

# **Manual de instrucciones**



## **ANTIRROBO ELECTRÓNICO**

**Modelo: TELESTAR 1.3**

ANTES DE SU USO LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL

## FUNCIONAMIENTO

El sistema de seguridad para automóvil Mx Onda TELESTAR 1.3 está compuesto por un receptor codificado de VHF, un antirrobo electrónico, un detector volumétrico de ultrasonidos, una central de apertura y cierre de puertas, una sirena electrónica de gran potencia y los circuitos periféricos, todo ello controlado por un microprocesador de 8 bits. El receptor codificado de VHF actúa cuando recibe una señal de R.F. generada por un transmisor que este dentro de la banda de sintonía y con la misma clave (la clave cambiará de forma aleatoria cada vez que se pulse el transmisor debido a su sistema antiescanner de código variable). Una vez recibida la señal correcta, ésta es procesada por el microcontrolador, efectuando la correspondiente función. Una vez conectado el antirrobo y después de un tiempo de carga de 25 segundos, éste permanecerá en estado de vigilancia hasta que se desconecte el sistema o se produzca una alarma (apertura de puertas, bucle, capó, maletero o ultrasonidos) siendo la duración de la misma de 60 segundos y el-corte de encendido de 5 minutos. El sistema de seguridad Mx Onda TELESTAR 1.3 tiene entre otras las siguientes características:

- CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN A DISTANCIA
- SISTEMA DE AUTOAPRENDIZAJE Y CÓDIGO VARIABLE
- MÁS DE 4000 MILLONES DE COMBINACIONES O CLAVES
- DETECTOR VOLUMÉTRICO DE ULTRASONIDOS
- CONEXIÓN SELECTIVA CON EXCLUSIÓN DE LOS ULTRASONIDOS
- FUNCIÓN DE PÁNICO
- ANTIATRACO CON CONEXIÓN AUTOMÁTICA DEL ANTIRROBO
- AUTOCONEXIÓN Y ANTIOLVIDO SELECCIONABLE MEDIANTE EL MANDO
- CIERRE CENTRALIZADO ELÉCTRICO O NEUMÁTICO
- SELECTOR PARA CIERRES TIPO GOLF, TOLEDO O MERCEDES
- AUTOCHEQUEO
- ANULACIÓN Y AVISO DE LAS ENTRADAS DEFECTUOSAS
- INDICACIÓN DE LA ENTRADA DISPARADA Y DEL NUMERO DE ALARMAS
- CIRCUITO RECICLADOR CON AHORRO DE ENERGÍA
- ECONOMIZADOR DE BATERÍA TRANSCURRIDAS 48 HORAS
- BLOQUEO TEMPORIZADO DEL ARRANQUE
- SALIDA PARA UN SEGUNDO CORTE DE ARRANQUE (INMOVILIZADOR)
- CIRCUITO DE PROTECCIÓN Y ANTISABOTAJE

## INSTALACIÓN

Antes de proceder a la instalación del módulo TELESTAR 1.3 deben seleccionarse con ayuda de un lápiz o similar los microconmutadores situados en el frontal del mismo. Seleccione la posición del SW-1, SW-2 y SW-3 según el tipo de cierre de puertas del vehículo. Con el SW-4 se selecciona el disparo por positivo (capó o maletero) o bien bucle.

SW-1	SW-2	SW-3	CIERRE	APERTURA
OFF	OFF	OFF	8 SEG.	1 SEG. (GOLF)
ON	ON	OFF	1 SEG.	1 SEG. (UNIVERSAL)
ON	OFF	OFF	20 SEG.	1 SEG. (BMW, TOLEDO)
OFF	ON	OFF	6 SEG.	6 SEG. (AUDI, MERCEDES)
OFF	OFF	ON	28 SEG.	1 SEG. (MERCEDES SERIE 140 S)
ON	OFF	ON	1 SEG.	1 SEG. (TEMPORIZADOR)

SW-4	ON (ENTRADA POR POSITIVO)	OFF (BUCLE)
------	---------------------------	-------------

¡DESCONECTAR EL BORNE NEGATIVO DE LA BATERÍA DURANTE LA INSTALACIÓN!

Elegir un lugar oculto dentro del habitáculo del vehículo (p.e., dentro de la guantera, debajo del salpicadero, etc.). Para fijar el módulo utilice las tiras de “velero” adhesivas. El cable que sobresale por la parte posterior del módulo es la antena del receptor y bajo ningún concepto se ha de CORTAR, EMPALMAR, RETORCER, QUE TOQUE PARTE METÁLICA O QUEDE HERMÉTICAMENTE BLINDADO.

- Conectar el cable **NEGRO** a negativo o chasis.
- Conectar el cable **ROJO** al positivo de servicio de la batería. Para poder desactivar el sistema en caso de extravío del llavero transmisor, se recomienda intercalar en serie con este cable un terminal macho y hembra tipo faston, con el fin de poder interrumpir el circuito de alimentación si fuese necesario.
- Conectar el cable **ROJO/AZUL** al positivo directo de la batería.
- Conectar un cable **AZUL** al cable que alimenta las luces de dirección del lado derecho del vehículo, el otro cable **AZUL** se conectara a la rama que alimenta las luces de dirección del lado izquierdo.
- Conectar el cable **NARANJA/NEGRO** al positivo de la sirena electrónica.

- Conectar el cable **GRIS** al positivo que alimenta la bobina de encendido, encendido electrónico, bomba de combustible o electroválvula, y cortar el cable que procede de la llave de contacto.



