VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

VEVOR Support Center

Wind Turbine Generator

MODEL:FD2000W

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODEL: FD2000W



This is the original instruction, please read all manual instructions carefully before operating. VEVOR reserves a clear interpretation of our user manual. The appearance of the product shall be subject to the product you received. Please forgive us that we won't inform you again if there are any technology or software updates on our product.

	Warning-To reduce the risk of injury, user must read instructions manual carefully.
	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:(1)This device may not cause harmful interference, and (2)this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
	This product is subject to the provision of European Directive 2012/19/EC. The symbol showing a wheelie bin crossed through indicates that the product requires separate refuse collection in the European Union. This applies to the product and all accessories marked with this symbol. Products marked as such may not be discarded with normal domestic waste, but must be taken to a collection point for recycling electrical and electronic devices

Safety instruction

1. Before installing and operation of this product please read the instruction.
2. Please properly keep this instruction,this manual book contains in the assembly, installation and maintenance process and all important instructions.
3. Please read,understand and following all rules
4. Don’t install the wind turbine under very strong wind.
5. If you meet abnormal noises or operation,please contact professional sales and engineer.
6. During assembling,all the screws must be tight fixed
7. Wind turbine code. Failure to follow the manual and local regulations may affect and may void the warranty.

8. When the blades rotating, it will be very dangerous for people stand close.
9. The product complies with relevant standards and regulations. Installation of this device must comply with all applicable regulations, and it should only be operated in well-ventilated areas. Please read the user manual before installing and using this equipment.
10.This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
11.Children shall not play with the appliance.
12.This appliance shall not be used by children. Keep the appliance and its cord out of reach of children.

FCC Information

CAUTION:
Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment!
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
1) This product may cause harmful interference.
2) This product must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
WARNING:
Changes or modifications to this product not expressly approved by the party. responsible for compliance could void the user's authority to operate the product.
Note:
This product has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device pursuant to Part 15 of the FCC Rules, These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference

in a residential installation.

This product generates, uses and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this product does cause harmful interference to radio or television reception,which can be determined by turning the product off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures.

· Reorient or relocate the receiving antenna.

· Increase the distance between the product and receiver.

· Connect the product to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

· Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for assistance.

Product Introduction

1. The product adopts the patented technology with completely independent intellectual property rights. The high efficiency bearing greatly reduces the starting torque and the starting wind speed. which has high mechanical properties, wear-reducing properties and corrosion resistance.

2. The product blades adopt advanced polymer composite materials, which have good strength and toughness, light weight and no deformation and no maintenance.

3. The product adopts high-efficiency permanent magnet and optimized magnetic circuit design. It adopts high magnetic permeability and high temperature resistant materials,which greatly improves the insulation performance and service life.

4. The product shell is made of high-strength aluminum alloy by advanced precision casting technology. It is light in weight, high in strength, non-rusting and corrosion resistant. The fuselage and heat dissipation ribs greatly improve the heat dissipation performance.

5. The product adopts a carbon brush and a brush ring structure to transfer the generator electricity from the carbon brush to the brush ring, and the brush ring takes out the electricity; when the wind generator rotates, the cable does not rotate to prevent the cable from being broken.
6. The product use an automatic air-winding device to automatically adjust the wind turbine to the windward direction, taking into account the sensitivity of the steering and the stability of the steering.
7. The product anti-rust treatment:the tail bar and the tail plate are galvanized, the body is made of high-strength aluminum alloy, and the whole machine is used for outdoor protection special paint. Double anti-rust treatment ensures that the use does not rust.
8. The product waterproof performance:the joint is assembled with sealant, and the flange is processed with waterproof groove.

Technical Data

specification	unit	Model
		FD2000W
rated output power	W	1500
start wind speed	m/s	2.5
rated wind speed	m/s	12
rotor diameter	m	2.1
numbers of blades	pieces	3
matched system DC voltage	V	DC24
working temperature range	℃	-40～＋40
blade material		high strength composite
hub		die-casting aluminum

generator style		permanent magnet AC generator
brake protection		Blades stall, magnet brake, tail tilted speed limitation
drive ways		Direct drive
body material		die-casting aluminum/aluminum

Wind turbine installation

1.Choosing installation site

Here are some suggestions for wind turbine installation site selection:

1.) Wind energy is proportional to the cube of wind speed, Therefore, wind turbines should be installed in places with large annual wind speeds. In addition, the wind speed is also higher as it is usually higher from the ground, so the wind turbine is installed as high as possible.

2.) Recommended installation height: In the place without obstruction, the center of the wind wheel is more than 6 meters above the ground. When installing on the roof platform, the center of the wind wheel should be more than 2 meters above the retaining wall, so that the wind wheel does not cover the wind.

3.) When the wind encounters obstacles such as buildings or trees, it will form turbulent flow, which not only affects the power generation effect, but also poses a threat to the operation of the wind turbine. Therefore, the site should avoid large obstacles.suggestions below:

You should choose a place where the terrain is flat and open, where there is no obstruction to the airflow, or where it is selected to increase the velocity of the airflow. Within 100 meters around the wind turbine tower, there should be no obstacles of more than 8 meters.Within 30 meters around the tower,there should be no obstacles of more than 3 meters. If the obstacle must be installed close to the obstacle, the height of the tower should be more than 2 times the height of the obstacle.

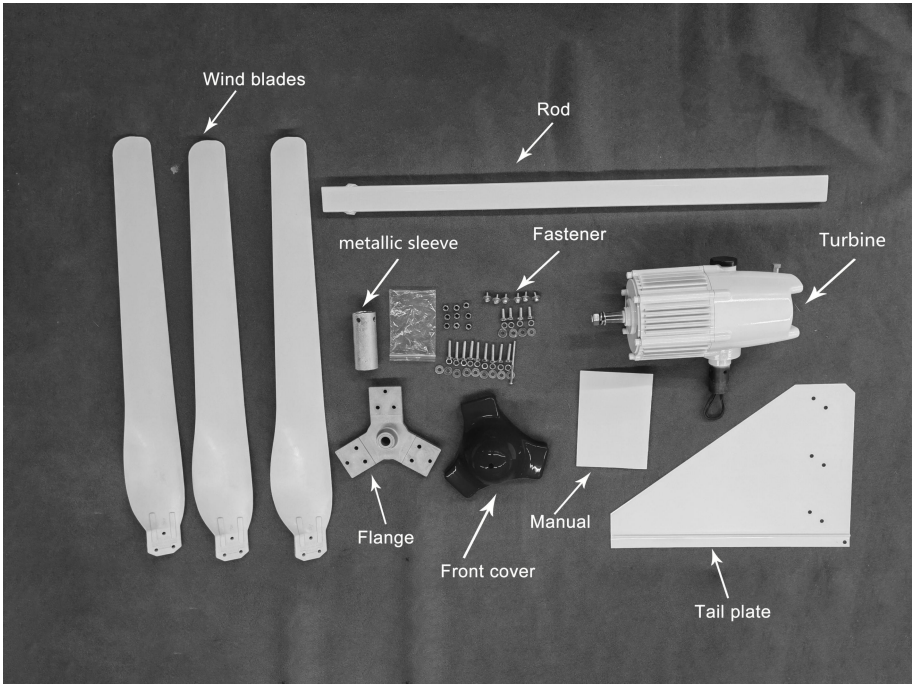
4.) The tower should be in the downwind position in the local environment to ensure that the wind turbine rotor is in the windward position for most of the time, improving power generation.

5.) Site selection should avoid frequent areas such as storms, hail, lightning and other disasters.
6.) The wind turbine should be installed in a solid place to ensure the foundation is reliable, otherwise the foundation should be strengthened.
7.) Installation of wind turbines should be kept away from transmission lines and communication lines, and comply with the relevant regulations and requirements of the locality. If possible, install the wind turbine as much as possible for easy viewing.

2. series wind turbine installation steps

1) Packing list

Number	Inside parts	quantity
1	Turbine	1
2	Wind blades	3
3	Flange	1
4	Front cover	1
5	Rod	1
6	Tail plate	1
7	Fastener	1
8	metallic sleeve	1
9	Manual	1
10	controller	1



2) Wind turbine generator and tower connection

1.The following picture shows the effect of the installation, in which the tower in the box, the sale of wind turbine products do not include, you need to prepare or buy their own.



2. Mounting Height: 6m

Wall Thickness of Mounting Iron Rod:>4mm

Recommended diameter of mounting irons: >140 mm

It is easy to assemble by means of casing connection (Fig. 1). (The length of this casing is 120MM. The casing is first welded to the tower 40mm, and the height is 80mm. The center line of the connecting casing and the tower center line are ensured during welding. Parallel) Install the nose support sleeve in the tower sleeve and install the side screws (Figure 2). Pictures as following:



Fig. 1

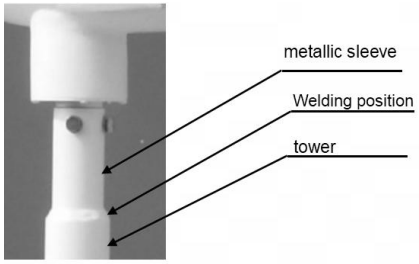


Fig. 2

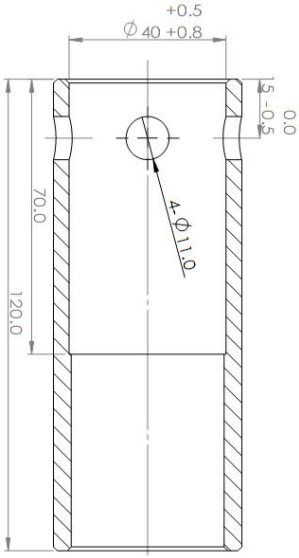


Fig.3

3) Wind generator motor install ways

Note: please prepare all installation tool by yourself

First step: Tilt the tower rod (the angle is easy to install the wind turbine); wear the wind turbine lead wire, the lead wire is introduced from the hole above the tower rod, the wire hole is taken out from the bottom of the tower rod and the three wires should make short-circuited now to make the generator keep braking state, avoiding the rotor turning during the installation process.

Second step: Connect the three wires of the wind turbine to the wire we prepared. and then put the cable into the tower(see Figure 4). Connect the generator shaft with the tower using M8*20 hex screw and Flat elastic , locks it.(see Figure 5)

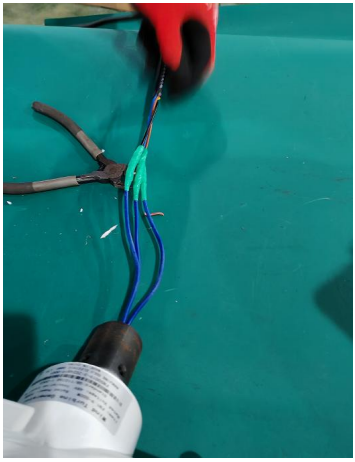


Fig.4



Fig.5

Third step: Install the wind blade, the wind blade is installed on the smooth surface of the flange, pay attention to the windward side of the wind blade facing outward (blades with words facing outward), Pre-lock with M8*35 hex screw and flat elastic pad self-locking nut (blade and The screw direction is shown in Figure 6.) Install the rest two blades according to this method, adjust the distance between the two blades within 5mm, and then tighten the bolts (as shown in Figure 7).



Fig.6

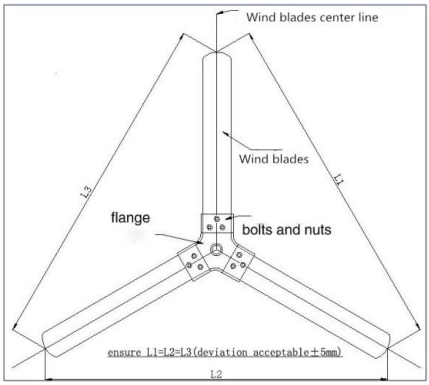


Fig.7

Forth step: Remove the pre-locked M16 nut and flat elastic pad on the machine head, install the assembly parts on the generator rotor shaft (finished in third step part) and tighten the flange with M16 nut and flat elastic pad. (as shown in Figure 8)

Fifth step: Take the M6 Phillips screw and the flat elastic pad to fix the hood on the rotor shaft and lock it (as shown in Figure 9&10).

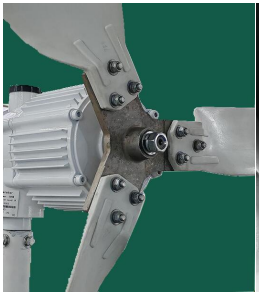


Fig.8



Fig.9

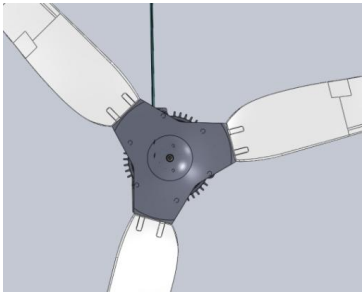


Fig.10

Sixth step: Take apart the tail rod pre-lock screw and install the tail rod, the direction as shown in Figure 12, the screw is assembled from the top and down and lock tightly with nuts.

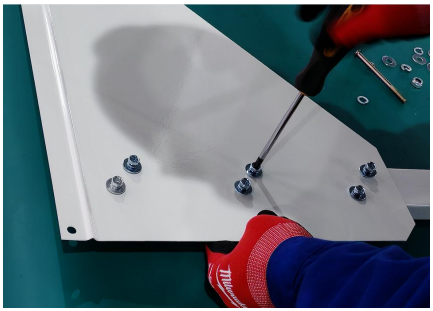


Fig.10

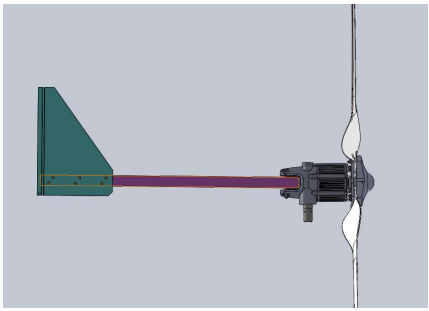


Fig.11

Seventh step:Hoisting tower,and the center line of the tower pole is within 0.5 degrees of the horizontal plane when installed.

Eighth step: Connect the wire line.The output of the wind turbine is three-phase AC, **and the three terminals of the three lead wires are connected to the controller without distinguishing between the positive and negative terminals** (**show. Note: the controller is connected to the battery before connecting the wind turbine**).

Maintenance

Although the wind turbine is designed to operate for a long period of time without any maintenance, if the system can be inspected regularly, the reliability of the wind turbine can be improved.

Warning: Do not approach the fan during installation

- When the wind blade has a flaw or crack, if it is damaged, please replace the blade. Please do not install the wind turbine if the blade is damaged or unstable.
- Check the blade screws and flanges to be tightened.
- Check if the hood is cracked and suitable.
- Remove dirt and waste from the blades.
- Check that all electrical connections are normal and ensure that they are tight and protected from corrosion.
- Check all cables for damage,corrosion or poor contact.If found,please replace them in time.
- For all charging systems,check the battery level and increase the distilled water according to the manufacturer's instructions (the colloid-free

maintenance battery does not need to add distilled water).

- We recommend replacing the blades every five years to achieve optimum performance.

Recommended Installation distance and Cable

Using the appropriately rated wire is crucial to minimise system power losses caused by the resistance in the cables. The thickness of cable required depends upon factors such as the size of the wind turbine and the distance between the turbine and controller / inverter.

Quality of cable insulation, flexibility of the cable and resistance to environmental factors are also important. To minimise corrosion, a tinned copper cable normally provides great results. Additional cable conduit is recommended if there' s a risk of cable movement or damage.

The following table shows the diameter of the copper wire according to the current level. The actual cable size is greater than or equal to the data in the table:

Installation distance	0-30m	30-60m	60-90m
Cable specifications	3*2.5mm^2	3*4 mm^2	3*6 mm^2

Trouble clearing

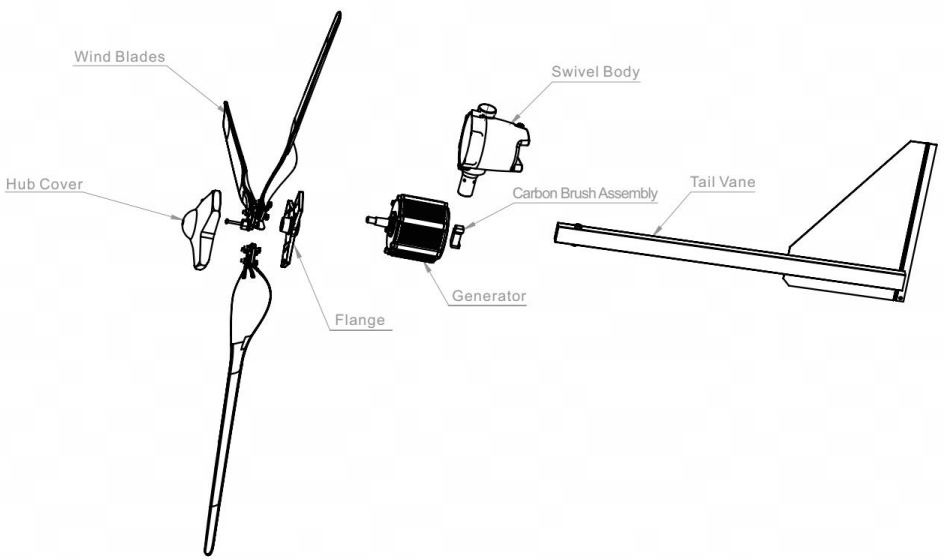
The power generation system is designed to be extremely demanding and usually does not malfunction during normal installation and use. In case of special circumstances, please refer to the following table.

Malfunction	Failure causes	Exclusion method
vibration	1. Rope loose 2. Fixed blade bolts loose 3. Wind turbine blades by external defect 4. Imbalance caused by blade attachments	1. Adjust the tension rope 2. Tighten loose part 3. Replace blades 4. Clear attachments
Abnormal murmur	1. Loose fasteners 2. Alternator bearing damage 3. Wind wheel and other parts of the friction	1. Tipped fan bracket, check all parts 2. Replace bearings 3. Examination to exclude
Significantly reduced rotor speed	1. Generator stator and rotor friction 2. Stator winding short circuit or output short circuit 3. Switch is in the down position controller	1. Replace bearing 2. Short positions will be insulated 3. Power switch set to the position controller
Generator output voltage is low	1. Motor speed low 2. Three-phase short circuit in stator winding 3. Controller circuit 4. Low-voltage transmission line is too long or too small	1. Identify the reasons for return to positive production speed 2. Short positions will be insulated 3. Replace controller 4. Shorten lines, bold diameter

Generator AC line has no output	1. Output line circuit	1. Identify the reasons, turn circuit
Motor AC output normal But no DC output	1. DC blown fuse 2. Output line circuit 3. Controller rectifier damage	1. Replace the fuse 2. Identify the reasons, turn circuit
Battery output capacity is insufficient	1. Generator output voltage is too low 2. Poor conductivity battery posts 3. Battery failure	1. Excluded by the above examinations 2. Maintenance batteries

Note:Pictures are for reference only, subject to the real thing

Packing list



Manufacturer: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Address: 4th Floor, Building 2, No. 599 Wan Zhen Road, Zhenxin Xincun Subdistrict, Jiading District, Shanghai,201800 China.

E-mail: support@vevor.com

AUS Importer: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia.

USA Importer: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730.

CA Importer: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York,Ontario, Canada, M2J4V6.

EC	REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITED Address: Office 403, Nesta Business Centre, 4-5 Burton Hall Rd,Sandyford, Dublin 18, D18 A094, Ireland
Email: service-eu@vevor.com Tel: +353874373999

UK	REP

VEVOR TOOL HUB LIMITED Address:2 Goldstone Close, Brighton and Hove, BN3 7PD, UnitedKingdom
Email: service-uk@vevor.com Tel:+447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Centrum wsparcia VEVOR

Wind Turbine Generator

MODEL:FD2000W

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODEL: FD 20 00W



To jest oryginalna instrukcja obsługi. Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji. Firma VEVOR zastrzega sobie prawo do jednoznacznej interpretacji niniejszej instrukcji obsługi. Wygląd produktu zależy od stanu, w jakim go otrzymali Państwo. Prosimy o wyrozumiałość, ale nie będziemy Państwa ponownie informować o aktualizacjach technologicznych lub oprogramowania naszego produktu.

	Ostrzeżenie: Aby zminimalizować ryzyko obrażeń, użytkownik powinien uważnie przeczytać instrukcję obsługi.
	To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Jego działanie podlega następującym dwóm warunkom: (1) Urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) Urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.
	Niniejszy produkt podlega przepisom Dyrektywy Europejskiej 2012/19/WE. Symbol przedstawiający przekreślony kosz na śmieci na kółkach oznacza, że produkt wymaga selektywnej zbiórki odpadów w Unii Europejskiej. Dotyczy to produktu i wszystkich akcesoriów oznaczonych tym symbolem. Produktów oznaczonych tym symbolem nie można wyrzucać razem z normalnymi odpadami domowymi, lecz należy je dostarczyć do punktu zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych przeznaczonych do recyklingu.

Instrukcja bezpieczeństwa

3. Przed instalacją i uruchomieniem produktu należy zapoznać się z instrukcją.
2. Proszę zachować tę instrukcję, ponieważ jest ona zawarta w podręczniku montażu. proces instalacji i konserwacji oraz wszystkie ważne instrukcje.
3. Proszę przeczytać, zrozumieć i przestrzegać wszystkich zasad
4. Nie należy instalować turbiny wiatrowej przy bardzo silnym wietrze.
5. Jeśli zauważysz nietypowe dźwięki lub działanie urządzenia, skontaktuj się z działem sprzedaży i inżynierem.
6. Podczas montażu wszystkie śruby muszą być mocno dokręcone .

7. Kod turbiny wiatrowej. Nieprzestrzeganie instrukcji i lokalnych przepisów może mieć wpływ na gwarancję, a nawet ją unieważnić.
8. Gdy ostrza się obracają, będzie bardzo niebezpiecznie dla ludzi stojących blisko.
9. Produkt jest zgodny z odpowiednimi normami i przepisami. Instalacja tego urządzenia musi być zgodna ze wszystkimi obowiązującymi przepisami i powinno być ono użytkowane wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Przed instalacją i użytkowaniem urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
10. Urządzenie to nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, a także osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, chyba że znajdują się pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej instrukcje dotyczące korzystania z urządzenia.
11. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.
12. To urządzenie nie powinno być używane przez dzieci. Trzymaj urządzenie i jego przewód poza zasięgiem dzieci.

Informacje FCC

OSTROŻNOŚĆ:

Zmiany lub modyfikacje dokonane bez wyraźnej zgody strony odpowiedzialnej za zgodność mogą spowodować unieważnienie prawa użytkownika do korzystania ze sprzętu!

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Jego eksploatacja podlega dwóm następującym warunkom:

1) Ten produkt może powodować szkodliwe zakłócenia.

2) Produkt ten musi być odporny na wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia mogące powodować niepożądane działanie.

OSTRZEŻENIE:

Zmiany lub modyfikacje tego produktu nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez partię. nieodpowiedzialność za zgodność może spowodować unieważnienie prawa użytkownika do korzystania z produktu.

Notatka:

Produkt ten został przetestowany i uznany za zgodny z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy B zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach domowych.

Ten produkt generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej i jeśli nie zostanie zainstalowany i używany zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w danej instalacji. Jeśli ten produkt powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze sygnału radiowego lub telewizyjnego, co można sprawdzić, wyłączając i włączając urządzenie, zaleca się, aby użytkownik spróbował skorygować zakłócenia, stosując jeden lub kilka z poniższych środków.

· Zmiana orientacji lub położenia anteny odbiorczej.

· Zwiększ odległość między produktem i odbiornikiem.

· Podłączyć produkt do gniazdka w innym obwodzie niż ten, do którego podłączony jest odbiornik.

· Aby uzyskać pomoc, skontaktuj się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem radiowo-telewizyjnym.

Wprowadzenie do produktu

7. Produkt wykorzystuje opatentowaną technologię całkowicie niezależne prawa własności intelektualnej. Łożysko o wysokiej wydajności znacznie redukuje początkowy moment obrotowy i prędkość wiatru przy rozruchu. który ma wysokie właściwości mechaniczne, właściwości redukujące zużycie i odporność na korozję.

8. produktu wykonane są z zaawansowanych materiałów kompozytowych polimerowych, które mają dobrą wytrzymałość i twardość, lekka,

nieodkształcalna i nie wymagająca konserwacji.
9. Produkt charakteryzuje się wysokowydajnym magnesem trwałym i zoptymalizowaną konstrukcją obwodu magnetycznego. Zastosowano w nim materiały o wysokiej przenikalności magnetycznej i odporności na wysoką temperaturę, co znacznie poprawia wydajność izolacji i wydłuża żywotność urządzenia.
10. produktu wykonana jest z bardzo wytrzymałego stopu aluminium przy użyciu zaawansowanej technologii precyzyjnego odlewania. Jest lekki, wysoka moc, nierdzewne i odporne na korozję. Kadłub i żebra rozpraszające ciepło znacznie poprawiają wydajność rozpraszania ciepła.
11. Produkt wykorzystuje szczotkę węglową i strukturę pierścienia szczotkowego do przenoszenia energii elektrycznej generatora ze szczotki węglowej do pierścienia szczotkowego, a pierścień szczotkowy odprowadza prąd; gdy generator wiatrowy się obraca, Kabel nie obraca się, co zapobiega jego pękaniu.
12. Produkt wykorzystuje automatyczne urządzenie nawijające powietrze, które automatycznie dostosowuje turbinę wiatrową do kierunku wiatru, biorąc pod uwagę czułość i stabilność układu kierowniczego.
7. Zabezpieczenie antykorozyjne produktu : belka ogonowa i płyta ogonowa są ocynkowane, korpus wykonany jest ze stopu aluminium o wysokiej wytrzymałości, a cała maszyna jest przeznaczona do zewnętrznego zabezpieczania farbą specjalistyczną. Podwójna obróbka antykorozyjna zapewnia, że produkt nie rdzewieje.
8 . Wodoodporność produktu : połączenie jest montowane za pomocą uszczelniacza, a kołnierz jest wykonany z rowkiem wodoodpornym.

Dane techniczne

specyfikacja	jednostka	Model
		F D2 000W
znamionowa moc wyjściowa	W	1500

początkowa prędkość wiatru	SM	2,5
znamionowa prędkość wiatru	SM	12
średnica wirnika	M	2.1
liczba ostrzy	sztuki	3
dopasowane napięcie stałe systemu	V	DC 24
zakres temperatur pracy	℃	-40 ～+ 40
materiał ostrza		kompozyt o wysokiej wytrzymałości
centrum		odlewanie ciśnieniowe aluminium
styl generatora		generator prądu przemiennego z magnesami trwałymi
ochrona hamulców		Przeciągnięcie łopat, hamulec magnetyczny, ograniczenie prędkości pochylenia ogona
drogi dojazdowe		Napęd bezpośredni
materiał korpusu		odlewanie ciśnieniowe aluminium/aluminium

Instalacja turbiny wiatrowej

1. Wybór miejsca instalacji

Oto kilka sugestii dotyczących wyboru miejsca instalacji turbiny wiatrowej:

1.) Energia wiatru jest proporcjonalna do sześcianu prędkości wiatru, Dlatego, turbiny wiatrowe powinny być instalowane w miejscach, w których występują duże roczne prędkości wiatru. Ponadto, prędkość wiatru jest również wyższa, ponieważ zwykle jest on wyżej od ziemi, dlatego turbina wiatrowa jest instalowana tak wysoko, jak to możliwe.

2.) Zalecana wysokość montażu: W miejscu bez przeszkód, Środek koła wiatrowego znajduje się ponad 6 metrów nad ziemią. Podczas montażu na

platformie dachowej, środek koła wiatrowego powinien znajdować się ponad 2 metry nad murem oporowym, aby koło wiatrowe nie zasłaniało wiatru.

3.) Gdy wiatr napotyka przeszkody, takie jak budynki lub drzewa, powstanie przepływ turbulentny, co nie tylko wpływa na efekt wytwarzania energii, ale stanowi również zagrożenie dla działania turbiny wiatrowej. Dlatego, Miejsce powinno unikać dużych przeszkód. Poniżej sugestie:

Należy wybrać miejsce, w którym teren jest płaski i otwarty, gdzie nie ma przeszkód dla przepływu powietrza, lub w celu zwiększenia prędkości przepływu powietrza. W promieniu 100 metrów wokół wieży turbiny wiatrowej, nie powinno być żadnych przeszkód większych niż 8 metrów. W promieniu 30 metrów wokół wieży nie powinno być żadnych przeszkód większych niż 3 metry. Jeżeli przeszkoda musi być zainstalowana blisko przeszkody, wysokość wieży powinna być co najmniej dwukrotnie większa od wysokości przeszkody.

4.) Wieża powinna znajdować się w pozycji zwróconej w kierunku wiatru w lokalnym środowisku, aby zapewnić, że wirnik turbiny wiatrowej przez większość czasu będzie znajdował się w pozycji zwróconej w stronę wiatru, poprawa wytwarzania energii.

5.) Wybór miejsca powinien uwzględniać częste występowanie takich obszarów jak burze, grad, pioruny i inne kataklizmy.

6.) Turbinę wiatrową należy zamontować w solidnym miejscu, aby zapewnić niezawodność fundamentu, w przeciwnym wypadku należy wzmocnić fundament.

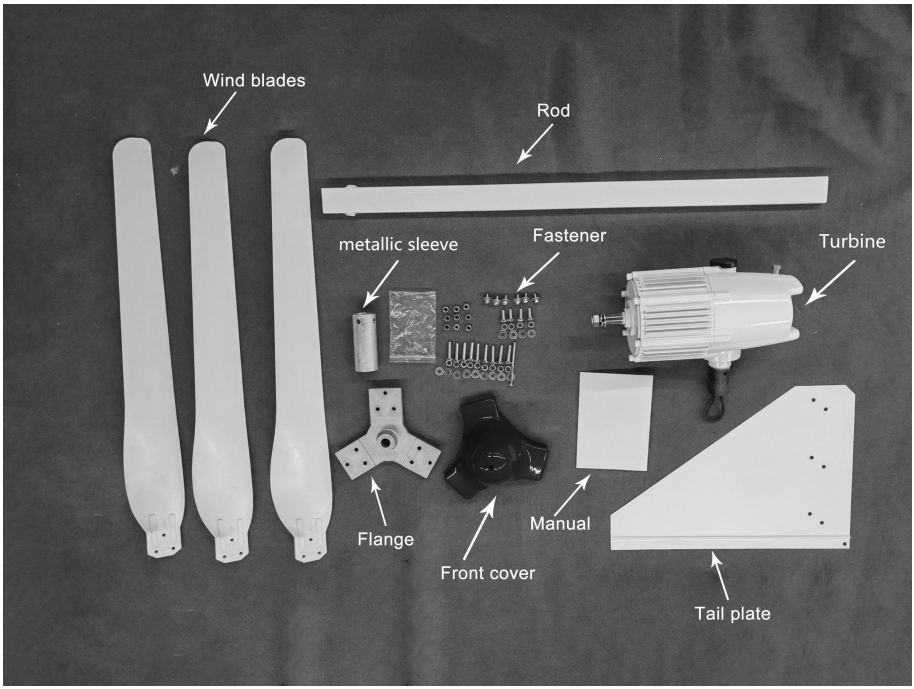
7.) Instalację turbin wiatrowych należy przeprowadzać z dala od linii przesyłowych i komunikacyjnych, i przestrzegać stosownych przepisów i wymagań obowiązujących na danym obszarze. Możliwie, Zainstaluj turbinę wiatrową w możliwie najwyższym miejscu, tak aby była dobrze widoczna.

2. Etapy instalacji turbiny wiatrowej serii

1) Lista rzeczy do spakowania

Numer	Części wewnętrzne	ilość

1	Turbina	1
2	Łopaty wiatrowe	3
3	Kołnierz	1
4	Okładka przednia	1
5	Rod	1
6	Płyta tylna	1
7	Łącznik	1
8	metalowa tuleja	1
9	Podręcznik	1
10	kontroler	1



4) Połączenie generatora turbiny wiatrowej i wieży

1. Na poniższym zdjęciu pokazany jest efekt instalacji, w której wieża znajduje się w pudełku. Sprzedaż produktów turbin wiatrowych nie obejmuje produktów, należy przygotować je lub kupić we własnym zakresie .



4. Wysokość montażu: 6m

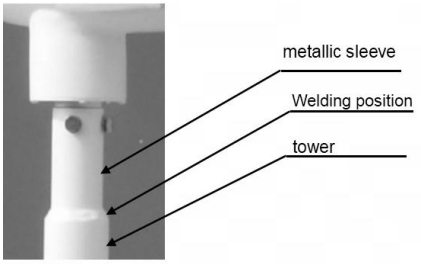
Grubość ścianki pręta montażowego: >4 mm

Zalecana średnica łączników montażowych: > 140 mm

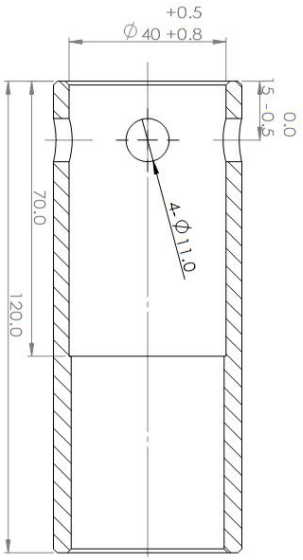
Łatwy montaż za pomocą połączenia obudowy (rys. 1). (Długość tej obudowy wynosi 120 mm. Obudowa jest najpierw przyspawana do wieży na głębokość 40 mm, a jej wysokość wynosi 80 mm. Linia środkowa obudowy łączącej i linii środkowej wieży jest zapewniona podczas spawania. Równoległość) Zamontuj tuleję podpory nosa w tulei wieży i zamontuj śruby boczne (rys. 2). Zdjęcia poniżej:



Rys. 1



Rys. 2



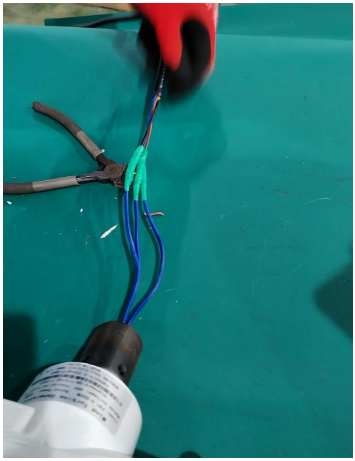
Rys. 3

5) Sposoby montażu silnika generatora wiatrowego

Uwaga: przygotuj samodzielnie wszystkie narzędzia instalacyjne

Pierwszy krok: przechyl pręt wieży (kąt jest łatwy do zainstalowania turbiny wiatrowej); załóż przewód turbiny wiatrowej, przewód wprowadza się przez otwór nad prętem wieży, otwór na przewód wyjmuje się z dolnej części pręta wieży, a trzy przewody powinny się teraz zewrzeć, aby generator utrzymywał się w stanie hamowania, zapobiegając obracaniu się wirnika podczas procesu instalacji.

Krok drugi: Podłącz trzy przewody turbiny wiatrowej do przygotowanego przewodu, a następnie wprowadź kabel do wieży (patrz rysunek 4) . Połącz wał generatora z wieżą za pomocą śruby imbusowej M8*20 i płaskiej gumki, blokując ją (patrz rysunek 5) .

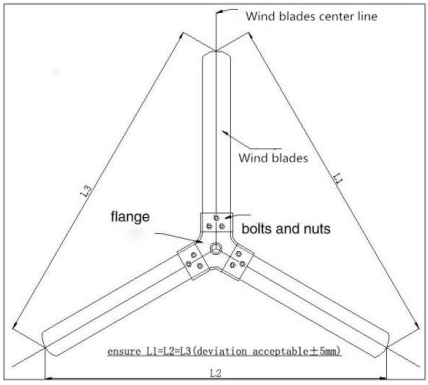




Rys.4 Rys.5

Trzeci krok: zamontuj łopatę wiatrową, łopatę wiatrową montuje się na gładkiej powierzchni kołnierza, zwróć uwagę, aby strona nawietrzna łopaty wiatrowej była skierowana na zewnątrz (łopaty z napisami skierowanymi na zewnątrz), wstępnie zablokuj za pomocą śruby sześciokątnej M8*35 i płaskiej elastycznej nakrętki samozabezpieczającej (kierunek łopaty i śruby pokazano na rysunku 6.) Zainstaluj pozostałe dwie łopaty zgodnie z tą metodą, wyreguluj odległość między dwiema łopatami w zakresie 5 mm, a następnie dokręć śruby (jak pokazano na rysunku 7).



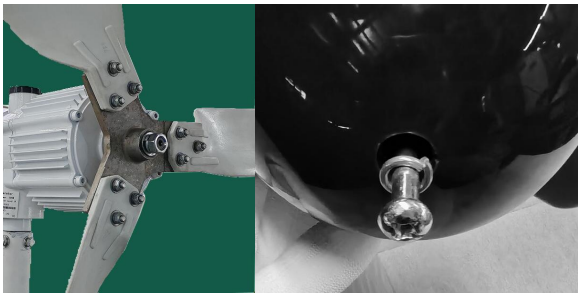


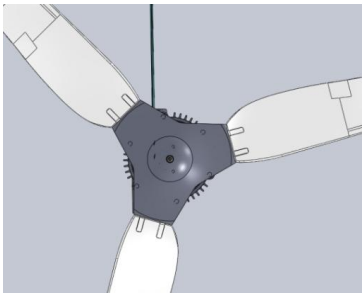
Rys. 6 Rys. 7

Krok czwarty: Zdejmij wstępnie zablokowaną nakrętkę M16 i płaską elastyczną podkładkę z głowicy maszyny, zamontuj części

montażowe na wale wirnika generatora (zakończone w części trzeciego kroku) i dokręć kołnierz za pomocą nakrętki M16 i płaskiej elastycznej podkładki. (jak pokazano na rysunku 8)

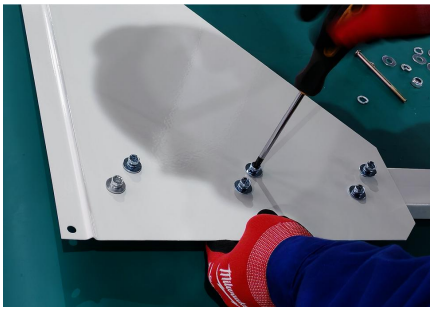
Piąty krok: Za pomocą śruby krzyżakowej M6 i płaskiej podkładki elastycznej zamocuj osłonę na wale wirnika i zablokuj ją (jak pokazano na rysunku 9 i 10).

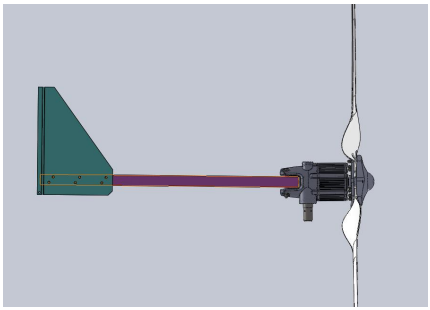




Rys. 8 Rys. 9 Rys. 10

Szósty krok: Rozmontuj śrubę zabezpieczającą pręta ogonowego i zamontuj pręt ogonowy w kierunku pokazanym na rysunku 12. Śrubę montuj od góry do dołu i mocno dokręć nakrętkami.





Rys. 10 Rys. 11

Krok siódmy : Podnoszenie wieży. Oś słupa wieży musi znajdować się w zakresie 0,5 stopnia od płaszczyzny poziomej po zainstalowaniu.

Ósmy krok : Podłącz przewód. Wyjście turbiny wiatrowej to prąd trójfazowy, **a trzy zaciski trzech przewodów doprowadzających są podłączone do sterownika bez rozróżniania zacisków dodatnich i ujemnych** (**pokazywać. Notatka: kontroler podłączamy do**

akumulatora przed podłączeniem turbiny wiatrowej).

Konserwacja

Chociaż turbina wiatrowa jest zaprojektowana do pracy przez długi okres czasu bez konieczności konserwacji, jeśli system można regularnie sprawdzać, Można poprawić niezawodność turbiny wiatrowej.

Ostrzeżenie: Nie zbliżaj się do wentylatora podczas instalacji

- Gdy łopata wiatrowa ma skazę lub pęknięcie, jeśli jest uszkodzony, Proszę wymienić ostrze. Nie należy instalować turbiny wiatrowej, jeżeli jej łopata jest uszkodzona lub niestabilna.
- Sprawdź, czy śruby i kołnierze łopatek są dokręcone.
- Sprawdź czy maska nie jest pęknięta i czy jest odpowiednia.
- Usuń brud i zanieczyszczenia z ostrzy.
- Sprawdź, czy wszystkie połączenia elektryczne są prawidłowe, a także czy są dobrze dokręcone i zabezpieczone przed korozją.
- Sprawdź wszystkie kable pod kątem uszkodzeń, korozji lub słabego styku. W razie stwierdzenia nieprawidłowości wymień je na czas.
- W przypadku wszystkich systemów ładowania należy sprawdzić poziom naładowania akumulatora i zwiększyć ilość wody destylowanej zgodnie z instrukcjami producenta. (w przypadku akumulatora bezkoloidowego nie trzeba dodawać wody destylowanej).
- Aby uzyskać optymalną wydajność, zalecamy wymianę ostrzy co pięć lat.

Zalecana odległość instalacji i kabel

Użycie przewodu o odpowiednich parametrach ma kluczowe znaczenie dla zminimalizowania strat mocy w systemie spowodowanych rezystancją kabli. Wymagana grubość kabla zależy od takich czynników, jak rozmiar turbiny wiatrowej i odległość między turbiną a sterownikiem/inwerterem.

Jakość izolacji kabla, jego elastyczność i odporność na czynniki środowiskowe są również istotne. Aby zminimalizować korozję, cynowany kabel miedziany zazwyczaj zapewnia doskonałe rezultaty. Zaleca się

zastosowanie dodatkowego kanału kablowego, jeśli istnieje ryzyko przemieszczania się lub uszkodzenia kabla.

Poniższa tabela przedstawia średnicę przewodu miedzianego w zależności od natężenia prądu. Rzeczywisty rozmiar kabla jest większy lub równy danym podanym w tabeli:

Odległość instalacji	0-30m	30-60m	60-90m
Specyfikacje kabli	3*2,5 mm^2	3*4 mm^2	3*6 mm^2

Rozwiązywanie problemów

System wytwarzania energii został zaprojektowany tak, aby sprostać ekstremalnym wymaganiom i zazwyczaj nie ulega awariom podczas normalnej instalacji i użytkowania. W przypadku wystąpienia szczególnych okoliczności prosimy o zapoznanie się z poniższą tabelą.

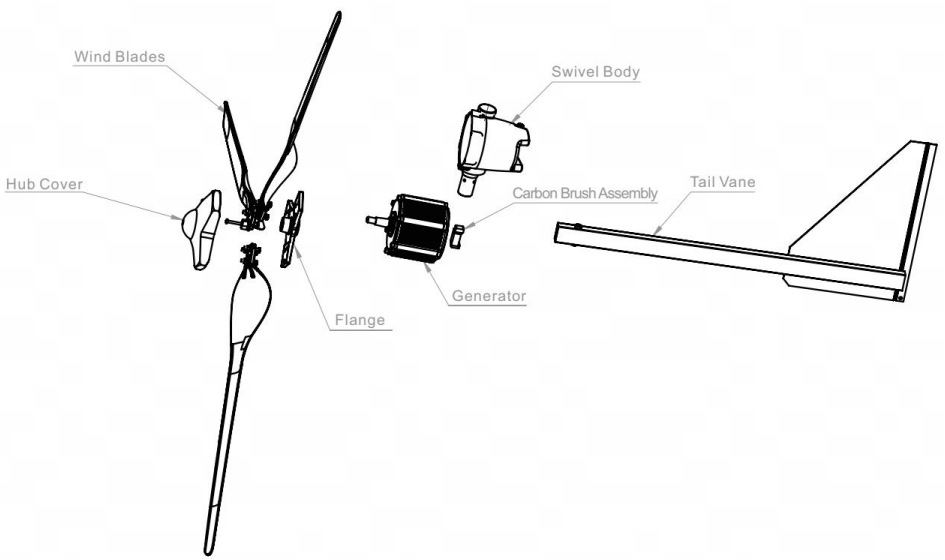
Awaria	Przyczyny awarii	Metoda wykluczenia
wibracja	5. Luźna lina 6. Luźne śruby mocujące ostrze stałe 7. Łopatki turbin wiatrowych z powodu wady zewnętrznej 8. Brak równowagi spowodowany przez zamocowane ostrza	5. Wyreguluj linę napinającą 6. Dokręć luźną część 7. Wymień ostrza 8. Wyczyść załączniki

Szmer nieprawidłowy	4. Luźne elementy złączne 5. Uszkodzenie łożyska alternatora 6. Koło wiatrowe i inne części cierne	4. Wspornik wentylatora z końcówką, sprawdź wszystkie części 5. Wymień łożyska 6. Badanie w celu wykluczenia
Znacznie zmniejszona prędkość wirnika	4. Tarcie stojana i wirnika generatora 5. Zwarcie uzwojenia stojana lub zwarcie wyjściowe 6. Przełącznik znajduje się w pozycji dolnej kontrolera	4. Wymień łożysko 5. Krótkie pozycje będą izolowane 6. Przełącznik zasilania ustawiony na kontroler położenia
Napięcie wyjściowe generatora jest niskie	5. Niska prędkość silnika 6. Zwarcie trójfazowe w uzwojeniu stojana 7. Obwód sterujący 8. Linia przesyłowa niskiego napięcia jest za długa lub za mała	5. Określ przyczyny powrotu do dodatniej prędkości produkcji 6. Krótkie pozycje będą izolowane 7. Wymień kontroler 8. Skróć linie, pogrub średnicę
Linia prądu przemiennego generatora nie ma wyjścia	2. Obwód linii wyjściowej	2. Zidentyfikuj przyczyny, włącz obwód
Wyjście prądu przemiennego silnika normalne Ale nie ma wyjścia DC	4. Przepalony bezpiecznik prądu stałego 5. Obwód linii wyjściowej 6. Uszkodzenie	3. Wymień bezpiecznik 4. Zidentyfikuj przyczyny, włącz obwód

	prostownika regulatora	
Pojemność wyjściowa akumulatora jest niewystarczająca	1. Napięcie wyjściowe generatora jest zbyt niskie 2. Słabe przewodnictwo biegunów akumulatora 3. Awaria akumulatora	3. Wykluczeni z powyższych egzaminów 4. Akumulatory konserwacyjne

Uwaga: Zdjęcia mają charakter poglądowy i odzwierciedlają rzeczywisty wygląd.

Lista rzeczy do spakowania



Producent: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Adres: 4. piętro, budynek 2, nr 599 Wan Zhen Road, Zhenxin Dzielnica Xincun, dystrykt Jiading, Szanghaj, 201800 Chiny.

e- mail: support@vevor.com

AUS Importer: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia.

Importer z USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Miejsce, Rancho Cucamonga, CA 91730.

Importer z Kalifornii: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Kanada, M2J4V6.

EC	REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITED Adres: Biuro 403, Nesta Business Centrum, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublin 18, D18 A094, Irlandia
Adres e-mail: service-eu@vevor.com Tel.: +353874373999

UK	REP

VEVOR TOOL HUB LIMITED Adres: 2 Goldstone Close, Brighton i Hove, BN3 7PD, Wielka Brytania
Adres e-mail: service-uk@vevor.com Tel.: +447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

VEVOR Support Center

Wind Turbine Generator

MODEL:FD2000W

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODELL: FD 20 00W



Dies ist die Originalanleitung. Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch. VEVOR behält sich die Auslegung der Bedienungsanleitung vor. Das Aussehen des Produkts kann von dem gelieferten Produkt abweichen. Wir bitten um Verständnis, dass wir Sie nicht erneut über etwaige Technologie- oder Software-Updates informieren werden .

	Warnung – Um das Verletzungsrisiko zu verringern, muss der Benutzer die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.
	Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich solcher, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.
	Dieses Produkt unterliegt den Bestimmungen der europäischen Richtlinie 2012/19/EG. Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Produkt in der Europäischen Union separat entsorgt werden muss. Dies gilt für das Produkt und sämtliches Zubehör, das mit diesem Symbol gekennzeichnet ist. Produkte dieser Art dürfen nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen zu einer Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten gebracht werden.

Sicherheitshinweise

5. vor der Installation und Inbetriebnahme dieses Produkts die Bedienungsanleitung.
2. Bitte bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf. Dieses Handbuch ist in der Baugruppe enthalten. Installations- und Wartungsprozess sowie alle wichtigen Anweisungen.
3. Bitte lesen, verstehen und befolgen Sie alle Regeln.
4. Installieren Sie die Windkraftanlage nicht bei sehr starkem Wind.
5. Sollten Sie ungewöhnliche Geräusche oder Funktionsstörungen feststellen, wenden Sie sich bitte an unseren professionellen Vertrieb oder Techniker.

6. Beim Zusammenbau müssen alle Schrauben fest angezogen werden .
7. Windturbinencode. Die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und der örtlichen Vorschriften kann die Garantie beeinträchtigen und zum Erlöschen der Garantie führen.
8. Wenn sich die Klingen drehen, Es wird sehr gefährlich sein, wenn Menschen zu nah beieinander stehen.
9. Das Produkt entspricht den geltenden Normen und Vorschriften. Die Installation dieses Geräts muss allen anwendbaren Vorschriften entsprechen und es darf nur in gut belüfteten Bereichen betrieben werden. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme des Geräts.
10. Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in die Verwendung des Geräts eingewiesen.
11. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
12. Dieses Gerät darf nicht von Kindern benutzt werden. Bewahren Sie das Gerät und das Netzkabel außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

FCC-Informationen

VORSICHT:

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts führen!

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

1) Dieses Produkt kann schädliche Störungen verursachen.

2) Dieses Produkt muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich solcher, die einen unerwünschten Betrieb verursachen

können.

WARNUNG:

Änderungen oder Modifikationen an diesem Produkt, die nicht ausdrücklich von der Partei genehmigt wurden. Die Verantwortung für die Einhaltung der Vorschriften könnte zum Verlust der Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Produkts führen.

Notiz:

Dieses Produkt wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen in Wohngebieten gewährleisten.

Dieses Produkt erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen. Bei nicht vorschriftsmäßiger Installation und Verwendung kann es Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass in bestimmten Fällen Störungen auftreten. Sollte dieses Produkt Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursachen (was durch Ein- und Ausschalten des Produkts festgestellt werden kann), wird dem Benutzer empfohlen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben.

• Die Empfangsantenne neu ausrichten oder an einem anderen Ort aufstellen.

• Vergrößern Sie den Abstand zwischen Produkt und Empfänger.

• Schließen Sie das Produkt an eine Steckdose an, die zu einem anderen Stromkreis gehört als der, an dem der Empfänger angeschlossen ist.

• Wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Unterstützung zu erhalten.

Produkteinführung

13. Das Produkt nutzt die patentierte Technologie mit vollständig unabhängige geistige Eigentumsrechte. Das hocheffiziente Lager reduziert das Anlaufdrehmoment und die Anlaufwindgeschwindigkeit erheblich. das

über hohe mechanische Eigenschaften verfügt, Verschleißmindernde Eigenschaften und Korrosionsbeständigkeit.

14. Die Produktschaufeln bestehen aus fortschrittlichen Polymerverbundwerkstoffen. die eine gute Festigkeit und Zähigkeit aufweisen, geringes Gewicht, keine Verformung und kein Wartungsaufwand.

15. Das Produkt verwendet einen hocheffizienten Permanentmagneten und ein optimiertes Magnetkreisdesign. Es verwendet Materialien mit hoher magnetischer Permeabilität und hoher Temperaturbeständigkeit, was die Isolationsleistung und die Lebensdauer erheblich verbessert.

16. Das Gehäuse des Produkts besteht aus einer hochfesten Aluminiumlegierung und wird mittels fortschrittlicher Präzisionsgusstechnologie hergestellt. Es ist leicht. hohe Festigkeit rostfrei und korrosionsbeständig. Der Rumpf und die Wärmeableitungsrippen verbessern die Wärmeableitungsleistung erheblich.

17. Das Produkt verwendet eine Kohlebürsten- und Bürstenringstruktur, um den vom Generator erzeugten Strom von der Kohlebürste auf den Bürstenring zu übertragen. und der Bürstenring unterbricht den Strom; wenn sich der Windgenerator dreht, Das Kabel dreht sich nicht, um ein Brechen des Kabels zu verhindern.

18. Das Produkt verwendet eine automatische Luftaufwickelvorrichtung, um die Windturbine automatisch in Windrichtung auszurichten. unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit und Stabilität der Lenkung.

7. Rostschutzbehandlung des Produkts: Heckstange und Heckplatte sind verzinkt . Das Gehäuse besteht aus einer hochfesten Aluminiumlegierung. und die gesamte Maschine wird für den Einsatz mit spezieller Außenfarbe verwendet. Eine doppelte Rostschutzbehandlung gewährleistet, dass das Produkt nicht rostet.

8 . Die Wasserdichtigkeit des Produkts: Die Verbindung ist mit Dichtmittel hergestellt. und der Flansch ist mit einer wasserdichten Nut versehen.

Technische Daten

Spezifikation	Einheit	Modell
		F D2 000W
Nennausgangsleistung	W	1500
Anfangswindgeschwindigkeit	MS	2,5
Nennwindgeschwindigkeit	MS	12
Rotordurchmesser	M	2.1
Anzahl der Klingen	Stücke	3
angepasste System-Gleichspannung	V	DC 24
Arbeitstemperaturbereich	℃	-40 ～+ 40
Klingenmaterial		hochfester Verbundwerkstoff
Nabe		Aluminium-Druckguss
Generatorstil		Permanentmagnet-Wechselstromgenerator
Bremsschutz		Rotorblattabriss, Magnetbremse, Heckneigungsbegrenzung
Einfahrten		Direktantrieb
Körpermaterial		Aluminium-Druckguss/Aluminium

Installation einer Windkraftanlage

1. Auswahl des Installationsortes

Hier einige Vorschläge zur Auswahl des Standorts für die Installation von Windkraftanlagen:

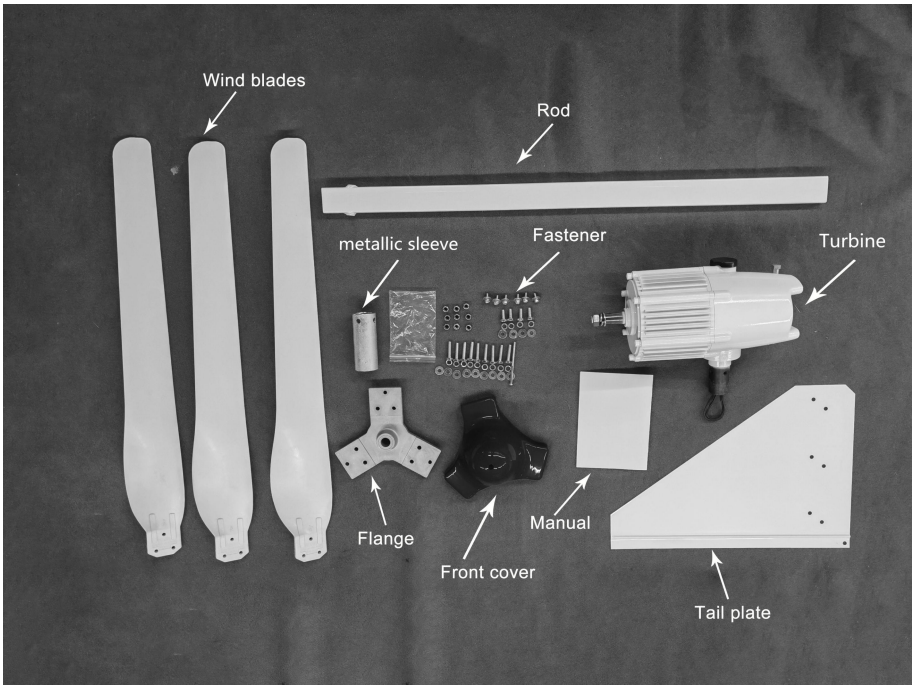
1.) Die Windenergie ist proportional zur dritten Potenz der Windgeschwindigkeit. Daher, Windkraftanlagen sollten an Orten mit hohen jährlichen Windgeschwindigkeiten installiert werden. Zusätzlich, Die Windgeschwindigkeit ist ebenfalls höher, da der Wind in der Regel höher über dem Boden weht. Deshalb wird die Windkraftanlage so hoch wie möglich installiert.

2.) Empfohlene Installationshöhe: An einem Ort ohne Hindernisse, Der Mittelpunkt des Windrades befindet sich mehr als 6 Meter über dem Boden. Bei der Montage auf der Dachplattform, Die Mitte des Windrads sollte mehr als 2 Meter über der Stützmauer liegen. damit das Windrad den Wind nicht verdeckt.
3.) Wenn der Wind auf Hindernisse wie Gebäude oder Bäume trifft, Es wird eine turbulente Strömung entstehen. was sich nicht nur auf die Stromerzeugung auswirkt, stellt aber auch eine Bedrohung für den Betrieb der Windkraftanlage dar. Daher, Das Gelände sollte frei von größeren Hindernissen sein. Vorschläge siehe unten:
Sie sollten einen Ort wählen, an dem das Gelände flach und offen ist. wo keine Behinderung des Luftstroms vorliegt, oder wenn es ausgewählt wird, um die Luftströmungsgeschwindigkeit zu erhöhen. Im Umkreis von 100 Metern um den Windkraftanlagenturm Es dürfen keine Hindernisse vorhanden sein, die höher als 8 Meter sind. Im Umkreis von 30 Metern um den Turm dürfen sich keine Hindernisse befinden, die höher als 3 Meter sind. Wenn das Hindernis in der Nähe des Hindernisses installiert werden muss, Die Höhe des Turms sollte mehr als das Doppelte der Höhe des Hindernisses betragen.
4.) Der Turm sollte in der örtlichen Umgebung in der Leeposition stehen, um sicherzustellen, dass sich der Rotor der Windkraftanlage die meiste Zeit in der Luvposition befindet. Verbesserung der Stromerzeugung.
5.) Bei der Standortwahl sollten häufig auftretende Stürme vermieden werden. Hagel, Blitzeinschläge und andere Katastrophen.
6.) Die Windkraftanlage sollte an einem festen Standort installiert werden, um ein zuverlässiges Fundament zu gewährleisten. Andernfalls sollte das Fundament verstärkt werden.
7.) Die Installation von Windkraftanlagen sollte in ausreichendem Abstand zu Strom- und Kommunikationsleitungen erfolgen. und die einschlägigen Vorschriften und Anforderungen des jeweiligen Ortes einzuhalten. Wenn möglich, Installieren Sie die Windkraftanlage möglichst so, dass sie gut sichtbar ist.

