



**POWER INVERTER
INVERTER DI POTENZA
WECHSELRICHTER
CONVERTISSEUR CONTINU-ALTERNATIF**

PURE SINE WAVE "ERP" series with IVT function

Serie "ERP" AD ONDA SINUSOIDALE PURA con funzione IVT

Reine Sinus-Serie "ERP" mit IVT-Funktion

À ONDE SINUSOÏDALE PURE série "ERP" avec fonction IVT



ERP2000 - IVT-PLUS

- EN** USER'S MANUAL
- IT** MANUALE DI ISTRUZIONI
- DE** BENUTZERHANDBUCH
- FR** MANUEL DE L'UTILISATEUR

EN

POWER INVERTER PURE SINE WAVE

	Safety instruction	5
	Description	6
	Installation	7
	Operational specification	7
	Electrical Specification	8
	Troubleshooting	9
	Voltage & temperature performance	10
	Maintenance	10
	Structural drawing	11
	MCI3 remote switch	12

IT

INVERTER DI POTENZA AD ONDA SINUSOIDALE PURA

	Istruzioni di sicurezza	13
	Descrizione	14
	Installazione	15
	Specifiche di funzionamento	15
	Specifiche elettriche	16
	Risoluzione dei problemi	17
	Prestazioni di tensione e temperatura	18
	Manutenzione	18
	Disegno strutturale	19
	Interruttore remoto MCI3	20

DE

WECHSELRICHTER REINE SINUSWELLE

	Sicherheitsanweisung	21
	Beschreibung	22
	Installation	23
	Operationelle Spezifikation	23
	Elektrische Spezifikation	24
	Fehlersuche	25
	Leistung bei Spannung und Temperatur	26
	Wartung	26
	Konstruktionszeichnung	27
	MCI3-Fernschalter	28

FR

CONVERTISSEUR CONTINU-ALTERNATIF À ONDE SINUSOÏDALE PURE

	Consignes de sécurité	29
	Description	30
	Installation	31
	Spécifications opérationnelles	31
	Spécifications électriques	32
	Résolution des problèmes	33
	Tension et température	34
	Entretien	34
	Dessins structurels	35
	Commutateur à distance MCI3	36



SAFETY INSTRUCTION



IMPORTANT: Before using the Inverter, read the general information.

- > Do not expose the inverter to rain, snow, spray or dust. To reduce the risk of fire hazard, do not cover or obstruct the ventilation openings and do not install the inverter in a zero-clearance area.
- > To avoid the risk of fire and electric shock, make sure that the existing wiring is in good electrical condition, and the wire size is not undersized.
- > This equipment contains components which can produce arcs or sparks. To prevent fire or explosion do not install in area containing batteries or flammable materials or in location which requires ignition protection equipment.
- > The inverter incorporates standard AC short circuit protection. But depending on the user scenario, the AC output of the inverter may require user to install breaker or fuse.
- > An over current protection device is suggested to be added for AC Output Circuit during installation.
- > The following precautions should be taken when working with the inverter :
 - Step 1. Remove watches, rings, or other metal objects
 - Step 2. Use tools with insulated handles
 - Step 3. Wear rubber gloves and boots
- > Upon receipt, check if the carton box is in good condition. If you have found any damage on the carton box please notify the dealer which you purchased this unit.
- > Do not operate near water or in excessive humidity.
- > Do not open or disassemble the inverter, otherwise the warranty is void.
- > Please do not disassemble the inverter. If you need maintenance, please ask a professional person to repair it.
- > The DC side connections should be firm and tight.
- > Do not drop a metal tool on the battery. The spark or short-circuit occurred in the battery or other electrical part may cause an explosion.
- > Install the inverter in a well-ventilated area. Do not block the air vents of the front, back and bottom sides of the unit.
- > Wiring: adequate input power must be supplied to the inverter for proper use; correct wiring sizes must be ensured.
- > Mounted area must be flat, otherwise heat dissipation of cooling fan will be affected.
- > Do not operate the inverter close to combustible gas or open fire.
- > Do not operate appliances that may feed power back into the inverter.
- > Temperature: The inverter should be operated in an ambient temperature range of -15°C ~ 25 °C, otherwise the output efficiency may be affected. Air flow to the inverter must not be blocked.
- > In order to keep a long lifespan of the inverter, recommended load power is within 85% of the rated output power of the inverter.



CAUTION:

To guarantee a safe operation please follow the instructions:

1. Check all appliances are properly installed (no short circuit, electric leakage, etc.)
2. Connect the appliance to the inverter at the 230Vac output socket (Ref.1).
3. Switch on the button (Ref.6).
4. Only then, connect at the 230Vac mains input socket (Ref.2)



DESCRIPTION

ERP2000-IVT-PLUS is an inverter with pure sine wave output and with **IVT function integrated**.

This special IVT function, using the two 230V input and output sockets, allows you to manage the voltage coming from the inverter connected to the battery and from the external mains.

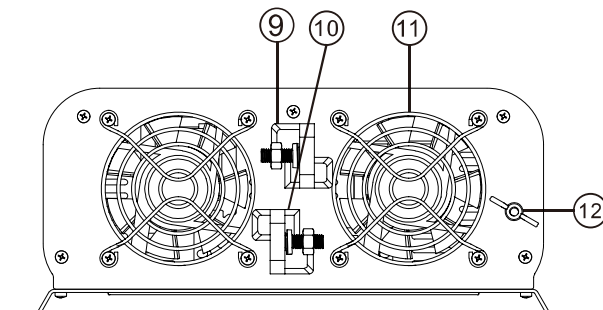
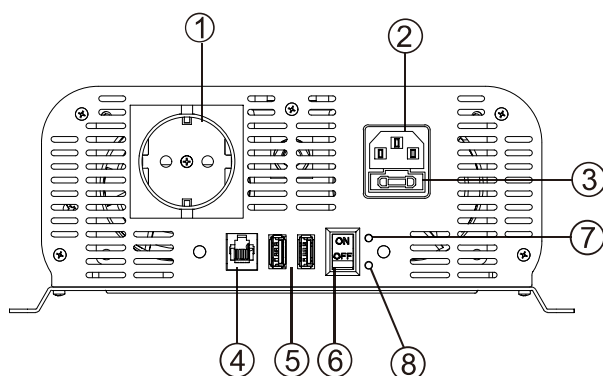
If the external mains is connected, it has priority and directly supplies the 230V output socket to preserve the battery; if it is disconnected, the inverter, through the battery, supplies the 230V output socket.

The "ERP" series inverters, with pure sine wave output, specifically designed for use in Recreational Vehicle market, stand out for their high performance, construction quality, maximum safety and reliability.

Main features and functions:

- IVT function integrated.
- Pure sine wave output, to maximize the efficiency of the powered devices and recommended especially for sensitive 230V users, such as audio and video equipment, laptops, satellite systems, devices and household appliances equipped with an electric motor, etc.
- Complete with 2 USB Type-A ports.
- Reduced size and weight thanks to HF technology.
- High quality and robust construction with aluminium alloy casing.
- Electrical insulation between 12Vdc input and 230Vac output.
- "Smart" load and temperature controlled cooling fan.
- Protection against overload, short circuit, over temperature, high/low voltage, reverse polarity.
- Predisposition for the connection of the remote control panel "MC13".

ERP2000 - IVT - PLUS



- 1) 230Vac output socket (Schuko).
- 2) 230Vac mains input socket.
- 3) Mains input fuse.
- 4) Remote control panel port.
- 5) 2 USB ports.
- 6) On/Off switch.

- 7) Power light (green light).
- 8) Fault light (red light).
- 9) DC input "+" (red).
- 10) DC input "-" (black).
- 11) Fan.
- 12) Grounding.



CAUTION:

- > Please note that if the 230Vac mains input socket (Ref.2) is powered, there may be voltage at the 230Vac output socket (Ref.1) even if the switch (Ref.6) is set to OFF.



INSTALLATION



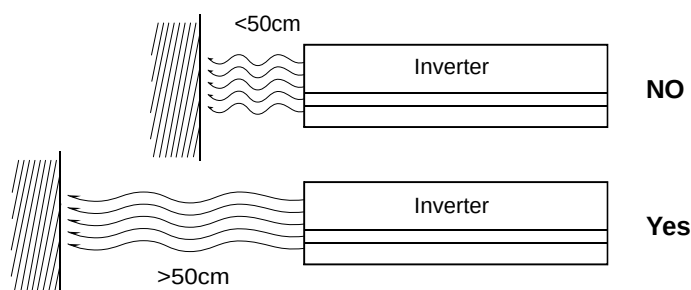
IMPORTANT:

> **Warning!** Make sure that all the DC connections are tight. Loose connections will cause overheating and potential hazard.

Also, only use high quality copper wire and keep the cable in suitable length.

VENTILATION :

To allow an effective heat dissipation, power inverter must be positioned as the way shown in right figure, so that cooling fan can work properly.



OPERATIONAL SPECIFICATION

- Before connecting the battery, the inverter switch must be at "OFF".
- First connect the appliance and then switch on. Before connect the IVT socket, check the appliance are safe (without short circuited, electric leakage, etc ...)
- To connect the loads:
 - Calculate the total power consumption of the output load. Make sure that the total power consumption does not exceed the rated power. If the total power consumption is higher than the rated power of the inverter, remove the non-critical loads until the total power consumption is lower than the rated power.
 - The load must be at OFF status before it is connected to the inverter.
 - According to the various power of different load, turn on the load in turns from large to small.
 - After the first load starts up properly, turn on the next load.
 - After use, first turn off the load, then turn off the inverter, and finally disconnect the connection.
- About use extended cable:
 - We do not recommend use extended cable between the inverter and the battery, because it will cause loss of DC electricity and affect the performance of the inverter.
 - If you have to use extended cable, we suggest that you use high quality cable to reduce the loss of electricity.
- Control method for cooling fan: thermal control. At the maximum speed the fan could be noisy (up to 60db).
- The inverter has input low voltage protection, input over voltage protection, over load protection, over temperature protection and short circuit protection. If these happened, the inverter will shut down and the fault red light (ref.7) will turn on. After troubleshooting, the inverter will work normally again.



ELECTRICAL SPECIFICATION

Model		ERP2000 - IVT - PLUS
Input	Rated input voltage	DC 13V
	Operating voltage range	DC 11V-15V
Output	No-load output voltage	AC 230V +/- 10V
	Load output voltage	AC 210V ~ AC 240V
	Output frequency	50Hz +/- 0.5Hz
	USB Output	n°2 DC 5V, 2100mA or other ,Type-C : 18W Max (total).
	Continuous power	2000W
	Peak power	4000W
	Output wave	Pure sine wave (THD < 3%)
Max Efficiency		≥85%
No load current		≤1A
Low voltage	Input Low-Voltage Alarm	DC 10.5V +/- 0.3V
	Input Low-Voltage Shut Down	DC 9.5V +/- 0.3V
	Low-Voltage Recovery Voltage	When the input voltage rises to 12V +/- 0.3V, the inverter will automatically resume operation.
Over voltage	Input Over Voltage Shut Down	DC 16V +/- 0.3V
	Over-voltage Recovery Voltage	When the input voltage drops to 14V +/- 0.3V, the inverter will automatically resume operation.
Over load	Over-load protection	Yes(2150-2350W)
	Overload Recovery	Reduce the load to the rated power range. Restart inverter recovery work.
Over temp	Over Temperature protection	Yes
	Over Temperature Recovery	When the temperature inside the inverter decreases to the set point, the inverter will back to work automatically.
Short circuit	Output Short Circuit protection	Yes
	Short Circuit Recovery	After troubleshooting, restart the inverter by manual te resume work.
	Reverse protection	Reverse connection will blow the fuse, fuse replacemente with same specifications can fix the inverter; Reverse connection will cause irreparable damage to the inverter!
Other	Working Temperature	-15°C ~ +40°C
	Fuse	35A*7
	Cooling method	By fan (temperature controlled)
	Noise level	<49dB
	Remote control	"MCI3" Remote control panel (optional)
Mains Mode		
Operating Input Voltage Range		AC 230V +/- 10V
Input Voltage Frequency		50 ÷ 60 Hz
IVT Function		Mains Priority
		Switch time from battery to external mains ≤100ms
		Switch time from external mains to battery ≤100ms
AC Input Fuse		15A



TROUBLESHOOTING

Function	State description				Restart work method
	Green LED	Red LED	Alarm	AC output	
Input under voltage alarm	ON	ON	YES Continuous Beep	YES	Stop using, recharge the battery. Or replace new batteries
Input under voltage shut down	ON	Flickering	YES Double continuous Beep	NO	Stop using, recharge the battery. Or replace new batteries
Input over voltage shut down	ON	Flickering	YES Double continuous Beep	NO	Stop using, check if the battery is damaged. Or replace new batteries
Over load shut down	ON	Flickering	YES Double continuous Beep	NO	Reduce the load to the rated power range. Restart inverter manually. Or Wait for 1-3 minutes to recover automatically.
Over temperature shut down	ON	Flickering	YES Double continuous Beep	NO	Stop using, cool the inverter and wait for the temperature to drop before using.
Output short-circuit	ON	Flickering	YES Double continuous Beep	NO	Stop using, check the connecting cable and loads. Restart after troubleshooting.



