

Bedienungsanleitung

Reiner Sinus-Wechselrichter

Bedienungsanleitung

Reiner Sinus-Wechselrichter

Bitte lesen und speichern Sie diese Betriebsanleitung

1. Produkteinführung

Vielen Dank, dass Sie sich für unseren hocheffizienten und hochwertigen Wechselrichter entschieden haben. Bitte lesen Sie vor der Verwendung des Produkts die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und machen Sie sich mit der Verwendungsmethode des Produkts vertraut, um sicherzustellen, dass Sie mit der Bedienung und der korrekten Verwendung vertraut sind.

2. Das Funktionsprinzip des Wechselrichters

Der Wechselrichter ist eine Art Energieumwandlungsgerät, das den Eingangsgleichstrom mit niedriger Spannung in einen stabilen Ausgangswechselstrom mit hoher Spannung umwandelt. Die Produkte der Komponente verfügen über eine zweistufige Wandlerschaltung DC/DC-Wandlung "Umwandlung von Niedervolt-Gleichstrom in Hochvolt-Gleichstrom von 360V" DC/AC-Wandlung "Umwandlung von Hochvolt-Gleichstrom von 360V in Hochvolt-Wechselstrom von 220V50Hz oder 110V60HZ".

Wegen des hohen Drucks und der hohen Temperatur im Inneren der Maschine sollte der Wechselrichter außerhalb der Reichweite von Kindern, alten Menschen, der Belüftung und an Orten, an denen es nicht heiß ist, aufgestellt werden. erhitzt.

3. die Funktionsweise des Wechselrichters

(1) Schließen Sie die Batterie-Eingangsleitung richtig an (die Batterie-Anschlussleitung ist werkseitig im Lieferumfang enthalten). Am Lüfterfeld befinden sich rote und schwarze Klemmen. Die rote Klemme wird an die positive Elektrode der Batterie angeschlossen, die negative Elektrode des schwarzen Anschlusspols an die Batterie, Batterieklemmen, Klemmen sollten fest angezogen werden.

(2) Prüfen Sie, ob die positiven und negativen Pole des

Wechselrichters richtig angeschlossen sind (rot ist "positiv" und der Block ist "negativ"). Bestätigen Sie, dass die positive und negative Polverbindung korrekt ist, schalten Sie die Ausgangstafel am Umrichterausgang in die Position "ON", die Ausgangstafel POWER, FAULT leuchtet grün auf und zeigt damit den normalen Betrieb der Maschine an.

(3) Nach dem Start des normalen Betriebs des Wechselrichters warten Sie 3 Sekunden lang (das interne Mikrocontrollerprogramm läuft, um die Zeit zu koordinieren, die für die Stabilisierung der einzelnen Komponenten benötigt wird), um den des Wechselrichters abzuschließen. Beobachten Sie den Betrieb des elektrischen Antriebs und des Wechselrichters. Wenn er innerhalb von 1 Sekunde auftritt, handelt es sich nicht um einen Stillstand, schalten Sie sofort Y den Wechselrichter aus oder stecken Sie den Stecker ein.

der Netzstecker, Um den Einfluss von Wechselrichtern und elektrischen Eigen-

(dies ist nur der Fall, wenn der Wechselrichter die nominale Leistung übersteigt oder die Leistung der Batterie nicht ausreicht, schaltet der Wechselrichter ab, und es kommt zu einem Überschwemmungs- oder Überlastungsschutz).

(4) 12V-Wechselrichter können an 12V-Batterien angeschlossen werden (Arbeitsspannungsbereich: 9,5V- J 5,5V), 24V-Wechselrichter können an 24V-Batterien angeschlossen werden (Arbeitsspannungsbereich: 19,5V-28V), 48V-Wechselrichter können an 48V-Batterien angeschlossen werden (Arbeitsspannungsbereich: 42V-53V), 60V-Wechselrichter können nur an 60V-Batterien angeschlossen werden (Arbeitsspannungsbereich: 46V-70V),

Wenn die Spannung den Arbeitsspannungsbereich überschreitet, schaltet der Wechselrichter den Wechselrichter automatisch aus, weil die Spannung zu niedrig oder zu hoch ist. Dadurch sollen Überspannungsschäden am Wechselrichter oder Tiefentladungen, die die Batterie beschädigen, vermieden werden.

