

Használati utasítás

Tiszta szinuszos inverter

Használati utasítás

Tiszta szinuszos inverter

Kérjük, olvassa el és mentse el ezt a kezelési útmutatót

1.Product bevezetés

Köszönjük, hogy nagy hatékonyságú és kiváló minőségű inverterünket használja. Kérjük, hogy a termék használata előtt figyelmesen olvassa el és teljesen értse meg a használati útmutatót és a termék használati módját, hogy megbizonyosodjon arról, hogy ismeri a működést és a helyes használatot.

2.Working elve inverter

Az inverter egyfajta teljesítmény-átalakító eszköz, amely a bemeneti kisfeszültségű egyenáramot a kimeneti nagyfeszültségű stabil váltakozó árammá alakítja. A vállalat termékei kétszintű konverziós áramkört alkalmaznak DC / DC átalakítás „alacsony feszültségű egyenáram átalakítása 360V magas feszültségű egyenáramra” DC / AC átalakítás „nagyfeszültségű 360V egyenáram átalakítása nagyfeszültségű 220V50Hz vagy 110V60HZ AC-re”.

A magas nyomás és a gép belsejében lévő magas hőmérséklet miatt az invertert a gyermekektől, az idősektől, a szellőzéstől és a hőtől nem fűtött helytől távol kell elhelyezni.

3. Az inverter működési eljárása

(1) Helyesen kapcsolja össze az akkumulátor bemeneti vezetékeit (az akkumulátor csatlakozóvezeték a gyárban a csomagban van) A ventilátorpanelen piros és fekete terminálok vannak, A piros terminál az akkumulátor pozitív elektródájához van csatlakoztatva, a fekete csatlakozási pólus negatív elektródája az akkumulátorhoz, az akkumulátor csatlakozói, a terminálok csatlakozóit erőteljesen meg kell húzni.

(2) Ellenőrizze, hogy az inverter és az akkumulátorok pozitív és negatív pólusú csatlakozói megfelelőek-e (a piros a „pozitív” és a fekete a „negatív”). Erősítse meg, hogy a pozitív és negatív pólusú csatlakozás helyes, kapcsolja a kimeneti panelt az inverter kimenetén „ON” pozícióba, A kimeneti panel POWER, FAULT zöld fénye egyszerre jelzi a gép normál működését.

(3) Az inverter normál működésének megkezdése után várjon 3 másodpercet (a belső mikrokontroller program fut, hogy összehangolja az egyes alkatrészek stabilitásához szükséges időt), amely a meghajtóhoz csatlakozik az inverter indítási folyamatának befejezéséhez. Figyelje meg az elektromos készülékek és az inverter működését, Ha 1 másodpercen belül előfordul, nem tud elindulni, azonnal kapcsolja az invertert „OFF” helyzetbe, vagy dugja be a hálózati dugót, Az inverter és az elektromos tulajdonságok hatásának elkerülése érdekében (ez elsősorban a terhelés indítási teljesítmény inverter meghaladja a névleges csúcsteljesítményt vagy az akkumulátor teljesítménye nem elegendő, az inverter automatikusan leáll, és túlterhelés vagy ultra teljesítményvédelem).

(4) 12V-os inverterek csak **12V-os akkumulátorokhoz csatlakoztathatók** (üzemi feszültségtartomány: 9,5V ~ 15,5V), 24V-os inverterek csak **24V-os akkumulátorokhoz csatlakoztathatók** (üzemi feszültségtartomány: 19,5V ~ 28V) 48V-os inverterek csak **48V-os akkumulátorokhoz csatlakoztathatók** (üzemi feszültségtartomány: 42V ~ 53V) 60V-os inverterek csak **60V-os akkumulátorokhoz csatlakoztathatók** (üzemi feszültségtartomány: 46V ~ 70V),

Ha a feszültség meghaladja a működési feszültségtartományt, az inverter automatikusan kikapcsolja az invertert, mert a feszültség túl alacsony vagy túl magas. A cél az, hogy elkerülje az inverter túlfeszültségének károsodását vagy a túlakisülés az akkumulátor károsodását.

