

MRX-SMX 50

Manual eléctrico



1. MANUAL ELÉCTRICO

1.1 PRECAUCIONES	3
1.2 CABLEADO GENERAL	3
1.3 SISTEMA DE CARGA Y LUCES	4
1.4 SISTEMA DE ENCENDIDO	5
1.5 SISTEMA DE ILUMINACIÓN	9
1.6 CONTROL DE LA INSTRUMENTACIÓN	12
1.7 SENSORES	13
1.8 PROGRAMACIÓN CUADRO DE INSTRUMENTOS	14
1.9 ESQUEMA ELÉCTRICO	17
1.10 POWER UP-E3	18



1.1 PRECAUCIONES

Existen varias precauciones importantes antes de empezar a inspeccionar o reparar el sistema eléctrico.

- No emplear lámparas diferentes a las especificadas ni en los faros ni en la instrumentación de la contrario se podría dañar algún componente eléctrico del vehículo.
- No hacer soldaduras con la maquina de soldar eléctrica ni operaciones que produzcan chispas eléctricas sin desconectar el CDI de lo contrario podría dañarse.
- No manipular el sistema eléctrico con el vehículo en funcionamiento.
- Antes de efectuar mediciones de resistencia eléctrica se debe asegurar que la pieza no este caliente.
- Todas las conexiones eléctricas deben estar limpias y bien apretadas.

1.2 CABLEADO GENERAL

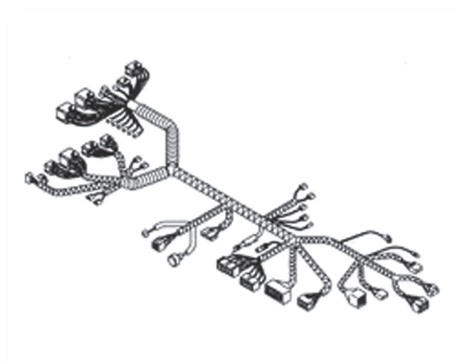
Comprobaciones a efectuar en el cableado:

- Comprobar visualmente que el cableado no este deteriorado o los conectores y terminales poco apretados o sucios .
En caso que estén deteriorados se deben sustituir.

- En caso de no observar defectos visualmente se debe comprobar continuidad con el tester entre cables del mismo color y sección.

Para efectuar esta comprobación se debe desconectar la instalación.

- Los cables del mismo color y sección deben tener continuidad entre ellos

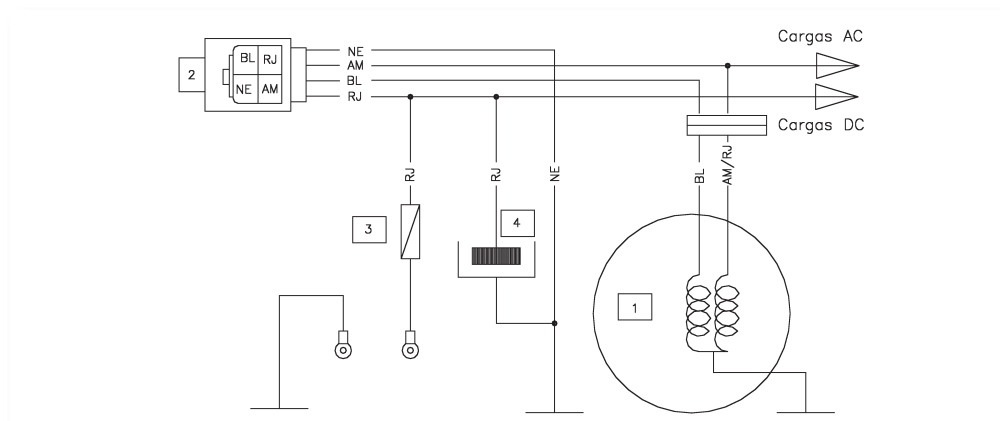


ESCALA DEL TESTER ☐ X I



I.3 SISTEMA DE CARGA Y LUCES

- Diagrama del circuito de carga y alimentación



1° I° Alternador

2° Regulador AC-DC

3° Fusible 10Amp

4° Condensador 4700μf. 25V

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Para controlar si el sistema de carga funciona correctamente se debe comprobar la tensión con el tester.

Datos de salida del regulador:

- La tensión en bornes del condensador (cable rojo+ y Negro) debe ser de 13.8V a 14.8 con el vehículo en marcha a 4000 R.P.M. (tester en corriente continua).
- La tensión alterna de la salida del alternador (cables Amarillo/Rojo) debe ser de 13V a 14.4 V.AC aproximadamente a 4000 R.P.M. con el regulador conectado. (tester en corriente alterna).

Si no se cumplen los parámetros anteriores se efectuara la comprobación del alternador.

Comprobación del alternador:

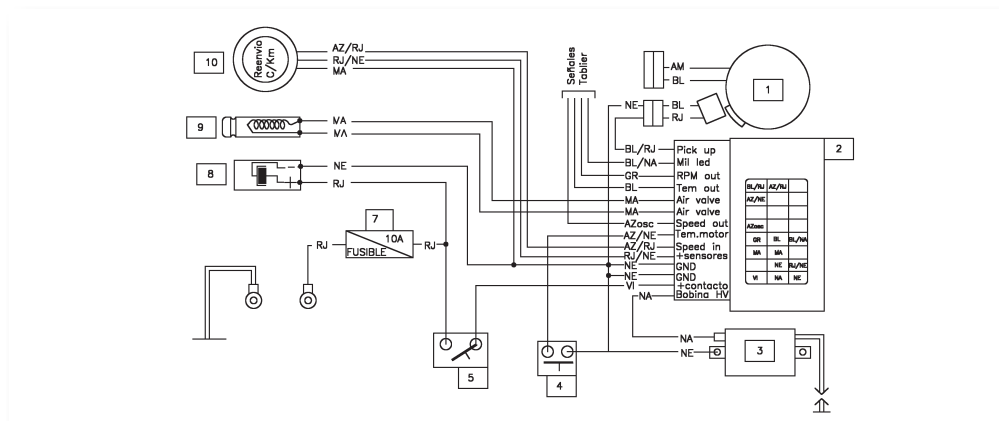
Se debe efectuar con el conector de 4 vías del volante desconectado y el motor del vehículo frío.