(5) Vor der Verwendung von Wechselrichter, Bitte Judge die tatsächliche Last Leistung und Spitzenleistung des Wechselrichters, Der Wechselrichter hos Dauerleistung und Spitzenleistung, Wenn die Last beginnt, die meisten der Geräte in der Nähe oder überschreiten die 3-7 mal der Nennleistung des elektrischen Gerätes. Zum Beispiel; Kühlschrank; 300 Watt, Der Start sofortige Leistung ist 2500 Wölfe. Elektrische Maschinen: 300 Watt, sofortige Leistung bis zu 1800 Watt, Energiesparlampen auch hove 3 mal die Startspitze. Elektrische Glühbirne, Heizdraht, diese ore ohmsche Lasten, keine Spitzenleistung, die Leistung thot nicht überschreitet die normol Start des Wechselrichters con normal gestartet werden (Dauerleistung; die tatsächliche Leistung des Wechselrichters con ausgegeben werden für eine lange Zeit).

(6) Die POWER-Anzeige auf der Ausgangstafel ist hell und zeigt den normalen Betrieb des Wechselrichters an. Out: Wechselrichter Fehler oder Netzspannung oder Strommangel oder nicht anziehen der Schalter nicht turn to'ON'or Sicherung (Spannung, tatsächliche Spannung und Ausgangsanzeige Batterie in einigen Modellen auf dem Panel odere real).

4. Zu beachtende Angelegenheiten

(J) Der Wechselrichter hat keinen Zugriff auf das Stromnetz und kann die AC-Ausgangsleitung nicht berühren, die vom Wechselrichter gelieferte Batterie ist größer als die vom Gerät verbrauchte Leistung. Wenn die Stromversorgungsleitung verlängert wird, sollte die entsprechende Leitung verdoppelt und verdickt werden.

Zum Beispiel: J 2V2000w Wechselrichter Werkskonfiguration Batterieleitung J 0

Quadratmetern SOCM lange Linie In der tatsächlichen Nutzung der Mittellinie kann 100CM lang, Linie zu 20 Quadratmetern hinzugefügt werden, thot verwendet wird, um 20 Quadratmeter 100CM lange Linie

(2) Beide Leitungen des Wechselrichterausgangs sind FireWire, und es gibt kein Erdungsproblem. Verwenden Sie keine als Erdungsleitung. Es ist nicht mit der Erde verbunden.

(3) Wenn der Wechselrichter mit der Last verbunden ist und kein Luftschalter oder Leckageschutzschalter zwischen dem Wechselrichter und Last angeschlossen ist, schützt ein starker Betrieb nicht nur nicht, sondern beschädigt auch den Wechselrichter.

5. Elektrische Energie ist allgemein bekannt, dass Batterien

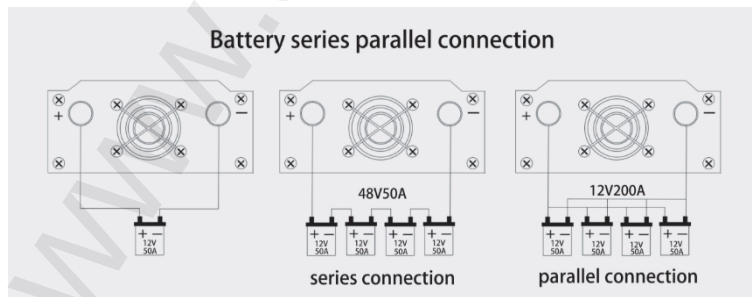
Leistung: Sie gibt die Menge an elektrischer Energie (v)an, die von der Gegenstelle in einer verbraucht wird: $W = UI$, W steht für Leistung, U steht für die Spannung, I für den Strom. Die tatsächliche Leistung des Elektrogeräts ist auf den allgemeinen Angaben zum Elektrogerät vermerkt, aber seine Spitzenleistung wird nicht erklärt, für Wechselrichter ist die Spitzenleistung ein wichtiger Parameter beim Kauf, alter Fernseher: 3 mal, Gefrierschrank: 7-mal, Klimaanlage: 7-mal, Frequenzumrichter 'Ype 1,5 mal. Nicht-Wechselrichter 6-mal