2. Installationsschritte für Windkraftanlagen der Serie 1

1) Packliste

Nummer	Innenteile	Menge
1	Turbine	1
2	Windflügel	3
3	F lange	1
4	Vorderseite	1
5	Rod	1
6	Heckplatte	1
7	Verschluss	1
8	Metallhülle	1
9	Handbuch	1
10	Regler	1



6) Verbindung zwischen Windkraftanlagengenerator und Turm

1. Das folgende Bild zeigt das Ergebnis der Installation. Der Turm befindet sich in der Verpackung. Windkraftanlagen sind nicht im Lieferumfang enthalten; diese müssen separat erworben werden .



6. Montagehöhe: 6 m

Wandstärke der Befestigungseisenstange: >4 mm

Empfohlener Durchmesser der Befestigungsbolzen: > 140 mm

Die Montage erfolgt einfach mittels Gehäuseverbindung (Abb. 1). (Das Gehäuse ist 120 mm lang. Es wird zunächst 40 mm an den Turm geschweißt, die Höhe beträgt 80 mm. Beim Schweißen wird auf die Parallelität zwischen Gehäuse und Turm geachtet.) Die Nasenstützhülse wird in die Turmhülse eingesetzt und die seitlichen Schrauben werden befestigt (Abb. 2). Siehe Abbildungen.



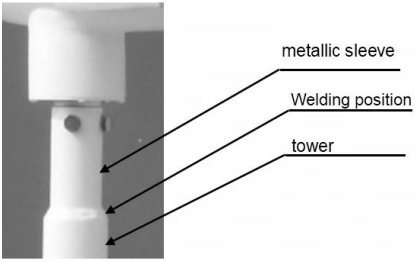


Abb. 1 Abb. 2

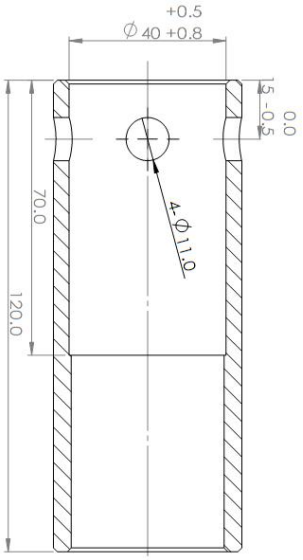


Abb. 3

7) Installationsmöglichkeiten für Windgeneratormotoren

Hinweis: Bitte besorgen Sie sich alle Installationswerkzeuge selbst.

Erster Schritt: Neigen Sie den Turmstab (der Winkel erleichtert die Installation der Windkraftanlage); schließen Sie das Anschlusskabel der Windkraftanlage an, das Anschlusskabel wird durch die Öffnung oberhalb des Turmstabs eingeführt, die Kabelöffnung wird an der Unterseite des Turmstabs herausgeführt und die drei Drähte sollten nun kurzgeschlossen werden, damit der Generator im Bremszustand bleibt und sich der Rotor während des Installationsvorgangs nicht dreht.

Zweiter Schritt: Verbinden Sie die drei Drähte der Windkraftanlage mit dem vorbereiteten Kabel und führen Sie dieses anschließend in den Turm ein (siehe Abbildung 4) . Verbinden Sie die Generatorwelle mit dem Turm mithilfe einer M8*20 - Sechskantschraube und eines Flachgummis und fixieren Sie diese (siehe Abbildung 5) .

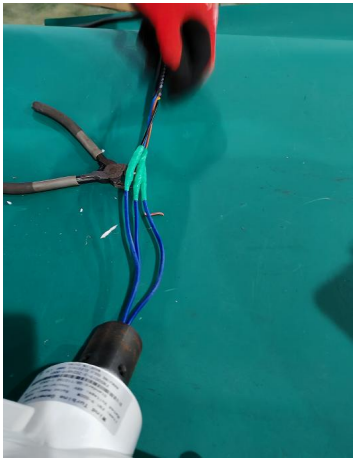




Abb. 4 Abb. 5

Dritter Schritt: Montieren Sie das Windrad. Das Windrad wird auf der glatten Oberfläche des Flansches montiert. Achten Sie darauf, dass die windzugewandte Seite des Windrades nach außen zeigt (bei Windrädern mit der Aufschrift „Windrad“ zeigt die Aufschrift „Windrad“ nach außen). Sichern Sie das Windrad mit einer M8*35-Sechskantschraube und einer selbstsichernden Mutter mit flachem Gummipolster (die Drehrichtung der Schraube ist in Abbildung 6 dargestellt). Montieren Sie die beiden restlichen Windräder auf diese Weise. Stellen Sie den Abstand zwischen den beiden Windrädern auf maximal 5 mm ein und ziehen Sie anschließend die Schrauben fest (siehe Abbildung 7).



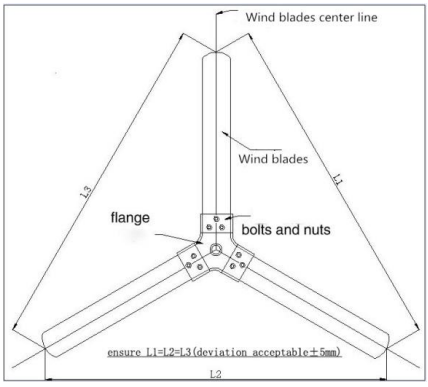
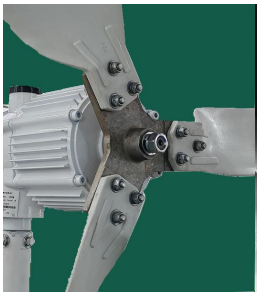


Abb. 6 Abb. 7

Vierter Schritt: Entfernen Sie die vorverriegelte M16-Mutter und die flache elastische Unterlegscheibe am Maschinenkopf, montieren Sie die Baugruppenteile auf der Generatorrotorwelle (fertiggestellt im dritten Schritt) und ziehen Sie den Flansch mit der M16-Mutter und der flachen elastischen Unterlegscheibe fest (siehe Abbildung 8) .
Fünfter Schritt: Nehmen Sie die M6-Kreuzschlitzschraube und das flache elastische Pad, um die Haube auf der Rotorwelle zu befestigen und zu verriegeln (wie in Abbildung 9 und 10 gezeigt).



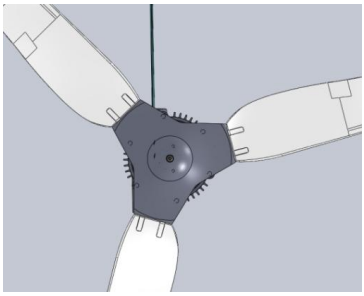


Abb. 8 Abb. 9 Abb. 10

Sechster Schritt: Den Vorverriegelungsbolzen der Heckstange demontieren und die Heckstange in der in Abbildung 12 gezeigten Richtung montieren . Die Schraube wird von oben nach unten montiert und mit Muttern festgezogen.

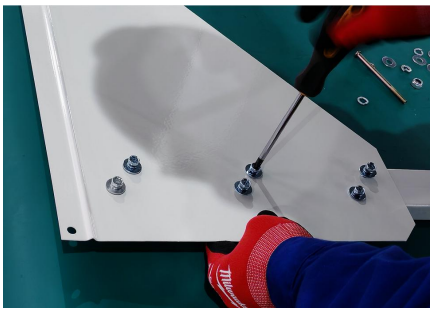
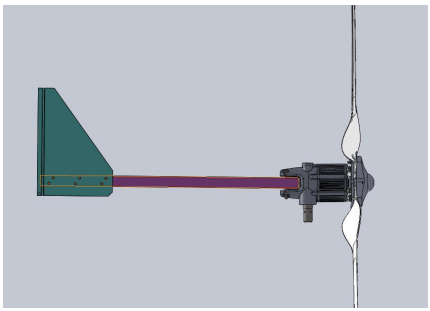



Abb. 10 Abb. 11

Siebter Schritt : Der Mast wird aufgerichtet, wobei die Mittellinie des Mastes bei der Montage innerhalb von 0,5 Grad der Horizontalen liegt.
Achter Schritt : Schließen Sie die Drahtleitung an. Die Windkraftanlage

liefert dreiphasigen Wechselstrom. **und die drei Anschlüsse der drei Zuleitungen sind mit dem Steuergerät verbunden, ohne zwischen Plus- und Minuspol zu unterscheiden.** (**zeigen. Notiz: Der Controller wird an die Batterie angeschlossen, bevor die Windkraftanlage angeschlossen wird** .

Wartung

Obwohl die Windkraftanlage so konstruiert ist, dass sie über einen langen Zeitraum ohne Wartung betrieben werden kann, wenn das System regelmäßig überprüft werden kann, Die Zuverlässigkeit der Windkraftanlage kann verbessert werden.

Warnung: Nähern Sie sich dem Ventilator während der Installation nicht.

- Wenn das Windrad einen Fehler oder Riss aufweist, wenn es beschädigt ist, Bitte tauschen Sie die Klinge aus. Bitte installieren Sie die Windkraftanlage nicht, wenn das Rotorblatt beschädigt oder instabil ist.
- Prüfen Sie, ob die Schrauben und Flansche der Klinge festgezogen werden müssen.
- Prüfen Sie, ob die Motorhaube Risse aufweist und geeignet ist.
- Entfernen Sie Schmutz und Ablagerungen von den Klingen.
- Prüfen Sie, ob alle elektrischen Verbindungen in Ordnung sind und stellen Sie sicher, dass sie fest sitzen und vor Korrosion geschützt sind.
- Prüfen Sie alle Kabel auf Beschädigungen, Korrosion oder schlechten Kontakt. Sollten Sie Mängel feststellen, tauschen Sie diese bitte umgehend aus.
- Bei allen Ladesystemen den Batteriestand prüfen und den Füllstand des destillierten Wassers gemäß den Anweisungen des Herstellers erhöhen. (Bei der kolloidfreien Wartungsbatterie muss kein destilliertes Wasser nachgefüllt werden.)
- Wir empfehlen, die Klingen alle fünf Jahre auszutauschen, um eine optimale Leistung zu erzielen.

Empfohlener Installationsabstand und Kabel

Die Verwendung von Kabeln mit dem passenden Querschnitt ist entscheidend, um die durch den Kabelwiderstand verursachten Leistungsverluste im System zu minimieren. Der erforderliche Kabelquerschnitt hängt von Faktoren wie der Größe der Windkraftanlage und dem Abstand zwischen Turbine und Regler/Wechselrichter ab.

Die Qualität der Kabelisolierung, die Flexibilität des Kabels und seine Beständigkeit gegenüber Umwelteinflüssen sind ebenfalls wichtig. Um Korrosion zu minimieren, erzielt ein verzinntes Kupferkabel in der Regel sehr gute Ergebnisse. Bei der Gefahr von Kabelbewegungen oder -beschädigungen wird die Verwendung eines zusätzlichen Kabelschutzrohrs empfohlen .

Die folgende Tabelle zeigt den Durchmesser des Kupferdrahts in Abhängigkeit von der Stromstärke. Der tatsächliche Kabelquerschnitt ist größer oder gleich den Angaben in der Tabelle:

Installationsabstand	0-30 m	30-60 m	60-90 m
Kabelspezifikationen	3*2,5 mm^2	3*4 mm^2	3*6 mm^2

Fehlerbehebung

Das Stromerzeugungssystem ist für höchste Beanspruchung ausgelegt und funktioniert im Normalbetrieb in der Regel einwandfrei. Bei besonderen Umständen konsultieren Sie bitte die folgende Tabelle.

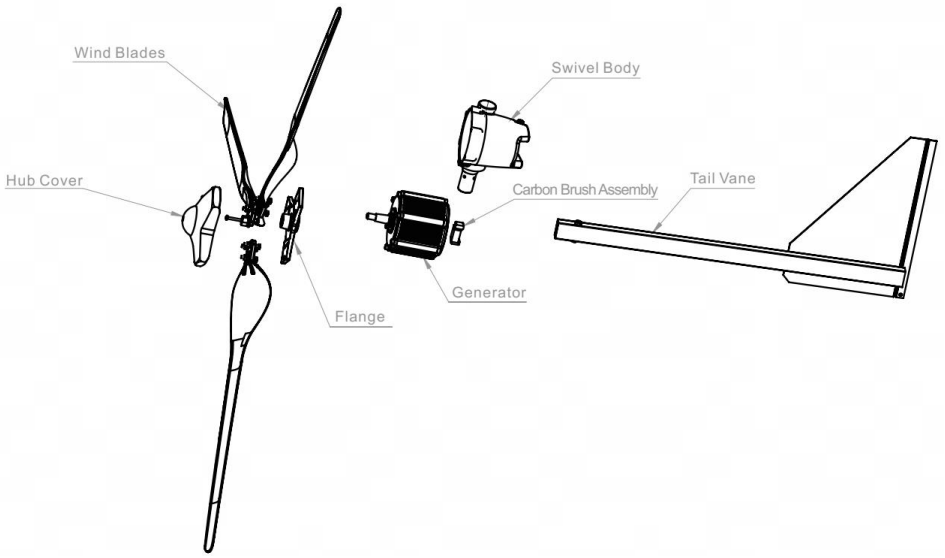
Fehlfunktion	Fehlerursachen	Ausschlussverfahren

Vibration	9. Seil locker 10. Feststehende Klingenbolzen locker 11. Windkraftanlagenflügel durch äußere Defekte 12. Unwucht durch Klingenaufsätze	9. Spannseil einstellen 10. Lose Teile festziehen 11. Klingen austauschen 12. Klare Anhänge
Abnormales Herzgeräusch	7. Lose Befestigungselemente 8. Beschädigung des Generatorlagers 9. Windrad und andere Teile der Reibung	7. Kipplüfterhalterung, alle Teile prüfen 8. Lager austauschen 9. Prüfung zum Ausschluss
Deutlich reduzierte Rotordrehzahl	7. Reibung zwischen Generatorstator und -rotor 8. Kurzschluss in der Statorwicklung oder Kurzschluss am Ausgang 9. Der Schalter befindet sich in der unteren Position (Controller).	7. Lager ersetzen 8. Kurzschlüsse werden isoliert. 9. Netzschalter auf Positionsregler einstellen
Die Generatorausgangsspannung ist niedrig.	9. niedrige Motordrehzahl 10. Dreiphasiger Kurzschluss in der Statorwicklung 11. Steuerschaltung 12. Die Niederspannungsübertragungsleitung ist zu lang oder zu klein	9. Ermitteln Sie die Gründe für die Rückkehr zu einer positiven Produktionsgeschwindigkeit. 10. Kurzschlüsse werden isoliert. 11. Controller austauschen

		12. Kürzere Linien, fetter Durchmesser
Die Wechselstromleitung des Generators liefert keinen Ausgang.	3. Ausgangsleitungsschaltung	3. Identifizieren Sie die Gründe, schalten Sie den Stromkreis aus.
Motor-Wechselstrom ausgang normal Aber kein Gleichstromausgang	7. Gleichstromsicherung durchgebrannt 8. Ausgangsleitungsschaltung 9. Beschädigung des Reglergleichrichters	5. Ersetzen Sie die Sicherung. 6. Identifizieren Sie die Gründe, schalten Sie den Stromkreis aus.
Die Ausgangskapazität des Akkus ist unzureichend.	1. Die Ausgangsspannung des Generators ist zu niedrig. 2. Batteriepole mit schlechter Leitfähigkeit 3. Batterieausfall	5. Ausgeschlossen von den oben genannten Prüfungen 6. Wartungsbatterien

Hinweis: Abbildungen dienen nur als Referenz, vom tatsächlichen Produkt abweichen.

Packliste


Wind Blades
Swivel Body
Hub Cover
Carbon Brush Assembly
Tail Vane
Generator
Flange

Hersteller: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Adresse: 4. Stock, Gebäude 2, Nr. 599 Wan Zhen Road, Zhenxin Unterbezirk Xincun, Bezirk Jiading, Shanghai, 201800 China.

E- Mail: support@vevor.com

AUS-Importeur: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australien.

US-Importeur: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730.

Importeur in Kanada: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Kanada, M2J4V6.

EC	REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITED Adresse: Büro 403, Nesta Business Zentrum, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublin 18, D18 A094, Irland
E-Mail: service-eu@vevor.com Tel.: +353874373999

UK	REP

VEVOR TOOL HUB LIMITED Adresse: 2 Goldstone Close, Brighton und Hove, BN3 7PD, Vereinigtes Königreich
E-Mail: service-uk@vevor.com Tel.: +447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Centre d'assistance VEVOR

Wind Turbine Generator

MODEL:FD2000W

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODÈLE : FD 20 00W



Voici les instructions originales. Veuillez lire attentivement toutes les instructions du manuel avant utilisation. VEVOR se réserve le droit d'interpréter ce manuel à sa guise. L'apparence du produit que vous recevrez peut différer. Nous vous prions de nous excuser si nous vous informons des mises à jour techniques ou logicielles concernant notre produit.

	Avertissement – Afin de réduire les risques de blessure, l'utilisateur doit lire attentivement le manuel d'instructions.
	Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.
	Ce produit est soumis aux dispositions de la directive européenne 2012/19/CE. Le symbole représentant une poubelle barrée indique que le produit doit être collecté séparément des déchets ménagers dans l'Union européenne. Ceci s'applique au produit et à tous les accessoires portant ce symbole. Les produits ainsi marqués ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères ordinaires, mais doivent être déposés dans un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques (EEED).

Consignes de sécurité

7. Avant d' installer et d'utiliser ce produit, veuillez lire la notice.

2. Veuillez conserver soigneusement ces instructions, ce manuel d'assemblage contient les informations nécessaires. Processus d'installation et de maintenance, et toutes les instructions importantes.

3. Veuillez lire, comprendre et respecter toutes les règles

4. N'installez pas l'éolienne par vent très fort.

5. En cas de bruits ou de fonctionnement anormaux, veuillez contacter notre service commercial et nos ingénieurs.

6. Lors du montage, toutes les vis doivent être bien serrées .

7. Code des éoliennes. Le non-respect du manuel et des réglementations

locales peut affecter, voire annuler, la garantie.
8. Lorsque les pales tournent, Il sera très dangereux pour les personnes qui se tiennent à proximité.
9. Ce produit est conforme aux normes et réglementations en vigueur. Son installation doit respecter toutes les réglementations applicables et son utilisation doit se faire uniquement dans des zones bien ventilées. Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation avant d'installer et d'utiliser cet équipement.
10.Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient reçu la surveillance ou les instructions concernant l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur sécurité.
11. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
12. Cet appareil ne doit pas être utilisé par des enfants. Gardez l'appareil et son cordon hors de portée des enfants.

Informations de la FCC

PRUDENCE:
Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement !
Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :
1) Ce produit peut provoquer des interférences nuisibles.
2) Ce produit doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.
AVERTISSEMENT:
Les changements ou modifications apportés à ce produit sans l'approbation expresse de la partie concernée. Le non-respect des règles

pourrait entraîner la révocation du droit de l'utilisateur à utiliser le produit.

Note:

Ce produit a été testé et déclaré conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle.

Ce produit génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Toutefois, il n'existe aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si ce produit cause des interférences nuisibles à la réception radio ou télévisée (ce qui peut être déterminé en l'éteignant et en le rallumant), l'utilisateur est invité à essayer de corriger ces interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes.

• Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.

• Augmenter la distance entre le produit et le destinataire.

• Branchez le produit sur une prise de courant d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est branché.

• Consultez votre revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Présentation du produit

19. Le produit adopte la technologie brevetée de manière totalement Droits de propriété intellectuelle indépendants. Le roulement à haut rendement réduit considérablement le couple de démarrage et la vitesse du vent au démarrage. qui possède des propriétés mécaniques élevées, Propriétés de réduction de l'usure et résistance à la corrosion.

20. Les pales du produit utilisent des matériaux composites polymères de pointe. qui possèdent une bonne résistance et une bonne ténacité, Léger, indéformable et sans entretien.

21. Ce produit utilise un aimant permanent à haut rendement et une conception de circuit magnétique optimisée. Il utilise des matériaux à haute perméabilité magnétique et résistants aux hautes températures, ce qui améliore considérablement les performances d'isolation et la durée de vie.
22. Le boîtier du produit est fabriqué en alliage d'aluminium haute résistance grâce à une technologie de moulage de précision avancée. Il est léger, très fort, Résistant à la rouille et à la corrosion. Le fuselage et les nervures de dissipation de chaleur améliorent considérablement les performances de dissipation thermique.
23. Le produit utilise une structure à balais de carbone et à bague porte-balais pour transférer l'électricité du générateur des balais de carbone à la bague porte-balais. et la bague à balais absorbe l'électricité ; lorsque l'éolienne tourne, Le câble ne tourne pas afin d'éviter qu'il ne se casse.
24. Le produit utilise un dispositif d'enroulement d'air automatique pour orienter automatiquement l'éolienne face au vent. en tenant compte de la sensibilité et de la stabilité de la direction.
7. Traitement antirouille du produit : la barre de queue et la plaque de queue sont galvanisées, Le boîtier est fabriqué en alliage d'aluminium haute résistance. et la machine entière est utilisée pour une peinture spéciale de protection extérieure. Un double traitement antirouille garantit une utilisation sans rouille.
8 . Performance d'étanchéité du produit : le joint est assemblé avec du mastic, et la bride est traitée avec une rainure étanche.

Données techniques

spécification	unité	Modèle
		F D2 000W
puissance de sortie nominale	W	1500
vitesse du vent	MS	2.5

initiale		
vitesse nominale du vent	MS	12
diamètre du rotor	m	2.1
nombre de lames	pièces	3
tension continue du système adaptée	V	DC 24
plage de températures de fonctionnement	℃	-40 ～+ 40
matériau de la lame		composite haute résistance
moyeu		aluminium moulé sous pression
style générateur		Générateur de courant alternatif à aimant permanent
protection des freins		Décrochage des pales, frein magnétique, limitation de vitesse en position inclinée de la queue
allées		Entraînement direct
matière corporelle		moulage sous pression aluminium/aluminium

installation d'éoliennes

1. Choix du site d'installation

Voici quelques suggestions pour le choix d'un site d'installation d'éoliennes :

1.) L'énergie éolienne est proportionnelle au cube de la vitesse du vent. Donc, Les éoliennes devraient être installées dans des endroits où les vitesses de vent annuelles sont élevées. En outre, La vitesse du vent est également plus élevée car elle se situe généralement plus haut au-dessus du sol. L'éolienne est donc installée aussi haut que possible.

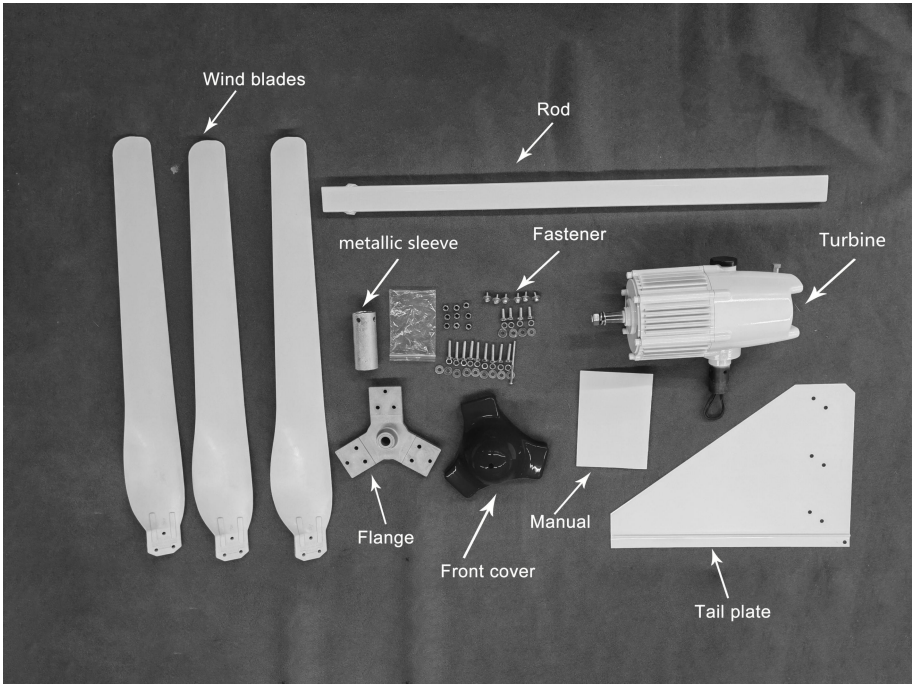
2.) Hauteur d'installation recommandée : En l'endroit sans obstacle, Le centre de la roue à vent se situe à plus de 6 mètres au-dessus du sol. Lors de l'installation sur la plateforme de toit, Le centre de l'éolienne doit se situer à plus de 2 mètres au-dessus du mur de soutènement. pour que la roue à vent ne bloque pas le vent.
3.) Lorsque le vent rencontre des obstacles tels que des bâtiments ou des arbres, il formera un flux turbulent, ce qui affecte non seulement l'efficacité de la production d'énergie, mais elle constitue également une menace pour le fonctionnement de l'éolienne. Donc, Le site doit éviter les obstacles importants. Suggestions ci-dessous :
Vous devriez choisir un endroit où le terrain est plat et dégagé. où il n'y a pas d'obstruction au flux d'air, ou lorsqu'il est choisi pour augmenter la vitesse du flux d'air. Dans un rayon de 100 mètres autour de la tour de l'éolienne, Aucun obstacle de plus de 8 mètres ne doit se trouver. Dans un rayon de 30 mètres autour de la tour, aucun obstacle de plus de 3 mètres ne doit se trouver. Si l'obstacle doit être installé près de l'obstacle, La hauteur de la tour doit être supérieure à deux fois la hauteur de l'obstacle.
4.) La tour doit être placée sous le vent dans l'environnement local afin de garantir que le rotor de l'éolienne soit face au vent la majeure partie du temps. améliorer la production d'énergie.
5.) Le choix du site doit éviter les zones fréquemment exposées aux tempêtes, grêle, La foudre et autres catastrophes.
6.) L'éolienne doit être installée sur un support solide afin de garantir la fiabilité des fondations. sinon, il faudrait renforcer les fondations.
7.) L'installation d'éoliennes doit être maintenue à distance des lignes de transport d'électricité et des lignes de communication. et se conformer aux réglementations et exigences locales en vigueur. Si possible, Installez l'éolienne de manière à ce qu'elle soit bien visible.

2. Étapes d'installation d'une éolienne en série

1) Liste de colisage

Nombre	Pièces internes	quantité
1	Turbine	1

2	lames de vent	3
3	Bride	1
4	Couverture avant	1
5	Tige	1
6	Plaque arrière	1
7	Attache	1
8	manchon métallique	1
9	Manuel	1
10	contrôleur	1



8) raccordement de l'éolienne, du générateur et de la tour

1. L'image suivante montre l'effet de l'installation, dans laquelle la tour est dans la boîte, la vente des produits d'éolienne n'inclut pas, vous devez

vous la procurer ou l'acheter séparément .



8. Hauteur de montage : 6 m

Épaisseur de paroi de la tige de montage en fer : > 4 mm

Diamètre recommandé des fers de fixation : > 140 mm

L'assemblage est simple grâce au raccordement du boîtier (Fig. 1). (Ce boîtier mesure 120 mm de long. Il est d'abord soudé à la tour sur 40 mm, pour une hauteur de 80 mm. L'alignement du boîtier et de la tour est assuré lors du soudage.) Installez le manchon de support avant dans le manchon de la tour et fixez les vis latérales (Figure 2). Voir les illustrations ci-dessous :



Fig. 1

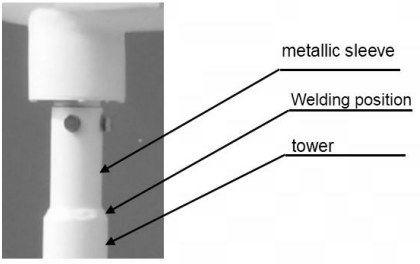


Fig. 2

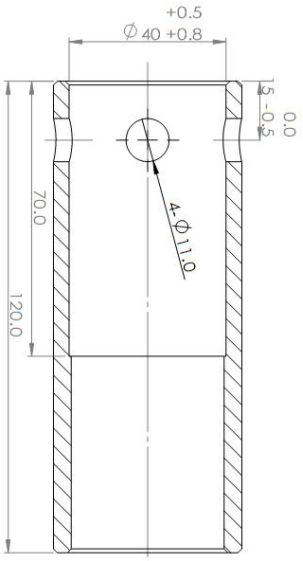


Fig. 3

9) méthodes d'installation des moteurs d'éoliennes

Remarque : veuillez préparer vous-même tous les outils d'installation.

Première étape : Incliner le mât de la tour (l'angle facilite l'installation de l'éolienne) ; installer le câble d'alimentation de l'éolienne, le câble est introduit par l'orifice situé au-dessus du mât de la tour, le câble ressort par l'orifice situé en bas du mât de la tour et les trois fils doivent être court-circuités pour maintenir le générateur en état de freinage, évitant ainsi la rotation du rotor pendant l'installation.

Deuxième étape : Raccordez les trois fils de l'éolienne au câble préparé, puis insérez ce câble dans la tour (voir figure 4) . Fixez l'arbre du générateur à la tour à l'aide d'une vis hexagonale M8 x 20 et d'un élastique plat, puis bloquez-le (voir figure 5).

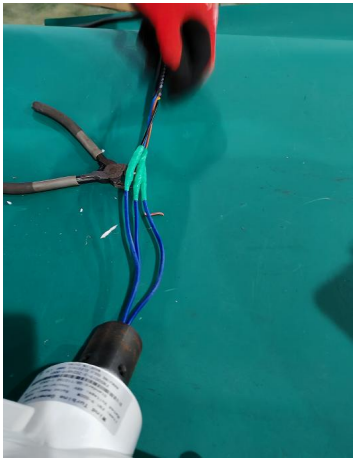




Fig. 4 Fig. 5

Troisième étape : Installez la pale du vent. La pale est installée sur la surface lisse de la bride, en veillant à ce que le côté exposé au vent soit orienté vers l'extérieur (pales avec les inscriptions vers l'extérieur). Pré-verrouillez-la avec une vis hexagonale M8*35 et un écrou autobloquant à coussinet élastique plat (le sens de la pale et de la vis est indiqué sur la figure 6). Installez les deux autres pales de la même manière, ajustez la distance entre les deux pales à moins de 5 mm, puis serrez les boulons (comme indiqué sur la figure 7).



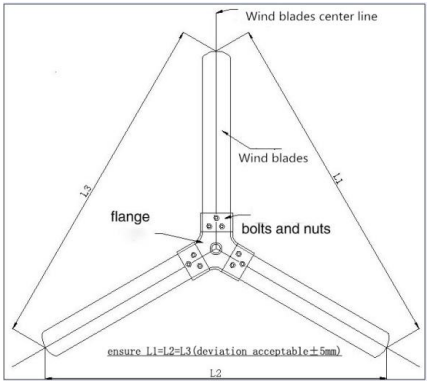


Fig. 6 Fig. 7

Quatrième étape : Retirez l'écrou M16 pré-bloqué et la rondelle élastique plate de la tête de machine, installez les pièces

d'assemblage sur l'arbre du rotor du générateur (étape 3) et serrez la bride avec l'écrou M16 et la rondelle élastique plate (voir figure 8).
Cinquième étape : Prenez la vis Phillips M6 et le coussinet élastique plat pour fixer le capot sur l'arbre du rotor et verrouillez-le (comme indiqué sur les figures 9 et 10).

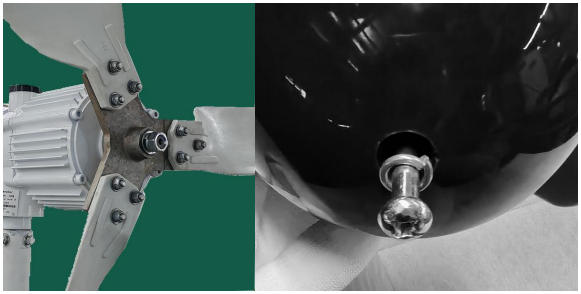
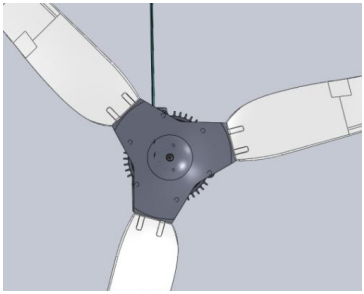



Fig. 8 Fig. 9 Fig. 10

Sixième étape : Démontez la vis de pré-verrouillage de la tige de queue et installez la tige de queue, dans la direction indiquée sur la figure 12 , la vis est assemblée de haut en bas et verrouillée fermement avec les écrous.

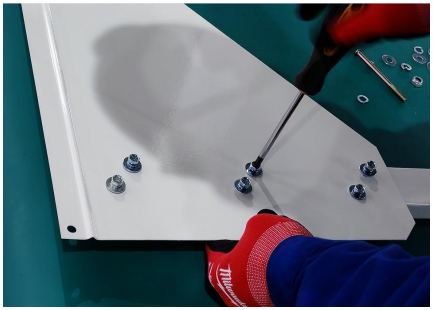
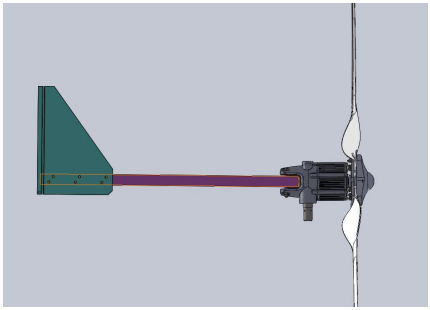



Fig. 10 Fig. 11

Septième étape : Levage de la tour, et l'axe central du mât de la tour se trouve à moins de 0,5 degré du plan horizontal lors de son installation.
Huitième étape : Raccordez le câble. La sortie de l'éolienne est un courant alternatif triphasé. **et les trois bornes des trois fils conducteurs sont connectées au contrôleur sans distinction entre les bornes positives et négatives.** (**montrer. Note: le contrôleur est connecté à la batterie avant de connecter l'éolienne**).

Entretien

Bien que l'éolienne soit conçue pour fonctionner pendant une longue période sans aucun entretien, si le système peut être inspecté régulièrement, La fiabilité de l'éolienne peut être améliorée.

Avertissement: Ne vous approchez pas du ventilateur pendant l'installation.

- Lorsque la pale de l'éolienne présente un défaut ou une fissure, s'il est endommagé, Veuillez remplacer la lame. Veuillez ne pas installer l'éolienne si la pale est endommagée ou instable.
- Vérifiez que les vis et les brides des lames sont bien serrées.
- Vérifiez si le capot est fissuré et adapté.
- Enlevez la saleté et les déchets des lames.
- Vérifiez que toutes les connexions électriques sont normales et assurez-vous qu'elles sont bien serrées et protégées contre la corrosion.
- Vérifiez que tous les câbles ne sont pas endommagés, corrodés ou présentent un mauvais contact. Le cas échéant, veuillez les remplacer sans délai.
- Pour tous les systèmes de charge, vérifiez le niveau de la batterie et ajoutez de l'eau distillée conformément aux instructions du fabricant. (La batterie d'entretien sans colloïde ne nécessite pas l'ajout d'eau distillée).
- Nous recommandons de remplacer les lames tous les cinq ans pour obtenir des performances optimales.

Distance d'installation et câble recommandés

L'utilisation d'un câble de section appropriée est essentielle pour minimiser les pertes de puissance du système dues à la résistance des câbles. La section de câble requise dépend de facteurs tels que la taille de l'éolienne et la distance entre celle-ci et le contrôleur/onduleur.

La qualité de l'isolation, la flexibilité et la résistance aux facteurs environnementaux du câble sont également importantes. Pour minimiser la corrosion, un câble en cuivre étamé offre généralement d'excellents

résultats. L'utilisation d'une gaine supplémentaire est recommandée en cas de risque de déplacement ou d'endommagement du câble.

Le tableau suivant indique le diamètre du fil de cuivre en fonction de l'intensité du courant. La section réelle du câble est supérieure ou égale aux valeurs indiquées dans le tableau.

distance d'installation	0-30 m	30-60 m	60-90 m
Spécifications du câble	3*2,5 mm ^{2}	3*4 mm ^{2}	3*6 mm ^{2}

Résolution des problèmes

Le système de production d'énergie est conçu pour résister à des conditions d'utilisation extrêmement exigeantes et ne présente généralement aucun dysfonctionnement lors de son installation et de son utilisation normales. En cas de circonstances particulières, veuillez consulter le tableau ci-dessous.

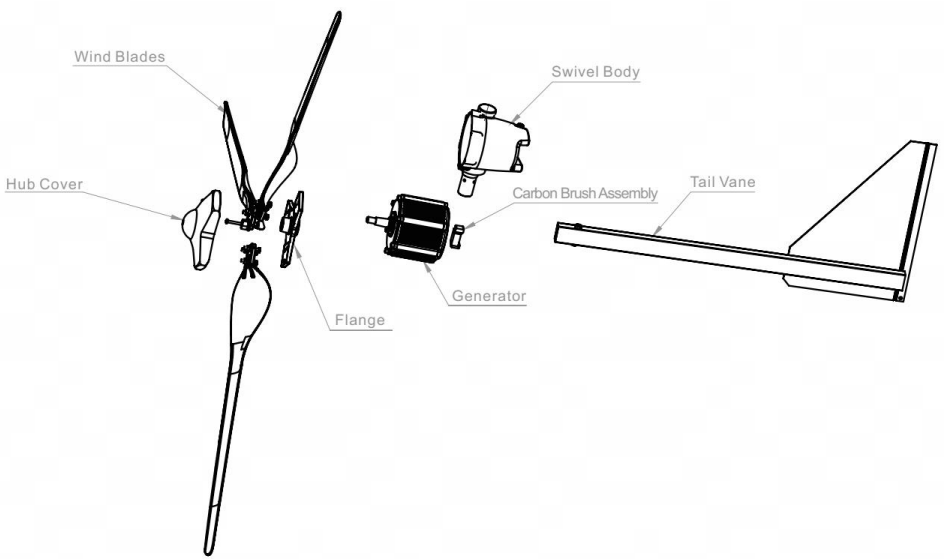
Mauvais fonctionnement	L'échec provoque	Méthode d'exclusion
vibration	13. Corde lâche 14. Les boulons de la lame fixe sont desserrés. 15. Pales d'éolienne présentant un défaut externe 16. Déséquilibre causé par les fixations de lames	13. Ajustez la tension de la corde 14. Resserrer la partie desserrée 15. Remplacer les lames 16. Pièces jointes transparentes

Souffle anormal	10. fixations lâches 11. Dommages aux roulements de l'alternateur 12. Roue à vent et autres pièces du système de friction	10. Support de ventilateur incliné, vérifiez toutes les pièces 11. Remplacer les roulements 12. Examen à exclure
Vitesse du rotor considérablement réduite	10. frottement du stator et du rotor du générateur 11. Court-circuit de l'enroulement du stator ou court-circuit de sortie 12. Le commutateur est en position basse, contrôleur	10. Remplacer le roulement 11. Les positions courtes seront isolées 12. Interrupteur d'alimentation réglé sur le contrôleur de position
La tension de sortie du générateur est faible.	13. faible vitesse du moteur 14. Court-circuit triphasé dans l'enroulement du stator 15. Circuit de commande 16. La ligne de transmission basse tension est trop longue ou trop courte.	13. Identifier les raisons du retour à une vitesse de production positive 14. Les positions courtes seront isolées 15. Remplacer le contrôleur 16. Raccourcir les lignes, diamètre en gras
La ligne CA du générateur ne produit aucun courant.	4. circuit de ligne de sortie	4. Identifier les raisons, activer le circuit

Sortie CA du moteur normale Mais pas de sortie CC	10. fusible CC grillé 11. circuit de ligne de sortie 12. Dommages au redresseur du contrôleur	7. Remplacez le fusible 8. Identifier les raisons, activer le circuit
La capacité de sortie de la batterie est insuffisante.	1. La tension de sortie du générateur est trop basse. 2. Bornes de batterie à faible conductivité 3. panne de batterie	7. Exclus des examens ci-dessus 8. Batteries de maintenance

Remarque : Les images sont fournies à titre indicatif uniquement et peuvent différer du produit réel.

Liste de colisage



Fabricant : Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Adresse : 4e étage, bâtiment 2, n° 599, rue Wan Zhen, Zhenxin Sous-district de Xincun, district de Jiading, Shanghai, 201800 Chine.

Courriel : support@vevor.com

Importateur australien : SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australie.

Importateur américain : Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Lieu, Rancho Cucamonga, CA 91730.

Importateur CA : MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Canada, M2J4V6.

EC	REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITÉE Adresse : Bureau 403, Nesta Business Centre, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublin 18, D18 A094, Irlande
Courriel : service-eu@vevor.com Tél. : +353874373999

UK	REP

VEVOR TOOL HUB LIMITÉE Adresse : 2 Goldstone Close, Brighton et Hove, BN3 7PD, Royaume-Uni
Adresse électronique : service-uk@vevor.com Tél. : +447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

VEVOR-ondersteuningscentrum

Wind Turbine Generator

MODEL:FD2000W

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODEL: FD 20 00W



Dit is de originele handleiding. Lees alle instructies in de handleiding zorgvuldig door voordat u het product in gebruik neemt. VEVOR behoudt zich het recht voor om de gebruikershandleiding anders te interpreteren. Het uiterlijk van het product kan afwijken van het product dat u ontvangt. Wij zullen u niet opnieuw informeren over eventuele technologische of software-updates voor ons product.

	Waarschuwing: Om het risico op letsel te verminderen, dient de gebruiker de gebruiksaanwijzing zorgvuldig te lezen.
	Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. De werking is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking kan veroorzaken.
	Dit product valt onder de bepalingen van de Europese Richtlijn 2012/19/EC. Het symbool met een doorgestreepte afvalcontainer geeft aan dat dit product in de Europese Unie apart moet worden ingezameld. Dit geldt voor het product en alle accessoires die met dit symbool zijn gemarkeerd. Producten die zo zijn gemarkeerd, mogen niet bij het normale huisvuil worden weggegooid, maar moeten worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparaten.

Veiligheidsinstructies

9. voordat u dit product installeert en in gebruik neemt.

2. Bewaar deze instructies goed. Deze handleiding is bij de montage inbegrepen. Installatie- en onderhoudsproces en alle belangrijke instructies.

3. Lees , begrijp en volg alle regels.

4. Installeer de windturbine niet bij zeer harde wind.

5. Als u abnormale geluiden of problemen met de werking ondervindt, neem dan contact op met een professionele verkoper of technicus.

6. Tijdens de montage moeten alle schroeven stevig vastgedraaid worden .

7. Code voor windturbines. Het niet naleven van de handleiding en de

lokale regelgeving kan gevolgen hebben voor de garantie en deze zelfs ongeldig maken.
8. Wanneer de bladen draaien, Het zal erg gevaarlijk zijn voor mensen die er dichtbij staan.
9. Het product voldoet aan de relevante normen en voorschriften. De installatie van dit apparaat moet voldoen aan alle geldende voorschriften en het mag alleen worden gebruikt in goed geventileerde ruimtes. Lees de gebruikershandleiding voordat u dit apparaat installeert en gebruikt.
10. Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.
11. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
12. Dit apparaat mag niet door kinderen worden gebruikt. Houd het apparaat en het snoer buiten het bereik van kinderen.

FCC-informatie

VOORZICHTIGHEID:
Wijzigingen of aanpassingen die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor de naleving, kunnen de bevoegdheid van de gebruiker om de apparatuur te bedienen ongeldig maken!
Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. De werking is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden:
1) Dit product kan schadelijke interferentie veroorzaken.
2) Dit product moet alle ontvangen storingen kunnen verdragen, inclusief storingen die een ongewenste werking kunnen veroorzaken.
WAARSCHUWING:
Wijzigingen of aanpassingen aan dit product die niet uitdrukkelijk door de betreffende partij zijn goedgekeurd. De persoon die verantwoordelijk is voor de naleving van de regels kan de bevoegdheid van de gebruiker om

het product te bedienen ongeldig verklaren.

Opmerking:

Dit product is getest en voldoet aan de limieten voor een digitaal apparaat van klasse B volgens deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn ontworpen om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie in een residentiële installatie.

Dit product genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen. Indien het niet volgens de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan het schadelijke interferentie veroorzaken voor radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat er in een specifieke installatie geen interferentie zal optreden. Als dit product schadelijke interferentie veroorzaakt voor radio- of televisieontvangst, wat kan worden vastgesteld door het product uit en weer aan te zetten, wordt de gebruiker aangeraden te proberen de interferentie te verhelpen door een of meer van de volgende maatregelen.

• Richt de ontvangstantenne opnieuw uit of verplaats deze.
• Vergroot de afstand tussen het product en de ontvanger.
• Sluit het product aan op een stopcontact in een ander circuit dan dat waarop de ontvanger is aangesloten.
• Raadpleeg de dealer of een ervaren radio-/tv-technicus voor hulp.

Productintroductie

25. Het product maakt gebruik van gepatenteerde technologie met een volledig onafhankelijke intellectuele eigendomsrechten. Het zeer efficiënte lager reduceert het aanloopkoppel en de aanloopwindsnelheid aanzienlijk. die over hoge mechanische eigenschappen beschikt,
Slijtageverminderende eigenschappen en corrosiebestendigheid.
26. De productbladen zijn vervaardigd van geavanceerde polymeercomposietmaterialen. die een goede sterkte en taaiheid hebben, Lichtgewicht, vormvast en onderhoudsvrij.
27. Het product maakt gebruik van een zeer efficiënte permanente magneet en een geoptimaliseerd magnetisch circuitontwerp. Het maakt

gebruik van materialen met een hoge magnetische permeabiliteit en hoge temperatuurbestendigheid, wat de isolatieprestaties en de levensduur aanzienlijk verbetert.

28. De behuizing van het product is gemaakt van een zeer sterke aluminiumlegering door middel van geavanceerde precisiegiettechnologie. Het is licht van gewicht. sterk, Roestvrij en corrosiebestendig. De romp en de warmteafvoerende ribben verbeteren de warmteafvoer aanzienlijk.

29. Het product maakt gebruik van een koolborstel en een borstelringstructuur om de generatorstroom van de koolborstel naar de borstelring over te brengen. en de borstelring voert de elektriciteit af; wanneer de windgenerator draait, De kabel draait niet om te voorkomen dat hij breekt.

30. Het product maakt gebruik van een automatisch luchtwikkelmechanisme om de windturbine automatisch in de windrichting te richten. rekening houdend met de gevoeligheid en stabiliteit van de besturing.

7. Roestwerende behandeling van het product : de achterbalk en de achterplaat zijn gegalvaniseerd. De behuizing is gemaakt van een zeer sterke aluminiumlegering. En de hele machine wordt gebruikt voor speciale beschermingsverf voor buitengebruik. Dubbele roestwerende behandeling zorgt ervoor dat het product niet gaat roesten.

8 . De waterdichtheid van het product: de voegen worden afgedicht met kit. en de flens is voorzien van een waterdichte groef.

Technische gegevens

specificatie	eenheid	Model
		F D2 000W
nominaal uitgangsvermogen	W	1500
beginwindsnelheid	mevrouw	2.5
nominale windsnelheid	mevrouw	12

rotordiameter	M	2.1
aantal messen	stukken	3
aangepaste systeem DC-spanning	V	DC 24
werktemperatuurbereik	℃	-40 ～+ 40
bladmateriaal		zeer sterk composiet
middelpunt		spuitgieten van aluminium
generatorstijl		permanent magneet wisselstroomgenerator
rembescherming		Bladen overtrekken, magneetrem, snelheidsbeperking bij gekantelde staart
opritten		Directe aandrijving
lichaamsmateriaal		spuitgieten van aluminium/aluminium

Installatie van windturbines

1. De installatielocatie kiezen

Hieronder volgen enkele suggesties voor de locatiekeuze van windturbines:

1.) Windenergie is evenredig met de derde macht van de windsnelheid. Daarom, Windturbines moeten worden geïnstalleerd op plaatsen met hoge jaarlijkse windsnelheden. In aanvulling, De windsnelheid is ook hoger omdat deze zich meestal op grotere hoogte bevindt. De windturbine wordt daarom zo hoog mogelijk geïnstalleerd.

2.) Aanbevolen installatiehoogte: Op een plek zonder obstakels, Het middelpunt van het windmolenwiel bevindt zich meer dan 6 meter boven de grond. Bij installatie op het dakplatform, Het middelpunt van het windmolenwiel moet zich meer dan 2 meter boven de keermuur bevinden. zodat het windmolentje de wind niet blokkeert.

3.) Wanneer de wind obstakels zoals gebouwen of bomen tegenkomt, Het zal een turbulente stroming vormen. wat niet alleen van invloed is op het effect van de energieopwekking, maar vormt ook een bedreiging voor de

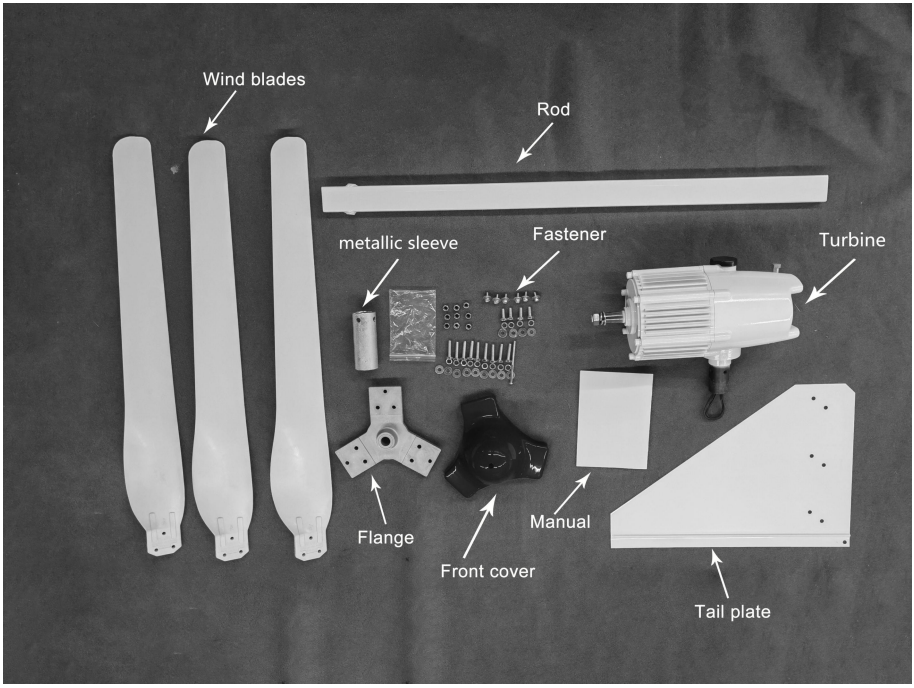
werking van de windturbine. Daarom, De locatie moet grote obstakels vermijden. Zie onderstaande suggesties:
Je moet een plek kiezen waar het terrein vlak en open is. waar de luchtstroom niet wordt belemmerd, of waar het is gekozen om de snelheid van de luchtstroom te verhogen. Binnen een straal van 100 meter rondom de windmolenmast, Er mogen geen obstakels hoger dan 8 meter zijn. Binnen een straal van 30 meter rond de toren mogen er geen obstakels hoger dan 3 meter zijn. Als het obstakel dicht bij het obstakel moet worden geplaatst, De hoogte van de toren moet meer dan twee keer zo groot zijn als de hoogte van het obstakel.
4.) De mast moet in de lokale omgeving aan de loefzijde staan om ervoor te zorgen dat de rotor van de windturbine het grootste deel van de tijd aan de loefzijde gericht is. het verbeteren van de energieopwekking.
5.) Bij de locatiekeuze moet men gebieden vermijden die vaak te maken hebben met stormen. hagel, bliksem en andere rampen.
6.) De windturbine moet op een stevige ondergrond worden geplaatst om een betrouwbare fundering te garanderen. Anders moet het fundament versterkt worden.
7.) Windturbines moeten uit de buurt van hoogspanningsleidingen en communicatiekabels worden geplaatst. en voldoen aan de relevante regelgeving en voorschriften van de betreffende plaats. Indien mogelijk, Plaats de windturbine zo hoog mogelijk zodat deze goed zichtbaar is.

2. Installatiestappen voor serie-windturbines

1) Paklijst

Nummer	Binnenonderdelen	hoeveelheid
1	Turbine	1
2	Windbladen	3
3	F lange	1
4	Voorkant	1
5	Hengel	1
6	Staartplaat	1

7	Bevestigingsmiddel	1
8	metalen hoes	1
9	Handmatig	1
10	controller	1



10) Aansluiting van de windturbinegenerator en de mast

1. De volgende afbeelding toont het effect van de installatie, waarbij de toren in de doos is geplaatst. De windturbine zelf is niet bij de verkoop inbegrepen; u dient deze zelf aan te schaffen .



10. Montagehoogte: 6 m

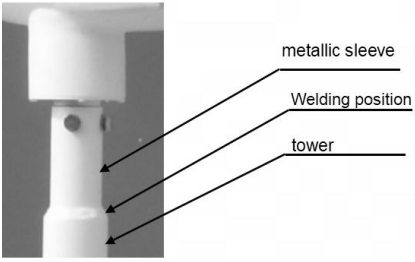
Wanddikte van de montage-ijzeren stang: >4 mm

Aanbevolen diameter van de bevestigingsbouten: > 140 mm

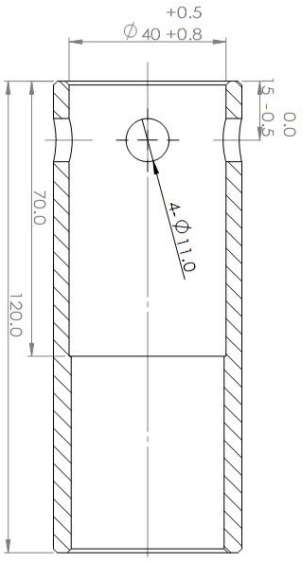
De montage is eenvoudig dankzij de verbindingsstukken (Fig. 1). (De lengte van dit verbindingsstuk is 120 mm. Het verbindingsstuk wordt eerst 40 mm aan de toren gelast, de hoogte is 80 mm. Zorg ervoor dat de hartlijn van het verbindingsstuk en de hartlijn van de toren tijdens het lassen parallel lopen.) Plaats de neussteunhuls in de torenhuls en draai de zijschroeven vast (Figuur 2). Zie de volgende afbeeldingen:



Afbeelding 1



Afbeelding 2



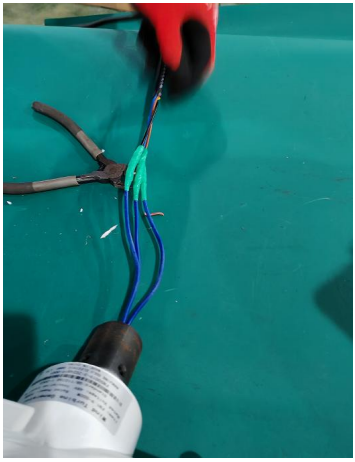
Afbeelding 3

11) Installatiemethoden voor windgeneratormotoren

Let op: zorg zelf voor al het benodigde installatiegereedschap.

Eerste stap: Kantel de mast (de hoek maakt de installatie van de windturbine gemakkelijker); bevestig de aansluitkabel van de windturbine. De kabel wordt door het gat boven in de mast gestoken en door het gat onder in de mast naar buiten geleid. De drie kabels moeten nu kortgesloten worden om de generator in de remstand te houden en te voorkomen dat de rotor draait tijdens de installatie.

Tweede stap: Sluit de drie draden van de windturbine aan op de draad die we hebben voorbereid. Plaats de kabel vervolgens in de mast (zie afbeelding 4) . Verbind de as van de generator met de mast met behulp van een M8*20 zeskantschroef en een plat elastiekje om deze vast te zetten (zie afbeelding 5).

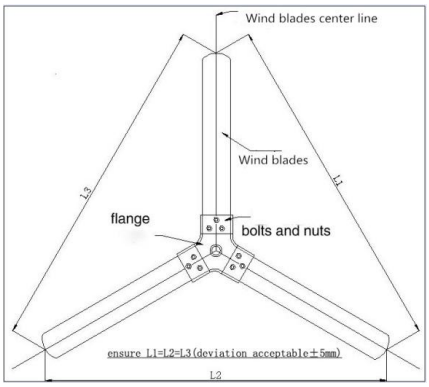




Figuur 4 Figuur 5

Derde stap: Installeer het windblad. Het windblad wordt op het gladde oppervlak van de flens geplaatst. Let erop dat de windzijde van het windblad naar buiten wijst (bladen met de letters naar buiten). Zet het blad vast met een M8*35 zeskantschroef en een platte, elastische borgmoer (de richting van het blad en de schroef is weergegeven in afbeelding 6). Installeer de overige twee bladen volgens deze methode, stel de afstand tussen de twee bladen in op maximaal 5 mm en draai vervolgens de bouten vast (zoals weergegeven in afbeelding 7).



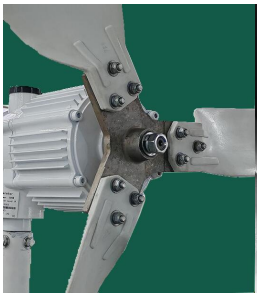


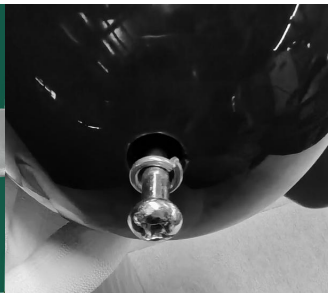
Afbeelding 6 Afbeelding 7

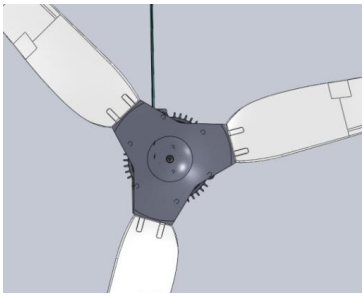
Vierde stap: Verwijder de voorgeborgen M16-moer en het platte elastische kussen op de machinekop, monteer de

montageonderdelen op de generatorrotoras (zoals beschreven in de derde stap) en draai de flens vast met de M16-moer en het platte elastische kussen. (zoals weergegeven in afbeelding 8)

Vijfde stap: Gebruik de M6 kruiskopschroef en het platte elastische kussentje om de kap op de rotoras te bevestigen en vast te zetten (zoals weergegeven in afbeelding 9 en 10).

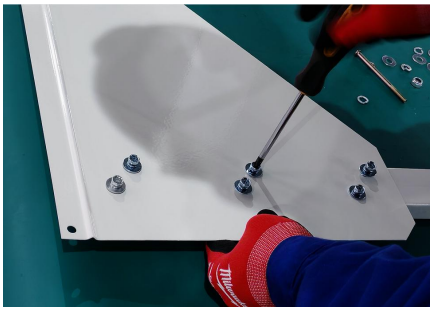


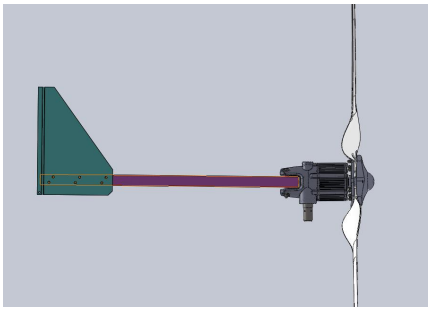




Afbeelding 8 Afbeelding 9 Afbeelding 10

Zesde stap: Verwijder de borgschroef van de staartstang en monteer de staartstang in de richting zoals weergegeven in afbeelding 12. De schroef wordt van boven naar beneden gemonteerd en stevig vastgezet met moeren.





