesario y no menos.

- No olvide que: “No contará con una segunda oportunidad para dar una primera buena impresión.”

Durante la instalación

- Tenga todas las herramientas y accesorios cercanos al lugar de instalación para ahorrar tiempo.
- Cuente con recipientes adecuados para depositar las piezas que desmonte del vehículo, especialmente las pequeñas tales como tornillos, arandelas o soportes.
- Asegúrese de contar con buena iluminación en todas las tareas, especialmente dentro del vehículo.
- Mantenga alejado del vehículo aquellos objetos o herramientas que por descuido puedan causar daño, por ejemplo soldadores o lámparas portátiles sin protección mecánicas.
- Para realizar mediciones de tensión o continuidad utilice un multímetro (tester) en lugar de lámparas o puntas con led, debido a que en muchas oportunidades no sólo es necesario identificar si hay tensión en un punto sino también cuál es su valor.



TESTER



CUBREASIENTO



HERRAMIENTAS



CAPÍTULO 2

CONSEJOS PARA LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS

CENTRAL DE ALARMA

- Instale siempre la central en el interior del habitáculo y nunca en el compartimiento del motor.
- Busque un lugar accesible y oculto.
- No la apoye sobre superficies metálicas ni la ubique dentro de espacios rodeados de placas metálicas porque el alcance de operación se reducirá en forma importante (en los modelos que se operan con transmisor de control remoto).
- Conecte la central al conector una vez que haya terminado de realizar todo el conexionado con los elementos del vehículo y comprobado que todo está correctamente conectado.
- Deje para el último paso la inserción del fusible de alimentación.
- Alimente la central desde un punto de 12V permanente, es decir que no pierda la alimentación debido al accionamiento de un accesorio o de la desconexión de algún fusible del vehículo.
- Asegúrese que los cables que salen de la central no puedan en-

gancharse en piezas móviles del vehículo tales como ventiladores o barras de dirección, ni tampoco puedan ser tocados por el pie del conductor.

- La central debe siempre fijarse (mediante pegamento o precintos, etc.), para evitar ruidos molestos en el tablero y problemas con la orientación de la antena receptora, la cual debe estar también fija y extendida, y nunca apoyada sobre el gabinete de la central.

SIRENA

- Identifique un lugar en el compartimiento del motor para instalar la sirena, el lugar deberá contar con las siguientes premisas:
- Que no se encuentre cerca de fuentes de alta temperatura, por ejemplo el múltiple de escape.
- Que no tenga fácil acceso desde el exterior sin abrir el capot para evitar el sabotaje por desconexión.
- Que no se encuentre sometido a grandes salpicaduras de agua provenientes del exterior, típicas de los puntos más bajos de la zona del motor.
- Que tenga una razonable salida para el sonido, evite ubicar el frente de la sirena muy cercano a obje-

tos o superficies que “ahoguen” la salida.

- Proteja el cableado de acometida a la sirena mediante espaguetis, y fíjelos mediante precintos a lugares que no puedan ni moverse ni calentarse.
- Ingrese con el cableado desde el motor al habitáculo a través de agujeros existentes para pasajes de cables. Si resulta necesario retirar un buje prensacable de goma verifique su correcta reposición para evitar el paso de agua.

UNIDADES DE DETECCIÓN VOLUMÉTRICAS CON SEÑALIZACIÓN LUMINOSA Y ACÚSTICA CON TECLA LED

Todos los modelos con protección antirrobo cuentan con dos unidades que se adhieren en los márgenes laterales del interior del parabrisas, una de ellas contiene un transmisor de ultrasonido y la otra un receptor.

La unidad receptora cuenta con dos leds, uno para ser visualizado desde el exterior y el otro desde el interior; este además funciona como una tecla (TECLA LED) que se utiliza en diversas

aplicaciones y para realizar las programaciones.

DETECTOR VOLUMÉTRICO POR ULTRASONIDO

Principio de funcionamiento e instalación

El detector volumétrico de movimiento funciona por un principio denominado Doppler. Un emisor ultrasónico emite continuamente una señal de 40Khz, la cual es reflejada por los distintos elementos del habitáculo del vehículo. Luego de esa reflexión, un receptor ultrasónico es el encargado de recibir y analizar dicha señal.

Si dentro del volumen del habitáculo todos los objetos - incluso el aire a través del cual se propaga el ultrasonido- se encuentran en reposo, la frecuencia recibida por el receptor es exactamente igual a la emitida por el emisor, es decir 40Khz. Pero si algo se mueve, la frecuencia recibida cambia. Si el objeto que se mueve se acerca al emisor y al receptor, la frecuencia aumenta. Si por el contrario, se aleja, la frecuencia disminuye. La variación en la frecuencia es proporcional a la velocidad de movimiento del objeto.

Finalmente, si el objeto se mueve en una dirección perpendicular a la dirección en que se propaga el ultrasonido (esto es, aproximadamente, transversal al vehículo, de manera tal de no acercarse ni

alejarse de emisor y receptor), entonces, en principio la frecuencia no cambia y ese movimiento no puede ser detectado.

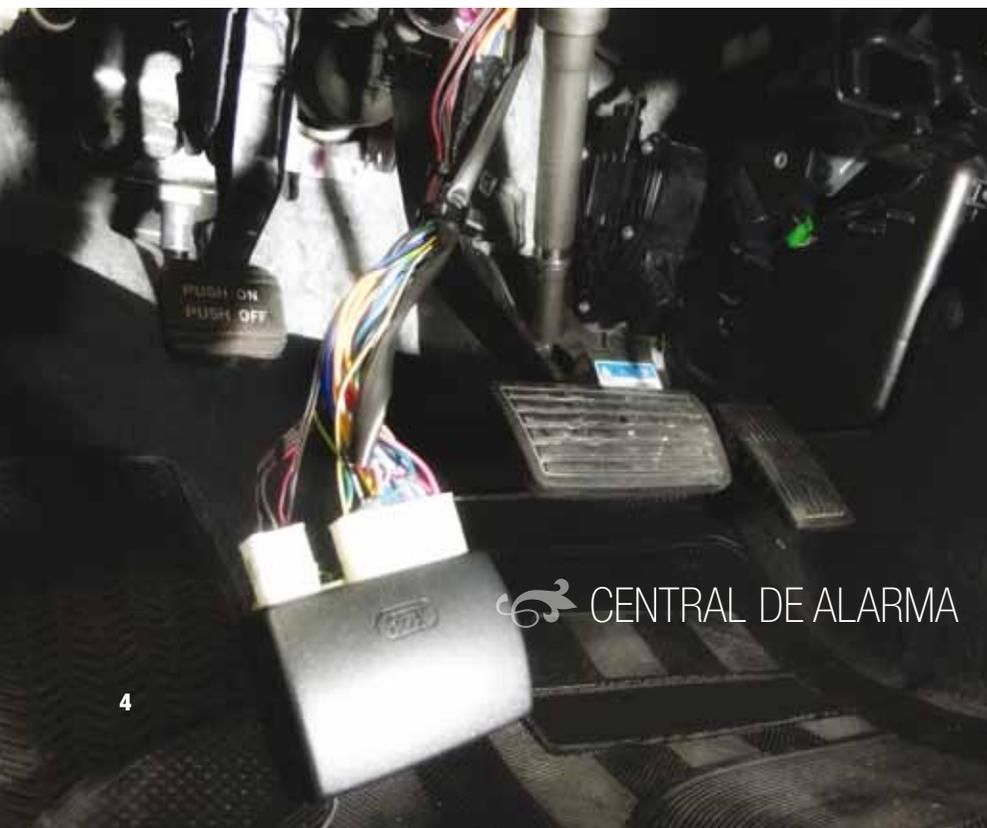
Para que el conjunto emisor-receptor funcione en su punto óptimo dentro de cada vehículo, deben darse ciertas condiciones. En primer lugar, la señal emitida por el emisor debe volver al receptor luego de "recorrer" la mayor parte del habitáculo. Lo ideal es el mayor rebote posible en la luneta o el portón trasero. Nunca debe apuntarse el emisor hacia el receptor directamente -lo cual los haría "ciegos" a todo lo que no ocurra en la línea que los une, funcionando el conjunto como una "barrera"- y debe evitarse al máximo todo rebote cercano, como por ejemplo en salientes de la moldura del parabrisas, parasoles o techo cercano.

Una altura aconsejable puede ser aproximadamente a unos 15 cm por debajo de la parte superior del parabrisas y debajo de la línea del parasol si éste queda desplegado. Si el vehículo tiene portón trasero, la altura de montaje debe prever que los apoyacabezas obstruyan lo menos posible la visión de los sensores al portón trasero. Por último, si la moldura que sujeta al parabrisas es "hacia adentro", deben separarse los sensores al menos un centímetro de los laterales del parabrisas, para evitar que dicha moldura provoque un fuerte rebote del ultrasonido.

Conexión y montaje

- Llegue con el precableado hasta el parabrisas y escóndalo por debajo del burllete interior hasta llegar a la altura de montaje del módulo.
- Antes de pegar los gabinetes de los módulos limpie la superficie y séquela con un paño limpio, apóyelos suavemente para verificar la correcta posición ya que una vez adherido con fuerza no es posible despegarlos sin descartar el autoadhesivo suministrado.
- El módulo se conecta al sistema mediante un pequeño conector que se suministra con el precableado, el módulo que contiene el emisor se adhiere del lado del conductor y cuenta con un conector de 4 vías, mientras que el receptor que se instala del lado del acompañante posee un conector de 2 vías.
- Le sugerimos, por comodidad, que primero lo conecte y luego lo adhiera al parabrisas.

➤ Al acomodar el cable debajo del burllete del parabrisas es posible que también tire del lado del conector, esto puede producir que el mismo no quede adecuadamente insertado en el gabinete, por lo tanto una vez que haya terminado de ubicar el cable, empuje el conector hacia adentro asegurándose de esta manera un contacto eléctrico seguro.



CENTRAL DE ALARMA



CALIBRACIÓN



CALIBRACIÓN

La calibración se realiza ajustando el preset que se encuentra en el receptor de ultrasonido (lado acompañante), para ajustarlo es necesario introducir un destornillador perillero por el orificio que se encuentra en el lado interno del gabinete.