VOLTAGE & TEMPERATURE PERFORMANCE

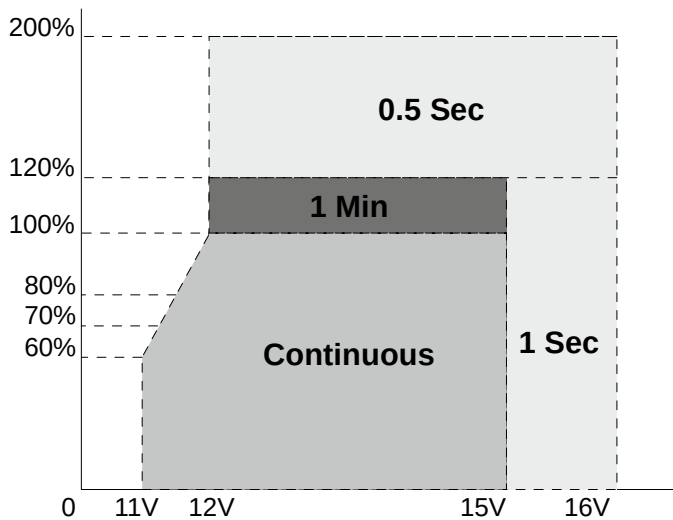


Figure 1 : Output power *VS* input voltage

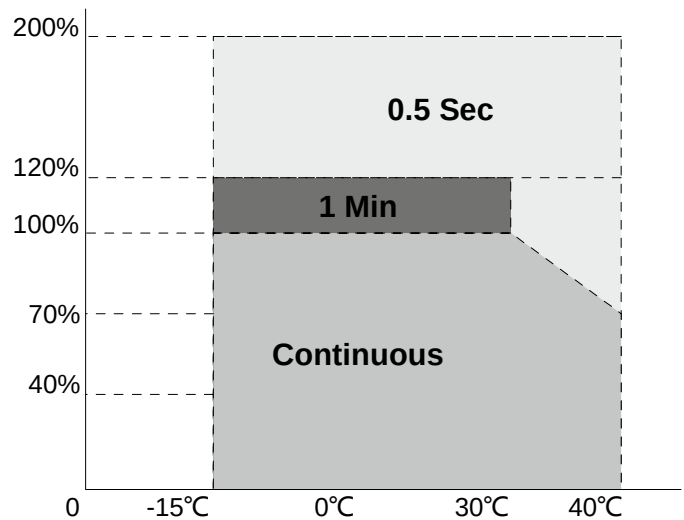


Figure 2 : Output power *VS* temperature



MAINTENANCE



IMPORTANT:

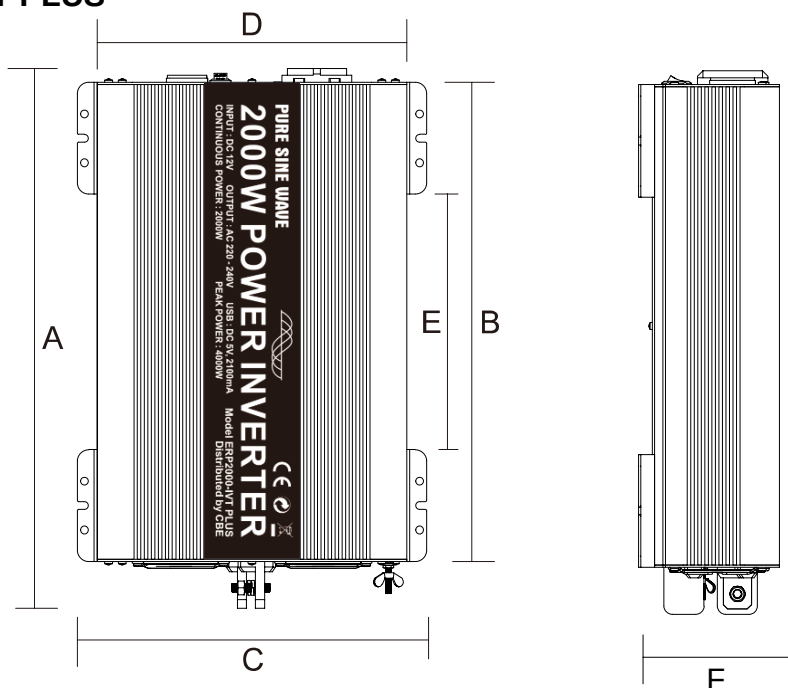
> **Warning : Do not open or disassemble the inverter.**

Attempting to do so may damage the inverter, may even cause electric shock or fire. If you need repair, please ask a professional or after-sales staff for help.

1. Make sure the fan vents are not blocked.
2. Use a vacuum cleaner to remove any dust from the fan area.
3. When cleaning the case or front panel, use a soft and dry cloth only. If the case or front panel is very dirty, clean with neutral and non-abrasive detergent. Do not use alcohol or ammonia based solutions.
4. Avoid any liquid or metal falling into the inverter.
5. Ensure the screws on the DC input terminal is tight, check if the inverter work indicator is correct.

+ — STRUCTURAL DRAWINGS

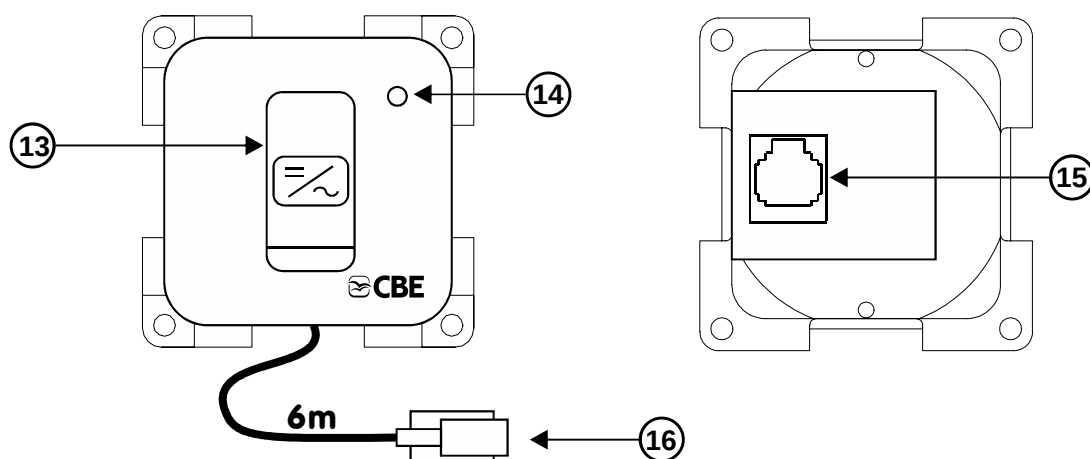
ERP2000-IVT-PLUS



MODEL	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F(mm)
ERP2000 - IVT-PLUS	385	343	250	221.5	183	100

“MCI3” REMOTE SWITCH (optional)

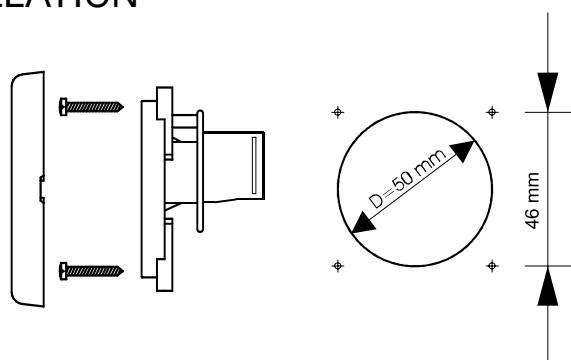
± DESCRIPTION



Note: when the Remote control panel is installed the main On/Off switch on the inverter (ref.8) must be set to OFF (0).

- 13) On/Off switch.
- 14) On/Off LED
- 15) Remote control panel port.
- 16) Cable to connect to the inverter.

🔧 INSTALLATION



*Fissaggio ad incasso
Built-in fixing
Versenkte Befestigung
Fixation encastrée*

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

IMPORTANTE: Prima di utilizzare l'inverter, leggere le informazioni generali.



- > Non esporre l'inverter alla pioggia, alla neve, agli spruzzi o alla polvere. Per ridurre il rischio di incendi, non coprire o ostruire le aperture di ventilazione e non installare l'inverter in un comparto senza spazio.
- > Per evitare il rischio di incendi e scosse elettriche, accertarsi che il cablaggio esistente sia in buone condizioni e che i fili non siano sottodimensionati.
- > Questo apparecchio contiene componenti che possono produrre archi elettrici o scintille. Per evitare incendi o esplosioni, non installare l'inverter in uno scomparto insieme a batterie e materiali infiammabili o in un luogo che richiede un dispositivo di protezione contro l'accensione.
- > L'inverter è dotato di una protezione standard contro i cortocircuiti in corrente alternata. Tuttavia, in base alla situazione, l'uscita di corrente alternata dell'inverter potrebbe richiedere l'installazione di un interruttore o di un fusibile.
- > Si suggerisce di aggiungere un dispositivo di protezione da sovracorrente al circuito di uscita di corrente alternata durante l'installazione.
- > Quando si lavora con l'inverter, è necessario adottare le seguenti precauzioni:
 1. Rimuovere orologi, anelli o altri oggetti metallici
 2. Impiegare utensili con manici isolati
 3. Indossare guanti e stivali di gomma
- > Alla consegna, verificare che la scatola di cartone sia in buone condizioni. Se si riscontrano danni sulla scatola di cartone, informare subito il rivenditore.
- > Non utilizzare l'inverter in prossimità di acqua o in condizioni di eccessiva umidità.
- > Non aprire o smontare l'inverter per non invalidare la garanzia.
- > Non smontare l'inverter. In caso di manutenzione, rivolgersi a un professionista.
- > Le connessioni della corrente continua devono essere ben salde.
- > Non far cadere utensili di metallo sulla batteria. Le scintille o i cortocircuiti che si verificano vicini a una batteria o componenti elettriche possono causare esplosioni.
- > Installare l'inverter in un comparto ben ventilato. Non ostruire le prese d'aria sul lato anteriore, posteriore e inferiore dell'apparecchio.
- > Cablaggio: Per un uso corretto, l'inverter deve essere alimentato con una potenza di ingresso adeguata; è necessario garantire un corretto cablaggio.
- > Il comparto deve essere piano, altrimenti la dissipazione del calore della ventola di raffreddamento risulterà compromessa.
- > Non utilizzare l'inverter in prossimità di gas combustibili o di fiamme libere.
- > Non utilizzare apparecchi che possano trasferire energia all'inverter.
- > Temperatura L'inverter deve funzionare a una temperatura ambiente compresa tra -15°C e +25°C, altrimenti l'efficienza dell'uscita potrebbe essere compromessa. Il flusso d'aria verso l'inverter non deve mai essere ostruito.
- > Per garantire una lunga durata dell'inverter, la potenza di carico consigliata è entro l'85% della potenza di uscita nominale dell'inverter.

