Battery Charger

EN Battery Charger

ES Cargador De Batería

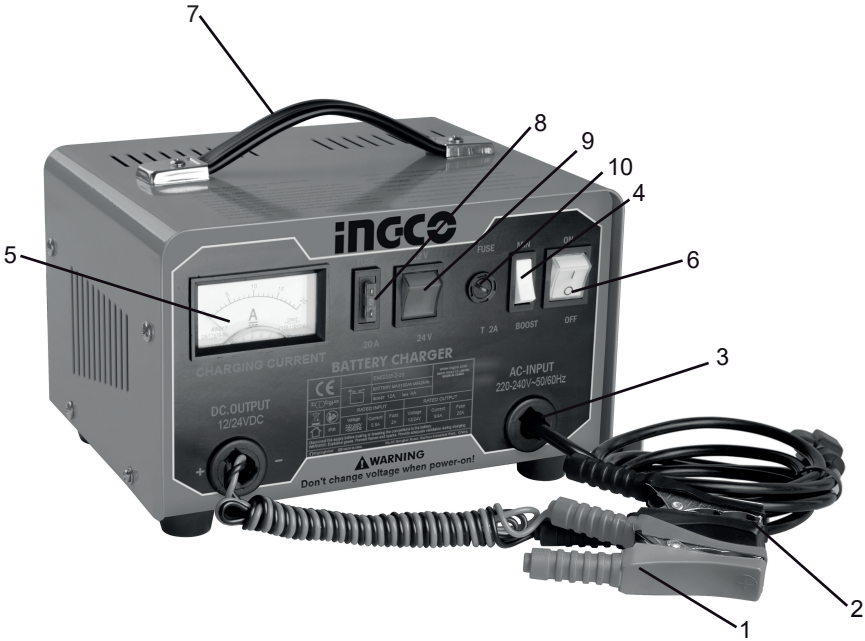
ING-CB1601 ING-UCB1601 ING-CB1601M ING-CB1601S

SCAN FOR VIDEO

INGCO Global

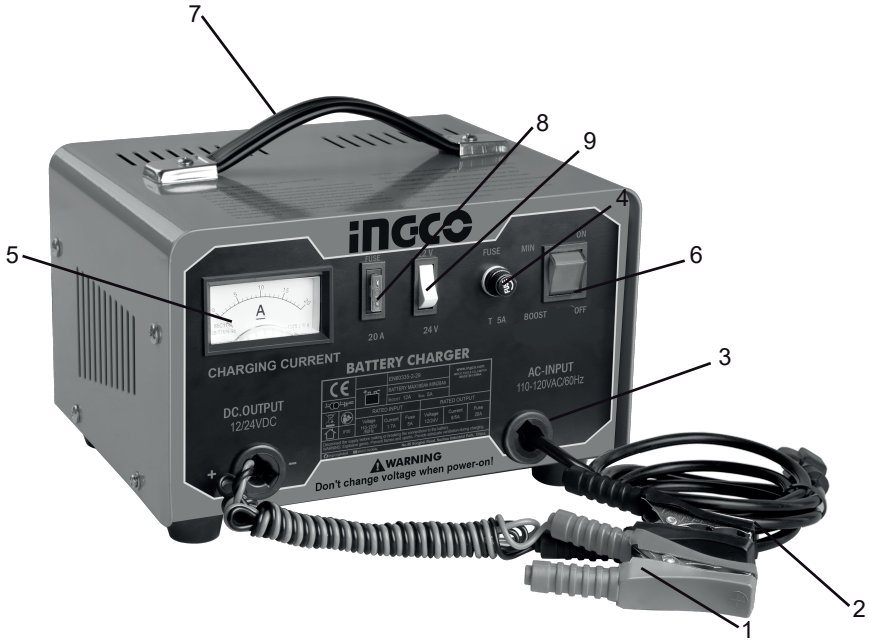
INGCO Global

Components
ING-CB1601 ING-CB1601M ING-CB1601S



1、Output negative pole
2、Output positive pole
3、Power cord
4、Output current switch
5、Current meter
6、Power switch
7、Handle
8、Output fuse
9、Voltage switch
10、Input fuse

ING-UCB1601



1、Output negative pole
2、Output positive pole
3、Power cord
4、Output current switch
5、Current meter
6、Power switch
7、Handle
8、Output fuse
9、Voltage switch
10、Input fuse

SAFETY NOTICE

◆ **Please spare a few minutes to study the direction before using the product for the first time.**

◆ **It is imperative to wear goggles and gloves when charging the battery! There is a high risk of injury from the corrosive acid.**

◆ **To prevent sparking due to electrostatic discharge, never wear clothes made of synthetic materials when charging the battery.**