**IMPORTANTE:** en vehículos con catalizador Interrumpir la bomba de combustible.

- Conectar el cable **VIOLETA** al positivo bajo llave de contacto.
- Conectar el cable **MARRÓN** a los pulsadores originales de las puertas del vehículo, siempre que estos actúen por negativo, en caso contrario deberán instalarse unos pulsadores opcionales. Si las luces de cortesía del vehículo son temporizadas deberá instalarse el diodo 1N4001 incluido en la bolsa de accesorios, siguiendo el montaje de la fig. 2 del esquema de montaje.
- Conectar el cable **VERDE** a los pulsadores del capó y maletero (activación por negativo).
- Los cables **BLANCO**, **BLANCO/VERDE**, **BLANCO/NEGRO**, **AMARILLO**, **AMARILLO/VERDE** y **AMARILLO/NEGRO** son los destinados para la apertura/cierre del sistema centralizado de puertas. Su modo de conexión se realizará según el tipo de vehículo, cuyo montaje se representa en los esquemas 1 al 12. La caja-conector de terminales faston agiliza la interconexión de los distintos cables que la componen.
- El cable **ROSA** está controlado por el microconmutador SW-4. En la posición OFF es un bucle en circuito cerrado (la alarma se produce cuando se corta o se abre este lazo) que deberá estar siempre conectado a negativo o chasis. Cuando se utilice esta entrada, deberá pasarse este cable a través de los faros antiniebla o supletorios, remolque, caravana, etc, pero siempre retornando a negativo. Con el microconmutador SW-4 en la posición ON se podrá utilizar este cable, como una entrada que se activa por positivo (capó o maletero, según vehículos).
- El cable **NARANJA** se conectará al módulo elevallas automático MX-EL10 (opcional). Esta salida suministra una tensión de +12 V/250 mA máximo, solo cuando el antirrobo esté activado.
- Los sensores de ultrasonidos deberán fijarse a media altura, a cada lado del cristal parabrisas delantero. Para una correcta fijación de los soportes limpie la zona elegida con alcohol y evite tocar el adhesivo, con el fin de no ensuciarlo y por consiguiente, que éste pierda adherencia. En los vehículos donde no se pueda utilizar el adhesivo, el fleje soporte se podrá fijar mediante el tornillo autorrosca suministrado en la bolsa de accesorios.

Para ello sacar la cápsula de su soporte. Una vez atornillado éste y con la ayuda de unos alicates, separar el fleje y volver a insertar la cápsula. Ajustar el grado de inclinación para un funcionamiento óptimo (fig. 3, 4 y 5).

- El indicador luminoso LED se instalará en un sitio visible sobre el salpicadero practicando previamente un taladro de 8 mm de diámetro. El conector del LED, deberá insertarse en el correspondiente del módulo TELESTAR 1.3.
- El terminal faston macho, situado a la derecha del conector principal, es una salida negativa (250 mA máximo) para conectar un relé de corte del motor de arranque (bendix).

## CONEXIONADO DEL RELÉ DE CORTE DEL MOTOR DE ARRANQUE

Este relé opcional es de 12 V/30 A, tipo MAI modelo RR36 o similar.

Cortar el cable original del vehículo, que procede de la llave de contacto al motor de arranque.

El terminal 1 (86) del relé deberá conectarse al terminaj faston del antirrobo ver figura 6.

Los terminales 2 (85) y 3 (30) del relé deberán conectarse al cable previamente cortado y que procede de la llave de contacto (en este punto solo hay tensión presente, cuando la llave está en la posición de arranque).

El terminal 4 (87a) del relé deberá conectarse al otro extremo del cable previamente cortado y que procede del motor de arranque.

Entre los terminales 1 (86) y 2 (86) del relé deberá colocarse un diodo (1N4003) según indica la figura 6.

## AUTOAPRENDIZAJE DEL MANDO

El procedimiento de autoaprendizaje se debe siempre efectuar con el antirrobo excluido.

- 1º Abrir la tapa superior de la central del antirrobo (hacer una leve presión hacia el exterior de las lengüetas frontales y al mismo tiempo abrir la tapa superior).
- 2º Presionar el pulsador que se encuentra en el interior del antirrobo durante 1 segundo (pulsador de programación situado en la parte superior derecha).
- 3º Presionar el primer pulsador del mando durante 5 segundos.
- 4º Verificar que el mando ha sido programado correctamente, conectando y desconectando el antirrobo por medio del mando (pulsar momentáneamente el primer pulsador para conectar y volver a pulsar para desconectar). En el caso de que la programación fuera incorrecta repetir los pasos 2º, 3º y 4º.

Se puede programar hasta un máximo de 5 mandos siguiendo los pasos 2º, 3º y 4º.

En caso de extravío de un transmisor es recomendable anular éste, para ello proceder de la siguiente manera:

- 1º Programar 5 veces consecutivas uno de los mandos en nuestro poder siguiendo los pasos 2º, 3º y 4º del apartado "AUTOAPRENDIZAJE DEL MANDO".
- 2º Programar los restantes mandos una sola vez siguiendo el procedimiento habitual.

## AJUSTE DE LOS ULTRASONIDOS

Programar el antirrobo en la modalidad AUTOCHEQUEO (ver dicho modo). Bajar uno de los cristales delanteros del vehículo introducir un brazo y agitarlo dentro, el buzzer interno del módulo TELESTAR 1.3, dará pitidos al compás del movimiento del brazo. De no ser así se deberá ajustar el potenciómetro de la sensibilidad que esta situado en el frontal del módulo. Girando el eje del potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj la sensibilidad aumenta y viceversa. UN EXCESO DE SENSIBILIDAD NO MEJORA LA PROTECCIÓN DEL VEHÍCULO Y PODRÍA DAR LUGAR A FALSAS ALARMAS NO PROVOCADAS.

## SUSTITUCIÓN DE LA PILA DEL TRANSMISOR

Debido al poco consumo del transmisor, la vida de la pila depende del uso del mismo, pero se recomienda sustituir esta una vez al año. El tipo de pila es la 8F05 de 12 V o similar, utilizada normalmente en los encendedores. Para sustituir la pila, primero quitar el tornillo de la tapa superior del llavero transmisor, y después sobre la tapa, hacer una leve presión hacia abajo al mismo tiempo que se desplaza ésta al exterior.

Sustituir la pila respetando la polaridad de la misma (terminal positivo hacia arriba) y poner la tapa siguiendo el mismo proceso pero a la inversa, es decir colocar la tapa sobre el orificio y presionar hacia abajo al tiempo que se desplaza ésta al interior, y colocar nuevamente el tornillo.

## INSTRUCCIONES DE MANEJO

Una vez conectado, el sistema tarda 2 segundos en programarse y efectuar un chequeo interno antes que pueda responder a las ordenes del transmisor.



**IMPORTANTE:** Cuando se conecte la alimentación al antirrobo, al activar la llave de contacto, este entrará en modo antisabotaje, que consiste en disparar y provocar la alarma del antirrobo. Por eso en caso de tener que desconectar la alimentación del antirrobo (sustitución de batería etc.) y se vuelva a conectar la alimentación, se tendrá que activar y desactivar el antirrobo a través del mando transmisor, para que en el momento de poner en funcionamiento el arranque del vehículo, el módulo pueda reconocer que no es un intento de robo o sabotaje.

## CONEXIÓN NORMAL

Al pulsar el primer botón del mando transmisor momentáneamente se producirá el cierre de las puertas del vehículo, indicándolo mediante el encendido durante 2 segundos de las luces de dirección, también se producirá la autocomprobación de todas las entradas de disparo del antirrobo, anulando todas aquellas que se encuentren defectuosas o activadas (cuando esto ocurra la sirena avisará con un corto pitido y el buzzer interno lo hará durante tres veces, indicando así, que entrada es la defectuosa (según la tabla que se indica a continuación).