Afbeelding 10 Afbeelding 11

Zevende stap : Het hijsen van de toren, waarbij de hartlijn van de torenpaal zich binnen 0,5 graden van het horizontale vlak bevindt wanneer deze is geïnstalleerd.

Achtste stap : Sluit de draad aan. De output van de windturbine is driefasige wisselstroom. **en de drie aansluitingen van de drie**

aansluitdraden worden op de controller aangesloten zonder onderscheid te maken tussen de positieve en negatieve aansluitingen. (**show. Opmerking: De controller wordt op de batterij aangesloten voordat de windturbine wordt aangesloten** .

Onderhoud

Hoewel de windturbine is ontworpen om lange tijd zonder onderhoud te functioneren, als het systeem regelmatig kan worden geïnspecteerd, De betrouwbaarheid van de windturbine kan worden verbeterd.

Waarschuwing: Kom tijdens de installatie niet in de buurt van de ventilator.

- Wanneer de windmolenbladen een defect of scheur vertonen, als het beschadigd is, Vervang het mes. Installeer de windturbine niet als de rotorbladen beschadigd of instabiel zijn.
- Controleer of de schroeven en flenzen van het blad goed vastgedraaid zijn.
- Controleer of de motorkap gebarsten en geschikt is.
- Verwijder vuil en afval van de messen.
- Controleer of alle elektrische aansluitingen in orde zijn en zorg ervoor dat ze goed vastzitten en beschermd zijn tegen corrosie.
- Controleer alle kabels op beschadigingen, corrosie of slecht contact. Vervang ze indien nodig.
- Controleer bij alle laadsystemen het batterijniveau en vul het bij met gedestilleerd water volgens de instructies van de fabrikant. (Aan de colloïdvrije onderhoudsbatterij hoeft geen gedestilleerd water te worden toegevoegd).
- Voor optimale prestaties raden wij aan de messen elke vijf jaar te vervangen.

Aanbevolen installatieafstand en kabel

Het gebruik van de juiste kabeldikte is cruciaal om het vermogensverlies in het systeem, veroorzaakt door de weerstand in de kabels, te minimaliseren.

De benodigde kabeldikte hangt af van factoren zoals de grootte van de windturbine en de afstand tussen de turbine en de controller/omvormer.

De kwaliteit van de kabelisolatie, de flexibiliteit van de kabel en de weerstand tegen omgevingsfactoren zijn eveneens belangrijk. Om corrosie te minimaliseren, levert een vertinde koperkabel doorgaans uitstekende resultaten op. Extra kabelgoten worden aanbevolen als er risico is op kabelbeweging of -beschadiging.

De volgende tabel toont de diameter van de koperdraad afhankelijk van het stroomniveau. De werkelijke kabeldiameter is groter dan of gelijk aan de waarden in de tabel:

Installatieafstand	0-30m	30-60m	60-90m
Kabelspecificaties	3*2,5 mm^2	3*4 mm^2	3*6 mm^2

Probleemoplossing

Het energieopwekkingssysteem is ontworpen voor extreem zware omstandigheden en vertoont doorgaans geen storingen tijdens normale installatie en gebruik. Raadpleeg in bijzondere gevallen de onderstaande tabel.

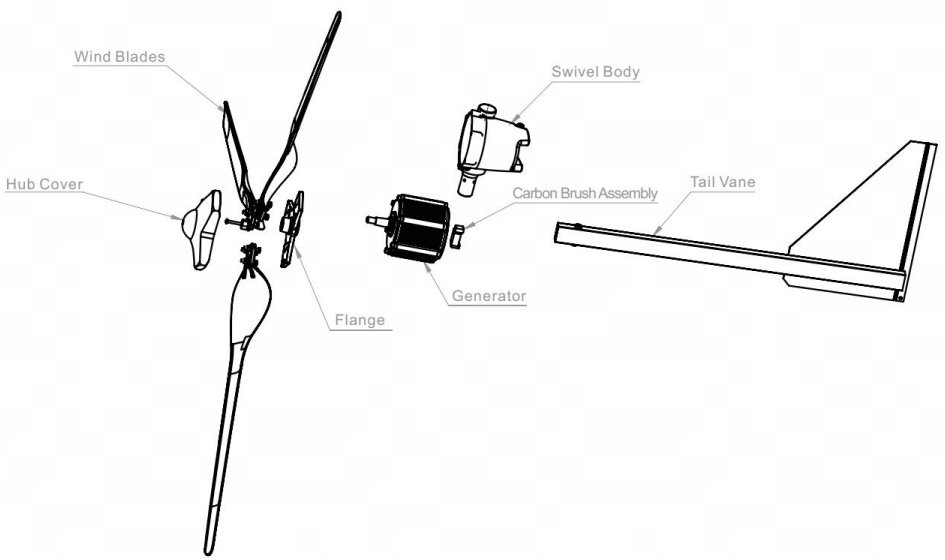
Storing	Oorzaken van falen	Uitsluitingsmethode

trilling	17. Los touw 18. Vaste bladbouten los 19. Windturbinebladen door een extern defect 20. Onevenwicht veroorzaakt door mesbevestigingen	17. Stel het spantouw af. 18. Draai het losse onderdeel vast. 19. Vervang de messen 20. Verwijder bijlagen
Abnormaal geruis	13. Losse bevestigingsmiddelen 14. Schade aan het lager van de dynamo 15. Windmolen en andere onderdelen van de wrijving	13. Kantelbare ventilatorbeugel, controleer alle onderdelen. 14. Lagers vervangen 15. Onderzoek om uitsluiting te voorkomen
Aanzienlijk verlaagde rotorsnelheid	13. Wrijving tussen stator en rotor van de generator 14. kortsluiting in de statorwikkeling of kortsluiting in de uitgang 15. De schakelaar staat in de onderste stand van de controller.	13. Lager vervangen 14. Korte posities zullen worden geïsoleerd. 15. Stroomschakelaar ingesteld op de positiecontroller

De uitgangsspanning van de generator is laag.	17. Motorsnelheid laag 18. Driefasige kortsluiting in de statorwikkeling 19. Regelcircuit 20. De laagspanningsleiding is te lang of te kort.	17. Identificeer de redenen voor de terugkeer naar een positieve productiesnelheid. 18. Korte posities zullen worden geïsoleerd. 19. Vervang de controller 20. Verkorte lijnen, dikke diameter
De wisselstroomleiding van de generator levert geen output.	5. Uitgangslijncircuit	5. Identificeer de oorzaken, schakel het circuit in.
Normale wisselstroomuitgang van de motor Maar geen gelijkstroomuitgang.	13. DC-zekering doorgebrand 14. Uitgangslijncircuit 15. schade aan de controllergelijkrichter	9. Vervang de zekering 10. Identificeer de oorzaken, schakel het circuit in.
De capaciteit van de batterij is onvoldoende.	1. De uitgangsspanning van de generator is te laag. 2. Batterijpolen met slechte geleidbaarheid 3. Batterijstoring	9. Uitgesloten door de bovengenoemde onderzoeken 10. Onderhoudsbatterijen

Let op: de afbeeldingen dienen slechts ter referentie, het daadwerkelijke product kan afwijken.

Paklijst


Wind Blades
Swivel Body
Hub Cover
Carbon Brush Assembly
Tail Vane
Generator
Flange

Fabrikant: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Adres: 4e verdieping, gebouw 2, Wan Zhenweg 599, Zhenxin Kantonrechter Xincun, district Jiading, Shanghai, 201800 China.

E- mail: support@vevor.com

Australische importeur: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australië.

Importeur in de VS: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Plaats, Rancho Cucamonga, CA 91730.

CA-importeur: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Canada, M2J4V6.

EC	REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITED Adres: Kantoor 403, Nesta Business Centrum, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublin 18, D18 A094, Ierland
E-mail: service-eu@vevor.com Tel: +353874373999

UK	REP

VEVOR TOOL HUB LIMITED Adres: 2 Goldstone Close, Brighton en Hove, BN3 7PD, Verenigd Koninkrijk
E-mail: service-uk@vevor.com Tel:+447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

VEVOR Supportcenter

Wind Turbine Generator

MODEL:FD2000W

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODELL: FD 20 00W



Detta är originalinstruktionerna, vänligen läs alla instruktioner noggrant innan du använder produkten. VEVOR förbehåller sig en tydlig tolkning av vår användarmanual. Produktens utseende ska vara beroende av den produkt du mottagit. Vi ber om ursäkt för att vi inte kommer att informera dig igen om det finns några teknik- eller programuppdateringar för vår produkt.

	Varning – För att minska risken för skador måste användaren läsa instruktionsmanualen noggrant.
	Denna enhet uppfyller del 15 i FCC-reglerna. Användning är underkastad följande två villkor: (1) Denna enhet får inte orsaka skadliga störningar, och (2) denna enhet måste acceptera alla mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad drift.
	Denna produkt omfattas av bestämmelserna i EU-direktiv 2012/19/EG. Symbolen som visar en överstruken soptunna indikerar att produkten kräver separat sophämtning inom Europeiska unionen. Detta gäller produkten och alla tillbehör som är märkta med denna symbol. Produkter som är märkta som sådana får inte kasseras med vanligt hushållsavfall, utan måste lämnas till en insamlingsplats för återvinning av elektriska och elektroniska apparater.

Säkerhetsinstruktioner

11. Läs instruktionerna innan du installerar och använder denna produkt.
2. Förvara dessa instruktioner ordentligt , dessa bruksanvisningar finns i monteringsboken. installations- och underhållsprocessen och alla viktiga instruktioner.
3. Vänligen läs, förstå och följ alla regler
4. Installera inte vindturbinen under mycket stark vind.
5. Om du stöter på onormala ljud eller drift, vänligen kontakta professionell säljare och tekniker.
6. Under monteringen måste alla skruvar vara ordentligt åtdragna
7. Kod för vindkraftverk. Underlåtenhet att följa manualen och lokala föreskrifter kan påverka och ogiltigförklara garantin.

8. När bladen roterar, Det kommer att vara mycket farligt för människor att stå nära.
9. Produkten uppfyller relevanta standarder och föreskrifter. Installationen av denna enhet måste uppfylla alla tillämpliga föreskrifter och den bör endast användas i välventilerade utrymmen. Läs användarmanualen innan du installerar och använder denna utrustning.
10. Denna apparat är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller bristande erfarenhet och kunskap, såvida de inte har övervakats eller fått instruktioner om användningen av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet.
11. Barn får inte leka med apparaten.
12. Denna apparat får inte användas av barn. Förvara apparaten och dess sladd utom räckhåll för barn.

FCC-information

FÖRSIKTIGHET:

Ändringar eller modifieringar som inte uttryckligen godkänts av den part som ansvarar för efterlevnaden kan upphäva användarens rätt att använda utrustningen!

Denna enhet uppfyller del 15 i FCC-reglerna. Användning är underkastad följande två villkor:

1) Denna produkt kan orsaka skadliga störningar.

2) Denna produkt måste acceptera alla mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion.

VARNING:

Ändringar eller modifieringar av denna produkt som inte uttryckligen godkänts av parten. som är ansvarig för efterlevnad kan upphäva användarens rätt att använda produkten.

Notera:

Denna produkt har testats och befunnits uppfylla gränserna för en digital

enhet av klass B i enlighet med del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser är utformade för att ge rimligt skydd mot skadlig störning i en bostadsinstallation.
Denna produkt genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi, och om den inte installeras och används i enlighet med instruktionerna kan den orsaka skadliga störningar på radiokommunikation. Det finns dock ingen garanti för att störningar inte kommer att uppstå i en viss installation. Om denna produkt orsakar skadliga störningar på radio- eller tv-mottagning, vilket kan fastställas genom att stänga av och slå på produkten, uppmanas användaren att försöka korrigera störningen med en eller flera av följande åtgärder.
· Rikta om eller flytta mottagarantennen.
· Öka avståndet mellan produkten och mottagaren.
· Anslut produkten till ett uttag på en annan krets än den som mottagaren är ansluten till.
· Kontakta återförsäljaren eller en erfaren radio-/TV-tekniker för hjälp.

Produktintroduktion

31. Produkten använder den patenterade tekniken med fullständig oberoende immateriella rättigheter. Det högeffektiva lagret minskar startmomentet och startvindhastigheten avsevärt. som har höga mekaniska egenskaper, slitagereducerande egenskaper och korrosionsbeständighet.
32. Produktbladen använder avancerade polymerkompositmaterial, som har god styrka och seghet, låg vikt och ingen deformation och inget underhåll.
33. Produkten använder högeffektiv permanentmagnet och optimerad magnetisk kretsdesign. Den använder material med hög magnetisk permeabilitet och hög temperaturbeständighet, vilket avsevärt förbättrar isoleringsprestanda och livslängd.
34. Produktskalet är tillverkat av höghållfast aluminiumlegering med

avancerad precisionsgjutningsteknik. Den är lätt i vikt, hög styrka, rostfri och korrosionsbeständig. Flygkroppen och värmeavledningsribborna förbättrar värmeavledningsprestandan avsevärt.

35. Produkten använder en kolborste och en borstringsstruktur för att överföra generatorns elektricitet från kolborsten till borstringen, och borstringen tar ut elektriciteten; när vindkraftgeneratorn roterar, kabeln roterar inte för att förhindra att kabeln går av.

36. Produkten använder en automatisk luftlindningsanordning för att automatiskt justera vindturbinen till vindriktningen, med hänsyn till styrningens känslighet och styrningens stabilitet.

7. Produktens rostskyddsbehandling: bakstången och bakplattan är galvaniserade , kroppen är tillverkad av höghållfast aluminiumlegering, och hela maskinen används för specialfärg för utomhusskydd. Dubbel rostskyddsbehandling säkerställer att användningen inte rostar.

8 . Produktens vattentäta prestanda: fogen monteras med tätningsmedel, och flänsen är bearbetad med vattentätt spår.

Tekniska data

specifikation	enhet	Modell
		F D2 000W
nominell utgångseffekt	V	1500
startvindhastighet	m/s	2,5
nominell vindhastighet	m/s	12
rotordiameter	m	2.1
antal blad	bitar	3
matchad systemspänning	V	DC 24
arbetstemperaturområde	℃	-40 ～+ 40
bladmaterial		höghållfast komposit
nav		pressgjuten aluminium

generatorstil		permanentmagnetisk växelströmsgenerator
bromsskydd		Bladstopp, magnetbroms, hastighetsbegränsning för bakre lutande bakdel
uppfarter		Direktdrift
kroppsmaterial		pressgjuten aluminium/aluminium

Installation av vindkraftverk

1. Val av installationsplats

Här är några förslag på val av plats för installation av vindkraftverk:

1.) Vindenergi är proportionell mot vindhastighetens kub, Därför, Vindkraftverk bör installeras på platser med höga årliga vindhastigheter. Dessutom, vindhastigheten är också högre eftersom den vanligtvis är högre från marken, så att vindkraftverket installeras så högt som möjligt.

2.) Rekommenderad installationshöjd: På en plats utan hinder, Vindhjulets mittpunkt är mer än 6 meter över marken. Vid installation på takplattformen, vindhjulets mittpunkt bör vara mer än 2 meter ovanför stödmuren, så att vindhjulet inte täcker vinden.

3.) När vinden stöter på hinder som byggnader eller träd, det kommer att bilda ett turbulent flöde, vilket inte bara påverkar kraftgenereringseffekten, men utgör också ett hot mot vindkraftverkets drift. Därför, Platsen bör undvika stora hinder. Förslag nedan:

Du bör välja en plats där terrängen är plan och öppen, där det inte finns något hinder för luftflödet, eller där den är vald för att öka luftflödets hastighet. Inom 100 meter runt vindturbintornet, Det bör inte finnas några hinder som är mer än 8 meter höga. Inom 30 meter runt tornet bör det inte finnas några hinder som är mer än 3 meter höga. Om hindret måste installeras nära hindret, Tornets höjd bör vara mer än dubbelt så hög som hindrets höjd.

4.) Tornet bör vara i nedvindsläge i den lokala miljön för att säkerställa att vindturbinens rotor är i vindriktningsläge under större delen av tiden,

förbättra kraftproduktionen.

5.) Platsvalet bör undvika områden som ofta drabbas av stormar, hagel, blixtar och andra katastrofer.

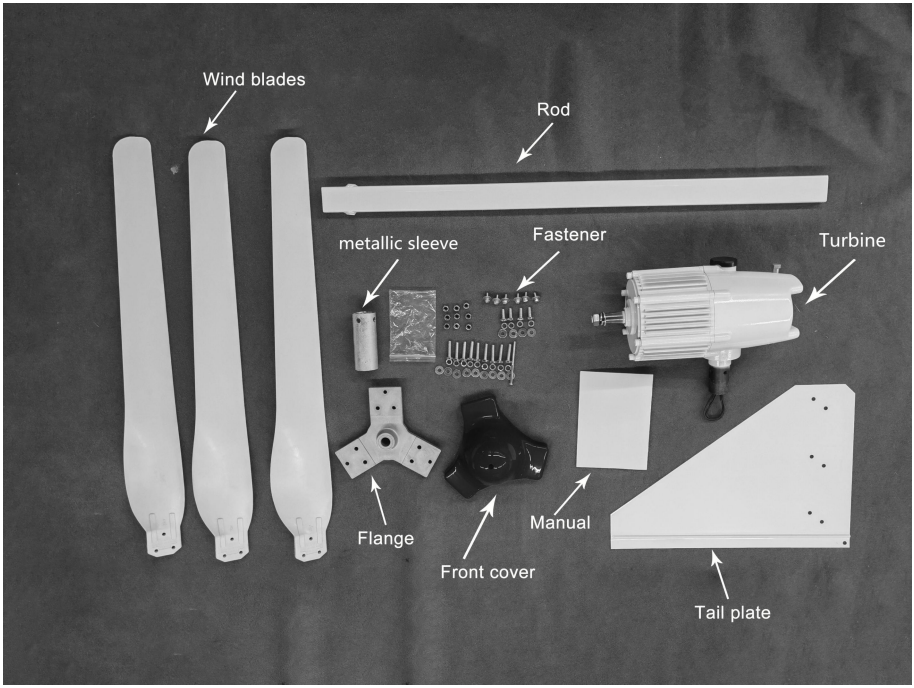
6.) Vindkraftverket bör installeras på en stabil plats för att säkerställa att fundamentet är pålitligt, annars bör grunden stärkas.

7.) Installation av vindkraftverk bör hållas borta från kraftledningar och kommunikationsledningar, och följa gällande lokala föreskrifter och krav. Om möjligt, Installera vindturbinen så mycket som möjligt för enkel överblick.

2. installationssteg för serievindkraftverk

1) Packlista

Antal	Inre delar	kvantitet
1	Turbin	1
2	Vindblad	3
3	Fläns	1
4	Framsida	1
5	Röd	1
6	Bakplatta	1
7	Fästanordning	1
8	metallisk hylsa	1
9	Manuell	1
10	kontroller	1



12) Anslutning av vindkraftverksgenerator och torn

1. Följande bild visar effekten av installationen, där tornet i lådan ingår inte i försäljningen av vindturbinprodukter, du måste förbereda eller köpa dina egna .



12. Monteringshöjd: 6m

Väggtjocklek på monteringsjärnstång: >4 mm

Rekommenderad diameter på monteringsjärn: > 140 mm

Den är enkel att montera med hjälp av höljeskopplingen (bild 1). (Höljets längd är 120 mm. Höljet svetsas först fast på tornet 40 mm, och höjden är 80 mm. Anslutningshöljets mittlinje och tornets mittlinje säkerställs under svetsningen. Parallellt.) Montera nosstödshylsan i tornhylsan och skruva fast sidoskruvarna (bild 2). Bilderna ser ut som följer:



Bild 1

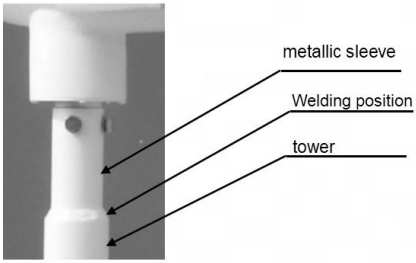


Bild 2

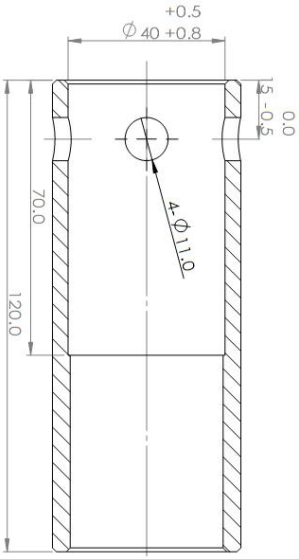


Bild 3

13) Installationsmetoder för vindkraftsmotorer

Obs: Förbered alla installationsverktyg själv

Första steget: Luta tornstången (vinkeln gör det enkelt att installera vindturbinen); dra på vindturbinens ledningstråd, för in ledningstråden från hålet ovanför tornstången, dra ut hålet för tråden från tornstångens undersida och kortslut de tre trådarna för att generatorn ska fortsätta att bromsa, vilket undviker att rotorn roterar under installationsprocessen.

Andra steget: Anslut vindturbinens tre kablar till kabeln vi förberett och för sedan in kabeln i tornet (se figur 4) . Anslut generatoraxeln till tornet med en M8*20 sexkantsskruv och en platt elastisk tråd, lås den. (se figur 5)

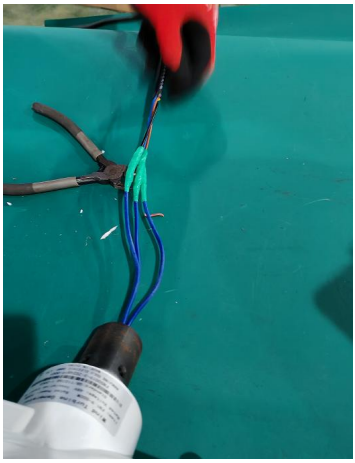




Bild 4 Bild 5

Tredje steget: Montera vindbladet. Vindbladet monteras på flänsens släta yta. Var uppmärksam på att vindbladets vindsida är vänd utåt (blad med text utåt). Förlås med en M8*35 sexkantsskruv och en självlåsande mutter med platt elastisk dyna (bladets och skruvens riktning visas i figur 6). Montera de två återstående bladen enligt denna metod, justera avståndet mellan de två bladen inom 5 mm och dra sedan åt bultarna (som visas i figur 7).



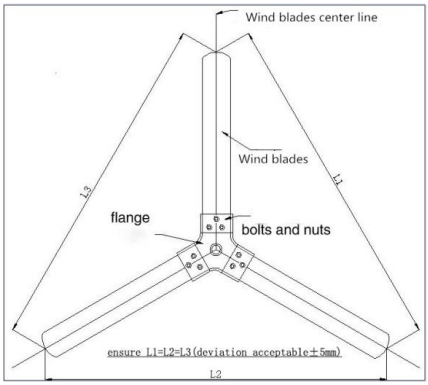
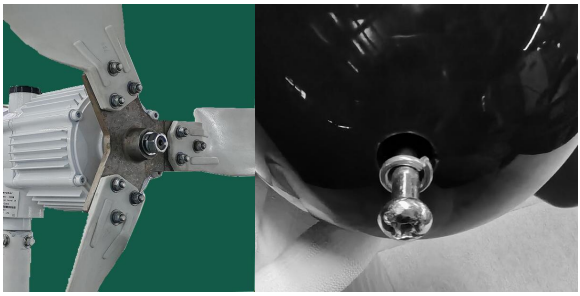


Bild 6 Bild 7

Fjärde steget: Ta bort den förlåsta M16-muttern och den platta elastiska dynan på maskinhuvudet, montera monteringsdelarna på generatorns rotoraxel (färdigställd i tredje steget) och dra åt flänsen med M16-muttern och den platta elastiska dynan (som visas i figur 8).

Femte steget: Ta M6 Phillips-skruven och den platta elastiska dynan för att fästa huven på rotoraxeln och lås den (enligt figur 9 och 10).



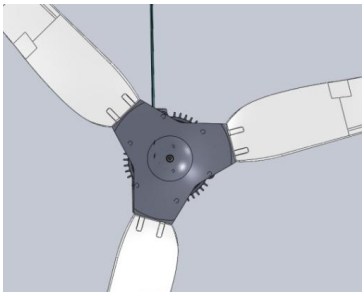
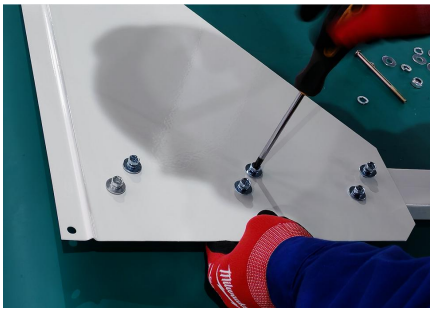


Bild 8 Bild 9 Bild 10

Sjätte steget: Ta isär förlåsningsskruven på bakstången och montera bakstången, i den riktning som visas i figur 12 , skruven monteras uppifrån och nedåt och låses ordentligt med muttrar.



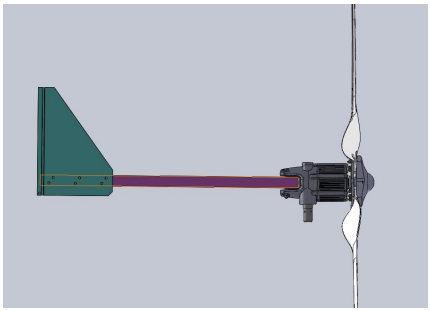


Bild 10 Bild 11

Sjunde steg : Lyfttornet, och tornstolpens mittlinje är inom 0,5 grader från horisontalplanet när det är installerat.

Åttonde steget : Anslut kabeln. Vindkraftverkets utgång är trefas växelström, **och de tre terminalerna på de tre ledningarna är anslutna till styrenheten utan att skilja mellan de positiva och negativa terminalerna** (**visa. Notera: regulatorn är ansluten till batteriet innan vindturbinen ansluts**).

Underhåll

Även om vindkraftverket är konstruerat för att fungera under en lång tid utan underhåll, om systemet kan inspekteras regelbundet, vindkraftverkets tillförlitlighet kan förbättras.

Varning: Närma dig inte fläkten under installationen

- När vindbladet har en defekt eller spricka, om den är skadad, Vänligen byt ut bladet. Installera inte vindturbinen om bladet är skadat eller instabilt.
- Kontrollera att knivskruvarna och flänsarna ska dras åt.
- Kontrollera om huven är sprucken och lämplig.
- Avlägsna smuts och avfall från bladen.
- Kontrollera att alla elektriska anslutningar är normala och att de är åtdragna och skyddade mot korrosion.
- Kontrollera alla kablar för skador, korrosion eller dålig kontakt. Om de upptäcks, byt ut dem i tid.
- För alla laddningssystem, kontrollera batterinivån och öka mängden destillerat vatten enligt tillverkarens instruktioner. (Det kolloidfria underhållsbatteriet behöver inte tillsätta destillerat vatten).

- Vi rekommenderar att byta ut bladen vart femte år för att uppnå optimal prestanda.

Rekommenderat installationsavstånd och kabel

Att använda rätt märkt kabel är avgörande för att minimera systemets effektförluster orsakade av resistansen i kablarna. Kabeltjockleken som krävs beror på faktorer som vindturbinens storlek och avståndet mellan turbinen och styrenheten/växelriktaren.

Kabelisoleringens kvalitet, kabelns flexibilitet och motståndskraft mot miljöfaktorer är också viktiga. För att minimera korrosion ger en förtent kopparkabel normalt sett utmärkta resultat. Ytterligare kabelrör rekommenderas om det finns risk för att kabeln rör sig eller skadas.

Följande tabell visar koppartrådens diameter enligt strömnivån. Den faktiska kabelstorleken är större än eller lika med informationen i tabellen:

Installationsavstånd	0 – 30 m	30 – 60 m	60 – 90 m
Kabelspecifikationer	3*2,5 mm^2	3*4 mm^2	3*6 mm^2

Problem med att rensa

Kraftgenereringssystemet är konstruerat för att vara extremt krävande och fungerar vanligtvis inte felaktigt under normal installation och användning. Vid särskilda omständigheter, se följande tabell.

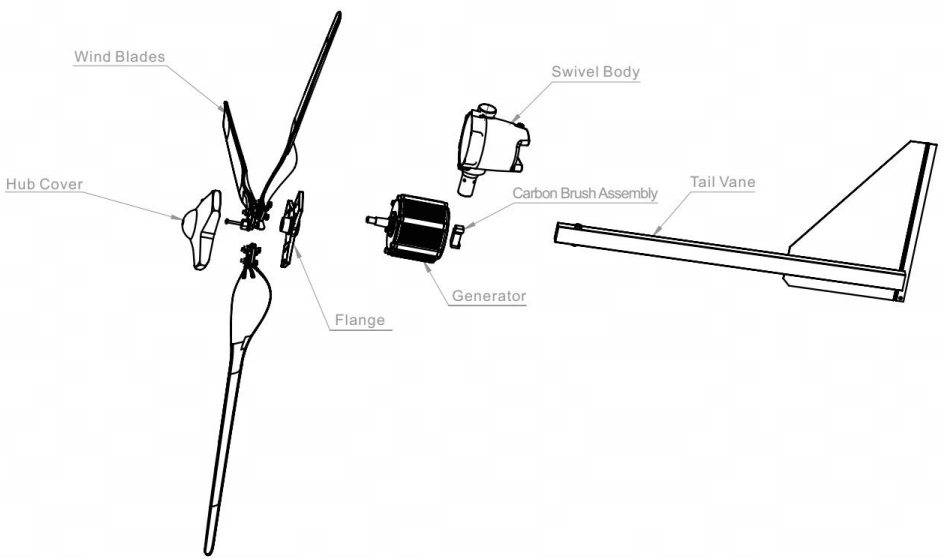
Felfunktion	Felorsaker	Uteslutningsmetod

vibration	21. Repet löst 22. Lösa bultar för fasta blad 23. Vindkraftverksblad på grund av extern defekt 24. Obalans orsakad av knivfästen	21. Justera spännlinan 22. Dra åt den lösa delen 23. Byt ut knivar 24. Rensa bilagor
Onormalt mumlande	16. Lösa fästelement 17. Skada på generatorlager 18. Vindhjul och andra delar av friktionen	16. Tippat fläktfäste, kontrollera alla delar 17. Byt lager 18. Examination för att utesluta
Avsevärt minskad rotorhastighet	16. Generatorns stator- och rotorfriktion 17. Kortslutning i statorlindningen eller kortslutning i utgången 18. Brytaren är i nedåtläge för styrenheten	16. Byt lager 17. Korta positioner kommer att isoleras 18. Strömbrytaren är inställd på positionsregulatorn
Generatorns utspänning är låg	21. Låg motorhastighet 22. Trefas kortslutning i statorlindningen 23. Styrkrets 24. Lågspänningsöverföringsledningen är för lång eller för liten	21. Identifiera orsakerna till återgången till positiv produktionshastighet 22. Korta positioner kommer att isoleras 23. Byt ut

		styrenheten 24. Förkorta linjer, fetstilad diameter
Generatorns växelströmsledning har ingen utgång	6. Utgångsledningskrets	6. Identifiera orsakerna, vrid kretsen
Motorns AC-utgång normal Men ingen DC-utgång	16. DC-säkring trasig 17. Utgångsledningskrets 18. Skada på regulatorlikriktaren	11. Byt ut säkringen 12. Identifiera orsakerna, vrid kretsen
Batteriets utgångskapacitet är otillräcklig	1. Generatorns utspänning är för låg 2. Batteripoler med dålig ledningsförmåga 3. Batterifel	11. Utesluten av ovanstående undersökningar 12. Underhållsbatterier

Obs: Bilderna är endast för referens, med förbehåll för verkligheten

Packlista


Wind Blades
Swivel Body
Hub Cover
Carbon Brush Assembly
Tail Vane
Generator
Flange

Tillverkare: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Adress: 4:e våningen, byggnad 2, nr 599 Wan Zhen Road, Zhenxin Xincun Subdistrict, Jiading District, Shanghai, 201800 Kina.

E- post: support@vevor.com

AUS Importör: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australien.

Importör i USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, Kalifornien 91730.

Importör i Kalifornien: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Kanada, M2J4V6.

EC	REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITED Adress: Kontor 403, Nesta Business Centrum, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublin 18, D18 A094, Irland
E-post: service-eu@vevor.com Tel: +353874373999

UK	REP

VEVOR VERKTYGSHUB LIMITED Adress: 2 Goldstone Close, Brighton och Hove, BN3 7PD, Storbritannien
E-post: service-uk@vevor.com Tel: +447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Centro de soporte de VEVOR

Wind Turbine Generator

MODEL:FD2000W

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODELO: FD 20 00W



Estas son las instrucciones originales. Lea atentamente todo el manual antes de usar el producto. VEVOR se reserva el derecho de interpretar el manual de usuario. El aspecto del producto puede variar con respecto al que reciba. Le pedimos disculpas si no le informamos nuevamente sobre actualizaciones de tecnología o software.

	Advertencia: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer atentamente el manual de instrucciones.
	Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la que pueda provocar un funcionamiento no deseado.
	Este producto está sujeto a lo dispuesto en la Directiva europea 2012/19/CE. El símbolo de un contenedor de basura tachado indica que el producto requiere una recogida selectiva de residuos en la Unión Europea. Esto se aplica al producto y a todos los accesorios marcados con este símbolo. Los productos marcados de esta manera no deben desecharse con la basura doméstica normal, sino que deben llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

Instrucciones de seguridad

13. Antes de instalar y utilizar este producto, lea las instrucciones.
2. Por favor, conserve adecuadamente estas instrucciones, este manual contiene el montaje, Proceso de instalación y mantenimiento e instrucciones importantes.
3. Por favor , lea, comprenda y siga todas las reglas.
4. No instale la turbina eólica en zonas con vientos muy fuertes.
5. Si detecta ruidos o funcionamiento anormales, póngase en contacto con nuestro equipo de ventas e ingeniería.
6. Durante el montaje, todos los tornillos deben estar bien apretados .
7. Código de turbinas eólicas. El incumplimiento del manual y de la

normativa local puede afectar a la garantía e incluso anularla.
8. Cuando las aspas giran, Será muy peligroso que la gente se acerque demasiado.
9. El producto cumple con las normas y reglamentos pertinentes. La instalación de este dispositivo debe cumplir con todas las normativas aplicables y solo debe utilizarse en áreas bien ventiladas. Lea el manual de usuario antes de instalar y utilizar este equipo.
10. Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimiento, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad.
11. Los niños no deben jugar con el aparato.
12. Este aparato no debe ser utilizado por niños. Mantenga el aparato y su cable fuera del alcance de los niños.

Información de la FCC

PRECAUCIÓN:
Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autorización del usuario para operar el equipo.
Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:
1) Este producto puede causar interferencias perjudiciales.
2) Este producto debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan provocar un funcionamiento no deseado.
ADVERTENCIA:
Cambios o modificaciones a este producto no aprobados expresamente por la parte. La responsabilidad del cumplimiento podría anular la autorización del usuario para operar el producto.
Nota:

Este producto ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B de conformidad con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial.

Este producto genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las radiocomunicaciones. Sin embargo, no se garantiza que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este producto causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el producto, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas.

• Reoriente o reubique la antena receptora.

• Aumentar la distancia entre el producto y el receptor.

· Conecte el producto a una toma de corriente de un circuito diferente al que está conectado el receptor.

• Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/televisión experimentado para obtener ayuda.

Introducción del producto

37. El producto adopta la tecnología patentada con completamente derechos de propiedad intelectual independientes. El rodamiento de alta eficiencia reduce considerablemente el par de arranque y la velocidad del viento de arranque. que posee altas propiedades mecánicas, Propiedades que reducen el desgaste y resistencia a la corrosión.

38. Las cuchillas del producto adoptan materiales compuestos de polímero avanzados, que tienen buena resistencia y dureza, Ligero, sin deformación y sin necesidad de mantenimiento.

39. El producto incorpora un imán permanente de alta eficiencia y un diseño de circuito magnético optimizado. Adopta materiales de alta

permeabilidad magnética y resistentes a altas temperaturas, lo que mejora considerablemente el rendimiento del aislamiento y la vida útil.

40. La carcasa del producto está fabricada con una aleación de aluminio de alta resistencia mediante tecnología avanzada de fundición de precisión. Es ligero, de alta resistencia, No se oxida y es resistente a la corrosión. El fuselaje y las nervaduras de disipación de calor mejoran notablemente el rendimiento de disipación de calor.

41. El producto adopta una estructura de escobilla de carbón y anillo de escobilla para transferir la electricidad del generador desde la escobilla de carbón al anillo de escobilla, y el anillo de escobillas elimina la electricidad; cuando el generador eólico gira, El cable no gira para evitar que se rompa.

42. El producto utiliza un dispositivo automático de bobinado de aire para ajustar automáticamente la turbina eólica a la dirección del viento, teniendo en cuenta la sensibilidad de la dirección y la estabilidad de la misma.

7. Tratamiento anticorrosión del producto : la barra trasera y la placa trasera están galvanizadas, El cuerpo está fabricado en aleación de aluminio de alta resistencia. y toda la máquina se utiliza para pintura especial de protección para exteriores. El doble tratamiento anticorrosión garantiza que no se oxide durante su uso.

8 . Rendimiento impermeable del producto : la junta se ensambla con sellador, y la brida está tratada con una ranura impermeable.

Datos técnicos

especificación	unidad	Modelo
		F D2 000W
potencia de salida nominal	W	1500
velocidad inicial del viento	EM	2.5
velocidad nominal	EM	12

del viento		
diámetro del rotor	metro	2.1
número de cuchillas	piezas	3
voltaje CC del sistema adaptado	V	DC 24
rango de temperatura de funcionamiento	℃	-40 ～+ 40
material de la hoja		compuesto de alta resistencia
centro		aluminio fundido a presión
estilo generador		Generador de corriente alterna de imán permanente
protección de frenado		Las hélices se bloquean, el freno magnético y la cola se inclina para limitar la velocidad.
caminos de acceso		Accionamiento directo
material del cuerpo		aluminio fundido a presión/aluminio

Instalación de turbinas eólicas

1. Elección del lugar de instalación

Aquí tienes algunas sugerencias para la selección del emplazamiento de instalación de turbinas eólicas:

1.) La energía eólica es proporcional al cubo de la velocidad del viento, Por lo tanto, Los aerogeneradores deben instalarse en lugares con altas velocidades anuales del viento. Además, La velocidad del viento también es mayor ya que suele estar más alto desde el suelo. Por lo tanto, la turbina eólica se instala lo más alto posible.

2.) Altura de instalación recomendada: En el lugar sin obstrucción, El centro del rotor del aerogenerador se encuentra a más de 6 metros del

suelo. Al instalarlo en la plataforma del techo, El centro de la rueda eólica debe estar a más de 2 metros por encima del muro de contención, para que la rueda de viento no cubra el viento.

3.) Cuando el viento encuentra obstáculos como edificios o árboles, formará un flujo turbulento, lo cual no solo afecta el efecto de generación de energía, pero también supone una amenaza para el funcionamiento de la turbina eólica. Por lo tanto, El sitio debe evitar grandes obstáculos. Sugerencias a continuación:

Debes elegir un lugar donde el terreno sea plano y abierto, donde no hay obstrucción al flujo de aire, o cuando se selecciona para aumentar la velocidad del flujo de aire. En un radio de 100 metros alrededor de la torre del aerogenerador, No debe haber obstáculos de más de 8 metros. En un radio de 30 metros alrededor de la torre, no debe haber obstáculos de más de 3 metros. Si el obstáculo debe instalarse cerca del obstáculo, La altura de la torre debe ser más del doble de la altura del obstáculo.

4.) La torre debe estar en la posición a sotavento en el entorno local para asegurar que el rotor de la turbina eólica esté en la posición de barlovento la mayor parte del tiempo, mejorar la generación de energía.

5.) La selección del sitio debe evitar áreas frecuentes como tormentas, granizo, rayos y otros desastres.

6.) La turbina eólica debe instalarse en un lugar sólido para garantizar una base fiable. De lo contrario, habría que reforzar los cimientos.

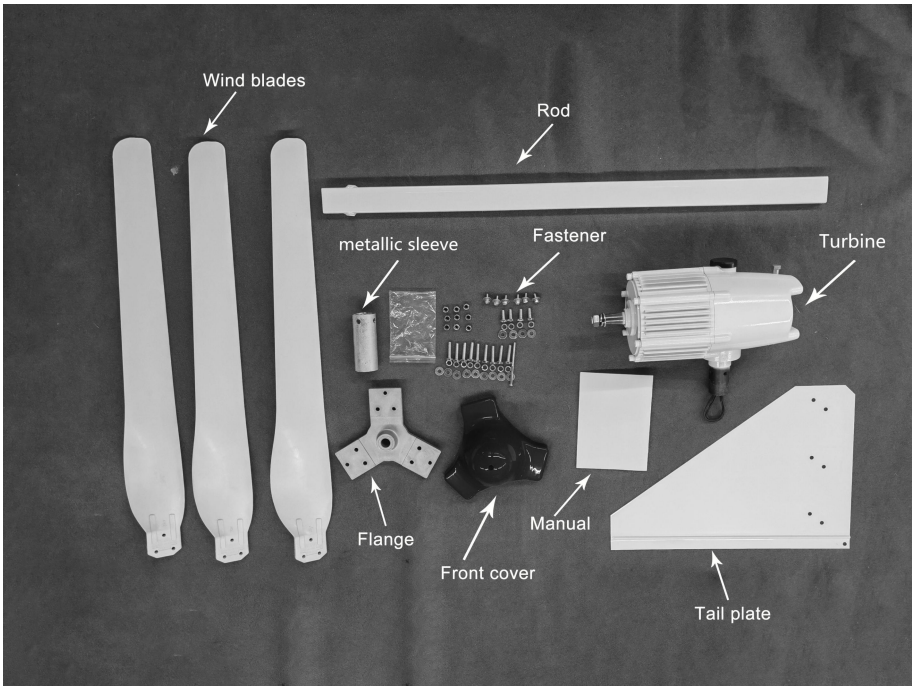
7.) La instalación de aerogeneradores debe mantenerse alejada de las líneas de transmisión y de las líneas de comunicación. y cumplir con las normas y requisitos pertinentes de la localidad. Si es posible, Instale la turbina eólica en un lugar lo más accesible posible para facilitar su visualización.

2. Pasos para la instalación de la turbina eólica en serie

1) Lista de empaque

Número	Partes internas	cantidad
1	Turbina	1
2	aspas de viento	3

3	Brida	1
4	Portada	1
5	Vara	1
6	placa de cola	1
7	Cierre	1
8	funda metálica	1
9	Manual	1
10	controlador	1



14) Conexión entre el generador de la turbina eólica y la torre

1. La siguiente imagen muestra el efecto de la instalación, en la que la torre está en la caja, los productos de turbina eólica que se venden no están incluidos, usted debe prepararlos o comprarlos por su cuenta .

14. Altura  de montaje: 6 m

Espesor de la pared de la varilla de hierro de montaje: >4 mm

Diámetro recomendado de los soportes de montaje: > 140 mm

Es fácil de ensamblar mediante la conexión de la carcasa (Fig. 1). (La longitud de esta carcasa es de 120 mm. La carcasa se suelda primero a la torre 40 mm, y la altura es de 80 mm. Durante la soldadura, se garantiza que la línea central de la carcasa de conexión y la línea central de la torre sean paralelas). Instale el manguito de soporte de la punta en el manguito de la torre e instale los tornillos laterales (Figura 2). Las imágenes son las siguientes:



Figura 1

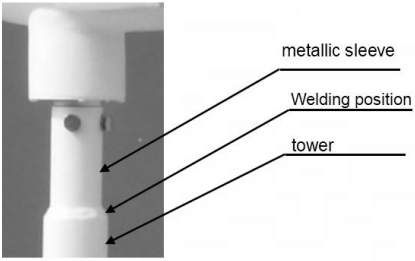


Figura 2

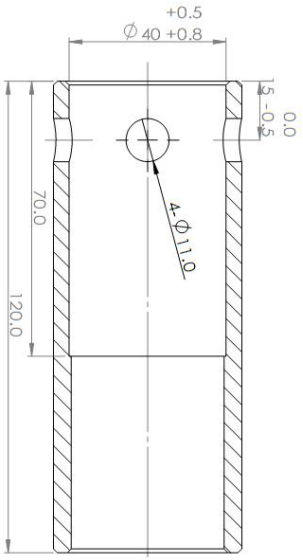


Figura 3

15) Métodos de instalación del motor del generador eólico

Nota: por favor, prepare usted mismo todas las herramientas de instalación.

Primer paso: Incline la varilla de la torre (el ángulo facilita la instalación de la turbina eólica); coloque el cable conductor de la turbina eólica, el cable conductor se introduce por el orificio situado encima de la varilla de la torre, el orificio del cable se saca por la parte inferior de la varilla de la torre y los tres cables deben cortocircuitarse ahora para que el generador permanezca en estado de frenado, evitando que el rotor gire durante el proceso de instalación.

Segundo paso: Conecte los tres cables de la turbina eólica al cable que preparamos y, a continuación, introduzca el cable en la torre (véase la figura 4) . Conecte el eje del generador a la torre con un tornillo hexagonal M8*20 y una goma elástica plana para fijarlo (véase la figura 5).

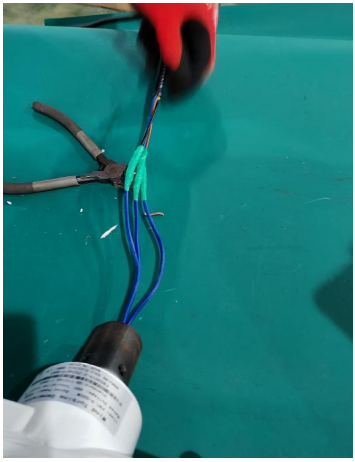




Figura 4 Figura 5

Tercer paso: Instale la pala del aerogenerador. La pala se instala sobre la superficie lisa de la brida, prestando atención a que el lado de barlovento de la pala quede hacia afuera (las palas con las palabras hacia afuera). Bloquee previamente con el tornillo hexagonal M8*35 y la tuerca autoblocante de almohadilla elástica plana (la dirección de la pala y del tornillo se muestra en la Figura 6). Instale las dos palas restantes siguiendo este método, ajuste la distancia entre las dos palas a 5 mm y, a continuación, apriete los pernos (como se muestra en la Figura 7).



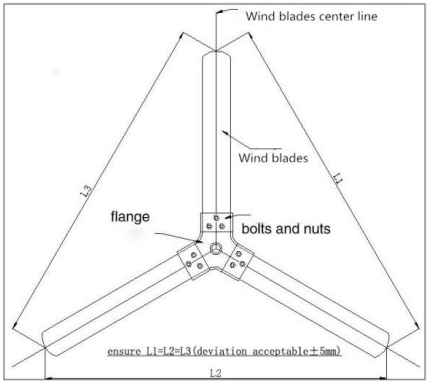
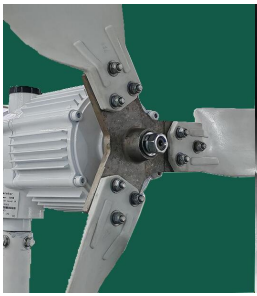


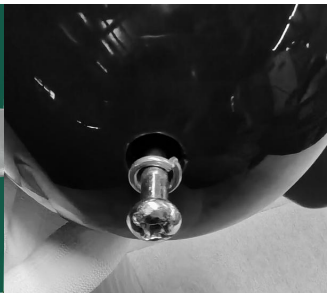
Figura 6 Figura 7

Cuarto paso: Retire la tuerca M16 preajustada y la almohadilla elástica plana del cabezal de la máquina, instale las piezas de

montaje en el eje del rotor del generador (terminado en el tercer paso) y apriete la brida con la tuerca M16 y la almohadilla elástica plana. (como se muestra en la Figura 8)

Quinto paso: Coge el tornillo Phillips M6 y la almohadilla elástica plana para fijar la cubierta al eje del rotor y bloquearla (como se muestra en las figuras 9 y 10).





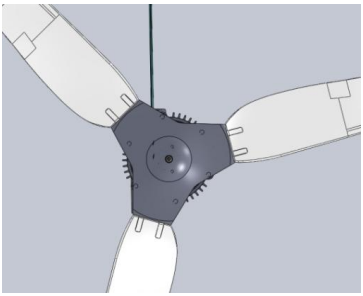
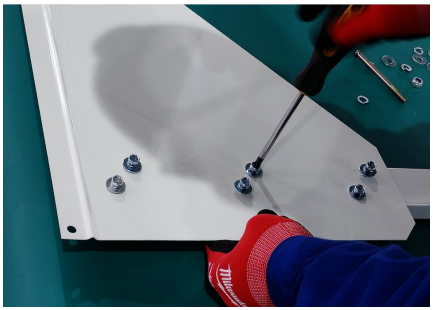


Figura 8 Figura 9 Figura 10

Sexto paso: Desmonte el tornillo de bloqueo previo de la varilla de cola e instale la varilla de cola en la dirección que se muestra en la Figura 12 ; el tornillo se ensambla de arriba hacia abajo y se bloquea firmemente con las tuercas.



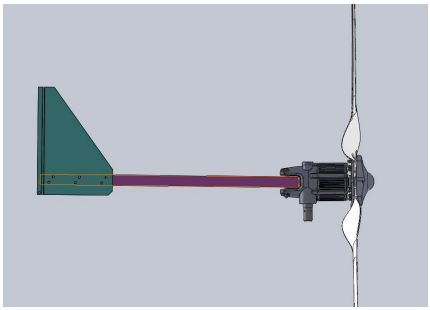


Figura 10 Figura 11

Séptimo paso : La torre de izamiento y la línea central del poste de la torre deben estar dentro de 0,5 grados del plano horizontal cuando se instalan.

Octavo paso : Conecte el cable. La salida de la turbina eólica es de corriente alterna trifásica. **y los tres terminales de los tres cables**

conductores están conectados al controlador sin distinguir entre los terminales positivo y negativo. (**espectáculo. Nota: El controlador se conecta a la batería antes de conectar la turbina eólica** .

Mantenimiento

Aunque la turbina eólica está diseñada para funcionar durante un largo período de tiempo sin ningún mantenimiento, si el sistema puede ser inspeccionado regularmente, Se puede mejorar la fiabilidad de la turbina eólica.

Advertencia: No se acerque al ventilador durante la instalación.

- Cuando la pala del aerogenerador tiene un defecto o una grieta, si está dañado, Por favor, cambie la cuchilla. Por favor, no instale la turbina eólica si las palas están dañadas o inestables.
- Compruebe que los tornillos y las bridas de la cuchilla estén bien apretados.
- Comprueba si el capó está agrietado y si es adecuado.
- Elimine la suciedad y los residuos de las cuchillas.
- Compruebe que todas las conexiones eléctricas sean normales y asegúrese de que estén bien ajustadas y protegidas contra la corrosión.
- Compruebe que todos los cables no presenten daños, corrosión o mal contacto. Si encuentra alguno, sustitúyalo a tiempo.
- Para todos los sistemas de carga, compruebe el nivel de la batería y aumente el agua destilada según las instrucciones del fabricante. (La batería de mantenimiento sin coloides no necesita que se le añada agua destilada).
- Recomendamos sustituir las cuchillas cada cinco años para lograr un rendimiento óptimo.

Distancia de instalación y cable recomendados

Es fundamental utilizar el cable con la capacidad adecuada para minimizar las pérdidas de potencia del sistema causadas por la resistencia de los cables. El grosor del cable necesario depende de factores como el tamaño

de la turbina eólica y la distancia entre la turbina y el controlador/inversor.

La calidad del aislamiento del cable, su flexibilidad y su resistencia a los factores ambientales también son importantes. Para minimizar la corrosión, un cable de cobre estañado suele ofrecer excelentes resultados. Se recomienda instalar un conducto adicional si existe riesgo de que el cable se mueva o se dañe.

La siguiente tabla muestra el diámetro del cable de cobre según el nivel de corriente. El tamaño real del cable es mayor o igual que los datos de la tabla:

Distancia de instalación	0-30 m	30-60 metros	60-90 metros
Especificaciones del cable	3*2,5 mm^2	3*4 mm^2	3*6 mm^2

Solución de problemas

El sistema de generación de energía está diseñado para soportar condiciones extremadamente exigentes y, por lo general, no presenta fallas durante su instalación y uso normales. En caso de circunstancias especiales, consulte la siguiente tabla.

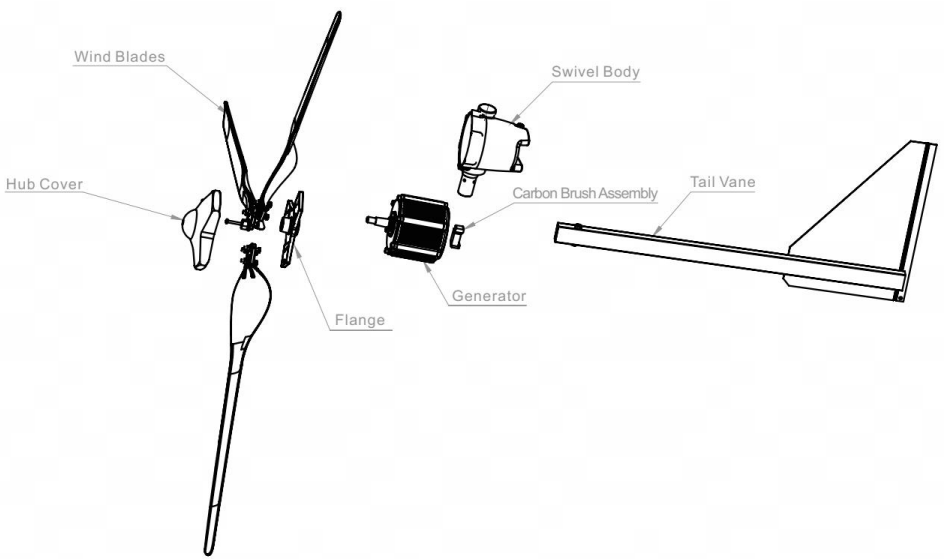
Funcionamiento defectuoso	Causas de falla	Método de exclusión

vibración	25. Cuerda suelta 26. Los pernos de la cuchilla fija están sueltos. 27. Palas de turbinas eólicas con defectos externos 28. Desequilibrio causado por los accesorios de la cuchilla	25. Ajusta la cuerda de tensión 26. Aprieta la parte suelta 27. Reemplazar las cuchillas 28. Archivos adjuntos transparentes
Soplo anormal	19. sujetadores sueltos 20. Daños en el cojinete del alternador 21. Rueda de viento y otras partes de la fricción	19. Soporte del ventilador inclinado, revise todas las piezas 20. Reemplazar los rodamientos 21. Examen para excluir
Velocidad del rotor significativamente reducida	19. Fricción del estator y del rotor del generador 20. Cortocircuito del bobinado del estator o cortocircuito de salida 21. El interruptor está en la posición inferior del controlador.	19. Reemplazar el rodamiento 20. Las posiciones cortas estarán protegidas. 21. Interruptor de encendido configurado en el controlador de posición

El voltaje de salida del generador es bajo.	25. Velocidad del motor baja 26. Cortocircuito trifásico en el devanado del estator 27. Circuito controlador 28. La línea de transmisión de baja tensión es demasiado larga o demasiado pequeña.	25. Identificar las razones del retorno a una velocidad de producción positiva 26. Las posiciones cortas estarán protegidas. 27. Reemplazar el controlador 28. Líneas más cortas, diámetro grueso
La línea de CA del generador no tiene salida.	7. Circuito de línea de salida	7. Identifique las razones, gire el circuito
Salida de CA del motor normal Pero no hay salida de CC.	19. Fusible fundido de CC 20. Circuito de línea de salida 21. Daño en el rectificador del controlador	13. Reemplace el fusible 14. Identifique las razones, gire el circuito
La capacidad de salida de la batería es insuficiente	1. El voltaje de salida del generador es demasiado bajo. 2. Bornes de batería de baja conductividad 3. Fallo de la batería	13. Excluidos de los exámenes mencionados anteriormente. 14. baterías de mantenimiento

Nota: Las imágenes son solo de referencia, el producto real puede variar.

Lista de embalaje



Fabricante: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Dirección: 4.º piso, Edificio 2, n.º 599, calle Wan Zhen, Zhenxin Subdistrito de Xincun, distrito de Jiading, Shanghai, 201800 Porcelana.

electrónico : support@vevor.com

Importador en Australia: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREET EASTWOOD NSW 2122 Australia.

Importador en EE. UU.: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Lugar, Rancho Cucamonga, CA 91730.

Importador en CA: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Canadá, M2J4V6.

EC	REP

HERRAMIENTAS SUPERIORES LIMITADAS DE VEVOR
Dirección: Oficina 403, Nesta Business Centro, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublín 18, D18 A094, Irlanda
Correo electrónico: service-eu@vevor.com Teléfono: +353874373999

UK	REP

VEVOL TOOL HUB LIMITADA Dirección: 2 Goldstone Close, Brighton y Hove, BN3 7PD, Reino Unido
Correo electrónico: service-uk@vevor.com Teléfono: +447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Centro assistenza VEVOR

Wind Turbine Generator

MODEL:FD2000W

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way

MODELLO: FD 20 00W



Queste sono le istruzioni originali, si prega di leggere attentamente tutte le istruzioni del manuale prima dell'uso. VEVOR si riserva il diritto di interpretare a proprio piacimento il presente manuale d'uso. L'aspetto del prodotto potrebbe differire leggermente da quello del prodotto ricevuto. Ci scusiamo se non vi informeremo tempestivamente di eventuali aggiornamenti tecnologici o software del nostro prodotto.

	Attenzione: per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere attentamente il manuale di istruzioni.
	Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.
	Questo prodotto è soggetto alle disposizioni della Direttiva europea 2012/19/CE. Il simbolo raffigurante un bidone della spazzatura barrato indica che il prodotto richiede la raccolta differenziata dei rifiuti nell'Unione Europea. Ciò si applica al prodotto e a tutti gli accessori contrassegnati con questo simbolo. I prodotti contrassegnati in questo modo non possono essere smaltiti con i normali rifiuti domestici, ma devono essere conferiti presso un punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Istruzioni di sicurezza

15. Prima di installare e utilizzare questo prodotto, leggere attentamente le istruzioni.
2. Si prega di conservare correttamente queste istruzioni, questo manuale contiene le istruzioni di montaggio, Procedura di installazione e manutenzione e tutte le istruzioni importanti.
3. Si prega di leggere, comprendere e rispettare tutte le regole.
4. Non installare la turbina eolica in presenza di vento molto forte.
5. In caso di rumori o malfunzionamenti, si prega di contattare un tecnico specializzato o un addetto alle vendite.
6. Durante il montaggio, tutte le viti devono essere fissate saldamente

7. Codice delle turbine eoliche. La mancata osservanza del manuale e delle normative locali può compromettere e invalidare la garanzia.
8. Quando le pale ruotano, Sarà molto pericoloso per le persone stare vicine.
9. Il prodotto è conforme agli standard e alle normative vigenti. L'installazione di questo dispositivo deve essere conforme a tutte le normative applicabili e il suo utilizzo deve avvenire esclusivamente in aree ben ventilate. Si prega di leggere il manuale d'uso prima di installare e utilizzare l'apparecchiatura.
10. Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza e conoscenza, a meno che non siano state supervisionate o istruite sull'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.
11. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
12. Questo apparecchio non deve essere utilizzato dai bambini. Tenere l'apparecchio e il relativo cavo fuori dalla portata dei bambini.

