

idt IEC 63119-2:2022

Information exchange for electric vehicle charging roaming service -
Part 2: Use cases

Échange d'informations pour le service d'itinérance de la recharge des véhicules électriques -
Partie 2: Cas d'utilisation

Informationsaustausch für Roaming-Ladedienste für Elektrofahrzeuge -
Teil 2: Anwendungsfälle

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 63119-2:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 63119-2:2022. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN IEC 63119-1 zavedena v ČSN EN IEC 63119-1 (34 1592) Výměna informací roamingovou službou při nabíjení elektrického vozidla - Část 1: Obecně

Souvisící ČSN

ČSN EN IEC 61850-7-420 ed. 2 (33 4850) Komunikační sítě a systémy pro automatizaci v energetických společnostech - Část 7-420: Základní komunikační struktura - Logické uzly pro decentralizované zdroje elektrické energie

ČSN EN 62559-2 (33 4905) Metodika pro případy použití - Část 2: Stanovení šablon pro případy použití, jmenné seznamy a požadavkové listy

ČSN EN ISO 15118 (soubor) (30 0559) Silniční vozidla - Komunikační rozhraní vozidla s rozvodnou sítí

ČSN EN ISO 15118-2:2016 (30 0559) Silniční vozidla – Komunikační rozhraní vozidla s rozvodnou sítí – Část 2: Požadavky na síťový a aplikační protokol

ČSN EN ISO 15118-20 (30 0559) Silniční vozidla – Komunikační rozhraní vozidla s rozvodnou sítí – Část 20: Požadavky na síťovou vrstvu a aplikační vrstvu 2. generace

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 63119-2:2022

IEC 63110-2 vypracovala technická komise IEC/TC 69 *Systémy pro napájení/přenos elektrické energie pro silniční vozidla a průmyslové vozíky s elektrickým pohonem*. Jedná se o mezinárodní normu.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

Návrh 69/847/FDIS	Zpráva o hlasování 69/862/RVD
----------------------	----------------------------------

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této mezinárodní normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Jazyk použitý při vypracování této mezinárodní normy je angličtina.

Tento dokument byl navržen v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2, a byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 1, a se směrnicemi ISO/IEC, dodatkem IEC, dostupnými na www.iec.ch/members_experts/refdocs. Hlavní typy dokumentů vypracované v IEC jsou podrobněji popsány na www.iec.ch/standardsdev/publications.

Seznam všech částí souboru IEC 63119 se společným názvem *Výměna informací roamingovou službou při nabíjení elektrického vozidla* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o tomto dokumentu. K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen,
- zrušen,
- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.

Upozornění na národní poznámku

V článku 5.3 je uvedena národní poznámka upřesňujícího charakteru.

UPOZORNĚNÍ - Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Medit Consult, IČO 26837021, Ing. Bohuslav Kramerius

Technická normalizační komise: TNK 126 Elektrotechnika v dopravě

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Pavel Vojík

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 63119-2

Listopad 2022

ICS 43.120

Výměna informací roamingovou službou při nabíjení elektrického vozidla -
Část 2: Případy použití
(IEC 63119-2:2022)

Information exchange for electric vehicle charging roaming service -
Part 2: Use cases
(IEC 63119-2:2022)

Échange d'informations pour le service
d'itinérance
de la recharge des véhicules électriques -
Partie 2: Cas d'utilisation
(IEC 63119-2:2022)

Informationsaustausch für Roaming-Ladedienste
für Elektrofahrzeuge -
Teil 2: Anwendungsfälle
(IEC 63119-2:2022)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2022-11-22. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na

vyžádání v Řídícím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídícímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídící centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2022 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č.