El LED de vigilancia se pondrá en estado intermitente. Si se desea la exclusión de la sirena, pulsar el segundo botón dentro de los 10 primeros segundos de haber conectado el antirrobo (cuando esto ocurra, se producirá el encendido de las luces de dirección durante 2 segundos).

**TABLA DE ENTRADAS EXCLUIDAS**

2 PITIDOS . . . .	MALETERO O CAPÓ
3 PITIDOS . . . .	PUERTA
4 PITIDOS . . . .	BUCLE

Una vez activado y pasados 25 segundos el antirrobo pasará a la situación de vigilancia. A partir de ese momento cualquier intento de robo será detectado provocando el disparo de la sirena (si ésta no está excluida) y el encendido intermitente de las luces de dirección durante 30 segundos (10 segundos si el disparo es provocado por la detección ultrasónica de un débil movimiento) y otros 30 segundos sólo las luces de dirección, pero con una cadencia más lenta; y cortando el sistema de arranque del motor durante 5 minutos, si no se produce otra alarma. Si la causa que provocó la alarma persiste, ésta se reciclará durante 3 veces pasando a continuación, al modo de ahorro de energía, y que consiste en que la alarma se produce solamente a través de los intermitentes y no de la sirena, pero con una cadencia de encendido/apagado mucho más lenta y durante tres horas. Pasado dicho tiempo y si la causa persiste, se repetirá el ciclo 3 veces pasando nuevamente al estado de ahorro de energía. Si en el estado de ahorro de energía se produce una alarma provocada por la llave de contacto o “puente”, se provocará el disparo de la sirena durante 50 segundos (siempre que ésta, lógicamente no esté excluida). Permaneciendo las luces de dirección con una cadencia de encendido/apagado lenta. Esto se repetirá 2 veces en caso de persistir el “puente” o la llave de contacto, y de nuevo pasará al estado de ahorro de energía.

El sistema economizador de batería, actúa después de haber conectado el antirrobo en cualquier modalidad (conexión normal, selectiva, autoconexión o antiolvido) y hayan transcurrido 48 horas sin haberlo desconectado. Éste, básicamente consiste en la anulación de el LED de vigilancia, con el consiguiente ahorro de consumo de corriente. Si se produce un intento de robo durante ese período de tiempo, no habrá indicación luminosa mediante las luces de dirección, (excepto en el caso de haber excluido la sirena) permaneciendo sólo la alarma acústica y el corte de sistema de arranque del vehículo.

## **CONEXIÓN NORMAL SELECTIVA**

Esta modalidad es muy útil cuando se desea la protección del vehículo pero en su interior permanece alguien (p.e. un niño). Las funciones en este modo son como las de la CONEXIÓN NORMAL con la excepción que el detector ultrasónico no funciona, evitando así que se produzca la alarma por algún movimiento. Tampoco se produce la orden para que actúe el elevallas automático opcional MX- EL10 con el fin de evitar accidentes. Para que se efectúe la CONEXIÓN SELECTIVA basta con accionar el primer pulsador del mando a distancia (aproximadamente 3 segundos) hasta que la sirena emita un corto pitido. Antes que el antirrobo señalice acústicamente a través de la sirena la aceptación de este modo, se producirá el encendido de las luces de dirección durante 2 segundos (como en el caso de CONEXIÓN NORMAL).

## **CONEXIÓN CON EXCLUSIÓN DE SIRENA**

A este tipo de modo de conexión se puede acceder después de la conexión normal o selectiva del antirrobo. Para que se efectúe la CONEXIÓN CON EXCLUSIÓN DE SIRENA, basta con accionar el segundo botón dentro de los 10 primeros segundos de haberse apagado la indicación de alarma conectada, este modo es indicado por el encendido de las luces de dirección durante 2 segundos.

## DESCONEXIÓN

La desconexión del antirrobo se podrá efectuar en cualquier momento e independientemente del modo de conexión, simplemente pulsando el primer botón del mando transmisor durante un instante, (si el antirrobo estuviera disparado debido a un intento de robo éste, pasará de nuevo al estado de vigilancia, por lo que habrá que pulsar nuevamente para su desconexión total) en ese momento se producirá la apertura del cierre centralizado y se restablecerá nuevamente el circuito de arranque, indicándose esta acción mediante tres destellos de las luces de dirección. Si además, también se produce un corto pitido de la sirena al efectuar la desconexión, ésta, indicará, que se ha producido algún disparo del antirrobo. Al abrir la puerta del vehículo el LED indicará mediante intermitencias, cuántos se han producido (hasta un máximo de 8). El buzzer interno mediante cortos pitidos indicará cual fue el motivo causante, según la siguiente tabla:

0 PITIDOS . . .	.DISPARO POR INTENTO DE ARRANQUE O PUENTE
1 PITIDO . . .	.DISPARO DE LOS ULTRASONIDOS
2 PITIDOS . . .	.DISPARO POR APERTURA DE MALETERO O CAPÓ
3 PITIDOS . . .	.DISPARO POR APERTURA DE PUERTA
4 PITIDOS . . .	.DISPARO POR APERTURA O ROTURA DE BUCLE

Estas señales de aviso advierten al usuario que dicho vehículo ha podido ser manipulado, y permanecerán activas periódicamente hasta que con el mando transmisor se conecte nuevamente el antirrobo o se introduzca la llave de contacto del vehículo para su reposición.



**IMPORTANTE:** Cuando se desconecte el antirrobo si está accionado el modo antiolvido y no se produce antes de 25 segundos una apertura de puerta, capó, maletero, bucle o conexión de llave de contacto se conectará automáticamente de nuevo el antirrobo en el modo de CONEXIÓN NORMAL, pero sin la orden de cierre de puertas.

## AUTOCONEXIÓN (ACTIVACIÓN)

Al conectar por primera vez la alimentación al antirrobo, éste se programa para el funcionamiento en modo NORMAL, para cambiar al modo de AUTOCONEXIÓN deberá seguir los pasos siguientes:

- 1º Accionar la llave de contacto del vehículo.
- 2º Presionar el segundo pulsador del mando transmisor durante un tiempo de 4 segundos hasta que el buzzer interno de un pitido continuo de 2 segundos, en este momento el antirrobo entrará en el modo de AUTOCONEXIÓN.
- 3º Quitar la llave de contacto.

