

Návod: QA Wallbox Solax EVC X3

Komunikační a ovládací rozhraní pro wallbox Solax EV Charger EVC X3.

Úvod

QA Wallbox Solax EVC X3 zajišťuje komunikaci a ovládání nabíjecí stanice (wallboxu) Solax EV Charger EVC X3. Umožňuje čtení provozních a stavových hodnot wallboxu a přímé ruční ovládání režimů a výkonu nabíjení.

Aplikaci lze používat samostatně jako monitorovací a ovládací rozhraní, nebo ji zapojit jako součást energetického managementu domu — pro nabíjení z přebytků fotovoltaiky či pro spotové řízení. Samotná aplikace neobsahuje automatizační logiku; slouží jako datové a řídicí rozhraní pro nadřazené aplikace.

Pro přehlednou vizualizaci, práci s historií měření a grafy doporučujeme propojení se SCADA Mervis.

Předcházející a navazující aplikace

Předcházející aplikace

Aplikace funguje i samostatně. Pro automatické řízení nabíjení ji lze podřídít některému z následujících orchestrátorů.

Volitelně:

- **QA Řízení spotřeby** — řízení nabíjení podle přebytků z fotovoltaiky (energetický management domu).
- **QA Spot PRO** — spotové řízení nabíjení (ve spojení s QA Wallbox SPOT Plánovač).
- **QA Wallbox SPOT Plánovač** — plánování a řízení nabíjení podle spotových cen a přebytků FVE.
- **QA HDO** — předává signál HDO pro reakci na nízký/vysoký tarif.

Navazující aplikace

Aplikace je z hlediska řízení koncová — sama tvoří komunikační a řídicí rozhraní k wallboxu Solax EVC X3 (přes linku RS485 a převodník na Modbus TCP) a žádnou navazující QA aplikaci nemá.

Instalace a prvotní nastavení QA

Instalace

Aplikaci zakoupíte v e-shopu Smart Home and Energy (<https://eshop.smarthomeenergy.cz>). Po nákupu obdržíte e-mailem odkaz na aktivační formulář, ve kterém zvolíte jeden ze dvou způsobů instalace:

- **Instalace pomocí Instalační aplikace SHE (doporučeno)** – aplikace se do jednotky nainstaluje automaticky a umožňuje budoucí automatické aktualizace. Vyžaduje přihlašovací údaje „superuser“ k jednotce. Podrobnosti viz samostatný návod „Instalační aplikace“.
- **Samostatný instalační soubor (*.fqax)** – soubor ručně nainstalujete do jednotky dle návodu výrobce jednotky (přihlášení jako „superuser“). Tato varianta neumožňuje automatické aktualizace.

Funkce aplikace si můžete před nákupem vyzkoušet ve zkušební verzi – TRIAL odemkne plnou funkcionalitu na dobu 2 dnů.

Po úspěšné instalaci se v sekci Elektromobilita zobrazí:

- sada karet (dlaždic) aplikace: **Wallbox EV Charger, Přehled hodnot, Vlastnosti, Ruční řízení a Instalace,**
- dlaždice rychlého ovládání (**JEDNOR-PLNÝ, AUTO, RUČ-PLNÝ, JEDNOR, RUČ-ZAPNUTO, RUČ-STUPEŇ, RUČ-VYPNUTO**),
- dlaždice s hodnotami (**Výstup, Připojení, HDO, Proud Max, Celkem, L1, L2, L3, Perioda, Hodina a Dnes**).

Podmínky funkce

- **Řídicí jednotka:** Fibaro HC3 nebo HC3L (případně Yubii Home / Home Pro).
- **Připojení wallboxu:** propojení přes linku RS485 a převodník RS485 → Modbus TCP (např. Elfin EE11A / EW11A nebo Protoss PE11-M / PW11-M).
- Převodník RS485 → Modbus TCP musí být ve stejné síti jako řídicí jednotka HC a mít známou IP adresu; ve wallboxu se nastaví adresa Unit ID.

