



FORMAZIONE TECNICA HIMS DOMANDE E RISPOSTE

Versione Completa per Rivenditori e Team Vendite Aziendali

Sezione A: 34 domande tecniche sul campo · Sezione B: 50 domande aggiuntive vendite & campo · Modulo di diagnosi rapida

Gli interventi su impianto, protezioni e dispersione vanno eseguiti da un elettricista autorizzato.



Principio Fondamentale e Primi 60 Secondi nel Colloquio sul Campo



Principio della formazione

Prima la diagnosi, poi la soluzione: senza modello, codice errore, marca/modello veicolo, foto/video schermo e misurazione impianto, non si dichiara “dispositivo guasto”.

Nelle ricariche che si interrompono, il primo controllo riguarda quasi sempre **impianto, terra, fase, caduta di tensione e comportamento del veicolo.**

Spiegazione al cliente, breve e rassicurante: **“Il dispositivo indica il limite massimo; la corrente reale dipende da veicolo e infrastruttura.”**

PRIMI 60 SECONDI NEL COLLOQUIO SUL CAMPO

1

Rilevare modello e codice errore.

2

Chiedere marca/modello del veicolo e potenza di ricarica AC.

3

Richiedere foto dello schermo + video del collegamento.

4

Richiedere la misurazione neutro-terra e fase-neutro.

5

Non promettere sostituzione/garanzia prima di completare la diagnosi.



PERCORSO FORMATIVO

La Formazione è Composta da Due Sezioni



Domande Tecniche sul Campo (34 domande)

Schermo e misurazioni · Interruzioni e potenza bassa · Messa a terra e dispersione di corrente · Monofase/impianto · Cavi · RFID e modello commerciale · App · Codici errore e Codice 7 · Garanzia e specifiche · Riferimenti di installazione · Regole d'oro



Domande Aggiuntive Vendite & Campo (50 domande)

Vendite e scelta del modello · Obiezioni dei clienti · Scenari aziendali, di sito e DC · Installazione e sicurezza · Tempo di ricarica e spiegazione semplice · App e Wi-Fi · Assistenza, garanzia e standard di comunicazione · Manutenzione · Modulo di diagnosi rapida + modello WhatsApp



A

Domande Tecniche sul Campo

34 domande · Flusso di risposta standard dallo schermo ai codici errore, dalla messa a terra alla garanzia.



Caduta da 380 V a 220 V · L'impostazione ampere = LIMITE MASSIMO



D1 · Schermo a 380 V, veicolo a 220 V

Il veicolo si sta ricaricando **in monofase**; la presa del veicolo potrebbe non avere i pin Fase-2/Fase-3, oppure il veicolo supporta a bordo la ricarica su 1-2 fasi.

Diagnosi: richiedere **la foto della presa del veicolo**; verificare inoltre la potenza AC di bordo del veicolo.



D2 · Ho impostato 16 A, non assorbe al massimo

L'ampere impostato è **un LIMITE MASSIMO**; la corrente reale **dipende dal veicolo** (batteria, temperatura, impostazione, infrastruttura).

Lo schermo mostra spesso **l'impostazione del controller**; il veicolo può assorbire 16 A anche se lo schermo mostra 32 A (es. TOGG).

Se si desidera 16 A sullo schermo, il controller viene impostato internamente su 16 A.



SCHERMO E MISURAZIONI · DOMANDE 3-4 (+ EXTRA 30 · 32)

Perché una potenza bassa a 22 kW? · Rallentamento all'80%-90%



D3 + Extra32 · “Indica 22 kW, ma vedo 10-11 kW”

La maggior parte dei veicoli in AC accetta **al massimo 11 kW**; non è un guasto. Per 22 kW è necessario il supporto del veicolo (in alcuni casi opzionale).

Fattori che riducono la potenza reale: **limite di bordo, collegamento di fase, impostazione ampere, caduta di tensione, temperatura della batteria, limite interno del veicolo.**

Ordine di controllo: numero di fasi → ampere → limite AC del veicolo → tensioni fase-neutro (~230 V).



D4 + Extra30 · Arresto all'80%, rallentamento oltre il 90%

Arresto all'80%: è **un'impostazione interna del limite di ricarica**; regolabile al 100% dal menu (Energia/Ricarica). Il comportamento AC/DC varia per modello.

Rallentamento oltre il 90%: **il sistema di gestione della batteria** limita la corrente ad alta carica — protegge la batteria.

Nessuno dei due casi è un guasto del dispositivo; è una strategia del veicolo.



INTERRUZIONI · DOMANDA 5

“La ricarica si interrompe dopo 10-15 minuti” — Flusso Diagnostico Standard

1

MISURARE LA TERRA

Neutro-terra dovrebbe essere ~1 V; richiedere la misurazione con un multimetro.

2

TERRA ESTERNA

Se la messa a terra è corretta: potrebbe trattarsi di armoniche da macchinari/rifasamento → far predisporre una terra esterna e sana.

3

CONTROLLO TOGG

Se si tratta di una TOGG, impostare su 25 A; controllare la modalità accessori.

