

Modulador de corriente M1-03

Manual de uso



www.sds-max.com.ua

Índice

	Pág.	
1	Características técnicas	3
2	Composición	4
3	Descripción de modulador de corriente, instalación	5
3.1	Conexión de modulador de corriente	6
3.2	Ajuste de modulador	10
4	Fianza de garantía	12

1. Características técnicas

Umbral de limitación de corriente (límite de corriente), A	5 ... 35 (ajustable)
Frecuencia de funcionamiento de modulador (ajustable), kHz	0,25 ... 2
La gama del control automático de consumo de energía y el flujo de gas, %	0 ... 100
La posibilidad de combinar moduladores	Sí
Temperatura máxima de funcionamiento de electrolizador (umbral de protección), °C	77 Opción
La estabilización de la corriente de salida	Sí
Protección contra cortocircuitos de electrolizador	Sí (95A)
Protección contra el sobrecalentamiento del modulador	Sí, 120°C
Presión de funcionamiento, V	10 ... 28
Filtro encastrado de alimentación	Sí
Presentación de densidad de disolución (Indicador “norma”)	Sí
Ajuste de la sensibilidad del sensor de detonación	Sí

2. Composición

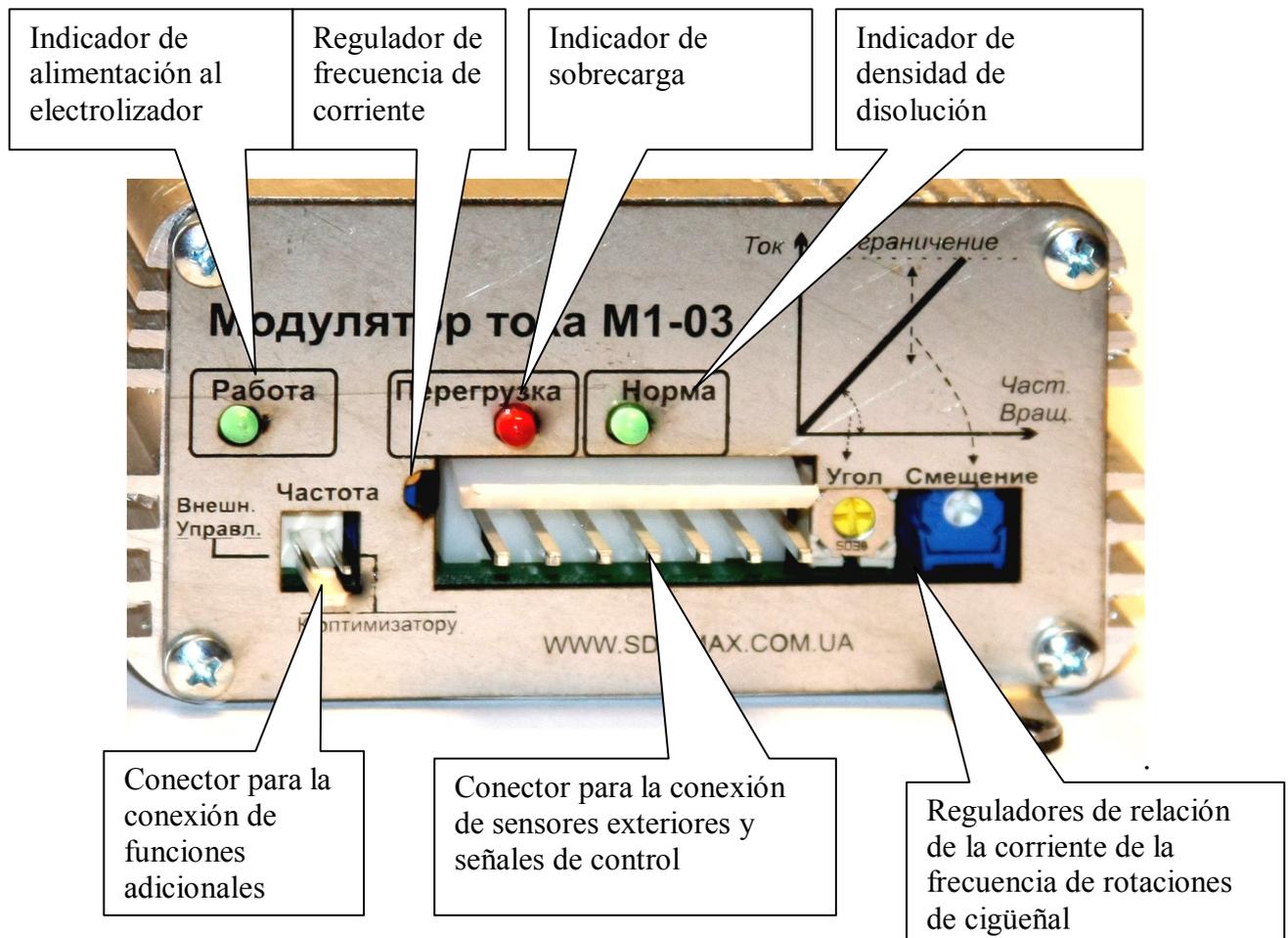
Nº	Nombre	Cant.	Notas
1	Modulador de corriente	1	
2	Manual de uso	1	
3	Complejo de cables	1	
4	Sensor de detonación	1	Solo para diésel
5	Fusible de seguridad	1	

