

INTELIGENTNÁ MOBILITA

Optimalizované riadenie výkonu a energie pre nabíjacie stanice elektrických vozidiel

EVSS Control 100



- Zníženie nákladov
- Najvyššia udržateľnosť a dostupnosť
- Pripravené pre budúcnosť e-mobility

Priekopníci budúcnosti e-mobility

Prinášame komplexné riešenia elektrifikácie pre dopravu budúcnosti už dnes.

Dlhoročné skúsenosti

Viac ako dekáda v zavádzaní inovatívnych technológií rýchlonabíjania elektromobilov, doplnená o viac ako storočné skúsenosti z oblasti výkonovej elektrotechniky, distribúcie a riadenia energetiky.

Dôveryhodný partner

Aj preto máme dôveru najväčších značiek a poskytujeme riešenia pre elektromobilitu od diaľničných koridorov až po domácnosti.

Obsah

04	EVSS Control 100 Umožňujú bezproblémovú integráciu ABB nabíjačiek (DC)
05	Prečo je riadenie výkonu dôležité?
06	Algoritmus priority poradím First in, first out (FIFO)
07	Algoritmus bez priority Equal share
08	Architektúra systému
09	Užívateľské rozhranie
10–11	EVSS Control 100 Technické údaje

EVSS Control 100

Inteligentné riešenie optimalizácie využitia výkonu pre nabíjacie huby

Prečo si obstaráť EVSS Control 100?



Zníženie nákladov

- Zmenšuje a eliminuje nutnosť navýšenia rezervovanej kapacity i silového pripojenia pri inštalácii nabíjacích hubov (CAPEX úspora).
- Zabraňuje pokutám za prekročenie maximálnej rezervovanej kapacity (OPEX úspora).



Najvyššia udržateľnosť a dostupnosť

- Zabraňuje výpadku napájania na lokalite v dôsledku preťaženia prívodnej linky.
- Zvyšuje počet aktívnych nabíjacích bodov na lokalite a optimalizuje využitie výkonu.
- Zvyšuje potenciál pre umiestnenie dodatočných nabíjačiek a priepustnosť lokality.



Pripravené pre budúcnosť e-mobility

- Škálovateľný dizajn umožňujúci pripojenie až 50 nabíjacích staníc na jednu EVSS. Bez obmedzenia počtu EVSS jednotiek na lokalite.
- Diaľkový dohľad a softvérové aktualizácie umožňujú nové funkcie a služby počas celého životného cyklu výrobku, čím budú naplňovať aj budúce potreby elektromobility.

Kde sa používa EVSS?



Depo elekrobusev:

Bezpečné a spoľahlivé nabíjanie v kritickej aplikácii, s jasným náhľadom na funkcie nabíjania a optimalizáciu nákladov.



Flotilové depo:

Čím ďalej tým viac spoločností znižuje uhlíkovú stopu konverziou flotily na elektromobily a osádza parkoviská depa väčším množstvom nabíjacích staníc.



Nabíjacie huby:

Čerpacie stanice budúcnosti pre prepojenie regiónov, osadené skupinami ultra rýchlych nabíjacích staníc s vysokým inštalovaným výkonom, ktorého využitie optimalizuje EVSS.



Verejné parkoviská:

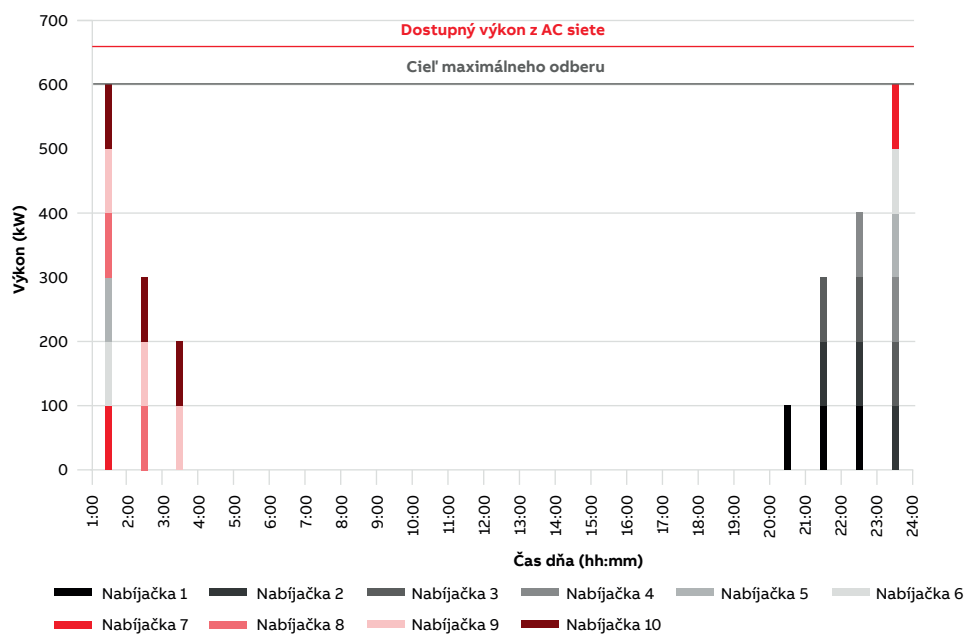
Komerčná sféra osádza parkoviská viacerými nabíjacími stanicami pre zatriktívnenie lokalít kvôli rastúcej skupine vodičov elektromobilov, trávajúcich čas nabíjania v ich obchodných prevádzkach.

Lokality s viacerými DC nabíjačkami

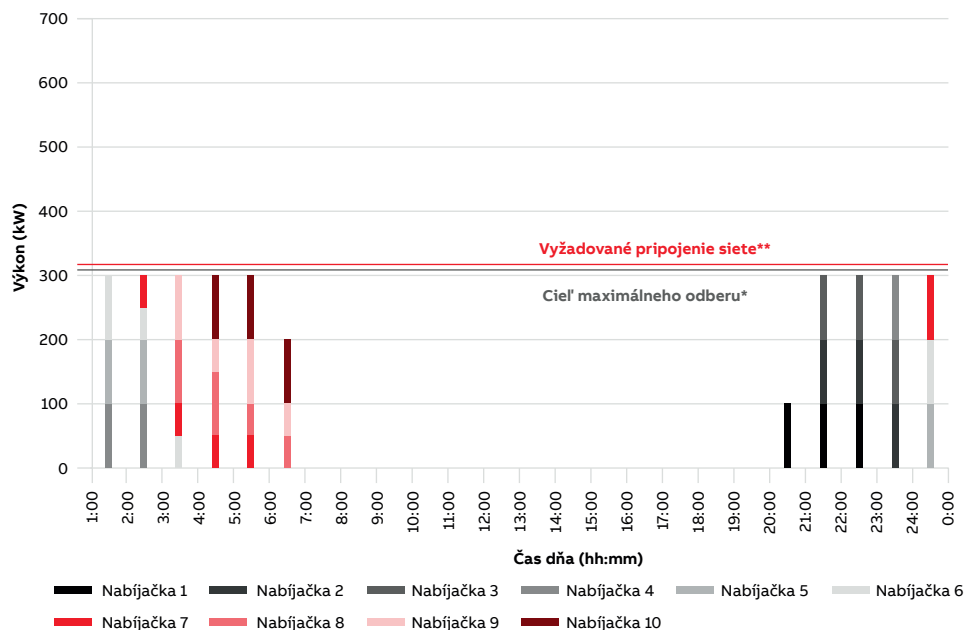
Prečo je riadenie výkonu dôležité?

Príklad depa e-busov: 10 e-busov, 300 kWh batéria každého, 10 × 100 kW nabíjačiek

Bez riadenia výkonu



S riadením výkonu cez EVSS



** Bez potreby navýšenia pripojenia AC siete = CapEx úspora

* Vyhladenie špičiek odberu = OpEx úspora

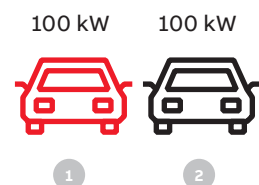
Algoritmus priority poradím

First in, first out (FIFO)

Príklad: Nabíjací hub so 4 × 180 kW nabíjačkami s maximálnou kapacitou AC siete na úrovni 315 kW.

