

ViewStar A-series sol laddningsregulator

1. Allmänt

Tack för att du valde ViewStar A-series sol laddningsregulatorn. VS-A-regulatorn är en PWM-laddningsregulator som utnyttjar den nyaste digitalteknologin och har en inbyggd LED-skärm. Tack vare enhetens mångbelastnings kontrollfunktion är den lämplig att användas med hemmets solcellsfunktioner, trafikljus, gatubelysning, gårdsbelysning osv. Regulatorns egenskaper:

- 3-fasig smart PWM-laddning: laddning, justering och underhåll.
- Stöder tre laddningsmöjligheter: Sluten, gel och öppen
- LCD-skärmen visar enhetens data och funktionsförhållanden
- Mångbelastningens operatörlägen
- Energistatistikfunktion
- Kompenseringsfunktion för ackumulatorns temperatur
- Omfattande elektroniskt skydd

2. Egenskaper



Bild 1 Egenskaper

①	LCD	⑤	Batterikontakter
②	MENU-knapp	⑥	Belastingskopplingar
③	Anslutning för temperatursensor*	⑦	SET-knappen
④	Kontakter	⑧	USB port

*Tillbehör: Temperatursensor (modell: RTS300R47K3.81A)

** USB-port (5VDC/2.4A), kortslutningsskyddet

Det antas att en 3 meters koppling används vid användning av temperatursensorns kompenseringfunktion (längden kan justeras). RTS300R47K3.81A kopplas i regulatorns fjärde koppling.

Observera: Om temperaturindikatorn tas loss, bestäms temperaturen till 25 grader.

3. Ledningsdragning

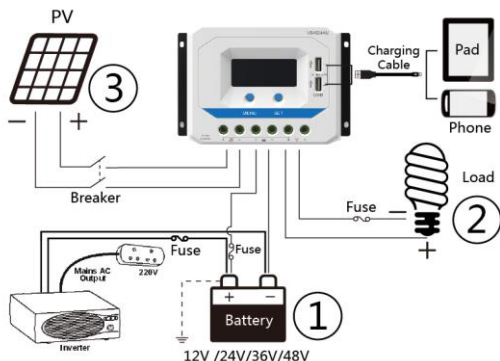


Bild 3 Kopplingschema

(1) Koppla ihop delarna i laddningsregulatorn i den ovannämnda ordningen och observera den rätta polariteten. Sätt inte säkringen på plats och vrid inte strömbrytaren under installationen. Ta loss systemet genom att följa instruktionerna i en motsatt ordning.

(2) Kontrollera LCD-skärmen efter att du kopplat på strömmen. Se kapitel 6. Koppla alltid först ackumulatormen så att systemet känner igen den rätta spänningen.

(3) Ackumulatorns säkring bör installeras så nära ackumulatormen som möjligt. Installationsavståndet är högst 150mm.

(4) VS-AU-series regulator fungerar med en positiv jordning. Solcellerna, belastningen eller ackumulatormen kan jordas i marken vid behov.

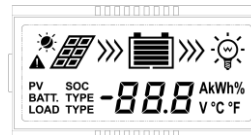
OBSERVERA: Om belastningen är viktig, koppla då en inverter eller annan enhet som använder mycket startström, rakt i ackumulatormen.

4. Användning

4.1 Knapparnas funktion

Knapp	Funktion
MENU-knapp	<ul style="list-style-type: none"> • Bläddra i användargränssnittet • Placera parametern
SET-knappen	<ul style="list-style-type: none"> • Belastningen på / av • Felkvittering • Flytt till installeringsläget • Sparande av data

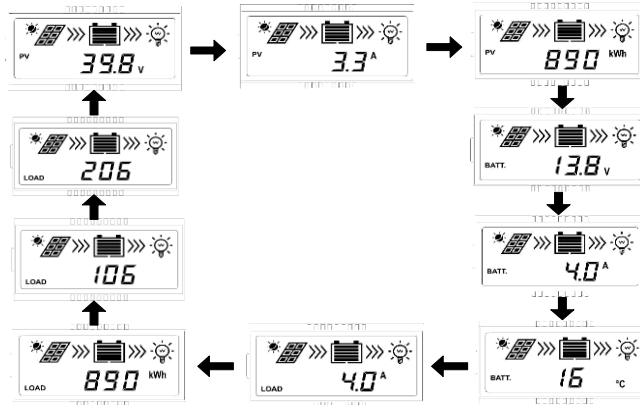
4.2 LCD-display



> Lägesbeskrivning

Objekt	Ikon	Läge
Celler		Dag
		Natt
		Laddar ej
		Laddar
Batteri	PV	Cellernas spänning, ström, effekt
		Batterikapacitet, laddar
	BATT.	Batterispänning, temperatur
Belastning	BATT. TYPE	Batterityp
		Belastning på
		Belastning av
	LOAD	Belastningens spänning, ström, belastningsläge

> Bläddra i användargränssnittet



OBSERVERA:

Då regulatorn inte används byts användargränssnittet automatiskt, men de två följande skärmarna visas inte.



