

Nabíjecí stanice



CHYTRÁ A ČISTÁ MOBILITA VELKOMĚST ČR

2016-09-19

Ivan Habovčík

Schneider
Electric

Smart City:

Od center měst až k předměstím, zajišťujeme již dnes efektivitu fungování měst

Smart Water

- Plant & Network Energy Performance
- Water Distribution Optimization & Loss Mgt
- Stormwater management and Urban Flooding
- Irrigation Management

Smart Energy

- Smart Grid Asset Management, Smart Generation, Demand Side Management, Utility Services
- Renewables Integration & Micro Grid
- District Heating/Cooling Management
- Gas Distribution Management

Smart Buildings & Homes

- Multiple Disparate Buildings Management
- High Performance Buildings
- Flexible Buildings
- Efficient Homes

Smart Public Services

- Public Safety: Video Surveillance
- Smart Street Lighting Management

Smart Mobility

- EV Charging Infrastructure & Supervision Services
- Traffic Management
- Tunnel Management
- Tolling Management
- Railway Management

Smart Data Center

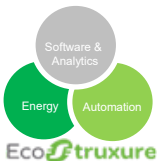
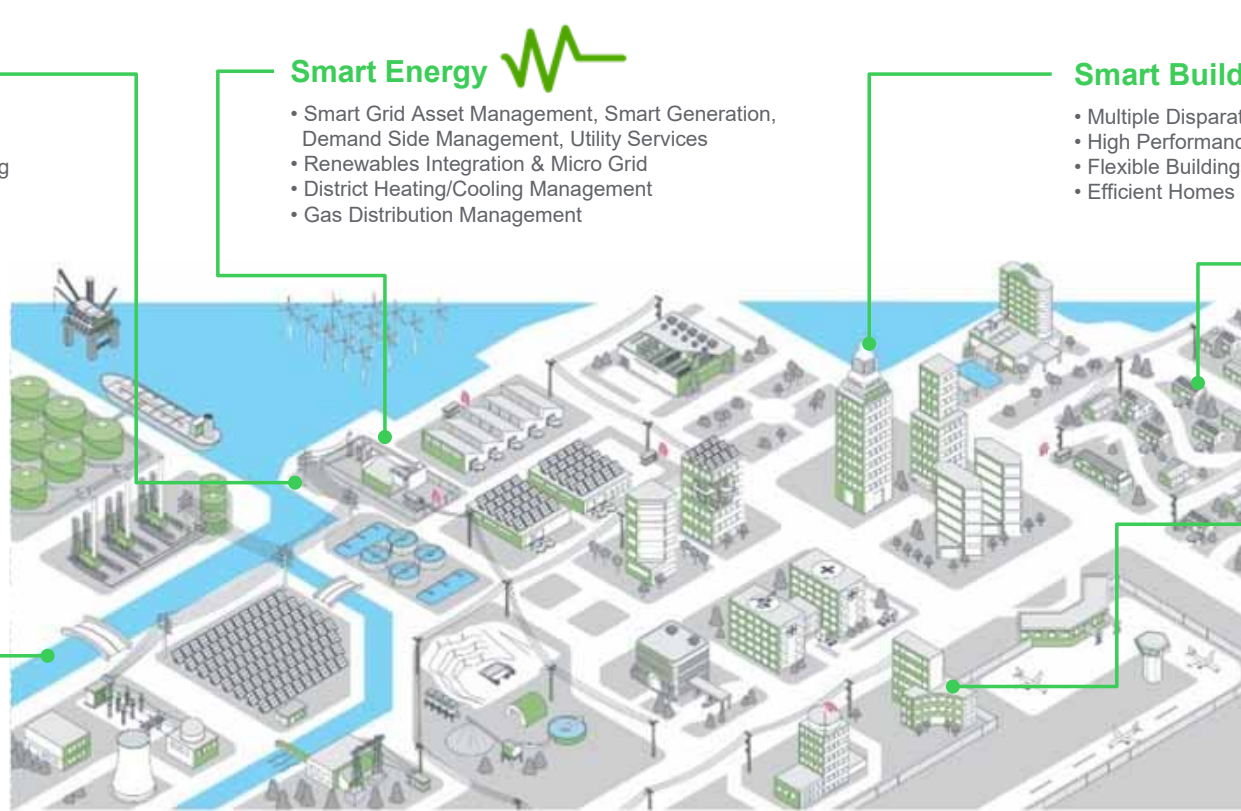
- Efficient Data Centers
- Prefabricated Data Centers
- Infrastructure Enabled Management Services