4

TEST RAPIDO

Ridurre da 16 a 12-14 A; se diventa stabile, il problema riguarda rete/messa a terra/impianto.



Regola d'oro: se il dispositivo fosse guasto, spesso la ricarica non partirebbe affatto. Se parte e si interrompe, si controlla prima l'IMPIANTO. Se “prima funzionava”, l'infrastruttura potrebbe essere cambiata.



INTERRUZIONI · DOMANDE 6-7

Interruzioni estive · Il dispositivo che riduce da sé la corrente



D6 · Interruzione in estate ad ampere elevati

Nella stagione dei condizionatori la rete è più carica; ad ampere elevati può verificarsi **un calo di tensione**.

Soluzione: invece di 32 A, ridurre a **25 o 20 A** e testare; se la stabilità migliora, l'infrastruttura va potenziata.



D7 · Ho impostato 16 A, mostra 8 A

Serie HCTK: temperatura interna **~65°C** → la velocità si dimezza **automaticamente**; sotto i **50°C** torna all'impostazione.

Al cliente: “la velocità viene ridotta automaticamente per evitare il surriscaldamento.”

Il modello 3,7 kW, invece di rallentare, può terminare la ricarica per calore → orari freschi + ombra; osservare **il riscaldamento nei primi 15 minuti**.



INTERRUZIONI · DOMANDE 8-9

Surriscaldamento/fusione della presa · Caso di potenza bassa a 2,2 kW



D8 · Potenza bassa / surriscaldamento della presa

Se impianto o prolunga sono sottili, impostare **8-10 A**; altrimenti la presa si surriscalda e fonde.

I cavi CCA (alluminio ramato) si surriscaldano eccessivamente; consigliare **rame al 100%**.

Il calo di tensione non dipende solo dalla distanza; anche la sezione, la qualità dei collegamenti e la rete incidono.

Se a 32 A la protezione scatta ma a 16 A funziona, il valore nominale/la capacità dell'impianto potrebbero essere insufficienti.



D9 · “Perché la ricarica avviene a 2,2 kW?”

Di solito dipende dall'impostazione **monofase + 10 A**: $1 \text{ fase} \times 10 \text{ A} \approx 2,2 \text{ kW}$.

Il dispositivo va impostato su 32 A; tuttavia **l'impianto e la capacità della presa devono essere adeguati**.

Lista di controllo: è monofase? quanti ampere? la messa a terra è esterna/sana? quanti kW assorbe lo stesso veicolo in trifase?



Mancata ripresa dopo un'interruzione · Interruzione per apertura porta / chiave



D10 · Non riprende dopo un'interruzione

In uso con RFID, al ritorno dell'energia la ricarica **non riparte automaticamente**; occorre passare di nuovo la scheda.

Nei luoghi con interruzioni frequenti si può usare la modalità **Plug&Play / senza scheda**.

Nel modello commerciale, al mancare energia il blocco presa si sblocca da solo.



D11 · Interruzione all'apertura/avvicinamento

È un **comportamento del veicolo, non un guasto del dispositivo** (in AC, in alcuni veicoli).

Citroën/Peugeot/Opel: all'apertura della porta il blocco può liberarsi e la ricarica può fermarsi. Su Tesla/BYD non si verifica sempre.

Su **TOGG e Citroën**, a porta aperta può non avviarsi/interrompersi; su Citroën anche **avvicinare la chiave** può interromperla.

In DC l'apertura porta di norma non interrompe; va controllata anche **la modalità sospensione** del veicolo.



MESSA A TERRA · DOMANDA 12 (+ EXTRA 24)

Perché la messa a terra è critica e come si misura?

NEUTRO–TERRA $\approx 1\text{ V}$ (1–1,5 V) Nella ricarica AC, una parte significativa dei problemi sul campo deriva dalla messa a terra/dall'impianto.



Regola di misura e linea

Con il multimetro si misura la tensione toccando **un puntale al neutro e uno alla terra**.

Extra 24: la linea di terra non va presa da una linea comune/debole/incerta; è necessaria una linea **sana, misurata e, se possibile, dedicata**.

Con terra debole il dispositivo entra in protezione, il veicolo dà errore o la ricarica si interrompe.



Veicoli sensibili e diagnosi definitiva

Renault Zoe e TOGG sono più sensibili alla messa a terra. Se sulla stessa presa anche **un dispositivo di marca diversa** dà errore, il problema è nell'impianto; sostituire il dispositivo non risolve.



Errore Renault Zoe “AC Charging Impossible”

- La Zoe è **molto sensibile** alla resistenza di terra; una messa a terra domestica debole è la causa più comune. Va confermato il valore neutro-terra ~ 1 V e va controllata anche la linea di terra.
- **Reset:** scollegare il cavo → chiudere il veicolo → allontanare la chiave → attendere **15-20 minuti di sospensione profonda** → riprovare.
- Il cavo deve inserirsi completamente **fino al 2° scatto di blocco**; anche una batteria da 12 V debole può causare un errore di ricarica.
- Se il problema persiste ovunque (AC+DC), può trattarsi di un guasto del blocco di ricarica (**BCB**) → indirizzare all'assistenza del veicolo.



