

SundayGate

Aplikace pro monitoring a optimalizaci využití FVE

- Kontrola stavu FVE
- Přehled rozfázování el. okruhů domu pro rovnoměrnou zátěž na fázích
- V místní síti lze zobrazit na jiných zařízeních přes webový prohlížeč – aplikace je lokálním serverem
- Načítá aktuální data z měniče po cca 2-5 sekundách
- Ovládá přetoky a Economic mode podle cen na Spotovém trhu
- Zobrazuje přetoky v jednotlivých fázích
- Ovládání Shelly wifi zásuvek a spínacích modulů včetně senzorových čidel Add-On

K úspěšné instalaci a nastavení potřebujeme:

- Zařízení s Windows 10 – 11 v lokální síti
- Komunikace přes Wifi nebo převodník Lan/rs485 USB/rs485
- Stažení a instalace aplikace SDG (podle velikosti střídače)
- Propojení s měničem pomocí IP adresy

Instalace

Stáhněte instalační soubor **SDGxxx.exe** na webu Sundaygate.cz

Ve stažených souborech rozklikněte ikonu **SDGxxx.exe** – stažený instalační soubor

Postupujte podle pokynů instalace.

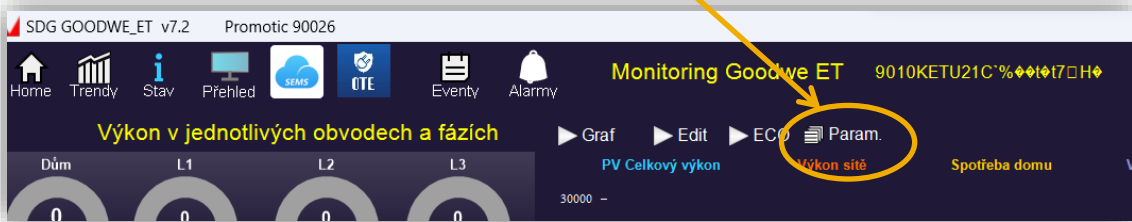
Pokud se vám zobrazí ochrana systému Windows klikněte na „**Další informace**“ a „**Přesto spustit**“



1. nastavení aplikace SunDayGate

Před spárováním se střídačem doporučujeme nastavit omezení přetoků.

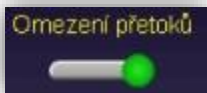
Rozklikněte **Parametry**



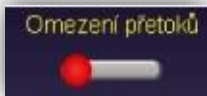
Máte-li sjednán rezervovaný výkon upravte hodnotu podle vašeho sjednaného maxima. Například 9800W.

Nebo 0 pokud máte zakázané přetoky.

Pokud nemáte vyměřené hodiny, nebo je vaše FVE vedena jako mikrozdvoj, pravděpodobně nemáte povoleno pouštět do sítě přetoky. V takovém případě nastavte 0.



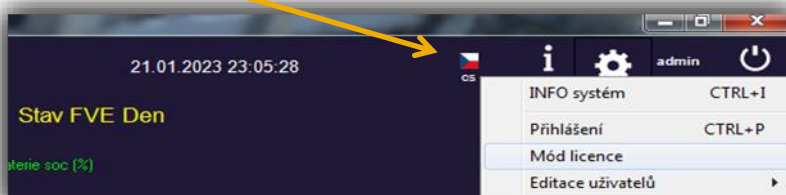
Omezení přetoků **aktivní**



Omezení přetoků **neaktivní**

Nastavení jazyka

Rozkliknutím vlajky změníte jazyk a přepnete mezi českým OTE a slovenským OKTE.



Nyní můžete aplikaci propojit s Vaším měničem. Vpravo nahoře rozklikněte ozubené kolečko „Nastavení“ a vyberte možnost „Mód licence“.

Nastavení módu licence

Počasi – vyplňte Město ve formátu *Město,cz* nebo *Město,sk*

Config

Licence 1016A6564667C7A878B6366758D9169656B517AABAA96A3979B95

Počasi key ae8f2f7f48c39b9e8172dd171e681

Město: Kunovice,cz

Goodwe ET
Goodwe ET+

Ovládání povoleno

Relé Goodwe ●
Omezení přetoků ●
OFF Grid ●

Shelly počet : 4

Ovládání podle teploty střídače

● Vypnuto
○ Relé Goodwe
○ Shelly 1

Connect SDG

● Wi-Fi/Lan UDP
○ Lan rs485
○ USB rs485

COM4

Přihlašovací jméno

Heslo

Web password ●
Fullscreen ●

Uložit
Storno

Ip adresa 10.0.0.49

Výkon střídače (W) 12000

Výkon PV1 (W) 500

Výkon PV2 (W) 3000

Baterie (W) 12000

Webport 80

Volba OTE

● Vypnuto
○ OTE limit
○ OTE limit + max limit

Mez teploty 40 °C

hystereze 4 °C

Connect for data Sems portal

User joko.ma@seznam.cz

Password *****

ID station 05238182-0438-4c7d-be70-a66af075ee2f

Při přepsání hodnot se data aktualizují až po restartu aplikace!

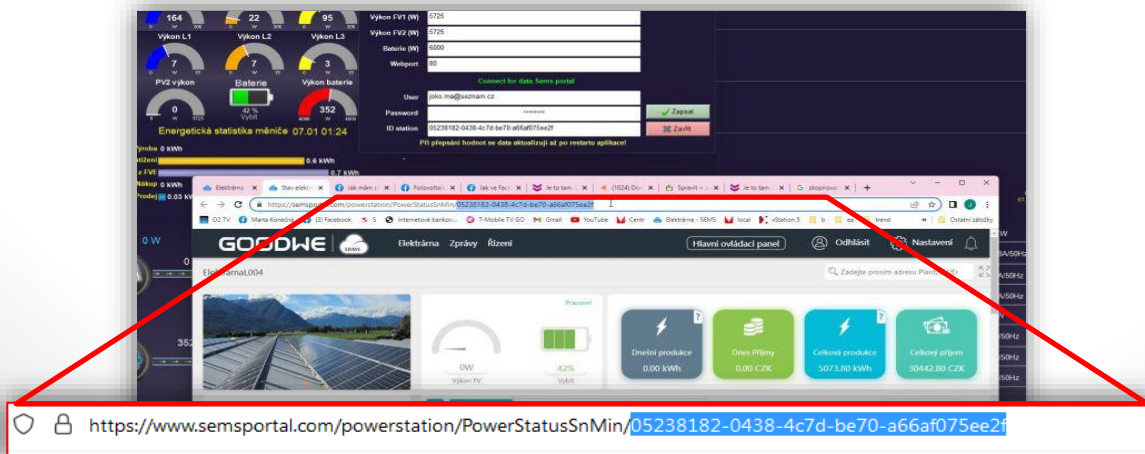
- IP adresa – IP adresa měniče (pokud ji neznáte nainstalujte Advanced IP Scanner str. 5)

- Vyplňte výkon střídače, jednotlivých stringů a baterie.

