

Fakta-Box - Growatt - Mod Inverter & APX 5.0 Batteri

Grund Princip i Growatt Mod-Inverter - Lade/aflader funktion:

8.1 Normal mode: I denne tilstand fungerer inverteren normalt.

Når DC-spændingen fra solceller er større end 160V, er energien tilstrækkelig til at Inverteren nu vil konvertere energien fra solpanelerne til vekselstrøm (AC), så der nu produceres 230V. Det grønne blad på BMS'en vil lyse.

Når DC-spændingen fra solceller er lavere end 140V, afbryder inverteren automatisk fra nettet og forlader den normale driftstilstand. Det grønne blad på BMS'en vil slukke.

Inverteren har derudover en wake-up funktion der har til formål at starte ladning af batteriet fra grid. Denne wake-up funktion aktiveres under TOU settings hvor man kan aktivere battery first og stiller uret til det klokkeslæt hvor ladningen skal starte og stoppe samt aktivere Enable funktionen.

8.2 Shutdown mode

Når sollys er svagt, eller der ikke er sollys og batteriets strøm er under 10% stopper inverteren automatisk med at Kører.

Når den er i nedlukningstilstand, bruger inverteren stort set ikke energi fra nettet eller solpaneler, og på samme tid vil det grønne blad på BMS'en være slukke.

8.3 Failure mode

Inverteren styrer chipmonitorerne og justerer systemets tilstand i realtid.

Når inverteren overvåger eventuelle uventede forhold, såsom systemfejl og inverter fejl, viser displayet fejlinformationen. I fejltilstanden vil inverteren indikere.

Vinduets blad bliver røde, og inverteren's udgang vil afbrydes fra nettet.

For yderlige data & Info: Growatt Installation & Operation Manual: Side 29 – 35.

Growatt Mod Inverter & APX Batteri Strømforbrug:

Growatt Batteri-styring = BMS. - Growatt Batteri-modul = BM.

I Standby tilstand bruger en Mod Inverter 10W

I Standby tilstand bruger en BMS. APX 5,5W

I Standby tilstand bruger en BM pr. Stk. 6.0W

Når APX-batterisystemet arbejder bruger en BMS. APX op til 40W

Når APX-batterisystemet arbejder bruger en BM pr. Stk. op til 50W

Det faktiske forbrug af APX-batterisystemet afhænger af arbejdstilstanden.

BMS'en er kompatibel med Growatt's - 3 faset serie, og er designet til at have lang levetid samt stor ydelse. Sikkerhedsfunktioner: BMS er udstyret med en række sikkerhedsfunktioner, såsom overophedningsbeskyttelse, kortslutningsbeskyttelse og overspændingsbeskyttelse, der beskytter både inverteren og batterierne.

Når APX-batterisystemet ikke oplades/aflades, går det muligvis i dvaletilstand og forbruger næsten ingenting.

Varmefladen begynder at virke, når temperaturen falder til under 5 grader Celsius. Generelt kan varmekraften varme batteriet op med 5 grader Celsius på en time, men afhængigt af arbejdsforholdene.

Den nominelle effekt af en varmekraft er 95W, og den maksimale effekt er 155W.

Growatt APX 5.0P-B1 5kWh HV Battery

Data & Function:

Battery Nominal Capacity (kWh) = Batteri Størrelse (kWh)	5.0
Depth Of Discharge (%) = Dybde afladning	90
Battery Usable Capacity (kWh) = Max udnyttelse (kWh)	4.5
Charge/Discharge Rate = Lade/Aflade Effekt	Max Output Power: 2.5

1 Batteri Modul max Output: 2,5kW

2 Batteri Moduler max Output: 5,0kW

3 til 6 Batteri Moduler max Output: 7,5kW

Growatt APX HV - batteri.

Modulerne kan bruges fra 1 til 6 stk sammen hvilket giver en samlet kapacitet fra 5 til 30 kWh. Hvert modul holder styr på SoC (State of Charge) og SoH (State of Health), således at det altid er muligt at kombinere nye og gamle moduler, hvilket er en klar fordel i forhold til mange andre batteri-systemer. Du er derfor ikke låst af, at det er det dårligste modul som giver den samlede kapacitet for hele systemet.

Et komplet system består af følgende:

- En Growatt MOD / MID XH (BP) inverter eller MIN XH (der skal være 3 indgange til batterier, plus, minus og neutral og på MID XH skal der bruges en anden type Power Module)
- Et APX Power Module (APX 98034-P2, APX 98020-P1 eller APX 55027-P0)
- En til seks stk APX 5kWh Battery modules
- Et stk Battery base BMS

Hvilken Power Module du skal bruge afhænger af din inverter og hvor meget du gerne vil aflade med. APX 98034-P2 og APX 98020-P1 passer til MOD og MID inverterne, men MIN XH inverteren skal bruge APX 55027-P0 Power Module.

Du skal være opmærksom på følgende ift. APX-batterierne:

- Selvom de er IP66 tæt og kan stå uden for, har de bedst af at stå frostfrit. En temperatur mellem 10 til 25 grader C er optimalt.
- Kabler mellem inverteren og Power Module følger med og er ca. 2 meter lange.
- Det anbefales at der ikke stables flere end 4 Battery Modules og 1 Power Module BMS oven på hinanden. Der er dog ikke noget som forhindrer at det bliver højere, det skal blot sikres korrekt til væggen.

Hvad gør et smart meter til solceller?

- Growatt 3-faset Smart Meter er en avanceret måler, der er designet til at registrere og overvåge strømforbruget fra solcelleanlæg og netstrøm. Denne smarte måler gør det muligt at måle og registrere strømforbruget i realtid og giver et præcist billede af, hvor meget energi der genereres og forbruges.