Ajustelo de acuerdo al volumen y características del vehículo.

Le recomendamos hacer esta operación utilizando el modo test. Ver *Información para el instalador* del modelo correspondiente.

El detector volumétrico ultrasónico es un excelente detector antirrobo, pero deben cuidarse ciertas pautas para obtener de él una gran sensibilidad a la intrusión a la vez de evitar falsos disparos. En primer lugar, como ya dijimos, el aire en movimiento dentro del habitáculo puede significar un problema. Vehículos con un bajo grado de hermeticidad, o que pueden quedar con ventilaciones abiertas, deberían regularse con menor sensibilidad que otros más herméticos. Lo mismo vale para carrocerías más blandas o "latosas", donde cualquier vibración importante de la calle es transmitida a la carrocería y, a través de ella, al interior del vehículo. Tenga en cuenta que a pesar de ser de volúmenes similares, es muy distinta la rigidez, por ejemplo, de una típica 4x4 que de un vehículo tipo Traffic, cuya carrocería es muchísimo menos firme y más propen-

sa a vibraciones inducidas por perturbaciones de la calle.

En primer lugar, para regular la sensibilidad, coloque a la alarma en modo test (ver *Programaciones*).

Esto le da tres ventajas apreciables respecto de una prueba "tradicional":

a) Puede hacer una prueba casi continua de la sensibilidad, sin tener que estar continuamente activando y desactivando la alarma.

b) Evitará ruidos molestos.

c) Si tiene unidad levanta vidrios (que levanta los vidrios al activar la alarma), el modo test le permite probar sin problemas el ultrasonido con los vidrios bajos.

Regule la sensibilidad de forma tal de dejarla en el mínimo nivel en el que tenga una cobertura aceptable.

No debería pretenderse tener una gran sensibilidad a la apertura de las puertas traseras. Por la geografía general de los autos, estas puertas suelen estar bastante ocultas de los sensores detrás de los asientos delanteros y además su movimiento es perpendicular a la dirección de propagación del ultrasonido. Una buena forma de probar la cobertura del ultrasonido en la parte posterior del habitáculo -y presentárselo al usuario-, es introduciendo un brazo por una ventanilla trasera abierta unos diez centímetros, y moviéndolo hacia adelante y atrás, a una velocidad razonable, con

la palma de la mano abierta apuntando hacia delante de la cabina. Esto debe ser rápidamente detectado por el sensor volumétrico.

Por último, le repetimos el consejo más importante: regule la sensibilidad de forma tal de dejarla en el mínimo nivel en el que tenga una cobertura aceptable.

TECLA TOUCH

En los modelos que cuentan con sistemas antiasalto pasivo o por presencia es necesario la instalación de la TECLA TOUCH.

La ubicación de la TECLA TOUCH es de suma importancia, le sugerimos que tenga en cuenta el siguiente consejo:

Identifique un lugar que resulte cómodo para ser alcanzado por el conductor pero que sea realmente dificultoso para su ubicación para personas no autorizadas.

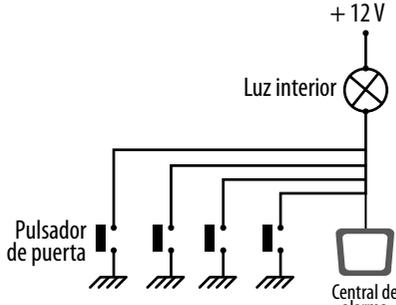
A modo de ejemplo un lugar que cumple con estas premisas es debajo del cuero o fuelle de goma protector de la palanca de cambios ya que resulta imposible verlo y es sumamente cómodo para el conductor.

PULSADORES DE PUERTA, CAPOT Y BAÚL

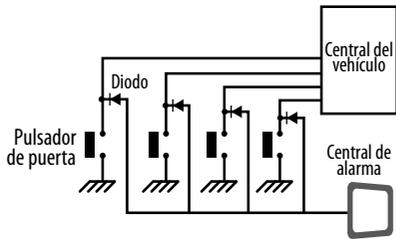
En todos los modelos es necesario conectar uno o más pulsadores del vehi-

culo a la central de alarma, para esto tenga en cuenta lo siguiente:

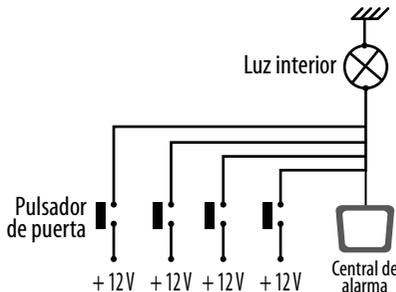
- Si todas las puertas poseen pulsadores conectados a masa y todos ellos se encuentran en paralelo sólo es necesario acometer a uno de ellos con el cable de puertas del sistema.



- Si los pulsadores se encuentran aislados eléctricamente entre sí, es necesario llegar con un cable a cada uno de ellos y mantenerlos aislados mediante la incorporación de un diodo en cada pulsador.



- Si los pulsadores se encuentran en paralelo conectados a positivo, Usted deberá programar la central para que la entrada de puertas sea por positivo (vea "Programaciones avanzadas" en la Información para el instalador del equipo correspondiente). Gracias a esta programación en este caso no es necesario la utilización de inversores de polaridad.



- Si el vehículo no cuenta con pulsadores de simple acceso (por ejemplo microswitch en el interior

de la cerradura) y no resulta factible encontrar el cable que maneja la señal de las puertas, es necesario agregar pulsadores especiales para el sistema de alarma. Lo mismo ocurre en los casos en que los pulsadores manejen señales codificadas propias del vehículo.

- Si por algún motivo no es posible agregar todos los pulsadores, es conveniente informar al usuario que la intrusión por apertura de puertas queda protegida exclusivamente por el sistema de ultrasonido.
- Remitiéndonos al punto anterior (complejidad de incorporación de todos los pulsadores de puerta), en los equipos sistema antisalto por presencia resulta imprescindible contar con la información como mínimo del estado de la puerta del conductor, por lo tanto en este caso es necesario instalar este pulsador.
- Le recomendamos que si agrega pulsadores de puerta al vehículo sean originales o de primera calidad, en caso contrario sin duda en algún momento aparecerán problemas de funcionamiento, ya sea por óxido o por deficiencias en el contacto eléctrico.
- Si agrega pulsadores tenga extremo cuidado al realizar la perforación, observe que en el camino de

la mecha de la agujereadora no se encuentre con cables o cualquier otro elemento que pueda resultar dañado.

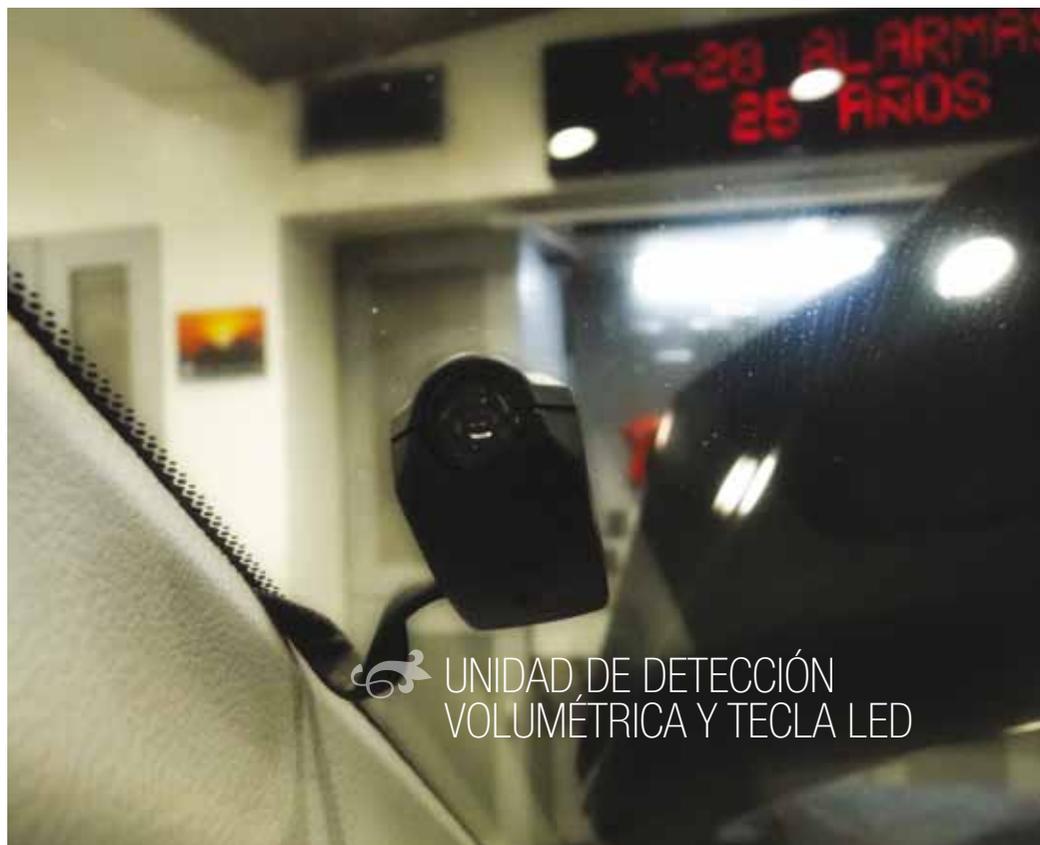
- Si el pulsador no es autorroscante verifique que el tornillo que lo sujeta tenga una buena masa.
- En los casos en que resulta necesario agregar pulsadores para el capot o el baúl, utilice aquellos que tengan el largo necesario para realizar su función, evitando tacos o suplementos. Verifique también la regulación. Un pulsador extremadamente sensible (que envía la señal ante una mínima apertura) es un potencial generador de falsos disparos frente a situaciones como importantes cambios de temperatura.

CORTE DEL SISTEMA DE ENCENDIDO O BLOQUEO DEL BURRO DE ARRANQUE

Los equipos de las series Z ofrecen dos posibilidades programables de protección frente a una situación de asalto, estas son:

1. El sistema corta el encendido deteniendo el motor.
2. El sistema impide que se vuelva a poner en marcha una vez que se haya detenido.