Čas 07:00 a.m.

- Výkonové požiadavky vozidiel:

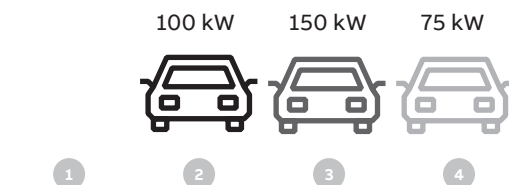


- Rozdelenie dodávky výkonu:

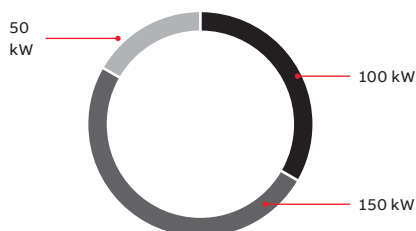


Čas 07:10 a.m.

- Výkonové požiadavky vozidiel:



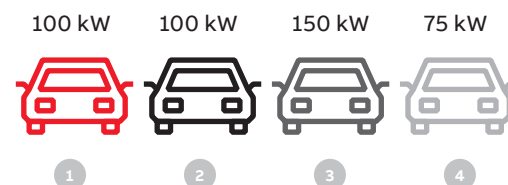
- Rozdelenie dodávky výkonu:



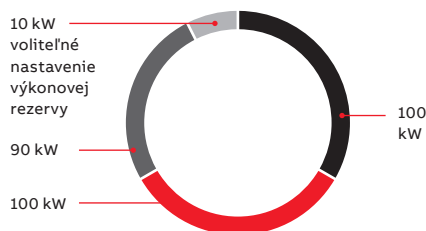
Princíp First In, First Out: Priorita nabíjania a výkonu je pridelovaná na základe poradia príchodu jednotlivých vozidiel.

Čas 07:05 a.m.

- Výkonové požiadavky vozidiel:

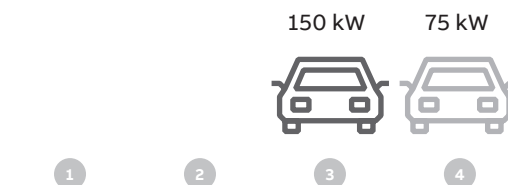


- Rozdelenie dodávky výkonu:

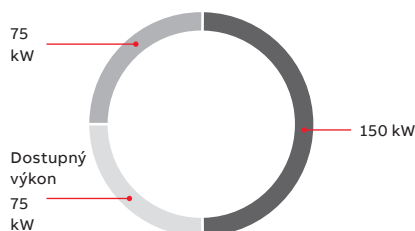


Čas 07:15 a.m.

- Výkonové požiadavky vozidiel:



- Rozdelenie dodávky výkonu:



Algoritmus bez priority

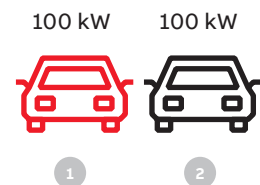
Equal share

Príklad: Nabíjací hub so 4 × 180 kW nabíjačkami s maximálnou kapacitou AC siete na úrovni 315 kW.

Princíp Equal share: Dostupný výkon je zdieľaný úmerne naprieč všetkými pripojenými vozidlami.

Čas 07:00 a.m.