ESCALA DEL TESTER	CONEXIONES DEL TESTER		LECTURA
□ X1	Pinza roja +	Pinza negra -	
	Cable color Blanco / rojo	Cable color Negro-Masa	0,4 □ Vehículo frío
	Cable color Amarillo	Cable color Negro-Masa	0,35 □ Vehículo frío

En caso de dar los valores de la tabla correctos se debe sustituir el regulador.

1.4 SISTEMA DE ENCENDIDO

- Diagrama del encendido



- 1° Volante magnético
- 2° ECU
- 3° Bobina alta tensión
- 4° Sensor temperatura
- 5° Cerradura de contacto
- 7° Fusible
- 8° Condensador 2200µf 65V
- 9° Solenoide aire
- 10° Reenvío C/ Km.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Si el vehículo no hace chispa o falla de encendido se deben realizar las siguientes comprobaciones:



- **Primero accionando el pedal de arranque debe comprobar con el tester la tensión en el condensador de 2200 µf.**
- **La tensión debe ser de 12.5V+/-2V**

Si el problema persiste se debe continuar comprobando cada componente del sistema de encendido.

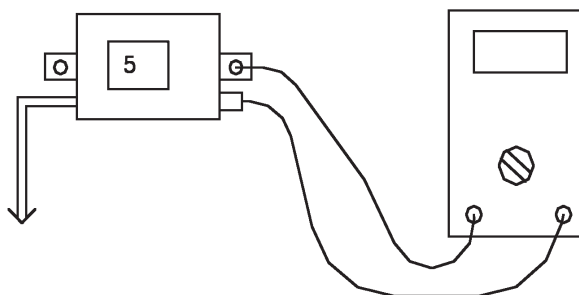
Antes de iniciar comprobaciones de componentes se debe mirar que las conexiones estén limpias y bien conectadas y el cableado se encuentre en buen estado.

Una vez comprobado el cableado se debe efectuar las pruebas del apartado siguiente.

**COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE ALTA TENSIÓN:**

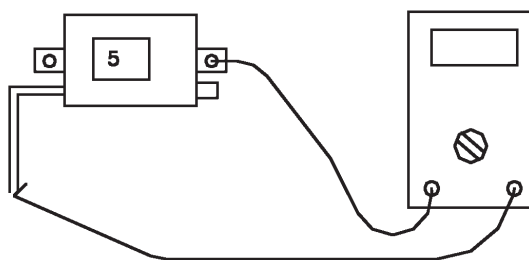
El control de resistencia de los componentes se realiza con el vehículo en frío.

Antes de empezar las comprobaciones asegurar que la masa de la bobina de alta tensión esté correcta, que no tenga óxido o suciedad en su fijación.

**Resistencia del bobinado primario**

Medir la resistencia entre el terminal y masa

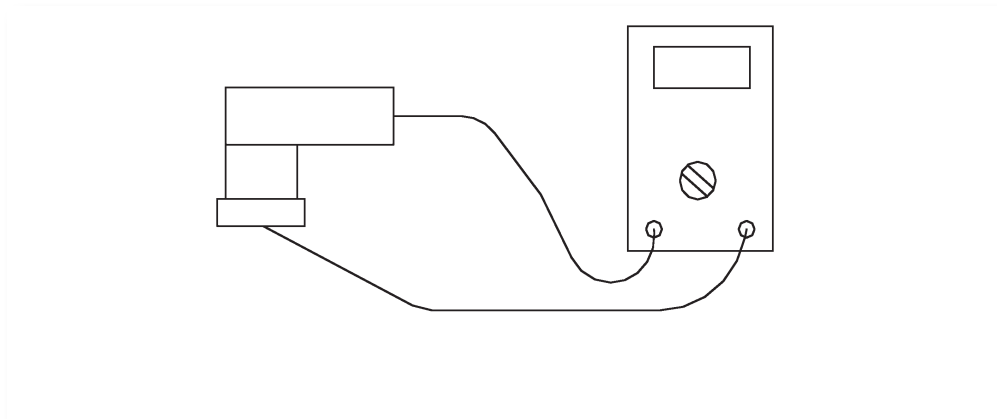
$0.3\Omega \pm 10\%$ a 20°C

**Resistencia del bobinado secundario**

Medir la resistencia entre el cable de alta y masa

$3.16\text{K}\Omega \pm 10\%$ a 20°C

COMPROBACIÓN DE LA PIPA ANTIPARASITARIA.



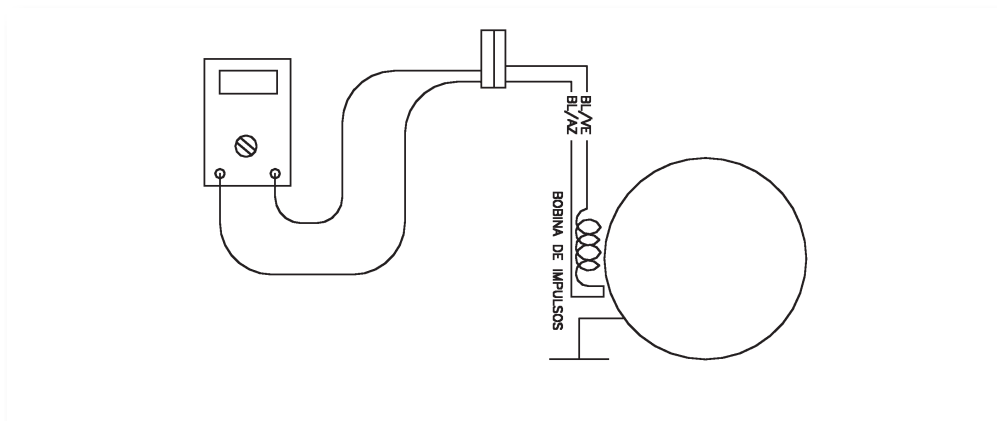
Desmontar la pipa de bujía haciendo girarla pipa en sentido anti-horario.

Comprobar que el los hilos de cobre sobresalen del cable de AT.