En el caso de intento de robo del vehi-



UNIDAD DE DETECCIÓN VOLUMÉTRICA Y TECLA LED

culo independientemente de lo que se elija para la situación de asalto, el resultado es el mismo: no permite poner en marcha el motor, ya sea por corte del encendido o por corte de la alimentación del burro de arranque.

CORTE DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

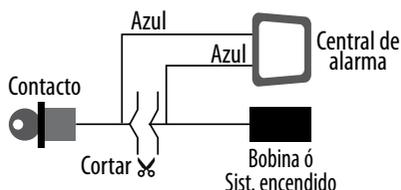
Si la programación elegida es la de detener el motor, el mecanismo de hacerlo es dejar sin alimentación eléctrica al sistema de encendido del vehículo, por lo tanto resulta necesario acceder al mismo para producir dicha interrupción.

Para no causar daños, ni en el motor ni en ninguna de las partes relacionadas con el sistema de encendido, hay que elegir cuidadosamente el punto donde debemos producir la interrupción del circuito eléctrico mediante el relé interno de la central de alarma.

En primer lugar sepamos que si la llave del vehículo es capaz de lograr detener el motor sin causar daños mecánicos, eléctricos o electrónicos; realizando el mismo procedimiento en el relé de la alarma el resultado será el mismo: detendremos el motor sin daño alguno.

A este concepto hay que agregar otro: en muchos casos la llave no sólo corta el sistema de encendido, sino que también interrumpe otros dispositivos tales como alimentación de luces, climatizadores, sistemas de audio y otros muchos; por lo tanto, si interrumpiéramos el cable de alimentación de todos estos circuitos, toda la corriente que estos manejan también circulará por el relé de la alarma pudiendo sobrecargarlo y dañarlo, dejando sin alimentación a todos estos sistemas incluido el de encendido.

Por lo tanto, el concepto es interrumpir el cable que sale de la llave de contacto y alimenta exclusivamente el sistema de encendido, de manera tal que por la alarma sólo circule la corriente del mismo descartando cualquier inconveniente ya que los contactos del relé de la alarma son capaces de manejar hasta 15A, corriente muy superior a la que puede consumir cualquier sistema de encendido de cualquier vehículo.

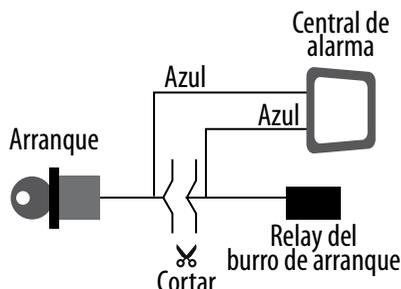


Además los contactos del relé incorporado en la alarma son del tipo "normal cerrado" de manera tal que si el sistema de alarma se cancelara o anulara el vehículo puede funcionar sin inconveniente alguno.

➤ Cuando realice la prueba del corte del encendido ingresando al modo test o generando el corte por el sistema antiasalto, verifique que el sistema sólo está cortando el encendido y que los otros circuitos sigan funcionando con normalidad; compruébelo encendiendo las luces, el encendedor, el climatizador, el equipo de audio, etc.

CORTE DEL BURRO DE ARRANQUE

Si la programación elegida es la de impedir el arranque del motor una vez que el mismo se haya detenido posterior a un disparo de asalto, el mecanismo de hacerlo es interrumpir el circuito de alimentación del burro de arranque, y la manera de hacerlo es cortando el cable que alimenta la bobina del relé de arranque del vehículo.



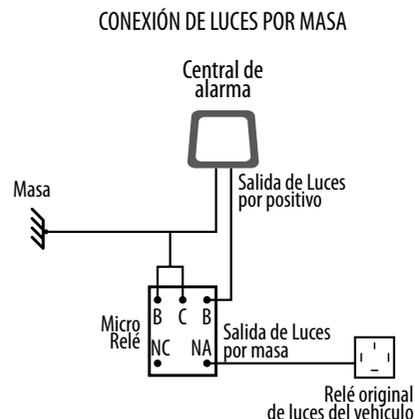
De esta forma el relé de la central de alarma solo manejará la corriente de la bobina del relé de arranque del vehículo.

LUCES

Todos los sistemas antirrobo cuentan con dos salidas de luces para la señalización luminosa de operación o disparo del sistema. Se suministran dos salidas para los casos en que el vehículo tenga dos circuitos independientes de luces de posición.

Cada salida se realiza mediante un relé interno con una capacidad de 15A para manejar las luces de posición de cualquier vehículo. De todas maneras en muchos casos resulta más cómodo y sencillo manejar el relé de las luces de posición del propio vehículo. Ambas

formas de conectarlos son totalmente válidas y confiables.





CAPÍTULO 3

SISTEMAS DE ABRE - CIERRA PUERTAS

Una de las prestaciones más valoradas por los usuarios de sistemas de alarmas en automóviles es la posibilidad de trabar y destrabar las puertas desde el control remoto, conjuntamente con la activación y desactivación de la alarma.

Es por esto que conocer las posibilidades que nos ofrecen sobre este tema los nuevos equipos de las series Z resulta de suma importancia.

Existen distintas posibilidades para poder incorporar la función de abre-cierra puertas en un vehículo, y estas dependen del equipamiento y el mecanismo con que está provisto de fábrica el automóvil, a continuación describiremos cuáles son las distintas alternativas:

TIPOS DE SISTEMAS DE CIERRES ELÉCTRICOS CENTRALIZADOS

El sistema se opera mediante alguno o todos de los siguientes comandos:

- Llave de la puerta
- Pestillos
- Tecla interior
- Control remoto (operado por infrarrojo IR, o radio frecuencia RF)

VEHÍCULOS QUE NO CUENTAN CON CIERRE ELÉCTRICO

No tiene los motores en las puertas ni los elementos de comando.

VEHÍCULOS QUE CUENTAN CON CIERRE ELÉCTRICO

En este caso es necesario determinar cuál es el sistema utilizado por el mismo para seleccionar que tipo de conexión debemos realizar y si resulta necesario incorporar alguno de los módulos accesorios disponibles.

Los sistemas de funcionamiento utilizados por las terminales automotrices para comandar el cierre centralizado de los vehículos son:

Caso 1: Tres puntos por negativo

Caso 2: Tres puntos por positivo

Caso 3: Casos especiales

DETERMINACIÓN DEL SISTEMA DE CIERRE CENTRALIZADO DEL VEHÍCULO Y DEL TIPO DE CONEXIÓN A UTILIZAR

En caso de no contar con la informa-

ción respecto de qué tipo de sistema de cierre centralizado utiliza el vehículo es imprescindible determinarlo antes de conectarlo a la central de alarma. Para esto es necesario utilizar un multímetro y realizar las mediciones en la llave de comando del abre cierra puertas.

En todos los casos se debe determinar si existen cables o bornes para la iluminación de la llave de comando de cierre del vehículo, en los cuales mediremos una tensión de 12V cuando se enciendan dichas luces. Si existen no los tomaremos en cuenta.

CASO 1: TRES PUNTOS POR NEGATIVO

En el conector hay tres cables (sin contar, de existir, los de iluminación).

Este es el caso de utilización más frecuente, una amplia mayoría de las terminales utiliza el sistema de tres puntos por negativo, en el cual el abre-cierra puerta se comanda poniendo una señal de masa para la apertura y otra para el cierre.

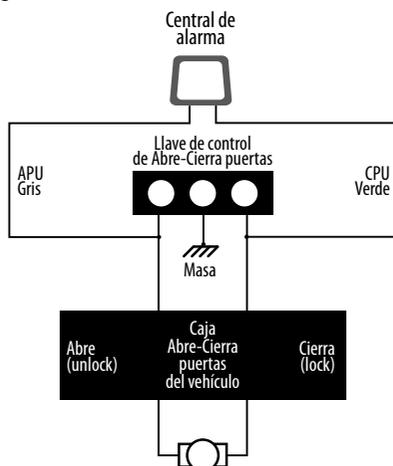
CABLE		ESTADO		
#	FUNCIÓN	EN REPOSO	DURANTE EL PROCESO DE CIERRE-TRABA (LOCK)	DURANTE EL PROCESO DE ABRE-DESTRABA (UNLOCK)
1	Cierra	a 12V ⁽¹⁾	a Masa	a 12V ⁽¹⁾

2	Común	a Masa	a Masa	a Masa
3	Abre	a 12V (*)	a 12V (*)	a Masa

(*) o menos tensión a través de una resistencia.

Para este tipo de utilización no es necesario incorporar ningún accesorio a las centrales de las series Z, ya que las mismas cuentan con salidas transistorizadas para el comando del sistema de puertas.

El esquema de conexiones es el siguiente:



CASO 2: TRES PUNTOS POR POSITIVO

En el conector hay tres cables (sin contar, de existir, los de iluminación).

Al medir con el multímetro verificamos el siguiente cuadro:

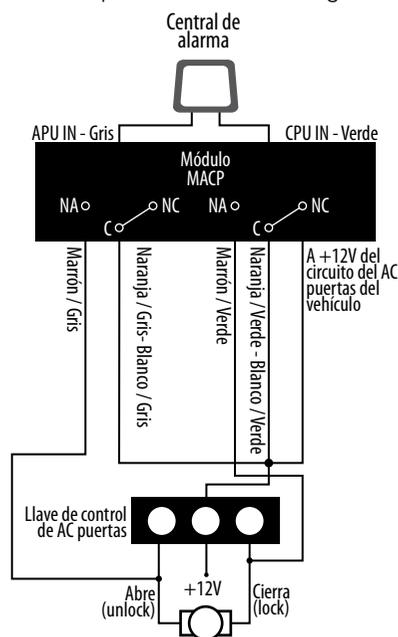
CABLE	ESTADO			
#	FUNCIÓN	EN REPOSO	DURANTE EL PROCESO DE CIERRE-TRABA (LOCK)	DURANTE EL PROCESO DE ABRE-DESTRABA (UNLOCK)
1	Cierra	a Masa (*)	a 12V	a Masa (*)
2	Común	a 12V	a 12V	a 12V
3	Abre	a Masa (*)	a Masa (*)	a 12V

(*) o menos tensión a través de una resistencia.

