

Applikationsanmärkning: SolarEdge Smart Energi -konfigurationer ochfunktioner

Med SolarEdge Home kan du öka din anläggnings egenanvändning, minska energikostnaderna och hantera nätavbrott för att optimera backuptiden och för att undvika överbelastning. Genom att ansluta laststyrningar till systemet optimerar du automatiskt din förbrukning utifrån dina behov. Detta dokument beskriver de systemkonfigurationer som stöds, hur de är konfigurerade och vilka driftslägen som är tillgängliga.

Versionshistorik

- Version 1.0 (Maj 2023)
 - Initial version
- Version 1.1 (Juli 2023):
 - Minsta på-tid, antal uppdaterade enheter

Programvarukompatibilitet

	3.x.xx	4.10xx* SolarEdge Zigbee-enheter	4.18.xx och senare SolarEdge Home Network-enheter
Manuell drift	×	✓	✓
Schemaläggning	×	✓	✓
Smarta scheman	×	✓	✓
Överskott av solenergi	×	✓	✓
Viktiga enheter	×	×	✓

OBS!



- SolarEdge Home Network laststyrningsenheter **kan inte** användas med Zigbee-enheter på samma växelriktare eller anläggning.
- Lagring eller mätare som kommunicerar via SolarEdge Home Network stöds i en gemensam installation med ZigBee laststyrningsenheter på samma växelriktare eller anläggning.
- I system med flera växelriktare ska man ansluta laststyrningsenheterna till ledar-växelriktaren.

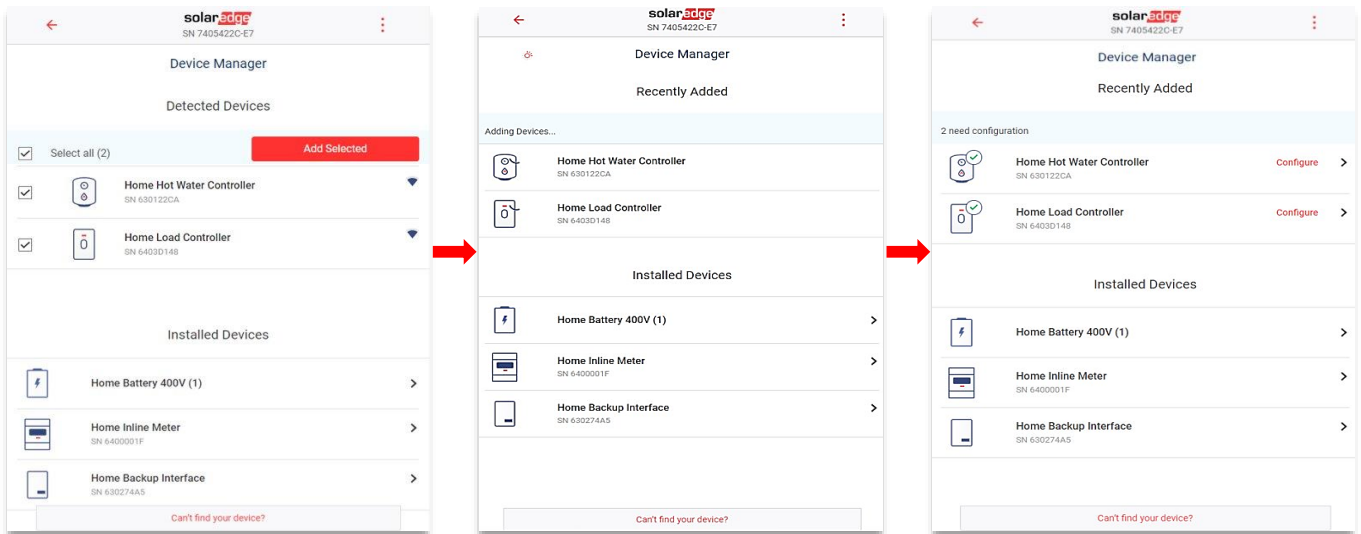
Applikationsfunktionalitet

	SetApp	Monitoreringsportal	mySolarEdge
Lägga till, ta bort och återställa enheter med hjälp av SolarEdge Home Network	✓	×	×
Manuell drift	✓	✓	✓
Enkelt och smart schema	×	✓	✓
Konfigurationer för solenergiöverskott	×	✓	✓
Viktiga enhetskonfigurationer*	×	✓	✓
Uppgradering av inbyggd programvara	✓	×	×

