

**KeContact P20 / P30**  
**Наръчник за**  
**инсталиране**  
(за специалисти)

**KEBA<sup>®</sup>**

Automation by innovation.

## Указания към този наръчник

На различни места в наръчника ще намерите указания и предупреждения за възможни опасности. Използваните символи имат следното значение:



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Означава, че могат да настъпят смърт или тежки телесни наранявания, ако не бъдат предприети съответните предохранителни мерки.



### БЪДЕТЕ ПРЕДПАЗЛИВИ!

Означава, че могат да настъпят материални щети или леки телесни наранявания, ако не бъдат предприети съответните предохранителни мерки.

### ВНИМАНИЕ

Означава, че могат да настъпят материални щети, ако не бъдат предприети съответните предохранителни мерки.



### ESD

С това предупреждение се дава указание за възможните последствия при докосване на електростатично чувствителни елементи.



### Указание

Практичните съвети и полезната информация се обозначават с "i". Вие не получавате информация, която да Ви предпази от опасна или вредна функция.



Допълнителна информация.

- ▶ Тази стрелка маркира **работните стъпки**, които трябва да изпълните.

Document: V 3.20  
Document no.: # 94703  
Pages: 48  
Language: bg

© KEBA AG 2012-2016

Запазваме си правото на промени, свързани с развитието на техниката. Не се дава гаранция за данните. Ние запазваме нашите права.

Всяка интелектуална собственост, в това число и запазени знаци и авторски права, са собственост на съответния притежател. Изрично се забранява използване без позволение на такава интелектуална собственост.

KEBA AG, Postfach 111, Gewerbepark Urfahr, A-4041 Linz, [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility)



#### Указание за отстраняване като отпадък

Символът на зачертана с кръст кофа за боклук означава, че електрическите и електронни уреди включително техните принадлежности трябва да се отстраняват като отпадък отделно от общите битови отпадъци. Указания има върху продукта, в инструкцията за употреба или върху опаковката.

Материалите могат да бъдат рециклирани съгласно техните обозначения. Можете да допринесете значително за защитата на околната среда с повторна употреба, рециклиране на материалите или друга форма на използване на стари уреди.



#### Отстраняване на батерии като отпадък

Батериите или акумулаторите са опасни отпадъци и трябва да бъдат отстранявани професионално. Въпреки че батериите са с ниско напрежение, при късо съединение те могат да отдадат достатъчно ток, за да запалят запалими материали. Поради това те не бива да бъдат отстранявани като отпадъци заедно с проводими материали (като напр. метални стружки, замърсена с масла метална вълна).



Вие можете да заредите **Наръчника за инсталиране** на [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility).



Най-новият **фърмуер** можете да заредите на [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility) (зона на сваляне). Новият фърмуер може да е съобразен напр. с новите стандарти или да подобрява съвместимостта с новите електрически автомобили.

## Съдържание

### Съдържание

<b>1</b>	<b>Важна информация</b>	<b>5</b>
1.1	Указания за безопасност	5
1.2	Употреба по предназначение	7
1.3	За този наръчник	7
1.4	Обозначение на продукта	8
<b>2</b>	<b>Преглед на вариантите</b>	<b>9</b>
2.1	Опционално оборудване	9
<b>3</b>	<b>Предписания за инсталиране</b>	<b>11</b>
3.1	Общи критерии за избора на местоположение	11
3.2	Предписания за електрическо свързване	12
3.2.1	Общи положения	12
3.2.2	Различни Z.E.-Ready / E.V. Ready изисквания	13
3.2.3	Електрическо свързване към ИТ мрежи (само P30)	14
3.3	Необходимо място	15
<b>4</b>	<b>Инсталиране</b>	<b>16</b>
4.1	Предпоставки за инсталиране	17
4.2	Подготовка на корпуса	18
4.2.1	Сваляне на покритието на корпуса	18
4.2.2	Сваляне на покритието на свързващия панел	19
4.3	Подготовка за прокарване на кабелите	19
4.3.1	Прокарване на кабелите отгоре - Полагане на кабелите над мазилката	20
4.3.2	Прокарване на кабелите отзад - Полагане на кабелите под мазилката	20
4.4	Монтиране на електрическа станция за зареждане	21
4.5	Електрическо свързване	23
4.5.1	Преглед на свързването при отворено покритие на свързващия панел	23
4.5.2	Свързване на захранващ кабел	24
4.5.3	Вход за активиране [X1] (с изключение на серии e)	27
4.5.4	Комутиционен контакт изход [X2] (с изключение на серии e)	28
4.5.5	Клеми [X1/X2] (с изключение на серии e)	29
4.5.6	Извод Ethernet1 [ETH] (опция)	30
4.6	Настройки на превключватели DIP	32
4.7	Въвеждане в експлоатация	35
4.7.1	Режим за въвеждане в експлоатация / автотест	35
4.7.2	Проверки за безопасност	36
4.7.3	Обновяване на фърмуера	36
4.7.4	Монтиране на покритието на свързващия панел	37
4.7.5	Монтиране на покритието на корпуса	38
<b>5</b>	<b>Други технически инструкции</b>	<b>39</b>
5.1	Програмиране на карти RFID (опция)	39
5.2	Комуникация с електроавтомобил PLC->Ethernet (опция; само P20)	39
5.3	Смяна на предпазител	39
5.4	Размери	40
5.5	Технически данни	42
5.6	CE Декларация за съответствие	44
	<b>Индекс</b>	<b>45</b>

# 1 Важна информация

## 1.1 Указания за безопасност

---



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- **Електрическа опасност!**  
Монтажът, първоначалното въвеждане в експлоатация и поддръжката на електрическите станции за зареждане трябва да бъдат извършвани от съответно обучени, квалифицирани и оторизирани електротехници<sup>(1)</sup>, които при това носят пълната отговорност за спазването на съществуващите стандарти и предписания за инсталиране.

Имайте предвид, че според националните предписания може да се изисква допълнителна защита от свръхнапрежение за автомобилите.

Вземете под внимание, че в някои страни или от производителите на превозни средства може да се изисква друга характеристика на задействане на прекъсвача за утечен ток (тип В).

- Включвайте в правилния диапазон на включване (Ethernet, клеми и управляващи кабели) само напрежения и токови вериги, които имат сигурно разделяне от опасни напрежения (напр. достатъчна изолация).

Захранвайте клемите (X2) единствено от източници на напрежение, които са характерни със защитното си ниско напрежение!

- Проверявайте преди въвеждане в експлоатация здравината на закрепване на всички винтове и клемни връзки!
- Покритието на свързващия панел никога не бива да остава без надзор. Монтирайте покритието на свързващия панел, когато напускате електрическата станция за зареждане.
- Не извършвайте своеволни престроявания и модификации на електрическата станция за зареждане!
- Не се допускат ремонтни работи по електрическата станция за зареждане, те трябва да бъдат извършвани само от производителя (смяна на електрическата станция за зареждане)!
- Не отстранявайте обозначения като символи за безопасност, предупредителни указания, табелки за обозначаване на мощността, обозначителни табелки или маркировки на мощността!
- Електрическата станция за зареждане няма собствен прекъсвач за захранването! Като приспособление за прекъсване на захранването служи прекъсвачът за утечен ток или мрежовият защитен прекъсвач на сградната инсталация.
- Изваждайте зарядния кабел само от щепсела, не дърпайте за кабела.
- Внимавайте, зарядният кабел да не бъде механично повреден (прегънат защипан или прегазен) и контактната зона да не влиза в контакт с източници на топлина, мръсотия или вода.
- Към зарядния кабел на електрическата станция за зареждане не трябва да се включва удължителен кабел.

---

<sup>(1)</sup> Лица, които благодарение на специализирано обучение, познания и опит както и познаване на съответните стандарти, могат да преценят работите с които са ангажирани и да разпознаят възможните опасности.

## ВНИМАНИЕ

Опасност от увреждане!

- Внимавайте да не повредите електрическата станция за зареждане поради неправилно боравене (анкерно укрепване, покритие на корпуса, контакт, вътрешни части и т.н.).
  - При дъжд и монтаж на открито не отваряйте покритието на свързващия панел!
  - Опасност от счупване на пластмасовия корпус!
    - За закрепване не бива да се използват винтове със скрити глави!
    - Трябва да се използват приложените подложни шайби.
    - Не затягайте закрепващите винтове със сила.
    - Монтажната повърхност трябва да е напълно равна (макс. 1 mm разлика между точките на полагане и на закрепване). Трябва да се избягва прегъването на корпуса.
- 



## ESD

Указания за специалистите, които имат правото да отварят уреда:

Опасност от увреждане! Електронните елементи могат да бъдат разрушени при докосване!

- Преди манипулиране с конструктивните групи извършвайте електрическо разреждане посредством докосване с метален, заземен предмет!
- 



## БЪДЕТЕ ПРЕДПАЗЛИВИ!

5 Правила по безопасност:

- Изключете от всички полюси и всички страни!
  - Подсигурете против повторно включване!
  - Установете липсата на напрежение!
  - Заземете и свържете накъсо!
  - Покрийте съседните провеждащи напрежение части и оградете опасните места!
- 



Неспазването на указанията за безопасност може да доведе до опасност за живота, наранявания и щети по уреда! KEBA AG отказва всяка отговорност за получени се в резултат от това претенции!

---

## 1.2 Употреба по предназначение

Уредът представлява "електрическа станция за зареждане" за открито и закрито, от която могат да бъдат зареждани автомобили задвижвани с електричество (напр. електроавтомобили).

Електрическата станция за зареждане е предвидена за монтаж на стена или на стационарна колонка. По отношение на монтажа и свързването на електрическата станция за зареждане трябва да бъдат спазени съответните национални предписания.

Във всеки случай употребата по предназначение обхваща спазването на околните условия, за които е разработен този уред.

Уредът е разработен, произведен, проверен и документиран при спазване на съответните стандарти за безопасност. По тази причина при спазване на описаните инструкции за употреба по предназначение и на указанията по техника на безопасност при нормални случаи от продукта не произтичат опасности във връзка с материални щети или за човешкото здраве.

Във всеки случай съдържащите се в този наръчник инструкции трябва да бъдат спазвани точно. В противен случай могат да възникнат източници на опасност или да бъдат изключени обезопасителни приспособления. Независимо от дадените в този наръчник указания за безопасност трябва да бъдат взети под внимание и съответстващите на конкретния случай предписания за безопасност и предпазване от злополуки.

Позволено е свързване само на електроавтомобили или на техните зарядни устройства. Не се допуска свързване на други уреди (напр. електрически инструменти)!

Поради технически или законови ограничения не всички варианти / опции са налични във всички страни.

## 1.3 За този наръчник

**Този наръчник и описаните функции са валидни за уреди от тип:**

- KeContact P20 / Версия на фърмуера: v2.x (и по-висока)
- KeContact P30 / Версия на фърмуера: v3.x (и по-висока)

### **Употреба на този наръчник**

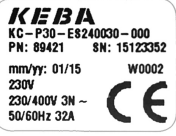
Този наръчник е предназначен единствено за *квалифициран персонал*. Това са лица, които благодарение на специализирано обучение, познания и опит както и познаване на съответните стандарти, могат да преценят работите с които са ангажирани и да разпознаят възможните опасности.

Съдържащите се в този наръчник изображения и разяснения се отнасят до типичното изпълнение на уреда. Изпълнението на Вашия уред може да се различава от тях.

Указанията и инструкциите за обслужване на уреда можете да видите в „Наръчник на потребителя“.

## 1.4 Обозначение на продукта

Пример KC-P30-ES240030-000-xx

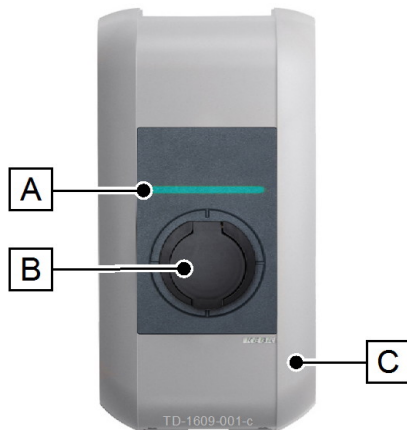
Обозначение на продукта		
Фирмена табелка Вижте отгоре върху уреда		
Продуктова група	<b>KC</b>	KeContact
Тип продукт / версия	<b>P20 / P30</b>	Charge Point

Вариант на изпълнение		
Основен вариант	<b>E</b>	<b>E...Европа</b>
Кабел / бухса	<b>S</b>	<b>S...гнездо</b> C...кабел
	<b>2</b>	1...тип 1 2...тип 2 S...капак
	<b>4</b>	1...13A 2...16A 3...20A 4...32A
	<b>00</b>	<b>00...без кабел</b> 01...4m прав 04...6m прав
Електроника	<b>3</b>	0...серия e 1...серия b 2...серия c 3...серия c+PLC (само P20) A...серия c+WLAN B...серия x C...серия x+GSM D...серия x+GSM+PLC
Електричество	<b>0</b>	<b>0...контактор</b> 1...контактор 1-фазов 2...3-фазен с DC разпознаване на утечния ток (RDCMB)

Опции		
P30 електромер (P20: не се използва)	<b>0</b>	<b>0...не окомплектован</b> E...енергометър (не калиброван)
Не се използва	<b>0</b>	-
Установяване на автентичност	<b>0</b>	<b>0...не окомплектован</b> R...RFID K...Keyswitch
Опционален клиентски код	<b>xx</b>	-

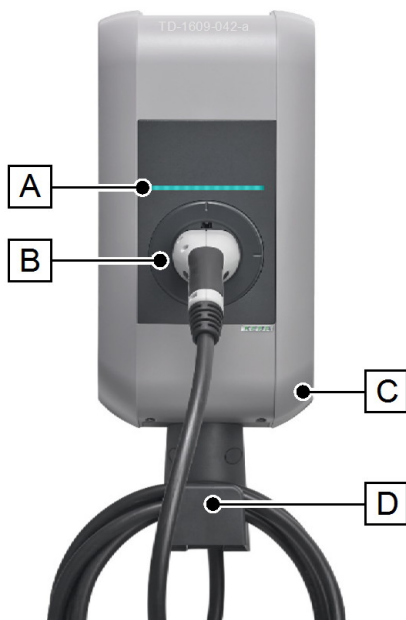


## 2 Преглед на вариантите



### Основен модел с контакт (тип 2)...

- [A]...Светодиод за статуса
- [B]...Стандартна букса (възможни варианти)
- [C]...Покритие на корпуса



### Основен модел със заряден кабел (тип 2)...

- [A]...Светодиод за статуса
- [B]...Отвор за поставяне на зарядния щепсел
- [C]...Покритие на корпуса
- [D]...Носач за зарядния кабел

### Съхранение на зарядния щепсел/зарядния кабел...

Когато не се извършва зареждане, зарядният щепсел може да бъде поставян за съхранение в отвора за поставяне [B].

