



OCEAN BATTERY CHARGER
CARICABATTERIA LINEA OCEAN
CHARGEUR DE BATTERIE OCEAN
CARGADOR DE BATERÍA OCEAN



1. Important Safety Information



WARNING!
BEFORE INSTALLING OR USING THE BATTERY CHARGER, YOU NEED TO READ FOLLOWING SAFETY INFORMATION CAREFULLY.

1-1 General Safety Precautions

- 1-1-1. For indoor use, do not expose the Ocean Battery Charger to water, mist, snow, or dust. To reduce the risk of fire, do not cover or obstruct the ventilation enclosure.
- 1-1-2. To avoid the risk of fire and electric shocks, make sure that existing wiring is in good electrical condition and not undersized.
- 1-1-3. Do not charge non-rechargeable batteries.
- 1-1-4. Disconnect the AC Grid before making or breaking the connections to the battery.
- 1-1-5. Only the AC cord with IEC socket is allowed to plug to the battery charger.
- 1-1-6. Never charge a frozen battery.
- 1-1-7. If the AC cord is damaged do not attempt to use. It must be replaced or repaired by a qualified person.
- 1-1-8. Corrosive substances may escape from the battery during charging and damage delicate surfaces. Please store and charge in a suitable area.

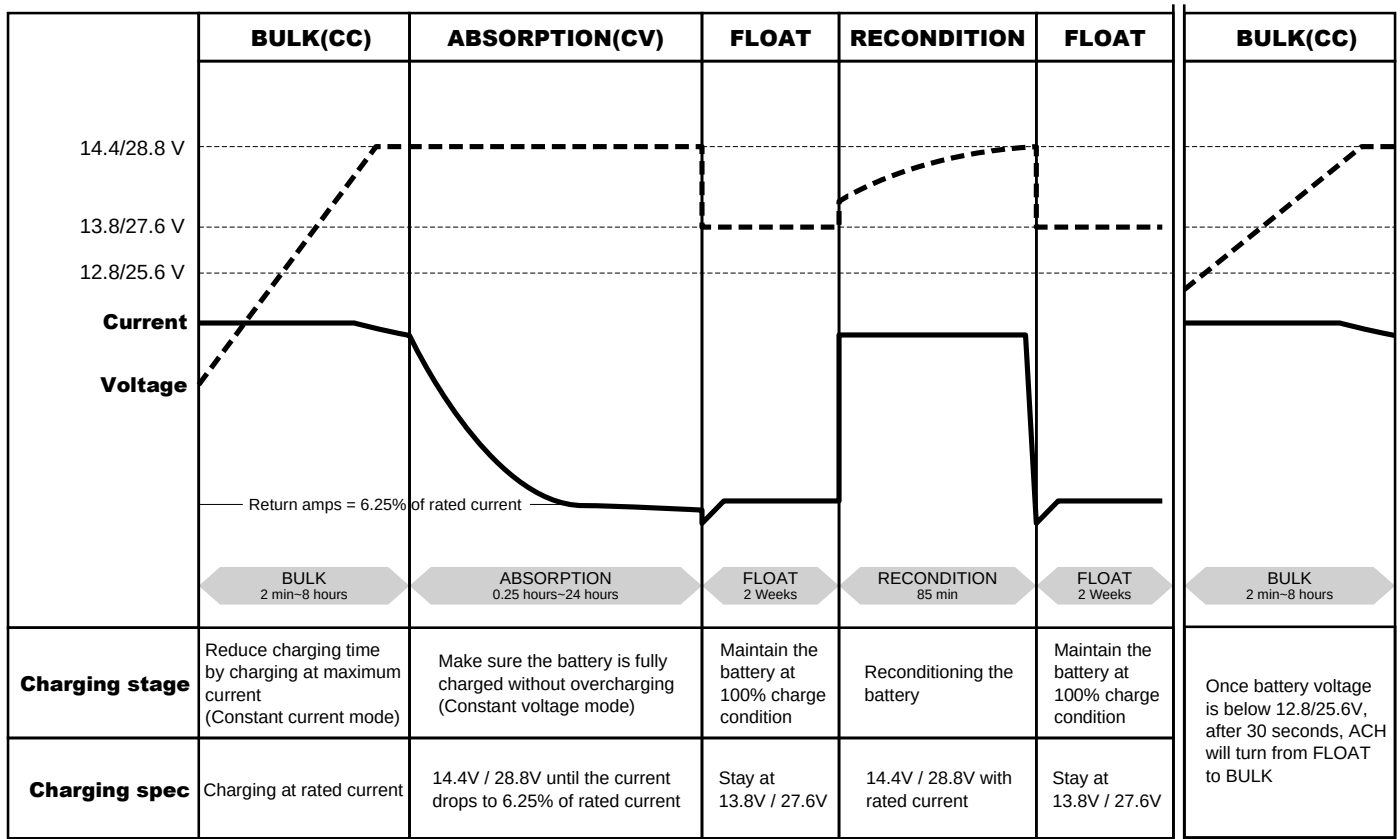
1-2 Battery Precautions

- 1-2-1. If battery acid contacts your skin or clothing, wash it out with soap and water immediately.
- 1-2-2. If battery acid contacts your eyes, wash it out with cold running water for at least 20 minutes and get medical attention immediately.
- 1-2-3. Never smoke or make a spark or flame in the vicinity of the battery or the engine.
- 1-2-4. Do not drop metals on the battery.
The resulting sparks or short-circuits on the battery or other electrical parts may cause an explosion.
- 1-2-5. Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when operating with lead-acid batteries. It may cause short circuit and very high temperature, which can melt metal items.

2. Features

- Universal AC input with active PFC
- Compatible with Lead Acid, Li-ion, Gel and AGM batteries
- Support remote controller MZBC_RP as optional accessory.
- Voltage / temperature compensation
- 2 stage fan speed control (Sleep mode)
- Output power OK signal
- Output alarm signal
- High efficiency and high reliability
- Built-in battery rescue function
- Built-in Engine Start Battery (ESB) output function
- Protection Short Circuit / Over Voltage / Over Temperature / Brown-out Protection
- Withstand 2G vibration test

2-1 Battery Charging Curve



2-1-1 Bulk Stage (Constant Current)

At the beginning of the charging process, the flat battery is charged at constant current (maximum charge current) until the battery voltage reaches the set charging voltage (Refer to 3-2 charging mode setting).

2-1-2 Absorption Stage (Constant Voltage)

The absorption charging duration will depend on the battery status.

Before moving to absorption stage, charger will wait for two minutes then charging at constant voltage until the battery is fully charged.

Once the battery is fully charged or the charging current is below 6.25% of the rated charging current for 15 minutes, then the absorption stage ends.

2-1-3 Float Stage

After absorption stage, the battery charger switches to float stage, maintains the battery at 100% charge without overcharging or damaging the battery. This means the charger can be left connected to the battery continuously.

2-1-4 Recondition stage

Every 12 days, the battery charger switches back to Bulk stage for 85 minutes in order to revive the battery. This prevents any fatigue symptoms such as sulphation.

2-2 Specification

*The specification is subject to change without prior notice.

Model		MZBC_1215	MZBC_1225	MZBC_1240	MZBC_1250	MZBC_1280	MZBC_2425	MZBC_2440	MZBC_2460
Output	Battery Type	Lead Acid / Li-ion / Gel / AGM							
	Standard Boost Charge Voltage	14.4V / 14.7V					28.8V / 29.4V		
	Standard Float Charge Voltage	13.8V / 13.5V					27.6V / 27V		
	Main Rated Current	15A	25A	40A	50A	80A	25A	40A	60A
	Main Output	1	2	2	3	3	3	3	3
	ESB Output	1	1	1	--	--	--	--	--
	ESB Output Voltage / Current	13.8V/ 2A	13.8V/ 2A	13.8V/ 2A	--	--	--	--	--
	Battery Charging Mode	3-stage charging capability IUOU							
	Isolation Type	Use active power MOSFET on each output terminal							
	Single Output Current Limit	15A	25A	40A	50A	40A	25A	40A	60A
Input	Voltage Range	90~264VAC [190~260VAC for MZ_2460]							
	Frequency Range	47~63Hz							
	Power Factor (Typ.)	PF > 0.92 at full load							
	Efficiency (Typ.) at 230Vac	87%	87%	87%	87%	87%	90%	90%	90%
Environm ent	Working Temp.	-20~50°C (refer to output load de-rating curve)							
	Working Humidity	20~90% RH non-condensing							
	Temp. Coefficient	±0.03% (0~50°C)							
	Vibration	10~500Hz, 2G 10min. / 1cycle period for 60min. each along X, Y, Z axes.							
Safety & EMC	Safety Standards	Certified EN 60335-1, EN60335-2-29							
	Withstand Voltage	I/P-O/P: 4242VDC, I/P-FG: 1768VDC, O/P-FG: 700VDC							
	Isolation Resistance	I/P-O/P: 100M Ohms / 500VDC							
	EMI Conduction & Radiation	EN 55022; EN 55024; EN 61204-3; EN 55014-1; EN 55014-2							
	Harmonic Current	EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 61204-3; EN 61000-6-1; EN 61000-6-3							
	EMS Immunity	IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; ENV 50204							
Others	Dimension (WxHxD) (Unit: mm)	183x72 x243.4	183x72 x243.4	183x72 x263.4	213x 76.5x 272.4	213x 76.5x 312.4	183x72 x243.4	213x 76.5x 272.4	300x155 x352
	Packing (Unit: kg)	1.6	1.7	1.9	3.1	4.0	1.6	2.9	13.0

3. Product Description

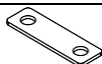
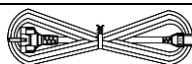
Below models are available with MZ Ocean Battery Charger Series:

Model	No. of supply battery	Support ESB (Engine Start battery)
MZBC_1215	1	Yes
MZBC_1225 / MZBC_1240	2	Yes
MZBC_1250 / MZBC_1280	3	No
MZBC_2425 / MZBC_2440	3	No
MZBC_2460	3	No

3

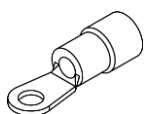
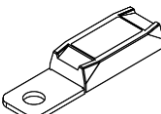
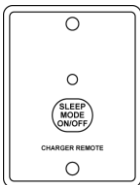
3-1 Configurations

3-1-1 Standard Accessory

Number	A	B	C	D
Description	Copper Bus		Screw	AC Power Cable
Diagram				

Quantity per	MZBC_1215	MZBC_1225	MZBC_1240	MZBC_1250	MZBC_1280	MZBC_2425	MZBC_2440	MZBC_2460
A	x	1pcs	1pcs	x	X	x	x	x
B	x	x	x	1pcs	1pcs	1pcs	1pcs	x
C	x	2pcs	2pcs	3pcs	3pcs	3pcs	3pcs	x
D	1pcs	1pcs	1pcs	1pcs	1pcs	1pcs	1pcs	x

3-1-2 Optional Accessory

Number	A	B	C
Description	Ring Terminal	Battery Temp Sensor	Remote
Diagram			

Number	MZBC_1215	MZBC_1225	MZBC_1240	MZBC_1250	MZBC_1280	MZBC_2425	MZBC_2440	MZBC_2460
A	2pcs	3pcs	3pcs	5pcs	5pcs	5pcs	5pcs	x
B	1pcs	1pcs	1pcs	1pcs	1pcs	1pcs	1pcs	x
C	1pcs	1pcs	1pcs	1pcs	1pcs	1pcs	1pcs	x

3-2 S1 Dip Switch Setting

Status	1	2	3	4	12V / 24V CC/CV	12V / 24V Float
Absorption voltage (note 1)	ON	X	OFF	X	14.4V / 28.8V	---
	OFF	X	OFF	X	14.7V / 29.4V	---
Float voltage (note 1)	X	ON	OFF	X	---	13.5V / 27.0V
	X	OFF	OFF	X	---	13.8V / 27.6V
Power Supply Mode (note 2)	OFF	OFF	ON	X	13.2V / 26.4V	
	OFF	ON	ON	X	13.8V / 27.6V	
	ON	OFF	ON	X	14.4V / 28.8V	
Fan force ON/OFF	X	X	X	ON	---	---
	X	X	X	OFF	---	---

X : Not Applicable

--- : By Default setting

Note 1: see the battery charging curve at page 2

Note 2: in this mode the battery charger works as a power supply with constant voltage

3-2-1 Default setting

Model	12V Series	24V Series
CC/CV	14.4V	28.8V
Float	13.8V	27.6V
Power Mode	Off	Off
Remote	Off	Off
Fan	Full Speed	Full Speed

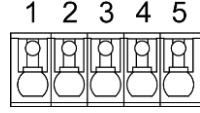
3-3 Charging Status LED Indicator

Charging status	LED Status	
Bulk-1	Orange fast	
Bulk-2	Orange slow	- - - - -
Absorption-1	Orange solid	—————
Absorption-2	Green solid	—————
Float	Green flash	
	LED color change by the status change	

3-4 Failure Indicator

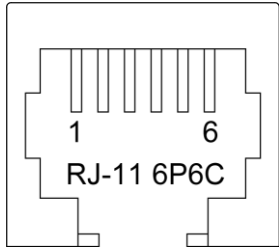
Failure status	LED Status		Description
Input or Output	Red solid		Output current is reduced to <1A
			AC I/P unstable
			Output FUSE blown
Temperature	Red fast		Battery over heat (the indicator is available only when temperature sensor is connected)
			Battery under heat (the indicator is available only when temperature sensor is connected)
			Charger over heat (Heat Sink)
Battery voltage	Red slow		Battery over voltage
			Battery under voltage or output under voltage in C.C. mode.
Fan abnormality	Red light flash twice		Fan abnormality
ESB Failure	Red light slow ones		ESB no output / output short