ATTENZIONE:

Per garantire un funzionamento sicuro, seguire le istruzioni

1. Controllare che tutte le apparecchiature siano installate correttamente (nessun cortocircuito, perdita elettrica, ecc.)
2. Collegare le apparecchiature all'inverter tramite la presa di uscita 230Vac (Rif.1).
3. Accendere il pulsante (Ref.6).
4. Solo allora collegarsi alla presa di ingresso della rete 230Vac (Rif.2).





DESCRIZIONE

ERP2000-IVT-PLUS è un inverter con uscita a onda sinusoidale pura e **con funzione IVT integrata**.

Questa speciale funzione IVT, utilizzando le due prese di ingresso e di uscita a 230V, permette di gestire la tensione proveniente dall'inverter collegato alla batteria e dalla rete elettrica esterna.

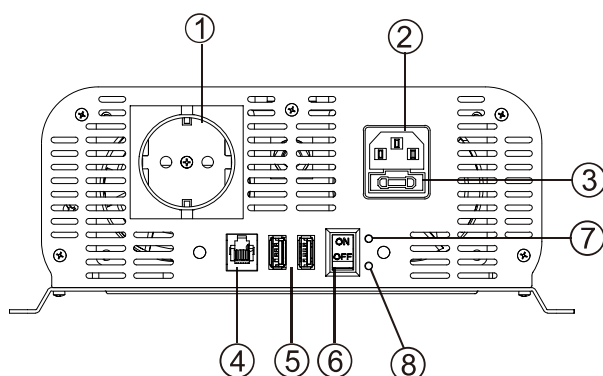
Se la rete elettrica esterna è collegata, ha la priorità e alimenta direttamente la presa di uscita a 230V per preservare la batteria; se è scollegata, l'inverter, attraverso la batteria, alimenta la presa di uscita a 230V.

Gli inverter della serie "ERP", con uscita a onda sinusoidale pura, appositamente progettati per l'utilizzo nel mercato dei veicoli ricreazionali, si distinguono per le elevate prestazioni, la buona qualità costruttiva, la massima sicurezza e affidabilità.

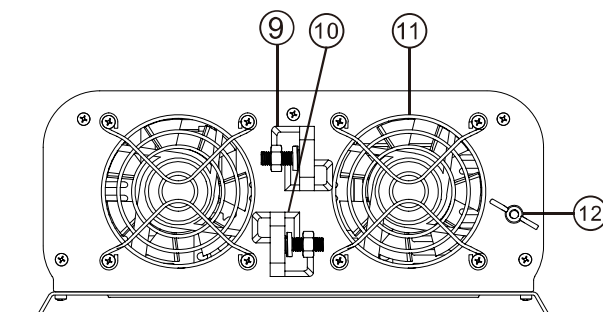
Caratteristiche e funzioni principali:

- Funzione IVT integrata.
- Uscita a onda sinusoidale pura, per massimizzare l'efficienza dei dispositivi collegati e consigliata soprattutto per gli apparecchi sensibili a 230V, come apparecchiature audio e video, computer portatili, sistemi satellitari, dispositivi ed elettrodomestici dotati di motore elettrico, ecc.
- Completo di 2 porte USB Tipo-A.
- Dimensioni e peso ridotti grazie alla tecnologia HF.
- Costruzione robusta e di alta qualità con involucro in lega di alluminio.
- Isolamento elettrico tra l'ingresso a 12V CC e l'uscita a 230V CA.
- Ventola di raffreddamento "Smart" con carico e temperatura controllata.
- Protezione contro il sovraccarico, il cortocircuito, la sovratemperatura, l'alta/bassa tensione e l'inversione di polarità.
- Predisposizione per il collegamento del pannello di controllo remoto "MC13".

ERP200- IVT-PLUS



- 1) Presa di uscita 230Vac (Schuko).
- 2) Presa di rete 230Vac.
- 3) Fusibile ingresso rete.
- 4) Porta del pannello di controllo remoto.
- 5) 2 porte USB.
- 6) Interruttore di accensione/spengimento.



- 7) Spia di alimentazione (luce verde).
- 8) Spia di guasto (luce rossa).
- 9) Terminale di ingresso CC "+" (rosso).
- 10) Terminale di ingresso CC "-" (nero).
- 11) Ventola.
- 12) Messa a terra.



ATTENZIONE:

> **Attenzione, se la presa di rete 230Vac (rif.2) è alimentata, può esserci tensione sulla presa d'uscita 230Vac (rif.1) anche se l'interruttore (rif.6) è impostato su OFF.**



INSTALLAZIONE



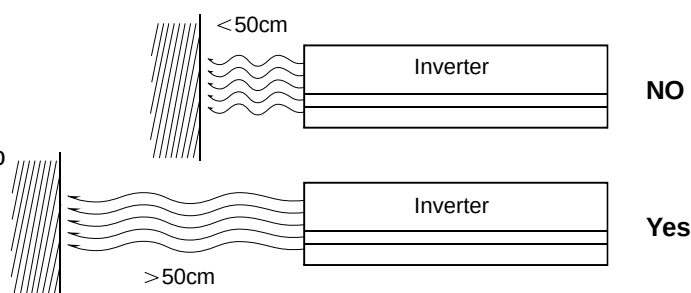
IMPORTANTE:

> **Attenzione! Assicurarsi che tutti i collegamenti CC siano ben saldi. I collegamenti allentati causano surriscaldamento e potenziali rischi.**

Utilizzare solo fili di rame di alta qualità e lasciare il cavo di lunghezza adeguata.

VENTILAZIONE :

Per consentire un'efficace dissipazione del calore, l'inverter deve essere posizionato come mostrato nella figura a destra, in modo che la ventola di raffreddamento possa funzionare correttamente.



SPECIFICHE DI FUNZIONAMENTO

1. Prima di collegare la batteria, l'interruttore dell'inverter deve essere su "OFF".
2. Collegare prima l'apparecchio e poi accendere l'interruttore. Prima di collegare la presa IVT, verificare che l'apparecchio sia sicuro (senza cortocircuiti, perdite elettriche, ecc...)
3. Per collegare i carichi:
 - a) Calcolare il consumo totale di energia del carico in uscita. Assicurarsi che l'assorbimento totale non superi la potenza nominale. Se il consumo totale di energia è superiore alla potenza nominale dell'inverter, rimuovere i carichi non necessari finché il consumo totale di energia non è inferiore alla potenza nominale.
 - b) Il carico deve essere spento prima di essere collegato all'inverter.
 - c) In base alle diverse potenze dei vari carichi, accendere i carichi a turno, dal più grande al più piccolo.
 - d) Dopo che il primo carico si è avviato correttamente, accendere il carico successivo.
 - e) Dopo l'uso, spegnere prima il carico, poi l'inverter e infine scollegare il collegamento.
4. Per quanto riguarda l'uso del cavo esteso:
 - a) Si sconsiglia l'uso di un cavo lungo tra l'inverter e la batteria, in quanto causerebbe una perdita di elettricità CC e comprometterebbe le prestazioni dell'inverter.
 - b) Se si deve utilizzare un cavo lungo, si consiglia di utilizzare un cavo di alta qualità per ridurre la perdita di elettricità.
5. Metodo di controllo della ventola di raffreddamento: controllo termico. Alla massima velocità la ventola potrebbe essere rumorosa (fino a 60db).
6. L'inverter è dotato di protezione da bassa tensione in ingresso, protezione da sovratensione in ingresso, protezione da sovraccarico, protezione da sovratemperatura e protezione da cortocircuito. In questi casi, l'inverter si spegne e si accende la spia rossa di guasto (rif. 7). Dopo la risoluzione del problema, l'inverter tornerà a funzionare normalmente.



SPECIFICHE ELETTRICHE

Modello		ERP2000-IVT-PLUS
Ingresso	Tensione nominale di ingresso	DC 13V
	Range di tensione di funzionamento	DC 11V-15V
Uscita	Tensione di uscita senza carico	AC 230V +/- 10V
	Tensione di uscita con carico	AC 210V ~ AC 240V
	Frequenza di uscita	50Hz +/- 0.5Hz
	Uscita USB	2x CC 5V, 2100mA o altro, Tipo-C: 18W Max (totale).
	Potenza continua	2000W
	Potenza di picco	4000W
	Onda di uscita	Onda sinusoidale pura (THD < 3%)
Efficienza massima		≥85%
Corrente senza carico		≤1A
Bassa tensione	Allarme bassa tensione in ingresso	DC 10.5V +/- 0.3V
	Spegnimento per bassa tensione in ingresso	DC 9.5V +/- 0.3V
	Ripristino bassa tensione	Quando la tensione di ingresso sale a 12V +/- 0.3V, l'inverter riprende automaticamente a funzionare.
Sovra tensione	Spegnimento per sovratensione in ingresso	DC 16V +/- 0.3V
	Ripristino sovratensione	Quando la tensione di ingresso scende a 14V +/- 0.3V, l'inverter riprende automaticamente a funzionare.
Sovraccarico	Protezione dal sovraccarico	Si(2150-2350W)
	Ripristino sovraccarico	Ridurre il carico alla potenza nominale. Riavviare il ripristino dell'inverter.
Sovra temperatura	Protezione dalla sovratemperatura	Si
	Ripristino sovratemperatura	Quando la temperatura all'interno dell'inverter scende al punto stabilito, l'inverter torna a funzionare automaticamente.
Corto circuito	Protezione corto circuito in uscita	Si
	Ripristino corto circuito	Dopo la risoluzione dei problemi, riavviare l'inverter manualmente per riprendere il lavoro.
	Protezione dall'inversione	Il collegamento inverso fa saltare il fusibile; la sostituzione del fusibile con uno delle stesse specifiche può ripristinare l'inverter; Il collegamento inverso causerà danni irreparabili all'inverter!
Altro	Temperatura di lavoro	-15°C ~ +40°C
	Fusibili	35A*7
	Metodo di raffreddamento	Con ventilatore (a temperatura controllata)
	Rumorosità	<49dB
	Controllo da remoto	"MCI3" Pannello di controllo remoto (opzionale)
Modalità rete elettrica esterna		
Intervallo tensione d'ingresso operativa		AC 230V +/- 10V
Frequenza tensione d'ingresso		50 ÷ 60 Hz
Funzione IVT		Priorità alla rete elettrica esterna
		Tempo di commutazione da batteria a rete elettrica esterna ≤100ms
		Tempo di commutazione da rete elettrica esterna a batteria ≤100ms
Fusibile ingresso della corrente alternata		15A



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Funzione	Descrizione dello stato				Metodo di riavvio per il lavoro
	LED verde	LED rosso	Allarme	CA uscita	
Allarme sottotensione in ingresso	ON	ON	Sì Beep continuo	Sì	Interrompere l'uso, ricaricare la batteria Oppure sostituire con batterie nuove
Spegnimento per sottotensione in ingresso	ON	Intermittente	Sì Doppio beep continuo	NO	Interrompere l'uso, ricaricare la batteria Oppure sostituire con batterie nuove
Spegnimento per sovratensione in ingresso	ON	Intermittente	Sì Doppio beep continuo	NO	Interrompere l'uso, controllare se la batteria è danneggiata. Oppure sostituire con batterie nuove.
Spegnimento per sovraccarico	ON	Intermittente	Sì Doppio beep continuo	NO	Ridurre il carico della potenza nominale. Riavviare manualmente l'inverter. Oppure attendere 1-3 minuti che si ripristini automaticamente.
Spegnimento per sovratemperatura	ON	Intermittente	Sì Doppio beep continuo	NO	Interrompere l'uso, lasciar raffreddare l'inverter e attendere che la temperatura si abbassi prima di utilizzarlo.
Cortocircuito in uscita	ON	Intermittente	Sì Doppio beep continuo	NO	Interrompere l'uso, controllare il cavo di collegamento e i carichi. Riavviare dopo la risoluzione del problema.



