



ХИМС ТЕХНИЧКА ОБУКА ПРАШАЊА-ОДГОВОРИ

Целосна верзија за дилери и тимот за корпоративна продажба

Дел А: 34 технички прашања од терен · Дел Б: 50 дополнителни прашања за продажба и терен · Брз формулар за дијагностика

Електричната инсталација, осигурувачите и работите со диференцијална заштита мора да се изведуваат под контрола на овластен/квалификуван електричар.



ОСНОВА НА ОБУКАТА

Основен принцип и првите 60 секунди во теренскиот разговор



Основен принцип на обуката

Прво дијагноза, потоа решение: без земени модел, код на грешка, марка/модел на возилото, фото/видео од екранот и мерење на инсталацијата, не се вели „уредот е неисправен“. Кај полнењата што започнуваат па прекинуваат, првата проверка најчесто е **инсталацијата, заземјувањето, фазната врска, падот на напонот и однесувањето на возилото**. Објаснувањето до клиентот е кратко и уверливо: „**Уредот му соопштува на возилото горна граница; вистинската струја ја одредуваат возилото и инфраструктурата.**“

ПРВИТЕ 60 СЕКУНДИ ВО ТЕРЕНСКИОТ РАЗГОВОР

- 1** Земете го моделот на уредот и кодот на грешка.
- 2** Прашајте за марка/модел на возилото и АС моќноста на полнење.
- 3** Побарајте фотографија од екранот и видео од поврзувањето.
- 4** Побарајте мерење нула-земја и фаза-нула.
- 5** Не давајте ветување за замена/гаранција пред да заврши дијагнозата.



ПАТОКАЗ

Обуката се состои од два дела



Технички прашања од терен (34 прашања)

Екран и мерења · Прекини и слаба моќност · Заземјување и диференцијална струја · Монофазна врска/инсталација · Кабли · RFID и комерцијален модел · Апликација · Кодови на грешки и Код 7 · Гаранција и спецификации · Референци за монтажа · Златни правила



Дополнителни прашања за продажба и терен (50 прашања)

Продажба и избор на модел · Приговори на клиенти · Корпоративни, site и DC сценарија · Монтажа и безбедност · Времетраење на полнење и едноставно објаснување · Апликација и Wi-Fi · Сервис, гаранција и стандард на комуникација · Одржување · Брз формулар за дијагностика + WhatsApp образец

A



Технички прашања од терен

34 прашања · Стандарден тек на одговори — од екранот до кодовите на грешки, од заземјувањето до гаранцијата.



Пад 380 V → 220 V · Поставката за ампеража = ГОРНА ГРАНИЦА



П1 · На екранот 380 V, во возилото 220 V

Возилото се полни **само со една фаза**; во приклучокот можеби нема пинови за Фаза-2/Фаза-3, или возилото поддржува вграден полнач за 1-2 фази.

Дијагноза: побарајте **фотографија од приклучокот на возилото**; дополнително потврдете ја вградената АС моќност на возилото.



П2 · Поставив 16 A, но не влече целосно

Поставката за ампеража е **ГОРНА ГРАНИЦА**; вистинската струја ја одредува **возилото** (батерија, температура, поставка на возилото, инфраструктура).

Екранот кај повеќето модели ја прикажува **поставката на контролерот**; иако возилото зема 16 A, на екранот може да се прикаже 32 A (пример TOGG).

Ако на екранот се бара 16 A, контролерот внатрешно се поставува на 16 A.



ЕКРАН И МЕРЕЊА · ПРАШАЊА 3-4 (+ ДОП. 30 · 32)

Зошто слаба моќност при 22 kW? · Успорување на 80-90 %



П3 + Доп.32 · „Пишува 22 kW, а гледам 10-11 kW“

Повеќето возила на АС прифаќаат **најмногу 11 kW**; тоа не е неисправност. За 22 kW е потребна поддршка од возилото (кај некои како опција).

Она што може да ја намали вистинската моќност: **вградената граница, фазната врска, поставката на ампеража, падот на напонот, температурата на батеријата, внатрешната граница на возилото.**

Редослед на проверка: број на фази → ампеража → АС граница на возилото → напони фаза-нула (~230 V).



П4 + Доп.30 · Запирање на 80 %, успорување по 90 %

Запирањето на 80 %: тоа е внатрешна **поставка за граница на полнење** на возилото; преку менито (Енергија/Полнење) може да се подигне на 100 %. Однесувањето на АС/DC зависи од моделот.

Успорувањето по 90 %: **системот за управување со батеријата** ја ограничува струјата при висока наполнетост — со цел да ја заштити батеријата.

Ниту едното од двете не е неисправност на уредот; тоа е стратегија на возилото.



„Полнењето прекинува по 10-15 мин“ — Стандарден тек на дијагноза

1

ИЗМЕРИ ГО ЗАЗЕМЈУВАЊЕТО

Нула-земја треба да биде ~1 V;
побарајте мерење со
мултиметар.

2

НАДВОРЕШНО ЗАЗЕМЈУВАЊЕ

Ако заземјувањето е во ред:
можно е хармоник од машина/
компензација → повлечете
надворешно, исправно
заземјување.

3

ПРОВЕРКА НА TOGG

Ако е TOGG, поставете на 25 A;
проверете го режимот за
додатоци.

4

БРЗ ТЕСТ

Намалете од 16 на 12-14 A; ако
е стабилно, проблемот е во
мрежата/заземјувањето/
инсталацијата.



Златно правило: Ако уредот беше неисправен, во повеќето случаи полнењето воопшто немаше ни да започне. Ако започнува па прекинува, прво се проверува ИНСТАЛАЦИЈАТА. Ако се вели „претходно немаше проблем“, инфраструктурата можеби се променила.