◆ **Danger! Explosive gases-avoid flames and sparks, make sure the garage or room well ventilated when charging.**

◆ **The charge contains components such as the switch and fuse that may cause arcing and sparking. Make sure the garage or room is well ventilated.**

◆ **The charger is designed for 12V and 24V lead acid batteries.**

◆ **Never use the appliance to charge non-rechargeable battery or defective batteries.**

◆ **For indoor use, or do not expose to rain.**

◆ **Do not place the charger on heated surface.**

◆ **Keep the ventilation slots free of dirt.**

◆ **Do not charge several batteries simultaneously.**

◆ **Do not short-circuit the charging clamps.**

◆ **The power supply cable and the charging leads have to be in perfect condition.**

◆ **Keep children away from the battery and the charger.**

◆ **Danger! An acute risk of explosion exists if there is a pungent smell of gas. Disconnect the charging clamps, ventilate the room immediately and thoroughly, have the battery inspected by a customer service workshop.**

◆ **Never use the cable for any purpose other than its intended ones. Do not carry the appliance by its cable and never pull on the cable to remove the plug from the socket-outletl. Protect the cable from heat, oil and sharp edges.**

◆ **Indicate the polarity correctly, the anode is red or "+" sign, the cathode is black or "-" sign.**

◆ **Caution! Battery acid is corrosive. If any acid is splashed on your skin or clothes, wash off immediately and consult a doctor if necessary.**

◆ **If the fuse along side the charging current indicator becomes defective, replace it with a fuse of identical amperage.**

◆ **Keep the terminals clean and protect them from corrosion.**

◆ **This charger is not suitable for maintenance-free batteries.**

◆ **Always disconnect the appliance from the power maintenance work.**

◆ **Wear acid-proof safety gloves and goggles whenever you connect up and charge the battery and whenever you fill in acid or top up with distilled water.Have repairs carried our only by a qualified electrician.**

◆ **Disposal : disposal of unwanted batteries only via automotive workshops, special battery collection stations or special waste collection centers. Ask your local authorities for details.**

◆ **Disconnect the supply before making or breaking the connections to the battery. If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its service agent or similarly qualified person in order to avoid a hazard.**

◆ **The cathode of battery charger not connected to the chassis of vehicle has to be connected first. The anode is to be corrected to that of the battery. And then connected to the main supply.After charging, disconnect the battery charger from supply mains. Then remove the chassis and andote connection in this order.**

◆ **Motor vehicle manufacturers recommend disconnecting the battery from electric system of the vehicle before charging.**

◆ **Voltage peak may cause damage to electronic components. It is advisable therefore to disconnect the battery from the system when charging.**

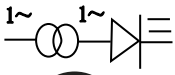
WARNNING: explosive gases/prevent flames and spark/provide adequate ventilation during charging.

Specification

CE		ING-CB1601 ING-CB1601S ING-CB1601M			EN60335-2-29		
1~ 1~					BATTERY MAX180Ah MIN28Ah		
					I_{BOOST} 12A I_{min} 4A		
		RATED INPUT			RATED OUTPUT		
	IP20	Voltage	Current	Fuse	Voltage	Current	Fuse
		220-240V~ 50/60Hz	0.9A	2A	12/24V	9/4A	20A
Disconnect the supply before making or breaking the connections to the battery. WARNING: Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charging.							

1~ 1~		ING-UCB1601			MADE IN CHINA www.ingco.com		
					BATTERY MAX 32-150Ah/12V BATTERY MAX 25-60Ah/24V		
					I_{BOOST} 12A I_{min} 5A		
		RATED INPUT			RATED OUTPUT		
	IP20	Voltage	Current	Fuse	Voltage	Current	Fuse
		110-120V/50/60Hz	1.7A	5A	12/24V	8/5A	20A
Disconnect the supply before making or breaking the connections to the battery. WARNING: Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charging.							

EN60335-2-29: **The standard of battery charger in Europe**



Transformer in single phase—Rectifier

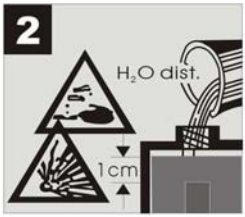
Please read the instruction manual carefully before using

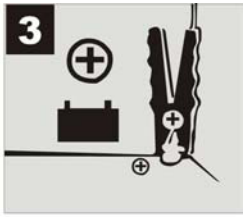
Using indoors only

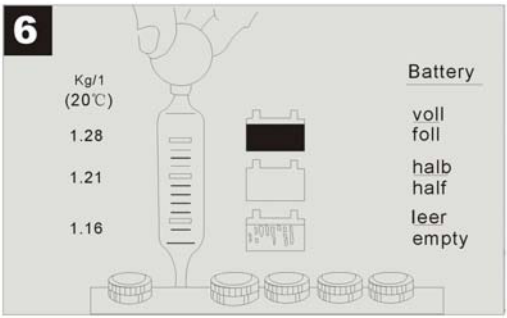
IP20 **Level of protection**

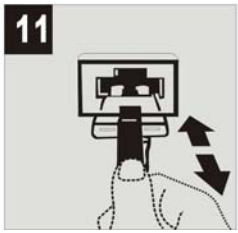
The anode and cathode of battery

FUNCTION AND USAGE









To charge the battery, proceed as follows:

Figure1: undo or remove the battery plug.

