



KeContact P20 / P30
Instalační příručka
(pro odborníka)

KEBA[®]

Automation by innovation.

Pokyny k této příručce

V příručce naleznete na různých místech upozornění a varování před možným nebezpečím. Použité symboly mají následující význam:



VAROVÁNÍ!

Znamená, že může dojít ke smrti nebo závažnému poranění, když nebudou učiněna příslušná bezpečnostní opatření.



OPATRŇĚ!

Znamená, že může dojít k věcným škodám nebo lehkému poranění, když nebudou učiněna příslušná bezpečnostní opatření.

POZOR

Znamená, že může dojít k věcným škodám, když nebudou učiněna příslušná bezpečnostní opatření.



ESD

Tímto varováním je upozorněno na možné důsledky při dotyku konstrukčních dílů, které jsou náchylné k elektrostatickému výboji.



Upozornění

Rady pro použití a užitečné informace jsou označeny prostřednictvím "i". Neobsahují žádné informace varující před nebezpečnou nebo škodlivou funkcí.



Podrobnější důležité informace.

► Tato šipka označuje **pracovní kroky**, které musíte vykonat.

Document: V 3.20
Document no.: # 94705
Pages: 48
Language: cs

© KEBA AG 2012-2016

Právo na změny ve smyslu technického rozvoje vyhrazeno. Údaje poskytnuty bez záruky. Chráníme naše práva.

Veškeré duševní vlastnictví, mimo jiné také obchodní značky a autorská práva, je vlastnictvím daných majitelů. Každé nedovolené použití takového duševního vlastnictví je výslovně zakázáno.

KEBA AG, Postfach 111, Gewerbepark Urfahr, A-4041 Linz, www.keba.com/emobility



Pokyn k likvidaci

Symbol přeškrtnuté popelnice znamená, že elektrické a elektronické přístroje včetně příslušenství se musí likvidovat odděleně od obecného domovního odpadu. Pokyny se nachází na produktu, v návodu k použití nebo na obalu.

Materiály je podle jejich označení možné recyklovat. Recyklací, využitím látek nebo jinými formami zhodnocení významným způsobem přispějete k ochraně našeho životního prostředí.



Likvidace baterií

Baterie nebo akumulátory jsou zvláštním odpadem a musí být odborně zlikvidovány. I když mají baterie nízké napětí, mohou přesto při zkratu vydat dostatek proudu, aby se vznikly hořlavé materiály. Nesmí se proto likvidovat společně s vodivými materiály (jako jsou např. železné špony, drátěnky znečištěné olejem, etc.).



Instalační příručku lze stáhnout z Internetu na adrese www.keba.com/emobility.



Nejnovější **firmware** lze stáhnout z Internetu na adrese www.keba.com/emobility (v sekci pro stahování). V novém firmwaru mohou být zohledněny např. změněné normy nebo být zlepšena kompatibilita s novými elektromobily.

Obsah

1	Důležité informace	5
1.1	Bezpečnostní pokyny	5
1.2	Použití v souladu s určením	7
1.3	K této příručce	7
1.4	Název výrobku	8
2	Přehled variant	9
2.1	Volitelné vybavení	9
3	Instalační směrnice	11
3.1	Obecná kritéria pro výběr stanoviště	11
3.2	Zadání pro elektrické připojení	12
3.2.1	Všeobecně	12
3.2.2	Odlišné požadavky pro splnění Z.E.-Ready / E.V. Ready	13
3.2.3	Elektrická přípojka na IT síť (jen P30)	14
3.3	Nutná potřeba místa	15
4	Instalace	16
4.1	Podmínky pro instalaci	17
4.2	Příprava krytu	18
4.2.1	Sejmutí krytu	18
4.2.2	Sejmutí krytu připojovacího pole	19
4.3	Příprava k zavedení kabelu	19
4.3.1	Zavedení kabelu shora - položení kabelu na omítku	20
4.3.2	Zavedení kabelu zezadu - položení kabelu pod omítku	20
4.4	Montáž nabíjecí stanice	21
4.5	Elektrické připojení	23
4.5.1	Přehled připojení s otevřeným krytem připojovacího pole	23
4.5.2	Připojení napájecího kabelu	24
4.5.3	Vstup pro uvolnění [X1] (kromě e-series)	27
4.5.4	Výstup spínacího kontaktu [X2] (kromě e-series)	28
4.5.5	Svorky [X1/X2] (kromě e-series)	29
4.5.6	Připojení Ethernet1 [ETH] (volitelné)	30
4.6	Nastavení DIP spínače	32
4.7	Uvedení do provozu	35
4.7.1	Režim uvedení do provozu / autotest	35
4.7.2	Bezpečnostní zkoušky	36
4.7.3	Aktualizace firmwaru	36
4.7.4	Montáž krytu připojovacího pole	37
4.7.5	Montáž krytu	38
5	Další technické návody	39
5.1	Programování karet RFID (volitelně)	39
5.2	Komunikace s elektromobilem PLC->Ethernet (volitelně; jen P20)	39
5.3	Výměna pojistky	39
5.4	Rozměry	40
5.5	Technické údaje	42
5.6	CE prohlášení o shodě	44
	Rejstřík	45

1 Důležité informace

1.1 Bezpečnostní pokyny



VAROVÁNÍ!

- **Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!**
Montáž, první uvedení do provozu a údržba nabíjecí stanice pro elektromobily musí být provedena jen příslušně vyškolenými, kvalifikovanými a oprávněnými elektrikáři⁽¹⁾, kteří jsou přitom plně odpovědní za dodržení příslušných norem a instalačních předpisů.

Mějte na paměti, že může být vyžadována dodatečná ochrana proti přepětí ze strany vozidla nebo národních předpisů.

Uvědomte si, že v některých zemích nebo od některých výrobců vozidel může být vyžadovaná jiná charakteristika aktivace proudového chrániče (typ B).

- V pravé připojovací části (Ethernet, svorky pro řídicí vedení) připojujte jen napětí a proudové obvody, které mají bezpečně oddělena nebezpečná napětí (např. dostatečnou izolací).

Napájejte svorky (X2) výlučně ze zdrojů napětí, které mají ochranné nízké napětí!

- Před uvedením do provozu zkontrolujte utažení všech šroubových a svorkových spojů!
- Víko připojovacího pole nesmí nikdy zůstat bez dozoru otevřeno. Víko připojovacího pole namontujte, než nabíjecí stanici opustíte.
- Neprovádějte na nabíjecí stanici svévolné přestavby a modifikace!
- Opravy nabíjecí stanice nejsou přípustné a smí je provádět jen výrobce (výměna nabíjecí stanice pro elektromobily)!
- Neodstraňujte žádná označení, jako jsou bezpečnostní symboly, výstražné pokyny, výkonové štítky, štítky s označením nebo označení kabelů!
- Nabíjecí stanice pro elektromobily nemá vlastní síťový vypínač! Jako síťový odpojovač slouží proudový chránič a jistič vedení instalace budovy.
- Vytahujte nabíjecí kabel ze zásuvky jen za zástrčku a ne za kabel.
- Dbejte, aby se nabíjecí kabel mechanicky nepoškodil (nezlomil, nepřiskřípl nebo nepřejel) a oblast s kontakty se nedostala do styku s tepelnými zdroji, nečistotami nebo vodou.
- K nabíjecímu kabelu nabíjecí stanice se nesmí připojit prodloužení kabelu.

⁽¹⁾ Osoby, které na základě odborného vzdělání, znalostí a zkušeností i znalostí příslušných norem dokáží posoudit jim svěřené práce a rozpoznat možná nebezpečí.

POZOR

Nebezpečí poškození!

- Dbejte, aby nabíjecí stanice nebyla poškozena neodbornou manipulací (ukotvení, kryt, zásuvka, vnitřní díly atd.).
 - Při dešti a montáži ve venkovních prostorech neotvírejte kryt připojovacího pole!
 - Nebezpečí prasknutí plastového krytu!
 - K upevnění se nesmí použít šrouby se zapuštěnou hlavou!
 - Musí se použít přiložené podložky.
 - Neutahujte upevňovací šrouby násilím.
 - Montážní plocha musí být kompletně rovná (rozdíl max. 1 mm mezi dosedacími popř. upevňovacími body). Je nutné zabránit prohnutí krytu.
-



ESD

Upozornění pro odborné pracovníky, kteří smí přístroj otevřít:

Nebezpečí poškození! Elektronické součásti se mohou dotykem zničit!

- Před manipulací s konstrukčními skupinami proveďte elektrické vybití dotykem kovového, uzemněného předmětu!
-



OPATRNĚ!

5 bezpečnostních pravidel:

- Vypínejte na všech pólech a ze všech stran!
 - Zajistěte proti opětovnému zapnutí!
 - Zkontrolujte nepřítomnost napětí!
 - Uzemněte a spojte nakrátko!
 - Zakryjte sousední díly pod napětím a ohradte nebezpečná místa!
-



Při nedodržení bezpečnostních pokynů může nastat nebezpečí smrti, poranění a poškození zařízení! Společnost KEBA AG odmítá jakékoliv ručení za takto vzniklé nároky!

1.2 Použití v souladu s určením

Zařízení je „nabíjecí stanice pro elektromobily“ pro vnitřní a venkovní prostory, na které lze nabíjet elektricky poháněná vozidla (např. elektromobily).

Nabíjecí stanice pro elektromobily je určena k montáži na stěnu nebo stojan. Při montáži a připojení nabíjecí stanice pro elektromobily musí být dodrženy příslušné národní předpisy.

Použití přístroje v souladu s určením v každém případě zahrnuje dodržení podmínek prostředí, pro které byl tento přístroj vyvinut.

Přístroj byl vyvinut, zhotoven, vyzkoušen a zdokumentován za dodržení příslušných bezpečnostních norem. Za dodržení pokynů popsaných pro použití v souladu s určením a bezpečnostních pokynů nepředstavuje proto produkt v normálním případě žádné ohrožení, pokud jde o věcné škody nebo zdraví osob.

Pokyny obsažené v této příručce musí být v každém případě přesně dodrženy. V opačném případě mohou vzniknout zdroje nebezpečí nebo se bezpečnostní zařízení stát neúčinným. Nezávisle na bezpečnostních pokynech uvedených v této příručce musí být dodrženy bezpečnostní pokyny a předpisy o zabránění úrazům odpovídající danému případu použití.

Smí se připojovat jen elektromobily nebo jejich nabíjecí přístroje. Připojení jiných přístrojů (např. elektrického nářadí) není přípustné!

Z důvodu technických nebo legislativních omezení nejsou všechny varianty / možnosti dostupné ve všech zemích.

1.3 K této příručce

Tato příručka a popsané funkce platí pro zařízení typu:

- KeContact P20 / verze firmwaru: v2.x (a vyšší)
- KeContact P30 / verze firmwaru: v3.x (a vyšší)

Použití této příručky

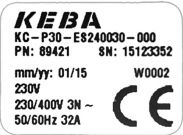
Tato příručka se obrací výlučně na *kvalifikovaný personál*. To jsou osoby, které na základě odborného vzdělání, znalostí a zkušeností i znalostí příslušných norem dokáží posoudit jim svěřené práce a rozpoznat možná nebezpečí.

Obrázky a vysvětlení obsažená v této příručce se vztahují na typické provedení zařízení. Provedení vašeho přístroje se od nich může lišit.

Upozornění a pokyny k obsluze zařízení naleznete v „Příručce uživatele“.

1.4 Název výrobku

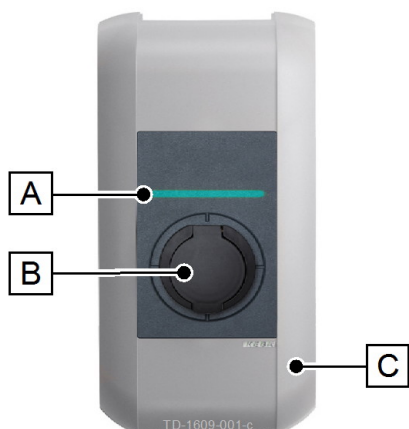
Příklad KC-P30-ES240030-000-xx

Název výrobku		
Typový štítek Viz nahoře na zařízení		
Produktová řada	KC	KeContact
Typ / verze výrobku	P20 / P30	Nabíjecí místo

Varianta provedení			
Základní varianta	E	E...Europa	
Kabel / zásuvka	S	S...Socket C...Cable	
	2	1...Type 1 2...Type 2 S...Shutter	
	4	1...13 A 2...16 A 3...20 A 4...32 A	
	00	00...žádný kabel 01...4 m rovný 04...6 m rovný	
Elektronika	3	0...e-series 1...b-series 2...c-series 3...c-series+PLC (jen P20)	A...c-series+WLAN B...x-series C...x-series+GSM D...x-series+GSM+PLC
Elektrický systém	0	0...stykač 1...stykač jednofázový 2...3-fázový s detekcí chybného stejnosměrného proudu (RDCMB)	

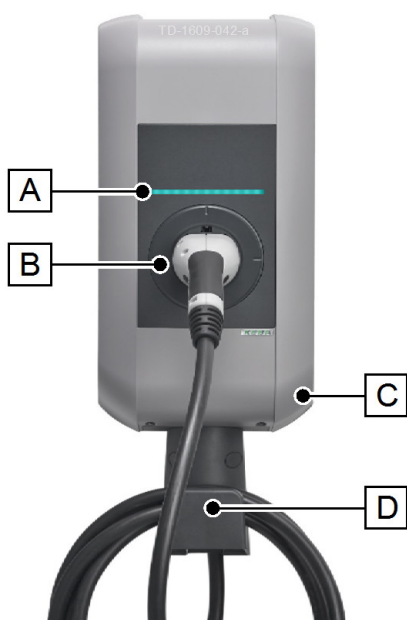
Možnosti		
Elektroměr P30 (P20: nepoužito)	0	0...neosazeno E...Energy Meter (necejchovaný)
nepoužito	0	-
Autentizace	0	0...neosazeno R...RFID K...Keypress
Volitelný kód zákazníka	XX	-

2 Přehled variant



Základní model se zásuvkou (typ 2)...