3-5 Pin Assignment of CN2 For Alarms Signal & Fan Control

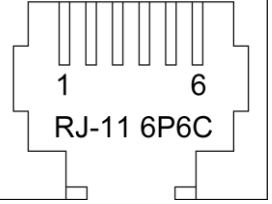
1	Normally closed	
2	Normally open	
3	COM	
4	Sleep mode control	
5	GND	

4-5 Short	Sleep mode on
4-5 Open	Sleep mode off

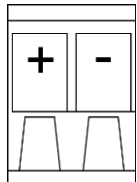
3-6 Pin Assignment of CN3 or Temperature sensor & Remote control

1	R_VCC	
2	GND	
3	TEMP	
4	BAT-	
5	DATA I/O	
6	BAT+	

3-7 Pin Assignment of CN4 For Remote control

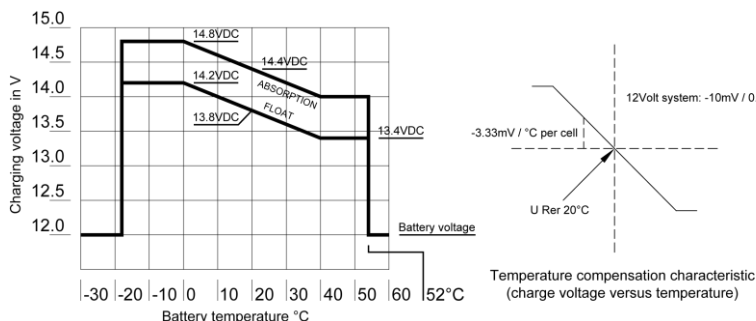
1	R_VCC	
2	BAT-	
3	NC.	
4	BAT-	
5	DATA I/O	
6	BAT+	

3-8 Pin Assignment of ESB Connectors For MZ-1215/1225/1240

+	VCC	
-	GND	

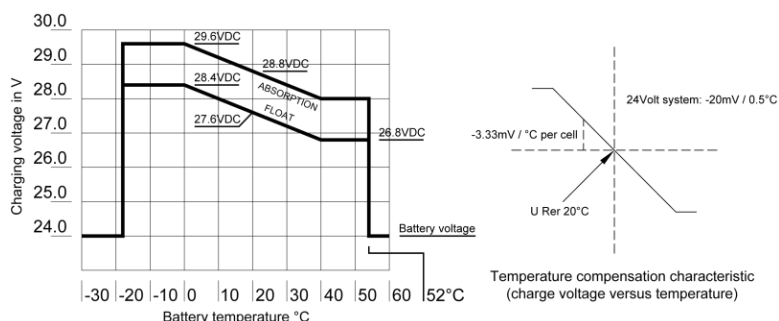
3-9 Temperature Compensation

■ MZBC_12xx Series model



※ In the CV=14.4V and float=13.8V situation. Please follow this rule in other situations.

■ MZBC_24xx Series model

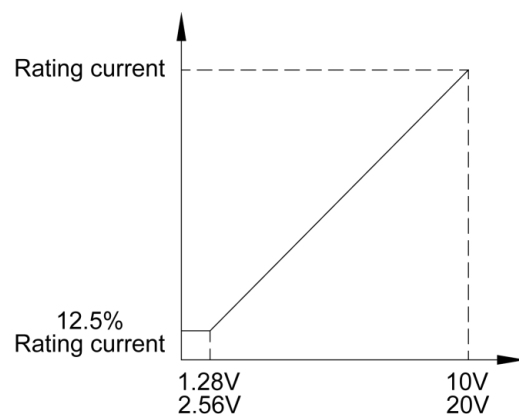


※ In the CV=28.8V and float=27.6V situation. Please follow this rule in other situations.

3-10 Rescue Battery Curve:

In case of battery over discharge (when battery voltage lower than 10V), the battery charger will reduce the charging current to prevent further damage on the battery.

The following curve is only applicable for Lead-acid & AGM battery.



3-11 Battery Charger Selection (Reference only)

◆ 12 Volt Battery

MZ Model	Battery capacity range	Estimated charging time
MZBC_1215	50~80Ah	6~24
MZBC_1225	80~125Ah	6~24
MZBC_1240	125~175Ah	6~24
MZBC_1250	175~250Ah	6~24
MZBC_1280	250~400Ah	6~24

The above suggested battery charger selection is based on battery capacity multiply 0.2~0.3. Example: 100Ah battery * 0.2 / 0.3 = 20A~30A in this case please select MZBC_1225.

◆ 24 Volt Battery

MZ Model	Battery capacity range	Estimated charging time
MZBC_2425	80~125Ah	6~24
MZBC_2440	125~200Ah	6~24
MZBC_2460	200~600Ah	6~24

The above suggested battery charger selection is based on battery capacity multiply 0.2~0.3. Example: 100Ah battery * 0.2 / 0.3 = 20A~30A in this case please select MZBC_2425.

3-12 Ocean Battery Voltage setting suggestion

- ◆ GEL TYPE (Max. Voltage of 14.1 / 28.2 Volt)
- ◆ AGM TYPE (Max. Voltage of 14.4 / 28.8 Volt)
- ◆ Lead-Acid (Max. Voltage of 14.8 / 29.6 Volt)

4. Installing the Ocean Battery Charger

(See the electrical connection at the end of the manual).

When selecting the installation location, observe the following instructions:

- The battery charger can be installed horizontally or vertically.
- Do not install the charger in following situations:
 - In wet environment
 - In dusty environment
 - In the vicinity of combustible materials
 - In areas where there is a danger of explosions
- The place of installation must be well ventilated. A ventilation system must be available for installation in small, enclosed space. The clearance around the device must be at least 25cm.
- The charger must be installed on a level and sufficiently sturdy surface.
- Do not install the charger above batteries, because they can emit corrosive sulphur fumes that will damage the device.
- For ambient temperatures higher than 40 °C (such as in engine or heating compartments, or direct sunlight), the heat from the charger under load can lead to reduced output.
- The air inlet on the underside and the air outlet on the back of charger must remain clear.

5. Trouble Shooting

LED display	Cause	Remedy
Red, slowly flashing	Battery under voltage or battery overload	Check the battery. Switch the battery charger off and on again.
	Defective battery	Replace the battery
	Overheating	Improve the ventilation of the battery charger or battery. Make sure that no ventilation openings are covered. If necessary, reduce the ambient temperature.
Red, permanently lit	Short circuit or reversed polarity	Connect the battery charger with the correct polarity. Rectify the short circuit. Check if the fuse has blown and replace it if necessary.
Red, double flash	Fan fault	Check the fan for dirt or damage.
Red, slow double flash	Fault at the starter battery connection	Check the starter battery connection for a short circuit.

6. Warranty Statement

We guarantee this product against defects in materials and workmanship for a period of 24 months from the date of purchase. Please contact your local MZ authorized distributor for RMA (Return material Authorization) service. Please note that MZ is only responsible for ensuring our products are operational before delivery. This warranty will be considered void if the unit has been misused, altered, or accidentally damaged. MZ is not liable for anything that occurs as a result of the user's fault.

1. Informazioni importanti per la sicurezza



ATTENZIONE!
PRIMA DI INSTALLARE O USARE IL CARICABATTERIE LEGGERE
ATTENTAMENTE LE INDICAZIONI PER LA SICUREZZA.

1-1 Precauzioni generali di sicurezza

- 1-1-1. Per uso interno, non esporre il caricabatterie a acqua, nebbia, neve o polvere Per ridurre il rischio di incendio non coprire o ostruire le prese di ventilazione.
- 1-1-2. Per evitare il rischio di incendio o shock elettrico , assicurarsi che il cablaggio elettrico sia in buone condizioni elettriche e non sottodimensionato.
- 1-1-3. Non caricare batterie non ricaricabili.
- 1-1-4. Togliere tensione all'impianto prima di collegare o scollegare le batterie.
- 1-1-5. Utilizzare unicamente un cavo di alimentazione con presa a norma IEC per alimentare il caricabatterie.
- 1-1-6. Non caricare batterie congelate.
- 1-1-7. Non utilizzare il cavo di alimentazione se danneggiato. Questo deve essere sostituito o riparato da personale qualificato.
- 1-1-8. Sostanze corrosive potrebbero fuoriuscire dalla batteria durante il processo di carica e danneggiare superfici delicate. Posizionare il prodotto ed effettuare la carica in un'area idonea.

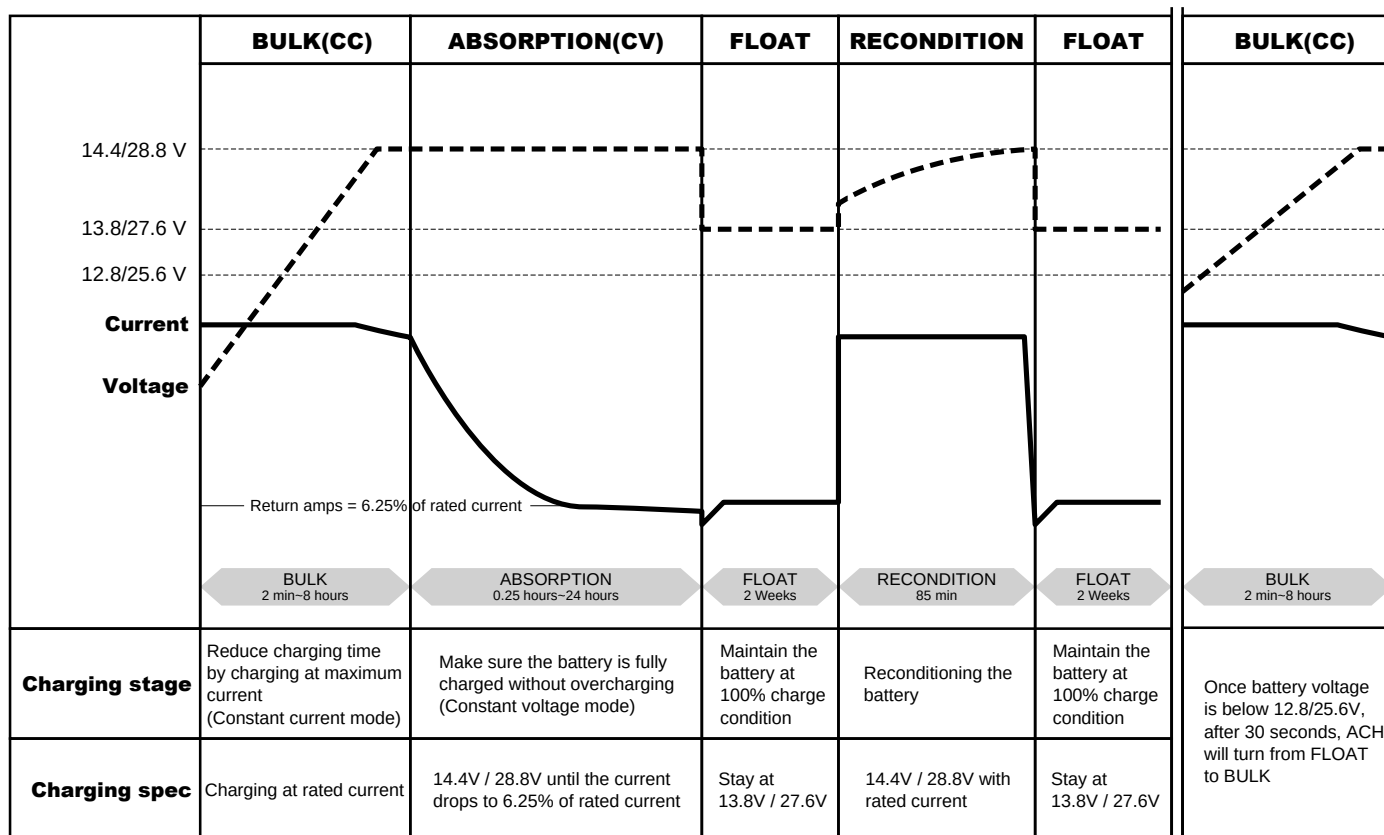
1-2 Precauzioni per le batterie

- 1-2-1. Lavare immediatamente con acqua e sapone se l'acido della dovesse venire a contatto con la pelle e/o indumenti.
- 1-2-2. Lavare abbondantemente con acqua fresca corrente nel caso di contatto con gli occhi dell'acido della batteria e contattare immediatamente un medico.
- 1-2-3. Non fumare o accendere fiamme o scintille nelle vicinanze della batteria o del motore.
- 1-2-4. Non gettare metalli sulla batteria.
Le fiamme o il cortocircuito sulla batteria o altre parti elettriche potrebbero causare un'esplosione.
- 1-2-5. Rimuovere oggetti personali di metallo quali anelli, braccialetti, collane e orologi quando si opera con batterie al piombo. Queste potrebbero causare cortocircuiti e temperature molto elevate, che potrebbero fondere gli oggetti in metalli.

2. Caratteristiche

- Alimentazione universale con PFC attivo
- Compatibile con batterie al piombo , Li-ion, Gel e AGM
- Il pannello di controllo remoto MZBC_RP è opzionale.
- Compensazione Voltaggio / temperatura
- Controllo di velocità fan a 2 step (modalità sleep)
- Segnale di OK di potenza di uscita
- Segnale di allarme uscita
- Alta efficienza e alta affidabilità
- Funzione integrata di soccorso batteria
- Funzione integrata ESB Engine Start Battery (ESB)
- Protezione cortocircuito / sovravoltaggio / sovratemperatura / Brown-out batterie
- Resistenza 2G al test di vibrazione

2-1 Curva di carica



2-1-1 Fase Bulk (Corrente costante)

All'inizio del processo di carica, la batteria vuota è caricata a corrente costante (massima corrente di carica) finchè il voltaggio della batteria raggiunge il valore prefissato.(fare riferimento al paragr. 3-2 settaggio della modalità di carica).

2-1-2 Fase assorbimento (Voltaggio costante)

La durata del tempo di carica dipenderà dalle condizioni della batteria.