- Connect for data Sems portal – Zadejte své přihlašovací údaje do Sems portálu.

ID station - přihlaste se na Sems portál ve webovém prohlížeči a zobrazte stav elektrárny.

V zobrazovacím řádku adresy zkopírujte číselný kód za posledním lomítkem, a vložte jej do aplikace SDG.



Godwe ET + zaškrtněte v případě, že používáte relé zabudované v měniči GW ET+

Ovládání Panelů - zaškrtnutím políčka zvolíte jaké funkce chcete ovládat.

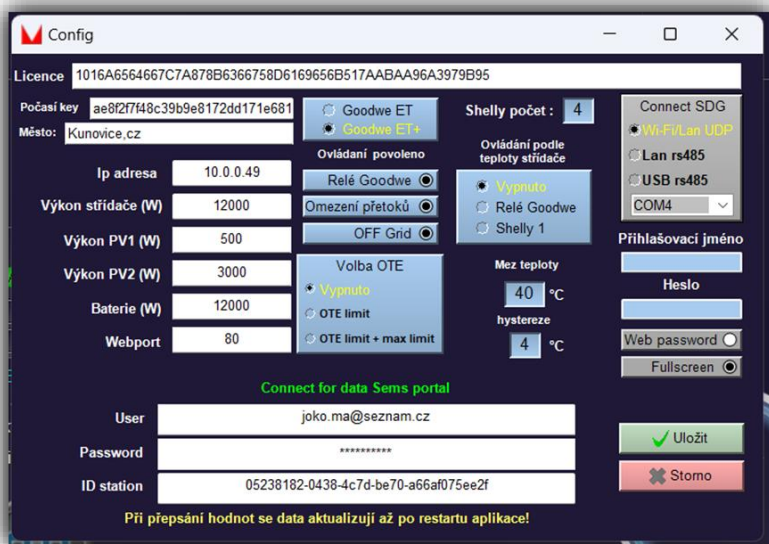
Volba OTE

Vypnuto – Přetoky **nebudou** řízeny podle cen OTE

OTE limit – Přetoky budou řízeny podle ceny Limit OTE, kterou si nastavíte na hlavní straně SDG

OTE limit + max limit – bude platná hodnota pro Limit OTE i Maximální hodnota omezení přetoků (viz strana 3)

Shelly počet– nastavte počet Shelly zásuvek a modulů (např pro modul Shelly 3PM nastavte 3)



Connect SDG

Zvolte způsob připojení střídače

- Wifi / lan UDP
- Převodník rs485
- Převodník + USB rs 485

Modře podbarvené řádky se projeví ihned a není třeba aplikaci restartovat.

Ovládání teploty střídače

Máte-li ke střídači přidáno externí chlazení vyberte, je-li ovládáno relé nebo Shelly zásuvkou (pokud je vybrána možnost Shelly1 – ovládání teploty bude vždy na prvním místě v panelech ovládaných Shelly).

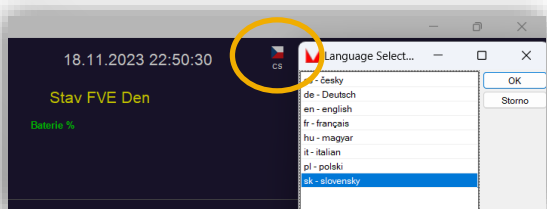
Mez teploty - teplota střídače, při které se sepne chlazení

Hystereze – při snížení teploty o požadované stupně se chlazení vypne

Přihlašovací jméno

Zvolte si své jméno a heslo, které budete zadávat při prohlížení přes webový prohlížeč.

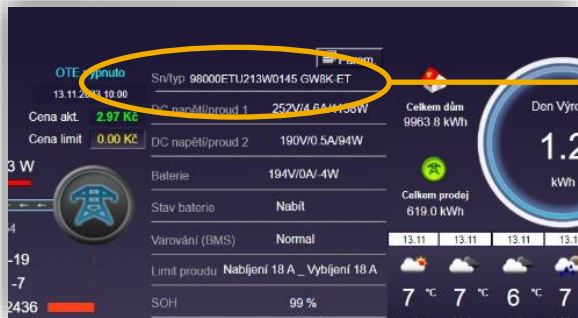
Pokud funkci nechce používat, ponechte Web password volné.



Nastavení jazyka

Rozkliknutím vlajky změníte jazyk a přepnete mezi českým OTE a slovenským OKTE.

Aktivace licence

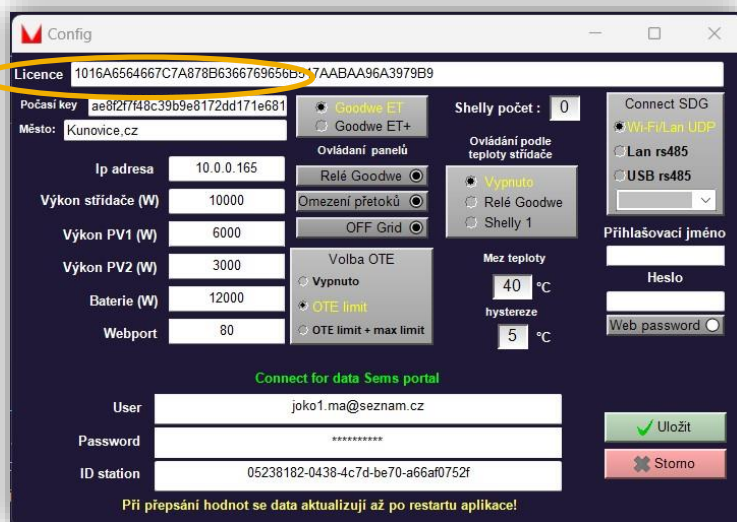


Zkopírujte SN měniče a pošlete nám ho v objednávce na webu sundaygate.cz

Přijde vám automatický email s platebními údaji.