Летни прекини · Уредот сам ја намалува струјата



П6 · Прекин при висока ампеража во лето

Во сезоната на клима-уредите мрежата е поприоптоварена; при висока ампеража може да настане **пад на напонот**.
Решение: наместо 32 А, намалете на **25 или 20 А** и тестирајте; ако стабилноста се зголемува, инфраструктурата треба да се зајакне.



П7 · Поставив 16 А, а покажува 8 А

Серија НСТК: внатрешна температура **~65°C** → брзината автоматски се намалува на **ПОЛОВИНА**; под **50°C** се враќа на поставката.

До клиентот: „брзината автоматски се намалува за да се спречи прегревање.“

Моделот од 3,7 kW наместо да ја намали брзината, може да го прекине полнењето при висока температура → препорачајте пладент термин и сенка; треба да се набљудува загревањето во првите **15 мин.**



Загревање-топење на приклучокот · Случај со слаба моќност од 2,2 kW



П8 · Слаба моќност / загревање на приклучокот

Ако инсталацијата или продолжниот кабел се тенки, поставете го уредот на **8-10 A**; во спротивно приклучокот се загрева и може да се стопи.

Кабли ССА (алуминиум обложен со бакар) прекумерно се загреваат; препорачајте **100 % бакар**.

Падот на напонот не зависи само од растојанието; влијаат и пресекот, квалитетот на врската и мрежата.

Ако осигурувачот паѓа на 32 A, а работи на 16 A, номиналната вредност/капацитетот на инсталацијата можеби е недоволен.



П9 · „Зошто се полни со 2,2 kW?“

Обично е поради поставка **една фаза + 10 A**: $1 \text{ фаза} \times 10 \text{ A} \approx 2,2 \text{ kW}$.

Уредот треба да се постави на 32 A; сепак, **капацитетот на инсталацијата и приклучокот мора да бидат соодветни**.

Контролна листа: дали е една фаза? колкава е амперажата? дали заземјувањето е надворешно/исправно? колку kW прима истото возило на трифазна врска?



Не продолжува по прекин на струја · Прекин при отворање врата / клуч



П10 · Не продолжува по прекин на струја

При употреба на RFID, кога ќе се врати струјата, полнењето **не започнува автоматски**; картичката мора повторно да се прочита.

На места со чести прекини на струја, уредот може да се постави во **режим „приклучи и вклучи“ / без картичка**.

Кај комерцијалниот модел, при прекин на струја бравата на приклучокот автоматски се отклучува.



П11 · Прекин при отворање на вратата / приближување

Тоа е однесување на возилото, не е неисправност на уредот (кај некои возила на AC).

Citroën/Peugeot/Opel: при отворање на вратата бравата може да се отклучи и полнењето да запре. Кај Tesla/BYD ова не се јавува секогаш.

Кај **TOGG и Citroën**, ако вратата е отворена, полнењето може да не започне/да прекине; кај Citroën и **приближувањето со клуч** може да предизвика прекин.

Кај DC, отворањето на вратата обично не предизвикува прекин; при приклучување на утикачот треба да се провери и **режимот на спиење** на возилото.



ЗАЗЕМЈУВАЊЕ · ПРАШАЊЕ 12 (+ ДОП. 24)

Зошто е заземјувањето критично и како се мери?

НУЛА–ЗЕМЈА $\approx 1\text{ V}$ (1–1,5 V) Значителен дел од теренските проблеми кај АС полнењето потекнуваат од заземјувањето/инсталацијата.



Правило за мерење и линија

Со мултиметар се мери напонот така што **едниот крај се допира до нула, а другиот до земја.**

Доп.24: Заземјувачката линија не се зема од заедничка/слаба/неизвесна линија; потребна е **исправна, измерена и по можност посебна** линија.

При слабо заземјување уредот преминува во заштита, возилото дава грешка или полнењето се прекинува.



Чувствителни возила и конечна дијагноза

Renault Zoe и TOGG се поосетливи на заземјувањето.

Ако на истиот приклучок и **уред од друга марка** дава грешка, проблемот е во инсталацијата; замената на уредот не е решение.



Грешка „AC Charging Impossible“ кај Renault Zoe

- Зое е **многу осетлива** на отпорот на заземјувањето; слабото домашно заземјување е најчестата причина. Треба да се потврди дека нула-земја е $\sim 1\text{ V}$, а заземјувачката линија дополнително да се провери.
- **Ресетирање:** извадете го кабелот → заклучете го возилото → оддалечете го клучот → почекајте **15-20 мин длабоко спиење** → обидете се повторно.
- Кабелот мора целосно да седне **до 2. звук на заклучување**; слаба 12 V батерија, исто така, може да предизвика грешка при полнење.
- Ако проблемот продолжува на сите точки (AC+DC), може да се работи за неисправност на внатрешниот блок за полнење на возилото (**BCB**) → упатете кон сервис на возилото.



Релето постојано паѓа — Тест со 3 чекори за изолација

ТЕСТ 1

Ист уред + **РАЗЛИЧНО ВОЗИЛО**

Дали струјата на протекување потекнува од возилото?



ТЕСТ 2

Ист уред + исто возило +
РАЗЛИЧНА ЛОКАЦИЈА

Дали потекнува од инсталацијата/
приклучокот?



ТЕСТ 3

РАЗЛИЧЕН УРЕД + исто возило +
иста локација

Дали потекнува од уредот за
полнење?