- [A]...stavová kontrolka LED
- [B]...normovaná zásuvka (jsou možné varianty)
- [C]...kryt



Základní model s nabíjecím kabelem (typ 1, typ 2) ...

- [A]...stavová kontrolka LED
- [B]...držák k zasunutí nabíjecí zástrčky
- [C]...kryt
- [D]...držák pro nabíjecí kabel

Uložení nabíjecí zástrčky/nabíjecího kabelu...

Když neprobíhá nabíjení, lze nabíjecí zástrčku bezpečně uložit zasunutím do držáku [B].

Nabíjecí kabel lze navinout a uložit do držáku [D].

2.1 Volitelné vybavení

Display (P30 volitelné vybavení)



Volitelný maticový displej (1) může podle provozního stavu zobrazovat různé informace (např. verzi softwaru, stav elektroměru).

Pokud je neaktivní, sníží se jas displeje resp. se po několika minutách vypne.

Maticový displej prosvěcuje pouzdrem a není při deaktivovaném displeji vidět!

Senzor RFID



Senzor RFID **[R]** slouží k bezdotykové autorizaci uživatele kartami MIFARE nebo štítky podle ISO14443.

Klíčový spínač



Klíčový spínač **[S]** slouží k autorizaci uživatele pomocí klíče.

Další volitelné vybavení

- Schopnost zapojení do sítě
- Spínací kontakt (k řízení externích doplňkových zařízení)
- Vstup k uvolnění např. pro přijímače centrálního ovládání, spínací hodiny (takto lze provádět časově řízené nabíjení vozidla).
- PLC (Power Line Communication) podle standardu GreenPhy
- Montážní stojan

Pouze pro P30:

- Kontrola chybného stejnosměrného proudu (RDCMB)
- Komunikační modul XPU
 - Modul bezdrátové místní sítě
 - Modul GSM (volitelné vybavení)

3 Instalační směrnice

3.1 Obecná kritéria pro výběr stanoviště

Nabíjecí stanice byla konstruována pro vnitřní a venkovní prostory. Podle toho je nezbytné zajistit podmínky pro umístění a ochranu přístroje na stanovišti.

- Respektujte místní platné předpisy pro elektroinstalace, opatření pro prevenci požárů a předpisy pro zabránění úrazům i záchranné cesty na stanovišti.
- Nabíjecí stanice se nesmí instalovat do zón s nebezpečím exploze (výbušné prostředí).
- Namontujte nabíjecí stanici tak, aby neležela v přímém pohybu osob a nikdo nemohl o zapojené nabíjecí kabely klopýtnout, popř. aby se nabíjecí kabely nenacházely v oblasti pohybu chodců nebo jej nekřížily.
- Nemontujte nabíjecí stanici na místo, kde by byla vystavena čpavku nebo čpavkovým výparům (např. do stájí nebo k nim).
- Montážní plocha musí vykazovat dostatečnou pevnost, aby vydržela mechanické namáhání.
- Nemontujte nabíjecí stanici na místa, kde by přístroj mohly poškodit padající předměty (např. zavěšené žebříky nebo pneumatiky).
- Podle produktové normy se nabíjecí stanice musí nacházet ve výšce 0,4 m až 1,5 m. Doporučujeme namontovat nabíjecí stanici (výška zásuvky, popř. držáku k zasunutí nabíjecí zástrčky) do výšky 1,2 m. Je třeba respektovat, že národní předpisy mohou výšku omezovat.
- Přístroj nesmí být vystaven přímému proudu vody (např. od sousedních ručních myček aut, vysokotlakých čističů, zahradní hadice).
- Přístroj musí být podle možností instalován tak, aby byl chráněn před přímým deštěm, aby se zabránilo např. pokrytí ledem, poškození krupobitím nebo podobně.
- Přístroj musí být podle možností instalován tak, aby byl chráněn před přímým slunečním zářením, aby se zabránilo snížení nabíjecího proudu nebo přerušení nabíjení z důvodu příliš vysoké teploty na komponentech nabíjecí stanice.
- Při umístění nechráněném před povětrnostními vlivy (např. na venkovním parkovišti) se při nepřipustném překročení teploty sníží hodnota nabíjecího proudu na 16 A. Následkem toho se může nabíjení také vypnout.
- Informace o podmínkách okolního prostředí viz kapitola „[5.5 Technické údaje \[42\]](#)“.

Respektujte mezinárodně platné instalační normy (např. IEC 60364-1 a IEC 60364-5-52) a dodržujte národně platné instalační normy a předpisy.

3.2 Zadání pro elektrické připojení

3.2.1 Všeobecně

Nabíjecí stanice je ve stavu při expedici nastavena na 10 ampérů. Nastavte maximální proud DIP spínači podle instalovaného jističe vedení (viz kapitola „4.6 Nastavení DIP spínače [32]“).

Napájecí vedení musí být instalováno do stávající domovní instalace jako pevně propojené a splňovat národní platné legislativní předpisy.

Výběr proudového chrániče (FI):

- Každá nabíjecí stanice musí být připojena přes vlastní proudový chránič. K tomuto proudovému chrániči nesmí být připojeny žádné další proudové obvody.
- Proudový chránič minimálně typu A (30 mA vypínací proud). Jestliže nabíjená vozidla nejsou známa (např. poloveřejný prostor), je nutné učinit opatření na ochranu při výskytu stejnosměrných chybných proudů (>6 mA). To lze realizovat variantou zařízení KC-P30-xxxxxx2, použitím typu proudového chrániče speciálně určeného pro elektromobily nebo proudového chrániče typu B. Navíc musí být dodržena zadání výrobce vozidla.
- Pokud je nabíjecí stanice chráněna proudovým chráničem typu B, musí být každý předřazený proudový chránič, i když nenáleží k nabíjecí stanici, buď typu B nebo musí být vybaven zařízením pro detekci chybného stejnosměrného proudu.
- Jmenovitý proud I_N musí být zvolen tak, aby vyhovoval jističi vedení a vstupní ochraně.

Dimenzování jističe vedení:

Při dimenzování jističe vedení počítejte také se zvýšenou teplotou prostředí ve spínací skříni! Podle okolností to může vyvolat nutnost snížit hodnotu nabíjecího proudu, aby se zvýšila využitelnost zařízení.

- Určete jmenovitý proud podle údajů na typovém štítku v souladu s požadovaným nabíjecím výkonem (nastavení DIP spínače k zadání nabíjecího proudu) a napájecím vedením.

Dimenzování napájecího vedení:

Při dimenzování napájecího vedení respektujte možné snižující faktory a zvýšenou okolní teplotu ve vnitřní připojovací části nabíjecí stanice (viz teplotní rating napájecích svorek)! Z tohoto důvodu může být podle okolností nutné zvýšit průřez kabelu a upravit tepelnou odolnost napájecího kabelu.

Síťový odpojovač:

Nabíjecí stanice pro elektromobily nemá vlastní síťový vypínač. Proudový chránič a jistič vedení napájecího kabelu slouží jako síťový odpojovač.

3.2.2 Odlišné požadavky pro splnění Z.E.-Ready / E.V. Ready

Z.E.-Ready je dobrovolná certifikace společnosti Renault. Aby bylo možné označit nabíjecí bod jako Z.E.-Ready, musí mít nabíjecí stanice certifikát Z.E.-Ready a zařízení být instalováno podle požadavků certifikace E.V. Ready (viz tabulka).

E.V. Ready je dobrovolná certifikace založená společnostmi Renault-Nissan. Aby bylo možné označit nabíjecí bod jako E.V. Ready, musí mít instalatér a nabíjecí stanice certifikát E.V. Ready. Zařízení musí být instalováno podle požadavků certifikace E.V. Ready (viz tabulka).

Pro certifikaci musí být splněny následující požadavky:

- Pro případ, že se interní spínací prvek (stykač) již nemůže otevřít, je nutné realizovat dodatečnou možnost vypnutí. To lze vykonat výstupem spínacího kontaktu [X2] (podrobnosti viz kapitola „4.5.4 Výstup spínacího kontaktu [X2] (kromě e-series) [28]“).
- Nesmí se používat nabíjecí kabely 13 A.
- U trojfázového připojení nabíjecí stanice je nutné použít variantu zařízení **KC-P30-xxxxxxx2-xxx (P30 b-,c-, x-series)** nebo alespoň jeden proudový chránič (FI) typu A s detekcí chybného stejnosměrného proudu (>6 mA) nebo jeden proudový chránič (FI) typu B.

Požadavky pro výběr jističe vedení:

Předepsaný nabíjecí proud	Jistič vedení	Charakteristika	
		1 fáze	3 fáze
(DIP spínač)			
10 A		nedovoleno	
13 A		nedovoleno	
16 A	20 A	nedovoleno	C
20 A	25 A	B / C	C
25 A	32 A	B / C	C
32 A	40A	B / C	C



Jištění s 40A je přípustné, jestliže je to nezbytné z důvodu termického snížení jističe vedení. Jinak je nutné jištění podle typového štítku s jmenovitým proudem. Musí být dány stejné klimatické podmínky okolního prostředí pro jistič vedení i nabíjecí stanici.

Napájení a požadavky na uzemnění (Z.E. Ready/E.V. Ready)

- **Sítě TT a TN:** Uzemňovací odpor zařízení musí být nižší než **100 Ohm** nebo menší než vyžaduje národní legislativa.
- **Sítě TT:** Při uzemňovacím odporu vyšším než **100 Ohm** musí být před instalaci EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment) zabudován odpojovací transformátor. Odpojovací transformátor musí pak být zapojen do TN systému uzemnění, pro který platí výše uvedená kritéria.
- **Sítě IT:** Napájení s IT systémy uzemnění je zakázáno.
- V sítích TT a TN nesmí být napětí na nulovém vodiči oproti PE vyšší než 10 V.

Instalační směrnice

- Pokud je na shodné napájení napojeno více nabíjecích stanic, musí být navíc zřízena lokální zemnicí propojení (alespoň na každých 10 výstupů). Maximální uzemňovací odpor na každé dodatečné zemnicí propojení (nezávislé měření) musí být nižší než **100 Ohm**. Musí být připojena všechna zemnicí propojení pro zajištění jediného napětí.
- Příliš vysoký podíl vyšší harmonické může způsobit ukončení procesu nabíjení. Veřejné síťové napájení by pro zabránění tomuto problému mělo splňovat normy IEC 61000-2-1, IEC 61000-2-2, EN 50160 § 4.2.4 a § 4.2.5. Nejvyšší přípustná mez vyšší harmonické se může lišit v závislosti na impedanci sítě.

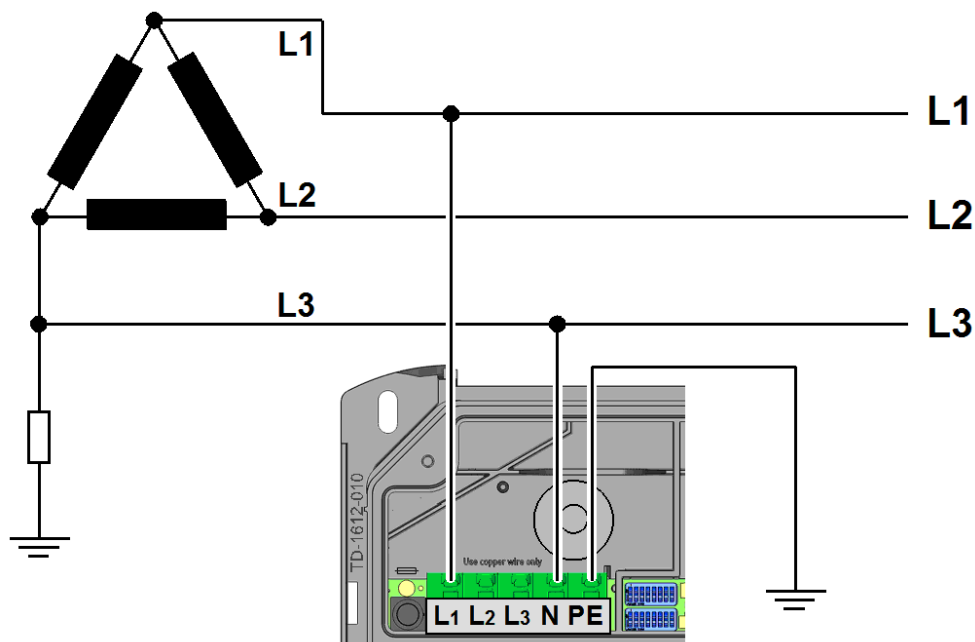
3.2.3 Elektrická přípojka na IT síť (jen P30)



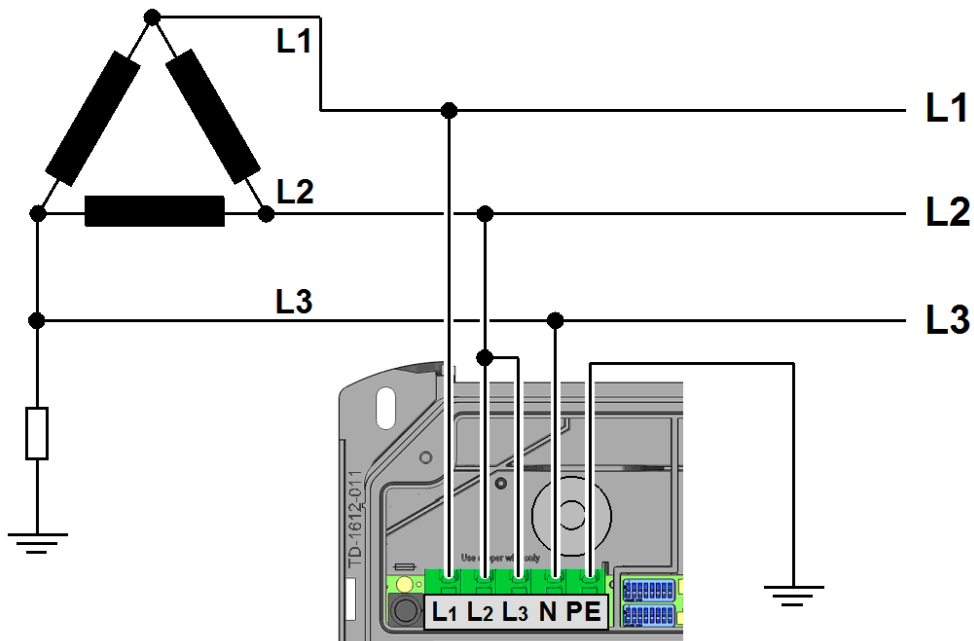
Respektujte, že ne všechny typy vozidel jsou schváleny pro připojení k IT sítím. Vozidla musí být výrobcem vozidla schválena pro IT typ sítě.