EN IEC 63119-2:2022 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 69/847/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 63119-2, který vypracovala technická komise IEC/TC 69 *Systémy pro napájení/přenos elektrické energie pro silniční vozidla a průmyslové vozíky s elektrickým pohonem*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 63119-2:2022.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní (dop) 2023-08-22
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2025-11-22

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 63119-2:2022 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

1..... Rozsah platnosti.....	
.....	11
2..... Citované dokumenty.....	
.....	11
3..... Termíny a definice.....	
.....	11
4..... Zkratky.....	
.....	14
5..... Obecné požadavky.....	
.....	14
5.1..... Obecně.....	
.....	14
5.2..... Požadavky na systém.....	
.....	14
5.2.1... Obecně.....	
.....	14
5.2.2... Požadavky na systémovou infrastrukturu CSO.....	14
5.2.3... Požadavky na systémovou infrastrukturu CSP.....	14
5.3..... Požadavky týkající se komunikace.....	
.....	15
5.4..... Požadavky na kybernetickou bezpečnost.....	15
5.4.1... Zabezpečení přenosu dat.....	
.....	15

5.4.2... Identifikace rolí	
.....	15
5.4.3... Ochrana osobních údajů	
.....	15
5.4.4... Pravidlo pro sdílení informací	
... ..	15
5.4.5... Použití a správa šifrovacích klíčů	15
5.4.6... Princip dohody o sdílení informací	15
5.5..... Jedinečný identifikátor	
.....	15
5.5.1... Požadavky na jedinečný identifikátor	15
5.5.2... Třídy celosvětového ID	
... ..	16
5.5.3... Definice celosvětového identifikátoru	16
5.6..... Typ metody identifikace	
.....	17
5.7..... Relace a transakce	
.....	17
5.7.1... Obecně	
.....	17
5.7.2... Relace	
.....	17
5.7.3... Transakce	
.....	17
5.7.4... Diagram relace	

služby.....	18
6.....	
Architektura.....	19
6.1..... Architektura systému.....	19
6.2..... Účastníci a systém.....	20
6.2.1... Definice účastníků.....	20
6.2.2... Účastníci systému.....	21
6.3..... Oblast roamingových funkcí.....	21
6.3.1... Obecně.....	21
6.3.2... Výměna obecných informací..... ... 21	
6.3.3... Tarify a ceny.....	21
6.3.4... Řízení přenosu elektrické energie.....	21
6.3.5... Zacházení s certifikáty.....	21
6.3.6... Podpůrné funkce.....	21
6.4..... Funkce zúčtovacího centra..... ... 22	