- 2) Nollställning av kumulativa effekten: Tryck på PV-skärmens SET-knapp i fem sekunder. Värdet blinkar. Nollställ värdet med att trycka på SET.
- 3) Att bestämma av temperaturenhet: Tryck på SET-knappen på ackumulatormens temperaturskärm under fem sekunder för att byta enhet.

> Problem

Läge	Ikon	Beskrivning
Akkumulatormen har överladdats.		Laddningsnivå-indikatorn visar tomt och ackumulatorikonen och felikonen blinkar
Akkumulatormens överspänning		Laddningsnivå-indikatorn visar fullt och ackumulatorikonen och felikonen blinkar
Akkumulatormen har överhettats		Laddningsnivå-indikatorn visar den nuvarande laddningsnivån och ackumulatorikonen och felikonen blinkar
Belastningsfel		Överbelastning① belastningens kortslutning

① Då belastningens ström överskrider 1,02-1,05-, 1,05-1,25- eller 1,35-1,5 gånger nominella värdet, stängs belastningens strömförsörjning automatiskt för 2, 10, 30 eller 50 sekunder.

4.3 Belastningslägets installation

Användning:

Förflytta dig till belastningslägets installationskärm och tryck på SET-knappen under fem sekunder. Siffran blinkar. Ställ in parametern med MENU-knappen och bekräfta med SET-knappen.

1**	Timer 1	2**	Timer 2
100	Lampan på/av	2 n	Inte i bruk
101	Belastningen är på en timme efter solnedgång	201	Belastningen är på en timme innan soluppgång
102	Belastningen är på två timmar efter solnedgång	202	Belastningen är på två timmar innan soluppgång
103-113	Belastningen är på 3-13 timmar efter solnedgång	203-213	Belastningen är på 3-13 timmar innan soluppgång
114	Belastningen är på 14 timmar efter solnedgång	214	Belastningen är på 14 timmar innan soluppgång
115	Belastningen är på 15 timmar efter solnedgång	215	Belastningen är på 15 timmar innan soluppgång
116	Testläge	2 n	Används inte
117	Manualläge (belastningen som standard på)	2 n	Används inte

OBSERVERA: Sätt lampan på/av, testläge och manualläge genom att använda timer 1. Då är timer 2 avstängd och "2 n" står på skärmen.

4.4 Batterityp

> Användning

Tryck på SET-knappen på ackumulatorns spänningsskärm under fem sekunder för att byta ackumulatortyp. Då du bytt ackumulatortyp med MENU-knappen, vänta då fem sekunder och tryck på SET-knappen på nytt för att bekräfta ändringen.

> Batterityp

① Stängd (standard) ② Gel ③ Öppen

OBSERVERA: Se de olika ackumulatortyperna från spänningsparametertabellen.

5. Skydd

• Cellernas kortslutning

Om cellerna kortsluts slutar regulatorn att ladda. Reparera felet för att fortsätta bruk.

• Cellerna har fel polaritet.

Koppla ledningarna rätt väg för fortsatt bruk.

• Ackumulatorm har fel polaritet

Koppla ledningarna rätt väg för fortsatt bruk.



Varning: Risk för elstöt!

Då ackumulatorm har fel polaritet har belastningen också fel polaritet.

• Ackumulatorns överspänning

Då ackumulatorns spänning kommer till en viss punkt, slutar regulatorn att ladda ackumulatorm för att förhindra överladdning.

• Ackumulatorns djupurladdning

Då ackumulatorns spänning går under en viss punkt, slutar regulatorn att urladda ackumulatorm för att undvika att djupurladdning.

• Ackumulatorm har överhettats

Regulatorn vet ackumulatorns temperatur med hjälp av en yttre sensor. Då ackumulatorns temperatur överskrider 65 °C utlöses överhettningsskyddet. Funktionen återställs då temperaturen sjunkit under 50°C.

• Överbelastning

Belastningen kopplas av då nominellströmmen överskrider 1,05-gånger. Regulatorn försöker automatiskt koppla på belastningen fem gånger. Om överhettningsskyddet fortfarande är utlöst, minska då på belastningen och tryck på SET-knappen, koppla på strömmen igen eller vänta en dag-natt cykel (natt >3 timmar).

• Belastningens kortslutning

Belastningen kopplas av om belastningen är kortsluten (nominellströmmen överskrider fyrdubbel). Regulatorn försöker automatiskt koppla på belastningen fem gånger. Om överhettningsskyddet fortfarande är utlöst, minska då på belastningen och tryck på SET-knappen, koppla på strömmen igen eller vänta en dag-natt cykel (natt >3 timmar).