- Výkonové požiadavky vozidiel:

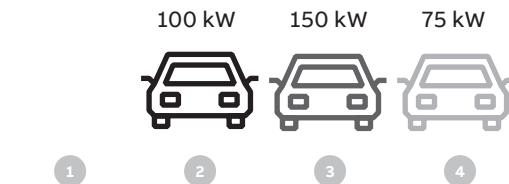


- Rozdelenie dodávky výkonu:

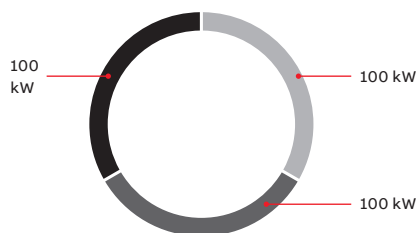


Čas 07:10 a.m.

- Výkonové požiadavky vozidiel:

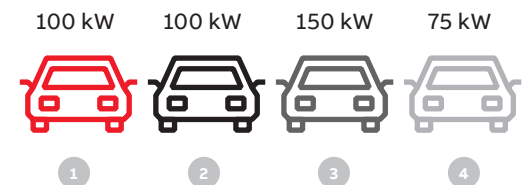


- Rozdelenie dodávky výkonu:

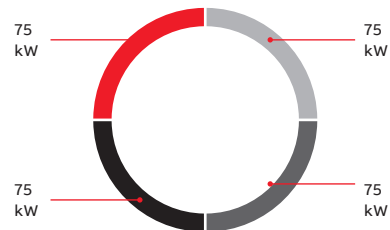


Čas 07:05 a.m.

- Výkonové požiadavky vozidiel:

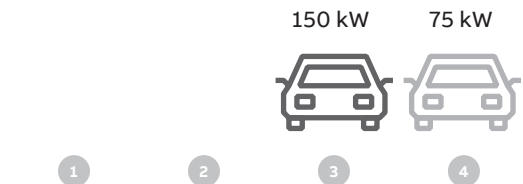


- Rozdelenie dodávky výkonu:

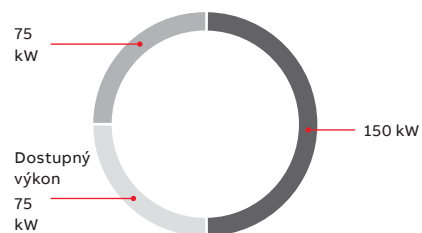


Čas 07:15 a.m.