Smart Integration

- City-wide Platforms
- Energy & Sustainability Resource Management
- Urban Efficiency Platform
- District Energy Management Information System

- Cross-domain Application
- Weather
- GIS
- Asset Management

- City Strategy Services
- Sustainability Services
- Smart Cities Advisory Services
- Energy Performance Contracting





Režim 1

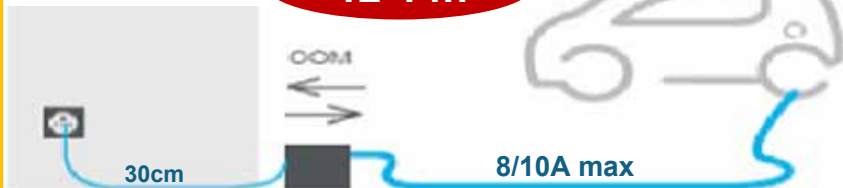
12-14h



Nevyhrazená zásuvka (zakázána v USA)

Režim 2

12-14h



Nevyhrazená zásuvka s ovl. zařízením a proud. chráničem integrovaným v kabelu.

30min – 8h

Režim 3



Vyhrazená zásuvka.

Doporučené

- Maximální ochrana osob, zařízení a instalace (jistič, proudový chránič, svodič přepětí)
- Optimalizované řízení energie

30min

Režim 4



Připojení DC, externí nabíječ.

Standard pro stejnosměrné nabíjení je definován asociací automobilového průmyslu

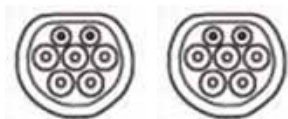
www.chademo.com

*



AC Nabíjení – Nabíječ v EV

Režim 3

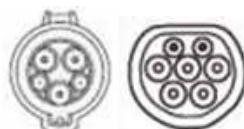
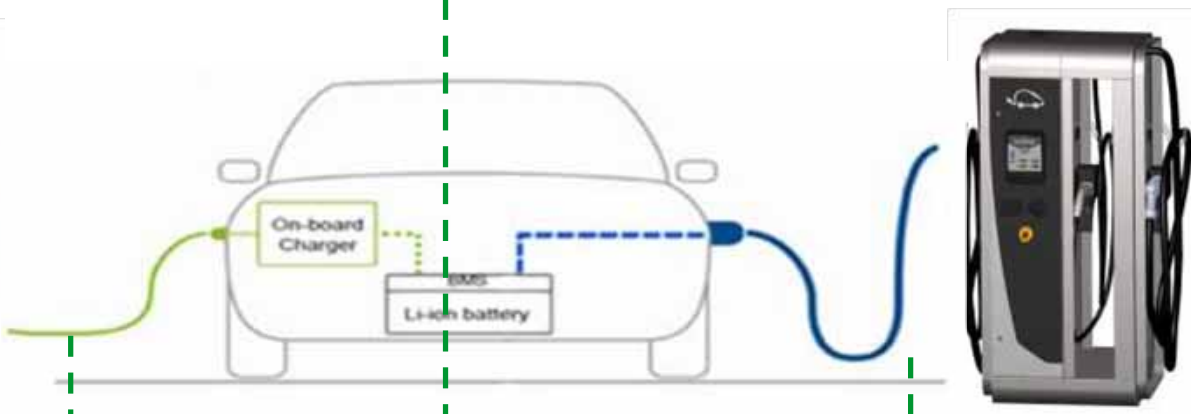


