



Ovládací jednotka e-Vision Controller

Původní návod k obsluze



Ovládacia jednotka e-Vision Controller

Preklad návodu na obsluhu z originálneho jazyka



Moduł sterujący e-Vision Controller

Tłumaczenie instrukcji obsługi z języka oryginalnego



AC 110 / 240 / 400 V
1f / 3f • max. 100 A

EM3 • DIN 35 mm • IP 20

ČEŠTINA 3

Důležité symboly	4
Úvod a účel použití	4
Bezpečnostní upozornění	6
Popis výrobku	10
Rozsah dodávky	12
Technické specifikace	13
Instalace	16
Uvedení do provozu	20
Provozní režimy	22
Údržba a čištění	23
Řešení problémů	23
Likvidace výrobku a obalu	25
Prohlášení o shodě	25
Záruka a odpovědnost	26

SLOVENČINA 28

Dôležité symboly	29
Úvod a účel použitia	29
Bezpečnostné upozornenia	31
Popis výrobku	35
Rozsah dodávky	37
Technické špecifikácie	38
Inštalácia	41
Uvedenie do prevádzky	45
Prevádzkové režimy	47
Údržba a čistenie	48
Odstraňovanie problémov	48
Likvidácia výrobku a obalu	50
Vyhlásenie o zhode	50
Záruka a zodpovednosť	51

POLSKI 53

Ważne symbole	54
Wprowadzenie i przeznaczenie	54
Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa	56
Opis produktu	60
Zakres dostawy	62
Specyfikacje techniczne	63
Instalacja	66
Uruchomienie	70
Tryby pracy	72
Konserwacja i czyszczenie	73
Rozwiązywanie problemów	73
Utylizacja produktu i opakowania	75
Deklaracja zgodności	75
Gwarancja i odpowiedzialność	76

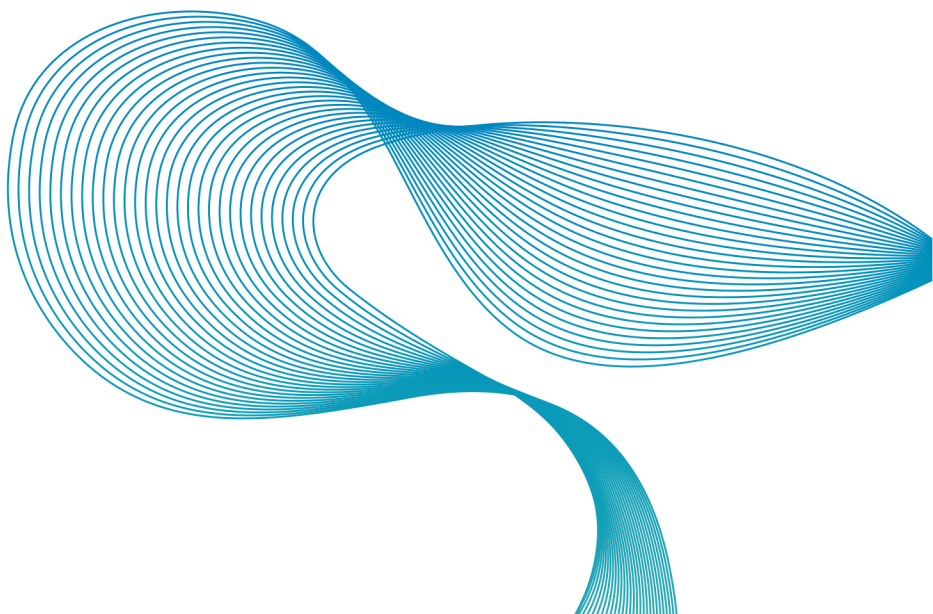
Děkujeme, že jste si vybrali náš produkt.

Děkujeme, že jste si vybrali ovládací jednotku e-Vision Controller. Tato příručka vám poskytne základní informace o bezpečné a správné instalaci, nastavení a používání zařízení.

Ovládací jednotka rozšiřuje nabíjecí stanici e-Vision o dynamické řízení zátěže. Průběžně přizpůsobuje nabíjecí proud vozidla aktuálnímu zatížení domovní přípojky, chrání ji před přetížením a umožňuje přednostně využívat energii vyrobenou vlastní fotovoltaickou elektrárnou.

Před první instalací si prosím důkladně přečtěte tuto příručku a dodržujte uvedené pokyny. Dodržování správného postupu chrání vás, vaši elektrickou instalaci i okolí.

Výchozím jazykem této uživatelské příručky je čeština.



1. Důležité symboly

 **Varování** před nebezpečnou situací, která může vést k poškození zdraví, smrtelnému úrazu nebo škodám na majetku, pokud nejsou dodrženy bezpečnostní pokyny.

 **Tip** pro ekologičtější nebo hospodárnější používání výrobku.

 **Činnost smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář** s odbornou způsobilostí podle platných národních předpisů.

 **Poznámka** k přizpůsobení výrobku nebo jeho funkcí individuálním potřebám.

2. Úvod a účel použití

Ovládací jednotka **e-Vision Controller** je modul dynamického řízení zátěže (DLB — Dynamic Load Balancing), který doplňuje nabíjecí stanice e-Vision o schopnost přizpůsobovat nabíjecí proud vozidla aktuálnímu zatížení domovní elektrické přípojky.

Jednotka měří pomocí přiložených proudových transformátorů skutečný odběr objektu, případně i výrobu fotovoltaické elektrárny, a bezdrátově předává naměřené hodnoty nabíjecí stanici. Ta na jejich základě průběžně upravuje nabíjecí proud tak, aby nedošlo k překročení kapacity přípojky ani k vypnutí hlavního jističe.

Účel použití

e-Vision Controller je určen výhradně ke sběru naměřených hodnot v elektrické instalaci a k jejich předávání nabíjecí stanici e-Vision za účelem:

- » dynamického řízení zátěže — ochrany domovní přípojky před přetížením,
- » maximalizace vlastní spotřeby energie z fotovoltaické elektrárny,
- » monitoringu toků energie v objektu.

Jednotka je určena pro montáž na DIN lištu **uvnitř rozváděče** v prostředí odpovídajícím krytí IP 20 a pro trvalý provoz v domovních a obdobných instalacích.



KOMPATIBILITA

Ovládací jednotka e-Vision Controller je určena **výhradně pro nabíjecí stanice e-Vision Pro Max ve výkonových variantách 11 kW a 22 kW.**

S nabíjecími stanicemi jiných výrobců ani s jinými modely **není kompatibilní**. Pokus o použití s nepodporovanou nabíjecí stanicí není použitím v souladu s určením výrobku.



NESPRÁVNÉ POUŽITÍ

Jakékoli jiné použití, než je uvedeno výše, je považováno za použití v rozporu s určením. Při jiném účelu použití hrozí riziko vzniku nebezpečné situace, například požáru nebo úrazu elektrickým proudem s následky vážného zranění či smrti.

Výrobce, dovozce ani distributor neodpovídají za škody vzniklé nedodržením pokynů uvedených v tomto návodu, porušením bezpečnostních předpisů nebo použitím v rozporu s určením.



Ovládání

Nastavení jednotky se provádí **z displeje nabíjecí stanice**; jednotka nemá vlastní displej ani ovládací menu. Podrobnosti k ovládání displeje najdete v návodu k obsluze nabíjecí stanice.

3. Bezpečnostní upozornění



NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM

Při nedodržení pokynů uvedených v této příručce nebo při nesprávné manipulaci hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem, který může být smrtelný.

Dodržujte všechny bezpečnostní předpisy a pokyny uvedené v tomto návodu.

3.1 Obecná bezpečnost

- » Dodržujte pokyny uvedené v této příručce. Uchovejte příručku na bezpečném místě pro případné nahlédnutí v budoucnu. Pokud budete zařízení předávat třetí osobě, vždy předejte i tuto příručku.
- » Dodržujte rovněž pokyny uvedené v návodu k obsluze nabíjecí stanice a v dokumentaci ostatních připojených zařízení.
- » Zařízení smí obsluhovat pouze dospělé osoby, které se předem seznámily s pokyny uvedenými v této příručce.
- » Zařízení není hračka. Uchovávejte je i jeho příslušenství mimo dosah dětí a domácích zvířat. Údržbu ani čištění nesmí provádět děti.
- » Zařízení nesmí obsluhovat osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí bez dohledu osoby odpovědné za jejich bezpečnost.
- » Zařízení nikdy nepoužívejte, pokud je jeho kryt poškozený, prasklý nebo otevřený. Poškozené zařízení vyřaďte z provozu a nechte je zkontrolovat.
- » Vyvarujte se pádům a mechanickému poškození zařízení, proudových transformátorů i antény.
- » Zařízení ani žádná jeho část se nesmí ponořovat do vody ani jiné kapaliny.
- » Odstranění nebo poškození výstražných značení umístěných na zařízení vede k zániku odpovědnosti výrobce i dovozce.

3.2 Elektrická bezpečnost, instalace a provoz



POUZE PRO KVALIFIKOVANÉHO ELEKTRIKÁŘE

Veškeré informace o elektrické instalaci uvedené v tomto návodu jsou určeny výhradně kvalifikovanému elektrikáři, jehož odborná způsobilost umožňuje provádět elektrické práce v souladu s platnými národními předpisy. Instalace musí být provedena v souladu s místními, regionálními a národními předpisy a normami.

- » **Před prováděním jakýchkoli elektrických zapojení odpojte příslušný obvod od napájení** a zajistěte jej proti neúmyslnému zapnutí. Ověřte beznapěťový stav.
- » Zařízení se montuje na DIN lištu 35 mm uvnitř rozváděče. Stupeň krytí IP 20 nedovoluje instalaci mimo rozváděč ani ve venkovním prostředí.
- » Na straně budovy musí být instalován proudový chránič (RCD) typu A, 30 mA, pokud místní předpisy nestanoví jinak. Nezávisle na tom musí být napájecí obvod zařízení jištěn jističem s charakteristikou B; doporučená hodnota 6 A. Napájecí obvod jednotky nejistěte hodnotou vyšší než 16 A.
- » Připojovací vodiče musí být dostatečně dimenzovány. Doporučený minimální průřez napájecích vodičů je 1,5 mm².
- » Ujistěte se, že přívod vedoucí k zařízení je řádně nainstalován a nepoškozen a že jsou šrouby svorek **L** a **N** pevně dotaženy.
- » Zařízení smí být provozováno pouze s plně funkčními ochrannými prvky elektrické instalace.
- » Dodržujte přípustné okolní podmínky. Zařízení nesmí být provozováno při teplotě vyšší než +55 °C. Při okolní teplotě nad +45 °C se doporučuje ponechat volný prostor přibližně 10 mm od ostatních zařízení v rozváděči.
- » Zařízení nesmí být provozováno v bezprostřední blízkosti hořlavých nebo výbušných látek, tekoucí vody ani zařízení vyzařujících teplo.
- » Používejte výhradně dodané proudové transformátory. Jiné proudové transformátory lze použít pouze po předchozím písemném potvrzení technické podpory.
- » Kabely proudových transformátorů nezkracujte, nenastavujte ani jinak neupravujte.

- » Proudové transformátory musí být osazeny ve správném směru toku proudu, jak je popsáno a znázorněno v kapitole 7.
- » Anténu neinstalujte dovnitř kovového rozváděče — kovový kryt stíní rádiový signál a znemožní komunikaci s nabíjecí stanicí.



Revize elektroinstalace

Zařízení se připojuje napevno k domovnímu rozváděči. Takové připojení smí provést pouze elektrikář s odpovídající kvalifikací a vyžaduje následnou revizi elektroinstalace revizním technikem s odbornou způsobilostí a platným osvědčením pro tento typ zařízení.

3.3 Bezpečnost při provozu

- » Dochází-li k neobvyklému zahřívání zařízení, nedotýkejte se jej a odpojte napájení příslušného obvodu. V případě změny barvy nebo deformace plastu kontaktujte technickou podporu.
- » Zaznamenáte-li během provozu kouř nebo nepříjemný zápach, neprodleně odpojte napájení a zařízení dále nepoužívejte.
- » Zařízení ani jeho větrací plochy nezakrývejte. Zajistěte dostatečnou cirkulaci vzduchu v rozváděči.
- » Nositelé elektronických implantátů by se s ohledem na elektromagnetická pole měli zdržovat ve vzdálenosti nejméně 60 cm od zařízení a jeho antény.
- » Dynamické řízení zátěže nenahrazuje jisticí a ochranné prvky elektrické instalace. Jističe, chrániče a další ochranné prvky musí být dimenzovány a instalovány nezávisle na funkci této jednotky.

3.4 Otevírání, opravy a úpravy

- » Výrobek neobsahuje žádné součásti, které by mohl opravit uživatel. Nepokoušejte se jej opravit svépomocí.
- » Jakoukoli úpravu nebo opravu hardwaru či softwaru smí provádět pouze kvalifikovaný odborník pověřený výrobcem nebo dovozcem.
- » Před demontáží údajně vadného výrobku vždy kontaktujte technickou podporu a vyčkejte na její rozhodnutí o dalším postupu řešení servisního případu. Demontáž pevně

instalovaného výrobku smí z bezpečnostních důvodů provést pouze kvalifikovaný elektrikář.

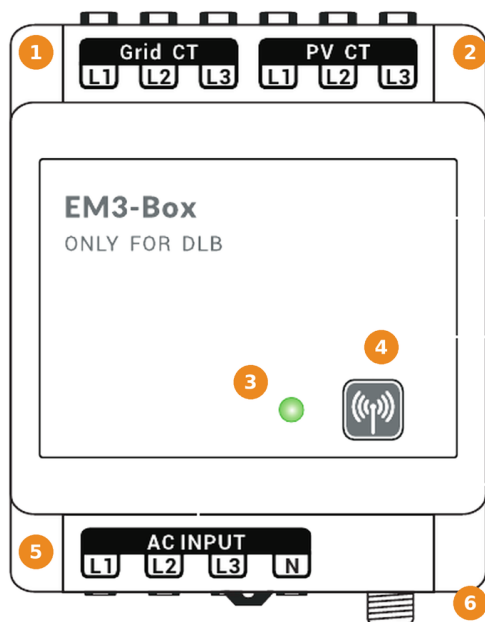
- » Zařízení ani žádná jeho část nesmějí být upravovány za účelem zvýšení proudového nebo napěťového zatížení. Hrozí vážné poškození, riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- » Otevření zařízení nebo jeho úprava vede k zániku záruky.

3.5 Je přísně zakázáno

- » připojovat nebo odpojovat zařízení pod napětím;
- » instalovat zařízení mimo rozváděč, ve vlhkém nebo venkovním prostředí;
- » rozebírat, zkracovat nebo prodlužovat kabely proudových transformátorů;
- » osazovat proudové transformátory na vodiče pod napětím bez dodržení bezpečnostních opatření;
- » zakrývat zařízení, vkládat do něj cizí předměty nebo do něj zasahovat nástroji;
- » manipulovat se zařízením vlhkýma nebo mokřýma rukama;
- » čistit zařízení pod tekoucí vodou, tlakovým čističem nebo parním čističem.

4. Popis výrobku

4.1 Přehled zařízení



- 1 Vstupy pro měření proudu — **síť** (Grid CT), svorky L1 / L2 / L3
- 2 Vstupy pro měření proudu — **fotovoltaika** (PV CT), svorky L1 / L2 / L3
- 3 LED signalizace stavu
- 4 Tlačítko pro vstup do režimu párování
- 5 Napájecí svorky AC — L1 / L2 / L3 / N
- 6 Konektor RF antény

Počet osazených vstupů pro měření proudu závisí na konkrétní variantě výrobku (viz kapitolu 4.4).