Figure2: check the level of acid in your battery. Top up with distilled water if necessary.

Caution! Battery acid is corrosive, wash off acid splashes immediately and thoroughly with plenty of water and consult a doctor if necessary.

Danger! Hazardous electrolytic gas may arise during charging. It is imperative, therefore, to avoid sparking and open flames during charging. Risk of explosion!

Figure 3: First connect the red charging lead to the positive pole of the battery.

Figure 4: Then connect the black charging lead to the negative pole of the battery.

Figure 5: Once the battery is connected to the charger you can connect the charger to a 220-240V/50-60Hz and 110-120V/60Hz socket-outlet. It is prohibited to connect the charger to a socket-outlet with any other supply voltage.

Figure 6: The only way to determine the exact condition of the battery(level of charge) is to measure the acid density with an acidimeter.

Please note: gases are released during the charging

Operating as follows:

Acid density values(kg/at 20℃)

1.28 battery charged

1.21 battery half charged

1.16 battery empty

Figure 7: pull the power plug out or the socket-outlet.

Figure 8: first disconnect the black charging lead from the negative pole of the battery.

Figure 9: then disconnect the Ed charging lead from the positive pole of the battery.

Figure 10: screw or press the battery plug back in place.

Overload protection

Figure 11: the flat fuse provides protection from polarity reversal and short-circuiting. A defective fuse has to be replaced by one of identical.

◆ **Please note: at automatic circuit-breaker interrupts the charging in the event of thermal overloading. The circuit-breaker switches on again automatically after a cooling interval.**

SERVICING AND CLEANING THE BATTERY AND CHARGER

◆ **Make sure that your battery is always fitted securely in the vehicle.**

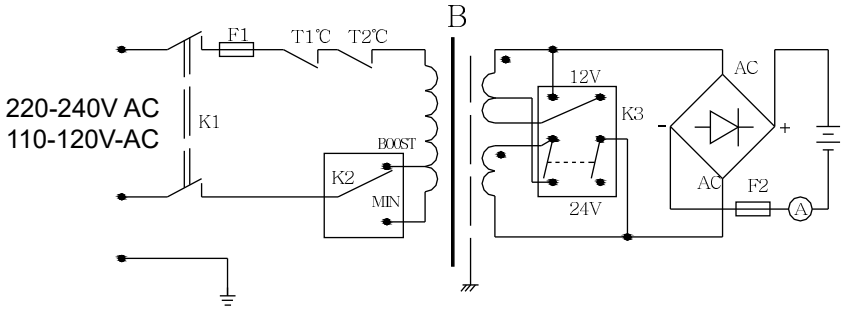
◆ **Check that the battery is properly connected to the vehicle's electric system.**

◆ **Keep the battery clean and dry. Apply a little acid-free and acid-resistant grease (Vaseline) to the terminals.**

◆ **The level of acid in non-maintenance-free batteries should be checked about every 4 weeks. Top up with distilled water as necessary.**

◆ **Keep the charger in a dry room. Remove any sighs of corrosion from the charging terminals.**