T2 nebo T2S

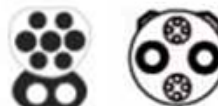
AC Slow + AC Fast

DC nabíjení – Nabíječ vně EV

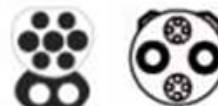
Režim 4



T1 nebo T2



Combo nebo CHAdeMO

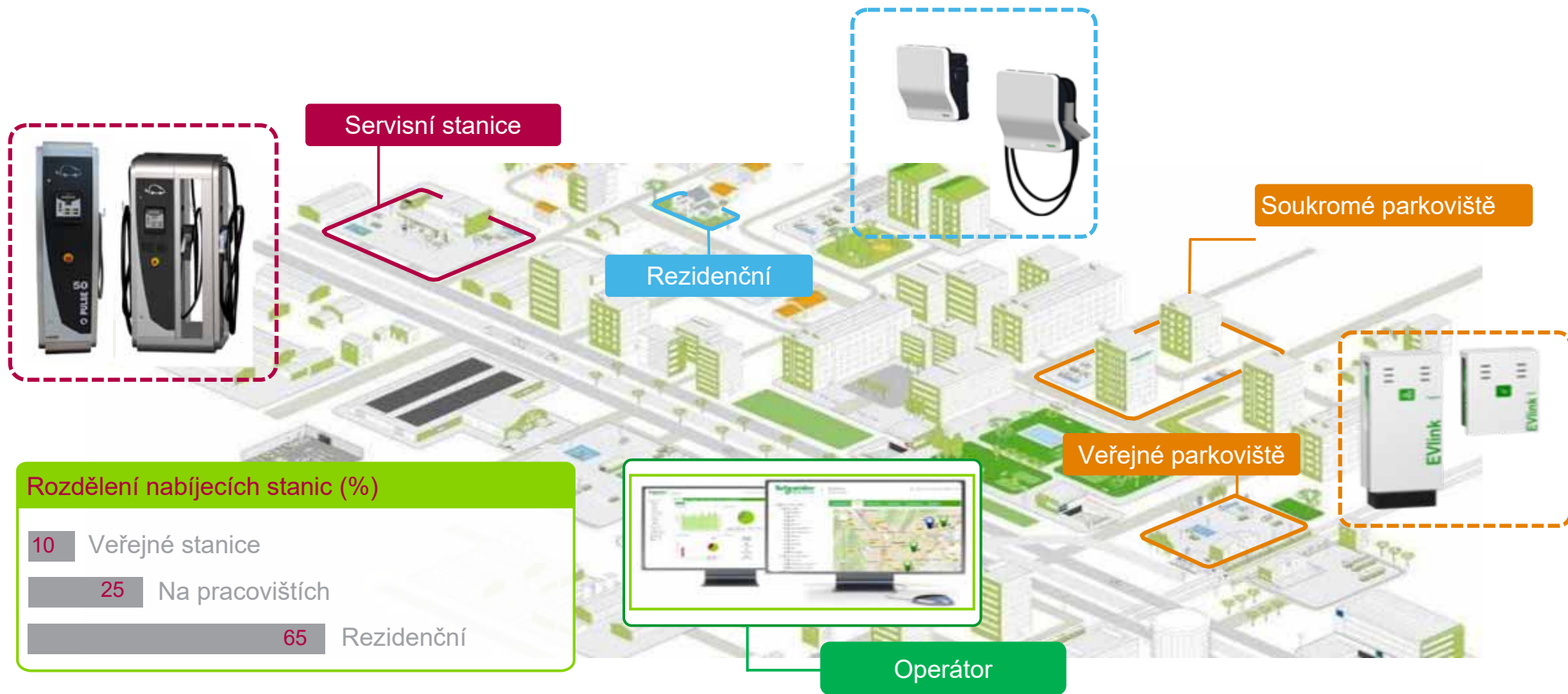


Combo nebo CHAdeMO

Renault BYD
Fiat Daimler

BMW Audi Toyota Mitsubishi
PSA Ford Nissan VW Opel

AC Slow + DC Fast



Rezidenční



*Vybavení
soukromých
parkovišť, vnitřní
nebo venkovní
instalace*

Hotely a obchodní centra



*Poskytuje dodatečné
nebo doplňkové služby
svým zákazníkům.*

Vozové parky & Kanceláře



*Správa EV používaných
zaměstnanci firem &
návštěvami.*



Spolehlivý výrobek, smart a robustní:

Snadná instalace:

I
N
S
T
A
L
L
E
R

- ⇒ 1 osobou
- ⇒ Běžné přístroje a nástroje
- ⇒ Snadné připojení
- ⇒ Kompatibilní se simulátorem EV
- ⇒ Hmotnost
Menší než 10kg
- ⇒ Instalace < 30min

Snadná údržba:

I
N
S
T
A
L
L
E
R

- ⇒ **Diagnostika** díky jednoduchému rozhraní HMI LED
- ⇒ Snadný přístup k zařízení
- ⇒ **Náhradní díly**

Standards IEC, schéma CB, a označení CE, shoda ZE ready 1.2.

