

Пристрій комплектний низьковольтний EVCC-10

Настанова щодо експлуатування 3.021.177HE

1. ПРИЗНАЧЕННЯ

Пристрій комплектний низьковольтний (ПКН) EVCC-10 є контролером зарядки електромобіля (**Charge Controller**).

ПКН призначений для роботи у складі системи зарядки електромобіля та виконує такі функції:

- керування контактором живлення зарядки електромобіля від мережі змінного струму напругою 220 В;
- зчитування та інтерпретація сигналів, що подає електромобіль по лінії **Pilot**;
- регулювання максимального струму, який може спожити електромобіль під час зарядки від мережі змінного струму;
- індикація розрахункового значення максимальної потужності, яку може спожити електромобіль під час зарядки;
- діагностика якості контакту роз'єму, який з'єднує систему зарядки та електромобіль.

ПКН EVCC-10 може працювати у складі систем зарядки електромобілів, що відповідають стандарту **SAE J1772**.

2. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПРИ ЕКСПЛУАТУВАННІ

2.1. Для забезпечення безпеки роботи ПКН EVCC-10 потрібно підключати **тільки до мережі із захисним заземленням**.

ПКН EVCC-10 можна підключати до електричної мережі як із заземленою, так і з ізольованою нейтраллю. Розетки мережі електроживлення мають бути розташовані біля ПКН та бути легкодоступними.

Шнур живлення слід розташувати так, щоб убезпечити його від пошкоджень під час заряджання електромобіля.

2.2. Необхідно уникати:

- проникнення вологи всередину ПКН;
- проникнення в ПКН сторонніх предметів.

2.3. **ЗАБОРОНЕНО:**

- експлуатувати ПКН з порушеною ізоляцією електропроводки;
- торкатись руками оголених кабелів та електричних з'єднань;
- експлуатувати ПКН в умовах підвищеної вологості повітря.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ ПКН EVCC-10

Пристрій комплектний низьковольтний EVCC-10	– 1 шт.
Настанова щодо експлуатування	– 1 шт.

4. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напруга електроживлення	– 220 В.
Струм споживання в режимі заряджання	– 0,1 А.
Габаритні розміри (Ш×В×Г)	– (70×65×90) мм.
Маса, не більше	– 0,2 кг.

5. ОПИС ТА РОБОТА

5.1. Склад ПКН EVCC-10

ПКН EVCC-10 складається з наступних вузлів:

- плата контролера зарядки (контролер);
- плата індикації.

5.2. Підключення та монтаж

Для підключення ПКН EVCC-10 необхідно виконати такі вимоги:

5.2.1. Для підключення живлення змінною напругою 220 В: використати мідний багатожильний дріт із поперечним перерізом не менше 0,75 мм² та ізоляцією, що розрахована на роботу довготривалу напругу не менше 400 В. Кінці дрітів повинні бути обладнані відповідними наконечниками, що обжимаються. Напруга живлення подається на клеми контролера, які позначені на корпусі пристрою як "L" (**Line**) та "N" (**Neutral**).

5.2.2. Для підключення контактора необхідно використати мідний багатожильний дріт із поперечним перерізом не менше 0,75 мм² та ізоляцією, що розрахована на роботу довготривалу напругу не менше 400 В. Кінці дрітів повинні бути обладнані відповідними наконечниками, що обжимаються. Контакт підключається до клем контролера, які позначені як "**A1**" та "**A2**".

5.2.3. Для підключення лінії "**Pilot**" та лінії заземлення "**PE**" (**Power Earth**) необхідно використати мідний багатожильний дріт із поперечним перерізом не менше 0,75 мм² та ізоляцією, що розрахована на роботу довготривалу напругу не менше 400 В. Кінці дрітів повинні бути обладнані відповідними наконечниками, що обжимаються. Лінії підключаються до відповідних клем, що позначені як "**Pilot**" та "**PE**".

ПКН EVCC-10 призначений для монтажу у електричному щитку, який обладнаний монтажною рейкою, що відповідає стандарту **DIN 43880**.

5.3. Використання ПКН EVCC-10

ПКН EVCC-10 приданий для використання одразу після закінчення за п. 5.2. Перед підключенням живлення змінною напругою 220 В, необхідно виконати такі дії: перевірити правильність електричного підключення у відповідності із п. 5.2, впевнитись у відсутності сторонніх предметів, обрізків монтажних дрітів та провідних жил у зазорах корпусу ПКН EVCC-10, на контактах електричних клем, у електричному ящику, в який встановлено ПКН; перевірити надійність механічного кріплення ПКН на монтажну рейку. Після перевірки увімкнути живлення ПКН.