Не заборавајте: Овој тест го одделува дали протекувањето е на страната на возилото, инсталацијата или уредот. Сопствената единица за надзор на диференцијалната струја на уредот го прекинува полнењето и дава грешка при вистинско протекување; паѓањето на релето не значи секогаш неисправност на уредот.



„Поврзано“, но не започнува · Месечен безбедносен тест



П15 · Пишува „поврзано“, но нема полнење / црвено

Обично потекнува од **заземјувањето или напонот**; првиот чекор е мерење нула-земја.

Ако на истиот приклучок и уред од друга марка дава грешка, коренската причина е инсталацијата; замената на уредот не е решение.

Кај приклучоци без повратна нула / без земја / без нула, повеќето возила даваат грешка бидејќи не можат да го измерат напонот нула-земја.



П16 · Еднаш месечно безбедносен тест

Притиснете го копчето **TEST** на диференцијалното реле; колото за детекција треба да се активира.

Само спуштањето на прекинувачот не се смета за тест — тоа овозможува физички прекин, а не го тестира откривањето.

Уредот може да остане вклучен во празен од; потрошувачката во празен од е **~3-5 W/час**.



Правила за еднофазна врска и повлекување на фази



П17 · Монофазна врска

На диференцијалниот осигурувач се поврзуваат **САМО L1 + нула**; на жолто-зелената клема лево од него — земја.

L2-L3 остануваат неповрзани. **НИКОГАШ НЕ СЕ ПРАВИ МОСТ** — тоа е најчестата грешка при монтажа на терен; кај возила како BYD предизвикува повремени прекини.

Трифазниот уред со ваква врска работи со **~7,2 kW** и може да се постави на 32 А; инсталацијата мора да биде соодветна.

Додека заштитата на земјата е активна, уредот може да ја проверува **насоката фаза-нула**; при обратна врска дава грешка, а по коригирање на насоката, поминува.

Моделите со паметен конектор автоматски ја **ограничуваат струјата на 16 А** кога се приклучени на домашен приклучок.



П18 · Правила за повлекување на фази

Фазите што доаѓаат до влезот на зградата треба да бидат повлечени **една по една и посебно, а не со прескокнување**.

Не смее да има прескокнување меѓу фазите; секоја фаза треба да се третира како посебна линија.



КАБЛИ · ПРАШАЊА 19-22 (+ ДОП. 22)

Продолжување, комуникација, IP заштита, стандард



П19 + Доп.22 · Продолжување / надоврзување

Кабелот за полнење **не смее** да се употребува со надоврзување крај до крај; не се дели ниту скратува. Продолжувањето не се препорачува — ако е неопходно, потребен е соодветен пресек, 100 % бакар, целосно одмотан (без ролна). „**Продолжувањето не е трајно решение; треба да се повлече правилна инсталациска линија.**“



П20 · Прекин при поместување на кабелот

Внатрешниот **комуникациски кабел** можеби е прекинат од превиткување → побарајте го кабелот за тестирање, а по потреба заменете го. Чување: намотувајте во облик на прстен, **1 наопаку 1 нормално.**



П21 · Што значи IP заштита?

IP54 не значи целосна водонепропустливост, туку **отпорност на дожд/прскање**. Во празен од е IP54; додека е приклучен за време на полнење може да достигне **IP67** (потврдете во каталогот според моделот). Капаците затворени, површините суви и чисти.



П22 · Стандард за кабел од 3,7 kW

H07BZ5-F: $3 \times 2,5 \text{ mm}^2 + 1 \times 0,75 \text{ mm}^2$ комуникациски; ист стандард на страната на напојувањето и на уредот. Марки: **Nak, Mekas, Üntel** — со нагласок на домашно производство.



Табела за пресек на кабел според моќност

Моќност	Пресек	Забелешка
3,7 kW (монофазно)	3×2,5 mm ²	Домашен приклучок/Schuko, приближно 16 А
7 kW (монофазно)	3×6 mm ²	Паметниот конектор го ограничува на 16 А кај домашен приклучок
11 kW (трифазно)	5×2,5 mm ²	3 фази + неутрален
22 kW (трифазно)	5×6 mm ²	Кај сите пресеци стандардно +1×0,75 mm ² за комуникација



Внимание: Ако инсталацискиот кабел е тенок, уредот треба да се намали на 8-10 А; со зголемување на растојанието, пресметката на пресекот треба да се направи одделно.



RFID · ПРАШАЊА 24-25 (+ ДОП. 39)

Картичката не се чита · Коренска причина за Код 4



П24 · Картичката не се чита / е оштетена

Ако картичката била оставена во **зоната за бежично полнење** на возилото, магнетизмот можеби е оштетен; чувајте ја подалеку и од бежичен полнач за телефон.

Може да се обложи со PVC; важно е да се чува подалеку од зоните за бежично полнење.

За ново дефинирање: модулот RFID + картичките се испраќаат до HIMS, се дефинираат и се враќаат; за време на транспортот се продолжува во **режим „приклучи и вклучи“**.

Цена на дополнителна картичка: потврдете според актуелниот ценовник.



П25 + Доп.39 · Објаснување на Код 4

Коренска причина: читање пред да се појави „поврзано“ или повторени читања едно по друго. Уредот секое читање го препознава како посебна команда; се меша старт/стоп.

Реченица за обука: „Откако ќе го видите поврзувањето на екранот, прочитајте ја картичката само еднаш; ако сте чуле бип, не читајте повторно.“ **Еден бип = едно читање.**

Решение: извадете го приклучокот → приклучете → видете го поврзувањето → прочитајте еднаш. Ако продолжува, можно е протекување → фотографија/видео + сервис.