1. I fallet med ett backupsystem är alla laststyrningar inställda på "inte viktig" som standard för att tillåta validering av korrekt funktion vid övergång till backup. Ändringar av konfigurationen kan göras i monoteringsportalen och i mySolarEdge.
2. Energistyrning kan användas i enlighet med energibegränsningarna. För mer information, klicka på [Exportbegränsning Applikationsanmärkning](#).
3. SetApp låter dig lägga till enheter för laststyrning till systemet och manuellt validera deras funktion. Systemkonfigurationen slutförs via mySolarEdge-applikationen och i monoteringsportalen.
4. Totalt 5 laststyrningar stöds på en anläggning eller växelriktare.

Systemkonfiguration i SetApp

Välj den enhet du vill lägga till och tryck på **Lägg till valda**. Enheten läggs till i SolarEdge Home Network och en krypterad kommunikation upprättas. Enheter som inte är valda flyttas till meny "dolda enheter". Att lägga till en vald enhet kan ta upp till 1 minut per enhet innan den krypterade anslutningen upprättas. Det går att lägga till flera enheter samtidigt. SetApp verifierar om firmware-uppgradering är nödvändig för att säkerställa optimal drift av den smarta enheten.



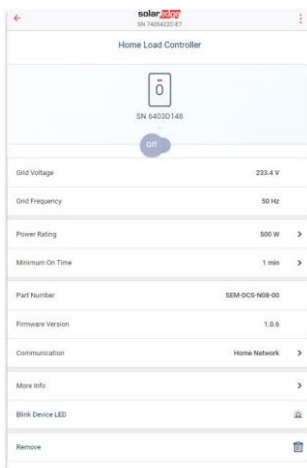
Obligatoriska konfigurationsparametrar

- **Enhetens effektklass:**
 - Värden upp till 50000W kan konfigureras för enheter utan effektmätning.
 - För enheter som har energimätning är effektklasskonfigurationen begränsad till enhetens maxeffekt enligt typskylt.
 - För optimal drift, se till att enhetens märkeffekt är korrekt konfigurerad för att få bästa funktion.
- **Min. "på"-tid:**
 - Undviker att enheten växlar på/av/på när överskott av PV varierar beroende på väderförhållanden eller egenanvändning.
 - Belastningar så som värmepumpar kräver vanligtvis en Min. "på"-tid för att säkerställa produktens livslängd. Se till att värdet är korrekt inställt.

OBS!



Min. "på"-tid är endast relevant för PÅ/AV-enheter. Nivåstyrda enheter kräver inte min. "på"-tid eftersom det går att justera dem till 0% förbrukning om det behövs. För EV-laddaren är en min. "på"-tid 1 minut fast, eftersom den har en minimal starttröskel på 6 Ampere.



Ytterligare funktioner

- Mer information:
 - Hur man identifierar/återställer/förbikopplar enheten
 - LED-indikeringar
 - Produktspecifika tillval, såsom boostfunktionen för varmvattenstyrningen.
 - Blinkande LED:
 - Enheten blinkar i 30 sekunder. Den används för att lokalisera en enhet när flera enheter är installerade nära varandra.
- Processen är nu klar. Du kan manövrera enheten manuellt och verifiera de korrekta funktionella och elektriska värdena. För att slutföra konfigurationen, se monitoreringsportalen eller mySolarEdge-applikationen.

Systemdrift i monitoreringsportalen och i mySolarEdge

När du har konfigurerat enheterna i SetApp kan följande driftlägen konfigureras från monitoreringsportalen i den inledande drifttagningen. Anläggningsägaren kan göra samma konfigurationsändringar i mySolarEdge-applikationen och ge fjärråtkomst till sin installatör för att hjälpa till med systemkonfigurationen på distans om det skulle behövas.