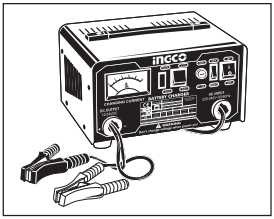
Electric diagram

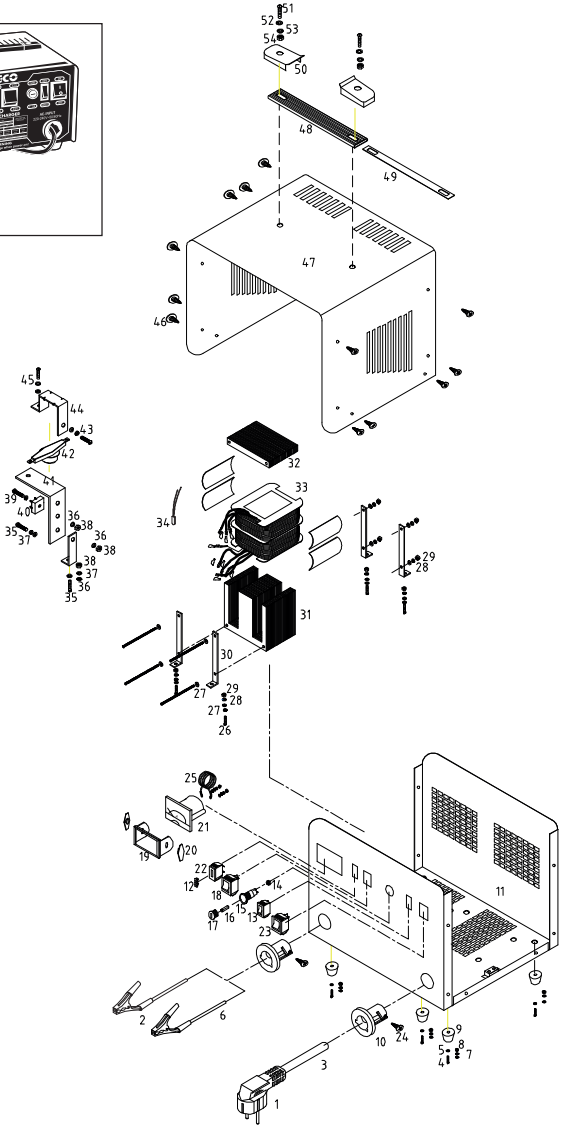


ING-CB1601 ING-UCB1601 ING-CB1601S ING-CB1601M

EXPLODED VIEW

ING-CB1601,ING-CB1601S,ING-CB1601M





INGCO

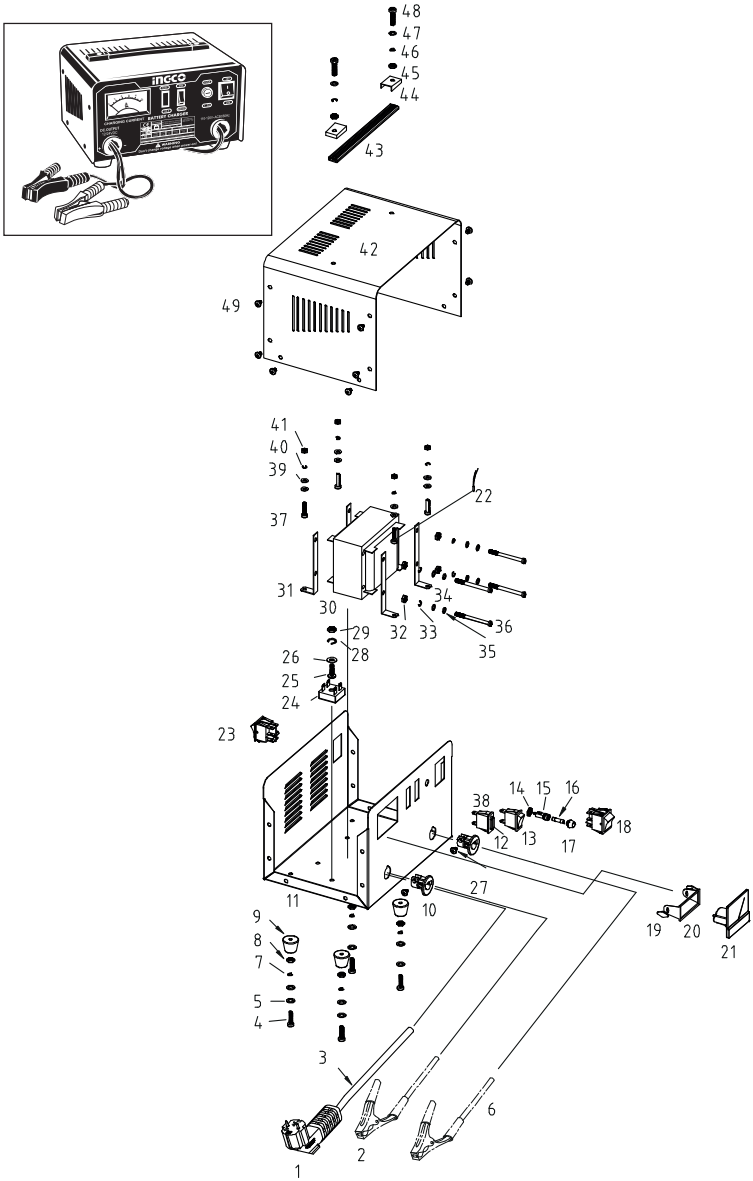
SPARE PART LIST

ING-CB1601, ING-CB1601S,ING-CB1601M

No.	Part Description	Qty	No.	Part Description	Qty
1	plug	1	29	nut	8
2	Battery clip	1	30	transformer support	4
3	power cord	1	31	E- Steel Shee	1
4	screw	4	32	I- Steel Shee	1
5	flat washer	8	33	mian winding	1
6	cable	2	34	thermostat	1
7	spring washer	4	35	screw	2
8	nut	4	36	flat washer	5
9	rubber footing	4	37	spring washer	3
10	cable grip	2	38	nut	3
11	base plate	1	39	screw	1
12	car fuse	1	40	KBPC Bridge Rectifier	1
13	Single switch	1	41	radiator	1
14	nut	1	42	thermostat	1
15	fuse tube socket	1	43	screw	1
16	fuse cover	1	44	thermostat support	1
17	fuse tube	1	45	screw	1
18	Six angle switch	1	46	tapping screw	12
19	ammeter plastic button	2	47	housing cover	1
20	ammeter	1	48	handle belt	1
21	ammeter bayonet	1	49	handle steel belt	1
22	fuse holder	1	50	handle belt button	2
23	0/1 switch	1	51	screw	2