PRESTAZIONI DI TENSIONE E TEMPERATURA

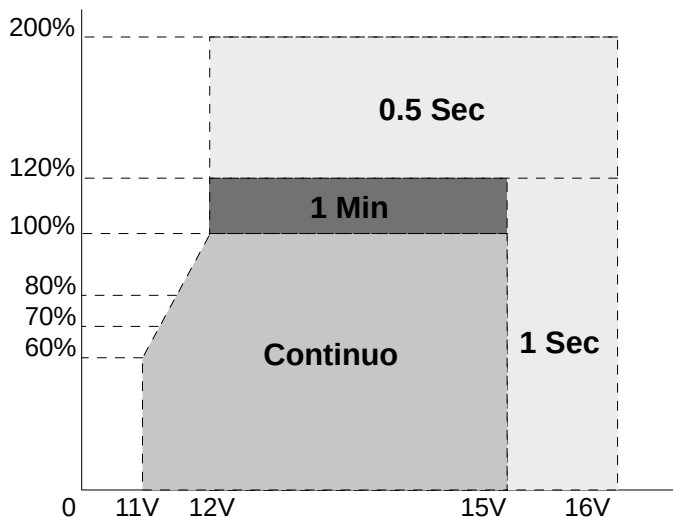


Figura 1: Potenza di uscita **VS.** tensione di ingresso

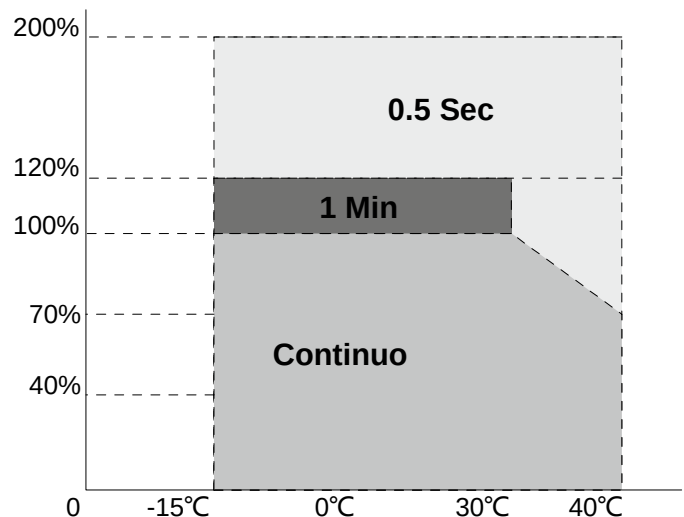


Figura 2: Potenza di **VS** temperatura uscita



MANUTENZIONE



IMPORTANTE:

> **Avvertimento:** Non aprire o smontare l'inverter.

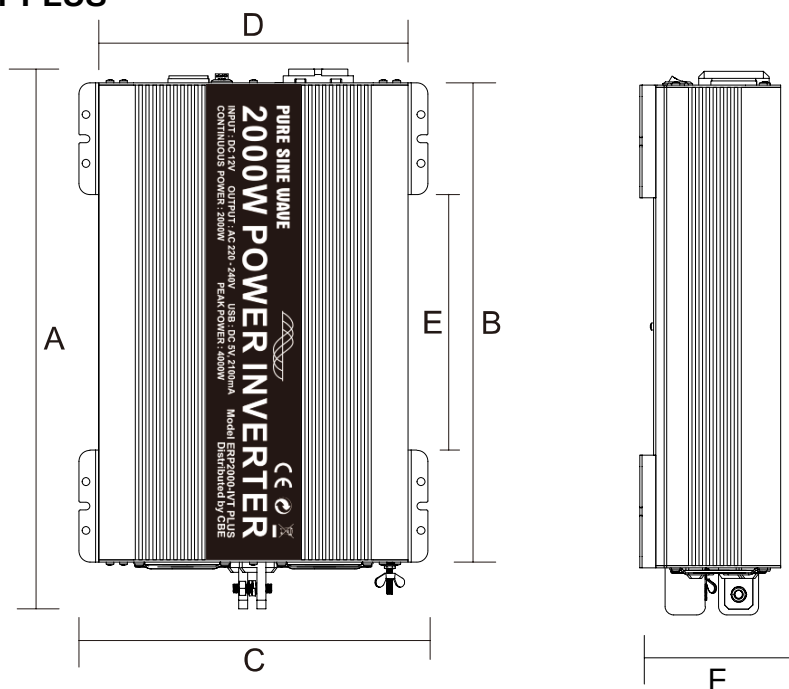
Tentare di aprire o smontare l'inverter può causare danni, scosse elettriche e incendi. In caso di riparazione, rivolgersi a un professionista o a un servizio di assistenza post-vendita.

1. Assicurarsi che le bocchette della ventola non siano ostruite.
2. Utilizzare un aspirapolvere per rimuovere la polvere vicino alla ventola.
3. Per la pulizia dell'involucro o del pannello anteriore, utilizzare solo un panno morbido e asciutto. Se il telaio o il pannello anteriore sono molto sporchi, pulirli con un detergente neutro e non abrasivo. Non utilizzare soluzioni a base di alcol o ammoniaca.
4. Evitare che liquidi o metalli finiscano nell'inverter.
5. Assicurarsi che le viti del terminale di ingresso CC siano ben strette e verificare che l'indicatore di funzionamento sia corretto.



DISEGNO STRUTTURALE

ERP2000-IVT-PLUS

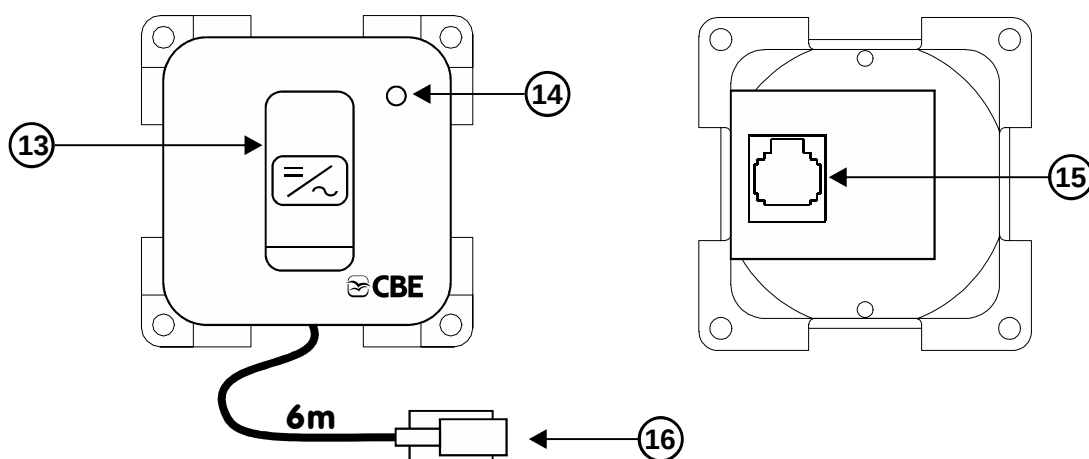


MODELLO	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F(mm)
ERP2000 - IVT-PLUS	385	343	250	221.5	183	100

INTERRUTTORE REMOTO "MCI3" (opzionale)



DESCRIZIONE

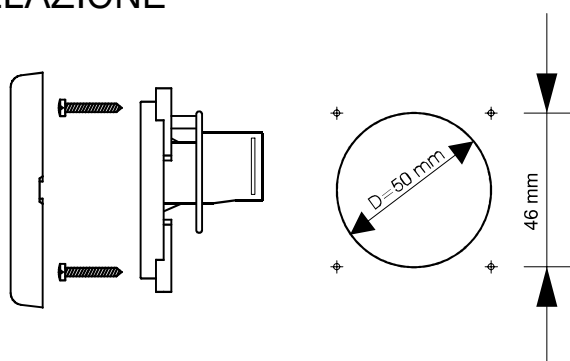


Nota: quando è installato il pannello di controllo remoto, l'interruttore principale On/Off dell'inverter (rif.8) deve essere impostato su OFF (0).

- 13) Interruttore On/Off.
- 14) LED On/Off
- 15) Porta del pannello di controllo remoto.
- 16) Cavo per il collegamento all'inverter.



INSTALLAZIONE



Fissaggio ad incasso Built-in fixing Versenkte Befestigung Fixation encastrée

SICHERHEITSANWEISUNG



WICHTIG: Bevor Sie den Wechselrichter benutzen, lesen Sie bitte die allgemeinen Informationen.

- > Setzen Sie den Wechselrichter nicht Regen, Schnee, Spritzwasser oder Staub aus. Zur Verringerung der Brandgefahr dürfen die Lüftungsöffnungen nicht abgedeckt oder blockiert werden, und der Wechselrichter darf nicht in einem Bereich ohne Freiraum installiert werden.
- > Um das Risiko von Feuer und Stromschlag zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass die vorhandene Verkabelung in einem guten elektrischen Zustand ist und dass die Kabelgröße nicht zu gering ist.
- > Dieses Gerät enthält Bauteile, die Lichtbögen oder Funken erzeugen können. Zur Vermeidung von Bränden oder Explosionen nicht in Bereichen mit Batterien oder brennbaren Materialien oder an Orten, die eine Zündschutzeinrichtung erfordern, installieren.
- > Der Wechselrichter verfügt über einen standardmäßigen AC-Kurzschlussschutz. Allerdings kann der AC-Ausgang des Wechselrichters je nach Anwendungsfall die Installation eines Unterbrechers oder einer Sicherung erfordern.
- > Es wird empfohlen, während der Installation eine Überstromschutzvorrichtung für den AC-Ausgangsstromkreis zu installieren.
- > Bei der Arbeit mit dem Wechselrichter sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:
 - Schritt 1. Uhren, Ringe oder andere Metallgegenstände ablegen
 - Schritt 2. Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen
 - Schritt 3. Tragen Sie Gummihandschuhe und Stiefel
- > Überprüfen Sie bei Erhalt, ob der Karton in gutem Zustand ist. Wenn Sie einen Schaden am Karton feststellen, benachrichtigen Sie bitte den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben.
- > Nicht in der Nähe von Wasser oder bei übermäßiger Luftfeuchtigkeit betreiben.
- > Der Wechselrichter darf nicht geöffnet oder zerlegt werden, da sonst die Garantie erlischt.
- > Bitte demontieren Sie den Wechselrichter nicht. Wenn Sie Wartungsarbeiten benötigen, lassen Sie sie bitte von einem Fachmann durchführen.
- > Die gleichstromseitigen Anschlüsse müssen fest und dicht sein.
- > Lassen Sie kein Metallwerkzeug auf die Batterie fallen. Durch Funken oder Kurzschlüsse in der Batterie oder anderen elektrischen Bauteilen kann es zu einer Explosion kommen.
- > Installieren Sie den Wechselrichter an einem gut belüfteten Ort. Versperren Sie nicht die Lüftungsöffnungen an der Vorder-, Rück- und Unterseite des Geräts.
- > Verkabelung: Für einen ordnungsgemäßen Betrieb muss der Wechselrichter mit einer ausreichenden Eingangsleistung versorgt werden; es ist auf eine korrekte Verkabelung zu achten.
- > Der Montagebereich muss ausreichend groß sein, da sonst die Wärmeabgabe des Lüfters beeinträchtigt wird.
- > Betreiben Sie den Wechselrichter nicht in der Nähe von brennbarem Gas oder offenen Flammen.
- > Betreiben Sie keine Geräte, die Strom in den Wechselrichter zurückspeisen können.
- > Temperatur: Der Wechselrichter sollte in einem Bereich mit einer Umgebungstemperatur von -15°C ~ 25 °C betrieben werden, da sonst die Ausgangseffizienz beeinträchtigt werden kann. Die Luftzufuhr zum Wechselrichter darf nicht blockiert werden.
- > Für eine lange Lebensdauer des Wechselrichters liegt die empfohlene Lastleistung innerhalb von 85 % der Nennausgangsleistung des Wechselrichters.