Nabíjecí stanice lze zásadně připojit k sítím TN, TT a IT.

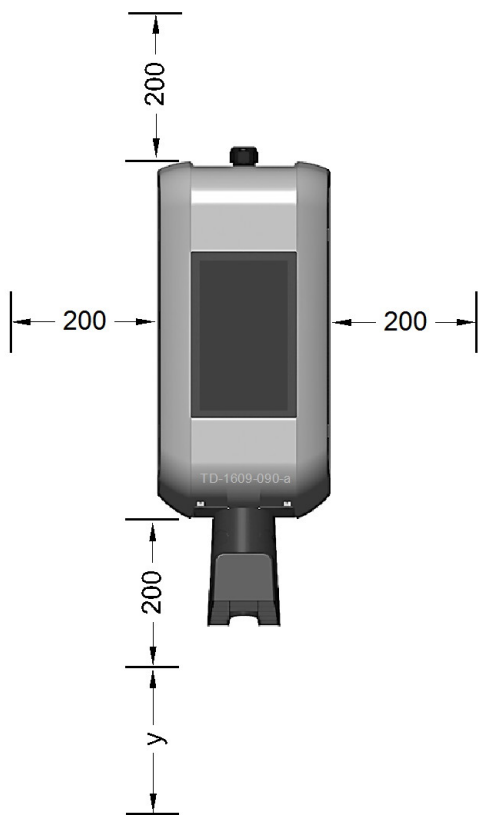
Příklad: Jednofázové připojení k trojúhelníkové napájecí síti s 230V



Příklad: Trojfázové připojení k trojúhelníkové napájecí síti s 230V



3.3 Nutná potřeba místa



Potřeba místa...

U variant přístroje s volitelným držákem kabelu je nutné směrem dolů naplánovat dostatečný volný prostor (**y**) navíc pro použitý nabíjecí kabel.

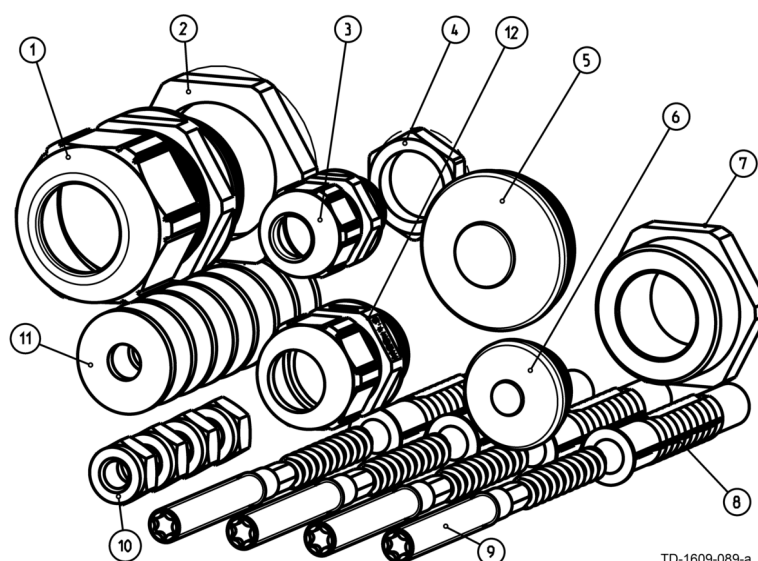
Když se instaluje několik nabíjecích stanic vedle sebe, musí být dodržena vzdálenost mezi nabíjecími stanicemi alespoň 200 mm.

Rozměry v milimetrech

4 Instalace

Rozsah dodávky	e-series	jiné
Nabíjecí stanice	1 ks	1 ks
Držák kabelu (u varianty s nabíjecím kabelem)	1 ks	1 ks
Instalační příručka (pro odborníka)	1 ks	1 ks
Příručka uživatele (pro koncového zákazníka)	1 ks	1 ks
Vrtací šablona	1 ks	1 ks
Klíč pro zámek s válcovou vložkou (volitelně)	-	3 ks
Karta RFID (volitelně)	-	1 ks
[1] Kabelová průchodka M32x1,5, černá (rozsah upnutí 10–21 mm)	1 ks	1 ks
[2] Pojistná matice M32x1,5, černá	1 ks	1 ks
[3] Kabelová průchodka M16x1,5, černá (rozsah upnutí 4–10 mm)	-	1 ks
[4] Pojistná matice M16x1,5, černá	-	1 ks
[5] Hrdlo s dvojitou membránou M32, černé (rozsah upnutí 14–21 mm)	1 ks	1 ks
[6] Hrdlo s dvojitou membránou M20, černé (rozsah upnutí 7–12 mm)	-	1 ks
[7] Redukce M32/M20, šedá	-	1 ks
[12] Kabelová průchodka M20, šedá		1 ks
Upevňovací sada pro montáž na stěnu:		
[8] Hmoždinky pro M8; Fischer UXR-8	-	4 ks
[9] Závitové šrouby M8x100	-	4 ks
[10] Matice ISO 10511 - M8	-	4 ks
[11] Podložka ISO 7089 - 8,4	-	8 ks

Dodaný montážní materiál



4.1 Podmínky pro instalaci

- Před zahájením instalace je třeba dodržet směrnice pro instalaci.
- Kontaktní osoba v daném místě (pro přístup k oddělovacímu zařízení od sítě v elektrorozvaděči).
- Musí být připraveno elektrické připojení (napájecí kabel).
- Aklimatizace:
Při teplotním rozdílu vyšším než 15°C mezi transportem a místem instalace se nabíjecí stanice musí aklimatizovat neotevřená alespoň dvě hodiny.

Okamžitým otevřením nabíjecí stanice může uvnitř zkondenzovat voda a při zapnutí poškodit přístroj. K poškození může podle okolností dojít také až později po instalaci.

V ideálním případě by se měla nabíjecí stanice uložit na místo instalace několik hodin předem. Pokud to není možné, neměla by se nabíjecí stanice za chladných teplot (< 5°C) skladovat přes noc venku nebo ve vozidle.

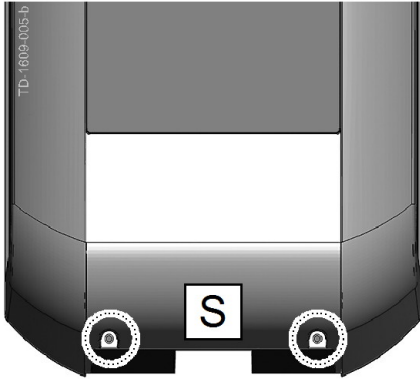
Seznam nářadí

K instalaci je potřeba následující nářadí:

- Ploché šroubovák pro napájecí svorky (šířka čepele 5,5 mm)
- Ploché šroubovák pro svorky X1/X2 (šířka čepele 3,0 mm)
- Křížový šroubovák PH2
- Montážní nářadí pro kabelové průchodky M16 (velikost 20 mm) a M32 (velikost 36 mm)
- Připojovací nářadí LSA+ (volitelné vybavení)

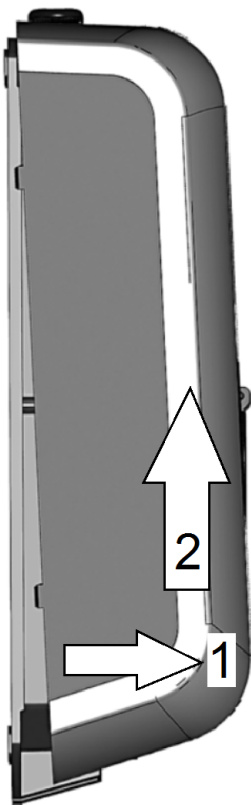
4.2 Příprava krytu

4.2.1 Sejmutí krytu



Šrouby krytu...

- ▶ Na spodní straně krytu povolte dva šrouby víka [S].

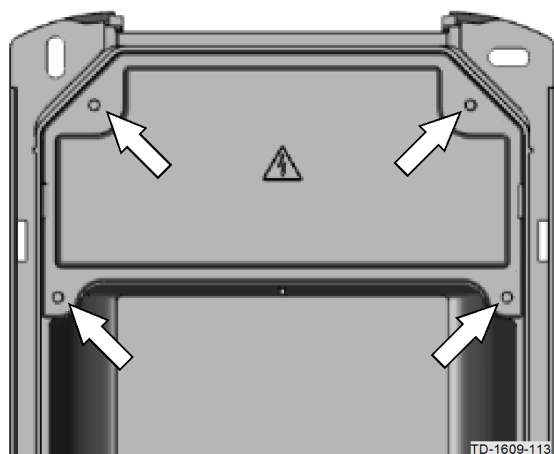


Sejmutí krytu...

- ▶ (1) Kryt za dolní část trochu potáhněte směrem ven.
- ▶ (2) Posuňte kryt kousek nahoru, aby se vyvěsil.

TD-1609-022

4.2.2 Sejmутí krytu připojovacího pole



Sejmутí krytu připojovacího pole

- ▶ Uvolněte čtyři šrouby, kterými je kryt připojovacího pole upevněn, a kryt připojovacího pole sejměte.
- ▶ Vyjměte z připojovacího pole sáček se silikagelem a odborně jej zlikvidujte.

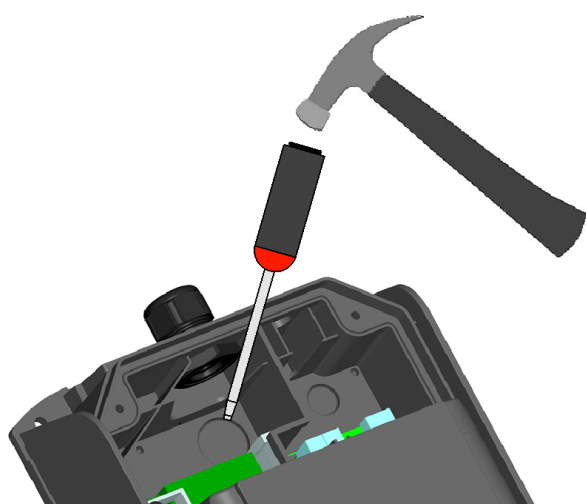
4.3 Příprava k zavedení kabelu

Pro zavedení kabelu jsou k dispozici dvě možnosti:

- Zavedení kabelu shora (položení kabelu na omítku)
- Zavedení kabelu zezadu (položení kabelu pod omítku)

Příprava

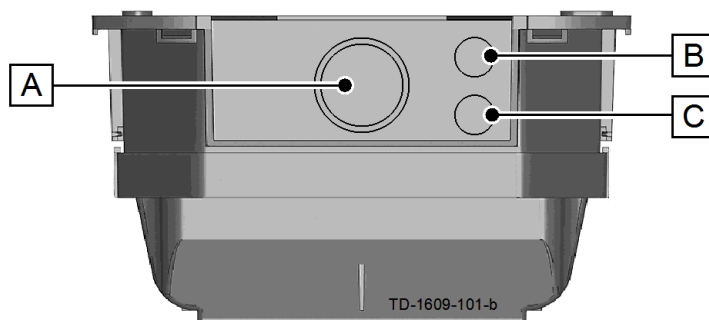
- ▶ Sejměte kryt připojovacího pole (viz kapitola „4.2.2 Sejmутí krytu připojovacího pole [19]“).
- ▶ Namontujte na nabíjecí stanici dodané kabelové průchodky popř. záslepky (pokud se otevřený otvor k zavedení kabelu již nebude používat).



Vylomení otvorů k zavedení kabelu

- ▶ Položte kryt na stabilní podklad a kladivem a plochým šroubovákem opatrně vylomte potřebné otvory k zavedení kabelu.
- ▶ Poté vsadte příslušné průchodky (kabelovou průchodku nebo hrdlo s dvojitou membránou).