En este caso, es necesario incorporar un módulo que transforma la señal transistorizada de masa en una positiva con capacidad de manejar en forma directa los actuadores (motores o solenoides) ubicados en las puertas. Este módulo se denomina **MACP** y cuenta en su interior con dos relés inversores cuyos contactos están disponibles en la bornera.

El **MACP** se suministra con un pre cableado para facilitar su instalación y su

conexión para este caso es la siguiente:



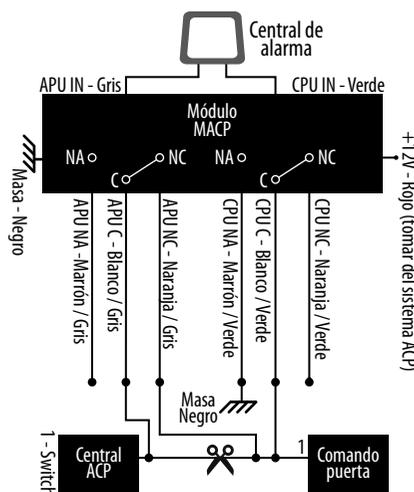
CASO 3: CASOS ESPECIALES

a) Línea Peugeot 206

CABLE	ESTADO			
#	FUNCIÓN	EN REPOSO	DURANTE EL PROCESO DE CIERRE-TRABA (LOCK)	DURANTE EL PROCESO DE ABRE-DESTRABA (UNLOCK)
1	Switch	Estado anterior	a Masa	a 12V (*)

(*) o menos tensión a través de una resistencia.

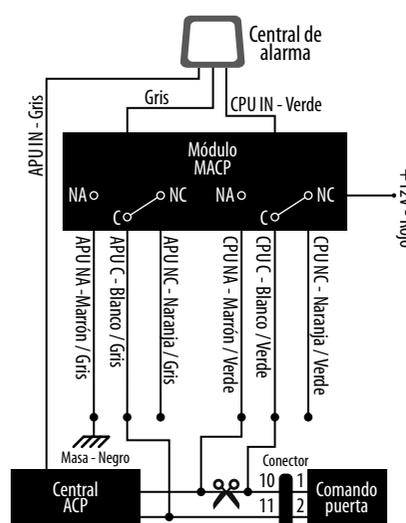
La puerta y la central abre cierra puertas están unidas por un cable, es necesario incorporar un **MACP** de la siguiente manera:



b) Línea Peugeot 206 Multiplexado

CABLE	ESTADO			
#	FUNCIÓN	EN REPOSO	DURANTE EL PROCESO DE CIERRE-TRABA (LOCK)	DURANTE EL PROCESO DE ABRE-DESTRABA (UNLOCK)
1	Switch	Estado anterior	a 12V (*)	a Masa
2	Switch	Estado anterior	a Masa	a Masa

(*) o menos tensión a través de una resistencia.



c) Línea Citroën C3-C4-C5 y Berlingo 2010 en adelante

CABLE	ESTADO			
#	FUNCIÓN	EN REPOSO	DURANTE EL PROCESO DE CIERRE-TRABA (LOCK)	DURANTE EL PROCESO DE ABRE-DESTRABA (UNLOCK)
1	Cierra	a Masa	a 12V (*)	a 12V (*)
2	Común	a 12V (*)	a 12V (*)	a 12V (*)
3	Abre	a Masa	a 12V (*)	a 12V (*)

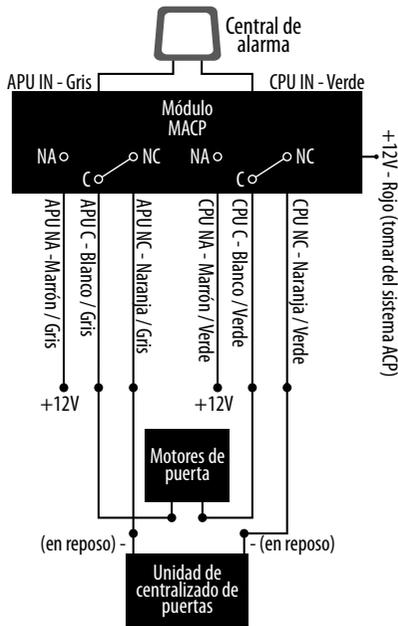
(*) o menos tensión a través de una resistencia.

En este caso particular, cambiamos el concepto de conexión. En lugar de conectar el switch del motor o manejar la tecla (en vehículos que dispongan de ella) lo que hacemos es tomar dominio de los motores y manejarlos sin depender del módulo centralizado de puertas del vehículo.

El módulo centralizado del vehículo realiza una inversión de polaridad sobre los motores.

Para ello, mantiene a masa los dos cables de potencia de los mismos y cuando quiere accionarlos en un sentido la retira de uno de ellos y pone un positivo produciendo el accionamiento en un sentido y sobre el otro para accionar en sentido inverso.

Con la instalación de un **MACP**, nosotros podemos simular el mismo accionamiento.



INSTALACIÓN DEL MACP

El **MACP** se suministra con un precableado que es compatible con cualquiera de los tipos de conexión posibles. El módulo se debe instalar en el habitáculo del vehículo, cuidando que los cables que llegan de la alarma como los que se conectan a la llave de comando del vehículo no queden expuestos ni cercanos a partes móviles.

En los casos en que no se utilice alguno de los puntos de conexión se sugiere que el extremo del cable no utilizado se aisle convenientemente. Los contactos de los relés tienen una capacidad de 15A en 12V.

PROGRAMACIÓN DEL ANCHO DEL PULSO

En las centrales de las series Z es posible programar una gran cantidad de funciones de confort y de utilización, entre estas programaciones contamos con la elección del ancho del pulso de salida para el manejo de los abre-cierra puertas. Esta posibilidad es muy útil ya que la duración óptima del largo del pulso no es igual en todos los casos.

Los tiempos de duración del pulso disponibles son:

PROGRAMACIÓN	TIPO DE PULSO	ANCHO DE PULSO
0	Corto	250 mseg.
1	Largo	500 mseg.
2	Dos pulsos	2 x 250 mseg.
3	Pulso 2 seg.	2 seg.

Los pasos para programar todas las funciones se encuentran en el capítulo de *Prestaciones avanzadas y programaciones* y en los *Manuales del instalador* de las líneas de la series Z.

De fábrica las centrales salen programadas en el escalón 0 (250 mseg.) que satisface una amplia mayoría de los casos, aunque existen otras situaciones a contemplar; por ejemplo en los sistemas de vacío o neumáticos en general requieren de un pulso de mayor duración para su correcto funcionamiento. Otra situación que puede presentarse es que en algunos vehículos con un pulso abre solamente la puerta del conductor y necesita dos para abrir todas las puertas, para esto ofrecemos la posibilidad de seleccionar la programación #2 que nos proporciona dos pulsos de 250 mseg. cada uno.

VEHÍCULOS QUE NO CUENTAN CON ABRE-CIERRA PUERTAS

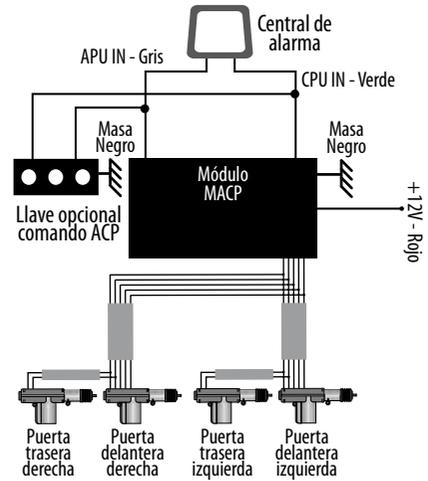
En este caso para que el sistema de alarma pueda prestar la función de abre-cierra puertas es necesario incorporar en el vehículo los motores capaces de manejar los pestillos de las puertas del vehículos.

La suma de los motores, el precableado y la central adicional que los controla se suministran en kits específicos para cada marca y modelo de vehículos. Para los casos que no existan modelos específicos se recurre a los denominados "universales" que son adaptables.

Estos conjuntos facilitan sustancialmente la instalación de una prestación sumamente valorada por el usuario, como lo es la posibilidad de manejar la apertura y cierre de las puertas mediante el transmisor de control remoto.

Para cada modelo específico se entregan los detalles de montaje en el manual suministrado con el producto.

Diagrama de conexiones genérico:



Conecte los cables gris (Abre) y verde (cierra) a los cables gris y verde de la central de alarma respectivamente.

En cada puerta conecte los motores al precableado simplemente haciendo coincidir los colores de los cables.

Si el usuario deseara comandar también la apertura y cierre desde una llave de comando ubicada en el habitáculo instálela como se indica en el diagrama.

➤ **Para los modelos con dos puertas, tomar sólo en cuenta las indicaciones para puertas delanteras.**



CAPÍTULO 4

DETECTORES OPCIONALES Y ACCESORIOS

DETECTOR DE MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS MODELO DMV-MPXC

El **DMV** es un detector de movimiento para vehículos de última generación, capaz de discriminar con precisión movimientos relacionados con los cambios de inclinación o pequeñísimas aceleraciones a partir de la posición de estacionamiento en la que se activó el sistema de alarma.

Un sensor acelerométrico electrónico de probada exactitud incorporado en el equipo es el que permite medir la más mínima aceleración, esta información es recibida por un procesador que determina como actuar en función de la importancia de la perturbación.

El **DMV** es compatible con las centrales de las series Z o con cualquier central con tecnología MPX Car System, y es el complemento ideal para proteger al vehículo ante intento de robo utilizando una grúa, o por desplazamiento empujando o tirando del vehículo, y en los casos de intento de robos de ruedas.

SEÑALIZACIONES DE SALIDA

En función del tipo de perturbación, la dirección de la misma y de la sensibilidad programada, el **DMV** genera distintos tipos de salida de alarma.