ACHTUNG:

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, befolgen Sie bitte die Anweisungen:

1. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte ordnungsgemäß installiert sind (kein Kurzschluss, keine elektrische Leckage, usw.)
2. Schließen Sie das Gerät an die 230Vac-Wechselrichterausgangsbuchse (Ref.1) an.
3. Schalten Sie den Schalter ein (Ref.6).
4. Erst dann die 230Vac-Netzeingangsbuchse (Ref.2) anschließen.



BESCHREIBUNG

ERP2000-IVT-PLUS ist ein Wechselrichter mit reinem Sinus-Ausgang und **integrierter IVT-Funktion**.

Diese spezielle IVT-Funktion ermöglicht durch die beiden 230V-Eingangs- und Ausgangsbuchsen die Verwaltung der Spannung, die vom an die Batterie angeschlossenen Wechselrichter und vom externen Netz kommt.

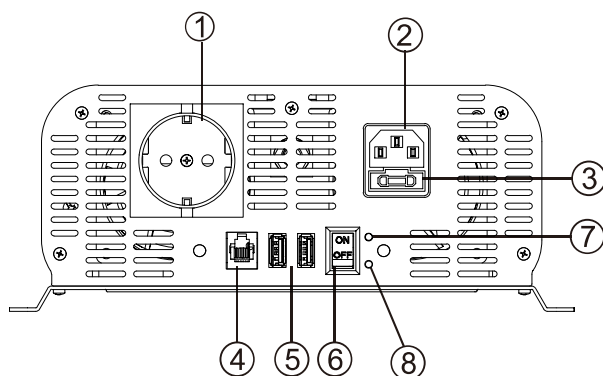
Wenn das externe Netz angeschlossen ist, hat es Vorrang und versorgt direkt die 230V-Ausgangsbuchse, um die Batterie zu schonen; wenn es nicht angeschlossen ist, versorgt der Wechselrichter über die Batterie die 230V-Ausgangssteckdose.

Die Wechselrichter der "ERP"-Serie mit reinem Sinus-Ausgang, die speziell für den Einsatz in Wohnmobilen entwickelt wurden, zeichnen sich durch ihre hohe Leistung, Konstruktionsqualität, maximale Sicherheit und Zuverlässigkeit aus.

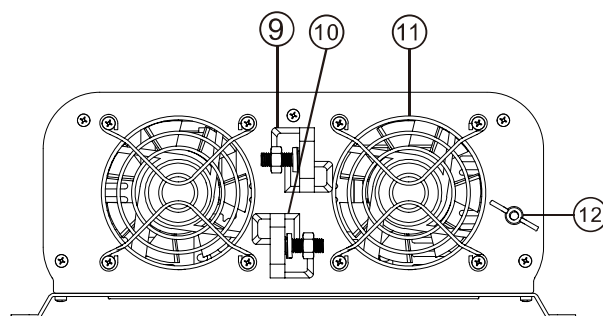
Hauptmerkmale und Funktionen:

- Integrierte IVT-Funktion.
- Reiner Sinus-Ausgang zur Maximierung der Effizienz der betriebenen Geräte und besonders empfohlen für empfindliche 230V-Nutzer, wie z.B. Audio- und Videogeräte, Laptops, Satellitensysteme, Geräte und Haushaltsgeräte, die mit einem Elektromotor ausgestattet sind, etc.
- Komplette mit zwei USB-Typ-A Anschlüsse.
- Geringere Größe und geringeres Gewicht dank der HF-Technologie.
- Hochwertige und robuste Konstruktion mit Gehäuse aus Aluminiumlegierung.
- Elektrische Isolierung zwischen 12Vdc Eingang und 230Vac Ausgang.
- "Intelligentes" last- und temperaturgesteuertes Kühlgebläse.
- Schutz gegen Überlast, Kurzschluss, Übertemperatur, Hoch-/Niederspannung und Verpolung.
- Prädisposition für den Anschluss des Fernbedienungspanels "MCI3".

ERP200- IVT-PLUS



- 1) 230Vac-Ausgangsbuchsen (Schuko).
- 2) 230Vac Netzeingangssteckdose.
- 3) Netzeingangssicherung.
- 4) Anschluss für Fernbedienungspanel.
- 5) 2 USB-Anschlüsse.
- 6) Ein/Aus-Schalter.



- 7) Betriebsleuchte (grünes Licht).
- 8) Störungsleuchte (rote Leuchte).
- 9) DC-Eingang Klemme "+" (rot).
- 10) DC-Eingangsklemme "-" (schwarz).
- 11) Fan.
- 12) Erdung.



ACHTUNG:

- > **Achtung:** Wenn die 230-Vac-Netzeingangsteckdose mit Strom versorgt wird, kann an der 230-Vac-Ausgangsbuchsen Spannung anliegen, auch wenn der Schalter auf OFF steht.



INSTALLATION

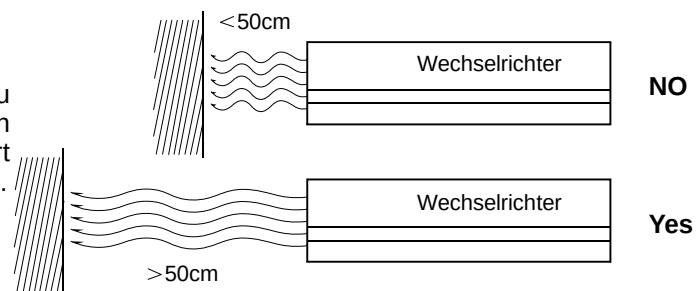


WICHTIG!

- > **Warnung! Vergewissern Sie sich, dass alle Gleichstromanschlüsse dicht sind. Lose Verbindungen führen zu Überhitzung und können eine Gefahr darstellen. Verwenden Sie außerdem nur hochwertige Kupferdrähte und halten Sie die Kabellänge angemessen.**

LÜFTUNG:

Um eine effektive Wärmeabfuhr zu ermöglichen, sollte der Wechselrichter wie in der rechten Abbildung gezeigt positioniert werden, damit der Lüfter richtig arbeiten kann.



BETRIEBSSPEZIFIKATION

1. Vor dem Anschluss der Batterie muss der Schalter des Wechselrichters auf "AUS " stehen.
2. Schließen Sie zuerst das Gerät an und schalten Sie dann den Schalter ein. Überprüfen Sie vor dem Anschließen der IVT-Steckdose, ob das Gerät sicher ist (keine Kurzschlüsse, Stromlecks usw.).
3. Zum Anschluss der Verbraucher:
 - a) Berechnen Sie die Gesamtleistungsaufnahme der Ausgangslast. Achten Sie darauf, dass die Gesamtleistungsaufnahme die Nennleistung nicht übersteigt. Wenn die Gesamtleistungsaufnahme höher ist als die Nennleistung des Wechselrichters, entfernen Sie die unkritischen Verbraucher, bis die Gesamtleistungsaufnahme unter der Nennleistung liegt.
 - b) Die Last muss sich im AUS-Zustand befinden, bevor sie an den Wechselrichter angeschlossen wird.
 - c) Entsprechend der unterschiedlichen Leistung der verschiedenen Lasten schalten Sie die Last abwechselnd von groß nach klein ein.
 - d) Nachdem die erste Last ordnungsgemäß gestartet wurde, schalten Sie die nächste Last ein.groß nach klein ein.
 - e) Schalten Sie nach dem Gebrauch zuerst die Last und dann den Wechselrichter aus und trennen Sie schließlich die Verbindung.
4. Über die Verwendung eines verlängerten Kabels:
 - a) Wir raten davon ab, ein längeres Kabel zwischen dem Wechselrichter und der Batterie zu verwenden, da dies zu einem Verlust von Gleichstrom führt und die Leistung des Wechselrichters beeinträchtigt.
 - b) Wenn Sie ein längeres Kabel verwenden müssen, empfehlen wir Ihnen, ein hochwertiges Kabel zu verwenden, um den Stromverlust zu verringern.
5. Steuerungsmethode für Kühlgebläse: thermische Steuerung. Bei maximaler Geschwindigkeit kann der Lüfter laut sein (bis zu 60db).
6. Der Wechselrichter verfügt über einen Eingangsunterspannungs-, Eingangsüberspannungs-, Überlastungs-, Übertemperatur- und Kurzschlusschutz. Ist dies der Fall, schaltet sich der Wechselrichter ab und die rote Störungsleuchte (Ref. 7) leuchtet auf. Nach der Fehlerbehebung wird der Wechselrichter wieder normal funktionieren.



ELEKTRISCHE SPEZIFIKATION

Modell		ERP2000-IVT-PLUS
Eingang	Nenn-Eingangsspannung	DC 13V
	Betriebsspannungsbereich	DC 11V-15V
Ausgang	Ausgangsspannung bei Null-Last	AC 230V +/- 10V
	Ausgangsspannung der Last	AC 210V ~ AC 240V
	Ausgangsfrequenz	50Hz +/- 0.5Hz
	USB-Ausgang	2x DC 5 V, 2100 mA oder andere, Typ-C:18 W Max (total).
	Dauerleistung	2000W
	Spitzenleistung	4000W
	Ausgangswelle	Reine Sinuswelle (THD < 3%)
Maximale Effizienz		≥85%
Strom ohne Last		≤1A
Niederspannung	Alarm bei niedriger Eingangsspannung	DC 10.5V +/- 0.3V
	Abschaltung der Eingangsunterspannung	DC 9.5V +/- 0.3V
	Niederspannung Wiederherstellung der Spannung	Wenn die Eingangsspannung auf 12 V +/- 0,3 V ansteigt, nimmt der Wechselrichter automatisch den Betrieb wieder auf.
Überspannung	Abschaltung bei Überspannung am Eingang	DC 16V +/- 0.3V
	Überspannung Wiederherstellung der Spannung	Wenn die Eingangsspannung auf 14 V +/- 0,3 V abfällt, nimmt der Wechselrichter automatisch den Betrieb wieder auf.
Überlastung	Überlastschutz	Ja(2150-2350W)
	Überlastschutz	Reduzieren Sie die Last auf den Nenn-Leistungsbereich. Nehmen Sie die Arbeiten zur Wiederherstellung des Wechselrichters wieder auf.
Über-temperatur	Übertemperaturschutz	Ja
	Übertemperatur-Wiederherstellung	Wenn die Temperatur im Innern des Wechselrichters auf den Sollwert sinkt, schaltet sich der Wechselrichter automatisch wieder ein.
Kurzschluss	Kurzschlusschutz am Ausgang	Ja
	Kurzschluss Wiederherstellung	Nach der Fehlerbehebung den Wechselrichter manuell neu starten und die Arbeit wieder aufnehmen.
	Umkehrschutz	Ein falscher Anschluss führt zum Durchbrennen der Sicherung, ein Austausch der Sicherung mit den gleichen Spezifikationen kann den Wechselrichter entlasten; Ein falscher Anschluss führt zu irreparablen Schäden am Wechselrichter!
Sonstiges	Arbeitstemperatur	-15°C ~ +40°C
	Sicherungen	35A*7
	Kühlmethode	Mit Ventilator (temperaturgesteuert)
	Geräuschpegel	<49dB
	Fernsteuerung	"MCI3" Fernbedienungspanel (optional)
Externer Stromnetzbetrieb		
Betriebseingangsspannungsbereich		AC 230V +/- 10V
Frequenz der Eingangsspannung		50 ÷ 60 Hz
IVT-Funktion		Vorrang für externes Netz
		Umschaltzeit von Batterie auf externes Netz ≤100ms
		Umschaltzeit von externem Netz auf Batterie ≤100ms
AC-Eingangssicherung		15A



FEHLERSUCHE

Funktion	Statusbeschreibung				Methode zum Neustart der Arbeit
	Grüne LED	Rote LED	Alarm	AC Ausgang	
Eingang Alarm bei Unterspannung	AN	AN	JA Kontinuierlicher Ton	JA	Beenden Sie den Gebrauch, laden Sie den Akku auf. Oder ersetzen Sie neue Batterien
Abschaltung des Eingangs bei Unterspannung	AN	Flackern	JA Kontinuierlicher Doppelton	NEIN	Beenden Sie den Gebrauch, laden Sie den Akku auf. Oder ersetzen Sie neue Batterien
Abschaltung bei Überspannung am Eingang	AN	Flackern	JA Kontinuierlicher Doppelton	NEIN	Stellen Sie den Betrieb ein und prüfen Sie, ob der Akku beschädigt ist. Oder ersetzen Sie neue Batterien.
Abschaltung bei Überlast	AN	Flackern	JA Kontinuierlicher Doppelton	NEIN	Reduzieren Sie die Last auf den Nenn-Leistungsbereich. Wechselrichter manuell neu starten. Oder warten Sie 1-3 Minuten, bis die Wiederherstellung automatisch erfolgt.
Abschaltung bei Übertemperatur	AN	Flackern	JA Kontinuierlicher Doppelton	NEIN	Stellen Sie den Betrieb ein, kühlen Sie den Wechselrichter ab und warten Sie, bis die Temperatur gesunken ist, bevor Sie ihn wieder benutzen.
Kurzschluss am Ausgang	AN	Flackern	JA Kontinuierlicher Doppelton	NEIN	Stellen Sie den Betrieb ein, überprüfen Sie das Anschlusskabel und die Lasten. Starten Sie nach der Fehlerbehebung neu.