24	tapping screw	2	52	flat washer	2
25	current diverter	1	53	spring washer	2
26	screw	4	54	nut	2
27	flat washer	16			
28	spring washer	8			

EXPLODED VIEW

ING-UCB1601



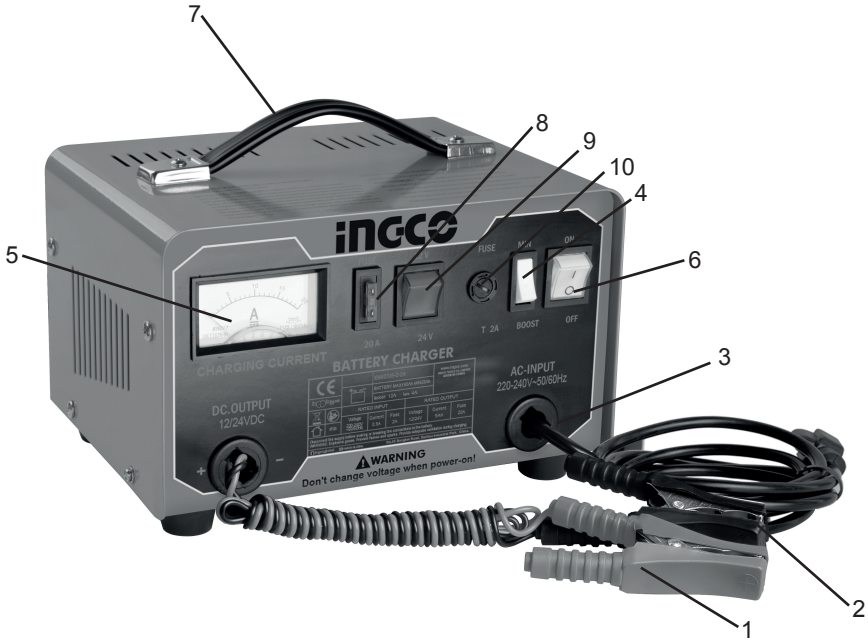
INGCO

SPARE PART LIST

ING-UCB1601

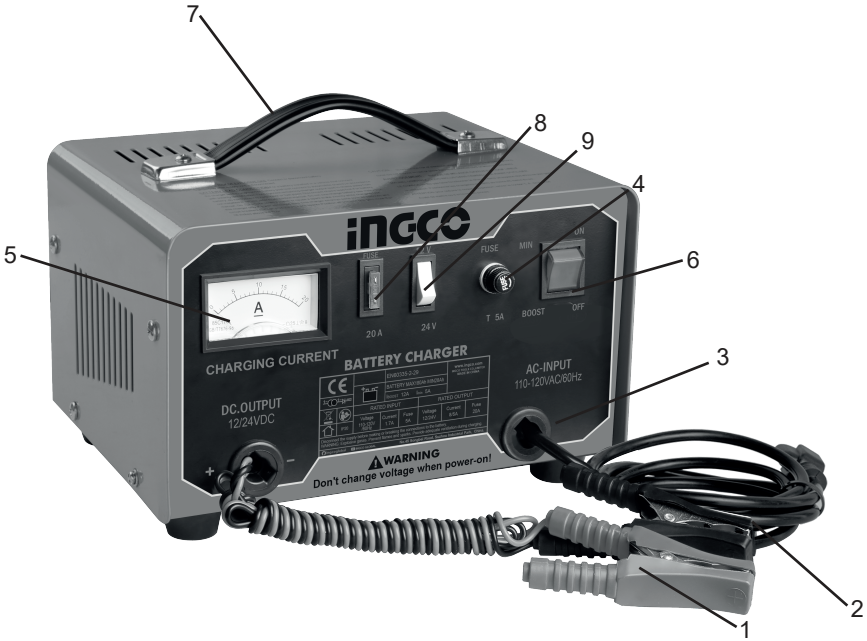
No.	Part Description	Qty	No.	Part Description	Qty
1	plug	1	26	flat washer	1
2	Battery clip	2	27	tapping screw	2
3	power cord	1	28	spring washer	1
4	screw	4	29	nut	1
5	flat washer	8	30	transformer	1
6	cable	2	31	transformer support	4
7	spring washer	4	32	nut	4
8	nut	4	33	spring washer	4
9	rubber footing	4	34	flat washer	8
10	cable grip	2	35	flat washer	8
11	base plate	1	36	screw	4
12	car fuse	1	37	screw	4
13	Single switch	1	38	Two insurance seat	1
14	nut	1	39	flat washer	8
15	fuse tube socket	1	40	spring washer	4
16	fuse tube	1	41	nut	4
17	fuse cover	1	42	housing cover	1
18	Six angle switch	1	43	handle belt	1
19	ammeter plastic button	2	44	handle belt button	2
20	ammeter bayonet	1	45	flat washer	2
21	ammeter	1	46	spring washer	2
22	thermostat	1	47	nut	2
23	0/1 switch	1	48	screw	2
24	KBPC Bridge Rectifier	1	49	tapping screw	12
25	screw	1			