4.2 LED signalizace

Barva a chování	Význam
Zelená — bliká	Probíhá komunikace s nabíjecí stanicí. Zařízení pracuje v normálním provozu.
Oranžová — bliká	Zařízení je v režimu párování a čeká na spojení s nabíjecí stanicí.
Červená — bliká	Porucha. Postupujte podle kapitoly 11 — Řešení problémů.
Nesvítí	Zařízení není napájeno. Zkontrolujte napájecí obvod a dotažení svorek L a N.

4.3 Tlačítko

Zařízení je vybaveno jediným tlačítkem. Jeho stisknutím se zařízení přepne do **režimu párování** s nabíjecí stanicí. Postup párování je popsán v kapitole 8.2.

4.4 Označení variant

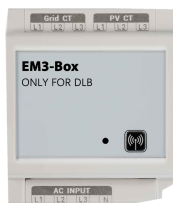
Označení modelu vychází ze struktury **EM3-xx**, kde poslední dvojčíslí určuje počet a zapojení měřicích transformátorů:

Označení	Zapojení	Počet CT
EM3-01	1fázový, normální režim	1
EM3-02	1fázový, režim s fotovoltaikou	2
EM3-03	3fázový, normální režim	3
EM3-06	3fázový, režim s fotovoltaikou	6

Skutečnou variantu výrobku najdete na typovém štítku zařízení.

5. Rozsah dodávky

Po rozbalení zkontrolujte úplnost a neporušenost dodávky. Poškozený výrobek neinstalujte.



1 Ovládací jednotka
e-Vision Controller



2 Dělené proudové
transformátory (CT)



3 RF anténa
s kabelem 1 m

Počet dodaných proudových transformátorů odpovídá variantě výrobku (1, 2, 3 nebo 6 kusů). Součástí dodávky je dále tato uživatelská příručka.



Tip

Obalový materiál uschovejte po dobu záruční lhůty. Usnadní bezpečnou přepravu výrobku v případě reklamace.

6. Technické specifikace

Elektrické parametry

Počet fází	1fázové / 3fázové provedení
Jmenovité napětí	AC 110–240 V / 400 V
Vstupní frekvence	50 / 60 Hz
Odběr proudu	< 100 mA
Spotřeba v pohotovostním režimu	< 1 W
Doporučené jištění napájecího obvodu	jistič B6, max. 16 A
Doporučený průřez napájecích vodičů	min. 1,5 mm ²

Měření proudu

Snímací prvek	dělený proudový transformátor (CT)
Maximální měřitelný proud	100 A
Průměr otvoru transformátoru	16 mm
Délka kabelu transformátoru	1 m

Rádiové rozhraní

Technologie	LoRa, modulace GFSK
Kmitočtové pásmo	868–868,6 MHz (1 kanál)
Maximální vysílaný vf. výkon	25 mW e.r.p. (14 dBm)
Naměřený vysílací výkon	17,9 mW e.r.p. (12,5 dBm)
Obsazená šířka pásma	600 kHz
Činitel využití (duty cycle)	≤ 1 %
Zisk antény	4,0 dBi (max.)
Dosah rádiové komunikace	až 120 m ve volném prostoru
Délka kabelu antény	1 m
Wi-Fi / Bluetooth / Ethernet	ne

Pracovní prostředí

Stupeň krytí	IP 20 (pouze do rozváděče)
Provozní teplota	–25 °C až +55 °C
Relativní vlhkost	≤ 95 % RH
Maximální provozní nadmořská výška	≤ 2000 m
Chlazení	přirozené chlazení vzduchem

Mechanické parametry

Rozměry (V × Š × H)	95 × 80 × 56 mm
Hmotnost	≤ 0,8 kg (provedení se 6 CT)
Montáž	DIN lišta, šířka 35 mm
Barva a materiál	bílá; ABS

Legislativní informace

Certifikace	CE, RoHS
Rádiové zařízení	směrnice 2014/53/EU (RED)
Omezení nebezpečných látek	směrnice 2011/65/EU (RoHS)
Verze HW / SW	HW V5.0 / SW V2.0
Výrobce a uvedení na trh	inovatronic s.r.o., Súhvezdná 1430/44, 821 02 Bratislava, Slovenská republika
Výrobní závod	Chengdu Honors Technology Co., Ltd., No. 1, 3rd Floor, Building 1, No. 366, North Section of Lakeside Road, Tianfu New Area, Chengdu, Sichuan, Čínská lidová republika

7. Instalace



INSTALACI SMÍ PROVÉST POUZE ELEKTRIKÁŘ

Před připojením napájení jednotky vždy odpojte příslušný obvod od napětí a zajistěte jej proti neúmyslnému zapnutí. Ověřte beznapěťový stav měřicím přístrojem.

7.1 Před instalací

- » Ověřte, že jde o nabíjecí stanici e-Vision Pro Max 11 kW nebo 22 kW. U jiných nabíjecích stanic se položka pro nastavení jednotky na displeji nezobrazí a jednotku nelze použít.
- » Zvolte místo v rozváděči s dostatečným prostorem pro montáž na DIN lištu 35 mm.
- » Zkontrolujte, že vzdálenost mezi jednotkou a nabíjecí stanicí nepřekračuje dosah rádiové komunikace (až 120 m ve volném prostoru; stavební konstrukce dosah zkracují).
- » Připravte si vhodné nářadí a osobní ochranné pracovní prostředky.

7.2 Montáž jednotky

1. Odpojte napájení rozváděče a zajistěte jej proti zapnutí.
2. Nacvakněte jednotku na DIN lištu 35 mm a ověřte její pevné usazení.
3. Připojte napájení jednotky na svorky **L1 / L2 / L3 / N** podle provedení (u 1fázového provedení pouze **L1** a **N**). Šrouby svorek pevně dotáhněte.
4. Připojte konektor RF antény a anténu umístěte podle kapitoly 7.4.
5. Osadte proudové transformátory podle kapitoly 7.3 a připojte jejich konektory do vstupů **Grid CT**, případně **PV CT**.
6. Uzavřete rozváděč a obnovte napájení.

7.3 Osazení proudových transformátorů



Dodržte směr osazení

Proudové transformátory musí být osazeny **ve směru toku proudu** — šipka na transformátoru směřuje ke spotřebiči. Při obráceném osazení vyhodnotí systém tok energie s opačným znaménkem a řízení nabíjení nebude fungovat správně.

- » Transformátory pro měření sítě (**Grid CT**) osadte na **přívodní vodiče za hlavním jističem**, tedy tam, kde protéká celkový odběr objektu včetně nabíjecí stanice.
- » Transformátory pro měření fotovoltaiky (**PV CT**) osadte na **vodiče od střídače**.
- » U 3fázových provedení dbejte na správné přiřazení fází: transformátor z fáze **L1** patří do vstupu **L1**, atd.
- » Dělený transformátor po nasazení řádně uzavřete, aby zaklapl a jádro dosedlo.
- » Kabely transformátorů neupravujte, nezkracujte ani neprodlužujte.

7.4 Umístění antény



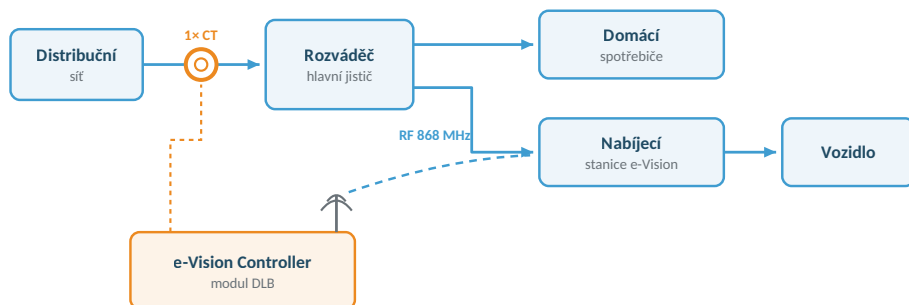
Anténu neinstalujte do kovového rozváděče

Kovový kryt rozváděče stíní rádiový signál a výrazně zkracuje dosah komunikace s nabíjecí stanicí, případně komunikaci zcela znemožní. Anténu vyvedte mimo kovový kryt a umístěte ji ve směru k nabíjecí stanici.

7.5 Schémata zapojení

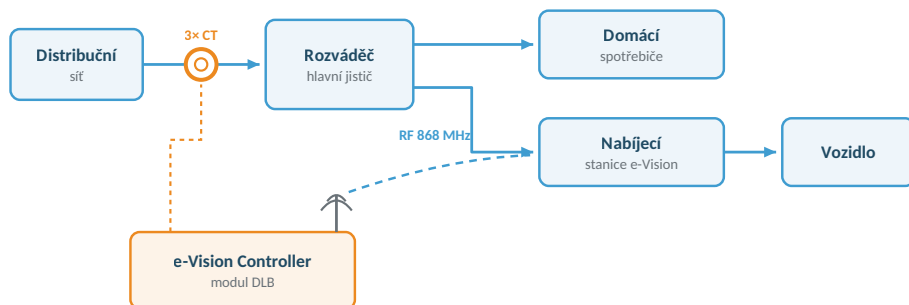
Následující schémata znázorňují principiální zapojení pro jednotlivé varianty. Skutečné provedení musí odpovídat konkrétní elektrické instalaci a platným normám.

1fázové zapojení — normální režim (EM3-01)



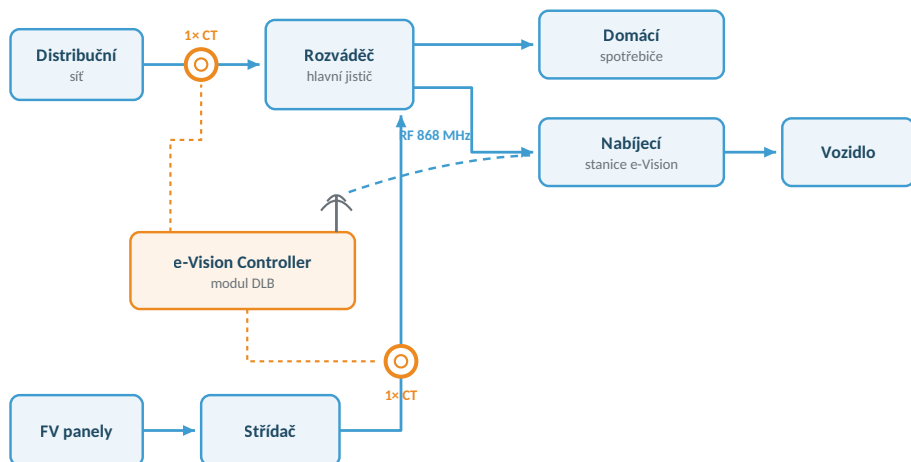
Obr. 1 — Jeden proudový transformátor měří celkový odběr objektu na fázi L1. Jednotka předává hodnoty rádiově nabíjecí stanici, která podle nich upravuje nabíjecí proud.

3fázové zapojení — normální režim (EM3-03)



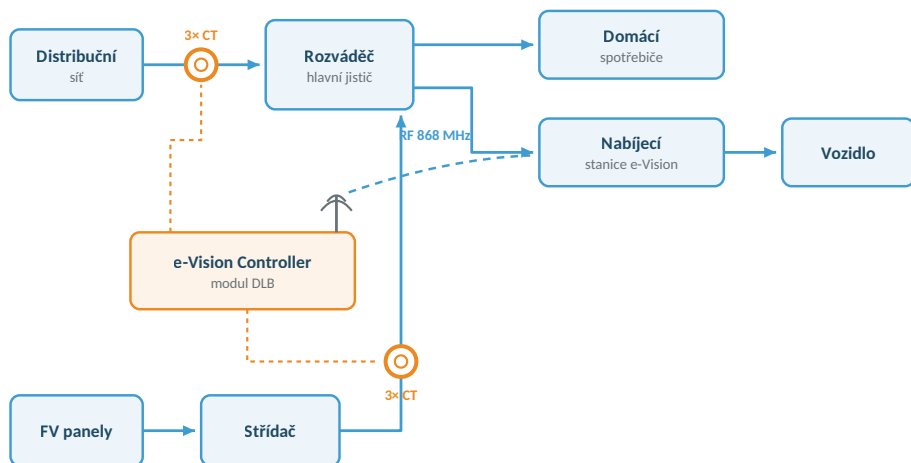
Obr. 2 — Tři proudové transformátory měří odběr na fázích L1, L2 a L3.

1fázové zapojení — režim s fotovoltaikou (EM3-02)



Obr. 3 — Kromě odběru ze sítě se měří i výroba fotovoltaické elektrárny. Celkem 2 proudové transformátory.

3fázové zapojení — režim s fotovoltaikou (EM3-06)



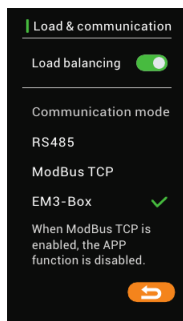
Obr. 4 — Tři transformátory na přívodu ze sítě a tři na vývodu ze střídače. Celkem 6 proudových transformátorů.

8. Uvedení do provozu

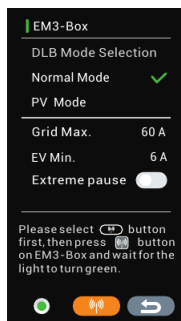
Veškerá nastavení se provádějí na **displeji nabíjecí stanice**. Postup ovládání displeje a pohybu v menu je popsán v návodu k obsluze nabíjecí stanice. Menu stanice je v angličtině; původní názvy položek jsou v tomto návodu uvedeny [v hranatých závorkách].

8.1 Aktivace funkce v nabíjecí stanici

1. Na displeji nabíjecí stanice otevřete **Nastavení** a zvolte položku **[Load & communication]** (Zátěž a komunikace).
2. Zapněte funkci **[Load balancing]** (Vyvažování zátěže).
3. Jako komunikační rozhraní zvolte **[EM3-Box]** a vstupte do jeho nastavení.



Obr. 5 — [Load & communication]



Obr. 6 — [EM3-Box]



Poznámka

Je-li v nabíjecí stanici aktivní **[ModBus TCP]**, je funkce mobilní aplikace nedostupná. Po aktivaci vyvažování zátěže rovněž není možné současné připojení k nabíjecí stanici prostřednictvím mobilní aplikace.

8.2 Spárování jednotky s nabíjecí stanicí

1. Na obrazovce **[EM3-Box]** nabíjecí stanice aktivujte párování. Stanice začne jednotku vyhledávat a indikace párování na displeji bliká oranžově.
2. Stiskněte **tlačítko** na jednotce e-Vision Controller. LED signalizace jednotky začne blikat oranžově.
3. Po úspěšném párování se indikace na displeji nabíjecí stanice rozsvítí **zeleně**. Jednotka režim párování automaticky ukončí a můžete se vrátit zpět.

4. Pokud se párování nezdaří, opakujte kroky 1 a 2.

8.3 Nastavení provozních parametrů

Parametr	Popis
DLB Mode Selection	Volba režimu: [Normal Mode] — pouze hlídání kapacity přípojky; [PV Mode] — navíc vyhodnocení výroby z fotovoltaiky.
Grid Max.	Maximální proud přípojky. Hodnotu je nutné nastavit správně podle hodnoty hlavního jističe objektu; v případě pochybností ji ověřte u provozovatele distribuční soustavy. Během nabíjení využije nabíjecí stanice nejvýše 80 % nastavené hodnoty.
EV Min.	Minimální nabíjecí proud vozidla, nastavitelný v rozsahu 6–10 A . Uplatní se v normálním i fotovoltaickém režimu.
Extreme pause	Při překročení nastaveného limitu sítě nabíjecí stanice nabíjení pozastaví .
PV Fast time	Časové okno, ve kterém se ve fotovoltaickém režimu použije rychlé nabíjení (např. 23:00–07:00).