El modo de AUTOCONEXIÓN se activa siempre que una vez cortado el encendido del vehículo con la llave de contacto, se produzca la apertura y cierre de una de las puertas delanteras. Entonces el indicador luminoso LED dará destellos luminosos con una cadencia más rápida y el buzzer interno dará un pitido de 5 segundos de duración, indicando que transcurridos 5 minutos el antirrobo se conectará solo y de forma automática, pero no se conectará el detector ultrasónico ni tampoco habrá orden de cierre de puertas ni del módulo elevallas opcional MX-EL10. Si durante el proceso de cuenta atrás de los 5 minutos se vuelven a abrir las puertas, el capó o el maletero, esta cuenta se detendrá, continuando de nuevo una vez que se cierren.

RECUERDE: Si se desea excluir temporalmente la autoconexión, pulse el segundo botón durante 1 segundo y antes que transcurran 10 segundos después de cerrar la puerta. En este momento la AUTOCONEXIÓN se excluye y no se activará de nuevo mientras no se arranque el vehículo o se conecte el antirrobo mediante el mando.

## AUTOCONEXIÓN (DESACTIVACIÓN)

Para volver a cambiar el antirrobo al modo de CONEXIÓN NORMAL, se deberá proceder de la siguiente manera:

- 1º Accionar la llave de contacto del vehículo.
- 2º presionar el segundo pulsador del mando transmisor durante un tiempo de 4 segundos hasta que el buzzer interno de tres pitidos de 1/2 segundo de duración, en ese instante el antirrobo volverá al modo NORMAL.
- 3º Quitar la llave de contacto.

## ANTIOLVIDO (ACTIVACIÓN)

Al conectar por primera vez la alimentación al antirrobo, este se programa para el funcionamiento en modo NORMAL para cambiar al modo ANTIOLVIDO, proceder de la siguiente manera:

- 1º Accionar la llave de contacto del vehículo
- 2º Presionar el primer pulsador del mando transmisor durante un tiempo de 4 segundos hasta que el buzzer interno de un pitido continuo de 2 segundos, en este momento el antirrobo entrará en el modo ANTIOLVIDO.
- 3º Quitar la llave de contacto.

El modo ANTIOLVIDO se activa siempre que una vez desconectado el antirrobo, no se produzca una apertura de puerta, capó, maletero, bucle o conexión de llave de contacto antes de 25 segundos. Pasado ese tiempo, el antirrobo entrará en el modo de CONEXIÓN pero sin la orden de cierre de puertas.

## ANTIOLVIDO (DESACTIVACIÓN)

Para volver a cambiar el antirrobo al modo de CONEXIÓN NORMAL (sin antiolvido) se deberá proceder de la siguiente manera:

- 1º Accionar la llave de contacto del vehículo
- 2º Presionar el primer pulsador del mando transmisor durante un tiempo de 4 segundos hasta que el buzzer interno de tres pitidos de 1/2 segundos de duración, en ese instante el antirrobo volverá al modo NORMAL.
- 3º Quitar la llave de contacto.

## PÁNICO

Pulsar el segundo botón del mando transmisor y se producirá el disparo de la sirena y el encendido intermitente de las luces de dirección durante 15 segundos o hasta que de nuevo se accione el mencionado pulsador. Esta función disuasoria debe ser usada con moderación y en los casos realmente necesarios. La activación de esta función es independiente del estado de conexión o desconexión del antirrobo. Esta función será operativa siempre 10 segundos después de conectado el antirrobo o en cualquier momento si éste se encuentra desconectado.

## ANTIATRACO (ACTIVACIÓN)

Al conectar por primera vez la alimentación al antirrobo, éste se programa para el funcionamiento en modo SIN ANTIATRACO, para cambiar al modo de CON ANTIATRACO proceder de la siguiente manera:

- 1º Levantar el capó o el maletero.
- 2º Accionar la llave de contacto del vehículo.
- 3º Presionar el primer pulsador del mando transmisor durante un tiempo de 4 segundos hasta que el buzzer interno de un pitido continuo de 2 segundos, en ese momento el antirrobo entrará en el modo ANTIATRACO.
- 4º Quitar la llave de contacto.

Para poder activar esta función es necesario que la llave de contacto este conectada (positivo bajo llave) o el motor del coche en marcha. En esta condición el usuario puede activar el antiatraco a voluntad. Al presionar aproximadamente durante 1 segundo y soltar el segundo pulsador, las luces de dirección se encenderán durante 2 segundos, una vez efectuada esta acción, se dispone de dos posibilidades:

- A Durante los 30 primeros segundos se podrá conectar el antirrobo como se hace normalmente o...
- B A continuación y durante otros 30 segundos sonará el buzzer interno (pitidos intermitentes) avisando que va a empezar a funcionar la función ANTIATRACO. Durante estos 30 segundos que el buzzer esté sonando, se podrá desactivar el antiatraco pulsando momentáneamente el segundo botón. La confirmación de esta anulación, se efectuará a través de las luces de dirección, que darán tres destellos de 1/2 segundo. Si la anulación no se ha llevado a cabo, una vez finalizados los 30 segundos el circuito ANTIATRACO entrará en funcionamiento, haciendo sonar la sirena y destellando las luces de dirección indefinidamente o hasta que se saque la llave de contacto, entrando en ese instante el antirrobo en el modo de CONEXIÓN Y DISPARO AUTOMÁTICO, con el consiguiente bloqueo del sistema de arranque del motor del vehículo.

## **ANTIATRACO (DESACTIVACIÓN)**

Para desactivar el ANTIATRACO, una vez parado el motor del vehículo, primero se desactivará la alarma si es que esta está disparada (pulsando momentáneamente el primer botón) y a continuación se volverá a pulsar el primer botón durante tres segundos hasta que las luces de dirección den tres destellos.

Si la alarma no está disparada bastará con pulsar el primer botón durante tres segundos hasta que las luces de dirección den tres destellos, siempre con el motor del vehículo parado.

Para volver a cambiar el antirrobo al modo de SIN ANTIATRACO se deberá proceder de la siguiente manera:

- 1° Levantar el capó o maletero.
- 2° Accionar la llave de contacto.
- 3° Presionar el primer pulsador del mando transmisor durante un tiempo de 4 segundos hasta que el buzzer interno de tres pitidos de 1/2 segundos de duración, en ese momento el antirrobo entrará en el modo de SIN ANTIATRACO.
- 4° Quitar la llave de contacto.

