

# SKANBATT



Vennligst les denne bruksanvisningen nøye før bruk. Denne håndboken kan endres uten varsel, og selskapets tolkning av den gjelder.

## 1. Sikkerhets instruksjon

- (1) Hold installasjonsstedet fritt for brennbare, eksplosive eller etsende gasser og støv etc.
- (2) Vennligst beskytt regulatoren mot direkte sollys og regn.
- (3) Vennligst hindre fremmedlegemer eller væsker i å komme i kontakt med regulatoren.
- (4) Ta kontakt med teknisk kyndig personell for å demontere eller reparere regulatoren.
- (5) Ikke sett metallobjekter ved siden av batteriet.
- (6) Ikke berør terminalene eller bakplata til regulatoren for å unngå elektrisk støt eller skålde.

## 2. Produkt Introduksjon

### 2.1 Profil

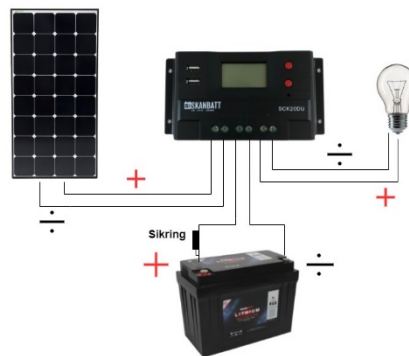
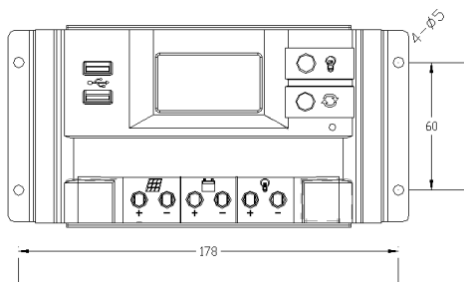
Dette er en ny serie multifunksjons solcelleregulatorer. Dens innovative design gjør den enkel å montere og bruke. Optimalisert lade- og uttappingsstyring øker levetiden til batteriet betraktelig. Tydelig display hvor de fleste parameterverdiene kan justeres til å møte ulike applikasjoner.

### 2.2 Funksjon

- (1) Fire-steps PWM lademodus.
- (2) Forhåndsinnstilling av parameter til tre typer batterier.
- (3) Justerbar oppdagingsmodus for batterispenning.
- (4) Justerbare innstillinger for lading og forbruk.
- (5) Temperaturkompensasjon.
- (6) Ulike styringsmodus for belastning.
- (7) Valgfri kommunikasjons modus.
- (8) Beskyttelse mot overspenning og feilkobling av panel.
- (9) Bestyttelse mot underspenning og feilkobling på batteri.
- (10) Beskyttelse mot overbelastning.
- (11) Beskyttelse mot overoppheting.

### 3. Installasjon

#### 3.1 Dimensjoner og kretsoppsett



#### 3.2 Installasjonsprosedyre

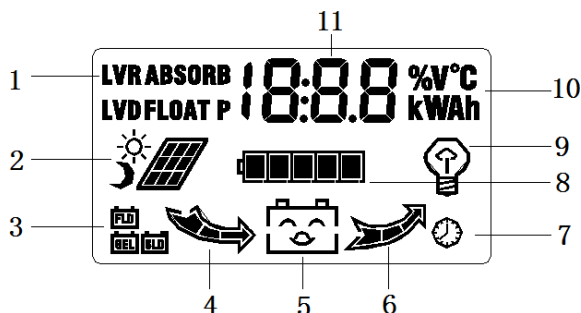


Pass på at solcellepanel og batteri ikke er tilkoblet regulatoren, ikke ta på positiv og negativ kontakt på panelet samtidig for å unngå elektrisk støt. La det være 15cm ledig plass på alle sider slik at varmen kan forsvinne. Anbefalt kabellengde og tykkelse er 2meter og 6kv.

- (1) Sørg for at installasjonsstedet oppfyller sikkerhetskravene før du begynner.
- (2) Pass på at spenningen på panelet og batteriet er kompatibelt med regulatoren.
- (3) Koble batteriet til regulatoren og sjekk at LCD displayet er på, hvis ikke må problemet løses som beskrevet i kapittel 5.2.
- (4) Koble solcellepanelet til regulatoren. Er det sol vil regulatoren starte å lade batteriet umiddelbart, og ladeindikatorpila på LCD skjermen viser på.
- (5) Koble til forbruk.