Дефинирање картичка кај комерцијалниот модел · Капацитет на HCDK



П26 · Дефинирање картичка кај комерцијалниот модел

Картичката не се дефинира на уредот, туку на **СИСТЕМОТ**; земањето картичка подоцна не е проблем.

Ако станицата е активна: картичката се дава на корисникот → се прочита → датумот-времето се пријавува до HIMS → дефинирањето е завршено.

За откажување картичка/ново дефинирање, можеби е потребно уредот да достигне до HIMS; ако тоа не се сака, се поставува во режим „приклучи и вклучи“.



П27 · Модел HCDK

Постојат **6 картички RFID**; следењето се врши преку мобилната апликација.

Не треба да се претставува како главно решение за заедничка просторија; погоден е за сценарио со ограничен број корисници, како два блиски соседи/роднини.



АПЛИКАЦИЈА · ПРАШАЊА 28-29 (+ ДОП. 35 · 36)

Која апликација? Што се гледа, што не се гледа?



П28 + Доп.35 · Апликација и Wi-Fi

Стандардни уреди: **Smart Life** или **Tuya**; повеќето модели, вклучувајќи го HCTS, се додаваат тука. Кај некои нови серии: Hims Charger + основен ОСРР (листа од техничкиот тим).

Кај уредите Kare, ако **ОСРР е вклучен, не може да се поврзе со апликацијата**; при индивидуална употреба треба да биде исклучен.

Кај преносливиот, притиснете го копчето **10-12 сек** (долго притискање активира друга функција). При предупредување „друг корисник“, отстранете го спарувањето и проверете ги дозволите.

Доп.35: Без Wi-Fi, основното полнење е можно во зависност од моделот/режимот; за паметните функции (далечинско стартување, извештај, план) е потребен Wi-Fi. Кај Smart HCDK, ако Wi-Fi е поврзан, Bluetooth можеби нема да се гледа.



П29 + Доп.36 · Можности на апликацијата

Поставка за струја: Апликација → уред → Поставки → **Current Setting / Поставка на струја**. Освен кај комерцијалниот модел, можеби нема поставка директно на уредот.

Последната струја останува во меморија; ако постојано се враќа на 6 А, можно е допир на допирниот екран при приклучување.

Доп.36: Кај АС, возилото во повеќето случаи не го споделува процентот на батеријата — вредностите во апликацијата се моќност, струја, времетраење или енергија; нормално е процентот да не се гледа (кај DC може да се гледа).

Поддржано е планирано полнење/резервација; се програмира според ноќната тарифа. Кај некои модели за време на полнењето не може да се поврзе со апликацијата — текот треба да се објасни според модел.



Како се чита табелата со кодови на грешки?

Код	Можно значење	Прво решение	Кој решава?
3	Предупредување за итно запирање / поврзување	Отворете го / ослободете го копчето за итно запирање.	Терен / Дистрибутер
4	Картичката е скенирана последователно	Извадете го приклучокот, вклучете го повторно, скенирајте ја картичката само еднаш.	Терен / Дистрибутер
5	Грешка на приклучокот / непотполно вметнување	Проверете го приклучокот, вметнете го цврсто; ако не се реши, побарајте го уредот.	Терен → Сервис
6	Предупредување за CP / линија за заземјување	Проверете го заземјувањето; пробајте на друг приклучок.	Терен → Сервис
7	Заклучување на приклучокот / кабелот не е вметнат	Извадете го кабелот; притиснете до второто кликување; додека притискате, скенирајте ја картичката.	Терен / Дистрибутер
8	Хардверски дефект / дефект на приклучокот	Побарајте слика/видео; ако не се реши, замена на дел/уред.	Сервис
10	Поради заземјување / мрежа	Проверете го заземјувањето; намалете ги амперите од 16 на 12-14 А.	Терен → Сервис
2	Отворено прашање	Значењето на кодот ќе биде разјаснето од техничкиот тим.	Следење

Кодот на грешка сам по себе не значи потврдена неисправност; се разгледуваат заедно возилото, инсталацијата, врската и постапката на корисникот.



Код 7 (Грешка на бравата) — Решение чекор по чекор

1

Кабелот се вади од страната на возилото; приклучокот се турка ЦВРСТО. 1-во кликување = предна брава, 2-ро кликување = целосно седнување. Полнењето не започнува без 2-рото кликување.

2

Додека се турка приклучокот, истовремено се чита картичката RFID. Кај кабли BYD често се јавува лабаво седнување; ако има друг кабел, се проба со него.

3

Ако кабелот е седнат, а бравата не се врти: се одвртуваат 6 завртки → се отвора капакот → кабелите што допираат до бравата се туркаат налево → се потврдува дека бравата се врти рачно → се затвора. Оваа постапка мора да ја изврши ОВЛАСТЕНО техничко лице.

4

Ако не се реши: можен е проблем со седнување кај долгиот кабел или неисправност на приклучокот на страната на уредот; се бара уредот/кабелот за сервис.



ГАРАНЦИЈА · ПРАШАЊА 32-33 (+ ДОП. 43)

Услови за гаранција и документи при неисправност на ОВС



П32 + Доп.43 · Кога се губи гаранцијата?

Се додека куќиштето не е отворено и не е интервенирано на **внатрешните компоненти**, гаранцијата важи; надворешно изгорен приклучок/штекер сам по себе не ја укинува гаранцијата.

Ако клиентот самиот ги замени крајот на кабелот/приклучокот, тоа **може да ја укине гаранцијата**; постапката треба да се изврши под контрола на HIMS.

Доп.43: Неовластена интервенција во внатрешноста на куќиштето создава ризик за гаранцијата; освен едноставна надворешна проверка/проверка на врската, се упатува техничкиот сервис или квалификуван електричар.



