تدريب HIMS الفني: الأسئلة والأجوبة

النسخة الكاملة لفريق الوكلاء والمبيعات المؤسسية

القسم A: 34 سؤالاً فنياً ميدانياً · القسم B: 50 سؤالاً إضافياً للمبيعات والميدان · نموذج التشخيص السريع

يجب أن تتم أعمال التمديدات الكهربائية والقواطع وتيار التسرب تحت إشراف كهربائي مؤهل/مختص.

أنظمة شحن EV من HIMS · يوليو 2026

أساس التدريب

المبدأ الأساسي وأول 60 ثانية في المكالمة الميدانية

المبدأ الأساسي في التدريب

التشخيص أولاً ثم الحل: لا يُقال إن «الجهاز معطل» قبل الحصول على الموديل ورمز الخطأ وماركة/موديل السيارة وصورة/فيديو الشاشة وقياس التمديدات.

في حالات الشحن التي تبدأ ثم تنقطع، يكون الفحص الأول غالباً هو **التمديدات والتأريض وتوصيل الطور وانخفاض الجهد وسلوك السيارة.**

الشرح للعميل يكون قصيراً وموثوقاً: **«الجهاز يُبلغ السيارة بالحد الأعلى؛ أما التيار الفعلي فتحدده السيارة والبنية التحتية.»**

أول 60 ثانية في المكالمة الميدانية

1. احصل على موديل الجهاز ورمز الخطأ.
2. اسأل عن ماركة/موديل السيارة وقدرة الشحن AC.
3. اطلب صورة للشاشة + فيديو للتوصيل.
4. اطلب قياس المحايد-الأرضي والطور-المحايد.
5. لا تَعِد بالاستبدال/الضمان قبل انتهاء التشخيص.

خارطة الطريق

يتكوّن التدريب من قسمين

A الأسئلة الفنية الميدانية (34 سؤالاً)

الشاشة والقياس · الانقطاعات والقدرة المنخفضة · التأريض وتيار التسرب · أحادي الطور/التمديدات · الكابلات · RFID والموديل التجاري · التطبيق · رموز الأخطاء وKod 7 · الضمان والمواصفات · مراجع التركيب · القواعد الذهبية

B الأسئلة الإضافية للمبيعات والميدان (50 سؤالاً)

المبيعات واختيار الموديل · اعتراضات العملاء · سيناريوهات المؤسسات والمواقع وDC · التركيب والسلامة · مدة الشحن والشرح المبسط · التطبيق وWi-Fi · الخدمة والضمان ومعيار التواصل · الصيانة · نموذج التشخيص السريع + قالب WhatsApp

A

الأسئلة الفنية الميدانية

34 سؤالاً · تدفق إجابات موحّد من الشاشة إلى رموز الأخطاء، ومن التأريض إلى الضمان.

انخفاض 380 V → 220 V · ضبط التيار = الحد الأعلى

S1 · 380 V على الشاشة، 220 V في السيارة

السيارة تُشحن **بطور واحد**؛ قد لا يحتوي مقبسها على سنون الطور-2/ الطور-3، أو أن السيارة تدعم الشحن الداخلي بطور واحد أو طورين.
التشخيص: اطلب **صورة مقبس السيارة**، وتأكد أيضاً من قدرة الشحن الداخلي AC للسيارة.

S2 · ضبطتُ 16 A ولا تسحب الكمية كاملة

ضبط التيار هو **الحد الأعلى**؛ والتيار الفعلي **تحدده السيارة** (البطارية، الحرارة، إعداد السيارة، البنية التحتية).
تعرض الشاشة في معظم الموديلات **إعداد وحدة التحكم**؛ حتى لو سحبت السيارة 16 A قد تظهر الشاشة 32 A (مثال Togg).
إذا طُلب 16 A من الشاشة، تُضبط وحدة التحكم داخلياً على 16 A.

لماذا القدرة منخفضة عند 22 kW؟ · التباطؤ عند 80%-90%

S3 + Ek32 · «مكتوب 22 kW، وأرى 10-11 kW»

تقبل معظم السيارات في **11 kW** AC **كحد أقصى**؛ وهذا ليس عطلاً. يتطلب 22 kW دعماً من السيارة (اختياري في بعضها).
العوامل التي قد تخفّض القدرة الفعلية: **حد الشاحن الداخلي (OBC)، توصيل الطور، ضبط التيار، انخفاض الجهد، حرارة البطارية، حد داخلي في السيارة**.
ترتيب الفحص: عدد الأطوار ← التيار ← حد AC للسيارة ← جهود الطور-المحايد (230 V~).

S4 + Ek30 · التوقف عند 80%، والتباطؤ بعد 90%

التوقف عند 80%: هو **إعداد حد الشحن** داخل السيارة؛ يمكن رفعه إلى 100% من القائمة (الطاقة/الشحن). قد يختلف سلوك AC/DC حسب الموديل.
التباطؤ بعد 90%: يقوم **نظام إدارة البطارية** بتحديد التيار عند الامتلاء العالي — لحماية البطارية.
كلاهما ليس عطلاً في الجهاز؛ بل استراتيجية السيارة.

«الشحن ينقطع بعد 10-15 دقيقة» — تدفق التشخيص القياسي

1

قِس التأريض

يجب أن يكون المحايد-الأرضي ~1 V؛ اطلب القياس بجهاز المالتيميتر.

2

تأريض خارجي

إذا كان التأريض جيداً: قد يكون السبب توافقيات آلة/تعويض ← اسحب تأريضاً خارجياً وسليماً.

3

فحص TOGG

إذا كانت TOGG اضبط على 25 A؛ وتحقق من وضع الملحقات.

4

اختبار سريع

خفّض 16 ← 12-14 A؛ إذا استقر فالمشكلة في الشبكة/التأريض/التمديدات.

القاعدة الذهبية: لو كان الجهاز معطلاً لما بدأ الشحن أصلاً في معظم الحالات. إذا بدأ ثم انقطع، يُفحص التمديدات أولاً. إذا قيل «كان سليماً من قبل» فقد تكون البنية التحتية قد تغيّرت.

انقطاعات الصيف · خفض الجهاز للتيار من تلقاء نفسه

S6 · انقطاع عند تيار عالٍ في الصيف

تكون الشبكة أكثر تحميلاً في موسم التكييف؛ وقد يحدث **انخفاض في الجهد** عند التيار العالي.
الحل: اختبر بخفض 32 A إلى **25 أو 20 A**؛ إذا زاد الاستقرار يجب تقوية البنية التحتية.