Resistencia : $5K\Omega \pm 20\%$ a $20^{\circ}C$

Si los valores de la bobina y la pipa de bujía son correctos pasar a comprobar el captador en el volante magnético.

COMPROBACIÓN DEL CAPTADOR (PICK UP)

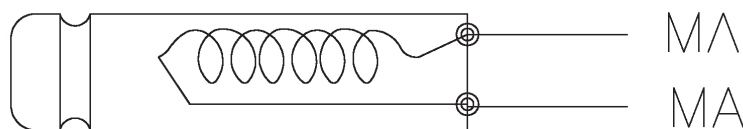


Resistencia de la bobina de captación de impulsos.

Conectar el tester entre los cables de color

Blanco/ Verde y Blanco/ Azul

Resistencia: $340\Omega \pm 20\%$ a $20^{\circ}C$.

**COMPROBACIÓN DE LA PIPA ANTIPARASITARIA.****Comprobación de solenoide del aire**

Comprobar la resistencia entre los bornes de la bobina del aire.

Resistencia : $75K\Omega \pm 20\%$ a 20°C

Si todos los dispositivos dan los valores correctos y persiste el problema se debe comprobar que entre los cables de color negro y violeta del conector del CDI llegan $12,5V \pm 2V$ accionando la palanca de arranque con el contacto en posición de ON.

En caso de que se cumplan todo los valores se debe sustituir el CDI.

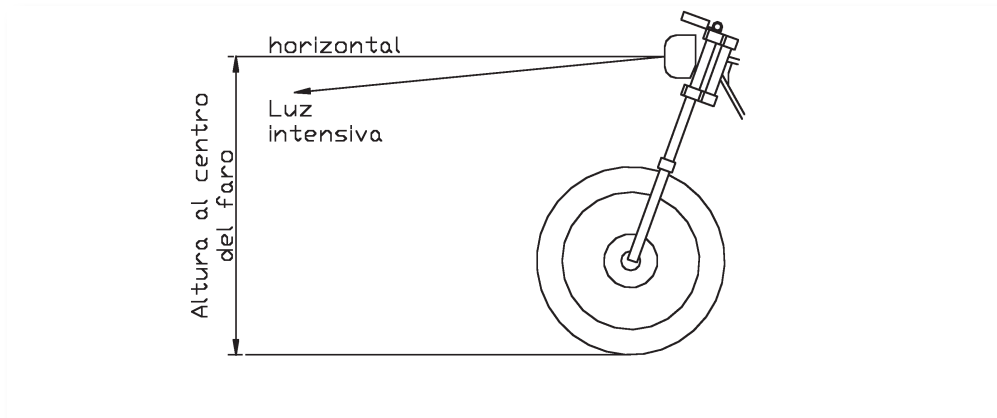
Precauciones importantes:

- No conectar ni desconectar cables ni conexiones el motor en marcha.
- No hacer soldaduras eléctricas ni provocar chispas con el CDI conectado.
- Antes de sustituir el CDI comprobar que las conexiones y cableado se encuentren en buen estado.



I.5 SISTEMA DE ILUMINACIÓN

Ajuste de la altura del haz de luz del faro delantero.



Con el conductor sentado en el vehículo se debe ajustar el faro de forma que el haz luminoso de la luz intensiva se sitúe por debajo de la horizontal del faro.

En caso de cambiar una lámpara no tocar la parte interna del faro con las manos y la nueva lámpara se debe manipular con un paño limpio.

Comprobación de los conmutadores:

Control de la cerradura de contacto

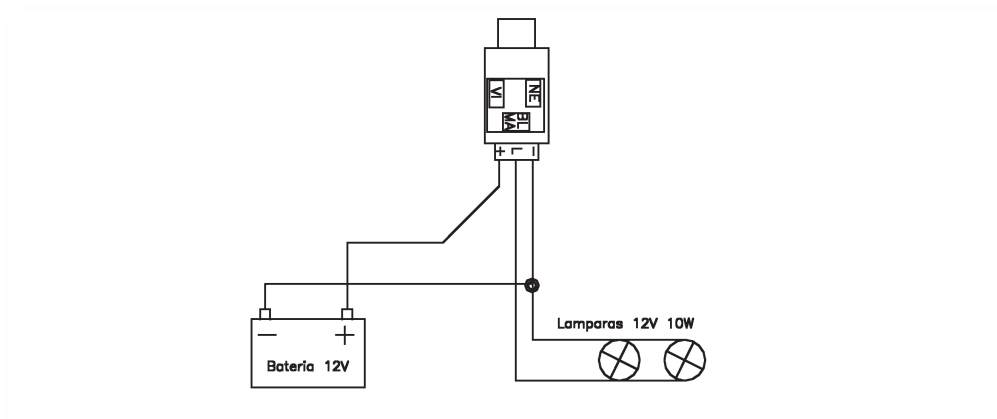
CERRADURA DE CONTACTO					
ON			○	○	○
OFF					
LOCK					
5					
	VE	NA	VE/NE	AM	

Con el tester comprobar la continuidad entre los cables de conector de la cerradura.

Posición ON continuidad entre cables

**Color: VE y NA
VE/NE Y AM**

Comprobación del relé de intermitentes



Conectar el relé de intermitentes según el esquema para comprobar si hace destellos
Las lámparas se pueden sustituir por una de 12V y 21W



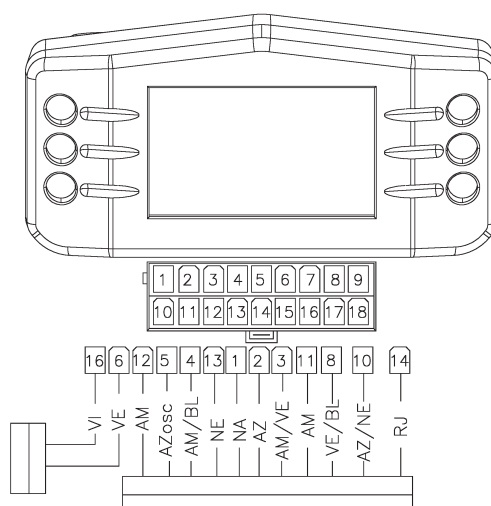


I.6 CONTROL DE LA INSTRUMENTACIÓN

ESQUEMA DEL TABLIER

Para controlar el las funciones del tablier se debe comprobar todas las funciones de los cables que llegan al tablier. Según la siguiente tabla.