Зарядният кабел може да бъде навит и поставен върху носача [D].

### 2.1 Опционално оборудване

#### Дисплей (P30 опция)



Опционалният дисплей с точков растер (1) в зависимост от работното състояние може да показва различна информация (напр. версия на софтуера, състояние на електромера).

При неактивност яркостта на индикацията се намалява респ. се изключва след няколко минути.

Дисплеят с точков растер свети през корпуса и не се вижда при деактивирана индикация!

### Сензор RFID



Сензор RFID **[R]** служи за безконтактно оторизиране на потребител с карти MIFARE или дневни карти съгласно ISO14443.

### Ключов прекъсвач



Ключовият прекъсвач **[S]** служи за оторизиране на потребител с ключ.

### Друго опционално оборудване

- Способност за свързване в мрежа
- Комутационен контакт (за управление на външни допълнителни приспособления)
- Разрешаващ вход, напр. за приемници на централизирано управление, таймери (за да може да бъде осъществено зареждане на автомобила с управление по време).
- PLC (Power Line Communication) по стандарт GreenPhy
- Монтажна колона

#### Само за P30:

- DC контрол на утечен ток (RDCMB)
- XPU комуникационен модул
  - WLAN модул
  - GSM модул (опция)

## 3 Предписания за инсталиране

### 3.1 Общи критерии за избора на местоположение

Електрическата станция за зареждане е предназначена за използване на закрито и на открито. В съответствие с това е необходимо да се погрижите за условията на разполагане и да защитата на уреда на мястото на разполагане.

- Спазвайте валидните на място предписания за електрическа инсталация, мерките за пожарозащита и предписанията за предпазване от злополуки както и евакуационните пътища.
- Електрическата станция за зареждане не бива да бъде инсталирана в зони, които са застрашени от експлозии (експлозивна среда).
- Монтирайте електрическата станция за зареждане така, че да не се намира директно в потока от хора и никой да не може да се спъне в изпънати зарядни кабели или зарядните кабели да не преминават по потоците от преминаващи хора и да не ги кръстосват.
- Не монтирайте електрическата станция за зареждане на места, където ще бъде изложена на амоняк или амонячни газове (напр. в или в близост до обори).
- Монтажната площ трябва да има достатъчна здравина, за да издържи на механичните натоварвания.
- Не монтирайте електрическата станция за зареждане на места, на които падащи предмети (напр. окачени стълби или автомобилни гуми) биха могли да повредят уреда.
- Съгласно стандарта за продукта електрическата станция за зареждане трябва да се намира на височина между 0,4 m и 1,5 m.  
Препоръчва се, електрическата станция за зареждане (височина на буксата или на отвора за поставяне) да бъде монтирана на височина от 1,2 m. Имайте предвид, че височината може да бъде ограничена съгласно националните предписания.
- Уредът не бива да бъде излаган на директна водна струя (напр. поради съседни ръчни системи за миене на автомобили, уреди за почистване под високо налягане, градински маркуч).
- По възможно уредът трябва да се монтира така, че да е защитен от директен дъжд, за да се избегнат напр. заледяване, увреждания поради градушка или подобни.
- По възможност уредът трябва да бъде монтиран защитен от директно слънцегреене, за да се избегне намаляване на зарядния ток или прекъсване на зареждането поради твърде високи температури на компоненти на зарядната станция.
- При разполагане без защита от атмосферни влияния (напр. на открит паркинг) при недопустимо превишаване на температурата предписаните стойности на заряден ток се намаляват на 16A. Като по-късна мярка процесът на зареждане може да бъде изключен.
- Информация за околните условия вижте в глава „[5.5 Технически данни \[42\]](#)“.

**Спазвайте международно валидните стандарти за монтаж (напр. IEC 60364-1 и IEC 60364-5-52) следвайте валидните в страната стандарти за монтаж и разпоредби.**

## 3.2 Предписания за електрическо свързване

### 3.2.1 Общи положения

При доставка електрическата станция за зареждане е настроена на 10 Ampere. Настройте максималния ток с превключватели DIP за инсталирания мрежов защитен прекъсвач (вижте глава „4.6 Настройки на превключватели DIP [32]“).

Захранващият кабел трябва да се инсталира постоянно свързан в съществуващата сградна инсталация и да съответства на валидните в страната законови постановления.

#### Избор на защитния прекъсвач за утечен ток (FI):

- Всяка зарядна станция трябва да бъде монтирана с помощта на собствен защитен прекъсвач за утечен ток. Към този прекъсвач за утечен ток не бива да се свързват други токови вериги.
- Защитен прекъсвач за утечен ток минимум от тип А (30mA задействащ ток). Ако автомобилите за зареждане не са известни (напр. полуобществена зона), трябва да се предприемат мерки за защита при настъпване на утечки от прав ток (>6mA). Това може да се осъществи с варианта на уреда KC-P30-xxxxxx2, посредством използване на предвидени специално за електрически автомобили прекъсвачи за утечен ток тип FI или с FI тип В. В допълнение трябва да бъдат взети под внимание предписанията на производителя на автомобила.
- Ако електрическа станция за зареждане се защитава с помощта на прекъсвач за утечен ток тип В, всеки предвключен прекъсвач за утечен ток, дори да не е причислен към електрическата станция за зареждане, трябва да е от тип В или да е оборудван с DC разпознаване на утечния ток.
- Номиналният ток  $I_N$  трябва да е подходящ за мрежовия защитен прекъсвач и за входния предпазител.

#### Оразмеряване на мрежовия защитен прекъсвач:

При оразмеряване на мрежовия защитен прекъсвач вземете под внимание и повишените околни температури в електрическото табло! При определени обстоятелства това може да наложи намаляване на предписаните стойности на заряден ток за повишаване на експлоатационната готовност на оборудването.

- Установете номиналния ток в съответствие с данните на фирмената табелка и в съгласуване с желаната зарядна мощност (настройки на превключватели DIP за предписаните стойности на заряден ток) и захранващия кабел.

#### Оразмеряване на захранващия кабел:

При оразмеряването на захранващия кабел вземете под внимание възможните коефициенти на намаляване и повишените околни температури във вътрешното пространство на свързване на електрическата станция за зареждане (вижте температурния диапазон за захранващите клеми)! При определени обстоятелства това може да доведе до повишаване на напречното сечение на кабелите и до адаптиране на температурната устойчивост на захранващия кабел.

#### Приспособление за прекъсване на захранването:

Електрическата станция за зареждане няма собствен прекъсвач за захранването. Прекъсвачът за утечен ток (FI) и мрежовият защитен прекъсвач на захранващия кабел служат като приспособление за прекъсване на захранването.

### 3.2.2 Различни Z.E.-Ready / E.V. Ready изисквания

**Z.E.-Ready** е сертифициране на доброволна основа на „Рено“. За да може определена зарядна точка да се обозначи като Z.E.-Ready, електрическата станция за зареждане Z.E.-Ready трябва да е сертифицирана и съоръжението да е инсталирано в съответствие с изискванията на E.V. Ready (вижте таблицата).

**E.V. Ready** е сертифициране на доброволна основа, което е основано от „Рено-Нисан“. За да може определена зарядна точка да се обозначи като E.V. Ready, инсталаторът и електрическата станция за зареждане трябва да имат сертификация E.V. Ready. Съоръжението трябва да е инсталирано в съответствие с изискванията на E.V. Ready (вижте таблицата).

За сертифицирането трябва да са изпълнени посочените по-долу изисквания.

- В случай, че вътрешният комутационен елемент (контактор) вече не може да се отвори, трябва да се осигури допълнителна възможност за изключване. Това може да се осъществи с изхода на комутационен контакт [X2] (вижте подробности в глава „4.5.4 Комутационен контакт изход [X2] (с изключение на серии e) [28]“).
- Не е позволено използване на зарядни кабели 13A.
- При 3-фазно свързване на електрическата станция за зареждане трябва да се използва вариант на уреда KC-P30-xxxxxxx2-xxx (**P30 b-,c-, x-series**) или минимум един защитен прекъсвач за утечен ток (FI) тип А с DC разпознаване на утечния ток (>6mA) или един защитен прекъсвач за утечен ток (FI) тип В.

Изисквания за избор на мрежовия защитен прекъсвач:

Предписани стойности на заряден ток	Мрежови защитен прекъсвач	Характеристика	
		1-фазна	3-фазна
(превключватели DIP)			
10A		Не разрешено	
13A		Не разрешено	
16A	20A	Не разрешено	C
20A	25A	B / C	C
25A	32A	B / C	C
32A	40A	B / C	C



*Предпазител от 40A е разрешен, ако това е необходимо, когато мрежовият защитен прекъсвач превиши нормите. Иначе предпазителът трябва да съответства на посочения на типовата табелка номинален ток. За мрежовия защитен прекъсвач и зарядната станция трябва да са налице едни и същи климатични условия на обкръжаващата среда.*

### Електрозахранване и изисквания за заземяване (Z.E.-Ready/E.V. Ready)

- *Мрежи TT и TN:* Съпротивлението на заземяване на инсталацията трябва да е по-ниско от **100 Ohm** или по-малко, ако националните разпоредби изискват това.

- *Мрежи TT:* При съпротивление на заземяване по-високо от **100 Ohm** трябва да се монтира разделящ трансформатор преди EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment) . След това разделящият трансформатор трябва да бъде свързан към TN заземителната система, за която важат посочените по-горе критерии.
- *Мрежи IT:* Електрозахранвания с IT заземителни системи са забранени.
- В мрежи TT и TN напрежението на N проводника към PE не трябва да е по-високо от 10 V.
- Ако няколко електрически станции за зареждане са свързани към едно и също електрозахранване, трябва да бъдат установени допълнителни локални заземителни връзки (минимум на всеки 10 изхода).  
Максималното съпротивление на заземяване за всяка допълнителна заземителна връзка (измерена независимо) трябва да е по-ниско от **100 Ohm**. Всички заземителни връзки трябва да бъдат свързани, за да бъде установен един единствен потенциал.
- Наличието на твърде много висши хармонични може да доведе до приключване на зареждането. Общественото електрозахранване трябва да изпълнява нормите IEC 61000-2-1, IEC 61000-2-2, EN 50160 § 4.2.4 и § 4.2.5, за да предотврати този проблем. Разрешената максимална граница на висши хармонични може да варира в зависимост от мрежовия импеданс.

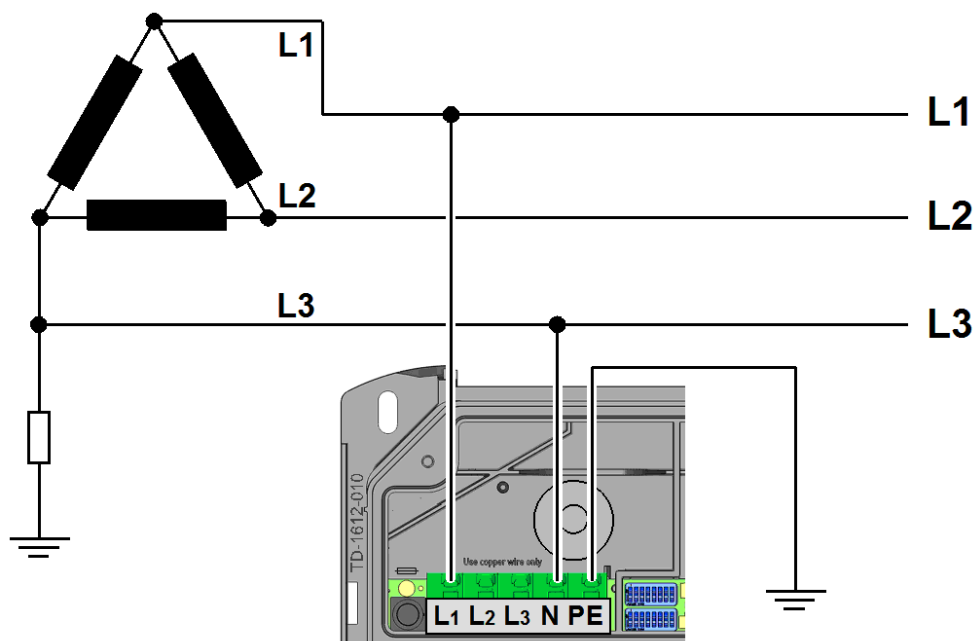
### 3.2.3 Електрическо свързване към ИТ мрежи (само Р30)



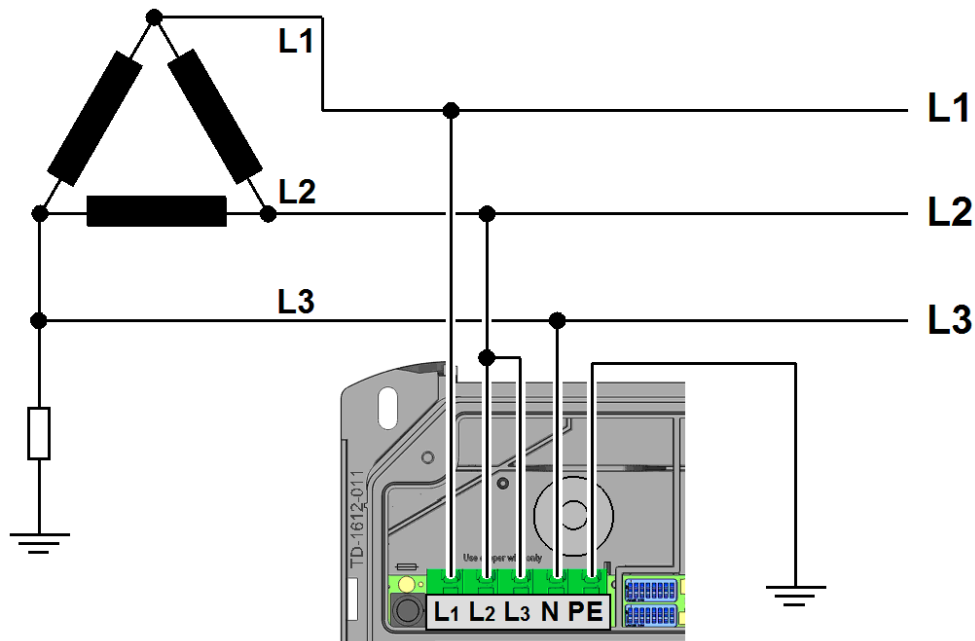
Обърнете внимание на това, че не всички превозни средства са годни за свързване в ИТ мрежи. Превозните средства трябва да са разрешени от производителя за свързване в ИТ мрежа.