En el cuadro se muestran los resultados de acuerdo a las distintas combinaciones:

Eje de detección	Sensibilidad	Perturbación	Ángulo	Salida de alarma
 LONGITUDINAL	Alta	Muy suave	1/8°	4 beeps muy cortos
		Suave	1/4°	8 tonos graves de 1/2 segundo
		Media	1/2°	Disparo de alarma durante 8 segs. No memorizable
	Baja	Fuerte	1°	Disparo de alarma, tiempo total
		Muy suave	1/4°	4 beeps muy cortos
		Suave	1/2°	8 tonos graves de 1/2 segundo
 TRANSVERSAL	Alta	Media	1°	Disparo de alarma durante 8 segs. No memorizable
		Fuerte	2°	Disparo de alarma, tiempo total
		Muy suave	1/2°	4 beeps muy cortos
	Baja	Suave	1/4°	8 tonos graves de 1/2 segundo
		Media	2°	Disparo de alarma durante 8 segs. No memorizable
		Fuerte	4°	Disparo de alarma, tiempo total

Como existen más dispositivos que detectan movimiento con otros principios de funcionamiento (Radar y Ultrasonido) y pueden ser parte de un mismo sistema, es necesario en caso de disparo de alarma poder identificar cuál de los sensores de movimiento lo generó; para tal fin a la señalización de memoria de disparo por **DMV** se le suman dos beeps cortos a continuación del mensaje.

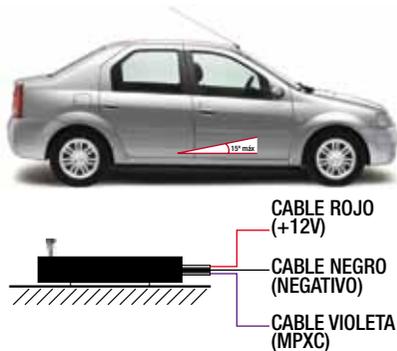
INSTALACIÓN

Debido a su reducido tamaño la instalación del **DMV** resulta muy sencilla. Sólo se debe tener en cuenta que debido a su extraordinaria sensibilidad, el gabinete debe fijarse rígidamente al vehículo para evitar errores de medición y por ende falsas alarmas.

✂ **Siempre utilice el tornillo provisto para fijar el DMV al vehículo.**

Otro punto a tener en cuenta es que debe montarse con un ángulo inferior a los 15° respecto de la horizontal, con inclinaciones de montaje superiores es posible que disminuya la sensibilidad.

DIAGRAMA DE CONEXIONES



PRUEBA

Una vez instalado proceda a probar el correcto funcionamiento del dispositivo de la siguiente forma:

1. Active la alarma
2. Espere aproximadamente 5 segundos (tiempo de estabilización del sensor acelerométrico)
3. Inclíne el vehículo levemente apoyándose en el paragolpes, el sistema de alarma una serie de 4 beeps cortos como preaviso de alarma (ver Cuadro de señalizaciones).
4. Inclíne el vehículo un poco más, aquí la respuesta será 8 tonos graves de ½ segundo.
5. Inclíne el vehículo un ángulo mayor, en este caso el sistema de alarma se disparará durante 8 segundos y no memorizará el disparo.
6. Finalmente produzca una importante inclinación del vehículo, el disparo será total y quedará memorizado.

AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD

El **DMV** se puede ajustar en dos escalones de sensibilidad: bajo y alto.

Las centrales de alarma se suministran preprogramados en alto.

Para ajustar la sensibilidad vea el Capítulo 5 *Prestaciones avanzadas y programaciones*.

RADAR-MPXC

El **RADAR** es un sofisticado equipo, capaz de detectar personas tanto en el interior como en las inmediaciones de un vehículo.

El **RADAR** genera un campo de microondas distribuidos en dos zonas interiores (cercana y lejana) y dos zonas exteriores. Las zonas interiores se incluirán cada vez que se active la central de alarma, para incluir las zonas exteriores es necesario contar con equipos de la serie Z30, Z40 o Z50 cuyos transmisores disponen de la tecla multifunción que habilita estas zonas posteriormente a la activación del sistema.

Si la protección exterior (perimetral) se encuentra incluida, cualquier acercamiento producirá un beep corto de la sirena, si dentro de los cinco segundos se reitera el acercamiento se señalará mediante una serie de sonidos binaurales.

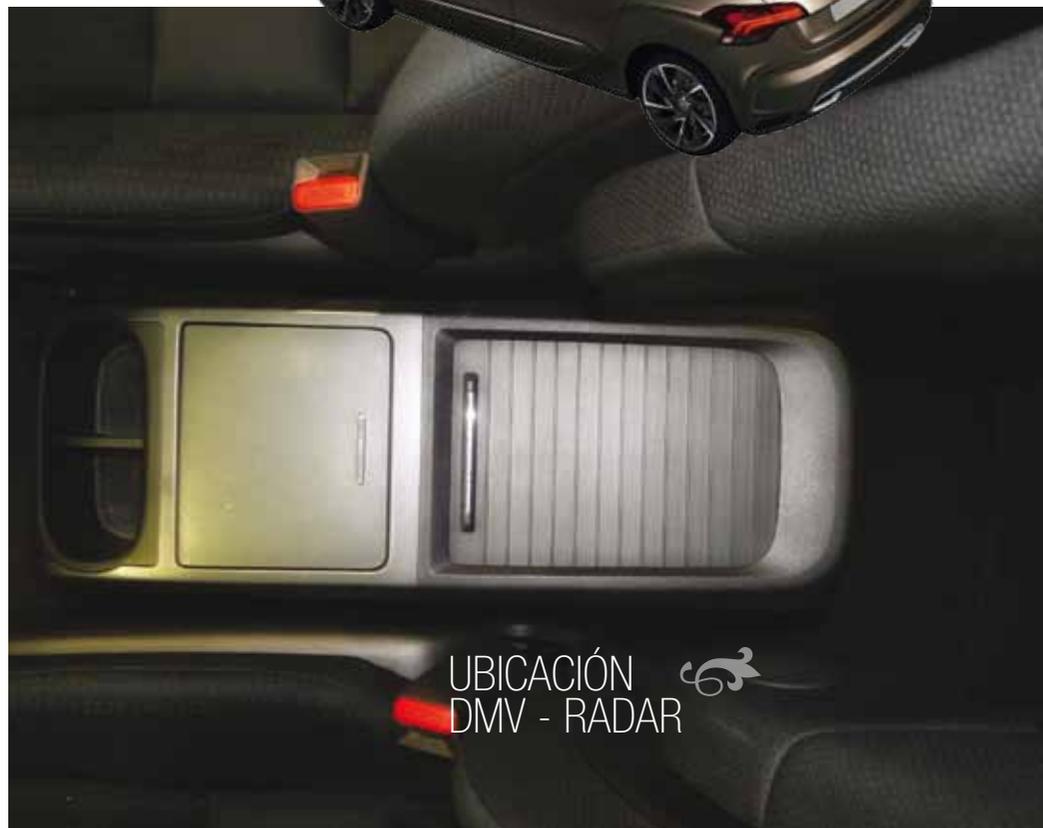
COBERTURA RADAR-MPXC

EXTERIOR LEJANA

EXTERIOR CERCANA

INTERIOR LEJANA

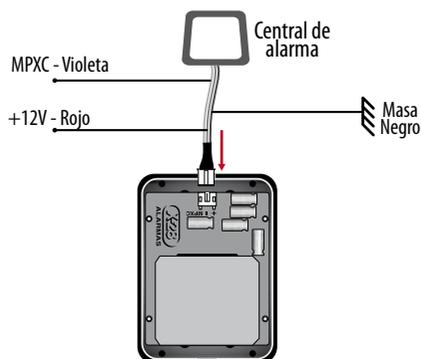
INTERIOR CERCANA



En el caso de las zonas interiores, la detección de movimiento en el habitáculo del vehículo produce el disparo total del sistema; si la detección la realizó la zona interior lejana el tiempo de disparo estará limitado a unos pocos segundos, en cambio si lo produjo la zona interior cercana el disparo completará un ciclo completo.

INSTALACIÓN

Es sumamente sencilla, basta con conectar los cables que salen del terminal del equipo de la siguiente manera:



La instalación no requiere de ajustes de sensibilidad, pero tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La ubicación aconsejable es en el medio entre los asientos delanteros y traseros (detrás de la palanca de cambios). El **RADAR** debe ser orientado longitudinalmente y con el calco autoadhesivo hacia arriba.
- El **RADAR** no debe quedar cubierto por objetos metálicos.
- No afecta al buen funcionamiento cubrir al **RADAR** con la alfombra del vehículo.
- Los vidrios polarizados o tonalizados pueden reducir el alcance.
- No debe ubicarse en posiciones extremas (muy atrás o muy adelante), debido a que las microondas no son contenidas por la luneta y el parabrisas, y si el vehículo se estaciona debajo de un árbol el movimiento de ramas de baja altura podrían interpretarse como movimientos de merodeares y generar disparos.
- Por la misma razón explicada en el punto anterior, no debe montarse debajo de techos corredizos de vidrio.

➤ Cuando el sistema se dispara por el radar, posteriormente a emitir el mensaje de memoria de disparo emite un beep corto para diferenciarlo de los otros sensores de movimiento (Ultrasonido y DMV).

DETECTOR DE ROTURA DE VIDRIOS MODELO DMIC-MPXC

UTILIZACIÓN

Se utiliza en los casos en que se desee sumar a la protección volumétrica por ultrasonido la detección de intento o rotura de vidrios.

La suma de ambos métodos de detección da como resultado una protección completa, el **DMIC** puede en muchos casos evitar la rotura del cristal (se dispara ante intentos), y el volumétrico sigue protegiendo el vehículo después de la rotura del vidrio o por olvido de ventanillas bajas.

El **DMIC** es un equipo que conectado a una central MPX Car System es capaz de discriminar el sonido de rotura de cristales de cualquier otro tipo de ruidos, golpes o vibraciones. Al incorporarse el **DMIC** en un sistema con ultrasonido, ambos principios de funcionamiento se suman logrando una cobertura total y confiable. Un intento o una rotura de cristales del vehículo dispara el sistema, y en el caso que se ingresara por alguna abertura sin romperla (ventanilla baja, desmonte de parabrisas o luneta, etc.) será el sensor volumétrico quien generará el disparo de alarma.

INSTALACIÓN

El **DMIC** se instala en el habitáculo del vehículo.

Debido a su reducido tamaño y peso resulta muy sencilla su ubicación.

Recomendamos ubicarlo cercano a la central de alarma para facilitar la tarea, sólo es necesario que no quede encerrado ni detrás de algún panel que dificulte la captación del sonido. Recomendamos ubicarlo en la parte baja del torpedo, apuntando al interior del habitáculo.