## AUTOCHEQUEO

Cuando el cableado esté totalmente conexionado se podrá efectuar un chequeo de puertas, capó, bucle, etc. Esta condición también es muy apropiada para ajustar la sensibilidad de los sensores de ultrasonidos así como el alcance de los transmisores. La función de AUTOCHEQUEO se selecciona cuando se conecta el antirrobo por primera vez a la alimentación y se pulsa el segundo botón (las luces de dirección se encenderán durante 1 segundo y el buzzer interno dará un pitido). En esta condición cada vez que se abra una puerta, maletero, capó, bucle y se pulse el primer botón del mando transmisor se producirá el encendido de la luces de dirección y sonará el buzzer interno a intervalos de 1 segundo, o al introducir un brazo en el interior del vehículo el buzzer interno, sonará al compás del movimiento del brazo.

Para salir del modo de AUTOCHEQUEO bastará con pulsar el segundo botón (las luces de dirección se encenderán durante 1 segundo y el buzzer interno dará un pitido).



**IMPORTANTE:** cuando se sale del modo AUTOCHEQUEO se podrá volver a entrar de nuevo en el siempre y cuando no se introduzca la llave de contacto o conecte el antirrobo, en ese caso habrá que desconectar de la alimentación el antirrobo durante unos segundos.



**NOTA MUY IMPORTANTE:**

Este producto ha sido diseñado y fabricado con el único fin de disuadir contra posibles intentos de robo en el vehículo donde se halle instalado. MX ONDA, S.A. declina toda responsabilidad por supuestas averías, anomalías o deterioro ocasionados a este producto, a los accesorios, batería y circuito eléctrico del vehículo motivado por una instalación errónea y/o la superación de las características y/o parámetros técnicos de los componentes y partes que componen este producto, manipulación o modificación del mismo. Queda excluida cualquier tipo de indemnización por parte de MX ONDA, S.A. por los daños tanto directos como indirectos y de cualquier índole a personas, bienes y/o cosas que se puedan derivar por una instalación incorrecta, uso inadecuado, mal funcionamiento o la no utilización motivada por la reparación del propio antirrobo.



FIG. 3

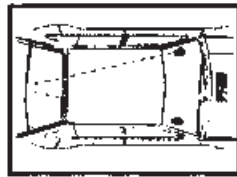
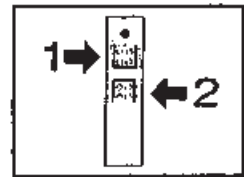


FIG. 4



FIG. 5



Pulsadores del mando transmisor

CONEXIONADO DEL RELÉ DE CORTE DE ARRANQUE

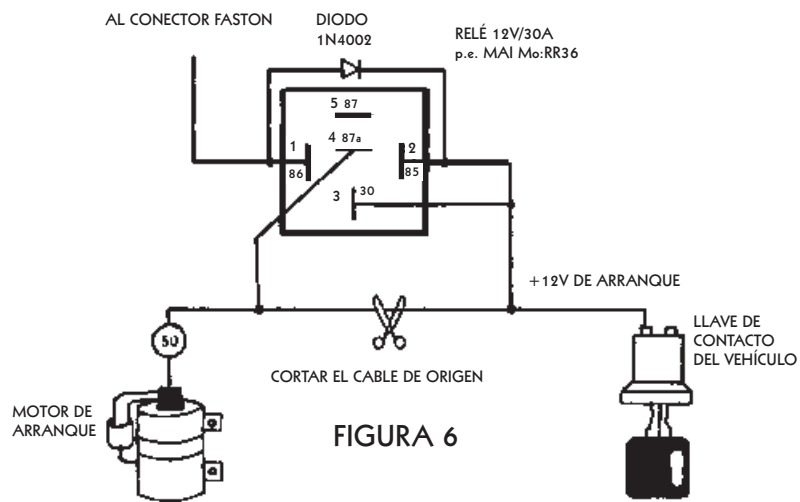
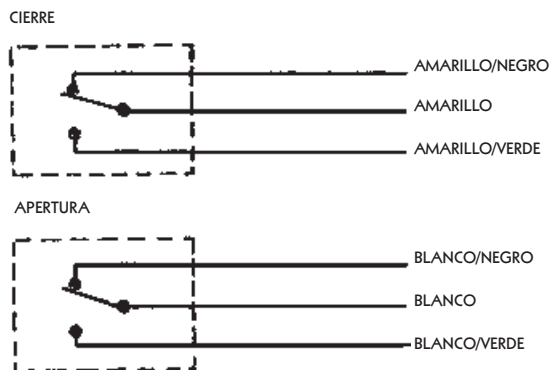


FIGURA 6

ESQUEMA INTERNO DE LOS RELÉS DE APERTURA Y CIERRE



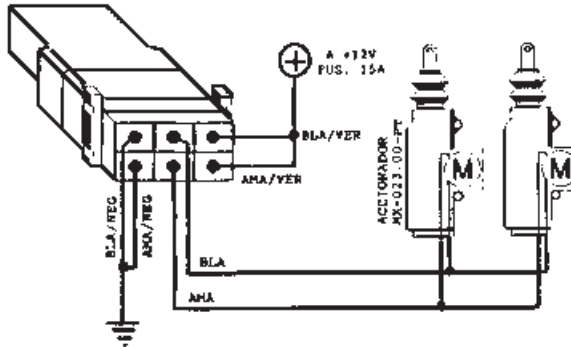
ESQUEMAS

ESQUEMA 1

CONEXIONADO PARA VEHÍCULOS SIN CIERRE CENTRALIZADO DE ORIGEN.

MODELO TELESTAR 1.3  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (1 SEG.)  
S2...ON (1 SEG.)  
S3...OFF

MODELO COMANDER  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...OFF (1 SEG.)  
S2...OFF (1 SEG.)

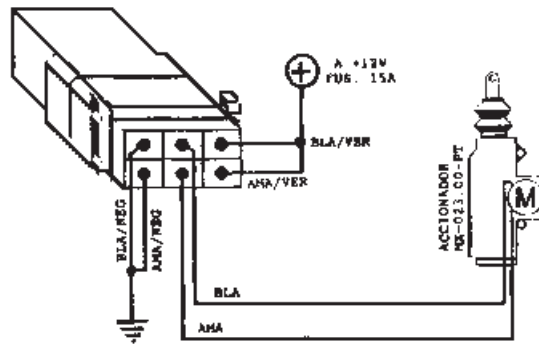


ESQUEMA 2

CONEXIONADO PARA VEHÍCULOS CON CIERRE CENTRALIZADO DE ORIGEN Y QUE NO TIENEN ACCIONADOR EN LA PUERTA DEL CONDUCTOR (P.E. PEUGEOT 205, ETC).