PIN CONECTOR	FUNCIONES
1	Intermitente izquierdo
2	Intermitente derecho
3	Neutral
4	Intensiva
5	Señal c/ Km
6	Pulsador de funciones
7	Libre
8	Sensor reserva aceite
9	Libre
10	Señal de temperatura
11	+ de contacto
12	Señal R.P.M.
13	Masa GND
14	+ directo
15	Libre
16	+ pulsador funciones
17	Libre
18	Libre



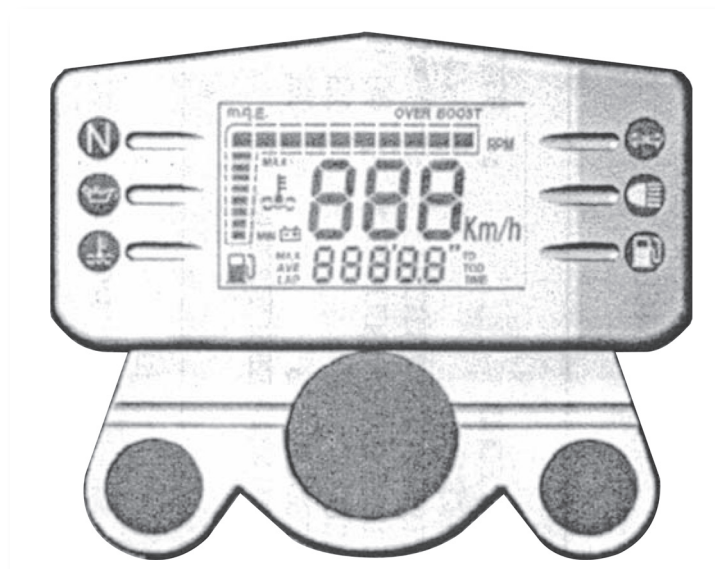
I.7 SENSORES**Sensor del Neutral**

Para comprobar este sensor se debe controlar continuidad entre el terminal y masa.

Con el neutral puesto debe marcar
Al entrar una marcha el tester marcará

0Ω
 ∞ (Infinito).



**I.8 PROGRAMACIÓN CUADRO DE INSTRUMENTOS****CUADRO DE INSTRUMENTOS**

La introducción de Valores en el Display se realiza por medio del botón “Trip” situado en el lado izquierdo del Manillar.

En el Modelo MRX y MRX PRO la introducción de valores se realizará con el motor en marcha.

En el Modelo SMX y SMX PRO al tener conectada y cargada la Batería se puede realizar con la llave en posición de Contacto y también con el motor en marcha.

INTRODUCCIÓN DE LOS VALORES DE CÁLCULO EN LA MEMORIA DEL CUENTA-KILÓMETROS

- Desarrollo de la rueda que monta el sensor captador de señal.
- Pulsos del captador de señal.
- Pulsos de Revoluciones.

Poner la llave en posición de CONTACTO y poner el motor en marcha.

- Esperar unos segundos para que aparezca en el DISPLAY la pantalla INICIAL.
- Pulsar el botón “TRIP” durante 6 segundos y aparecerá en la Pantalla los dígitos para introducir el valor del desarrollo de la rueda, (los dígitos que parpadean son los seleccionados) siguiendo la secuencia de pulsar el botón , escogeremos el número y manteniendo pulsado el botón 3 segundos pasaremos al siguiente dígito, así sucesivamente hasta determinar el valor.



- Pulsando el boton “TRIP” 3 segundos, pasaremos a la siguiente pantalla del Display en la cual nos aparecerá la palabra “PULSE”, siguiendo la secuencia pulsando el botón “TRIP”,introduciremos el valor correspondiente a los pulsos del sensor captador de la rueda.
- Seguimos apretando el pulsador “TRIP” y aparecerá la opción de millas, (mph) y kilómetros hora (km/h), escogeremos con el botón “TRIP” km/h.
- Manteniendo apretado 3 segundos, en la pantalla aparecerá la palabra “PULSE” y encima de pulse en la parte derecha de la pantalla aparece RPM, introduciremos el valor correspondiente a las RPM escogiendo pulsando el botón “TRIP” el valor designado.

Manteniendo el botón “TRIP” pulsado 3 segundos más, volveremos a la pantalla INICIAL. El retorno a la pantalla inicial se hace efectivo automáticamente al paso de 6 segundos de no manipular el botón “TRIP”.

PARA COMPROBAR QUE LOS DATOS INTRODUCIDOS SON LOS CORRECTOS, DEBEMOS DAR EL CONTACTO, ARRANCAR EL MOTOR Y EN DOS SEGUNDOS APARECERÁ EN LA PANTALLA DURANTE DOS SEGUNDOS LOS DATOS INTRODUCIDOS, COMPROBANDO QUE SON LOS CORRECTOS, SEGUIDAMENTE APARECERÁ LA PANTALLA INICIAL

El cuadro de instrumentos estará preparado para su uso dando la información de manera correcta.