Batteriekapazität: Einheit ah (AH), AH kann als das maximale Stromvolumen verstanden werden, das die Batterie kontinuierlich in einer Stunde abgibt, z.B. 12V100AH Batterie Die Last wird durch den 100A Strom versorgt,

und der Strom wird stündlich abgestellt. Leistung: $W=UI=$ zwölf multipliziert mit einhundert entspricht eintausendzweihundert. Im Endeffekt entlädt sich die Batterie nicht übermäßig. Behalten Sie zwanzig Prozent des Stroms. Die Batterie 12V100Ah liefert immer die maximale Leistung: $W=UI=12*100*0,8=960$ Watt, Der Wirkungsgrad des Wechselrichters beträgt neun*Y-fünf Prozent, Die Leistung des Endstroms ist: $960*0,95=912$ Watt. Die obige Theorie wurde in der Tat ausgearbeitet, die Batterie Marke ist anders, wollen in der Lage sein, greotly unterscheiden, ond der Boden alt ond neu, die usul Wartungsgrad, choring usw., kann die Batterieleistung unter dem optimalen Wert liegen.

6. Verwendungsmethode

Wie viel Volt Batterie verwendet, wie viel Volt Maschine, brauchen entsprechende Volt zu können, zu verwenden. Verwenden Sie z. B. für 12-Volt-Batterie eine 12-Volt-Maschine und für eine eine 24-Volt-Maschine. **Die positiven und negativen Pole der Batterie müssen beim Anschließen unterschieden werden.**



Plus- und Minuspol verbinden

Die zweipoligen Klemmen festziehen



Plus- und Minuspol der Batterie verbinden

Den Wechselrichter einschalten



7. Produktporometer

Produkt Porometer									
Modell des Produkts	1000W	1800W	2000W	2600W	3000W	4000W	5000W	6000W	8000W
Peak Leistung	1000W	1800W	2000W	2600W	3000W	4000W	5000W	6000W	8000W
Kontinuierliche Leistung	500W	800W	1000W	1300W	1500W	2000W	2500W	3000W	4000W
Eingangsspannung	12V/24V/48V/60V								
Ausgangsspannung	220V±6V								
Ausgangsfrequenz	50HZ								
Niedriger Vollgehaltsschutz	12V «≤9.5V» 24V «≤19.5V» 48V «≤39V» 60V «≤53V»								
Hochspannungsschutz	12V «≥15.8V» 24V «≥30V» 48V «≥60V» 60V «≥72.5V»								
Niederdruck-Alarm	12V «10.2±0.5V» 24V «21±0.5V» 48V «43.2±0.5V» 60V «54±0.5V»								
Überhitzungsschutz	>60%								
Ausgangswellenform	Reine Sinuskurve								
Produktgröße (cm)	21x10.3x6	24.5x10.3x6	28.6x10.3x6	32.7x10.3x6	38.8x15x7.5	30.5x15x7.5	31.5x18x14	35.5x18x14	46x18x14
Nettogewicht	0.7kg	0.9kg	1.1kg	1.4kg	1.8kg	2.2kg	4.3kg	4.7kg	6.2kg
Schutzfunktion	Kurzschlusschutz, Verpolungsschutz, Unterspannungsschutz, Batteriedruckalarm, Überspannungsschutz, Überlastschutz, Übertemperaturschutz								

Arbeitszeit = u (Batteriespannung) × I (Batteriekapazität) × 0,8 × 0,9 elektrische Leistung

Produkt Porometer								
Modell des Produkts	1000W	1600W	2000W	2600W	3000W	4000W	5000W	6000W
Peak Leistung	1000W	1600W	2000W	2600W	3000W	4000W	5000W	6000W
Kontinuierliche Leistung	500W	800W	1000W	1300W	1500W	2000W	2500W	3000W
Eingangsspannung	12V/24V							
Ausgangsspannung	110V±6V							
Ausgangsfrequenz	60HZ							
Niedrige College-Wahl	12V «≤9.5V» 24V «≤19.5V»							
Hochspannungsschutz	12V «≥15.8V» 24V «≥30V»							
Niederdruck-Alarm	12V «10.2±0.5V» 24V «21±0.5V»							
Überhitzungsschutz	>60%							
Ausgabe der Rillenform	Reine Sinuskurve							
Produktgröße (cm)	24.5x10.3x6	24.5x10.3x6	28.6x10.3x6	28.8x15x7.5	30.5x15x7.5	31.5x18x14	35.5x18x14	46x18x14
Nettogewicht	1.7kg	1.7kg	1.9kg	2.5kg	2.9kg	5kg	5.5kg	6.9kg
Schutzfunktion	Kurzschlusschutz, Verpolungsschutz, Unterspannungsschutz, Batteriedruckalarm, Überspannungsschutz, Überlastschutz, Übertemperaturschutz							