MODELO TELESTAR 1.3  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (1 SEG.)  
S2...ON (1 SEG.)  
S3...OFF

MODELO COMANDER  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...OFF (1 SEG.)  
S2...OFF (1 SEG.)

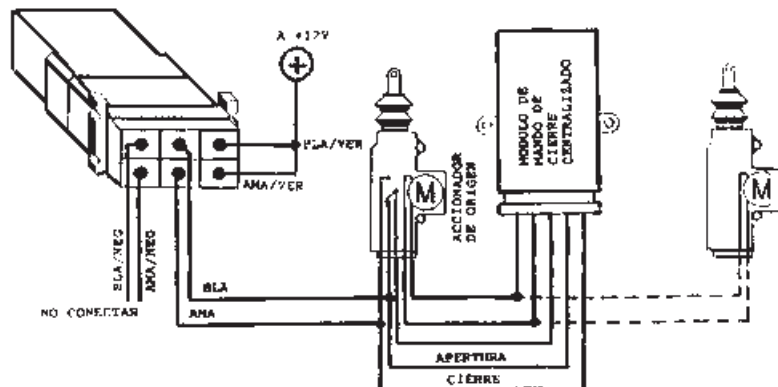


ESQUEMA 3

CONEXIONADO PARA VEHÍCULOS CON CIERRE CENTRALIZADO DE ORIGEN Y ACTIVADO POR POSITIVO (P.E. RENAULT, BMW SERIE 3 Y 5 MODERNO, ETC).

MODELO TELESTAR 1.3  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (1 SEG.)  
S2...ON (1 SEG.)  
S3...OFF

MODELO COMANDER  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...OFF (1 SEG.)  
S2...OFF (1 SEG.)

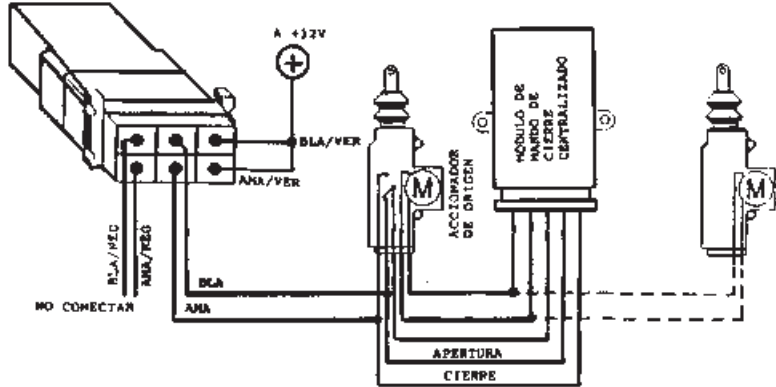


ESQUEMA 4

CONEXIONADO PARA VEHÍCULOS CON CIERRE CENTRALIZADO DE ORIGEN Y ACTIVADO POR POSITIVO (FORD MODERNO).

MODELO TELESTAR 1.3  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (1 SEG.)  
S2...OFF (1 SEG.)  
S3...ON

MODELO COMANDER  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (6 SEG.)  
S2...OFF (6 SEG.)

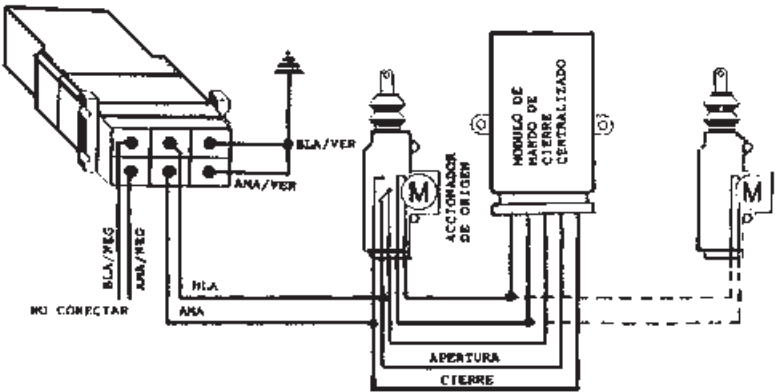


ESQUEMA 5

CONEXIONADO PARA VEHÍCULOS CON CIERRE CENTRALIZADO DE ORIGEN Y ACTIVADO POR NEGATIVO (P.E. FIAT, CITROEN, PEUGEOT 405, ETC.).

MODELO TELESTAR 1.3  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (1 SEG.)  
S2...ON (1 SEG.)  
S3...OFF

MODELO COMANDER  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...OFF (1 SEG.)  
S2...OFF (1 SEG.)

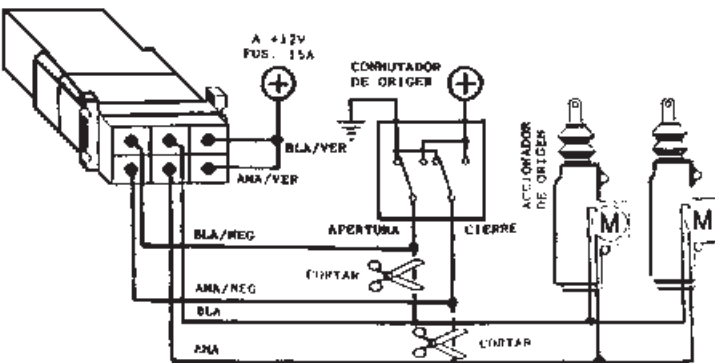


ESQUEMA 6

CONEXIONADO PARA VEHÍCULOS CON CIERRE CENTRALIZADO DE ORIGEN Y ACTIVADO POR UN PULSADOR INTERIOR CON NEGATIVO EN REPOSO (P.E. CHRYSLER, ETC.).

MODELO TELESTAR 1.3  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (1 SEG.)  
S2...ON (1 SEG.)  
S3...OFF

MODELO COMANDER  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...OFF (1 SEG.)  
S2...OFF (1 SEG.)