Після подачі живлення ПКН, та при відключеному роз'ємі кабеля зарядки електромобіля, на екрані контролера повинні висвітлитись символи "--". Це означає, що ПКН знаходиться у режимі очікування. В цьому режимі можливо встановити за допомогою двох кнопок "+" або "-" максимальну розрахункову потужність, яка може споживатись електромобілем під час зарядки. При однократному натисканні на кнопки "+" або "-" відбувається збільшення або зменшення потужності на 0,1 кВт. При натисканні та утриманні кнопки зміна потужності відбувається безперервно, із плавним наростанням швидкості. Після установки бажаної потужності зарядки, екран ПКН має знову висвітити символи "--", ПКН готовий до вмикання режиму зарядки. Тепер можна підключити кабель зарядки до електромобіля. Після цього, екран ПКН має висвічувати почергово

значення встановленої потужності та символи "--". Після того, як електромобіль подасть сигнал готовності до зарядки, ПКН увімкне контактор, екран ПКН має безперервно висвічувати встановлену потужність зарядки. Потужність зарядки електромобіля можна оперативно змінювати у будь-який момент та у будь-якому стані ПКН. Після вимкнення живлення, ПКН запам'ятовує останнє значення встановленої потужності. При виникненні аварійної ситуації, неякісному контакті роз'єму зарядки із електромобілем, або в інших випадках, за яких зарядка електромобіля неможлива, екран ПКН має безперервно висвічувати символи "Er".

5.4. Потужність, яка споживається від мережі

Згідно стандарту **SAE J1772**, контролер зарядки електромобіля має змогу встановлювати максимальне значення струму, який електромобіль може споживати від електричної мережі при зарядці. Потужність, яка при цьому споживається електромобілем від мережі, та потужність, яка надходить в акумулятори, можуть залежати від багатьох факторів. Зокрема, величини напруги в мережі, кількості і потужності увімкнених бортових пристроїв електромобіля, та інших чинників, як то температура навколишнього середовища, внутрішня температура акумуляторів та ін. Для зручності використання контролера зарядки електромобіля, шкала пристрою проградуйована у кіловатах із точністю 0,1 кВт. Таким чином, потужність, яка відображається на екрані ПКН, відповідає максимальній потужності, яку електромобіль може спожити від електричної мережі, за умови, що напруга в мережі складає 220 В. Дійсна, споживана електромобілем потужність, може відрізнятись від тієї, що висвічується на екрані ПКН, через вищеназвані фактори. За необхідності більш точного контролю споживаної потужності електромобілем при заряджанні, рекомендується встановлювати додаткове устаткування (ватметр, лічильник електроенергії, та ін.) у вхідному колі контактора системи зарядки електромобіля.

6. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

6.1. Виробник гарантує безпеку експлуатування пристрою комплектного низьковольтного EVCC-10 при дотриманні користувачем правил та умов експлуатації.

6.2. Гарантійний термін експлуатації – 12 місяців з дати продажу.

6.3. У разі виникнення несправності ПКН EVCC-10 користувач має право на його безкоштовний ремонт у період гарантійного терміну експлуатації за умов дотримання правил експлуатації.

Гарантійний ремонт ПКН EVCC-10 виконує підприємство-виробник.

6.4. У разі рекламации, прийнятої виробником, гарантійний термін подовжується на час від подання рекламации до введення системи в експлуатацію після ремонту.

7. ВІДОМОСТІ ПРО УТИЛІЗУВАННЯ

7.1. У складі ПКН EVCC-10 відсутні складові частини, що можуть негативно впливати на здоров'я людини та забруднювати навколишнє середовище. Після виведення ПКН EVCC-10 вони можуть бути утилізовані без спеціальних методів утилізації.

7.2. Комплектуючі вироби (мікросхеми, конденсатори, резистори і т. ін.), що після завершення експлуатації ПКН EVCC-10 є

працездатними, можуть бути використані як запасні частини для проведення поточних ремонтів таких та інших виробів.

8. ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ТЕХНІЧНОМУ РЕГЛАМЕНТУ ОБМЕЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДЕЯКИХ НЕБЕЗПЕЧНИХ РЕЧОВИН В ЕЛЕКТРИЧНОМУ ТА ЕЛЕКТРОННОМУ ОБЛАДНАННІ

Виробник ПКН EVCC CC-10 ТОВ «ІКС-ТЕХНО» під свою повну відповідальність заявляє, що в конструкції ПКН EVCC-10 використовуються тільки ті матеріали і комплектуючі вироби, які дозволені до застосування Постановою Першого заступника головного державного санітарного лікаря України від 26 грудня 2008 р. № 25 «Про оптимізацію державного санітарно-епідеміологічного нагляду щодо об'єктів зовнішньоекономічної діяльності за кодами УКТ» і вміст небезпечних речовин у конструкції ПКН EVCC-10 не перевищує значень, встановлених у Технічному регламенті обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні.

9. СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Пристрій комплектний низьковольтний EVCC-10

Зав. №

--	--	--	--

виготовлений та прийнятий відповідно до обов'язкових вимог державних стандартів, чинної технічної документації і визнаний придатним до експлуатації.

10. СВДОЦТВО ПРО ПРОДАЖ

Пристрій комплектний низьковольтний EVCC-10 проданий

«__»_____ 202__ р.

Представник підприємства-виробника

МП

Підпис

Представник користувача

Підпис

Технічне обслуговування та ремонт ПКН EVCC-10 здійснюється підприємством-виробником:

ТОВ «ІКС-ТЕХНО»
04136, Україна, м. Київ, вул. Івана Виговського, 7.
Тел./факс: (044) 502-03-24, 502-03-25, 067-235-20-07

E-mail: info@ics-tech.kiev.ua
<http://www.ics-tech.kiev.ua>