4.3.1 Zavedení kabelu shora - položení kabelu na omítku

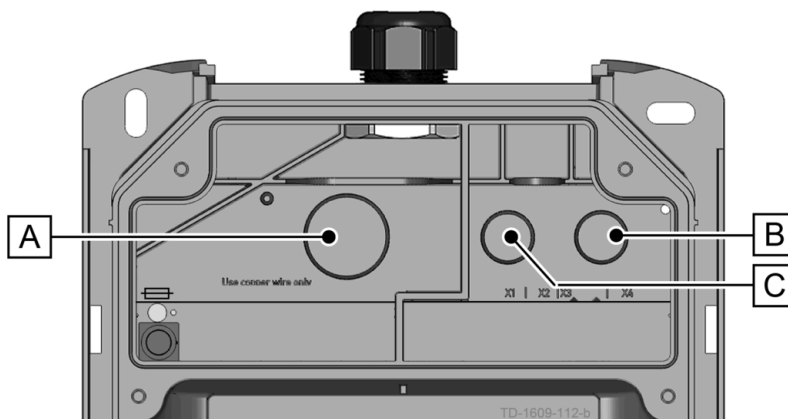


A ... Kabelová průchodka M32 (napájecí kabel)

B ... Kabelová průchodka M16 (pro řídicí kabel/Ethernet)

C ... Kabelová průchodka M16 (pro řídicí kabel/Ethernet)

4.3.2 Zavedení kabelu zezadu - položení kabelu pod omítku



A ... Průchodka / hrdlo s dvojitou membránou M32 (napájecí kabel)

B ... Průchodka / hrdlo s dvojitou membránou M20 (pro řídicí kabel/Ethernet)

C ... Průchodka / hrdlo s dvojitou membránou M20 (pro řídicí kabel/Ethernet)

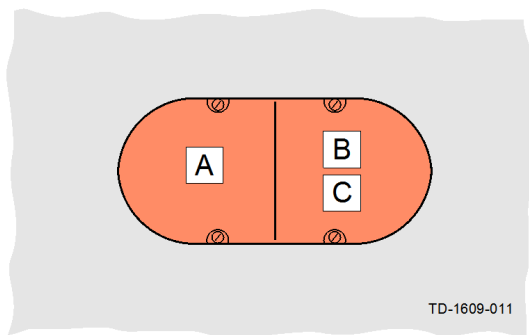
Kabelový vývod - krabice pro montáž pod omítku...

Aby byly kabely bezpečně odděleny, lze je zavést přes dvojitou krabici pod omítku s oddělovací přepážkou.

[A]... napájecí kabel

[B]... řídicí kabel

[C]... Ethernet



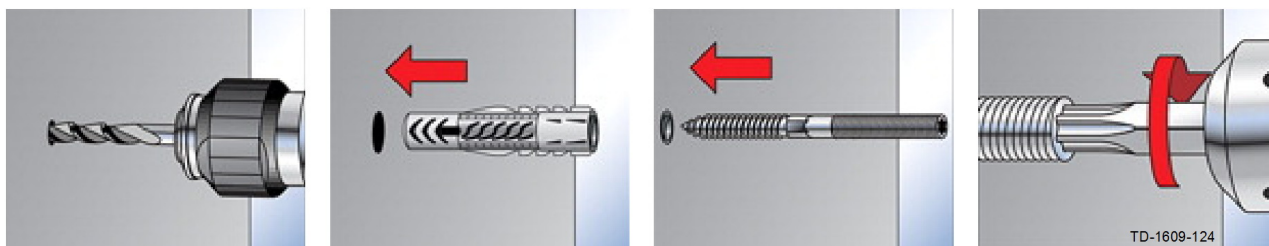
4.4 Montáž nabíjecí stanice

Upevňovací materiál:

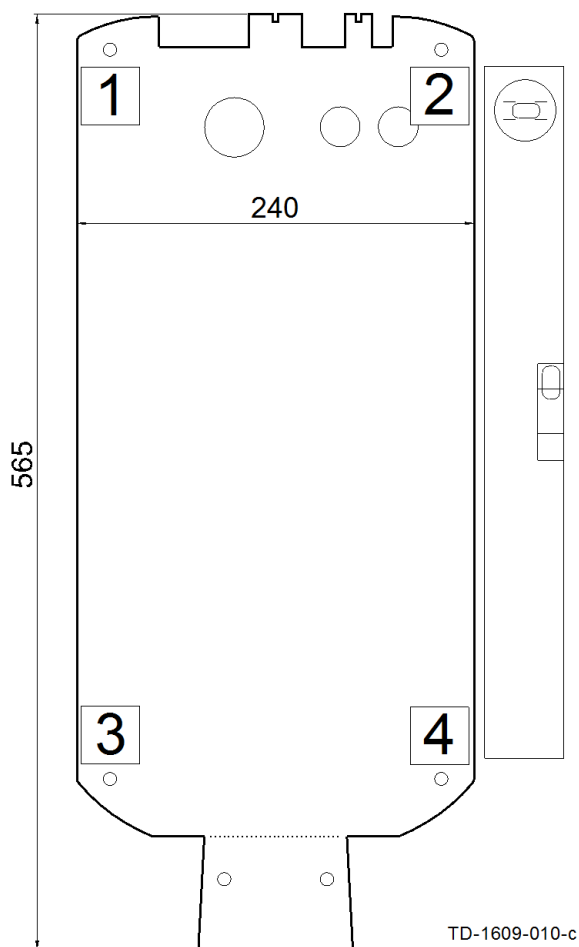
Příložený upevňovací materiál (vyjma e-series) je vhodný pro beton, cihly a dřevo (bez hmoždinek). Pro jiný podklad je nutné zvolit vhodný způsob upevnění.

Podle daného modelu přístroje popř. u zvláštních materiálů musí poskytnout upevňovací materiál zákazník. Řádná montáž je nezbytně nutná a nenáleží do oblasti odpovědnosti společnosti KEBA AG.

Dodržujte také následující návod výrobce:



Návod k vsazení hmoždinek a šroubů. Zdroj: Firma Fischer

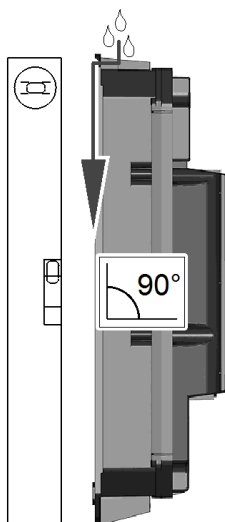


Zakreslení otvorů...

- ▶ Zakreslete 4 otvory [1] až [4] pomocí příložené vrtací šablony a vodováhy.
- ▶ Vyrtejte čtyři upevňovací otvory.

Vysvětlení k vrtací šabloně:

- Vrtací šablona představuje vnější obrys nabíjecí stanice.
- Čtyři hlavní montážní otvory jsou umístěny na střed podélných otvorů na přístroji.
- Tři otvory nahoře vpravo představují oblast pro zavedení kabelů zezadu a pomohou vyrovnat montážní polohu přístroje vůči kabelům.
- Oba zářezy na horní straně slouží k vyrovnání přístroje vůči připojovacím kabelům.
- Ve spodní části lze podle daného přístroje vyvrtat otvory pro volitelný držák kabelu. Tuto část je možné oddělit, když se držák kabelu nebude instalovat nebo když bude instalován na jiné místo.

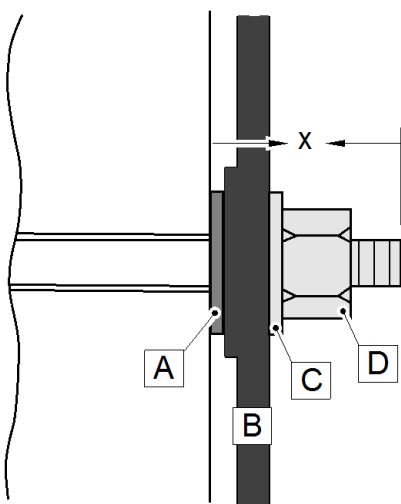


TD-1609-039-a

Odtok vody

Musí být zajištěn odtok vody z horní strany k zadní straně nabíjecí stanice. Je třeba proto dodržet následující:

- Je přípustná jen vertikální montáž nabíjecí stanice.
- Nabíjecí stanice musí být namontována v úhlu 90 stupňů (není přípustné naklonění!).



TD-1609-038

Montáž nabíjecí stanice...

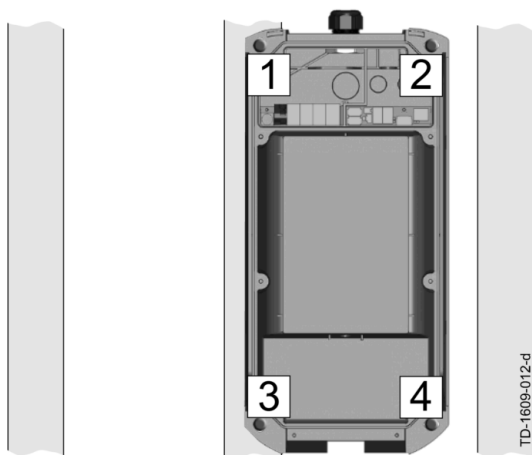
- ▶ Zašroubujte závitové šrouby do hmoždinek tak daleko, aby závit vyčníval ještě cca 2 cm (x').
- ▶ Použijte vyrovnávací podložky [A] k vyrovnání nerovností a zajištění odtoku vody za zařízením.
- ▶ Umístěte a namontujte nabíjecí stanici s dodanými podložkami a maticemi.

[A]...vyrovnávací podložka

[B]...kryt nabíjecí stanice

[C]...podložka

[D]...matice



TD-1609-012-d

Montáž na duté stěny

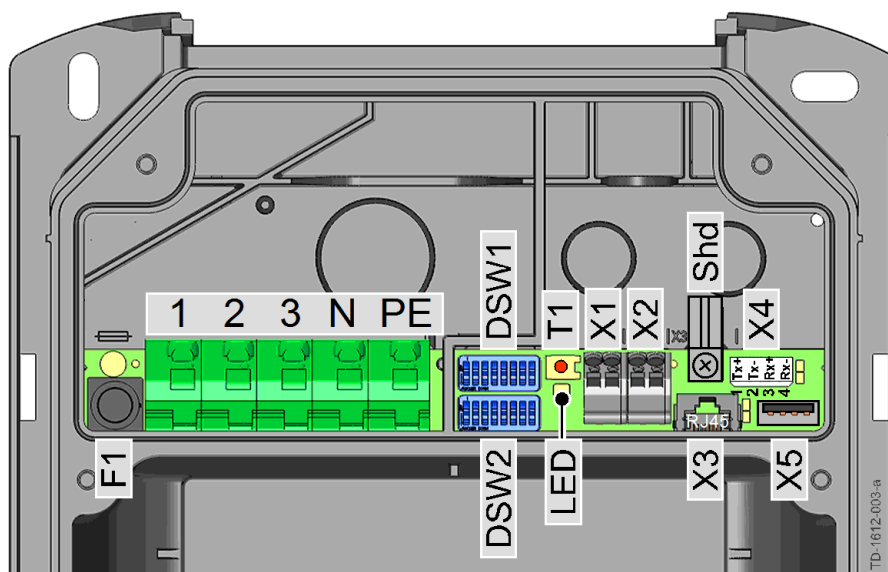
Při montáži na duté stěny musí být **alespoň dva** upevňovací šrouby připevněny k nosnému prvku stěny (viz obrázek).

Pro ostatní upevňovací šrouby je nutné použít speciální hmoždinky do nosné stěny.

Při montáži na duté stěny je nutné především dbát na dostatečnou nosnost konstrukce.

4.5 Elektrické připojení

4.5.1 Přehled připojení s otevřeným krytem připojovacího pole



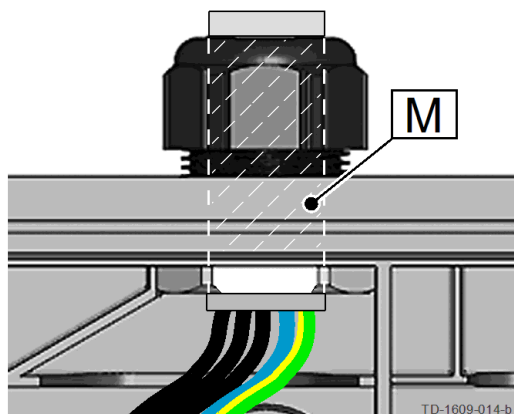
1 ... síťová přípojka vnějšího vodiče 1	T1 ... servisní tlačítko
2 ... síťová přípojka vnějšího vodiče 2	LED ... stavová kontrolka LED (interní)
3 ... síťová přípojka vnějšího vodiče 3	X1 ... vstup pro uvolnění
N ... síťová přípojka nulového vodiče	X2 ... výstup spínacího kontaktu
PE ... síťová přípojka PE vodiče	X3 ... přípojka Ethernet2 (RJ45)
F1 ... držák pojistky	X4 ... přípojka Ethernet1 (LSA+ svorky)
DSW1 ... DIP spínač konfigurace	X5 ... přípojka USB (jen P30)
DSW2 ... DIP spínač adresování	Shd ... zem pro připojovací svorky Ethernet1



Upozornění k Ethernetové přípojce

Přípojky Ethernet1 [X4] a Ethernet2 [X3] jsou na základní desce zapojeny paralelně a nelze je používat současně! Právě nepoužívanou přípojku je nutné zaslepit.