S7 · ضبطتُ 16 A وتظهر 8 A

سلسلة HCTK: عند حرارة داخلية **~65°C** ← تنخفض السرعة تلقائياً **إلى النصف**؛ وتعود للإعداد دون **50°C**.
للعميل: «تُخفَّض السرعة تلقائياً لمنع السخونة الزائدة.»

موديل 3.7 kW قد ينهي الشحن عند السخونة بدل خفض السرعة ← اقترح ساعة أبرد + الظل؛ ويجب **مراقبة السخونة أول 15 دقيقة**.

سخونة-ذوبان في المقبس · حالة قدرة منخفضة 2.2 kW

S8 · قدرة منخفضة / سخونة المقبس

إذا كانت التمديدات أو كابل الإطالة رفيعة، اضبط الجهاز على **8-10 A**؛ وإلا يسخن المقبس وقد يذوب.
تسخن كابلات CCA (الألمنيوم المطلي بالنحاس) بشكل زائد؛ يُنصح بـ **نحاس 100%**.
انخفاض الجهد لا يعود للمسافة فقط؛ بل يؤثر فيه أيضاً المقطع وجودة التوصيل والشبكة.

إذا كان القاطع يفصل عند 32 A ويعمل عند 16 A، فقد تكون القيمة الاسمية/سعة التمديدات غير كافية.

S9 · «لماذا الشحن بقدرة 2.2 kW؟»

يعود غالباً إلى إعداد **طور واحد + 10 A**: 1 طور × 10 A ≈ 2.2 kW.
يجب ضبط الجهاز على 32 A؛ لكن **يجب أن تكون سعة التمديدات والمقبس مناسبة**.
قائمة الفحص: هل هو طور واحد؟ كم التيار؟ هل التأريض خارجي/سليم؟ كم كيلوواط تسحب نفس السيارة في الثلاثي الطور؟

عدم الاستمرار بعد الانقطاع · قطع الباب / المفتاح

S10 · لا يستمر بعد انقطاع الكهرباء

عند استخدام RFID، لا يبدأ الشحن **تلقائياً** عند عودة الكهرباء؛ يجب تمرير البطاقة مجدداً.
في الأماكن ذات الانقطاعات المتكررة يمكن وضع الجهاز في وضع **توصيل وتشغيل / بدون بطاقة**.
في الموديل التجاري، يُفتح قفل المقبس تلقائياً عند انقطاع الكهرباء.

S11 · الانقطاع عند فتح الباب / الاقتراب

هذا سلوك السيارة، وليس عطلاً في الجهاز (في بعض السيارات عند AC).
Citroën/Peugeot/Opel: قد يتحرر القفل عند فتح الباب ويتوقف الشحن. لا يحدث هذا دائماً في Tesla/BYD.

TOGG و Citroën قد لا تبدأ الشحن/تقطعه إذا كان الباب مفتوحاً؛ وفي Citroën قد **يقطع الاقتراب بالمفتاح** أيضاً.
في DC لا يقطع فتح الباب عادةً؛ ويجب أيضاً فحص **وضع السكون** للسيارة عند توصيل المقبس.

لماذا التأريض حرج، وكيف يُقاس؟

المحايد-الأرضي ≈ 1 V (1-1.5 V) جزء كبير من المشاكل الميدانية في شحن AC مصدره التأريض/التمديدات.

قاعدة القياس والخط

في المالتيميتر يُقاس الجهد بوضع **طرف على المحايد وطرف على الأرضي**.
Ek24: لا يُؤخذ خط الأرضي من خط مشترك/ضعيف/غير معروف؛ يلزم خط **سليم ومقاس ومنفصل إن أمكن**.
عند ضعف التأريض، ينتقل الجهاز إلى الحماية، وتُظهر السيارة خطأً أو ينقطع الشحن.

السيارات الحساسة والتشخيص القاطع

Renault Zoe وTOGG أكثر حساسية للتأريض.
إذا أعطى **جهاز من ماركة مختلفة أيضاً** خطأً في نفس المقبس، فالمشكلة في التمديدات؛ واستبدال الجهاز ليس حلاً.

خطأ «AC Charging Impossible» في Renault Zoe

- سيارة Zoe **حساسة جداً** لمقاومة التأريض؛ وضعف تأريض المنزل هو السبب الأكثر شيوعاً. يجب تأكيد المحايد-الأرضي ~1 V، وفحص خط الأرضي أيضاً.
- **إعادة الضبط:** افصل الكابل ← أغلق السيارة ← أبعد المفتاح ← انتظر **15-20 دقيقة سكوناً عميقاً** ← حاول مجدداً.
- يجب أن يستقر الكابل تماماً **حتى صوت القفل الثاني**؛ وقد تسبب بطارية 12 V الضعيفة أيضاً خطأ الشحن.
- إذا استمرت المشكلة في جميع النقاط (AC+DC) فقد يكون العطل في وحدة الشحن الداخلية للسيارة (**BCB**) ← يُحال إلى خدمة السيارة.

المرحّل يفصل باستمرار — اختبار العزل الثلاثي

الاختبار 1

نفس الجهاز + سيارة مختلفة

هل التسرب مصدره السيارة؟

الاختبار 2

نفس الجهاز + نفس السيارة + موقع مختلف

هل المصدر التمديدات / المقبس؟

الاختبار 3

جهاز مختلف + نفس السيارة + نفس الموقع

هل المصدر جهاز الشحن؟

تذكّر: يحدد هذا الاختبار ما إذا كان التسرب من جهة السيارة أو التمديدات أو الجهاز. وحدة مراقبة تيار التسرب الخاصة بالجهاز تقطع الشحن وتدخل في خطأ عند وجود تسرب حقيقي؛ فليس فصل المرحّل عطلاً في الجهاز دائماً.

«متصل» لكن لا يبدأ · اختبار السلامة الشهري

S15 · مكتوب متصل، ولا يوجد شحن / أحمر

يعود غالباً إلى **التأريض أو الجهد**؛ والخطوة الأولى قياس المحايد-الأرضي.
إذا أعطى جهاز من ماركة مختلفة أيضاً خطأً في نفس المقبس، فالسبب الجذري هو التمديدات؛ واستبدال الجهاز ليس حلاً.

في المقابس بلا رجوع محايد / بلا أرضي / بلا محايد، قد تُظهر معظم السيارات خطأً لعدم قدرتها على قياس جهد المحايد-الأرضي.