3. Descripción de modulador de corriente, instalación

El modulador de corriente M1-03 está destinado al control del proceso de electrólisis, permite el ajuste de corriente de consumo en el sistema y la salida del gas. Esto le permite descargar el generador eléctrico sin comprometer la eficacia de del sistema. Así mismo, junto con el optimizador, el modulador permite controlar la formación de la mezcla, dependiendo del modo de funcionamiento del motor y cantidad de gases generados. Los moduladores dan la posibilidad de ajuste de frecuencia laboral, que también se puede utilizar para conseguir los mejores resultados.

El modulador de corriente M1-03 tiene un conector de control externo, que permite el uso de varios moduladores en un solo sistema. Este sistema puede funcionar de acuerdo con el algoritmo necesario.

Dib.3.1. Vista exterior de modulador de corriente M1-03.



Gracias la aplicación del enfoque moderno en el diseño del modulador, conversión de la energía eléctrica se produce con la eficiencia de 99,9%, que permite minimizar el calentamiento de bloque a un nivel bastante alto de corriente.

El modulador con el sensor de corriente M1-03 ha sido construido de manera, que el límite de corriente se selecciona por el sintonizador y puede variar en torno a 5... 35A. El modulador tiene el sensor de corriente integrado, que permite estabilizar la corriente (o sea, la generación del gas) incluso en la alta variación de densidad del electrolito.

En caso de sobrecalentamiento de electrolizador está prevista la protección especial. Cuando la temperatura llega hasta 77⁰C no se suministra la alimentación en el electrolizador (opcional). Así mismo, está prevista la protección de sobrecalentamiento de modulador (120⁰C).

El complejo de modulador incluye el indicador remoto “norma”, que duplica el indicador en el modulador y se muestra en el interior del vehículo. Este indicador señala el funcionamiento normal del sistema (si la corriente y generación del gas puede mantenerse en la gama predeterminada).

Conexión de modulador de corriente

El trabajo sobre la conexión del modulador debe llevarse a cabo con la batería desconectada.

Antes de iniciar la instalación, seleccione el lugar de instalación del modulador.

El modulador se debe instalar en el lugar protegido de altas temperaturas y humedad. Es conveniente que esté al lado de la batería.

Al sujetar el modulador, conecte a la bornera el cable de electrolizador (véase el dib. 3.3., 3.4.).

Instale el sensor de temperatura sobre el electrolizador, que tiene la forma de bornera por medio de pernos M8 (se suministra por opción).