Informazioni FCC

ATTENZIONE:
Qualsiasi modifica o alterazione non espressamente approvata dalla parte responsabile della conformità potrebbe invalidare l'autorizzazione dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura!
Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:
1) Questo prodotto può causare interferenze dannose.
2) Questo prodotto deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.
AVVERTIMENTO:
Modifiche o alterazioni a questo prodotto non espressamente approvate

dalla parte. La responsabilità della conformità potrebbe invalidare l'autorizzazione dell'utente a utilizzare il prodotto.

Nota:

Questo prodotto è stato testato ed è risultato conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe B ai sensi della Parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose in un'installazione residenziale.

Questo prodotto genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installato e utilizzato in conformità con le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Se questo prodotto causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, cosa che può essere determinata spegnendo e riaccendendo il prodotto, si consiglia all'utente di provare a correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure.

· Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.

· Aumentare la distanza tra il prodotto e il ricevitore.

· Collegare il prodotto a una presa di corrente su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.

· Per assistenza, consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto.

Introduzione del prodotto

43. Il prodotto adotta la tecnologia brevettata con completamente diritti di proprietà intellettuale indipendenti. Il cuscinetto ad alta efficienza riduce notevolmente la coppia di avviamento e la velocità di avviamento. che possiede elevate proprietà meccaniche, proprietà di riduzione dell'usura e resistenza alla corrosione.

44. Le pale del prodotto adottano materiali compositi polimerici avanzati, che hanno una buona forza e tenacia, Leggero, indeformabile e senza necessità di manutenzione.

45. Il prodotto adotta magneti permanenti ad alta efficienza e un design

del circuito magnetico ottimizzato. Adotta materiali ad alta permeabilità magnetica e resistenti alle alte temperature, il che migliora notevolmente le prestazioni di isolamento e la durata.

46. Il guscio del prodotto è realizzato in lega di alluminio ad alta resistenza mediante una tecnologia di fusione di precisione avanzata. È leggero, elevata forza, antiruggine e resistente alla corrosione. La fusoliera e le nervature di dissipazione del calore migliorano notevolmente le prestazioni di dissipazione del calore.

47. Il prodotto adotta una struttura con spazzola di carbone e anello di spazzole per trasferire l'elettricità del generatore dalla spazzola di carbone all'anello di spazzole, e l'anello delle spazzole elimina l'elettricità; quando il generatore eolico ruota, Il cavo non ruota per evitare che si rompa.

48. Il prodotto utilizza un dispositivo di avvolgimento automatico dell'aria per regolare automaticamente la turbina eolica nella direzione del vento, tenendo conto della sensibilità dello sterzo e della stabilità dello sterzo.

7. Trattamento antiruggine del prodotto : la barra posteriore e la piastra posteriore sono zincate, il corpo è realizzato in lega di alluminio ad alta resistenza, e l'intera macchina viene utilizzata per vernici speciali di protezione per esterni. Il doppio trattamento antiruggine garantisce che l'oggetto non arrugginisca.

8 . Prestazioni di impermeabilità del prodotto : il giunto è assemblato con sigillante, e la flangia è lavorata con una scanalatura impermeabile.

Dati tecnici

specifica	unità	Modello
		F D2 000W
potenza nominale in uscita	W	1500
velocità del vento iniziale	SM	2.5
velocità nominale	SM	12

del vento		
diametro del rotore	M	2.1
numero di lame	pezzi	3
tensione CC del sistema corrispondente	V	DC 24
intervallo di temperatura di funzionamento	° C	-40 ～+ 40
materiale della lama		composito ad alta resistenza
centro		pressofusione di alluminio
stile generatore		generatore di corrente alternata a magneti permanenti
protezione dei freni		Stallo delle pale, freno magnetico, limitazione della velocità con coda inclinata
vialetti		Trasmissione diretta
materiale del corpo		pressofusione alluminio/alluminio

Installazione di turbine eoliche

1. Scelta del luogo di installazione

Ecco alcuni suggerimenti per la scelta del sito di installazione delle turbine eoliche:

1.) L'energia eolica è proporzionale al cubo della velocità del vento, Perciò, Le turbine eoliche dovrebbero essere installate in luoghi con elevate velocità del vento annuali. Inoltre, anche la velocità del vento è maggiore poiché di solito è più alta dal suolo, quindi la turbina eolica viene installata il più in alto possibile.

2.) Altezza di installazione consigliata: Nel luogo senza ostacoli, Il centro della ruota eolica si trova a più di 6 metri dal suolo. Quando si installa sulla

piattaforma del tetto, il centro della ruota eolica dovrebbe trovarsi a più di 2 metri sopra il muro di contenimento, in modo che la ruota eolica non copra il vento.

3.) Quando il vento incontra ostacoli come edifici o alberi, formerà un flusso turbolento, che non solo influisce sull'effetto di generazione di energia, ma rappresenta anche una minaccia per il funzionamento della turbina eolica. Perciò, Il sito dovrebbe evitare grandi ostacoli. Suggerimenti di seguito:

Dovresti scegliere un luogo dove il terreno è pianeggiante e aperto, dove non vi è ostruzione al flusso d'aria, o laddove venga selezionato per aumentare la velocità del flusso d'aria. Entro 100 metri dalla torre della turbina eolica, Non devono esserci ostacoli di altezza superiore a 8 metri. Entro 30 metri dalla torre, non devono esserci ostacoli di altezza superiore a 3 metri. Se l'ostacolo deve essere installato vicino all'ostacolo, L'altezza della torre deve essere superiore al doppio dell'altezza dell'ostacolo.

4.) La torre dovrebbe essere in posizione sottovento nell'ambiente locale per garantire che il rotore della turbina eolica sia in posizione sopravvento per la maggior parte del tempo, migliorare la produzione di energia.

5.) La selezione del sito dovrebbe evitare aree frequenti come tempeste, salve, fulmini e altri disastri.

6.) La turbina eolica deve essere installata in un luogo solido per garantire che le fondamenta siano affidabili, altrimenti le fondamenta andrebbero consolidate.

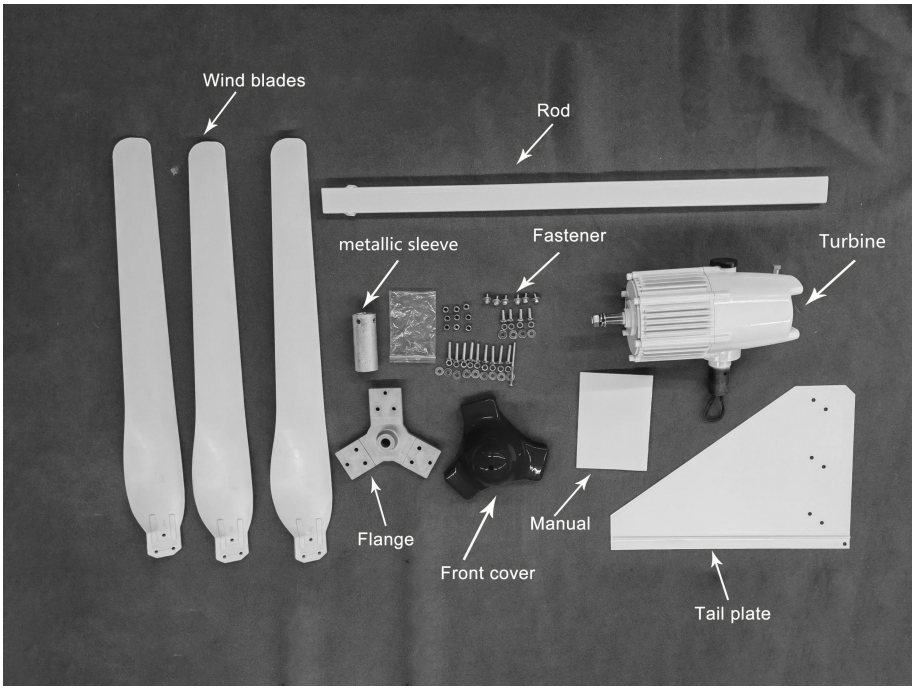
7.) L'installazione delle turbine eoliche deve essere effettuata lontano dalle linee di trasmissione e dalle linee di comunicazione, e rispettare le normative e i requisiti locali pertinenti. Se possibile, installare la turbina eolica in modo che sia ben visibile.

2. Fasi di installazione della turbina eolica in serie

1) Lista di imballaggio

Numero	Parti interne	quantità
1	Turbina	1
2	Pale eoliche	3

3	flangia	1
4	copertina anteriore	1
5	Asta	1
6	Piastra posteriore	1
7	Elementi di fissaggio	1
8	manicotti metallici	1
9	Manuale	1
10	controller	1



16) Collegamento tra generatore e torre della turbina eolica

1. L'immagine seguente mostra l'effetto dell'installazione, in cui la torre nella scatola non è inclusa nella vendita dei prodotti della turbina eolica, è necessario procurarsela o acquistarla separatamente .



16. Altezza di montaggio: 6 m

Spessore della parete dell'asta di montaggio in ferro: >4 mm

Diametro consigliato delle staffe di montaggio: > 140 mm

È facile da assemblare tramite il collegamento dell'involucro (Fig. 1). (La lunghezza di questo involucro è di 120 mm. L'involucro viene prima saldato alla torre per 40 mm e l'altezza è di 80 mm. Durante la saldatura, assicurarsi che l'asse centrale dell'involucro di collegamento e l'asse centrale della torre siano paralleli). Installare il manicotto di supporto anteriore nel manicotto della torre e installare le viti laterali (Figura 2). Immagini seguenti:



Figura 1

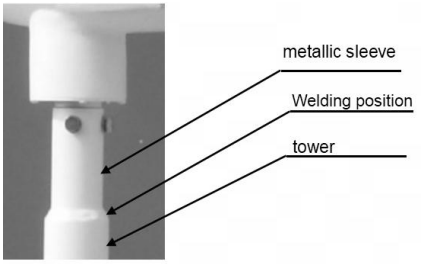


Figura 2

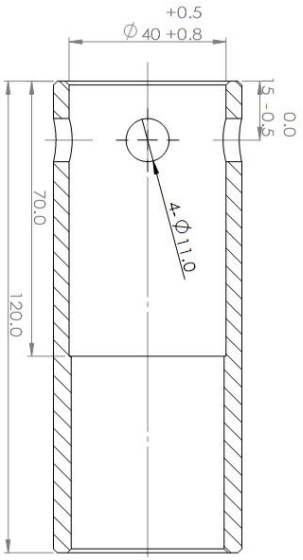


Figura 3

17) Modalità di installazione del motore del generatore eolico

Nota: si prega di preparare autonomamente tutti gli strumenti di installazione.

Primo passo: inclinare l'asta della torre (l'angolazione facilita l'installazione della turbina eolica); indossare il cavo di collegamento della turbina eolica, il cavo di collegamento viene introdotto dal foro sopra l'asta della torre, il foro del cavo viene estratto dalla parte inferiore dell'asta della torre e i tre fili devono ora essere in cortocircuito per mantenere il generatore in stato di frenatura, evitando la rotazione del rotore durante il processo di installazione.

Secondo passaggio: collegare i tre fili della turbina eolica al filo preparato e inserire il cavo nella torre (vedere Figura 4) . Collegare l'albero del generatore alla torre utilizzando una vite esagonale M8*2 0 e un elastico piatto, bloccandolo (vedere Figura 5).

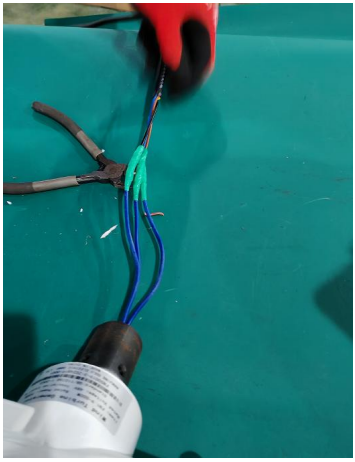




Figura 4 Figura 5

Terzo passaggio: installare la pala eolica. La pala eolica va installata sulla superficie liscia della flangia, prestando attenzione al lato sopravvento della pala eolica rivolto verso l'esterno (pale con scritte rivolte verso l'esterno). Pre-bloccare con una vite esagonale M8*35 e un dado autobloccante con cuscinetto elastico piatto (la direzione della pala e della vite è mostrata in Figura 6). Installare le altre due pale seguendo questo metodo, regolare la distanza tra le due pale entro 5 mm e quindi serrare i bulloni (come mostrato in Figura 7).



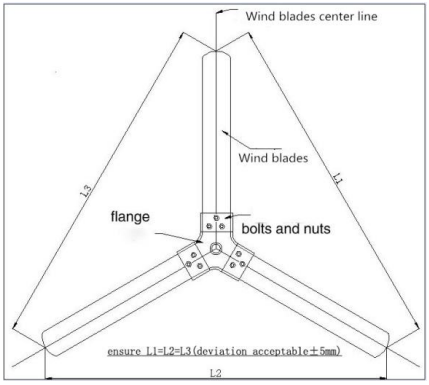
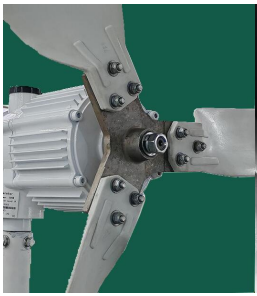


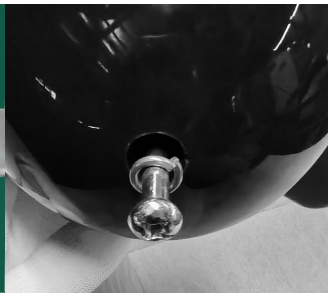
Figura 6 Figura 7

Quarto passo: Rimuovere il dado M16 prebloccato e il cuscinetto elastico piatto sulla testa della macchina, installare i componenti di

assemblaggio sull'albero del rotore del generatore (completato nella terza fase) e serrare la flangia con il dado M16 e il cuscinetto elastico piatto (come mostrato in Figura 8) .

Quinto passo: Prendere la vite Phillips M6 e il cuscinetto elastico piatto per fissare il coperchio sull'albero del rotore e bloccarlo (come mostrato nelle figure 9 e 10).





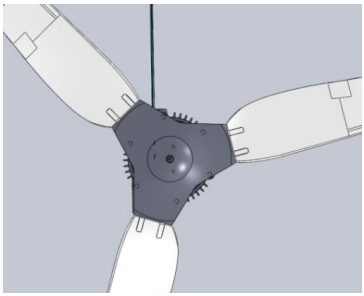
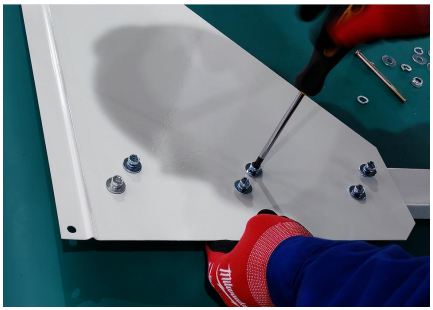


Figura 8 Figura 9 Figura 10

Sesto passo: Smontare la vite di pre-bloccaggio dell'asta di coda e installare l'asta di coda, nella direzione mostrata in Figura 12 , la vite va montata dall'alto verso il basso e bloccata saldamente con i dadi.



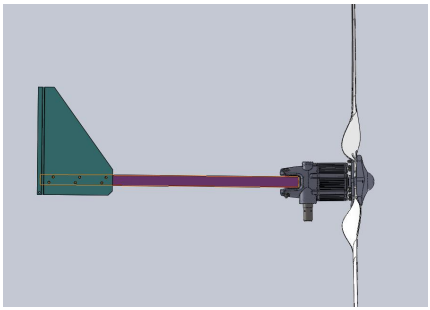


Figura 10 Figura 11

Settimo passaggio : Torre di sollevamento, e l'asse centrale del palo della torre è entro 0,5 gradi dal piano orizzontale quando installato.

Ottavo passo : Collegare la linea di cavi. L'uscita della turbina eolica è CA trifase, **e i tre terminali dei tre fili di collegamento sono collegati al controller senza distinguere tra i terminali positivo e negativo** (**spettacolo. Nota: Il controller viene collegato alla batteria prima di**

collegare la turbina eolica .

Manutenzione

Sebbene la turbina eolica sia progettata per funzionare per un lungo periodo di tempo senza alcuna manutenzione, se il sistema può essere ispezionato regolarmente, È possibile migliorare l'affidabilità della turbina eolica.

Avvertimento: Non avvicinarsi alla ventola durante l'installazione.

- Quando la pala eolica presenta un difetto o una crepa, se è danneggiato, Si prega di sostituire la lama. Si prega di non installare la turbina eolica se le pale sono danneggiate o instabili.
- Verificare che le viti e le flange delle pale siano serrate.
- Verificare se il cappuccio è crepato e se è adatto.
- Rimuovere sporco e residui dalle lame.
- Verificate che tutti i collegamenti elettrici siano a posto e assicuratevi che siano ben serrati e protetti dalla corrosione.
- Controllate tutti i cavi per eventuali danni, corrosione o cattivo contatto. In caso affermativo, sostituiteli tempestivamente.
- Per tutti i sistemi di ricarica, verificare il livello della batteria e aggiungere acqua distillata secondo le istruzioni del produttore. (La batteria di mantenimento senza colloidi non necessita di aggiunta di acqua distillata).
- Si consiglia di sostituire le lame ogni cinque anni per ottenere prestazioni ottimali.

Distanza di installazione e cavo consigliati

L'utilizzo di cavi con la sezione nominale adeguata è fondamentale per ridurre al minimo le perdite di potenza del sistema causate dalla resistenza dei cavi. La sezione del cavo necessaria dipende da fattori quali le dimensioni della turbina eolica e la distanza tra la turbina e il regolatore/inverter.

Anche la qualità dell'isolamento del cavo, la sua flessibilità e la resistenza

agli agenti atmosferici sono fattori importanti. Per ridurre al minimo la corrosione, un cavo in rame stagnato offre generalmente ottimi risultati. Si consiglia l'utilizzo di un ulteriore tubo protettivo per il cavo in caso di rischio di movimento o danneggiamento del cavo stesso.

La tabella seguente mostra il diametro del filo di rame in base al livello di corrente. La sezione effettiva del cavo è maggiore o uguale ai dati riportati nella tabella:

Distanza di installazione	0-30 m	30-60 metri	60-90 metri
Specifiche del cavo	3*2,5 mm ^{2}	3*4 mm ^{2}	3*6 mm ^{2}

Risoluzione dei problemi

Il sistema di generazione di energia è progettato per essere estremamente esigente e, in genere, non presenta malfunzionamenti durante la normale installazione e il normale utilizzo. In caso di circostanze particolari, si prega di fare riferimento alla tabella seguente.

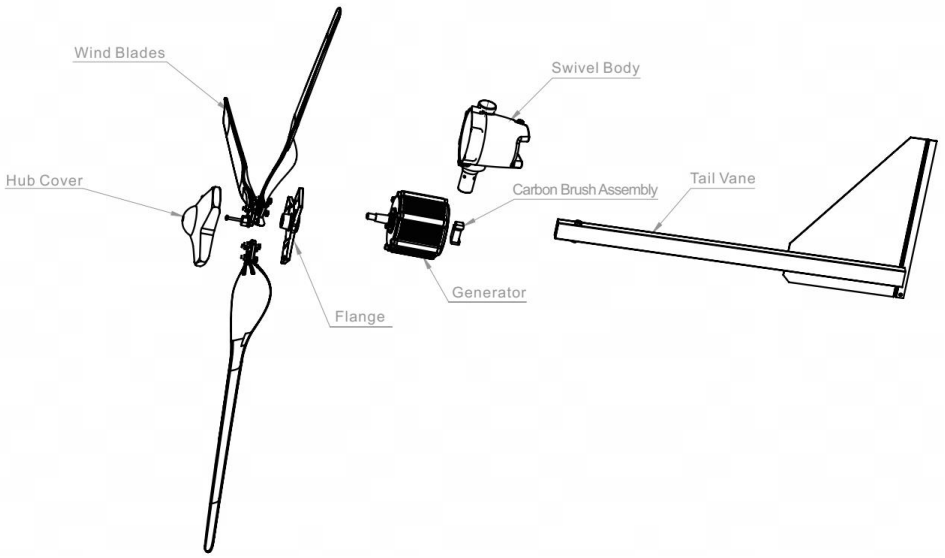
Malfunzionamento	Il fallimento causa	Metodo di esclusione
vibrazione	29. corda allentata 30. I bulloni della lama fissa sono allentati 31. Pale delle turbine eoliche con difetto esterno 32. Squilibrio causato dagli accessori delle lame	29. regolare la corda di tensione 30. Stringere la parte allentata 31. Sostituire le lame 32. Cancella allegati

Soffio anomalo	22. Elementi di fissaggio allentati 23. Danni al cuscinetto dell'alternatore 24. Ruota eolica e altre parti dell'attrito	22. Staffa della ventola inclinata, controllare tutte le parti 23. Sostituire i cuscinetti 24. Esame per escludere
Velocità del rotore notevolmente ridotta	22. Attrito dello statore e del rotore del generatore 23. Cortocircuito dell'avvolgimento dello statore o cortocircuito dell'uscita 24. L'interruttore è in posizione abbassata del controller	22. Cuscinetto sostituito 23. Le posizioni corte saranno isolate 24. Interruttore di alimentazione impostato sul regolatore di posizione
La tensione di uscita del generatore è bassa	29. bassa velocità del motore 30. Cortocircuito trifase nell'avvolgimento dello statore 31. Circuito di controllo 32. La linea di trasmissione a bassa tensione è troppo lunga o troppo piccola	29. Individuare le ragioni del ritorno a una velocità di produzione positiva 30. Le posizioni corte saranno isolate 31. Controller sostituito 32. Linee più corte, diametro più spesso
La linea CA del generatore non ha uscita	8. Circuito di linea di uscita	8. Identifica le cause, interrompi il circuito

Uscita CA motore normale Ma nessuna uscita CC	22. Fusibile CC bruciato 23. Circuito di linea di uscita 24. Danno al raddrizzatore del regolatore	15. Sostituire il fusibile 16. Identifica le cause, interrompi il circuito
La capacità di uscita della batteria è insufficiente	1. La tensione di uscita del generatore è troppo bassa 2. Morsetti della batteria con scarsa conduttività 3. Guasto alla batteria	15. Esclusi dagli esami di cui sopra 16. Batterie di manutenzione

Nota: le immagini sono puramente indicative, il prodotto reale potrebbe differire leggermente.

Lista imballaggio



Produttore: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Indirizzo: 4° piano, edificio 2, n. 599 Wan Zhen Road, Zhenxin Sottodistretto di Xincun, distretto di Jiading, Shanghai, 201800 Cina.

E- mail: support@vevor.com

Importatore AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASWOOD NSW 2122 Australia.

Importatore negli Stati Uniti: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730.

Importatore CA: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Canada, M2J4V6.

EC	REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITED Indirizzo: Ufficio 403, Nesta Business Centro, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublino 18, D18 A094, Irlanda
E-mail: service-eu@vevor.com Tel: +353874373999

UK	REP

VEVOR TOOL HUB LIMITED Indirizzo: 2 Goldstone Close, Brighton e Hove, BN3 7PD, Regno Unito
E-mail: service-uk@vevor.com Tel: +447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Mppt Wind/Solar Hybrid system controller

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way



This is the original instruction, please read all manual instructions carefully before operating. VEVOR reserves a clear interpretation of our user manual. The appearance of the product shall be subject to the product you received. Please forgive us that we won't inform you again if there are any technology or software updates on our product.

	Warning-To reduce the risk of injury, user must read instructions manual carefully.
	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:(1)This device may not cause harmful interference, and (2)this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
	This product is subject to the provision of European Directive 2012/19/EC. The symbol showing a wheelie bin crossed through indicates that the product requires separate refuse collection in the European Union. This applies to the product and all accessories marked with this symbol. Products marked as such may not be discarded with normal domestic waste, but must be taken to a collection point for recycling electrical and electronic devices

1.General safety information

● When you receive the product, please check whether the goods have been damaged during transportation. If you find any problems, please contact our company or shipping company immediately.

● The controller to operating personnel must be a range of electrical theory knowledge and practical experience of technical personnel, and strictly in accordance with relevant provisions of the manual steps and manner.

● This controller should be used in a dry, clean and ventilated environment.

● This controller should avoid in an environment with flammable and explosive gases. Be careful of flames and sparks.

● Should not disassemble the machine for self-repair.

● Should not use this product without a battery.

● When the controller is working normally, it is strictly forbidden to disconnect the battery. This operation may cause unpredictable consequences.

● Please keep children away from this product.

● Prevent water from entering the controller.

● Make sure that the cables used in the entire power generation system are firmly connected, well insulated and of appropriate specifications.

● This product has a protection rating of IP20

2.Product Introduction

This wind-solar hybrid controller is designed for small off-grid wind-solar power generation systems; it is an intelligent controller that integrates wind energy and solar energy charging control.

Functional features:

●Wind turbine breeze charging, MPPT boost intelligent adjustment. The controller can provide automatic wind turbine input maximum power tracking mode, which can maximize the wind turbine's low wind speed and efficient power generation.

●Wind turbine PWM stepless unloading, solar PWM constant voltage and current charging.

● The LCD screen can display the voltage and current information of the battery, wind turbine, solar energy, and load, also the power generation of photovoltaic and wind turbines. Some control parameters can be set freely.

● Load output has multiple working modes, which can be customized and combined with programming, and the control is flexible.

● The internal circuit board of the controller is sprayed with three-proof paint to prevent dust, moisture and static electricity.

● Complete protection function:

1) Battery undervoltage protection, load stops output, and automatically recovers after normal.

2) Battery overvoltage protection, fan and photovoltaic stop charging, load stops output, and automatically recovers after normal.

3) Machine overtemperature protection, fan and photovoltaic stop charging, load stops output, and automatically recovers after normal.

4) Fan overspeed and overcurrent protection, fan brakes, stops charging, and recovers after 1 minute by default.

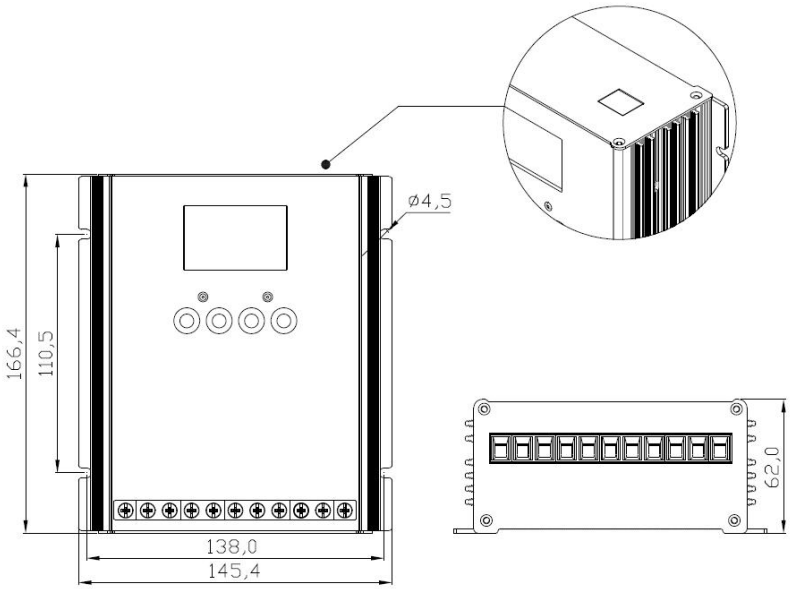
5) Photovoltaic reverse connection protection, photovoltaic stops charging, and automatically recovers after correction.

6) Photovoltaic overvoltage and overcurrent protection, photovoltaic stops charging, and automatically recovers after normal.

7) Load output overcurrent protection, default stop output 1 minute after recovery, more than 3 consecutive times, no automatic recovery, power on again to recover.

8) Load output short circuit protection, load stops output, power on again to recover.

3.Appearance and size (Unit of measurement: mm)



4.Product Installation

● Please make sure you have read the contents detail before installation.

● Experienced engineers and technicians can install this controller. The installation process must be carried out in strict accordance with the requirements of this manual.

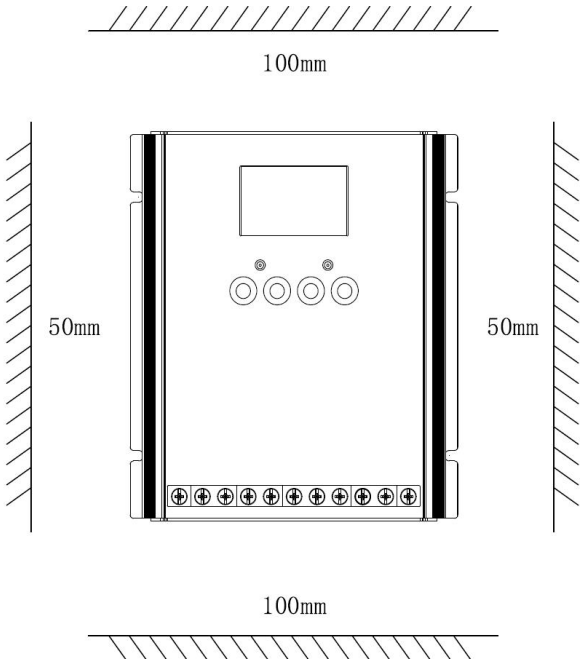
● Before installation and maintenance, make sure the controller is in a safe and uncharged state!

● Please install the controller in a dust-free, dry and ventilated place indoor, and avoid rain infiltration and direct sunlight.

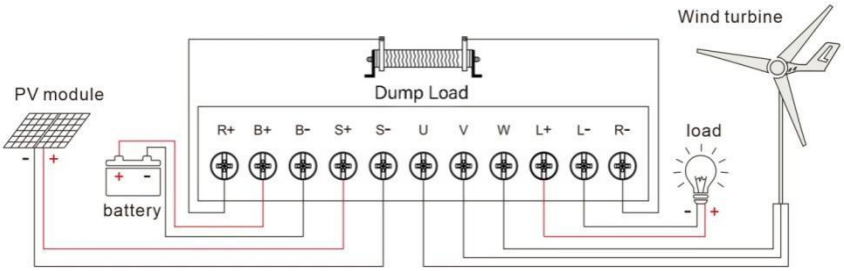
● When installing in a cabinet, leave enough space around the controller or dissipate heat reliably through the box.

● Stay away from corrosive gases and strong electromagnetic interference.

The installation site should be convenient for personnel to install, connect electrical connections and perform subsequent maintenance and repairs. Determine the installation location of the controller, such as the wall (Please do waterproofing treatment); when installing the controller, ensure that there is enough air flowing through the heat sink of the controller to ensure natural convection heat dissipation. Refer to the following whole machine installation diagram.



5.Electrical connection (please follow the suggestions and steps below to make the connection)



Note:

●As shown in the figure above, connect the dump load first, then the load and photovoltaic panel and battery, and finally the wind turbine.

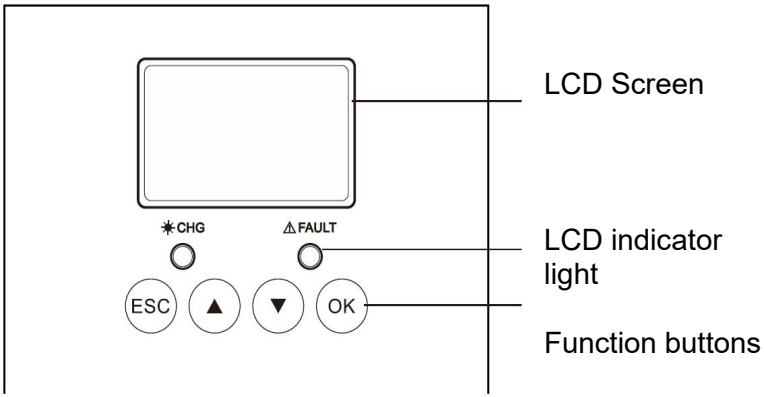
● It is strictly forbidden to reverse the positive and negative poles of the load, battery, and photovoltaic panel!

● Please connect the wind turbine in the condition of no wind or light wind. The high-speed fan must be connected after the controller is started.

●The main function of the wind turbine unloader is to consume excess electricity. When the wind speed remains high and the battery is fully charged, the unloader is used to consume excess electricity.

6..Operation Instructions

6.1 Introduction to the Operation Interface



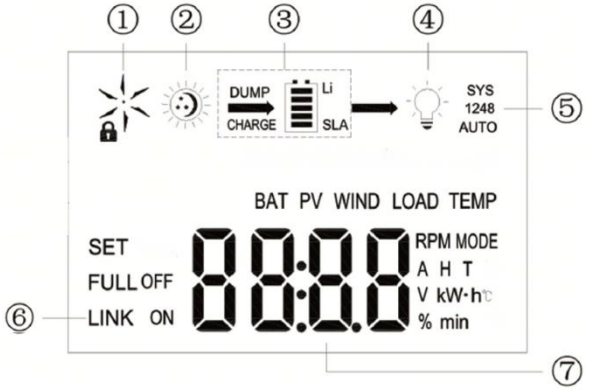
1)LCD indicator light

LCD indicator light			Indication information
CHG	Green	On	Battery full
		Flashing	Battery charging
FAULT	Red	On	Fault status
		Flashing	Alarm status

2)Function buttons

Function buttons	Explain
ESC	Return/Exit setting mode
▲	Go to previous choice
▼	Go to next choice
0K	Press and hold for 3 seconds to enter setting mode/confirm in setting mode

6.2 LCD Display



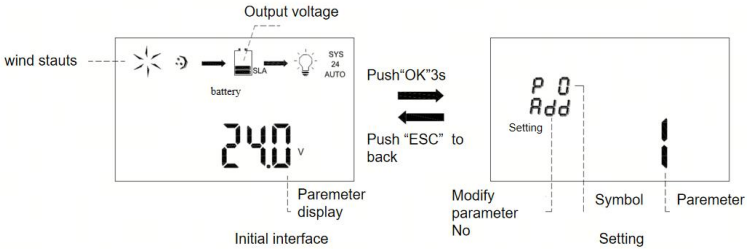
No.	Display	Explain
①		Wind turbine pattern Rotation = in charging
		Wind turbine brake
②		Day Flashing = PV overvoltage
		Night (if no PV connection, also be shown) flashing = PV connection is reversed
③	DUMP	Unloading
	CHARGE	Charging
		Battery level. flashing = over-discharge protection normal = voltage is higher than the over-discharge recovery point
	Li	Lithium battery
	SLA	Lead-acid battery
④		Controller no output Flashing = output short circuit
		Controller has output

No.	Display	Explain
⑤	SYS 12	The current controller is locked to the 12V system
	SYS 12 AUTO	The current controller is an automatic identification mode and automatically identifies as a 12V system
	SYS 24	The current controller is locked to the 24V system
	SYS 24 AUTO	The current controller is an automatic identification mode and automatically identifies as a 24V system
	SYS 48	The current controller is locked to the 48V system
	SYS 48 AUTO	The current controller is an automatic identification mode and automatically identifies as a 48V system
	Avoid using automatic voltage identification mode when connecting lithium batteries	
⑥	LINK	Link
⑦		Displays operating parameters or fault codes A = warning E = fault

Not：⑤Factory output is 24V

Manual brake of wind turbine:

On the display interface, long press the "ESC" key and then short press the "▲" key to enable manual brake. The brake icon lights up  . The same operation can be performed to cancel the manual brake function.



1) Parameter browsing

After the controller is powered on, the screen is in parameter view mode. Use the "▲", "▼" keys to select the parameters you want to view, and see the "Setting parameter list" for specific setting parameters.. The area displays A-XX or E-XX, A- indicates warning, E- indicates fault, and the fault code is detailed in the "Fault code table".

2) Modify parameters

In the parameter view interface, press and hold the "OK" key for 3 seconds to enter the setting interface, use the "▲", "▼" keys to select the parameter to be modified, and see the "Setting parameter list" for specific setting parameters. Then press the "OK" key to enter the parameter modification program. At this time, the modified parameter flashes. Use the "▲", "▼" keys to change the parameter. Finally, press the "OK" key to confirm the parameter modification. The flashing stops after the modification is successful. Press the "ESC" key to return to the display interface.

3) Clear power generation

In the parameter view interface, press and hold the "OK" key for 3 seconds to enter the setting interface, use the "▲", "▼" keys to select the power option, press the "OK" key to enter the password to enter the power display interface, at this time the power generation value flashes, press the "OK" key to confirm the deletion of the power generation, after the deletion is successful, it stops flashing and displays 0. Press the "ESC" key to return to the display interface.

4)Display parameter list

No.	Display	Explain	Unit
1	Battery	Battery voltage	V
2	Wind turbine generator	speed	RPM
3		charging current	A
4		charging power	WH/KWH
5	PV	voltage	V
6		charging current	A
7		charging power	WH/KWH
8	Load	Load output current	A
9	Temprature	Operating temperature	℃
10		Software version number	B100

5)Setting interface list

No.	Display	Explain	Default	Min	Max	Unit	Notes
PO	Add	485 communication address	1	1	247	V	
P1	Bud	485 communication baud rate	9600	2400	19200		

P3	LEN	Backlight control	0N	0FF	ON		
P4	BLT	Backlight time	1	1	10	Min	
P11	TOB	Battery type	USE	2	4		0:Use 1:Gel 2:Fld 3:Lit 4:Lif
P17	BOV	System overvoltage value	15.5	9	16	V	
P19	CCV	Constant Current Voltage	14.1	9	16	V	
P20	FCV	Float Charge Voltage	13.5	9	16	V	
P21	LBV	Battery undervoltage recovery value	12.8	9	16	V	
P22	LAV	Low Alarm Voltage	11.5	9	16	V	
P23	BLV	Battery undervoltage protection value	10.8	9	16	V	
P27	SCP	Charging Priority	Wind	0	1		0:Wind 1:Pv
P28	BMC	Boost Maximum Charging current	1.0	0.5	5.0	A	
P30	WMC	Wind Maximum Charging current	15.0	5.0	20.0	A	
P33	WMS	Wind speed limit	600	50	2000	RPM	
P36	WPP	Wind Pole Pair	4	1	10		
P38	BSV	Wind start boost value	20	20	100	%	Relative equalization voltage

P39	WCK	Boost charging current coefficient	0.1	0.01	0.5	A	
P40	WBT	Wind Braking Time	1	1	30	Min	
P41	WBF	Wind turbine brake	0FF	0	1		0:0FF 1:0N
P57	SMC	PV current limit value	20.0	5.0	35.0	A	
P58	SDV	PV daybreak judgment voltage	7.0	3.0	20.0	V	
P59	SNV	PV dark judgment voltage	5.0	3.0	20.0	V	
P64	LOM	Load output mode		—	—		View “8.Load Output Mode Setting ”
P81	CSE	Clear wind turbine stage power generation		0	9999	KWH	Code：1111
P83	CSE	Clear PV stage power generation	—	0	9999	KWH	Code：1111

Battery status voltage point(24V ×2,48V ×4)

Battery type	Overvoltage value (V)	Average recharge (V)	Floating Recharge (V)	Undervoltage recovery (V)	Undervoltage warning value (V)	Undervoltage value (V)
USE	15.0	14.2	13.7	12.8	11.5	10.5
GEL	15.0	14.2	13.7	12.8	11.5	10.5
FLD	15.0	14.6	14.0	12.8	11.5	11.0
LiT	13.2	12.6	12.3	11.1	9.6	9.0
LiF	15.2	14.0	13.6	12.0	10.4	9.6

6.Fault code List

Fault code	Explain
E-62	Wind turbine overcurrent
E-67	Wind turbine overspeed
E-69	Wind turbine current sampling fault
E-72	Load output overcurrent
E-73	Load output short circuit
E-77	Load control fault
E-79	Load current sampling fault
E-80.81.82	Initialization abnormality
E-94	System overtemperature
E-97	System voltage identification fault
E-99	Temperature sensor fault

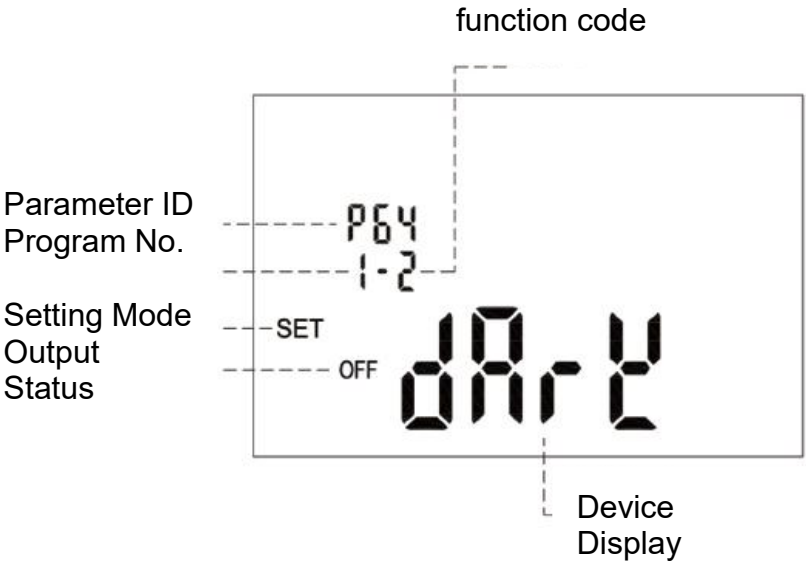
Fault code	Explain
A-10	Battery undervoltage warning
A-11	Battery overvoltage warning
A-17	System overtemperature warning
E-20	Battery undervoltage
E-21	Battery overvoltage
E-27	Battery connection abnormality
E-41	PV input overvoltage
E-42	PV input overcurrent
E-47	PV input reverse connection
E-49	PV current sampling fault
E-61	Output overvoltage

7.Load output mode setting

7.1 Load output custom function

Function Module	Explain	Code	Output status: 0: completely off 100: fully on 20-99: PWM setting	Holding time: 0-1440 minutes
Idle	Idle state	0	0 Completely closed	Permanent
Lock	Locked state, load output is permanently fixed in this state.	1	Load output status when entering this function	Permanent
Dark	Detect dark state through photovoltaic panel voltage	2	Load output status when entering this function	After dark, keep this length of time and execute the subsequent function. If there is no subsequent function, it will stay in this state.
Dawn	Detect daylight state through photovoltaic panel voltage	3	Load output status when entering this function	After dawn or keep this length of time, execute the subsequent function. If there is no subsequent function, it will stay in this state.
Keep	Maintain this state for the set time length	4	Load output status when entering this function	After keeping this length of time, execute the subsequent function. If there is no subsequent function, it will stay in this state.
Back	Return to the first function output state	5	Load output status when entering this function	After keeping this length of time, return to the first function state.

7.2 Load output mode programming



Load output mode programming interface

1) Enter the parameter setting mode, select P64 "LOM", then the parameter display area will display the number of currently programmed process states, the maximum number of states is 8, 0 means there is no mode setting at present, and the load output is permanently closed.

2) Press the "OK" key to enter the programming mode, as shown above. "Programming number" indicates the current programming state ID, from 1 to 8, used in sequence. "Function code" has a total of six states, Idle, Lock, Dark, Dawn, Keep, Back, and the specific content is displayed in the "Setting Display" area. There are three types of load "output state": "OFF", "ON", "PWM duty cycle". After selecting "output state", the "Setting Display" area displays the load output PWM duty cycle. "OFF" corresponds to a duty cycle of 0%, and "ON" corresponds to a duty cycle of 100%.

3) Press the "OK" key to select and modify "Programming number", "Function code", "Output state", "Hold time" in turn, press the "▲" and "▼"

keys to modify the setting value, and press and hold the "OK" key to save after all parameter settings are completed.

Note:

- The default output mode of the load is light control mode.
- If the function code is 0, other parameters cannot be modified.
- The hold time parameter setting in the "Lock" process function is invalid.
- All process states after the function code is 0 are ignored.
- When the load outputs PWM mode (PWM frequency is 500Hz), it is necessary to confirm with the load manufacturer whether it can match the work.

Schedule: Digital Display Tube Corresponding List

display	meaning		display	meaning		display	meaning
	A			J			S
	B			K			T
	C			L			U
	D			M			V
	E			N			W
	F			O			X

	G			P			Y
	H			Q			Z
	I			R			

7.3 Programming example

1) Light control output

Programming number		2	3	4	5	6	7	8
Function code	2(Dark)	3(Dawn)	5(Back)					
Output status	0	100	0					
Hold time	10	900	0					

Output status description:
The program enters the "Dark" state and turns off the load output. When the PV panel voltage is lower than the "darkness judgment voltage", it will enter the "Dawn" state after a delay of 10 minutes. At this time, the load output is turned on. When the PV panel voltage is greater than the "dawn judgment voltage" or exceeds 900 minutes (15 hours), the program enters the "Back" state, at which time the load output is turned off, and then immediately returns to the "Dark" state, and repeats over and over again.

2)Light control + time control half power output

Programming number	1	2	3	4	5	6	7	8
Function code	2(Dark)	4(Keep)	4(Keep)	3(Dawn)	5(Back)			
Output status	0	100	50	0	0			
Hold time	10	240	240	300	0			

Output status description:
The program enters the "Dark" state and turns off the load output. When the PV panel voltage is lower than the "darkness judgment voltage", it enters the "Keep" state after a delay of 10 minutes. At this time, the load output is turned on. After maintaining for 240 minutes (4 hours), the program enters the "Keep" state again. At this time, the load output is turned on and the output power is halved. After maintaining for 240 minutes (4 hours), the program enters the "Dawn" state again. At this time, the load output is turned off. When the PV panel voltage is greater than the "dawn judgment voltage" or no dawn information is detected for more than 300 minutes (5 hours), the program enters the "Back" state. At this time, the load output is still turned off, and then immediately returns to the "Dark" state, and repeats over and over again.

3)Light control + stage time control output

Programming number	1	2	3	4	5	6	7	8
Function code	2(Dark)	4(Keep)	4(Keep)	4(Keep)	3(Dawn)	5(Back)		
Output status	0	100	0	100	0	0		
Hold time	0	360	240	60	120	0		

Output status description:
The program enters the "Dark" state, and the load output is turned off. When the PV panel voltage is lower than the "darkness judgment voltage", it enters the "Keep" state, and the load output is turned on. After 360 minutes (6 hours), the program enters the "Keep" state again, and the load output is turned off and maintained for 240 minutes (4 hours). Then it enters the "Keep" state again, and the load output is maintained for 60 minutes (1 hour), and then enters the "Dawn" state, and the load output is turned off. When the PV panel voltage is greater than the "dawn judgment voltage" or exceeds 120 minutes (2 hours), the program enters the "Back" state, and the load output is still turned off. Finally, it immediately returns to the "Dark" state, and repeats over and over again.

 Note:

● If the program encounters an overload or undervoltage fault during execution, the load output will be turned off, but it will not affect the execution process of the set program. After the fault is restored, the load status will be restored to the current program setting status.

● The last function of all programming schemes that need to be executed cyclically is the "Back" function, otherwise the program will always stay in the last function module state.

● Functions after the "Back" function will be ignored.

● The "Dark" function is often used in combination with the "Dawn" function, otherwise it is easy to repeat the "Dark" function

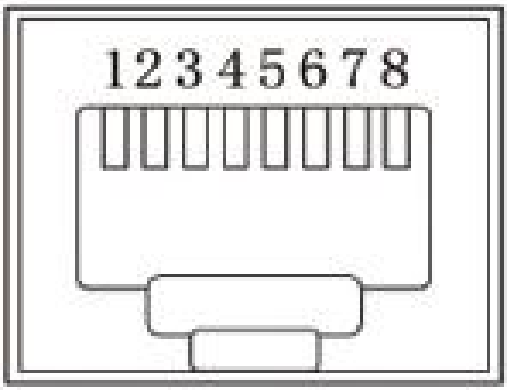
8.Controller system parameters

Specifications	
System rated voltage	24V
Max. charging current	35A
Max. input voltage of wind turbine	≤80V
Max. charging current of wind turbine	20A（5-35A settable）
Max. input voltage of PV	≤55V
Max. charging current of PV	25A（5-35A settable）
No-load current (DC)	≤0.07A
Control mode	Wind turbine MPPT boost charging function, PWM unloading function, PWM current and voltage limiting, photovoltaic PWM current and voltage limiting
Load	Custom working modes: normally open mode, light control mode, light control + time control mode (custom time period + brightness), etc.
Display mode	LCD, icon + text display, clear and intuitive, easy to understand
Display parameters	Voltage, current, load mode, temperature, battery power, photovoltaic, wind turbine power generation, etc.
Protection type	battery open circuit protection, overcurrent, overvoltage, overtemperature, overspeed soft

	automatic brake protection, load overcurrent, short circuit protection, etc.
Cooling method	Aluminum profile heat dissipation and self-cooling
Working temperature and humidity range	-20～+55℃/35～85%RH(no condensation)
Communication method	RS485 RTU mode

9.Monitoring module communication interface

It can communicate with the host computer via RS485. Theinterface definition is shown in the figure below. For specific protocols, see OMWS35A48MP Communication Protocol"。



Pinout	definition	Explain
1	RS485_A	RS485 Signal A
2	RS485_B	RS485 Signal B
4	VCC	Power positive(+12VDC)
8	GND	Power supply negative

Note:Pictures are for reference only, subject to the real thing

Manufacturer: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Address: 4th Floor, Building 2, No. 599 Wan Zhen Road, Zhenxin Xincun Subdistrict, Jiading District, Shanghai,201800 China.

E-mail: support@vevor.com

AUS Importer: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia.

USA Importer: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730.

CA Importer: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York,Ontario, Canada, M2J4V6.

EC REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITED Address: Office 403, Nesta Business Centre, 4-5 Burton Hall Rd,Sandyford, Dublin 18, D18 A094, Ireland
Email: service-eu@vevor.com Tel: +353874373999

UK REP

VEVOR TOOL HUB LIMITED Address:2 Goldstone Close, Brighton and Hove, BN3 7PD, UnitedKingdom
Email: service-uk@vevor.com Tel:+447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Mppt Wind/Solar Hybrid system controller

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way



To jest oryginalna instrukcja obsługi. Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji. Firma VEVOR zastrzega sobie prawo do jednoznacznej interpretacji niniejszej instrukcji obsługi. Wygląd produktu zależy od stanu, w jakim go otrzymali Państwo. Prosimy o wyrozumiałość, ale nie będziemy Państwa ponownie informować o aktualizacjach technologicznych lub oprogramowania naszego produktu.

	Ostrzeżenie: Aby zminimalizować ryzyko obrażeń, użytkownik powinien uważnie przeczytać instrukcję obsługi.
	To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Jego działanie podlega następującym dwóm warunkom: (1) Urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) Urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.
	Niniejszy produkt podlega przepisom Dyrektywy Europejskiej 2012/19/WE. Symbol przedstawiający przekreślony kosz na śmieci na kółkach oznacza, że produkt wymaga selektywnej zbiórki odpadów w Unii Europejskiej. Dotyczy to produktu i wszystkich akcesoriów oznaczonych tym symbolem. Produktów oznaczonych tym symbolem nie można wyrzucać razem z normalnymi odpadami domowymi, lecz

	należy je dostarczyć do punktu zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych przeznaczonych do recyklingu.

1. Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa

● Po otrzymaniu produktu prosimy o sprawdzenie, czy nie uległ on uszkodzeniu podczas transportu. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek problemów prosimy o natychmiastowy kontakt z naszą firmą lub firmą spedycyjną.

● Kontroler musi posiadać wiedzę teoretyczną z zakresu elektryczności oraz doświadczenie praktyczne personelu technicznego i postępować ściśle według odpowiednich postanowień instrukcji obsługi.

● Kontroler należy używać w suchym, czystym i wentylowanym pomieszczeniu.

● Kontrolera należy unikać w środowisku z gazami łatwopalnymi i wybuchowymi. Należy zachować ostrożność w kontakcie z płomieniami i iskrami.

● Nie należy demontować urządzenia w celu samodzielnej naprawy.

● Nie należy używać tego produktu bez baterii.

● Podczas normalnej pracy kontrolera, kategorycznie zabrania się odłączania akumulatora. Czynność ta może spowodować nieprzewidywalne skutki.

● Trzymaj dzieci z dala od tego produktu.

● Nie dopuść do przedostania się wody do kontrolera.

● Należy upewnić się, że kable stosowane w całym systemie wytwarzania energii są solidnie podłączone, dobrze izolowane i mają odpowiednie parametry.

● Ten produkt ma stopień ochrony IP20

2. Wprowadzenie do produktu

Ten hybrydowy kontroler wiatrowo-słoneczny jest przeznaczony do małych, niezależnych od sieci systemów wytwarzania energii wiatrowo-słonecznej. Jest to inteligentny kontroler, który integruje kontrolę ładowania energii wiatrowej i słonecznej.

Cechy funkcjonalne:

●Ładowanie turbiny wiatrowej, inteligentna regulacja wzmocnienia MPPT. Kontroler może zapewnić automatyczny tryb śledzenia maksymalnej mocy wejściowej turbiny wiatrowej, co pozwala zmaksymalizować niską prędkość wiatru turbiny wiatrowej i wydajną generację energii.

●Bezstopniowe rozładowywanie turbiny wiatrowej PWM, stałe napięcie i prąd ładowania PWM z paneli słonecznych.

● Ekran LCD może wyświetlać informacje o napięciu i natężeniu prądu akumulatora, turbiny wiatrowej, energii słonecznej i obciążeniu, a także o wytwarzaniu energii przez ogniwa fotowoltaiczne i turbiny wiatrowe. Niektóre parametry sterowania można ustawić dowolnie.

● Wyjście obciążenia ma wiele trybów pracy, które można dostosować i połączyć z programowaniem, a sterowanie jest elastyczne.

● Wewnętrzna płytka drukowana kontrolera jest pokryta trzywarstwową farbą, która zapobiega gromadzeniu się kurzu, wilgoci i ładunków elektrostatycznych.

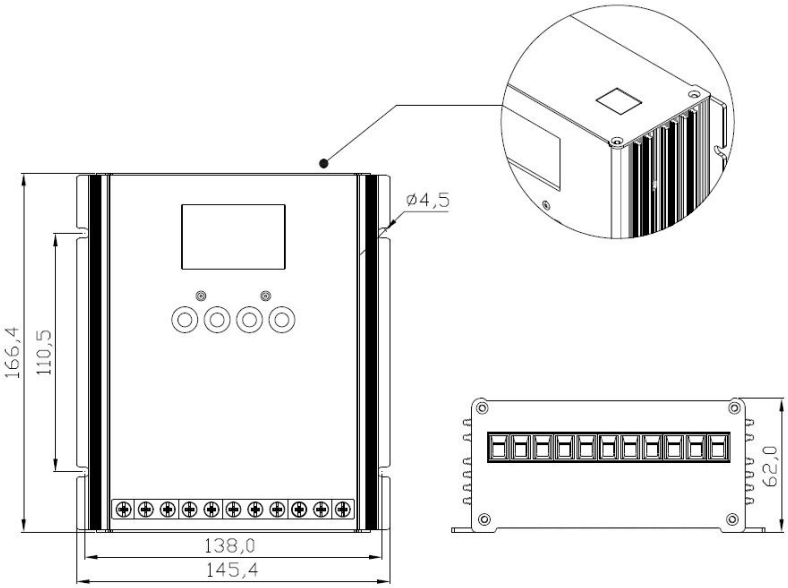
● Pełna funkcja ochrony:

1) Zabezpieczenie przed niedostatecznym napięciem akumulatora, obciążenie zatrzymuje wyjście i automatycznie powraca do normalnego stanu po zakończeniu ładowania.

2) Zabezpieczenie przed przepięciem akumulatora, wentylator i ogniwa fotowoltaiczne zatrzymują ładowanie, obciążenie zatrzymuje wyjście i automatycznie powraca do normalnego stanu po zakończeniu ładowania.

3) Zabezpieczenie przed przegrzaniem maszyny, wentylator i panele fotowoltaiczne zatrzymują ładowanie, obciążenie zatrzymuje wyjście i automatycznie powraca do normalnego stanu po przekroczeniu zadanego limitu.
4) Zabezpieczenie przed nadmierną prędkością obrotową i nadprądowym wentylatora. Domyślnie wentylator hamuje, zatrzymuje ładowanie i powraca do pracy po 1 minucie.
5) Zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem układu fotowoltaicznego, układ fotowoltaiczny zatrzymuje ładowanie i automatycznie powraca do ładowania po korekcji.
6) Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe i nadprądowe układu fotowoltaicznego. Układ fotowoltaiczny zatrzymuje ładowanie i automatycznie powraca do ładowania po normalnym naładowaniu.
7) Zabezpieczenie nadprądowe wyjścia obciążenia, domyślne zatrzymanie wyjścia 1 minutę po odzyskaniu przytomności, więcej niż 3 razy z rzędu, brak automatycznego odzyskania przytomności, ponowne włączenie zasilania w celu odzyskania przytomności.
8) Zabezpieczenie przed zwarciem wyjścia obciążenia, obciążenie zatrzymuje wyjście, w celu przywrócenia zasilania należy włączyć zasilanie ponownie.

3. Wygląd i rozmiar (jednostka miary: mm)



4. Instalacja produktu

● Przed instalacją należy dokładnie zapoznać się z treścią dokumentu.

● Doświadczeni inżynierowie i technicy mogą zainstalować ten kontroler. Proces instalacji należy przeprowadzić ściśle zgodnie z wymaganiami niniejszej instrukcji.

● Przed instalacją i konserwacją należy upewnić się, że kontroler jest w bezpiecznym stanie i rozładowany!

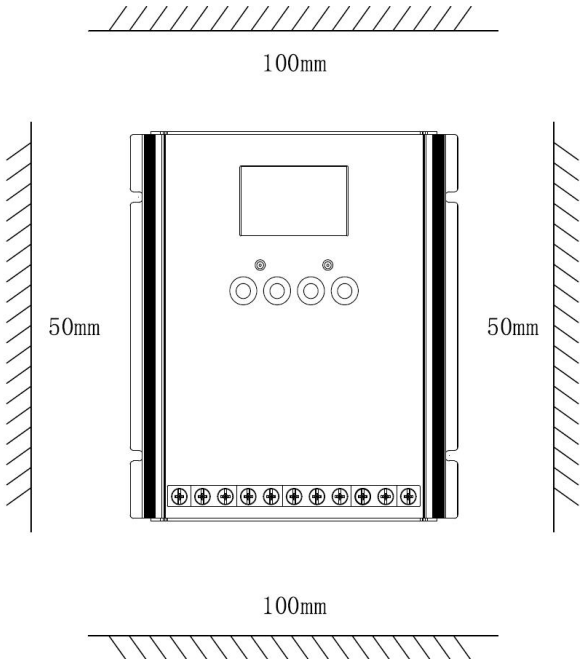
● Kontroler należy zainstalować w pomieszczeniu zamkniętym, w miejscu wolnym od kurzu, suchym i przewiewnym. Unikać kontaktu z deszczem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

● Podczas montażu w szafie należy pozostawić wystarczająco dużo miejsca wokół kontrolera lub zapewnić niezawodne rozproszenie ciepła przez obudowę.