El gabinete donde se aloja el micrófono y la electrónica cuenta con un sector plano con autoadhesivo que facilita su instalación, recomendamos limpiar la superficie antes de proceder a pegar el **DMIC**.

Cuenta con sólo tres cables, dos de alimentación (+12V rojo y masa negro) y el tercero para conectarse a MPXC de la alarma, el cable violeta.

AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD

Es posible ajustar la sensibilidad del **DMIC** en cinco niveles en función del volumen a proteger y la ubicación del micrófono.

Esta calibración se realiza con las programaciones avanzadas propias de las centrales de las series Z.

En el capítulo de *Prestaciones de avanzada y programaciones* se explica detalladamente cómo proceder para ajustar el nivel deseado de sensibilidad.

En la amplia mayoría de los casos no resulta necesario regularlo, debido a que el software está diseñado para que el sistema sea "autoadaptable" al volumen interno del vehículo. De todas maneras y para casos muy particulares es posible aumentar o disminuir la sensibilidad en un rango desde 1 hasta 5. El equipo se suministra preprogramado en 3.

Para probar si el sistema responde adecuadamente simplemente arroje *suavemente* una moneda sobre el vidrio de una de las ventanillas, con la alarma activada y verifique que se dispare el sistema, o bien realice la prueba en el modo test.

MÓDULO DE MANEJO DE BOCINA MODELO MBOC-MPXC

UTILIZACIÓN

Las centrales de alarma X-28 de las series Z20, Z30, Z40 y Z50 cuentan como elementos de sonorización sirenas modelos **S 21** o **S 23H**, las cuales realizan tanto las señalizaciones acústicas de operación como las de disparo de alarma.

Si se desea sumar al sonido de disparo de alarma la bocina propia del automóvil es necesario incorporar un módulo **MBOC-MPXC**

En los casos en que se produzca un disparo de alarma al sonido multitonos propio de las sirenas se le sumará el sonido de la bocina, aumentando el impacto acústico.

La bocina sonará en forma intermitente con una frecuencia de 1Hz.



A partir de la incorporación del módulo **MBOC-MPXC** el sistema de alarma seguirá realizando las señalizaciones de operación exclusivamente con la sirena con que está provisto, si es una **S21** las señalizaciones se harán con sonidos musicales y beeps, si cuenta con una sirena **S23H** se le sumarán los mensajes hablados.

Para las centrales de alarma de las series Z30, Z40 y Z50 la función del **MBOC-MPXC** se encuentra disponible entre las salidas programables.

INSTALACIÓN

El módulo **MBOC** se debe instalar en el habitáculo del vehículo, montado de manera tal que quede sujeto para evitar que se golpee generando ruidos molestos al usuario.



MÓDULO PARA ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE LUCES AUTOLIGHT

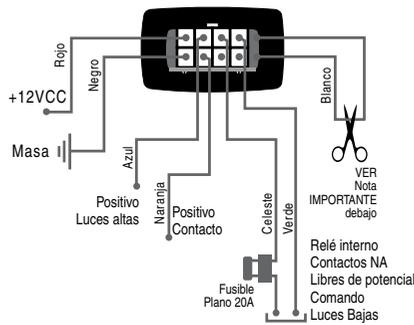
UTILIZACIÓN

Enciende las luces del vehículo mientras se encuentra en marcha, evitando olvidos que pueden generar infracciones por violación de las normas de tránsito.

Las particularidades de funcionamiento se encuentran en el manual provisto con cada modelo.

DIAGRAMA DE CONEXIONES DEL AUTOLIGHT 10

Módulo independiente del sistema de alarma, maneja luces bajas.



Cortar sólo si el vehículo cuenta con luces bajas separadas de las altas (lámparas de un solo filamento).

DIAGRAMA DE CONEXIONES DEL AUTOLIGHT 30

Módulo independiente del sistema de alarma, maneja luces bajas y de posición.

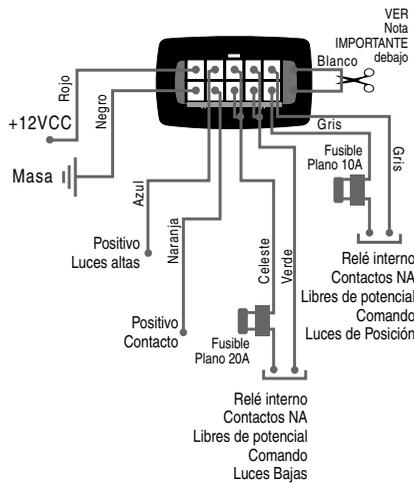
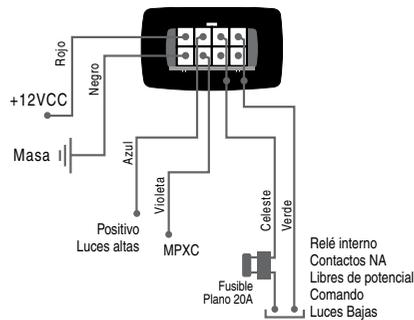


DIAGRAMA DE CONEXIONES DEL AUTOLIGHT-MPXC

Maneja luces bajas y de posición. Para ser instalado con centrales de alarma MPXC.



Los modelos Z30 H, Z30 RH, Z40 H y Z50 H, incluyen entre sus salidas programables la función **Autolight**.

MÓDULO PARA LA PROTECCIÓN DE MOTORES DIESEL TURBOALIMENTADOS TURBOLIFE-MPXC

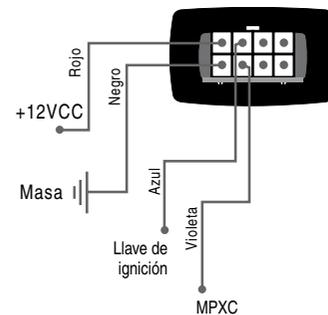
El **Turbolife** es totalmente compatible y está diseñado para funcionar en conjunto con una alarma X-28 MPXC.

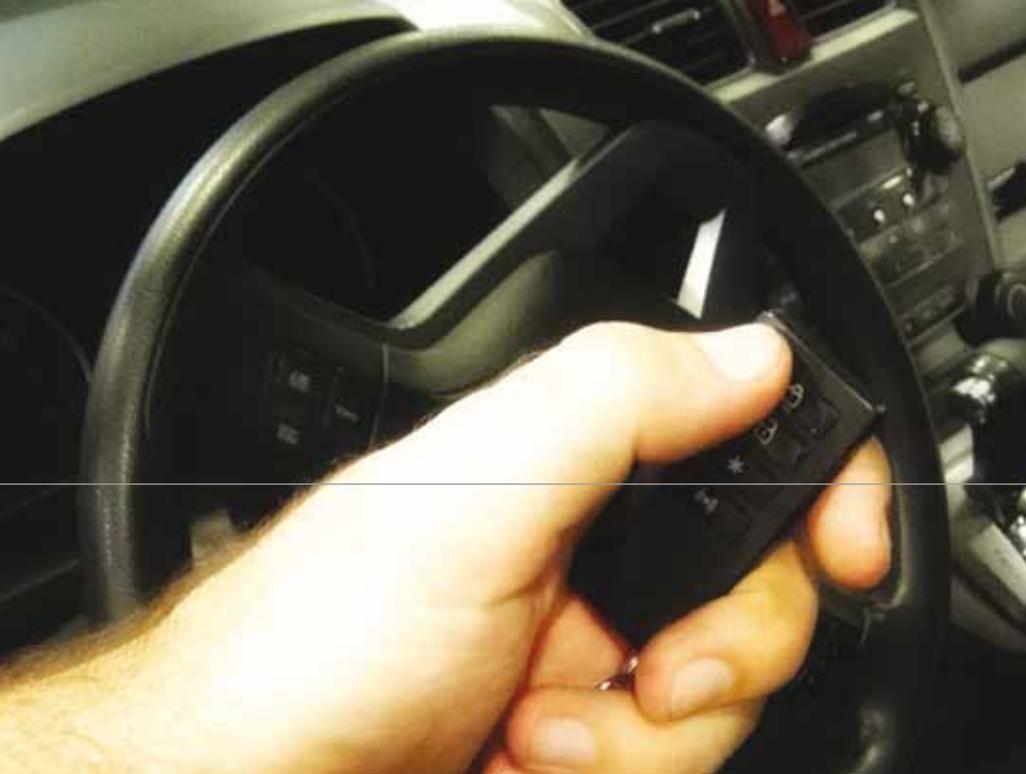
FUNCIONALIDAD

Al llegar a destino y cortar la ignición del vehículo, retirando la llave, el motor quedará encendido por -al menos- un minuto. Pasado este tiempo el motor se apagará, pudiéndose activar la alarma de modo habitual, aún con el motor en marcha.

Si resultara necesario detener el motor luego de haber retirado la llave de la posición de contacto y antes que transcurra el tiempo establecido sólo es necesario oprimir la tecla led o tecla touch del sistema de alarma.

DIAGRAMA DE CONEXIONES





CAPÍTULO 5

CODIFICACIÓN Y PRUEBA

CODIFICACIÓN DE TRANSMISORES

En todos los modelos de las series Z es necesario realizar el procedimiento de "aprender los transmisores".

Los transmisores con *Rolling Code* generan miles de millones de combinaciones, evitando cualquier posibilidad de duplicidad o copia de código, todos los transmisores de las series Z cuentan con esta tecnología.

Existen distintas situaciones en las que resulta necesario realizar el proceso de aprender transmisores:

a) Al alimentar por primera vez el equipo, una vez finalizada la instalación, los pasos a seguir son:

Modelos con transmisores de comando solamente:

1. Coloque el fusible
2. Recibirá una señalización acústica de confirmación
3. Oprima la tecla de activar o desactivar de uno de los transmisores de comando.
4. Luego de la confirmación acústica

pulse la tecla de activar o desactivar del otro transmisor.

5. Luego de la confirmación acústica vuelva a pulsar cualquier tecla de activar o desactivar de uno de los transmisores para salir del modo de codificación.