S16 · اختبار السلامة مرة شهرياً

اضغط **زر TEST** في مرحّل تيار التسرب؛ ويجب أن تُفعَّل دائرة الكشف.
إنزال القاطع فقط لا يُعتبر اختباراً — فهو يوفر قطعاً فيزيائياً ولا يختبر الكشف.

يمكن ترك الجهاز مفتوحاً دون استخدام؛ واستهلاكه دون حمل **~3-5 W/ساعة**.

أحادي الطور والتمديدات · السؤالان 17-18

قواعد التوصيل بطور واحد وسحب الأطوار

S17 · توصيل أحادي الطور

إلى قاطع تيار التسرب **L1 + المحايد فقط**؛ وإلى طرف الأصفر-الأخضر الموجود على يساره الأرضي. يبقى L2-L3 فارغين. **يُمنع التجسير منعاً باتاً** — وهو أكثر أخطاء التركيب شيوعاً ميدانياً؛ ويسبب انقطاعات متقطعة في سيارات مثل BYD.

يعمل الجهاز الثلاثي الطور بهذا التوصيل بقدرة **7.2~ kW**، ويمكن ضبطه على 32 A؛ ويجب أن تكون التمديدات مناسبة.

عند تفعيل حماية التأريض، قد يتحقق الجهاز من **اتجاه الطور-المحايد**؛ ويُظهر خطأً عند التوصيل العكسي، ويزول بتصحيح الاتجاه.

تحدّ الموديلات ذات الموصل الذكي التيار تلقائياً إلى **16 A** في مقبس المنزل.

S18 · قواعد سحب الأطوار

يجب سحب الأطوار الواصلة إلى مدخل المبنى **واحداً واحداً ومنفصلة، دون تخط**.

لا يجوز التخطي بين الأطوار؛ ويجب اعتبار كل طور خطاً منفصلاً.

الكابلات · الأسئلة 19-22 (+ EK 22)

الإطالة، الاتصال، حماية IP، المعيار

S19 + Ek22 · الإطالة / الوصل

لا يجوز استخدام كابل الشحن بوصل طرف بطرف؛ ولا يُقسَّم أو يُقصَّر. لا يُنصح بالإطالة — وإذا كانت ضرورية فبمقطع مناسب، ونحاس 100%، ومفرودة بالكامل (دون بكرة).

«الإطالة ليست حلاً دائماً؛ يجب مد خط التمديدات الصحيح.»

S20 · انقطاع عند تحريك الكابل

قد يكون **كابل الاتصال** الداخلي مقطوعاً من الثني ← اطلب الكابل للاختبار، واستبدله عند اللزوم. التخزين: لفّه على شكل حلقة، **لفة معكوسة ولفة مستقيمة بالتناوب**.

S21 · ماذا تعني حماية IP؟

IP54 ليست ضد الماء كلياً؛ بل **مقاومة للمطر/الرذاذ**. عند عدم الاستخدام IP54؛ وعند التوصيل أثناء الشحن قد **يصل إلى IP67** (يُؤكَّد من الكتالوج حسب الموديل). يجب أن تكون الأغطية مغلقة والأسطح جافة ونظيفة.

S22 · معيار كابل 3.7 kW

H07BZ5-F: 3×2.5 mm² + 1×0.75 mm² اتصال؛ نفس المعيار في جهة التغذية والجهاز. الماركات: **Nak، Mekas، Üntel** — صُنع في تركيا.

جدول مقطع الكابل حسب القدرة

القدرة	المقطع	ملاحظة
3.7 kW (أحادي الطور)	3×2.5 mm²	مقبس منزلي/Schuko، حوالي 16 A
7 kW (أحادي الطور)	3×6 mm²	يحدّ الموصل الذكي التيار إلى 16 A في المقبس المنزلي
11 kW (ثلاثي الطور)	5×2.5 mm²	3 أطوار + محايد
22 kW (ثلاثي الطور)	5×6 mm²	في جميع المقاطع +1×0.75 mm² اتصال قياسي

تنبيه: إذا كان كابل التمديدات رفيعاً يجب خفض الجهاز إلى 8-10 A؛ ويجب حساب المقطع بشكل منفصل كلما زادت المسافة.

RFID · السؤالان 24-25 (+ EK 39)

البطاقة لا تُقرأ · السبب الجذري للرمز 4

S24 · البطاقة لا تُقرأ / تلفت

إذا تُركت البطاقة في **منطقة الشحن اللاسلكي** للسيارة فقد يكون مغناطيسها قد تلف؛ أبعدها أيضاً عن الشحن اللاسلكي للهاتف.
يمكن تغليفها بـ PVC؛ والمهم إبعادها عن مناطق الشحن اللاسلكي.

التعريف الجديد: تُرسَل وحدة RFID + البطاقات إلى HIMS، وتُعرَّف وتعود؛ ويُستمر خلال فترة الشحن بوضع **توصيل وتشغيل**.
سعر البطاقة الإضافية: يُؤكَّد من قائمة الأسعار الحالية.

S25 + Ek39 · شرح الرمز 4

السبب الجذري: التمرير دون رؤية كلمة «متصل» أو التمرير المتتالي. يُدرك الجهاز كل تمرير كأمر منفصل؛ فيختلط البدء/الإيقاف.
جملة التدريب: «بعد رؤية الاتصال على الشاشة، مرّر البطاقة مرة واحدة؛ وإذا سمعت صفارة فلا تُمررها مجدداً.» **صفارة واحدة = تمريرة واحدة.**
الحل: اخلع المقبس ← وصّله ← تحقق من الاتصال ← مرّر مرة واحدة. إذا استمرت المشكلة فقد يكون هناك تسرب ← صورة/فيديو + خدمة.

تعريف البطاقة في الموديل التجاري · سعة HCDK

S26 · تعريف البطاقة في الموديل التجاري

تُعرَّف البطاقة على **النظام** وليس الجهاز؛ فأخذ بطاقة لاحقاً ليس مشكلة.
إذا كانت المحطة متصلة: تُعطى البطاقة للمستخدم ← تُمرَّر ← يُبلَّغ التاريخ-الوقت لـ HIMS ← يكتمل التعريف.

قد يلزم وصول الجهاز إلى HIMS لإلغاء البطاقة/تعريف جديد؛ وإذا لم يُرغب في ذلك يُوضع في وضع توصيل وتشغيل.