6.4.1... Routování v uzlu transakcí.....	22
--	----

Strana

6.4.2... Odsouhlasení SDR.....	23
--	----

6.4.3... Zúčtování.....	23
-----------------------------------	----

7..... Zobrazení případů použití.....	23
---	----

7.1..... Hierarchické schéma případů použití.....	23
---	----

7.2..... Úroveň hierarchie případů použití.....	24
---	----

7.2.1... Skupiny případů použití.....	25
---	----

7.2.2... Seznam případů použití.....	27
--	----

8..... Případy použití.....	29
---------------------------------------	----

8.1..... Obecná výměna informací.....	29
---	----

8.1.1... UC1-1 „Ověřování infrastruktury“	29
---	----

8.1.2... UC1-2 „Výměna informací o umístění“	30
--	----

8.1.3... UC1-3 „Sdílení dynamického stavu napájecího zařízení EV“	31
---	----

8.2..... Tarif a ceny.....	32
--------------------------------------	----

8.2.1... UC2-1 „Poskytování informací home-CSP o tarifech“	32
8.2.2... UC2-2 „Home-CSP požaduje tarify od visited-CSO“	33
8.3..... Řízení přenosu elektrické energie.....	34
8.3.1... UC3-1 „Zahájení nabíjení místním roamingem na napájecím zařízení EV“	34
8.3.2... UC3-2 „Zahájení nabíjení vzdáleným roamingem z home-CSP“	36
8.3.3... UC3-3 „Zahájení nabíjení roamingem pomocí PnC“	38
8.3.4... UC3-4 „Ukončení relace přenosu energie prostřednictvím home-CSP“	39
8.3.5... UC3-5 „Dokončení transakce služby nabíjení v roamingovém scénáři“	40
8.3.6... UC3-6 „Sběr informací o dynamickém nabíjení“	41
8.3.7... UC3-7 „Změna nabíjecího plánu“	41
8.3.8... UC3-8 „Rezervace napájecího zařízení EV“	42
8.3.9... UC3-9 „Výměna informací o SDR“	44
8.3.10 UC3-10 „Aktualizace nabíjecího plánu pomocí visited-CSO“	45
8.4..... Zacházení s certifikáty.....	45
8.4.1... UC4-1 „Podpora online identifikace uživatele na visited-CSO“	45
8.4.2... UC4-2 „Předběžná distribuce informací pro podporu offline identifikace uživatele u visited-CSO“	47
8.5..... Podpůrné funkce.....	47

8.5.1... UC5-1 „Informace o údržbě/odstávce“	47
8.5.2... UC5-2 „Nouzové odblokování kabelu po aktivaci služby nabíjení“	49
8.5.3... UC5-3 „Nouzové odblokování kabelu po selhání aktivace služby nabíjení“	50
Příloha A (informativní) Scénáře roamingu.....	52
A.1..... Scénář roamingu 1 - Roaming pomocí skenování QR kódu.....	52
A.1.1.. Popis scénáře roamingu.....	52
A.1.2.. Diagram sledů činnosti scénáře roamingu.....	53
A.1.3.. Seznam základních případů použití.....	54
A.2..... Scénář roamingu 2 - Služba navigování na nabíjecí místo.....	54
A.2.1.. Popis scénáře roamingu.....	54
A.2.2.. Schéma sledů činností scénáře roamingu.....	55
A.3..... Scénář roamingu 3 - Roaming pomocí použití karty RFID.....	55
A.3.1.. Popis scénáře roamingu.....	55
A.3.2.. Seznam základních případů použití.....	56
Příloha B (informativní) Údaje o relaci služby.....	57
B.1..... Diagram údajů o relaci služby.....	

B.2..... Obecná struktura

SDR..... 58

Bibliografie..... 59

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace..... 60

Obrázky

Obrázek 5-1 - Struktura relace služby..... 17

Obrázek 5-2 - Vztah mezi relací a transakcí..... 18

Obrázek 5-3 - Diagram relace služby..... 19

Obrázek 6-1 - Architektura systému..... 20

Obrázek 6-2 - Funkce zúčtovacího střediska..... 22

Obrázek 6-3 - Zúčtovací středisko..... 23

Obrázek 7-1 - Hierarchické schéma případů použití..... 24

Obrázek 7-2 - Hierarchické schéma případů použití roamingu při nabíjení..... 25

Obrázek 7-3 - Přehled oblastí případů použití první vrstvy v hierarchickém diagramu..... 26

Obrázek 7-4 - Přehled skupin případů použití..... 26

Obrázek 8-1 - Diagram sledu případu použití pro autentizaci infrastruktury..... 30

Obrázek 8-2 - Diagram sledu případu použití pro „Zahájení nabíjení místním roamingem na napájecím zařízení EV“..... 35

Obrázek 8-3 - Diagram sledu případu použití pro „Zahájení nabíjení vzdáleným roamingem z home-CSP“	37
Obrázek 8-4 - Diagram sledu případu použití pro „Zahájení nabíjení roamingem pomocí PnC“	39
Obrázek A.1.1 - Roaming pomocí skenování QR kódu.....	52
Obrázek A.1.2 - Diagram sledů.....	54
Obrázek A.2.1 - Služba navigování na nabíjecí místo.....	55
Obrázek B.1 - Diagram údajů o relaci služby.....	57
 Tabulky	
Tabulka 1 - Kategorie účastníků systému.....	14
Tabulka 2 - Struktura celosvětového identifikátoru.....	16
Tabulka 3 - Definice syntaxe celosvětového identifikátoru.....	16
Tabulka 4 - Kategorie relací.....	17
Tabulka 5 - Definice účastníků.....	20
Tabulka 6 - Seznam a popis skupin případů použití.....	25
Tabulka 7 - Seznam případů použití.....	27
Tabulka 8 - Popis případu použití pro ověřování infrastruktury.....	29
Tabulka 9 - Popis případu použití pro výměnu informací o umístění.....	31
Tabulka 10 - Popis případu použití pro sdílení dynamického stavu napájecího zařízení	

