

## BAT 490

### Nuevo cargador electrónico de alta capacidad



Automotive Aftermarket

Marketing Robert Bosch España | 25/10/2010 | © Robert Bosch GmbH 2010. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.



**BOSCH**

## Información general BAT 490

### Portátil

- Peso: 10.5 kg

### Pantalla monocroma

- Iluminación de fondo con contraste configurable
- 128x64 Pixels / 8 líneas x 21 caracteres

### Teclas

- Arriba/Abajo
- Intro
- Atrás

### Cable 3m (accesorio especial de 5m)

- Cable de alta calidad 90A
- Gran flexibilidad
- Aislamiento completo
- Fácil conexión y desconexión
- Sección: 10mm<sup>2</sup> (3m), 16mm<sup>2</sup> (5m)



### LEDs

- 3 LEDs para mostrar el estado de carga

## Características

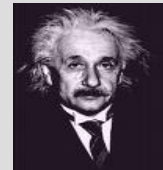
### → Cargador de 12V / 24V (Turismo/Industrial)

- Para todo tipo de baterías de ácido-plomo (estándar, sin mantenimiento, gel, fleece, AGM).



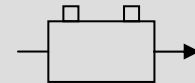
### → 2 modos operativos:

- Modo estándar → para carga rápida y fácil
- Modo experto → Parámetros flexibles de carga



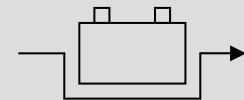
### → Modo de operación en flotación

- BAT 490 mantiene el estado de carga y estabiliza la tensión del sistema eléctrico durante el diagnóstico y reprogramación de unidades de control (motor parado)



### → Modo de sustitución

- Mantiene el suministro eléctrico para no perder los datos (por ejemplo, radio, unidades de control, etc.) durante la sustitución de la batería.



## Características (2)

### → Sistema de protección electrónica inteligente

- Protección contra: polaridad inversa, sobrecarga, sobrecalentamiento, cortocircuito, picos de tensión, caída de tensión, daños en los componentes del automóvil.



### → Interfaz de comunicación

- Comunicación USB con PC.
- Firmware actualizable



### → Corriente de carga variable hasta 90A

- De 0 a 90A en saltos de 5A
- Selección mediante menú



### → Detección de desconexión de terminales de batería

- Si se desconectan los terminales durante el proceso de carga, el cargador pasa a modo de espera para evitar sobretensiones.



## Características (3)

### → Detección de funcionamiento defectuoso

- El funcionamiento defectuoso se muestra en el display, por ejemplo, cuando el sensor de temperatura interno está fuera de tolerancia.

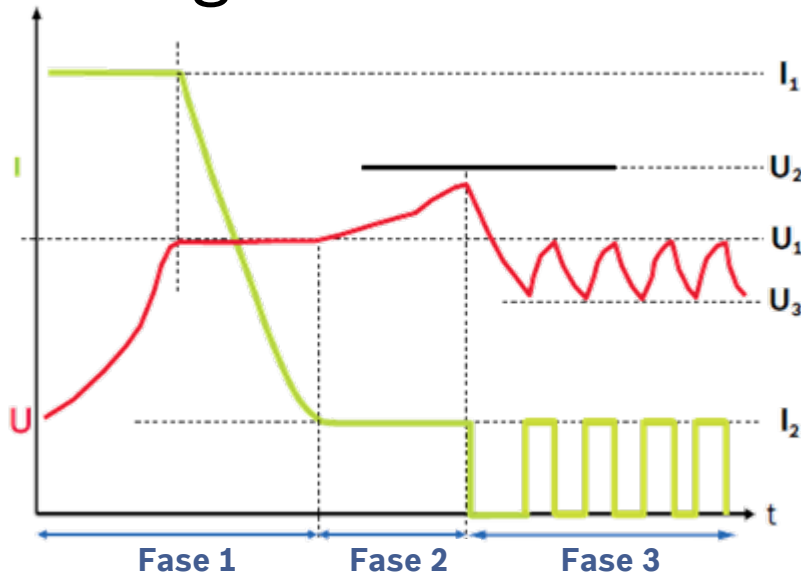


### → Detección automática de sistemas de 12V / 24V

- El equipo detecta automáticamente si se le ha conectado a una sistema de 12 ó 24V



## Carga en modo estándar



**Fig. 4: “Carga en modo estándar**

$I_1 = 20 \%$  de la capacidad de la batería

$I_2 = 2 \%$  de la capacidad de la batería

$U_1 = 14.0 \text{ V} - 14.4 \text{ V}$  (12 V)

28.0 V – 28.8 V (24 V)

$U_2 = 14.4 \text{ V} - 14.8 \text{ V}$  (12 V)

28.8 V – 29.6 V (24 V)

$U_3 = 12.8 \text{ V} / 25.6 \text{ V}$

### Fase 1: Carga principal, LED verde intermitente rápido

La corriente de carga inicial es un 20% de la capacidad nominal de la batería.

Una vez que la tensión de la batería alcanza el valor de  $U_1$ , la corriente de carga comienza a decrecer. En este punto la batería está al 65% de su capacidad y ya se puede utilizar para arrancar un coche. La Fase 1 termina cuando la corriente de carga  $I_1$  cae aproximadamente a un 2% de la capacidad de la batería. Ésta habrá alcanzado entonces un 97% de su capacidad.