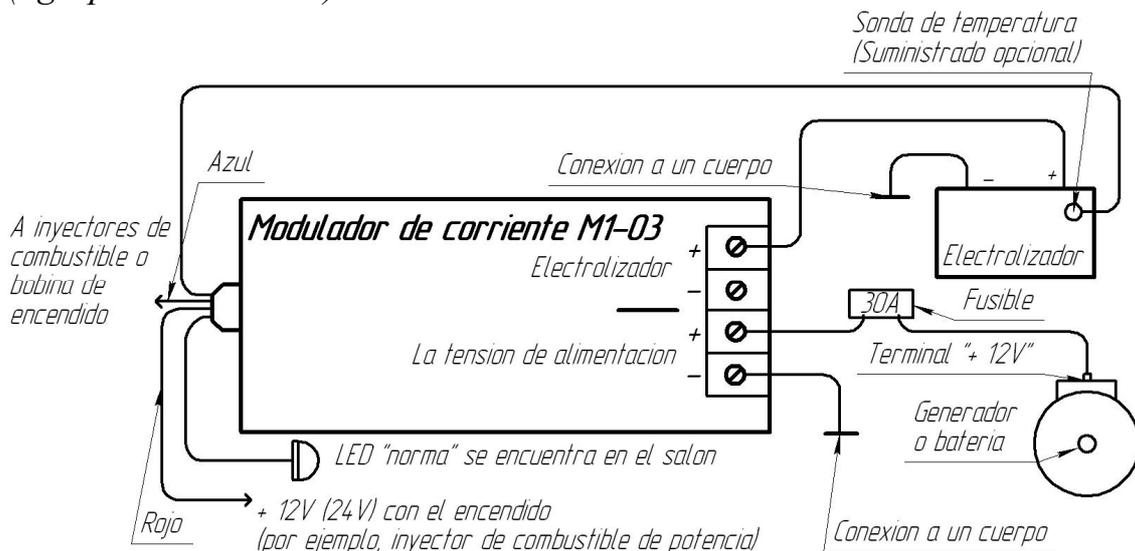
El esquema de conexión del modulador se demuestra en el dib. 3.2. Fíjese, que es conveniente tomar la alimentación de 12V (o 24V) de la bornera de generador eléctrico del vehículo.

Instalación en el motor de inyección

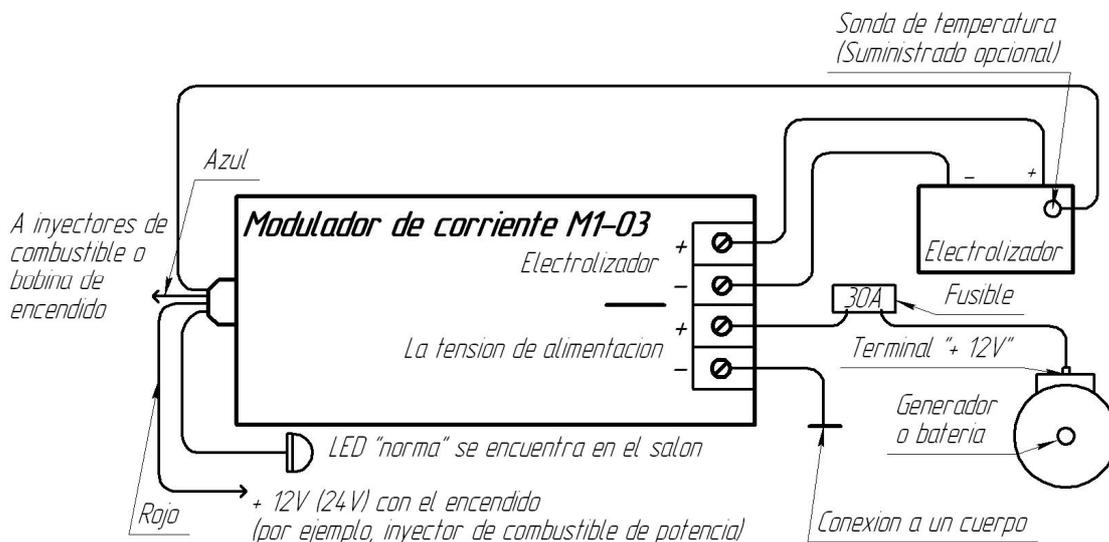
El cable azul de modulador se conecta al cable de señal del inyector de combustible.

De la bornera de emulador “Alimentación -”, es necesario conectar el cable negro a la mase de vehículo. De la bornera de emulador “Alimentación +”, es necesario conectar el cable con el fusible de seguridad a la bornera “+” de generador eléctrico o batería (véase el dib. 3.2, 3.3.).