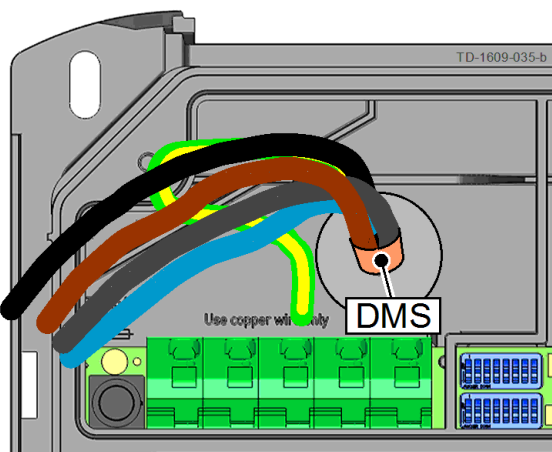
4.5.2 Připojení napájecího kabelu



Položení napájecího kabelu (na omítku)

- ▶ Zaveďte napájecí kabel **SHORA** jak je znázorněno na obrázku.

[M]... plášť kabelu



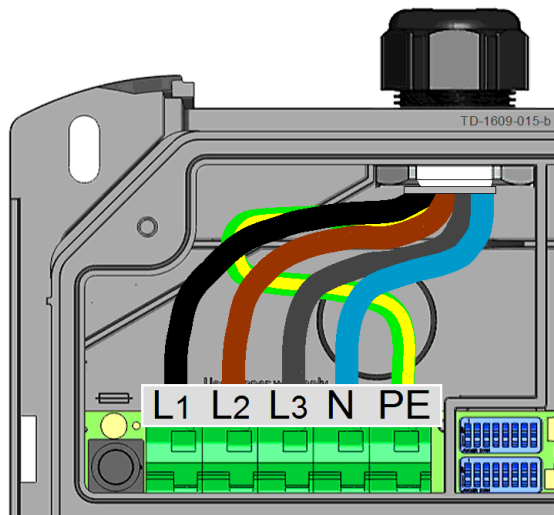
Položení napájecího kabelu (pod omítku)

- ▶ Napájecí kabel je nutné zaveést jak je zobrazeno průchodkou / hrdlem s dvojitou membránou [DMS].

- Dbejte, aby hrdlo s dvojitou membránou čistě přiléhalo k plášti kabelu.
- Dbejte, aby připojovací kabely byly zavedeny středem hrdla s dvojitou membránou rovně a bez pnutí a tím byla zjištěna těsnost.

Respektujte prosím:

- Použijte vhodný průměr pláště přívodního kabelu nebo zvětšete průměr pláště kabelu vhodným těsnícím adaptérem (podrobnosti ke svorkové části viz seznam „Rozsah dodávky“).
- Přívod dostatečně zaveďte do kabelové průchodky (shora) nebo hrdla s dvojitou membránou (zezadu). Plášť kabelu musí být v připojovací části viditelný.
- Instalační trubka, popř. husí krk s přívodem, nesmí být také přišroubovány do kabelové průchodky (shora) popř. provedeny hrdlem s dvojitou membránou (zezadu).
- Přívod musí být zaveden rovně za dodržení poloměru ohybu (cca průměr kabelu krát 10) kabelovou průchodkou (shora) popř. hrdlem s dvojitou membránou (zezadu).
- Kabelová průchodka popř. hrdlo s dvojitou membránou musí být řádně vestavěno a dostatečně pevně přišroubováno.



Připojení napájecího kabelu

- ▶ Zkrajte připojovací kabely na vhodnou délku, měla by být co nejkratší. PE vodič musí být delší než ostatní vodiče!
- ▶ Odizolujte připojovací kabely v délce asi 12 mm. Z připojovacích kabelů s jemnými dráty doporučujeme použít objímky na konce žil.
- ▶ Proveďte připojení napájecího kabelu [L1], [L2], [L3], [N] a [PE].

Dávejte pozor, který vnější vodič připojíte ke svorce [L1], když je několik nabíjecích stanic instalováno do jednoho síťového svazku (nastavení DIP spínače pro správu zatížení).

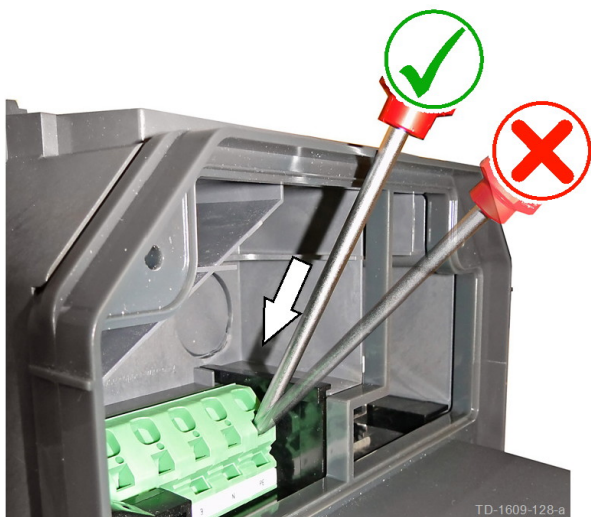
Jednofázové připojení

Je také možné připojit nabíjecí stanici jen jednofázově, k tomu je nutné použít svorky [L1], [N] a [PE].

Napájecí svorky...

Napájecí svorky jsou provedeny jako pružinové svorky.

- ▶ Zasaňte plochý šroubovák (5,5 mm) do napájecí svorky, jak je zobrazeno na obrázku.



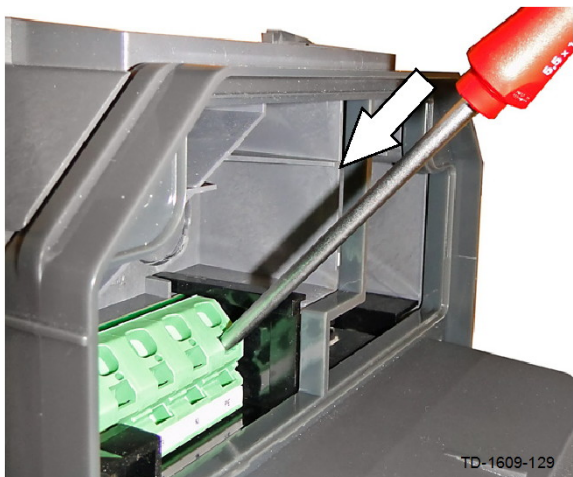
Údaje o svorkách:

- tuhá (min.-max): 0,2 – 16 mm²
- flexibilní (min.-max): 0,2 – 16 mm²
- AWG (min.-max): 24 – 6
- flexibilní (min.-max) s koncovou objímkou žíly:
bez plastové objímky / s plastovou objímkou
0,25 – 10 / 0,25 – 10 mm²
- odizolovaná délka: 12 mm
- plochý šroubovák: 5,5 mm

POZOR

Nebezpečí zlomení svorky!

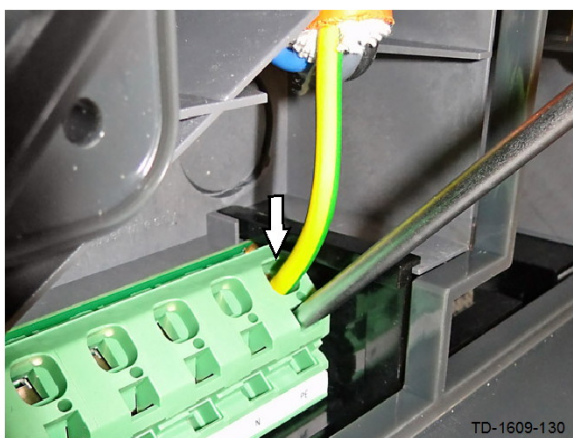
- Nekývejte šroubovákem nahoru, dolů nebo do strany!



Otevření napájecí svorky...

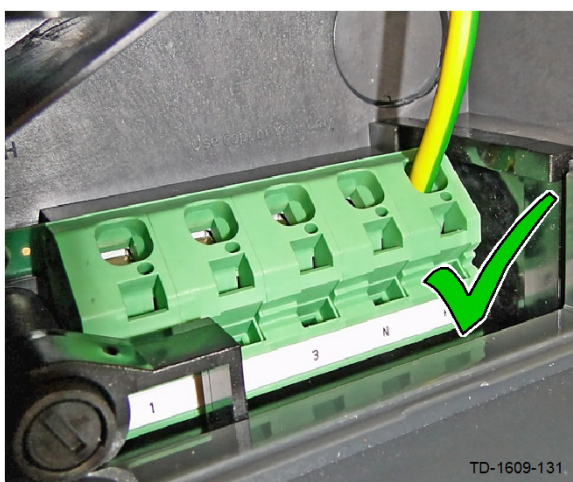
- ▶ Zatlačte šroubovákem mírnou silou rovně do svorky, dokud se kontakt úplně neotevře.

Během zatlačení do svorky se změní úhel šroubováku.



Připojení kabelu...

- ▶ Zasuňte odizolovaný připojovací kabel do napájecí svorky..



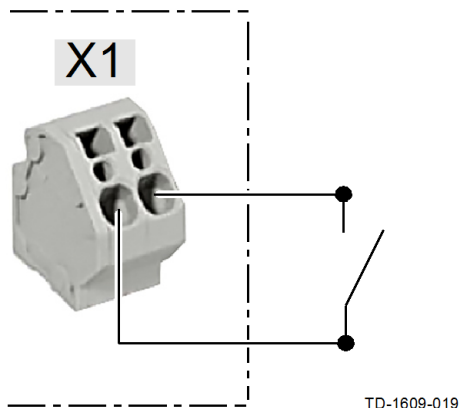
Zavření napájecí svorky...

- ▶ Úplně vytáhněte šroubovák ze svorky pro zavření kontaktu.
- ▶ Zkontrolujte, zda je připojovací kabel pevně usazen.
- ▶ Připojte ostatní připojovací kabely stejným způsobem.

4.5.3 Vstup pro uvolnění [X1] (kromě e-series)

Vstup pro uvolnění je určen k použití s beznapěťovým kontaktem. Vstup pro uvolnění umožňuje řídit provoz nabíjecí stanice externími komponenty (např. externím klíčovým spínačem, přijímačem centrálního ovládání od poskytovatele energie, domovním řízením, spínacími hodinami, číselným zámekem, fotovoltaickým systémem atd.).

Schéma zapojení:



Požadavky na elektrický systém:

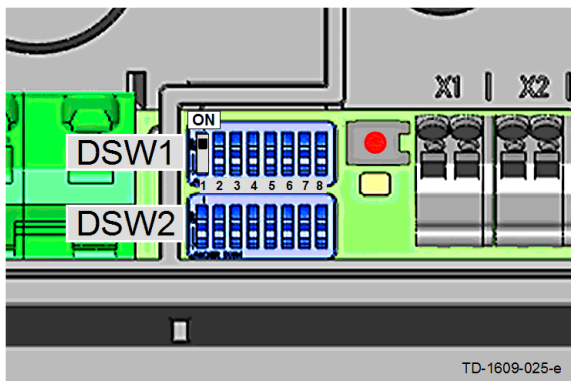
Vně přístroje musí být pro tento řídicí kabel zajištěno bezpečné oddělení od nebezpečného napětí.

Logická funkce:

Kontakt pro uvolnění	Stav nabíjecí stanice
otevřený	ZABLOKOVÁNO
zavřený	PŘIPRAVENO K PROVOZU

Připojení:

- ▶ Připojte kabely ke vstupu pro uvolnění (podrobnosti o svorce naleznete v kapitole „4.5.5 Svorky [X1/X2] (kromě e-series) [29]“).



Nastavení DIP spínače...

Použití vstupu pro uvolnění je nutné aktivovat nastavením DIP spínače.

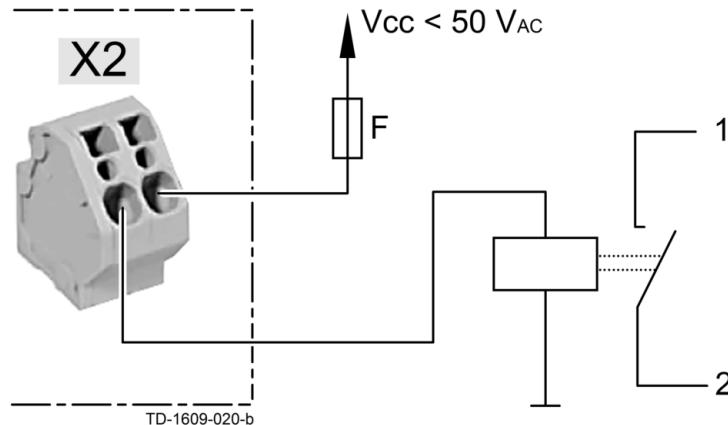
Použití vstupu pro uvolnění:

- „ano“: DSW1.1 = ON
- „ne“: DSW1.1 = OFF (default)

4.5.4 Výstup spínacího kontaktu [X2] (kromě e-series)

Výstup spínacího kontaktu (signální kontakt) je beznapěťový reléový kontakt a lze jej použít jako ukazatel stavu nabití (výchozí) nebo kontrolu stykače.

Schéma zapojení:

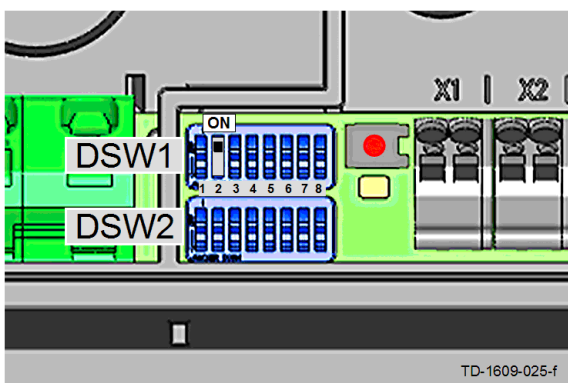


- bezpečnostní nízké napětí $V_{CC} < 50 V_{AC}$
- $F \leq 0,5 A$ zařízení omezující proud

Logická funkce:

Ukazatel stavu nabití / DSW1.2 = OFF (výchozí)	
X2 = sepnuto	Nabíjecí stanice připravena a nepřipojeno žádné vozidlo.
X2 = rozpojeno	Vozidlo připojeno, nabíjecí stanice mimo provoz nebo chyba.