CUADRO DE INSTRUMENTOS MAE

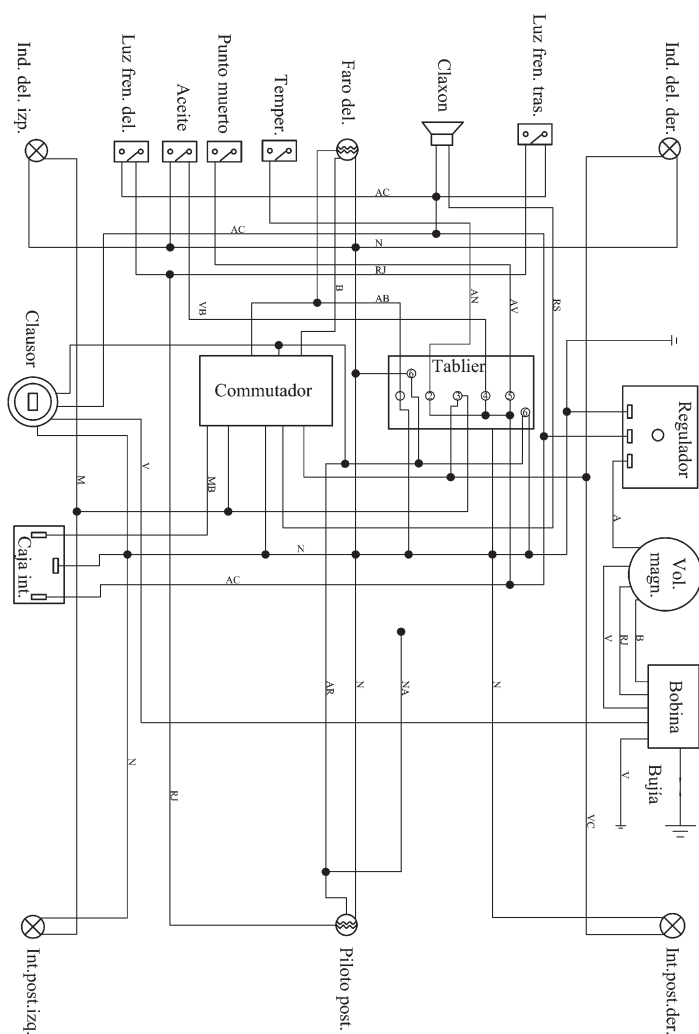
TABLA DE VALORES

VALORES A INTRODUCIR EN LA CONFIGURACIÓN DEL DISPLAY

	MRX 50cc.	SMX 50cc.
Neumático Tras.	110/80-18	130/70-17
Desarrollo Rueda	1912	1970
Pulsos Sensor (tornillos)	3	3
Pulsos RPM	3	3



I.9 ESQUEMA ELÉCTRICO MRX



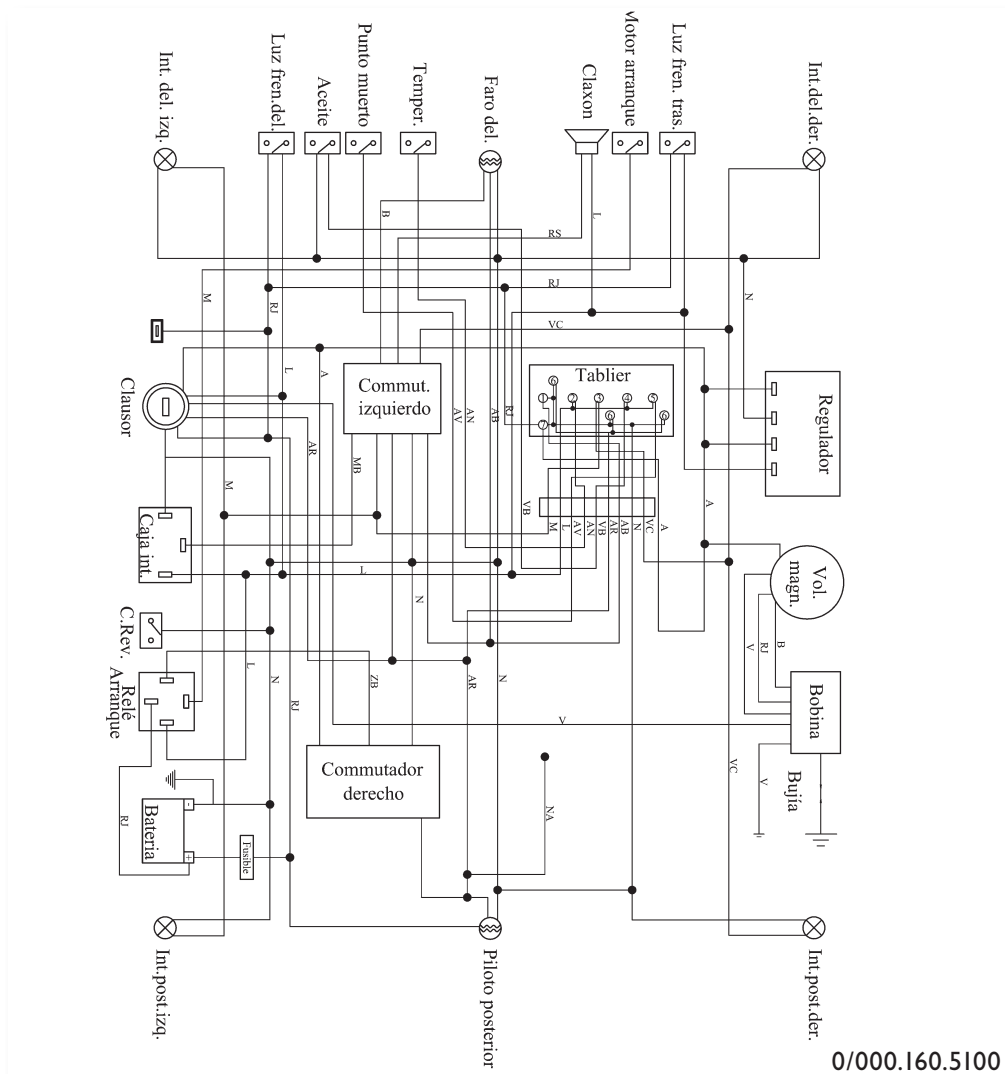
0/000.160.5000

- 1.- Ind. luz carretera
- 2.- Ind. temperatura
- 3.- Ind. intermitentes
- 4.- Ind. aceite
- 5.- Ind. punto muerto
- 6.- Luces tablier

- A.- Amarillo
- V.- Verde
- N.- Negro
- RS.- Rosa
- AR.- Azul/Rojo
- AN.- Azul/Negro
- AC.- Amarillo/Claro
- AB.- Amarillo/Blanco
- AV.- Amarillo/Verde
- RJ.- Rojo
- M.- Marron
- VC.- Verde/Claro
- NA.- Naranja
- B.- Blanco
- MB.- Marron/Blanco
- VB.- Verde/Blanco