• Defekt temperatur-sensor

Om temperatur-sensorn är kortsluten eller defekt, laddar och urladdar regulatorn i 25 graders temperatur, för att undvika skador.

• Regulatorn överhettas

Då regulatorns temperatur överskrider 85 °C utlöses överhettningsskyddet. Funktionen återställs då temperaturen sjunkit under 75 °C.

• Överspänningsskydd

Regulatorn är skyddad från små strömsprång. I områden som utsätts mycket för blixtrar rekommenderas användning av yttre blixtskydd.

6. Felsökning

Problem	Möjlig orsak	Felsökning
LCD-skärmen stängs av dagstid då solen är i bra ställning i förhållande till panelerna	Cellerna har lossnat från regulatorn	Kontrollera panelernas kopplingar

Ledningarna är rätt kopplade, LCD-skärmen går inte på	1. Ackumulatorns spänning är under 9 volt 2. Panelernas spänning är mindre än ackumulatorns spänning	1. Kontrollera ackumulatorns spänning. Regulatorn kräver minst 9 volt. 2. Kontrollera panelernas matarspänning. Den bör vara högre än ackumulatorernas spänning.
Skärmen blinkar	Ackumulatorns överspänning	Kontrollera om ackumulatorns spänning är för hög. Ta loss panelerna från regulatorn.
Skärmen blinkar	Ackumulatorm har urladdats	Då ackumulatorns spänning återgår över gränsvärdet kopplas belastningen på igen
Skärmen blinkar	Ackumulatorm har överhettats	Regulatorns stänger av systemet automatiskt. Regulatorns funktion återställs då temperaturen sjunkit under 50 grader.
Skärmen Blinkar	Överbelastning eller kortslutning	Minska på belastande enheter eller kontrollera belastningarnas kopplingar.

7. Tekniska data

Produkt	VS1024A	VS2024A	VS3024A
Systemets nominella spänning	12/24VDC automatisk		
Ackumulatorns spänningsområde	9~32V		
Nominell laddningsström	10A	20A	30A
Cellernas spänning max	50V		
Temperaturens kompensationskoefficient	-3mV/°C/2V (25°C)		
Strömförbrukning	≤8.1mA(12V);≤6.5mA(24V)		
Laddningskretsens spänningsförlust	≤0.29V		
Urladdningskretsens spänningsförlust	≤0.16V		
Displayens drifttemperatur	-20°C~+55°C		
Drifttemperatur	-25°C~+45°C		
Fuktighet	≤95% icke-kondenserande		
Hölje	IP30		
Jordning	Delad positiv ledare		
Yttre mått	132x84.6 x39.7mm	149x94.1 x46.1mm	177.5x106.6 x46.2mm
Monteringsmått	120x56mm	137x60mm	165.5x70mm
Storlek på monteringshål	Φ4.5mm		
Kontakter	4mm ²	16mm ²	16mm ²
Nettovikt	0.18kg	0.26kg	0.33kg

Ackumulatorns spänningsparametrer: dessa parametrer gäller för 12 volts system i 25 graders temperatur. Dubbla dem för 24 volts system.

Ackumulatorns laddningsinställning	Stängd	Gel	Öppen
Överspänningens avkopplingsgräns	16.0V	16.0V	16.0V
Laddningens gränsspänning	15.0V	15.0V	15.0V
Överspänningens kopplingsgräns	15.0V	15.0V	15.0V
Laddningens utjämningsgräns	14.6V	—	14.8V
Laddningsspänning	14.4V	14.2V	14.6V
Uppehållsspänning	13.8V	13.8V	13.8V
Laddningens återkopplingspänning	13.2V	13.2V	13.2V
Lägre spänningens återkopplingsgräns	12.6V	12.6V	12.6V
Underspänningens varningsgräns	12.2V	12.2V	12.2V
Underspänningens bortkopplingsgräns	12.0V	12.0V	12.0V
Underspänningens bortkopplingsgräns	11.1V	11.1V	11.1V
Upplösnings gränsspänning	10.6V	10.6V	10.6V
Utjämnings varaktighet	120 min	—	120 min
Laddningens varaktighet	120 min	120 min	120 min

8. Ansvarsfriskrivning

Garantiet gäller ej vid följande tillfällen:

- 1) Olämpligt bruk eller bruk i fel sorts omgivning
- 2) Cellernas eller belastningens spänning, ström eller effekt överskrider regulatorns nominella värden
- 3) Enheten har försökts repareras eller tas isär utan lov
- 4) Regulatorn har skadats pga. naturfenomen så som t.ex. blixten.
- 5) Regulatorn har skadats under leveransen eller transporten.

Förändringar meddelas inte skilt! Version 1.1