

# HATEL EVSE CENTRÁLA

Příručka servisní podpory, uživatele

Vypracovali: Ing. Daniel Juřík, Ph.D., Ing. Radek Valášek, Ing. Petr Marvan, Pavel Vavřík

Brno, srpen 2023

## OBSAH:

---

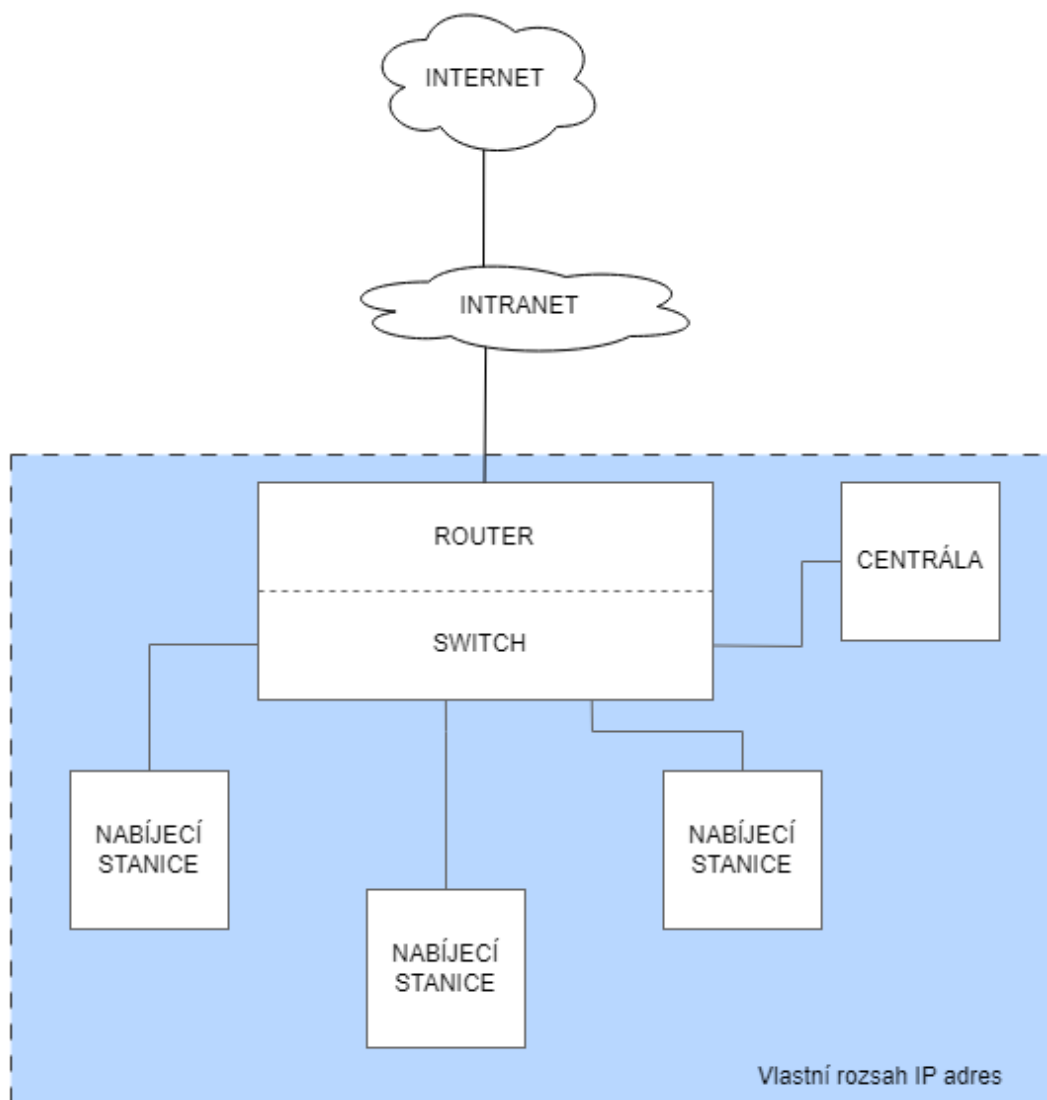
1. Úvod .....	3
2. Doporučená topologie propojení centrály s podřízenými stanicemi .....	4
3. Přiřazování stanic k centrále .....	6
4. Odebírání stanic z centrály .....	7
5. Řízení výkonu (Local Load Balancing) resp. rozdělování příkonu .....	9
6. Centrální autorizace lokálním seznamem RFID .....	9
7. Distribuce signálu TARIF .....	10
8. Distribuce blokovacího signálu .....	10
9. Protokol nabíjení .....	11
10. Podpora funkce EVMAPA Platební Kiosek .....	11