Prima di passare alla fase di assorbimento, il caricabatterie attende due minuti, poi carica a voltaggio costante finchè la batteria è completamente carica.

Quando la batteria è carica completamente o la corrente di carica è scesa al di sotto del valore 6.25% della corrente di carica stimata per almeno 15 minuti, la fase di assorbimento viene interrotta.

2-1-3 Fase floating

Dopo la fase di assorbimento, la modalità del caricabatterie cambia in fase floating, mantenendo la batteria al 100% di carica senza sovraccaricarla o danneggiarla. Questo significa che il caricabatterie può essere lasciato collegato alla batteria in modo permanente.

2-1-4 Fase ripristino

Ogni 12 giorni il caricabatterie ritorna alla modalità Bulk per 85 minuti per rimettere in uso la batteria. Questo per evitare qualsiasi sintomo di usura come la solfatazione delle batterie.

2-2 Specifiche

*Le seguenti specifiche sono soggette a variazioni senza alcun preavviso.

Modello		MZBC_ 1215	MZBC_ 1225	MZBC_ 1240	MZBC_ 1250	MZBC_ 1280	MZBC_ 2425	MZBC_ 2440	MZBC_ 2460
Uscita	Tipo di batteria	piombo / Li-ion / Gel / AGM							
	Tensione di boost standard	14.4V / 14.7V					28.8V / 29.4V		
	Tensione float standard	13.8V / 13.5V					27.6V / 27V		
	Corrente principale stimata	15A	25A	40A	50A	80A	25A	40A	60A
	Uscita principale	1	2	2	3	3	3	3	3
	Uscita ESB	1	1	1	--	--	--	--	--
	Voltaggio uscita ESB / Corrente	13.8V/ 2A	13.8V/ 2A	13.8V/ 2A	--	--	--	--	--
	Modalità di carica della batteria	Capacità di carica IUOU a 3 fasi							
	Isolamento	Utilizza un power MOSFET attivo su ciascun terminale di uscita							
	Corrente massima su singola uscita	15A	25A	40A	50A	40A	25A	40A	60A
Entrata	Portata	90~264VAC [190~260VAC for MZBC_2460]							
	Frequenza	47~63Hz							
	Fattore di potenza(Typ.)	PF > 0.92 a pieno carico							
	Efficienza (Typ.) a 230Vac	87%	87%	87%	87%	87%	90%	90%	90%
Ambiente	Temperatura di lavoro	-20...50°C (fare riferimento alla curva di de-rating dell'uscita)							
	umidità	20~90% RH non concentrato							
	Coeff. di temp.	±0.03% (0~50°C)							
	Vibrazione	10~500Hz, 2G 10min. / 1 ciclo di 60min. Ognuno lungo assi X, Y, Z .							
Sicurezza & EMC	Standard di sicurezza	Certificati EN 60335-1, EN60335-2-29							
	Tensione di isolamento	I/P-O/P: 4242VDC, I/P-FG: 1768VDC, O/P-FG: 700VDC							
	Resistenza all'isolamento	I/P-O/P: 100M Ohms / 500VDC							
	Conduzione e radiazione EMI	EN 55022; EN 55024; EN 61204-3; EN 55014-1; EN 55014-2							
	Corrente armonica	EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 61204-3; EN 61000-6-1; EN 61000-6-3							
	Immunità EMS	IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; ENV 50204							
Altro	Dimensioni (Unit:à mm)	183x72 x243.4	183x72 x243.4	183x72 x263.4	213x 76.5x 272.4	213x 76.5x 312.4	183x72 x243.4	213x 76.5x 272.4	300x 155x 352
	Peso (Unità: kg)	1.6	1.7	1.9	3.1	4.0	1.6	2.9	13.0

3. Descrizione del prodotto

I modelli sottoelencati sono disponibili nella serie caricabatterie Ocean:

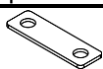
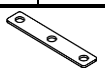
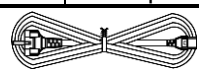
Modello	No. Batterie	Supporto ESB (Batteria avvio motore)
MZBC_1215	1	Sì
MZBC_1225 / MZBC_1240	2	Sì
MZBC_1250 / MZBC_1280	3	No
MZBC_2425 / MZBC_2440	3	No
MZBC_2460	3	No

3-

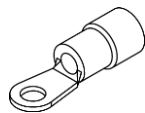
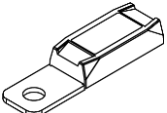
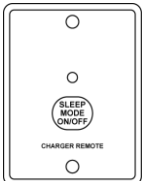
3-1 Configurazioni

3-1-1 Accessori standard

Numero	A	B	C	D
Descrizione	Connettore bus in rame		Vite	Cavo alimentazione AC

Quantità per	MZBC_1215	MZBC_1225	MZBC_1240	MZBC_1250	MZBC_1280	MZBC_2425	MZBC_2440	MZBC_2460
A	x	1pc	1pc	x	X	x	x	x
B	x	x	x	1pc	1pcs	1pc	1pc	x
C	x	2pcs	2pcs	3pcs	3pcs	3pcs	3pcs	x
D	1pc	1pc	1pc	1pc	1pcs	1pc	1pc	x
Disegno								

3-1-2 Accessori optional

Numero	A	B	C
Descrizione	Capocorda ad anello	Sensore di temperatura batteria	Controllo remoto
Disegno			

Numero	MZBC_1215	MZBC_1225	MZBC_1240	MZBC_1250	MZBC_1280	MZBC_2425	MZBC_2440	MZBC_2460
A	2pcs	3pcs	3pcs	5pcs	5pcs	5pcs	5pcs	x
B	1pc	1pc	1pc	1pc	1pcs	1pc	1pc	x
C	1pc	1pc	1pc	1pc	1pcs	1pc	1pc	x

3-2 Impostazioni dip-switch S1

Stato	1	2	3	4	12V / 24V CC/CV	12V / 24V Float
Tensione di assorbimento (nota 1)	ON	X	OFF	X	14.4V / 28.8V	---
	OFF	X	OFF	X	14.7V / 29.4V	---
Tensione float	X	ON	OFF	X	---	13.5V / 27.0V

(nota 1)	X	OFF	OFF	X	---	13.8V / 27.6V
Modalità alimentatore (nota 2)	OFF	OFF	ON	X	13.2V / 26.4V	
	OFF	ON	ON	X	13.8V / 27.6V	
	ON	OFF	ON	X	14.4V / 28.8V	
Funzionamento forzato fan ON/OFF	X	X	X	ON	---	---
	X	X	X	OFF	---	---

X: non applicabile

---: impostazione default

Nota 1: vedere la curva di carica della batteria a pagina 10

Nota 2: in questa modalità il caricabatteria funziona da alimentatore a tensione costante

3-2-1 Impostazioni default

Model	12V Series	24V Series
CC/CV	14.4V	28.8V
Float	13.8V	27.6V
Power Mode	Off	Off
Remote	Off	Off
Fan	Full Speed	Full Speed

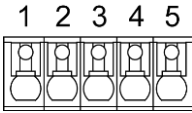
3-3 Indicatore LED dello stato di carica

Stato di carica	LED	
Bulk-1	Arancio veloce	
Bulk-2	Arancio lento	- - - - -
Assorbimento-1	Arancio fisso	—————
Assorbimento-2	Verde fisso	—————
Float	Verde flash	
	Il colore del led cambia al variare dello stato	

3-4 Indicazione dei guasti

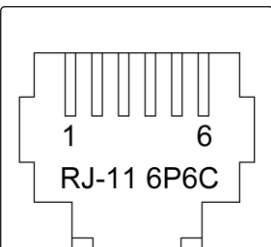
Failure status	LED Status		Description
Input or Output	Rosso fisso		La corrente di uscita è ridotta a <1A
			Alimentazione AC instabile
			Rottura del fusibile di uscita
Temperatura	Rosso veloce		Sovratemperatura della batteria. (L'indicazione è disponibile solamente quando è collegato il sensore di temperatura)
			Temperatura batteria bassa (L'indicazione è disponibile solamente quando è collegato il sensore di temperatura)
			Riscaldamento caricabatteria
Tensione batteria	Rosso lento		Sovratensione batteria
			Voltaggio batteria troppo basso.
Guasto fan	Rosso doppio flash		Guasto fan
Rottura ESB	Rosso lento		Guasto sull'uscita ESB o cortocircuito in uscita

3-5 Connettore CN2 Segnali di allarme e controllo fan

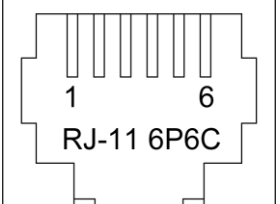
1	Normalmente chiuso	
2	Normalmente aperto	
3	COM	
4	Controllo modo sleep	
5	GND	

4-5 Short	Modo sleep on
4-5 Open	Modo sleep off

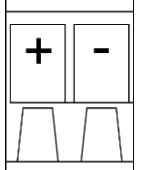
3-6 Connettore CN3 Sensore di temperatura e controllo remoto

1	R_VCC	
2	GND	
3	TEMP	
4	BAT-	
5	DATA I/O	
6	BAT+	

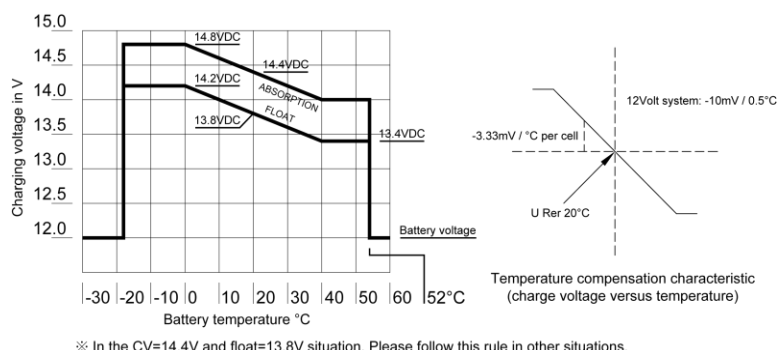
3-7 Connettore CN4 Controllo remoto

1	R_VCC	
2	BAT-	
3	NC.	
4	BAT-	
5	DATA I/O	
6	BAT+	

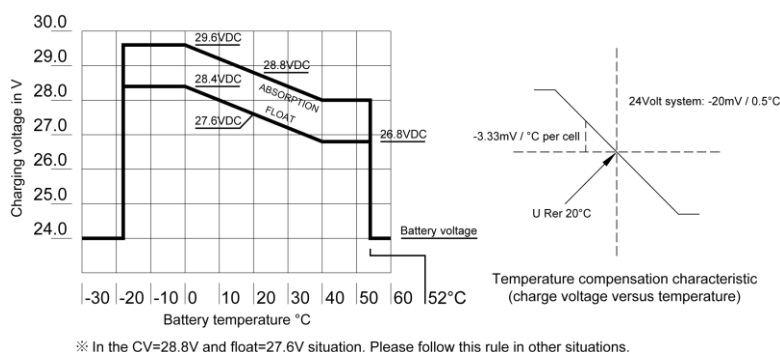
3-8 Connettore ESB Per MZ-1215/1225/1240

+	VCC	
-	GND	

■ Modelli MZBC_12xx

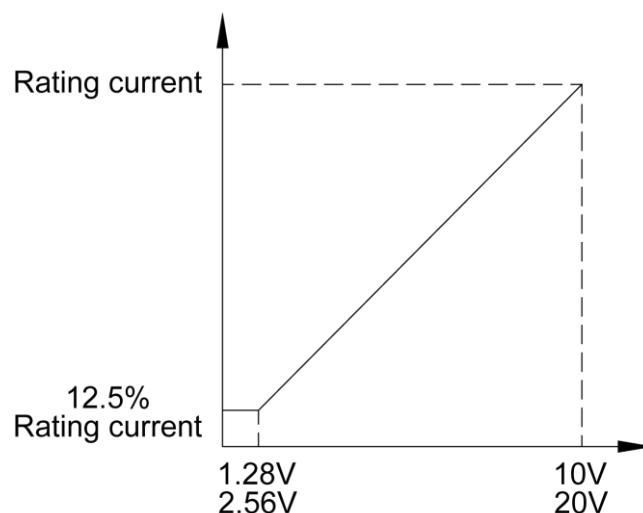


■ Modelli MZBC_24xx



3-10 Curva di ripristino batteria

In caso di sovrascarica della batteria (quando la tensione di batteria è inferiore a 10V) il caricabatteria riduce la corrente di carica per prevenire ulteriori danni alla batteria. La curva seguente è applicabile solo alle batterie al piombo e AGM.



3-11 Scelta del caricabatteria

◆ Batterie 12V

MZ Model	Intervallo di capacità della batteria	Tempo di carica stimato
MZBC_1215	50~80Ah	6~24
MZBC_1225	80~125Ah	6~24
MZBC_1240	125~175Ah	6~24
MZBC_1250	175~250Ah	6~24
MZBC_1280	250~400Ah	6~24

I caricabatteria suggeriti sopra si basano sulla capacità della batteria moltiplicata per 0.2~0.3.
Esempio: batteria 100Ah* 0.2 / 0.3 = 20A~30A. IN QUESTO CASO SELEZIONARE MZBC_1225

◆ Batterie 24V

MZ Model	Intervallo di capacità della batteria	Tempo di carica stimato
MZBC_2425	80~125Ah	6~24
MZBC_2440	125~200Ah	6~24
MZBC_2460	200~600Ah	6~24

I caricabatteria suggeriti sopra si basano sulla capacità della batteria moltiplicata per 0.2~0.3.
Esempio: batteria 100Ah* 0.2 / 0.3 = 20A~30A. IN QUESTO CASO SELEZIONARE MZBC_2425

3-12 Suggerimento per le impostazioni del voltaggio batteria

- ◆ GEL (Massimo voltaggio di 14.1 / 28.2 Volt)
- ◆ AGM (Massimo voltaggio di 14.4 / 28.8 Volt)
- ◆ Piombo (Massimo voltaggio di 14.8 / 29.6 Volt)

4. Installazione del caricabatteria

(Seguire il collegamento elettrico riportato in fondo al manuale).