PARAMETR GRID MAX.

Nastavení vyšší hodnoty, než odpovídá skutečné kapacitě přípojky, může vést k přetížení instalace, vypínání hlavního jističe a v krajním případě k poškození vedení. Hodnotu smí nastavit pouze osoba znalá parametrů dané elektrické instalace.

9. Provozní režimy

9.1 Normální režim

V normálním režimu jednotka zajišťuje, aby součet příkonu nabíjecí stanice a ostatních spotřebičů objektu nepřekročil maximální výkon přípojky. Roste-li spotřeba domácnosti, nabíjecí proud se plynule snižuje; po jejím poklesu se opět zvyšuje.

9.2 Režim s fotovoltaikou

Ve fotovoltaickém režimu jednotka navíc vyhodnocuje aktuální výrobu fotovoltaické elektrárny. Během nabíjení lze na displeji nabíjecí stanice přepínat mezi třemi podrežimy:

Podrežim	Chování
PV	Nabíjení se spustí automaticky, jakmile fotovoltaická elektrárna dodává dostatek energie. Nabíjecí výkon je průběžně regulován tak, aby ze sítě pokud možno nebyla odebírána žádná energie. Pokud výroba klesne nebo vzroste spotřeba domácnosti, nabíjení se pozastaví a později obnoví.
Min+PV	Na rozdíl od režimu PV se nabíjení nepřerušuje. Nedosahuje-li výroba minimálního nabíjecího proudu vozidla (6 A), je rozdíl doplněn ze sítě. S rostoucí výrobou se nabíjecí výkon odpovídajícím způsobem zvyšuje.
Fast	Nabíjecí stanice nabíjí nastaveným maximálním proudem, pokud není překročen maximální proud přípojky. Vzroste-li spotřeba ostatních spotřebičů a celkový proud by limit překročil, nabíjecí proud se odpovídajícím způsobem sníží.



Tip

Kombinace režimu **PV** přes den a časového okna [**PV Fast time**] v době nízkého tarifu umožňuje maximálně využít vlastní výrobu a doplnit energii levněji v noci.

9.3 Zobrazení stavu

Během nabíjení lze na displeji nabíjecí stanice zobrazit stavové obrazovky s hodnotami odečtenými z jednotky — proudy jednotlivých fází, podíl energie z fotovoltaiky, aktuální nabíjecí proud a nastavený limit. Zobrazení odpovídá zvolenému režimu a počtu měřených fází.

Podrobný popis stavových obrazovek a ovládacích tlačítek najdete v návodu k obsluze nabíjecí stanice.

10. Údržba a čištění

- » Jednotka je bezúdržbová. Neobsahuje žádné díly, které by vyžadovaly pravidelnou výměnu.
- » Před čištěním vždy odpojte napájení příslušného obvodu.
- » K čištění používejte pouze suchý nebo mírně navlhčený netřepivý hadřík. Ihned poté povrch osušte.
- » Nepoužívejte chemické látky, čisticí prostředky, benzín, ředidla ani jiné podobné látky.
- » K čištění nepoužívejte tlakový čisticí přístroj, parní čistič ani podobná zařízení.
- » Při periodické revizi elektroinstalace nechte zkontrolovat i dotažení svorek a stav připojovacích vodičů jednotky.

11. Řešení problémů

Projev	Doporučený postup
Na displeji nabíjecí stanice se nezobrazuje položka EM3 - Box	» Ověřte, že jde o nabíjecí stanici e-Vision Pro Max 11 kW nebo 22 kW; s jinými stanicemi jednotka nespolečně pracuje. » Nechte zkontrolovat, zda není uvolněný propojovací konektor interního komunikačního modulu DLB v nabíjecí stanici.
LED signalizace jednotky nesvítí	» Zkontrolujte přítomnost napájecího napětí na vstupu jednotky. » Zkontrolujte dotažení šroubů svorek L a N. » Zkontrolujte jištění napájecího obvodu.

Zelená LED jednotky neblíká

- » Interní rádiový modul jednotky je vadný a zařízení vyžaduje servisní zásah. Kontaktujte technickou podporu.

Nabíjecí stanici se nedaří spárovat s jednotkou

- » Zkontrolujte vzdálenost mezi zařízeními; dosah rádiové komunikace je až 120 m ve volném prostoru.
- » Ověřte, že anténa jednotky není umístěna uvnitř kovového rozváděče.
- » Zopakujte postup párování podle kapitoly 8.2.

Nabíjecí proud se nereguluje podle spotřeby objektu

- » Ověřte správný směr osazení proudových transformátorů (šipka ke spotřebiči).
- » Ověřte správné přiřazení fází ke vstupům **L1 / L2 / L3**.
- » Zkontrolujte, že transformátory jsou osazeny na přívodu za hlavním jističem.
- » Zkontrolujte hodnotu parametru **Grid Max**.

Nabíjení se opakovaně pozastavuje

- » Zkontrolujte, zda není aktivní funkce **Extreme pause** při nedostatečné rezervě přípojky.
- » Ve fotovoltaickém režimu **PV** je pozastavení při poklesu výroby standardním chováním; pro nepřerušované nabíjení použijte režim **Min+PV**.

Pokud se problém nepodaří odstranit, kontaktujte technickou podporu. Připravte si prosím model a výrobní číslo z typového štítku jednotky a nabíjecí stanice.

12. Likvidace výrobku a obalu



Elektroodpad — nevyhazujte do směsného odpadu

Výrobek označený tímto symbolem nesmí být likvidován společně s domovním odpadem. Podle směrnice 2012/19/EU (WEEE) je nutné odevzdat zařízení po ukončení životnosti na sběrném místě zřízeném pro elektroodpad v souladu s národními právními předpisy. Pro bližší informace o likvidaci elektroodpadu se obraťte na místní samosprávu nebo na prodejce.

Obal výrobku rovněž řádně zlikvidujte — papírové a lepenkové části odevzdejte do sběru papíru, aby mohly být recyklovány.

Správnou likvidací výrobku pomáháte předcházet negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví a přispíváte k opětovnému využití materiálových zdrojů.

13. Prohlášení o shodě



EU prohlášení o shodě

Výrobek splňuje všechny základní požadavky příslušných harmonizačních právních předpisů Evropské unie, které se na něj vztahují.

Tímto společnost **inovatronic s.r.o.** prohlašuje, že rádiové zařízení typu **e-Vision Controller** (EM3-BOX) je v souladu se směrnicí **2014/53/EU**. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na internetové adrese: **www.evpartner.cz**

Rádiové parametry podle čl. 10 odst. 8 směrnice 2014/53/EU

Kmitočtové pásmo, v němž zařízení pracuje

868–868,6 MHz

Maximální vysílaný radiofrekvenční výkon

25 mW e.r.p. (14 dBm)

Použité harmonizované normy

Zdraví a bezpečnost (čl. 3.1a)	EN IEC 62368-1:2020 + A11:2020 EN 62479:2010, EN 50663:2017
--------------------------------	--

Elektromagnetická kompatibilita (čl. 3.1b)	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3, ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 EN 55032:2015/A1:2020, EN 55035:2017/A11:2020 EN IEC 61000-3-2:2019/A2:2024, EN 61000-3-3:2013/A2:2021/ AC:2022
--	---

Využití rádiového spektra (čl. 3.2)	ETSI EN 300 220-1 V3.1.1, ETSI EN 300 220-2 V3.3.1
-------------------------------------	--

Na provoz zařízení se nevztahuje žádné omezení uvedení do provozu v členských státech Evropské unie. Shoda byla posouzena na základě protokolů zkušební laboratoře Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd. (osvědčení č. LCSA03186074E).

14. Záruka a odpovědnost

1. Na výrobek se vztahuje zákonná odpovědnost za vady v rozsahu stanoveném právními předpisy státu, ve kterém byl výrobek zakoupen. Práva z vadného plnění uplatňujte u prodejce, u něhož byl výrobek zakoupen.
2. Záruku lze uplatnit pouze při předložení dokladu o koupi s uvedením data nákupu.
3. Vadu je nutné oznámit bez zbytečného odkladu, v textové formě a s popisem projevu závady.
4. Záruka se nevztahuje na vady vzniklé nesprávným skladováním, nesprávným použitím, nesprávnou instalací nebo montáží, ani na poškození způsobená kupujícím či osobou provádějící instalaci. To platí zejména v případě, že je výrobek používán k jinému účelu, než pro který je určen, nebo s nabíjecí stanicí, se kterou není kompatibilní.
5. Záruka zaniká v případě jakékoli úpravy nebo otevření výrobku, odstranění či poškození výstražných značení, jakož i v případě, že instalaci neprovedla osoba s odpovídající odbornou kvalifikací.
6. Z bezpečnostních důvodů smí demontáž pevně instalovaného výrobku provádět pouze kvalifikovaný elektrikář. Před demontáží údajně vadného výrobku vždy kontaktujte technickou podporu a vyčkejte na její rozhodnutí o dalším postupu řešení servisního případu.

7. Opravy smí provádět pouze výrobce nebo jím pověřený servis. Za opravy provedené jiným subjektem nevzniká nárok na úhradu nákladů v rámci záruky.

Právní upozornění

Všechny texty a ilustrace odpovídají technickému stavu v době zpracování tohoto návodu. Vyhrazujeme si právo na změny bez předchozího upozornění. Obsah návodu nezakládá žádné nároky vůči výrobcí ani dovozci. Obrázky slouží pro ilustraci a mohou se lišit od skutečného výrobku. Výrobce, dovozce ani distributor neodpovídají za škody vzniklé nedodržením pokynů uvedených v tomto návodu.

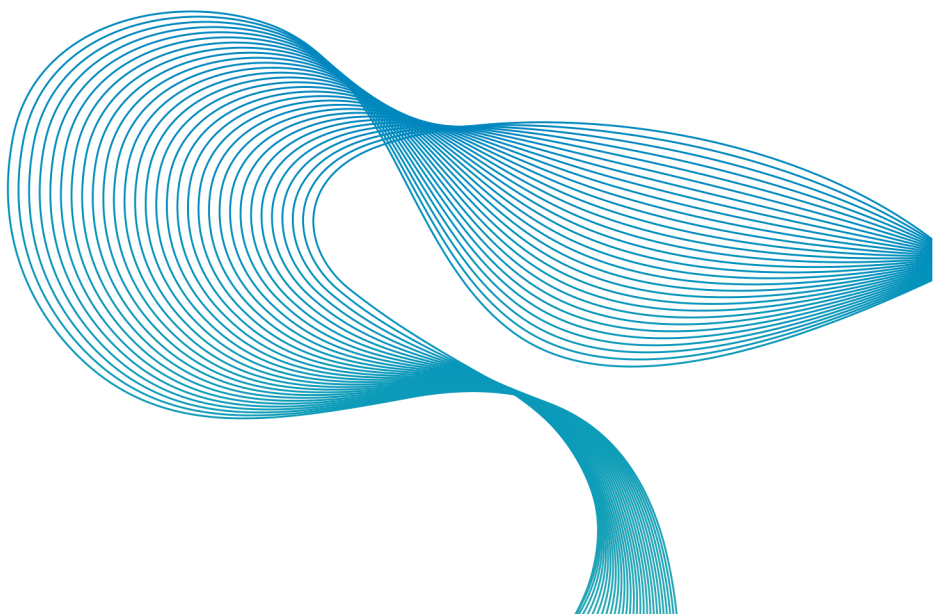
Ďakujeme, že ste si vybrali náš produkt.

Ďakujeme, že ste si vybrali ovládaciu jednotku e-Vision Controller. Táto príručka vám poskytne základné informácie o bezpečnej a správnej inštalácii, nastavení a používaní zariadenia.

Ovládacia jednotka rozširuje nabíjaciú stanicu e-Vision o dynamické riadenie záťaže. Priebežne prispôsobuje nabíjací prúd vozidla aktuálnemu zaťaženiu domovej prípojky, chráni ju pred preťažením a umožňuje prednostne využívať energiu vyrobenú vlastnou fotovoltickou elektrárnou.

Pred prvou inštaláciou si prosím dôkladne prečítajte túto príručku a dodržiavajte uvedené pokyny. Dodržiavanie správneho postupu chráni vás, vašu elektrickú inštaláciu aj okolie.

Východiskovým jazykom tejto používateľskej príručky je čeština.



1. Dôležité symboly

 **Varovanie** pred nebezpečnou situáciou, ktorá môže viesť k poškodeniu zdravia, smrteľnému úrazu alebo škodám na majetku, ak nie sú dodržané bezpečnostné pokyny.

 **Tip** pre ekologickejšie alebo hospodárnejšie používanie výrobku.

 **Činnosť smie vykonávať iba kvalifikovaný elektrikár** s odbornou spôsobilosťou podľa platných národných predpisov.

 **Poznámka** k prispôsobeniu výrobku alebo jeho funkcií individuálnym potrebám.

2. Úvod a účel použitia

Ovládacia jednotka **e-Vision Controller** je modul dynamického riadenia záťaže (DLB — Dynamic Load Balancing), ktorý dopĺňa nabíjacie stanice e-Vision o schopnosť prispôbovať nabíjací prúd vozidla aktuálnemu zaťaženiu domovej elektrickej prípojky.

Jednotka meria pomocou priložených prúdových transformátorov skutočný odber objektu, prípadne aj výrobu fotovoltaickej elektrárne, a bezdrôtovo odovzdáva namerané hodnoty nabíjacej stanici. Tá na ich základe priebežne upravuje nabíjací prúd tak, aby nedošlo k prekročeniu kapacity prípojky ani k vypnutiu hlavného ističa.

Účel použitia

e-Vision Controller je určený výhradne na zber nameraných hodnôt v elektrickej inštalácii a na ich odovzdávanie nabíjacej stanici e-Vision na účely:

- » dynamického riadenia záťaže — ochrany domovej prípojky pred preťažením,
- » maximalizácie vlastnej spotreby energie z fotovoltaickej elektrárne,
- » monitoringu tokov energie v objekte.

Jednotka je určená na montáž na DIN lištu **vnútri rozvádzača** v prostredí zodpovedajúcom krytiu IP 20 a na trvalú prevádzku v domových a obdobných inštaláciách.



KOMPATIBILITA

Ovládací jednotka e-Vision Controller je určená **výhradne pre nabíjacie stanice e-Vision Pro Max vo výkonových variantoch 11 kW a 22 kW.**

S nabíjacími stanicami iných výrobcov ani s inými modelmi **nie je kompatibilná.** Pokus o použitie s nepodporovanou nabíjacou stanicou nie je použitím v súlade s určením výrobu.



NESPRÁVNE POUŽITIE

Akémkoľvek iné použitie, než je uvedené vyššie, sa považuje za použitie v rozpore s určením. Pri inom účele použitia hrozí riziko vzniku nebezpečnej situácie, napríklad požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom s následkami vážneho zranenia či smrti.

Výrobca, dovozca ani distribútor nezodpovedajú za škody vzniknuté nedodržaním pokynov uvedených v tomto návode, porušením bezpečnostných predpisov alebo použitím v rozpore s určením.



Ovládanie

Nastavenie jednotky sa vykonáva **z displeja nabíjacej stanice**; jednotka nemá vlastný displej ani ovládacie menu. Podrobnosti k ovládaniu displeja nájdete v návode na obsluhu nabíjacej stanice.

3. Bezpečnostné upozornenia



NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Pri nedodržaní pokynov uvedených v tejto príručke alebo pri nesprávnej manipulácii hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, ktorý môže byť smrteľný. Dodržiavajte všetky bezpečnostné predpisy a pokyny uvedené v tomto návode.