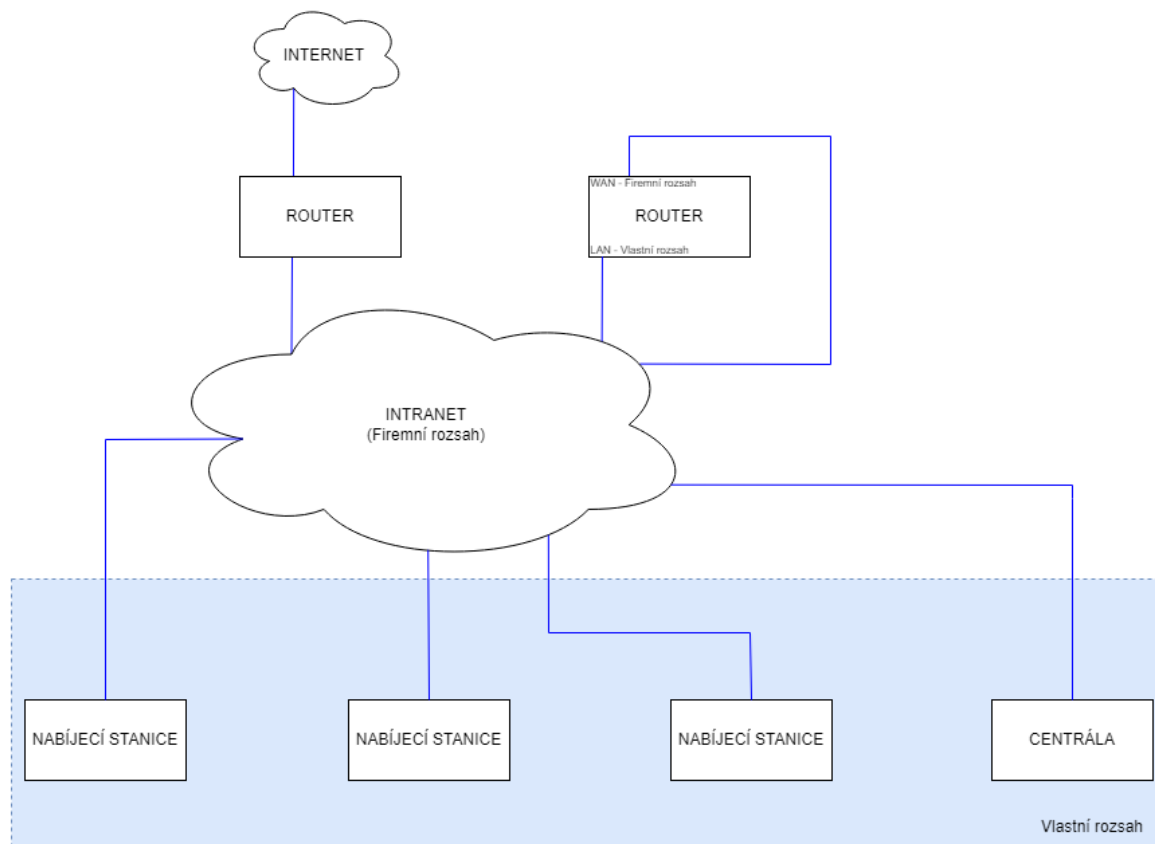
## 1. Úvod

Programové vybavení centrály zajišťuje tyto funkce:

- Vyhodnocování podmínek omezování, stejnými principy jako běžná stanice (patní elektroměr – MODBUS RTU, EMS – MODBUS TCP, DSO – IEC104, DLMS atd.).
- Rozdělování příkonu mezi dvě a více podřízených stanic HATEL EVSE.
- Centrální autorizace lokálním seznamem RFID.
- Distribuce signálu TARIF.
- Centralizace protokolů nabíjení (transakcí) připojených podřízených stanic.