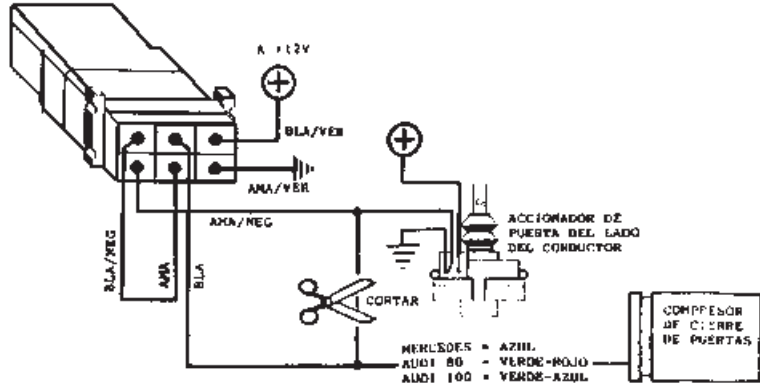


ESQUEMA 7

MODELO TELESTAR 1.3  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...OFF (6 SEG.)  
S2...ON (6 SEG.)  
S3...OFF

MODELO COMANDER  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (6 SEG.)  
S2...OFF (6 SEG.)

CONEXIONADO PARA VEHÍCULOS CON CIERRE CENTRALIZADO DE ORIGEN Y ACTIVADO NEUMÁTICAMENTE (P.E. MERCEDES, AUDI, ETC).

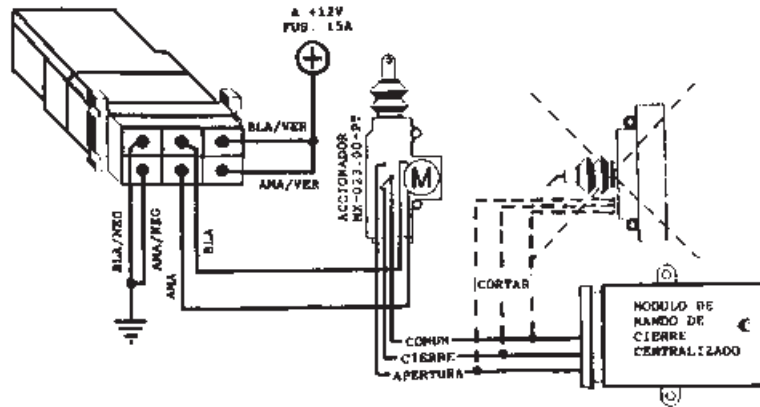


ESQUEMA 8

MODELO TELESTAR 1.3  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (1 SEG.)  
S2...ON (1 SEG.)  
S3...OFF

MODELO COMANDER  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...OFF (1 SEG.)  
S2...OFF (1 SEG.)

CONEXIONADO PARA VEHÍCULOS CON CIERRE CENTRALIZADO DE ORIGEN Y QUE TIENEN SOLO CONMUTADOR EN LA PUERTA DEL CONDUCTOR (P.E. SAAB, VOLKSWAGEN, ETC).

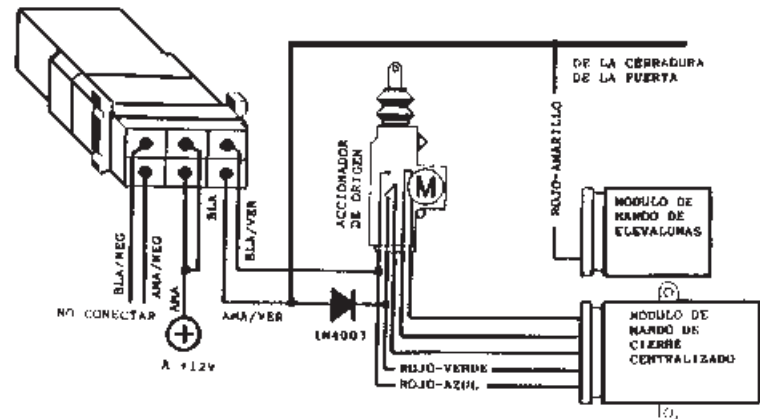


ESQUEMA 9

MODELO TELESTAR 1.3  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (20 SEG.)  
S2...OFF (1 SEG.)  
S3...OFF

MODELO COMANDER  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (20 SEG.)  
S2...ON (1 SEG.)

CONEXIONADO PARA VEHÍCULOS SEAT "TOLEDO" CON SISTEMA DE ELEVACIONES AUTOMÁTICO ACCIONADO DESDE LA CERRADURA DE LA PUERTA DEL CONDUCTOR

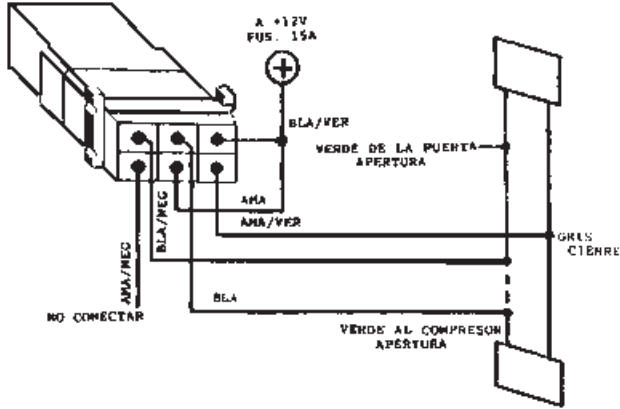


CONEXIONADO PARA VEHÍCULOS VOLKSWAGEN SERIE 3 CON SISTEMA DE ELEVACIONES Y CIERRE DE TECHO AUTOMÁTICO ACCIONADO DESDE UNA DE LAS CERRADURAS DE LAS PUERTAS DELANTERAS.

ESQUEMA 10

MODELO TELESTAR 1.3  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...OFF (8 SEG.)  
S2...OFF (1 SEG.)  
S3...OFF

MODELO COMANDER  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (6 SEG.)  
S2...OFF (6 SEG.)

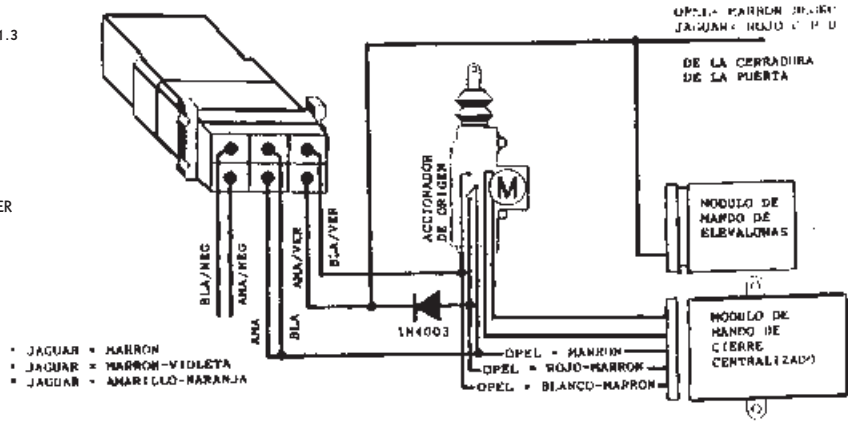


CONEXIONADO PARA VEHÍCULOS JAGUAR, OPEL CALIBRA, OMEGA Y VECTRA CON SISTEMA DE ELEVACIONES AUTOMÁTICO ACCIONADO DESDE UNA DE LAS CERRADURAS DE LAS PUERTAS DELANTERAS.