Po zaplacení vám pošleme **licenční kód**.

Licenční kód zadejte do „Nastavení“ – „Mód licence“



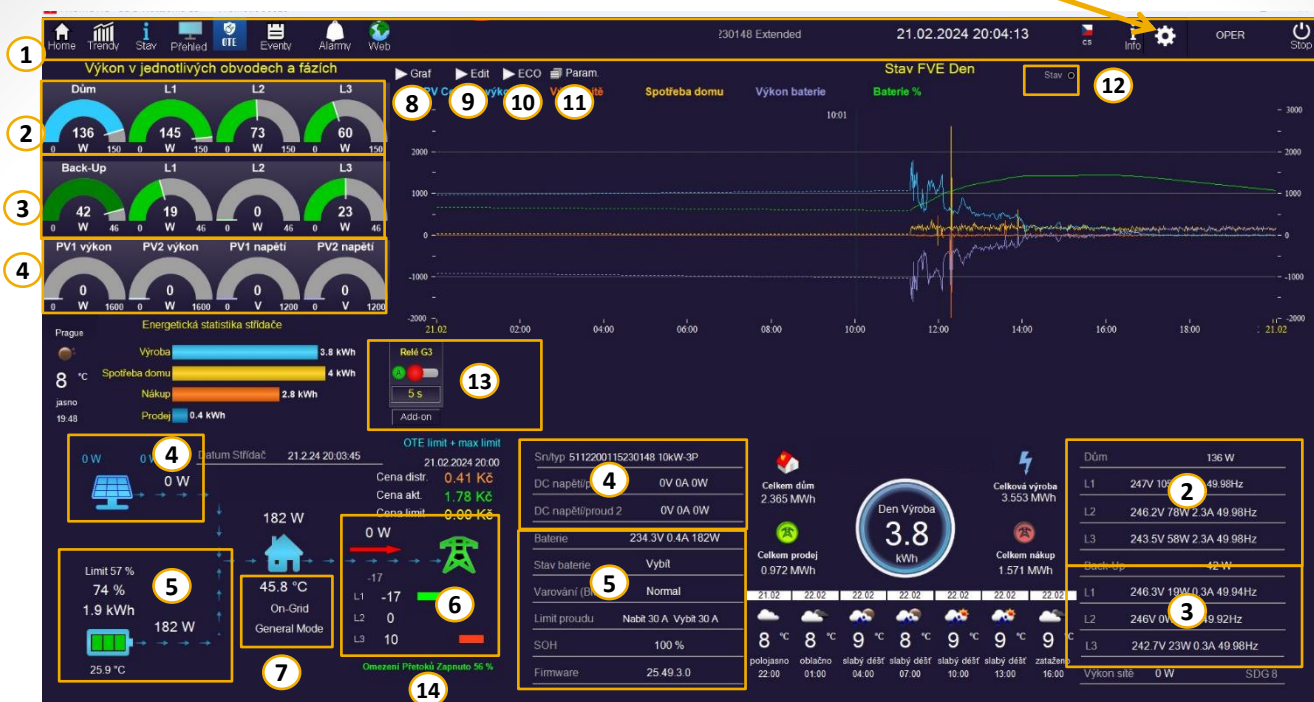
Změna se projeví až po restartu aplikace !

Nyní máte plnou verzi.

Návody a tipy k používání aplikace SDG najdete na našem [webu](#) i na [YouTube](#). Aplikace je stále ve vývoji a postupně doplňujeme návody. Proto je možné, že některé funkce ještě nejsou popsány nebo se změnily. Finální verze návodu je v přípravě. Děkujeme za pochopení.

Home – hlavní obrazovka

Nastavení módu licence



1. Hlavní panel
2. Celkové zatížení domu a jednotlivé fáze zapojené **mimo** Back up. Součet L1, L2, L3 musí odpovídat Domu (rozdíl max 100W).
3. Celkový Back up a jednotlivé fáze zapojené **na** Back up. Součet L1, L2, L3 musí odpovídat celkovému Back up (rozdíl max 100W).
4. Výkon a napětí a proud jednotlivých PV panelů, celkový výkon
5. Baterie – stav nabití, teplota baterie, výkon
6. Přetok /odběr ze sítě. Výkon sítě(GRID). Součet v jednotlivých fázích
7. Střídač- teplota, on / off Grid, Mode
8. Graf – zobrazení denního grafu baterie
9. Edit - zobrazení týdenního plánovacího kalendáře pro body spínání
10. Stav – zobrazí /skryje wifi zásuvky a spínací moduly (počet podle nastavení v módu licence)
11. Eco – zobrazuje nastavení kalendáře Economic modu
12. Parametry zobrazí /skryje nastavení vybití baterie, přetoků, asymetrie, záložního výstupu, reset datumu měniče
13. Ovládání relé, Shelly zásuvek a spínacích modů. Ručně, nebo pomocí Týdenního kalendáře (č.9)
14. Aktuální nastavení řízení přetoků – zelený nápis = aktivní omezení přetoků

Plánovací kalendář bodů spínání

Kliknutím na **Edit** (9) na hlavní straně otevřeme plánovací kalendář

- Aby byl řádek aktivní musí být všechny podmínky v řádku zelené.
- Pokud více řádků pro jednu funkci nebo zařízení splňuje všechny podmínky, aplikace se řídí podle spodního řádku.
- Pro nastavení podmínky přes noc, je potřeba mít dva řádky. První bude **do** 23:59, druhý bude **od** 00:00.