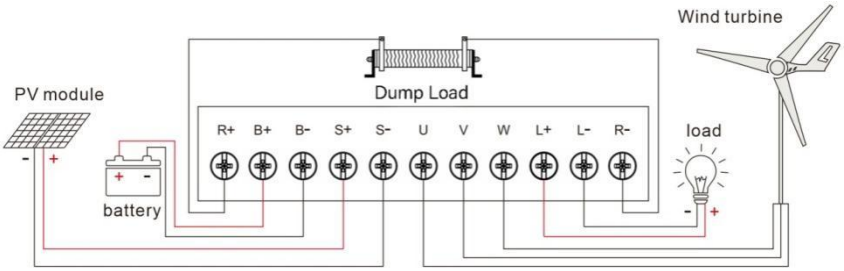
● Unikaj gazów żrących i silnych zakłóceń elektromagnetycznych.

Miejsce instalacji powinno być dogodne dla personelu, który będzie mógł zainstalować urządzenie, podłączyć przewody elektryczne oraz

przeprowadzić późniejszą konserwację i naprawy. Należy określić miejsce instalacji sterownika, np. ścianę (należy wykonać hydroizolację); podczas instalacji sterownika należy upewnić się, że przez radiator sterownika przepływa wystarczająca ilość powietrza, aby zapewnić naturalne odprowadzanie ciepła przez konwekcję. Należy zapoznać się z poniższym schematem instalacji całego urządzenia.



5.Podłączenie elektryczne (aby wykonać podłączenie, należy postępować zgodnie z poniższymi sugestiami i krokami)



Notatka:

●Jak pokazano na powyższym rysunku, najpierw podłącz obciążenie zrzutowe, następnie obciążenie, panel fotowoltaiczny i akumulator, a na końcu turbinę wiatrową.

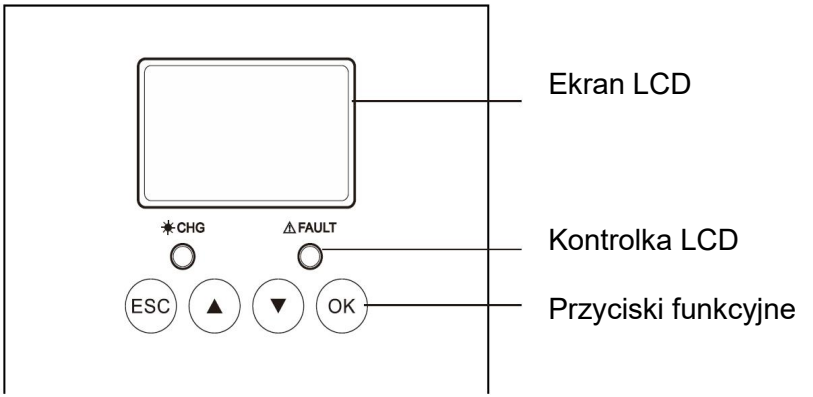
● Kategorycznie zabrania się zamiany biegunów dodatniego i ujemnego obciążenia, akumulatora i panelu fotowoltaicznego!

● Podłączyć turbinę wiatrową przy braku wiatru lub przy słabym wietrze. Wentylator wysokoobrotowy należy podłączyć po uruchomieniu sterownika.

●Główną funkcją odciążacza turbiny wiatrowej jest rozładowywanie nadmiaru energii elektrycznej. Przy wysokiej prędkości wiatru i pełnym naładowaniu akumulatora, odciążnik służy do rozładowywania nadmiaru energii elektrycznej.

6. Instrukcja obsługi

6.1 Wprowadzenie do interfejsu operacyjnego



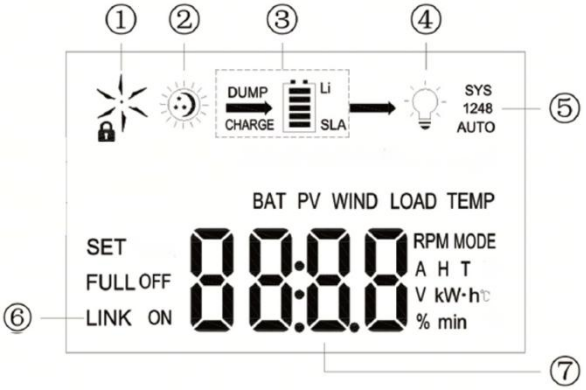
1)Wyświetlacz LCD kontrolka

LCD kontrolka			Informacje o wskazaniach
CHG	Zielony	NA	Bateria pełna
		Błyskowy	Ładowanie baterii
WADA	Czerwony	NA	Stan błędu
		Błyskowy	Stan alarmu

2) Przyciski funkcyjne

Przyciski funkcyjne	Wyjaśnić
ESC	Powrót/Wyjście z trybu ustawień
▲	Przejdź do poprzedniego wyboru
▼	Przejdź do następnego wyboru
0 tys.	Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby wejść w tryb ustawień/potwierdzić w trybie ustawień

6.2 Wyświetlacz LCD



NIE.	Wyświetlacz	Wyjaśnić
①		Wzór turbiny wiatrowej Obrót = ładowanie
		Hamulec turbiny wiatrowej
②		Dzień Miganie = przepięcie PV
		Noc (jeśli nie ma połączenia PV, będzie również wyświetlane) miga = podłączenie fotowoltaiczne jest odwrócone
③	WYSYPISKO	Rozładunek
	OPŁATA	Ładowanie
		Poziom naładowania baterii. miganie = zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem normalny = napięcie jest wyższe niż punkt odzyskiwania po nadmiernym rozładowaniu
	Li	Bateria litowa
	SLA	Akumulator kwasowo-ołowiowy
④		Kontroler bez wyjścia Miganie = zwarcie wyjścia

		Kontroler ma wyjście

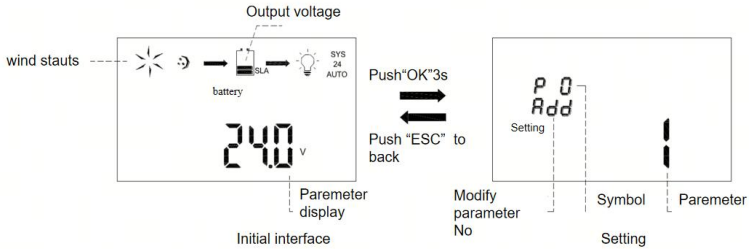
NIE.	Wyświetlacz	Wyjaśnić
⑤	SYSTEM 12	Aktualny regulator jest zablokowany w systemie 12 V
	SYS 12 AUTOMATYCZNY	Aktualny kontroler ma tryb automatycznej identyfikacji i automatycznie identyfikuje się jako system 12 V
	SYS 24	Aktualny regulator jest zablokowany w systemie 24 V
	SYS 24 AUTOMATYCZNY	Aktualny regulator ma tryb automatycznej identyfikacji i automatycznie identyfikuje się jako układ 24 V
	SYS 48	Aktualny regulator jest zablokowany w systemie 48 V
	SYS 48 AUTOMATYCZNY	Aktualny kontroler ma tryb automatycznej identyfikacji i automatycznie identyfikuje się jako system 48 V
	Unikaj używania trybu automatycznej identyfikacji napięcia podczas podłączania baterii litowych.	
⑥	POŁĄCZYĆ	Połączyć
⑦		Wyświetla parametry operacyjne lub kody błędów A = ostrzeżenie E = błąd

Nie： ⑤ Wyjście fabryczne wynosi 24 V

Ręczny hamulec turbiny wiatrowej:

Na interfejsie wyświetlacza naciśnij i przytrzymaj przycisk „ESC”, a następnie krótko naciśnij przycisk „▲”, aby włączyć hamulec ręczny.

Zaświeci się ikona hamulca . Tę samą operację można wykonać, aby wyłączyć funkcję hamulca ręcznego.



1) Przeglądanie parametrów

Po włączeniu kontrolera ekran przechodzi w tryb widoku parametrów. Użyj klawiszy „▲”, „▼”, aby wybrać parametry, które chcesz wyświetlić, i zapoznaj się z „Listą parametrów ustawień”, aby uzyskać dostęp do konkretnych parametrów ustawień. W obszarze wyświetlane są symbole A-XX lub E-XX, gdzie A- oznacza ostrzeżenie, a E- oznacza błąd, a kod błędu jest szczegółowo opisany w tabeli kodów błędów.

3) Modyfikuj parametry

W interfejsie widoku parametrów naciśnij i przytrzymaj przycisk „OK” przez 3 sekundy, aby przejść do interfejsu ustawień. Użyj ▼przycisków „▲”, „ ”, aby wybrać parametr do modyfikacji i zapoznaj się z listą parametrów ustawień. Następnie naciśnij przycisk „OK”, aby przejść do programu modyfikacji parametrów. W tym momencie zmodyfikowany parametr zacznie migać. Użyj przycisków „▲”, „▼”, aby zmienić parametr. Na koniec naciśnij przycisk „OK”, aby potwierdzić modyfikację parametru. Miganie ustanie po pomyślnej modyfikacji. Naciśnij przycisk „ESC”, aby powrócić do interfejsu wyświetlacza.

3) Czysta generacja energii

W interfejsie widoku parametrów naciśnij i przytrzymaj przycisk „OK” przez 3 sekundy, aby przejść do interfejsu ustawień. Za pomocą ▼przycisków „▲”, „ ” wybierz opcję mocy. Naciśnij przycisk „OK”, aby wprowadzić hasło i przejść do interfejsu wyświetlania mocy. W tym momencie wartość generowanej mocy zacznie migać. Naciśnij przycisk „OK”, aby potwierdzić usunięcie wartości generowanej mocy. Po pomyślnym usunięciu wartość przestanie migać i wyświetli się 0. Naciśnij przycisk „ESC”, aby powrócić do interfejsu wyświetlania.

4) Wyświetl listę parametrów

NIE.	Wyświetlacz	Wyjaśnić	Jednostka
1	Bateria	Napięcie akumulatora	V
2	Generator turbiny wiatrowej	prędkość	obr./min
3		prąd ładowania	A
4		moc ładowania	WH/KWH
5	Fotowoltaika	woltaż	V
6		prąd ładowania	A
7		moc ładowania	WH/KWH
8	Obciążenie	Prąd wyjściowy obciążenia	A
9	Temperatura	Temperatura pracy	℃
10		Numer wersji oprogramowania	B100

5)Ustawianie listy interfejsów

NIE.	Wyświetlacz	Wyjaśnić	Domyślny	Min	Maksym	Jednostka	No

PO	Dodać	Adres komunikacyjny 485	1	1	247	V	
P1	Pączek	Szybkość transmisji komunikacji 485	9600	2400	19200		
P3	LEN	Sterowanie podświetleniem	0N	0FF	NA		
P4	BLT	Czas podświetlenia	1	1	10	Min	
P11	TOB	Typ baterii	UŻYWAĆ	2	4		0:Użyj 1:Żel 2:Fld 3:Oświ 4:Lif
P17	BOV	Wartość przepięcia systemu	15,5	9	16	V	
P19	CCV	Stałe napięcie prądu	14.1	9	16	V	
P20	FCV	Napięcie ładowania podtrzymującego	13,5	9	16	V	
P21	LBV	Wartość odzyskiwania niedostatecznego napięcia akumulatora	12.8	9	16	V	
P22	LAV	Niskie napięcie alarmowe	11,5	9	16	V	
P23	BLV	Wartość zabezpieczenia przed niedonapięciem akumulatora	10.8	9	16	V	

P27	SCP	Priorytet ładowania	Wiatr	0	1		0:Wiatr 1:Pv
P28	BMC	Zwiększ maksymalny prąd ładowania	1.0	0,5	5.0	A	
P30	WMC	Maksymalny prąd ładowania wiatru	15,0	5.0	20,0	A	
P33	WMS	Ograniczenie prędkości wiatru	600	50	2000	obr./min	
P36	WPP	Para słupów wiatrowych	4	1	10		
P38	BSV	Wartość wzmocnienia początkowego wiatru	20	20	100	%	Napięc wyrów wzglę
P39	WCK	Zwiększ współczynnik prądu ładowania	0,1	0,01	0,5	A	
P40	WBT	Czas hamowania wiatrem	1	1	30	Min	
P41	WBF	Hamulec turbiny wiatrowej	0FF	0	1		0:0FF 1:0N
P57	SMC	Wartość graniczna prądu PV	20,0	5.0	35,0	A	
P58	SDV	Napięcie oceny świtu PV	7.0	3.0	20,0	V	
P59	SNV	Napięcie oceny ciemności PV	5.0	3.0	20,0	V	
P64	LOM	Tryb wyjściowy obciążenia		—	—		Wyświe Ustawie trybu wyjścio ładowa
P81	CSE	Wyraźna generacja energii na etapie turbiny wiatrowej		0	9999	kWh	Ko
P83	CSE	Wyraźna	—	0	9999	kWh	Ko

		generacja energii w fazie fotowoltaicznej					

Punkt napięcia stanu akumulatora (24 V) × 2,48V × 4)

Typ baterii	Wartość przepięcia (V)	Średnie doładowanie (V)	Pływające doładowanie (V)	Odzyskiwanie podnapięciowe (V)	Wartość ostrzegawcza zbyt niskiego napięcia (V)	W podr
UŻYWAĆ	15,0	14.2	13.7	12.8	11,5	
ŻEL	15,0	14.2	13.7	12.8	11,5	
FLD	15,0	14.6	14,0	12.8	11,5	
Oświetlony	13.2	12.6	12.3	11.1	9.6	
LiF	15.2	14,0	13.6	12,0	10.4	

6. Lista kodów błędów

Kod błędu	Wyjaśnić
A-10	Ostrzeżenie o niedostatecznym napięciu akumulatora
A-11	Ostrzeżenie o przepięciu akumulatora
A-17	Ostrzeżenie o przegrzaniu systemu
E-20	Niedostateczne napięcie akumulatora
E-21	Przepięcie akumulatora
E-27	Nieprawidłowe połączenie akumulatora
E-41	Przepięcie wejściowe PV
E-42	Nadmierny prąd wejściowy PV
E-47	Odwrotne podłączenie wejścia PV
E-49	Błąd próbkowania prądu fotowoltaicznego
E-61	Przepięcie wyjściowe

Kod błędu	Wyjaśnić
E-62	Nadprąd turbiny wiatrowej
E-67	Nadmierna prędkość turbiny wiatrowej
E-69	Błąd próbkowania prądu turbiny wiatrowej
E-72	Nadprąd wyjściowy obciążenia
E-73	Zwarcie wyjścia obciążenia
E-77	Błąd sterowania obciążeniem
E-79	Błąd próbkowania prądu obciążenia
E-80 . 81 . 82	Nieprawidłowość inicjalizacji
E-94	Przegrzanie systemu
E-97	Błąd identyfikacji napięcia systemowego
E-99	Błąd czujnika temperatury

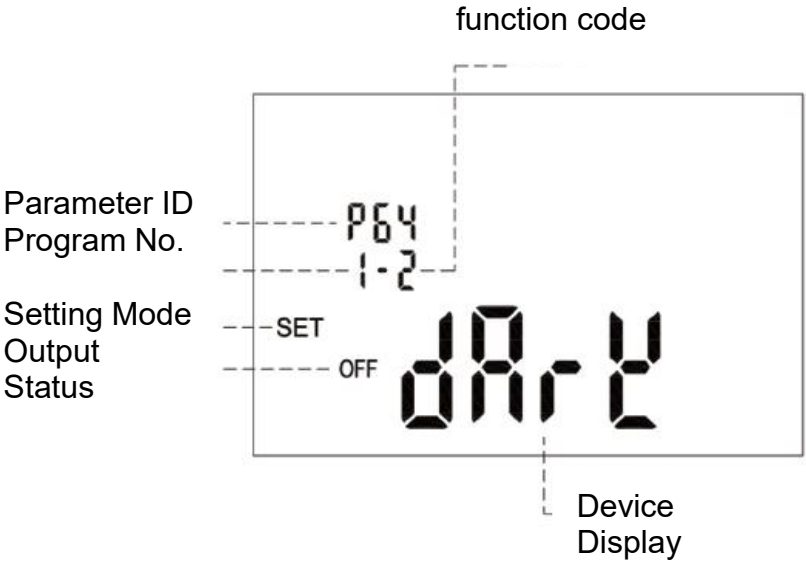
7. Ustawienie trybu wyjściowego obciążenia

7.1 Załaduj niestandardową funkcję wyjściową

Moduł funkcyjny	Wyjaśnić	Kod	Status wyjścia: 0: całkowicie wyłączony 100: całkowicie włączony 20-99: ustawienie PWM	Czas utrzymywania: 0 -1440 minut
Bezczynny	Stan bezczynności	0	0 Całkowicie zamknięte	Stały
Zamek	Stan zablokowany, wyjście obciążenia jest w tym stanie trwale zablokowane.	1	Załaduj stan wyjścia podczas wejścia do tej funkcji	Stały
Ciemny	Wykrywanie stanu ciemnego poprzez napięcie panelu fotowoltaicznego	2	Załaduj stan wyjścia podczas wejścia do tej funkcji	Po zmroku zachowaj ten czas i wykonaj kolejną funkcję. Jeśli nie będzie kolejnej funkcji, pozostanie w tym stanie.

Świt	Wykrywanie stanu światła dziennego poprzez napięcie panelu fotowoltaicznego	3	Załaduj stan wyjścia podczas wejścia do tej funkcji	Po świcie lub po upływie tego czasu wykonaj kolejną funkcję. Jeśli nie będzie kolejnej funkcji, pozostanie w tym stanie.
Trzymać	Utrzymaj ten stan przez ustalony czas	4	Załaduj stan wyjścia podczas wejścia do tej funkcji	Po upływie tego czasu wykonaj kolejną funkcję. Jeśli nie będzie kolejnej funkcji, pozostanie ona w tym stanie.
Z powrotem	Powrót do pierwszego stanu wyjściowego funkcji	5	Załaduj stan wyjścia podczas wejścia do tej funkcji	Po upływie tego czasu wróć do pierwszego stanu funkcji.

7.2 Programowanie trybu wyjściowego obciążenia



Interfejs programowania trybu wyjściowego obciążenia

1) Przejdź do trybu ustawiania parametrów, wybierz P64 „LOM”, a obszar wyświetlania parametrów wyświetli liczbę aktualnie zaprogramowanych stanów procesu. Maksymalna liczba stanów to 8. 0 oznacza, że obecnie nie ma ustawionego trybu, a wyjście obciążenia jest trwale zamknięte.

2) Naciśnij przycisk „OK”, aby przejść do trybu programowania, jak pokazano powyżej. „Numer programowania” oznacza bieżący identyfikator stanu programowania, od 1 do 8, używany w sekwencji. „Kod funkcji” ma łącznie sześć stanów: Bezczynność, Blokada, Ciemność, Świt, Zachowaj, Powrót, a konkretna zawartość jest wyświetlana w obszarze „Wyświetlanie ustawień”. Istnieją trzy typy „stanu wyjściowego” obciążenia: „WYŁ.”, „WŁ.”, „Współczynnik wypełnienia PWM”. Po wybraniu „stanu wyjściowego” w obszarze „Wyświetlanie ustawień” wyświetlany jest współczynnik wypełnienia PWM obciążenia. „WYŁ.” odpowiada współczynnikowi wypełnienia 0%, a „WŁ.” odpowiada współczynnikowi wypełnienia 100%.

3) Naciśnij przycisk „OK”, aby wybrać i zmodyfikować kolejno „Numer programowania”, „Kod funkcji”, „Stan wyjścia”, „Czas podtrzymania”, naciśnij przyciski „▲” i „ ▼”, aby zmodyfikować wartość ustawienia, a po zakończeniu ustawiania wszystkich parametrów naciśnij i przytrzymaj przycisk „OK”, aby zapisać.

Notatka:

● Domyślnym trybem wyjściowym obciążenia jest tryb sterowania oświetleniem.

● Jeśli kod funkcji wynosi 0, innych parametrów nie można modyfikować.

● Ustawienie parametru czasu przytrzymania w funkcji procesu „Blokada” jest nieprawidłowe.

● Wszystkie stany procesu po kodzie funkcji równym 0 są ignorowane.

● Jeśli obciążenie pracuje w trybie PWM (częstotliwość PWM wynosi 500 Hz), należy skontaktować się z producentem obciążenia i sprawdzić, czy będzie ono w stanie sprostać wymaganiom.

Harmonogram: Lista odpowiadająca lampom wyświetlacza cyfrowego

wyświetlacz	oznaczający	wyświetlacz	oznaczający	wyświetlacz	oznaczający
	A		J		S
	B		K		T
	C		L		U
	D		M		V
	mi		N		W

	F		O		X
	G		P		Y
	H		Q		Z
	I		R		

7.3 Przykład programowania

1) Wyjście sterowania oświetleniem

Numer programowania		2	3	4	5	6	7	8
Kod funkcji	2(Ciemny)	3(Świt)	5 (tył)					
Status wyjścia	0	100	0					
Czas utrzymania	10	900	0					

Opis statusu wyjściowego:
Program przechodzi w stan „Ciemności” i wyłącza wyjście obciążenia. Gdy napięcie panelu PV jest niższe niż „napięcie oceny ciemności”, po 10 minutach przechodzi w stan „Świtu”. W tym momencie wyjście obciążenia zostaje włączone. Gdy napięcie panelu PV jest wyższe niż „napięcie oceny świtu” lub przekracza 900 minut (15 godzin), program przechodzi w stan „Powrotu”, w którym wyjście obciążenia zostaje wyłączone, a następnie natychmiast powraca do stanu „Ciemności” i tak w kółko.

2) Sterowanie oświetleniem + sterowanie czasowe, połowa mocy wyjściowej

Numer programowania	1	2	3	4	5	6	7	8
Kod funkcji	2(Ciemny)	4(Zachowaj)	4(Zachowaj)	3(Świt)	5			

					(tył)			
Status wyjścia	0	100	50	0	0			
Czas utrzymania	10	240	240	300	0			

Opis statusu wyjściowego:
Program przechodzi w stan „Ciemność” i wyłącza wyjście obciążenia. Gdy napięcie panelu PV jest niższe niż „napięcie oceny ciemności”, program przechodzi w stan „Utrzymanie” z opóźnieniem 10 minut. W tym momencie wyjście obciążenia zostaje włączone. Po utrzymaniu tego stanu przez 240 minut (4 godziny), program ponownie przechodzi w stan „Utrzymanie”. W tym momencie wyjście obciążenia zostaje włączone, a moc wyjściowa zostaje zmniejszona o połowę. Po utrzymaniu tego stanu przez 240 minut (4 godziny), program ponownie przechodzi w stan „Świt”. W tym momencie wyjście obciążenia zostaje wyłączone. Gdy napięcie panelu PV jest wyższe niż „napięcie oceny świtu” lub nie zostanie wykryta informacja o świcie przez ponad 300 minut (5 godzin), program przechodzi w stan „Powrót”. W tym momencie wyjście obciążenia pozostaje wyłączone, a następnie natychmiast powraca do stanu „Ciemność” i tak w kółko.

3) Sterowanie oświetleniem + wyjście sterowania czasem sceny

Numer programowania	1	2	3	4	5	6	
Kod funkcji	2(Ciemny)	4(Zachowaj)	4(Zachowaj)	4(Zachowaj)	3(Świt)	5 (tył)	
Status wyjścia	0	100	0	100	0	0	
Czas utrzymania	0	360	240	60	120	0	

Opis statusu wyjściowego:
Program przechodzi w stan „Ciemności”, a wyjście obciążenia zostaje wyłączone. Gdy napięcie panelu PV jest niższe niż „napięcie oceny ciemności”, program przechodzi w stan „Utrzymania”, a wyjście obciążenia zostaje włączone. Po 360 minutach (6 godzinach) program ponownie przechodzi w stan „Utrzymania”, a wyjście obciążenia zostaje wyłączone i utrzymywane przez 240 minut (4 godziny). Następnie ponownie przechodzi w stan „Utrzymania”, a wyjście obciążenia jest utrzymywane przez 60 minut (1 godzinę), a następnie przechodzi w stan „Świtu”, a wyjście obciążenia zostaje

wyłączone. Gdy napięcie panelu PV jest wyższe niż „napięcie oceny świtu” lub przekracza 120 minut (2 godziny), program przechodzi w stan „Powrotu”, a wyjście obciążenia pozostaje wyłączone. Na koniec natychmiast powraca do stanu „Ciemności” i powtarza ten proces w kółko.

Notatka:

● Jeśli program napotka błąd przeciążenia lub niedoboru napięcia podczas wykonywania, wyjście obciążenia zostanie wyłączone, ale nie wpłynie to na proces wykonywania ustawionego programu. Po usunięciu błędu stan obciążenia zostanie przywrócony do bieżącego stanu ustawień programu.

● Ostatnią funkcją wszystkich schematów programowania, która musi być wykonywana cyklicznie, jest funkcja „Wstecz”, w przeciwnym wypadku program zawsze pozostanie w ostatnim stanie modułu funkcji.

● Funkcje następujące po funkcji „Wstecz” zostaną zignorowane.

● Funkcja „Ciemność” jest często używana w połączeniu z funkcją „Świt”, w przeciwnym razie łatwo jest powtórzyć funkcję „Ciemność”

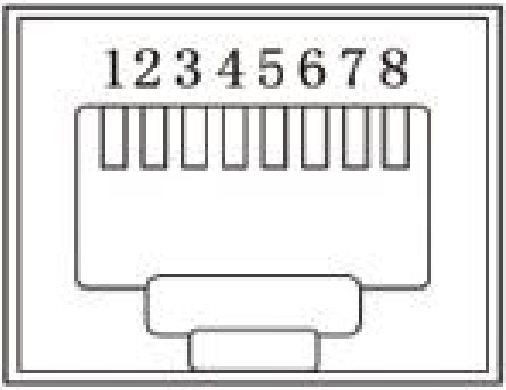
8. Parametry systemu kontrolera

Specyfikacje	
Napięcie znamionowe systemu	24V
Maksymalny prąd ładowania	35A
Maksymalne napięcie wejściowe turbiny wiatrowej	≤80 V
Maksymalny prąd ładowania turbiny wiatrowej	20A (ustawialny 5-35A)
Maksymalne napięcie wejściowe PV	≤55 V
Maksymalny prąd ładowania PV	25A (ustawialny 5-35A)
Prąd jałowy (DC)	≤0,07A
Tryb sterowania	Funkcja ładowania MPPT turbiny wiatrowej, funkcja rozładowania PWM, ograniczanie prądu i napięcia PWM,

	ograniczanie prądu i napięcia PWM w fotowoltaice
Obciążenie	Niestandardowe tryby pracy: tryb normalnie otwarty, tryb sterowania oświetleniem, tryb sterowania oświetleniem + sterowania czasowego (niestandardowy okres czasu + jasność) itp.
Tryb wyświetlania	Wyświetlacz LCD, ikony + tekst, czytelny i intuicyjny, łatwy do zrozumienia
Parametry wyświetlania	Napięcie, prąd, tryb obciążenia, temperatura, moc akumulatora, fotowoltaika, wytwarzanie energii przez turbinę wiatrową itp.
Rodzaj ochrony	zabezpieczenie przed otwarciem akumulatora, przetężeniem, przepięciem, przegrzaniem, przekroczeniem prędkości, łagodnym automatycznym hamowaniem, przetężeniem obciążenia, zabezpieczeniem przed zwarciem itp.
Metoda chłodzenia	Odprowadzanie ciepła i samoczynne chłodzenie profili aluminiowych
Zakres temperatury i wilgotności roboczej	-20～+55℃/35～85%RH (bez kondensacji)
Metoda komunikacji	Tryb RTU RS485

9. Interfejs komunikacyjny modułu monitorującego

Może komunikować się z komputerem hosta przez RS485. Definicja interfejsu jest przedstawiona na poniższym rysunku. Szczegółowe informacje na temat protokołów można znaleźć w artykule „Protokół komunikacyjny OMWS35A48MP” .



Wyprowadzenia	definicja	Wyjaśnić
1	RS485_A	Sygnał RS485 A
2	RS485_B	Sygnał RS485 B
4	VCC	Zasilanie dodatnie (+12VDC)
8	GND	Ujemny biegun zasilania

Uwaga: Zdjęcia mają charakter poglądowy i odzwierciedlają rzeczywisty wygląd.

Producent: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Adres: 4. piętro, budynek 2, nr 599 Wan Zhen Road, Zhenxin Dzielnica Xincun, dystrykt Jiading, Szanghaj, 201800 Chiny.

e- mail: support@vevor.com

AUS Importer: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia.

Importer z USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Miejsce, Rancho Cucamonga, CA 91730.

Importer z Kalifornii: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Kanada, M2J4V6.

EC	REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITED Adres: Biuro 403, Nesta Business Centrum, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublin 18, D18 A094, Irlandia
Adres e-mail: service-eu@vevor.com Tel.: +353874373999

UK	REP

VEVOR TOOL HUB LIMITED Adres: 2 Goldstone Close, Brighton i Hove, BN3 7PD, Wielka Brytania
Adres e-mail: service-uk@vevor.com Tel.: +447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Mppt Wind/Solar Hybrid system controller

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way



Dies ist die Originalanleitung. Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch. VEVOR behält sich die Auslegung der Bedienungsanleitung vor. Das Aussehen des Produkts kann von dem gelieferten Produkt abweichen. Wir bitten um Verständnis, dass wir Sie nicht erneut über etwaige Technologie- oder Software-Updates informieren werden .

	Warnung – Um das Verletzungsrisiko zu verringern, muss der Benutzer die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.
	Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich solcher, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.
	Dieses Produkt unterliegt den Bestimmungen der europäischen Richtlinie 2012/19/EG. Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Produkt in der Europäischen Union separat entsorgt werden muss. Dies gilt für das Produkt und sämtliches Zubehör, das mit diesem Symbol gekennzeichnet ist. Produkte dieser Art dürfen nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern

	müssen zu einer Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten gebracht werden.

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

● Bitte prüfen Sie nach Erhalt der Ware, ob diese während des Transports beschädigt wurde. Sollten Sie Mängel feststellen, kontaktieren Sie bitte umgehend unser Unternehmen oder das Versandunternehmen.

● Der Bediener muss über fundierte Kenntnisse der Elektrotechnik und praktische Erfahrung verfügen und die Anweisungen des Bedienpersonals strikt gemäß den entsprechenden Bestimmungen des Handbuchs befolgen.

● Dieser Controller sollte in einer trockenen, sauberen und gut belüfteten Umgebung verwendet werden.

● Dieser Controller sollte nicht in Umgebungen mit brennbaren und explosiven Gasen verwendet werden. Vorsicht vor Flammen und Funken.

● Die Maschine sollte nicht zur Selbstreparatur auseinandergenommen werden.

● Dieses Produkt sollte nicht ohne Batterie verwendet werden.

● Bei normalem Betrieb des Controllers ist es strengstens verboten, die Batterie abzuklemmen. Dies kann unvorhersehbare Folgen haben.

● Bitte halten Sie Kinder von diesem Produkt fern.

● Verhindern Sie, dass Wasser in den Controller eindringt.

● Stellen Sie sicher, dass die im gesamten Stromerzeugungssystem verwendeten Kabel fest verbunden, gut isoliert und von geeigneter Spezifikation sind.

● Dieses Produkt hat die Schutzart IP20

2. Produkteinführung

Dieser Wind-Solar-Hybridregler ist für kleine netzunabhängige Wind-Solar-Stromerzeugungssysteme konzipiert; es handelt sich um einen intelligenten Regler, der die Ladekontrolle von Wind- und Solarenergie integriert.

Funktionale Merkmale:

● Windturbinen-Briseladung, intelligente MPPT-Boost-Anpassung. Der Controller bietet einen automatischen MPPT-Eingangsleistungsnachführungsmodus für die Windturbine, der die Stromerzeugung bei niedrigen Windgeschwindigkeiten optimiert und eine effiziente Stromerzeugung ermöglicht.

●Stufenlose PWM-Entladung von Windkraftanlagen, PWM-Laden mit konstanter Spannung und konstantem Strom bei Solaranlagen.

● Das LCD-Display zeigt Spannungs- und Strominformationen von Batterie, Windkraftanlage, Solaranlage und Last sowie die Stromerzeugung von Photovoltaik- und Windkraftanlagen an. Einige Steuerungsparameter sind frei einstellbar.

● Der Lastausgang verfügt über mehrere Betriebsmodi, die individuell angepasst und mit der Programmierung kombiniert werden können, und die Steuerung ist flexibel.

● Die interne Leiterplatte des Controllers ist mit dreifach beständigem Lack besprüht, um Staub, Feuchtigkeit und statische Elektrizität zu verhindern.

● Vollständige Schutzfunktion:

1) Schutz vor Batterieunterspannung: Die Last stoppt die Ausgabe und stellt sich nach dem Neustart automatisch wieder her.

2) Schutz vor Batterieüberspannung, Lüfter und Photovoltaik-Ladevorgang werden gestoppt, die Last stoppt die Leistungsabgabe und der Normalbetrieb wird automatisch wiederhergestellt.

3) Schutz vor Maschinenüberhitzung: Lüfter und Photovoltaik-Ladevorgang werden abgeschaltet, die Last stoppt die Leistungsabgabe und der Normalbetrieb wird automatisch wiederhergestellt.

4) Schutz vor Lüfterüberdrehzahl und Überstrom: Der Lüfter bremst ab, stoppt den Ladevorgang und erholt sich standardmäßig nach 1 Minute.

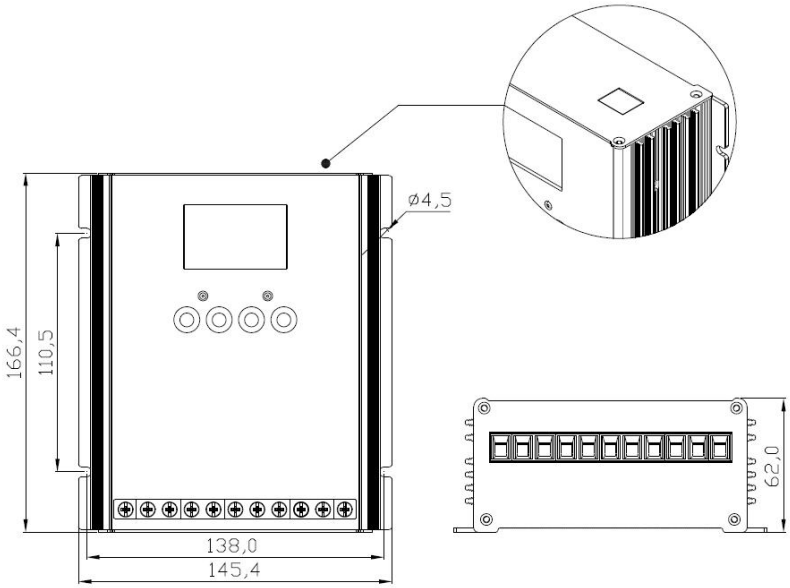
5) Schutz vor Verpolung der Photovoltaikanlage: Die Photovoltaikanlage stoppt den Ladevorgang und stellt sich nach der Korrektur automatisch wieder ein.

6) Schutz vor Überspannung und Überstrom bei Photovoltaikanlagen: Die Photovoltaikanlage stoppt den Ladevorgang und stellt sich nach dem Wiederherstellen des Normalzustands automatisch wieder ein.

7) Schutz vor Überstrom am Ausgang: Standardmäßig wird der Ausgang nach einer Minute abgeschaltet. Bei mehr als drei aufeinanderfolgenden Überstromereignissen erfolgt keine automatische Wiederherstellung; zum Wiederherstellen muss das Gerät erneut eingeschaltet werden.

8) Schutz bei Kurzschluss am Lastausgang: Die Last unterbricht die Ausgabe; zum Wiederherstellen muss die Stromversorgung wiederhergestellt werden.

3. Aussehen und Größe (Maßeinheit: mm)



4. Produktinstallation

● Bitte lesen Sie die Inhaltsbeschreibung vor der Installation sorgfältig durch.

● Erfahrene Ingenieure und Techniker können diese Steuerung installieren. Der Installationsprozess muss strikt gemäß den Vorgaben dieses Handbuchs durchgeführt werden.

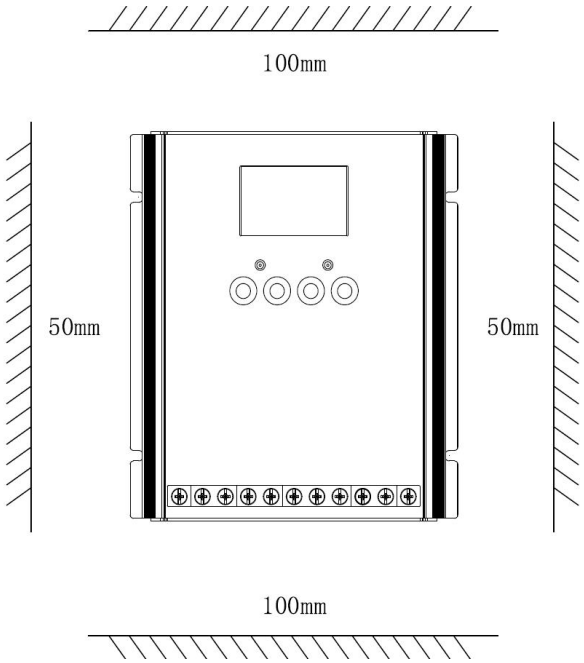
● Vor Installation und Wartung muss sichergestellt werden, dass sich der Controller in einem sicheren und ungeladenen Zustand befindet!

● Bitte installieren Sie den Controller an einem staubfreien, trockenen und gut belüfteten Ort in Innenräumen und vermeiden Sie das Eindringen von Regen und direkte Sonneneinstrahlung.

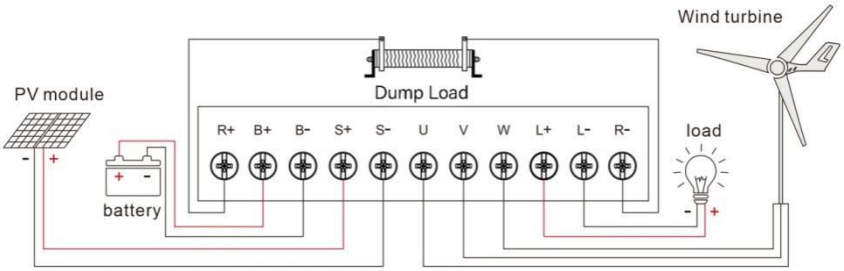
● Bei der Installation in einem Schaltschrank muss ausreichend Platz um den Regler herum gelassen oder die Wärme zuverlässig über das Gehäuse abgeführt werden.

● Vermeiden Sie ätzende Gase und starke elektromagnetische Störungen. Der Installationsort sollte für das Personal leicht zugänglich sein, um die Installation, den Anschluss der elektrischen Verbindungen sowie die

Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten zu ermöglichen. Bestimmen Sie den Installationsort des Controllers, z. B. an einer Wand (bitte führen Sie eine Abdichtung durch). Achten Sie bei der Installation des Controllers auf eine ausreichende Luftzirkulation um den Kühlkörper, um eine natürliche Konvektionswärmeabfuhr zu gewährleisten. Beachten Sie das beigefügte Installationsdiagramm der gesamten Maschine.



5. Elektrischer Anschluss (Bitte befolgen Sie die nachstehenden Hinweise und Schritte, um den Anschluss herzustellen)



Notiz:

●Wie in der obigen Abbildung gezeigt, schließen Sie zuerst die Lastabwurfvorrichtung an, dann die Last und das Photovoltaikmodul und die Batterie und schließlich die Windkraftanlage.

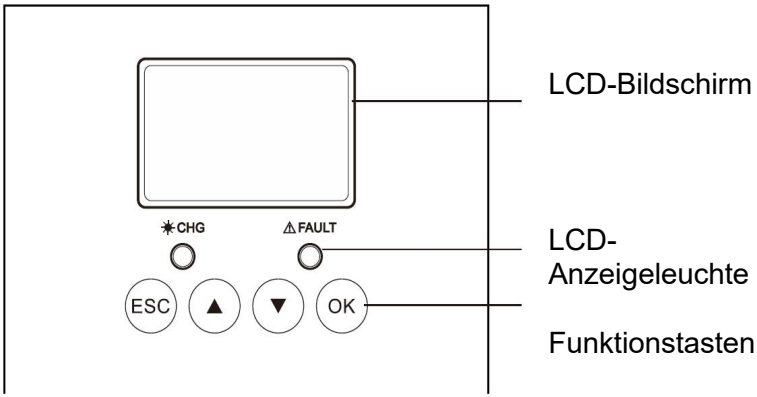
● Es ist strengstens verboten, die Plus- und Minuspole von Last, Batterie und Photovoltaikmodul zu vertauschen!

● Bitte schließen Sie die Windkraftanlage bei Windstille oder schwachem Wind an. Der Hochgeschwindigkeitslüfter darf erst nach dem Start des Controllers angeschlossen werden.

●Die Hauptfunktion des Windturbinen-Entladers besteht darin, überschüssigen Strom zu verbrauchen. Wenn die Windgeschwindigkeit hoch bleibt und die Batterie vollständig geladen ist, wird der Entlader eingesetzt, um überschüssigen Strom zu verbrauchen.

6. Bedienungsanleitung

6.1 Einführung in die Bedienoberfläche



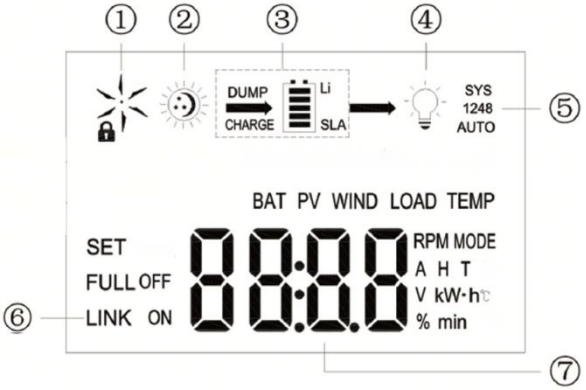
1)LCD Kontrollleuchte

LCD Kontrollleuchte			Indikationsinformationen
CHG	Grün	An	Akku voll
		Blinkend	Akkuladung
FEHLER	Rot	An	Fehlerstatus
		Blinkend	Alarmstatus

2) Funktionstasten

Funktionstasten	Erklären
ESC	Rückkehr-/Ausgangseinstellungsmodus
▲	Auswahl zurückkehren
▼	Zur nächsten Auswahl
0K	Zum Aufrufen des Einstellungsmodus/Bestätigen des Einstellungsmodus 3 Sekunden lang gedrückt halten.

6,2-Zoll-LCD- Display



NEIN.	Anzeige	Erklären
①		Windturbinenmuster Rotation = beim Laden
		Windkraftanlagenbremse
②		Tag Blitzen = PV-Überspannung
		Nacht (wird auch angezeigt, wenn keine PV-Verbindung besteht) Blinken = PV-Anschluss vertauscht
③	ENTSORGEN	Entladung
	AUFLADUNG	Laden
		Akkuladestand. Blinken = Tiefentladungsschutz Normalspannung = Spannung ist höher als der Erholungspunkt nach Tiefentladung
	Li	Lithiumbatterie
	SLA	Blei-Säure-Batterie
④		Regler gibt keinen Ausgang aus Blinken = Kurzschluss am Ausgang

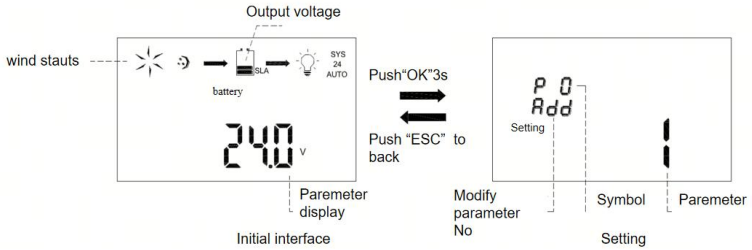
		Der Controller hat einen Ausgang

NEIN.	Anzeige	Erklären
⑤	SYS 12	Der aktuelle Controller ist an das 12V-System gekoppelt.
	SYSTEM 12 AUTO	Der aktuelle Controller arbeitet im automatischen Identifikationsmodus und erkennt sich automatisch als 12-V-System.
	SYS 24	Der aktuelle Controller ist auf das 24V -System festgelegt.
	SYSTEM 24 AUTO	Der aktuelle Controller arbeitet im automatischen Identifikationsmodus und erkennt sich automatisch als 24-V-System.
	SYS 48	Der aktuelle Controller ist auf das 48V -System festgelegt.
	SYS 48 AUTO	Der aktuelle Controller arbeitet im automatischen Identifikationsmodus und erkennt sich automatisch als 48-V-System.
	Vermeiden Sie die Verwendung des automatischen Spannungserkennungsmodus beim Anschließen von Lithiumbatterien.	
⑥	LINK	Link
⑦		Zeigt Betriebsparameter oder Fehlercodes an A = Warnung E = Fehler

Hinweis: ⑤ Die Werksausgangsspannung beträgt 24 V.

Manuelle Bremse der Windkraftanlage:

Drücken Sie auf dem Display die Taste „ESC“ lange und anschließend kurz die Taste „▲“, um die manuelle Bremse zu aktivieren. Das Bremssymbol leuchtet auf . Die manuelle Bremsfunktion kann auf die gleiche Weise deaktiviert werden.



1) Parameternavigation

Nach dem Einschalten des Controllers befindet sich der Bildschirm im Parameteransichtsmodus. Verwenden Sie die ▼Tasten „▲“ und „ “, um die gewünschten Parameter auszuwählen. Die „Einstellungsparameterliste“ zei gt die spezifischen Einstellungsparameter an. Im Bereich wird A-XX oder E-XX angezeigt. A- steht für eine Warnung, E- für einen Fehler. Der Fehlercode ist in der „Fehlercodetabelle“ detailliert aufgeführt.

4) Parameter ändern

Halten Sie in der Parameteransicht die Taste „OK“ 3 Sekunden lang gedrückt, um die Einstellungsoberfläche aufzurufen. Wählen Sie mit den ▼Tasten „▲“ und „“ den zu ändernden Parameter aus. Die Parameterliste zeigt die gewünschten Einstellungen an. Drücken Sie anschließend die Taste „OK“, um die Parameteränderung zu starten. Der geänderte Parameter blinkt nun. Ändern Sie ▼den Parameter mit den Tasten „▲“ und „“. Bestätigen Sie die Änderung abschließend mit der Taste „OK“. Nach erfolgreicher Änderung hört das Blinken auf. Drücken Sie die Taste „ESC“, um zur Anzeige zurückzukehren.

3) Saubere Stromerzeugung

Im Parameteransichtsmenü die Taste „OK“ 3 Sekunden lang gedrückt halten, um in die Einstellungsoberfläche zu gelangen. Mit den ▼Tasten „▲“ und „ “ die gewünschte Leistungsoption auswählen. Durch Drücken der Taste „OK“ das Passwort eingeben, um die Leistungsanzeige aufzurufen. Der Wert für die Leistungserzeugung blinkt nun. Durch Drücken der Taste „OK“ das Löschen der Leistungserzeugung bestätigen. Nach erfolgreichem Löschen hört das Blinken auf und es wird 0 angezeigt. Mit der Taste „ESC“ z ur Anzeige zurückkehren.

4) Parameterliste anzeigen

NEIN.	Anzeige	Erklären	Einheit
1	Batterie	Batteriespannung	V
2	Windkraftanlage	Geschwindigkeit	Drehzahl
3		Ladestrom	A
4		Ladeleistung	Wh/kWh
5	PV	Stromspannung	V
6		Ladestrom	A
7		Ladeleistung	Wh/kWh
8	Laden	Lastausgangsstrom	A
9	Temperatur	Betriebstemperatur	℃
10		Softwareversionsnummer	B100

5) Schnittstellenliste einstellen

NEIN.	Anzeige	Erklären	Standard	Min	M

PO	Hinzufügen	485 Kommunikationsadresse	1	1	
P1	Knospe	485 Baudrate für die Kommunikation	9600	2400	1
P3	LEN	Hintergrundbeleuchtungssteuerung	0N	0FF	
P4	BLT	Hintergrundbeleuchtungszeit	1	1	
P11	TOB	Akku-Typ	VERWENDEN	2	
P17	BOV	Systemüberspannungswert	15,5	9	
P19	CCV	Konstantstromspannung	14.1	9	
P20	FCV	Erhaltungsladespannung	13,5	9	
P21	LBV	Batterie-Unterspannungs-Wiederherstellungswert	12.8	9	
P22	LAV	Niedrige Alarmspannung	11,5	9	
P23	BLV	Batterieunterspannungsschutzwert	10.8	9	
P27	SCP	Ladepriorität	Wind	0	
P28	BMC	Maximalen Ladestrom erhöhen	1.0	0,5	
P30	WMC	Wind Maximaler Ladestrom	15.0	5.0	2
P33	WMS	Windgeschwindigkeitsbegrenzung	600	50	2
P36	WPP	Windmastpaar	4	1	
P38	BSV	Windstart-Boost-Wert	20	20	
P39	WCK	Boost-Ladestromkoeffizient	0,1	0,01	

P40	WBT	Windbremszeit	1	1	
P41	WBF	Windkraftanlagenbremse	0FF	0	
P57	SMC	PV-Stromgrenzwert	20.0	5.0	3
P58	SDV	PV-Tagesanbruch-Beurteilungsspannung	7.0	3.0	2
P59	SNV	PV-Dunkelspannung	5.0	3.0	2
P64	LOM	Ausgabemodus laden		—	
P81	CSE	Freie Windturbinenstufen-Stromerzeugung		0	9
P83	CSE	Klare PV-Stufenstromerzeugung	—	0	9

Batteriestatus-Spannungspunkt (24 V) × 2,48V × 4)

Akku-Typ	Überspannungswert (V)	Durchschnittliche Aufladung (V)	Schwimmendes Aufladen (V)	Unterspannu
VERWENDEN	15.0	14.2	13.7	12.8
GEL	15.0	14.2	13.7	12.8
FLD	15.0	14.6	14.0	12.8
LiT	13.2	12.6	12.3	11.1
LiF	15.2	14.0	13.6	12.0

6. Fehlercodeliste

Fehlercode	Erklären
A-10	Warnung vor Batterieunterspannung
A-11	Warnung vor Batterieüberspannung
A-17	Systemübertemperaturwarnung
E-20	Batterieunterspannung

Fehlercode	Erklären
E-62	Überstrom der Windturbine
E-67	Überdrehzahl der Windturbine
E-69	Fehler bei der Stromabtastung der Windturbine
E-72	Lastausgangsüberstrom
E-73	Kurzschluss am Lastausgang
E-77	Lastregelungsfehler
E-79	Laststrom-Abtastfehler
E-80 . 81 . 82	Initialisierungsanomalie
E-94	Systemübertemperatur
E-97	Systemspannungsidentifizierungsfehler
E-99	Fehler am Temperatursensor
E-21	Batterieüberspannung
E-27	Batterieanschlussfehler
E-41	PV-Eingangsüberspannung
E-42	PV-Eingangsüberstrom
E-47	PV-Eingang umgekehrt angeschlossen
E-49	Fehler bei der PV-Stromabtastung
E-61	Ausgangsüberspannung

7. Einstellung des Ausgabemodus für Lasten

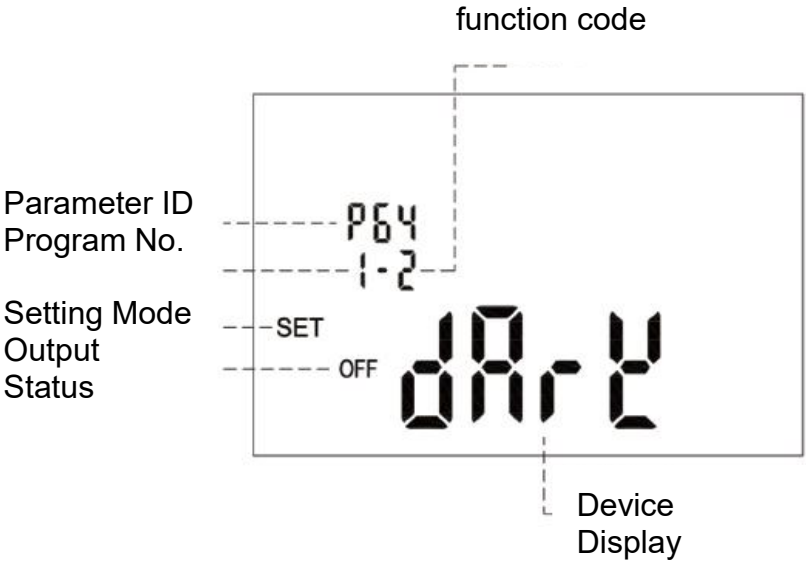
7.1 Benutzerdefinierte Funktion zum Laden der Ausgabe

Funktionsmodul	Erklären	Code	Ausgabestatus: 0: komplett aus 100: vollständig an 20-99: PWM-Einstellung	Haltezeit: 0 -1440 Minuten
Leerlauf	Leerlaufzustand	0	0 Vollständig geschlossen	Dauerhaft
Sperren	Gesperrter Zustand, die Lastausgabe ist in	1	Ladeausgabestatus beim Aufrufen dieser Funktion	Dauerhaft

	diesem Zustand dauerhaft festgelegt.			
Dunkel	Dunkelzustand über die Spannung des Photovoltaikmoduls erkennen	2	Ladeausgabestatus beim Aufrufen dieser Funktion	Nach Einbruch der Dunkelheit wird diese Zeitspanne beibehalten und die nachfolgende Funktion ausgeführt. Falls keine nachfolgende Funktion vorhanden ist, verbleibt das System in diesem Zustand.
Dämmerung	Tageslichtstatus über die Spannung des Photovoltaikmoduls erkennen	3	Ladeausgabestatus beim Aufrufen dieser Funktion	Nach Sonnenaufgang oder nach Ablauf dieser Zeitspanne wird die nachfolgende Funktion ausgeführt. Gibt es keine nachfolgende Funktion, verbleibt das System in diesem Zustand.
Halten	Halten Sie diesen Zustand für die festgelegte Zeitdauer aufrecht.	4	Ladeausgabestatus beim Aufrufen dieser Funktion	Nach Ablauf dieser Zeitspanne wird die nachfolgende Funktion ausgeführt. Falls keine nachfolgende Funktion vorhanden ist, verbleibt das System in diesem Zustand.

Zurück	Rückkehr zum Ausgabezustand der ersten Funktion	5	Ladeausgabestatus beim Aufrufen dieser Funktion	Nach Ablauf dieser Zeitspanne kehre zum ursprünglichen Funktionszustand zurück.

7.2 Programmierung des Ladeausgabemodus



Programmierschnittstelle für den Ladeausgabemodus

1) Rufen Sie den Parametereinstellungsmodus auf, wählen Sie P64 "LOM", dann zeigt der Parameteranzeigebereich die Anzahl der aktuell programmierten Prozesszustände an, die maximale Anzahl der Zustände beträgt 8, 0 bedeutet, dass derzeit keine Moduseinstellung vorliegt und der Lastausgang dauerhaft geschlossen ist.

2) Drücken Sie die Taste „OK“, um in den Programmiermodus zu gelangen (siehe Abbildung oben). Die „Programmiernummer“ (1 bis 8) zeigt die aktuelle Programmierstatus-ID an. Der „Funktionscode“ umfasst sechs Zustände: Leerlauf, Sperren, Dunkel, Morgendämmerung, Beibehalten und

Zurück. Die jeweiligen Zustände werden im Bereich „Einstellungsanzeige“ a ngezeigt. Es gibt drei Arten von Lastausgangszuständen: „AUS“, „EIN“ und „PWM-Tastverhältnis“. Nach Auswahl des Ausgangszustands wird im Bereich „Einstellungsanzeige“ das PWM-Tastverhältnis des Lastausgangs angezeigt. „AUS“ entspricht einem Tastverhältnis von 0 %, „EIN“ einem Tastverhältnis von 100 %.

3) Drücken Sie die Taste „OK“, um nacheinander „Programmiernummer“, „Funktionscode“, „Ausgabezustand“ und „Haltezeit“ auszuwählen und zu ändern. Drücken Sie die ▼Tasten „▲“ und „ “, um den Einstellungswert zu ändern. Halten Sie die Taste „OK“ gedrückt, um die Einstellungen zu speichern, nachdem alle Parameter vorgenommen wurden.

Notiz:

- Der Standardausgabemodus der Last ist der Lichtsteuerungsmodus.
- Wenn der Funktionscode 0 ist, können andere Parameter nicht geändert werden.
- Die Einstellung des Haltezeitparameters in der Prozessfunktion "Sperren" ist ungültig.
- Alle Prozesszustände, nachdem der Funktionscode 0 ist, werden ignoriert.
- Wenn die Last im PWM-Modus arbeitet (PWM-Frequenz 500 Hz), muss beim Lasthersteller nachgefragt werden, ob die Last mit dem Betrieb kompatibel ist.

Zeitplan: Zugehörige Liste der Digitalanzeigeröhren

Anzeige	Bedeutung		Anzeige	Bedeutung		Anzeige	Bedeutung
	A			J			S
	B			K			T
	C			L			U

	D			M			V
	E			N			W
	F			O			X
	G			P			Y
	H			Q			Z
	ICH			R			

7.3 Programmierbeispiel

1) Lichtsteuerungsausgang

Programmiernummer		2	3	4	5	6	7	
Funktionscode	2 (Dunkel)	3 (Morgendämmerung)	5 (Zurück)					
Ausgabestatus	0	100	0					
Haltezeit	10	900	0					

Beschreibung des Ausgabestatus:
Das Programm wechselt in den „Dunkel“-Zustand und schaltet die Last ab. Sobald die Spannung des PV-Moduls unter die „Dunkelheits-Erkennungsspannung“ fällt, wechselt es nach einer Verzögerung von 10 Minuten in den „Morgendämmerungs“-Zustand. Dann wird die Last wieder eingeschaltet. Sobald die Spannung des PV-Moduls die „Morgendämmerungs -Erkennungsspannung“ überschreitet oder 900 Minuten (15 Stunden)

vergangen sind, wechselt das Programm in den „Zurück“-Zustand. Die Last wird dabei abgeschaltet, und das Programm kehrt sofort in den „Dunkel“-Zustand zurück. Dieser Vorgang wiederholt sich fortlaufend.

