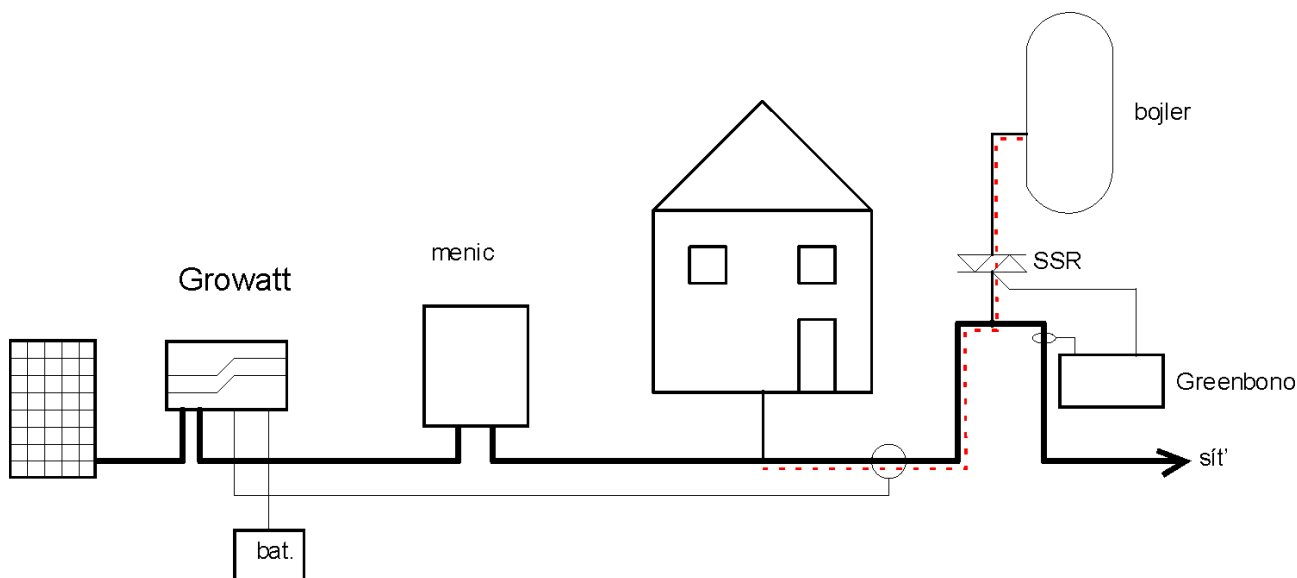


Součinnost GreenBona s jednotkou Growatt SP 1000 pro akumulaci elektrické energie v bateriích

str. 1

Growatt SP1000 je samostatná jednotka, která se vkládá mezi FV panely a standardní On-Grid měnič. Podle směru toku elektriny, který naměří svým AC snímačem provádí buď ukládání přebytků do baterie, nebo naopak dodávku energie uložené v baterii prostřednictvím měniče do domu. Společně s běžným on-grid měničem se tedy chová stejně jako hybridní měnič. Častou chybou při součinnosti Growattu (obecně to platí pro **jakýkoli měnič s akumulátory**) a GreenBona je umístění snímačů proudu obou zařízení na stejném místě. Protože GreenBonO má podstatně rychlejší reakce než měnič, zabere energii, která by přednostně měla jít do baterií. Řešením je trvale zajistit měniči vyšší prioritu než má GreenBonO, a to správným umístěním snímačů - viz. obr.



Pozn. k obrázku:

(v domě uvažujeme spotřebiče, které chceme večer napájet elektřinou z akumulátorů; do větve, kde je bojler, patří spotřebiče, které mají pouze spotřebovat přebytky, které již nelze uložit do baterií):

Growatt potřebuje k zahájení nabíjení naměřit přebytky nespotřebované v domě (viz. výňatek z jeho příručky na následující stránce). Aby Growatt naměřil přebytky (a také aby měl vyšší prioritu při jejich spotřebě, než má GreenBonO), musí být přídatné spotřebiče řízené GreenBonem připojeny až za snímačem Growattu (ve směru k veřejné síti) a na samém konci přípojky k síti pak teprve musí být snímač GreenBona; jako poslední elektrický prvek cestou k elektroměru distributora - viz. obrázek.

Proces nabíjení baterií: Pokud elektrárna vyrábí s přebytkem a GreenBonO reguluje, pak přebytky (tj. elektrina, kterou dům nedokázal spotřebovat) tečou trasou vyznačenou na obrázku červenou přerušovanou čarou.

Snímačem Growattu přebytky tečou, proto je naměří a zapne nabíjení. Teprve za tímto snímačem je odbočná větev k bojleru, do níž GreenBonO přebytky přesměruje a zabráni tak jejich odtoku do sítě. Snímač GreenBona už je tedy v jiné větvi než snímač Growattu a měří také jiný proud - proud mezi objektem a sítí který sám zareguloval na nulu tím, že přesměroval přetok do bojleru.

(Pokud by oba snímače byly na stejném místě, GreenBonO by zachytil všechny přebytky a srazil přetok na nulu dřív, než by měnič dokázal vyhodnotit, že by měl nabíjet. Proces nabíjení by vůbec nenastal.)

Proces vybití baterií: V době, kdy elektrárna nevyrábí, dodává Growatt energii z baterií do domu, a to v takové míře, aby jeho snímačem netekl proud ani dovnitř, ani ven. V zapojení podle obr. tedy případný proud do bojleru vyhodnotí jako přetok do sítě a omezí dodávku z baterií jen na takovou míru, kterou odebírá dům.

(Pokud by oba snímače byly na stejném místě, GreenBonO by při prvním vypnutí většího spotřebiče v domě zachytil přetok do sítě, nastartoval spotřebu a odebíral by zbytečně elektřinu z baterií až do jejich vybití.)

Growatt SP 1000 - zařízení pro skladování el.energie
(výňatek z uživatelské příručky)

6.2 Provozní režimy

6.2.1 Normální režim nabíjení

V době silného slunečního záření může Growatt pracovat v normálním režimu nabíjení:

a. Start nabíjení (musí současně platit všechny 3 následující podmínky):

1. DC napětí je větší než 150V
2. výkon z FVE procházející přes Growatt je větší než 200W.
3. Growatt naměřil svým AC snímačem přetok do sítě větší než 80W nejméně po dobu jedné minuty.

Growatt pak ukládá nadbytečnou energii z FV panelů do baterie, zelená LED svítí.

b. Stop nabíjení (když nastal kterýkoli z následujících stavů):

1. DC napětí je menší než 130V,
2. baterie je plná (SOC = 100%), nebo teplota baterie je nad přípustnou mezí
3. přetok do sítě je menší než 50 W po dobu 5 minut.

Growatt automaticky ukončí normální režim nabíjení a přejde do pohotovostního stavu.

c. Pohotovostní režim:

Je-li stejnosměrné napětí sice větší než 150V, ovšem Growatt nedetekuje přetok energie do sítě, nabíjení se nespustí a Growatt setrvá v pohotovostním stavu.

UPOZORNĚNÍ: Growatt musí být připojen k AC, jinak se nespustí.