	Čas spínání
Days to week	From - To
St	22:00-23:59
Čt	00:00-04:00

Uložit – ukládá celý kalendář

Načíst – nahrává uložené kalendáře

Šipky posunují řádky nahoru a dolů

Přidat řádek a **Smazat** řádek

Plánovací kalendář bodů spínání		Stav	Uložit	Načíst	Přidat	Smazat		
Days to week	Čas spínání	Zařízení	PV W	SOC %	Home W	Grid W	OTE	Použit
Po Út St Čt Pá So Ne	From - To	Device	Stop/Start	Stop/Start	Stop/Start	Stop/Start	limit	Active
	01:00-05:00	Battery limit	0/0	30/100	L3 0/0	0/0	No	Yes

Jednotlivé podmínky:

1. Dny spínání;
2. Časové rozmezí spínání od – do;
3. Ovládané zařízení nebo funkce;
4. Hodnota výkonu z panelů (PV výkon), kdy se bod aktivuje / deaktivuje;
5. **SOC %** - pro funkci Battery limit vyplňujeme vždy stejnou hodnotu stop/start
6. Odběr domu/ jednotlivých fází/ kdy se bod deaktivuje aktivuje;
7. **PV > Home** – rozdíl výroby z panelů a spotřeby domu (př. nastavení: stop100 / start2200 pro spotřebič s výkonem 2000W) (hodnota se zobrazuje pod panelem s kalendářem „Edit“)



Grid - Výkon sítě kdy se bod deaktivuje/aktivuje. Hodnota může být kladná i záporná (přetok/odběr);

8. OTE – nastavení limitu ceny - tento kalendář počítá s cenami OTE s distribucí „nákup“
9. **Yes** aktivní podmínka / **No** neaktivní podmínka;

Viz podmínka 8. OTE – možnosti nastavení:

T** hledá ve zvoleném čase cenu odpovídající podmínce

x = je limit ceny, který si zvolíte k obchodování

Max x akt. cena $\geq x$ podmínka splněna při 1 nejvyšší hodině v průběhu dne (Max2 = 2hodiny)

Min x akt. cena $\leq x$ podmínka splněna při 1 nejnižší hodině v průběhu dne (Min2 = 2hodiny)

Tmin x akt. cena $\leq x$ podmínka splněna při 1 nejnižší hodině ve zvoleném čase

T2Min x akt. cena $\leq x$ podmínka splněna při 2 nejnižších hodinách ve zvoleném čase

Tmax x akt. cena $\geq x$ podmínka splněna při 1 nejvyšší hodině ve zvoleném čase

T2max x akt. cena $\geq x$ podmínka splněna při 2 nejvyšších hodinách ve zvoleném čase

NT x akt. cena $\leq x$ podmínka splněna, když je hodnota v době s NT menší než limit ceny

Akt. cena \geq je větší nebo rovná se x podmínka splněna

Akt. cena \leq je menší nebo rovná se x podmínka splněna

Nastavení parametrů baterie a přetoků

Rozkliknutím **Parametrů** (11) zobrazíte nastavení vybití baterie, ovládání přetoků, asymetrie výstupu, záložního výstupu a set datum měniče

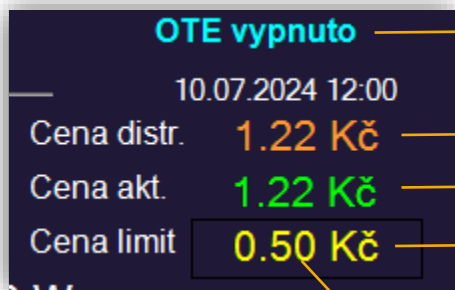
- Přetoky jsou omezeny na zvolenou hodnotu
- Všechny přetoky jsou povolené do sítě



Kliknutím po pár sekundách aktualizuje čas měniče (například při přechodu na zimní/letní čas)

Ovládání přetoků podle OTE limit

Odkaz na [video návod](#)



Kliknutím nastavíte Ote vypnuto, Ote limit, Ote limit + max

Zobrazí denní graf OTE včetně nastavené ceny distribuce

Zobrazí denní graf OTE (

kliknutím nastavíte cenu Limit OTE pod kterou nechcete posílat přetoky do stě



OTE limit + max limit – v době příznivé ceny OTE je aktivní maximální hodnota omezení přetoků, v době kdy cena klesne pod nastavený **Cena limit** je aktivní Limit OTE

OTE limit hodnota je aktivní, když je aktuální cena OTE nižší než nastavená **Cena limit** se aktivuje podle slunečního dne – tedy když výroba z panelů překročí spotřebu v domě. V noci je tedy omezení přetoků vypnuto.

Trendy



1. Seznam zobrazovaných trendů – rozkliknutím řádku přizpůsobíte nastavení veličiny. Řádky s křížkem jsou veličiny, které jdou v dané skupině zobrazit, ale jsou skryté. Rozkliknutím řádku zobrazíte jeho nastavení.
2. Posunuje a přibližuje zobrazené trendy
3. Nastavení trendů
4. Zobrazí dnešní den
5. Způsob zobrazení – přizpůsobuje graf aktuálního zobrazeného časového období
6. Kliknutím na den v kalendáři se přesunete na konkrétní datum – SDG zobrazuje hodnoty uložené ve vašem zařízení, kdy byla aplikace v provozu.
7. Porovnává dva vybrané body v trendu. V seznamu (č.1) vyberte trend a kliknete na dva body v ose, které chcete porovnat.
8. Nastavení pozice, barvy a popisku trendu
9. Seznam přednastavených a uložených skupiny trendů.