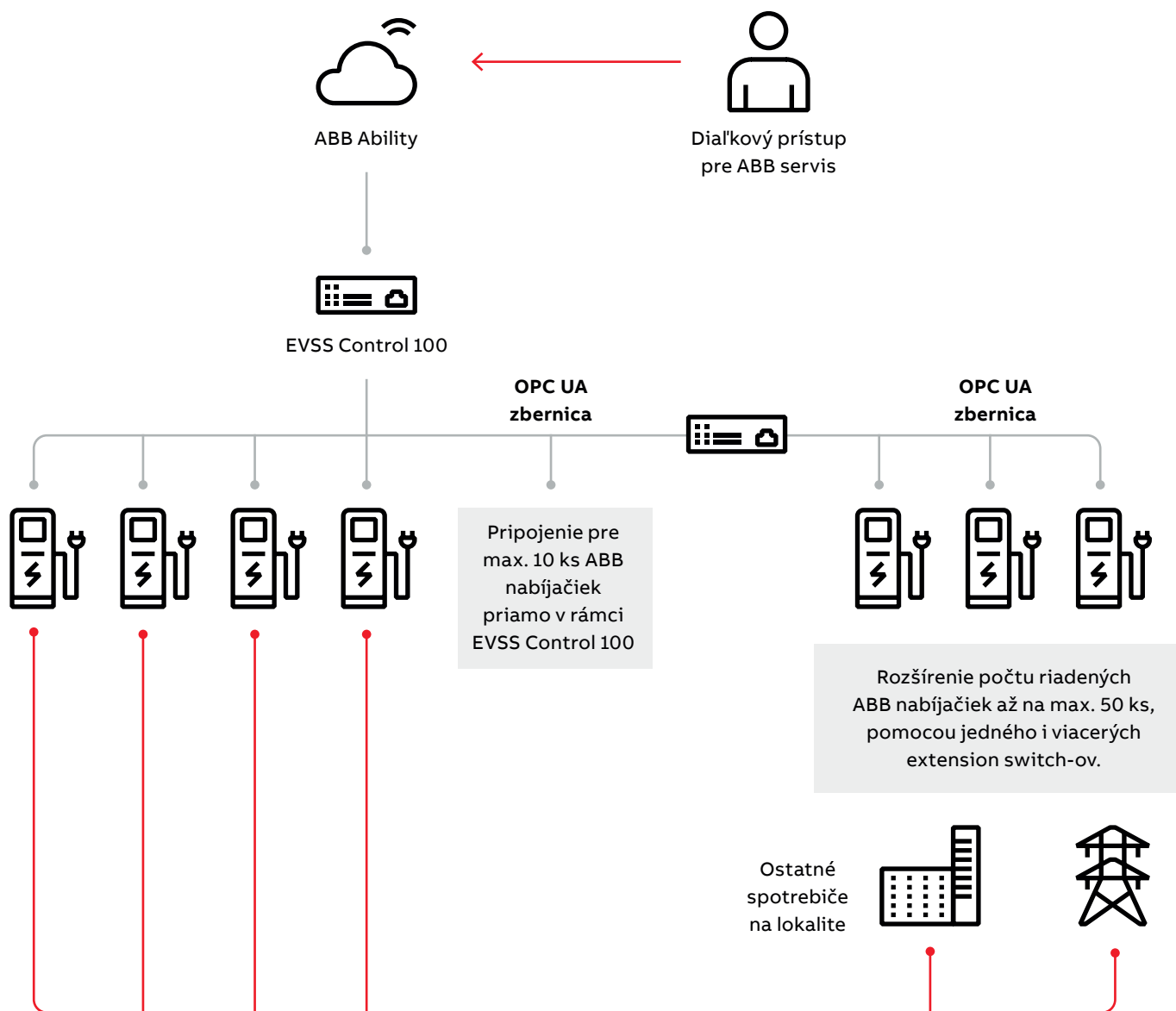
- Výkonové požiadavky vozidiel:



- Rozdelenie dodávky výkonu:



Architektúra systému



Objednávacie údaje

	Produkt	Funkcia	Objednávaci kód	Hmotnosť (kg/1 ks)
	EVSS Control 100	Riadenie 10 nabíjacích staníc, integrované 4G pripojenie	6AGC083930	26,2

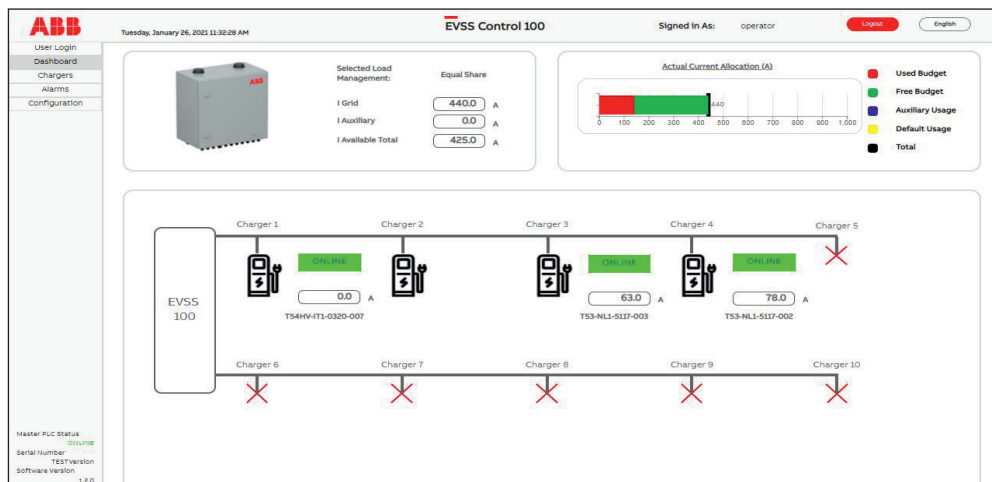
Užívateľské rozhranie

Lokálny prístup pre interakciu operátora s EVSS Control 100 je možný prostredníctvom webovej aplikácie. Aplikácia je prístupná pripojením externého notebooku.