ESQUEMA 11

MODELO TELESTAR 1.3  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (20 SEG.)  
S2...OFF (1 SEG.)  
S3...OFF

MODELO COMANDER  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (20 SEG.)  
S2...ON (1 SEG.)

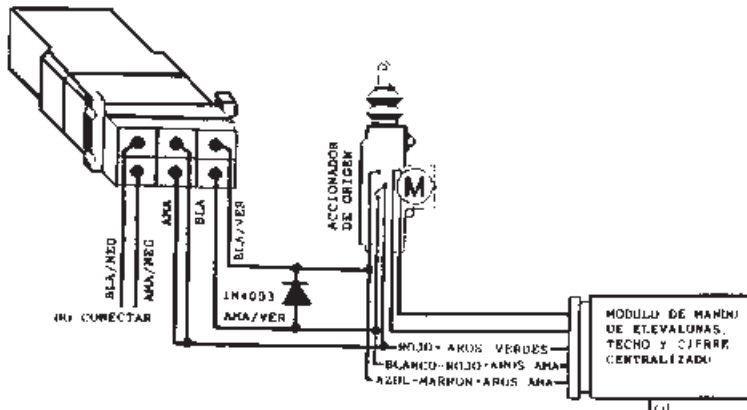


CONEXIONADO PARA VEHÍCULOS BMW CON SISTEMA DE ELEVACIONES Y CIERRE DE TECHO AUTOMÁTICO ACCIONADO DESDE LA CERRADURA DE LA PUERTA DEL CONDUCTOR.

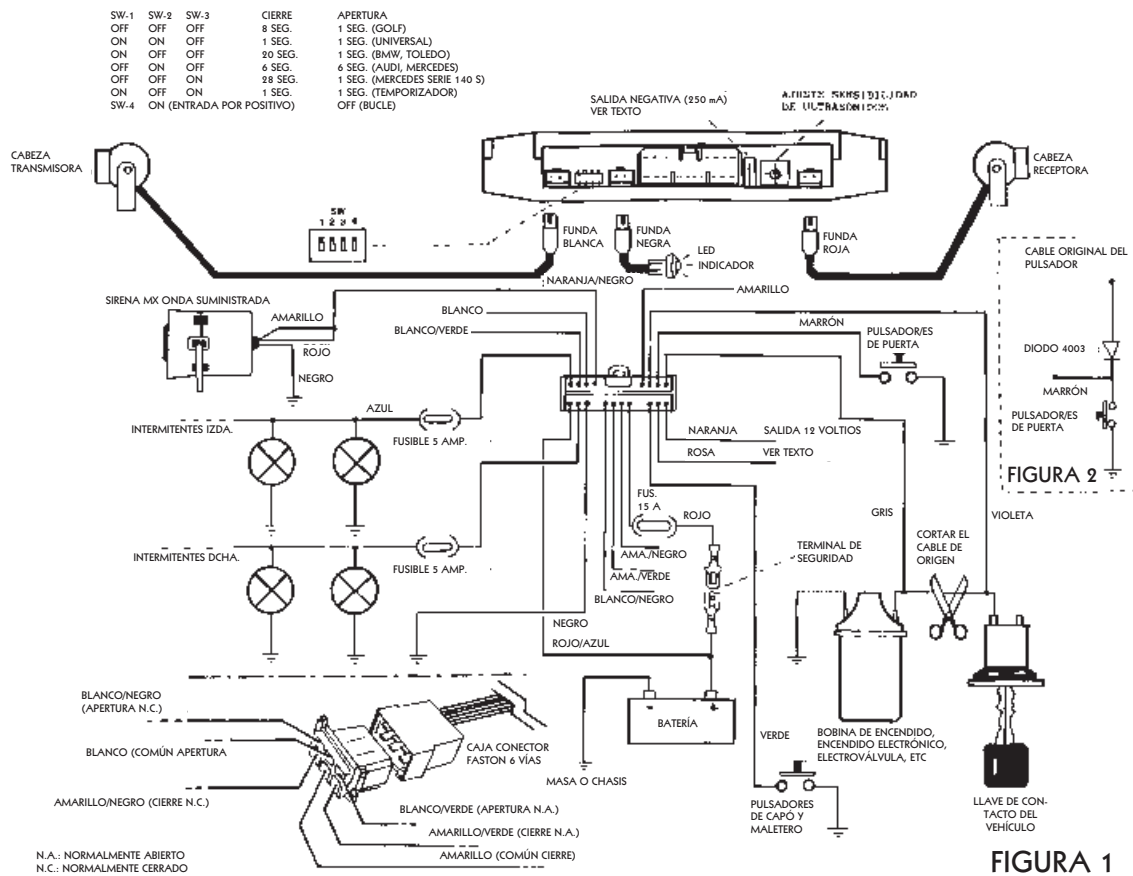
ESQUEMA 12

MODELO TELESTAR 1.3  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (20 SEG.)  
S2...OFF (1 SEG.)  
S3...OFF

MODELO COMANDER  
SELECTOR DE CIERRE  
S1...ON (20 SEG.)  
S2...ON (1 SEG.)



## CONEXIONADO GENERAL



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de alimentación	12 V (11...15 V)
Consumo con ultrasonidos	<25 mA
Consumo sin ultrasonidos	<15 mA
Consumo en alarma	2 A aprox.
Carga máx. relé de corte encendido	15 A
Carga máx. relé de intermitencias	10 A
Carga máx. relé de cierre centraliz.	15 A
Potencia de la sirena	108 dB/1m.
Tiempo de carga	25 seg.
Tiempo de alarma	60 seg. (x 3 máx.)
Alimentación del transmisor	12 v (pila)
Consumo del transmisor	<3,5 mA.
Alcance aproximado	10 m
Número de claves	>4000 millones.

Especificaciones y características sujetas a cambio sin previo aviso.

“Mx Onda” es una marca registrada de Mx Onda, S.A.

MX ONDA, S.A.  
CARRETERA N-I, KM 31,7  
28750 SAN AGUSTÍN DE GUADALIX (MADRID)  
e-mail asistencia técnica: mxsat@mxonda.es  
<http://www.mxonda.es>