LEISTUNG BEI SPANNUNG UND TEMPERATUR

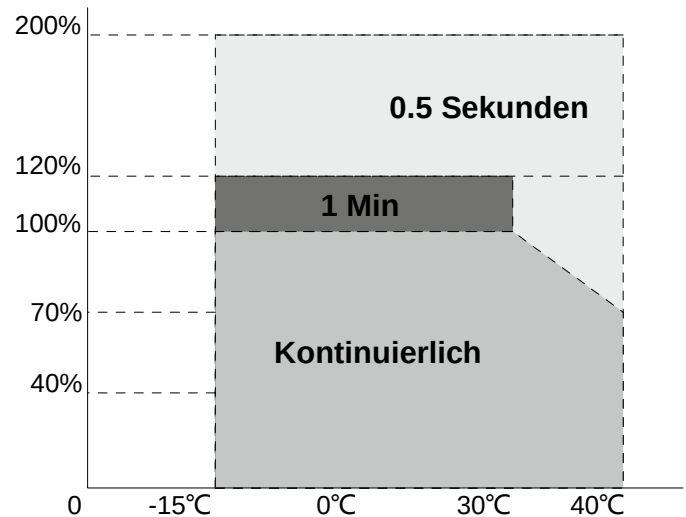
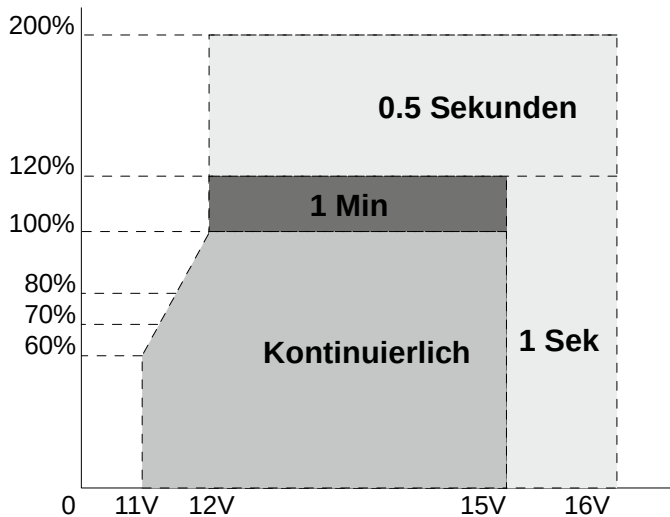


Abbildung 1: Ausgangsleistung **VS** Eingangsspannung Abbildung 2: **VS** Temperatur Ausgangsleistung



WARTUNG

WICHTIG:



> **Warnung: Öffnen oder zerlegen Sie den Wechselrichter nicht.**

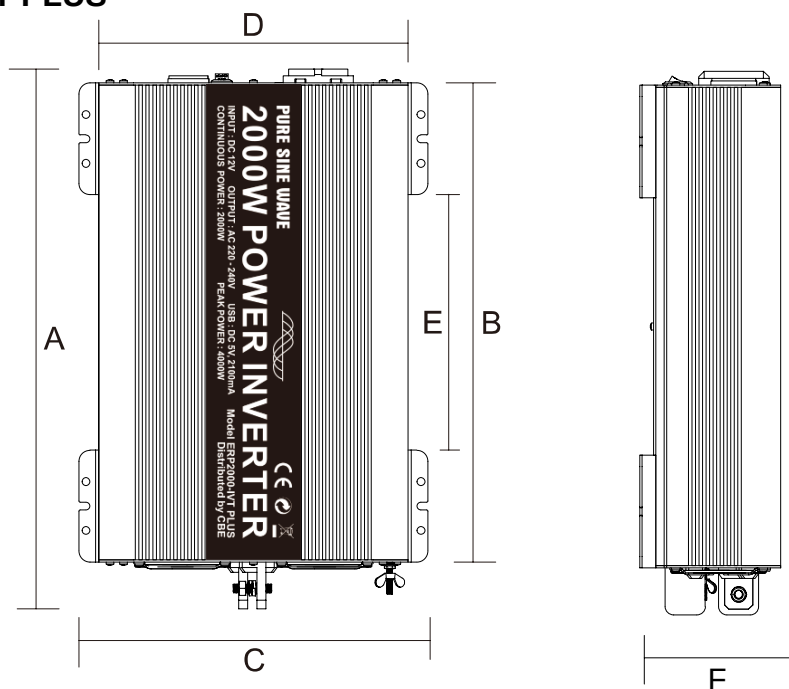
Der Versuch, dies zu tun, kann den Wechselrichter beschädigen und sogar zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen. Wenn Sie eine Reparatur benötigen, wenden Sie sich bitte an einen Fachmann oder den Kundendienst.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Lüftungsöffnungen nicht blockiert sind.
2. Verwenden Sie einen Staubsauger, um den Staub aus dem Bereich des Ventilators zu entfernen.
3. Verwenden Sie zur Reinigung des Gehäuses oder der Frontplatte nur ein weiches und trockenes Tuch. Wenn das Gehäuse oder die Frontplatte stark verschmutzt ist, reinigen Sie es mit einem neutralen, nicht scheuernden Reinigungsmittel. Verwenden Sie keine Lösungen auf Alkohol- oder Ammoniakbasis.
4. Vermeiden Sie das Gelangen von Flüssigkeiten oder Metall in den Wechselrichter.
5. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben an der DC-Eingangsklemme fest angezogen sind, und prüfen Sie, ob die Betriebsanzeige des Wechselrichters korrekt ist.

+ -

KONSTRUKTIONSZEICHNUNGEN

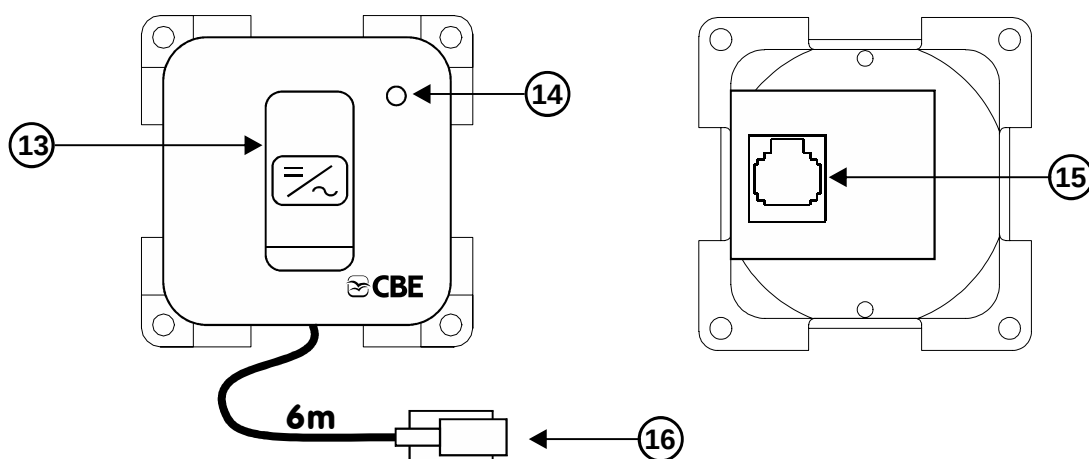
ERP2000-IVT-PLUS



MODELLO	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F(mm)
ERP2000 - IVT-PLUS	385	343	250	221.5	183	100

FERNSCHALTER "MCI3" (optional)

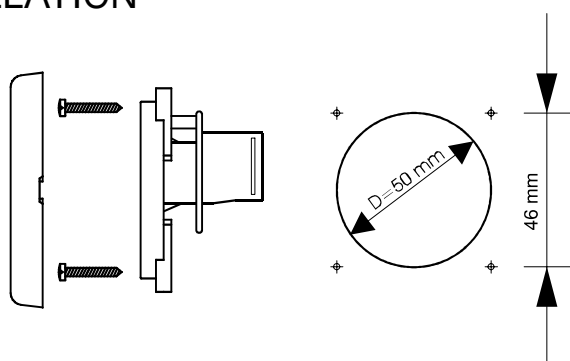
± BESCHREIBUNG



Hinweis: Wenn das Fernbedienungspanel installiert ist, muss der Ein/Aus-Hauptschalter des Wechselrichters (Ref. 8) auf AUS (0) gestellt werden.

- 13) Ein/Aus-Schalter.
- 14) Ein/Aus-LED
- 15) Anschluss für Fernbedienungspanel.
- 16) Kabel zum Anschluss an den Wechselrichter.

🔧 INSTALLATION



Fissaggio ad incasso Built-in fixing
Versenkte Befestigung Fixation
encastrée

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

IMPORTANT: avant d'utiliser le convertisseur, lire les informations générales.



- > Ne pas exposer le convertisseur à la pluie, à la neige, aux embruns ou à la poussière. Pour réduire le risque de danger, ne pas couvrir ou obstruer les ouvertures de ventilation et ne pas installer le convertisseur dans une zone à dégagement nul.
- > Pour éviter le risque de choc électrique, s'assurer que le câblage existant est en bon état et que la taille du câble n'est pas sous-dimensionnée.
- > Cet équipement contient des composants qui peuvent produire des arcs ou des étincelles. Pour prévenir une explosion, ne pas installer dans une zone contenant des piles ou des matériaux inflammables ou dans un endroit qui nécessite un équipement de protection contre l'allumage.
- > Le convertisseur intègre une protection de court-circuit CA standard. Mais selon le scénario de l'utilisateur, la sortie CA du convertisseur peut nécessiter l'installation d'un disjoncteur ou d'un fusible.
- > Il est suggéré d'ajouter un dispositif de protection contre les surintensités pour le circuit de sortie CA pendant l'installation.
- > Les précautions suivantes doivent être prises lors de l'utilisation du convertisseur :
 - Étape 1. Retirer les montres, bagues ou autres objets métalliques.
 - Étape 2. Utiliser des outils munis de poignées isolées.
 - Étape 3. Porter des gants et des bottes en caoutchouc.
- > À la réception, vérifier si la boîte en carton est en bon état. Si vous avez trouvé des dommages sur la boîte en carton, veuillez en informer le distributeur auprès duquel vous avez acheté cet appareil.
- > Ne pas opérer près de l'eau ou dans une humidité excessive.
- > Ne pas ouvrir ou démonter le convertisseur car cela pourrait annuler la garantie.
- > Ne pas démonter le convertisseur. Si vous avez besoin d'entretien, veuillez demander à un professionnel de le réparer.
- > Les raccords côté CC doivent être fermes et serrés.
- > Ne pas laisser tomber un outil métallique sur la batterie. Une étincelle ou un court-circuit peut se produire dans la batterie ou une autre pièce électrique peut causer une explosion.
- > Installer le convertisseur dans un endroit bien ventilé. Ne pas bloquer les événements des côtés avant, arrière et inférieur de l'unité.
- > Câblage : une alimentation d'entrée adéquate doit être fournie au convertisseur pour une utilisation appropriée ; des tailles de câblage correctes doivent être assurées.
- > La zone de montage doit être plane, sinon la dissipation de la chaleur du ventilateur de refroidissement sera affectée.
- > Ne pas utiliser le convertisseur à proximité d'un gaz combustible ou d'un feu en plein air.
- > Ne pas utiliser d'appareils qui pourraient alimenter le convertisseur.
- > Température : Le convertisseur doit fonctionner dans une plage de température ambiante de -15 °C ~ 25 °C, sinon l'efficacité de sortie peut être affectée. Le flux d'air vers le convertisseur ne doit pas être bloqué.
- > Afin de conserver une longue durée de vie du convertisseur, la puissance de charge recommandée est à 85 % de la puissance de sortie nominale du convertisseur.