3.1 Všeobecná bezpečnosť

- » Dodržiavajte pokyny uvedené v tejto príručke. Uchovajte príručku na bezpečnom mieste pre prípadné nahliadnutie v budúcnosti. Ak budete zariadenie odovzdávať tretej osobe, vždy odovzdajte aj túto príručku.
- » Dodržiavajte tiež pokyny uvedené v návode na obsluhu nabíjacej stanice a v dokumentácii ostatných pripojených zariadení.
- » Zariadenie smú obsluhovať iba dospelé osoby, ktoré sa vopred oboznámili s pokynmi uvedenými v tejto príručke.
- » Zariadenie nie je hračka. Uchovávať ho aj jeho príslušenstvo mimo dosahu detí a domácich zvierat. Údržbu ani čistenie nesmú vykonávať deti.
- » Zariadenie nesmú obsluhovať osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a znalostí bez dohľadu osoby zodpovednej za ich bezpečnosť.
- » Zariadenie nikdy nepoužívajte, ak je jeho kryt poškodený, prasknutý alebo otvorený. Poškodené zariadenie vyradte z prevádzky a nechajte ho skontrolovať.
- » Vyvarujte sa pádom a mechanickému poškodeniu zariadenia, prúdových transformátorov aj antény.
- » Zariadenie ani žiadna jeho časť sa nesmie ponárať do vody ani inej kvapaliny.
- » Odstránenie alebo poškodenie výstražných označení umiestnených na zariadení vedie k zániku zodpovednosti výrobcu aj dovozcu.

3.2 Elektrická bezpečnosť, inštalácia a prevádzka



IBA PRE KVALIFIKOVANÉHO ELEKTRIKÁRA

Všetky informácie o elektrickej inštalácii uvedené v tomto návode sú určené výhradne kvalifikovanému elektrikárovi, ktorého odborná spôsobilosť umožňuje vykonávať elektrické práce v súlade s platnými národnými predpismi. Inštalácia musí byť vykonaná v súlade s miestnymi, regionálnymi a národnými predpismi a normami.

- » **Pred vykonávaním akýchkoľvek elektrických zapojení odpojte príslušný obvod od napájania** a zaistite ho proti neúmyselnému zapnutiu. Overte beznapäťový stav.
- » Zariadenie sa montuje na DIN lištu 35 mm vnútri rozvádzača. Stupeň krytia IP 20 nedovoľuje inštaláciu mimo rozvádzača ani vo vonkajšom prostredí.
- » Na strane budovy musí byť inštalovaný prúdový chránič (RCD) typu A, 30 mA, ak miestne predpisy nestanovujú inak. Nezávisle od toho musí byť napájací obvod zariadenia istený ističom s charakteristikou B; odporúčaná hodnota 6 A. Napájací obvod jednotky neistite hodnotou vyššou ako 16 A.
- » Pripojovacie vodiče musia byť dostatočne dimenzované. Odporúčaný minimálny prierez napájacích vodičov je 1,5 mm².
- » Uistite sa, že prívod vedúci k zariadeniu je riadne nainštalovaný a nepoškodený a že sú skrutky svoriek **L** a **N** pevne dotiahnuté.
- » Zariadenie smie byť prevádzkované iba s plne funkčnými ochrannými prvkami elektrickej inštalácie.
- » Dodržiavajte prípustné okolité podmienky. Zariadenie nesmie byť prevádzkované pri teplote vyššej ako +55 °C. Pri okolitej teplote nad +45 °C sa odporúča ponechať voľný priestor približne 10 mm od ostatných zariadení v rozvádzači.
- » Zariadenie nesmie byť prevádzkované v bezprostrednej blízkosti horľavých alebo výbušných látok, tečúcej vody ani zariadení vyžarujúcich teplo.
- » Používajte výhradne dodané prúdové transformátory. Iné prúdové transformátory je možné použiť iba po predchádzajúcom písomnom potvrdení technickej podpory.
- » Káble prúdových transformátorov neskracujte, nenadstavujte ani inak neupravujte.

- » Prúdové transformátory musia byť osadené v správnom smere toku prúdu, ako je opísané a znázornené v kapitole 7.
- » Anténu neinštalujte dovnútra kovového rozvádzača — kovový kryt tieni rádiový signál a znemožní komunikáciu s nabíjacou stanicou.



Revízia elektroinštalácie

Zariadenie sa pripája napevno k domovému rozvádzaču. Také pripojenie smie vykonať iba elektrikár s príslušnou kvalifikáciou a vyžaduje následnú revíziu elektroinštalácie revíznym technikom s odbornou spôsobilosťou a platným osvedčením pre tento typ zariadenia.

3.3 Bezpečnosť pri prevádzke

- » Ak dochádza k neobvyklému zahrievaniu zariadenia, nedotýkajte sa ho a odpojte napájanie príslušného obvodu. V prípade zmeny farby alebo deformácie plastu kontaktujte technickú podporu.
- » Ak počas prevádzky zaznamenáte dym alebo nepríjemný zápach, bezodkladne odpojte napájanie a zariadenie ďalej nepoužívajte.
- » Zariadenie ani jeho vetracie plochy nezakrývajte. Zabezpečte dostatočnú cirkuláciu vzduchu v rozvádzači.
- » Nositelia elektronických implantátov by sa vzhľadom na elektromagnetické polia mali zdržiavať vo vzdialenosti najmenej 60 cm od zariadenia a jeho antény.
- » Dynamické riadenie záťaže nenahrádza istiace a ochranné prvky elektrickej inštalácie. Ističe, chrániče a ďalšie ochranné prvky musia byť dimenzované a inštalované nezávisle od funkcie tejto jednotky.

3.4 Otváranie, opravy a úpravy

- » Výrobok neobsahuje žiadne súčasti, ktoré by mohol opraviť používateľ. Nepokúšajte sa ho opraviť svojpomocne.
- » Akúkoľvek úpravu alebo opravu hardvéru či softvéru smie vykonávať iba kvalifikovaný odborník poverený výrobcom alebo dovozcom.
- » Pred demontážou údajne chybného výrobku vždy kontaktujte technickú podporu a vyčkajte na jej rozhodnutie o ďalšom postupe riešenia servisného prípadu. Demontáž

pevne inštalovaného výrobku smie z bezpečnostných dôvodov vykonať iba kvalifikovaný elektrikár.

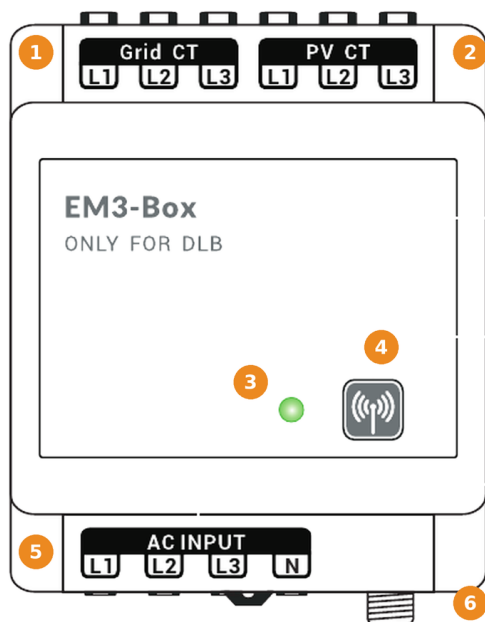
- » Zariadenie ani žiadna jeho časť nesmú byť upravované s cieľom zvýšiť prúdové alebo napäťové zaťaženie. Hrozí vážne poškodenie, riziko požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom.
- » Otvorenie zariadenia alebo jeho úprava vedie k zániku záruky.

3.5 Je prísne zakázané

- » pripájať alebo odpájať zariadenie pod napätím;
- » inštalovať zariadenie mimo rozvádzača, vo vlhkom alebo vonkajšom prostredí;
- » rozoberať, skracovať alebo predlžovať káble prúdových transformátorov;
- » osadzovať prúdové transformátory na vodiče pod napätím bez dodržania bezpečnostných opatrení;
- » zakrývať zariadenie, vkladať doň cudzie predmety alebo doň zasahovať nástrojmi;
- » manipulovať so zariadením vlhkými alebo mokrými rukami;
- » čistiť zariadenie pod tečúcou vodou, tlakovým čističom alebo parným čističom.

4. Popis výrobku

4.1 Prehľad zariadenia



- 1 Vstupy na meranie prúdu — **sieť** (Grid CT), svorky L1 / L2 / L3
- 2 Vstupy na meranie prúdu — **fotovoltika** (PV CT), svorky L1 / L2 / L3
- 3 LED signalizácia stavu
- 4 Tlačidlo na vstup do režimu párovania
- 5 Napájacie svorky AC — L1 / L2 / L3 / N
- 6 Konektor RF antény

Počet osadených vstupov na meranie prúdu závisí od konkrétneho variantu výrobku (pozri kapitolu 4.4).

4.2 LED signalizácia

Farba a správanie	Význam
Zelená — bliká	Prebieha komunikácia s nabíjacou stanicou. Zariadenie pracuje v normálnej prevádzke.
Oranžová — bliká	Zariadenie je v režime párovania a čaká na spojenie s nabíjacou stanicou.
Červená — bliká	Porucha. Postupujte podľa kapitoly 11 — Odstraňovanie problémov.
Nesvieti	Zariadenie nie je napájané. Skontrolujte napájací obvod a dotiahnutie svoriek L a N.

4.3 Tlačidlo

Zariadenie je vybavené jediným tlačidlom. Jeho stlačením sa zariadenie prepne do **režimu párovania** s nabíjacou stanicou. Postup párovania je opísaný v kapitole 8.2.

4.4 Označenie variantov

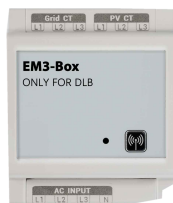
Označenie modelu vychádza zo štruktúry **EM3-xx**, kde posledné dvojčíslice určuje počet a zapojenie meracích transformátorov:

Označenie	Zapojenie	Počet CT
EM3-01	1-fázový, normálny režim	1
EM3-02	1-fázový, režim s fotovoltikou	2
EM3-03	3-fázový, normálny režim	3
EM3-06	3-fázový, režim s fotovoltikou	6

Skutočný variant výrobku nájdete na typovom štítku zariadenia.

5. Rozsah dodávky

Po rozbalení skontrolujte úplnosť a neporušenosť dodávky. Poškodený výrobok neinstalujte.



1 Ovládacia jednotka
e-Vision Controller



2 Delené prúdové
transformátory (CT)



3 RF anténa
s káblom 1 m

Počet dodaných prúdových transformátorov zodpovedá variantu výrobku (1, 2, 3 alebo 6 kusov). Súčasťou dodávky je ďalej táto používateľská príručka.



Tip

Obalový materiál uschovajte počas záručnej lehoty. Uľahčí bezpečnú prepravu výrobku v prípade reklamácie.

6. Technické špecifikácie

Elektrické parametre

Počet fáz	1-fázové / 3-fázové vyhotovenie
Menovité napätie	AC 110–240 V / 400 V
Vstupná frekvencia	50 / 60 Hz
Odber prúdu	< 100 mA
Spotreba v pohotovostnom režime	< 1 W
Odporúčané istenie napájacieho obvodu	istič B6, max. 16 A
Odporúčaný prierez napájacích vodičov	min. 1,5 mm ²

Meranie prúdu

Snímací prvok	delený prúdový transformátor (CT)
Maximálny merateľný prúd	100 A
Priemer otvoru transformátora	16 mm
Dĺžka kábla transformátora	1 m

Rádiové rozhranie

Technológia	LoRa, modulácia GFSK
Kmitočtové pásmo	868–868,6 MHz (1 kanál)
Maximálny vysielaný vf. výkon	25 mW e.r.p. (14 dBm)
Nameraný vysielací výkon	17,9 mW e.r.p. (12,5 dBm)
Obsadená šírka pásma	600 kHz
Činiteľ využitia (duty cycle)	≤ 1 %
Zisk antény	4,0 dBi (max.)
Dosah rádiovkej komunikácie	až 120 m vo voľnom priestore
Dĺžka kábla antény	1 m
Wi-Fi / Bluetooth / Ethernet	nie

Pracovné prostredie

Stupeň krytia	IP 20 (iba do rozvádzača)
Prevádzková teplota	–25 °C až +55 °C
Relatívna vlhkosť	≤ 95 % RH
Maximálna prevádzková nadmorská výška	≤ 2000 m
Chladenie	prirodzené chladenie vzduchom

Mechanické parametre

Rozmery (V × Š × H)	95 × 80 × 56 mm
Hmotnosť	≤ 0,8 kg (vyhotovenie so 6 CT)
Montáž	DIN lišta, šírka 35 mm
Farba a materiál	biela; ABS

Legislatívne informácie

Certifikácia	CE, RoHS
Rádiové zariadenie	smernica 2014/53/EÚ (RED)
Obmedzenie nebezpečných látok	smernica 2011/65/EÚ (RoHS)
Verzia HW / SW	HW V5.0 / SW V2.0
Výrobca a uvedenie na trh	inovatronic s.r.o., Súhvezdná 1430/44, 821 02 Bratislava, Slovenská republika
Výrobný závod	Chengdu Honors Technology Co., Ltd., No. 1, 3rd Floor, Building 1, No. 366, North Section of Lakeside Road, Tianfu New Area, Chengdu, Sichuan, Čínska ľudová republika

7. Inštalácia



INŠTALÁCIU SMIE VYKONAŤ IBA ELEKTRIKÁR

Pred pripojením napájania jednotky vždy odpojte príslušný obvod od napätia a zaistite ho proti neúmyselnému zapnutiu. Overte beznapäťový stav meracím prístrojom.

7.1 Pred inštaláciou

- » Overte, že ide o nabíjaciu stanicu e-Vision Pro Max 11 kW alebo 22 kW. Pri iných nabíjaciach staniach sa položka na nastavenie jednotky na displeji nezobrazí a jednotku nie je možné použiť.
- » Zvoľte miesto v rozvádzači s dostatočným priestorom na montáž na DIN lištu 35 mm.
- » Skontrolujte, že vzdialenosť medzi jednotkou a nabíjacou stanicou neprekračuje dosah rádiovkej komunikácie (až 120 m vo voľnom priestore; stavebné konštrukcie dosah skracujú).
- » Pripravte si vhodné náradie a osobné ochranné pracovné prostriedky.

7.2 Montáž jednotky

1. Odpojte napájanie rozvádzača a zaistite ho proti zapnutiu.
2. Nacvaknite jednotku na DIN lištu 35 mm a overte jej pevné usadenie.
3. Pripojte napájanie jednotky na svorky **L1** / **L2** / **L3** / **N** podľa vyhotovenia (pri 1-fázovom vyhotovení iba **L1** a **N**). Skrutky svoriek pevne dotiahnite.
4. Pripojte konektor RF antény a anténu umiestnite podľa kapitoly 7.4.
5. Osadte prúdové transformátory podľa kapitoly 7.3 a pripojte ich konektory do vstupov **Grid CT**, prípadne **PV CT**.
6. Uzavrite rozvádzač a obnovte napájanie.

7.3 Osadenie prúdových transformátorov



Dodržte smer osadenia

Prúdové transformátory musia byť osadené **v smere toku prúdu** — šípka na transformátore smeruje k spotrebiču. Pri obrátenom osadení vyhodnotí systém tok energie s opačným znamienkom a riadenie nabíjania nebude fungovať správne.