Bezpečnost a robustnost:

I
N
S
T
A
L
L
E
R

- ⇒ kompatibilní se standardními ochranami
- ⇒ **IP 54**
- ⇒ IK 10
- ⇒ Odolnost UV
- ⇒ **Vnitřní nebo venkovní instalace**



Uživatelská volba:

E
N
D
U
S
E
R

- ⇒ Různé typy:
 - ⇒ T2, T2S, ACT1, ACT2 (4m dlouhý)
 - ⇒ Různé výkony: 3, 7, 11, 22 kW
- ⇒ Správa energie
 - load shedder
 - Konfigurovatelný
 - Omezení výkonu: 16A nebo 10A
- ⇒ Omezení výkonu časovačem, on/off stykačem, přednostním relé

Snadné použití:

E
N
D
U
S
E
R

- ⇒ Připoj a nabíjej
- ⇒ Uzamykání klíčem
- ⇒ Ergonomie
 - ⇒ Uložení kabelu
 - ⇒ Viditelný z krátké vzdálenosti– 3m
- ⇒ Příjemný vzhled
 - ⇒ Schneider filozofie
 - ⇒ Smart HMI (mód eco / diagnostika)
- ⇒ Snadné čištění
 - ⇒ Odolný vůči chemickému čištění
 - ⇒ Udržuje čistý díky svému povrchu

Parkoviště





Prodejci EV

*Vybavení
parkoviště dealera
EV, parkoviště
zákazníků*



Vozové parky

*Správa více EV pro
soukromé a veřejné
firmy a jejich
zákazníky*



Rezidenční

*Vybavení
společných
parkovišť*



Hotely a obchodní centra

*Správa více EV pro
firmy a jejich
zákazníky*



Kanceláře

*Všechny soukromé a
zabezpečené veřejné
parkoviště*



Spolehlivý výrobek, smart a robustní :

Snadná instalace:

I
N
S
T
A
L
L
E
R

- ⇒ Běžné přístroje a nástroje
- ⇒ Snadné připojení
- ⇒ Kompatibilní se simulátorem EV
- ⇒ Samostatně stojící s integrovanou ochranou
- ⇒ Jedno připojení na stanici

Snadná údržba:

I
N
S
T
A
L
L
E
R

- ⇒ **Diagnostika** díky jednoduchému rozhraní HMI LED
- ⇒ Snadný přístup k zařízení
- ⇒ **Náhradní díly**

Bezpečnost a robustnost:

I
N
S
T
A
L
L
E
R

- ⇒ kompatibilní se standardními ochranami
- ⇒ **IP 54**
- ⇒ IK 10
- ⇒ Odolnost UV
- ⇒ Kovový kryt
- ⇒ Venkovní nebo vnitřní použití
- ⇒ Robustní postříbřená zásuvka



Uživatelská volba

E
N
D
U
S
E
R

- ⇒ Různé typy zásuvek:
 - ⇒ T2, T2S, TE, TF
 - ⇒ Různé výkony: 7,4 or **22 kW**
 - ⇒ 1 nebo 3fázové
 - ⇒ **1 nebo 2 zásuvky**
 - ⇒ Samostatně stojící nebo nástěnná montáž
- ⇒ Správa energie & Supervize
 - ⇒ předností relé
 - ⇒ Automatické řízení výkonu pro 2 zásuvky
 - ⇒ Omezení výkonu
 - ⇒ Shoda **OCPP 1.5**

Snadné použití:

E
N
D
U
S
E
R

- ⇒ Připoj a nabíjej
- ⇒ **čtečka RFID : autentifikace RFID kartami**
- ⇒ Ergonomie
 - ⇒ Uložení kabelu
 - ⇒ Viditelný z krátké vzdálenosti- 3m
- ⇒ Příjemný vzhled
 - ⇒ Schneider filozofie
 - ⇒ Smart HMI (mód eco / diagnostika)
- ⇒ Snadné čištění
 - ⇒ Odolný vůči chemickému čištění
 - ⇒ Udržuje čistý díky svému povrchu



Půjčovny EV

*Vybavení půjčoven
EV, parkoviště
zákazníků
(uživatelů).*



Veřejná infrastruktura



Koridory pro rychlé nabíjení

Čerpací stanice

*Vybavení
čerpacích stanic*



Spolehlivý výrobek, smart a robustní :

Bezpečné a robustní:

I
N
S
T
A
L
L
E
R

- ⇒ Kvalita (Obrazovka IHM,...)
- ⇒ Vývoj vlastního software, hardware, mechanické a elektronické části
- ⇒ **Ochrany integrovány ve stanici**
- ⇒ Provozní teplota: -30°C to +45°C
- ⇒ Stupeň krytí: **IP54**
- ⇒ Mechanická odolnost: IK10

Snadná údržba:

I
N
S
T
A
L
L
E
R

- ⇒ Výkonové moduly na raku
- ⇒ **Výchozí zprávy**
- ⇒ Servisní přístup ke 4 stranám
- ⇒ Online podpora a diagnostika stavu
- ⇒ Online aktualizace hardware a software
- ⇒ Omezená údržba on-site
- ⇒ Cladič v zadní části
- ⇒ Plně hermetický proti vzduchu, vodě a prachu,



I
N
S
T
A
L
L
E
R

Návrh:

- ⇒ Kompaktní nabíjecí stanice
- ⇒ Venkovní provedení
- ⇒ Malá hmotnost
- ⇒ Barevná úprava stanice - uživatelská

Technická nabídka:

E
N
D
U
S
E
R

- ⇒ **Více režimů: 1, 2 nebo 3 zástrčky**
- ⇒ **T2 v AC 43kW, Combo 2 / CHAdeMO 0.9 v DC50kW**
- ⇒ Účinnost 96%
- ⇒ Doba nabíjení 15-30mn > 80%
- ⇒ **Shoda OCPP 1.5**
- ⇒ Testováno s výrobcí elektromobilů > 300 nabíjecích cyklů
- ⇒ Komunikace GPRS nebo Ethernet se serverem

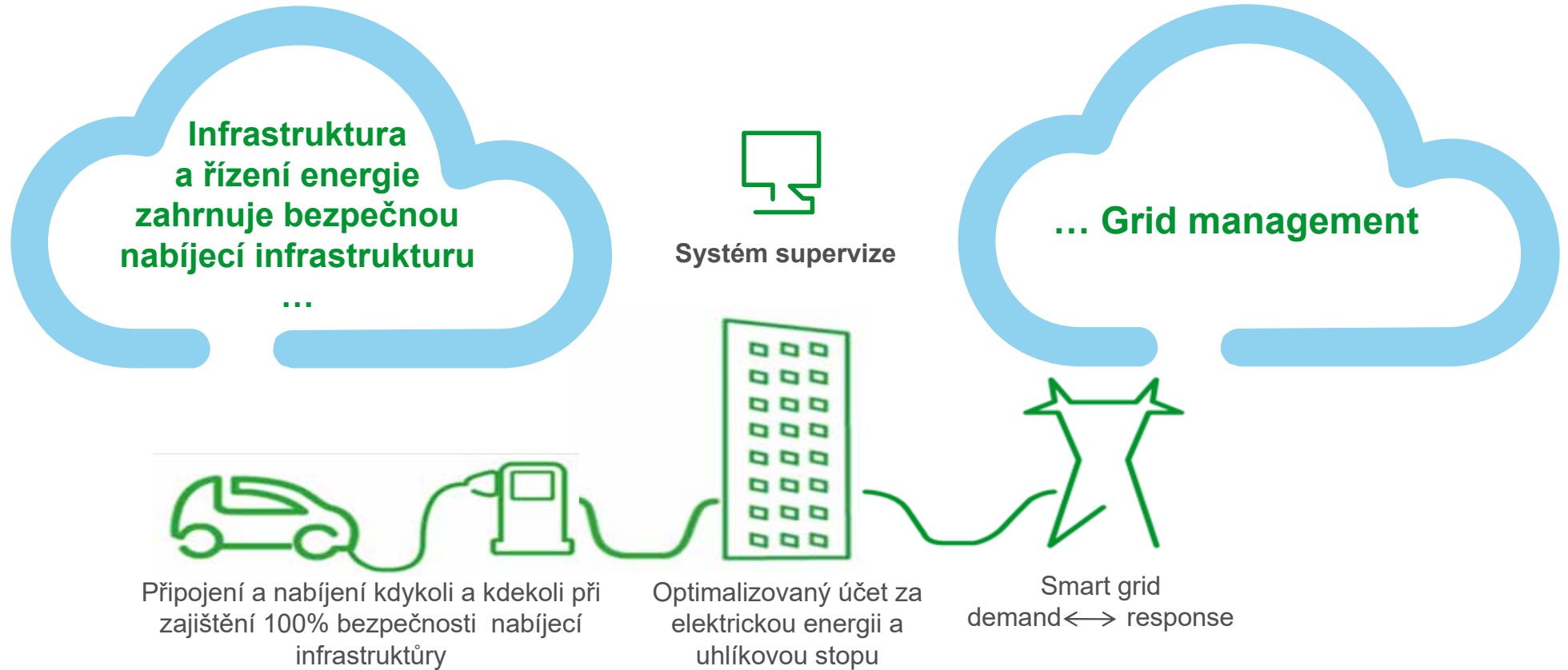
Snadné použití:

E
N
D
U
S
E
R

- ⇒ **RFID čtečka** (Volitelně: SMS, Barcode a Qrcode)
- ⇒ Ergonomický **LCD displej** viditelný na slunci
- ⇒ Přístup osob se zdravotním postižením
- ⇒ Explicitní označení uživ. rozhraní (režim a typ nabíjení)
- ⇒ Tichá (Nízká uroveň hluchnosti < 60 dB(a))

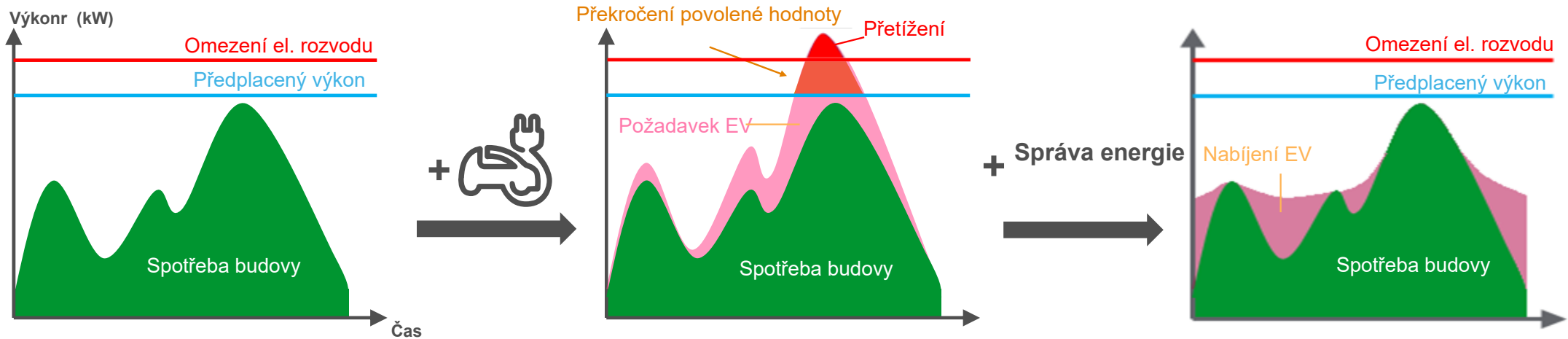
Certifikace CE ve shodě s NF C15-100, IEC 61851, EN 62196 a NF EN 60204-1

... EV musí být plně integrováno do smart grid





EV zvyšuje požadavky na elektrickou energii & může zvýšit špičkové požadavky na el. energii...



Přetížení
Blackout
Dodatečné poplatky
Účet ze el. Energii (horni sazba)



Bez přetížení
Bez blackout
Bez
dodatečných
poplatků

Life Is On

Schneider
Electric

Simulátor EV

Hlavní cíl: kontrola správné funkce infrastruktury pro nabíjení EV bez EV



Přítomnost N
Záměna Fáze/N
Kontrola řídicího vodiče (osciloskop)
Stav nabíjení EV (osciloskop)
Jmen. proud nabíjecího kabelu (ohmetr)

Parametry

Shoda s IEC 61851

IP54 a IK8 (IP44 při použití)

-30°C až 50°C

Hmotnost: 6 kg

Odolnost proti pádu

Autonapájení

Zásuvka T1 a T2 (pro testování EV)

1 nebo 3fáz.

Bezpečnost : vypnutí proud. chrániče, kontrola nepřerušování zemního vodiče (od EVSE k EV)

Provozní schopnost napájení : připojení EVSE

EV « ready »



Nabíjení : Doba / Výkon



Doba nabíjení 24kWh