Sec – zobrazené po sekundách

Min – zobrazené po minutách

Čísla jsou prázdné skupiny, které si můžete nastavit

9

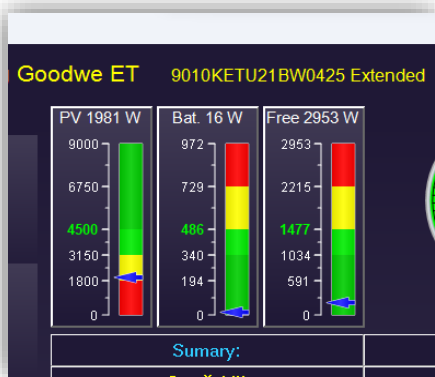
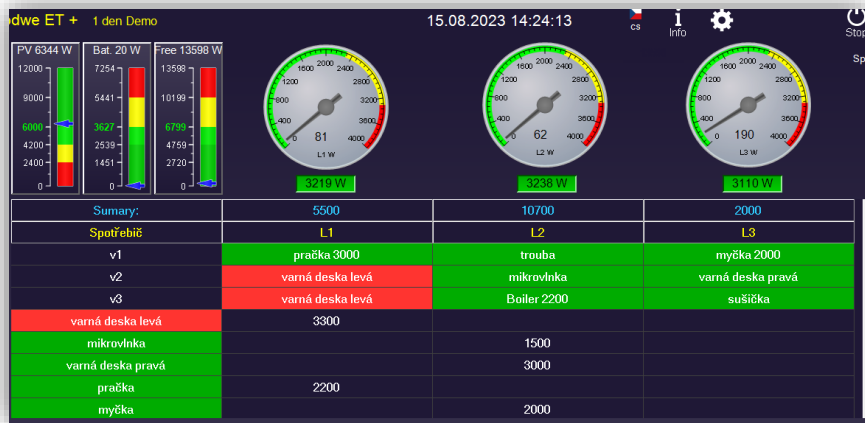
Odkazy na video návod:

[Vytvoření nového trendu](#)

[Upravení vzhledu trendu](#)

I stav - budíky zatížení fází

Pro správný výpočet hodnot je potřeba mít vyplněné parametry elektrárny v „Nastavení – mód licence“



PV – výkon elektrárny

Bat. – aktuální využití baterie

Free – celková volná energie (volná kapacita baterie + výkon elektrárny)

Modré šipky - aktuální hodnota

Zelená čísla - středové hodnoty



Kliknutím na **i** zvětšíte zobrazení

Kliknutím na **SP** rozbalíte pracovní lištu:

Posuvník zvětšuje/ zmenšuje písmo

Šipky posunují řádky

Budíky – aktuální zátěž jednotlivých fází L1, L2, L3, (Dům + Back-up)

Hodnota v rámečcích pod budíky – volná kapacita na fázi

Zelená – volná kapacita

Žlutá – hraniční hodnota (není výhodné zapínat další spotřebič)

Červená – odběr ze sítě

[Odkaz video návod na YouTube](#)

Nastavení spotřebičů

Spotřebiče v tabulce jsou pouze orientační. Je potřeba tabulku upravit podle vašeho zapojení spotřebičů. Postupným zapínáním spotřebičů a sledováním rostoucího výkonu na fázích, zjistíme, na které fázi je připojen (některé spotřebiče mohou být dvou, nebo tří fázové) a vytvoříme si vlastní seznam a varianty spuštění. (Nákup ze sítě totiž není závislý jen podle zatížení na jedné fázi. Může se stát, že při přetížení jedné fáze, nebude ekonomicky výhodné pouštět spotřebiče i na jiných fázích.)

Summary: součet zapsaných v tabulce výkonů v jedné fázi

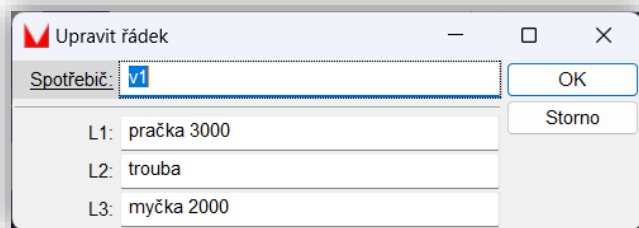
Zelená buňka: spotřebič je ekonomicky výhodné zapnout

Červená buňka: zapnutí spotřebiče je neekonomické

Summary:	5500	10700	2000
Spotřebič	L1	L2	L3
v1	pračka 3000	trouba	myčka 2000
v2	varná deska levá	mikrovlnka	varná deska pravá
v3	varná deska levá	Boiler 2200	sušička
varná deska levá	3300		
mikrovlnka		1500	
varná deska pravá		3000	
pračka	2200		
myčka		2000	

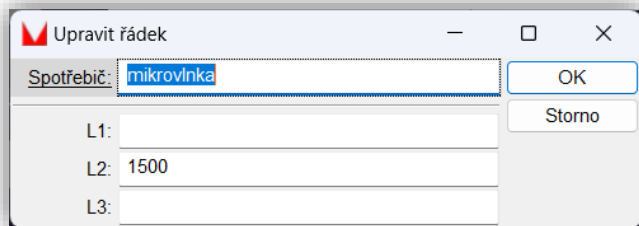
v1,v2,v3 – varianty spínání spotřebičů – rozkliknutím nastavíme jaké spotřebiče nejčastěji pouštíme současně.

Používáme stejné názvy spotřebičů jaké jsme zvolili v seznamu (včetně velkých písmen). Řádků s variantami můžeme mít více.



Spotřebiče – pro každý spotřebič použijeme jeden řádek. Určíme jeho název a do vybrané fáze dopíšeme zjištěný výkon.

Klikem na refresh stránky (znovu kliknout na ikonu „i stav“ na hlavním panelu) se hodnota připočte do Summary dané fáze.



Pokud řádky posunujeme, rozkliknutím řádku a potvrzením tlačítka OK, ho uložíme na novém místě.

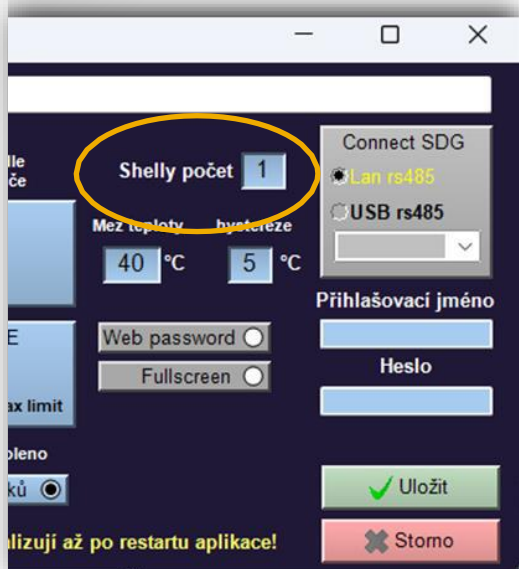
Tip: Editovat spotřebiče můžete přímo v Excelové tabulce ve složce:

`C:\Promotic\apps\SDG5\cfg\Spotrebice.csv`

Změna se projeví po uložení a restartování aplikace.