Modelos con transmisores de comando y de presencia:

1. Coloque el fusible
2. Recibirá una señalización acústica de confirmación
3. Oprima la tecla de activar o desactivar del transmisor de comando.
4. Luego de la confirmación acústica pulse la tecla del transmisor de presencia y manténgala oprimida durante 3 segundos (si deja de pulsar antes de los 3 segundos la central sólo aprenderá la función de transmisor de comando).
5. Luego de la confirmación acústica vuelva a pulsar cualquier tecla de activar o desactivar del transmisor de comando para salir del modo de codificación.

En los transmisores de presencia modelo TX RZ es posible encender y apagar la transmisión automática de la señal de presencia, mientras que la parte de comando funciona siempre. Esto permite prolongar la vida útil de la bate-

ría cuando durante largos períodos no se utiliza el transmisor.

De fábrica se suministra apagado, el procedimiento para encenderlo es:

- Oprima la tecla durante 8 segundos, el led pasará de encenderse de rojo a verde.
- Si desea apagarlo, oprima la tecla durante 8 segundos, el led pasará de encenderse de verde a rojo.

Antes de comenzar con el proceso de codificación de transmisores verifique que el transmisor de presencia se encuentre encendido.

b) Cuando resulta necesario agregar o borrar transmisores:

En muchos casos, cuando un vehículo es utilizado por varias personas, es necesario agregar uno o más transmisores de comando o presencia.

Para aprender nuevos transmisores, siga los siguientes pasos:

1. Ingrese el sistema en programación, de acuerdo a lo explicado en el capítulo 6 en el punto *Mecanismo para entrar en programación*.
2. Ingrese al modo "aprender transmisores", programación 88.
3. Oprima la tecla de activar o desactivar si el transmisor a aprender es



de comando, o pulse la tecla del transmisor de presencia durante 3 segundos.

4. Repita este procedimiento con todos los transmisores que desee codificar.
5. Para salir de codificación oprima una tecla de cualquiera de los transmisores que tenga aprendidos el sistema.
6. Durante el proceso, cada vez que aprenda un nuevo transmisor, el led destellará tantas veces como transmisores tenga aprendidos.

Si por algún motivo es necesario borrar los transmisores aprendidos (por ejemplo se ha extraviado alguno de ellos) es posible borrarlos todos y volver a aprender los que ya se habían aprendido u otros nuevos, el mecanismo es el siguiente:

1. Ingrese el sistema en programación, de acuerdo a lo explicado en el capítulo 6 en el punto *Mecanismo para entrar en programación*.
2. Ingrese al modo "aprender transmisores", programación 88.
3. Oprima la TECLA LED o la TECLA TOUCH (si ha sido instalada) durante 2 segundos, luego de la señalización acústica todos los transmisores se habrán borrado.

4. Comience con el procedimiento de codificación explicado en el punto anterior.

PRUEBA DEL SISTEMA EN "MODO TEST"

El TEST es un modo de prueba que fue incorporado a los equipos para evitar generar ruidos molestos en el lugar de trabajo en el momento de prueba del sistema de alarma.

Mediante la programación 89 de programación avanzada se ingresa al modo TEST.

A partir de aquí el sistema emitirá mediante una confirmación corta de la sirena cada vez que se realice alguna apertura o se genere un movimiento en el interior del habitáculo. En el caso de disponer de una **S 23H**, además emite el mensaje hablado correspondiente (puertas, baúl, capot, movimiento, etc.) cada vez que se produzca una detección.



CAPÍTULO 6

MÉTODOS PARA LA PROGRAMACIÓN

Las nuevas líneas de las series Z de alarmas para vehículos ofrecen al Usuario y al Instalador interesantes funciones que pueden ser programadas de acuerdo a sus gustos y necesidades.

Aquí le explicaremos cuáles son las funciones disponibles para cada equipo y los distintos métodos de programarlas.

En las tablas de las páginas 19, 20 y 21 se muestran qué funciones puede incorporar y qué parámetros son modificables.

MÉTODOS DE PROGRAMACIÓN

Existen dos formas de programar los equipos, una mediante el teclado de programación Scanner, y la otra mediante la TECLA LED o TECLA TOUCH (de acuerdo al modelo).

MECANISMO PARA ENTRAR EN PROGRAMACIÓN

1. Desactivar.
2. Antes de que transcurran 10 segundos abrir la puerta.
3. Pulsar la TECLA LED, 5 veces; si el sistema cuenta con TECLA TOUCH es esta la que debe pul-

sarse 5 veces.

4. El sistema entra en programación señalándolo de acuerdo al modelo:
 - Para Z10 sin sirena, mediante dos sonidos cortos de bocina.
 - Para Z10 con agregado de sirena, Z20 S y Z20 RS, mediante dos sonidos bitonales cortos.
 - Para Z20 H, Z20 RH, Z30 H, Z30 RH, Z40 H y Z50 H, mediante dos sonidos bitonales cortos + "Programación".

PROGRAMACIÓN AVANZADA UTILIZANDO LA TECLA LED / TECLA TOUCH

1. Pulsar la TECLA LED / TECLA TOUCH tantas veces como se indica en la tabla.
2. Señalización de Programación ACEPTADA:
 - Para Z10 sin sirena, sonido corto de bocina.
 - Para Z10 con agregado de sirena, Z20 S y Z20 RS, mediante sonido bitonal corto.
 - Para Z20 H, Z20 RH, Z30 H, Z30 RH, Z40 H y Z50 H, mediante sonido bitonal corto.
3. Señalización de Programación INCORRECTA:

- Para Z10 sin sirena, mediante sonido largo de bocina.
- Para Z10 con agregado de sirena, Z20 S y Z20 RS, mediante sonido grave.
- Para Z20 H, Z20 RH, Z30 H, Z30 RH, Z40 H y Z50 H, mediante sonido grave + "error".

Ejemplo:

El tiempo de disparo preprogramado de fábrica cuando la alarma se dispara por apertura de una puerta que luego se cierra, es de 60 segundos, y si Usted desea reducirlo a 32 segundos; proceda de la siguiente manera:

1. Ingrese en Programación Avanzada utilizando la TECLA LED / TECLA TOUCH de acuerdo a los pasos explicados.
2. Ahora deberá ingresar a través de la TECLA LED / TECLA TOUCH los números 8 1 3 2 (siendo 81 la programación correspondiente y 32 los segundos que se desean programar), hágalo de la siguiente forma:

ACCIÓN	#
Pulse la TECLA LED / TECLA TOUCH ocho veces	8
Haga una pausa	

ACCIÓN	#
Pulse la TECLA LED / TECLA TOUCH una vez	1
Haga una pausa	
Pulse la TECLA LED / TECLA TOUCH tres veces	3
Haga una pausa	
Pulse la TECLA LED / TECLA TOUCH dos veces	2

En los casos en que daba ingresar un 0 (cero) deberá pulsar 10 (diez) veces la TECLA LED / TECLA TOUCH. Cada vez que oprima la TECLA LED / TECLA TOUCH recibirá una confirmación mediante un clic electrónico emitido por el buzzer. Cuando termina cada serie de toques con la TECLA LED / TECLA TOUCH para ingresar un número, al hacer la pausa, el buzzer confirma con un corto beep.

SALIDA DE PROGRAMACIÓN AVANZADA

- Cerrar la puerta:
 - Para Z10 sin sirena, dos sonidos cortos de bocina.
 - Para Z10 con agregado de sirena o Z20 S, mediante dos sonidos cortos bitonales.
 - Para Z20 H, Z20 RH, Z30 H, Z30 RH, Z40 H y Z50 H, mediante dos sonidos cortos bitonales + "gracias".

PROGRAMACIÓN AVANZADA UTILIZANDO EL SCANNER (TECLADO DE PROGRAMACIÓN Y DIAGNÓSTICO)

El **SCANNER-MPXC** es una herramienta de gran utilidad para el instalador de alarmas de vehículos ya que permite:

- Facilitar la programación, tanto a la hora de la instalación como en cualquier otro momento en que se requiera reprogramar cualquier parámetro.
- Visualizar todas las programaciones del sistema.
- Reconocer y visualizar todos los equipos conectados en el sistema.
- Diagnosticar fallas.

CONEXIÓN

Simplemente conecte el precableado del Scanner en el conector lateral de la central, ambos equipos se comunicarán para comenzar con la programación y el diagnóstico del sistema.



UTILIZACIÓN

La funcionalidad del **SCANNER-MPXC** es sumamente sencilla debido a que todas las instrucciones para programar, visualizar o diagnosticar se muestran con claros mensajes en el display.

Para ingresar en las distintas prestaciones utilice las teclas:



TECLA APRENDER

Manteniéndola oprimida durante dos segundos se ingresa en el modo "aprender transmisores", el display muestra cuántos transmisores y de qué tipo (comando o presencia) tiene aprendidos la central.



TECLA TEST

Manteniéndola oprimida durante dos segundos se ingresa en el modo test. Se utiliza para probar el correcto funcionamiento del sistema enviando las señalizaciones sonoras por sirena o bocina.



TECLA AYUDA

Esta tecla se utiliza en los casos en los que se necesita información adicional durante la programación, mostrando las alternativas disponibles.



TECLAS ARRIBA Y ABAJO

Mediante estas teclas es posible recorrer el menú y las alternativas para seleccionar.



TECLA PROGRAMACIÓN

Manteniéndola oprimida durante 2 segundos se ingresa en el modo de programación, desde aquí es posible programar todos los parámetros del sistema, tanto los de la central como de los accesorios MPXC.



TECLA EQUIPOS

Oprimiendo esta tecla, se muestran cuales son los equipos MPXC que conforman el sistema de alarma.



TECLA ESTADOS

Oprimiéndola en cualquier momento indica en qué estado se encuentra el sistema (por ejemplo: desactivada, aprendiendo transmisores, en programación, etc.).



TECLA INFO

Permite visualizar todas las programaciones y datos del sistema



TECLA DIAGNÓSTICO

Al pulsar esta tecla se muestra si existe alguna anomalía (por ejemplo: cable MPXC a masa).



TECLA SALIR

En cualquier momento que se oprima esta tecla se termina la acción que se está realizando, volviendo a la condición inicial que muestra el estado.



TECLADO NUMÉRICO

Permite ingresar los valores numéricos.