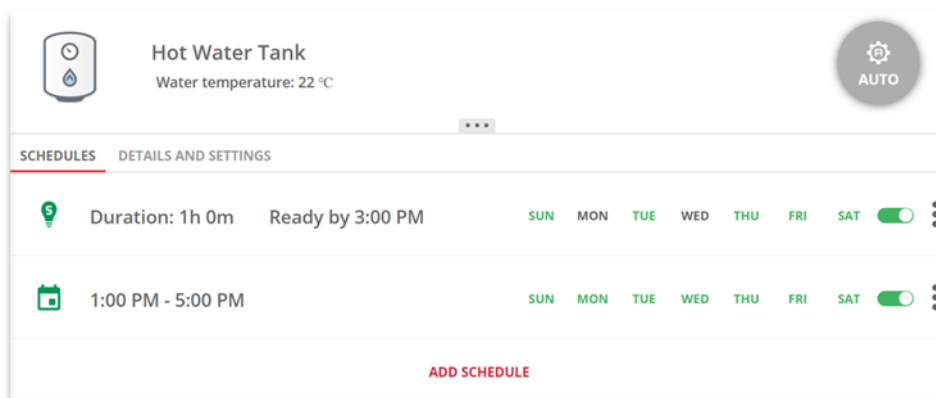
Driftlägen

Prioritering av driftlägen och funktioner

När flera driftlägen är inställda parallellt, är prioriteterna för dessa lägen på följande sätt:

1. Manuell styrning: Energiförbrukning från PV, lagring eller elnät beroende på dess tillgänglighet. Förbrukningen begränsas inte och ligger på 100% effekt.
2. Schema: Energiförbrukning från PV, lagring eller elnät beroende på dess tillgänglighet.
3. Smart Save: Utnyttja överskottsproduktion av solenergi innan energi importeras från nätet.
4. Överskott PV: Energiförbrukning från PV endast enligt tabellen över prioriterade PV överskott och den konfigurerade effektklassen.

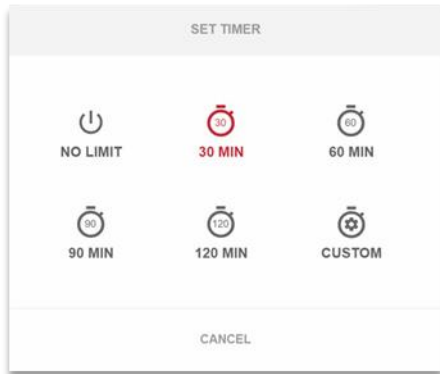
Manuell kontroll



Det är möjligt att förbikoppla alla driftslägen eller scheman och manuellt slå PÅ/AV enheten.

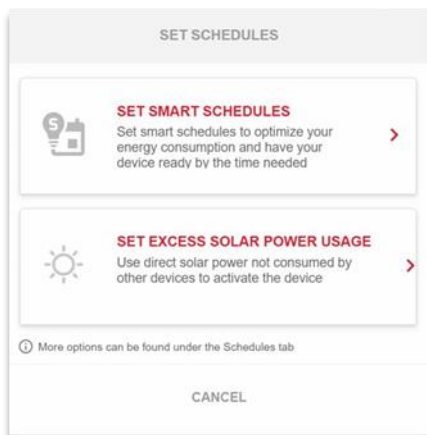
PÅ-läge

- **INGEN GRÄNS:** Enheten slås PÅ och förblir PÅ tills läget ändras manuellt (standard)
- **30/60/90/120 MIN:** Enheten slås PÅ och förblir PÅ under den valda perioden.
Vid slutet av perioden:
 - Om enheten var inställd på **AUTO** från början, stängs den AV enligt det konfigurerade schemat.
 - I alla andra fall stängs enheten AV.
- **Anpassad:** En timer (tt:mm) visas. Konfigurera önskad tidsram och tryck på **STÄLL IN TIMER**. Enheten slås PÅ och förblir PÅ under den konfigurerade perioden.



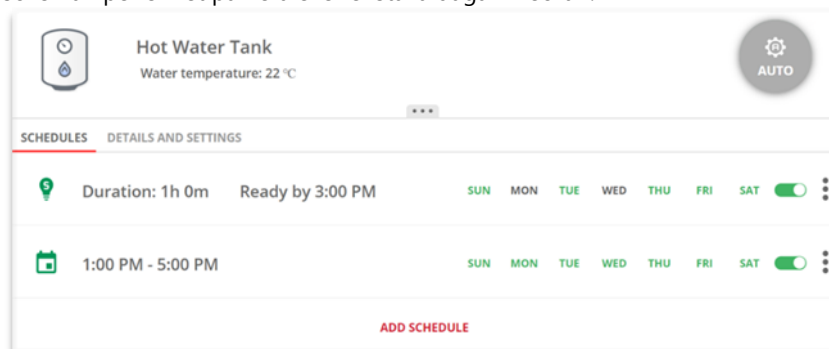
AUTO-läge

Välj **AUTO**-läge om ett schema, Smart Save eller överskott av solenergi PV-läge har konfigurerats. Om dessa lägen inte har konfigurerats visas följande skärm:



Scheman och Smart Save


Systemet kan fungera enligt ett fördefinierat schema som inte är kopplat till överskott av solenergi. Du kan definiera upp till 4 scheman per enhet på flera eller enstaka dagar i veckan.