## 2. Doporučená topologie propojení centrály s podřízenými stanicemi



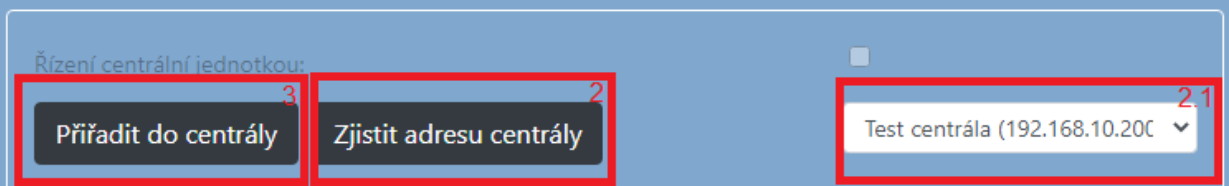


### 3. Přiřazování stanic k centrále

**DŮLEŽITÉ:** Každá nová stanice má implicitní IP adresu: 192.168.10.5 (resp. adresu předpřipravenou při přípravě sady centrály s podřízenými stanicemi), proto je nutné připojovat stanice do ethernetové sítě postupně.

1. Připojení Centrály a podřízené stanice do stejné ethernetové sítě.
2. Pomocí tlačítka „Zjistit adresu centrály“ oskenujeme síť a zvolíme adresu centrály v seznamu. (Sekce Připojení k centrále)
3. Pomocí tlačítka „Přiřadit do centrály“ tuto stanici přiřadíme do seznamu podřízených stanic. (Sekce Připojení k centrále)
4. Podle přednastavení centrální stanice od dodavatele se IP adresa automaticky změní dle rozsahu (192.168.10. 211 - 254) nebo zůstane na původní adrese (doporučený postup, vhodné pro předpřipravené sady centrály s podřízenými stanicemi).
5. Následně je možné připojit další stanice do ethernetové sítě a tento postup opakovat.

## Připojení k centrále



#### 4. Odebírání stanic z centrály

1. Pomocí tlačítka „odstranit“ v listu podřízených stanic odebereme vybranou stanici z tohoto listu.
2. Klikneme na tlačítko „uložit“, pro uložení aktuálního seznamu do centrální stanice.
3. Pomocí červeného hypertextového odkazu „Aktivovat novou konfiguraci“ tuto změnu zapíšeme do centrální stanice.
4. Podřízená stanice, kterou jsme odebrali, si zachová již přiřazenou IP adresu od přidání do centrály. Zároveň se odstraní z listu podřízených stanic a v „Řízení odběru“ se odškrtně checkbox o přidání do centrály.



The screenshot shows the 'Centrální stanice' (Central Station) management interface. At the top, there are tabs for 'Podřízené stanice' (Sub-stations) and 'Nastavení centrály' (Central Station Settings). Below the tabs, there are action buttons: 'Stáhnout', 'Tisk', 'Přidat řádek', and 'Uložit'. The 'Uložit' button is highlighted with a red box. Below the buttons is a table with the following columns: 'Číslo stanice', 'IP adresa stanice', 'Komentář', 'MAC', and 'Editace'. The table contains four rows of data. The 'Editace' column for the first row has a red box around the 'Odstranit' button.

Číslo stanice	IP adresa stanice	Komentář	MAC	Editace
1	xxx.xxx.xxx.xxx			Odstranit
2	xxx.xxx.xxx.xxx			Odstranit
3	xxx.xxx.xxx.xxx			Odstranit
4	xxx.xxx.xxx.xxx			Odstranit