Po pripojení je používateľ schopný:

- **Sledovať** nabíjačky a stav všetkých nabíjacích procesov
- **Nakonfigurovať** stratégiu riadenia výkonu nabíjačiek (napríklad rovnaký podiel alebo First in, first out)
- **Nakonfigurovať** minimálne a predvolené náklady nabíjacích výkonov
- **Zastaviť** proces nabíjania konkrétneho konektora
- **Nastaviť** limity siete



EVSS Control 100

Technické údaje

Elektrické parametre

Vstup	
Napájacie napätie	1-fázové: PE, L, N
Rozsah vstupného napätia	230 V AC $\pm 10\%$
Rozsah vstupnej frekvencie	47 – 63 Hz
Nominálny vstupný prúd	1,55 A pri 230 V AC
Nominálny príkon	270 W
Skutočný účinník (TPF)	0,75
Nárazový prúd	60 A (max. 5 ms) pri 230 V AC
Vnútorné istenie	10 A, charakteristika D
Skratová odolnosť istenia (I_{cn})	6 kA
Medzná skratová vypínacia schopnosť istenia (I_{cu})	20 kA pri 230 V AC

Mechanické parametre

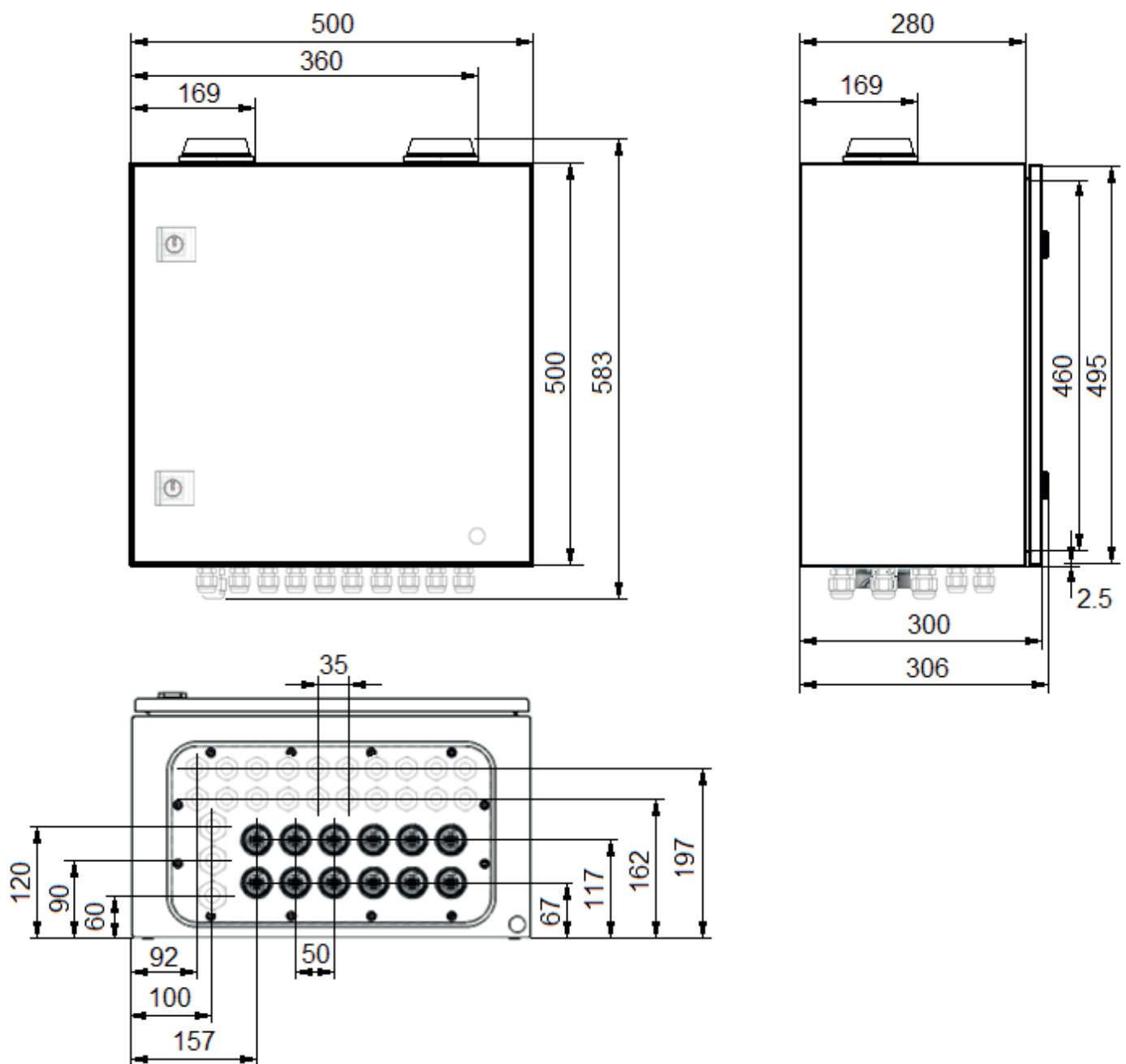
Rozmery (V $\times$ Š $\times$ H)	583,0 $\times$ 500,0 $\times$ 306,0 mm
Hmotnosť	26,2 kg
Objem	0,084 m ³
Rozmery balenia (V $\times$ Š $\times$ H)	TBD
Hmotnosť v balení	TBD
Mechanická odolnosť rozvádzača	IK08
Povrchová úprava a materiál rozvádzača	lakovaná nehrdzavejúca oceľ 1.4301 (AISI 304)