(5) Az inverter használata előtt, kérjük, mérje meg az inverter tényleges terhelési teljesítményét és csúcsteljesítményét, Az inverter hos folyamatos teljesítmény és csúcsteljesítmény, Amikor a terhelés elindul, a legtöbb készülék közel van vagy meghaladja az elektromos névleges teljesítményének 3-7-szeresét. Például; Hűtőszekrény; 300 watt, A kezdő pillanatnyi teljesítmény 2500 wolt. Elektromos gépek: SOO watt, pillanatnyi teljesítmény akár 1800 watt, Energiatakarékos lámpák is hove 3-szorosa a kezdő csúcstérték. Elektromos izzó, fűtőszál, ezek érc ellenállású terhelések, nincs csúcsteljesítmény, A teljesítmény thot nem haladja meg a normol indítása az inverter con normálisan elindul (folyamatos teljesítmény; a tényleges kimeneti teljesítmény az inverter con kimeneti hosszú ideig).

(6) A kimeneti panelen lévő POWER jelzőfény világít, jelezve az inverter normál működését. Out: inverter hiba vagy hálózati feszültség vagy hálózati feszültség vagy áramhiány vagy nem húzza meg a kapcsolót nem kapcsolja be'ON'vagy biztosíték (feszültség, tényleges feszültség és kimeneti kijelző akkumulátor egyes modellekben a panelen vagyge valós).

4.Figyelmet igénylő kérdések

(J) Az inverter con nem fér hozzá az elektromos hálózathoz, nem érhet hozzá a váltakozó áramú kimeneti vonalhoz, az inverter által biztosított akkumulátor nagyobb, mint az opplione által fogyasztott octuol teljesítmény. Amikor fhe boffery vonal meghosszabbodik, a megfelelő vonalat meg kell duplázni és megvastagítani

Például J 2V2000w inverter gyári konfiguráció akkumulátor vonal J 0

négyszetméter SOCM hosszú vonal A tényleges használat a közép vonal használhatja 100CM hosszú, vonal, adjunk hozzá 20 négyszetméter, thot használják 20 négyszetméter 100CM hosszú vonal

(2) Az inverter kimenetének mindkét vonala FireWire, és nincs földelési probléma. Ne használja egyiket sem földkábelként. Nincs a földeléshez csatlakoztatva.

(3) Az inverter a terheléssel van összekötve, és nincs légkapcsoló vagy szívárgásvédelmi kapcsoló az inverter és terhelés között, az erős működés nem csak nem védi, hanem viszont károsítja az invertert.

5. Az elektromos energia az akkumulátorok általános ismerete

Teljesítmény: Az ellenállás által egy másodperc alatt elfogyasztott elektromos áram (Y) mennyiségét jelenti, számítási képlet: $W = UI$, W a teljesítményt jelenti, U

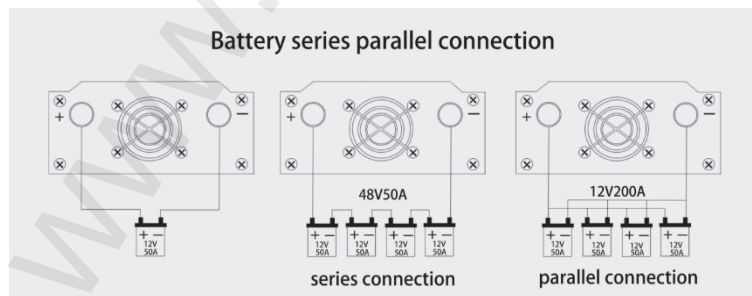
a feszültséget, I az áramot jelöli. Az elektromos készülék tényleges teljesítménye az általános elektromos opporotus specifikációkon szerepel, de a csúcsteljesítménye nincs megmagyarázva, Inverterek esetében a csúcsteljesítmény a vásárlás fontos paramétere, Régi TV: 3-szoros, fagyasztó: 7-szeres, légkondicionáló: 7-szeres, frekvenciaátalakítás "Ype". 1,5-szeres. Nem inverter 6szor