Podřízené stanice

Řízení odběru

Síťové parametry

Protokolování

Časová synchronizace

Přístup k datům

Kiosek

Autorizace

Zabezpečení

Průběh nabíjení

Protokoly

Aktualizovat firmware

Přizpůsobit vzhled

Rozšířená nastavení ▲

Systémové parametry

Aktivovat novou konfiguraci **3**

Odhlásit

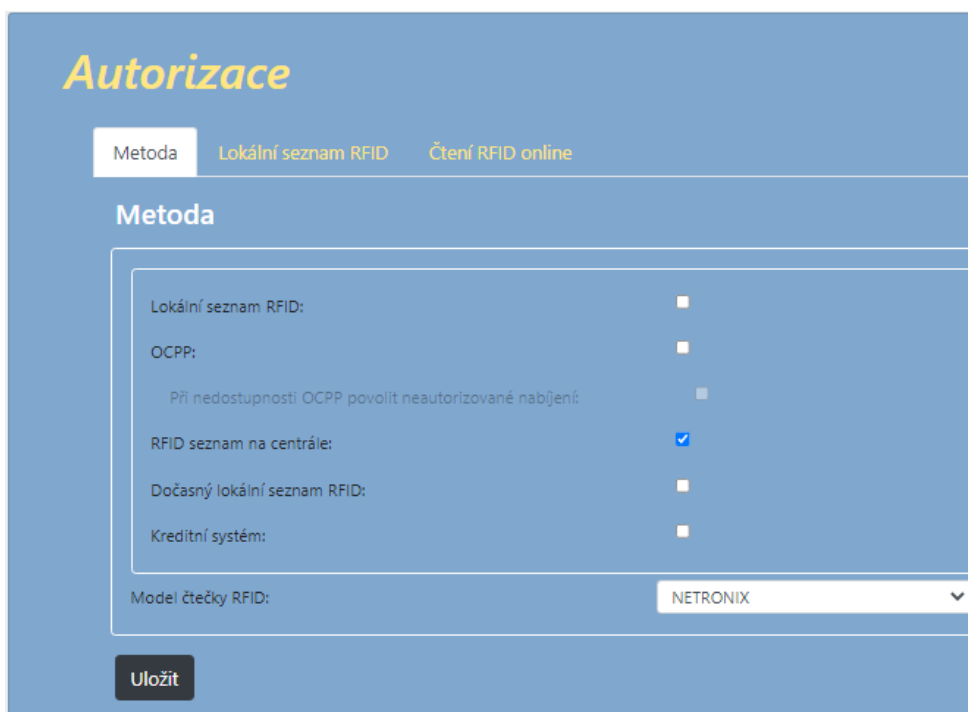


## 5. Řízení výkonu (Local Load Balancing) resp. rozdělování příkonu

Princip činnosti je detailněji popsán v dokumentu „Řízení nabíjecího proudu systémem HATEL EVSE“.

## 6. Centrální autorizace lokálním seznamem RFID

Na podřízených stanicích je možno v parametrizaci zvolit možnost „Autorizace centrálou“. V tom případě jsou autorizační údaje komunikovány s centrálou, která provádí „Lokální autorizaci“ proti svému seznamu RFID tagů. Tímto způsobem není nutno nahrávat stejný seznam do všech podřízených stanic a lze udržovat pouze jeden seznam na centrále. Obě možnosti lze kombinovat, podřízené jednotky mohou autorizovat i lokálně, např. lze v některých podřízených stanicích povolit i RFID tagy, které nejsou povolené ve všech.



**Autorizace**

Metoda    Lokální seznam RFID    Čtení RFID online

**Metoda**

Lokální seznam RFID:

OCPP:

Při nedostupnosti OCPP povolit neautorizované nabíjení:

RFID seznam na centrále:

Dočasný lokální seznam RFID:

Kreditní systém:

Model čtečky RFID: NETRONIX

**Uložit**

## Autorizace

Metoda    Lokální seznam RFID    Čtení RFID online

### Metoda

Lokální seznam RFID:

**Uložit**

## 7. Distribuce signálu TARIF

Centrála může získat signál TARIF komunikací MODBUS RTU s patním elektroměrem (tj. pomocným elektroměrem pro měření spotřeby odběrného místa). Stav signálu poté distribuuje všem připojeným podřízeným stanicím. Na těchto stanicích je obvyklým způsobem povoleno/zakázáno signál zohledňovat. Není tedy nutno signál fyzicky rozvádět k podřízeným stanicím.