Shelly moduly

Můžeme vložit až 17 wifi zásuvek Shelly nebo spínacích modulů

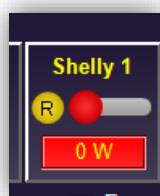


„Nastavení – mód licence“

vložíme počet Shelly a uložíme (není potřeba restartovat). Kolik máme výstupů relé, tolik zvolíme zásuvek.

Příklad: mám 1 zásuvku a relé s 3 výstupy. Zvolím 4 zásuvky wifi.

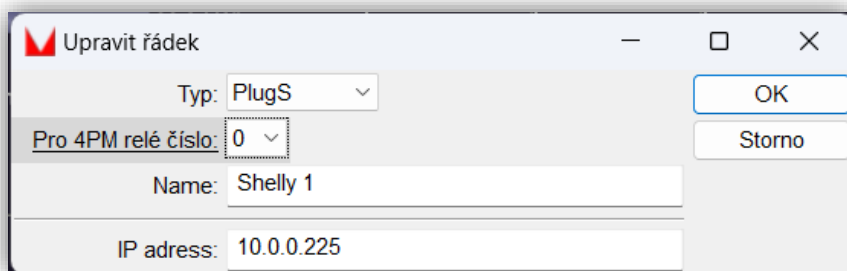
Pro zobrazení ovládacích panelů na hlavní straně klikneme na tlačítko Stav vpravo nahoře (č. 10)



Shelly 1

Takto zobrazená ikona je přepnuta na ruční ovládání a je vypnutá. 0 W nám ukazuje, že na zásuvce není žádný odběr.

Dvojklikem na vybranou zásuvku provedeme editaci.



Typ: PlugS - starší typ zásuvky
 PlugPlugS - novější typ zásuvky
 Pro 4PM – spínací relé

Pro spínací relé s více výstupy připravíme pro každý výstup vlastní řádek. Zvolíme typ Pro 4PM (pokud nebude funkční vyzkoušíme PlugS nebo PlugPlug S)

Pro 4PM relé číslo: u zásuvek neměníme. Relé čísujeme od 0. Tedy pro 4 výstupové relé budeme mít čísla 0,1,2,3;

Name – zvolíme vlastní název (název se bude zobrazovat i při editaci týdenního plánovacího kalendáře bodů spínání). Používejte jen malá/velká písmena a číslice. Ostatní znaky nemusejí být podporovány.

IP adress: zjistíme přes Shelly aplikaci nebo Advanced IP Scannerem.

Zpožděné vypnutí: časový interval zpožďuje vypnutí zásuvky

Strana OTE - nastavení Economic modu

OFF Grid / On Grid

Režim OFF GRID napájí z baterie okruh Back-Up. Ostatní jde ze sítě. Přepínání zpět do On Grid trvá 5 a více minut (restart měniče).

Přepínání mezi OFF/ON Grid lze využít při nízké ceně elektřiny / nočním tarifu a tím šetřit baterii pro spotřebiče připojené na Back-Up.



Aktivní Off Grid a ruční přepínání

Ručně



Automaticky



Aktivní ON Grid a automatické přepínání podle kalendáře

Nabíjení a vybíjení baterie ze sítě

V kalendáři na stránce OTE lze ovládat nabíjení a vybíjení baterie ze sítě a do sítě.

Podrobný návod najdete zde [SDG Jak na baterie](#)

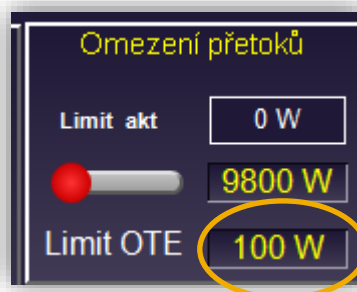


Tipy k nastavení SDG - OTE

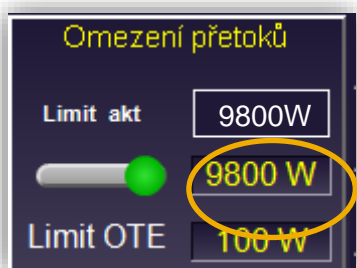
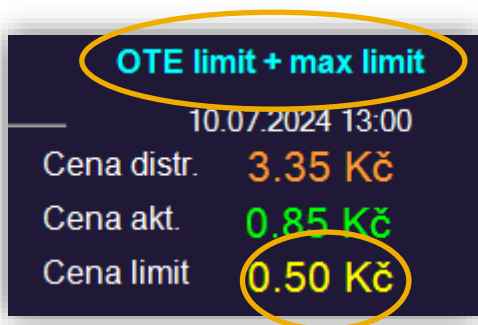
Prodej přebytků na spotovém trhu OTE

Abych zabránil prodeji při nízké ceně nastavím OTE limit a limit ceny pod který nechci přetoky prodávat.

Je to cena, kterou platím odběrateli za prodanou kWh, pod ni se mi tedy nevyplatí posílat přetoky do sítě.



Nebo **OTE limit + max limit** – pokud potřebuji mít omezené přetoky neustále podle sjednaného maxima u distributora



Přetoky budou nyní řízeny automaticky podle ceny.

Protože střídače mají většinou větší spotřebu ze sítě když mají omezené přetoky, je omezení aktivováno až když nastane světelný den – tedy když výroba z panelů překročí spotřebu domu.

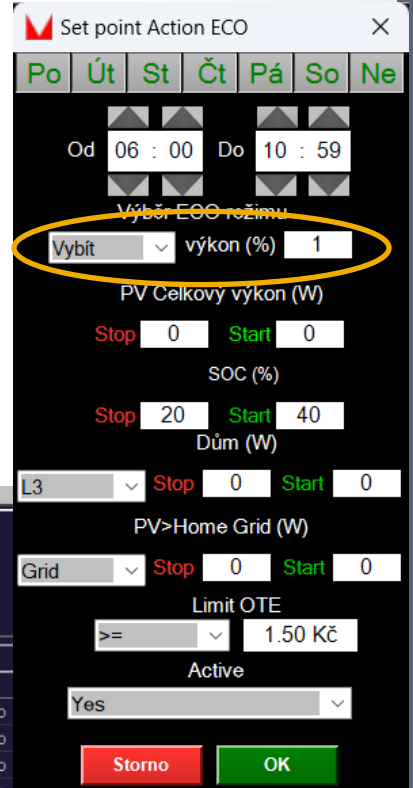
Zpožděné nabíjení baterie z panelů

Ráno bývá cena OTE příznivější pro prodej, v tu dobu se ovšem nejprve dobije baterie a teprve potom jsou puštěny přetoky do sítě a to už bývá cena nízká.