П33 · Документи при неисправност на ОВС

Wallbox: може да се побара **технички одобрен документ/изјава** што покажува дека монтажата е во согласност со стандардите.

Преносен: може да се приложат документи **CE + 2014/30/EU (EMC), 2011/65/EU (RoHS), 2014/35/EU (LVD)**.

Ако документите не се доставени или дефектот се повторува, случајот може да се смета надвор од опфатот на гаранцијата.



Често барани ставки во јавни / станбени спецификации

- Минимум **IP54 + IK08**, работен опсег -25/+40°C и 5-95% влажност, монтажа на сид или постамент.
- LAN + Wi-Fi, RFID (ISO-14443A/B и ISO-15693), усогласеност со **IEC 61851-1** со сертификат од акредитирана лабораторија.
- Работа со еднофазно + трифазно напојување, подеслива номинална струја, приказ на грешки.
- Бесплатен **турски софтвер за управување**: старт/стоп, подесување струја, регистрација на регистарска табличка/корисник и известување.
- Поддршка за **ОСРР 1.6J**, компатибилност со софтвери за мрежи за полнење; услов за продажна организација, повикувачки центар, резервни делови и сервис во Türkiye.



Референтни вредности за инсталација (22 kW AC)

Компонента	Препорачана вредност	Забелешка
Осигурувач (22 kW)	40 A, 4-полен, MCB со крива C	Коефициент на безбедност 1,25; спречува предвремено исклучување при постојано оптоварување
Реле за диференцијална струја	40 A / 30 mA, 4-полен, Type A	Ако уредот има интегрирана детекција на 6 mA DC, Type A е доволен; во спротивно, може да биде потребен Type B
Заштита на главниот разводен ормар	Временски одложено 300 mA (тип S) реле за диференцијална струја	За заштита од пожар
Пренапон	Тип 2 (B+C / C), 4-полен ограничувач на пренапон	Се препорачува против удари од гром и мрежни пренапони
Отпор на заземјување	< 2 Ohm, идеално < 1 Ohm	Ако е недоволно, локална шипкаста електрода + изедначување на потенцијали
Тип на мрежа	TT или TN-S	Соодветна инфраструктура за станици за полнење

Теренска референца базирана на IEC 60364-7-722. Пред да се користи како официјален монтажен прирачник на HIMS, потребна е потврда од техничкиот тим.



ЗЛАТНИ ПРАВИЛА ЗА ТЕРЕНСКА ДИЈАГНОЗА · ПОГЛАВЈЕ 11

1

Задолжително земете при првиот контакт: модел + код на грешка + марка/модел на возило + слика од екранот и приклучокот.

2

Нула-земја треба да биде ~1 V. Значителен дел од теренските проблеми кај АС полнењето потекнуваат од заземјувањето/инсталацијата.

3

Направете вкрстен тест. Ако друг уред од различна марка исто така дава грешка на истата приклучница, коренот на проблемот е инсталацијата.

4

Ако уредот е дефектен, полнењето можеби воопшто нема да започне. Ако започнува па прекинува, прво се проверува инсталацијата.

5

Без да се види, не се вели „да испратиме нов“. Прво се земаат слики, видео и мерења.

6

Ако кај HCTS не се појавува екранот, тоа може да е поради кабелот на задниот дел; уредот се бара назад и се врши техничка проверка.



Отворени прашања — листа за следење за техничкиот тим

- Цената на дополнителна RFID картичка треба редовно да се потврдува.
- Во кои модели е достапна апликацијата Hims Charger, а кои се Smart Life/Tuya? **Треба да се изготви јасна листа на модели.**
- Значењето на грешката **Код 2** треба да се додаде во табелата со кодови на грешки.
- Прикажувањето на месечна/дневна статистика за полнење и температура на уредот во апликацијата треба да се разгледа за патоказот на софтверот.
- Ако табелата со референтни вредности за инсталација треба да се претвори во официјален монтажен прирачник, потребна е потврда од техничкиот тим.
- Повторливите поплаки за заклучување/седнување кај кабли долги 16-20 m треба да се следат како тема за подобрување на производството.
- Треба да се подготви **табела за пресек на кабел според растојание.**

В



Дополнителни прашања за продажба и терен

50 нови прашања · Избор на модел, справување со приговори, корпоративни сценарија, сервисен јазик и одржување. Пред конечен одговор специфичен за модел, се проверува актуелниот каталог + потврда од техничкиот тим.



Кој уред да го препорачаме? Дали 22 kW е можно дома?



Прилог1 · Препорака на уред: прво 5 информации

- 1 Марка/модел на возилото
- 2 АС вградена моќност на полнење на возилото
- 3 Инсталација: еднофазна или трифазна?
- 4 Место на употреба: дом / населба / работно место
- 5 Барање за апликација, RFID, известување

Потоа препорака: еднофазно 3,7/7,4 kW · трифазно 11/22 kW · за заедничка употреба комерцијален модел / софтвер за управување.



Прилог2 · Можам ли да добијам 22 kW полнење дома?

Потребно е: трифазно напојување, капацитет од 32 А по фаза, соодветен осигурувач и пресек на кабел, исправно заземјување, доволна договорена моќност.

Ако возилото не поддржува 22 kW на АС, дури и ако уредот е 22 kW, возилото може да прима **11 kW** или помалку.



11 kW или 22 kW? Преносен или сиден тип?



Прилог3 · 11 kW наспроти 22 kW

Ако возилото прима 11 kW, 11 kW е **доволно денес**; ако во иднина постои можност за друго возило / посилен АС, 22 kW е **насочен кон иднината** избор.