Електрическата станция за зареждане може да се свързва по принцип към TN, TT и IT мрежи.

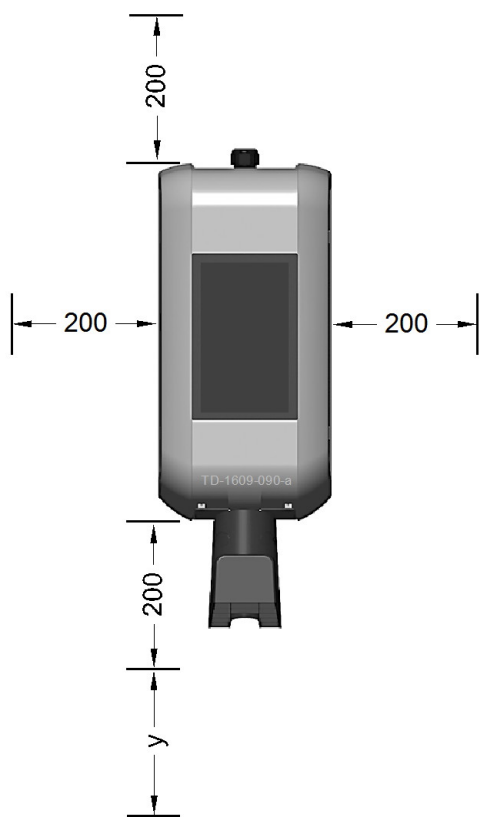
#### Пример: 1-фазово свързване към захранваща мрежа тип „триъгълник“ с 230V



Пример: 3-фазово свързване към захранваща мрежа тип „триъгълник“ с 230V



### 3.3 Необходимо място



Размери в милиметри

#### Необходимо място...

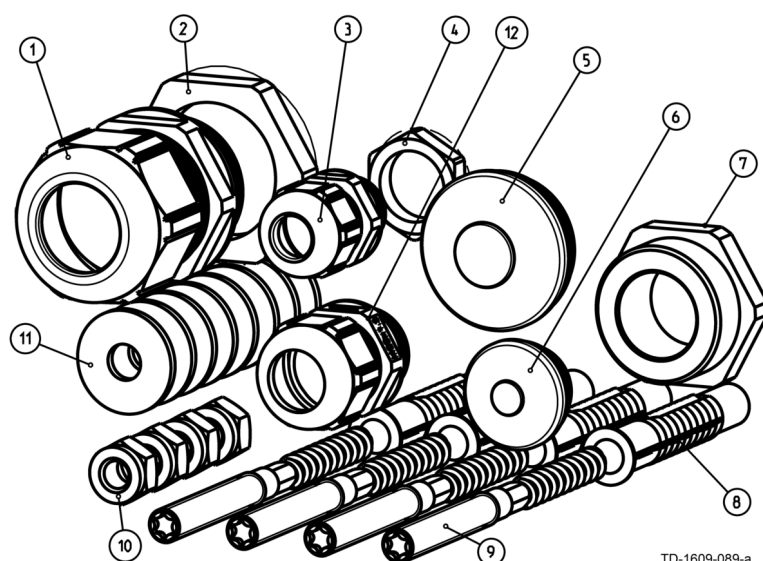
При варианти на уреда с опционален кабелен носач надолу е необходимо да се планира **допълнително** достатъчно свободно пространство (**y**) за използвания заряден кабел.

Ако една до друга се монтират няколко електрически станции за зареждане, между електрическите станции за зареждане трябва да бъде спазено разстояние от минимум 200 mm.

## 4 Инсталиране

Обем на доставката	серия е	други
Електрическа станция за зареждане	1 бр	1 бр
Кабелен носач (при вариант със заряден кабел)	1 бр	1 бр
Наръчник за инсталиране (за специалисти)	1 бр	1 бр
Наръчник на потребителя (за крайния клиент)	1 бр	1 бр
Шаблон за разпробиване	1 бр	1 бр
Ключ за цилиндричен патрон (опция)	-	3 бр.
Карта RFID (опция)	-	1 бр
<b>[1] Резбово съединение за кабел M32x1,5, черно (зона клеми 10–21mm)</b>		
<b>[2] Контрагайка M32x1,5 черна</b>		
<b>[3] Резбово съединение за кабел M16x1,5, черно (зона клеми 4–10mm)</b>		
<b>[4] Контрагайка M16x1,5 черна</b>		
<b>[5] Накрайник с двойна мембрана M32, черен (зона клеми 14–21mm)</b>		
<b>[6] Накрайник с двойна мембрана M20, черен (зона клеми 7–12mm)</b>		
<b>[7] Редуцираща вложка M32/M20, сива</b>		
<b>[12] Резбово съединение за кабел M20, сиво</b>		
<b>Комплект за закрепване за стенов монтаж:</b>		
<b>[8] Дюбели за M8; Fischer UXR-8</b>		
<b>[9] Застопоряващи шпилки M8x100</b>		
<b>[10] Гайки ISO 10511 - M8</b>		
<b>[11] Подложна шайба ISO 7089 - 8,4</b>		

### Доставен монтажен материал



TD-1609-089-a



### 4.1 Предпоставки за инсталиране

- Преди начало на инсталирането трябва да бъдат взети под внимание предписанията за инсталиране.
- Лице за контакти на място (за достъп до приспособлението за прекъсване на захранването в електроразпределителя).
- Електрическата връзка (захранващ кабел) трябва да е подготвена.
- Аклиматизиране:  
При температурна разлика повече от 15°C между мястото на транспортиране и инсталиране електрическата станция за зареждане трябва да се остави за аклиматизиране минимум два часа не отворена.

Незабавното отваряне на електрическата станция за зареждане може да доведе до образуване на вода във вътрешността и да предизвика щети при включване. При определени обстоятелства увреждане може да настъпи едва в по-късен момент след инсталацията.

Идеално е, електрическата станция за зареждане да се държи няколко часа преди това на мястото на инсталиране. Ако това не е възможно, при по-ниски температури (< 5°C) електрическата станция за зареждане не бива да се държи през нощта на открито или в автомобил.

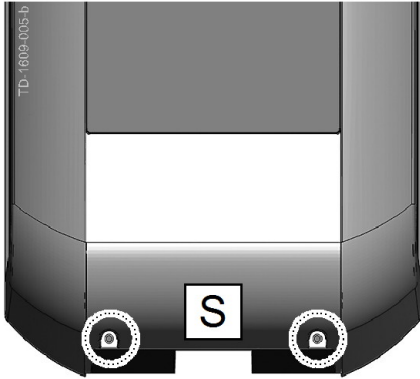
### Списък на инструменти

За инсталиране са необходими следните инструменти:

- Отвертка с шлиц за клемите на захранването (ширина на острието 5,5 mm)
- Отвертка с шлиц за клеми X1/X2 (ширина на острието 3,0 mm)
- Кръстата отвертка PH2
- Монтажен инструмент за резбови съединения за кабели M16 (SW 20mm) и M32 (SW 36mm)
- LSA+ устройство за поставяне на кабели в контакти (опция)

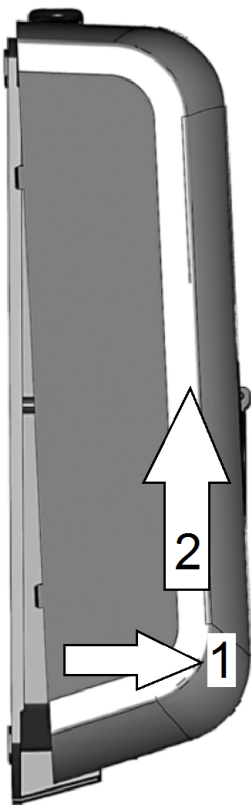
## 4.2 Подготовка на корпуса

### 4.2.1 Сваляне на покритието на корпуса



#### Винтове на капака...

- ▶ Освободете двата винта на капака на долната страна на покритието на корпуса **[S]**.

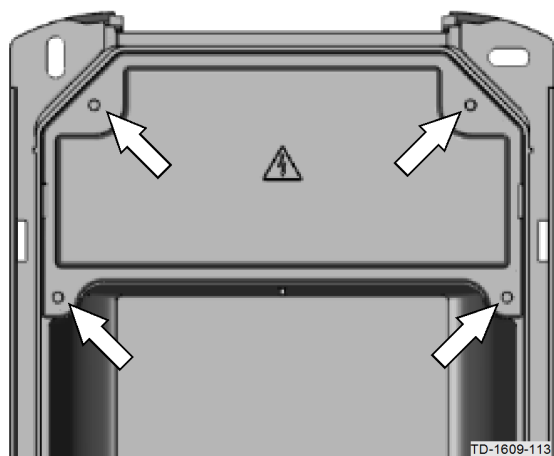


#### Сваляне на покритието на корпуса...

- ▶ (1) Изтеглете малко покритието на корпуса надолу.
- ▶ (2) Плъзнете покритието на капака малко нагоре, за да го откачите.

TD-1609-022

### 4.2.2 Сваляне на покритието на свързващия панел



#### Сваляне на покритието на свързващия панел

- ▶ Освободете винтовете, с които е монтирано покритието на свързващия панел и свалете покритието на свързващия панел.
- ▶ Отстранете торбичката с адсорбант от свързващото поле и я отстранете правилно като отпадък.

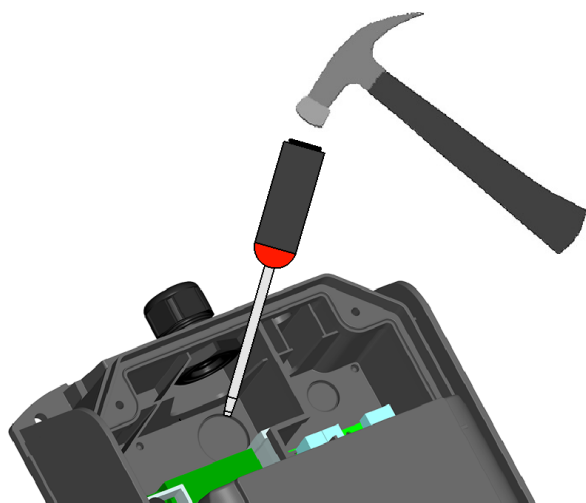
### 4.3 Подготовка за прокарване на кабелите

Има две възможности за прокарване на кабелите:

- Прокарване на кабелите отгоре (полагане на кабелите над мазилката)
- Прокарване на кабелите отзад (полагане на кабелите под мазилката)

#### Подготовка

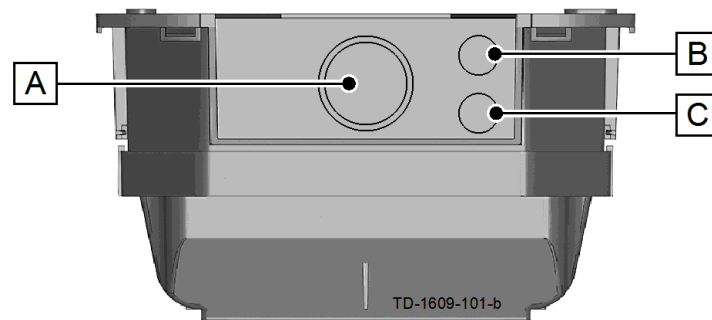
- ▶ Свалете покритието на свързващия панел (вижте глава „4.2.2 Сваляне на покритието на свързващия панел [19]“).
- ▶ Поставете доставените резбови съединения за кабели или глухи резбови съединения (ако някой от отворите за прокарване на кабели вече не се използва) на електрическата станция за зареждане.



#### Счупване на отворите за прокарване на кабели

- ▶ Поставете корпуса върху стабилна подложка и внимателно ударете с чук или шлицова отвертка, за да счупите необходимите отвори за прокарване на кабели.
- ▶ След това поставете съответните отворстия (резбово съединение за кабел или накрайник с двойна мембрана).