Arbeitszeit = u (Batteriespannung) × I (Batteriekapazität) × 0,8 × 0,9 elektrische Leistung

8. Fehlersuche

(1) Der Wechselrichter funktioniert nicht

- a. Prüfen Sie, ob der Stecker richtig eingesteckt ist und ob er lose ist.
- b. ob der Wechselrichterschalter eingeschaltet ist.
- c. ob an der Zigarettenanzünderbuchse eine Spannung anliegt (z.B. als externe Leitung, ob die Polarität richtig ist)

(2) Unzureichende Ausgangsleistung des Wechselrichters Con on Y drivesmoll power elektrolytische Opplizitäten

- a. die Boilerleistung ist zu gering (Elektrogeräte müssen ersetzt oder reduziert werden)
- b. Bohery-Spannung ist zu niedrig (Chorging oder Replcement erforderlich)
- c. Wenn der Wechselrichter normal in anderen Fahrzeugen verwendet wird, ist es notwendig, eine professionelle Werkstatt aufzusuchen, um das Kabel der Zigarettenanzünderbuchse zu verdicken (die Belastung der Zigarettenanzünderbuchse darf nicht größer als 15OW sein).
- d. im Falle einer externen Batterie (das Kabel muss verdickt sein, um die die Leitungslänge)

(3) Wechselrichter funktioniert nicht, Fehlerleuchte ist aus

- a. der Verbrauch von elektrischer Leistung die Nennleistung übersteigt, was zu einem Schutz führt (d.h. den Verbrauch von elektrischer Leistung reduzieren)
- b. die Batteriespannung ist zu niedrig (die Batterie muss choriert oder ersetzt werden)
- c. den Einsatz von Elektrogeräten zu reduzieren

(4) Hohe Manteltemperatur

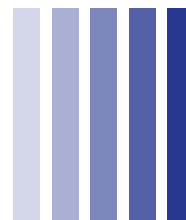
- d. Normal bei 65 C (mit Temperaturschutz im Inneren)

Lieferant/Vertriebspartner

Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Prag 9
Tschechische Republik
www.sunnysoft.cz

AN INSTRUCTION MANUAL

Pure sine wave inverter



Please read and save this operating instruction

1.Product introduction

Thank you for using our high efficiency and high quality inverter. Before using the product, please carefully read and fully understand the operation manual and the use method of the product to ensure that you are familiar with the operation and correct use.

2.Working principle of inverter

The inverter is a kind of power conversion device that converts the input low - voltage direct current into the output high - voltage stable alternating current. The company's products adopt two-level conversion circuit DC /DC conversion "converting low-voltage DC to 360V high-voltage DC" DC / AC conversion "converting high-voltage 360V DC to high-voltage 220V50Hz or 110V60HZ AC".

Because of the high pressure and high temperature inside the machine, the inverter should be placed away from the children, the old people, the ventilation, and the place where the heat is not heated.

3.Operation procedure of inverter

(1) Correctly link the battery input line (the battery connection line is in the package at the factory) There are red and black terminals on the fan panel, The red terminal is connected to the positive electrode of the battery, Negative electrode of black junction pole to battery, Battery terminals, terminal terminals should be tightened vigorously.

(2) Check whether the positive and negative pole connections of the inverter terminals and batteries are correct (red is 'positive' and black is 'negative'). Confirm that the positive and negative pole connection is correct, switch the output panel on the inverter output to 'ON' position, The output panel POWER, FAULT green light at the same time, indicating the normal work of the machine.

(3) After starting the normal operation of the inverter, waiting for 3 seconds (the internal microcontroller program running to coordinate the time needed for the stability of each component) connected to the drive to complete the inverter start-up process. Observe the operation of electrical apparatus and inverter, If it occurs within 1 second, it cannot start, Immediately turn the inverter to 'OFF' position or plug the power plug, To avoid the influence of inverter and electric properties (this is mainly the load starting power inverter exceeds the nominal peak power or battery power is not enough, the inverter will automatically shut down, and overload or ultra power protection).