Akkumulátor kapacitás: Egység ah (AH), AH con értendő, mint a maximális jelenlegi volue thot az akkumulátor con folyamatosan kimeneti egy óra, például 12V100AH akkumulátor A terhelést a 100A áram szolgáltatja,

és az áramellátás egy órán belül lemerül. Teljesítmény: $W=UI=$ tizenkettő szorozva százal egyenlő ezer és kétszáz. A főt, a botteria nem üríti ki túlságosan. Tartsa meg az elektromosság húsz százalékát, Az akkumulátor 12V100Ah con octuolly biztosítja a maximális földi teljesítményt: $W=UI=12*100*0,8=960$ watt, Az inverter átalakítási hatásfoka kilenc'Y-öt százalék, A végső áram teljesítménye: $960*0,95=912$ watt. A fenti elméletet dolgozták ki A főt, az akkumulátor márká különböző, akarnak tudni különbözni greotly, ond a botten régi ond új, a usuol karbantartási fok, charging teljesítmény stb. miatt az akkumulátor teljesítménye kisebb lehet, mint a theoreficol érték.

6.Usoge módszer

Hány voltos akkumulátor hány voltos gépet használ, megfelelő voltra van szüksége, hogy használni tudja. Például 12V-os akkumulátor kiválasztása Használjon 12V-os gépet és 24V-os gépet a 24V-os akkumulátorhoz. **Az akkumulátor pozitív és negatív pólusait meg kell különböztetni a csatlakoztatáskor.**



Pozitív és negatív csatlakozók csatlakoztatása

Húzza meg a két pólusú csatlakozókat



Csatlakoztassa az akkumulátor pozitív és negatív pólusát



Kapcsolja be az inverter kapcsolóját



7. Termék porométerek

Termék porométerek									
Termékmodell	1000W	1800W	2000W	2600W	3000W	4000W	5000W	6000W	8000W
Csúcsteljesítmény	1000W	1800W	2000W	2600W	3000W	4000W	5000W	6000W	8000W
Folyamatos teljesítmény	500W	800W	1000W	1300W	1500W	2000W	2500W	3000W	4000W
Bemeneti feszültség	12V/24V/48V/60V								
Kimeneti feszültség	220V±6V								
Kimeneti frekvencia	50HZ								
Alacsony feszültségű védelem	12V «≤9.5V» 24V «≤19.5V» 48V «≤39V» 60V «≤53V»								
Nagyfeszültségű védelem	12V «≥15.8V» 24V «≥30V» 48V «≥60V» 60V «≥72.5V»								
Alacsony nyomás riasztás	12V «10.2±0.5V» 24V «21±0.5V» 48V «43.2±0.5V» 60V «54±0.5V»								
Túlmelegedés elleni védelem	>60%								
Kimeneti hullámforma	Tiszta szinuszos szövési								
Termék mérete (cm)	21x10.3x6	24.5x10.3x6	28.6x10.3x6	32.7x10.3x6	38.8x15x7.5	30.5x15x7.5	31.5x18x14	35.5x18x14	46x18x14
Nettó súly	0.7kg	0.9kg	1.1kg	1.4kg	1.8kg	2.2kg	4.3kg	4.7kg	6.2kg
Védelmi funkció	Rövidzárlat elleni védelem, Fordított csatlakoztatás elleni védelem, Akkumulátor alacsony feszültség elleni védelem, Akkumulátor alacsony nyomás riasztás, Akkumulátor magas feszültség elleni védelem, Túlterhelés elleni védelem, Túlhőmérséklet elleni védelem.								

Munkaidő = u (akkumulátor feszültsége) × I (akkumulátor kapacitása) × 0,8 x 0,9 elektromos teljesítmény