Продажна реченица: „Моќноста на уредот се разгледува заедно со инфраструктурата и возилото; уред од 22 kW ја достигнува полната моќност кога постои компатибилно возило и инсталација.“



Прилог4 · Преносен наспроти сиден тип

Преносен: флексибилност и практичност; за оние што често патуваат и полнат на различни локации.

Сиден тип: фиксна, уредна, безбедна и премиум инсталација; попрофесионално решение за дом, населба, вила, канцеларија и салон.



ПРОДАЖБА И ИЗБОР НА МОДЕЛ · ПРИЛОГ 5-8

Приклучница со заклучување · Дали RFID е задолжителен · Компатибилност · Type 1



Прилог5 · Предност на приклучница со заклучување

Спречува неовластено отстранување на кабелот за време на полнење; чувство на безбедност во населба/паркинг/заедничка површина. „Кога ќе започне полнењето, приклучокот останува фиксиран; употребата е побезбедна и поконтролирана.“



Прилог6 · Дали RFID е задолжителен?

Не е задолжителен; во зависност од сценариото се избира Приклучи-и-полни или RFID. Ако постои **ризик од заедничка употреба, персонал или неовластена употреба**, се препорачува RFID.



Прилог7 · Дали е компатибилен со сите возила?

Компатибилен е со возила со стандард **Type 2 AC**. Во одговорот се **разделуваат „дали се полни?“ и „колку kW прима?“** — полнењето се одвива, но поради вградениот лимит може да не ја прими очекуваната моќност.



Прилог8 · Што се прави кај возила со Type 1?

Во Türkiye/Европа AC стандардот е **Type 2**; за Type 1 посебно се разгледува адаптер/специјален кабел. **Условите за безбедност, струја и гаранција со потврда од техничкиот тим.**



„Друга марка е поевтина“ • „Го сакам најбрзиот“

ПРИЛОГ 9 • „ДРУГА МАРКА Е ПОЕВТИНА“

“ „Полнењето на возило е систем што постојано влече висока струја; тука не е важно само да се набави, туку и безбедно и одржливо да се користи.“

Цената не се споредува сама по себе, туку заедно со: квалитет на кабелот, безбедносни заштити, сервис, резервни делови, гаранција, поддршка при инсталација и мрежа на дистрибутери.

ПРИЛОГ 10 • „ГО САКАМ САМО НАЈБРЗОТО ПОЛНЕЊЕ“

“ „Не треба да ви го препорачаме најбрзото, туку најсоодветното решение што вашето возило и инсталација безбедно можат да го издржат.“

Прво се прашува: максималната АС моќност на возилото, инфраструктурата на домот/работното место и договорената моќност — брзината не се определува само со уредот.



Дали е доволен индивидуален уред во населба? Како се следи потрошувачката?



Прилог11 · Индивидуален уред во населба/зграда

Може да биде доволен за еден корисник; ако постои **повеќе корисници, овластување, следење на потрошувачка или известување**, се разгледува комерцијален модел / софтвер за управување.

Реченица за управата на населбата: „Ако е потребно разграничување на корисници и следење на потрошувачка, поправилно е да разговараме за решение што може да се управува, а не за индивидуален уред.“



Прилог12 · Следење на полнење во заедничка површина

Кај комерцијалниот модел следењето може да се врши по корисник/картичка/систем; **можностите на моделот и софтверот се разјаснуваат пред инсталацијата.**

Уреди со ограничен капацитет на картички, како HCDK, **не треба да се претставуваат како главно решение за заедничка површина.**



Што е ОСРР, кому му е потребен?



Прилог13 • Што е ОСРР?

Тоа е комуникациски протокол кој овозможува станицата за полнење **да комуницира со софтверот за управување или платформата на мрежата за полнење.**

Едноставно објаснето: „Може да го замислите како јазик кој овозможува далечинско управување, известување и поврзување на уредот со комерцијални системи.“



Прилог14 • Дали е потребен на секој клиент?

За домашен корисник најчесто **не е потребен**; апликацијата Smart Life/Tuya или сопствената апликација на моделот може да биде доволна.

Во сценарија со **населба, возен парк, паркинг, општина, тргов центар и платена употреба**, ОСРР и софтверот за управување се поважни.



Што се зема при корпоративен увид • АС или DC за возен парк?



Прилог15 • Информации што се земаат при првиот увид

Тип на локација, број на возила, дневна потреба за полнење, **моќност на постоечкиот разводен ормар, моќност на трафостаница/договор, растојание на кабелот**, број на корисници, потреба за плаќање/известување, внатрешна/надворешна средина.

Фотографии што треба да се побараат: разводен ормар, бројило, траса на кабелот, паркинг површина, точката на сидот/постаментот каде ќе се постави уредот.



Прилог16 • АС или DC за клиент со возен парк?

Ако возилата остануваат подолго време паркирани, **АС може да биде поекономичен и доволен**; за брзо враќање во употреба, интензивна употреба и јавна услуга се разгледува **DC**.

Реченица: „Колку часа возилата стојат паркирани, дневната километража и темпото на операциите го определуваат типот на уредот.“



Кога има смисла DC? Внимание при продажба на DC од дистрибутер



Прилог17 • Кога има смисла DC полнење?

На места со паркинг, дистрибутер, сервис, возен парк, тргов центар, бензинска станица, логистика и висока циркулација на возила.

Кај DC проектите процесот на **трафостаница/договорена моќност, инфраструктура, разводен ормар, растојание на кабелот, вентилација, простор за монтажа и пуштање во работа** е посеопфатен во споредба со AC.