I.9 ESQUEMA ELÉCTRICO SMX

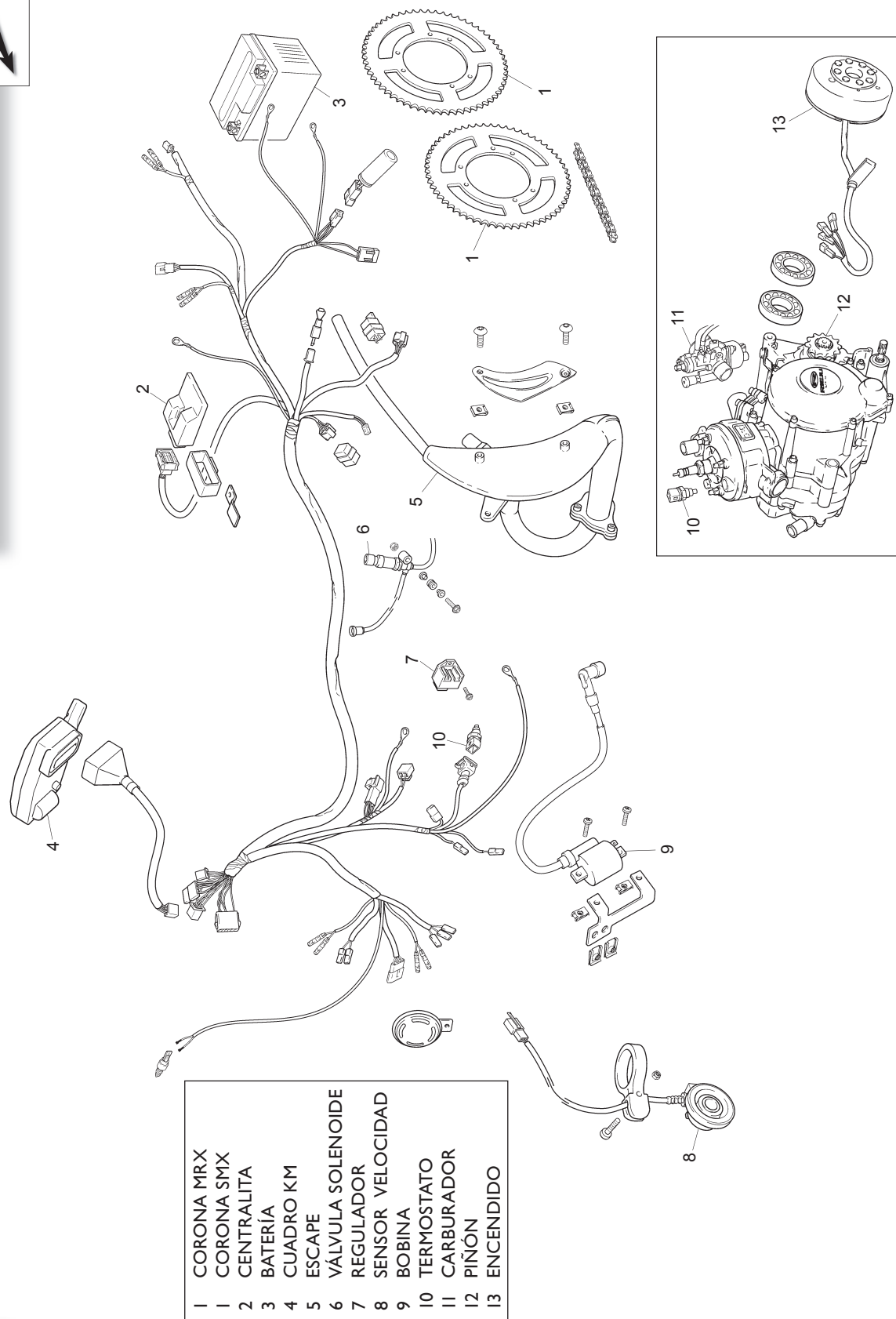


- 1.- Ind. luz carretera
- 2.- Ind. temperatura
- 3.- Ind. intermitentes
- 4.- Ind. aceite
- 5.- Ind. punto muerto
- 6.- Luces tablier
- 7.- C.Revoluciones

- A.- Amarillo
- V.- Verde
- N.- Negro
- RS.- Rosa
- AR.- Azul/Rojo
- AN.- Azul/Negro
- AO.- Amarillo Oscuro
- AB.- Amarillo/Blanco
- AV.- Amarillo/Verde
- RJ.- Rojo
- M.- Marron
- VC.- Verde/Claro
- NA.- Naranja
- B.- Blanco
- MB.- Marron/Blanco
- VB.- Verde/Blanco
- L.- Lila
- ZB.- Azul/Blanco



I.10 COMPONENTES POWER UP-E3





1. CORONA

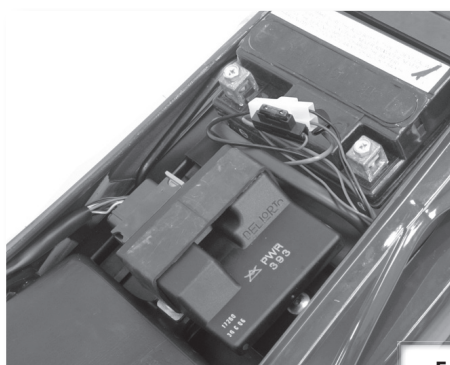
?



F-1

2. BATERÍA

?



F-2

2. SIN BATERÍA

?



F-3

3. VÀLVULA SOLENOIDE

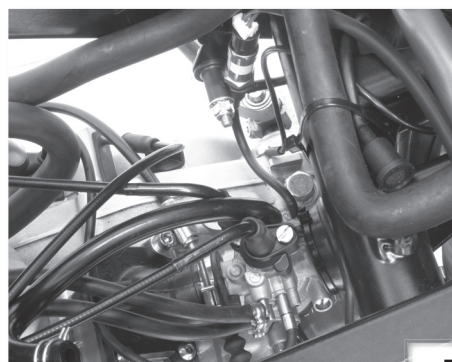
?