(4) 12V inverters can only connect to 12V batteries (working voltage range: 9.5V~15.5V), 24V inverters can only connect to 24V batteries (working voltage range: 19.5V~28V) 48V inverters can only connect to 48V batteries (working voltage range: 42V~53V) 60V inverters can only connect to 60V batteries (working voltage range: 46V~70V), When the voltage exceeds the working voltage range, the inverter will automatically turn off the inverter because the voltage is too low or too high. The purpose is to avoid over voltage damage to the inverter

or over discharge to damage the battery.

(5) Before using inverter, Please judge the actual load power and peak power of the inverter, The inverter has continuous power and peak power, When the load starts, most of the appliances close to or exceed the 3~7 times of the nominal power of the electric apparatus. For example; Refrigerator; 300 watts, The starting instant power is 2500 watts. Electric machinery: 500 watts, instantaneous power up to 1800 watts, Energy saving lamps also have 3 times the starting peak. Electric bulb, heating wire, these are resistive loads, no peak power, The power that does not exceed the normal starting of the inverter can be normally started (continuous power; the actual power output of the inverter can be output for a long time).

(6) The POWER indicator on the output panel is bright, indicating the normal operation of the inverter. Out: inverter fault or power line voltage or power shortage or not tighten the switch does not turn to 'ON' or fuse (voltage, actual voltage and output display battery in some models on the panel are real).

4. Matters needing attention

(1) **The inverter can not access the power grid, can not touch the AC output line,** the battery supplied by the inverter is larger than the actual power consumed by the appliance. **When the battery line is lengthened, the corresponding line should be doubled and thickened**. For example, 12V2000w inverter factory configuration battery line 10

square meters 50CM long line In the actual use of the midline may use 100CM long, line to be added to 20 square meters, that is used to 20 square meters 100CM long line

(2) **Both lines of the inverter output are FireWire, and there is no grounding problem. Don't use any one as a ground wire. It's not connected to the earth.**

(3) The inverter is connected with the load, and no air switch or leakage protection switch is connected between the inverter and the load, Strong operation not only does not protect, but in turn will damage the inverter.

5. Electrical power is common knowledge of batteries

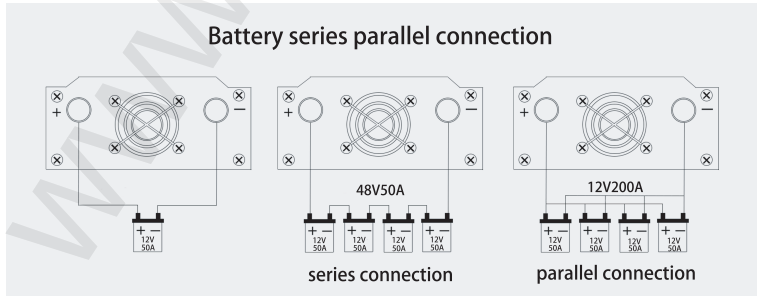
Power: It means the amount of electricity consumed by the appliance in a second, Calculation formula: $W = UI$, **W represents power, U represents voltage, I represents the current.** The actual power of the electric appliance is marked on the general electrical apparatus specifications, but its peak power is not explained, For Inverters Peak power is an important parameter in purchasing, Old TV: 3 times, freezer: 7 times, air conditioning: 7 times, frequency conversion type 1.5 times. Non inverter 6times

Battery capacity: Unit ah(AH), AH can be understood as the maximum current value that the battery can continuously output in an hour, for example 12V100AH battery The load is supplied by the 100A current,

and the power is discharged after an hour. Power: $W=UI=$ twelve multiplied by one hundred equals one thousand and two hundred. In fact, the battery doesn't over discharge. Keep twenty percent of the electricity, The battery 12V100Ah can actually provide the maximum load power: $W=UI=12*100*0.8=960$ watts, The inverter conversion efficiency is ninety-five percent, The power of the final load is: $960*0.95=912$ watts. The above theory has been worked out In fact, the battery brand is different, want to be able to differ greatly, and the battery old and new, the usual maintenance degree, charging performance, etc., may make the battery power is far less than the theoretical value.