Quando si seleziona la posizione di installazione osservare le seguenti istruzioni:

- Il caricabatterie può essere installato orizzontalmente o verticalmente;
- Non installare il caricabatterie nelle seguenti situazioni:
 - Ambiente bagnato
 - Ambiente polveroso
 - Vicinanza di materiali infiammabili
 - Aree con pericolo di esplosione
- La zona di installazione deve essere ventilata.. Un sistema di ventilazione deve essere disponibile per spazi piccoli e chiusi. La zona libera attorno al dispositivo deve essere di almeno 25cm.
- Il caricabatteria deve essere installato sopra una superficie piana e robusta.
- Non installare il caricabatterie sopra le batterie, perchè possono emettere fumi corrosivi che possono danneggiare il dispositivo;
- Per temperatura ambiente maggiore di 40°C (come in compartimenti motori o riscaldatori o con la luce diretta del sole) il calore del caricabatterie in carica può portare alla riduzione della potenza di uscita:
- Le prese d'aria del caricabatteria nella zona inferiore e posteriore devono rimanere libere.

5. Problemi

LED display	Causa	Rimedio
Rosso lampeggiante lento	Batteria sotto tensione o sovraccaricata	Controllare la batteria. Spegnere e riaccendere il caricabatteria
	Batteria difettosa	Sostituire la batteria
	Sovratemperatura	Migliorare la ventilazione del caricabatteria e della batteria Assicurarsi che le prese di ventilazione non siano coperte Se necessario ridurre la temperatura ambiente.
Rosso acceso fisso	Cortocircuito o polarità invertita	Collegare il caricabatteria con la corretta polarità Rimuovere il cortocircuito Controllare se il fusibile è interrotto e sostituirlo
Rosso flash doppio	Guasto fan	Controllare il fan per sporco o danneggiamento
Rosso, flash doppio lento	Guasto	Controllare la connessione alla batteria per un cortocircuito

6. Garanzia

Questo prodotto è garantito contro difetti nei materiali e nella manodopera per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto. Contattare il distributore autorizzato MZ per ottenere un RMA (Autorizzazione al rientro del materiale). MZ è responsabile solo nell'assicurare che i prodotti siano funzionanti prima della consegna. Questa garanzia sarà considerata nulla se l'unità è stata utilizzata in modo improprio, alterata o accidentalmente danneggiata. MZ non è responsabile per ogni conseguenza che possa accadere a seguito di un guasto causato dal cliente.

1. Informations importantes pour la sécurité



ATTENTION!
AVANT D'INSTALLER LE PRODUIT OU EMPLOYER LE CHARGEUR DE BATTERIE LIRE ATTENTIVEMENT LES INDICATIONS POUR VOTRE SECURITE.

1-1 Précautions générales pour la sécurité

- 1-1-9. Pour emploi à l'intérieur, ne pas exposer le chargeur de batterie à l'eau, au brouillard, à la neige et à la poudre. Afin de réduire le risque d'incendie, ne pas couvrir ou obstruer les prises de ventilation.
- 1-1-10. Pour éviter le risque d'incendie ou choc électrique, vérifier que le câblage électrique soit en bonnes conditions électriques et qu'il ne soit pas sous dimensionné .Ne pas charger des batteries qui ne sont pas rechargeables.
- 1-1-11. Enlever le voltage à l'installation avant de connecter ou déconnecter les batteries.
- 1-1-12. Employer uniquement un câble d'alimentation avec prise IEC pour alimenter le chargeur de batterie.
- 1-1-13. Ne pas charger de batteries congelées.
- 1-1-14. Ne pas employer le câble d'alimentation s'il est endommagé. Celui-ci doit être remplacé ou réparé par des personnes autorisées.
- 1-1-15. Des substances corrosives pourraient sortir de la batterie pendant le procès de charge et endommager des surfaces délicates. Positionner le produit et effectuer le chargement dans un endroit adapté.

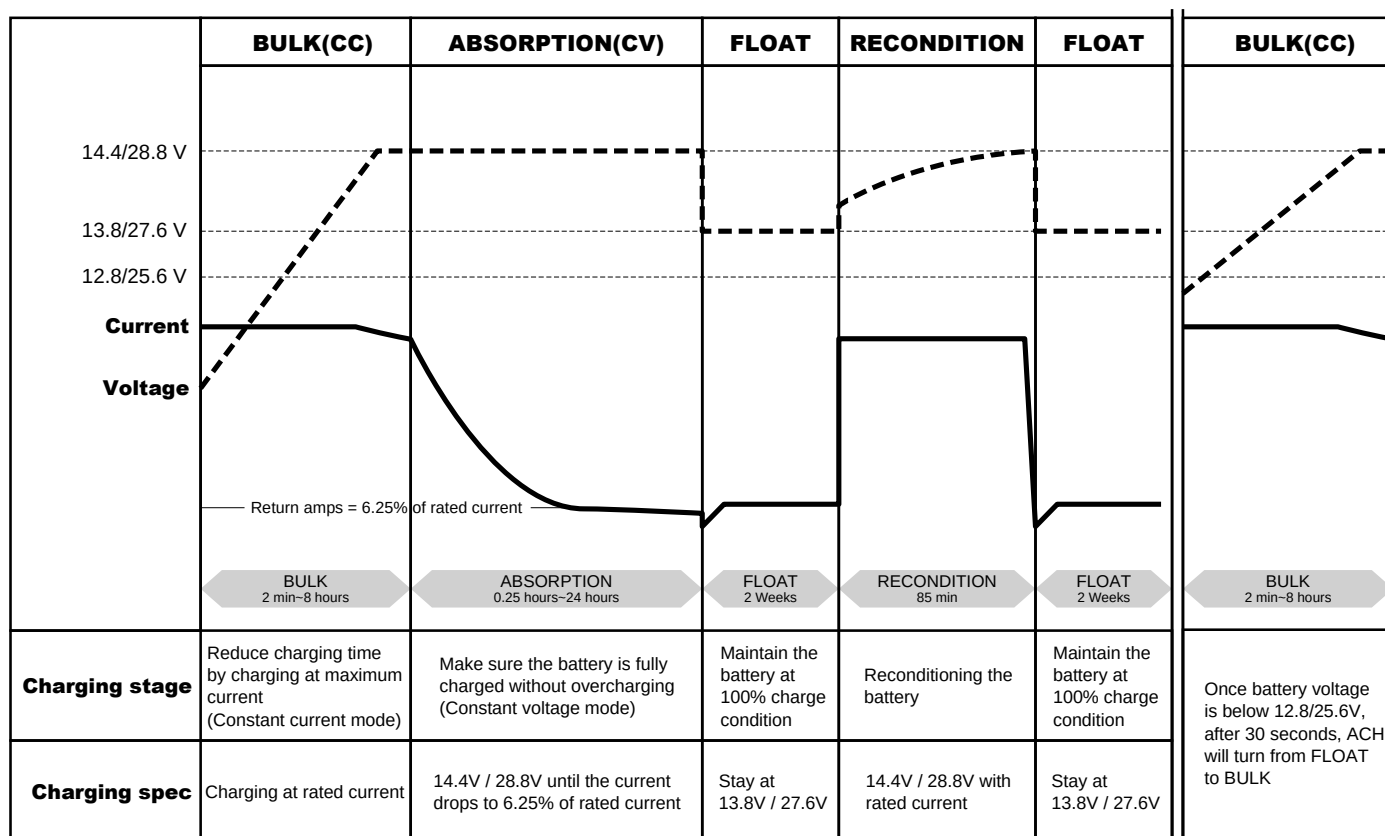
1-2 Précautions pour les batteries

- 1-2-6. Laver immédiatement à l' eau et savon si l'acide entre en contact avec la peau ou les vêtements .
- 1-2-7. En cas de contact des yeux avec l'acide de la batterie, laver à l'eau fraîche et contacter immédiatement un médecin.
- 1-2-8. Ne pas fumer ou allumer étincelles près de la batterie ou du moteur
- 1-2-9. Ne pas jeter de métaux sur la batterie.
Les flambeaux ou le court circuit sur la batterie ou autres parties électriques pourraient causer une explosion.
- 1-2-10. Enlever les objets personnels tels que bagues, bracelets, colliers et montres en employant des batteries au plomb. Celles-ci pourraient causer des courts circuits et températures élevées, qui pourraient fondre les objets en métal.

2. Caractéristiques

- Alimentation universelle avec PFC actif
- Compatible avec batteries au plomb, Li-ion, Gel et AGM
- Le panneau de contrôle à distance MZBC_RP est optionnel.
- Compensation voltage / température
- Contrôle de vitesse du fan à 2 passages (modalité sleep)
- Signal OK de puissance de sortie
- Signal d'alarme sortie
- Haute efficacité et haute fiabilité
- Fonction intégrée de secours batterie
- Fonction intégrée ESB Engine Start Battery (ESB)
- Protection court circuit / voltage / temperature / Brown-out batterie
- Résistance 2G au test de vibration

2-1 Courbe de charge



2-1-1 Phase Bulk (Courant constant)

Au début du procédé de charge, la batterie vide est chargée à un courant constant (courant maximum de charge) jusqu'au moment où le voltage de la batterie rejoint le niveau préfixé (faire référence au paragr. 3-2 programmation de la modalité de charge).

2-1-2 Phase absorption (Voltage constant)

Le temps de charge dépendra des conditions de la batterie.

Avant de passer à la phase d'absorption, le chargeur de batterie attend deux minutes, puis, il charge à un voltage constant jusqu'au moment où la batterie est complètement chargée.

Quand la batterie est chargée complètement ou le courant d'absorption est au dessous de 6.25% du courant de charge estimé pour minimum 15 minutes, la phase d'absorption est interrompue.

2-1-3 Phase floating

Après la phase absorption, la modalité du chargeur de batterie se modifie en phase floating, en gardant la batterie au 100% de charge sans la surcharger ou l'endommager. Cela signifie que le chargeur de batterie peut être laissé connecté à la batterie de façon permanente.

2-1-4 Phase rétablissement

Tous les 12 jours le chargeur de batterie revient à la modalité Bulk pendant 85 minutes pour rétablir la batterie. Cela pour éviter tout symptôme d'usure comme la sulfatation des batteries.

2-2 Spécifications

* Les spécifications suivantes sont sujettes à variations sans aucun préavis.

Modèle		MZBC_1215	MZBC_1225	MZBC_1240	MZBC_1250	MZBC_1280	MZBC_2425	MZBC_2440	MZBC_2460
Sortie	Type de batterie	plomb / Li-ion / Gel / AGM							
	Tension di boost standard	14.4V / 14.7V					28.8V / 29.4V		
	Tension float standard	13.8V / 13.5V					27.6V / 27V		
	Courant principale estimée	15A	25A	40A	50A	80A	25A	40A	60A
	Sortie principale	1	2	2	3	3	3	3	3
	Sortie ESB	1	1	1	--	--	--	--	--
	Voltage sortie ESB / Courant	13.8V/2A	13.8V/2A	13.8V/2A	--	--	--	--	--
	Modalité de charge de la batterie	Capacité de charge IUOU à 3 phases							
	Isolement	Il emploie un power MOSFET actif sur tout terminal de sortie							
	Courant maximum sur chaque sortie	15A	25A	40A	50A	40A	25A	40A	60A
Entrée	Débit	90~264VAC [190~260VAC for MZBC_2460]							
	Fréquence	47~63Hz							
	Facteur de puissance (Typ.)	PF > 0.92 plein charge							
	Efficience (Typ.) a 230Vac	87%	87%	87%	87%	87%	90%	90%	90%
Ambiance	Température de travail	-20...50°C (faire référence à la courbe du de-rating de la sortie)							
	humidité	20~90% RH non concentré							
	Coeff. de temp.	±0.03% (0~50°C)							
	Vibration	10~500Hz, 2G 10min. / 1 cycle dei 60min. Chacun au long des axes X, Y, Z .							
Sûreté & EMC	Standard de sécurité	Certificats EN 60335-1, EN60335-2-29							
	Tension d'isolement	I/P-O/P: 4242VDC, I/P-FG: 1768VDC, O/P-FG: 700VDC							
	Résistance à l'isolement	I/P-O/P: 100M Ohms / 500VDC							
	Conduction et radiation EMI	EN 55022; EN 55024; EN 61204-3; EN 55014-1; EN 55014-2							
	Courant harmonique	EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 61204-3; EN 61000-6-1; EN 61000-6-3							
	Immunité EMS	IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; ENV 50204							
Autre	Dimensions (Unit:à mm)	183x72 x243.4	183x72 x243.4	183x72 x263.4	213x76.5x272.4	213x76.5x312.4	183x72 x243.4	213x76.5x272.4	300x155x352
	Poids (Unité: kg)	1.6	1.7	1.9	3.1	4.0	1.6	2.9	13.0

3. Description du produit

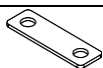
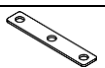
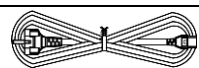
Les modèles ci-dessous sont disponibles dans la gamme des chargeurs de batterie MZ OCEAN:

Modèle	No. Batteries	Support ESB (Engine Start battery)
MZBC_1215	1	Oui
MZBC_1225 / MZBC_1240	2	Oui
MZBC_1250 / MZBC_1280	3	Non
MZBC_2425 / MZBC_2440	3	Non
MZBC_2460	3	Non

3-1

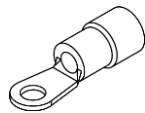
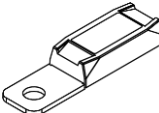
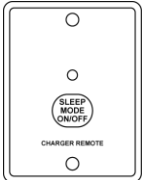
Configurations