Kontrola stykače / DSW1.2 = ON	
X2 = sepnuto	Spínací kontakt stykače lepí.
X2 = rozpojeno	Žádná chyba.



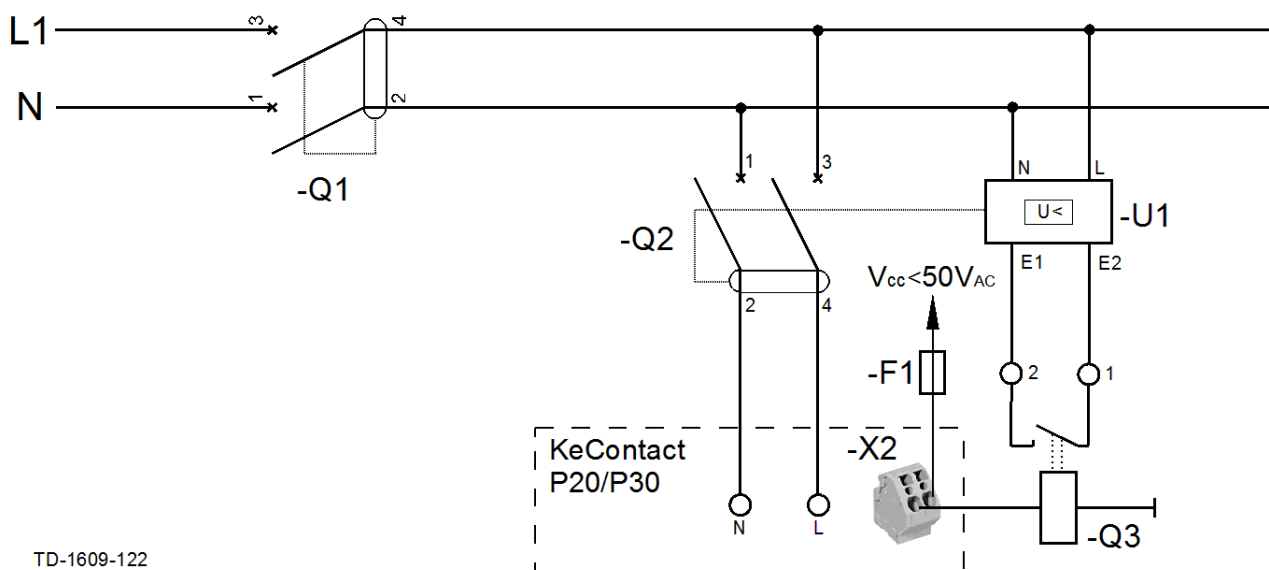
Nastavení DIP spínače

Použití výstupu spínacího kontaktu lze vybrat nastavením DIP spínače.

- Ukazatel stavu nabití: DSW1.2 = **OFF** (výchozí)
 - Kontrola stykače: DSW1.2 = **ON**
- ▶ Připojte kabely k výstupu spínacího kontaktu (podrobnosti o svorce naleznete v kapitole „4.5.5 Svorky [X1/X2] (kromě e-series) [29]“).

Příklad (doplnění ke schématu zapojení):

Výstup spínacího kontaktu lze použít k odpojení nabíjecí stanice od proudu nadřazeným vypínacím řešením.



TD-1609-122

-Q1 ... hlavní ochranný vypínač	-Q2 ... jistič vedení + proudový chránič
-Q3 ... stykač/relé	-F1 ... zařízení omezující proud
-U1 ... podpěťová spoušť	-X2 ... výstup spínacího kontaktu

4.5.5 Svorky [X1/X2] (kromě e-series)



Svorky...

Svorky pro vstup pro uvolnění [X1] a výstup spínacího kontaktu [X2] jsou provedeny jako pružinové svorky.

Údaje o svorkách:

- průřez (min.-max): 0,08 – 4 mm²
- AWG (min.-max): 28 – 12
- odizolovaná délka: 8 mm
- plochý šroubovák: 3,0 mm

4.5.6 Připojení Ethernet1 [ETH] (volitelné)



VAROVÁNÍ!

Ohrožení vyrovnávacími proudy na stínění !

V rozsáhlých systémech může vyrovnávací proud protékající stíněním způsobit poškození na rozhraních a ohrožení při práci na datových kabelech.

- Opatření (např. připojení na společný elektrický rozvod, skladbu TN-S sítě, ...) je třeba dohodnout s příslušnou osobou odpovědnou za technické vybavení budovy.











Upozornění k Ethernetové přípojce

Přípojky Ethernet1 [X4] a Ethernet2 [X3] jsou na základní desce zapojeny paralelně a nelze je používat současně! Právě nepoužívanou přípojku je nutné zaslepit.

Přípojka Ethernet1 je provedena jako svorkový blok v technice LSA+®. Připojením Ethernet1 lze realizovat např. pevně zapojenou komunikaci (např. pro Smart-home Integration nebo flotilová řešení).

Barevné kódování

Podle standardu kabeláže použitého v budově se kontakty propojí podle **TIA-568A/B** pro 100BaseT následovně:

Kontakt	-568A pár	-568B pár	-568A barva	-568B barva
1 (Tx+)	3	2	 bílo / zelený pruh	 bílo / oranžový pruh
2 (Tx-)	3	2	 zeleno / bílý pruh nebo zelená	 oranžovo / bílý pruh nebo oranžová
3 (Rx+)	2	3	 bílo / oranžový pruh	 bílo / zelený pruh
4 (Rx-)	2	3	 oranžovo / bílý pruh nebo oranžová	 zeleno / bílý pruh nebo zelená

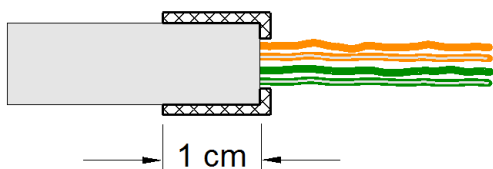
Údaje o svorkách:

Kategorie	Průměr kabelu	Průměr izolace
Tuhý kabel 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
Ohebný kabel Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1 – 1,4 mm



Připojovací nářadí LSA+ ®...

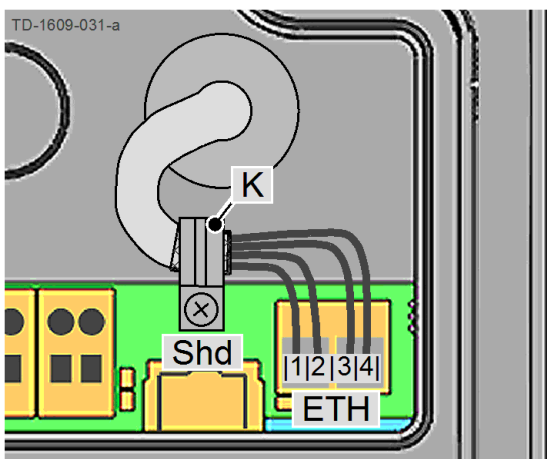
Originální připojovací nářadí od společnosti KRONE k připojování kabelů bez letování, šroubování a odizolování a k současnému odříznutí zbylé délky.



TD-1609-030

Příprava připojovacího kabelu

- ▶ Odizolujte připojovací kabel v délce cca 6 cm.
- ▶ Ohrňte cca 1 cm pletiva stínění celoplošně nazpět a oviňte jej vodivou textilní lepicí páskou.



Připojení kabelu

- ▶ Upevněte připojovací kabel v místě ohrnutého pletiva stínění do kabelové spony **[K]**.

Kabelová spona musí být přišroubována k ukostřovacímu bodu **[Shd]** základní desky.

- ▶ Přisvorkujte kabely k bloku svorkovnice **[ETH]** připojovacím nářadím.

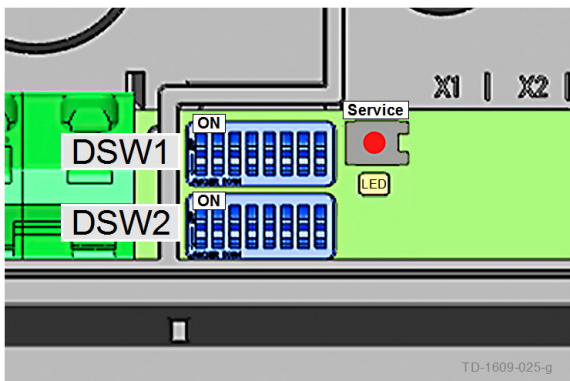
POZOR

Nebezpečí poškození!

- Dbejte na čistotu v oblasti připojení, aby se do vnitřku nabíjecí stanice nedostaly žádné nečistoty (zbytky drátů atd.).
- Případně se vyskytující ochranné fólie se před připojením kabelu nesmí odebírat!

4.6 Nastavení DIP spínače

Změny v nastavení DIP spínače jsou účinné až po restartu nabíjecí stanice! Pro restart stiskněte **[servisní tlačítko]** na 1 sekundu nebo vypněte a zapněte napájecí napětí.

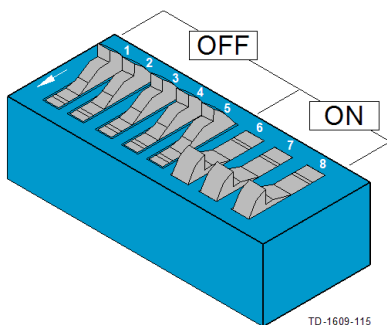


DIP spínače...

DIP spínače slouží k adresování a konfigurování nabíjecí stanice a nacházejí se pod krytem připojovacího pole.

[DSW1]...konfigurace (DIP spínač nahoře)

[DSW2]...adresování (DIP spínač dole)



Příklad zobrazení DIP spínače...

Na obrázku je pro lepší vysvětlení zobrazena poloha DIP spínače pro stavy ON a OFF.

ŘÍDÍCÍ FUNKCE NABÍJECÍ STANICE PRO ELEKTROMOBILY			
Funkce	DIP spínač		Obrázek
Používá se externí vstup pro uvolnění [X1] (podrobnosti viz kapitola „4.5.3 Vstup pro uvolnění [X1] (kromě e-series) [27]“.	D1.1	ON= yes	TD-1609-061
Používá se výstup spínacího kontaktu [X2] (podrobnosti viz kapitola „4.5.4 Výstup spínacího kontaktu [X2] (kromě e-series) [28]“.	D1.2	ON= yes	TD-1609-062
Aktivace rozhraní SmartHome Interface přes UDP (podrobnosti viz „UDP Programmers Guide“). K dispozici pouze pro nabíjecí stanice c-series a x-series.	D1.3	ON= yes	TD-1609-063

Instalace



Následujícími DIP spínači lze nastavit jen maximální hodnotu, která je menší nebo rovna provoznímu proudu podle typového štítku.

NASTAVENÍ INTENZITY PROUDU (DSW1) (*1)				
Proud	DIP spínač			Obrázek
	D1.6	D1.7	D1.8	
10 A	OFF	OFF	OFF	 TD-1609-068
13 A	ON	OFF	OFF	 TD-1609-069
16 A	OFF	ON	OFF	 TD-1609-070
20 A	ON	ON	OFF	 TD-1609-071
25 A	OFF	OFF	ON	 TD-1609-072
32 A	ON	OFF	ON	 TD-1609-073

(*1) Přednastavená maximální hodnota nabíjecího proudu pro vozidlo (Control Pilot Duty Cycle).

ZÍSKÁNÍ IP ADRESY PŘES DHCP (BEZ ADRESOVÁNÍ) (*2) DSW2.1 až DSW2.4=OFF / DSW2.5=OFF / DSW2.6=OFF	
<p>Nabíjení v režimu STANDARD vykoná nabíjecí stanice samostatně bez nadřazeného řídicího systému.</p> <p>Nabíjecí stanice se v případě potřeby pokusí získat IP adresu přes DHCP server.</p> <p>To také odpovídá základnímu nastavení pro nabíjecí stanice bez síťového připojení.</p>	 TD-1609-076-a

(*2) Neplatí pro P30 x-series

**POUŽITÍ PEVNĚ NASTAVENÉ IP ADRESY (*2)
DSW2.1 až DSW2.4 / DSW2.5=OFF / DSW2.6=ON**

Protože se několik nabíjecích stanic nachází v síťovém svazu, je adresování nabíjecích stanic nezbytné.

Adresování se provádí DIP spínači **DSW2.1** až **DSW2.4**.

Nastavitelné ethernetové adresy začínají u **10** + nastavení DIP spínače.

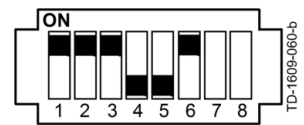
S adresováním 4 bity lze použít adresy 11 až 26 [**192.168.25.xx**].

DSW2.1 = adresa bit 2^0 (hodnota=1)

DSW2.2 = adresa bit 2^1 (hodnota=2)

DSW2.3 = adresa bit 2^2 (hodnota=4)

DSW2.4 = adresa bit 2^3 (hodnota=8)



Příklad pro adresu „17“:

DSW2.1 = ON (hodnota=1)

DSW2.2 = ON (hodnota=2)

DSW2.3 = ON (hodnota=4)

DSW2.4 = OFF (hodnota=0)

Adresa= **10** + 1 + 2 + 4 + 0 = **17**

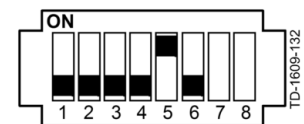
(*2) Neplatí pro P30 x-series

**NAPOJENÍ NA NADŘÍZENÝ KOMUNIKAČNÍ MODUL
DSW2.1 až DSW2.4=OFF / DSW2.5=ON / DSW2.6=OFF**

Aktivujte režim Communication Hub.
Nutné pro napojení OCPP zařízení
KeContact P30 x-series nebo rozbočovače
KeContact C10 Communication Hubs.