## 8. Distribuce blokovacího signálu

Centrála může blokovací signál od distributora elektrické energie získat vyčtením tarifního vstupu elektroměru, do kterého je takový blokovací signál dekodovaný např. z HDO zapojen. Jako tento elektroměr lze využít některý ze dvou „standardních“ elektroměrů (pomocný pro měření spotřeby odběrného místa a měření výroby OZE) nebo pomocí vyhrazeného MODBUS RTU elektroměru (doporučená konfigurace, tento elektroměr se zapojuje do RS485 sběrnice spolu se „standardními“ elektroměry).

### Měření blokovacího signálu:

Měření elektroměrem:  **Neměří se**

**Uložit**    **Zpět**

- Neměří se
- Pomocným elektroměrem odběrného místa
- Elektroměrem výroby OZE
- Vyhrazený elektroměr

### Měření blokovacího signálu:

Měření elektroměrem:  **Vyhrazený elektroměr**

Adresa vyhrazeného elektroměru:

**Uložit**    **Zpět**

## 9. Protokol nabíjení

Všechny stanice přiřazené do centrály, synchronizují svoje protokoly nabíjení do centrálního protokolu nabíjení. Na lokálních stanicích musí být zaškrtnuto: Zaznamenávat lokálně transakce.

Protokol nabíjení

Datum	Nabíjení	Stav	ID	Kamenná	Střelec	Střelec - BT	Střelec - BT	Stav
19.04.2023 (1) 0:00:00 kWh - 0:00:00 kWh								
18.04.2023 08:41:16	01:31:45	1	82878114	[ ]	DCPP	0 kWh	3,718 kWh	Netovody sloupek inChellat
18.04.2023 07:49:40	07:53:04	1	82878114	[ ]	DCPP	0 kWh	28,545 kWh	Netovody sloupek inChellat
17.04.2023 (3) 0:00:00 kWh - 0:00:00 kWh								
17.04.2023 06:02:33	04:17:25	1	82878114	[ ]	DCPP	0 kWh	14,489 kWh	Netovody sloupek inChellat
17.04.2023 07:42:52	01:18:06	1	82878114	[ ]	DCPP	0 kWh	4,874 kWh	Netovody sloupek inChellat
15.04.2023 (1) 0:00:00 kWh - 0:00:00 kWh								
15.04.2023 12:53:02	00:57:08	1	82878114	[ ]	DCPP	0 kWh	2,157 kWh	Netovody sloupek inChellat
14.04.2023 (1) 0:00:00 kWh - 0:00:00 kWh								
14.04.2023 07:56:52	05:54:02	2	82878114	[ ]	DCPP	0 kWh	28,55 kWh	Netovody ELMARK upraco
12.04.2023 (3) 0:00:00 kWh - 0:00:00 kWh								
12.04.2023 12:25:24	01:08:08	2	82878114	[ ]	DCPP	0 kWh	8,78 kWh	Netovody ELMARK upraco
12.04.2023 08:18:57	03:33:42	2	82878114	[ ]	DCPP	0 kWh	15,87 kWh	Netovody ELMARK upraco
10.04.2023 (1) 0:00:00 kWh - 0:00:00 kWh								
10.04.2023 19:37:11	00:05:43	2	48010879	Netovody Tonal	DCPP	0 kWh	0,071 kWh	Netovody sloupek inChellat
09.04.2023 (1) 0:00:00 kWh - 0:00:00 kWh								
06.04.2023 10:01:34	01:22:02	1	82878114	[ ]	DCPP	0 kWh	5,122 kWh	Netovody sloupek inChellat

1 - 10 / 80 filtrů (80 total)

## 10. Podpora funkce EVMAPA Platební Kiosek

V případě, že je implementována konfigurace skupiny nabíjecích stanic s jedním platebním terminálem, je obvykle instalován i platební kiosek. Jeho dotykový displej zobrazuje aplikaci EVMAPy Platební Kiosek, musí být tedy připojen k mikropočítači zajišťujícímu internetovou konektivitu a zobrazení. Pro tuto funkci lze synergicky použít i centrálu, kterou je možno pro tuto funkci naparametrovat v menu Kiosek (funkce se aktivuje nenulovou hodnotou ID podporované stanice):