### 4.3.1 Прокарване на кабелите отгоре - Полагане на кабелите над мазилката

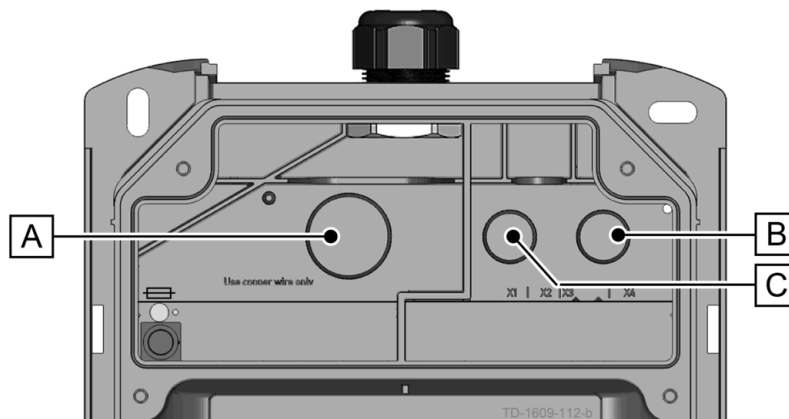


**A** ... Резбово съединение за кабел M32 (захранващ кабел)

**B** ... Резбово съединение за кабел M16 (за управляващ кабел/Ethernet)

**C** ... Резбово съединение за кабел M16 (за управляващ кабел/Ethernet)

### 4.3.2 Прокарване на кабелите отзад - Полагане на кабелите под мазилката



**A** ... Прокарване / накрайник с двойна мембрана M32 (захранващ кабел)

**B** ... Прокарване / накрайник с двойна мембрана M20 (за управляващ кабел/Ethernet)

**C** ... Прокарване / накрайник с двойна мембрана M20 (за управляващ кабел/Ethernet)

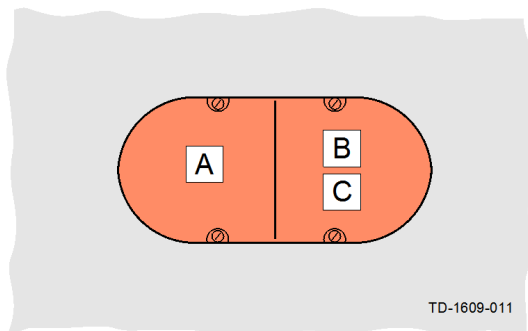
#### Извод за кабел - Розетка под мазилка...

За прокарването на кабелите за сигурно разделяне може да се предвиди двойна розетка с разделителна преградка.

**[A]**... Захранващ кабел

**[B]**... Управляващ кабел

**[C]**... Ethernet



TD-1609-011

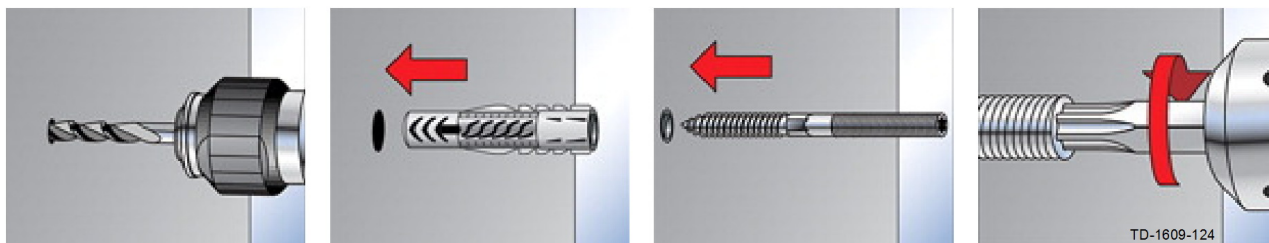
## 4.4 Монтиране на електрическа станция за зареждане

### Закрепващ материал:

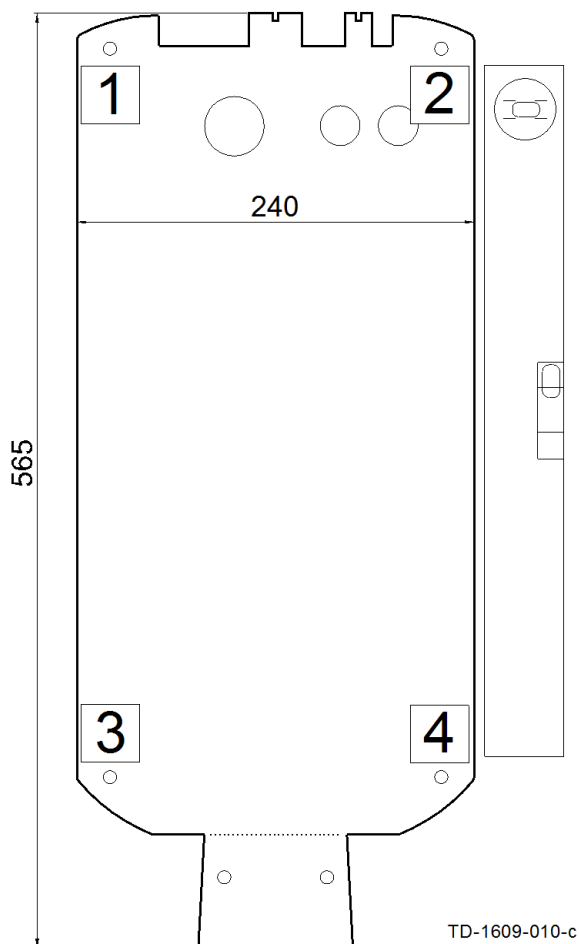
Приложеният закрепващ материал (с изключение на серии е) е подходящ за бетон, тухли и дървесина (без дюбели). При друга основа трябва да бъде избран подходящ вид закрепване.

В зависимост от модела на уреда или при специални материали закрепващите материали трябва да бъдат осигурени на място. Надлежащият монтаж е необходим задължително и не е в сферата на отговорности на фирма KEBA AG.

### Спазвайте и следващата инструкция на производителя:



Инструкция за поставяне на дюбели и винтове. Източник: Фирма Fischer

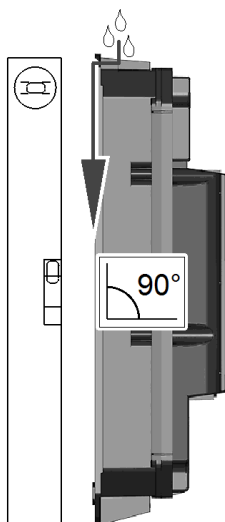


### Обозначаване на резбовите отвори...

- ▶ Обозначете 4-те резбови отвора [1] до [4] с помощта на приложения шаблон за разпробиване и либела.
- ▶ Разпробийте четирите отвора за закрепване.

### Обяснения за шаблона за разпробиване:

- Шаблонът за разпробиване изобразява външния контур на електрическата станция за зареждане.
- Четирите основни монтажни отвора са подравнени към средата на надлъжните отвори на уреда.
- Трите отвора горе вдясно представляват зоната за прокарване на кабели отзад и помагат за подравняване на монтажната позиция на уреда към кабелите.
- Двете резки на горната страна служат за подравняване на уреда към свързващите кабели.
- В долната част подходящо за съответния уред могат да бъдат разпробирани отворите за опционалния кабелен носач. Тази част може да бъде отделена, ако кабелният носач не се монтира или ако трябва да се монтира на друго място.

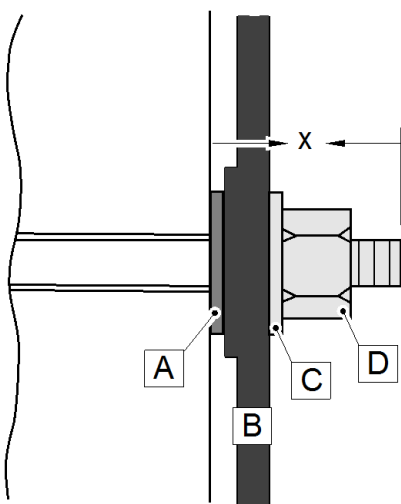


TD-1609-039-a

### Отичане на водата

Трябва да се гарантира отичането на водата от горната страна към задната страна на електрическата станция за зареждане. Поради това трябва да се вземе под внимание следното:

- Допустим е само вертикален монтаж на електрическата станция за зареждане.
- Електрическата станция за зареждане трябва да бъде монтирана под ъгъл от 90 градуса (не се допуска наклон!).



TD-1609-038

### Монтиране на електрическа станция за зареждане...

- ▶ Завъртете застопоряващите шпилки дотолкова в дюбелите, че резбата да стърчи само ок. 2 cm (,x').
- ▶ Използвайте изравнителни шайби [A], за да изравните неравностите и да гарантирате отичане на водата зад уреда.
- ▶ Позиционирайте и монтирайте електрическата станция за зареждане с доставените подложни шайби и гайки.

[A]...Изравнителна шайба

[B]...Корпус на електрическата станция за зареждане

[C]...Подложна шайба

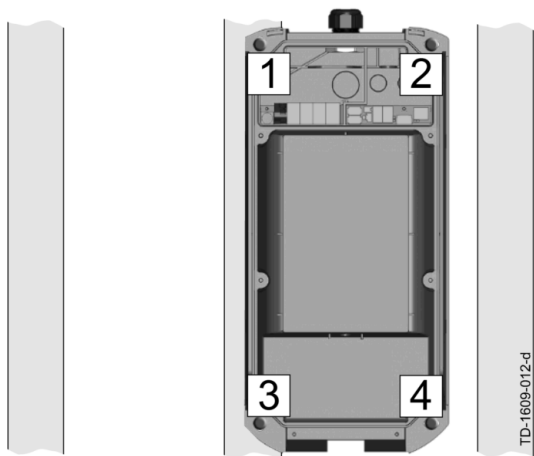
[D]...Гайка

### Монтаж върху кухи стени

При монтаж върху кухи стени **минимум два** закрепващи винта трябва да бъдат закрепени върху носещ елемент на стената (вижте изображението).

За останалите закрепващи винтове трябва да се използват специални дюбели за кухи стени.

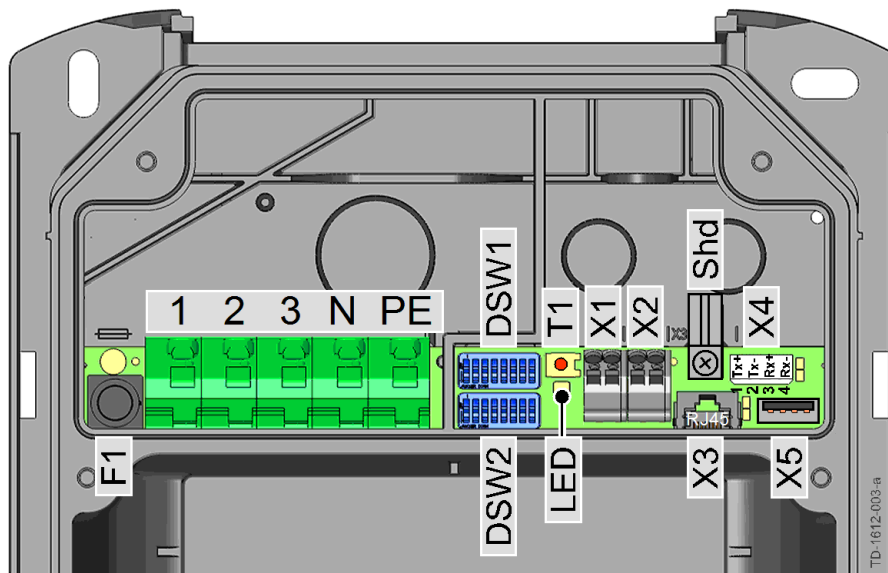
При монтаж върху кухи стени трябва да се внимава специално за достатъчната товароносимост на конструкцията.



TD-1609-012-d

## 4.5 Електрическо свързване

### 4.5.1 Преглед на свързването при отворено покритие на свързващия панел



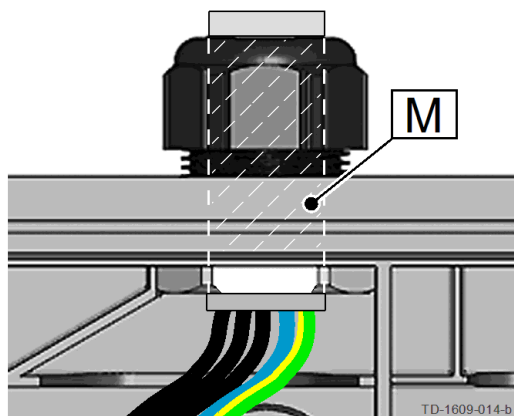
<b>1</b> ... Свързване към мрежата, външен кабел 1	<b>T1</b> ... Сервизен бутон
<b>2</b> ... Свързване към мрежата, външен кабел 2	<b>Светодиод</b> ... Светодиод за статуса (вътрешен)
<b>3</b> ... Свързване към мрежата, външен кабел 3	<b>X1</b> ... Вход за активиране
<b>N</b> ... Свързване към мрежата N кабел	<b>X2</b> ... Изход на комутационен контакт
<b>PE</b> ... Свързване към мрежата PE кабел	<b>X3</b> ... Извод Ethernet2 (RJ45)
<b>F1</b> ... Носач предпазители	<b>X4</b> ... Извод Ethernet1 (LSA+ клеми)
<b>DSW1</b> ... Конфигурация превключватели DIP	<b>X5</b> ... Извод USB (само P30)
<b>DSW2</b> ... Адресиране превключватели DIP	<b>Shd</b> ... Маса за Ethernet1 свързващи клеми



#### Указание за извод Ethernet

Извод Ethernet1 [X4] и извод Ethernet2 [X3] са включени успоредно на пластината и не могат да бъдат използвани едновременно! Съответно неизползваният извод трябва да бъде затворен.

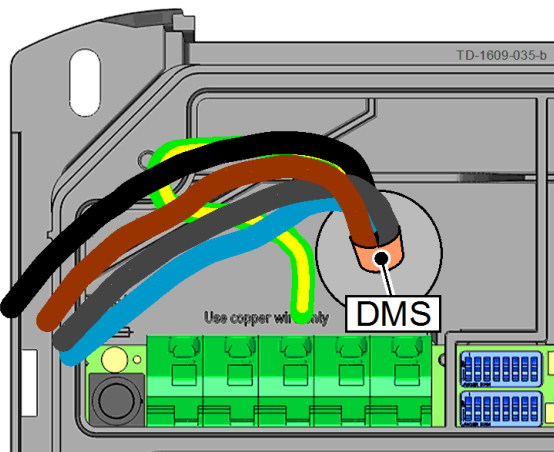
## 4.5.2 Свързване на захранващ кабел



### Полагане на захранващ кабел (над мазилка)

- ▶ Положете захранващия кабел **ОТГОРЕ**, както е показано на изображението.