S27 · موديل HCDK

يتوفر **6 بطاقات RFID**؛ ويتم تتبعها عبر تطبيق الجوال.
لا يجب طرحه كحل رئيسي للمناطق المشتركة؛ بل يناسب سيناريو مستخدمين محدودين مثل جارين/قريبين مقربين.

التطبيق · السؤالان 28-29 (+ 36 · 35 EK)

أي تطبيق؟ وما الذي يظهر وما لا يظهر؟

S28 + Ek35 · التطبيق وWi-Fi

الأجهزة القياسية: **Smart Life أو Tuya**؛ تُضاف إليه معظم الموديلات بما فيها HCTS. وفي بعض السلاسل الجديدة Hims Charger + OCPP أساسي (القائمة من الفريق الفني).

في الأجهزة المربعة، **إذا كان OCPP مفعلاً لا يمكن الاتصال بالتطبيق**؛ ويجب أن يكون مغلقاً في الاستخدام الفردي.

في الجهاز المحمول اضغط الزر **10-12 ثانية** (الضغط الطويل وظيفة مختلفة). عند تحذير «مستخدم آخر» أزل الاقتران وتحقق من الأذونات.

Ek35: إذا لم يوجد Wi-Fi يمكن إجراء الشحن الأساسي حسب الموديل/الوضع؛ ويلزم Wi-Fi للميزات الذكية (البدء عن بعد، التقرير، الجدولة). في Smart HCDK قد لا يظهر Bluetooth إذا كان Wi-Fi متصلاً.

S29 + Ek36 · قدرات التطبيق

ضبط التيار: التطبيق ← الجهاز ← الإعدادات ← **Current Setting / ضبط التيار**.
باستثناء الموديل التجاري، قد لا يوجد ضبط على الجهاز نفسه.
يبقى آخر تيار محفوظاً في الذاكرة؛ وإذا عاد باستمرار إلى 6 A فقد يكون هناك لمس للشاشة اللمسية عند التوصيل.

Ek36: في AC لا تشارك السيارة نسبة البطارية في معظم الحالات — القيم في التطبيق هي القدرة أو التيار أو المدة أو الطاقة؛ وعدم ظهور النسبة أمر طبيعي (قد تظهر في DC).
يُدعم الشحن المُجدوَل/الحجز؛ ويُبرمج حسب تعرفة الليل. في بعض الموديلات لا يمكن الاتصال بالتطبيق أثناء الشحن — يجب شرح التدفق حسب الموديل.

رموز الأخطاء · السؤال 30

كيف يُقرأ جدول رموز الأخطاء؟

الرمز	المعنى المحتمل	الحل الأول	من يحل؟
3	إيقاف الطوارئ / تحذير الاتصال	افتح زر إيقاف الطوارئ / حرّره.	الميدان / الوكيل
4	قراءة البطاقة بشكل متتالٍ	افصل القابس، أعد توصيله، ثم مرّر البطاقة مرة واحدة.	الميدان / الوكيل
5	خطأ في القابس / عدم التوصيل الكامل	تحقق من القابس وثبّته جيدًا؛ إن لم يُحل فاطلب استلام الجهاز.	الميدان ← مركز الخدمة
6	تحذير خط CP / التأريض	تحقق من التأريض؛ جرّب مقبسًا مختلفًا.	الميدان ← مركز الخدمة
7	قفل القابس / الكابل غير مثبَّت	اسحب الكابل؛ ادفعه حتى النقرة الثانية؛ ومرّر البطاقة أثناء الدفع.	الميدان / الوكيل
8	عطل في العتاد / القابس	اطلب صورة/فيديو؛ إن لم يُحل استبدل القطعة/الجهاز.	مركز الخدمة
10	ناتج عن التأريض / الشبكة	تحقق من التأريض؛ اخفض التيار من 16 إلى 12-14 A.	الميدان ← مركز الخدمة
2	موضوع مفتوح	سيوضّح الفريق التقني معنى الرمز.	متابعة

رمز الخطأ وحده لا يعني عطلاً مؤكداً؛ إذ تُقيَّم السيارة والتمديدات والتوصيل وإجراء المستخدم معاً.

الرمز 7 (خطأ القفل) — الحل خطوة بخطوة

1. يُفصل الكابل من جهة السيارة؛ ويُدفع المقبس بإحكام. النقرة 1 = القفل الأولي، النقرة 2 = الاستقرار الكامل. لا يبدأ الشحن دون النقرة الثانية.

2. تُمرَّر بطاقة RFID أثناء دفع المقبس في الوقت نفسه. الاستقرار الرخو شائع في كابلات BYD؛ ويُجرَّب كابل مختلف إن توفر.

3. إذا استقر الكابل ولم يدُر القفل: تُفك 6 براغٍ ← يُفتح الغطاء ← تُدفع الأسلاك الملامسة للقفل إلى اليسار ← يُتأكَّد من دوران القفل باليد ← يُغلَق. يجب أن يقوم بهذه العملية فني مخوَّل.

4. إذا لم تُحل المشكلة: قد يكون هناك خلل في استقرار الكابل الطويل أو عطل في مقبس جهة الجهاز؛ ويُطلب الجهاز/الكابل للخدمة.

الضمان · السؤالان 32-33 (+ Ek 43)

شروط الضمان والمستندات عند عطل OBC

S32 + Ek43 · متى يسقط الضمان؟

يستمر الضمان **ما لم يُفتح الصندوق ويُتدخَّل في المكونات الداخلية**؛ واحتراق القابس/المقبس من الخارج وحده لا يُسقط الضمان.
قد يؤدي قيام العميل نفسه باستبدال طرف الكابل/القابس إلى **إخراجه من نطاق الضمان**؛ ويجب أن تتم العملية تحت إشراف HIMS.
Ek43: التدخل غير المخوَّل داخل الصندوق يُشكّل خطراً على الضمان؛ وباستثناء الفحص الخارجي/فحص التوصيل البسيط، يُحال الأمر إلى الخدمة الفنية أو كهربائي مختص.

S33 · المستندات عند عطل OBC

Wallbox: يمكن طلب **مستند/إقرار فني معتمد** يُثبت مطابقة التركيب للمعايير.
المحمول: يمكن تقديم شهادات (EMC) 2014/30/EU + **CE** و2011/65/EU (RoHS) و2014/35/EU (LVD).
إذا لم تُقدَّم المستندات أو تكرر العطل، قد تُعتبر العملية خارج نطاق الضمان.