Environmentálne parametre

Stupeň krytia	IP54
Rozsah prevádzkovej teploty	-25 °C až +40 °C
Rozsah skladovacej teploty	-40 °C až +60 °C
Relatívna vlhkosť	5 % po 95 %, RH – nekondenzujúca
Nadmorská výška (tlak vzduchu)	max. 2000 m n.m. (795 hPa)
Podmienky skladovania	vnútorné a suché priestory

Certifikácia

EN-IEC 62368-1:2014 + AC:2015 + A11:2017 + AC:2017	
CE	EN-60950-22 1:2006 + A11:2008 + AC:2009
Trieda ochrany zariadenia	trieda 1 s PE pripojením





—
ABB, s.r.o.

Tuhovská 29
831 06 Bratislava

ABB, s.r.o.

Sládkovičova 54
974 05 Banská Bystrica

ABB, s.r.o.

Rozvojová 2
040 11 Košice

Pre bližšie informácie kontaktujte:

Tel.: +421 908 676 479

E-mail: info@sk.abb.com

www.abb.sk



Dodatočná informácia

Informácie v tomto dokumente podliehajú zmenám bez upozornenia a nemali by sa chápať ako záväzok ABB. ABB nepreberá žiadnu zodpovednosť za prípadné chyby, ktoré sa môžu objaviť v tomto dokumente. V žiadnom prípade ABB nezodpovedá za priame, nepriame, zvláštne, náhodné alebo následné škody akejkoľvek povahy alebo druhu, vyplývajúce z použitia tohto dokumentu. Spoločnosť ABB nezodpovedá za náhodné alebo následné škody vyplývajúce z použitia akéhokoľvek softvéru alebo hardvéru popísaného v tomto dokumente. Pokiaľ ide o objednávky, majú prednosť dohodnuté údaje. Tento dokument je pôvodne písaný v angličtine. Ostatné jazykové verzie sú prekladom pôvodného dokumentu a ABB nemôže byť zodpovedná za chyby v preklade. Tento dokument a jeho časti nesmú byť reprodukované ani kopírované bez písomného súhlasu spoločnosti ABB, ich obsah nesmie byť teda poskytnutý tretím stranám ani použitý na žiadny neoprávnený účel.