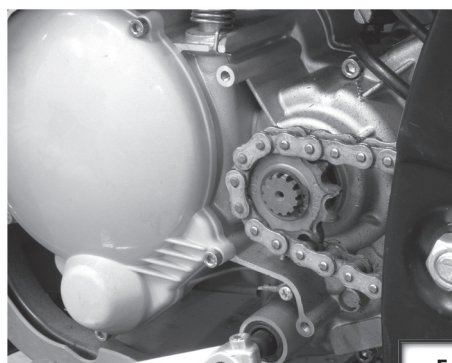
F-4

**4. CARBURADOR**

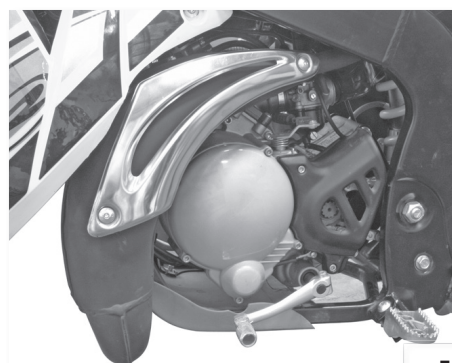
?

**F-5****5. PIÑÓN**

?

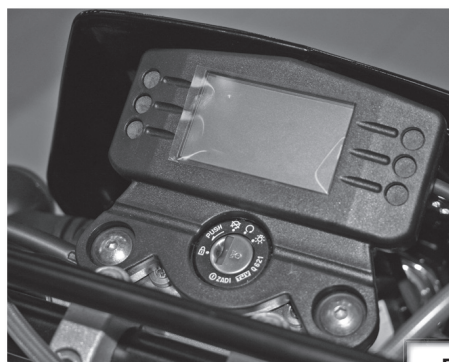
**F-6****6. ESCAPE**

?

**F-7****7. SENSOR DE VELOCIDAD****F-8**

8. CUADRO Y CONEXIÓN KM

?