البنود الشائعة في مواصفات القطاع العام / المجمعات

- الحد الأدنى **IP54 + IK08**، نطاق تشغيل حراري -25/+40°C ورطوبة 5-95%، والتركيب على الحائط أو القاعدة.
- RFID، Wi-Fi + LAN (ISO-14443A/B وISO-15693)، ومطابقة **IEC 61851-1** بشهادة من مختبر معتمد.
- العمل بالطور الأحادي والثلاثي، تيار اسمي قابل للضبط، وعرض الأعطال.

- **برنامج إدارة باللغة التركية** مجاني: بدء/إيقاف، ضبط التيار، تسجيل لوحة السيارة-المستخدم، والتقارير.
- دعم **OCPP 1.6J**، والتوافق مع برامج شبكات الشحن؛ اشتراط وجود تنظيم مبيعات ومركز اتصال وقطع غيار وخدمة في تركيا.

القيم المرجعية للتركيب (22 kW AC)

المكوّن	القيمة الموصى بها	ملاحظة
القاطع (22 kW)	40 A، رباعي الأقطاب، MCB بمنحنى C	معامل أمان 1.25؛ يمنع الفصل المبكر عند الحمل المستمر
RCD	40 A / 30 mA، رباعي الأقطاب، Type A	إن كان الجهاز يحتوي كشف DC مدمج بـ 6 mA فيكفي Type A، وإلا فقد يلزم Type B
حماية اللوحة الرئيسية	300 mA، مؤخر (نوع S)، RCD	لأغراض الحماية من الحريق
الجهد الزائد	Type 2 (B+C / C) رباعي الأقطاب - مانع صواعق	يُنصح به ضد الصواعق واندفاعات الشبكة
مقاومة التأريض	< 2 Ohm، والمثالي < 1 Ohm	إن لم تكفِ: قطب تأريض محلي + وصلة تعادل الجهد
نوع الشبكة	TT أو TN-S	بنية تحتية مناسبة لمحطات الشحن

مرجع ميداني مستند إلى IEC 60364-7-722. يجب الحصول على موافقة الفريق الفني قبل استخدامه كدليل تركيب رسمي لـ HIMS.

القواعد الذهبية للتشخيص الميداني · القسم 11

1. **يجب الحصول عليها عند أول تواصل:** الطراز + رمز الخطأ + ماركة/طراز السيارة + صورة الشاشة والتوصيل.

2. **يجب أن يكون المحايد-الأرضي ~1 V.** جزء كبير من مشكلات الشحن AC الميدانية سببه التأريض/التمديدات.

3. **أجرِ اختباراً تقاطعياً.** إذا أعطى جهاز من ماركة أخرى خطأً في المقبس نفسه، فالسبب الجذري هو التمديدات.

4. **إذا كان الجهاز معطلاً فقد لا يبدأ الشحن إطلاقاً.** إذا بدأ ثم انقطع، يُنظر أولاً في التمديدات.

5. **لا يُقال «نرسل جهازاً جديداً» دون المعاينة.** تُؤخذ الصور والفيديو والقياسات أولاً.

6. **إذا لم تظهر الشاشة في HCTS** فقد يكون السبب الكابل الخلفي؛ يُطلب المنتج ويُجرى فحص فني.

المواضيع المفتوحة – قائمة متابعة للفريق الفني

- يجب تأكيد سعر بطاقة RFID الإضافية بشكل محدّث.
- في أي الطرازات يُستخدم Hims Charger، وأيها Smart Life/Tuya؟ **يجب إعداد قائمة طرازات واضحة.**
- يجب إضافة معنى خطأ **الرمز 2** إلى جدول رموز الأعطال.
- يجب تقييم عرض إحصاءات الشحن الشهرية/اليومية ودرجة حرارة الجهاز في التطبيق ضمن خارطة طريق البرنامج.
- إذا كان سيتم تحويل جدول المرجع للتركيب إلى دليل تركيب رسمي، يجب الحصول على موافقة الفريق الفني.
- يجب متابعة الشكاوى المتكررة من القفل/الثبات في الكابلات الطويلة 16-20 م كبند لتحسين الإنتاج.
- يجب إعداد **جدول مقطع الكابل حسب المسافة**.

B

أسئلة إضافية للمبيعات والميدان

50 سؤالاً جديداً · اختيار الطراز، الرد على الاعتراضات، السيناريوهات المؤسسية، لغة الخدمة والصيانة. قبل الإجابة القطعية الخاصة بطراز معين، يُتحقق من الكتالوج المحدّث + موافقة الفريق الفني.

ما الجهاز الذي نوصي به؟ هل 22 kW ممكن في المنزل؟

Ek1 · التوصية بالجهاز: 5 معلومات أولاً

1. ماركة/طراز السيارة
2. قدرة شحن AC الداخلي للسيارة
3. التمديدات: أحادي الطور أم ثلاثي الطور؟
4. مكان الاستخدام: منزل / مجمع / عمل
5. طلب التطبيق، RFID، والتقارير

ثم التوصية: 3.7/7.4 kW في الأحادي الطور · 11/22 kW في الثلاثي الطور · في الاستخدام المشترك: طراز تجاري / برنامج إدارة.

Ek2 · هل يمكنني الحصول على شحن 22 kW في المنزل؟

المتطلبات: **ثلاثي الطور، سعة 32 A لكل طور، قاطع وكابل بمقطع مناسب، تأريض سليم، وقدرة تعاقد كافية.**
إذا كانت السيارة لا تدعم 22 kW بتيار AC، فحتى لو كان الجهاز 22 kW قد تأخذ السيارة **11 kW أو أقل.**

11 kW أم 22 kW؟ محمول أم حائطي؟

Ek3 · 11 kW مقابل 22 kW

إذا كانت السيارة تأخذ 11 kW فإن 11 kW **كافٍ اليوم**؛ وإذا كان هناك احتمال لسيارة مختلفة / AC أقوى مستقبلاً فإن 22 kW خيار **موجّه للمستقبل**.
جملة البيع: «تُحسب قدرة الجهاز مع البنية التحتية والسيارة معاً؛ يصل جهاز 22 kW إلى كامل قدرته عند توفر سيارة وتمديدات متوافقة.»

Ek4 · المحمول مقابل الحائطي

المحمول: مرونة وعملية؛ لمن يسافر كثيراً أو يشحن في مواقع مختلفة.
الحائطي: تركيب ثابت ومنتظم وآمن وراقٍ؛ حل أكثر احترافية للمنزل والمجمع والفيلا والمكتب وصالة العرض.