Pokynem **Vybit 1** v odložíme dobíjení baterie z panelů

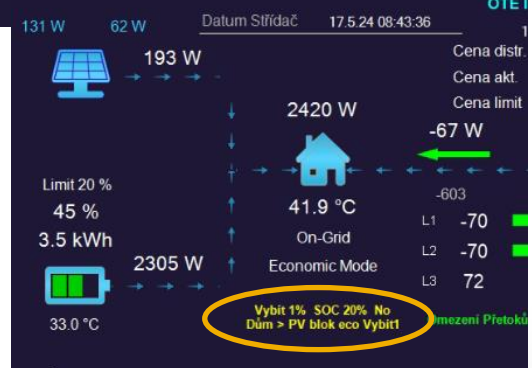
Nastavení může vypadat takto:

Pár desítek Watů tak bude z baterie odcházet ven a veškeré přebytky z panelů budou posílány do sítě



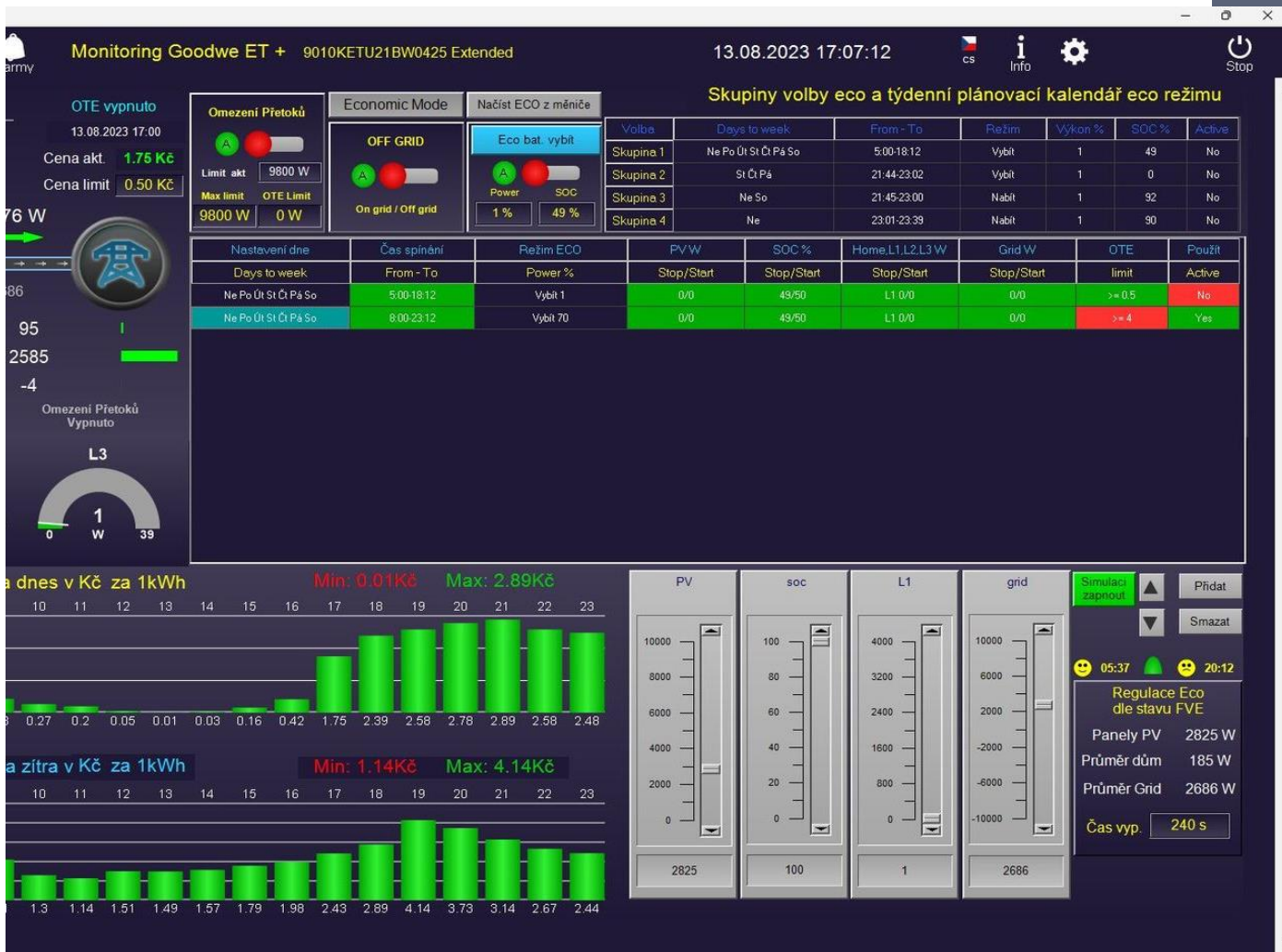
Vybit 1 – pokyn blokuje nabíjení baterie. Výroba z panelů jde ven a nenabíjí baterii.

Při větším odběru domu než je příjem z panelů se „**Vybit 1**“ zablokuje a spotřebu domu pokrývá baterie. Pokud je odběr domu menší déle než 240s (hodnota lze editovat) opět se aktivuje **Vybit 1**.