3-1-1 Accessoires standard

Numéro	A	B	C	D
Description	Connecteur bus en cuivre		Vis	Câble alimentation AC
Dessin				

Quantité pour	MZBC_1215	MZBC_1225	MZBC_1240	MZBC_1250	MZBC_1280	MZBC_2425	MZBC_2440	MZBC_2460
A	x	1pc	1pc	x	X	x	x	x
B	x	x	x	1pc	1pcs	1pc	1pc	x
C	x	2pcs	2pcs	3pcs	3pcs	3pcs	3pcs	x
D	1pc	1pc	1pc	1pc	1pcs	1pc	1pc	x

3-1-2 Accessoires optionnels

Numéro	A	B	C
Description	Cosse à bague	Capteur de température de la batterie	Contrôle à distance
Dessin			

Numéro	MZBC_1215	MZBC_1225	MZBC_1240	MZBC_1250	MZBC_1280	MZBC_2425	MZBC_2440	MZBC_2460
A	2pcs	3pcs	3pcs	5pcs	5pcs	5pcs	5pcs	x
B	1pc	1pc	1pc	1pc	1pcs	1pc	1pc	x
C	1pc	1pc	1pc	1pc	1pcs	1pc	1pc	x

3-2 Paramétrage dip-switch S1

Etat	1	2	3	4	12V / 24V CC/CV	12V / 24V Float
La tension d'absorption (note 1)	ON	X	OFF	X	14.4V / 28.8V	---
	OFF	X	OFF	X	14.7V / 29.4V	---
Tension float (note 1)	X	ON	OFF	X	---	13.5V / 27.0V
	X	OFF	OFF	X	---	13.8V / 27.6V
Mode d'alimentation (note 2)	OFF	OFF	ON	X	13.2V / 26.4V	
	OFF	ON	ON	X	13.8V / 27.6V	
	ON	OFF	ON	X	14.4V / 28.8V	
Fonctionnement forcé ventilateur ON/OFF	X	X	X	ON	---	---
	X	X	X	OFF	---	---

X: pas applicable

---: paramètres par défaut

Note 1: voir la batterie courbe de charge à la page 18

Note 2: Dans ce mode, le chargeur de batterie fonctionne comme une alimentation à tension constante

3-2-1 Paramètres par défaut

Modèle	12V	24V
CC/CV	14.4V	28.8V
Float	13.8V	27.6V
Power Mode	Off	Off
Contrôle	Off	Off
Ventilateur	Full Speed	Full Speed

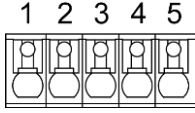
3-3 Indicateur LED de l'état de charge

Etat de charge	LED Status	
Bulk-1	orange vite	
Bulk-2	Orange lent	— — — — —
Absorption-1	Orange fixe	—————
Absorption-2	Vert fixe	—————
Float	Vert flash	
	Le couleur des leds change au moment ou l'état de charge change	

3-4 Indication des pannes

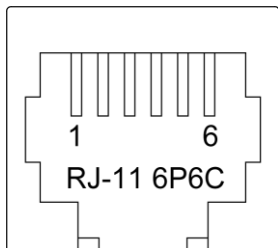
Failure status	LED Status		Description
Input or Output	Rouge fixe		Le courant en sortie est réduite à <1A
			Alimentation AC instable
			Panne du fusible de sortie
Température	Rouge vite		Température trop élevée de la batterie (L'indication est disponible seulement quand le capteur de température est connecté)
			Température de la batterie basse (L'indication est disponible seulement quand le capteur de température est connecté)
			Chauffage du chargeur de batterie
Tension de la batterie	Rouge lent		Surtension de la batterie
			Voltage de la batterie trop bas.
Panne fan	Rouge double flash		Panne fan
Panne ESB	Rouge lent		Panne sur la sortie ESB ou court circuit en sortie

3-5 Connecteur CN2 – Signal alarme et contrôle Fan

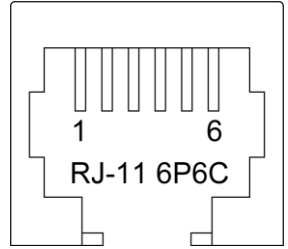
1	Normally closed	
2	Normally open	
3	COM	
4	Sleep mode control	
5	GND	

4-5 Short	Sleep mode on
4-5 Open	Sleep mode off

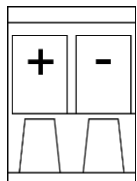
3-6 Connecteur CN3 – Capteur de température et contrôle à distance

1	R_VCC	
2	GND	
3	TEMP	
4	BAT-	
5	DATA I/O	
6	BAT+	

3-7 Pin Assignment of CN4 For Remote control

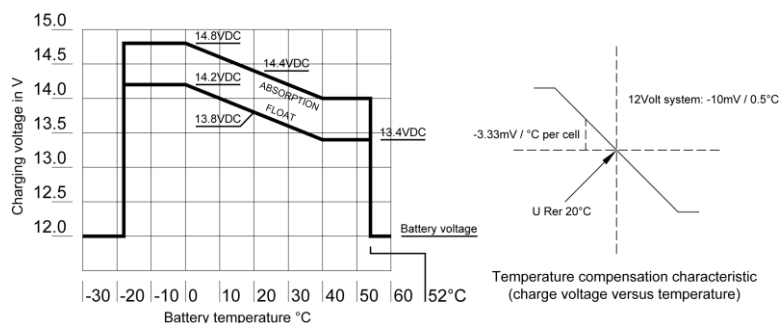
1	R_VCC	
2	BAT-	
3	NC.	
4	BAT-	
5	DATA I/O	
6	BAT+	

3-8 Connecteur ESB - For MZBC_1215/1225/1240

+	VCC	
-	GND	

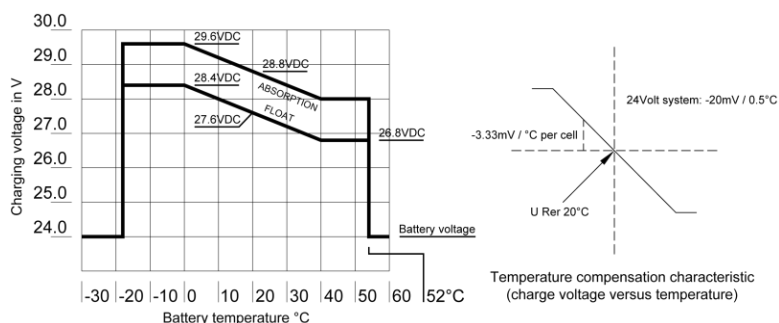
3-9 Compensation en température

■ Modèles MZBC_12xx



※ In the CV=14.4V and float=13.8V situation. Please follow this rule in other situations.

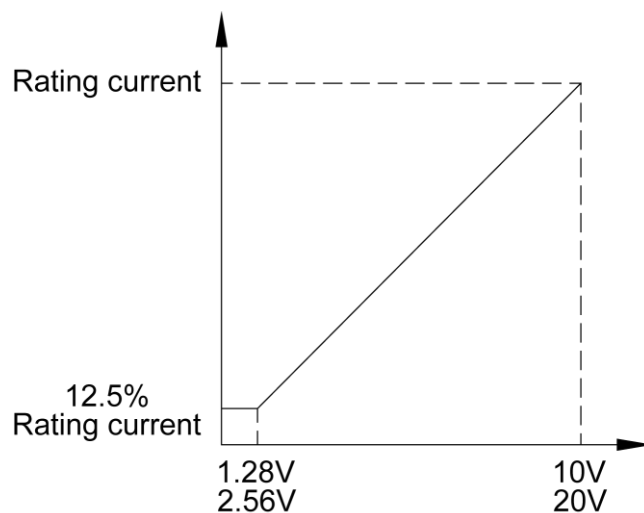
■ Modèles MZBC_24xx



※ In the CV=28.8V and float=27.6V situation. Please follow this rule in other situations.

3-10 Courbe de rétablissement de la batterie

Dans le cas de surcharge de la batterie (quand la tension de la batterie est au dessous de 10V) le chargeur réduit le courant pour éviter autres dommages à la batterie. La courbe suivante est applicable seulement aux batteries au plomb et AGM.



3-11 Choix du chargeur de batterie

◆ Batterie 12V

Modèle MZ	Délai de capacité de la batterie	Temps de charge estimé
MZBC_1215	50~80Ah	6~24
MZBC_1225	80~125Ah	6~24
MZBC_1240	125~175Ah	6~24
MZBC_1250	175~250Ah	6~24
MZBC_1280	250~400Ah	6~24

Les chargeurs de batterie conseillés ont une capacité de la batterie multiplié par 0.2~0.3.
Exemple: batterie 100Ah* 0.2 / 0.3 = 20A~30A. DANS CE CAS CHOISIR MZBC_1225

◆ Batterie 24V

Modèle MZ	Délai de capacité de la batterie	Temps de charge estimé
MZBC_2425	80~125Ah	6~24
MZBC_2440	125~200Ah	6~24
MZBC_2460	200~600Ah	6~24

Les chargeurs de batterie conseillés ci dessus ont une capacité de la batterie multipliée par 0.2~0.3.
Exemple: batterie 100Ah* 0.2 / 0.3 = 20A~30A .DANS CE CAS CHOISIR MZBC_2425

3-12 Suggestion pour le réglage du voltage de la batterie

- ◆ GEL TYPE (Voltage maximum de 14.1 / 28.2 Volt)
- ◆ AGM TYPE (Voltage maximum de 14.4 / 28.8 Volt)
- ◆ Lead-Acid (Voltage maximum de 14.8 / 29.6 Volt)

4. Installation du chargeur de batterie

Quand on choisit la position pour l'installation du chargeur de batterie observez les suivantes instructions :

- Le chargeur de batterie peut être installé horizontalement ou verticalement ;
- Ne pas installer le chargeur de batterie dans ces endroits:
 - Endroit mouillé
 - Endroit poudreux
 - A proximité de matériaux inflammables
 - Endroits avec danger d'explosion
- L'endroit d'installation doit être ventilé. Un système de ventilation doit être disponible pour les petites endroits à l'intérieur. La place dégagée autour du chargeur doit être minimum 25cm.
- Le chargeur de batterie doit être installé sur une surface plane et solide.
- Ne pas installer le chargeur de batterie au dessus des batteries, car elles peuvent émettre fumées corrosives qui peuvent endommager l'appareil;
- Pour toute températures au dessus de 40°C (comme dans les compartiments moteurs ou réchauffeurs ou avec lumière directe du soleil) la chaleur du chargeur de batterie peut réduire la puissance en sortie;
- Les prises d'air du chargeur de batterie dans la zone inférieure et postérieure doivent rester dégagées.

5. Problèmes

LED display	Cause	Remède
Rouge clignotant doucement	Batterie sous tension ou surchargée	Contrôler la batterie. Eteindre et rallumer le chargeur de batterie
	Batterie défectueuse	Remplacer la batterie
	Température trop élevée	Améliorer la ventilation du chargeur de batterie et de la batterie S'assurer que les prises de ventilation ne soient pas couvertes En cas de nécessité réduire la température dans la pièce.
Rouge allumé fixe	Court circuit ou polarité inverse	Connecter le chargeur de batterie avec la polarité correcte Enlever le court circuit Contrôler si le fusible est cassé et éventuellement remplacez-le
Rouge double flash	Panne ventilateur	Contrôler si le ventilateur est sale ou endommagé
Rouge, flash double lent	Panne	Contrôler la connexion à la batterie pour un court circuit

6. Garantie

Ce produit est garanti contre tout défaut pour les matériaux et manœuvre pendant 24 mois de la date d'achat. Contacter le distributeur autorisé pour avoir l'autorisation au retour du produit. Cette garantie sera nulle si le produit a été employé de façon erronée, modifié ou endommagé. MZ n'est pas responsable pour toute conséquence qui se passe en suite à dommage causé par le client.

1. Información importante de seguridad



ATENCIÓN!

ANTES DE INSTALAR O UTILIZAR EL CARGADOR DE BATERÍA LEER ATENTAMENTE LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD.

1-1 Precauciones generales de seguridad

- 1-1-16. Para uso interno, no exponer el cargador ante agua, niebla, nieve o polvo. Para reducir el riesgo de incendio, no cubrir ni obstruir las salidas de ventilación.
- 1-1-17. Para evitar el riesgo de incendio o shock eléctrico, asegurarse que el cableado eléctrico esté en buenas condiciones y no deteriorado.
- 1-1-18. No cargar baterías no recargables o de un tipo inadecuado.
- 1-1-19. Desconectar de la corriente la instalación antes de conectar o desconectar las baterías.
- 1-1-20. Utilizar únicamente un cable de alimentación con toma según normativa IEC para alimentar el cargador.
- 1-1-21. No cargar baterías que puedan estar congeladas.
- 1-1-22. No utilizar el cable de alimentación si está deteriorado. Este debe ser remplazado o reparado por personal calificado.
- 1-1-23. Sustancias corrosivas podrían salir de la batería durante el proceso de carga y dañar superficies delicadas. Posicionar el producto y efectuar la carga en un lugar adecuado y ventilado.