المقبس المقفل · هل RFID إلزامي · التوافق · Type 1

Ek5 · ميزة المقبس المقفل

يمنع نزع الكابل دون إذن أثناء الشحن؛ يمنح شعوراً بالأمان في المجمعات/المواقف/الأماكن المشتركة. **«عند بدء الشحن يبقى التوصيل ثابتاً؛ يصبح الاستخدام أكثر أماناً وتحكماً.»**

Ek6 · هل RFID إلزامي؟

ليس إلزامياً؛ يُختار توصيل وتشغيل أو RFID حسب السيناريو. يُوصى بـ RFID عند وجود **استخدام مشترك أو موظفين أو خطر استخدام غير مصرح به.**

Ek7 · هل متوافق مع كل السيارات؟

متوافق مع السيارات وفق معيار **Type 2 AC**. في الإجابة **يُفصل بين «هل يشحن؟» و«كم kW يأخذ؟»** — قد يشحن لكنه قد لا يأخذ القدرة المتوقعة بسبب حد الشحن الداخلي (onboard).

Ek8 · ماذا يُفعل مع سيارات Type 1؟

المعيار AC في تركيا/أوروبا هو **Type 2**؛ بالنسبة لـ Type 1 يُنظر في محوّل/كابل خاص بشكل منفصل. **شروط السلامة والتيار والضمان بموافقة الفريق الفني.**

اعتراضات العملاء · EK 9-10

«ماركة أخرى أرخص» · «أريد الأسرع»

EK9 · «ماركة أخرى أرخص»

> *«شحن السيارة نظام يسحب تياراً عالياً باستمرار؛ المهم هنا ليس الحصول عليه فحسب، بل استخدامه بأمان واستدامة.»*

لا يُقارَن السعر وحده، بل مع: جودة الكابل، حمايات الأمان، الخدمة، قطع الغيار، الضمان، دعم التركيب، وشبكة الوكلاء.

EK10 · «أريد الشحن الأسرع فقط»

> *«علينا أن نوصيكم ليس بالأسرع، بل بالحل الأصح الذي تتحمّله سيارتكم وتمديداتكم بأمان.»*

يُسأل أولاً عن: أقصى قدرة AC للسيارة، والبنية التحتية للمنزل/العمل، وقدرة التعاقد — فالسرعة لا يحددها الجهاز وحده.

الشركات والمجمعات · EK 11-12

هل يكفي جهاز فردي في المجمع السكني؟ كيف تُتابَع الاستهلاك؟

Ek11 · الجهاز الفردي في المجمع/العمارة

قد يكفي لمستخدم واحد؛ عند وجود **مستخدمين متعددين أو صلاحيات أو متابعة استهلاك أو تقارير** يُنظر في الطراز التجاري / برنامج الإدارة.
جملة لإدارة المجمع: «إذا كان الفصل بين المستخدمين ومتابعة الاستهلاك مطلوبَين، فمن الأصح أن نتحدث عن حل قابل للإدارة وليس جهازاً فردياً.»

Ek12 · متابعة الشحن في المساحة المشتركة

يمكن المتابعة في الطراز التجاري حسب المستخدم/البطاقة/النظام؛ **يجب توضيح إمكانات الطراز والبرنامج قبل التركيب**.
أجهزة مثل HCDK ذات سعة بطاقات محدودة **لا يجب تقديمها كحل رئيسي للمساحة المشتركة**.

الشركات والمجمعات · EK 13-14

ما هو OCPP، ولمن هو ضروري؟

Ek13 · ما هو OCPP؟

هو بروتوكول اتصال يُتيح **لمحطة الشحن التواصل مع برنامج الإدارة أو منصة شبكة الشحن.**
شرح مبسّط: «يمكنكم اعتباره لغة تتيح إدارة الجهاز عن بُعد وإصدار التقارير والربط بالأنظمة التجارية.»

Ek14 · هل هو ضروري لكل عميل؟

في أغلب الأحيان **غير ضروري** لمستخدم المنزل؛ قد يكفي Smart Life/Tuya أو تطبيق الطراز الخاص.
في سيناريوهات **المجمعات والأساطيل والمواقف والبلديات ومراكز التسوق والاستخدام المدفوع** يكون OCPP وبرنامج الإدارة أكثر أهمية.

ما يُؤخذ في المعاينة المؤسسية · AC أم DC للأسطول؟

Ek15 · المعلومات المطلوبة في المعاينة الأولى

نوع الموقع، عدد السيارات، الاحتياج اليومي للشحن، **قدرة اللوحة الكهربائية الحالية، قدرة المحوّل/التعاقد، مسافة الكابل**، عدد المستخدمين، الحاجة للدفع/التقارير، والبيئة الداخلية/الخارجية.
الصور الواجب طلبها: اللوحة الكهربائية، العداد، مسار الكابل، منطقة الوقوف، ونقطة الحائط/القاعدة التي سيوضع فيها الجهاز.

Ek16 · AC أم DC لعميل الأسطول؟

إذا بقيت السيارات وقتاً طويلاً في الموقف فقد يكون **AC أكثر اقتصادية وكافياً**؛ أما في حال الدوران السريع والاستخدام المكثف والخدمة العامة فيُنظر في **DC**.
جملة: «عدد ساعات بقاء السيارات في الموقف، والكيلومترات اليومية، ووتيرة التشغيل هي ما يحدد نوع الجهاز.»

الشركات والمجمعات · EK 17-18

متى يكون DC منطقياً؟ ملاحظات لبيع DC من قبل الوكيل

Ek17 · متى يكون شحن DC منطقياً؟

في **المواقف والوكالات ومراكز الخدمة والأساطيل ومراكز التسوق ومحطات الوقود واللوجستيات** والأماكن ذات دوران السيارات المرتفع.
في مشاريع DC تكون عملية **قدرة المحوّل/التعاقد والبنية التحتية واللوحة الكهربائية ومسافة الكابل والتهوية ومساحة التركيب والتشغيل** أكثر شمولاً مقارنة بـ AC.

Ek18 · ملاحظات لبيع DC من قبل الوكيل

معاينة المشروع تسبق سعر الجهاز: لا يُعطى حل نهائي قبل توضيح القدرة والموقع والمحوّل والبنية التحتية ونظام الدفع وإمكانية الوصول للخدمة.
تُنفَّذ عملية التشغيل والاختبار **بالتنسيق مع HIMS/الفريق الفني**.