2) Lichtsteuerung + Zeitsteuerung, halbe Leistung

Programmiernummer	1	2	3	4	5
Funktionscode	2 (Dunkel)	4 (Behalten)	4 (Behalten)	3 (Morgendämmerung)	5 (Zurüc
Ausgabestatus	0	100	50	0	0
Haltezeit	10	240	240	300	0

Beschreibung des Ausgabestatus:
Das Programm wechselt in den „Dunkel“-Zustand und schaltet die Last ab. Sobald die Spannung des PV-Moduls unter die „Dunkelheits-Erkennungsspannung“ fällt, wechselt es nach einer Verzögerung von 10 Minuten in den „Halten“-Zustand. Die Last wird nun eingeschaltet. Nach 240 Minuten (4 Stunden) wechselt das Programm erneut in den „Halten“-Zustand. Die Last wird nun eingeschaltet, die Ausgangsleistung jedoch halbiert. Nach weiteren 240 Minuten (4 Stunden) wechselt das Programm wieder in den „Morgendämmerung“-Zustand. Die Last wird nun abgeschaltet. Sobald die Spannung des PV-Moduls über der „Morgendämmerungs-Erkennungsspannung“ liegt oder über einen Zeitraum von mehr als 300 Minuten (5 Stunden) keine Morgendämmerungsinformationen erfasst werden, wechselt das Programm in den „Zurück“-Zustand. Die Last bleibt dabei abgeschaltet und kehrt anschließend sofort in den „Dunkel“-Zustand zurück. Dieser Vorgang wiederholt sich fortlaufend.

3) Lichtsteuerung + Bühnenzeitsteuerungsausgang

Programmiernummer	1	2	3	4	5
Funktionscode	2 (Dunkel)	4 (Behalten)	4 (Behalten)	4 (Behalten)	3 (Morgendämmeru
Ausgabestatus	0	100	0	100	0
Haltezeit	0	360	240	60	120

Beschreibung des Ausgabestatus:

Das Programm wechselt in den „Dunkel“-Zustand, und die Last wird abgeschaltet. Sobald die Spannung des PV-Moduls unter die „Dunkelheits-Erkennungsspannung“ fällt, wechselt es in den „Halten“-Zustand, und die Last wird eingeschaltet. Nach 360 Minuten (6 Stunden) wechselt das Programm erneut in den „Halten“-Zustand, und die Last bleibt für 240 Minuten (4 Stunden) ausgeschaltet. Anschließend wechselt es wieder in den „Halten“-Zustand, und die Last bleibt für 60 Minuten (1 Stunde) eingeschaltet. Danach wechselt es in den „Morgendämmerung“-Zustand, und die Last wird abgeschaltet. Sobald die Spannung des PV-Moduls die „Morgendämmerungs-Erkennungsspannung“ überschreitet oder 120 Minuten (2 Stunden) vergangen sind, wechselt das Programm in den „Zurück“-Zustand, und die Last bleibt weiterhin ausgeschaltet. Schließlich kehrt es sofort in den „Dunkel“-Zustand zurück und wiederholt den Vorgang.

Notiz:

● Tritt während der Programmausführung eine Überlastung oder Unterspannung auf, wird die Last abgeschaltet. Dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Ausführung des Programms. Nach Behebung des Fehlers wird der Laststatus auf den aktuellen Programmzustand zurückgesetzt.

● Die letzte Funktion aller Programmierschemata, die zyklisch ausgeführt werden muss, ist die "Back"-Funktion, andernfalls verbleibt das Programm immer im Zustand des letzten Funktionsmoduls.

● Funktionen nach der "Zurück"-Funktion werden ignoriert.

● Die Funktion „Dunkel“ wird oft in Kombination mit der Funktion „Morgendämmerung“ verwendet, da es sonst leicht passieren kann, dass die Funktion „Dunkel“ wiederholt wird.

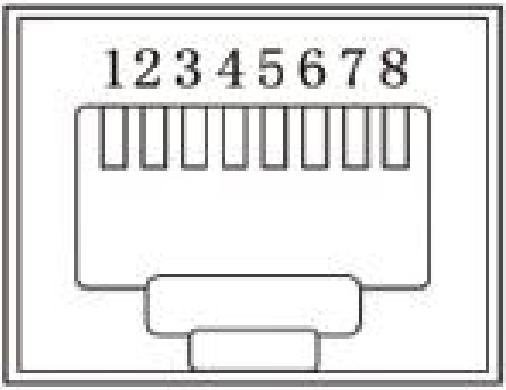
8. Parameter des Reglersystems

Spezifikationen	
Systemnennspannung	24 V
Maximaler Ladestrom	35A
Maximale Eingangsspannung der Windkraftanlage	≤80V
maler Ladestrom der Windkraftanlage	20 A (einstellbar von 5 bis 35 A)
Maximale Eingangsspannung der PV-Anlage	≤55V

Maximaler Ladestrom der PV -Anlage	25 A (einstellbar von 5 bis 35 A)
Leerlaufstrom (Gleichstrom)	≤0,07A
Steuermodus	MPPT-Boost-Ladefunktion für Windkraftanlagen, PWM-Entladefunktion, PWM -Strom- und Spannungsbegrenzung, PWM-Strom- und Spannungsbegrenzung für Photovoltaikanlagen
Laden	Benutzerdefinierte Betriebsmodi: Normal offener Modus, Lichtsteuerungsmodus, Lichtsteuerungs- + Zeitsteuerungsmodus (benutzerdefinierter Zeitraum + Helligkeit) usw.
Anzeigemodus	LCD-Display mit Symbolen und Text, übersichtlich und intuitiv, leicht verständlich
Anzeigeparameter	Spannung, Stromstärke, Lastmodus, Temperatur, Batterieleistung, Photovoltaik, Windkraftanlagen-Stromerzeugung usw.
Schutzart	Schutz vor Batterieunterbrechung, Überstrom, Überspannung, Übertemperatur, Überdrehzahl, sanfter automatischer Bremsschutz, Lastüberstrom, Kurzschlussschutz usw.
Kühlmethode	Wärmeableitung und Selbstkühlung von Aluminiumprofilen
Betriebstemperatur- und Feuchtigkeitsbereich	-20～+55℃/35～85%RH (keine Kondensation)
Kommunikationsmethode	RS485 RTU -Modus

9. Kommunikationsschnittstelle des Überwachungsmoduls

Es kann über RS485 mit dem Host-Computer kommunizieren. Die Schnittstellendefinition ist in der Abbildung unten dargestellt. Spezifische Protokolle finden Sie unter „OMWS35A48MP Kommunikationsprotokoll“ .



Pinbelegung	Definition	Erklären
1	RS485_A	RS485 Signal A
2	RS485_B	RS485 Signal B
4	VCC	Stromversorgung positiv (+12VDC)
8	GND	Stromversorgung negativ

Hinweis: Abbildungen dienen nur als Referenz, vom tatsächlichen Produkt abweichen.

Hersteller: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Adresse: 4. Stock, Gebäude 2, Nr. 599 Wan Zhen Road, Zhenxin Unterbezirk Xincun, Bezirk Jiading, Shanghai, 201800 China.

E- Mail: support@vevor.com

AUS-Importeur: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australien.

US-Importeur: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730.

Importeur in Kanada: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Kanada, M2J4V6.

EC	REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITED Adresse: Büro 403, Nesta Business Zentrum, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublin 18, D18 A094, Irland
E-Mail: service-eu@vevor.com Tel.: +353874373999

UK	REP

VEVOR TOOL HUB LIMITED Adresse: 2 Goldstone Close, Brighton und Hove, BN3 7PD, Vereinigtes Königreich
E-Mail: service-uk@vevor.com Tel.: +447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Mppt Wind/Solar Hybrid system controller

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way



Voici les instructions originales. Veuillez lire attentivement toutes les instructions du manuel avant utilisation. VEVOR se réserve le droit d'interpréter ce manuel à sa guise. L'apparence du produit que vous recevrez peut différer. Nous vous prions de nous excuser si nous vous informons des mises à jour techniques ou logicielles concernant notre produit.

	Avertissement – Afin de réduire les risques de blessure, l'utilisateur doit lire attentivement le manuel d'instructions.
	Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.
	Ce produit est soumis aux dispositions de la directive européenne 2012/19/CE. Le symbole représentant une poubelle barrée indique que le produit doit être collecté séparément des déchets ménagers dans l'Union européenne. Ceci s'applique au produit et à tous les accessoires portant ce symbole. Les produits ainsi marqués ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères ordinaires, mais doivent être déposés dans un point de collecte pour le recyclage des appareils

	électriques et électroniques (EEED).

1. Informations générales de sécurité

● À réception du produit, veuillez vérifier s'il a été endommagé pendant le transport. En cas de problème, veuillez contacter immédiatement notre société ou le transporteur.

● Le contrôleur destiné au personnel d'exploitation doit posséder des connaissances théoriques en électricité et une expérience pratique du personnel technique, et se conformer strictement aux dispositions pertinentes du manuel, aux étapes et aux modalités.

● Ce contrôleur doit être utilisé dans un environnement sec, propre et ventilé.

● Ce contrôleur ne doit pas être utilisé dans un environnement contenant des gaz inflammables et explosifs. Attention aux flammes et aux étincelles.

● Ne pas démonter la machine pour l'autoréparer.

● Ne pas utiliser ce produit sans pile.

● Lorsque la manette fonctionne normalement, il est strictement interdit de débrancher la batterie. Cette opération peut avoir des conséquences imprévisibles.

● Veuillez tenir les enfants éloignés de ce produit.

● Empêcher l'eau de pénétrer dans le contrôleur.

● Assurez-vous que les câbles utilisés dans l'ensemble du système de production d'énergie sont solidement connectés, bien isolés et conformes aux spécifications appropriées.

● Ce produit possède un indice de protection IP20

2. Présentation du produit

Ce contrôleur hybride éolien-solaire est conçu pour les petits systèmes de production d'énergie éolienne et solaire hors réseau ; il s'agit d'un contrôleur intelligent qui intègre le contrôle de la charge de l'énergie éolienne et solaire.

Caractéristiques fonctionnelles :

• Chargement par le vent de l'éolienne, réglage intelligent du point de puissance maximale (MPPT). Le contrôleur assure un suivi automatique de la puissance maximale de l'éolienne, optimisant ainsi la production d'énergie même par faible vent.

●Déchargement progressif PWM des éoliennes, charge à tension et courant constants PWM solaires.

L'écran LCD affiche les informations de tension et de courant de la batterie, de l'éolienne, du système solaire et de la charge, ainsi que la production d'énergie des éoliennes et des panneaux photovoltaïques. Certains paramètres de contrôle sont configurables.

● La sortie de charge possède plusieurs modes de fonctionnement, qui peuvent être personnalisés et combinés par programmation, et le contrôle est flexible.

● La carte de circuit imprimé interne du contrôleur est recouverte d'une peinture triple couche résistante à la poussière, à l'humidité et à l'électricité statique.

● Fonction de protection complète :

1) Protection contre la sous-tension de la batterie, la charge arrête la sortie et se rétablit automatiquement après un retour à la normale.

2) Protection contre les surtensions de la batterie, le ventilateur et le photovoltaïque arrêtent la charge, la charge arrête la sortie et se rétablissent automatiquement après un fonctionnement normal.

3) Protection contre la surchauffe de la machine, le ventilateur et le photovoltaïque arrêtent la charge, la charge arrête la sortie et se rétablissent automatiquement après la normalisation.

4) Protection contre la survitesse et la surintensité du ventilateur, le ventilateur freine, arrête la charge et reprend après 1 minute par défaut.

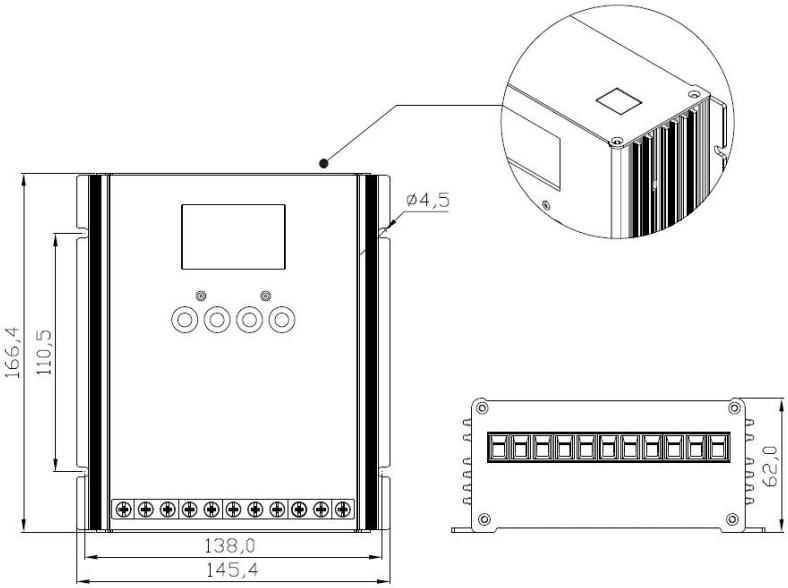
5) Protection contre l'inversion de connexion photovoltaïque : la charge photovoltaïque s'arrête et se rétablit automatiquement après correction.

6) Protection contre les surtensions et les surintensités photovoltaïques, la charge photovoltaïque s'arrête et se rétablit automatiquement après un fonctionnement normal.

7) Protection contre les surintensités de sortie de charge, arrêt par défaut de la sortie 1 minute après la récupération, plus de 3 fois consécutives, pas de récupération automatique, remettre sous tension pour récupérer.

8) Protection contre les courts-circuits de sortie de charge, la charge arrête la sortie, remettez le courant pour récupérer.

3. Aspect et dimensions (Unité de mesure : mm)



4. Installation du produit

● Veuillez vous assurer d'avoir lu le contenu détaillé avant l'installation.

● Ce contrôleur peut être installé par des ingénieurs et techniciens expérimentés. La procédure d'installation doit être réalisée en respectant scrupuleusement les instructions de ce manuel.

● Avant l'installation et la maintenance, assurez-vous que le contrôleur est dans un état sûr et déchargé !

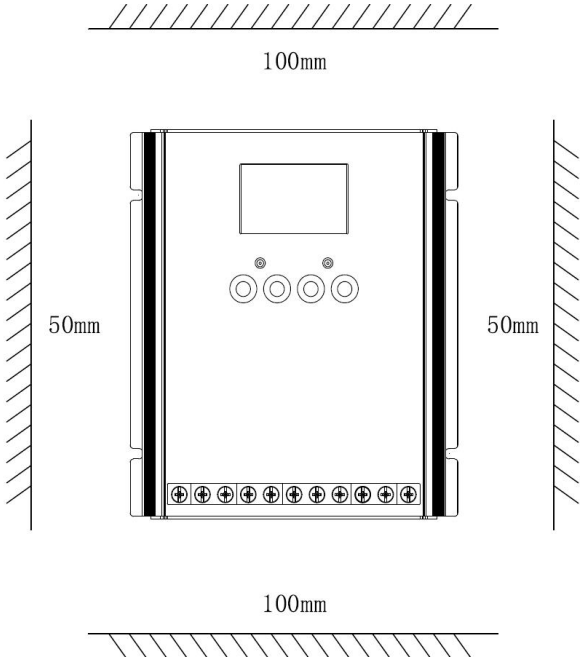
● Veuillez installer le contrôleur dans un endroit intérieur exempt de poussière, sec et ventilé, et éviter les infiltrations de pluie et la lumière directe du soleil.

● Lors de l'installation dans une armoire, laissez suffisamment d'espace autour du contrôleur ou dissipez la chaleur de manière fiable à travers le boîtier.

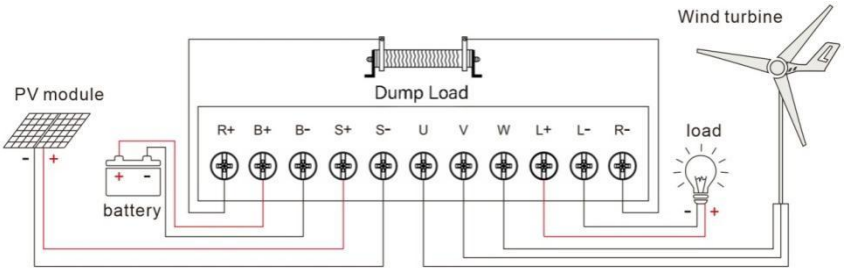
● Tenez-vous à l’écart des gaz corrosifs et des fortes interférences électromagnétiques.

Le site d'installation doit être facilement accessible au personnel pour l'installation, le raccordement électrique et les opérations de maintenance et

de réparation ultérieures. Déterminez l'emplacement du contrôleur, par exemple sur un mur (prévoyez un traitement d'étanchéité). Lors de l'installation, assurez-vous d'une ventilation suffisante autour du dissipateur thermique pour une dissipation de chaleur par convection naturelle. Reportez-vous au schéma d'installation complet ci-dessous.



5. Raccordement électrique (veuillez suivre les suggestions et les étapes ci-dessous pour effectuer le raccordement)



Note:

●Comme indiqué sur la figure ci-dessus, connectez d'abord la charge de décharge, puis la charge, le panneau photovoltaïque et la batterie, et enfin l'éolienne.

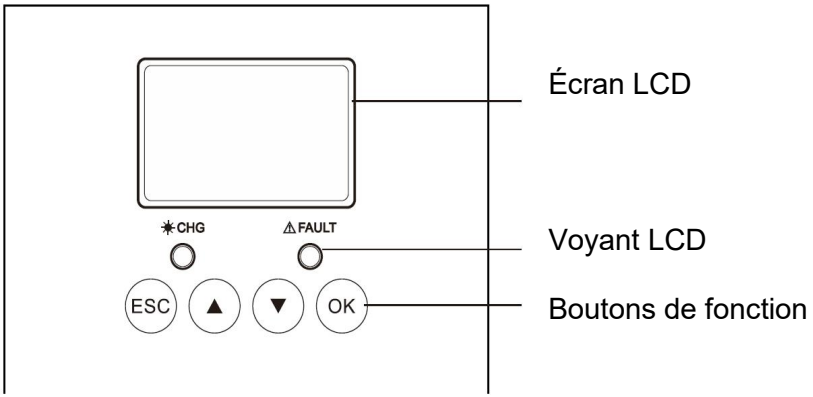
● Il est strictement interdit d'inverser les pôles positif et négatif de la charge, de la batterie et du panneau photovoltaïque !

● Veuillez brancher l'éolienne en l'absence de vent ou en cas de vent faible. Le ventilateur à grande vitesse doit être branché après la mise en marche du contrôleur.

● La fonction principale du déchargeur d'éolienne est de consommer l'électricité excédentaire. Lorsque la vitesse du vent reste élevée et que la batterie est complètement chargée, le déchargeur est utilisé pour absorber cet excédent.

6. Instructions d'utilisation

6.1 Introduction à l'interface d'exploitation



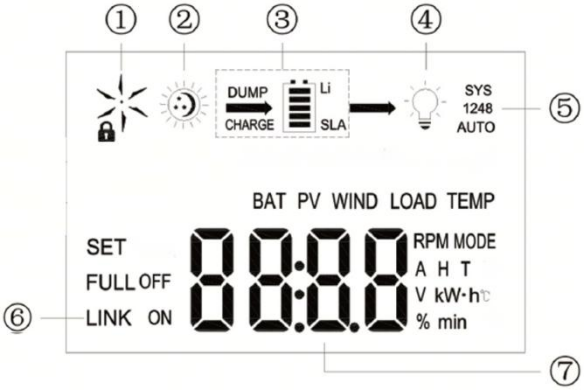
1) Écran LCD voyant lumineux

LCD voyant lumineux			Informations sur les indications
CHG	Vert	Sur	Batterie pleine
		Clignotant	Recharge de la batterie
FAUTE	Rouge	Sur	État de panne
		Clignotant	État d'alarme

2) Boutons de fonction

Boutons de fonction	Expliquer
ÉCHAP	Retour/Sortie du mode de réglage
▲	Retour au choix précédent
▼	Passer au choix suivant
0K	Maintenez la pression pendant 3 secondes pour accéder au mode de réglage/confirmer en mode de réglage

Écran LCD 6,2 pouces



Non.	Afficher	Expliquer
①		Modèle d'éolienne Rotation = en charge
		frein d'éolienne
②		Jour Clignotement = surtension PV
		Nuit (afficher également en cas d'absence de connexion PV) Clignotement = connexion PV inversée
③	DÉCHARGE	Déchargement
	CHARGE	Chargement
		Niveau de batterie. clignotement = protection contre la décharge excessive normal = la tension est supérieure au point de récupération de la décharge excessive
	Li	batterie au lithium
	SLA	Batterie au plomb-acide
④		Contrôleur sans sortie Clignotement = court-circuit de sortie

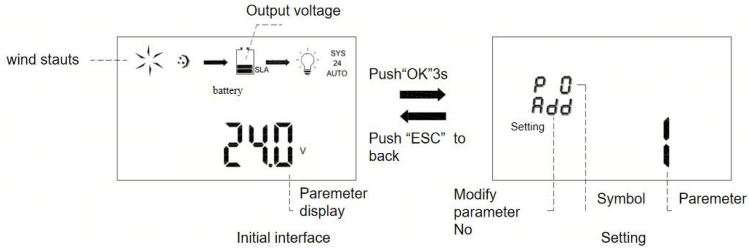
		Le contrôleur a une sortie

Non.	Afficher	Expliquer
⑤	SYS 12	Le contrôleur actuel est verrouillé sur le système 12V
	SYS 12 AUTO	Le contrôleur actuel est en mode d'identification automatique et s'identifie automatiquement comme un système 12 V.
	SYS 24	Le contrôleur actuel est verrouillé sur le système 24 V
	SYS 24 AUTO	Le contrôleur actuel est en mode d'identification automatique et s'identifie automatiquement comme un système 24 V.
	SYS 48	Le contrôleur actuel est verrouillé sur le système 48V
	SYS 48 AUTO	Le contrôleur actuel est en mode d'identification automatique et s'identifie automatiquement comme un système 48 V.
	Évitez d'utiliser le mode d'identification automatique de tension lors du branchement de batteries au lithium.	
⑥	LIEN	Lien
⑦		Affiche les paramètres de fonctionnement ou les codes d'erreur A = avertissement E = défaut

Remarque : ⑤ La tension de sortie d'usine est de 24 V

Frein manuel de l'éolienne :

Sur l'interface, maintenez la touche « Échap » enfoncée, puis appuyez brièvement sur la touche « ▲ » pour activer le frein manuel. L'icône de frein s'allume . La même opération permet de désactiver le frein manuel.



1) Navigation dans les paramètres

Une fois le contrôleur allumé, l'écran affiche les paramètres. Utilisez les touches « ▲ » et « ▼ » pour sélectionner les paramètres à afficher et consultez la « Liste des paramètres de configuration » pour plus d'informations. La zone affiche A-XX ou E-XX ; A indique un avertissement, E un défaut, et le code de défaut est détaillé dans le « Tableau des codes de défaut ».

5) Modifier les paramètres

Dans l'interface de visualisation des paramètres, maintenez la touche « OK » enfoncée pendant 3 secondes pour accéder à l'interface de réglage. Utilisez les touches « ▲ » et « ▼ » pour sélectionner le paramètre à modifier et consultez la liste des paramètres disponibles. Appuyez ensuite sur « OK » pour accéder au programme de modification. Le paramètre modifié clignote. Utilisez les touches « ▲ » et « ▼ » pour le modifier. Enfin, appuyez sur « OK » pour confirmer la modification. Le clignotement s'arrête une fois la modification effectuée. Appuyez sur « Échap » pour revenir à l'interface d'affichage.

3) Production d'énergie propre

Dans l'interface de visualisation des paramètres, maintenez la touche « OK » enfoncée pendant 3 secondes pour accéder à l'interface de réglage. Utilisez les ▼touches « ▲ » et « » pour sélectionner l'option d'alimentation. Appuyez sur la touche « OK » pour saisir le mot de passe et accéder à l'interface d'affichage de la consommation. La valeur de production d'énergie clignote alors. Appuyez sur la touche « OK » pour confirmer la suppression de la production d'énergie. Une fois la suppression effectuée, le clignotement cesse et la valeur 0 s'affiche. Appuyez sur la touche « Échap » pour revenir à l'interface d'affichage.

4) Liste des paramètres d'affichage

Non.	Afficher	Expliquer	Unité
1	Batterie	Tension de la batterie	V
2	Générateur d'éolienne	vitesse	tr/min
3		courant de charge	UN
4		puissance de charge	WH/kWh
5	PV	tension	V
6		courant de charge	UN
7		puissance de charge	WH/kWh
8	Charger	courant de sortie de charge	UN
9	Température	température de fonctionnement	℃
10		numéro de version du logiciel	B100

5) Liste des interfaces de configuration

Non.	Afficher	Expliquer	Défaut	Min	Max	Unité	Not

PO	Ajouter	485 adresse de communication	1	1	247	V	
P1	Bourgeon	débit de communication de 485 bauds	9600	2400	19200		
P3	LEN	Contrôle du rétroéclairage	0N	0OFF	SUR		
P4	BLT	Durée du rétroéclairage	1	1	10	Min	
P11	TOB	Type de batterie	UTILISER	2	4		0:Utilise 1:Gel 2:Fld 3:Lit 4:Lif
P17	BOV	valeur de surtension du système	15,5	9	16	V	
P19	CCV	Tension à courant constant	14.1	9	16	V	
P20	FCV	Tension de charge d'entretien	13,5	9	16	V	
P21	LBV	valeur de récupération de la sous-tension de la batterie	12.8	9	16	V	
P22	LAV	Tension d'alarme basse	11,5	9	16	V	
P23	BLV	valeur de protection contre la sous-tension de la batterie	10.8	9	16	V	
P27	SCP	Priorité de facturation	Vent	0	1		0:Vent 1:Pv
P28	BMC	Courant de charge maximal Boost	1.0	0,5	5.0	UN	

P30	WMC	Courant de charge maximal éolien	15.0	5.0	20.0	UN	
P33	WMS	limite de vitesse du vent	600	50	2000	tr/min	
P36	WPP	Paire de mâts à vent	4	1	10		
P38	BSV	valeur d'augmentation du démarrage à vent	20	20	100	%	Tension d'égalis relative
P39	WCK	Coefficient de courant de charge Boost	0,1	0,01	0,5	UN	
P40	WBT	Temps de freinage du vent	1	1	30	Min	
P41	WBF	frein d'éolienne	0OFF	0	1		0:0FF 1:0N
P57	SMC	valeur limite de courant PV	20.0	5.0	35.0	UN	
P58	SDV	tension de jugement de l'aube PV	7.0	3.0	20.0	V	
P59	SNV	tension de jugement d'obscurité PV	5.0	3.0	20.0	V	
P64	LOM	Mode de sortie de charge		—	—		Afficher Réglage mode sortie charge x
P81	CSE	Production d'énergie éolienne par étage clair		0	9999	kWh	Code
P83	CSE	Production d'énergie photovoltaïque claire	—	0	9999	kWh	Code

Point de tension d'état de la batterie (24 V) × 2,48 V × 4)

Type de batterie	valeur de surtension (V)	Recharge moyenne (V)	Recharge flottante (V)	récupération de sous-tension (V)	valeur d'avertissement de sous-tension (V)	Valeur de sous-tension (V)
UTILISER	15.0	14.2	13.7	12.8	11,5	10,5
GEL	15.0	14.2	13.7	12.8	11,5	10,5
FLD	15.0	14.6	14.0	12.8	11,5	11.0
LiT	13.2	12.6	12.3	11.1	9.6	9.0
LiF	15.2	14.0	13.6	12.0	10.4	9.6

6. Liste des codes d'erreur

Code d'erreur	Expliquer
A-10	Avertissement de sous-tension de la batterie
A-11	Avertissement de surtension de la batterie
A-17	Avertissement de surchauffe du système
E-20	sous-tension de la batterie
E-21	surtension de la batterie
E-27	Anomalie de connexion de la batterie
E-41	surtension d'entrée PV
E-42	surintensité d'entrée PV
E-47	connexion inverse d'entrée PV
E-49	défaut d'échantillonnage du courant PV
E-61	Surtension de sortie

Code d'erreur	Expliquer
E-62	surtension des éoliennes
E-67	survitesse des éoliennes
E-69	défaut d'échantillonnage du courant de l'éolienne
E-72	Surintensité de sortie de charge
E-73	court-circuit de sortie de charge
E-77	défaut de contrôle de charge
E-79	défaut d'échantillonnage du courant de charge
E-80 . 81 . 82	Anomalie d'initialisation
E-94	Surchauffe du système
E-97	défaut d'identification de la tension du système
E-99	défaut du capteur de température

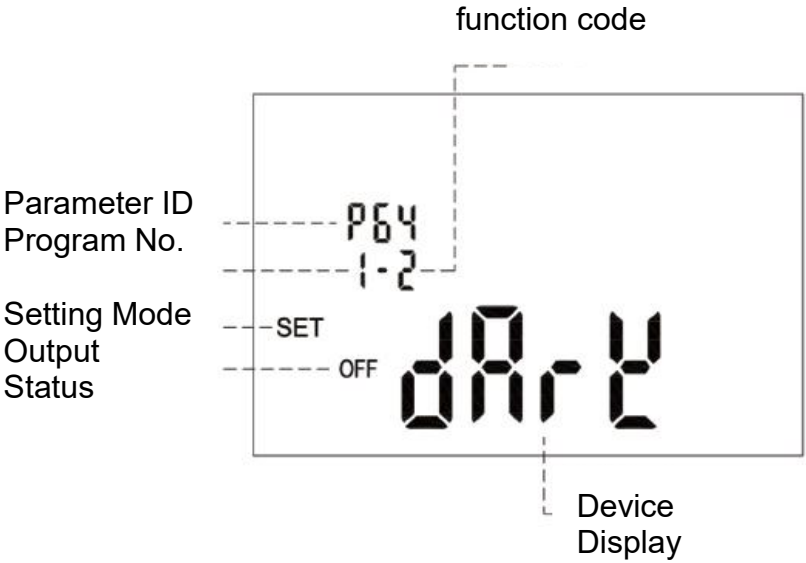
7. Réglage du mode de sortie de charge

7.1 Fonction personnalisée de chargement de sortie

Module fonctionnel	Expliquer	Code	État de la sortie : 0 : complètement éteint ; 100 : complètement allumé 20-99 : Réglage PWM	Durée de maintien : 0 à 1440 minutes
Inactif	État d'inactivité	0	0 Complètement fermé	Permanent
Verrouillage	État verrouillé, la sortie de charge est fixée de manière permanente dans cet état.	1	Charger l'état de sortie lors de l'entrée dans cette fonction	Permanent
Sombre	Détection de l'état d'obscurité par la tension des	2	Charger l'état de sortie lors de l'entrée dans cette	Après la tombée de la nuit, conservez cette durée et exécutez la fonction suivante. S'il n'y a

	panneaux photovoltaïques		fonction	pas de fonction suivante, le système restera dans cet état.
Aube	Détection de l'état d'ensoleillement par la tension des panneaux photovoltaïques	3	Charger l'état de sortie lors de l'entrée dans cette fonction	Après l'aube ou après ce délai, exécutez la fonction suivante. S'il n'y a pas de fonction suivante, le système restera dans cet état.
Garder	Maintenir cet état pendant la durée définie	4	Charger l'état de sortie lors de l'entrée dans cette fonction	Après ce laps de temps, exécutez la fonction suivante. S'il n'y a pas de fonction suivante, le système restera dans cet état.
Dos	Retour à l'état de sortie de la première fonction	5	Charger l'état de sortie lors de l'entrée dans cette fonction	Après avoir conservé cette durée, revenez à l'état initial de la fonction.

7.2 Programmation du mode de sortie de charge



Interface de programmation du mode de sortie de chargement

1) Entrez dans le mode de réglage des paramètres, sélectionnez P64 « LOM », puis la zone d'affichage des paramètres affichera le nombre d'états de processus actuellement programmés, le nombre maximum d'états est de 8, 0 signifie qu'il n'y a pas de réglage de mode actuellement et que la sortie de charge est fermée en permanence.

2) Appuyez sur la touche « OK » pour accéder au mode de programmation, comme indiqué ci-dessus. Le « Numéro de programmation » correspond à l'identifiant de l'état de programmation actuel, de 1 à 8, utilisé séquentiellement. Le « Code de fonction » possède six états : Veille, Verrouillage, Obscurité, Aube, Maintien et Retour. Le contenu spécifique est affiché dans la zone « Affichage des paramètres ». Il existe trois types d'« état de sortie » : « Désactivé », « Activé » et « Rapport cyclique PWM ». Après avoir sélectionné l'« état de sortie », la zone « Affichage des paramètres » affiche le rapport cyclique PWM de la sortie de la charge. « Désactivé » correspond à un rapport cyclique de 0 % et « Activé » à un rapport cyclique de 100 %.

3) Appuyez sur la touche « OK » pour sélectionner et modifier successivement « Numéro de programmation », « Code de fonction », « État de sortie » et « Temps de maintien », appuyez sur les ▼touches « ▲ » et « » pour modifier la valeur du réglage, puis maintenez la touche « OK » enfoncée pour enregistrer une fois tous les paramètres configurés.

Note:

● Le mode de sortie par défaut de la charge est le mode de contrôle de la lumière.

● Si le code de fonction est 0, les autres paramètres ne peuvent pas être modifiés.

● Le paramètre de temps de maintien défini dans la fonction de processus « Verrouillage » est invalide.

● Tous les états de processus après le code de fonction 0 sont ignorés.

● Lorsque la charge fonctionne en mode PWM (fréquence PWM de 500 Hz), il est nécessaire de vérifier auprès du fabricant de la charge si elle peut être adaptée au fonctionnement.

Programme : Liste des tubes à affichage numérique correspondants

afficher	signification	afficher	signification	afficher	signification
	UN		J		S
	B		K		T
	C		L		U
	D		M		V

	E		N		W
	F		O		X
	G		P		Y
	H		Q		Z
	je		R		

7.3 Exemple de programmation

1) Sortie de contrôle de la lumière

Numéro de programmation		2	3	4	5	6	7	8
Code de fonction	2(Sombre)	3(Aube)	5 (Retour)					
État de sortie	0	100	0					
Temps d'attente	10	900	0					

Description de l'état de sortie :
Le programme passe en mode « obscurité » et coupe l'alimentation. Lorsque la tension du panneau photovoltaïque descend en dessous du seuil d'obscurité, il passe en mode « aube » après 10 minutes. L'alimentation est alors réactivée. Lorsque la tension du panneau photovoltaïque dépasse le seuil d'aube ou que la durée d'éclairage excède 900 minutes (15 heures), le programme passe en mode « retour », coupe l'alimentation, puis revient immédiatement en mode « obscurité », et ce cycle se répète.

2) Contrôle de la lumière + contrôle du temps, puissance réduite de moitié

Numéro de programmation	1	2	3	4	5	6	
Code de fonction	2(Sombre)	4(Conserver)	4(Conserver)	3(Aube)	5 (Retour)		
État de sortie	0	100	50	0	0		
Temps d'attente	10	240	240	300	0		

Description de l'état de sortie :
Le programme passe en mode « Sombre » et coupe l'alimentation. Lorsque la tension du panneau photovoltaïque descend en dessous du seuil de détection de l'obscurité, il passe en mode « Maintien » après 10 minutes. L'alimentation est alors réactivée. Après 240 minutes (4 heures), le programme repasse en mode « Maintien ». L'alimentation est alors réactivée et sa puissance est réduite de moitié. Après 240 minutes supplémentaires (4 heures), le programme passe en mode « Aube ». L'alimentation est alors coupée. Lorsque la tension du panneau photovoltaïque dépasse le seuil de détection de l'aube ou qu'aucune information relative à l'aube n'est détectée pendant plus de 300 minutes (5 heures), le programme passe en mode « Arrêt ». L'alimentation reste alors coupée, puis le programme retourne immédiatement en mode « Sombre », et ce cycle se répète.

3) Sortie de contrôle de la lumière + contrôle du temps de scène

Numéro de programmation	1	2	3	4	5	6
Code de fonction	2(Sombre)	4(Conserver)	4(Conserver)	4(Conserver)	3(Aube)	5 (Ret
État de sortie	0	100	0	100	0	0
Temps d'attente	0	360	240	60	120	0

Description de l'état de sortie :
Le programme passe en mode « Veille » et la sortie de charge est coupée. Lorsque la tension du panneau photovoltaïque descend en dessous du seuil de veille, il passe en mode « Maintien » et la sortie de charge est activée. Après 360 minutes (6 heures), le programme repasse en mode « Maintien », la sortie de charge est coupée pendant 240 minutes (4 heures). Il repasse

ensuite en mode « Maintien » et la sortie de charge est maintenue pendant 60 minutes (1 heure), puis passe en mode « Aube » et la sortie de charge est coupée. Lorsque la tension du panneau photovoltaïque dépasse le seuil d'aube ou que 120 minutes (2 heures) s'écoulent, le programme passe en mode « Retour » et la sortie de charge reste coupée. Enfin, il retourne immédiatement en mode « Veille » et ce cycle se répète.

Note:

● En cas de surcharge ou de sous-tension pendant l'exécution du programme, la sortie de charge sera désactivée, sans incidence sur le déroulement du programme. Une fois la panne résolue, l'état de la charge sera rétabli selon les paramètres du programme.

● La dernière fonction de tous les schémas de programmation qui doivent être exécutés de manière cyclique est la fonction « Retour », sinon le programme restera toujours dans l'état du dernier module de fonction.

● Les fonctions suivant la fonction « Retour » seront ignorées.

● La fonction « Sombre » est souvent utilisée en combinaison avec la fonction « Aube », sinon il est facile de répéter la fonction « Sombre ».

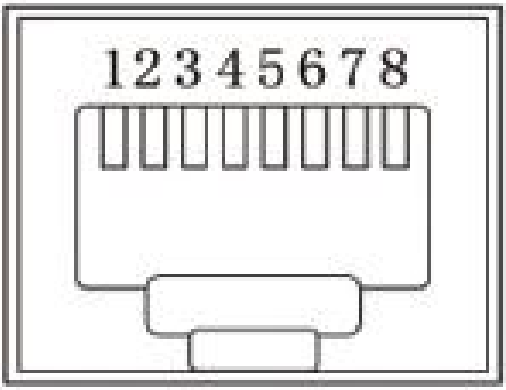
8. Paramètres du système de contrôle

Caractéristiques	
Tension nominale du système	24V
Courant de charge maximal	35A
maximale de l'éolienne	≤80V
maximal d'une éolienne	20A (réglable de 5 à 35A)
Tension d'entrée maximale du PV	≤55V
Courant de charge ximal du PV	25A (réglable de 5 à 35A)
Courant à vide (CC)	≤0,07A
Mode de contrôle	Fonction de charge MPPT pour éoliennes, fonction de décharge PWM, limitation du courant et de la tension PWM, limitation du courant et de la tension PWM

	pour systèmes photovoltaïques
Charger	Modes de fonctionnement personnalisés : mode normalement ouvert, mode de contrôle de la lumière, mode de contrôle de la lumière + contrôle du temps (période et luminosité personnalisées), etc.
Mode d'affichage	Écran LCD, affichage par icônes et texte, clair et intuitif, facile à comprendre
Paramètres d'affichage	Tension, courant, mode de charge, température, puissance de la batterie, production d'énergie photovoltaïque, éolienne, etc.
Type de protection	Protection contre les circuits ouverts de la batterie, les surintensités, les surtensions, les surchauffes, les survitesses, la survitesse, la protection contre les surintensités de charge, les courts-circuits, etc.
méthode de refroidissement	Dissipation thermique et auto-refroidissement des profilés en aluminium
Plage de température et d'humidité de fonctionnement	-20～+55℃/35～85%HR (sans condensation)
Méthode de communication	Mode RS485 RTU

9. Interface de communication du module de surveillance

Il peut communiquer avec l'ordinateur hôte via RS485. La définition de l'interface est illustrée dans la figure ci-dessous. Pour les protocoles spécifiques, voir « Protocole de communication OMWS35A48MP » .



Brochage	définition	Expliquer
1	RS485_A	Signal RS485 A
2	RS485_B	Signal B RS485
4	VCC	Alimentation positive (+12 V CC)
8	GND	Alimentation négative

Remarque : Les images sont fournies à titre indicatif uniquement et peuvent différer du produit réel.

Fabricant : Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Adresse : 4e étage, bâtiment 2, n° 599, rue Wan Zhen, Zhenxin Sous-district de Xincun, district de Jiading, Shanghai, 201800 Chine.

Courriel : support@vevor.com

Importateur australien : SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australie.

Importateur américain : Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Lieu, Rancho Cucamonga, CA 91730.

Importateur CA : MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Canada, M2J4V6.

EC REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITÉE Adresse : Bureau 403, Nesta Business Centre, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublin 18, D18 A094, Irlande
Courriel : service-eu@vevor.com Tél. : +353874373999

UK REP

VEVOR TOOL HUB LIMITÉE Adresse : 2 Goldstone Close, Brighton et Hove, BN3 7PD, Royaume-Uni
Adresse électronique : service-uk@vevor.com Tél. : +447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Mppt Wind/Solar Hybrid system controller

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way



Dit is de originele handleiding. Lees alle instructies in de handleiding zorgvuldig door voordat u het product in gebruik neemt. VEVOR behoudt zich het recht voor om de gebruikershandleiding anders te interpreteren. Het uiterlijk van het product kan afwijken van het product dat u ontvangt. Wij zullen u niet opnieuw informeren over eventuele technologische of software-updates voor ons product.

	Waarschuwing: Om het risico op letsel te verminderen, dient de gebruiker de gebruiksaanwijzing zorgvuldig te lezen.
	Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. De werking is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking kan veroorzaken.
	Dit product valt onder de bepalingen van de Europese Richtlijn 2012/19/EC. Het symbool met een doorgestreepte afvalcontainer geeft aan dat dit product in de Europese Unie apart moet worden ingezameld. Dit geldt voor het product en alle accessoires die met dit symbool zijn gemarkeerd. Producten die zo zijn gemarkeerd, mogen niet bij het normale huisvuil worden weggegooid, maar moeten worden

	ingeleverd bij een inzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparaten.

1. Algemene veiligheidsinformatie

● Controleer bij ontvangst van het product of de goederen tijdens het transport beschadigd zijn geraakt. Neem bij constatering van schade direct contact op met ons bedrijf of de transporteur.

● De bedieningsmedewerker dient over een brede kennis van elektrotechnische theorie en praktische ervaring te beschikken en dient zich strikt te houden aan de relevante bepalingen en procedures in de handleiding.

● Deze controller moet worden gebruikt in een droge, schone en geventileerde omgeving.

● Deze controller dient niet gebruikt te worden in een omgeving met brandbare en explosieve gassen. Pas op voor vlammen en vonken.

● Demonteer de machine niet voor zelfreparatie.

● Gebruik dit product niet zonder batterij.

● Wanneer de controller normaal functioneert, is het ten strengste verboden de batterij los te koppelen. Deze handeling kan onvoorspelbare gevolgen hebben.

● Houd kinderen uit de buurt van dit product.

● Voorkom dat er water in de controller komt.

● Zorg ervoor dat de kabels die in het gehele energieopwekkingssysteem worden gebruikt, stevig zijn aangesloten, goed geïsoleerd zijn en aan de juiste specificaties voldoen.

● Dit product heeft een beschermingsklasse van IP20.

2. Productintroductie

Deze hybride wind-zonnecontroller is ontworpen voor kleine, niet-netgebonden wind-zonne-energieopwekkingssystemen; het is een intelligente controller die de laadregeling van windenergie en zonne-energie integreert.

Functionele kenmerken:

● Windturbine-opladen door middel van briesvoeding, intelligente MPPT-aanpassing. De controller kan een automatische modus voor het volgen van het maximale ingangsvermogen van de windturbine bieden, waardoor de energieopwekking bij lage windsnelheden en een efficiënte werking van de windturbine wordt gemaximaliseerd.

● Traploze PWM-ontlasting van windturbines, constante spanning en stroomlading via PWM van zonnepanelen.

● Het lcd-scherm kan de spanning en stroomsterkte van de batterij, windturbine, zonne-energie en belasting weergeven, evenals de energieopwekking van de fotovoltaïsche panelen en windturbines. Sommige regelparameters kunnen vrij worden ingesteld.

● De belastinguitgang heeft meerdere werkingsmodi, die kunnen worden aangepast en gecombineerd met programmering, en de besturing is flexibel.

● De interne printplaat van de controller is behandeld met een drievoudig beschermende laklaag om stof, vocht en statische elektriciteit te voorkomen.

● Volledige beschermingsfunctie:

1) Batterijonderspanningsbeveiliging: de belasting stopt de stroomtoevoer en herstelt zich automatisch na verloop van tijd.

2) Batterijoverspanningsbeveiliging: ventilator en zonnepanelen stoppen met laden, de belasting stopt met het leveren van stroom en herstelt zich automatisch na het bereiken van de normale toestand.

3) Oververhittingsbeveiliging van de machine: de ventilator en de zonnepanelen stoppen met laden, de belasting stopt met het leveren van

vermogen en herstelt zich automatisch na het bereiken van de normale toestand.

4) Ventilatorbeveiliging tegen overtoeren en overstroom: de ventilator remt, stopt met laden en hervat na 1 minuut (standaard).

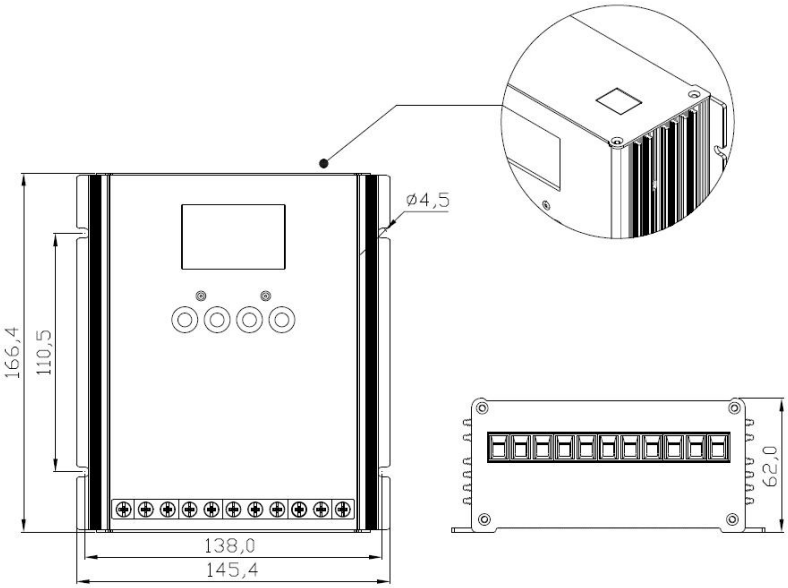
5) Bescherming tegen omgekeerde polariteit van de zonnepanelen: de zonnepanelen stoppen met laden en hervatten automatisch het proces na correctie.

6) Overspannings- en overstroombeveiliging voor de zonnepanelen: de zonnepanelen stoppen met laden en hervatten automatisch het laadproces na een periode van normalisatie.

7) Overstroombeveiliging voor de belastinguitgang: standaard wordt de uitgang na 1 minuut uitgeschakeld en hersteld. Bij meer dan 3 opeenvolgende overstroomstoringen vindt geen automatische herstelactie plaats; de stroom moet opnieuw worden ingeschakeld om het systeem te herstellen.

8) Kortsluitbeveiliging voor de belastinguitgang: de belasting onderbreekt de uitgang; schakel de stroom weer in om het proces te hervatten.

3. Uiterlijk en afmetingen (meeteenheid: mm)



4. Productinstallatie

● Lees de inhoudsopgave zorgvuldig door voordat u met de installatie begint.

● Ervaren ingenieurs en technici kunnen deze controller installeren. De installatie moet strikt volgens de voorschriften in deze handleiding worden uitgevoerd.

● Controleer vóór installatie en onderhoud of de controller veilig en niet opgeladen is!

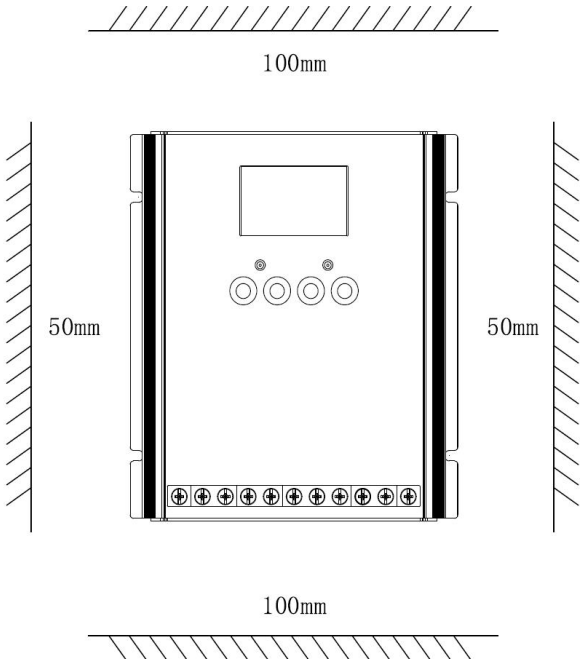
● Installeer de controller op een stofvrije, droge en geventileerde plaats binnenshuis en vermijd regen en direct zonlicht.

● Bij installatie in een kast, zorg voor voldoende ruimte rondom de controller of voer de warmte op een betrouwbare manier af via de behuizing.

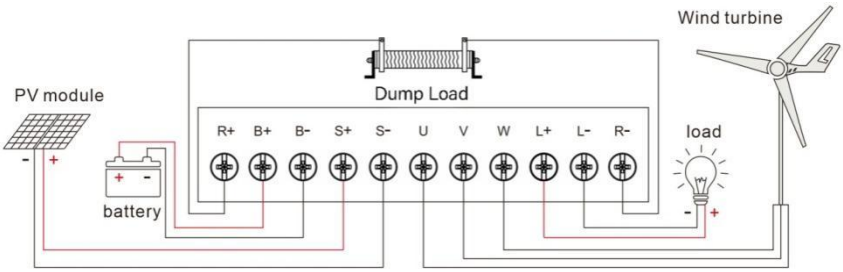
● Blijf uit de buurt van corrosieve gassen en sterke elektromagnetische interferentie.

De installatielocatie moet gemakkelijk bereikbaar zijn voor personeel om de controller te installeren, de elektrische aansluitingen te maken en later onderhoud en reparaties uit te voeren. Bepaal de installatielocatie van de

controller, bijvoorbeeld aan de muur (zorg voor een waterdichtingsbehandeling); zorg er bij de installatie van de controller voor dat er voldoende luchtstroom langs de koelplaat van de controller is om warmteafvoer door natuurlijke convectie te garanderen. Raadpleeg het onderstaande installatieschema van de complete machine.



5. Elektrische aansluiting (volg de onderstaande suggesties en stappen om de aansluiting te maken)



Opmerking:

●Zoals in de bovenstaande afbeelding te zien is, sluit u eerst de dump load aan, vervolgens de belasting, het fotovoltaïsche paneel en de batterij, en tot slot de windturbine.

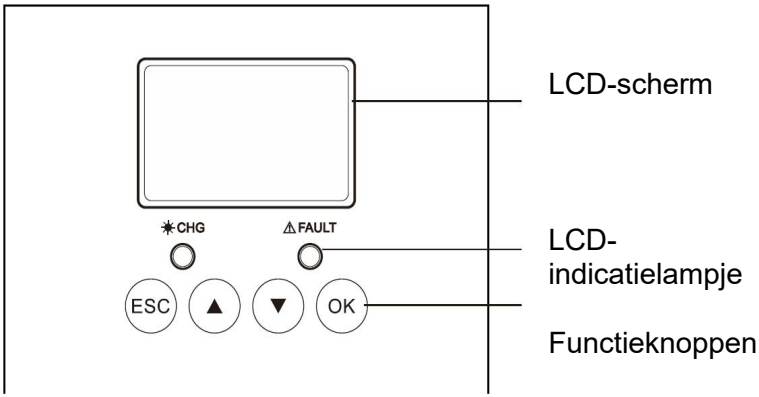
● Het is ten strengste verboden om de plus- en minpolen van de belasting, de batterij en het zonnepaneel om te wisselen!

● Sluit de windturbine aan bij windstilte of weinig wind. De hogesnelheidsventilator moet pas worden aangesloten nadat de controller is ingeschakeld.

●De belangrijkste functie van de ontlader van de windturbine is het verbruiken van overtollige elektriciteit. Wanneer de windsnelheid hoog blijft en de batterij volledig is opgeladen, wordt de ontlader gebruikt om de overtollige elektriciteit te verbruiken.

6. Gebruiksaanwijzing

6.1 Inleiding tot de bedieningsinterface



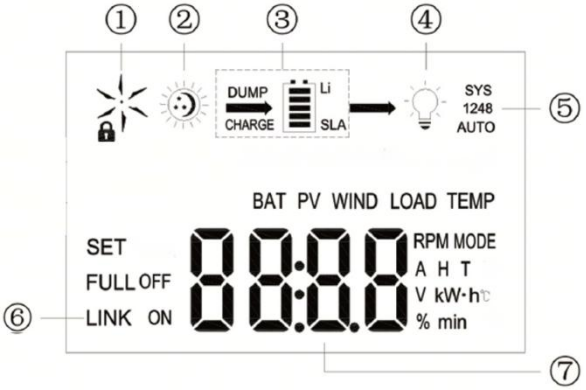
1) LCD indicatielampje

LCD indicatielampje			Indicatie-informatie
CHG	Groente	Op	Batterij volledig opgeladen
		Knipperend	Batterij opladen
SCHULD	Rood	Op	Foutstatus
		Knipperend	Alarmstatus

2) Functieknoppen

Functieknoppen	Uitleggen
ESC	Instelmodus voor terugkeren/afsluiten
▲	Ga terug naar de vorige keuze
▼	Ga naar de volgende keuze
0K	Houd de knop 3 seconden ingedrukt om de instellingsmodus te openen/bevestigen in de instellingsmodus.

6,2 inch LCD- scherm



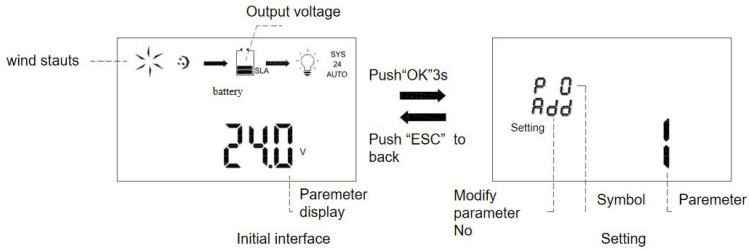
Nee.	Weergave	Uitleggen
①		Windturbinepatroon Rotatie = tijdens het opladen
		Windturbine rem
②		Dag Knipperen = PV-overspanning
		Nacht (ook weergeven indien geen PV-aansluiting) Knipperend = PV-aansluiting is omgekeerd
③	DUMP	Lossen
	AANVAL	Opladen
		Batterijniveau. knipperen = overontladingsbeveiliging normaal = de spanning is hoger dan het herstelpunt na overontlading
	Li	Lithiumbatterij
	SLA	Loodzuuraccu
④		Controller geen uitvoer Knipperen = kortsluiting van de uitgang
		De controller heeft een uitvoer.

Nee.	Weergave	Uitleggen
⑤	SYS 12	De huidige controller is vergrendeld op het 12V-systeem.
	SYS 12 AUTO	De huidige controller werkt in een automatische identificatiemodus en herkent het systeem automatisch als een 12V-systeem.
	SYS 24	De huidige controller is vergrendeld op het 24V-systeem.
	SYS 24 AUTO	De huidige controller werkt in een automatische identificatiemodus en herkent het systeem automatisch als een 24V-systeem.
	SYS 48	De huidige controller is vergrendeld op het 48V-systeem.
	SYS 48 AUTO	De huidige controller werkt in een automatische identificatiemodus en herkent het systeem automatisch als een 48V-systeem.
	Vermijd het gebruik van de automatische spanningsidentificatiemodus bij het aansluiten van lithiumbatterijen.	
⑥	LINK	Link
⑦		Geeft bedrijfsparameters of foutcodes weer. A = waarschuwing E = fout

Opmerking: ⑤ Fabrieksuitgang is 24V

Handrem van de windturbine:

Op het display kunt u de handmatige rem inschakelen door de "ESC"-toets lang ingedrukt te houden en vervolgens kort op de "▲"-toets te drukken. Het rempictogram licht op . U kunt de handmatige remfunctie op dezelfde manier uitschakelen.



1) Parameters bekijken

Nadat de controller is ingeschakeld, bevindt het scherm zich in de parameterweergavemodus. Gebruik de ▼ pijltoetsen "▲" en " " om de gewenste parameters te selecteren en raadpleeg de "Lijst met instelparameters" voor specifieke instelparameters. In het gebied wordt A-XX of E-XX weergegeven, waarbij A- een waarschuwing aangeeft en E- een fout. De foutcode wordt gedetailleerd weergegeven in de "Tabel met foutcodes".

6) Parameters wijzigen

In de parameterweergave-interface houdt u de "OK"-toets 3 seconden ingedrukt om de instelinterface te openen. Gebruik de "▲" ▼-toetsen om de parameter te selecteren die u wilt wijzigen. Bekijk de "Lijst met instelparameters" voor de specifieke instelparameters. Druk vervolgens op de "OK"-toets om het parameterwijzigingsprogramma te starten. De gewijzigde parameter knippert nu. Gebruik de "▲" ▼ -toetsen om de parameter aan te passen. Druk ten slotte op de "OK"-toets om de parameterwijziging te bevestigen. Het knipperen stopt nadat de wijziging is

voltooid. Druk op de "ESC"-toets om terug te keren naar de weergave-interface.

3) Schone energieopwekking

In de parameterweergave-interface houdt u de "OK"-toets 3 seconden ingedrukt om de instellingeninterface te openen. Gebruik de "▲" ▼-toetsen om de energieoptie te selecteren en druk op de "OK"-toets om het wachtwoord in te voeren en de energieweergave-interface te openen. De waarde voor de energieopwekking knippert nu. Druk op de "OK"-toets om de verwijdering van de energieopwekking te bevestigen. Na een succesvolle verwijdering stopt het knipperen en wordt 0 weergegeven. Druk op de "ESC" -toets om terug te keren naar de weergave-interface.