Прилог18 • Внимание при продажба на DC од дистрибутер

Пред цената на уредот доаѓа **истражувањето на проектот**: не се дава конечно решение пред да се разјасни моќноста, локацијата, трафостаницата, инфраструктурата, платежниот систем и пристапот до сервис.

Процесот на пуштање во работа и тестирање се спроведува **координирано со HIMS/техничкиот тим**.



Фотографии од увид · Договорена моќност · Активирање на осигурувач



Прилог19 · Фотографии што треба да се побараат

Внатрешноста на разводниот ормар, бројило, главен осигурувач, реле за диференцијална струја, паркинг место, точка на монтажа, траса на кабелот, и постоечка приклучница ако постои. Дополнително се зема приближно растојание и информација за фазата што ќе се користи.



Прилог20 · Ако договорената моќност не е доволна

Осигурувачот може да се активира, напонот може да падне, а полнењето може да стане **нестабилно**. Клиентот треба да обезбеди **зголемување на моќноста или подобрување на инсталацијата** преку дистрибутивната компанија/електричар.



Прилог21 · Дали уредот е дефектен ако осигурувачот се активира?

Не. Најчесто станува збор за номинална вредност, пресек на кабел, диференцијална струја, лабав приклучок, капацитет на инсталацијата или други товари. Тест: намалете ги амперите, пробајте различно возило/локација, проверете ги приклучоците на разводниот ормар и заштитното реле (RCD).



16 А од приклучница · Пренапонска заштита · Типе А/В · Надворешна средина



Прилог23 · Постојано влечење на 16 А од приклучница

Можно е ако приклучницата, кабелот, осигурувачот и врските се квалитетни и со соодветен пресек; **ризично е кај стара, лабава или ССА инсталација**. Кај нова приклучница по првиот 1 час полнење, приклучокот треба да се извади и да се направи **проверка на загревање/мирис/боја**.



Прилог25 · Зошто се препорачува пренапонска заштита?

Го штити уредот и инсталацијата од **удар од гром и мрежни удари**. Препораката е појака за надворешна средина, самостоен објект, индустриска зона, долги водови и места со нестабилен напон.



Прилог26 · Дали е доволен Типе А, или е потребен Типе В?

Ако уредот има вградено **6 mA DC детекција (RDC-DD)**, Типе А може да биде доволен; во спротивно може да се јави потреба за Типе В. Задолжителна е **потврда од техничкиот тим** според моделот и стандардот.



Прилог27 · Каде да се постави уредот на надворешна средина?

Не се препорачува директно сонце, фасада изложена на постојан дожд, застоена вода и ризик од удар. Се разгледува засенчено место, цврст сид/постамент, траса на кабелот која не се притиска и достапна сервисна површина.



ЕДНОСТАВНО ОБЈАСНЕТО · ПРИЛОГ 28-29

Разлика меѓу kW и kWh · Пресметка на времето за полнење



Прилог28 · Разлика меѓу kW и kWh

kW = моќност: колку брзо уредот може да испорача енергија во тој момент.

kWh = енергија: колку енергија влегла во батеријата.

Пример: $11 \text{ kW} \times 2 \text{ часа} \approx 22 \text{ kWh}$ — загубите и ограничувањата на возилото можат да го променат резултатот.

ПРИЛОГ29 · КАКО СЕ ПРЕСМЕТУВА ВРЕМЕТО ЗА ПОЛНЕЊЕ?

Време $\approx$ Енергија $\div$ Вистинска моќност

$$40 \text{ kWh} \div 10 \text{ kW} \approx 4 \text{ часа}$$

Во последните проценти возилото може да ја намали брзината за да ја заштити батеријата; времето не е секогаш строго линеарно.



Објаснување на еднофазно / трифазно · План за ноќна тарифа



Прилог31 · Разлика меѓу еднофазно и трифазно

Еднофазното дава помала моќност; **трифазното овозможува побалансирана и повисока моќност**. 7,4 kW најчесто е еднофазно 32 A; 11/22 kW се разгледува со трифазна инфраструктура.

Реченица: „За уредот брзо да полни, потребно е и возилото и зградата да поддржуваат трифазно напојување.“



Прилог33 · Полнење според ноќна тарифа

Ако моделот поддржува, преку апликацијата може да се подеси **дневно/часовно планирано полнење**.

На клиентот треба да му се покаже менито за резервација/планирано полнење во апликацијата; **името на менито може да варира по модел**.



Апликацијата не го гледа уредот · Историја на полнење · Изгубена картичка



Прилог34 · Апликацијата не го гледа уредот

Листа за проверка: дозволи за Bluetooth/Wi-Fi, дали уредот гледа Wi-Fi, дали е **2.4 GHz мрежа**, дали OCSP е вклучен, дали е поврзан со друг корисник? Кај преносниот уред копчето за спарување/ресет се притиска **со точно времетраење**; долгото држење активира друга функција.



Прилог37 · Каде се гледа историјата на полнење?

Варира според модел и апликација: кај индивидуалниот има ограничена историја; кај **комерцијален модел/софтвер за управување** има детален запис по корисник. При барањето „сакам извештај“, **разграничувањето индивидуално/комерцијално** треба правилно да се направи пред продажбата.



Прилог38 · Ако се изгуби RFID картичката

Ако постои ризик од неовластена употреба, се иницира **поништување или повторна регистрација**; кај комерцијалниот модел тоа може да се направи преку системот. Кај индивидуалниот модел за процесите со картичка/модул се врши **упатување кон сервисот на HIMS**.



Прво што се бара при пријава на дефект · Тестови пред сервис



Прилог40 · Прво што се бара од клиентот

Модел на уредот, фотографија на сериски број/налепница, марка/модел на возило, код на грешка, фотографија на екранот, видео од приклучокот, фотографија на разводен ормар/приклучница, мерење нула-земја.