[M]... Кабелна обвивка



### Полагане на захранващ кабел (под мазилка)

- ▶ Захранващият кабел трябва да бъде прокаран както е изобразено през канала за прокаране / накрайника с двойна мембрана [DMS].

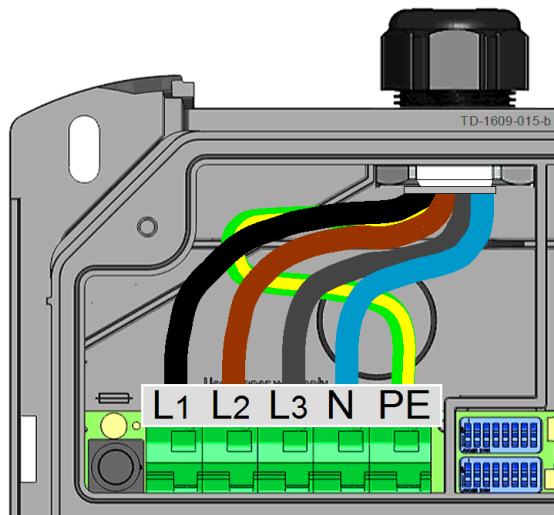
- Внимавайте, накрайникът с двойна мембрана да приляга добре на кабелната обвивка.
- Обърнете внимание на това, свързващият кабел да бъде прекаран в средата, изправен и без притискане през накрайника с двойна мембрана и по този начин да се гарантира плътността.

### Моля вземете под внимание:

- Използване на подходящ диаметър на кабелната обвивка на захранващия кабел или увеличаване на диаметъра на кабелната обвивка с подходящ уплътняващ адаптер (вижте подробности за зоната на клемите в списък „Обем на доставката“).
- Вкарайте захранващия кабел достатъчно в резбовото съединение за кабела (отгоре) или накрайника с двойна мембрана (отзад). Кабелната обвивка трябва да се вижда в зоната на свързване.
- Инсталационната тръба или тръбата за кабел със захранващия кабел не бива да се завинтват заедно с резбовото съединение за кабела (отгоре) или през накрайника с двойна мембрана (отзад).
- Захранващият кабел трябва да се прокара точно при спазване на радиусите на огъване (ок. диаметър на кабела по 10) през резбовото съединение за кабела (отгоре) или през накрайника с двойна мембрана (отзад).
- Резбовото съединение за кабела или накрайникът с двойна мембрана трябва да се монтират надлежно и да се завинтват достатъчно здраво.



## Инсталиране



### Свързване на захранващ кабел

- ▶ Скъсете свързващите жички до подходящата дължина, те трябва да са възможно най-къси. Кабел PE трябва да е по-дълъг от останалите кабели!
- ▶ Изолирайте свързващите жички на ок. 12 mm. При много фини свързващи жички се препоръчват крайни втулки за проводници.
- ▶ Извършете свързването на захранващия кабел [L1], [L2], [L3], [N] и [PE].

Внимавайте, какви външни кабели свързвате към клемата [L1], когато се свързват няколко зарядни станции като комплект (настройки на превключватели DIP за управление на натоварването).

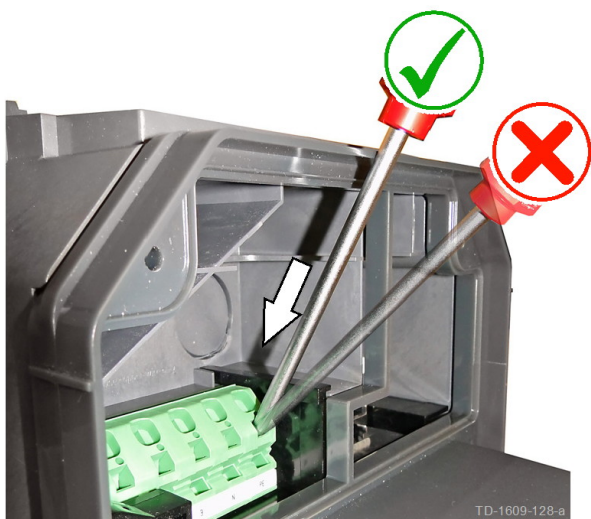
### 1-фазно свързване

Възможно е също, зарядната станция да се свърже само 1-фазно, за целта трябва да се използват клемите [L1], [N] и [PE].

### Клеми на захранването...

Клемите на захранването са изпълнени като пружинни клеми.

- ▶ Плъзнете шлицовата отвертка (5,5 mm) в клемата на захранването, както е изобразено на фигурата.



### Данни за клемите:

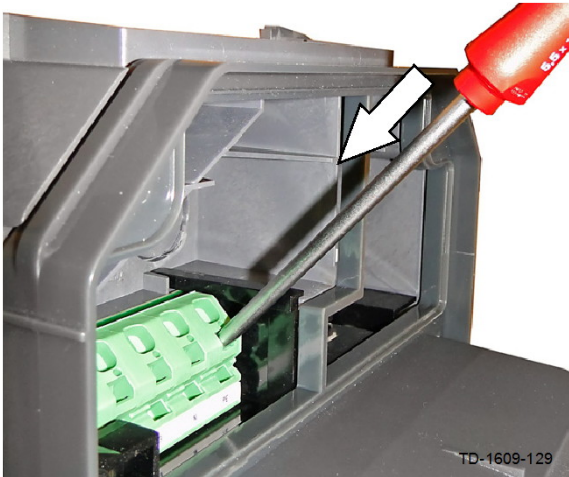
- неподвижен (мин.-макс): 0,2 – 16 mm<sup>2</sup>
- гъвкав (мин.-макс): 0,2 – 16 mm<sup>2</sup>
- AWG (мин.-макс): 24 – 6
- гъвкава (мин.-макс) с крайна втулка за проводници:  
без / със пластмасова втулка  
0,25 – 10 / 0,25 – 10 mm<sup>2</sup>
- дължина на сваляне на изолацията: 12 mm
- шлицова отвертка: 5,5 mm

## ВНИМАНИЕ

Опасност от счупване на клемата!

- Не сваляйте, не спускайте отвертката и не я наклоняйте настрани!

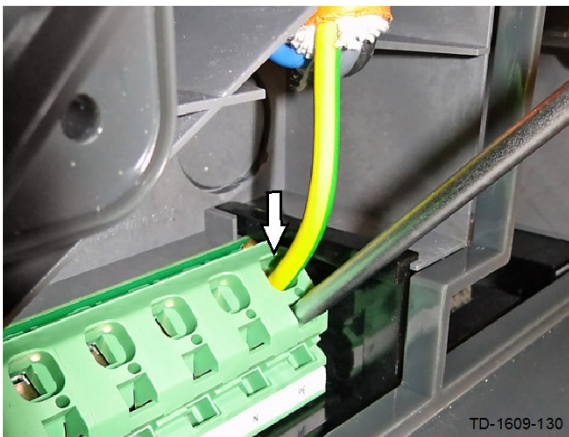
## Инсталиране



### Отваряне на клемна на захранването...

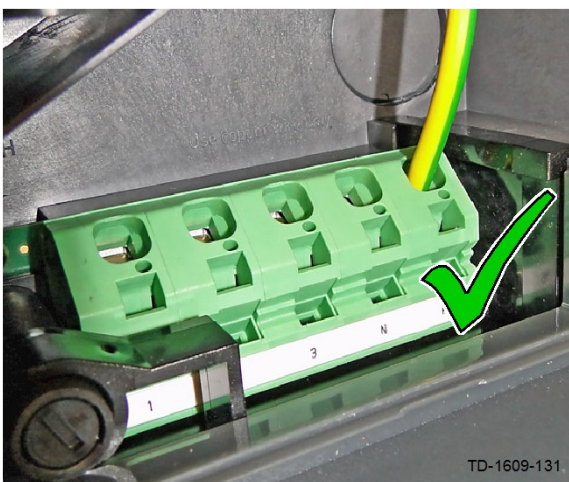
- ▶ Натиснете с отвертката със съобразена сила точно в клемата, докато контактът се отвори напълно.

По време на натискането навътре в клемата ъгълът на отвертката се променя.



### Свързване на жичка...

- ▶ Плъзнете свързващата жичка със свалена изолация в клемата на захранването.



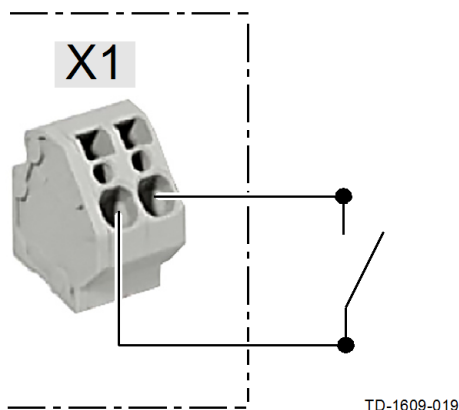
### Свързване на клемна на захранването...

- ▶ Изтеглете отвертката изцяло от клемата, за да затворите контакта.
- ▶ Проверете здравината на закрепване на свързващата жичка.
- ▶ Свържете останалите свързващи жички по същия начин.

### 4.5.3 Вход за активиране [X1] (с изключение на серии e)

Входът за активиране е предвиден за използване с потенциално отворен контакт. С входа за активиране е възможно управление на електрическата станция за зареждане с помощта на външни компоненти (напр. външни ключови прекъсвачи, приемници на централизирано управление на доставчик на електроенергия, сградно управление, таймер, цифрова ключалка, фотоволтаична система и т.н.).

Електрическа схема:



Електрически изисквания:

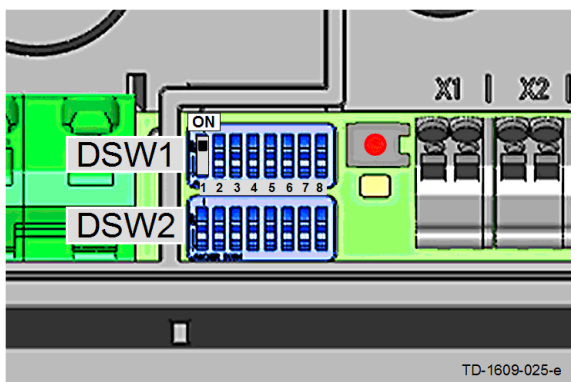
Извън уреда трябва да се подсигури сигурно разделяне на този управляващ кабел от опасни напрежения.

Логична функция:

Контакт за активиране	Състояние на електрическата станция за зареждане
отворена	БЛОКИРАН
затворена	ЕКСПЛОАТАЦИОННА ГОТОВНОСТ

Свързване:

- ▶ Захванете с клемни жичките на входа за активиране (вижте подробности за клемите в глава „4.5.5 Клемни [X1/X2] (с изключение на серии e) [29]“).



#### Настройка на превключватели DIP...

Използването на входа за активиране трябва да бъде активиран с настройка на превключватели DIP.

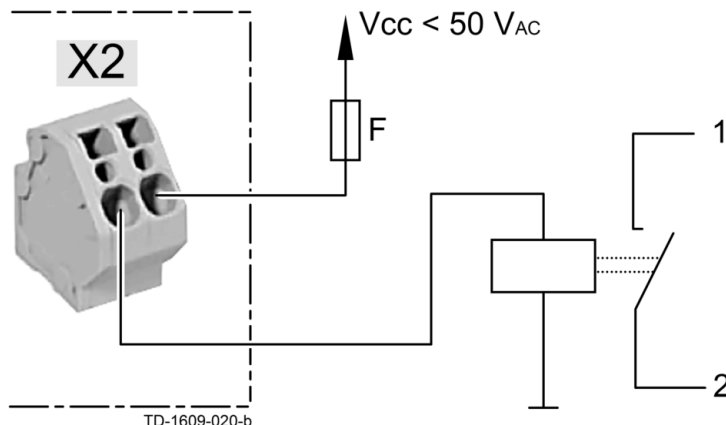
Използване на вход за активиране:

- „Да“: DSW1.1 = ON
- „Не“: DSW1.1 = OFF (Default)

#### 4.5.4 Комутационен контакт изход [X2] (с изключение на серии e)

Комутационният контакт изход (сигнален контакт) е потенциално свободен релеен контакт и може да се използва за индикация за състоянието на зареждане (Default) или за контрол на контактори.

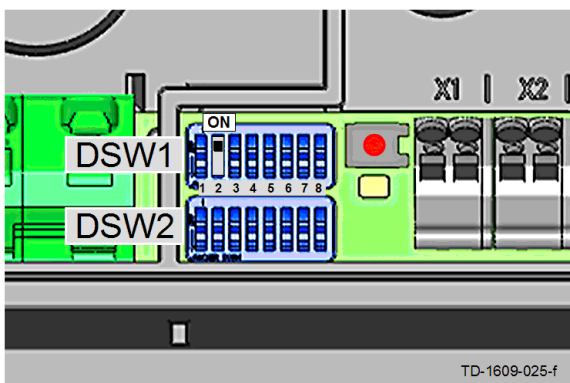
Електрическа схема:



- Обезопасено ниско напрежение  $V_{cc} < 50V_{AC}$
- $F \leq 0,5A$  ограничаващо тока приспособление

Логична функция:

Индикация за състоянието на зареждане / DSW1.2 = OFF (Default)	
X2 = затворено	Зарядната станция е в експлоатационна готовност и няма свързан автомобил.
X2 = отворено	Свързан автомобил, зарядната станция е изключена или е повредена.
Контрол на контактори / DSW1.2 = ON	
X2 = затворено	Един комутационен контакт на контактора е слепен.
X2 = отворено	Няма повреда.