Componentes
ING-CB1601 ING-CB1601M ING-CB1601S



1、Polo negativo Salida
2、Polo positivo Salida
3、Cable de alimentación
4、Interruptor de corriente de salida
5、Medidor, voltaje
6、Interruptor de encendido
7、Mango
8、Fusible de salida
9、Interruptor, voltaje
10、Fusible de entrada

ING-UCB1601



1、Polo negativo Salida
2、Polo positivo Salida
3、Cable de alimentación
4、Interruptor de corriente de salida
5、Medidor, voltaje
6、Interruptor de encendido
7、Mango
8、Fusible de salida
9、Interruptor, voltaje
10、Fusible de entrada

NOTA DE SEGURIDAD

- **Es imprescindible, dedicar unos minutos para estudiar el manual antes utilizar el producto por primera vez.**
- **¡Es imprescindible llevar gafas y guantes cuando carga la batería! Hay un alto riesgo de lesiones con el ácido corrosivo.**
- **Para evitar las chispas debido a descarga electrostática, nunca use ropa hecha de materiales sintéticos cuando carga de la batería.**
- **¡Peligro de gases explosivos! - evitar las llamas y chispas. Asegúrese de que el garaje o habitación esté bien ventilada durante la carga.**
- **El cargador contiene componentes tales como el conmutador y fusible que puede ocasionar chispas. Asegúrese de que el garaje o habitación esté bien ventilada.**
- **El cargador está diseñado para baterías de 12V y 24V de plomo ácido.**
- **Nunca utilice el aparato para cargar baterías no recargable o pilas defectuosas.**
- **El aparato está diseñado para uso en interiores, no lo exponga a la lluvia.**
- **No ponga el cargador sobre una superficie caliente.**

- **Mantenga las aberturas de ventilación libres de polvo.**
- **No cargue varias baterías al mismo tiempo.**
- **No provocar cortocircuito con los bornes de carga.**
- **El cable de alimentación y los cables de carga deben estar en perfectas condiciones.**
- **Mantenga a los niños lejos de la batería y del cargador.**
- **¡Peligro! Hay un alto riesgo de explosión si se siente cerca un olor acido de gas. Desconecte las pinzas de carga, ventile bien la habitación inmediatamente, haga la batería inspeccionar por un taller de servicio al cliente.**
- **Nunca utilice el cable para un otro propósito que no sea su función destinada. No transporte el aparato por el cable y nunca jale el cable para desconectar el enchufe de la toma de corriente. Proteja el cable del calor, del aceite y bordes afilados.**
- **Indicar la polaridad correcta, el ánodo es de color rojo o signo +, el cátodo es de color negro o signo -.**
- **¡Precaución! El ácido de batería es corrosivo. Si cualquier ácido es salpicado en la piel o la ropa, lave la zona afectada inmediatamente y si es necesario, consulte a un médico.**

◆ **Si el fusible junto con el indicador de carga llega a ser defectuoso, sustituirlo con un fusible de idéntico amperaje.**

◆ **Mantenga los terminales limpio y protégelos de corrosión.**

◆ **Este cargador no es adecuado para el uso de baterías sin necesidad de mantenimiento.**

◆ **Desconecte siempre el aparato de la alimentación antes de realizar trabajos de mantenimiento.**