التركيب والسلامة · EK 19-21

صور المعاينة · قدرة التعاقد · فصل القاطع

Ek19 · الصور المطلوبة

داخل اللوحة الكهربائية، العداد، القاطع الرئيسي، مرحل تيار التسرب، مكان الوقوف، نقطة التركيب، مسار الكابل، والمقبس الموجود إن وُجد.
إضافة إلى ذلك، تُؤخذ المسافة التقريبية ومعلومات الطور الذي سيُستخدم.

Ek20 · إذا لم تكفِ قدرة التعاقد

قد يفصل القاطع، وقد ينخفض الجهد، وقد يصبح الشحن **غير مستقر**.
يجب أن يقوم العميل، عبر شركة التوزيع/الكهربائي، بإجراء **زيادة في القدرة أو تحسين التمديدات**.

Ek21 · هل الجهاز معطل إذا كان القاطع يفصل؟

لا. غالباً السبب هو القيمة الاسمية، مقطع الكابل، تيار التسرب، اتصال غير محكم، سعة التمديدات، أو أحمال أخرى.
الاختبار: خفّض الأمبير، جرّب سيارة/موقعاً مختلفاً، وتحقق من توصيلات اللوحة وقاطع التسرب (RCD).

16 A من المقبس · واقي الصواعق · Type A/B · البيئة الخارجية

Ek23 · سحب 16 A مستمر من المقبس

ممكن إذا كانت المقبس والكابل والقاطع والتوصيلات ذات جودة ومقطع مناسب؛ **خطِر في التمديدات القديمة أو غير المحكمة أو من نوع CCA**. في المقبس الجديد، بعد أول ساعة شحن يجب نزع القابس وفحص **الحرارة/الرائحة/اللون**.

Ek25 · لماذا يُوصى بواقي الصواعق؟

يحمي الجهاز والتمديدات من **الصواعق وطفرات الشبكة**. تتعزز التوصية في البيئة الخارجية والمباني المستقلة والمناطق الصناعية والخطوط الطويلة والأماكن ذات التذبذب.

Ek26 · هل يكفي Type A أم يلزم Type B؟

إذا كان في الجهاز **كشف DC مدمج بقيمة 6 mA (RDC-DD)** فقد يكفي Type A؛ وإلا فقد تنشأ الحاجة إلى Type B. **تأكيد الفريق الفني** إلزامي حسب الطراز والمعيار.

Ek27 · أين يُركَّب الجهاز خارجياً؟

لا يُفضَّل التعرض المباشر للشمس، أو الواجهة المعرّضة للمطر المستمر، أو تجمّع المياه، أو خطر الصدمات. يُنظر في مكان مظلل، وحائط/قاعدة متينة، ومسار لا يضغط على الكابل، ومساحة خدمة يسهل الوصول إليها.

شرح مبسّط · EK 28-29

الفرق بين kW و kWh · حساب مدة الشحن

Ek28 · الفرق بين kW و kWh

kW = القدرة: مدى سرعة إعطاء الجهاز للطاقة في تلك اللحظة.
kWh = الطاقة: كمية الطاقة التي دخلت إلى البطارية.
مثال: 11 kW × 2 ساعة ≈ 22 kWh — قد تتغيّر النتيجة بسبب الفاقد وقيود السيارة.

EK29 · كيف تُحسب مدة الشحن؟

المدة ≈ الطاقة ÷ القدرة الفعلية

40 kWh ÷ 10 kW ≈ 4 ساعات

في النسب الأخيرة قد تخفّض السيارة السرعة لحماية البطارية؛ فالمدة ليست خطية تماماً دائماً.

شرح مبسّط · EK 31 · 33

شرح الطور الأحادي/الثلاثي · خطة تعرفة الليل

Ek31 · الفرق بين الطور الأحادي والثلاثي

يعطي الطور الأحادي قدرة أقل؛ بينما يوفّر **الطور الثلاثي قدرة أعلى وأكثر توازناً**. عادةً 7.4 kW أحادي الطور 32 A؛ ويُنظر في 11/22 kW مع بنية تحتية ثلاثية الطور.

جملة: «لكي يشحن الجهاز بسرعة، يجب أن تدعم كل من السيارة والمبنى الطور الثلاثي.»

Ek33 · الشحن حسب تعرفة الليل

إذا كان الطراز يدعم ذلك، يمكن ضبط **الشحن المُجدوَل اليومي/الساعي** من التطبيق.

يجب إظهار قائمة الحجز/الشحن المجدوَل في التطبيق للعميل؛ **قد يختلف اسم القائمة حسب الطراز**.

التطبيق والمستخدم · EK 34 · 37-38

التطبيق لا يرى الجهاز · سجل الشحن · بطاقة مفقودة

Ek34 · التطبيق لا يرى الجهاز

قائمة التحقق: أذونات Bluetooth/Wi-Fi، هل يرى الجهاز شبكة Wi-Fi، وهل هي **شبكة 2.4 GHz**، وهل OCPP مفعّل، وهل هو متصل بمستخدم آخر؟
في الجهاز المحمول، يُضغط الزر **للمدة الصحيحة** للاقتران/إعادة الضبط؛ فالضغط الطويل يُفعّل وظيفة مختلفة.

Ek37 · من أين يُشاهَد سجل الشحن؟

يختلف حسب الطراز والتطبيق: سجل محدود في الطراز الفردي؛ وسجل تفصيلي حسب المستخدم في **الطراز التجاري/برنامج الإدارة**.
عند طلب «أريد تقريراً»، يجب التمييز الصحيح بين **الفردي/التجاري** قبل البيع.

Ek38 · إذا فُقدت بطاقة RFID

عند وجود خطر استخدام غير مصرح به، يُبدأ **الإلغاء أو إعادة التعريف**؛ ويمكن ذلك من النظام في الطراز التجاري.
في الطراز الفردي تتم **الإحالة إلى خدمة HIMS** لعمليات البطاقة/الوحدة.

معيار الخدمة · EK 40-41

ما يُطلب أولاً عند طلب الصيانة · الاختبارات قبل الخدمة

Ek40 · ما يُطلب أولاً من العميل

طراز الجهاز، صورة الرقم التسلسلي/الملصق، ماركة/طراز السيارة، رمز الخطأ، صورة الشاشة، فيديو التوصيل، صورة اللوحة/المقبس، وقياس المحايد-الأرضي.
لا يُتخذ قرار الخدمة قبل ورود هذه المعلومات.