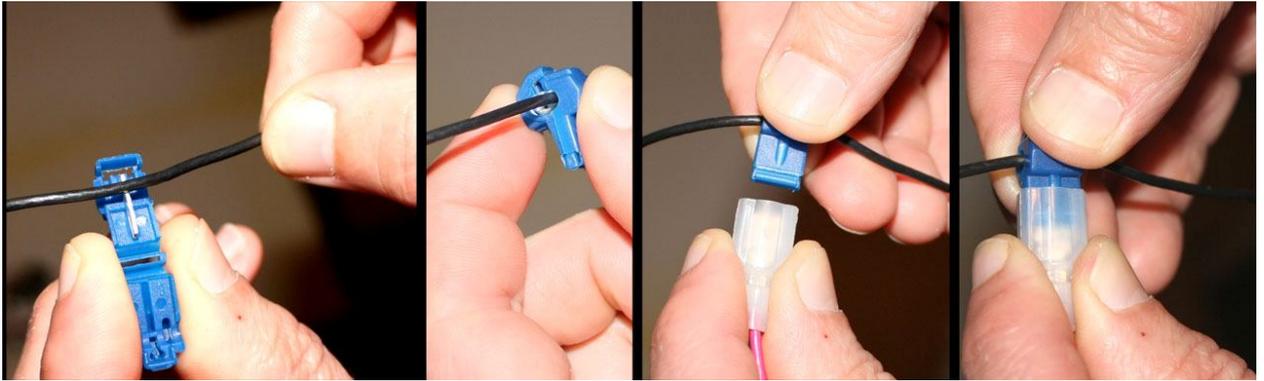
Dib. 3.2. El esquema de conexión de emulador al electrolizador con un solo cable. (agrupación nominal)



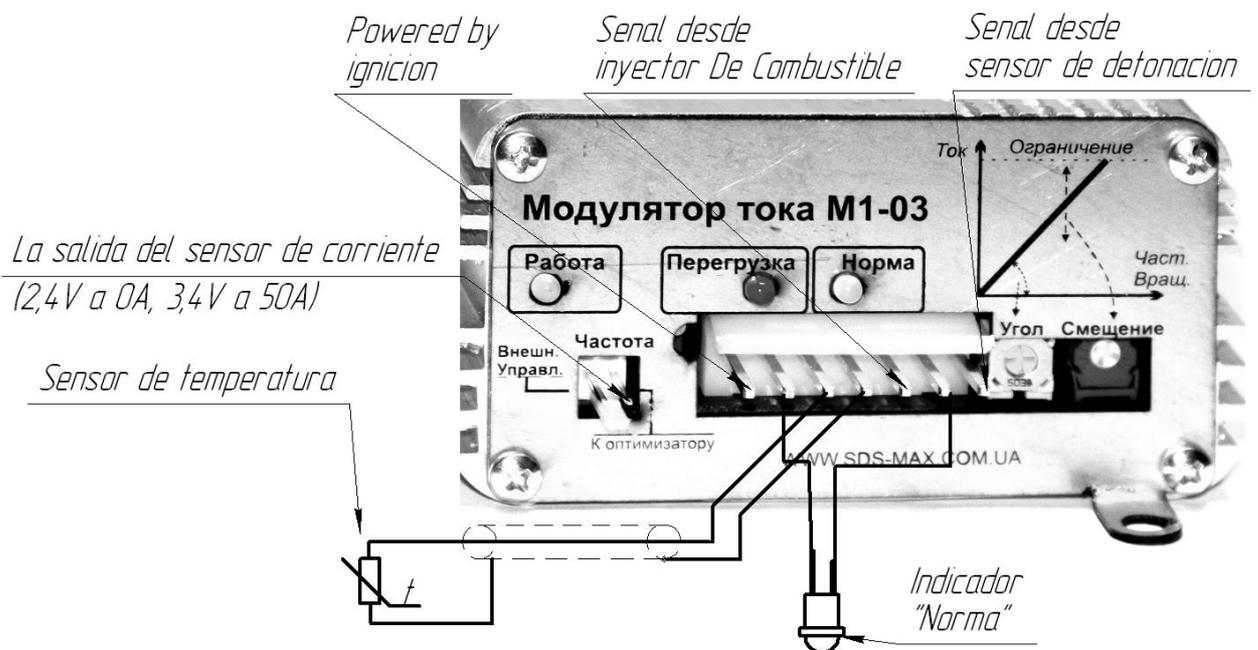
Dib. 3.3. El esquema de conexión de emulador al electrolizador con dos cables.