#### Настройка на превключватели DIP

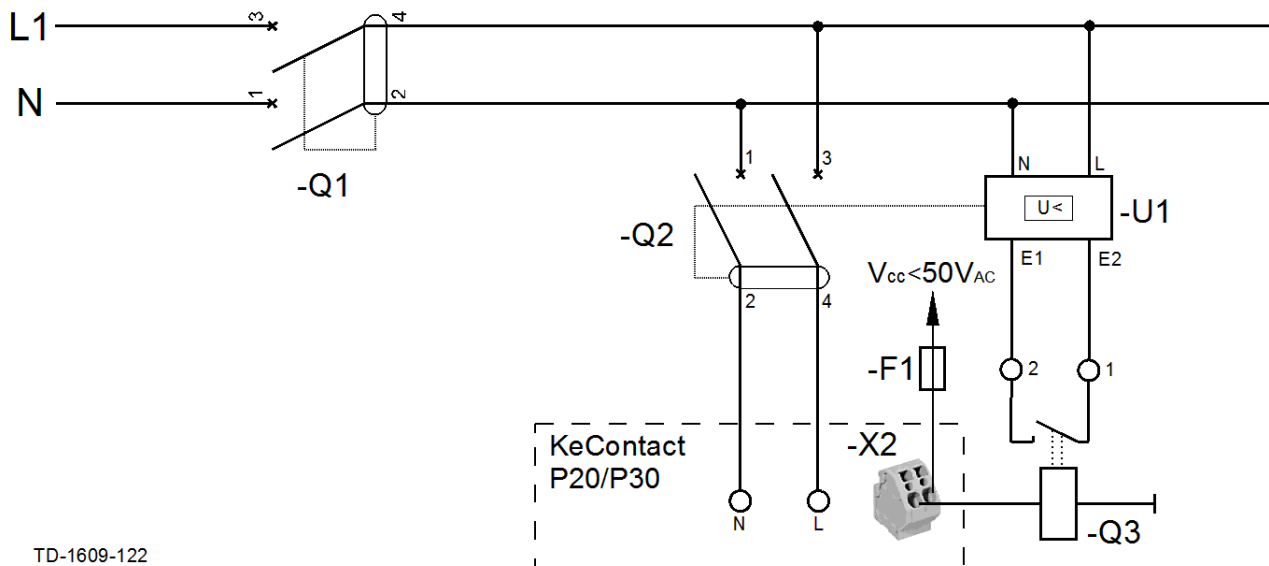
Използването на комутационен контакт изход може да бъде избрано с настройка на превключватели DIP.

- Индикация за състоянието на зареждане: DSW1.2 = **OFF** (Default)
- Контрол на контактори: DSW1.2 = **ON**

► Захванете с клещи жичките на комутационен контакт изход (вижте подробности за клемите в глава „4.5.5 Клеми [X1/X2] (с изключение на серии e) [29]“).

### Пример (допълнение на електрическата схема):

Комутационен контакт изход може да се използва, за да се изключи тока на електрическата станция за зареждане посредством висшестоящо решение за изключване.



TD-1609-122

<b>-Q1</b> ... Главен защитен прекъсвач	<b>-Q2</b> ... Мрежови защитен прекъсвач + прекъсвач за утечен ток
<b>-Q3</b> ... Контактор/реле	<b>-F1</b> ... Ограничаващо тока приспособление
<b>-U1</b> ... Разцепител за минимално напрежение	<b>-X2</b> ... Комутационен контакт изход

### 4.5.5 Клеми [X1/X2] (с изключение на серии e)



#### Клеми...

Клемите за входа за активиране [X1] и комутационен контакт изход [X2] са изпълнени като пружинни клеми.

#### Данни за клемите:

- Напречно сечение (мин.-макс): 0,08 – 4 mm<sup>2</sup>
- AWG (мин.-макс): 28 – 12
- дължина на сваляне на изолацията: 8 mm
- шлицова отвертка: 3,0 mm

### 4.5.6 Извод Ethernet1 [ETH] (опция)



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност поради изравнителни токове в ширмовките !

В разширени инсталации протичащият по ширмовката изравнителен ток може да доведе до щети по интерфейсите и опасности при работа по кабелите за данни.

- Мерките (напр. свързване към общ електроразпределител, конструкция на мрежа TN-S, ...) трябва да бъдат съгласувани с отговорника за сградната техника.






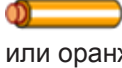

#### Указание за извод Ethernet

Извод Ethernet1 [X4] и извод Ethernet2 [X3] са включени успоредно на пластината и не могат да бъдат използвани едновременно! Съответно неизползваният извод трябва да бъде затворен.

Извод Ethernet1 е изпълнен като клемен блок в техника LSA+®. Посредством извод Ethernet1 може напр. да се осъществи комуникация по кабел (напр. за интеграция Smart-home или решения за флота).

### Цветно кодиране

В съответствие с използвания в сградата стандарт за окабеляване контактите се окабеляват съгласно TIA-568A/B за 100BaseT по следния начин:

Щифт	-568A Двойка	-568B Двойка	-568A Цвят	-568B Цвят
1 (Tx+)	3	2	 бял / зелен щрих	 бял / оранжев щрих
2 (Tx-)	3	2	 зелен / бял щрих или зелен	 оранжев / бял щрих или оранжев
3 (Rx+)	2	3	 бял / оранжев щрих	 бял / зелен щрих
4 (Rx-)	2	3	 оранжев / бял щрих или оранжев	 зелен / бял щрих или зелен

Данни за клемите:

Категория	Диаметър на жичката	Диаметър изолация
Неподвижен кабел Cat 5e / Cat6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7 – 0,75 mm
	0,4 – 0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7 – 1,4 mm
Cat 6 STP	0,51 – 0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0 – 1,4 mm

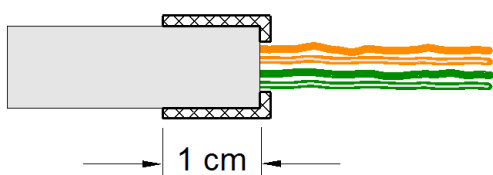
## Инсталиране

Категория	Диаметър на жичката	Диаметър изолация
Гъвкав кабел Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm



### LSA+® устройство за поставяне на кабели в контакти...

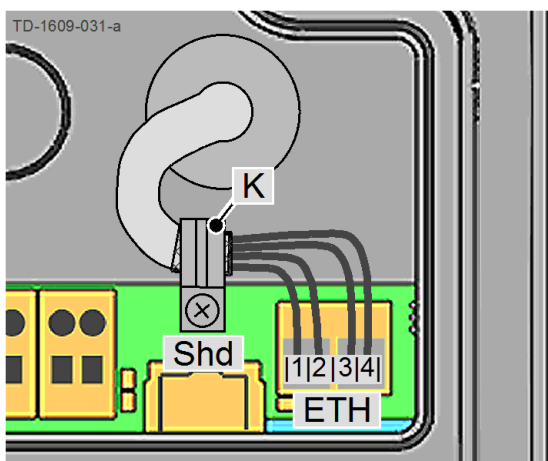
Оригинално устройство за поставяне на кабели в контакти KRONE за свързване на жички без заваряване, завинтване и снемане на изолация и едновременно срязване на излишната дължина.



TD-1609-030

### Подготовка на свързващи кабели

- ▶ Свалете изолацията на свързващия кабел ок. 6 cm.
- ▶ Изтеглете ширмоващата оплетка ок. 1 cm изцяло назад и я увийте с лесно проводима текстилна залепваща лента.



### Свързване на кабели

- ▶ Закрепете свързващия кабел на мястото на увитата ширмоваща оплетка в кабелната скоба [K].
- Кабелната скоба трябва да бъде завинтена на точката за маса [Shd] на пластината.
- ▶ Захванете клемите на жичките към клемния блок [ETH] с устройството за поставяне на кабели в контакти.

## ВНИМАНИЕ

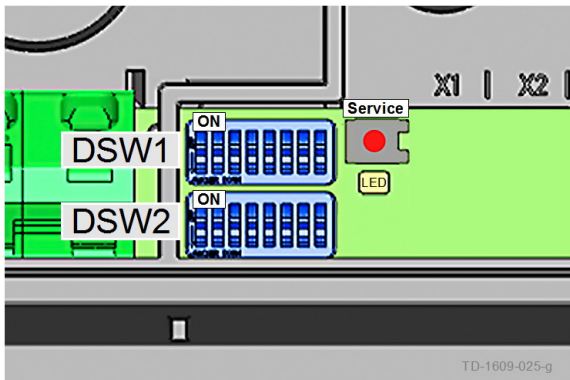
Опасност от увреждане!

- Обърнете внимание на чистотата в зоната на свързване, за да не попадат замърсявания (остатъци от тел и т.н.) във вътрешността на електрическата станция за зареждане.
- Евентуално наличното защитно фолио още не бива да бъде отстранявано от извода на кабела!



## 4.6 Настройки на превключватели DIP

Промените на настройките на превключватели DIP стават ефективни едва след рестартиране на електрическата станция за зареждане! За целта натиснете **[сервизния бутон]** за 1 сек. или изключете/включете захранващото напрежение.

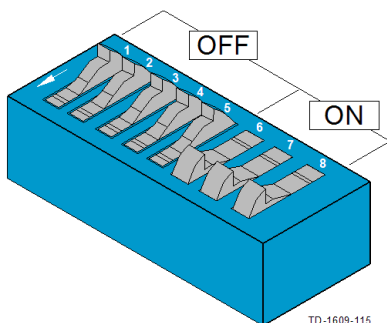


### Превключватели DIP...

Превключватели DIP служат за адресиране и конфигуриране на електрическата станция за зареждане и се намират под едно покритие на свързващия панел.

[DSW1]...Конфигурация (превключвател DIP горе)

[DSW2]...Адресиране (превключвател DIP долу)



### Пример за изображение на прекъсвач DIP...

За по-добро разяснение изображението показва положението на прекъсвач DIP за състояния ON и OFF.

### ФУНКЦИИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА СТАНЦИЯ ЗА ЗАРЕЖДАНЕ

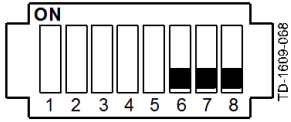
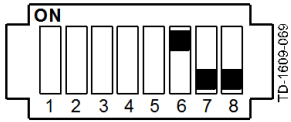

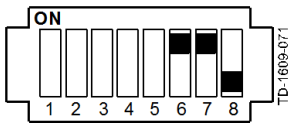
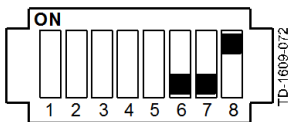
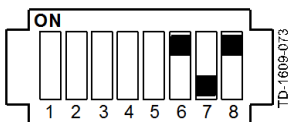
Функция	Превключвател DIP		Изображение
Използва се външният вход за активиране [X1] (за подробности вижте глава „4.5.3 Вход за активиране [X1] (с изключение на серии e) [27]“.	D1.1	ON=yes	
Използва се комутационният контакт изход [X2] (за подробности вижте глава „4.5.4 Комутационен контакт изход [X2] (с изключение на серии e) [28]“.	D1.2	ON=yes	
Активирайте интерфейс SmartHome през UDP (за подробности вижте “UDP програмно ръководство”). Наличен само за електрически станции за зареждане от серия c и серия x.	D1.3	ON=yes	



## Инсталиране



Със следващите превключватели DIP може да бъде настроена само максимална стойност, която е по-малка или равна на работния ток съгласно фирмената табелка.

НАСТРОЙКА НА СИЛАТА НА ТОКА (DSW1) (*1)				
Ток	Превключватели DIP			Изображение
	D1.6	D1.7	D1.8	
10A	OFF	OFF	OFF	
13A	ON	OFF	OFF	
16A	OFF	ON	OFF	
20A	ON	ON	OFF	
25A	OFF	OFF	ON	
32A	ON	OFF	ON	

(\*1) Предварително настроена максимална стойност на зарядния ток за автомобила (Control Pilot Duty Cycle).

### IP АДРЕСЪТ МОЖЕТЕ ДА ПОЛУЧИТЕ ЧРЕЗ DHCP (БЕЗ АДРЕСИРАНЕ) (\*2) DSW2.1 до DSW2.4=OFF / DSW2.5=OFF / DSW2.6=OFF

Процесът на зареждане в **СТАНДАРТЕН** режим се изпълнява от управляващата система автоматично без висшестояща система за управление.

При нужда електрическата станция за зареждане прави опит да получи IP адрес посредством **DHCP** сървър.

В основната настройка това съответства на зарядни станции без връзка с мрежа.



(\*2) Невалидно за серия P30 x

**ИЗПОЛЗВАЙТЕ СТАЦИОНАРНО НАСТРОЕН IP АДРЕС (\*2)**  
**DSW2.1 до DSW2.4 / DSW2.5=OFF / DSW2.6=ON**

Тъй като няколко електрически станции за зареждане се намират в мрежова връзка, е необходимо адресиране на електрическите станции за зареждане.

Адресирането се извършва с превключватели DIP **DSW2.1 до DSW2.4**.

Ethernet адресите, които могат да бъдат настроени, започват с **10 + настройка на превключватели DIP**.

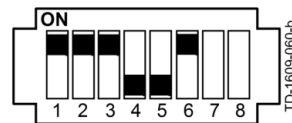
С 4-битовото адресиране могат да бъдат използвани адреси 11 до 26 [**192.168.25.xx**].