Ek41 · قبل الإرسال إلى الخدمة

الاختبارات: **سيارة مختلفة، مقبس/موقع مختلف، كابل مختلف، أمبير منخفض.** تُؤخذ قياسات التأريض والجهد.
إذا تكرر الخطأ، **يُسجَّل بالفيديو** وتتم الإحالة إلى الخدمة.

معيار الخدمة · EK 42 · 47

الرد على «أرسلوا جهازاً جديداً» · جمل لا تُقال

EK42 · للعميل الذي يقول «أرسلوا جهازاً جديداً»

> *«بالطبع نريد حل مشكلتكم؛ ولكن للإجراء الصحيح يجب أن نوضح أولاً ما إذا كان مصدر العطل الجهاز أم التمديدات أم السيارة.»*

لا يُعطى وعد بالاستبدال دون معاينة المنتج؛ تُؤخذ الصور والفيديو والقياسات أولاً.

EK47 · هذه الجمل لا تُقال

- ✗ «الجهاز معطل بالتأكيد.»
- ✗ «سنرسل جهازاً جديداً فوراً.»
- ✗ «لا حاجة للنظر في التمديدات.»
- ✗ «ستحصلون على 22 kW مع أي سيارة.»

الجملة الصحيحة: *«يمكننا تحديد الحل الواضح بعد فحص سيارتكم وتمديداتكم وإعدادات جهازكم معاً.»*

معيار الخدمة · EK 44-46

الكابل/المقبس المكسور · إذا تعذّر القياس · التغليف

Ek44 · هل يشمل الضمان الكابل/المقبس المكسور؟

قد يُعتبر **الضرر المادي خارج الضمان** في حالات مثل الصدمة أو السحق أو الشد أو مرور السيارة فوقه.
ومع ذلك تُؤخذ الصور/الفيديو؛ ويُعرض **الإصلاح/الاستبدال**.

Ek45 · إذا تعذّر على العميل إجراء القياس

يُطلب منه **الاستعانة بكهربائي مؤهّل**؛ ولا يُتخذ قرار نهائي بناءً على قياس خاطئ.
يكتب الوكيل بوضوح ما يجب قياسه: **المحايد-الأرضي، جهد الطور-المحايد، معلومات القاطع/قاطع التسرب (RCD)، ومقطع الكابل**.

Ek46 · التغليف للإرسال إلى الخدمة

يُعبَّأ الجهاز في صندوق يحميه من الصدمات؛ وتُحمى أطراف الكابل/المقبس؛ ويُوضع بداخله **ملاحظة عن العطل + معلومات التواصل**.
التقاط صورة عامة قبل الشحن يُسهّل **تمييز أضرار النقل**.

معيار الخدمة · EK 48

شجرة القرار السريع عبر الهاتف — 6 أسئلة

1. هل الشحن لا يبدأ إطلاقاً، أم ينقطع بعد بدئه؟
2. هل يوجد رمز خطأ؟
3. أي سيارة؟
4. هل جُرِّب جهاز مختلف في المكان نفسه؟
5. هل يتحسن الوضع عند خفض الأمبير؟
6. كم قياس المحايد-الأرضي بـ V؟

النتيجة: تُصنِّف هذه الإجابات الـ6 الجزء الأكبر من المشكلة ضمن مسار الجهاز / التمديدات / السيارة / المستخدم.

الصيانة والاستخدام · EK 49-50

تنظيف الكابل وتخزينه · هل يبقى الجهاز مشغّلاً باستمرار؟

Ek49 · تنظيف الكابل وتخزينه

يُنظَّف بقطعة قماش جافة أو رطبة قليلاً؛ ولا تُستخدم المواد الكيميائية أو الماء المضغوط أو ملامسة الماء لداخل المقبس.
لا يُثنى بشكل حاد؛ يُخزَّن الكابل **ملفوفاً بشكل حلقي ودون انضغاط**.

Ek50 · هل يمكن أن يبقى الجهاز مشغّلاً باستمرار؟

يمكن أن يبقى مشغّلاً باستهلاك منخفض عند عدم الاستخدام؛ وإذا لم يُستخدم لفترة طويلة، يُقيَّم قطع الطاقة **حسب عادة الاستخدام**.
في البيئة الخارجية يجب إبقاء أغطية المقبس مغلقة، وطرف الكابل **نظيفاً وجافاً**.

أداة إضافية

نموذج التشخيص السريع للوكيل (هاتف / WhatsApp)

المعلومات المطلوبة من العميل	الحقل
اسم الطراز، قيمة القدرة، وصورة الملصق/الرقم التسلسلي إن وجدت	1. طراز الجهاز
الماركة/الطراز/السنة، وقدرة شاحن AC المدمج إن كانت معروفة	2. بيانات السيارة
هل لا يبدأ إطلاقًا، أم ينقطع بعد البدء، وهل هناك رمز خطأ؟	3. حالة الخطأ
الشاشة، توصيل القابس، اللوحة/المقبس، وفيديو للحظة الخطأ إن أمكن	4. صورة/فيديو
أحادي/ثلاثي الطور، مقطع الكابل، قيمة القاطع، نوع RCD	5. بيانات التمديدات
جهد المحايد-الأرض، جهد الطور-المحايد، ومقاومة التأريض عند الحاجة	6. القياس
هل يتحسن الوضع عند خفض التيار؛ وهل جُرّب مقبس/سيارة/كابل مختلف؟	7. اختبار سريع
يُدوَّن احتمال التمديدات/السيارة/سلوك المستخدم/الجهاز؛ ويُحال إلى مركز الخدمة عند الحاجة	8. القرار النهائي

نموذج رد مختصر لـ WhatsApp

«مرحباً، لكي نتمكن من التشخيص الصحيح نرجو منكم إرسال طراز الجهاز وماركة/طراز السيارة ورمز الخطأ/صورة الشاشة وفيديو قصير للحظة انقطاع الشحن. كما نحتاج طلب قياس المحايد-الأرضي من كهربائيكم؛ فهذه القيمة تُظهر مصدر معظم المشاكل في الشحن AC.»

يمكن نسخ هذا القالب واستخدامه في الطلبات الفنية الواردة عبر الهاتف/WhatsApp.

التشخيص أولاً، ثم الحل.

الطراز + الرمز + السيارة + الصورة + القياس. لا جمل قطعية أو مضلّلة؛ بل إجابة صحيحة تبعث الثقة.