Dib. 3.4. Ejemplo de conexión al cable con ayuda de pinzas de cocodrilo especiales, que están incluidos en el complejo.



Dib. 3.5. Destinación de espigas de conector de modulador M1-03.



Medición del valor actual de corriente se puede hacer sin amperímetro externo. Para esto, conecte la sonda “+” del polímetro a la espiga №2 del conector pequeño (dib. 3.5). Conecte la sonda “--” a la espiga №4 o a №6 del conector grande. (La sonda “--” no se puede conectar con la masa). En caso de corriente = 0A el polímetro indicará **2,4 voltios**. Los valores van a aumentar en 0,02 voltios en caso de aumento de corriente en 1Amper. Es decir, en caso de corriente 25A la presión será 2,9 voltios.

Instalación en el motor de carburador

Conectamos el cable azul a la bornera “K” (podrá aumentar) en la bobina de de encendido o leva de trambles. Si la bornera de bobina de encendido no está designado, es necesario determinar el cable informativo de una bobina: para esto arrancamos el encendido, encendemos el motor, tocamos con el cable azul a una de las bornera de la bobina de encendido, con un movimiento corto y brusco presionamos el pedal de acelerador hasta el fin. Si se enciende el diodo fotoemisor “funcionamiento” – la conexión es correcta.

Instalación en diésel

Para la versión diésel el modulador incluye el sensor de detonación, que permite definir la frecuencia de rotaciones de cigüeñal. En los motores de diésel, que tienen el **sensor del árbol de levas** – **no se requiere el sensor de detonación**. En este caso, al cable de señal del sensor del árbol de levas se conecta el cable azul para quitar la frecuencia de rotaciones.

Es necesario instalar el sensor de detonación estrictamente en el bloque de cilindros del motor, o en el tubo de suministro de combustible. La fijación del sensor debe proporcionar un contacto mecánico completo con el motor. Después de instalar el sensor, conecte el conector.

El modulador M1-03 tiene la regulación automática de sensibilidad de sensor de detonación en la gama ancha. En el caso poco frecuente, si la sensibilidad no es suficiente (indicador “funcionamiento” no se enciende), es necesario quitar el puente, situado detrás del panel de modulador (véase el dib. 3.6.).

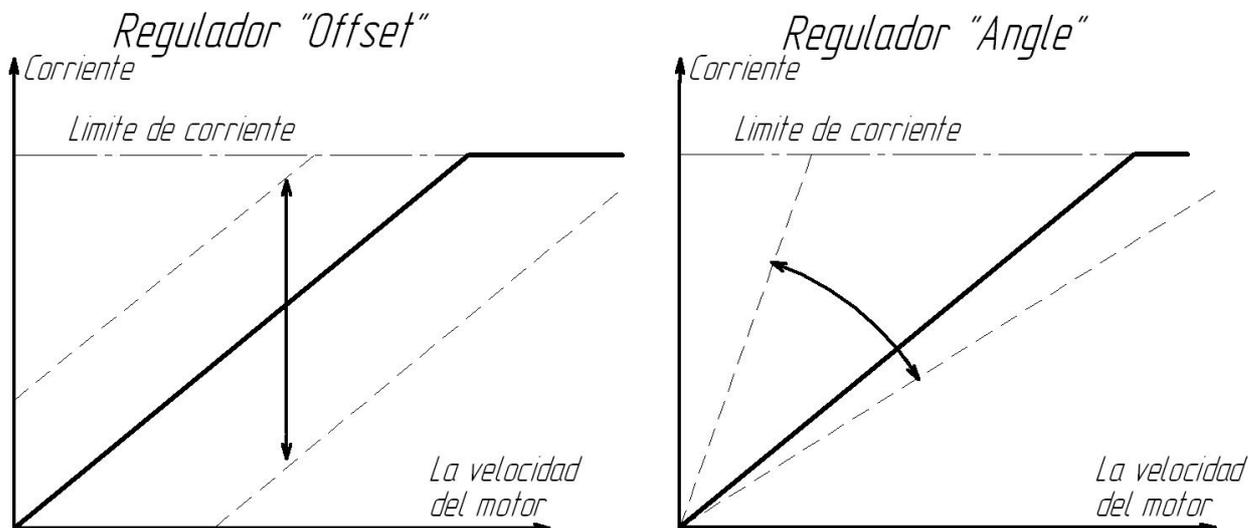
Dibujo 3.6. Aumento de sensibilidad de sensor de detonación.