### 4. Bruksanvisning

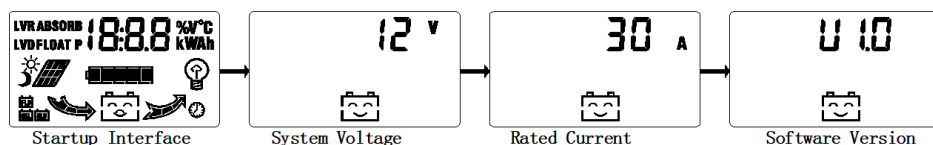
#### 4.1 Symboler



1. LVR, ABSORB, LVD, FLOAT, P(PM).
2. Dag og natt
3. Batteri type: FLD(bly-syre), GEL, SLD(AGM). Null betyr Usr
4. Lading
5. Feil
6. Forbruk
7. Tid
8. Kapasitet
9. Belastning
10. Enhet
11. Datavisningsområde

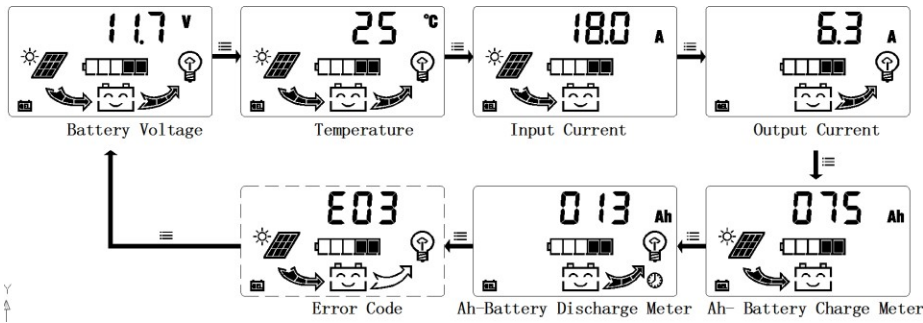
#### 4.2 LCD Meny

##### 4.2.1 Oppstartsmeny



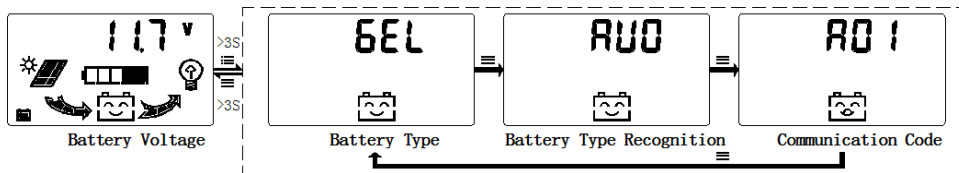
- (1) Oppstartsmeny: Menyten når systemet er på som viser alle statusene hvis systemet er riktig tilkoblet.
- (2) System Spenning: batterispenningen som er oppdaget av regulatoren
- (3) Oppgitt strøm: Lading og forbruksstrøm til regulatoren

#### 4.2.2 LCD Hovedmeny



- (1) Enveis sirkulasjon av statuser kan startes ved å trykke på . Hvis alt fungerer vil displayet vise nåværende menybilde helt til du trykker på en knapp; Hvis noe er galt, vil feilkode grensesnittet vises ved 20s fravær av knappeoperasjon.
- (2) I menybildet "Battery voltage", eller "Error code", kan belastningen slås av eller på ved å trykke på .
- (3) I menybildet "Ah-Battery Charge Meter" eller "Ah-Battery Discharge Meter", sletter du dataene ved å holde inne (>3S) .
- (4) I "Battery voltage" menybildet, gjenoppretter du regulatoren til fabrikkinstillinger ved å holde inne og samtidig til skjermen er helt lys.

#### 4.2.3 Batteri, Kommunikasjon

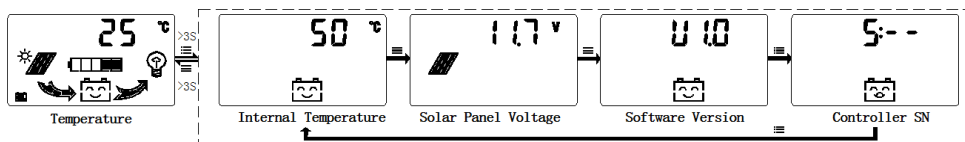


I hovedmenybildet "Battery voltage", kan du komme inn på undermeny ved å holde inne (>3S) . Her kan du sirkulere menybilde ved å trykke kjapt på , og med ett kjapt trykk på kan du endre verdier, mens ved å holde inne (>3S) sletter du verdiene og går ut av menyen, etter 20s uten å trykke på noe kommer du tilbake til hovedmenyen uten å lagre dataene.