- » Transformátory na meranie siete (**Grid CT**) osadíte na **prívodné vodiče za hlavným ističom**, teda tam, kde preteká celkový odber objektu vrátane nabíjacej stanice.
- » Transformátory na meranie fotovoltiky (**PV CT**) osadíte na **vodiče od striedača**.
- » Pri 3-fázových vyhotoveniach dbajte na správne priradenie fáz: transformátor z fázy **L1** patrí do vstupu **L1**, atď.
- » Delený transformátor po nasadení riadne uzavrite, aby zacvakol a jadro dosadlo.
- » Káble transformátorov neupravujte, neskracujte ani nepredlžujte.

7.4 Umiestnenie antény



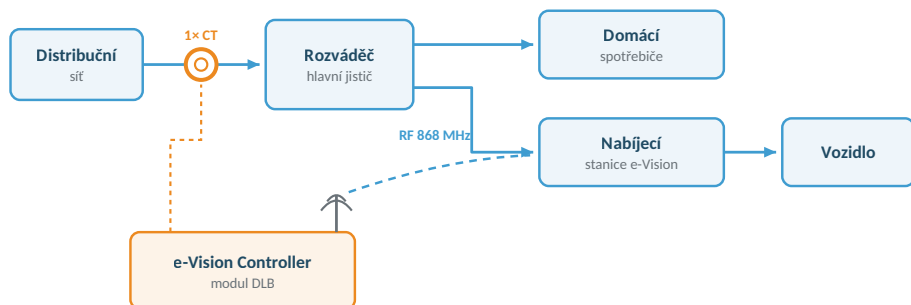
Anténu neinštalujte do kovového rozvádzača

Kovový kryt rozvádzača tieni rádiový signál a výrazne skracuje dosah komunikácie s nabíjacou stanicou, prípadne komunikáciu úplne znemožní. Anténu vyvedte mimo kovového krytu a umiestnite ju v smere k nabíjacej stanici.

7.5 Schémy zapojenia

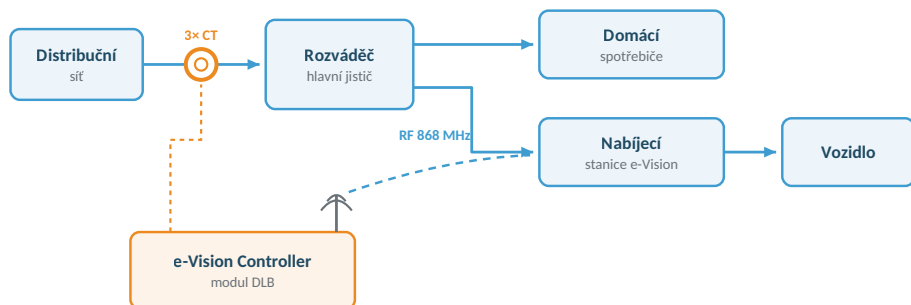
Nasledujúce schémy znázorňujú principiálne zapojenie pre jednotlivé varianty. Skutočné vyhotovenie musí zodpovedať konkrétnej elektrickej inštalácii a platným normám.

1-fázové zapojenie — normálny režim (EM3-01)



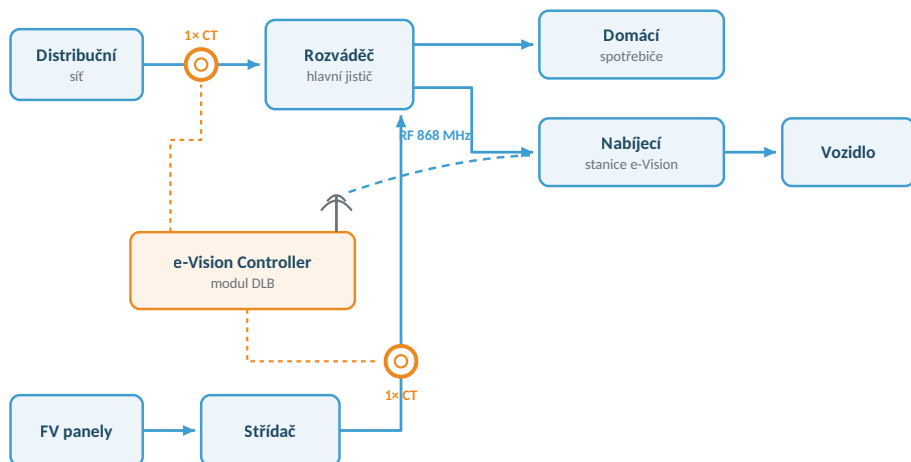
Obr. 1 — Jeden proudový transformátor meria celkový odber objektu na fáze L1. Jednotka odovzdáva hodnoty rádiovô nabíjacej stanici, ktorá podľa nich upravuje nabíjací prúd.

3-fázové zapojenie — normálny režim (EM3-03)



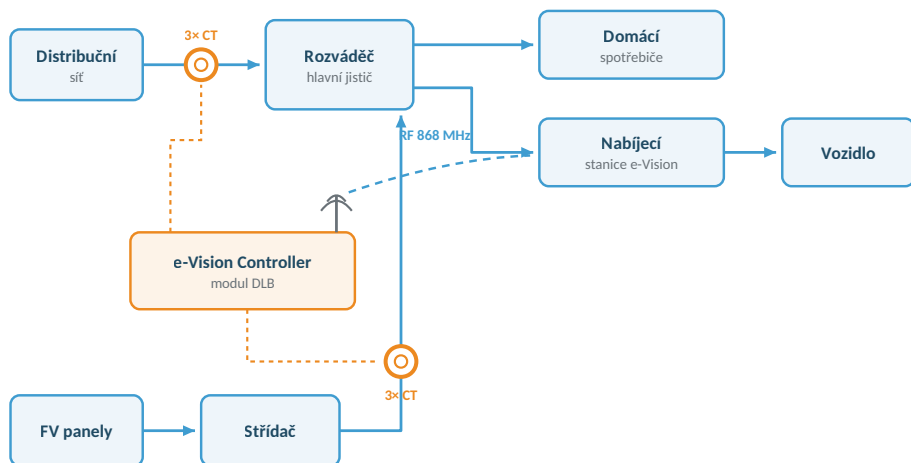
Obr. 2 — Tri proudové transformátory merajú odber na fázach L1, L2 a L3.

1-fázové zapojenie — režim s fotovoltikou (EM3-02)



Obr. 3 — Okrem odberu zo siete sa meria aj výroba fotovoltickej elektrárne. Celkovo 2 prúdové transformátory.

3-fázové zapojenie — režim s fotovoltikou (EM3-06)



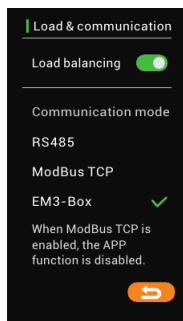
Obr. 4 — Tri transformátory na prívode zo siete a tri na vývode zo striedača. Celkovo 6 prúdových transformátorov.

8. Uvedenie do prevádzky

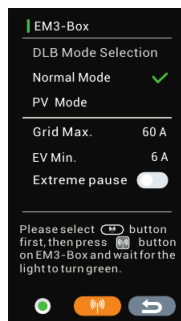
Všetky nastavenia sa vykonávajú **na displeji nabíjacej stanice**. Postup ovládania displeja a pohybu v menu je opísaný v návode na obsluhu nabíjacej stanice. Menu stanice je v angličtine; pôvodné názvy položiek sú v tomto návode uvedené [v hranatých zátvorkách].

8.1 Aktivácia funkcie v nabíjacej stanici

1. Na displeji nabíjacej stanice otvorte **Nastavenia** a zvolte položku **[Load & communication]** (Záťaž a komunikácia).
2. Zapnite funkciu **[Load balancing]** (Vyvažovanie záťaže).
3. Ako komunikačné rozhranie zvolte **[EM3-Box]** a vstúpte do jeho nastavení.



Obr. 5 — [Load & communication]



Obr. 6 — [EM3-Box]



Poznámka

Ak je v nabíjacej stanici aktívne **[ModBus TCP]**, funkcia mobilnej aplikácie je nedostupná. Po aktivácii vyvažovania záťaže tiež nie je možné súčasné pripojenie k nabíjacej stanici prostredníctvom mobilnej aplikácie.

8.2 Spárovanie jednotky s nabíjacou stanicou

1. Na obrazovke **[EM3-Box]** nabíjacej stanice aktivujte párovanie. Stanica začne jednotku vyhľadávať a indikácia párovania na displeji bliká oranžovo.
2. Stlačte **tlačidlo** na jednotke e-Vision Controller. LED signalizácia jednotky začne blikat oranžovo.
3. Po úspešnom spárovaní sa indikácia na displeji nabíjacej stanice rozsvieti **nazeleno**. Jednotka režim párovania automaticky ukončí a môžete sa vrátiť späť.

4. Ak sa párovanie nepodarí, zopakujte kroky 1 a 2.

8.3 Nastavenie prevádzkových parametrov

Parameter	Popis
DLB Mode Selection	Voľba režimu: [Normal Mode] — iba stráženie kapacity prípojky; [PV Mode] — navyše vyhodnotenie výroby z fotovoltiky.
Grid Max.	Maximálny prúd prípojky. Hodnotu je nutné nastaviť správne podľa hodnoty hlavného ističa objektu; v prípade pochybností ju overte u prevádzkovateľa distribučnej sústavy. Počas nabíjania využije nabíjacia stanica najviac 80 % nastavenej hodnoty.
EV Min.	Minimálny nabíjací prúd vozidla, nastaviteľný v rozsahu 6–10 A . Uplatní sa v normálnom aj fotovoltickom režime.
Extreme pause	Pri prekročení nastaveného limitu siete nabíjacia stanica nabíjanie pozastaví .
PV Fast time	Časové okno, v ktorom sa vo fotovoltickom režime použije rýchle nabíjanie (napr. 23:00–07:00).



PARAMETER GRID MAX.

Nastavenie vyššej hodnoty, než zodpovedá skutočnej kapacite prípojky, môže viesť k preťaženiu inštalácie, vypínaniu hlavného ističa a v krajnom prípade k poškodeniu vedenia. Hodnotu smie nastaviť iba osoba znalá parametrov danej elektrickej inštalácie.

9. Prevádzkové režimy

9.1 Normálny režim

V normálnom režime jednotka zabezpečuje, aby súčet príkonu nabíjacej stanice a ostatných spotrebičov objektu neprekročil maximálny výkon prípojky. Ak rastie spotreba domácnosti, nabíjací prúd sa plynulo znižuje; po jej poklese sa opäť zvyšuje.

9.2 Režim s fotovoltikou

Vo fotovoltaickom režime jednotka navyše vyhodnocuje aktuálnu výrobu fotovoltaickej elektrárne. Počas nabíjania je možné na displeji nabíjacej stanice prepínať medzi tromi podrežimami:

Podrežim	Správanie
PV	Nabíjanie sa spustí automaticky, len čo fotovoltaická elektráreň dodáva dostatok energie. Nabíjací výkon je priebežne regulovaný tak, aby zo siete pokiaľ možno nebola odoberaná žiadna energia. Ak výroba klesne alebo vzrastie spotreba domácnosti, nabíjanie sa pozastaví a neskôr obnoví.
Min+PV	Na rozdiel od režimu PV sa nabíjanie neprerušuje. Ak výroba nedosahuje minimálny nabíjací prúd vozidla (6 A), rozdiel je doplnený zo siete. S rastúcou výrobou sa nabíjací výkon zodpovedajúcim spôsobom zvyšuje.
Fast	Nabíjacia stanica nabíja nastaveným maximálnym prúdom, ak nie je prekročený maximálny prúd prípojky. Ak vzrastie spotreba ostatných spotrebičov a celkový prúd by limit prekročil, nabíjací prúd sa zodpovedajúcim spôsobom zníži.



Tip

Kombinácia režimu **PV** cez deň a časového okna [**PV Fast time**] v čase nízkej tarify umožňuje maximálne využiť vlastnú výrobu a doplniť energiu lacnejšie v noci.

9.3 Zobrazenie stavu

Počas nabíjania je možné na displeji nabíjacej stanice zobraziť stavové obrazovky s hodnotami odčítanými z jednotky — prúdy jednotlivých fáz, podiel energie z fotovoltiky, aktuálny nabíjací prúd a nastavený limit. Zobrazenie zodpovedá zvolenému režimu a počtu meraných fáz.

Podrobný opis stavových obrazoviek a ovládacích tlačidiel nájdete v návode na obsluhu nabíjacej stanice.

10. Údržba a čistenie

- » Jednotka je bezúdržbová. Neobsahuje žiadne diely, ktoré by vyžadovali pravidelnú výmenu.
- » Pred čistením vždy odpojte napájanie príslušného obvodu.
- » Na čistenie používajte iba suchú alebo mierne navlhčenú handričku, ktorá nepúšťa vlákna. Ihneď potom povrch osušte.
- » Nepoužívajte chemické látky, čistiace prostriedky, benzín, riedidlá ani iné podobné látky.
- » Na čistenie nepoužívajte tlakový čistiaci prístroj, parný čistič ani podobné zariadenia.
- » Pri periodickej revízii elektroinštalácie nechajte skontrolovať aj dotiahnutie svoriek a stav pripojovacích vodičov jednotky.

11. Odstraňovanie problémov

Prejav	Odporúčaný postup
Na displeji nabíjacej stanice sa nezobrazuje položka EM3-Box	» Overte, že ide o nabíjaciu stanicu e-Vision Pro Max 11 kW alebo 22 kW; s inými stanicami jednotka nespôlupracuje. » Nechajte skontrolovať, či nie je uvoľnený prepojavací konektor interného komunikačného modulu DLB v nabíjacej stanici.
LED signalizácia jednotky nesvieti	» Skontrolujte prítomnosť napájacieho napätia na vstupe jednotky. » Skontrolujte dotiahnutie skrutiek svoriek L a N. » Skontrolujte istenie napájacieho obvodu.

Zelená LED jednotky neblíká

- » Interný rádiový modul jednotky je chybný a zariadenie vyžaduje servisný zásah. Kontaktujte technickú podporu.

Nabíjaciu stanicu sa nedarí spárovať s jednotkou

- » Skontrolujte vzdialenosť medzi zariadeniami; dosah rádiovkej komunikácie je až 120 m vo voľnom priestore.
- » Overte, že anténa jednotky nie je umiestnená vnútri kovového rozvádzača.
- » Zopakujte postup párovania podľa kapitoly 8.2.

Nabíjací prúd sa nereguluje podľa spotreby objektu

- » Overte správny smer osadenia prúdových transformátorov (šípka k spotrebiču).
- » Overte správne priradenie fáz ku vstupom **L1** / **L2** / **L3**.
- » Skontrolujte, že transformátory sú osadené na privode za hlavným ističom.
- » Skontrolujte hodnotu parametra **Grid Max**.

Nabíjanie sa opakovane pozastavuje

- » Skontrolujte, či nie je aktívna funkcia **Extreme pause** pri nedostatočnej rezerve prípojky.
- » Vo fotovoltaickom režime **PV** je pozastavenie pri poklese výroby štandardným správaním; pre neprerušované nabíjanie použite režim **Min+PV**.

Ak sa problém nepodarí odstrániť, kontaktujte technickú podporu. Pripravte si prosím model a výrobné číslo z typového štítku jednotky a nabíjacej stanice.

12. Likvidácia výrobku a obalu



Elektroodpad — nevyhadzujte do zmesového odpadu

Výrobok označený týmto symbolom sa nesmie likvidovať spoločne s domovým odpadom. Podľa smernice 2012/19/EÚ (WEEE) je nutné odovzdať zariadenie po ukončení životnosti na zbernom mieste zriadenom pre elektroodpad v súlade s národnými právnymi predpismi. Pre bližšie informácie o likvidácii elektroodpadu sa obráťte na miestnu samosprávu alebo na predajcu.