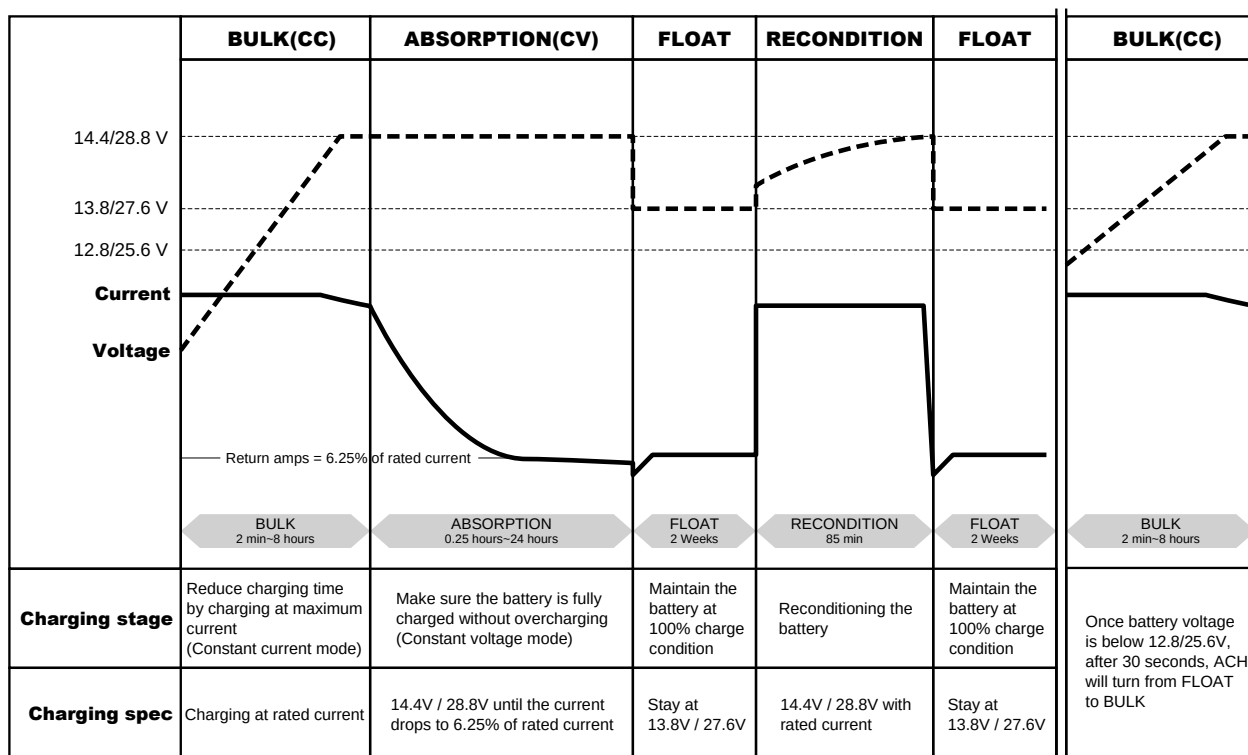
1-2 Precauciones para las baterías

- 1-2-11. Lavar inmediatamente con agua y jabón si el ácido de la batería se pusiera en contacto con la piel o la ropa.
- 1-2-12. Lavar abundantemente con agua fría en caso de que el ácido tome contacto con los ojos y contactar inmediatamente un médico.
- 1-2-13. No fumar ni encender llamas ni chispas en cercanías de la batería o del motor.
- 1-2-14. No tirar metales encima de la batería. Llamas o un cortocircuito sobre la batería u otros elementos eléctricos podrían causar una explosión.
- 1-2-15. Quitarse objetos personales de metal como anillos, pulseras, collares y reloj cuando se trabaja con baterías de plomo. Podrían causarse cortocircuitos y temperaturas muy elevadas, que podrían fundir los objetos metálicos.

2. Características

- Alimentación universal con PFC activo.
- Compatible con baterías de plomo, Li-ion, Gel y AGM
- El panel de control remoto MZBC_RP es opcional
- Compensación Voltaje / temperatura
- Control de velocidad fan a 2 etapas (modalidad sleep)
- Señal de OK de potencia de salida
- Señal de alarmas salida
- Alta eficiencia y fiabilidad
- Función integrada de recuperación de la batería.
- Función integrada Engine Start Battery (ESB)
- Protección contra cortocircuitos / exceso de voltaje/ exceso de temperatura / Brown-out baterías.
- Resistencia 2G al test de vibración

2-1 Curva de carga



2-1-1 Fase Bulk (Corriente constante)

Al inicio del proceso de carga, la batería vacía se carga a corriente constante (máxima corriente de carga) hasta que el voltaje de la batería llega al voltaje prefijado (ver párrafo 3-2 para la configuración de la modalidad de carga).

2-1-2 Fase absorción (Voltaje constante)

La duración del tiempo de carga dependerá de las condiciones de la batería.

Antes de pasar a la fase de absorción, el cargador de batería espera dos minutos, después carga a voltaje constante hasta que la batería está totalmente cargada.

Cuando la batería está cargada completamente o cuando la corriente de carga baja por debajo del valor 6.25% durante al menos 15 minutos, la fase de absorción se interrumpe.

2-1-3 Fase floating

Después de la fase de absorción, la modalidad del cargador cambia a fase floating, manteniendo la batería al 100% de carga sin sobrecargarla ni dañarla. Esto significa que el cargador de baterías puede dejarse enchufado a la batería de manera permanente, pero siempre con los elementos de protección eléctrica adecuado al modelo (magnetotérmico y diferencial).

2-1-4 Fase restauración

Cada 12 días el cargador vuelve a la modalidad Bulk durante 85 minutos para poner en uso la batería. Esto es para evitar cualquier signo de desgaste como la sulfatación de las baterías. Es importante que un profesional revise como mínimo cada 6 meses el estado de las baterías.

2-2 Especificaciones

*Las siguientes especificaciones están sujetas a variaciones sin previo aviso.

3. Descripción del producto

Los modelos especificados están disponibles en la serie MZ Ocean Battery Charger:

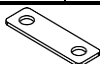
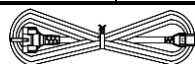
Modelo		MZBC_ 1215	MZBC_ 1225	MZBC_ 1240	MZBC_1 250	MZBC_ 1280	MZBC_ 2425	MZBC_ 2440	MZBC_ 2460
Salida	Tipo de batería	plomo/ Li-ion / Gel / AGM							
	Tensión de boost estándar	14.4V / 14.7V					28.8V / 29.4V		
	Tensión float estándar	13.8V / 13.5V					27.6V / 27V		
	Corriente principal estimada	15A	25A	40A	50A	80°	25A	40A	60A
	Salida principal	1	2	2	3	3	3	3	3
	Salida ESB	1	1	1	--	--	--	--	--
	Voltaje salida ESB / Corriente	13.8V/ 2A	13.8V/ 2A	13.8V/ 2A	--	--	--	--	--
	Modalidad de carga de la batería	Capacidad de carga IUOU a 3 fases							
	Aislamiento	Utiliza un power MOSFET activo sobre cada terminal de salida							
	Corriente máxima en cada salida	15A	25A	40A	50A	40A	25A	40A	60A
Entrada	Capacidad	90~264VAC [190~260VAC for MZBC_2460]							
	Frecuencia	47~63Hz							
	Factor de potencia (Typ.)	PF > 0.92 a carga máxima							
	Eficiencia (Typ.) a 230Vac	87%	87%	87%	87%	87%	90%	90%	90%
Ambiente	Temperatura de trabajo	-20...50°C (ver curva de de-rating de la salida)							
	Humedad	20~90% RH no concentrado							
	Coeficiente de temp.	±0.03% (0~50°C)							
	Vibración	10~500Hz, 2G 10min. / 1 vuelta de 60min. Cada uno, largo ejes X, Y, Z							
Seguridad & EMC	Estándar de seguridad	Certificados EN 60335-1, EN60335-2-29							
	Tensión de aislamiento	I/P-O/P: 4242VDC, I/P-FG: 1768VDC, O/P-FG: 700VDC							
	Resistencia aislamiento	I/P-O/P: 100M Ohms / 500VDC							
	Conducción y radiación EMI	EN 55022; EN 55024; EN 61204-3; EN 55014-1; EN 55014-2							
	Corriente armónica	EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 61204-3; EN 61000-6-1; EN 61000-6-3							
	Inmunidad EMS	IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; ENV 50204							
Otros	Dimensiones (Ud:mm)	183x72 x243.4	183x72 x243.4	183x72 x263.4	213x 76.5x 272.4	213x 76.5x 312.4	183x72 x243.4	213x 76.5x 272.4	300x 155x 352
	Peso (Ud: kg)	1.6	1.7	1.9	3.1	4.0	1.6	2.9	13.0

Modelos	Núm. Baterías	Soporte ESB (Engine Start battery)
MZBC_1215	1	Si
MZBC_1225 / MZBC_1240	2	Si
MZBC_1250 / MZBC_1280	3	No
MZBC_2425 / MZBC_2440	3	No
MZBC_2460	3	No

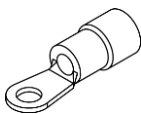
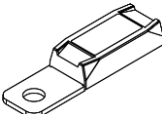
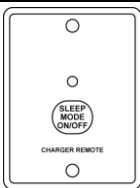
3-1 Configuraciones

3-1-1 Accesorios estándares

Número	A	B	C	D
Descripción	Conector bus in rame		Tornillos	Cable de alimentación AC

Cantidad	MZBC_1215	MZBC_1225	MZBC_1240	MZBC_1250	MZBC_1280	MZBC_2425	MZBC_2440	MZBC_2460
A	x	1ud	1ud	x	X	x	x	x
B	x	x	X	1ud	1ud	1ud	1ud	x
C	x	2uds	2uds	3uds	3uds	3uds	3uds	x
D	1ud	1ud	1ud	1ud	1ud	1ud	1ud	x
Diseño								

3-1-2 Accesorios opcionales

Número	A	B	C
Descipción	Terminal a anilla	Sensor de temperatura batería	Control remoto
Diseño			

Número	MZBC_1215	MZBC_1225	MZBC_1240	MZBC_1250	MZBC_1280	MZBC_2425	MZBC_2440	MZBC_2460
A	2uds	3uds	3uds	5uds	5uds	5uds	5uds	x
B	1ud	1ud	1ud	1ud	1ud	1ud	1ud	x
C	1ud	1ud	1ud	1ud	1ud	1ud	1ud	x

3-2 Configuraciones dip-switch S1

Estado	1	2	3	4	12V / 24V CC/CV	12V / 24V Float
Voltaje de absorción (nota 1)	ON	X	OFF	X	14.4V / 28.8V	---
	OFF	X	OFF	X	14.7V / 29.4V	---
Float voltaje (nota 1)	X	ON	OFF	X	---	13.5V / 27.0V
	X	OFF	OFF	X	---	13.8V / 27.6V
modo de fuente de alimentación (nota 2)	OFF	OFF	ON	X	13.2V / 26.4V	
	OFF	ON	ON	X	13.8V / 27.6V	
	ON	OFF	ON	X	14.4V / 28.8V	
Funcionamiento forzado fan ON/OFF	X	X	X	ON	---	---
	X	X	X	OFF	---	---

X: non aplicable

---: configuración por defecto

Note 1: ver la batería curva de carga de la página 2

Note 2: En este modo el cargador de batería funciona como una fuente de alimentación con tensión constante

Modelo	12V Series	24V Series
CC/CV	14.4V	28.8V
Float	13.8V	27.6V
Power Mode	Off	Off
Panel remoto	Off	Off
Fan	Full Speed	Full Speed

3-2-1 Impostaciones por defecto

3-3 Indicador LED del estado de carga

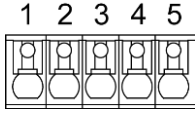
Estado de carga	Color LED	
Bulk-1	Naranja rápido	
Bulk-2	Naranja lento	- - - - -
Absorption-1	Naranja fijo	—————
Absorption-2	Verde fijo	—————
Float	Verde flash	
	El color de los led cambia con el estado	

3-4 Indicación de problemas

Fallo	Estado LED		Descripción
Input / Output	Rojo fijo		La corriente de salida se reduce a <1A
			Alimentación AC inestable
			Rotura del fusible de salida
Temperatura	Rojo parpadeo rápido		Exceso de temperatura de la batería. (El indicador está disponible solo cuando se conecta el sensor de temperatura)
			Temperatura batería baja (La indicación está disponible solo cuando se conecta el sensor de temperatura)
			Calentamiento cargador
Carga batería	Rojo parpadeo lento		Sobrecarga batería
			Voltaje batería demasiado bajo.
Problema en el fan	Rojo doble flash		Problema en el fan
Rotura ESB	Rojo parpadeo lento		Problema en la salida ESB o cortocircuito en la salida

3-5 Conectore CN2 – Señales de alarmas y control Fan

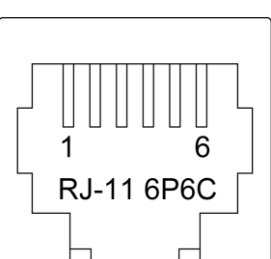
1	Normally closed
2	Normally open
3	COM
4	Sleep mode control
5	GND



4-5 Short	Sleep mode on
4-5 Open	Sleep mode off

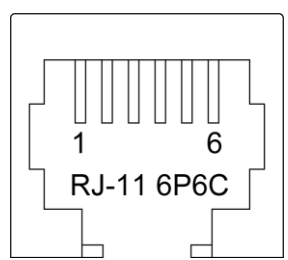
3-6 Conector CN3 – Sensor de temperatura y control remoto

1	R_VCC
2	GND
3	TEMP
4	BAT-
5	DATA I/O
6	BAT+



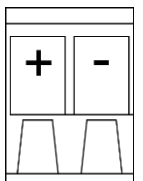
3-7 Conector CN4 – Control remoto

1	R_VCC
2	BAT-
3	NC.
4	BAT-
5	DATA I/O
6	BAT+



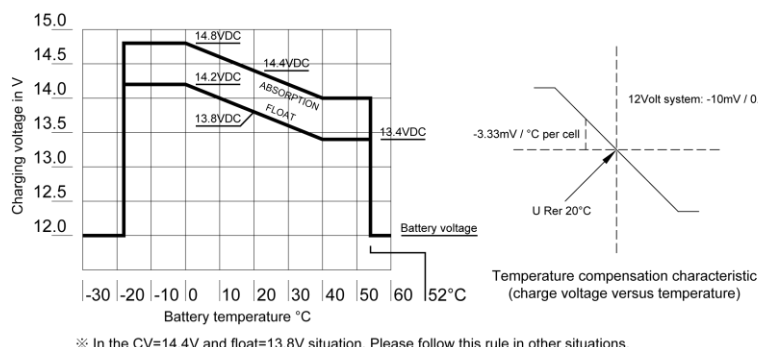
3-8 Conector ESB - para MZ-1215/1225/1240