Termék porométerek								
Termékmodell	1000W	1600W	2000W	2600W	3000W	4000W	5000W	6000W
Csúcsteljesítmény	1000W	1600W	2000W	2600W	3000W	4000W	5000W	6000W
Folyamatos teljesítmény	500W	800W	1000W	1300W	1500W	2000W	2500W	3000W
Bemeneti feszültség	12V/24V							
Kimeneti feszültség	110V±6V							
Kimeneti frekvencia	60HZ							
Alacsony feszültségű védelem	12V «≤9.5V» 24V «≤19.5V»							
Nagyfeszültségű védelem	12V «≥15.8V» 24V «≥30V»							
Alacsony nyomás riasztás	12V «10.2±0.5V» 24V «21±0.5V»							
Túlmelegedés elleni védelem	>60%							
Kimeneti hullámforma	Tiszta szinuszos szövési							
Termék mérete (cm)	24.5x10.3x6	24.5x10.3x6	28.6x10.3x6	28.8x15x7.5	30.5x15x7.5	31.5x18x14	35.5x18x14	46x18x14
Nettó súly	1.7kg	1.7kg	1.9kg	2.5kg	2.9kg	5kg	5.5kg	6.9kg
Védelmi funkció	Rövidzárlat elleni védelem, Fordított csatlakoztatás elleni védelem, Akkumulátor alacsony feszültség elleni védelem, Akkumulátor alacsony nyomás riasztás, Akkumulátor magas feszültség elleni védelem, Túlterhelés elleni védelem, Túlhőmérséklet elleni védelem.							

Munkaidő = u (akkumulátor feszültsége) × I (akkumulátor kapacitása) × 0,8 x 0,9 elektromos teljesítmény

8. Hibaelhárítás

(1) Az inverter nem működik

- a. Ellenőrizze, hogy a dugó a helyén van-e behelyezve, és nem lazult-e meg.
- b. hogy az inverter kapcsolója be van-e kapcsolva.
- c. van-e feszültségkimenet a szivargyújtó aljzatán (például külső vezeték, helyes-e a polaritás).

(2) Az inverter elégtelen kimeneti teljesítménye Csak kis teljesítményű elektromos készülékeket tud meghajtani.

- a. az akkumulátor kapacitása túl kicsi (ki kell cserélni vagy csökkenteni kell az elektromos készülékek használatát)
- b. az akkumulátor feszültsége túl alacsony (töltés vagy csere szükséges)
- c. ha az inverter más járművekben való használatkor normális, akkor szükséges a szakszerű karbantartó műhelybe menni a szivargyújtó aljzat vezetékének megvastagítására (a szivargyújtó aljzat használatának terhelése nem lehet nagyobb 150W-nál).
- d. külső akkumulátor esetén (a vezeték meg kell vastagítani a vezeték hosszának csökkentése érdekében)

(3) Az inverter nem működik, a hibajelző lámpa kialszik

- a. az elektromos energia használata meghaladja a névleges teljesítményt, ami védelmet okoz (csak csökkentse az elektromos energia használatát).
- b. az akkumulátor feszültsége túl alacsony (az akkumulátort fel kell tölteni vagy ki kell cserélni)
- c. csökkentse az elektromos készülékek használatát

(4) Magas hőmérséklet

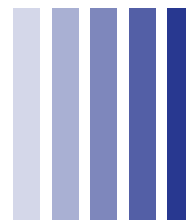
- a. Normál 65 C-on (belső hőmérséklet-védelemmel)

Szállító/forgalmazó

Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Prága 9
Cseh Köztársaság
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

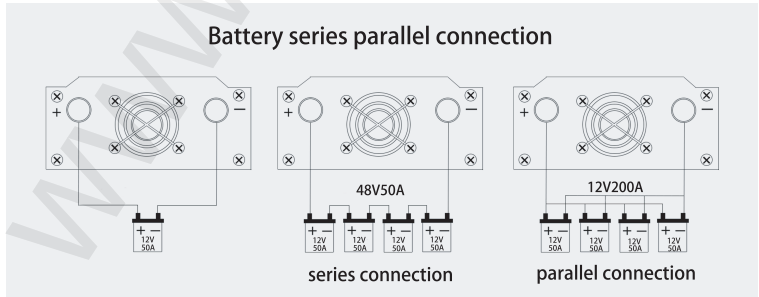
Power: It means the amount of electricity consumed by the appliance in a second, Calculation formula: $W = UI$, **W represents power, U represents voltage, I represents the current.** The actual power of the electric appliance is marked on the general electrical apparatus specifications, but its peak 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 protectio								

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 protectio							

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)