EV.....	32
Tabulka 11 - Popis případu použití pro poskytování informací home-CSP o tarifech.....	33
Tabulka 12 - Popis případu použití pro požadavek home-CSP na tarify od visited-CSO.....	33
Tabulka 13 - Popis případu použití pro „Zahájení nabíjení místním roamingem na napájecím zařízení EV“.....	34
Tabulka 14 - Příklad použití pro „Zahájení nabíjení vzdáleným roamingem z home-CSP“.....	36
Tabulka 15 - Příklad použití pro „Zahájení nabíjení roamingem pomocí PnC“.....	38
Strana	
Tabulka 16 - Popis případu použití pro „Ukončení relace přenosu energie prostřednictvím home-CSP“.....	39
Tabulka 17 - Popis případu použití pro „Dokončení transakce služby nabíjení v roamingovém scénáři“.....	40
Tabulka 18 - Popis případů použití pro „Sběr informací o dynamickém nabíjení“.....	41
Tabulka 19 - Popis případů použití pro „Změnu nabíjecího plánu“.....	41
Tabulka 20 - Popis případu použití pro „Rezervace napájecího zařízení EV“.....	42
Tabulka 21 - Popis případu použití pro „Výměna informací o SDR“.....	44
Tabulka 22 - Popis případu použití pro „Aktualizace nabíjecího plánu pomocí visited-CSO“.....	45
Tabulka 23 - Popis případu použití pro „Podpora online identifikace uživatele na visited-CSO“.....	46
Tabulka 24 - Popis případu použití pro „Předběžná distribuce informací pro podporu offline identifikace uživatele u visited-CSO“.....	47
Tabulka 25 - Popis případu použití pro „Informace o údržbě/odstávce“.....	48
Tabulka 26 - Popis případu použití pro „Nouzové odblokování kabelu po aktivaci služby nabíjení“.....	49

Tabulka 27 - Popis případu použití pro „Nouzové odblokování kabelu po selhání aktivace služby nabíjení“	50
Tabulka A.1 - Scénář roamingu: „peer-to-peer“ roaming pomocí naskenování QR kódu napájecího zařízení EV.....	53
Tabulka A.2 - Základní případy použití.....	54
Tabulka A.3 - „Peer-to-peer“ roaming pro službu nabíjení pomocí použití karty RFID.....	55
Tabulka A.4 - Základní případy použití.....	56
Tabulka B.1 - Obecná struktura SDR.....	58

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 63119 uvádí případy použití roamingu pro výměnu informací mezi poskytovateli služeb nabíjení elektrických vozidel (CSP), provozovateli nabíjecích stanic (CSO) a platformami zúčtovacích středisek prostřednictvím koncových bodů roamingu. Základní případy použití stanovené v tomto dokumentu jsou navrženy tak, aby podporovaly uživatele v přístupu k napájecímu zařízení EV, které nenáleží domácímu poskytovateli služeb nabíjení.

IEC 63119 (soubor) se vztahuje na komunikaci na vysoké úrovni při výměně informací/interakci mezi různými CSP, jakož i mezi CSP a CSO s platformou zúčtovacího střediska nebo bez ní prostřednictvím koncového bodu roamingu.

IEC 63119 (soubor) neupravuje komunikaci mezi nabíjecí stanicí (CS) a provozovatelem nabíjecí stanice (CSO) nebo mezi EV a CS.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.