ATTENTION :

Pour garantir un fonctionnement en toute sécurité, veuillez suivre les instructions suivantes :

1. Vérifiez que tous les appareils sont correctement installés (pas de court-circuit, de fuite électrique, etc.).
2. Connectez l'appareil à l'onduleur à la prise de sortie 230 Vca (Réf.1).
3. Allumez l'interrupteur (Réf.6).
4. Connectez ensuite la prise d'entrée secteur 230 Vca (Réf.2).





DESCRIPTION

L'ERP2000-IVT-PLUS est un convertisseur avec une sortie d'onde sinusoïdale pure avec **fonction IVT intégrée**.

Cette fonction spéciale IVT, grâce aux les deux prises d'entrée et de sortie 230V, permet de gérer la tension provenant du convertisseur connecté à la batterie et du réseau externe.

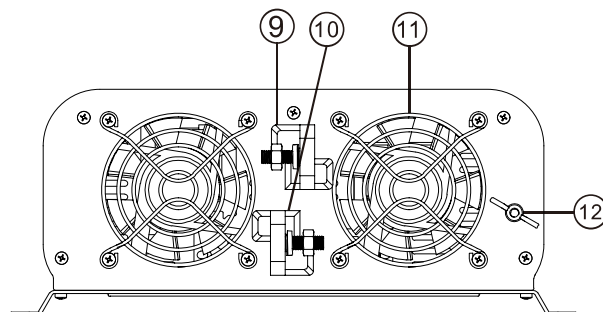
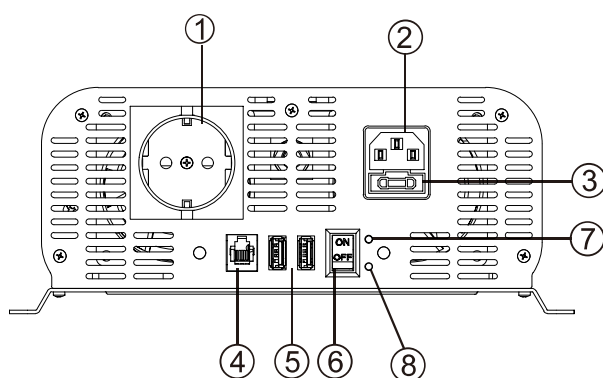
Lorsque le réseau externe est connecté, il est prioritaire et alimente directement la prise de sortie 230V afin de préserver la batterie; lorsqu'il n'est pas connecté, le convertisseur alimente la prise de sortie 230V via la batterie.

Les convertisseurs de la série "ERP", avec une sortie d'onde sinusoïdale pure, spécialement conçus pour le marché des véhicules récréatifs, se distinguent par leur haute performance, qualité de construction, sécurité et fiabilité maximales.

Principales caractéristiques et fonctions:

- Fonction IVT intégrée.
- Une sortie d'onde sinusoïdale pure pour maximiser l'efficacité des appareils alimentés et recommandée en particulier pour les utilisateurs de 230 V sensibles, tels que l'équipement audio et vidéo, les ordinateurs portables, les systèmes satellites, les appareils et appareils ménagers équipés d'un moteur électrique, etc.
- Avec 2 ports USB Type-A.
- Taille et poids réduits grâce à la technologie HF.
- Construction robuste et de haute qualité avec boîtier en alliage d'aluminium.
- Isolation électrique entre entrée 12 Vcc et sortie 230 Vca.
- Ventilateur de refroidissement à charge et température "smart".
- Protection contre les surcharges, les courts-circuits, les surchauffes, la haute/basse tension, la polarité inverse.
- Prédiposition pour la connexion du panneau de commande à distance "MCI3".

ERP200- IVT-PLUS



- | | |
|--|---|
| 1) Prise de sortie 230Vac (Schuko). | 7) Voyant d'alimentation (lumière verte). |
| 2) Prise d'entrée secteur 230Vac . | 8) Voyant de défaut (lumière rouge). |
| 3) Fusible d'entrée secteur. | 9) Borne "+" d'entrée CC (rouge). |
| 4) Port du panneau de commande à distance. | 10) Borne "-" d'entrée CC (noir). |
| 5) 2 ports USB. | 11) Ventilateur. |
| 6) Interrupteur de marche/arrêt. | 12) Mise à la terre. |



ATTENTION :

Veillez noter que si la prise d'entrée secteur 230 Vca (Réf.2) est alimentée, il peut y avoir une tension à la prise de sortie 230 Vca (Réf.1) même si l'interrupteur (Réf.6) est en position OFF.



INSTALLATION



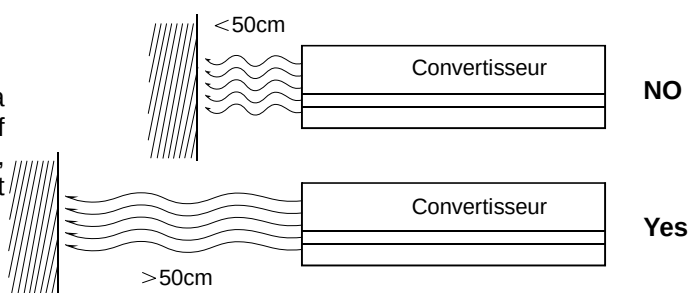
IMPORTANT :

> **Avertissement ! Vérifier que tous les raccords CC sont bien serrés. Des raccords desserrés provoquent une surchauffe et un danger potentiel.**

En outre, n'utiliser que du fil de cuivre de haute qualité et garder le câble dans une longueur appropriée.

VENTILATION :

Pour permettre une dissipation efficace de la chaleur, le convertisseur continu-alternatif doit être positionné comme indiqué à droite, de sorte que le ventilateur de refroidissement puisse fonctionner correctement.



SPÉCIFICATIONS OPÉRATIONNELLES

1. Avant de brancher la batterie, l'interrupteur du convertisseur doit être sur OFF.
2. Branchez d'abord l'appareil, puis allumez l'interrupteur. Avant de brancher la prise IVT, vérifiez que l'appareil est sécuritaire (pas de court-circuit, fuite électrique, etc...)
2. Pour connecter les charges :
 - a) Calculer la consommation totale d'énergie de la charge de sortie.
S'assurer que la consommation totale n'excède pas la puissance nominale.
Si la consommation totale est supérieure à la puissance nominale du convertisseur, retirer les charges non critiques jusqu'à ce que la consommation totale soit inférieure à la puissance nominale.
 - b) La charge doit être à l'état OFF avant d'être connectée au convertisseur.
 - c) Selon la puissance de différentes charges, activer la charge à tour de rôle de grande à petite.
 - d) Lorsque la première charge démarre correctement, activer la charge suivante.
 - e) Après utilisation, couper d'abord la charge, puis éteindre le convertisseur, et débrancher la connexion.
3. À propos de l'utilisation du câble étendu :
 - a) Nous ne recommandons pas d'utiliser un câble étendu entre le convertisseur et la batterie, car il provoquera une perte d'électricité CC et affectera les performances du convertisseur.
 - b) Si vous devez utiliser un câble étendu, nous vous suggérons d'utiliser un câble de haute qualité pour réduire la perte d'électricité.
4. Méthode de contrôle du ventilateur de refroidissement : contrôle thermique. À la vitesse maximale, le ventilateur peut être bruyant (jusqu'à 60db).
5. Le convertisseur est doté d'une protection contre les tensions d'entrée, les surtensions, les surcharges, les surchauffes et les courts-circuits. Si cela se produit, le convertisseur s'éteint et le voyant rouge de défaut (réf. 7) s'allume. Après le dépannage, le convertisseur fonctionne à nouveau normalement.



SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

Modèle		ERP2000-IVT-PLUS
Entrée	Tension d'entrée nominale	DC 13V
	Plage de tension de fonctionnement	DC 11V-15V
Sortie	Tension de sortie sans charge	AC 230V +/- 10V
	Tension de sortie de charge	AC 210V ~ AC 240V
	Fréquence de sortie	50Hz +/- 0.5Hz
	Sortie USB	2x CC 5 V, 2100 mA ou autre, Type-C : 18 W max (total).
	Puissance continue	2000W
	Puissance de crête	4000W
	Onde de sortie	Onde sinusoïdale pure (THD < 3%)
Efficacité maximale		≥ 85%
Courant sans charge		≤ 1A
Basse tension	Alarme de basse tension d'entrée	DC 10.5V +/- 0.3V
	Arrêt de la basse tension d'entrée	DC 9.5V +/- 0.3V
	Tension de récupération basse tension	Lorsque la tension d'entrée monte à 12 V +/- 0,3 V, le convertisseur redémarre automatiquement.
Surtension	Arrêt de la surtension d'entrée	DC 16V +/- 0.3V
	Tension de récupération de surtension	Lorsque la tension d'entrée descend à 14 V +/- 0,3 V, le convertisseur redémarre automatiquement.
Surcharge	Protection contre la surcharge	Oui(2150-2350W)
	Récupération de la surcharge	Réduire la charge à la plage de puissance nominale. Redémarrer la tâche de récupération du convertisseur.
Surchauffe	Protection contre la surchauffe	Oui
	Récupération de la surchauffe	Lorsque la température à l'intérieur du convertisseur diminue jusqu'au point de consigne, le convertisseur redémarre automatiquement.
Court-circuit	Protection du court-circuit de sortie	Oui
	Récupération du court-circuit	Après le dépannage, redémarrer le convertisseur en reprenant manuellement la tâche.
	Protection inverse	La connexion inverse fera sauter le fusible ; un fusible de rechange avec les mêmes spécifications peut réparer le convertisseur ; La connexion inverse causera des dommages irréparables au convertisseur !
Autre	Température de fonctionnement	-15°C ~ +40°C
	Fusibles	35A*7
	Méthode de refroidissement	Par ventilateur (à température contrôlée)
	Niveau de bruit	<49dB
	Commande à distance	Panneau de commande à distance « MCI3 » (en option)
Mode réseau électrique externe		
Gamme de tension d'entrée opérationnelle		AC 230V +/- 10V
Fréquence de la tension d'entrée		50 ÷ 60 Hz
Fonction IVT		Priorité au réseau externe
		Temps de commutation de la batterie au réseau externe ≤100ms
		Temps de commutation du réseau externe à la batterie ≤100ms
Fusible d'entrée de courant alternatif		15A



RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Fonction	Description de l'état				Méthode de travail de redémarrage
	LED verte	LED rouge	Alarme	Sortie AC	
Alarme de sous-tension d'entrée	MARCHE	MARCHE	OUI bip continu	OUI	Arrêter d'utiliser et recharger la batterie. Ou remplacer par de nouvelles batteries.
Arrêt de la sous-tension d'entrée	MARCHE	SCINTILLEMENT	OUI double bip continu	NON	Arrêter d'utiliser et recharger la batterie. Ou remplacer par de nouvelles batteries.
Arrêt de la surtension d'entrée	MARCHE	SCINTILLEMENT	OUI double bip continu	NON	Arrêter d'utiliser et vérifier si la batterie est endommagée. Ou remplacer par de nouvelles batteries.
Arrêt de la surcharge	MARCHE	SCINTILLEMENT	OUI double bip continu	NON	Réduire la charge à la plage de puissance nominale. Redémarrer le convertisseur manuellement. Ou attendre 1 à 3 minutes pour récupérer automatiquement.
Arrêt de la surchauffe	MARCHE	SCINTILLEMENT	OUI double bip continu	NON	Arrêter l'utilisation, refroidir le convertisseur et attendre que la température baisse avant de l'utiliser.
Court-circuit de sortie	MARCHE	SCINTILLEMENT	OUI double bip continu	NON	Arrêter l'utilisation et vérifier le câble de connexion et les charges. Redémarrer après le dépannage.