Ta bort, redigera eller lägg till scheman

Scheman kan konfigureras, visas och redigeras från enhetens panel. Upp till fyra scheman kan ställas in per enhet.

→ Så här aktiverar/inaktiverar/tar du bort ett schema:

1. För att aktivera eller inaktivera ett schema, välj eller avmarkera växlingsymbolen  intill schemats namn. Inaktiverade scheman visas nedtonade.
2. Tryck på **TA BORT** för att ta bort ett schema. Enheten stängs av om enhetens alla scheman tas bort.

→ Redigera en profil:


1. Om schemat är inaktiverat, aktivera det genom att välja växlingsymbolen  nära schemats namn.
2. Tryck på ikonen Schemainställningar . Du kan redigera följande:
 - **Schemaläge**: Start- och sluttider; dagar då schemat ska tillämpas.
 - **Smart sparläge**: Totalt och klart efter tider; dagar då schemat ska tillämpas.

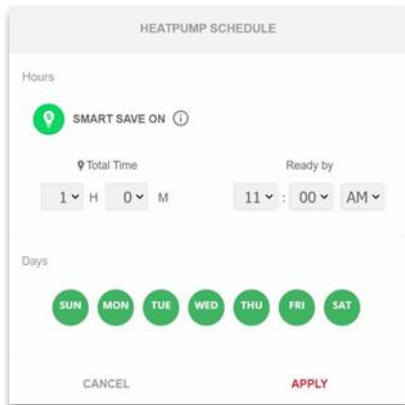
→ Lägg till ett schema:

1. Tryck på starttiden.
En klocka visas. Konfigurera önskad starttid.
2. Upprepa för sluttiden. Om sluttiden är tidigare än starttiden, avslutas **PÅ**-perioden följande dag.
Exempel: Om en starttid på 23:00 och en sluttid på 19:00 har ställts in, slås enheten **PÅ** den dagen klockan 23:00 och stängs av följande dag klockan 19:00.
3. Välj de dagar då schemat ska tillämpas (standard: alla dagar).
4. Tryck på Verkställ.
Systemet växlar automatiskt över till **AUTO**-läge.


Smart Save med Redo-vid timer

Smart Save-läget är ett hybridschema som utnyttjar överskottsproduktion av solenergi innan energi importerar från nätet. Som ett exempel kan du ställa in den totala drifttiden till 3 timmar i kombination med en färdig timer inställd på kl. 13:00. Om det före kl 13:00 finns 1 timmes överskott av solenergi, har det 2 driftstimmar kvar att slutföra. Klockan 11:00 slås enheten PÅ för att slutföra de nödvändiga driftstimmarna. Vid drift utan överskott av solenergi och för att slutföra de nödvändiga driftstimmarna, används alla tillgängliga energikällor, batterier ingår. Smart Save har högre prioritet och fungerar därför innan lagringen laddas.

Smart Save-läget är standardinställt på AV. Du kan flytta mellan normala och smarta sparscheman genom att klicka på den gröna **S-ikonen** 



Om Smart Save-läget är PÅ, visas tiden i **Redo-vid** timer:

1. Tryck på knappen **SMART SAVE PÅ** 
2. Tryck på **Total tid**.
En timer (tt:mm) visas.
3. Konfigurera den minsta ackumulerade tiden som förbrukaren måste vara på för att säkerställa att hela varmvattentanken har värmts upp till önskad temperatur.
Detta ställer också in den minsta ackumulerade tiden som förbrukaren är på under hela dagen.
4. Tryck på **Redo vid**.
En klocka visas.
5. Konfigurera den senaste tiden för att den begärda energin ska fördelas till förbrukaren.
6. Välj vilka dagar som ska tillämpas på schemat. (Standardinställt på alla dagar).
7. Tryck på **VERKSTÄLL**.
Systemet växlar automatiskt över till **AUTO**-läge.