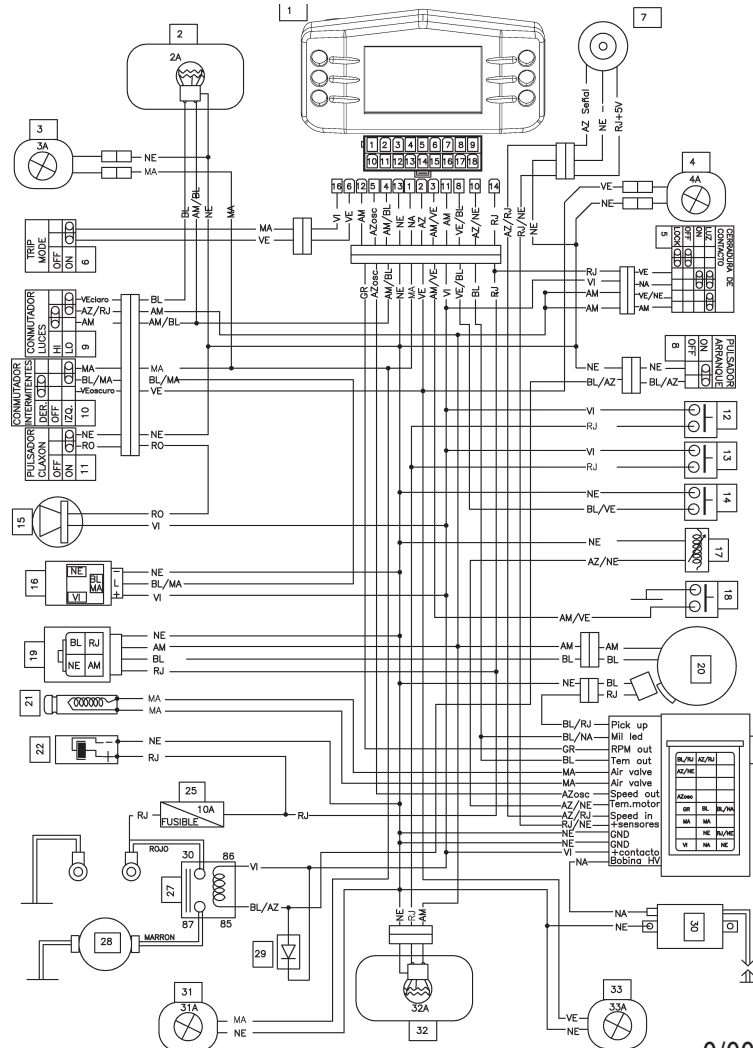
F-9



F-10



ESQUEMA ELÉCTRICO BATERÍA

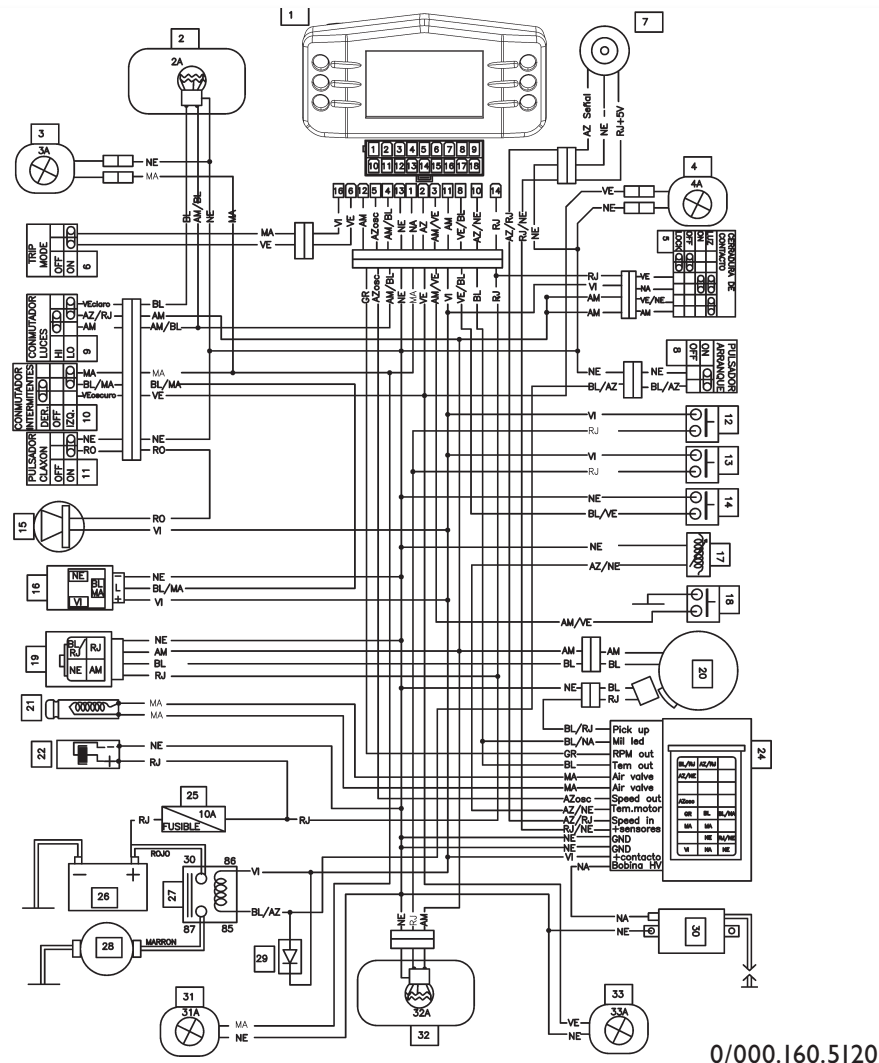


0/000.160.5120

NOMENCLATURA DE COMPONENTES	
1	TABLER DE INSTRUMENTOS DIGITAL
2	FARO DELANTERO LAMPARA PRINCIPAL 12V 35/35W
3	FARO INTERMITENTE DELANTERO IZQUIERDO 3A LAMPARA INTERMITENTE 12V 10W
4	FARO INTERMITENTE DELANTERO DERECHO 4A LAMPARA INTERMITENTE 12V 10W
5	CERRADURA DE CONTACTO
6	PULSADOR TRIP MODE
7	REENVIO C/Km ELECTRONICO
8	PUSADOR DE ARRANQUE
9	CONMUTADOR LUZ CORTA E INTENSIVA
10	COMUTADOR INTERMITENTES
11	PUSADOR DEL CLAXON
12	PUSADOR DE STOP DELANTERO
13	PUSADOR DE STOP TRASERO
14	SENSOR RESERVA ACEITE
15	CLAXON
16	CENTRAL INTERMITENTE 12V 2X10W
17	TERMO RESISTENCIA (NTC)
18	INTERRUPTOR NEUTRAL
19	REGULADOR DE TENSION AC-DC 12 V
20	VOLANTE MAGNETICO
21	SOLENOIDE AIRE
22	CONDENSADOR 4700mF 63V
23	DIODO DE CARGA
24	ECU DELLORTO
25	FUSIBLE PRINCIPAL 10 A
27	RELE DE ARRANQUE ELECTRICO 12V 70A
28	MOTOR DE ARRANQUE
29	DIODO DE PROTECCION
30	BOBINA A.T.
31	FARO INTERMITENTE TRASERO IZQUIERDO 31A LAMPARA INTERMITENTE 12V 10W
32	FARO PILOTO STOP 32A LAMPARA 12V 21/5W
33	FARO INTERMITENTE TRASERO DERECHO 33A LAMPARA INTERMITENTE 12V 10W

CODIGO DE COLORES	
AM	AMARILLO
NE	NEGRO
MA	MARRON
BL	BLANCO
AZ	AZUL
AZosc	AZUL oscuro
RJ	ROJO
VE	VERDE
RO	ROSA
VI	VIOLETA
NA	NARANJA
GR	GRIS

ESQUEMA ELÉCTRICO SIN BATERÍA



NOMENCLATURA DE COMPONENTES	
1	TABLER DE INSTRUMENTOS DIGITAL
2	FARO DELANTERO LAMPARA PRINCIPAL 12V 35/35W
3	FARO INTERMITENTE DELANTERO IZQUIERDO 3A LAMPARA INTERMITENTE 12V 10W
4	FARO INTERMITENTE DELANTERO DERECHO 4A LAMPARA INTERMITENTE 12V 10W
5	CERRADURA DE CONTACTO
7	REENVIO ELECTRONICO
8	PUSADOR DE ARRANQUE
9	CONMUTADOR LUZ CORTA E INTENSIVA
10	COMUTADOR INTERMITENTES
11	PUSADOR DEL CLAXON
12	PUSADOR DE STOP DELANTERO
13	PUSADOR DE STOP TRASERO
14	SENSOR RESERVA ACEITE
15	CLAXON
16	CENTRAL INTERMITENTE 12V 2X10W
17	TERMO RESISTENCIA (NTC)
18	INTERRUPTOR NEUTRAL
19	REGULADOR DE TENSION AC-DC 12 V
20	VOLANTE MAGNETICO
21	SOLENOIDE AIRE
22	CONDENSADOR 4700mF 63V
23	DIODO DE CARGA
24	ECU DELLORTO
25	FUSIBLE PRINCIPAL 10 A
26	BATERIA 12V
27	RELE DE ARRANQUE ELECTRICO 12V 70A
28	MOTOR DE ARRANQUE
29	DIODO DE PROTECCION
30	BOBINA A.T.
31	FARO INTERMITENTE TRASERO IZQUIERDO 31A LAMPARA INTERMITENTE 12V 10W
32	FARO PILOTO STOP 32A LAMPARA 12V 21/5W
33	FARO INTERMITENTE TRASERO DERECHO 33A LAMPARA INTERMITENTE 12V 10W

CODIGO DE COLORES	
AM	AMARILLO
NE	NEGRO
MA	MARRON
BL	BLANCO
AZ	AZUL
AZosc	AZUL oscuro
RJ	ROJO
VE	VERDE
RO	ROSA
VI	VIOLETA
NA	NARANJA
GR	GRIS



RIEJU

Telf. +34 / 972500850 Fax +34 / 972506950

RIEJU, S.A. c/.Borrassà, 41

E-17600 FIGUERES, GIRONA (SPAIN)

www.riejumoto.com / e-mail rieju@riejumoto.com