Без овие информации **не се донесува одлука за сервис.**



Прилог41 · Пред испраќање на сервис

Тестови: друго возило, друга приклучница/локација, друг кабел, пониски амperi. Се врши мерење на заземјување и напон.

Ако грешката се повторува, се снима **видео запис** и се упатува кон сервис.



Одговор на „испратете нов“ · Реченици што не се употребуваат

ПРИЛОГ42 · НА КЛИЕНТ КОЈ ВЕЛИ „ИСПРАТЕТЕ НОВ“

“ „Секако сакаме да го решиме вашиот проблем; но за правилно постапување, прво треба да разјасниме дали дефектот потекнува од уредот, инсталацијата или возилото.“

Без да се види производот, не се дава ветување за замена; прво се земаат слики, видео и мерења.

ПРИЛОГ47 · ОВИЕ РЕЧЕНИЦИ НЕ СЕ УПОТРЕБУВААТ

- ✗ „Сигурно уредот е расипан.“
- ✗ „Веднаш испраќаме нов.“
- ✗ „Нема потреба да се проверува инсталацијата.“
- ✗ „Кај секое возило добивате 22 kW.“

Правилна реченица: „Точното решение можеме да го кажеме откако заедно ќе се проверат вашето возило, инсталацијата и поставките на уредот.“



Скршен кабел/приклучок · Ако не може да се изврши мерење · Пакување



Прилог44 · Дали скршен кабел/приклучок влегува во гаранција?

Физичко оштетување како удар, притискање, влечење, минување со возило преку него **може да се смета надвор од гаранцијата**.

Сепак се земаат слика/видео; се нуди **поправка/замена**.



Прилог45 · Ако клиентот не може да изврши мерење

Се бара да повика **квалификуван електричар**; со погрешно мерење не се донесува конечна одлука.

Дистрибутерот јасно ги наведува мерењата: **нула-земја, напон фаза-нула, информација за осигурувач/RCD, пресек на кабел**.



Прилог46 · Пакување за сервис

Уредот се пакува во кутија така што нема да претрпи удар; краевите на кабелот/приклучокот се заштитуваат; внатре се става **белешка за дефектот + контакт**. Ако пред испраќањето се направи општа фотографија, **разграничувањето на транспортно оштетување** станува полесно.



Брзо дрво на одлуки по телефон — 6 прашања

1

Полнењето воопшто не започнува, или се прекинува откако ќе започне?

2

Дали има код на грешка?

3

Кое возило?

4

Дали е пробан друг уред на истото место?

5

Дали се поправа кога ќе се намалат амперите?

6

Колку V е мерењето нула-земја?



Заклучок: Овие 6 одговори го разделуваат најголемиот дел од проблемот на текот уред / инсталација / возило / корисник.



Чистење и чување на кабелот · Дали уредот може да остане постојано вклучен?



Прилог49 · Чистење и чување на кабелот

Се чисти со **сува или благо влажна крпа**; не се применуваат хемикалии, вода под притисок или контакт со вода во приклучокот.

Не се прават остри свиткувања; кабелот се чува **намотан во прстен, на начин на кој нема да се притиска**.



Прилог50 · Дали уредот може да остане постојано вклучен?

Може да остане вклучен со ниска потрошувачка во мирување; ако нема да се користи подолго време, изборот за исклучување на енергијата се разгледува **според навиката на употреба**.

На надворешна средина капаците на приклучоците треба да бидат затворени, а крајот на кабелот **чист и сув**.



ДОПОЛНИТЕЛНА АЛАТКА

Брз дијагностички образец за дистрибутер (Телефон / WhatsApp)

Поле	Информации што треба да се земат од клиентот
1. Модел на уредот	Име на моделот, вредност на моќност, фотографија на сериски број/налепница ако постои
2. Информации за возилото	Марка/модел/година, АС вградена моќност на полнење ако е позната
3. Состојба на грешка	Дали воопшто не започнува, дали се прекинува откако ќе започне, дали има код за грешка?
4. Слика/видео	Екран, поврзување на приклучокот, разводен ормар/штекер и, доколку е можно, видео во моментот на грешката
5. Информации за инсталацијата	Еднофазно/трифазно, пресек на кабелот, вредност на осигурувачот, тип на реле за диференцијална струја
6. Мерење	Напон неутрален-заземјување, напон фаза-неутрален, по потреба отпор на заземјување
7. Брз тест	Дали се подобрува кога ќе се намалат амперите; дали е пробано со различен приклучок/возило/кабел?
8. Конечна одлука	Се забележува веројатноста за инсталација/возило/тек на корисникот/уред; по потреба се упатува до сервис



КРАТОК ПРИМЕР НА ОДГОВОР ЗА WHATSAPP

„Здраво, за да можеме правилно да дијагностицираме, ве молиме доставете го моделот на уредот, марката/моделот на возилото, кодот на грешка/фотографија од екранот и кратко видео од моментот кога полнењето се прекинува. Исто така, потребно е од вашиот електричар да побарате мерење нула-земја; кај AC полнењето оваа вредност го покажува изворот на повеќето проблеми.“

Овој шаблон може да се копира и користи за технички барања пристигнати преку телефон/WhatsApp.



ПРВО ДИЈАГНОЗА, ПОТОА РЕШЕНИЕ.

Модел + код + возило + слика + мерење. Нема категорични и заведувачки реченици; постои точен одговор кој вдахнува доверба.

HiMS системи за полнење на електрични возила · Обука за дистрибутерски и корпоративен продажен тим · Јули 2026