- (1) Batteri type: Fire batterityper er forhåndsinnstilt, disse er GEL, SLD, FLD og USr. Det er kun USr som er justerbar.
- (2) Batterispenningsnivå identifikasjon: automatisk identifikasjon (AUO), satt 12V, satt 24V, satt 36V og satt 48V. Forskjellige typer regulatorer kjenner automatisk igjen forskjellige spenningsnivåer, vennligst referer til den aktuelle regulatoren.
- (3) Regulator kommunikasjon SN: nummeret kan være mellom 1 og 99, standardverdien er 1. (gjelder kun regulatorer med kommunikasjonsfunksjon.)

Regulatoren starter automatisk opp igjen for å oppdatere data etter at batteritype og spenningsnivå er stilt inn.

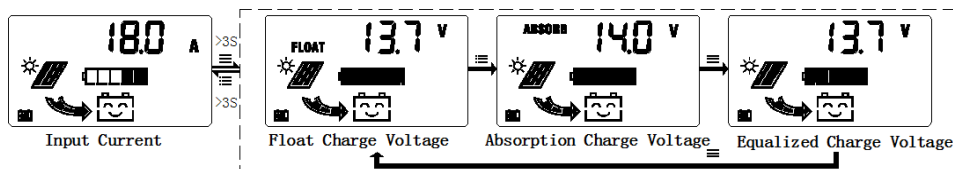
#### 4.2.4 Regulator SN



I hovedmenybildet "Temperature", kan du komme inn på undermenyen ved å holde inne (>3S) . Her kan du sirkulere mellom menybildene ved å trykke kjapt på , du går ut med å holde inne (>3S) eller la være å trykke i 20s.

Regulator kommunikasjon SN: satt sammen av 8 tall, tallene vises 2 og 2, eks:-- 88 56 73 24.

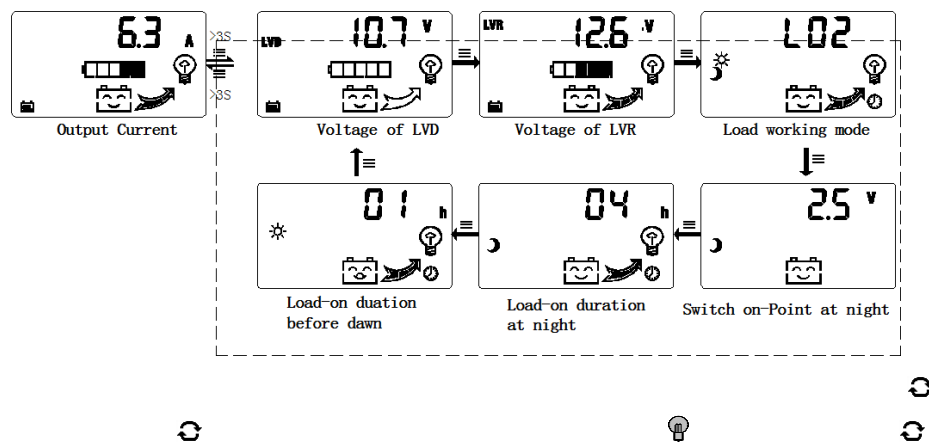
## 4.2.5 Lade innstillinger



I hovedmeny bildet "Input Current", kan du komme inn på undermenyen ved å holde inne (>3S) . Her kan du sirkulere mellom menybildene ved å trykke kjapt på , og ved å holde inne kan forandre verdiene, mens ved å holde inne (>3S) lagrer du dataene og går ut av menyen, ved å la være å trykke på noe i 20s kommer du tilbake til hovedmenyen uten å lagre dataene.

NB: bare innstillinger som heter USr er justerbare.

## 4.2.6 belastning arbeidsmodus



3 Arbeidsmodus for belastning som under:

Kode	Arbeidsmodus for belastning
L00	Vanlig styrings modus(Mode 0)
L01	Lysstyring: slår seg av om natten, og slår seg på før solppgang (Mode 1)
L02	Lysstyrings modus(Mode 2)

Forskjellige belastningskontrollmoduser definerer justerbare parameter og menybildet vises.