Zobrazení ovládací karty aplikace

Kartu aplikace ve webovém prohlížeči zobrazíte pomocí kurzoru na dlaždici (např. **Wallbox EV Charger, Ruční řízení**) – v pravém horním rohu dlaždice kliknete na symbol oka.

Upozornění: Ne všechny karty a dlaždice se zobrazují všem uživatelům. Rozsah zobrazení si každý uživatel upraví sám na kartě Nastavení Zobrazení (aplikace sheViewControl) – úrovně **STRUČNĚ, ROZŠÍŘ** (rozšířené) a **ADMIN**. Pokud popsanou kartu nevidíte, zkontrolujte nastavení na této kartě.

Uživatelské nastavení

Postup prvotního nastavení

1. Karta „Instalace“ — nastavte komunikaci s wallboxem (IP adresa, Unit ID), konfiguraci proudů, časů a řízení.
2. Karta „Vlastnosti“ — nastavte notifikace o stavu nabíjení.
3. Karta „Wallbox EV Charger“ a „Ruční řízení“ — běžné každodenní ovládání nabíjení.
4. Karta „Přehled hodnot“ — kontrola provozních a energetických hodnot.

Karta „Instalace“

Slouží k prvotnímu nastavení komunikace s wallboxem a parametrů řízení.

 **Upozornění:** Při ukládání nastavení vždy vyčkejte, dokud se Run status nezmění na Running. Tlačítko ULOŽIT nepoužívejte dříve.

Konfigurace proudů

- Minimální a Maximální — rozsah nabíjecího proudu wallboxu.

Konfigurace časů

Časové prodlevy reakcí řízení: Zpoždění zapnutí, Zpoždění vypnutí, Zpoždění zvýšení, Zpoždění snížení, Zapnutí minimální a Vypnutí minimální. Hodnoty určují, jak rychle a jak často smí řízení měnit stav a výkon nabíjení.

Konfigurace řízení

- Skupina Wallbox — číslo skupiny, přes které aplikace spolupracuje s nadřazenými QA aplikacemi (např. spotové řízení nebo řízení dle přebytků). Aplikace se shodným číslem skupiny tvoří jeden logický celek.
- KONFIGURACE ŘÍZENÍ / Řízení Wallbox — výběr způsobu řízení wallboxu.

Vstupy řízení

Přehled nadřazených aplikací, které řídí nabíjení wallboxu (např. QA Wallbox SPOT Plánovač).

Konfigurace vstupů/výstupů

- TYP ZDROJE HDO — volba zdroje signálu HDO (ve výchozím stavu Zakázáno).

Nastavení komunikace

- Unit ID — adresa wallboxu na sběrnici Modbus.
- IP Address a MAC Address — síťová identifikace převodníku.
- MAC ADRESA / Vybrat — výběr převodníku ze seznamu nalezených zařízení.
- PROHLEDAT SÍŤ — vyhledá dostupné převodníky v síti.

Řádek Run status zobrazuje stav běhu aplikace. Nastavení uložte tlačítkem ULOŽIT.

Výstupní zařízení EMS

Hodnoty pro spolupráci s energetickým managementem: EMS Priorita, Výstupní zařízení fáze a Výstupní zařízení.

Ve spodní části karty je uvedena verze aplikace (např. sheSolaxEvCharger 1.02.01).

Karta „Wallbox EV Charger“

Hlavní ovládací karta — zobrazuje stav nabíjení a umožňuje rychlé ruční ovládání.

Stavové hodnoty: **Stav**, **Připojení**, **Plně nabit**, **Zámek kabelu**, **Výkon nabíjení Celkem**, **Čas nabíjení**, **HDO**.

V sekci **Režim externího řízení** se zobrazuje aktuální stav řízení (Aktivní řízení, Režim Vstup, Vstup, Režim, Výstup).

Ovládací tlačítka:

- **AUTO** — automatický režim (řízení dle nadřazené aplikace).
- **JEDNORÁZOVĚ-PLNÝ VÝKON** — jednorázové nabití plným výkonem.
- **RUČNĚ-PLNÝ VÝKON** — trvalé nabíjení plným výkonem.
- **JEDNORÁZOVĚ, RUČNĚ-ZAPNUTO, RUČNĚ-VYPNUTO** — jednorázové, případně trvalé ruční zapnutí/vypnutí nabíjení.