◆ **Use guantes resistentes a los ácidos y gafas de seguridad siempre que conecte y cargue la batería y cada vez que la rellene con ácido o con agua destilada. Mandar hacer las reparaciones por un electricista cualificado.**

◆ **Desecho: La eliminación de las baterías no deseadas se hace sólo a través de talleres de automoción, estaciones de recolección de baterías especiales o centros especiales de recolección de residuos. Pregunte a sus autoridades locales para más detalles**

◆ **Desconecte la alimentación antes de hacer o interrumpir la conexión a la batería. Si el cable eléctrico está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante o su agente de servicio o personal similar cualificado para evitar riesgos.**

◆ **El cátodo del cargador de baterías que no esté conectado al chasis de vehículo, tiene que ser conectado primero. El ánodo debe ser conectado al de la batería. Y luego debe ser conectado a la alimentación principal. Después de la carga, desconecte el cargador de batería de la red eléctrica. A continuación, retire la conexión del chasis y de ánodo, en este orden.**

◆ **Los fabricantes de automóviles recomiendan desconectar la batería del sistema eléctrico del vehículo antes de la carga.**

◆ **Pico de tensión puede causar daños a los componentes electrónicos. Por lo tanto es recomendable, desconectar la batería del sistema durante la carga.**

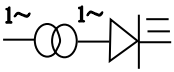
ADVERTENCIA: ¡Cuidado con los gases explosivos / evitar las llamas y chispa / ventilar durante la carga!

Specification

CE		ING-CB1601 ING-CB1601S ING-CB1601M			EN60335-2-29		
1~ 1~					BATTERY MAX180Ah MIN28Ah		
					I_{BOOST} 12A I_{min} 4A		
		RATED INPUT			RATED OUTPUT		
	IP20	Voltage	Current	Fuse	Voltage	Current	Fuse
		220-240V~ 50/60Hz	0.9A	2A	12/24V	9/4A	20A
Disconnect the supply before making or breaking the connections to the battery. WARNING: Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charging.							

1~ 1~		ING-UCB1601			MADE IN CHINA www.ingco.com		
					BATTERY MAX 32-150Ah/12V BATTERY MAX 25-60Ah/24V		
					I_{BOOST} 12A I_{min} 5A		
		RATED INPUT			RATED OUTPUT		
	IP20	Voltage	Current	Fuse	Voltage	Current	Fuse
		110-120V/50/60Hz	1.7A	5A	12/24V	8/5A	20A
Disconnect the supply before making or breaking the connections to the battery. WARNING: Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charging.							

EN60335-2-29: **El estándar de cargador de baterías en Europa**



Transformador de rectificador monofásico

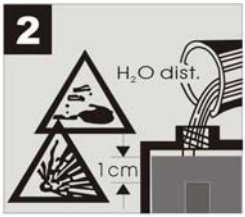
Por favor, lea el manual de instrucciones cuidadosamente antes de usar el aparato.

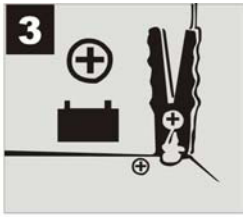
El uso sólo en interiores.

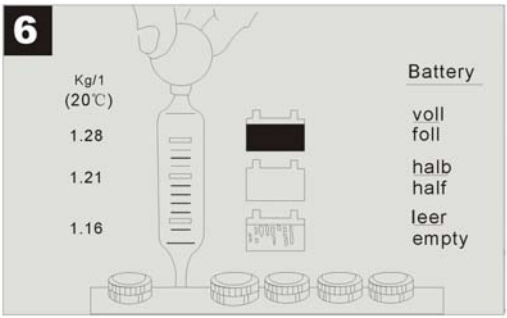
IP20 **Nivel de protección.**

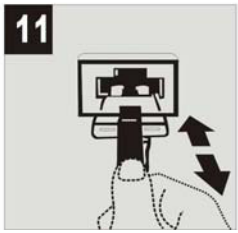
El ánodo y el cátodo de la batería.

LA FUNCION Y EL USO









Para cargar la batería, proceda de la siguiente manera:

Figura1: quitar el tapón de la batería.

Figura2: comprobar el nivel de ácido en la batería. Rellene con agua destilada si es necesario.

¡Precaución! El ácido de batería es corrosivo, lavar el ácido si salpica inmediatamente con abundante agua y consultar a un médico si es necesario.

¡Peligro! Gas electrolítico puede producirse durante la carga. Es imperativo, por lo tanto,evitar la formación de chispas y las llamas durante la carga. Riesgo de explosión!

Figura 3: Conecte primero el cable de carga rojo al polo positivo de la batería.

Figura 4: A continuación, conecte el cable negro a la carga polo negativo de la batería.