+	VCC
-	GND

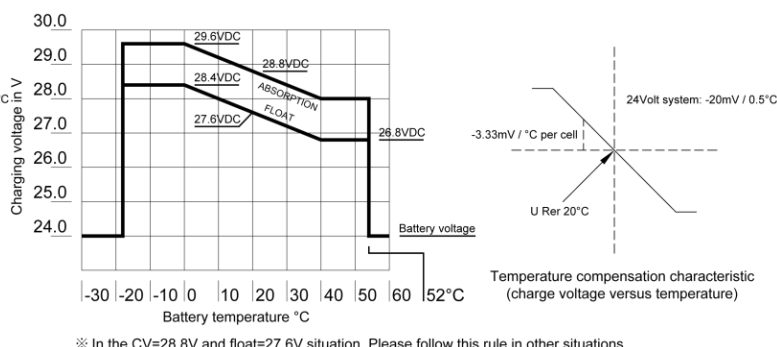


3-9 Compensación en temperatura

■ Modelos MZBC_12xx

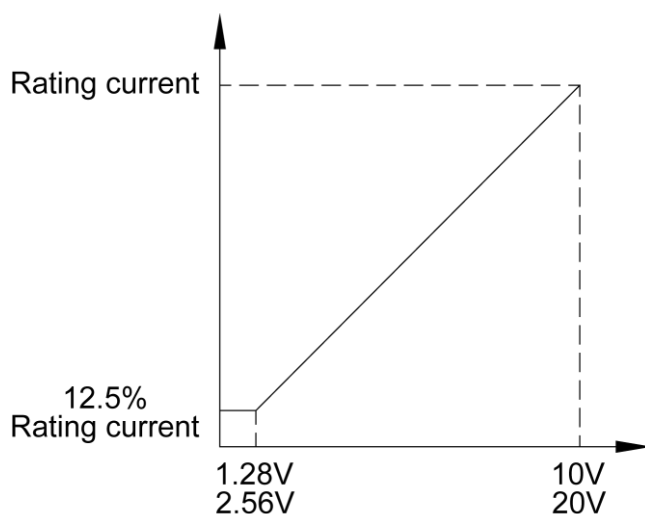


■ Modelo MZBC_24xx



3-10 Curva de recuperación de la batería

En caso de sobrecarga de la batería (cuando la tensión de batería es inferior a 10V), el cargador de batería reduce la corriente de carga para prevenir eventuales daños adicionales a la batería. La siguiente curva solo es aplicable a las baterías de plomo y AGM.



3-11 Elección del cargador de batería

◆ Baterías 12V

MZ Modelo	Intervalo de capacidad de la batería	Tiempo de carga estimado
MZBC_1215	50~80Ah	6~24
MZBC_1225	80~125Ah	6~24
MZBC_1240	125~175Ah	6~24
MZBC_1250	175~250Ah	6~24
MZBC_1280	250~400Ah	6~24

Los cargadores sugeridos arriba se basan en la capacidad de la batería multiplicada por 0.2~0.3. Ejemplo: batería 100Ah* 0.2 / 0.3 = 20A~30A. EN ESE CASO, SELECCIONAR MZBC_1225

◆ Baterías 24V

MZ Modelo	Intervalo de capacidad de la batería	Tiempo de carga estimado
MZBC_2425	80~125Ah	6~24
MZBC_2440	125~200Ah	6~24
MZBC_2460	200~600Ah	6~24

Los cargadores sugeridos arriba se basan en la capacidad de la batería multiplicada por 0.2~0.3. Ejemplo: batería 100Ah* 0.2 / 0.3 = 20A~30A. EN ESE CASO, SELECCIONAR MZBC_2425

3-12 Sugerencias para la configuración del voltaje batería

- ◆ Tipo GEL (Voltaje máx. 14.1 / 28.2 Volt)
- ◆ Tipo AGM (Voltaje máx. 14.4 / 28.8 Volt)
- ◆ Tipo Lead-Acid (Voltaje máx. 14.8 / 29.6 Volt)

4. Instalación del cargador de batería

Cuando se selecciona la posición de instalación, tener en cuenta las siguientes instrucciones:

El cargador puede ser instalado horizontal o verticalmente;

- No instalarlo en las siguientes situaciones:
 - Ambiente mojado
 - Presencia de polvo
 - Cercanía de materiales inflamables
 - Zonas con peligro de explosión
- La zona de instalación tiene que estar ventilada. Un sistema de ventilación es obligatorio en espacios pequeños y cerrados. La zona libre entorno del dispositivo tiene que ser de al menos 25cm.
- El cargador tiene que ser instalado en una superficie llana y robusta.
- No instalar el cargador encima de las baterías, porque pueden emitir humos corrosivos que pueden dañar el dispositivo.
- Si las temperaturas son superiores a 40°C (sea en compartimientos de motores o con luz directa del sol) el calor del cargador puede conllevar la reducción de potencia de salida:
- Las tomas de aire del cargador de la zona inferior tienen permanecer libres.

5. Solución de Problemas

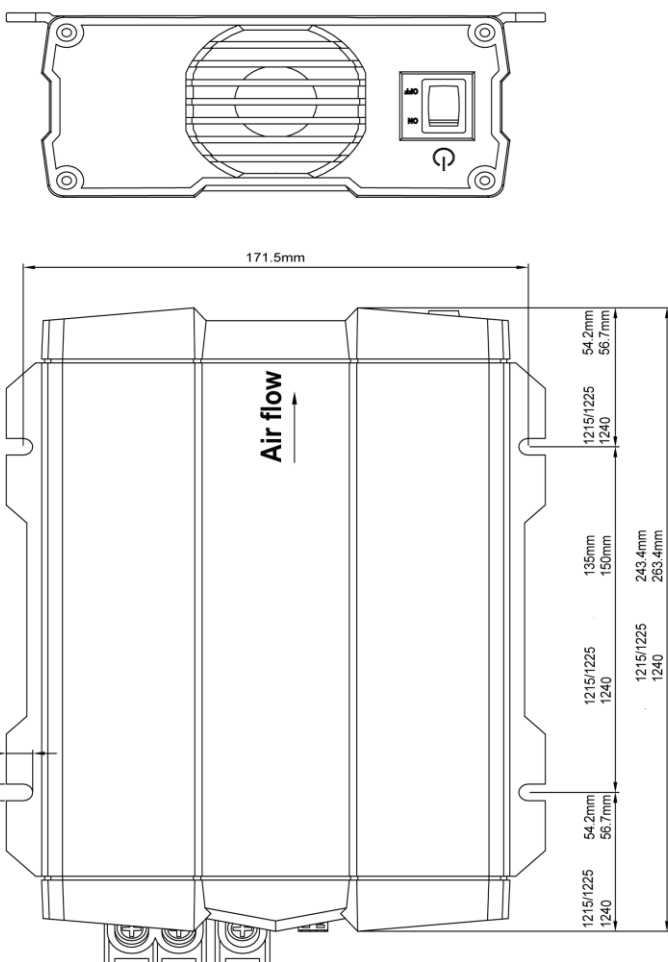
LED display	Causa	Solución
Rojo intermitente lento	Batería bajo tensión o sobrecargada	Controlar la batería. Apagar y encender el cargador de batería
	Batería defectuosa	Sustituir la batería
	Exceso de temperatura	Mejorar la ventilación del cargador y de la batería. Asegurarse que las tomas de ventilación no estén cubiertas Si fuera necesario, reducir la temperatura ambiental.
Rojo encendido fijo	Cortocircuito o polaridad invertida	Conectar el cargador con la correcta polaridad. Eliminar el cortocircuito. Controlar el fusible y sustituirlo si es necesario.
Rojo flash doble	Avería fan	Revisar el fan por suciedad o rotura
Rojo, flash lento	Avería	Revisar la conexión a la batería por un cortocircuito.

6. Garantía

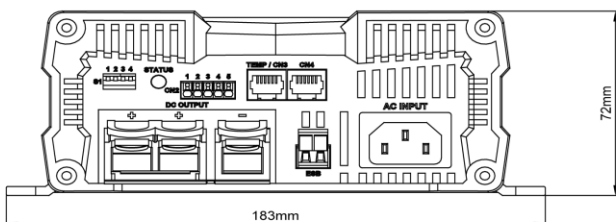
Este producto está garantizado contra defectos en los componentes durante un período de 24 meses desde la fecha de compra. Contactar con el distribuidor o vendedor para a través de él tramitar una autorización de devolución del material. MZ se responsabiliza solo en asegurar que los productos funcionen antes de la entrega. Esta garantía se considerará nula si la unidad ha sido usada de manera impropia, alterada, o dañada accidentalmente o por causa de instalación inadecuada. MZ no se responsabiliza de los posibles daños que puedan ocasionarse como consecuencia a una avería causada por el cliente o si no ha sido instalado por un profesional.

2-3 Mechanical Drawings

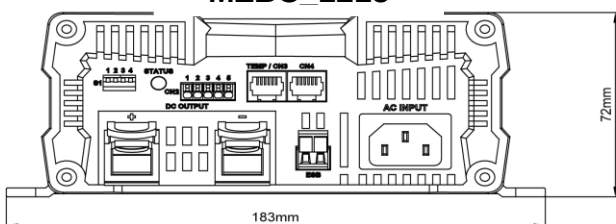
Model: MZBC_1215/1225/1240
Unit: mm



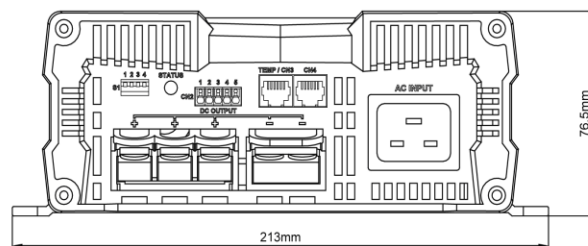
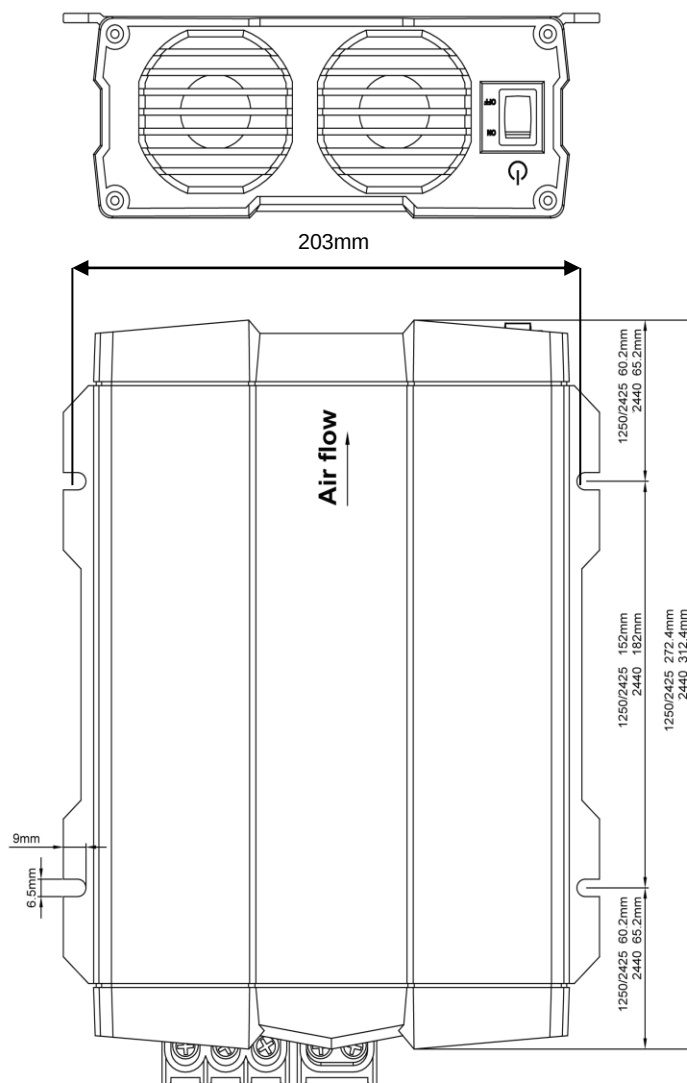
MZBC_1225/1240