4) Parameterlijst weergeven

Nee.	Weergave	Uitleggen	Eenheid
1	Batterij	Batterijspanning	V
2	Windturbinegenerator	snelheid	RPM
3		laadstroom	A
4		laadvermogen	WH/KWH
5	PV	spanning	V
6		laadstroom	A
7		laadvermogen	WH/KWH
8	Laden	Uitgangsstroom van de belasting	A
9	Temperatuur	O bedrijfstemperatuur	℃
10		Softwareversienummer	B100

5) Interfacelijst instellen

Nee.	Weergave	Uitleggen	Standaard	Min	Max	Ee
PO	Toevoegen	485 communicatieadres	1	1	247	
P1	Knop	485 communicatiebaudrate	9600	2400	19200	
P3	LEN	Achtergrondverlichtingsregeling	0N	0FF	OP	
P4	BLT	Achtergrondverlichtingstijd	1	1	10	M
P11	TOB	Batterijtype	GEBRUIK	2	4	
P17	BOV	Systeemoverspanningswaarde	15.5	9	16	
P19	CCV	constante stroomspanning	14.1	9	16	
P20	FCV	Zweeflaadspanning	13.5	9	16	
P21	LBV	Batterij onderspanningsherstelwaarde	12.8	9	16	
P22	LAV	Lage alarmspanning	11.5	9	16	
P23	BLV	Beveiligingswaarde tegen onderspanning van de batterij	10.8	9	16	
P27	SCP	Laadprioriteit	Wind	0	1	
P28	BMC	Verhoog de maximale laadstroom	1.0	0,5	5.0	
P30	WMC	Maximale laadstroom door wind	15.0	5.0	20.0	
P33	WMS	Windsnelheidslimiet	600	50	2000	F
P36	WPP	Windpaalpaar	4	1	10	

P38	BSV	Windstart boostwaarde	20	20	100	
P39	WCK	Verhoog de laadstroomcoëfficiënt	0,1	0,01	0,5	
P40	WBT	Windremtijd	1	1	30	M
P41	WBF	Windturbine rem	0FF	0	1	
P57	SMC	PV-stroomlimietwaarde	20.0	5.0	35.0	
P58	SDV	PV-dagdoorbraak beoordeling spanning	7.0	3.0	20.0	
P59	SNV	PV-donkere beoordelingsspanning	5.0	3.0	20.0	
P64	LOM	Laad uitvoermodus		—	—	
P81	CSE	Energieopwekking met behulp van een windturbine.		0	9999	k
P83	CSE	Duidelijke PV-fase voor energieopwekking	—	0	9999	k

Batterijstatusspanningspunt (24V) × 2,48V × 4)

Batterijtype	Overspanningswaarde (V)	Gemiddelde oplaadtijd (V)	Drijvend opladen (V)	Onderspanningsherstel (V)	Wa vo
GEBRUIK	15.0	14.2	13.7	12.8	
GEL	15.0	14.2	13.7	12.8	
FLD	15.0	14.6	14.0	12.8	
LiT	13.2	12.6	12.3	11.1	
LiF	15.2	14.0	13.6	12.0	

6. Lijst met foutcodes

Foutcode	Uitleggen
A-10	Waarschuwing voor onderspanning van de accu

Foutcode	Uitleggen
E-62	Overstroom van windturbines
E-67	Windturbine te snel
E-69	Stroombemonsteringsfout in windturbine
E-72	Overstroom van de belastinguitgang
E-73	kortsluiting van de belastinguitgang
E-77	Belastingsregelingsfout
E-79	Fout bij het bemonsteren van de belastingstroom
E-80 . 81 . 82	Initialisatieafwijking
E-94	Systeemoververhitting
E-97	Systeemspanningsidentificatiefout
E-99	Temperatuursensor defect
A-11	Waarschuwing voor overspanning van de accu
A-17	Waarschuwing voor oververhitting van het systeem
E-20	Batterij onderspanning
E-21	Batterijoverspanning
E-27	Afwijking in de batterijaansluiting
E-41	PV-ingangsoverspanning
E-42	PV-ingang overstroom
E-47	PV-ingang omgekeerd aansluiten
E-49	PV-stroombemonsteringsfout
E-61	Uitgangsoverspanning

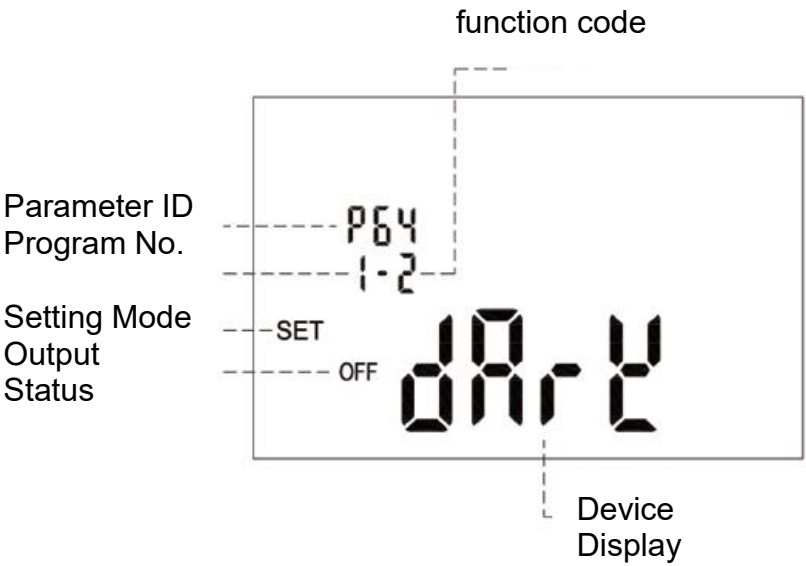
7. Instelling van de uitvoermodus voor laden

7.1 Laad de uitvoer van de aangepaste functie

Functiemodule	Uitleggen	Code	Uitvoerstatus: 0: volledig uit 100: volledig aan 20-99: PWM-	Houdtijd: 0-1440 minuten

			instelling	
Inactief	Inactieve toestand	0	0 Volledig gesloten	Permanent
Slot	Vergrendelde status, de uitvoer van de belasting is permanent in deze status vastgelegd.	1	Laad de uitvoerstatus bij het openen van deze functie.	Permanent
Donker	Detecteer de donkere toestand via de spanning van het fotovoltaïsche paneel.	2	Laad de uitvoerstatus bij het openen van deze functie.	Na zonsondergang moet deze tijdsduur worden aangehouden en de daaropvolgende functie worden uitgevoerd. Als er geen daaropvolgende functie is, blijft het in deze toestand.
Ochtendgloren	Detecteer de daglichttoestand aan de hand van de spanning van het fotovoltaïsche paneel.	3	Laad de uitvoerstatus bij het openen van deze functie.	Na zonsopgang, of gedurende deze tijdsduur, wordt de volgende functie uitgevoerd. Als er geen volgende functie is, blijft het in deze toestand.
Houden	Behoud deze toestand gedurende de ingestelde tijdsduur.	4	Laad de uitvoerstatus bij het openen van deze functie.	Voer na deze tijdsduur de volgende functie uit. Als er geen volgende functie is, blijft het in deze toestand.
Rug	Keer terug naar de uitvoertoestand van de eerste functie.	5	Laad de uitvoerstatus bij het openen van deze functie.	Na deze tijdsduur te hebben aangehouden, keer je terug naar de eerste functietoestand.

7.2 Programmeren van de uitvoermodus laden



Programmeerinterface voor de laadmodus van de uitvoer

1) Ga naar de parameterinstelmodus en selecteer P64 "LOM". In het parameterweergavegebied wordt vervolgens het aantal momenteel geprogrammeerde processtatussen weergegeven. Het maximale aantal statussen is 8. 0 betekent dat er momenteel geen modus is ingesteld en dat de belastinguitgang permanent is uitgeschakeld.

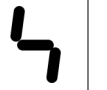
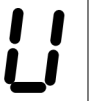
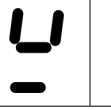
2) Druk op de "OK"-toets om de programmeermodus te openen, zoals hierboven weergegeven. "Programmeernummer" geeft de huidige programmeerstatus-ID aan, van 1 tot en met 8, die in volgorde worden gebruikt. "Functiecode" heeft in totaal zes statussen: Inactief, Vergrendeld, Donker, Dageraad, Bewaren, Terug. De specifieke inhoud wordt weergegeven in het "Instellingenscherm". Er zijn drie soorten belastings-"uitgangsstatus": "UIT", "AAN" en "PWM-duty cycle". Na het selecteren van de "uitgangsstatus" wordt in het "Instellingenscherm" de PWM-duty cycle van de belastingsuitgang weergegeven. "UIT" komt overeen met een duty cycle van 0% en "AAN" met een duty cycle van 100%.

3) Druk op de "OK"-toets om achtereenvolgens "Programmeernummer", "Functiecode", "Uitgangsstatus" en "Houdtijd" te selecteren en te wijzigen. Druk op de "▲"- en " ▼"-toetsen om de instellingswaarde te wijzigen en houd de "OK"-toets ingedrukt om de instellingen op te slaan nadat alle parameterinstellingen zijn voltooid.

Opmerking:

- De standaard uitvoermodus van de belasting is de lichtregelingsmodus.
- Als de functiecode 0 is, kunnen andere parameters niet worden gewijzigd.
- De parameterinstelling voor de vasthoudtijd in de procesfunctie "Vergrendelen" is ongeldig.
- Alle processtatussen na de functiecode 0 worden genegeerd.
- Wanneer de belasting in PWM-modus werkt (PWM-frequentie 500 Hz), is het noodzakelijk om bij de fabrikant van de belasting na te gaan of deze compatibel is.

Schema: Lijst met bijbehorende digitale beeldschermen

weergave	betekenis		weergave	betekenis		weergave	betekenis
	A			J			S
	B			K			T
	C			L			U
	D			M			V
	E			N			W

	F			O			X
	G			P			Y
	H			Q			Z
	I			R			

7.3 Programmeervoorbeeld

1) Lichtregelingsuitgang

Programmeernummer		2	3	4	5	6	7	8
Functiecode	2 (Donker)	3 (Dageraad)	5 (Achterkant)					
Uitvoerstatus	0	100	0					
Houdtijd	10	900	0					

Beschrijving van de uitvoerstatus:
Het programma gaat naar de "Donkere" modus en schakelt de belastingsuitgang uit. Wanneer de spanning van het PV-paneel lager is dan de "donkere" spanning, gaat het na een vertraging van 10 minuten naar de "Dageraad" modus. Op dat moment wordt de belastingsuitgang ingeschakeld. Wanneer de spanning van het PV-paneel hoger is dan de "dageraad" spanning of langer dan 900 minuten (15 uur) aanhoudt, gaat het programma naar de "Terug" modus. De belastingsuitgang wordt dan uitgeschakeld en het programma keert direct terug naar de "Donkere" modus. Dit proces herhaalt zich steeds opnieuw.

2) Lichtregeling + tijdregeling, half vermogen

Programmeernummer	1	2	3	4	5	

Functiecode	2 (Donker)	4 (Bewaren)	4 (Bewaren)	3 (Dageraad)	5 (Achterkant)	
Uitvoerstatus	0	100	50	0	0	
Houdtijd	10	240	240	300	0	

Beschrijving van de uitvoerstatus:
Het programma gaat naar de "Donker"-modus en schakelt de belastinguitgang uit. Wanneer de spanning van het PV-paneel lager is dan de "donkerdetectiespanning", gaat het na een vertraging van 10 minuten naar de "Behouden"-modus. Op dat moment wordt de belastinguitgang ingeschakeld. Na 240 minuten (4 uur) in deze modus te hebben gestaan, gaat het programma opnieuw naar de "Behouden"-modus. Op dit moment wordt de belastinguitgang ingeschakeld en het uitgangsvermogen gehalveerd. Na nog eens 240 minuten (4 uur) in deze modus te hebben gestaan, gaat het programma opnieuw naar de "Dageraad"-modus. Op dit moment wordt de belastinguitgang uitgeschakeld. Wanneer de spanning van het PV-paneel hoger is dan de "dageraaddetectiespanning" of er gedurende meer dan 300 minuten (5 uur) geen informatie over de dageraad wordt gedetecteerd, gaat het programma naar de "Terug"-modus. Op dit moment blijft de belastinguitgang uitgeschakeld, waarna het programma onmiddellijk terugkeert naar de "Donker"-modus en dit proces zich herhaalt.

3) Lichtregeling + podiumtijdregeling uitgang

Programmeernummer	1	2	3	4	5	6
Functiecode	2 (Donker)	4 (Bewaren)	4 (Bewaren)	4 (Bewaren)	3 (Dageraad)	5 (Ach
Uitvoerstatus	0	100	0	100	0	0
Houdtijd	0	360	240	60	120	0

Beschrijving van de uitvoerstatus:
Het programma gaat naar de "Donker"-modus en de belastinguitgang wordt uitgeschakeld. Wanneer de spanning van het PV-paneel lager is dan de "donkerheidsdrempel" (spanning), gaat het programma naar de "Inschakelen" -modus en wordt de belastinguitgang ingeschakeld. Na 360 minuten (6 uur) gaat het programma opnieuw naar de "Inschakelen"-modus en wordt de belastinguitgang uitgeschakeld en gedurende 240 minuten (4 uur) uitgeschakeld. Vervolgens gaat het programma weer naar de "Inschakelen"-

modus en wordt de belastinguitgang gedurende 60 minuten (1 uur) ingeschakeld, waarna het naar de "Dageraad"-modus gaat en de belastinguitgang wordt uitgeschakeld. Wanneer de spanning van het PV-paneel hoger is dan de "dageraaddrempel" (spanning) of na 120 minuten (2 uur) schakelt het programma naar de "Terug"-modus en blijft de belastinguitgang uitgeschakeld. Ten slotte keert het programma direct terug naar de "Donker"-modus en herhaalt dit proces zich steeds opnieuw.

Opmerking:

● Als het programma tijdens de uitvoering een overbelastings- of onderspanningsfout tegenkomt, wordt de belastinguitgang uitgeschakeld, maar dit heeft geen invloed op de uitvoering van het ingestelde programma. Nadat de fout is verholpen, wordt de belastingstatus hersteld naar de huidige programma-instellingen.

● De laatste functie van alle programmeerschema's die cyclisch moeten worden uitgevoerd, is de "Back"-functie; anders blijft het programma altijd in de laatst uitgevoerde functiemodule-toestand.

● Functies na de "Terug"-functie worden genegeerd.

● De functie "Donker" wordt vaak in combinatie met de functie "Dageraad" gebruikt, anders is het gemakkelijk om de functie "Donker" te herhalen.

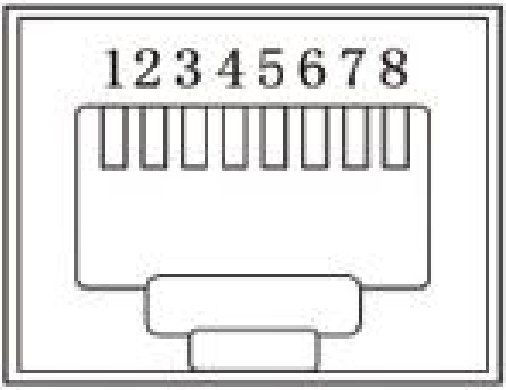
8. Parameters van het besturingssysteem

Specificaties	
Nominale systeemspanning	24V
Maximale laadstroom	35A
Maximale ingangsspanning van de windturbine	≤80V
Maximale laadstroom van een windturbine	20A (instelbaar van 5-35A)
Maximale ingangsspanning van de PV-module	≤55V
ıale laadstroom van PV-panelen	25A (instelbaar van 5-35A)
Onbelaste stroom (gelijkstroom)	≤0,07A

Bedieningsmodus	MPPT-boostlaadfunctie voor windturbines, PWM-ontlastingsfunctie, PWM-stroom- en spanningsbegrenzing, PWM-stroom- en spanningsbegrenzing voor fotovoltaïsche panelen
Laden	Aangepaste werkmodi: normaal open modus, lichtregelingsmodus, lichtregeling + tijdregelingsmodus (aanpasbare tijdsperiode + helderheid), enz.
Weergavemodus	LCD-scherm met pictogrammen en tekst, duidelijk en intuïtief, gemakkelijk te begrijpen.
Weergaveparameters	Spanning, stroomsterkte, belastingsmodus, temperatuur, batterijvermogen, zonne-energie, energieopwekking door windturbines, enz.
Beschermingstype	Batterijbeveiliging tegen open circuit, overstroom, overspanning, oververhitting, overtoerental, automatische remfunctie met zachte rem, overstroombeveiliging van de belasting, kortsluitingsbeveiliging, enz.
Koelmethode	Warmteafvoer en zelfkoeling van aluminiumprofielen
Bedrijfstemperatuur en -vochtigheidsbereik	-20～+55℃/35～85%RH (geen condensatie)
Communicatiemethode	RS485 RTU- modus

9. Communicatie-interface van de monitoringmodule

Het kan via RS485 met de hostcomputer communiceren. De interface-definitie wordt weergegeven in de onderstaande afbeelding. Zie "OMWS35A48MP Communication Protocol" voor specifieke protocollen .



Pinout	definitie	Uitleggen
1	RS485_A	RS485- signaal A
2	RS485_B	RS485- signaal B
4	VCC	Voeding positief (+12VDC)
8	GND	Voeding negatief

Let op: de afbeeldingen dienen slechts ter referentie, het daadwerkelijke product kan afwijken.

Fabrikant: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Adres: 4e verdieping, gebouw 2, Wan Zhenweg 599, Zhenxin Kantonrechter Xincun, district Jiading, Shanghai, 201800 China.

E- mail: support@vevor.com

Australische importeur: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australië.

Importeur in de VS: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Plaats, Rancho Cucamonga, CA 91730.

CA-importeur: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Canada, M2J4V6.

EC	REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITED Adres: Kantoor 403, Nesta Business Centrum, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublin 18, D18 A094, Ierland
E-mail: service-eu@vevor.com Tel: +353874373999

UK	REP

VEVOR TOOL HUB LIMITED Adres: 2 Goldstone Close, Brighton en Hove, BN3 7PD, Verenigd Koninkrijk
E-mail: service-uk@vevor.com Tel:+447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Mppt Wind/Solar Hybrid system controller

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way



Detta är originalinstruktionerna, vänligen läs alla instruktioner noggrant innan du använder produkten. VEVOR förbehåller sig en tydlig tolkning av vår användarmanual. Produktens utseende ska vara beroende av den produkt du mottagit. Vi ber om ursäkt för att vi inte kommer att informera dig igen om det finns några teknik- eller programuppdateringar för vår produkt.

	Varning – För att minska risken för skador måste användaren läsa instruktionsmanualen noggrant.
	Denna enhet uppfyller del 15 i FCC-reglerna. Användning är underkastad följande två villkor: (1) Denna enhet får inte orsaka skadliga störningar, och (2) denna enhet måste acceptera alla mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad drift.
	Denna produkt omfattas av bestämmelserna i EU-direktiv 2012/19/EG. Symbolen som visar en överstruken soptunna indikerar att produkten kräver separat sophämtning inom Europeiska unionen. Detta gäller produkten och alla tillbehör som är märkta med denna symbol. Produkter som är märkta som sådana får inte kasseras med vanligt hushållsavfall, utan måste lämnas till en insamlingsplats för återvinning av elektriska och elektroniska apparater.

1. Allmän säkerhetsinformation

● När du mottagit produkten, vänligen kontrollera om varorna har skadats under transporten. Om du upptäcker några problem, vänligen kontakta vårt företag eller transportföretaget omedelbart.

● Styrenheten till driftspersonalen måste ha ett brett spektrum av elektrisk teori och praktisk erfarenhet av teknisk personal, och strikt i enlighet med relevanta bestämmelser i manualens steg och tillvägagångssätt.

● Denna styrenhet bör användas i en torr, ren och ventilerad miljö.

● Denna styrenhet bör undvikas i miljöer med brandfarliga och explosiva gaser. Var försiktig med lågor och gnistor.

● Bör inte montera isär maskinen för egen reparation.

● Bör inte använda denna produkt utan batteri.

● När styrenheten fungerar normalt är det strängt förbjudet att koppla bort batteriet. Denna åtgärd kan orsaka oförutsedda konsekvenser.

● Håll barn borta från denna produkt.

● Förhindra att vatten kommer in i styrenheten.

● Se till att kablarna som används i hela kraftgenereringssystemet är ordentligt anslutna, välisolerade och har lämpliga specifikationer.

● Denna produkt har en kapslingsklassning på IP20

2. Produktintroduktion

Denna vind-sol-hybridregulator är utformad för små vind-sol-kraftproduktionssystem utanför elnätet; det är en intelligent regulator som integrerar laddningskontroll av vindenergi och solenergi.

Funktionella funktioner:

● Vindkraftsladdning med bris, intelligent justering av MPPT-boost. Styrenheten kan tillhandahålla automatisk spårning av vindturbinens maximala effektingång, vilket kan maximera vindturbinens låga vindhastighet och effektiva kraftproduktion.

● Steglös avlastning av vindkraftverks-PWM, konstant spänning och strömladdning med sol-PWM.

● LCD-skärmen kan visa information om spänning och ström för batteriet, vindturbinen, solenergin och belastningen, samt elproduktionen från solceller och vindturbiner. Vissa kontrollparametrar kan ställas in fritt.

● Lastutgången har flera arbetslägen som kan anpassas och kombineras med programmering, och styrningen är flexibel.

● Styrenhetens interna kretskort är sprayat med tretålig färg för att förhindra damm, fukt och statisk elektricitet.

● Komplett skyddsfunktion:

1) Batteriets underspänningsskydd, lasten stoppar utgången och återställer sig automatiskt efter normal drift.

2) Batteriets överspänningsskydd, fläkt och solceller stoppar laddningen, lasten stoppar utgången och återställer sig automatiskt efter normal drift.

3) Maskinens övertemperaturskydd, fläkt och solceller stoppar laddningen, lasten stoppar utgången och återställer sig automatiskt efter normal drift.

4) Skydd mot övervarvtal och överström från fläkten, fläkten bromsar, stoppar laddningen och återställer sig efter 1 minut som standard.

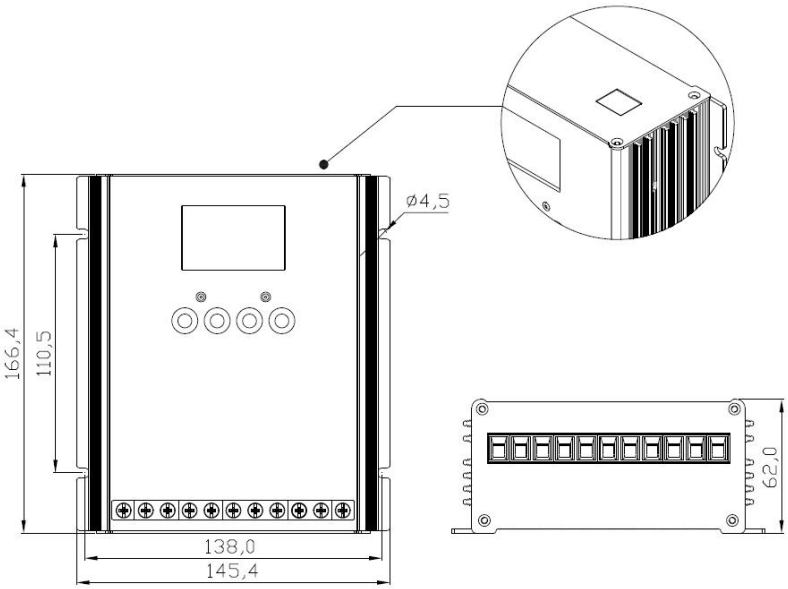
5) Skydd mot omvänd anslutning av solceller, solcellerna stoppar laddningen och återställer sig automatiskt efter korrigering.

6) Fotovoltaiskt överspännings- och överströmsskydd, fotovoltaiskt batteri stoppar laddningen och återställer sig automatiskt efter normal drift.

7) Överströmsskydd för belastningsutgången, standardstopputgången 1 minut efter återställning, mer än 3 gånger i följd, ingen automatisk återställning, slå på strömmen igen för att återställa.

8) Kortslutningsskydd för belastningsutgången, belastningen stoppar utgången, slå på strömmen igen för att återställa.

3. Utseende och storlek (Måttenhet: mm)



4. Produktinstallation

● Se till att du har läst igenom innehållsförteckningen före installation.

● Erfarna ingenjörer och tekniker kan installera denna styrenhet. Installationsprocessen måste utföras i strikt enlighet med kraven i denna manual.

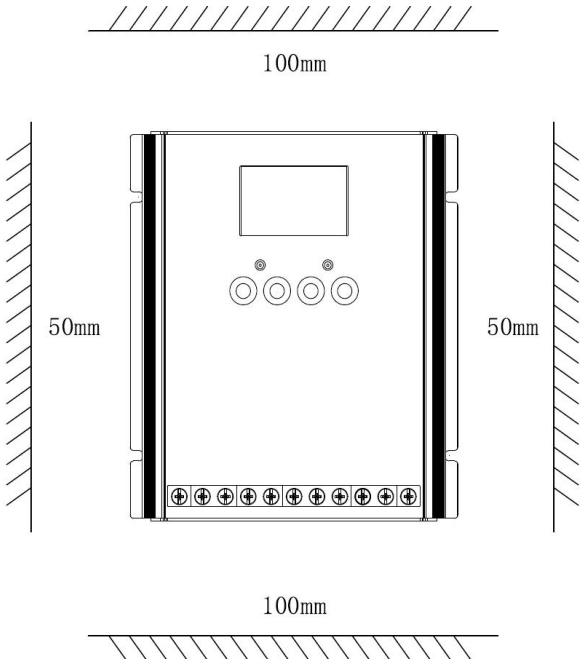
● Före installation och underhåll, se till att styrenheten är i säkert och oladdat tillstånd!

● Installera styrenheten på en dammfri, torr och ventilerad plats inomhus och undvik regn och direkt solljus.

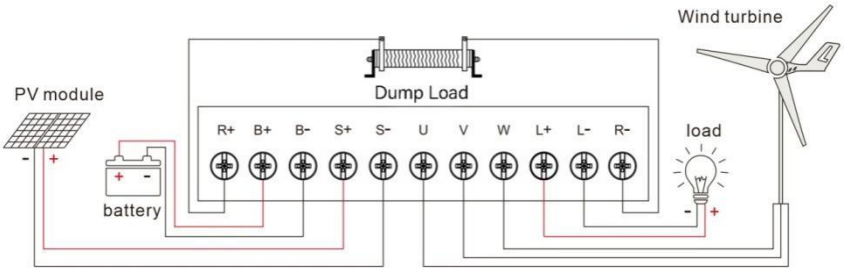
● Vid installation i ett skåp, lämna tillräckligt med utrymme runt styrenheten eller avled värmen på ett tillförlitligt sätt genom lådan.

● Håll dig borta från frätande gaser och starka elektromagnetiska störningar.

Installationsplatsen ska vara bekväm för personal att installera, ansluta elektriska anslutningar och utföra efterföljande underhåll och reparationer. Bestäm installationsplatsen för regulatorn, till exempel väggen (utför vattentätningsbehandling); vid installation av regulatorn, se till att det finns tillräckligt med luft som flödar genom regulatorns kylfläns för att säkerställa naturlig konvektionsvärmeavledning. Se följande installationsdiagram för hela maskinen.



5. Elanslutning (följ förslagen och stegen nedan för att göra anslutningen)



Notera:

●Som visas i figuren ovan, anslut först dumplasten, sedan lasten, solpanelen och batteriet, och slutligen vindturbinen.

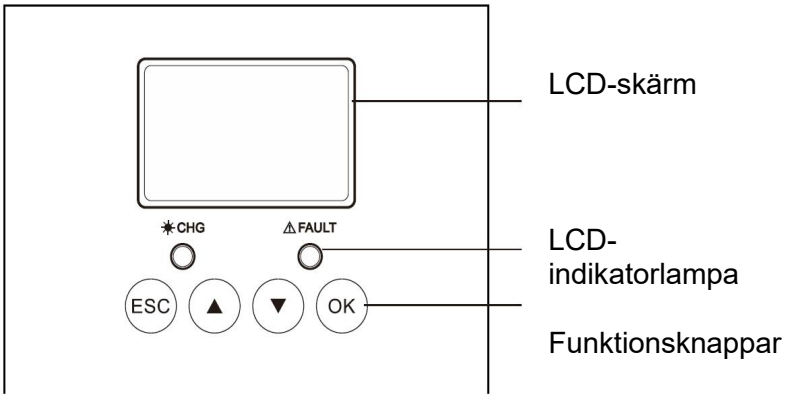
● Det är strängt förbjudet att byta ut den positiva och negativa polen på lasten, batteriet och solpanelen!

● Anslut vindturbinen när det är vindstilla eller lätt vind. Höghastighetsfläkten måste anslutas efter att regulatorn har startats.

● Vindkraftverksavlastarens huvudsakliga funktion är att förbruka överskottselektricitet. När vindhastigheten förblir hög och batteriet är fulladdat används avlastaren för att förbruka överskottselektricitet.

6. Bruksanvisning

6.1 Introduktion till användargränssnittet



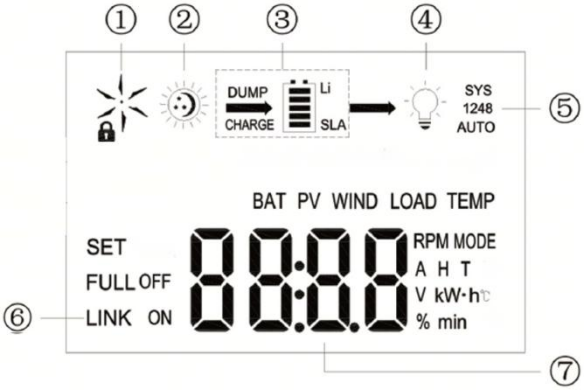
1) LCD-skärm indikatorlampa

LCD-skärm indikatorlampa			Indikationsinformation
☀CHG	Grön	På	Batteriet är fullt
		Blinkande	Batteriladdning
⚠FEL	Röd	På	Felstatus
		Blinkande	Larmstatus

2) Funktionsknappar

Funktionsknappar	Förklara
ESC	Inställningsläge för återgång/avslutning
▲	Gå till föregående val
▼	Gå till nästa val
0K	Tryck och håll in i 3 sekunder för att gå in i inställningsläge/bekräfta i inställningsläge

6.2 LCD- skärm



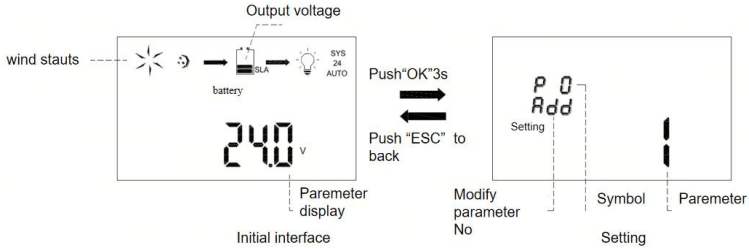
Inga.	Visa	Förklara
①		Vindkraftverksmönster Rotation = under laddning
		Vindkraftverksbroms
②		Dag Blinkande = PV-överspänning
		Natt (om ingen PV-anslutning, visas även) blinkar = PV-anslutningen är omvänd
③	DUMPA	Avlastning
	AVGIFT	Laddning
		Batterinivå. blinkande = överurladdningsskydd normal = spänningen är högre än återhämtningspunkten för överurladdning
	Li	Litiumbatteri
	SLA	Blybatteri
④		Ingen utgång för styrenheten Blinkar = kortslutning i utgången
		Styrenheten har utgång

Inga.	Visa	Förklara
⑤	SYS 12	Den nuvarande styrenheten är låst till 12V-systemet
	SYS 12 BIL	Den nuvarande styrenheten är ett automatiskt identifieringsläge och identifierar automatiskt som ett 12V-system
	SYS 24	Den nuvarande styrenheten är låst till 24V-systemet
	SYS 24 BIL	Den nuvarande styrenheten har ett automatiskt identifieringsläge och identifierar sig automatiskt som ett 24V-system.
	SYS 48	Den nuvarande styrenheten är låst till 48V-systemet
	SYS 48 BIL	Den nuvarande styrenheten är ett automatiskt identifieringsläge och identifierar automatiskt som ett 48V-system
	Undvik att använda automatiskt spänningsidentifieringsläge vid anslutning av litiumbatterier	
⑥	LÄNK	Länk
⑦		Visar driftsparametrar eller felkoder A = varning E = fel

Inte: ⑤ Fabriksutgången är 24V

Manuell broms av vindturbin:

På displaygränssnittet, tryck länge på "ESC"-knappen och tryck sedan kort på "▲"-knappen för att aktivera manuell broms. Bromsikonen tänds . Samma åtgärd kan utföras för att avbryta den manuella bromsfunktionen.



1) Parametersökning

När styrenheten är påslagen är skärmen i parametervisningsläge. Använd ▼ tangenterna "▲" och " " för att välja de parametrar du vill visa och se "Lista över inställningsparametrar" för specifika inställningsparametrar. Området visar A-XX eller E-XX, A- indikerar varning, E- indikerar fel och felkoden beskrivs i "Felkodstabell".

7) Ändra parametrar

I parametervyn, tryck och håll ner "OK"-knappen i 3 sekunder för att öppna inställningsgränssnittet, använd "▲" och " ▼"-knapparna för att välja den parameter som ska ändras och se "Lista över inställningsparametrar" för specifika inställningsparametrar. Tryck sedan på "OK"-knappen för att öppna parameterändringsprogrammet. Nu blinkar den ändrade parametern. Använd "▲" och " ▼"-knapparna för att ändra parametern. Tryck slutligen på "OK"-knappen för att bekräfta parameterändringen. Blinkningen slutar när ändringen är klar. Tryck på "ESC"-knappen för att återgå till visningsgränssnittet.

3) Tydlig kraftproduktion

I parametervyn, tryck och håll ner "OK"-knappen i 3 sekunder för att komma till inställningsgränssnittet, använd "▲" och " ▼"-knapparna för att välja effektalternativ, tryck på "OK"-knappen för att ange lösenordet för att komma till effektvisningsgränssnittet. Vid detta tillfälle blinkar effektgenereringsvärdet. Tryck på "OK"-knappen för att bekräfta raderingen av effektgenereringen. När raderingen har lyckats slutar den blinka och 0 visas. Tryck på "ESC"-knappen för att återgå till visningsgränssnittet.

4) Visa parameterlista

Inga.	Visa	Förklara	Enhet
1	Batteri	Batterispänning	V
2	Vindkraftverksgenerator	hastighet	varvtal
3		laddningsström	En
4		laddningseffekt	WH/kWH
5	PV	spänning	V
6		laddningsström	En
7		laddningseffekt	WH/kWH
8	Ladda	Belastningsutgångsström	En
9	Temperatur	Driftstemperatur	℃
10		Programvaruversionsnummer	B100

5) Ställa in gränssnittslista

Inga.	Visa	Förklara	Standard	Min
Beställningsorder	Tillägga	485 kommunikationsadress	1	1
P1	Knopp	485 kommunikationsbaudhastighet	9600	2400

P3	LÄNGD	Bakgrundsbelysningskontroll	0N	0FF
P4	BLT	Bakgrundsbelysningstid	1	1
P11	Tillträde till	Batterityp	ANVÄNDA	2
P17	BOV	Systemets överspänningsvärde	15,5	9
P19	CCV	Konstant strömspänning	14.1	9
P20	FCV	Flytande laddningsspänning	13,5	9
P21	LBV	Återställningsvärde för batteriunderspänning	12,8	9
P22	LAV	Låg larmspänning	11,5	9
P23	BLV	Batteriets underspänningsskyddsvärde	10,8	9
P27	SCP	Laddningsprioritet	Vind	0
P28	BMC	Boost Maximal Laddningsström	1.0	0,5
P30	WMC	Maximal laddningsström för vind	15,0	5.0
P33	WMS	Vindhastighetsgräns	600	50
P36	WPP	Vindstångspar	4	1
P38	BSV	Värde för vindstartboost	20	20
P39	WCK	Boost-laddningsströmskoefficient	0,1	0,01
P40	WBT	Vindbromsningstid	1	1

P41	WBF	Vindkraftverksbroms	0FF	0
P57	SMC	PV-strömgränsvärde	20,0	5.0
P58	SDV	PV gryningsbedömningsspänning	7.0	3.0
P59	SNV	PV mörk bedömningsspänning	5.0	3.0
P64	LOM	Ladda utmatningsläge		—
P81	CSE	Tydlig kraftproduktion i vindturbinfasen		0
P83	CSE	Tydlig PV-stegskraftproduktion	—	0

Batteristatusspänningspunkt (24V × 2,48V × 4)

Batterityp	Överspänningsvärde (V)	Genomsnittlig laddning (V)	Flytande laddning (V)	Underspänningsåterställni (V)
ANVÄNDA	15,0	14.2	13,7	12,8
GEL	15,0	14.2	13,7	12,8
FLD	15,0	14.6	14.0	12,8
Belyst	13.2	12.6	12.3	11.1
LiF	15.2	14.0	13.6	12.0

6. Lista över felkoder

Felkod	Förklara
A-10	Varning för underspänning i batteriet
A-11	Varning för överspänning i batteriet
A-17	Varning för övertemperatur i systemet
E-20	Batteriunderspänning

Felkod	Förklara
E-62	Överström i vindkraftverk
E-67	Övervarvning av vindkraftverk
E-69	Fel i samplingsströmmen för vindkraftverk
E-72	Överström i utgångsbelastningen
E-73	Kortslutning av utgångsbelastning
E-77	Fel på laststyrning
E-79	Fel vid sampling av belastningsström
E-80 . 81 . 82	Initialiseringsavvikelse
E-94	Övertemperatur i systemet
E-97	Fel i systemspänningsidentifieringen
E-99	Fel på temperatursensor
E-21	Batteriöverspänning
E-27	Avvikelse i batterianslutningen
E-41	Överspänning i PV-ingången
E-42	Överström på PV-ingången
E-47	PV-ingångens omvända anslutning
E-49	Fel på PV-strömsampling
E-61	Överspänning i utgången

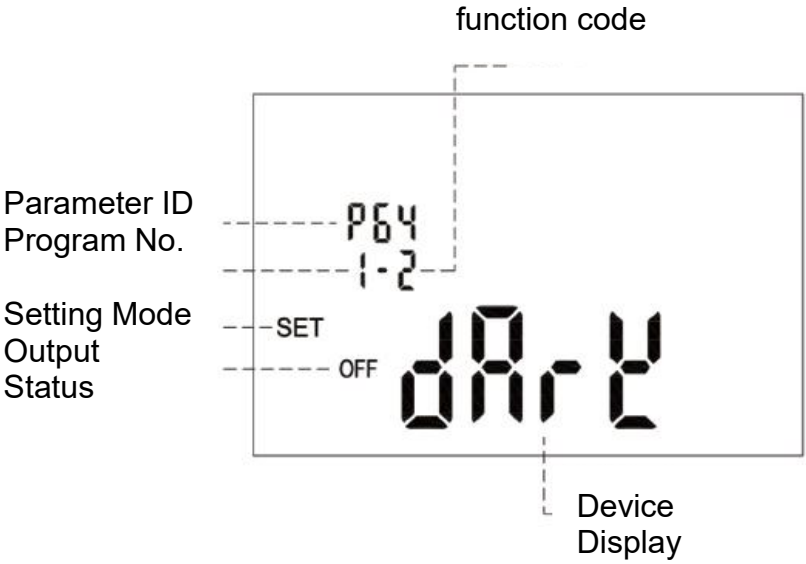
7. Inställning av laddningsutgångsläge

7.1 Ladda utgångens anpassade funktion

Funktionsmodul	Förklara	Koda	Utgångsstatus: 0: helt avstängd 100: helt påslagen 20-99: PWM-inställning	Hålltid: 0-1440 minuter
På tomgång	Inaktivt tillstånd	0	0 Helt stängd	Permanent
Låsa	Låst tillstånd, lastutgången är	1	Ladda utgångsstatus	Permanent

	permanent fixerad i detta tillstånd.		när du öppnar den här funktionen	
Mörk	Detektera mörkt tillstånd genom spänning från solcellspaneler	2	Ladda utgångsstatus när du öppnar den här funktionen	Efter mörkrets inbrott, behåll denna tidsperiod och kör efterföljande funktion. Om det inte finns någon efterföljande funktion kommer den att förbli i detta tillstånd.
Gryning	Detektera dagsljusets tillstånd genom spänning från solcellspaneler	3	Ladda utgångsstatus när du öppnar den här funktionen	Efter gryningen eller om denna tidsperiod bibehålls, kör efterföljande funktion. Om det inte finns någon efterföljande funktion kommer den att förbli i detta tillstånd.
Hålla	Bibehåll detta tillstånd under den inställda tidslängden	4	Ladda utgångsstatus när du öppnar den här funktionen	Efter att ha hållit denna tidsperiod, kör efterföljande funktion. Om det inte finns någon efterföljande funktion kommer den att förbli i detta tillstånd.
Tillbaka	Återgå till det första funktionsutgångstillståndet	5	Ladda utgångsstatus när du öppnar den här funktionen	Efter att ha bibehållit denna tid, återgå till det första funktionstillståndet

7.2 Ladda programmering av utgångsläge



programmeringsgränssnitt för utgångsläge

1) Gå in i parameterinställningsläget, välj P64 "LOM". Parametervisningsområdet visar då antalet för närvarande programmerade processtillstånd. Maximalt antal tillstånd är 8. 0 betyder att det inte finns någon lägesinställning för närvarande och lastutgången är permanent stängd.

2) Tryck på "OK"-tangenten för att gå in i programmeringsläget, som visas ovan. "Programmeringsnummer" anger det aktuella programmeringsstatus-ID:t, från 1 till 8, som används i sekvens. "Funktionskod" har totalt sex tillstånd: Viloläge, Låst, Mörkerläge, Gryning, Behåll, Tillbaka, och det specifika innehållet visas i området "Inställningsvisning". Det finns tre typer av lastens "utgångsläge": "AV", "PÅ", "PWM-arbetscykel". Efter att ha valt "utgångsläge" visar området "Inställningsvisning" lastens utgångs-PWM-arbetscykel. "AV" motsvarar en arbetscykel på 0 % och "PÅ" motsvarar en arbetscykel på 100 %.

3) Tryck på "OK"-knappen för att välja och ändra "Programmeringsnummer", "Funktionskod", "Utgångstillstånd" och "Hålltid" i tur och ordning. Tryck på "▲" och " ▼"-knapparna för att ändra inställningsvärdet och håll ner "OK"-knappen för att spara när alla parameterinställningar är klara.

Notera:

- Standardutgångsläget för lasten är ljusstyrningsläge.
- Om funktionskoden är 0 kan andra parametrar inte ändras.
- Parameterinställningen för hålltid i processfunktionen "Lås" är ogiltig.
- Alla processtillstånd efter att funktionskoden är 0 ignoreras.
- När lasten matar ut i PWM-läge (PWM-frekvensen är 500 Hz) är det nödvändigt att bekräfta med lasttillverkaren om den kan matcha arbetet.

Schema: Motsvarande lista för digitalt bildrör

visa	menande		visa	menande		visa	menande
	En			J			S
	B			K			T
	C			L			U
	D			M			V
	E			N			V
	F			O			X

	G			P			Y
	H			Q			Z
	Jag			R			

7.3 Programmeringsexempel

1) Ljusstyrningsutgång

Programmeringsnummer		2	3	4	5	6	7	8
Funktionskod	2 (Mörk)	3 (Gryning)	5 (Tillbaka)					
Utgångsstatus	0	100	0					
Hålltid	10	900	0					

Beskrivning av utgångsstatus:
Programmet går in i "Mörkt"-läge och stänger av lastutgången. När PV-panelens spänning är lägre än "mörkerbedömningsspänningen" går den in i "Grynings"-läge efter en fördröjning på 10 minuter. Vid denna tidpunkt slås lastutgången på. När PV-panelens spänning är högre än "gryningsbedömningsspänningen" eller överstiger 900 minuter (15 timmar) går programmet in i "Tillbaka"-läge, varvid lastutgången stängs av och sedan omedelbart återgår till "Mörkt"-läge, och upprepas om och om igen.

2) Ljusstyrning + tidsstyrning halv effekt

Programmeringsnummer	1	2	3	4	5	6	
Funktionskod	2 (Mörk)	4(Behåll)	4(Behåll)	3 (Gryning)	5 (Tillbaka)		
Utgångsstatus	0	100	50	0	0		
Hålltid	10	240	240	300	0		

Beskrivning av utgångsstatus:

Programmet går in i "Mörkt"-läge och stänger av lastutgången. När PV-panelens spänning är lägre än "mörkerbedömningsspänningen" går den in i "Behåll"-läge efter en fördröjning på 10 minuter. Vid denna tidpunkt slås lastutgången på. Efter att ha bibehållit i 240 minuter (4 timmar) går programmet in i "Behåll"-läge igen. Vid denna tidpunkt slås lastutgången på och uteffekten halveras. Efter att ha bibehållit i 240 minuter (4 timmar) går programmet in i "Gryning"-läge igen. Vid denna tidpunkt stängs lastutgången av. När PV-panelens spänning är högre än "gryningsbedömningsspänningen" eller ingen gryningsinformation detekteras på mer än 300 minuter (5 timmar), går programmet in i "Tillbaka"-läge. Vid denna tidpunkt är lastutgången fortfarande avstängd och återgår sedan omedelbart till "Mörkt"-läge och upprepas om och om igen.

3) Ljuskontroll + scentidskontrollutgång

Programmeringsnummer	1	2	3	4	5	6
Funktionskod	2 (Mörk)	4(Behåll)	4(Behåll)	4(Behåll)	3 (Gryning)	5 (Tillbaka)
Utgångsstatus	0	100	0	100	0	0
Hålltid	0	360	240	60	120	0

Beskrivning av utgångsstatus:
Programmet går in i "Mörkt"-läge och lastutgången stängs av. När PV-panelens spänning är lägre än "mörkerbedömningsspänningen" går den in i "Behåll"-läge och lastutgången slås på. Efter 360 minuter (6 timmar) går programmet in i "Behåll"-läge igen, och lastutgången stängs av och bibehålls i 240 minuter (4 timmar). Därefter går programmet in i "Behåll"-läge igen, och lastutgången bibehålls i 60 minuter (1 timme), och går sedan in i "Gryning"-läge och lastutgången stängs av. När PV-panelens spänning är högre än "gryningsbedömningsspänningen" eller överstiger 120 minuter (2 timmar) går programmet in i "Tillbaka"-läge och lastutgången är fortfarande avstängd. Slutligen återgår programmet omedelbart till "Mörkt"-läge och upprepas om och om igen.



Notera:

● Om programmet stöter på ett överbelastnings- eller underspänningsfel under körning, kommer lastutgången att stängas av, men det påverkar inte körningen av det inställda programmet. När felet har återställts återställs laststatusen till den aktuella programinställningen.

● Den sista funktionen av alla programmeringsscheman som behöver köras cykliskt är funktionen "Tillbaka", annars kommer programmet alltid att stanna i det senaste funktionsmodultillståndet.

● Funktioner efter funktionen "Tillbaka" ignoreras.

● Funktionen "Mörk" används ofta i kombination med funktionen "Gryning", annars är det lätt att upprepa funktionen "Mörk"

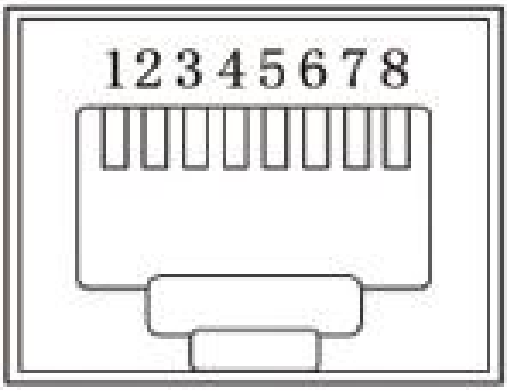
8. Styrsystemparametrar

Specifikationer	
Systemets märkspänning	24V
Max laddningsström	35A
Max ingångsspänning för vindkraftverk	≤80V
Max laddningsström för vindkraftverk	20A (5–35A inställbar)
Max ingångsspänning för PV	≤55V
Max laddningsström för PV	25A (5–35A inställbar)
Tomgångsström (DC)	≤0,07A
Kontrollläge	Laddningsfunktion för MPPT för vindkraftverk, PWM-avlastningsfunktion, PWM-ström- och spänningsbegränsning, PWM-ström- och spänningsbegränsning för solceller
Ladda	Anpassade arbetslägen: normalt öppet läge, ljusstyrningsläge, ljusstyrning + tidsstyrningsläge (anpassad tidsperiod + ljusstyrka), etc.
Visningsläge	LCD-display med ikoner och text, tydlig och intuitiv, lätt att förstå
Visa parametrar	Spänning, ström, lastläge, temperatur, batterikraft, solceller, vindkraftproduktion etc.
Skyddstyp	Skydd mot öppen krets i batteriet, överström, överspänning, övertemperatur, överhastighetsskydd för mjuk automatisk broms, överströmsskydd för belastning, kortslutningsskydd etc.
Kylningsmetod	Värmeavledning och självkylning i aluminiumprofil

Arbetstemperatur och luftfuktighetsområde	-20～+55 ℃/35～85% RF (ingen kondensation)
Kommunikationsmetod	RS485 RTU -läge

9. Övervakningsmodulens kommunikationsgränssnitt

Den kan kommunicera med värddatorn via RS485.
Gränssnittsdefinitionen visas i figuren nedan. För specifika protokoll, se OMWS35A48MP kommunikationsprotokoll .



Pinout	definition	Förklara
1	RS485_A	RS485 -signal A
2	RS485_B	RS485 -signal B
4	VCC	Positiv effekt (+12VDC)
8	Jord	Strömförsörjning negativ

Obs: Bilderna är endast för referens, med förbehåll för verkligheten

Tillverkare: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Adress: 4:e våningen, byggnad 2, nr 599 Wan Zhen Road, Zhenxin Xincun Subdistrict, Jiading District, Shanghai, 201800 Kina.

E- post: support@vevor.com

AUS Importör: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australien.

Importör i USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, Kalifornien 91730.

Importör i Kalifornien: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Kanada, M2J4V6.

EC	REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITED Adress: Kontor 403, Nesta Business Centrum, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublin 18, D18 A094, Irland
E-post: service-eu@vevor.com Tel: +353874373999

UK	REP

VEVOR VERKTYGSHUB LIMITED Adress: 2 Goldstone Close, Brighton och Hove, BN3 7PD, Storbritannien
E-post: service-uk@vevor.com Tel: +447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Mppt Wind/Solar Hybrid system controller



Estas son las instrucciones originales. Lea atentamente todo el manual antes de usar el producto. VEVOR se reserva el derecho de interpretar el manual de usuario. El aspecto del producto puede variar con respecto al que reciba. Le pedimos disculpas si no le informamos nuevamente sobre actualizaciones de tecnología o software.

	Advertencia: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer atentamente el manual de instrucciones.
	Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la que pueda provocar un funcionamiento no deseado.
	Este producto está sujeto a lo dispuesto en la Directiva europea 2012/19/CE. El símbolo de un contenedor de basura tachado indica que el producto requiere una recogida selectiva de residuos en la Unión Europea. Esto se aplica al producto y a todos los accesorios marcados con este símbolo. Los productos marcados de esta manera no deben desecharse con la basura doméstica normal, sino que deben llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos

	y electrónicos.

1. Información general de seguridad

● Al recibir el producto, compruebe si ha sufrido daños durante el transporte. Si detecta algún problema, póngase en contacto con nuestra empresa o con la empresa de transporte de inmediato.

● El controlador para el personal operativo debe ser un conjunto de conocimientos de teoría eléctrica y experiencia práctica del personal técnico, y estrictamente de acuerdo con las disposiciones pertinentes de los pasos y el procedimiento del manual.

● Este controlador debe utilizarse en un entorno seco, limpio y ventilado.

● Este controlador debe evitarse en entornos con gases inflamables y explosivos. Tenga cuidado con las llamas y las chispas.

● No se debe desmontar la máquina para repararla uno mismo.

● No utilice este producto sin batería.

● Cuando el controlador funciona correctamente, está estrictamente prohibido desconectar la batería. Esta operación puede tener consecuencias impredecibles.

● Mantenga este producto alejado de los niños.

● Evite que entre agua en el controlador.

● Asegúrese de que los cables utilizados en todo el sistema de generación de energía estén firmemente conectados, bien aislados y cumplan con las especificaciones adecuadas.

● Este producto tiene un grado de protección IP20.

2. Introducción del producto

Este controlador híbrido eólico-solar está diseñado para pequeños sistemas de generación de energía eólica-solar aislados de la red eléctrica; se trata de un controlador inteligente que integra el control de carga de la energía eólica y la energía solar.

Características funcionales:

●Carga de la turbina eólica mediante la brisa, ajuste inteligente de impulso MPPT. El controlador puede proporcionar un modo de seguimiento automático de la potencia máxima de entrada de la turbina eólica, lo que permite maximizar la generación de energía eficiente incluso con vientos bajos.

●Descarga continua mediante PWM de turbinas eólicas, carga de voltaje y corriente constantes mediante PWM en paneles solares.

● La pantalla LCD puede mostrar información sobre el voltaje y la corriente de la batería, la turbina eólica, la energía solar y la carga, así como la generación de energía de los paneles fotovoltaicos y las turbinas eólicas. Algunos parámetros de control se pueden configurar libremente.

● La salida de carga tiene múltiples modos de funcionamiento, que se pueden personalizar y combinar mediante programación, y el control es flexible.

● La placa de circuito interno del controlador está recubierta con pintura antipolvo, resistente a la humedad y a la electricidad estática.

● Función de protección completa:

1) Protección contra subtensión de la batería: la carga detiene la salida y se recupera automáticamente después de volver a la normalidad.

2) Protección contra sobretensión de la batería, el ventilador y el sistema fotovoltaico detienen la carga, la carga detiene la salida y se recupera automáticamente después de volver a la normalidad.

3) Protección contra sobretemperatura de la máquina: el ventilador y el sistema fotovoltaico dejan de cargar, la carga deja de emitir y se recupera automáticamente después de volver a la normalidad.

4) Protección contra exceso de velocidad y sobrecorriente del ventilador: el ventilador se frena, deja de cargar y se recupera después de 1 minuto por defecto.

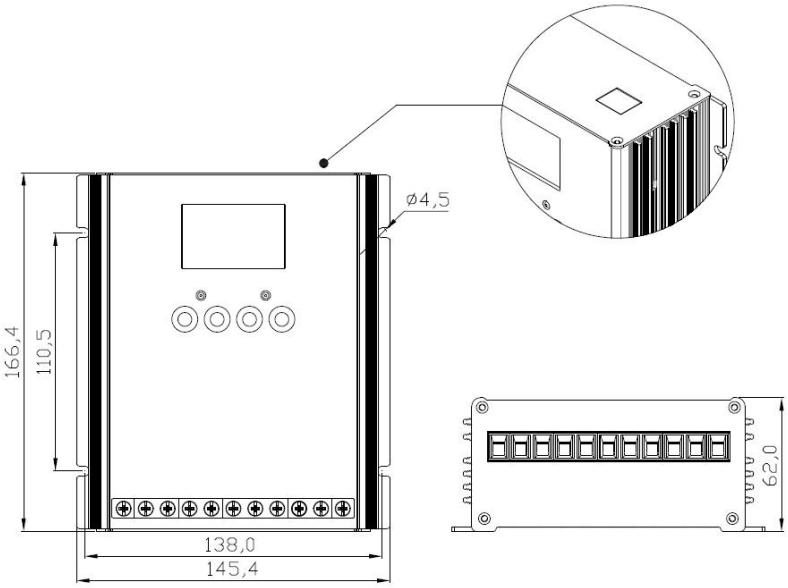
5) Protección contra conexión inversa fotovoltaica: el sistema fotovoltaico deja de cargar y se recupera automáticamente tras la corrección.

6) Protección contra sobretensión y sobrecorriente fotovoltaica: el sistema fotovoltaico deja de cargar y se recupera automáticamente después de volver a la normalidad.

7) Protección contra sobrecorriente de salida de carga, detiene la salida por defecto 1 minuto después de la recuperación, más de 3 veces consecutivas, no hay recuperación automática, vuelva a encender para recuperarse.

8) Protección contra cortocircuitos en la salida de carga: la carga detiene la salida y se vuelve a encender para recuperarla.

3. Aspecto y tamaño (Unidad de medida: mm)



4. Instalación del producto

● Asegúrese de haber leído el contenido detallado antes de la instalación.

● Ingenieros y técnicos experimentados pueden instalar este controlador. El proceso de instalación debe realizarse siguiendo estrictamente las indicaciones de este manual.

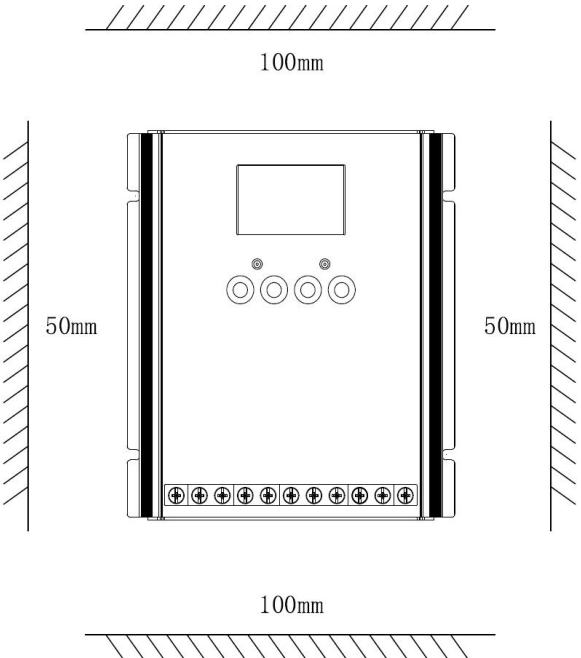
● Antes de la instalación y el mantenimiento, asegúrese de que el controlador esté en un estado seguro y descargado.

● Instale el controlador en un lugar interior seco, ventilado y libre de polvo, y evite la entrada de lluvia y la luz solar directa.

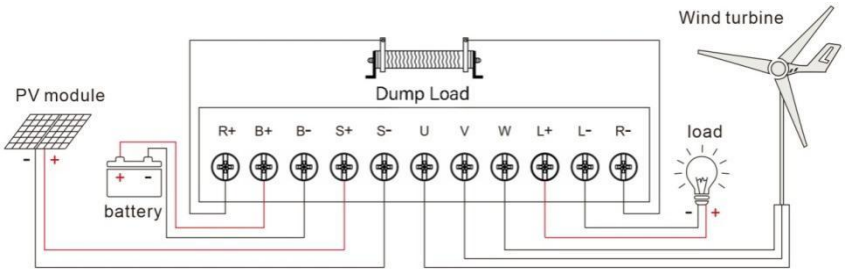
● Al instalarlo en un armario, deje suficiente espacio alrededor del controlador o disipe el calor de forma fiable a través de la caja.

● Manténgase alejado de gases corrosivos y de fuertes interferencias electromagnéticas.

El lugar de instalación debe ser accesible para que el personal pueda instalar, conectar los cables eléctricos y realizar el mantenimiento y las reparaciones posteriores. Determine la ubicación de instalación del controlador, por ejemplo, en una pared (impregnela adecuadamente). Al instalar el controlador, asegúrese de que haya suficiente flujo de aire a través del disipador de calor para garantizar la disipación de calor por convección natural. Consulte el siguiente diagrama de instalación completa del equipo.



5. Conexión eléctrica (siga las sugerencias y los pasos que se indican a continuación para realizar la conexión).



Nota:

●Como se muestra en la figura anterior, conecte primero la carga de descarga, luego la carga, el panel fotovoltaico y la batería, y finalmente la turbina eólica.

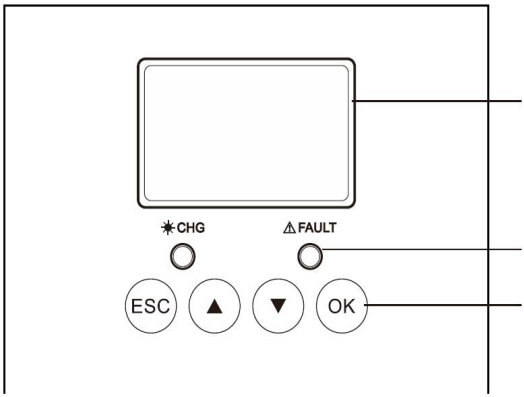
● ¡Está estrictamente prohibido invertir los polos positivo y negativo de la carga, la batería y el panel fotovoltaico!