### Fase 2: Carga secundaria, LED verde intermitente lento

La corriente de carga  $I_2$  es aproximadamente un 2% de la capacidad de la batería. La fase 2 tiene una duración fija del 65% de la duración de la Fase 1. La tensión de la batería está siempre por debajo de  $U_2$ .

### Fase 3: Carga gradual, LED verde fijo

La corriente de carga  $I_2$  es la misma que en la fase anterior. El cargador se activa siempre que la tensión de la batería caiga por debajo de  $U_3$ , y deja de cargar cuando la tensión llega al nivel de  $U_1$ , comenzando un nuevo ciclo.

## Carga en modo experto

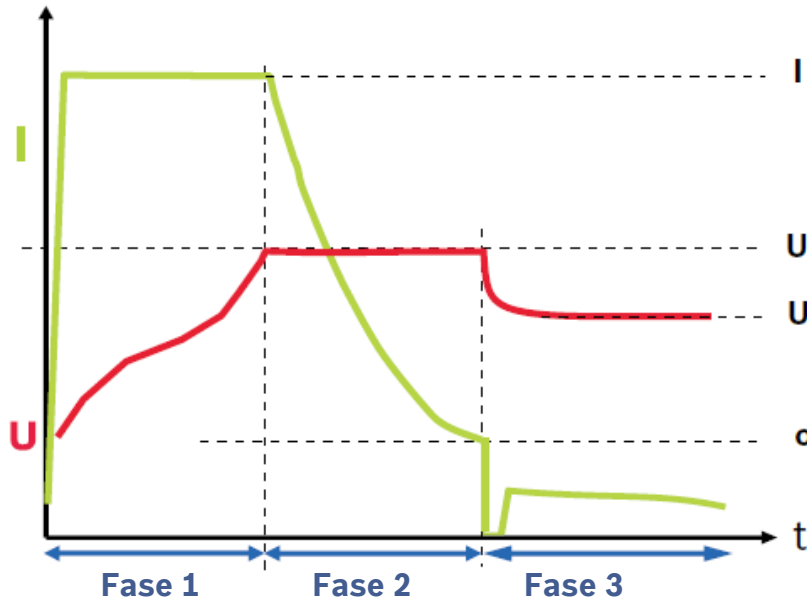


Fig. 6: Carga en modo experto

$I$ ,  $U_1$ ,  $U_2$  y "0" : dependen del valor fijado.

**Fase 1: Carga principal, LED verde intermitente rápido**  
La batería se carga a una corriente constante  $I$  hasta que la tensión de la batería llega al valor de  $U_1$ .

**Fase 2: Carga secundaria, LED verde intermitente**  
La tensión de carga  $U_1$  se mantiene constante y la corriente de carga decrece según avanza la carga. El LED verde parpadea rápidamente hasta alcanzar el valor de corriente "0".

En los casos poco habituales en que se llega al límite "0" antes de los 30 minutos, el LED verde parpadea lentamente hasta completar los 30 minutos en la fase 2.

**Fase 3: Carga gradual, LED verde fijo**

La carga gradual comienza al completar los 30 minutos y al llegar o superar el valor de corriente "0". El BAT 490 regula la carga para mantener una tensión de batería  $U_2$ . La corriente de carga depende de la capacidad de la batería que resta por cargar y de su evolución en el tiempo.

## Parámetros de modo experto

I:	12 V	$3A \leq I \leq 90A$
	24 V	$3A \leq I \leq 45A$
U1:	12 V	$14V \leq U1 \leq 15.6V$
	24 V	$28V \leq U1 \leq 31.2V$
U2:	12 V	$12.8V \leq U2 \leq 14V$
	24 V	$25.6V \leq U2 \leq 28V$
o:	12 V	$0.2A \leq o \leq 5A$
	24 V	$0.2A \leq o \leq 5A$



Parámetros erróneos (valores demasiado altos de I ó U1 y un valor demasiado bajo de “o”) pueden causar daños irreversibles en la batería



## Datos técnicos del BAT 490

Corriente máxima de carga	90 A
Longitud de cables de carga	3 m
Sección de cables de carga	10 mm <sup>2</sup>
Potencia (consumo)	1.600 W
Peso	10,5 kg
Tensión de corte (Baterías 12V)	14 V – 14,4 V
Tensión de corte (Baterías 24V)	28 V – 28,8 V
Modo de sustitución	10V / 26V (max. 10A)
Modo de apoyo (carga en vehículo)	13,5V / 27V (max. 90A / 45A)
Rango de temperatura de funcionamiento	0°C - 40°C
Tensión de alimentación	230 V, 50/60 Hz
Tensión de funcionamiento	12 V / 24 V
Grado de protección (DIN 40030)	IP 20
Clase de seguridad (DIN 40530)	I
Dimensiones	300x200x390 mm



## Información comercial

- Disponibilidad: Noviembre 2010
- Precio de Venta al Público: 1.200 €
- Referencia: 0 687 000 049
- Volumen de suministro: cargador, cables de carga (negro y rojo) de 3m, cable de alimentación de 2m, manual de instrucciones, instrucciones de seguridad.
- Accesorios:
  - Cables de carga longitud 5 metros, 16 mm<sup>2</sup>: 1 687 011 520
  - Carro para cargador: 1 687 012 102
- Concepto reparación: Intercambio, sin piezas de recambio
- Garantía: 12 meses a partir de la fecha de compra