Du kan konfigurera upp till fyra scheman per enhet. Enheten är inställd på PÅ enligt valda scheman.



OBS!

Vid överlappning av Schema- och Smart Save-lägen, har Schemaläget företräde.

Aktivering av solenergiöverskott

Om solelproduktionen överstiger din nödvändiga mängd el under dagen, fördelas eventuell överskott av el till elnätet. För att optimera och öka egenförbrukningen kan hembatteri laddas, eller så kan apparater sättas på för att undvika att el exporteras ut på nätet. Alla smarta enheter, batterier eller elbilsladdare kan konfigureras på valfri plats i listan.

Smart Energy-enheter som läggs till i systemet prioriteras och konfigureras automatiskt baserat på enhetstyp och effektklass. En anpassad prioriteringslista kan konfigureras i monitoreringen eller på mySolarEdge.

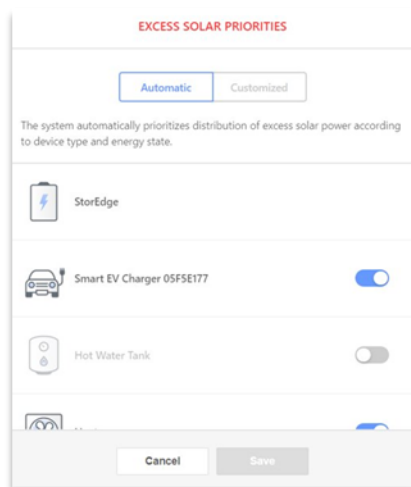
Automatisk prioriteringslista:

1. Batterilagring.
2. Nivåstyrda enheter så som elbilsladdare eller varmvattenstyrningar med hög effekt har högsta prioritet.
3. PÅ/AV-enheter såsom uttag, strömbrytare och laststyrningar med hög effekt har högsta prioritet.



OBS!

Elbilsladdare har en minimal startström på 6A per fas. Tills denna nivå uppnås förbrukar andra enheter överskottet av solenergin.



OBS!



- Enheter utan en effektklass kan inte konfigureras för att arbeta på överbliven solenergi. Se till att märkeffekten är korrekt inställd.
- När överskott av solenergi är aktiverat, använder det överskottssolenergi under hela dagen parallellt med scheman eller smarta sparlägen.

Hantering av viktiga enheter under backup

För att undvika systemöverbelastning vid backup och under hela avbrottet, kan du konfigurera enheter för laststyrningar på följande sätt:

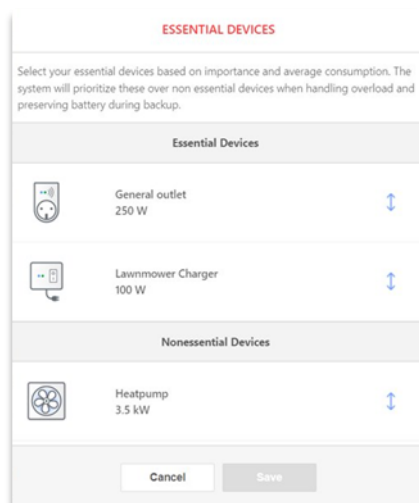
■ Grundläggande:

- Enheten förblir i dess driftläge vid backup, i något av lägena PÅ/AV/AUTO.

■ Mindre viktiga:

- Enheten stängs av vid backup och under hela tiden för backupdriften. När systemet övergår till "nätdrift", växlas enheterna till sitt tillstånd före backup-händelsen.

Användare kan manuellt åsidosätta och slå på laststyrningar under backupdrift.



OBS!

När du manuellt förbikopplar enheter som har stängts av, finns det en risk att systemet löser ut eftersom dess förbrukning kan överstiga tillgänglig effekt eller fasobalans.

Funktioner för viktiga enheter vid backup

Enhetens tillstånd före strömavbrott	Enhetens tillstånd efter strömavbrott		Enhetens tillstånd när elnätet är tillbaka
	Grundläggande	Mindre viktiga	
PÅ/AUTO	Förbli i PÅ/AUTO	Slå AV	Återvänd till PÅ/AUTO
AV	Förbli AV	Förbli AV	Förbli AV