Obal výrobku tiež riadne zlikvidujte — papierové a lepenkové časti odovzdajte do zberu papiera, aby mohli byť recyklované.

Správnou likvidáciou výrobku pomáhate predchádzať negatívnym dopadom na životné prostredie a ľudské zdravie a prispievate k opätovnému využitiu materiálových zdrojov.

13. Vyhlásenie o zhode



EÚ vyhlásenie o zhode

Výrobok spĺňa všetky základné požiadavky príslušných harmonizačných právnych predpisov Európskej únie, ktoré sa naň vzťahujú.

Týmto spoločnosť **inovatronic s.r.o.** vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu **e-Vision Controller** (EM3-BOX) je v súlade so smernicou **2014/53/EÚ**. Úplné znenie EÚ vyhlásenia o zhode je k dispozícii na internetovej adrese: **www.evpartner.sk**

Rádiové parametre podľa čl. 10 ods. 8 smernice 2014/53/EÚ

Kmitočtové pásmo, v ktorom zariadenie pracuje

868–868,6 MHz

Maximálny vysielaný rádiový frekvenčný výkon

25 mW e.r.p. (14 dBm)

Použité harmonizované normy

Zdravie a bezpečnosť (čl. 3.1a)	EN IEC 62368-1:2020 + A11:2020 EN 62479:2010, EN 50663:2017
---------------------------------	--

Elektromagnetická kompatibilita (čl. 3.1b)	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3, ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 EN 55032:2015/A1:2020, EN 55035:2017/A11:2020 EN IEC 61000-3-2:2019/A2:2024, EN 61000-3-3:2013/A2:2021/ AC:2022
--	---

Využitie rádiového spektra (čl. 3.2)	ETSI EN 300 220-1 V3.1.1, ETSI EN 300 220-2 V3.3.1
--------------------------------------	--

Na prevádzku zariadenia sa nevzťahuje žiadne obmedzenie uvedenia do prevádzky v členských štátoch Európskej únie. Zhoda bola posúdená na základe protokolov skúšobného laboratória Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd. (osvedčenie č. LCSA03186074E).

14. Záruka a zodpovednosť

1. Na výrobok sa vzťahuje zákonná zodpovednosť za vady v rozsahu stanovenom právnymi predpismi štátu, v ktorom bol výrobok zakúpený. Práva z chybného plnenia uplatňujete u predajcu, u ktorého bol výrobok zakúpený.
2. Záruku je možné uplatniť iba pri predložení dokladu o kúpe s uvedením dátumu nákupu.
3. Vadu je nutné oznámiť bez zbytočného odkladu, v textovej forme a s opisom prejavu poruchy.
4. Záruka sa nevzťahuje na vady vzniknuté nesprávnym skladovaním, nesprávnym použitím, nesprávnou inštaláciou alebo montážou, ani na poškodenia spôsobené kupujúcim či osobou vykonávajúcou inštaláciu. To platí najmä v prípade, že je výrobok používaný na iný účel, než na aký je určený, alebo s nabíjacou stanicou, s ktorou nie je kompatibilný.
5. Záruka zaniká v prípade akejkoľvek úpravy alebo otvorenia výrobku, odstránenia či poškodenia výstražných označení, ako aj v prípade, že inštaláciu nevykonala osoba s príslušnou odbornou kvalifikáciou.
6. Z bezpečnostných dôvodov smie demontáž pevne inštalovaného výrobku vykonávať iba kvalifikovaný elektrikár. Pred demontážou údajne chybného výrobku vždy kontaktujte technickú podporu a vyčkajte na jej rozhodnutie o ďalšom postupe riešenia servisného prípadu.

7. Opravy smie vykonávať iba výrobca alebo ním poverený servis. Za opravy vykonané iným subjektom nevzniká nárok na úhradu nákladov v rámci záruky.

Právne upozornenie

Všetky texty a ilustrácie zodpovedajú technickému stavu v čase spracovania tohto návodu. Vyhradzuje si právo na zmeny bez predchádzajúceho upozornenia. Obsah návodu nezakladá žiadne nároky voči výrobcovi ani dovozcovi. Obrázky slúžia na ilustráciu a môžu sa líšiť od skutočného výrobku. Výrobca, dovozca ani distribútor nezodpovedajú za škody vzniknuté nedodržaním pokynov uvedených v tomto návode.

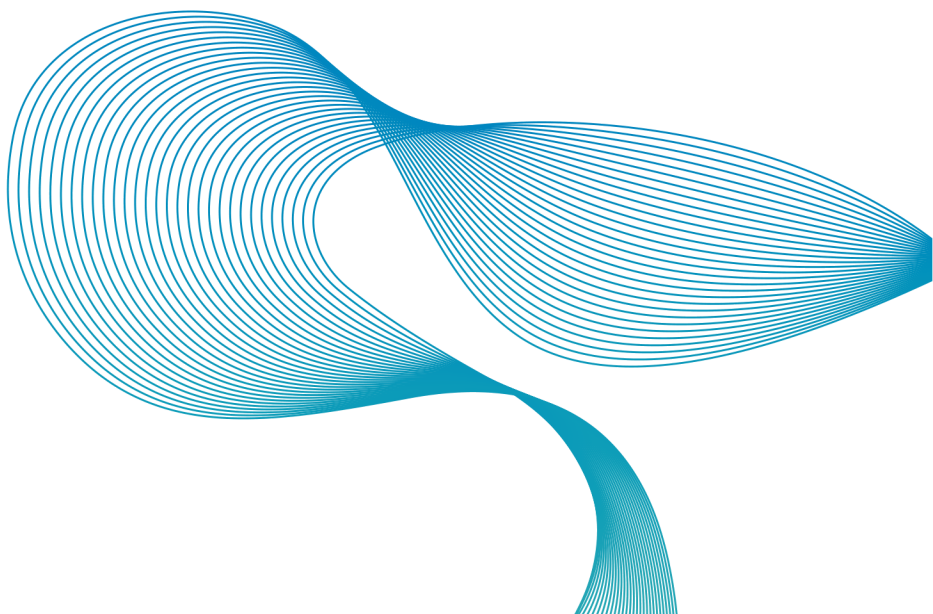
Dziękujemy, że wybrali Państwo nasz produkt.

Dziękujemy za wybór modułu sterującego e-Vision Controller. Niniejsza instrukcja zawiera podstawowe informacje dotyczące bezpiecznej i prawidłowej instalacji, konfiguracji oraz użytkowania urządzenia.

Moduł sterujący rozszerza stację ładowania e-Vision o dynamiczne równoważenie obciążenia. Na bieżąco dostosowuje prąd ładowania pojazdu do aktualnego obciążenia przyłącza domowego, chroni je przed przeciążeniem i umożliwia priorytetowe wykorzystanie energii wytworzonej przez własną instalację fotowoltaiczną.

Przed pierwszą instalacją prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji i przestrzeganie zawartych w niej zaleceń. Stosowanie się do prawidłowej procedury chroni Państwa, instalację elektryczną oraz otoczenie.

Językiem wyjściowym niniejszej instrukcji obsługi jest język czeski.



1. Ważne symbole

 **Ostrzeżenie** przed niebezpieczną sytuacją, która może prowadzić do uszczerbku na zdrowiu, wypadku śmiertelnego lub szkód materialnych, jeżeli nie są przestrzegane zasady bezpieczeństwa.

 **Wskazówka** dotycząca bardziej ekologicznego lub ekonomicznego użytkowania produktu.

 **Czynność może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk** posiadający uprawnienia zgodne z obowiązującymi przepisami krajowymi.

 **Uwaga** dotycząca dostosowania produktu lub jego funkcji do indywidualnych potrzeb.

2. Wprowadzenie i przeznaczenie

Moduł sterujący **e-Vision Controller** to moduł dynamicznego równoważenia obciążenia (DLB — Dynamic Load Balancing), który rozszerza stacje ładowania e-Vision o możliwość dostosowywania prądu ładowania pojazdu do aktualnego obciążenia domowego przyłącza elektrycznego.

Moduł mierzy za pomocą dołączonych przekładników prądowych rzeczywisty pobór energii w budynku, a także produkcję instalacji fotowoltaicznej, i bezprzewodowo przekazuje zmierzone wartości do stacji ładowania. Stacja na ich podstawie na bieżąco koryguje prąd ładowania tak, aby nie doszło do przekroczenia mocy przyłącza ani do zadziałania wyłącznika głównego.

Przeznaczenie

e-Vision Controller jest przeznaczony wyłącznie do zbierania wartości pomiarowych w instalacji elektrycznej i przekazywania ich do stacji ładowania e-Vision w celu:

- » dynamicznego równoważenia obciążenia — ochrony przyłącza domowego przed przeciążeniem,
- » maksymalizacji autokonsumpcji energii z instalacji fotowoltaicznej,
- » monitorowania przepływów energii w budynku.

Moduł jest przeznaczony do montażu na szynie DIN **wewnątrz rozdzielnic** w środowisku odpowiadającym stopniowi ochrony IP 20 oraz do pracy ciągłej w instalacjach domowych i podobnych.



KOMPATYBILNOŚĆ

Moduł sterujący e-Vision Controller jest przeznaczony **wyłącznie do stacji ładowania e-Vision Pro Max w wariantach mocy 11 kW i 22 kW.**

Ze stacjami ładowania innych producentów ani z innymi modelami **nie jest kompatybilny**. Próba użycia z nieobsługiwaną stacją ładowania nie jest użytkowaniem zgodnym z przeznaczeniem produktu.



NIEPRAWIDŁOWE UŻYTKOWANIE

Każde inne zastosowanie niż wymienione powyżej uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem. W przypadku innego zastosowania istnieje ryzyko powstania niebezpiecznej sytuacji, na przykład pożaru lub porażenia prądem elektrycznym, ze skutkiem poważnych obrażeń lub śmierci.

Producent, importer ani dystrybutor nie ponoszą odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania zaleceń niniejszej instrukcji, naruszenia zasad bezpieczeństwa lub użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.



Obsługa

Konfiguracja modułu odbywa się z **wyświetlacza stacji ładowania**; moduł nie posiada własnego wyświetlacza ani menu. Szczegóły dotyczące obsługi wyświetlacza znajdują się w instrukcji obsługi stacji ładowania.

3. Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji lub nieprawidłowe postępowanie grozi porażeniem prądem elektrycznym, które może być śmiertelne. Należy przestrzegać wszystkich zasad i zaleceń bezpieczeństwa podanych w tej instrukcji.

3.1 Bezpieczeństwo ogólne

- » Przestrzegaj zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji. Przechowuj instrukcję w bezpiecznym miejscu do wglądu w przyszłości. Przekazując urządzenie osobie trzeciej, zawsze przekaz również tę instrukcję.
- » Przestrzegaj także zaleceń zawartych w instrukcji obsługi stacji ładowania oraz dokumentacji pozostałych podłączonych urządzeń.
- » Urządzenie mogą obsługiwać wyłącznie osoby dorosłe, które wcześniej zapoznały się z zaleceniami niniejszej instrukcji.
- » Urządzenie nie jest zabawką. Przechowuj je wraz z akcesoriami poza zasięgiem dzieci i zwierząt domowych. Konserwacji ani czyszczenia nie mogą wykonywać dzieci.
- » Urządzenia nie mogą obsługiwać osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych albo nieposiadające doświadczenia i wiedzy bez nadzoru osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo.
- » Nigdy nie używaj urządzenia, jeżeli jego obudowa jest uszkodzona, pęknięta lub otwarta. Uszkodzone urządzenie wyłącz z eksploatacji i przekaz do kontroli.
- » Unikaj upuszczenia i mechanicznego uszkodzenia urządzenia, przekładników prądowych oraz anteny.
- » Urządzenia ani żadnej jego części nie wolno zanurzać w wodzie ani innej cieczy.
- » Usunięcie lub uszkodzenie oznaczeń ostrzegawczych umieszczonych na urządzeniu powoduje wygaśnięcie odpowiedzialności producenta i importera.

3.2 Bezpieczeństwo elektryczne, instalacja i eksploatacja



WYŁĄCZNIE DLA WYKWALIFIKOWANEGO ELEKTRYKA

Wszystkie informacje dotyczące instalacji elektrycznej zawarte w niniejszej instrukcji są przeznaczone wyłącznie dla wykwalifikowanego elektryka, którego uprawnienia pozwalają na wykonywanie prac elektrycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi. Instalacja musi zostać wykonana zgodnie z lokalnymi, regionalnymi i krajowymi przepisami oraz normami.

- » **Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych odłącz dany obwód od zasilania i zabezpiecz go przed przypadkowym załączeniem. Sprawdź brak napięcia.**
- » Urządzenie montuje się na szynie DIN 35 mm wewnątrz rozdzielnicy. Stopień ochrony IP 20 nie pozwala na instalację poza rozdzielnicą ani na zewnątrz budynku.
- » Po stronie budynku musi być zainstalowany wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) typu A, 30 mA, o ile przepisy lokalne nie stanowią inaczej. Niezależnie od tego obwód zasilający urządzenia musi być zabezpieczony wyłącznikiem nadprądowym o charakterystyce B; zalecana wartość 6 A. Obwodu zasilającego modułu nie zabezpieczaj wartością wyższą niż 16 A.
- » Przewody przyłączeniowe muszą być odpowiednio dobrane. Zalecany minimalny przekrój przewodów zasilających wynosi 1,5 mm².
- » Upewnij się, że przewód zasilający urządzenie jest prawidłowo zainstalowany i nieuszkodzony oraz że śruby zacisków L i N są mocno dokręcone.
- » Urządzenie może pracować wyłącznie z w pełni sprawnymi elementami zabezpieczającymi instalacji elektrycznej.
- » Przestrzegaj dopuszczalnych warunków otoczenia. Urządzenie nie może pracować w temperaturze wyższej niż +55 °C. Przy temperaturze otoczenia powyżej +45 °C zaleca się pozostawienie ok. 10 mm wolnej przestrzeni od pozostałych urządzeń w rozdzielnicy.
- » Urządzenie nie może pracować w bezpośredniej bliskości substancji łatwopalnych lub wybuchowych, bieżącej wody ani urządzeń emitujących ciepło.
- » Używaj wyłącznie dostarczonych przekładników prądowych. Inne przekładniki można zastosować wyłącznie po uprzednim pisemnym potwierdzeniu przez wsparcie techniczne.

- » Nie skracaj, nie przedłużaj ani w inny sposób nie modyfikuj przewodów przekładników prądowych.
- » Przekładniki prądowe muszą być zamontowane zgodnie z kierunkiem przepływu prądu, jak opisano i przedstawiono w rozdziale 7.
- » Nie instaluj anteny wewnątrz metalowej rozdzielnicy — metalowa obudowa ekranuje sygnał radiowy i uniemożliwi komunikację ze stacją ładowania.



Odbiór instalacji elektrycznej

Urządzenie podłącza się na stałe do rozdzielnicy domowej. Takie podłączenie może wykonać wyłącznie elektryk z odpowiednimi uprawnieniami i wymaga ono następnie pomiarów odbiorczych instalacji elektrycznej wykonanych przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami i ważnymi uprawnieniami dla tego typu urządzeń.

3.3 Bezpieczeństwo podczas eksploatacji

- » Jeżeli urządzenie nietypowo się nagrzewa, nie dotykaj go i odłącz zasilanie danego obwodu. W przypadku zmiany barwy lub odkształcenia tworzywa skontaktuj się ze wsparciem technicznym.
- » Jeżeli podczas pracy pojawi się dym lub nieprzyjemny zapach, natychmiast odłącz zasilanie i nie używaj dalej urządzenia.
- » Nie zakrywaj urządzenia ani jego powierzchni wentylacyjnych. Zapewnij wystarczającą cyrkulację powietrza w rozdzielnicy.
- » Osoby z implantami elektronicznymi powinny, ze względu na pola elektromagnetyczne, zachowywać odległość co najmniej 60 cm od urządzenia i jego anteny.
- » Dynamiczne równoważenie obciążenia nie zastępuje zabezpieczeń instalacji elektrycznej. Wyłączniki nadprądowe, różnicowoprądowe i pozostałe zabezpieczenia muszą być dobrane i zainstalowane niezależnie od działania tego modułu.