Volbou **Ručně stupeň** (tlačítka MIN / – / + / MAX) nastavíte výkon ručního nabíjení.

V sekci **Energie** najdete přehled spotřeby: **Výkon celkem**, **Energie Perioda**, **Energie Hodina**, **Energie Dnes** a **Energie Celkem**.

Stejně ovládání je dostupné i přímo z dlaždic rychlého ovládání na ploše (**AUTO**, **JEDNOR-PLNÝ**, **RUČ-PLNÝ**, **JEDNOR**, **RUČ-ZAPNUTO**, **RUČ-VYPNUTO**). Dlaždice **RUČ-STUPEŇ** obsahuje posuvník **Ručně stupeň** (např. 1:4.1kW).

Karta „Ruční řízení“

Rozšířené ruční ovládání wallboxu a parametrů nabíjení.

V sekci **Režim řízení** se zobrazuje aktuální **Režim** (např. AUTO-VYPNUTO). Tlačítkem **RUČNÍ ŘÍZENÍ** přepnete do ručního řízení.

V sekci **Ovládání Wallboxu** se zobrazují aktuální hodnoty režimů (Green režim, Eko režim, Boost režim, Režim zařízení) a režim přepnete tlačítky:

- **GREEN** — nabíjení pouze z přebytků.
- **EKO** — úsporné nabíjení.
- **FAST** — rychlé nabíjení.
- **STOP** — zastavení nabíjení.

Tlačítka **Povel**: **Zahájit nabíjení**, **Ukončit nabíjení**, **Dostupné**, **Nedostupné**, **Rezervovat**, **Zrušit rez** — přímé řízení stavu wallboxu.

Tlačítka **Minimální proud** a **Maximální proud nabíjení** (– / – / + / ++) nastavíte rozsah nabíjecího proudu.

- **Povolení aktivace kartou** (ZAKÁZÁNO / POVOLENO) — povolení autorizace nabíjení RFID kartou.
- **Režim startu nabíjení** (IHNEĎ / KARTOU) — zda se nabíjení spustí ihned, nebo až po přiložení karty.

Karta „Přehled hodnot“

Podrobný přehled provozních a energetických hodnot wallboxu.

Tabulka po fázích (**Fáze R**, **Fáze S**, **Fáze T**, **Celkem**): **Napětí**, **Proud**, **Nabíjení**, **Externí**.

Dále: **Energie Celkem**, **Max.proud hlavního jističe**, **Konfigurace výkonu**, **Konfigurace fází**, **Typ**, **Fáze nabíjení**.

Karta „Vlastnosti“

Nastavení notifikací o stavu nabíjení wallboxu.

Vyberte události, o kterých chcete být informováni: **START** (zahájení nabíjení), **STOP** (ukončení nabíjení), **PŘER** (přerušování nabíjení), **CHYBA** (chybový stav wallboxu).

Zvolte kanál doručení: **E-Mail**, **Push** nebo **TTS** (hlasové upozornění).

Tlačítka **Perioda Notifikací** (– / – / + / ++) nastavíte četnost upozornění.

V sekcích **E-MAIL UŽIVATELÉ** a **PUSH ZAŘÍZENÍ** vyberete příjemce. Uživatel musí mít platný přístup do jednotky, aby se zobrazil v nabídce. Pokud v seznamu některá položka chybí, klikněte na **Aktualizovat** — seznam se znovu načte z jednotky.

Řádek **Run status** zobrazuje stav běhu aplikace. Nastavení uložte tlačítkem **ULOŽIT**.

Poznámky

- Tlačítko **Aktualizovat** slouží pouze ke znovunačtení seznamu dostupných položek (uživatelé, zařízení) z jednotky. Nejde o uložení konfigurace.
- Pro přehlednou vizualizaci, historii měření a grafy doporučujeme propojení se SCADA Mervis.