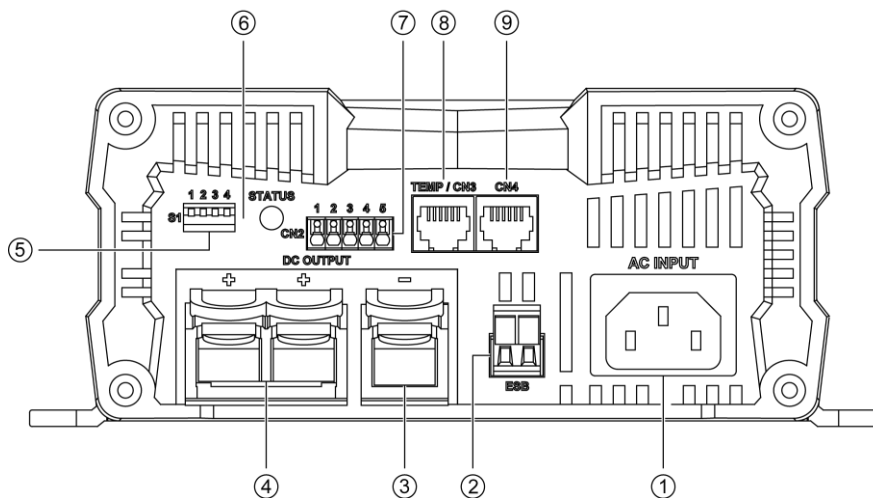
MZBC_1215



Model:
MZBC_1250/1280/2425/2440
Unit: mm



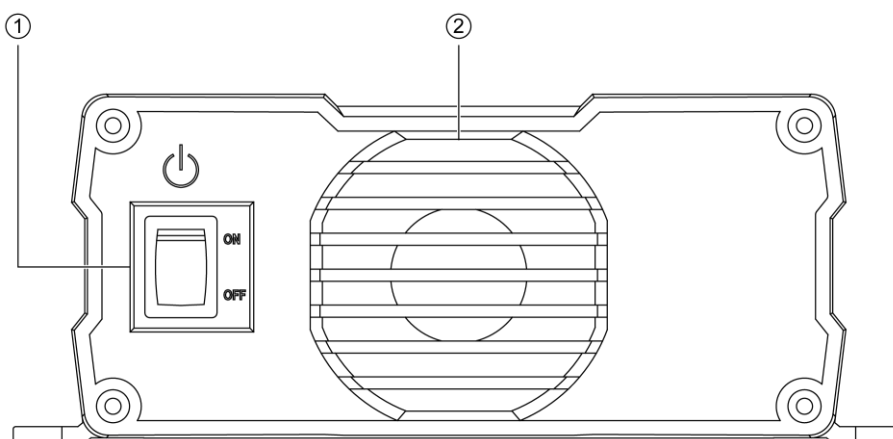
2-3-1 MZBC_1215/1225/1240 (Front Panel)



Front panel			
①	AC Inlet (IEC)	⑥	Status LED
②	ESB connector	⑦	CN2
③	DC output -	⑧	TEMP/CN3
④	DC output +	⑨	CN4
⑤	Dip Switch 1 (S1)		

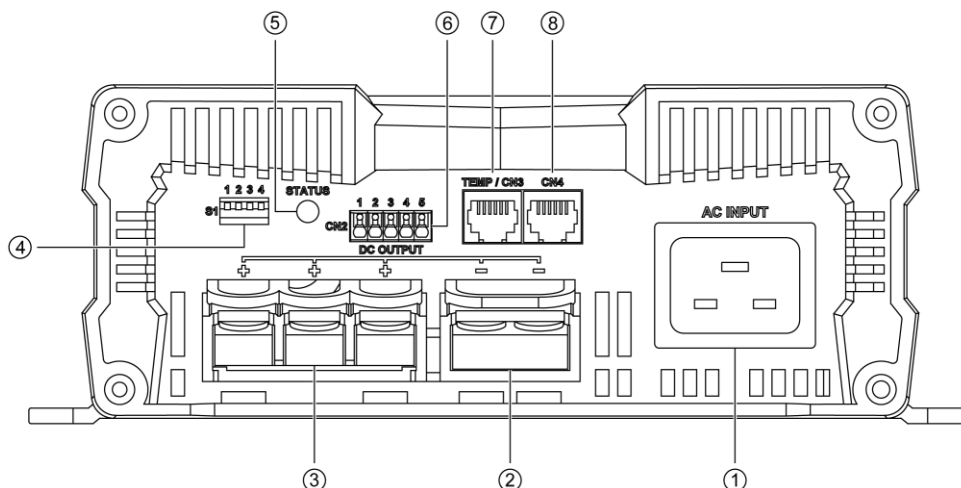
Note: For detail description on item 5 (Dip Switch S1), please refer to section 3-2

2-3-2 MZBC_1215/1225/1240 (Rear Panel)



Rear panel			
①	Power Switch	②	Fan

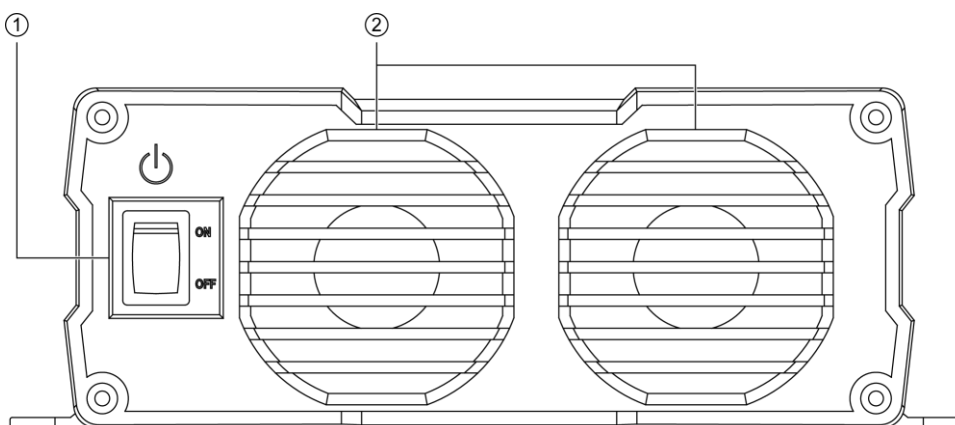
2-3-3 MZBC_1250/1280/2425/2440 (Front Panel)



Front panel			
①	AC Inlet (IEC)	⑤	Status LED
②	DC output -	⑥	CN2
③	DC output +	⑦	TEMP/CN3
④	Dip Switch 1 (S1)	⑧	CN4

Note: For detail description on item 4 (Dip Switch S1), please refer to section 3-2

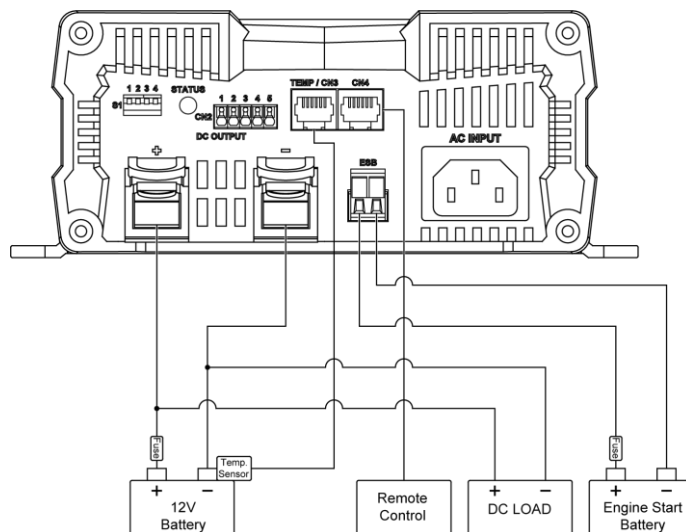
2-3-4 MZBC_1250/1280/2425/2440 (Rear Panel)



Rear panel			
①	Power Switch	②	Fan

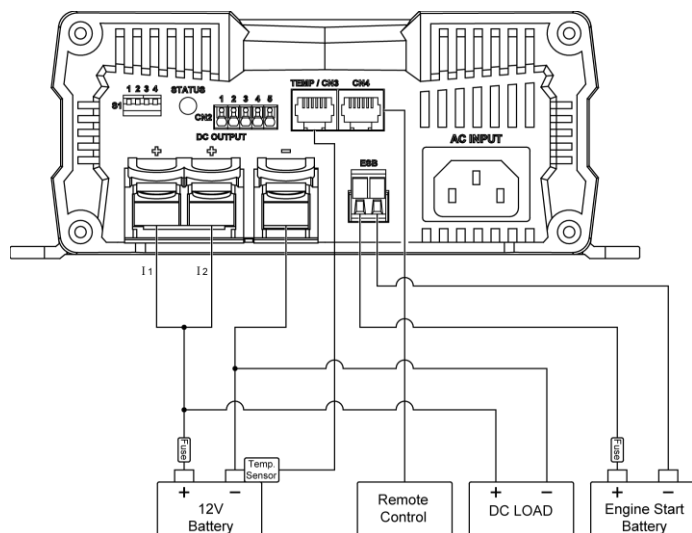
4-1 Battery charger connection diagram

Model: MZBC_1215

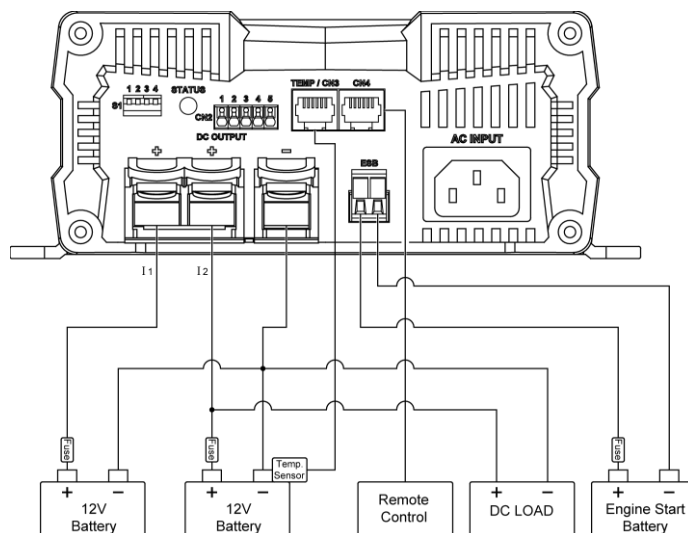


Single output charging	MZBC_1215	15A MAX
------------------------	-----------	---------

Model: MZBC_1225/ MZBC_1240

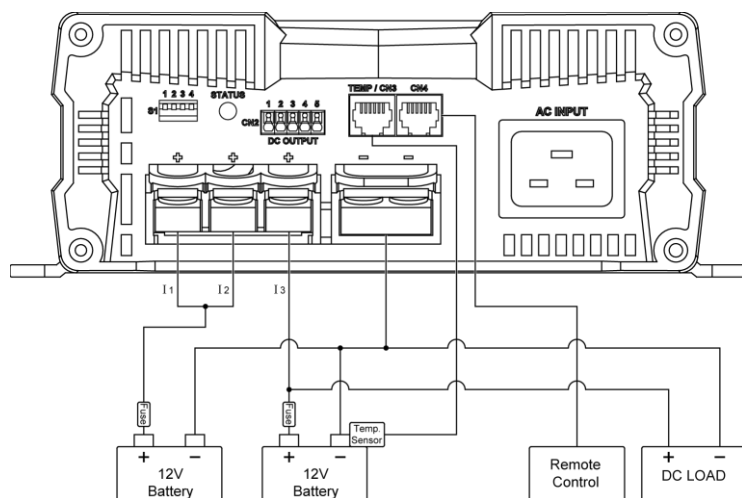
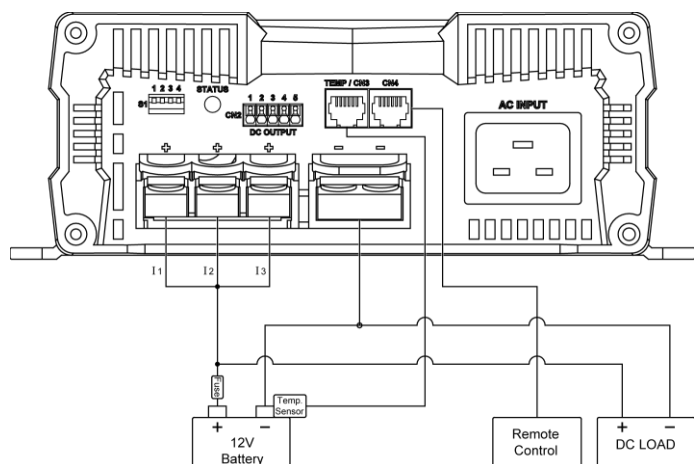


I1 + I2	MZBC_1225	25A MAX
	MZBC_1240	40A MAX



I1 or I2	MZBC_1225	25A MAX
	MZBC_1240	40A MAX

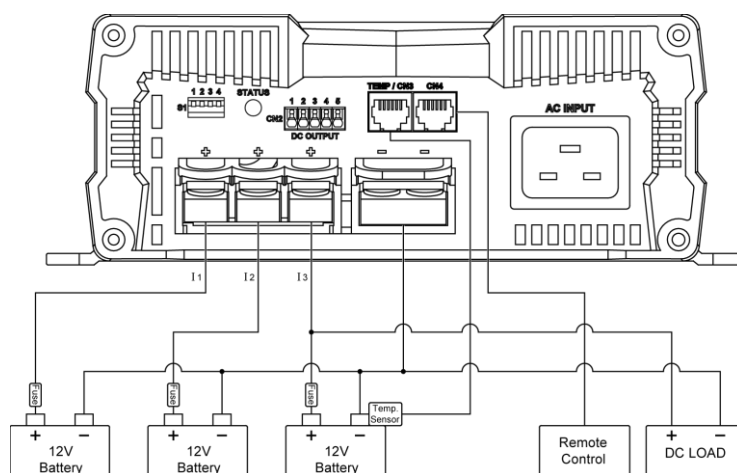
Model: MZBC_1250/ MZBC_1280 / MZBC_2425 / MZBC_2440



I1+I2+I3	MZBC_1250	50A MAX
	MZBC_1280	80A MAX
	MZBC_2425	25A MAX
	MZBC_2440	40A MAX

I1+I2	MZBC_1250	50A MAX
	MZBC_1280	80A MAX
	MZBC_2425	25A MAX
	MZBC_2440	40A MAX

I3 Single output charging	MZBC_1250	40A MAX
	MZBC_1280	40A MAX
	MZBC_2425	25A MAX
	MZBC_2440	40A MAX



Single output charging	MZBC_1250	40A MAX
	MZBC_1280	40A MAX
	MZBC_2425	25A MAX
	MZBC_2440	40A MAX

[illegible]



MZ ELECTRONIC S.R.L.
www.mzelectronic.it
e-mail: info@mzelectronic.it