## 5 Feilhåndtering

### 5.1 Feilkoder og rettelser

Feilkode	Årsak	Rettelse
E01	Lav spenning på batteri og belastning slått av	Lad opp batteriet manuelt
E02	For høyt strømforbruk, belastning slått seg av	Reduser belastningen, deretter slå på belastningen manuelt eller vent 10min til regulator slår seg på automatisk.
E03	Kortslutning	Utbedre kortslutningen og slå på belastningen manuelt eller vent 5min til regulatoren slår seg på automatisk.

<b>E04</b>	<b>Overspenning på batteri</b> og belastning slått av	Sjekk at det er god kontakt mellom batteri og regulator. Pass på at batterikapasiten ikke er for lav. Sjekk at ikke spenning på ekstralader tilkoblet batteri ikke er for høy. Når batterispenningen synker til 0.5V under det som er grensa til overspenning, vil belastning automatisk slås på av regulatoren.
<b>E05</b>	Lading av batteri slått av pga overoppheting av regulator.	La regulatoren kjøles ned til den starter automatisk igjen.
<b>E06</b>	Overspenning på solcellepanel	Sørg for at spenningen i åpen krets ikke er for høy, og reduser antall paneler koblet i serie
<b>E07</b>	Lading slått seg av grunnet fornye strøm fra panelet.	Sjekk styrken på solcellepanel og reduser antall paneler koblet parallelt og vent 2 min til lading starter opp igjen.

## 5.2 Feil og Rettelser

Feil	Rettelse
Ingen tegn på LCD skjermen	Pass på at det ikke er koblet feil på batteri. Pass på at det er god kontakt mellom batteri og regulator. Pass på at kretsen til batteriet er koblet på. Pass på at sikringsbeskyttelse er tilkoblet.
Ingen ladestrøm	Pass på at det ikke er feilkoblet på solcellepanel. Pass på at det er god kontakt mellom panel og regulator uten åpen krets.
Belastning fungerer ikke	Sørg for at det ikke er noen feiltilkoblet belastning. Pass på at ikke regulatoren er gått i beskyttelsesmodus mot overbelastning, underspenning eller overspenning.
Belastning ikke slått seg på til bestemt tidspunkt	Sjekk at belastningskontrollmodus er stilt inn riktig. Pass på at batterispenning ikke er for lav.
Belastning ikke får slått seg på om natten i "Light Control" mode	Sjekk at belastningskontrollmodus er stilt inn riktig. Sjekk at ikke solcellepanelet er opplyst av andre lyskilder om natten.

## 6 Service og garanti

### 6.1 Garanti

Produsenten gir

- (1) En måneds garanti om gratis erstatning av produkt fra kjøpsdato.
- (2) Ett år garanti om gratis reparasjon av produktet fra kjøpsdato.
- (3) Livstidsgaranti om betalbar reparasjon av produktet fra kjøpsdato.

Gratis garantiservice vil ikke bli utført hvis produktet:

- (1) Har blitt skadet i transport eller lagring eller
- (2) Det har blitt brukt på en måte som strider med instruksjonene eller
- (3) Det har blitt utført uautorisert reparasjon eller modifikasjon av enheten eller
- (4) It has been operated otherwise than in accordance with the instructions or
- (5) Det har blitt skadet ved naturkatastrofer

### 6.2 Retur og reparasjon

Vennligst kontakt kundeservice(der produktet er kjøpt) før du leverer regulatoren til reparasjon og send den sammen med original kvittering og informasjon om modell, SN og årsak. Etter å ha mottatt returregulatoren vil du bli kontaktet av kundeservice ang pris og tid etc. NB: fraktkostnader vil bli belastet kunden.