6.Usage method

How many volts battery uses how many volts machine, need corresponding volts to be able to use. Such as 12V battery selection Use a 12V machine and a 24V machine for the 24V battery. **The positive and negative poles of the battery shall be distinguished when connecting.**



Connect positive and negative terminals

Tighten the two pole terminals



Connect the positive and negative poles of the battery

Turn on the inverter switch



7. Product parameters

Product parameters									
Product model	1000W	1800W	2000W	2600W	3000W	4000W	5000W	6000W	8000W
Peak power	1000W	1800W	2000W	2600W	3000W	4000W	5000W	6000W	8000W
Continuous power	500W	800W	1000W	1300W	1500W	2000W	2500W	3000W	4000W
Input voltage	12V/24V/48V/60V								
Output voltage	220V±6V								
Output frequency	50HZ								
Low voltage protection	12V «≤9.5V» 24V «≤19.5V» 48V «≤39V» 60V «≤53V»								
High voltage protection	12V «≥15.8V» 24V «≥30V» 48V «≥60V» 60V «≥72.5V»								
Low pressure alarm	12V «10.2±0.5V» 24V «21±0.5V» 48V «43.2±0.5V» 60V «54±0.5V»								
Overheat protection	>60%								
Output waveform	Pure sine wave								
Product size (cm)	21x10.3x6	24.5x10.3x6	28.6x10.3x6	32.7x10.3x6	28.8x15x7.5	30.5x15x7.5	31.5x18x14	35.5x18x14	46x18x14
Net weight	0.7kg	0.9kg	1.1kg	1.4kg	1.8kg	2.2kg	4.3kg	4.7kg	6.2kg
Protection function	Short circuit protection,Reverse connection protection,Battery low voltage protection,Battery low pressure alarm,Battery high voltage protection,Overload protection,Over temperature protection								

Working time = u (battery voltage) × I (battery capacity) × 0.8 × 0.9 ÷ electrical power

Product parameters								
Product model	1000W	1600W	2000W	2600W	3000W	4000W	5000W	6000W
Peak power	1000W	1600W	2000W	2600W	3000W	4000W	5000W	6000W
Continuous power	500W	800W	1000W	1300W	1500W	2000W	2500W	3000W
Input voltage	12V/24V							
Output voltage	110V±6V							
Output frequency	60HZ							
Low voltage protection	12V «≤9.5V» 24V «≤19.5V»							
High voltage protection	12V «≥15.8V» 24V «≥30V»							
Low pressure alarm	12V «10.2±0.5V» 24V «21±0.5V»							
Overheat protection	>60%							
Output waveform	Pure sine wave							
Product size (cm)	24.5x10.3x6	24.5x10.3x6	28.6x10.3x6	28.8x15x7.5	30.5x15x7.5	31.5x18x14	35.5x18x14	46x18x14
Net weight	1.7kg	1.7kg	1.9kg	2.5kg	2.9kg	5kg	5.5kg	6.9kg
Protection function	Short circuit protection,Reverse connection protection,Battery low voltage protection,Battery low pressure alarm,Battery high voltage protection,Overload protection,Over temperature protection							

Working time = u (battery voltage) × I (battery capacity) × 0.8 × 0.9 ÷ electrical power

8. Troubleshooting

(1) Inverter does not work

- a. check whether the plug is inserted in place and whether it is loose.
- b. whether the inverter switch is on.
- c. whether there is voltage output at the cigarette lighter socket (such as external lead, whether the polarity is correct)

(2) Insufficient output power of inverter Can only drivesmall power electrical appliances

- a. battery capacity is too small (need to replace or reduce the use of electrical appliances)
- b. battery voltage is too low (charging or replacement required)
- c. if the inverter is normal when it is used in other vehicles, it is necessary to go to the professional maintenance shop to thicken the lead wire of the cigarette lighter socket (the load of using the cigarette lighter socket shall not be greater than 150W)
- d. in case of external battery (the lead shall be thickened to reduce the lead length)

(3) Inverter does not work, fault light is off

- a. the use of electrical power exceeds the nominal power, causing protection (just reduce the use of electrical power)
- b. the battery voltage is too low (the battery must be charged or replaced)
- c. reduce the use of power appliances

(4) High shell temperature

- a. Normal at 65 °C (with temperature protection inside)