3.2. Ajuste de modulador

El modulador se ajusta después del ajuste del sistema de electrolizador (llenado del sistema con la disolución y etc.).

Dibujo 3.7. Influencia de reguladores “Decalaje” y “Ángulo” en la corriente.



El ajuste de modulador se lleva a cabo en el modo siguiente:

- quitar el fusible de seguridad;
- en lugar de fusible de seguridad conectar el amperímetro de aguja* con la escala hasta 30A;
- encender el motor;
- ajustar la corriente necesaria con el ajuste “Decalaje”. Generalmente está en torno de 0 10A;
- ajustar la corriente necesaria con la frecuencia de rotaciones de cigüeñal 2000 rev/min con el ajuste “Ángulo” (seleccionar el modo básico de rotaciones, que se utilice con más frecuencia).

Tenga en cuenta, que los ajustes “Ángulo” y “Decalaje” son interdependientes.

Si el indicador “funcionamiento” se enciende, y el indicador “norma” – no, esto significa, que la electroconductibilidad (densidad) de electrolizador no es suficiente.

El umbral de indicador “norma” corresponde al umbral de limitación de corriente.

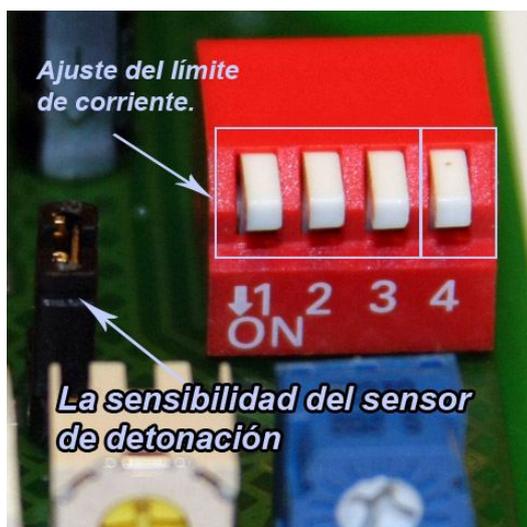
En caso de necesidad, ajuste el umbral de limitación de corriente (nivel de limitación de corriente) utilizando los cambiadores, situados ante la tapa delantera del modulador.

La posición de cambiadores se ajusta según la tabla 3.1., dib. 3.8.

Tabla 3.1. Concordancia de posición de cambiador y limitación de corriente.

Corriente, A	Posición de cambiador			No se utiliza en su versión
	Nº1	Nº2	Nº3	
35	ON	ON	ON	
30	OFF	ON	ON	
26	ON	OFF	ON	
21	OFF	OFF	ON	
20	ON	ON	OFF	
15	OFF	ON	OFF	
11	ON	OFF	OFF	
5	OFF	OFF	OFF	

Dibujo 3.8. Cambiadores de ajuste de limitación de corriente e indicador “norma”.



4. Fianza de garantía

El fabricante garantiza el rendimiento de los productos, siempre que se sigan las normas de funcionamiento establecidas en el manual de explotación.

El período de garantía de explotación del emulador - 12 meses desde la fecha de venta.

Durante el período de garantía, el propietario de explotación, en el caso de fallo del sistema, tiene derecho a una reparación gratuita.

Durante el período de garantía, las reparaciones se llevan a cabo a expensas de los propietarios en el caso de la explotación indebida del optimizador según el manual de explotación, o no cumple con las recomendaciones del fabricante...

Se le elimina de la garantía del sistema en los siguientes casos:

- Al abrir la unidad;
- Presencia de daños mecánicos;
- Si la explotación no se lleve a cabo de acuerdo con este manual de explotación.

El modulador de corriente M1-03 corresponde a las condiciones técnicas y es considerado adecuado para la explotación.

Fecha de producción _____2015.

Vendedor: _____ /Sello oficial/

Marca del vehículo (al que se instala el equipo): _____

Kilometraje en el momento de la instalación: _____

Instalado por: _____ / _____ /

Fecha de instalación: _____