## 7 Teknisk data

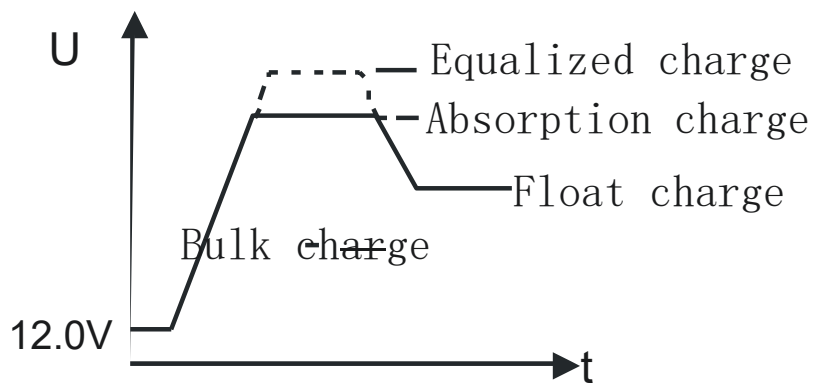
Modell	20DU	30DU	2048D	3048D	
<b>Inngang</b>					
PV Spenning	≤50V	≤50V	≤100V	≤100V	
Oppgitt strøm	10A	20A	30A	20A	30A
<b>Utgang</b>					
System Spenning	12V/24V Auto	12V/24V Auto	48V	48V	
HVD	16.00V×1/×2/×3/×4(0.5V)				
Oppgitt uttappingsstrøm	10A	20A	30A	20A	30A
Tap uten belastning	≤13mA		≤25mA		
Ladesløyfe spenningstap	≤0.21V	≤0.24V	≤0.25V	≤0.25V	

Uttappingsløyfe spenningstap	≤ 0.12V	≤ 0.1V	≤ 0.12V	≤ 0.10V
Lademodus	PWM 4-steps (bulk, utgjevning, vedlikehold, equalized)			
Spenning vedlikeholdslading	13.8(13V~15V)×1/×2/×3/×4			
Spenning ved lading	14.4V(13V~15V) ×1/×2/×3/×4			
Varighet utjevnings lading	2hs			
Spenning ved utjevningsslading *	14.6V(13V~15.5V) ×1/×2/×3/×4			
Varighet utjevningsslading	2hs			
LVD	10.7V(10V~14V) ×1/×2/×3/×4			
LVR	12.6V(10V~14V) ×1/×2/×3/×4			
Belastning arbeidsmodus	Vanlig styringsmodus Regular control mode Lysstyringsmodus slår seg av om natten, og slår seg på før solppgang Lysstyringsmodus			
Lyskontroll spenning	5V(1V~10V) ×1/×2/×3/×4			
Batteri type	GEL, SLD, FLD og USr(default)			
USB	5V 1A		None	
<b>Annet</b>				
Man-machine interface	LCD, 2 knapper			
Kabling	PCB terminal, ≤6mm <sup>2</sup>	PCB terminal, ≤16mm <sup>2</sup>	PCB terminal, ≤6mm <sup>2</sup>	PCB terminal, ≤16mm <sup>2</sup>
Arbeidstemperatur	-20 ~ +55 °C			
Lagringstemperatur	-30 ~ +80 °C			
Arbeidsluftfuktighet	10% ~ 90%, ingen kondensering			
Dimensjon	188 x 95 x 46.5mm			
Nettvekt	355g	360g	355g	360g
IP Kode	IP30			
Valgfri funksjon	Kommunikasjon via fjernkontroll , TTL, standard ModBus protocol			

#### Batteri type:

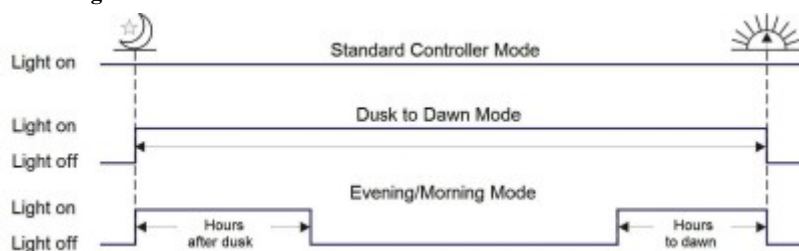
Batteri type	Spenning vedlikeholdslading (V)	Spenning absorpsjonslading (V)	Tidsforbruk absorpsjonslading (h)	Spenning utjevningsslading (V)	Tidsforbruk utjevningsslading (h)	Intervall utjevningsslading (day)
GEL	13.8	14.2	2	--,-	-	--
Sealed AGM	13.8	14.4	2	14.6	2	28
Bly-syre	13.8	14.6	2	14.8	2	28
User Egendefinert	13.8	14.4	2	14.6	2	28

**Lademodus:**



**NB: Ingen utgjevningslademodus til GEL batterier.**

**Belastning arbeidsmodus:**



Norsk importør: Skandinavisk Batteriimport AS  
Rigetjønnveien 22B  
4626 Kristiansand  
Tlf 3810 7020 E-mail: [post@skanbatt.no](mailto:post@skanbatt.no)

# SKANBATT