D2.5

ON= yes

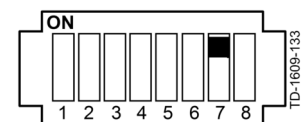


PLC MODEM (DSW2.7)

Deaktivace PLC modemu

D2.7

ON= yes

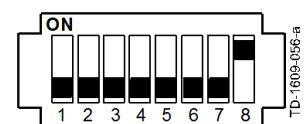


REŽIM UVEDENÍ DO PROVOZU (DSW2.8)

Aktivace režimu uvedení do provozu
(podrobnosti viz kapitola „4.7.1 Režim
uvedení do provozu / autotest [35]“).

D2.8

ON= yes



Nastavte D2.1 až D2.7 na OFF!

4.7 Uvedení do provozu

Obecný postup uvedení do provozu

- 1) Odstraňte z přípojovací části zbytky materiálu pocházející z montáže a připojení.
- 2) Před uvedením do provozu zkontrolujte utažení všech šroubových a svorkových spojů!
- 3) Zkontrolujte, zda všechny nepoužité kabelové průchodky jsou uzavřeny záslepkami nebo jsou šroubové záslepky řádně uzavřeny.
- 4) Zajistěte, aby bylo zapnuto napětí napájecího kabelu. Po 15-20 sekundách musí začít stavová kontrolka LED (sloupek LED) pomalu blikat.
Při každém zapnutí vykoná přístroj autotest.
- 5) Proveďte předepsané první zkoušky podle místních platných směrnic a zákonů (viz kapitola „[4.7.1 Režim uvedení do provozu / autotest \[35\]](#)“).
- 6) Zavřete kryt přípojovacího pole nabíjecí stanice.
- 7) Namontujte kryt (viz kapitola „[4.7.5 Montáž krytu \[38\]](#)“).

4.7.1 Režim uvedení do provozu / autotest

Na podporu první zkoušky zařízení lze uvést nabíjecí stanici do režimu uvedení do provozu. Je pak vykonán autotest přístroje (zablokování, aktivace stykače, měření proudu, atd.) a zobrazen výsledek.

Po úspěšné testu bez připojeného vozidla se na omezenou dobu zapne stykač, aby umožnil první zkoušky. Normální nabíjení není v režimu uvedení do provozu možné. Aktivuje se zablokování zásuvky, aby se zabránilo zasunutí zástrčky.

Zapnutí nabíjecí stanice v režimu uvedení do provozu přes napájecí napětí způsobí z bezpečnostních důvodů chybu (bílá-červená-červená-červená), aby se zabránilo aktivaci bez přítomnosti dozoru.

Aktivace režimu uvedení do provozu

- ▶ Nastavte DIP spínač **DSW2.8** na **ON** (viz „[4.6 Nastavení DIP spínače \[32\]](#)“).
- ▶ Proveďte reset nabíjecí stanice. Za tímto účelem stiskněte [**servisní tlačítko**] na **1 sekundu**. Nyní je aktivován režim uvedení do provozu a je signalizován oranžově svítící stavovou kontrolkou LED.
- ▶ Nyní je po dobu cca 5 minut dána možnost kontaktování měřicím přístrojem se standardními měřicími hroty (např. měřicí hroty Astaco® firmy BEHA) a vykonat potřebné zkoušky (viz kapitola „[4.7.2 Bezpečnostní zkoušky \[36\]](#)“).
Po uplynutí 5 minut se stykač deaktivuje a nabíjecí stanice uvede mimo provoz.

Deaktivace režimu uvedení do provozu

- ▶ Nastavte DIP spínač **DSW2.8** zpátky na **OFF**.
- ▶ Proveďte reset nabíjecí stanice. Pro restart stiskněte [**servisní tlačítko**] na **1 sekundu** nebo vypněte a zapněte napájecí napětí.
Nabíjecí stanice se spustí zase v normálním provozním režimu a je připravena k provozu.

4.7.2 Bezpečnostní zkoušky

Před prvním uvedením do provozu zkontrolujte účinnost ochranných opatření zařízení podle národních platných předpisů!

Elektrická zařízení nebo přístroje musí být před prvním uvedením do provozu vyzkoušeny zřizovatelem zařízení popř. přístroje. To platí také pro rozšíření nebo úpravu stávajících zařízení nebo elektrických přístrojů.

Avšak výslovně upozorňujeme na to, že musí být dodržena veškerá ustanovení ohledně ochranných opatření.

Mimo jiné musí být respektovány následující body:

- ▶ Pro rozšířenou popř. upravenou část musí být provedeny zkoušky (průchodnost spojů ochranného vodiče; izolační odpor; RCD (proudový chránič) vypínací proud, vypínací doba;...).
- ▶ Použité měřicí přístroje musí odpovídat národním předpisům!
- ▶ Výsledky měření musí být zdokumentovány. O zkoušce je třeba zhotovit protokol a uložit jej.

4.7.3 Aktualizace firmwaru

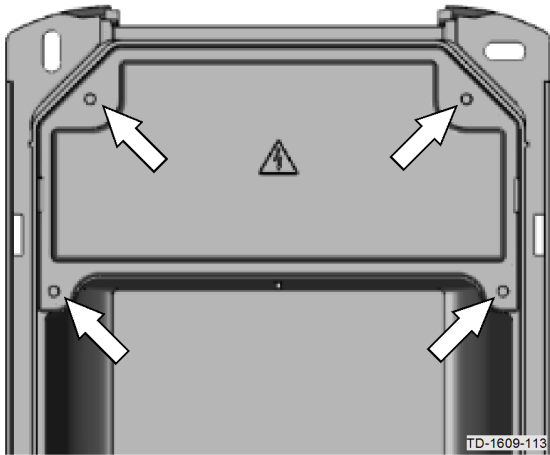
Firmware nabíjecí stanice lze aktualizovat přes síťovou přípojku nebo přípojku USB [X5] (jen P30).

- ▶ Pro aktualizaci nabíjecí stanice postupujte podle příslušné dokumentace k firmwarovému balíčku.



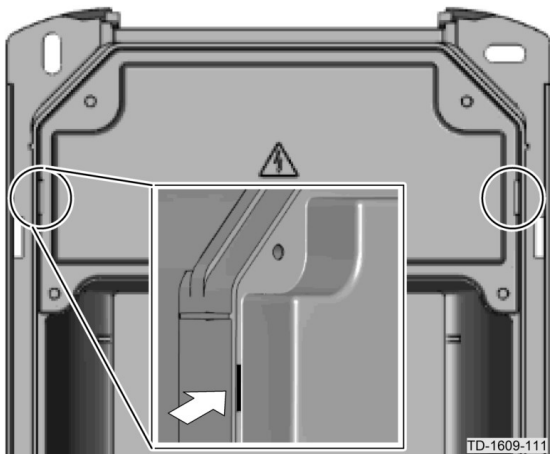
Nejnovější **firmware** lze stáhnout z Internetu na adrese www.keba.com/emobility (v sekci pro stahování). V novém firmwaru mohou být zohledněny např. změněné normy nebo být zlepšena kompatibilita s novými elektromobily.

4.7.4 Montáž krytu připojovacího pole



Montáž krytu připojovacího pole

- ▶ Nasadte kryt připojovacího pole zpátky.
- ▶ Znovu jej přišroubujte čtyřmi šrouby.

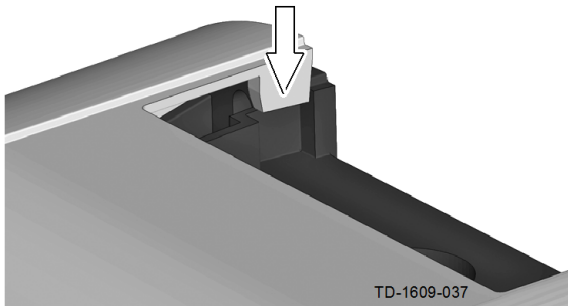


Značka na krytu

- ▶ Utáhněte 4 šrouby tak, aby značka na krytu připojovacího pole lícovala s krytem.
- ▶ Kryt připojovacího pole musí být řádně utěšňovat.

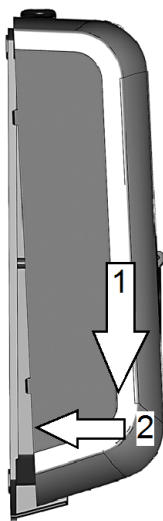
U samořezných šroubů je třeba vynaložit vyšší sílu (min. 2,5 Nm až max. 5 Nm).

4.7.5 Montáž krytu



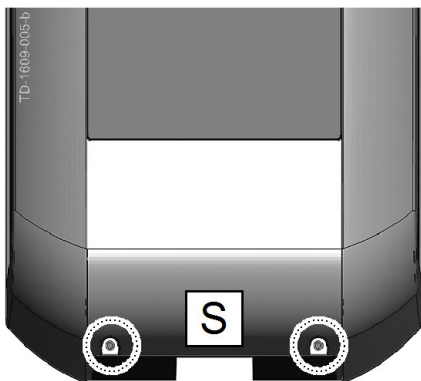
Zavěšení krytu...

- ▶ Zavěste kryt nahoře a posuňte jej kousek dolů.
- ▶ Dbejte, aby kryt nahoře správně zapadl do vedení krytu.



Montáž krytu...

- ▶ Následně zaklapněte kryt dozadu. Kryt musí klouzat ve vedení bez velkého odporu.
- ▶ Dbejte, aby kryt na všech stranách správně zapadl do vedení krytu. Smí zůstat jen minimální, rovnoměrná mezera.



Šrouby krytu...

- ▶ Upevněte kryt na spodní straně dvěma šrouby krytu [S].

5 Další technické návody

5.1 Programování karet RFID (volitelně)



Upozornění

Pokud nevládníte žádnou variantu zařízení s funkcí RFID, postupujte podle pokynů k programování v příručce „Funkce pro autorizaci“.

5.2 Komunikace s elektromobilem PLC->Ethernet (volitelně; jen P20)

Aby se vozidlu umožnil přístup k domácí síti popř. internetu, je nutné nakonfigurovat komunikaci Powerline mezi vozidlem a nabíjecí stanicí na obou stranách se stejným heslem (NMK „Network Membership Key“).

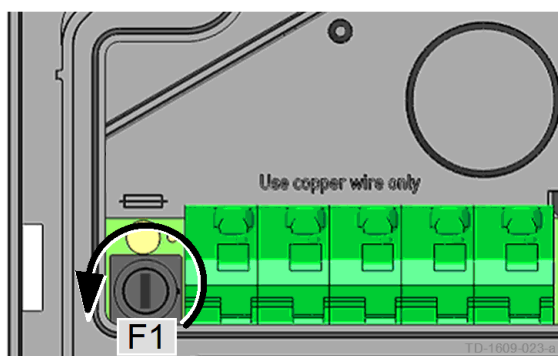
Standardní heslo je „**emobility**“. Doporučujeme toto heslo změnit.

Potřebný software („EV Communication Assistant“) včetně návodu ke konfiguraci nabíjecí stanice naleznete v části Download na adrese www.keba.com/emobility.

Další podrobnosti ke konfiguraci vozidla naleznete v návodu od výrobce vašeho vozidla.