TENSION ET TEMPÉRATURE

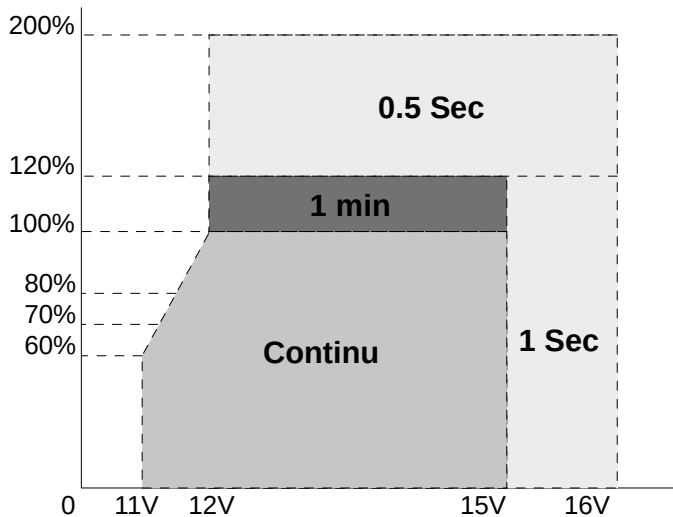


Figure 1 : puissance de sortie **VS** tension d'entrée

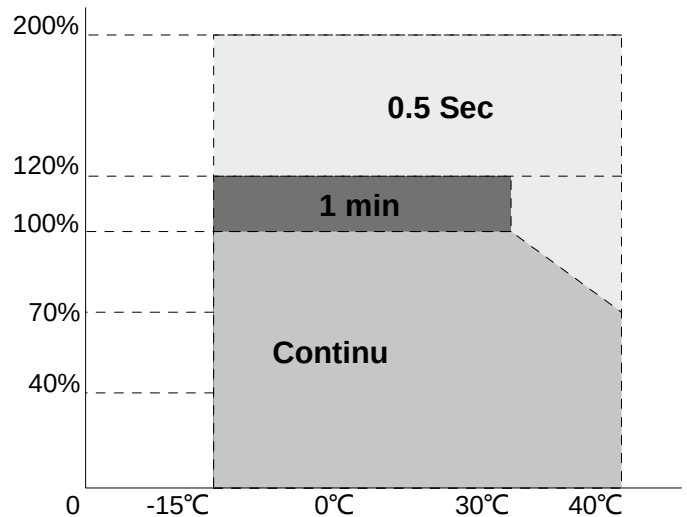


Figure 2 : puissance de sortie **VS** température



ENTRETIEN



IMPORTANT :

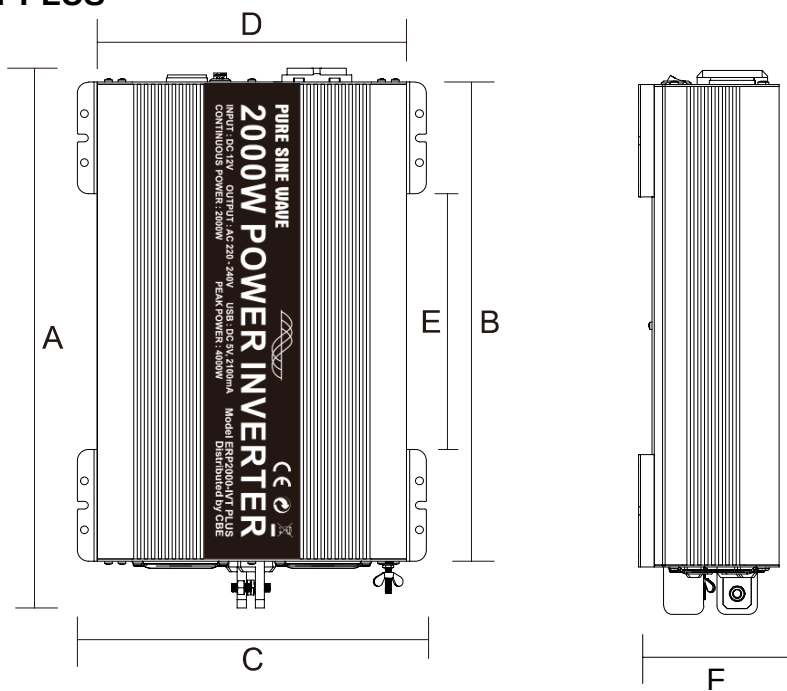
> **Avertissement : ne pas ouvrir ou démonter le convertisseur.**

Tenter de le faire peut endommager le convertisseur, et même provoquer un choc électrique ou un incendie. Si vous avez besoin d'une réparation, veuillez demander à un professionnel ou au personnel du service après-vente pour de l'aide.

1. Vérifier que les événements du ventilateur ne sont pas bloqués.
2. Utiliser un aspirateur pour éliminer la poussière dans la zone du ventilateur.
3. Lors du nettoyage du boîtier ou du panneau avant, utiliser un chiffon doux et sec uniquement. Si le boîtier ou le panneau avant est très sale, nettoyer avec un détergent neutre et non abrasif. Ne pas utiliser de solutions à base d'alcool ou d'ammoniac dans la zone du ventilateur.
4. Éviter toute chute de liquide ou de métal dans le convertisseur.
5. Vérifier que les vis de la borne d'entrée CC sont serrées, et vérifier si l'indicateur de fonctionnement du convertisseur est correct.

DESSINS STRUCTURELS

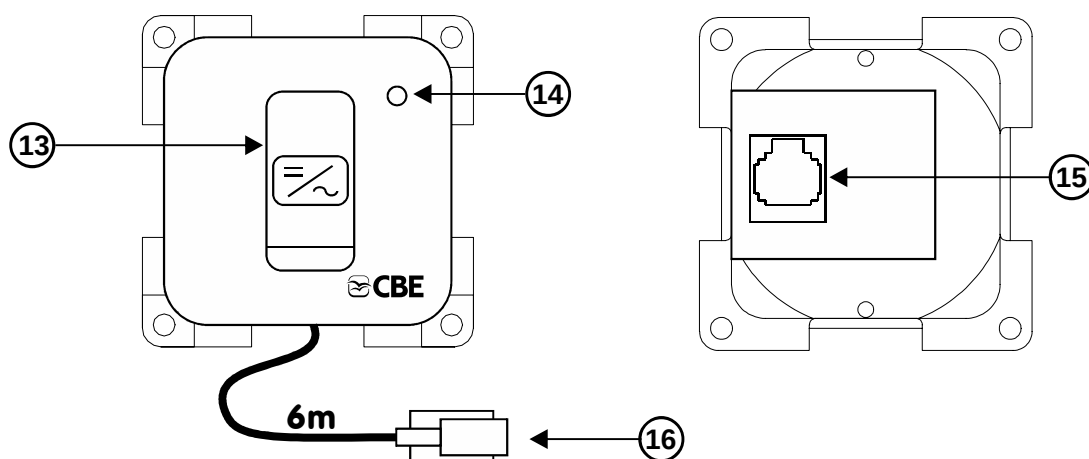
ERP2000-IVT-PLUS



MODELLO	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F(mm)
ERP2000 - IVT-PLUS	385	343	250	221.5	183	100

COMMUTATEUR À DISTANCE "MCI3" (en option)

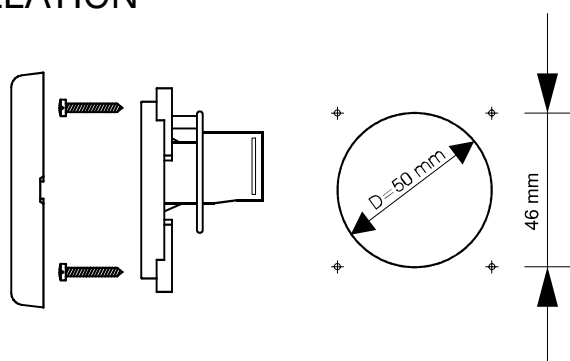
± DESCRIPTION



Remarque : lorsque le panneau de commande à distance est installé, l'interrupteur de marche/arrêt principal du convertisseur (réf. 8) doit être réglé sur ARRÊT (0).

- 13) Interrupteur de marche/arrêt.
- 14) LED de marche/arrêt.
- 15) Port du panneau de commande à distance.
- 16) Câble à connecter au convertisseur.

🔧 INSTALLATION



Fissaggio ad incasso Built-in fixing Versenkte Befestigung Fixation encastrée

NOTE

NOTE

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

NOTE

INSTRUCTIONS ABOUT THE WEEE
ISTRUZIONI RAEE
ANWEISUNGEN ÜBER DAS WEEE
INSTRUCTIONS SUR LES DEEE



Correct Disposal of This Product (Waste Electrical & Electronic Equipment)

Correct Disposal of This Product (Waste Electrical & EleThis marking on the product indicates that the product itself should not be disposed of with other household waste at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate these items from other types of waste and recycle them responsibly to promote the sustainable reuse of material resources.

Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take these items for environmentally safe recycling.

Corretto smaltimento di questo prodotto (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche)

Questo marchio sul prodotto indica che il prodotto stesso non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici al termine del suo ciclo di vita. Per evitare eventuali rischi per l'ambiente e la salute umana dovuti a uno smaltimento non controllato dei rifiuti, si prega di separare questo prodotto dagli altri tipi di rifiuti e di riciclarlo in modo responsabile per favorire il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali.

Gli utenti devono contattare il rivenditore presso il quale hanno acquistato il prodotto o l'ufficio governativo locale per ottenere informazioni su dove e come portare questo prodotto per un riciclaggio sicuro dal punto di vista ambientale.

Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektro- und Elektronik-Altgeräte)

Diese Kennzeichnung auf dem Produkt weist darauf hin, dass das Produkt selbst am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Um eine mögliche Schädigung der Umwelt oder der menschlichen Gesundheit durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu vermeiden, trennen Sie diese Gegenstände bitte von anderen Abfällen und führen Sie sie verantwortungsbewusst dem Recycling zu, um die nachhaltige Wiederverwendung von Materialressourcen zu fördern. Private Nutzer sollten sich entweder an den Händler wenden, bei dem sie dieses Produkt gekauft haben, oder an ihre örtliche Behörde, um zu erfahren, wo und wie sie diese Gegenstände einem umweltgerechten Recycling zuführen können.

Élimination correcte de ce produit (déchets d'équipements électriques et électroniques)

Ce marquage sur le produit indique que le produit lui-même ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets ménagers en fin de vie. Pour éviter que l'élimination non contrôlée des déchets ne nuise à l'environnement ou à la santé humaine, veuillez séparer ces articles des autres types de déchets et les recycler de manière responsable afin de promouvoir la réutilisation durable des ressources matérielles. Les utilisateurs domestiques doivent contacter soit le détaillant où ils ont acheté ce produit, soit le bureau du gouvernement local pour savoir où et comment ils peuvent prendre ces articles pour les recycler en toute sécurité.

Importer

AL-KO Vehicle Technology Electronics S.r.l.

Via Vienna, 4 - z.i. Spini (settore D)

38121 Trento - Italy

Tel. +39 0461 991598

Fax +39 0461 960009

cbe@cbe.it

www.cbe.it

Manufacturer

ERAYAK

Zhejiang Leiya Electronics Co., Ltd.

No.528, 4th Avenue, Binhai,

Wenzhou, Zhejiang

P. R. China