Prodej z baterie při vysoké ceně OTE

- Na Ote bude zítra cena větší než 4Kč.
- Chceme prodat z baterie a zároveň si nechat rezervu v baterii na noc. Nastavíme spodní řádek podle obrázku:



Jak na boiler při omezení přetoků dle nevýhodné ceny OTE

- Při omezených přetocích se boiler nesepe, protože z PV dává výkon jen pro potřebu domu nebo baterie.
- Funkce: každou hodinu se sepne boiler na 2minuty. Pokud je dostatečný výkon z PV, tak podmínky v 1 řádku nechají boiler sepnutý.
- Postup :
 - Pv W je v 1 řádku nastaven tak aby při sepnutí boileru , byl výkon PV o něco menší než odběr boileru.
 - další řádky jsou pro test jestli je dostatečný výkon z PV.
 - v limitu ceny je nastavena hodnota aby podmínky byly platné jen při nízké ceně OTE.



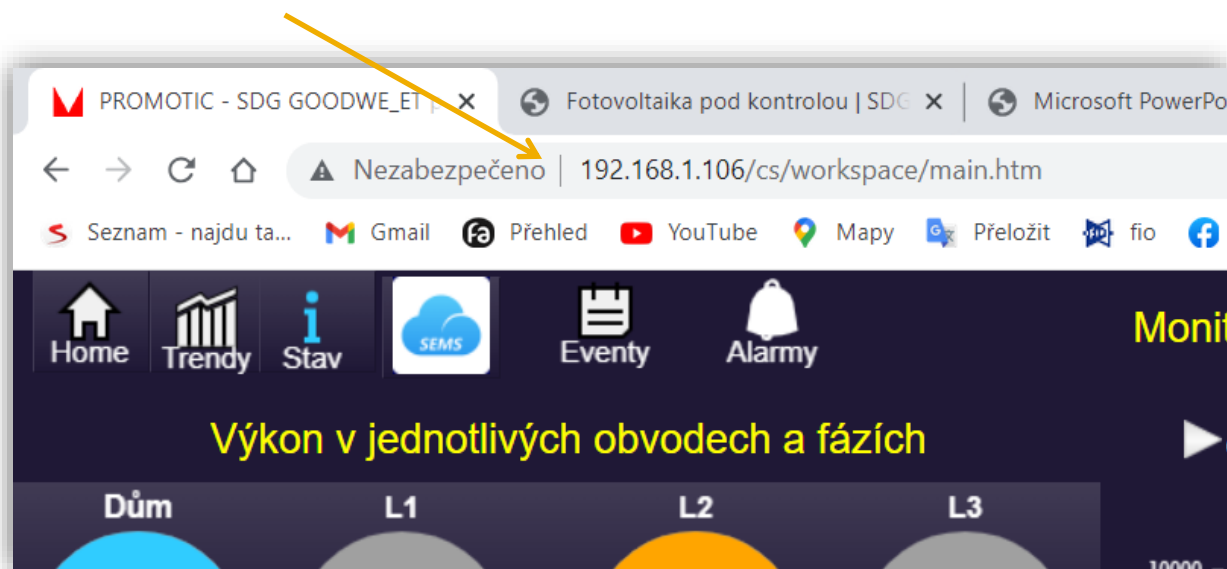
Správa aplikace přes webový prohlížeč pro mobilní telefony, jiné OS

V lokální síti můžete aplikaci spravovat přes webový prohlížeč na libovolném zařízení.

Najdete IP adresu zařízení (počítač, notebook, tablet), na kterém běží aplikace. Pravděpodobně ve vlastnostech Wifi.

Adresa IPv4: 192.168.1.106

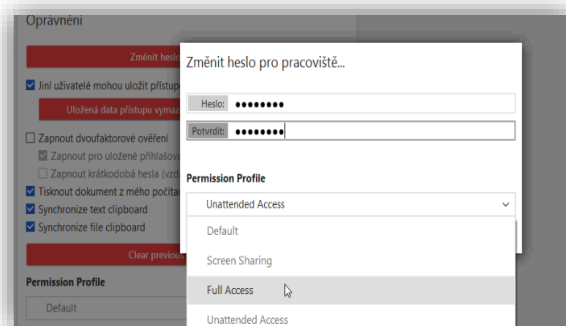
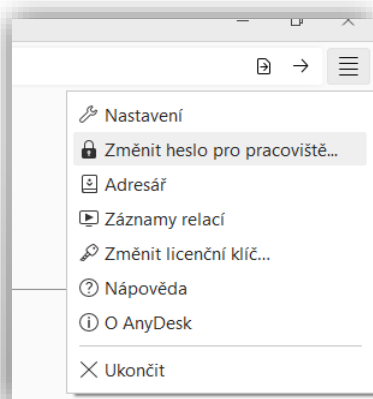
Zadáte IP adresu do libovolného webového prohlížeče a máte hotovo.



Správa aplikace mimo lokální síť - Anydesk

Pro správu mimo síť můžete použít vzdálenou plochu, například Anydesk. Ke stažení opět na našem webu. Nastavením hesla pro pracoviště se budete moci připojit odkudkoliv.

Zapněte Anydesk a vpravo nahoře vyberte „Změnit heslo pro toto pracoviště“. Nastavte Permission profile na „Full Acces“ a potvrďte tlačítkem použít.



FAQ řešení problémů

Zobrazuje se jen 1 den Demo a hláška *not connection - IP Adress is not correct.*

Změnila se vám IP adresa měniče, nebo je špatný signál wifi. Použijte Advanced IP scanner pro vyhledání IP adresy měniče. Nebo proveďte konfiguraci wifi podle návodu Goodwe.

Nezobrazuje se celkový prodej a nákup na hlavní obrazovce.

Jsou špatně zadané přihlašovací údaje do Sems, překontrolujte email, heslo a ID station (část zobrazovacího řádku z webového prohlížeče za posledním lomítkem).

Chci přejít na vyšší typ licence.

Pošlete nám [objednávku](#) na požadovanou licenci a do poznámek uveďte, jakou verzi licence již máte zakoupenou. Při platbě si upravíte částku na rozdíl ceny licencí.

Střídač neukazuje správný čas

Reset času provedete rozkliknutím Parametrů (č.11) . „Set datum měniče“ stisknete tlačítko s hodinami. Čas se aktualizuje.

Kde najdu řízení přetoků a baterie podle OTE ?

Stáhněte poslední verzi ve složce Instalace - Upgrade SDG zip a postupujte podle návodu na SDGeco.

<https://www.sundaygate.cz/ke-stazeni/?dir=/Instalace/2.%20Upgrade%20SDG%20zip>