Figura 5: Una vez que la batería se conecta al cargador usted puede conectar el cargador a una toma de corriente 220-240V/ 50-60Hz y 110-120V/60Hz. Está prohibido conectar el cargador a una toma de corriente con un voltaje de suministro distinto.

Figura 6: La única manera de determinar la condición exacta de la batería (nivel de carga) es para medir la densidad del ácido con un acidímetro. Tenga en cuenta que los gases son liberados durante la carga.

Operando como sigue:

Los valores de densidad de ácido (kg / a 20℃)

1,28 batería cargada

1,21 batería media carga

1,16 batería vacía

Figura 7: saque el enchufe de alimentación o la toma de corriente.

Figura 8: desconecte primero el cable negro de la carga polo negativo de la batería.

Figura 9: a continuación, desconecte el cable de carga Ed de polo positivo de la batería.

Figura 10: atornille o pulse el conector de la batería nuevamente en su lugar.Protección contra sobrecarga.

Figura 11: el fusible plano proporciona protección contra polaridad inversa y cortocircuito. Un fusible defectuoso debe ser sustituido por uno idéntico.

◆ **Tenga en cuenta que el interruptor interrumpe automáticamente l a carga en caso de la sobrecarga térmica.El interruptor enciende automáticamente después de un tiempo de enfriamiento.**

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LA BATERIA Y DEL CARGADOR

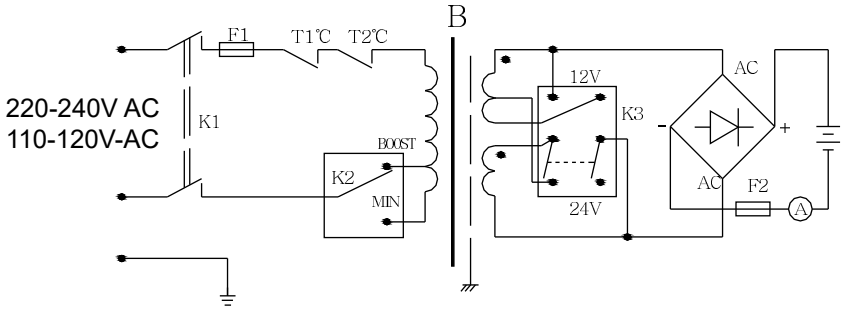
◆ **Asegúrese de que la batería esté siempre colocada firmemente en su vehículo.Compruebe que la batería está correctamente conectada al sistema eléctrico del vehículo.**

◆ **Mantenga la batería limpia y seca. Aplique a los terminales un poco de grasa (vaselina) que es libre de ácido y resistente a los ácidos.**

◆ **El nivel de ácido en las baterías que no son libres de mantenimiento,debe verificarse aproximadamente cada 4 semanas. Completar la batería con agua destilada, cuando sea necesario.**

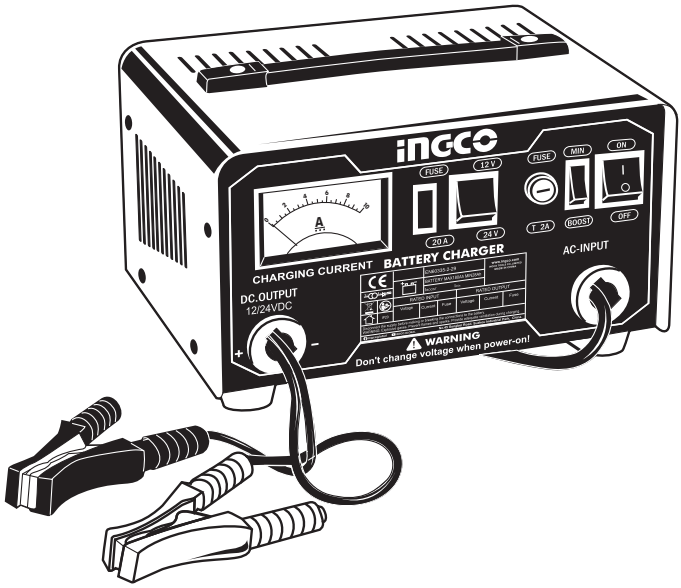
◆ **Mantenga el cargador en un lugar seco. Elimine cualquier resto de corrosión de los terminales de carga.**

DIAGRAMA ELÉCTRICO



ING-CB1601 ING-UCB1601 ING-CB1601S ING-CB1601M

INGCO



www.ingco.com
MADE IN CHINA
0920.V09

INGCO TOOLS CO.,LIMITED
No.45 Songbei Road,Suzhou
Industrial Park,China.

ING-CB1601 ING-UCB1601 ING-CB1601S ING-CB1601M