3.4 Otwieranie, naprawy i modyfikacje

- » Produkt nie zawiera części, które mógłby naprawić użytkownik. Nie próbuj naprawiać go samodzielnie.
- » Jakiegokolwiek modyfikacje lub naprawy sprzętu bądź oprogramowania może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany specjalista upoważniony przez producenta lub importera.

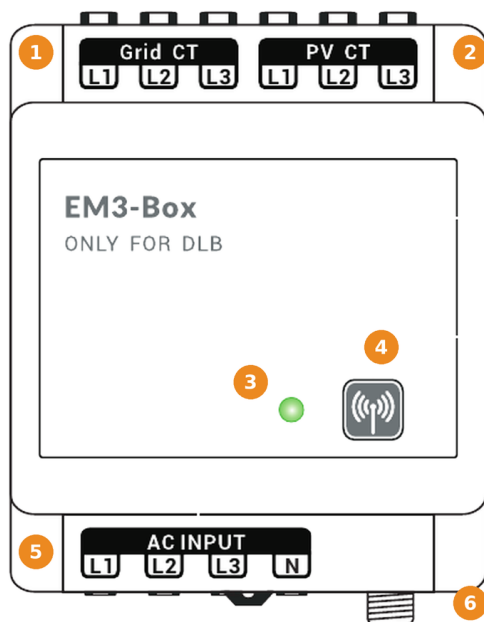
- » Przed demontażem rzekomo wadliwego produktu zawsze skontaktuj się ze wsparciem technicznym i poczekaj na jego decyzję co do dalszego postępowania serwisowego. Demontaż produktu zainstalowanego na stałe może ze względów bezpieczeństwa wykonać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.
- » Urządzenia ani żadnej jego części nie wolno modyfikować w celu zwiększenia obciążenia prądowego lub napięciowego. Grozi to poważnym uszkodzeniem, pożarem lub porażeniem prądem elektrycznym.
- » Otwarcie urządzenia lub jego modyfikacja powoduje utratę gwarancji.

3.5 Surowo zabronione jest

- » podłączanie lub odłączanie urządzenia pod napięciem;
- » instalowanie urządzenia poza rozdzielnicą, w środowisku wilgotnym lub na zewnątrz;
- » rozbieranie, skracanie lub przedłużanie przewodów przekładników prądowych;
- » montowanie przekładników prądowych na przewodach pod napięciem bez zachowania środków bezpieczeństwa;
- » zakrywanie urządzenia, wkładanie do niego obcych przedmiotów lub ingerowanie w nie narzędziami;
- » obsługiwanie urządzenia wilgotnymi lub mokrymi rękami;
- » czyszczenie urządzenia pod bieżącą wodą, myjką ciśnieniową lub parową.

4. Opis produktu

4.1 Przegląd urządzenia



- 1 Wejścia pomiaru prądu — **sieć** (Grid CT), zaciski L1 / L2 / L3
- 2 Wejścia pomiaru prądu — **fotowoltaika** (PV CT), zaciski L1 / L2 / L3
- 3 Sygnalizacja LED stanu
- 4 Przycisk wejścia w tryb parowania
- 5 Zaciski zasilania AC — L1 / L2 / L3 / N
- 6 Złącze anteny RF

Liczba dostępnych wejść pomiaru prądu zależy od konkretnego wariantu produktu (patrz rozdział 4.4).

4.2 Sygnalizacja LED

Kolor i zachowanie	Znaczenie
Zielona — miga	Trwa komunikacja ze stacją ładowania. Urządzenie pracuje normalnie.
Pomarańczowa — miga	Urządzenie jest w trybie parowania i oczekuje na połączenie ze stacją ładowania.
Czerwona — miga	Usterka. Postępuj zgodnie z rozdziałem 11 — Rozwiązywanie problemów.
Nie świeci	Urządzenie nie jest zasilane. Sprawdź obwód zasilający i dokręcenie zacisków L i N.

4.3 Przycisk

Urządzenie wyposażone jest w jeden przycisk. Jego naciśnięcie przełącza urządzenie w **tryb parowania** ze stacją ładowania. Procedurę parowania opisano w rozdziale 8.2.

4.4 Oznaczenie wariantów

Oznaczenie modelu opiera się na strukturze **EM3-xx**, gdzie ostatnie dwie cyfry określają liczbę i sposób podłączenia przekładników pomiarowych:

Oznaczenie	Konfiguracja	Liczba CT
EM3-01	1-fazowa, tryb normalny	1
EM3-02	1-fazowa, tryb z fotowoltaiką	2
EM3-03	3-fazowa, tryb normalny	3
EM3-06	3-fazowa, tryb z fotowoltaiką	6

Rzeczywisty wariant produktu znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia.

5. Zakres dostawy

Po rozpakowaniu sprawdź kompletność i nienaruszalność dostawy. Nie instaluj uszkodzonego produktu.



1 Moduł sterujący
e-Vision Controller



2 Dzielone przekładniki
prądowe (CT)



3 Antena RF
z przewodem 1 m

Liczba dostarczonych przekładników prądowych odpowiada wariantowi produktu (1, 2, 3 lub 6 sztuk). W zakres dostawy wchodzi także niniejsza instrukcja obsługi.



Wskazówka

Zachowaj opakowanie przez okres gwarancji. Ułatwi ono bezpieczny transport produktu w przypadku reklamacji.

6. Specyfikacje techniczne

Parametry elektryczne

Liczba faz	wykonanie 1-fazowe / 3-fazowe
Napięcie znamionowe	AC 110–240 V / 400 V
Częstotliwość wejściowa	50 / 60 Hz
Pobór prądu	< 100 mA
Pobór mocy w trybie czuwania	< 1 W
Zalecane zabezpieczenie obwodu zasilającego	wyłącznik B6, maks. 16 A
Zalecany przekrój przewodów zasilających	min. 1,5 mm ²

Pomiar prądu

Element pomiarowy	dzielony przekładnik prądowy (CT)
Maksymalny mierzony prąd	100 A
Średnica otworu przekładnika	16 mm
Długość przewodu przekładnika	1 m

Interfejs radiowy

Technologia	LoRa, modulacja GFSK
Pasmo częstotliwości	868–868,6 MHz (1 kanał)
Maksymalna moc nadawania	25 mW e.r.p. (14 dBm)
Zmierzona moc nadawania	17,9 mW e.r.p. (12,5 dBm)
Zajmowana szerokość pasma	600 kHz
Współczynnik wypełnienia (duty cycle)	≤ 1 %
Zysk anteny	4,0 dBi (maks.)
Zasięg komunikacji radiowej	do 120 m w przestrzeni otwartej
Długość przewodu anteny	1 m
Wi-Fi / Bluetooth / Ethernet	nie

Warunki pracy

Stopień ochrony	IP 20 (wyłącznie do rozdzielnic)
Temperatura pracy	–25 °C do +55 °C
Wilgotność względna	≤ 95 % RH
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	≤ 2000 m
Chłodzenie	naturalne chłodzenie powietrzem

Parametry mechaniczne

Wymiary (W × S × G)	95 × 80 × 56 mm
Masa	≤ 0,8 kg (wykonanie z 6 CT)
Montaż	szyna DIN, szerokość 35 mm
Kolor i materiał	biały; ABS

Informacje prawne

Certyfikacja	CE, RoHS
Urządzenie radiowe	dyrektywa 2014/53/UE (RED)
Ograniczenie substancji niebezpiecznych	dyrektywa 2011/65/UE (RoHS)
Wersja HW / SW	HW V5.0 / SW V2.0
Producent i wprowadzenie do obrotu	inovatronic s.r.o., Súhvezdná 1430/44, 821 02 Bratislava, Słowacja
Zakład produkcyjny	Chengdu Honors Technology Co., Ltd., No. 1, 3rd Floor, Building 1, No. 366, North Section of Lakeside Road, Tianfu New Area, Chengdu, Sichuan, Chińska Republika Ludowa

7. Instalacja



INSTALACJĘ MOŻE WYKONAĆ WYŁĄCZNIE ELEKTRYK

Przed podłączeniem zasilania modułu zawsze odłącz dany obwód od napięcia i zabezpiecz go przed przypadkowym załączeniem. Sprawdź brak napięcia przyrządem pomiarowym.

7.1 Przed instalacją

- » Sprawdź, czy jest to stacja ładowania e-Vision Pro Max 11 kW lub 22 kW. W przypadku innych stacji pozycja konfiguracji modułu nie pojawi się na wyświetlaczu i modułu nie można użyć.
- » Wybierz miejsce w rozdzielnicy z wystarczającą przestrzenią do montażu na szynie DIN 35 mm.
- » Sprawdź, czy odległość między modułem a stacją ładowania nie przekracza zasięgu komunikacji radiowej (do 120 m w przestrzeni otwartej; konstrukcje budowlane skracają zasięg).
- » Przygotuj odpowiednie narzędzia i środki ochrony indywidualnej.

7.2 Montaż modułu

1. Odłącz zasilanie rozdzielnicy i zabezpiecz je przed załączeniem.
2. Zatrzaśnij moduł na szynie DIN 35 mm i sprawdź jego pewne osadzenie.
3. Podłącz zasilanie modułu do zacisków **L1** / **L2** / **L3** / **N** zgodnie z wykonaniem (w wersji 1-fazowej tylko **L1** i **N**). Mocno dokręć śruby zacisków.
4. Podłącz złącze anteny RF i umieść antenę zgodnie z rozdziałem 7.4.
5. Zamontuj przekładniki prądowe zgodnie z rozdziałem 7.3 i podłącz ich wtyki do wejść **Grid CT** lub **PV CT**.
6. Zamknij rozdzielnicę i przywróć zasilanie.

7.3 Montaż przekładników prądowych



Zachowaj kierunek montażu

Przekładniki prądowe muszą być zamontowane **zgodnie z kierunkiem przepływu prądu** — strzałka na przekładniku wskazuje w stronę odbiornika. Przy odwrotnym montażu system oceni przepływ energii z przeciwnym znakiem, a sterowanie ładowaniem nie będzie działać prawidłowo.

- » Przekładniki pomiaru sieci (**Grid CT**) zamontuj na **przewodach zasilających za wyłącznikiem głównym**, czyli tam, gdzie płynie całkowity pobór budynku wraz ze stacją ładowania.
- » Przekładniki pomiaru fotowoltaiki (**PV CT**) zamontuj na **przewodach od falownika**.
- » W wykonaniach 3-fazowych zwróć uwagę na prawidłowe przyporządkowanie faz: przekładnik z fazy **L1** należy do wejścia **L1** itd.
- » Dzielony przekładnik po założeniu prawidłowo zamknij, tak aby zatrzask zaskoczył, a rdzeń przylegał.
- » Nie modyfikuj, nie skracaj ani nie przedłużaj przewodów przekładników.

7.4 Umieszczenie anteny



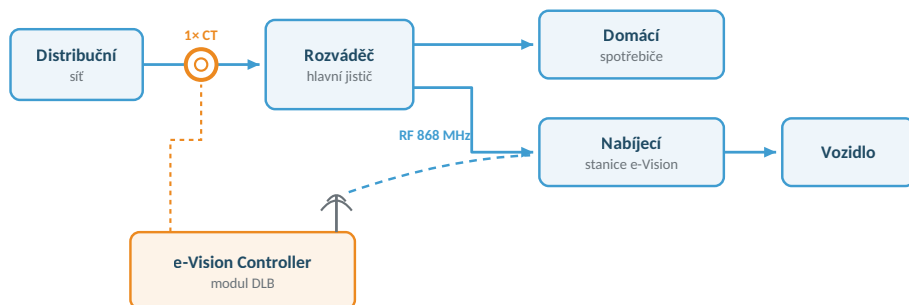
Nie instaluj anteny w metalowej rozdzielnicy

Metalowa obudowa rozdzielnicy ekranuje sygnał radiowy i znacznie skraca zasięg komunikacji ze stacją ładowania lub całkowicie ją uniemożliwia. Wyprowadź antenę poza metalową obudowę i skieruj ją w stronę stacji ładowania.

7.5 Schematy podłączenia

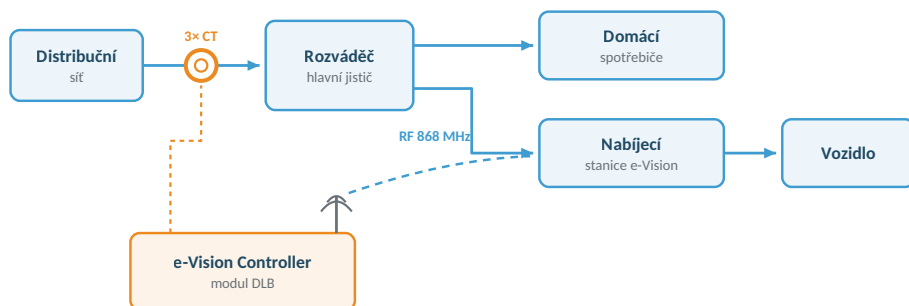
Poniższe schematy przedstawiają zasadę podłączenia poszczególnych wariantów. Rzeczywiste wykonanie musi odpowiadać konkretnej instalacji elektrycznej i obowiązującym normom.

Podłączenie 1-fazowe — tryb normalny (EM3-01)



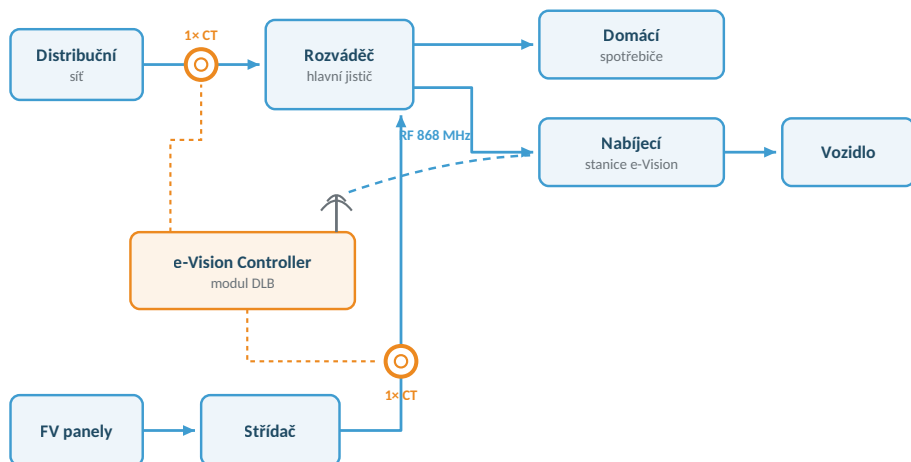
Rys. 1 — Jeden przekładnik prądowy mierzy całkowity pobór budynku na fazie L1. Moduł przekazuje wartości drogą radiową do stacji ładowania, która na ich podstawie koryguje prąd ładowania.