DSW2.1 = адрес бит  $2^0$  (стойност=1)

DSW2.2 = адрес бит  $2^1$  (стойност=2)

DSW2.3 = адрес бит  $2^2$  (стойност=4)

DSW2.4 = адрес бит  $2^3$  (стойност=8)



Пример за адрес „17“:

DSW2.1 = ON (стойност=1)

DSW2.2 = ON (стойност=2)

DSW2.3 = ON (стойност=4)

DSW2.4 = OFF (стойност=0)

Адрес= 10 + 1 + 2 + 4 + 0 = 17

(\*2) Невалидно за серия P30 x

**СВЪРЗВАНЕ С КОМУНИКАЦИОНЕН МОДУЛ НА ПО-ВИСШЕ ЙЕРАРХИЧНО НИВО**  
**DSW2.1 до DSW2.4=OFF / DSW2.5=ON / DSW2.6=OFF**

Активирайте режим „Communication Hub“.

**D2.5**

**ON=yes**

Необходимо за свързване OCPP на KeContact P30 от серия x или на KeContact C10 Communication Hub.

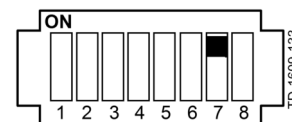


**PLC МОДЕМ (DSW2.7)**

Деактивирайте PLC модема

**D2.7**

**ON=yes**



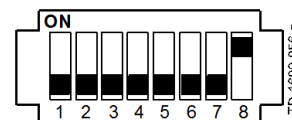
**РЕЖИМ ЗА ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ (DSW2.8)**

Активиране на режим за въвеждане в експлоатация

**D2.8**

**ON=yes**

(За подробности вижте глава „4.7.1 Режим за въвеждане в експлоатация / автотест [35]“).



Поставете D2.1 до D2.7 на **OFF!**

### 4.7 Въвеждане в експлоатация

#### Общо протичане на въвеждането в експлоатация

- 1) Отстранете остатъците от материала от монтажа и от свързването на зоната за свързване.
- 2) Проверявайте преди въвеждане в експлоатация здравината на закрепване на всички винтови и клемни връзки!
- 3) Проверявайте, дали всички неизползвани резбови съединения за кабели са свързани правилно с глухи тапи или глухи резбови съединения.
- 4) Погрижете се, напрежението на захранващия кабел за бъде включено. След 15-20 секунди светодиодът за статуса (светодиодна лента) трябва да започне бавно да мига в зелено. При всяко включване уредът извършва автотест.
- 5) Изпълнете предписаните първоначални проверки в съответствие с местните валидни директиви и закони (вижте глава [4.7.1 Режим за въвеждане в експлоатация / автотест \[35\]](#)“).
- 6) Затворете покритието на свързващия панел на електрическата станция за зареждане.
- 7) Монтирайте покритието на корпуса (вижте глава [„4.7.5 Монтиране на покритието на корпуса \[38\]“](#)).

#### 4.7.1 Режим за въвеждане в експлоатация / автотест

Електрическата станция за зареждане може да бъде приведена в режим за въвеждане в експлоатация в подкрепа на първоначалната проверка на инсталацията. При това се извършва автотест на уреда (блокиране, защитно задействане, измерване на тока и т.н.) и се показва резултатът.

След успешен тест без свързан автомобил контакторът се включва временно ограничено, за да позволи първоначалните проверки. В режим за въвеждане в експлоатация не е възможен нормален процес на зареждане. Задейства се блокирането на буксата на щепсела, за да се предотврати изваждането.

Включването на електрическата станция за зареждане в режим за въвеждане в експлоатация от захранващото напрежение от съображения за сигурност води до грешка (бяло-червено-червено-червено), за да се предотврати неволното активиране.

#### Активиране на режим за въвеждане в експлоатация

- ▶ Поставете превключвател DIP **DSW2.8** на **ON** (вижте [„4.6 Настройки на превключватели DIP \[32\]“](#)).
- ▶ Извършете ресет на електрическата станция за зареждане. За целта натиснете **[Сервизен бутон]** за **1 секунда**. Сега режимът за въвеждане в експлоатация е активиран и се сигнализира посредством светещият в оранжево светодиод за статуса.
- ▶ Сега за ок. 5 минути е налице възможност за контактуване с измервателен прибор посредством стандартните контролни върхове (напр. Astaco® контролни върхове на ВЕНА) и за извършване на необходимите проверки (вижте глава [„4.7.2 Проверки за безопасност \[36\]“](#)). След изтичане на 5 минути контакторът се деактивира и електрическата станция за зареждане се извежда от експлоатация.

#### Деактивиране на режим за въвеждане в експлоатация

- ▶ Отново поставете превключвател DIP **DSW2.8** на **OFF**.
- ▶ Извършете ресет на електрическата станция за зареждане. За целта натиснете **[Сервизен бутон]** за **1 секунда** или изключете/включете захранващото напрежение. Електрическата станция за зареждане отново преминава в нормално работно състояние и е готова за работа.

### 4.7.2 Проверки за безопасност

Преди първоначалното въвеждане в експлоатация проверете ефективността на защитната(ите) мярка(и) на инсталацията съгласно валидните национални предписания!

Преди първоначално въвеждане в експлоатация електрическите инсталации или уреди трябва да бъдат проверявани от производителя на инсталацията или на уреда. Това важи и за разширението или промяната на съществуващи инсталации или електрически уреди.

Обръща се специално внимание на това, да бъдат спазени всички постановки за предприемане на защитни мерки.

*Между другото трябва да бъдат взети под внимание следните точки:*

- ▶ Проверките (проходимостта на свързванията на защитния проводник; изолационното съпротивление; задействащ ток RCD (FI), време на задействане;...) трябва да бъдат извършени за разширената или променената част.
- ▶ Използваните измервателни прибори трябва да съответстват на националните разпоредби!
- ▶ Резултатите от измерването трябва да бъдат документирани. Трябва да се състави протокол от проверката, който да бъде съхранен.

### 4.7.3 Обновяване на фърмуера

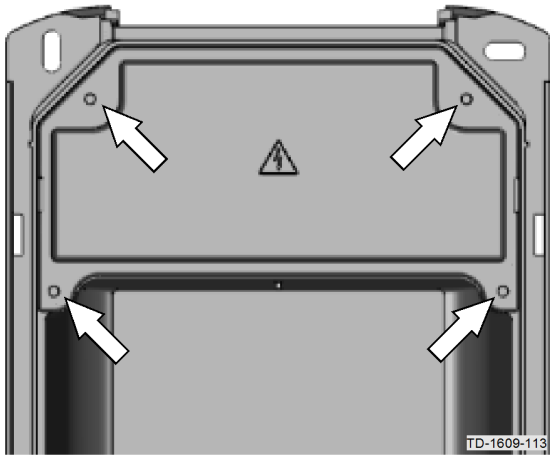
Фърмуерът на електрическата станция за зареждане може да бъде актуализиран с помощта на мрежова връзка или на извод USB [X5] (само P30).

- ▶ Следвайте принадлежащата към пакета фърмуер документация за обновяване на електрическата станция за зареждане.



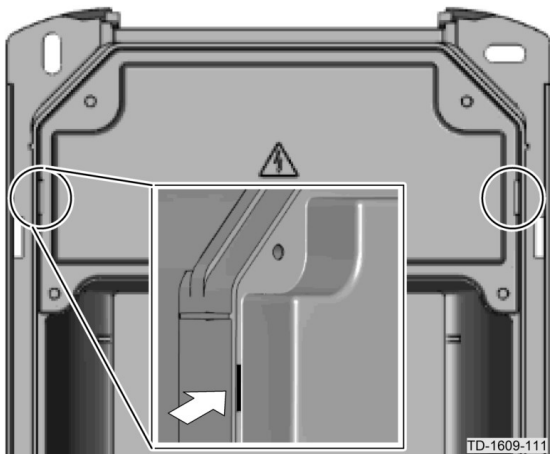
Най-новият **фърмуер** можете да заредите на [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility) (зона на сваляне).  
Новият фърмуер може да е съобразен напр. с новите стандарти или да подобрява съвместимостта с новите електрически автомобили.

### 4.7.4 Монтиране на покритието на свързващия панел



#### Монтиране на покритието на свързващия панел

- ▶ Поставете отново покритието на свързващия панел.
- ▶ Отново монтирайте покритието на свързващия панел с четирите винта.

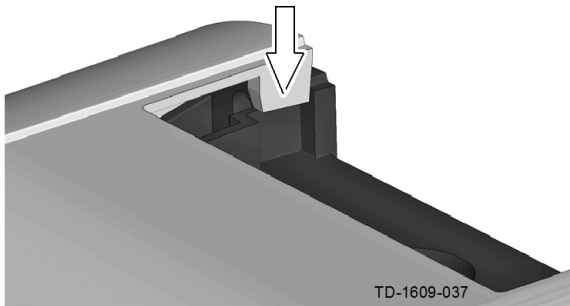


#### Маркировка на корпуса

- ▶ Затегнете 4-те винта здраво, докато маркировката на корпуса затвори плътно на покритието на свързващия панел към корпуса.
- ▶ Покритието на свързващия панел трябва да уплътни надлежно корпуса.

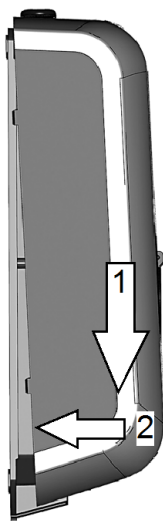
При самонарезни винтове е необходимо по-голямо усилие (мин. 2,5 Nm до макс. 5 Nm).

### 4.7.5 Монтиране на покритието на корпуса



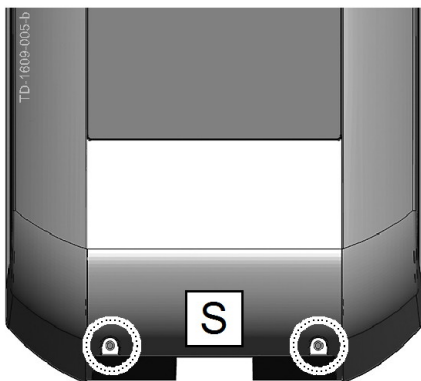
#### Окачване на покритието на корпуса...

- ▶ Окачете покритието на корпуса горе и плъзнете покритието малко надолу.
- ▶ Внимавайте, покритието на корпуса да застане горе коректно в направляващите на корпуса.



#### Монтиране на покритието на корпуса...

- ▶ Накрая наклонете покритието на корпуса назад. Покритието на корпуса трябва да се плъзга без голямо съпротивление в направляващите.
- ▶ Внимавайте, покритието на корпуса да е застанало от всички страни коректно в направляващата на корпуса. Може да има само минимален, равномерен процеп.



#### Винтове на капака...

- ▶ Закрепете покритието на корпуса на долната страна с двата винта на капака **[S]**.

## 5 Други технически инструкции

### 5.1 Програмиране на карти RFID (опция)



**Указание**

Ако притежавате вариант на уред с функция RFID, следвайте програмните инструкции от наръчник "Оторизиращи функции".

### 5.2 Комуникация с електроавтомобил PLC->Ethernet (опция; само P20)

За да се осъществи достъп на автомобила до местната мрежа или до Интернет, Powerline комуникацията между автомобила и електрическата станция за зареждане трябва да бъде конфигурирана на двете страни с една и съща парола (NМК „Network Membership Key“).

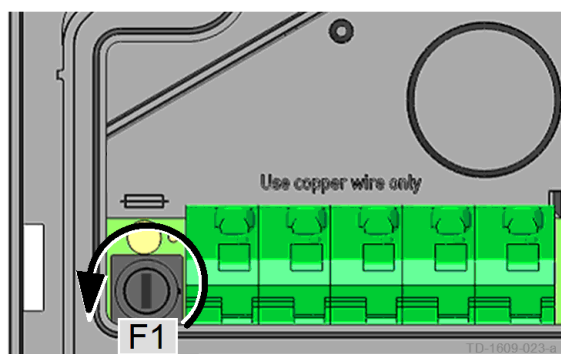
Стандартната парола е „emobility“. Препоръчително е, тази парола да бъде променена.

Необходимият софтуер („EV Communication Assistant“) включително инструкцията за конфигуриране на електрическата станция за зареждане ще намерите в зоната за сваляне на [www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility).

Допълнителни подробности за конфигурацията на автомобила ще намерите в инструкцията на производителя на Вашия автомобил.