● Conecte la turbina eólica cuando no haya viento o haya poco viento. El ventilador de alta velocidad debe conectarse después de encender el controlador.

●La función principal del descargador de la turbina eólica es consumir el exceso de electricidad. Cuando la velocidad del viento se mantiene alta y la batería está completamente cargada, el descargador se utiliza para consumir el exceso de electricidad.

6. Instrucciones de funcionamiento

6.1 Introducción a la interfaz de operación



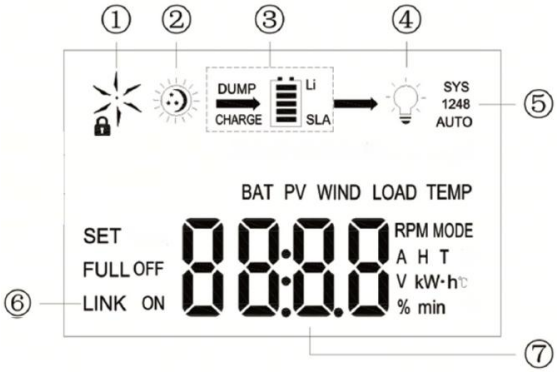
1) LCD luz indicadora

LCD luz indicadora			Información de indicación
CHG	Verde	En	Batería llena
		Brillante	Carga de la batería
FALLA	Rojo	En	Estado de falla
		Brillante	Estado de la alarma

2) Botones de función

Botones de función	Explicar
ESC	Modo de configuración de retorno/salida
▲	Volver a la opción anterior
▼	Ir a la siguiente opción
0K	Mantén pulsado durante 3 segundos para entrar en el modo de configuración/confirmar en el modo de configuración.

Pantalla LCD de 6,2 pulgadas



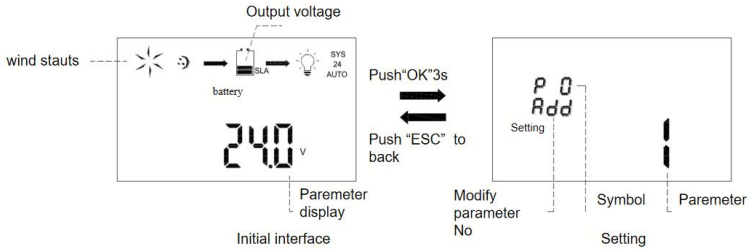
No.	Mostrar	Explicar
①		Patrón de turbina eólica Rotación = en carga
		Freno de turbina eólica
②		Día Destellos = Sobretensión fotovoltaica
		Noche (si no hay conexión fotovoltaica, también debe mostrarse) Parpadeo = La conexión fotovoltaica está invertida.
③	VERTEDERO	Descarga
	CARGAR	Carga
		Nivel de batería. Parpadeo = protección contra sobredescarga normal = el voltaje es mayor que el punto de recuperación de sobredescarga
	Li	batería de litio
	SLA	batería de plomo-ácido
④		El controlador no produce salida. Parpadeo = cortocircuito de salida
		El controlador tiene salida

No.	Mostrar	Explicar
⑤	SISTEMA 12	El controlador actual está bloqueado al sistema de 12 V.
	SISTEMA 12 AUTO	El controlador actual tiene un modo de identificación automática y se identifica automáticamente como un sistema de 12 V.
	SYS 24	El controlador actual está bloqueado al sistema de 24 V.
	SISTEMA 24 AUTO	El controlador actual tiene un modo de identificación automática y se identifica automáticamente como un sistema de 24 V.
	SYS 48	El controlador actual está bloqueado al sistema de 48 V.
	SYS 48 AUTO	El controlador actual está en modo de identificación automática y se identifica automáticamente como un sistema de 48 V.
	Evite utilizar el modo de identificación automática de voltaje al conectar baterías de litio.	
⑥	ENLACE	Enlace
⑦		Muestra parámetros de funcionamiento o códigos de error. A = advertencia E = fallo

Nota: ⑤ La salida de fábrica es de 24 V.

Freno manual de la turbina eólica:

En la interfaz de la pantalla, mantenga pulsada la tecla "ESC" y, a continuación, pulse brevemente la tecla "▲" para activar el freno manual. El icono de freno se iluminará . Para desactivar el freno manual, puede seguir el mismo procedimiento.



1) Exploración de parámetros

Una vez encendido el controlador, la pantalla se encuentra en modo de visualización de parámetros. Utilice las ▼teclas "▲" y " " para seleccionar los parámetros que desea visualizar y consulte la "Lista de parámetros de configuración" para ver los parámetros de configuración específicos. El área muestra A-XX o E-XX; A- indica advertencia, E- indica fallo y el código de fallo se detalla en la "Tabla de códigos de fallo".

8) Modificar parámetros

En la interfaz de visualización de parámetros, mantenga pulsada la tecla "OK" durante 3 segundos para acceder a la interfaz de configuración. Utilice las ▼teclas "▲" y " " para seleccionar el parámetro que desea modificar y consulte la "Lista de parámetros de configuración" para ver los parámetros específicos. A continuación, pulse la tecla "OK" para acceder al programa de modificación de parámetros. En este momento, el parámetro modificado parpadeará. Utilice las ▼teclas "▲" y " " para cambiar el parámetro. Finalmente, pulse la tecla "OK" para confirmar la modificación del parámetro. El parpadeo se detendrá una vez que la modificación se

haya realizado correctamente. Pulse la tecla "ESC" para volver a la interfaz de visualización.

3) Generación de energía limpia

En la interfaz de vista de parámetros, mantenga presionada la tecla "OK" durante 3 segundos para ingresar a la interfaz de configuración, use las ▼ teclas "▲", " " para seleccionar la opción de energía, presione la tecla "OK" para ingresar la contraseña para ingresar a la interfaz de visualización de energía, en este momento el valor de generación de energía parpadea, presione la tecla "OK" para confirmar la eliminación de la generación de energía, después de que la eliminación sea exitosa, deja de parpadear y muestra 0. Presione la tecla "ESC" para regresar a la interfaz de visualización.

4) Mostrar lista de parámetros

No.	Mostrar	Explicar	Unidad
1	Batería	Voltaje de la batería	V
2	generador de turbina eólica	velocidad	RPM
3		corriente de carga	A
4		potencia de carga	WH/kWh
5	Fotovoltaica	Voltaje	V
6		corriente de carga	A
7		potencia de carga	WH/kWh
8	Carga	corriente de salida de carga	A
9	Temperatura	Temperatura de funcionamiento	℃
10		Número de versión del software	B100

5) Lista de interfaces de configuración

No.	Mostrar	Explicar	Por defecto	Min	Máximo	Unidad	Notas
correos	Agregar	485 dirección de comunicación	1	1	247	V	
P1	Brote	Velocidad de comunicación de 485 baudios	9600	2400	19200		
P3	LEN	Control de retroiluminación	0N	0FF	EN		
P4	BLT	Tiempo de retroiluminación	1	1	10	Min	
P11	TOB	Tipo de batería	USAR	2	4		0:Usar 1:Gel 2:Fld 3:Lit 4:Lif
P17	BOV	Valor de sobretensión del sistema	15.5	9	16	V	
P19	CCV	Voltaje de corriente constante	14.1	9	16	V	
P20	FCV	Voltaje de carga flotante	13.5	9	16	V	
P21	LBV	Valor de recuperación por subtensión de la batería	12.8	9	16	V	
P22	LAV	Voltaje de alarma bajo	11.5	9	16	V	
P23	BLV	Valor de protección contra subtensión de	10.8	9	16	V	

		la batería					
P27	SCP	Prioridad de cobro	Viento	0	1		0:Viento 1:Pv
P28	BMC	Aumentar la corriente de carga máxima	1.0	0,5	5.0	A	
P30	WMC	Corriente de carga máxima del viento	15.0	5.0	20.0	A	
P33	WMS	límite de velocidad del viento	600	50	2000	RPM	
P36	WPP	Par de polos de viento	4	1	10		
P38	BSV	Valor de impulso de arranque eólico	20	20	100	%	Voltaje de ecualizaci relativa
P39	WCK	Coeficiente de corriente de carga de aumento	0.1	0,01	0,5	A	
P40	WBT	Tiempo de frenado del viento	1	1	30	Min	
P41	WBF	Freno de turbina eólica	0FF	0	1		0:0FF 1:0N
P57	SMC	Valor límite de corriente fotovoltaica	20.0	5.0	35.0	A	
P58	SDV	Voltaje de juicio del amanecer fotovoltaico	7.0	3.0	20.0	V	
P59	SNV	Voltaje de juicio oscuro fotovoltaico	5.0	3.0	20.0	V	

P64	LOM	Modo de salida de carga		—	—		Ver “8. Ca configurac del modo salida”
P81	Ingeniería Informática	Generación de energía en etapas de turbinas eólicas limpias		0	9999	kWh	Código : 1
P83	Ingeniería Informática	Generación de energía en fase fotovoltaica clara	—	0	9999	kWh	Código : 1

Punto de voltaje de estado de la batería (24V) × 2,48V × 4)

Tipo de batería	Valor de sobretensión (V)	Recarga promedio (V)	Recarga flotante (V)	Recuperación de subtensión (V)	Valor de advertencia de subtensión (V)	Valor de subtensión (V)
USAR	15.0	14.2	13.7	12.8	11.5	10.5
GEL	15.0	14.2	13.7	12.8	11.5	10.5
FLD	15.0	14.6	14.0	12.8	11.5	11.0
LiT	13.2	12.6	12.3	11.1	9.6	9.0
LiF	15.2	14.0	13.6	12.0	10.4	9.6

6. Lista de códigos de avería

Código de avería	Explicar
A-10	Advertencia de bajo voltaje de la batería
A-11	Advertencia de sobretensión de la batería
A-17	Advertencia de sobretemperatura del sistema
E-20	subtensión de la batería
E-21	sobretensión de la batería
E-27	Anomalía en la conexión de la batería

Código de avería	Explicar
E-62	sobrecorriente de la turbina eólica
E-67	exceso de velocidad de la turbina eólica
E-69	Fallo en el muestreo de corriente de la turbina eólica
E-72	sobrecorriente de salida de carga
E-73	Cortocircuito en la salida de carga
E-77	Fallo de control de carga
E-79	Fallo de muestreo de corriente de carga
E-80 . 81 . 82	Anomalía de inicialización
E-94	sobretemperatura del sistema
E-97	Fallo de identificación de la tensión del sistema
E-99	Fallo del sensor de temperatura
E-41	sobretensión de entrada fotovoltaica
E-42	sobrecorriente de entrada fotovoltaica
E-47	Conexión inversa de entrada fotovoltaica
E-49	fallo de muestreo de corriente fotovoltaica
E-61	sobretensión de salida

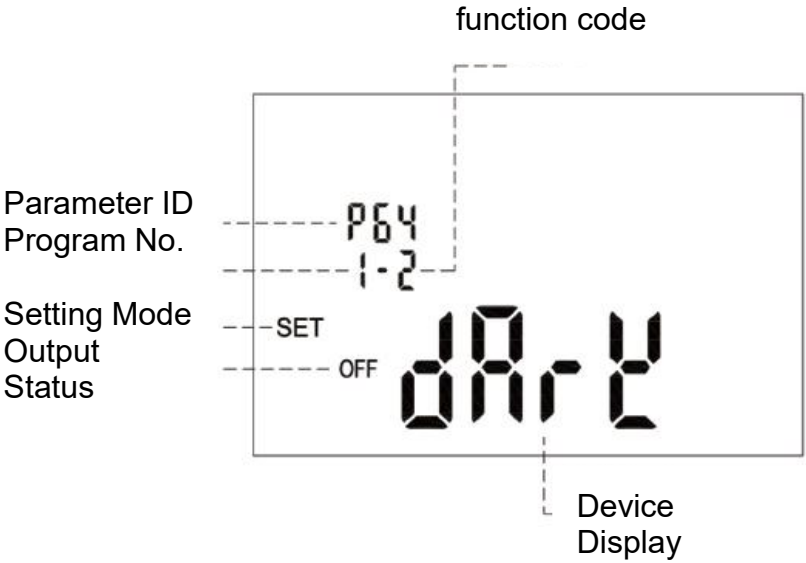
7. Configuración del modo de salida de carga

7.1 Cargar función personalizada de salida

Módulo de funciones	Explicar	Código	Estado de salida: 0: completamente apagado 100: totalmente encendido 20-99: Ajuste PWM	Tiempo de retención: 0-1440 minutos
Inactivo	estado de reposo	0	0 Completamente cerrado	Permanente

Cerrar	Estado bloqueado, la salida de carga queda fijada permanentemente en este estado.	1	Cargar el estado de salida al entrar en esta función	Permanente
Oscuro	Detectar el estado oscuro a través del voltaje del panel fotovoltaico	2	Cargar el estado de salida al entrar en esta función	Tras la puesta del sol, mantenga este intervalo de tiempo y ejecute la siguiente función. Si no hay ninguna función posterior, permanecerá en este estado.
Amanecer	Detectar el estado de luz diurna a través del voltaje del panel fotovoltaico	3	Cargar el estado de salida al entrar en esta función	Tras el amanecer o transcurrido este tiempo, se ejecutará la siguiente función. Si no hay ninguna función posterior, permanecerá en este estado.
Mantener	Mantener este estado durante el tiempo establecido.	4	Cargar el estado de salida al entrar en esta función	Tras mantener este intervalo de tiempo, ejecute la siguiente función. Si no hay ninguna función posterior, permanecerá en este estado.
Atrás	Regresar al estado de salida de la primera función.	5	Cargar el estado de salida al entrar en esta función	Tras mantener este intervalo de tiempo, vuelva al estado de la primera función.

7.2 Programación del modo de salida de carga



Interfaz de programación del modo de salida de carga

1) Ingrese al modo de configuración de parámetros, seleccione P64 "LOM", luego el área de visualización de parámetros mostrará el número de estados de proceso programados actualmente, el número máximo de estados es 8, 0 significa que no hay ninguna configuración de modo en este momento, y la salida de carga está permanentemente cerrada.

2) Pulse la tecla "OK" para acceder al modo de programación, como se muestra arriba. El "Número de programación" indica el ID del estado de programación actual, del 1 al 8, que se utiliza en secuencia. El "Código de función" tiene un total de seis estados: Inactivo, Bloqueado, Oscuro, Amanecer, Mantener, Atrás, y el contenido específico se muestra en el área "Pantalla de configuración". Hay tres tipos de "estado de salida" de carga: "APAGADO", "ENCENDIDO" y "Ciclo de trabajo PWM". Tras seleccionar el "estado de salida", el área "Pantalla de configuración" muestra el ciclo de trabajo PWM de salida de carga. "APAGADO" corresponde a un ciclo de trabajo del 0%, y "ENCENDIDO" corresponde a un ciclo de trabajo del 100%.

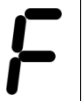
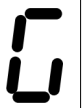
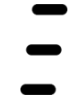
3) Pulse la tecla "OK" para seleccionar y modificar sucesivamente "Número de programación", "Código de función", "Estado de salida" y "Tiempo de retención", pulse las ▼teclas "▲" y " " para modificar el valor de configuración y mantenga pulsada la tecla "OK" para guardar una vez que se hayan completado todas las configuraciones de parámetros.

 Nota:

- El modo de salida predeterminado de la carga es el modo de control de luz.
- Si el código de función es 0, no se pueden modificar otros parámetros.
- La configuración del parámetro de tiempo de espera en la función de proceso "Bloquear" no es válida.
- Todos los estados del proceso posteriores al código de función 0 se ignoran.
- Cuando la carga emite en modo PWM (frecuencia PWM de 500 Hz), es necesario confirmar con el fabricante de la carga si puede coincidir con el funcionamiento.

Programación: Lista de tubos de visualización digital correspondientes

mostrar	significado		mostrar	significado		mostrar	significado
	A			J			S
	B			K			T
	do			L			U
	D			METRO			V
	mi			norte			W

	F			O			incógnita
	GRAMO			PAG			Y
	H			Q			Z
	I			R			

7.3 Ejemplo de programación

1) Salida de control de luz

Número de programación		2	3	4	5	6	7	8
Código de función	2 (Oscuro)	3 (Amanecer)	5 (Atrás)					
Estado de salida	0	100	0					
Tiempo de espera	10	900	0					

Descripción del estado de salida:
El programa entra en el estado "Oscuro" y apaga la salida de carga. Cuando el voltaje del panel fotovoltaico es inferior al "voltaje de detección de oscuridad", entra en el estado "Amanecer" tras un retardo de 10 minutos. En ese momento, se enciende la salida de carga. Cuando el voltaje del panel fotovoltaico es superior al "voltaje de detección de amanecer" o supera los 900 minutos (15 horas), el programa entra en el estado "Retroceso", momento en el que se apaga la salida de carga, y luego regresa inmediatamente al estado "Oscuro", repitiéndose este ciclo indefinidamente.

2) Control de luz + control de tiempo, media potencia de salida.

Número de	1	2	3	4	5	6	7

programación								
Código de función	2 (Oscuro)	4(Mantener)	4(Mantener)	3 (Amanecer)	5 (Atrás)			
Estado de salida	0	100	50	0	0			
Tiempo de espera	10	240	240	300	0			

Descripción del estado de salida:
El programa entra en el estado "Oscuro" y apaga la salida de carga. Cuando el voltaje del panel fotovoltaico es inferior al "voltaje de detección de oscuridad", entra en el estado "Mantener" tras un retardo de 10 minutos. En este momento, se enciende la salida de carga. Tras mantenerse durante 240 minutos (4 horas), el programa vuelve a entrar en el estado "Mantener". En este momento, se enciende la salida de carga y la potencia de salida se reduce a la mitad. Tras mantenerse durante 240 minutos (4 horas), el programa vuelve a entrar en el estado "Amanecer". En este momento, se apaga la salida de carga. Cuando el voltaje del panel fotovoltaico es superior al "voltaje de detección de amanecer" o no se detecta información de amanecer durante más de 300 minutos (5 horas), el programa entra en el estado "Retroceder". En este momento, la salida de carga permanece apagada, y luego regresa inmediatamente al estado "Oscuro", repitiéndose una y otra vez.

3) Control de iluminación + salida de control de tiempo de escenario

Número de programación	1	2	3	4	5	6
Código de función	2 (Oscuro)	4(Mantener)	4(Mantener)	4(Mantener)	3 (Amanecer)	5 (Atrás
Estado de salida	0	100	0	100	0	0
Tiempo de espera	0	360	240	60	120	0

Descripción del estado de salida:
El programa entra en el estado "Oscuro" y la salida de carga se apaga. Cuando el voltaje del panel fotovoltaico es inferior al "voltaje de detección de oscuridad", entra en el estado "Mantener" y la salida de carga se enciende.

Después de 360 minutos (6 horas), el programa vuelve al estado "Mantener" y la salida de carga se apaga y se mantiene así durante 240 minutos (4 horas). Luego, vuelve a entrar en el estado "Mantener" y la salida de carga se mantiene así durante 60 minutos (1 hora), y luego entra en el estado "Amanecer" y la salida de carga se apaga. Cuando el voltaje del panel fotovoltaico es superior al "voltaje de detección de amanecer" o supera los 120 minutos (2 horas), el programa entra en el estado "Retroceder" y la salida de carga permanece apagada. Finalmente, regresa inmediatamente al estado "Oscuro" y el ciclo se repite indefinidamente.

Nota:

● Si el programa detecta una sobrecarga o una baja tensión durante su ejecución, la salida de carga se desactivará, pero esto no afectará al proceso de ejecución del programa configurado. Una vez solucionado el problema, el estado de la carga volverá al estado configurado en el programa.

● La última función de todos los esquemas de programación que deben ejecutarse cíclicamente es la función "Back", de lo contrario el programa siempre permanecerá en el estado del último módulo de función.

● Las funciones posteriores a la función "Atrás" serán ignoradas.

● La función "Oscuridad" se usa a menudo en combinación con la función "Amanecer", de lo contrario es fácil repetir la función "Oscuridad".

8. Parámetros del sistema de control

Presupuesto	
Tensión nominal del sistema	24V
Corriente de carga máxima	35A
Voltaje máximo de entrada de la turbina eólica	≤80V
Corriente de carga máxima de la turbina eólica	20A (ajustable de 5 a 35A)
Voltaje máximo de entrada del sistema fotovoltaico	≤55V
Corriente de carga máxima del sistema fotovoltaico	25A (ajustable de 5 a 35A)

Corriente en vacío (CC)	≤0,07A
Modo de control	Función de carga de refuerzo MPPT para turbinas eólicas, función de descarga PWM, limitación de corriente y voltaje PWM, limitación de corriente y voltaje PWM para sistemas fotovoltaicos.
Carga	Modos de funcionamiento personalizados: modo normalmente abierto, modo de control de luz, modo de control de luz + control de tiempo (periodo de tiempo personalizado + brillo), etc.
Modo de visualización	Pantalla LCD con iconos y texto, clara e intuitiva, fácil de entender.
Parámetros de visualización	Voltaje, corriente, modo de carga, temperatura, energía de la batería, energía fotovoltaica, generación de energía de turbinas eólicas, etc.
Tipo de protección	Protección contra circuito abierto de la batería, sobrecorriente, sobretensión, sobretemperatura, sobrevelocidad, protección de frenado automático suave, sobrecorriente de carga, protección contra cortocircuito, etc.
Método de enfriamiento	Disipación de calor y autoenfriamiento mediante perfiles de aluminio.
Rango de temperatura y humedad de funcionamiento	-20～+55℃/35～85%HR (sin condensación)
Método de comunicación	Modo RS485 RTU

9. Interfaz de comunicación del módulo de monitorización

Puede comunicarse con el ordenador anfitrión mediante RS485. La definición de la interfaz se muestra en la figura siguiente. Para protocolos específicos, consulte el "Protocolo de comunicación OMWS35A48MP" .

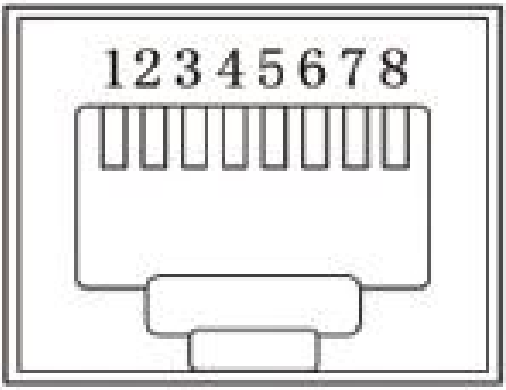


Diagrama de pines	definición	Explicar
1	RS485_A	Señal RS485 A
2	RS485_B	Señal RS485 B
4	VCC	Alimentación positiva (+12 V CC)
8	GND	Fuente de alimentación negativa

Nota: Las imágenes son solo de referencia, el producto real puede variar.

Fabricante: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Dirección: 4.º piso, Edificio 2, n.º 599, calle Wan Zhen, Zhenxin Subdistrito de Xincun, distrito de Jiading, Shanghai, 201800 Porcelana.

electrónico : support@vevor.com

Importador en Australia: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREET EASTWOOD NSW 2122 Australia.

Importador en EE. UU.: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Lugar, Rancho Cucamonga, CA 91730.

Importador en CA: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Canadá, M2J4V6.

EC	REP

HERRAMIENTAS SUPERIORES LIMITADAS DE VEVOR
Dirección: Oficina 403, Nesta Business Centro, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublín 18, D18 A094, Irlanda
Correo electrónico: service-eu@vevor.com Teléfono: +353874373999

UK	REP

VEVOL TOOL HUB LIMITADA Dirección: 2 Goldstone Close, Brighton y Hove, BN3 7PD, Reino Unido
Correo electrónico: service-uk@vevor.com Teléfono: +447795204660

VEVOR

Upgrade · The Home Creator Way

Mppt Wind/Solar Hybrid system controller

VEVOR | Upgrade
The Home Creator Way



Queste sono le istruzioni originali, si prega di leggere attentamente tutte le istruzioni del manuale prima dell'uso. VEVOR si riserva il diritto di interpretare a proprio piacimento il presente manuale d'uso. L'aspetto del prodotto potrebbe differire leggermente da quello del prodotto ricevuto. Ci scusiamo se non vi informeremo tempestivamente di eventuali aggiornamenti tecnologici o software del nostro prodotto.

	Attenzione: per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere attentamente il manuale di istruzioni.
	Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.
	Questo prodotto è soggetto alle disposizioni della Direttiva europea 2012/19/CE. Il simbolo raffigurante un bidone della spazzatura barrato indica che il prodotto richiede la raccolta differenziata dei rifiuti nell'Unione Europea. Ciò si applica al prodotto e a tutti gli accessori contrassegnati con questo simbolo. I prodotti contrassegnati in questo modo non possono essere smaltiti con i normali rifiuti domestici, ma

	devono essere conferiti presso un punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

1. Informazioni generali sulla sicurezza

● Al ricevimento del prodotto, si prega di verificare che la merce non abbia subito danni durante il trasporto. In caso di problemi, si prega di contattare immediatamente la nostra azienda o il corriere.

● Il controllore per il personale operativo deve possedere una vasta conoscenza della teoria elettrica e un'esperienza pratica da parte del personale tecnico, e deve attenersi rigorosamente alle disposizioni pertinenti delle procedure e delle modalità del manuale.

● Questo controller deve essere utilizzato in un ambiente asciutto, pulito e ventilato.

● Questo controller non deve essere utilizzato in ambienti con gas infiammabili ed esplosivi. Prestare attenzione a fiamme e scintille.

● Non smontare la macchina per effettuare riparazioni fai da te.

● Non utilizzare questo prodotto senza batteria.

● Quando il controller funziona normalmente, è severamente vietato scollegare la batteria. Questa operazione può causare conseguenze imprevedibili.

● Tenere i bambini lontani da questo prodotto.

● Impedire all'acqua di entrare nel controller.

● Assicurarsi che i cavi utilizzati nell'intero sistema di generazione di energia siano saldamente collegati, ben isolati e di specifiche adeguate.

● Questo prodotto ha un grado di protezione IP20

2. Introduzione al prodotto

Questo regolatore ibrido eolico-solare è progettato per piccoli sistemi di generazione di energia eolica-solare off-grid; si tratta di un regolatore intelligente che integra il controllo della carica dell'energia eolica e solare.

Caratteristiche funzionali:

●Ricarica della turbina eolica tramite brezza, regolazione intelligente MPPT boost. Il controller può fornire una modalità automatica di inseguimento della massima potenza in ingresso della turbina eolica, che può massimizzare la produzione di energia efficiente anche a basse velocità del vento.

●Scarico continuo PWM per turbine eoliche, carica a tensione e corrente costante PWM per impianti solari.

● Lo schermo LCD può visualizzare le informazioni relative a tensione e corrente della batteria, della turbina eolica, dell'energia solare e del carico, nonché la produzione di energia da impianti fotovoltaici ed eolici. Alcuni parametri di controllo possono essere impostati liberamente.

● L'uscita di carico ha molteplici modalità di funzionamento, che possono essere personalizzate e combinate tramite programmazione, e il controllo è flessibile.

● Il circuito stampato interno del controller è rivestito con una vernice a tripla protezione per prevenire l'ingresso di polvere, umidità ed elettricità statica.

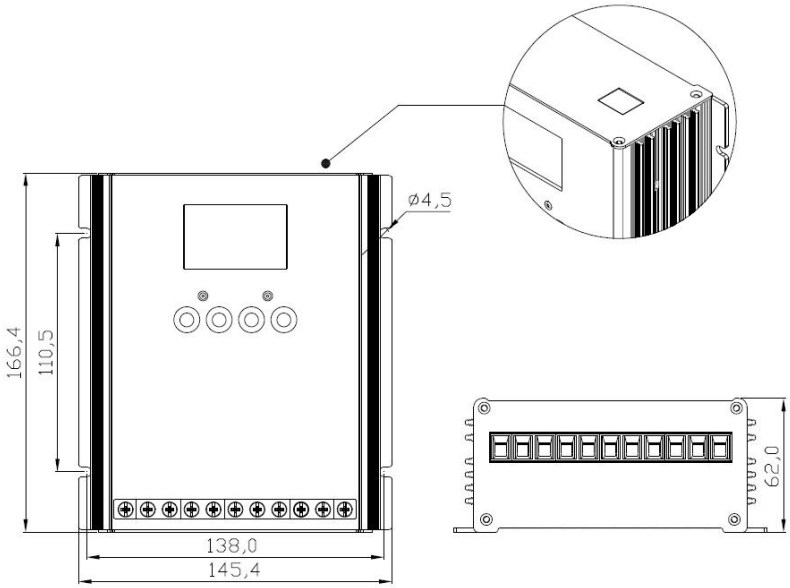
● Funzione di protezione completa:

1) Protezione da bassa tensione della batteria: il carico interrompe l'erogazione e si ripristina automaticamente al termine del normale funzionamento.

2) Protezione da sovratensione della batteria, la ventola e i pannelli fotovoltaici interrompono la carica, il carico interrompe l'erogazione e si ripristina automaticamente al termine del normale funzionamento.

3) In caso di sovratemperatura della macchina, la ventola e il pannello fotovoltaico interrompono la carica, il carico interrompe l'erogazione e si ripristinano automaticamente al termine del normale funzionamento.
4) Protezione da sovravelocità e sovracorrente della ventola, frena la ventola, interrompe la carica e si ripristina dopo 1 minuto per impostazione predefinita.
5) Protezione contro l'inversione di polarità del sistema fotovoltaico: il sistema fotovoltaico interrompe la carica e la ripristina automaticamente dopo la correzione.
6) Protezione da sovratensione e sovracorrente fotovoltaica: il sistema fotovoltaico interrompe la carica e la ripristina automaticamente al termine della normale attività.
7) Protezione da sovracorrente in uscita di carico, l'uscita si arresta automaticamente dopo 1 minuto dal ripristino, se si verificano più di 3 volte consecutive, il ripristino non è automatico; riaccendere l'alimentazione per ripristinare l'alimentazione.
8) Protezione da cortocircuito in uscita del carico: il carico interrompe l'erogazione, riaccendere per ripristinare il funzionamento.

3. Aspetto e dimensioni (Unità di misura: mm)



4. Installazione del prodotto

● Assicurati di aver letto attentamente i dettagli del contenuto prima dell'installazione.

● L'installazione di questo controller può essere eseguita solo da ingegneri e tecnici esperti. La procedura di installazione deve essere condotta attenendosi scrupolosamente alle istruzioni contenute in questo manuale.

● Prima dell'installazione e della manutenzione, assicurarsi che il controller sia in uno stato sicuro e scarico!

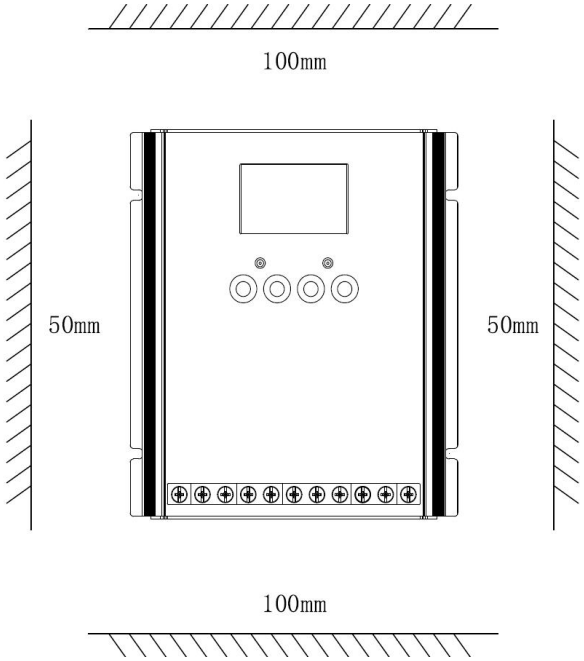
● Installare il controller in un luogo interno asciutto, ventilato e privo di polvere, evitando infiltrazioni di pioggia e luce solare diretta.

● Quando si installa in un armadio, lasciare spazio sufficiente intorno al controller oppure dissipare il calore in modo affidabile attraverso la scatola.

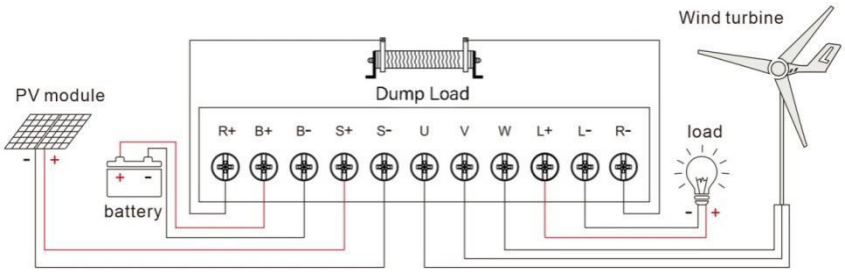
● Tenersi lontani da gas corrosivi e forti interferenze elettromagnetiche.

Il luogo di installazione deve essere facilmente accessibile al personale per l'installazione, il collegamento elettrico e le successive operazioni di manutenzione e riparazione. Determinare la posizione di installazione del

controller, ad esempio a parete (previa impermeabilizzazione); durante l'installazione del controller, assicurarsi che vi sia un flusso d'aria sufficiente attraverso il dissipatore di calore per garantire la dissipazione del calore per convezione naturale. Fare riferimento al seguente schema di installazione completo della macchina.



5. Collegamento elettrico (seguire le istruzioni e i passaggi seguenti per effettuare il collegamento)



Nota:

●Come mostrato nella figura sopra, collegare prima il carico di scarico, poi il carico, il pannello fotovoltaico e la batteria, e infine la turbina eolica.

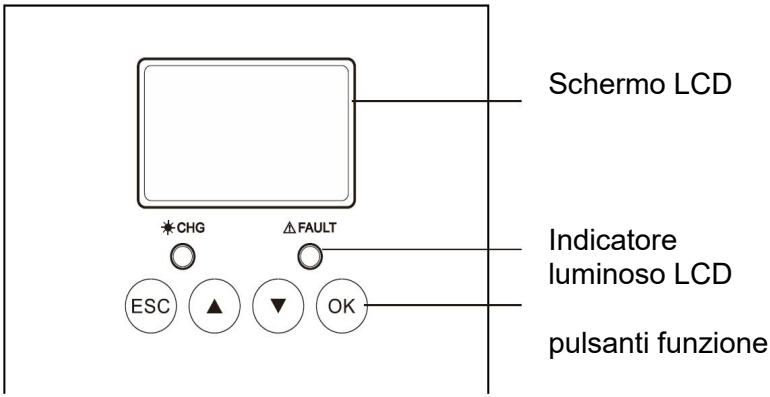
● È severamente vietato invertire i poli positivo e negativo del carico, della batteria e del pannello fotovoltaico!

● Collegare la turbina eolica in assenza di vento o con vento leggero. La ventola ad alta velocità deve essere collegata dopo l'avvio del controller.

●La funzione principale del sistema di scarico della turbina eolica è quella di consumare l'energia elettrica in eccesso. Quando la velocità del vento rimane elevata e la batteria è completamente carica, il sistema di scarico viene utilizzato per consumare l'energia elettrica in eccesso.

6. Istruzioni per l'uso

6.1 Introduzione all'interfaccia operativa



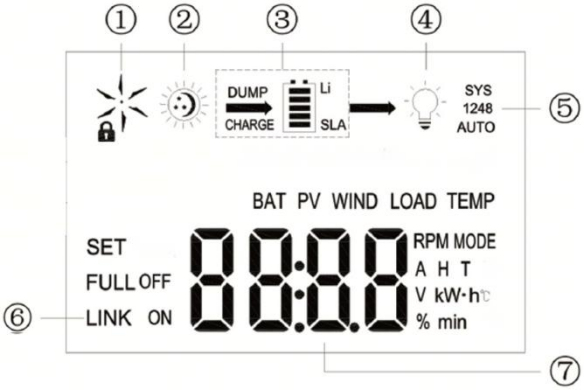
1) LCD spia luminosa

TV spia luminosa			Informazioni sull'indicazione
CHG	Verde	SU	Batteria carica
		Lampeggiante	Ricarica della batteria
COLPA	Rosso	SU	Stato di guasto
		Lampeggiante	stato di allarme

2) Pulsanti funzione

pulsanti funzione	Spiegare
ESC	Modalità di impostazione Ritorno/Esci
▲	Vai alla scelta precedente
▼	Vai alla scelta successiva
0K	Tieni premuto per 3 secondi per accedere alla modalità impostazioni/confermare in modalità impostazioni

Display LCD da 6,2 pollici



NO.	Display	Spiegare
①		schema della turbina eolica Rotazione = in carica
		freno della turbina eolica
②		Giorno Lampeggiante = sovratensione fotovoltaica
		Notte (se non c'è connessione fotovoltaica, verrà comunque visualizzata) lampeggiante = il collegamento fotovoltaico è invertito
③	SCARICO	Scarico
	CARICA	Addebito
		Livello della batteria. lampeggiante = protezione da sovraccarico normale = la tensione è superiore al punto di recupero da sovrascarica
	Li	batteria al litio
	Accordo sui livelli di servizio (SLA)	batteria al piombo
		Controller senza uscita Lampeggiante = cortocircuito in uscita

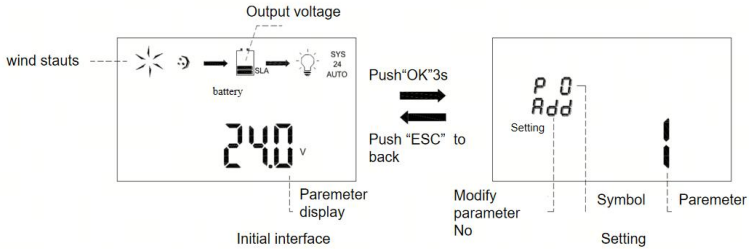
④		Il controller ha un'uscita

NO.	Display	Spiegare
⑤	SISTEMA 12	Il controller di corrente è bloccato sul sistema a 12V
	SISTEMA 12 AUTO	Il controller di corrente è in modalità di identificazione automatica e si identifica automaticamente come un sistema a 12V.
	SISTEMA 24	Il controller di corrente è bloccato sul sistema a 24 V
	SISTEMA 24 AUTO	Il controller di corrente è in modalità di identificazione automatica e si identifica automaticamente come un sistema a 24 V.
	SYS 48	Il controller di corrente è bloccato sul sistema a 48 V
	SYS 48 AUTO	Il controller di corrente è in modalità di identificazione automatica e si identifica automaticamente come un sistema a 48 V.
	Evitare di utilizzare la modalità di identificazione automatica della tensione quando si collegano batterie al litio.	
⑥	COLLEGAMENTO	Collegamento
⑦		Visualizza i parametri operativi o i codici di errore A = avvertimento E = guasto

Nota: ⑤ L'uscita di fabbrica è 24V

Freno manuale della turbina eolica:

Sull'interfaccia del display, tieni premuto a lungo il tasto "ESC" e poi premi brevemente il tasto "▲" per attivare il freno manuale. L'icona del freno si illuminerà . La stessa operazione può essere eseguita per disattivare la funzione di freno manuale.



1) Esplorazione dei parametri

Dopo l'accensione del controller, lo schermo si trova in modalità di visualizzazione dei parametri. Utilizzare i ▼tasti "▲", " " per selezionare i parametri da visualizzare e consultare l'"Elenco parametri di impostazione" per i parametri di impostazione specifici. L'area visualizza A-XX o E-XX, dove A- indica un avviso, E- indica un guasto e il codice di guasto è dettagliato nella "Tabella dei codici di guasto".

9) Modifica i parametri

Nell'interfaccia di visualizzazione dei parametri, tenere premuto il tasto "OK" per 3 secondi per accedere all'interfaccia di impostazione. Utilizzare i ▼ tasti "▲", " " per selezionare il parametro da modificare e consultare l'"Elenco parametri di impostazione" per i parametri di impostazione specifici. Quindi premere il tasto "OK" per accedere al programma di modifica dei parametri. A questo punto, il parametro modificato lampeggia. Utilizzare i ▼tasti "▲", " " per modificare il parametro. Infine, premere il tasto "OK" per confermare la modifica del parametro. Il lampeggio si interrompe al termine della modifica. Premere il tasto "ESC" per tornare all'interfaccia di visualizzazione.

3) Generazione di energia pulita

Nell'interfaccia di visualizzazione dei parametri, tenere premuto il tasto "OK" per 3 secondi per accedere all'interfaccia di impostazione, utilizzare i ▼tasti "▲", " " per selezionare l'opzione di alimentazione, premere il tasto "OK" per inserire la password e accedere all'interfaccia di visualizzazione dell'alimentazione, a questo punto il valore di generazione di energia lampeggia, premere il tasto "OK" per confermare l'eliminazione della generazione di energia, dopo l'eliminazione avvenuta con successo, smette di lampeggiare e visualizza 0. Premere il tasto "ESC" per tornare all'interfaccia di visualizzazione.

4) Visualizza l'elenco dei parametri

NO.	Display	Spiegare	Unità
1	Batteria	Tensione della batteria	V
2	generatore per turbina eolica	velocità	RPM
3		corrente di carica	UN
4		potenza di ricarica	WH/KWh
5	PV	voltaggio	V
6		corrente di carica	UN
7		potenza di ricarica	WH/KWh
8	Carico	Corrente di uscita del carico	UN
9	Temperatura	Temperatura di esercizio	°C
10		Numero di versione del software	B100

5) Impostazione dell'elenco delle interfacce

NO.	Display	Spiegare	Predefinito	Min	Massimo	Unità	
PO	Aggiungere	485 indirizzo di comunicazione	1	1	247	V	
P1	Germoglio	Velocità di trasmissione della comunicazione 485	9600	2400	19200		
P3	LENTE	Controllo della retroilluminazione	0N	0FF	SU		
P4	BLT	Tempo di retroilluminazione	1	1	10	Min	
P11	TOB	Tipo di batteria	UTILIZZO	2	4		0:Uso 2:Filtro 3:Acce 4:Sosp
P17	BOV	Valore di sovratensione del sistema	15.5	9	16	V	
P19	CCV	Tensione a corrente costante	14.1	9	16	V	
P20	FCV	Tensione di carica flottante	13.5	9	16	V	
P21	LBV	Valore di recupero da sottotensione della batteria	12.8	9	16	V	
P22	LAV	Tensione di allarme bassa	11.5	9	16	V	
P23	BLV	Valore di protezione da sottotensione della batteria	10.8	9	16	V	
P27	SCP	Priorità di ricarica	Vento	0	1		0:Vent

P28	BMC	Corrente di carica massima potenziata	1.0	0,5	5.0	UN	
P30	WMC	Corrente di carica massima del vento	15.0	5.0	20.0	UN	
P33	WMS	limite di velocità del vento	600	50	2000	RPM	
P36	WPP	Coppia di pali eolici	4	1	10		
P38	BSV	valore di incremento dell'avviamento a vento	20	20	100	%	Tensio equali relativ
P39	WCK	coefficiente di corrente di carica Boost	0,1	0,01	0,5	UN	
P40	WBT	Tempo di frenata del vento	1	1	30	Min	
P41	WBF	freno della turbina eolica	0FF	0	1		0:0FF
P57	SMC	valore limite di corrente fotovoltaica	20.0	5.0	35.0	UN	
P58	SDV	tensione di giudizio dell'alba fotovoltaica	7.0	3.0	20.0	V	
P59	SNV	tensione di giudizio oscura PV	5.0	3.0	20.0	V	
P64	LOM	Modalità di uscita del carico		—	—		Visuali Impost modali del car
P81	CSE	Produzione di energia elettrica tramite turbina eolica trasparente		0	9999	kWh	C
P83	CSE	Produzione di energia fotovoltaica	—	0	9999	kWh	C

		trasparente					

Punto di tensione dello stato della batteria (24V) × 2,48V × 4)

Tipo di batteria	Valore di sovratensione (V)	ricarica media (V)	Ricarica galleggiante (V)	Recupero da sottotensione (V)	valore di avviso di sottotensione (V)	Valore sottotens (V)
UTILIZZO	15.0	14.2	13.7	12.8	11.5	10.5
GEL	15.0	14.2	13.7	12.8	11.5	10.5
FLD	15.0	14.6	14.0	12.8	11.5	11.0
LiT	13.2	12.6	12.3	11.1	9.6	9.0
LiF	15.2	14.0	13.6	12.0	10.4	9.6

6. Elenco dei codici di errore

Codice di errore	Spiegare
A-10	Avviso di bassa tensione della batteria
A-11	Avviso di sovratensione della batteria
A-17	Avviso di sovratemperatura del sistema
E-20	Sottotensione della batteria
E-21	Sovratensione della batteria
E-27	Anomalia nel collegamento della batteria
E-41	sovratensione in ingresso fotovoltaico
E-42	sovracorrente in ingresso fotovoltaico
E-47	collegamento inverso dell'ingresso fotovoltaico
E-49	guasto di campionamento della corrente fotovoltaica
E-61	Sovratensione in uscita

Codice di errore	Spiegare
E-62	Sovracorrente della turbina eolica
E-67	velocità eccessiva della turbina eolica
E-69	guasto di campionamento della corrente della turbina eolica
E-72	Sovracorrente di uscita del carico
E-73	cortocircuito dell'uscita di carico
E-77	Guasto al controllo del carico
E-79	Errore di campionamento corrente del carico
E-80 . 81 . 82	Anomalia di inizializzazione
E-94	Sovratemperatura del sistema
E-97	guasto di identificazione della tensione di sistema
E-99	Guasto al sensore di temperatura

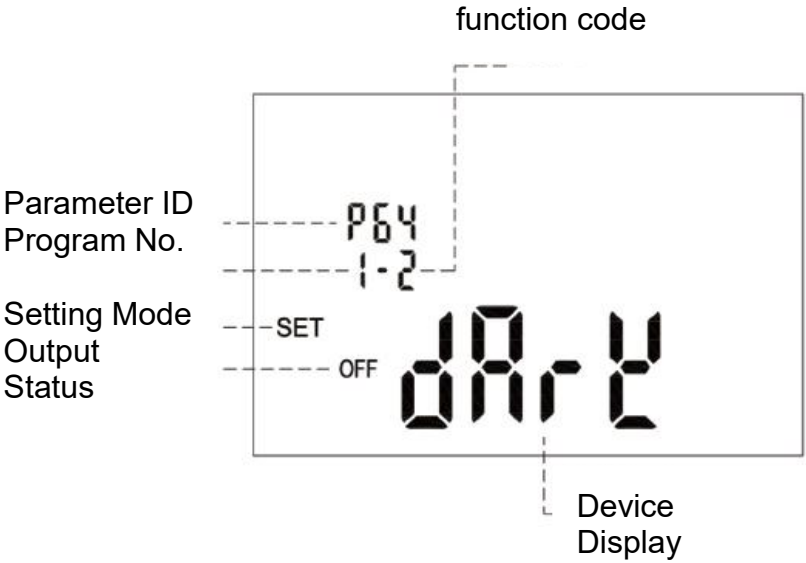
7. Imposta la modalità di uscita del carico

7.1 Funzione di output personalizzata per il caricamento

Modulo funzione	Spiegare	Codice	Stato dell'output: 0: completamente spento 100: completamente acceso 20-99: Impostazione PWM	Tempo di mantenimento: 0-1440 minuti
Oziare	Stato di inattività	0	0 Completamente chiuso	Permanente
Serratura	Stato bloccato, l'uscita di carico è fissa in modo permanente in questo stato.	1	Carica lo stato di output quando accedi a questa funzione	Permanente

Buio	Rilevamento dello stato di oscurità tramite la tensione del pannello fotovoltaico	2	Carica lo stato di output quando accedi a questa funzione	Dopo il tramonto, mantieni questo intervallo di tempo ed esegui la funzione successiva. Se non è prevista alcuna funzione successiva, rimarrà in questo stato.
Alba	Rilevamento dello stato di luce diurna tramite la tensione del pannello fotovoltaico	3	Carica lo stato di output quando accedi a questa funzione	Dopo l'alba o dopo questo lasso di tempo, esegui la funzione successiva. Se non è presente alcuna funzione successiva, rimarrà in questo stato.
Mantenere	Mantieni questo stato per il periodo di tempo impostato.	4	Carica lo stato di output quando accedi a questa funzione	Dopo aver mantenuto questo intervallo di tempo, esegui la funzione successiva. Se non è presente alcuna funzione successiva, rimarrà in questo stato.
Indietro	Ritorno allo stato di output della prima funzione	5	Carica lo stato di output quando accedi a questa funzione	Dopo aver mantenuto questo intervallo di tempo, tornare al primo stato della funzione.

7.2 Programmazione della modalità di uscita del carico



interfaccia di programmazione della modalità di uscita del carico

1) Accedere alla modalità di impostazione dei parametri, selezionare P64 "LOM", quindi l'area di visualizzazione dei parametri mostrerà il numero di stati di processo attualmente programmati, il numero massimo di stati è 8, 0 significa che al momento non è impostata alcuna modalità e l'uscita di carico è permanentemente chiusa.

2) Premere il tasto "OK" per accedere alla modalità di programmazione, come mostrato sopra. "Numero di programmazione" indica l'ID dello stato di programmazione corrente, da 1 a 8, utilizzato in sequenza. "Codice funzione" ha un totale di sei stati: Inattivo, Blocco, Scuro, Alba, Mantieni, Indietro, e il contenuto specifico è visualizzato nell'area "Visualizzazione impostazioni". Sono disponibili tre tipi di "stato di uscita del carico": "OFF", "ON", "ciclo di lavoro PWM". Dopo aver selezionato lo "stato di uscita", l'area "Visualizzazione impostazioni" mostra il ciclo di lavoro PWM dell'uscita del carico. "OFF" corrisponde a un ciclo di lavoro dello 0% e "ON" corrisponde a un ciclo di lavoro del 100%.

3) Premere il tasto "OK" per selezionare e modificare in sequenza "Numero di programmazione", "Codice funzione", "Stato di uscita", "Tempo di mantenimento", premere i ▼tasti "▲" e " " per modificare il valore di impostazione e tenere premuto il tasto "OK" per salvare dopo aver completato tutte le impostazioni dei parametri.

 Nota:

● La modalità di uscita predefinita del carico è la modalità di controllo della luce.

● Se il codice funzione è 0, gli altri parametri non possono essere modificati.

● L'impostazione del parametro del tempo di mantenimento nella funzione di processo "Blocca" non è valida.

● Tutti gli stati del processo successivi al codice funzione 0 vengono ignorati.

● Quando il carico emette in modalità PWM (frequenza PWM di 500 Hz), è necessario verificare con il produttore del carico se è compatibile con il lavoro.

Programma: Elenco corrispondente dei tubi a display digitale

display	Senso		display	Senso		display	Senso
A	UN		J	J		5	S
b	B		K	K		t	T
C	C		L	L		U	U
d	D		n	M		u	V
E	E		n	N		y	W

	F			O			X
	G			P			Y
	H			Q			Z
	IO			R			

7.3 Esempio di programmazione

1) Uscita di controllo della luce

Numero di programmazione		2	3	4	5	6	7	8
Codice funzione	2(Scuro)	3 (Alba)	5 (Indietro)					
Stato di output	0	100	0					
Tempo di mantenimento	10	900	0					

Descrizione dello stato di output:
Il programma entra nello stato "Oscuro" e disattiva l'uscita di carico. Quando la tensione del pannello fotovoltaico è inferiore alla "tensione di riferimento per l'oscurità", dopo un ritardo di 10 minuti, entra nello stato "Alba". A questo punto, l'uscita di carico viene attivata. Quando la tensione del pannello fotovoltaico è superiore alla "tensione di riferimento per l'alba" o dopo 900 minuti (15 ore), il programma entra nello stato "Indietro", disattivando l'uscita di carico, per poi tornare immediatamente allo stato "Oscuro", ripetendo il ciclo.

2) Controllo della luce + controllo del tempo, potenza dimezzata

Numero di programmazione	1	2	3	4	5	6	7

Codice funzione	2(Scuro)	4 (Conservare)	4 (Conservare)	3 (Alba)	5 (Indietro)		
Stato di output	0	100	50	0	0		
Tempo di mantenimento	10	240	240	300	0		

Descrizione dello stato di output:
Il programma entra nello stato "Buio" e disattiva l'uscita di carico. Quando la tensione del pannello fotovoltaico è inferiore alla "tensione di riferimento per il buio", dopo un ritardo di 10 minuti entra nello stato "Mantieni". A questo punto, l'uscita di carico viene attivata. Dopo essere rimasto in questo stato per 240 minuti (4 ore), il programma torna nello stato "Mantieni". A questo punto, l'uscita di carico viene attivata e la potenza di uscita viene dimezzata. Dopo essere rimasto in questo stato per 240 minuti (4 ore), il programma torna nello stato "Alba". A questo punto, l'uscita di carico viene disattivata. Quando la tensione del pannello fotovoltaico è superiore alla "tensione di riferimento per l'alba" o non viene rilevata alcuna informazione sull'alba per più di 300 minuti (5 ore), il programma torna nello stato "Indietro". A questo punto, l'uscita di carico è ancora disattivata, quindi ritorna immediatamente allo stato "Buio", e il ciclo si ripete.

3) Uscita per il controllo della luce e del tempo di scena

Numero di programmazione	1	2	3	4	5	6
Codice funzione	2(Scuro)	4 (Conservare)	4 (Conservare)	4 (Conservare)	3 (Alba)	5 (Indiet
Stato di output	0	100	0	100	0	0
Tempo di mantenimento	0	360	240	60	120	0

Descrizione dello stato di output:
Il programma entra nello stato "Oscuro" e l'uscita di carico viene disattivata. Quando la tensione del pannello fotovoltaico è inferiore alla "tensione di riferimento per l'oscurità", entra nello stato "Mantieni" e l'uscita di carico viene attivata. Dopo 360 minuti (6 ore), il programma entra nuovamente nello stato "Mantieni" e l'uscita di carico viene disattivata e mantenuta per 240 minuti (4 ore). Quindi entra di nuovo nello stato "Mantieni" e l'uscita di carico viene mantenuta per 60 minuti (1 ora), poi entra nello stato "Alba" e l'uscita di carico

viene disattivata. Quando la tensione del pannello fotovoltaico è superiore alla "tensione di riferimento per l'alba" o supera i 120 minuti (2 ore), il programma entra nello stato "Indietro" e l'uscita di carico rimane disattivata. Infine, ritorna immediatamente allo stato "Oscuro" e il ciclo si ripete.

Nota:

● Se durante l'esecuzione il programma riscontra un sovraccarico o una sottotensione, l'uscita di carico verrà disattivata, ma ciò non influirà sul processo di esecuzione del programma impostato. Una volta ripristinato il funzionamento, lo stato del carico tornerà allo stato di impostazione corrente del programma.

● L'ultima funzione di tutti gli schemi di programmazione che devono essere eseguiti ciclicamente è la funzione "Indietro", altrimenti il programma rimarrà sempre nello stato dell'ultimo modulo funzione.

● Le funzioni successive al tasto "Indietro" verranno ignorate.

● La funzione "Scuro" viene spesso utilizzata in combinazione con la funzione "Alba", altrimenti è facile ripetere la funzione "Scuro".

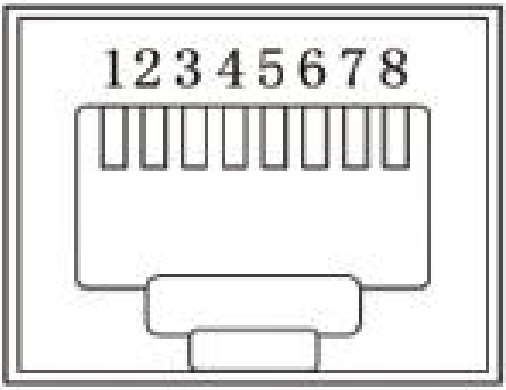
8. Parametri del sistema di controllo

Schemi	
Tensione nominale del sistema	24V
Corrente di carica massima	35A
massima di ingresso della turbina eolica	≤80V
Corrente di carica massima della turbina eolica	20A (regolabile da 5 a 35A)
Tensione di ingresso massima del sistema fotovoltaico	≤55V
massima del otovoltaico	25A (regolabile da 5 a 35A)
Corrente a vuoto (CC)	≤0,07A
Modalità di controllo	Funzione di carica boost MPPT per turbine eoliche, funzione di scarico PWM, limitazione di corrente e

	tensione PWM, limitazione di corrente e tensione PWM per impianti fotovoltaici
Carico	Modalità di funzionamento personalizzate: modalità normalmente aperta, modalità di controllo della luce, modalità di controllo della luce + controllo del tempo (periodo di tempo personalizzato + luminosità), ecc.
Modalità di visualizzazione	Display LCD con icone e testo, chiaro e intuitivo, facile da comprendere.
Parametri di visualizzazione	Tensione, corrente, modalità di carico, temperatura, carica della batteria, produzione di energia fotovoltaica, produzione di energia eolica, ecc.
Tipo di protezione	Protezione da circuito aperto della batteria, sovracorrente, sovratensione, sovratemperatura, sovravelocità, protezione con freno automatico soft, sovracorrente di carico, protezione da cortocircuito, ecc.
Metodo di raffreddamento	Dissipazione del calore e autoraffreddamento del profilo in alluminio
Intervallo di temperatura e umidità di funzionamento	-20～+55℃/35～85%UR (senza condensa)
Metodo di comunicazione	Modalità RS485 RTU

9. Interfaccia di comunicazione del modulo di monitoraggio

Può comunicare con il computer host tramite RS485. La definizione dell'interfaccia è mostrata nella figura seguente. Per i protocolli specifici, consultare il documento "Protocollo di comunicazione OMWS35A48MP" .



Pinout	definizione	Spiegare
1	RS485_A	Segnale RS485 A
2	RS485_B	Segnale RS485 B
4	VCC	Alimentazione positiva (+12V CC)
8	GND	Alimentazione negativa

Nota: le immagini sono puramente indicative, il prodotto reale potrebbe differire leggermente.

Produttore: Shanghai Sishun Technology Co., Ltd.

Indirizzo: 4° piano, edificio 2, n. 599 Wan Zhen Road, Zhenxin Sottodistretto di Xincun, distretto di Jiading, Shanghai, 201800 Cina.

E- mail: support@vevor.com

Importatore AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASWOOD NSW 2122 Australia.

Importatore negli Stati Uniti: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730.

Importatore CA: MARIFEL LTD. 250 Consumers Rd, 1108, North York, Ontario, Canada, M2J4V6.

EC	REP

VEVOR SUPER TOOLS LIMITED Indirizzo: Ufficio 403, Nesta Business Centro, 4-5 Burton Hall Rd, Sandyford, Dublino 18, D18 A094, Irlanda
E-mail: service-eu@vevor.com Tel: +353874373999

UK	REP

VEVOR TOOL HUB LIMITED Indirizzo: 2 Goldstone Close, Brighton e Hove, BN3 7PD, Regno Unito
E-mail: service-uk@vevor.com Tel: +447795204660