5.3 Výměna pojistky

Pojistka	Proud / napětí	Typ	Rozměry
F1	6.3 A / 250 V	Setrvačná s vysokým vypínacím výkonem (>1500 A) (T) (H)	Pojistka 5 x 20 mm

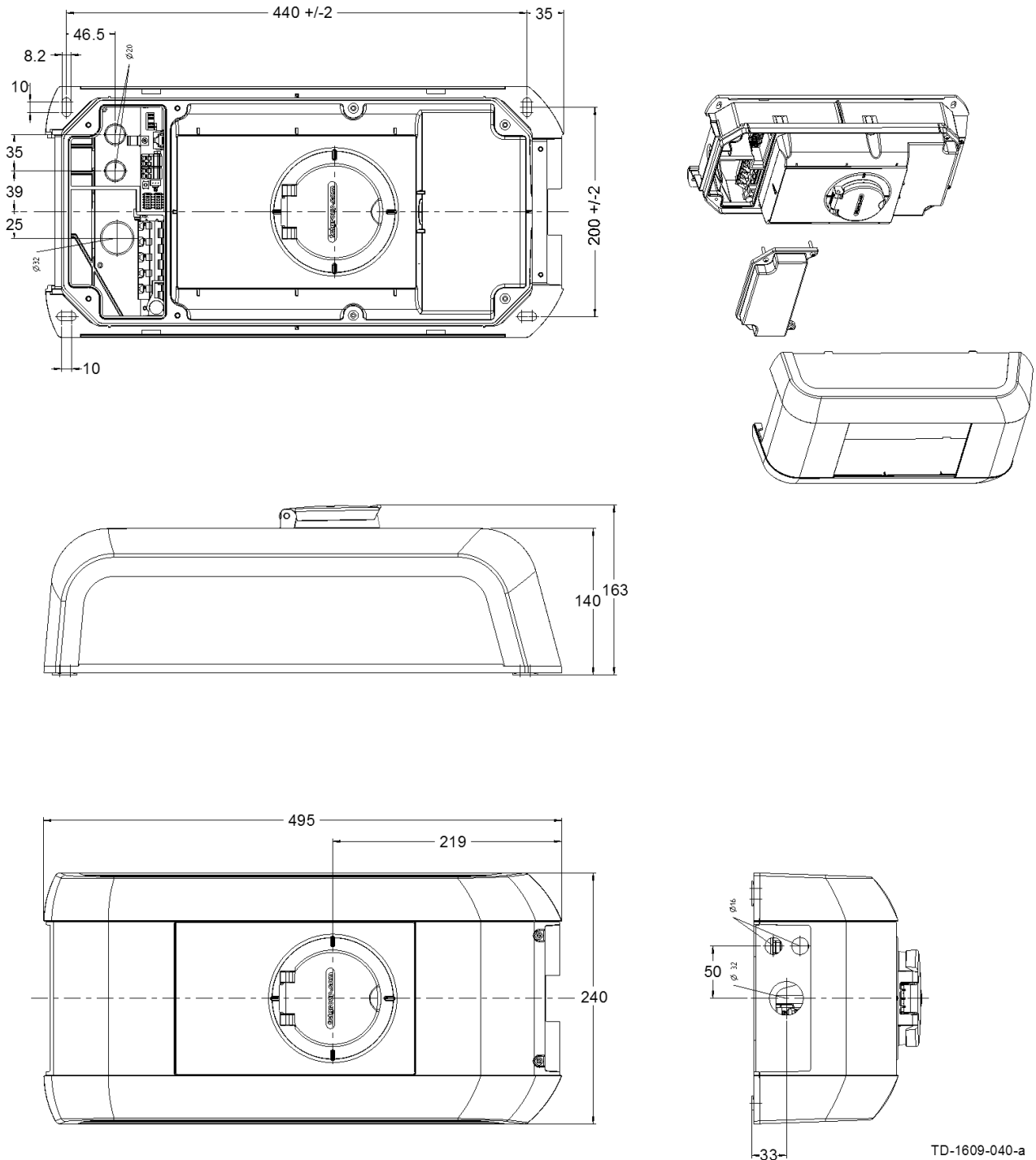


Výměna pojistky

- ▶ Napájecí kabel nabíjecí stanice kompletně odpojte.
- ▶ Sejměte kryt připojovacího pole.
- ▶ Zatlačte šroubovákem do otvoru držáku pojistky.
- ▶ Otočte držákem pojistky proti směru chodu hodinových ručiček, dokud tlačení pružinou automaticky nevyskočí dopředu.
- ▶ Vyměňte pojistku.
- ▶ Zatlačte držák pojistky dovnitř a zašroubujte jej ve směru chodu hodinových ručiček.

5.4 Rozměry

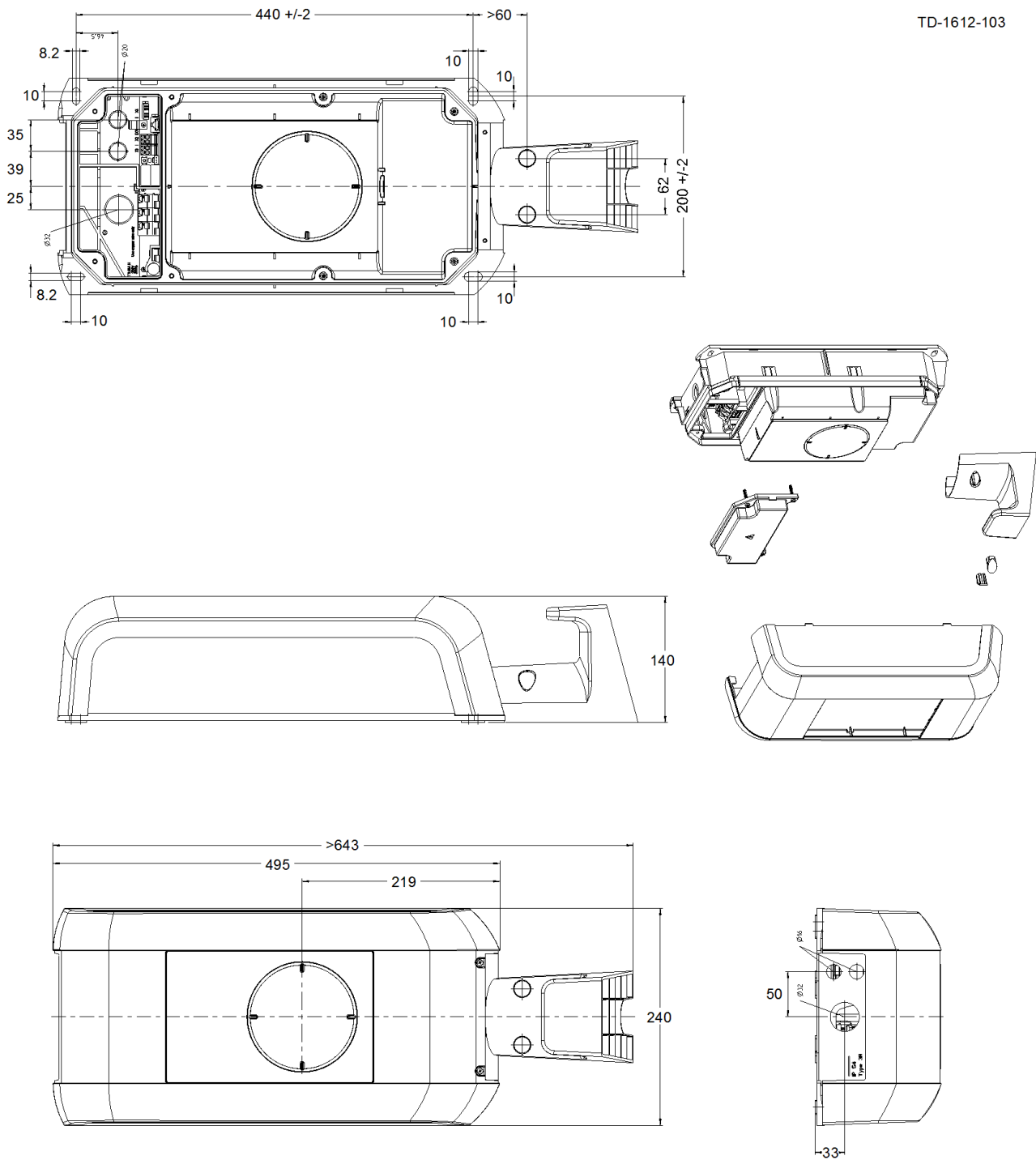
Varianta s normovanou zásuvkou (typ 2)



Obr. 5-1: Rozměry v milimetrech

Varianta s nabíjecím kabelem a držákem

TD-1612-103



Obr. 5-2: Rozměry v milimetrech

5.5 Technické údaje

Elektrické údaje	
Přívod kabelu:	Na omítce nebo pod omítkou
Průřez připojení:	Minimální průřez kabelu (závisí na kabelu a způsobu položení): - 5 x 2,5 mm ² (jmenovitý proud 16 A) - 5 x 6,0 mm ² (jmenovitý proud 32 A)
Napájecí svorky:	Připojovací kabel: - tuhý (min.-max): 0,2 – 16 mm ² - flexibilní (min.-max): 0,2 – 16 mm ² - AWG (min.-max): 24 – 6 - flexibilní (min.-max) s koncovou objímkou žíly bez plastové objímky / s plastovou objímkou: 0,25 – 10 / 0,25 – 10 mm ²
Rating teploty napájecích svorek:	105°C
Jmenovitý proud (konfigurovatelné hodnoty připojení):	10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A nebo 32 A trojfázový nebo jednofázový
Síťové napětí (Evropa):	230 V 230/400 V 3N~ (vyjma e-series)
Síťová frekvence:	50 Hz / 60 Hz
Typ sítě:	TT / TN / IT (jen P30)
Kategorie přepětí:	III podle EN 60664
Jmenovitá krátkodobá skratuvzdornost:	< 10 kA účinná hodnota podle EN 61439-1
Zabezpečení (v domovní instalaci):	Zabezpečení musí být provedeno podle varianty se zásuvkou/s kabelem (viz typový štítek) v souladu se směrnici platnými v daném místě.
Kontrola chybného stejnosměrného proudu (jen P30):	Proudový chránič / RDCMB ≤ 6 mA DC (integrováno u příslušné varianty zařízení P30)
Varianta se zásuvkou:	Typ 2 s normovanou zásuvkou: 32 A / 400 V _{AC} podle EN 62196-1 a VDE-AR-E 2623-2-2
Varianty s kabelem: (rating viz typový štítek)	Typ 1 s kabelem: až 32 A / 230 V _{AC} podle EN 62196-1 a SAE-J1772 Typ 2 s kabelem: až 32 A / 400 V _{AC} podle EN 62196-1 a VDE-AR-E 2623-2-2
Třída krytí:	I
Druh krytí přístroje IP:	IP54
Ochrana před mechanickým úderem:	IK08 (s výjimkou zámku s cylindrickou vložkou)

Další technické návody

Rozhraní	
Vstup pro uvolnění [X1]:	Vstup pro uvolnění k externí autorizaci: Připojovací kabel: - průřez (min.-max): 0,08 – 4 mm ² - AWG (min.-max): 28 – 12
Beznapěťový výstup spínacího kontaktu [X2]:	Bezpečnostní nízké napětí <50 V _{AC} 50/60 Hz Externí omezení proudu max. 0,5 A Připojovací kabel: - průřez (min.-max): 0,08 – 4 mm ² - AWG (min.-max): 28 – 12
Přípojka Ethernet2 (Debug) [X3]:	RJ45
Přípojka Ethernet1 [X4]:	LSA+ svorky
Přípojka USB [X5] (jen P30):	Zdířka USB typ A (max. 500 mA)
RFID (volitelně):	Karty MIFARE nebo štítky podle ISO14443
Zámek s cylindrickou vložkou (volitelně):	Profilová polocyindrická vložka podle EN 1303 popř. DIN 18252 Délka A=30 mm (31 mm)

Mechanické údaje	
Rozměry (Š x V x H):	240 x 495 x 163 mm (příklad Typ 2 s normovanou zásuvkou)
Hmotnost:	cca 4,8 kg (podle varianty)

Podmínky okolního prostředí	
Rozsah provozní teploty při 16 A:	-25°C až +50°C bez přímého slunečního záření
Rozsah provozní teploty při 32 A:	-25°C až +40°C bez přímého slunečního záření
Tepelné chování:	Za daných stanovených rozsahů provozní teploty poskytuje přístroj nabíjecí proud kontinuálně. Pro zvýšení dostupnosti nabíjení se za nepřípustného překročení teploty sníží hodnota nabíjecího proudu na 16 A. Následkem toho se může nabíjení také vypnout. Po ochlazení se hodnota nabíjecího proudu opět zvýší.
Rozsah teploty při skladování:	-25°C až +80°C
Rychlost změny teploty:	max. 0,5°C /min
Přípustná relativní vlhkost vzduchu:	5% až 95% nekondenzující
Výšková poloha:	max. 2000 m nad hladinou moře

5.6 CE prohlášení o shodě

Společnost KEBA tímto prohlašuje, že výrobek splňuje následující směrnice:

2014/35/EU	Směrnice o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí
2014/30/EU	Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě
2014/53/EU	Směrnice o rádiových zařízeních (RED)
2011/65/EU	Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních
2012/19/EU	Směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ)



Kompletní text CE prohlášení o shodě je dostupný v sekci pro stahování na následující internetové adrese:

www.keba.com/emobility

Rejstřík

B

Bezpečnostní pokyny	5
Bezpečnostní zkoušky.....	36

C

CE prohlášení o shodě	44
-----------------------------	----

D

Displej.....	9
--------------	---

F

Firmware.....	36
---------------	----

I

Instalace	16
-----------------	----

J

Jistič vedení.....	12
--------------------	----

K

Klíčový spínač	10
Komunikace s elektromobilem PLC->Ethernet (volitelně).....	39

M

Montáž krytu	38
Montáž krytu připojovacího pole.....	37
Montáž nabíjecí stanice.....	21

N

Nabíjecí stanice pro elektromobily s nabíjecím kabelem.....	9
Nabíjecí stanice pro elektromobily se zásuvkou ..	9
Nabíjecí kabel.....	12
Nastavení DIP spínače.....	32
Název výrobku.....	8
Nutná potřeba místa.....	15

O

Obecná kritéria pro výběr stanoviště.....	11
Odlišné požadavky pro splnění Z.E.-Ready / E.V.Ready	13

P

Platnost	7
Podmínky pro instalaci	17
Použití této příručky.....	7
Použití v souladu s určením	7
Programování karet RFID	39
Proudový chránič.....	12
Přehled připojení s otevřeným krytem připojovacího pole	23
Připojení napájecího kabelu	24
Přípojka Ethernet1 [ETH]	30
Přípojka USB	36
Příprava k zavedení kabelu	19

R

Režim uvedení do provozu / autotest.....	35
Rozměry	40
Rozsah dodávky	16

S

Sejmutí krytu	18
Sejmutí krytu připojovacího pole	19
Senzor RFID.....	10
Seznam náradí	17
Síťový odpojovač.....	12

T

Technické údaje	42
-----------------------	----

U

Uvedení do provozu	35
--------------------------	----

V

Vstup pro uvolnění [X1].....	27
Výměna pojistky	39
Výstup spínacího kontaktu [X2].....	28

Z

Zavedení kabelu shora	20
Zavedení kabelu zezadu	20

www.keba.com/emobility



94705