CAPÍTULO 7

VALORES ESTABLECIDOS DE FÁBRICA Y POSIBILIDAD DE MODIFICACIONES MEDIANTE LAS PROGRAMACIONES AVANZADAS													
MODELO													
Z10	Z20 S	Z20 RS	Z20 H	Z20 RH	Z30 H	Z30 RH	Z40	Z50	Función que puede programarse	Posibilidades de selección	Valores programados	Programación	Selección del valor N a programar
					x	x	x	x	Entrada / Salida PGM1	Ver Tabla PGM1	0	71 N	De 0 a 9
					x	x	x	x	Entrada / Salida PGM2	Ver Tabla PGM2	0	72 N	De 0 a 9
x	x	x	x	x	x	x	x	x	Modo de ahorro de batería (Battery save)	0 (No) 1 (Si)	0 (No)	73 N	De 0 a 2
		x		x	x	x			Antiasalto	0 (Sin antiasalto) 1 (Presencia) 2 (Presencia y/o pasivo)	1 (Presencia)	74 N	De 0 a 2
x									Antiasalto activo	0 (No) 1 (Si)	0 (No)	74 N	0 o 1
x	x	x	x	x	x	x	x	x	Disparo de alarma en caso de asalto (posterior al pre aviso)	0 (No) 1 (Si)	0 (No)	75 N	0 o 1
x	x	x	x	x	x	x	x	x	Selección de corte de encendido o impedir arranque	0 (No corta) 1 (Arranque) 2 (Encendido)	2 (Encendido)	76 N	De 0 a 2
x	x	x	x	x	x	x	x	x	Usar código de alta seguridad	0 (No) 1 (Si)	0 (No)	77 N NNN	0 o 1 NNN
x	x	x	x	x	x	x	x	x	Entrada de puertas por positivo o masa	0 (Masa) 1 (Positivo)	0 (Masa)	78 N	0 o 1
x	x	x	x	x	x	x	x	x	Entrada de baúl por positivo a masa	0 (Masa) 1 (Positivo)	0 (Masa)	79 N	0 o 1
x	x	x	x	x	x	x	x	x	Personalización del uso de las teclas del control remoto. Señalizaciones sonoras / silenciosas de activación / desactivación.	0 (Silencioso) 1 (Sonoro)	1 (Sonoro)	80 N	0 o 1
x	x	x	x	x	x	x	x	x	Tiempo de disparo con la puerta, capot y baúl cerrados	Entre 12 y 99 segundos	60 segundos	81 NN	De 12 a 99

VALORES ESTABLECIDOS DE FÁBRICA Y POSIBILIDAD DE MODIFICACIONES MEDIANTE LAS PROGRAMACIONES AVANZADAS

MODELO										Función que puede programarse	Posibilidades de selección	Valores programados	Programación	Selección del valor N a programar
Z10	Z20 S	Z20 RS	Z20 H	Z20 RH	Z30 H	Z30 RH	Z40	Z50						
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Tiempo de disparo con la puerta, capot o baúl abiertos	Entre 12 y 99 segundos	90 segundos	82 NN	De 12 a 99
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Tiempo de corte del sistema antiasalto	De 50 a 99 segundos	60 segundos	83 NN	De 50 a 99
						x	x	x	x	Tiempo de extensión de estacionamiento	Entre 3 y 8 minutos	3 minutos	84 N	De 3 a 8
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Ajuste de la sensibilidad del detector de movimiento del vehículo <i>(Opcional con DMV-MPXC)</i>	1 (Bajo) 2 (Alto)	2 (Alto)	85 N	1 o 2
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Ajuste de la sensibilidad del sensor de rotura de cristales <i>(Opcional con DMIC-MPXC)</i>	1 (Bajo) a 5 (Alto)	3 (Medio)	86 N	De 1 a 5
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Exclusión de puerta problemática al activar	0 (No) 1 (Si)	0 (No)	87 N	0 o 1
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Ingresar al modo de aprender transmisores	-	-	88	-
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Ingresar al modo test	-	-	89	-
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Indicar que las luces son de doble filamento <i>(Opcional Autolight-MPXC)</i>	0 (No) 1 (Si)	1 (Si)	90 N	0 o 1
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Ajuste del volumen de las señalizaciones sonoras	1 (Bajo) a 4 (Alto)	3 (Medio)	91 N	De 1 a 4
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Autolock	0 (No) 1 (Si)	1 (Si)	92 N	0 o 1
			x	x	x	x	x	x	x	Mensajes hablados de activación y desactivación	0 (No) 1 (Si)	1 (Si)	93 N	0 o 1
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Tiempo y forma de pulso del abre puertas	0 (Corto) 1 (Largo) 2 (Dos pulsos) 3 (Dos segundos)	0 (Corto)	94 N	De 0 a 3
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Antidistracción	0 (No) 1 (Si)	0 (No)	95 N	0 o 1
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Modo automático Silencioso - Sonoro	0 (No) 1 (Si silencioso) 2 (Si sonoro)	0 (No)	96 N	De 0 a 2
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Desactivación alternativa permitida	0 (No) 1 (Si)	1 (Si)	97 N	0 o 1
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Tiempo de corte con TurboLife <i>(Opcional con TurboLife-MPXC)</i>	1 (Un minuto) 2 (Dos minutos) 3 (Tres minutos)	1 (Un minuto)	98 N	De 1 a 3
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Levanta vidrios en forma simultánea <i>(Opcional MLV2-MPXC)</i>	0 (No) 1 (Si)	0 (No)	99 N	0 o 1

PROGRAMACIONES PGM1 PARA LOS MODELOS Z30 H, Z30 RH, Z40 H Y Z50 H

Programación	Tipo	Acción	Funcionalidad	Aplicación
71 0	-	-	No asignada	
71 1	Salida	Seguidor AUX1	Oprimiendo la tecla * y luego la tecla (••) la salida PGM1 se "acciona" (se mantiene el accionamiento todo el tiempo durante el cual la tecla (••) se mantiene oprimida)	Apertura de baúl desde el transmisor

PROGRAMACIONES PGM1 PARA LOS MODELOS Z30 H, Z30 RH, Z40 H Y Z50 H				
Programación	Tipo	Acción	Funcionalidad	Aplicación
71 2	Salida	Biestable AUX1	Oprimiendo la tecla * y luego la tecla (●), la salida PGM1 cambia de "estado"	
71 3	Salida	Temporizada AUX1	Oprimiendo la tecla * y luego la tecla (●) la salida PGM1 se "acciona" durante 4 segundos	
71 4	Entrada	Entrada Abre/Cierra puertas	Una "masa" en esta "entrada" acciona el ACP	Manejar el ACP en forma manual mediante un pulsador
71 5	Entrada	Entrada pulsador aviso	Una "masa" durante al menos 2 segundos en esta "entrada" generará un aviso de pedido de ayuda mediante un SMS (si se cuenta con los equipos Pager o SAT)	Dar aviso de pedido de ayuda mediante un SMS usando cualquier tipo de pulsador
71 6	Entrada	Monitoreo luces altas	Una "positivo" en esta "entrada" indica el encendido de las luces altas	Manejar el apagado de las luces en forma manual si está programado el "Autolight incorporado"
71 7	Entrada	Monitoreo balizas	Un "positivo pulsante" en esta "entrada" indica el encendido de las balizas. Se agrega un aviso sonoro mediante el buzzer de balizas encendidas con el vehículo en contacto	Dar aviso de olvido de balizas encendidas mediante un SMS
71 8	Salida	Suenan las bocinas cuando se dispara la alarma	La "salida" se acciona en forma intermitente cuando se dispara la alarma, reemplaza el uso del MBOC (en algunos casos la instalación puede requerir el uso de un relay exterior)	Agregar el disparo de las bocinas aumentando el impacto acústico
71 9	Salida	Seguidor de activada	La "salida" se acciona cuando se activa la alarma	Cierre de espejos eléctricos cuando se activa la alarma

PROGRAMACIONES PGM2 PARA LOS MODELOS Z30 H, Z30 RH, Z40 H Y Z50 H				
Programación	Tipo	Acción	Funcionalidad	Aplicación
72 0	-	-	No asignada	
72 1	Salida	Seguidor AUX2	Oprimiendo dos veces la tecla * y luego la tecla (●) la salida PGM2 se "acciona" (se mantiene el accionamiento todo el tiempo durante el cual la tecla (●) se mantiene oprimida)	Apertura de baúl desde el transmisor
72 2	Salida	Biestable AUX2	Oprimiendo dos veces la tecla * y luego la tecla (●), la salida PGM2 cambia de "estado"	
72 3	Salida	Temporizada AUX2	Oprimiendo dos veces la tecla * y luego la tecla (●) la salida PGM2 se "acciona" durante 4 segundos	
72 4	Salida	Pulso levantavidrios	La salida pone una "masa" durante SS segundos al activarse la alarma	Levantavidrios "one touch"
72 5	Salida	Luces bajas	La salida pone una "masa" para, mediante relays, poder encender las luces bajas con la funcionalidad "Autolight incorporado" activada	Agregar las luces bajas si está programado el "Autolight incorporado"
72 6	Salida	Luz de cortesía	La salida pone una "masa" para encender la luz de cortesía durante el tiempo de "bienvenida" -45 segundos- (puede requerir el uso de un relay exterior)	Agregar la luz de cortesía a la funcionalidad de iluminación de bienvenida
72 7	Salida	Corte exterior	La salida pone una "masa" cuando se "dispara" el corte (encendido o impedir el arranque) para poder usar un relay exterior del tipo NC	Uso de un relay exterior tipo NC para el corte del encendido o impedir el arranque
72 8	Salida	Suenan las bocinas cuando se dispara la alarma	La "salida" se acciona en forma intermitente cuando se dispara la alarma, reemplaza el uso del MBOC (en algunos casos la instalación puede requerir el uso de un relay exterior)	Agregar el disparo de las bocinas aumentando el impacto acústico
72 9	Salida	Seguidor de activada	La "salida" se acciona cuando se activa la alarma	Cierre de espejos eléctricos cuando se activa la alarma

NOTAS

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.



Chascomús 5612 (C1440AQR) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (011) 4114 9900 · Fax: (011) 4114 9901
E-mail: alarmas@x-28.com · Web Site: www.x-28.com