### 5.3 Смяна на предпазител

Предпазител	Ток / напрежение	Тип	Размери
F1	6.3 A / 250 V	Инертен с висока способност за изключване (>1500A) (Т) (Н)	Предпазител 5 x 20 mm

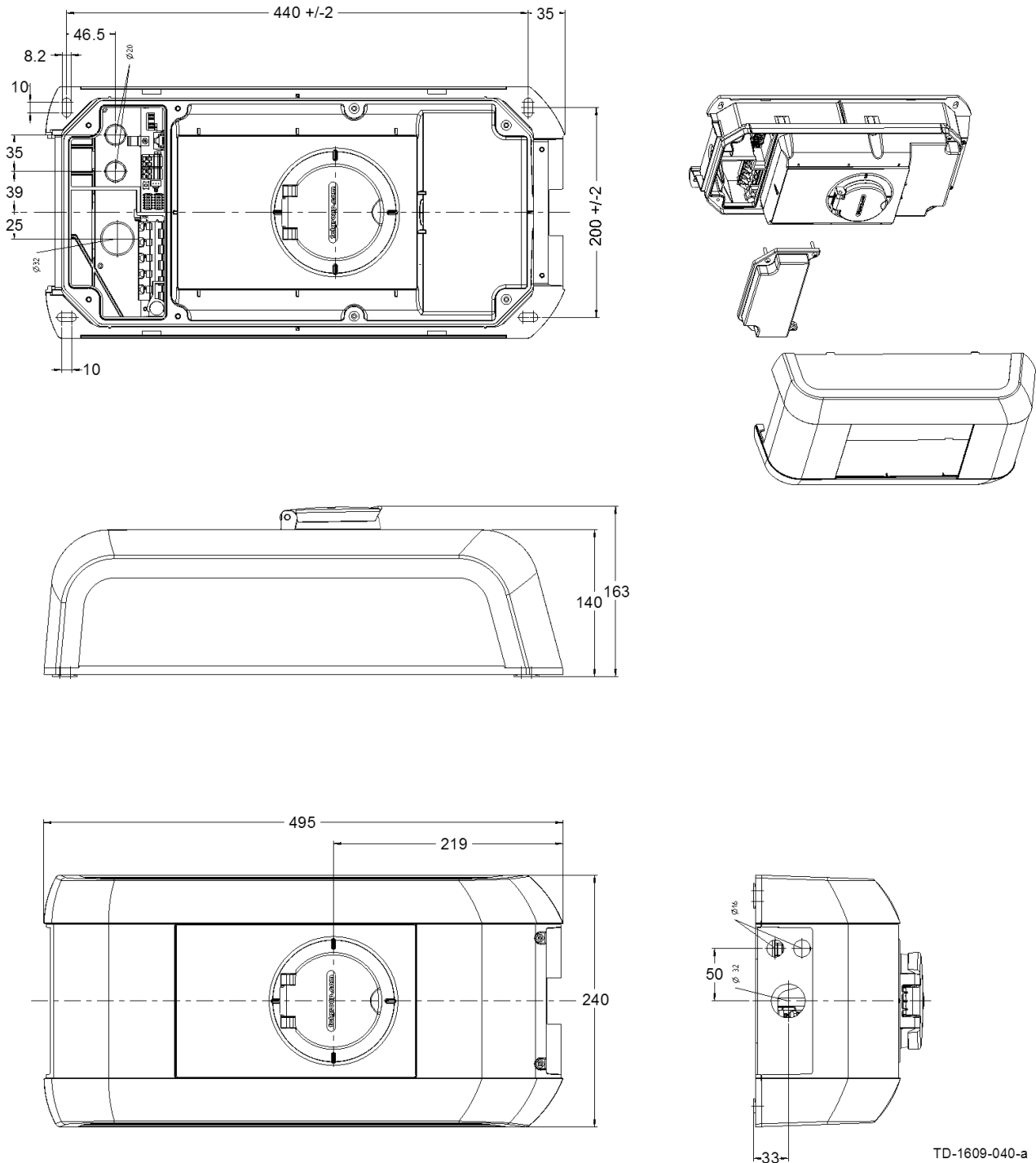


**Смяна на предпазителя**

- ▶ Изключете изцяло захранващия кабел на електрическата станция за зареждане.
- ▶ Свалете покритието на свързващия панел.
- ▶ Натиснете с отвертка в отвора на носач предпазителите.
- ▶ Завъртете носач предпазителите по посока обратна на часовниковата стрелка, докато изскочи автоматично напред.
- ▶ Сменете предпазителя.
- ▶ Натиснете носач предпазителите навътре и го завинтете отново здраво в посока на часовниковата стрелка.

## 5.4 Размери

### Вариант със стандартна буска (тип 2)

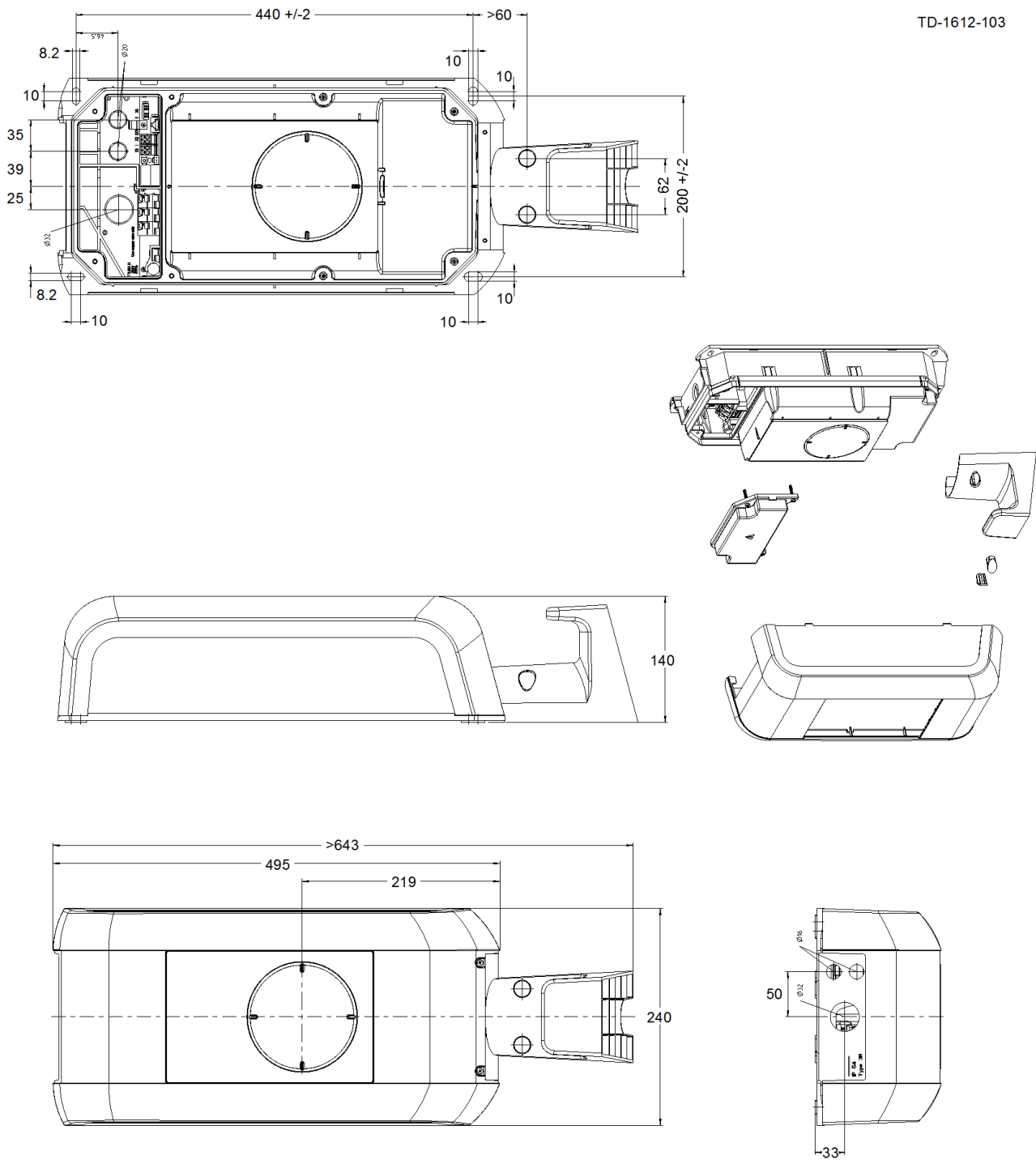


Фиг. 5-1: Размери в милиметри



Вариант със заряден кабел и държач

TD-1612-103



Фиг. 5-2: Размери в милиметри

## 5.5 Технически данни

Електрически данни	
Подвеждане на кабела:	Над мазилка или под мазилка
Напречно сечение при свързване:	Минимално напречно сечение (в зависимост от кабела и от начина на полагане): - 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (16A номинален ток) - 5 x 6,0 mm <sup>2</sup> (32A номинален ток)
Клеми на захранването:	Свързващ кабел: - неподвижен (мин.-макс): 0,2 – 16 mm <sup>2</sup> - гъвкав (мин.-макс): 0,2 – 16 mm <sup>2</sup> - AWG (мин.-макс): 24 – 6 - гъвкав (мин.-макс) с крайна втулка за проводници без / със пластмасова втулка: 0,25 – 10 / 0,25 – 10 mm <sup>2</sup>
Температурен диапазон на захранващите клеми:	105°C
Номинален ток (стойности за свързване, които могат да бъдат конфигурирани):	10A, 13A, 16A, 20A, 25A или 32A 3-фазен или 1-фазен
Номинално напрежение (Европа):	230V 230/400V 3N~ (с изключение на серии e)
Мрежова честота:	50Hz / 60Hz
Форма на ток:	TT / TN / IT (само P30)
Категория на свърхнапрежение:	III съгласно EN 60664
Кратковременна устойчивост на тока при измервания:	< 10kA ефективна стойност съгласно EN 61439-1
Предпазване (в сградната инсталация):	Предпазването трябва да се извърши в зависимост от варианта на контакта/кабела (вижте фирмената табелка) в съответствие с валидните на място директиви.
DC контрол на утечен ток (само P30):	FI / RDCMB ≤ 6mA DC (интегриран при съответен вариант на уред P30)
Вариант на контакт:	Тип2 стандартна буква: 32A / 400 V <sub>AC</sub> съгласно EN 62196-1 и VDE-AR-E 2623-2-2
Варианти на кабели: (вижте диапазона на фирмената табелка)	Тип 1 кабел: до 32A / 230 V <sub>AC</sub> съгласно EN 62196-1 и SAE-J1772 Тип 2 кабел: до 32A / 400 V <sub>AC</sub> съгласно EN 62196-1 и VDE-AR-E 2623-2-2
Защитен клас:	I
Вид защита IP на уреда:	IP54
Защита от механичен удар:	IK08 (с изключение на цилиндричния патрон)

## Други технически инструкции

Интерфейси	
Вход за активиране [X1]:	Вход за активиране за външно оторизиране: Свързващ кабел: - Напречно сечение (мин.-макс): 0,08 – 4 mm <sup>2</sup> - AWG (мин.-макс): 28 – 12
Потенциален комутационен контакт изход [X2]:	Обезопасено ниско напрежение <50V <sub>AC</sub> 50/60Hz Външно ограничение на тока макс. 0,5A Свързващ кабел: - Напречно сечение (мин.-макс): 0,08 – 4 mm <sup>2</sup> - AWG (мин.-макс): 28 – 12
Извод Ethernet2 (Debug) [X3]:	RJ45
Извод Ethernet1 [X4]:	LSA+ клеми
Извод USB [X5] (само P30):	USB букса тип А (макс. 500 mA)
RFID (опция):	Карти MIFARE или дневни карти съгласно ISO14443
Цилиндричен патрон (опция):	Профилен полуцилиндър съгласно EN 1303 или DIN 18252 Дължина A=30mm (31mm)

Механични данни	
Размери (Ш x В x Д):	240 x 495 x 163 mm (прим. тип 2 стандартна букса)
Тегло:	ок. 4,8 kg (в зависимост от варианта)

Околни условия	
Диапазон на работни температури при 16A:	-25°C до +50°C без директно слънцегреене
Диапазон на работни температури при 32A:	-25°C до +40°C без директно слънцегреене
Изменение на качествата под влияние на температура:	При съответно включените в спецификацията диапазони на работни температури уредът постоянно доставя заряден ток. За повишаване на надеждността при зареждане при недопустимо надвишаване на температурите предписаните стойности за заряден ток се намаляват на 16A. Като по-късна мярка процесът на зареждане може да бъде изключен. След охлаждане предписаните стойности за заряден ток отново се повишават.
Диапазон на температури при съхранение:	-25°C до +80°C
Скорост на промяна на температурите:	макс. 0,5° C /min
Допустима относителна влажност на въздуха:	5% до 95% не кондензираща
Надморска височина:	макс. 2000 m над морското равнище

## 5.6 CE Декларация за съответствие

Със следното КЕВА декларира, че отговаря на следните Директиви:

2014/35/EC	Директива за ниско напрежение
2014/30/EC	Директива за електромагнитна поносимост
2014/53/EC	Radio Equipment Directive (RED)
2011/65/EC	Директива за ограничаване на използването на опасни вещества (RoHS)
2012/19/EC	Директива за отпадъци от електрически и електронни съоръжения (WEEE)



Пълният текст на CE Декларация за съответствие е наличен в зоната за сваляне на следния Интернет адрес:

[www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility)

## Индекс

### СИМВОЛИ

CE Декларация за съответствие ..... 44

### В

Валидност ..... 7

Вход за активиране [X1] ..... 27

Въвеждане в експлоатация ..... 35

### Д

Дисплей ..... 9

### Е

Електрическа станция за зареждане с контакт 9

Електрическа станция за зареждане със  
заряден кабел ..... 9

### З

Захранващ кабел ..... 12

### Й

Извод Ethernet1 [ETH] ..... 30

Извод USB ..... 36

Инсталиране ..... 16

### К

Ключов прекъсвач ..... 10

Комуникация с електроавтомобил PLC-  
>Ethernet (опция) ..... 39

Комутационен контакт изход [X2] ..... 28

### М

Монтиране на електрическа станция за  
зареждане ..... 21

Монтиране на покритието на корпуса ..... 38

Монтиране на покритието на свързващия панел  
37

Мрежови защитен прекъсвач ..... 12

### Н

Настройки на превключватели DIP ..... 32

Необходимо място ..... 15

### О

Обем на доставката ..... 16

Обозначение на продукта ..... 8

Общи критерии за избора на местоположение...  
11

### П

Подготовка за прокарване на кабелите ..... 19

Преглед на свързването при отворено покритие  
на свързващия панел ..... 23

Предпоставки за инсталиране ..... 17

Прекъсвач за утечен ток ..... 12

Приспособление за прекъсване на  
захранването ..... 12

Проверки за безопасност ..... 36

Програмиране на карти RFID ..... 39

Прокарване на кабелите отгоре ..... 20

Прокарване на кабелите отдолу ..... 20

### Р

Различни Z.E.-Ready / E.V.Ready изисквания 13

Размери ..... 40

Режим за въвеждане в експлоатация / автотест  
35

### С

Сваляне на покритието на корпуса ..... 18

Сваляне на покритието на свързващия панел...  
19

Свързване на захранващ кабел ..... 24

Сензор RFID ..... 10

Смяна на предпазител ..... 39

Списък на инструменти ..... 17

### Т

Технически данни ..... 42

### У

Указания за безопасност ..... 5

Употреба на този наръчник ..... 7

Употреба по предназначение ..... 7

### Ф

Фърмуер ..... 36





[www.keba.com/emobility](http://www.keba.com/emobility)



94703