Podłączenie 3-fazowe — tryb normalny (EM3-03)



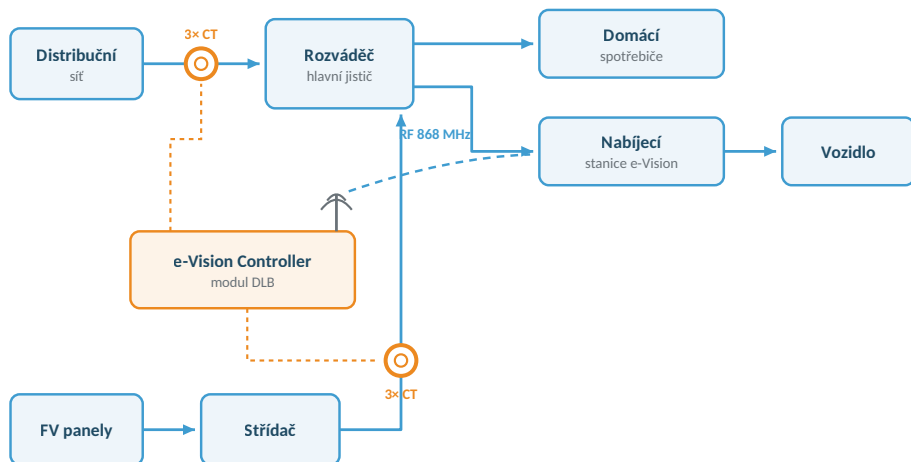
Rys. 2 — Trzy przekładniki prądowe mierzą pobór na fazach L1, L2 i L3.

Podłączenie 1-fazowe — tryb z fotowoltaiką (EM3-02)



Rys. 3 — Oprócz poboru z sieci mierzona jest także produkcja instalacji fotowoltaicznej. Łącznie 2 przekładniki prądowe.

Podłączenie 3-fazowe — tryb z fotowoltaiką (EM3-06)



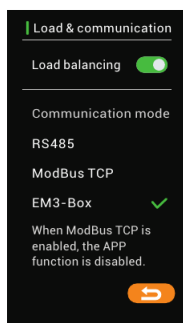
Rys. 4 — Trzy przekładniki na zasilaniu z sieci i trzy na wyjściu z falownika. Łącznie 6 przekładników prądowych.

8. Uruchomienie

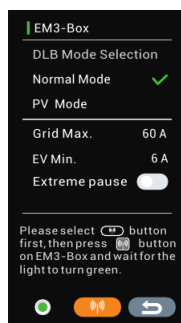
Wszystkie ustawienia wykonuje się **na wyświetlaczu stacji ładowania**. Sposób obsługi wyświetlacza i poruszania się po menu opisano w instrukcji obsługi stacji ładowania. Menu stacji jest w języku angielskim; oryginalne nazwy pozycji podano w tej instrukcji [w nawiasach kwadratowych].

8.1 Aktywacja funkcji w stacji ładowania

1. Na wyświetlaczu stacji ładowania otwórz **Ustawienia** i wybierz pozycję [**Load & communication**] (Obciążenie i komunikacja).
2. Włącz funkcję [**Load balancing**] (Równoważenie obciążenia).
3. Jako interfejs komunikacyjny wybierz [**EM3-Box**] i wejdź w jego ustawienia.



Rys. 5 — [Load & communication]



Rys. 6 — [EM3-Box]



Uwaga

Jeżeli w stacji ładowania aktywny jest [**ModBus TCP**], funkcja aplikacji mobilnej jest niedostępna. Po włączeniu równoważenia obciążenia również nie jest możliwe jednocześnie połączenie ze stacją ładowania przez aplikację mobilną.

8.2 Parowanie modułu ze stacją ładowania

1. Na ekranie [**EM3-Box**] stacji ładowania włącz parowanie. Stacja rozpocznie wyszukiwanie modułu, a wskaźnik parowania na wyświetlaczu miga na pomarańczowo.
2. Naciśnij **przycisk** na module e-Vision Controller. Sygnalizacja LED modułu zacznie migać na pomarańczowo.

3. Po udanym sparowaniu wskaźnik na wyświetlaczu stacji ładowania zaświeci się na **zielono**. Moduł automatycznie zakończy tryb parowania i można wrócić do poprzedniego ekranu.
4. Jeżeli parowanie się nie powiedzie, powtórz kroki 1 i 2.

8.3 Ustawienie parametrów pracy

Parametr	Opis
DLB Mode Selection	Wybór trybu: [Normal Mode] — wyłącznie kontrola mocy przyłącza; [PV Mode] — dodatkowo ocena produkcji z fotowoltaiki.
Grid Max.	Maksymalny prąd przyłącza. Wartość należy ustawić prawidłowo według wartości wyłącznika głównego budynku; w razie wątpliwości potwierdź ją u operatora sieci dystrybucyjnej. Podczas ładowania stacja wykorzysta maksymalnie 80 % ustawionej wartości.
EV Min.	Minimalny prąd ładowania pojazdu, nastawialny w zakresie 6–10 A . Obowiązuje w trybie normalnym i fotowoltaicznym.
Extreme pause	Po przekroczeniu ustawionego limitu sieci stacja ładowania wstrzymuje ładowanie.
PV Fast time	Okno czasowe, w którym w trybie fotowoltaicznym stosowane jest szybkie ładowanie (np. 23:00–07:00).



PARAMETR GRID MAX.

Ustawienie wartości wyższej niż rzeczywista moc przyłącza może prowadzić do przeciążenia instalacji, zadziałania wyłącznika głównego, a w skrajnym przypadku do uszkodzenia przewodów. Wartość może ustawić wyłącznie osoba znająca parametry danej instalacji elektrycznej.

9. Tryby pracy

9.1 Tryb normalny

W trybie normalnym moduł zapewnia, aby suma mocy stacji ładowania i pozostałych odbiorników budynku nie przekroczyła maksymalnej mocy przyłącza. Gdy zużycie w gospodarstwie domowym rośnie, prąd ładowania jest płynnie zmniejszany; po jego spadku ponownie rośnie.

9.2 Tryb z fotowoltaiką

W trybie fotowoltaicznym moduł dodatkowo ocenia bieżącą produkcję instalacji fotowoltaicznej. Podczas ładowania na wyświetlaczu stacji ładowania można przełączać się między trzema podtrybami:

Podtryb	Zachowanie
PV	Ładowanie uruchamia się automatycznie, gdy instalacja fotowoltaiczna dostarcza wystarczającą ilość energii. Moc ładowania jest na bieżąco regulowana tak, aby w miarę możliwości nie pobierać energii z sieci. Jeżeli produkcja spadnie lub wzrośnie zużycie w budynku, ładowanie zostaje wstrzymane i wznowione później.
Min+PV	W odróżnieniu od trybu PV ładowanie nie jest przerywane. Jeżeli produkcja nie osiąga minimalnego prądu ładowania pojazdu (6 A), różnica jest uzupełniana z sieci. Wraz ze wzrostem produkcji moc ładowania odpowiednio rośnie.
Fast	Stacja ładowania ładuje ustawionym prądem maksymalnym, o ile nie zostanie przekroczony maksymalny prąd przyłącza. Jeżeli wzrośnie zużycie pozostałych odbiorników i prąd całkowity przekroczyłby limit, prąd ładowania zostanie odpowiednio zmniejszony.



Wskazówka

Połączenie trybu **PV** w ciągu dnia z oknem czasowym [**PV Fast time**] w taryfie nocnej pozwala maksymalnie wykorzystać własną produkcję i taniej uzupełnić energię w nocy.

9.3 Wyświetlanie stanu

Podczas ładowania na wyświetlaczu stacji ładowania można wyświetlić ekrany stanu z wartościami odczytanymi z modułu — prądy poszczególnych faz, udział energii z fotowoltaiki, bieżący prąd ładowania i ustawiony limit. Wyświetlanie odpowiada wybranemu trybowi i liczbie mierzonych faz.

Szczegółowy opis ekranów stanu i przycisków obsługi znajduje się w instrukcji obsługi stacji ładowania.

10. Konserwacja i czyszczenie

- » Moduł jest bezobsługowy. Nie zawiera części wymagających regularnej wymiany.
- » Przed czyszczeniem zawsze odłącz zasilanie danego obwodu.
- » Do czyszczenia używaj wyłącznie suchej lub lekko zwilżonej, niestrzępiącej się ściereczki. Następnie natychmiast osusz powierzchnię.
- » Nie stosuj substancji chemicznych, środków czyszczących, benzyny, rozpuszczalników ani innych podobnych substancji.
- » Do czyszczenia nie używaj myjki ciśnieniowej, myjki parowej ani podobnych urządzeń.
- » Podczas okresowych pomiarów instalacji elektrycznej zleć również sprawdzenie dokręcenia zacisków i stanu przewodów przyłączeniowych modułu.

11. Rozwiązywanie problemów

Objaw

Zalecane postępowanie

Na wyświetlaczu stacji ładowania nie pojawia się pozycja **EM3-Box**

- » Sprawdź, czy jest to stacja ładowania e-Vision Pro Max 11 kW lub 22 kW; z innymi stacjami moduł nie współpracuje.
- » Zleć sprawdzenie, czy nie jest poluzowane złącze wewnętrznego modułu komunikacyjnego DLB w stacji ładowania.

Sygnalizacja LED modułu nie świeci	» Sprawdź obecność napięcia zasilania na wejściu modułu. » Sprawdź dokręcenie śrub zacisków L i N. » Sprawdź zabezpieczenie obwodu zasilającego.
Zielona dioda LED modułu nie miga	» Wewnętrzny moduł radiowy jest uszkodzony i urządzenie wymaga interwencji serwisowej. Skontaktuj się ze wsparciem technicznym.
Nie udaje się sparować stacji ładowania z modułem	» Sprawdź odległość między urządzeniami; zasięg komunikacji radiowej wynosi do 120 m w przestrzeni otwartej. » Upewnij się, że antena modułu nie znajduje się wewnątrz metalowej rozdzielnicy. » Powtórz procedurę parowania zgodnie z rozdziałem 8.2.
Prąd ładowania nie jest regulowany według zużycia budynku	» Sprawdź prawidłowy kierunek montażu przekładników prądowych (strzałka w stronę odbiornika). » Sprawdź prawidłowe przyporządkowanie faz do wejść L1 / L2 / L3. » Sprawdź, czy przekładniki są zamontowane na zasilaniu za wyłącznikiem głównym. » Sprawdź wartość parametru Grid Max.
Ładowanie jest wielokrotnie wstrzymywane	» Sprawdź, czy nie jest aktywna funkcja Extreme pause przy niewystarczającej rezerwie przyłącza. » W trybie fotowoltaicznym PV wstrzymanie przy spadku produkcji jest zachowaniem standardowym; dla ładowania bez przerw użyj trybu Min+PV.

Jeżeli problemu nie uda się usunąć, skontaktuj się ze wsparciem technicznym. Prosimy przygotować model i numer seryjny z tabliczki znamionowej modułu oraz stacji ładowania.

12. Utylizacja produktu i opakowania



Zużyty sprzęt elektryczny — nie wyrzucaj z odpadami zmieszanymi

Produkt oznaczony tym symbolem nie może być utylizowany razem z odpadami komunalnymi. Zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE (WEEE) po zakończeniu użytkowania należy przekazać urządzenie do punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego, zgodnie z krajowymi przepisami prawa. Szczegółowych informacji o utylizacji zużytego sprzętu udziela lokalny samorząd lub sprzedawca.

Opakowanie produktu również należy prawidłowo zutylizować — części papierowe i kartonowe przekaż do zbiórki makulatury, aby mogły zostać poddane recyklingowi.

Prawidłowa utylizacja produktu pomaga zapobiegać negatywnym skutkom dla środowiska i zdrowia ludzi oraz przyczynia się do ponownego wykorzystania surowców.

13. Deklaracja zgodności



Deklaracja zgodności UE

Produkt spełnia wszystkie zasadnicze wymagania właściwych unijnych przepisów harmonizacyjnych, które go dotyczą.

Niniejszym firma **inovatronic s.r.o.** oświadcza, że urządzenie radiowe typu **e-Vision Controller** (EM3-BOX) jest zgodne z dyrektywą **2014/53/UE**. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod adresem internetowym: **www.evpartner.pl**

Parametry radiowe zgodnie z art. 10 ust. 8 dyrektywy 2014/53/UE

Pasma częstotliwości, w którym pracuje urządzenie

868–868,6 MHz

Maksymalna moc nadawania częstotliwości radiowych

25 mW e.r.p. (14 dBm)

Zastosowane normy zharmonizowane

Zdrowie i bezpieczeństwo (art. 3.1a)	EN IEC 62368-1:2020 + A11:2020 EN 62479:2010, EN 50663:2017
---	--

Kompatybilność elektromagnetyczna (art. 3.1b)	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3, ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 EN 55032:2015/A1:2020, EN 55035:2017/A11:2020 EN IEC 61000-3-2:2019/A2:2024, EN 61000-3-3:2013/A2:2021/ AC:2022
---	---

Wykorzystanie widma radiowego (art. 3.2)	ETSI EN 300 220-1 V3.1.1, ETSI EN 300 220-2 V3.3.1
---	--

Eksploatacja urządzenia nie podlega żadnym ograniczeniom wprowadzania do użytku w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Zgodność oceniono na podstawie raportów laboratorium badawczego Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd. (świadectwo nr LCSA03186074E).

14. Gwarancja i odpowiedzialność

1. Produkt objęty jest ustawową odpowiedzialnością za wady w zakresie określonym przepisami prawa państwa, w którym produkt został zakupiony. Roszczenia z tytułu wad należy zgłaszać u sprzedawcy, u którego produkt został zakupiony.
2. Gwarancję można zrealizować wyłącznie po przedstawieniu dowodu zakupu z datą nabycia.
3. Wadę należy zgłosić bez zbędnej zwłoki, w formie tekstowej, wraz z opisem objawu usterki.
4. Gwarancja nie obejmuje wad powstałych wskutek nieprawidłowego przechowywania, nieprawidłowego użytkowania, nieprawidłowej instalacji lub montażu, ani uszkodzeń spowodowanych przez kupującego lub osobę wykonującą instalację. Dotyczy to w szczególności sytuacji, gdy produkt jest używany do celu innego niż przeznaczenie lub ze stacją ładowania, z którą nie jest kompatybilny.
5. Gwarancja wygasa w przypadku jakiegokolwiek modyfikacji lub otwarcia produktu, usunięcia bądź uszkodzenia oznaczeń ostrzegawczych, a także gdy instalacji nie wykonała osoba o odpowiednich kwalifikacjach.
6. Ze względów bezpieczeństwa demontaż produktu zainstalowanego na stałe może wykonać wyłącznie wykwalifikowany elektryk. Przed demontażem rzekomo wadliwego

produktu zawsze skontaktuj się ze wsparciem technicznym i poczekaj na jego decyzję co do dalszego postępowania serwisowego.

7. Naprawy może wykonywać wyłącznie producent lub upoważniony przez niego serwis. Za naprawy wykonane przez inny podmiot nie przysługuje zwrot kosztów w ramach gwarancji.

Informacja prawna

Wszystkie teksty i ilustracje odpowiadają stanowi technicznemu w chwili opracowania niniejszej instrukcji. Zastrzegamy sobie prawo do zmian bez wcześniejszego powiadomienia. Treść instrukcji nie stanowi podstawy do jakichkolwiek roszczeń wobec producenta ani importera. Ilustracje mają charakter poglądowy i mogą różnić się od rzeczywistego produktu. Producent, importer ani dystrybutor nie ponoszą odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania zaleceń niniejszej instrukcji.

inovatronic s.r.o.

Súhvezdná 1430/44, 82102 Bratislava

Slovensko



info@evpartner.cz

www.evpartner.cz

+420 252 252 965

Pondělí až pátek

08:00 – 17:00



info@evpartner.sk

www.evpartner.sk

+421 02/22205969

Pondelok až piatok

08:00 – 17:00



info@evpartner.pl

www.evpartner.pl

+48 221 531 631

Poniedziałek – piątek

08:00 – 17:00