DISPERSIONE · DOMANDA 14

Il differenziale scatta sempre — Test di Isolamento in 3 Fasi

TEST 1

**Stesso dispositivo + VEICOLO
DIVERSO**

La dispersione deriva dal veicolo?



TEST 2

**Stesso dispositivo + stesso veicolo
+ POSIZIONE DIVERSA**

Deriva dall'impianto / dalla presa?



TEST 3

**DISPOSITIVO DIVERSO + stesso
veicolo + stessa posizione**

Deriva dal dispositivo di ricarica?



Da ricordare: questo test distingue se la dispersione è lato veicolo, impianto o dispositivo. L'unità di monitoraggio della dispersione del dispositivo interrompe la ricarica e segnala errore in caso di dispersione reale; lo scatto del differenziale non è sempre un guasto del dispositivo.



DISPERSIONE · DOMANDE 15-16

“Connesso” ma non parte · Test di sicurezza mensile



D15 · Mostra “Connesso”, nessuna ricarica / rosso

Di solito deriva da **messa a terra o tensione**; il primo passo è la misurazione neutro-terra.

Se sulla stessa presa anche un dispositivo di marca diversa dà errore, la causa radice è l'impianto; sostituire il dispositivo non risolve.

Su prese senza ritorno di neutro / senza terra / senza neutro, molti veicoli possono dare errore perché non riescono a misurare la tensione neutro-terra.



D16 · Test di sicurezza mensile

Premere il **pulsante TEST** sul differenziale; il circuito di rilevamento deve attivarsi.

Abbassare l'interruttore non è un test — dà solo un'interruzione fisica, non verifica il rilevamento.

Il dispositivo può restare acceso a vuoto; il consumo a vuoto è di **~3-5 W/ora**.



MONOFASE E IMPIANTO · DOMANDE 17-18

Regole di collegamento monofase e distribuzione delle fasi



D17 · Collegamento monofase

Al differenziale collegare **SOLO L1 + Neutro**; alla morsettiera giallo-verde a sinistra collegare la terra.

L2-L3 restano liberi. **NON SI DEVE ASSOLUTAMENTE PONTICELLARE** — è l'errore di installazione più frequente sul campo; su veicoli come BYD causa interruzioni intermittenti.

Con questo collegamento un dispositivo trifase funziona a **~7,2 kW** e può essere impostato su 32 A; l'impianto deve essere adeguato.

Con la protezione di terra attiva, il dispositivo può verificare **il verso fase-neutro**; con collegamento invertito dà errore, e si risolve correggendo il verso.

I modelli con connettore intelligente limitano automaticamente la corrente a **16 A** su presa domestica.



D18 · Regole di distribuzione delle fasi

Le fasi in ingresso all'edificio devono essere distribuite **una per una e separatamente, senza saltarne alcuna**.

Non si devono saltare fasi; ogni fase va considerata come una linea separata.



CAVI · DOMANDE 19-22 (+ EXTRA 22)

Prolunga, comunicazione, protezione IP, standard



D19 + Extra22 · Prolunga / giunzione

Il cavo di ricarica **non va usato** giuntato testa a testa; non si effettuano tagli o accorciamenti. La prolunga non è consigliata — se indispensabile, usare la sezione adeguata, rame al 100%, completamente srotolata (senza avvolgicavo). **“La prolunga non è una soluzione permanente; va predisposta la linea impiantistica corretta.”**



D20 · Interruzione al movimento del cavo

Il **cavo di comunicazione** interno potrebbe essersi rotto per una piegatura → richiedere il cavo per il test, se necessario sostituirlo. Conservazione: avvolgere a spirale, **1 al contrario e 1 dritto**.



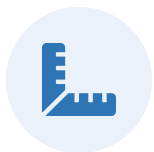
D21 · Cosa significa la protezione IP?

IP54 non significa impermeabilità totale, ma **resistenza a pioggia/spruzzi**. A vuoto è IP54; durante la ricarica, con il connettore inserito, **può raggiungere IP67** (da confermare a catalogo in base al modello). Sportelli chiusi, superfici asciutte e pulite.



D22 · Standard del cavo per 3,7 kW

H07BZ5-F: $3 \times 2,5 \text{ mm}^2 + 1 \times 0,75 \text{ mm}^2$ di comunicazione; stesso standard lato alimentazione e lato dispositivo. Marchi: **Nak, Mekas, Üntel** — con enfasi sulla produzione nazionale.



CAVI · DOMANDA 23

Sezioni Cavo in Base alla Potenza

Potenza	Sezione	Nota
3,7 kW (monofase)	3×2,5 mm ²	Presa domestica/Schuko, circa 16 A
7 kW (monofase)	3×6 mm ²	Il connettore intelligente limita a 16 A sulla presa domestica
11 kW (trifase)	5×2,5 mm ²	3 fasi + neutro
22 kW (trifase)	5×6 mm ²	In tutte le sezioni è standard +1×0,75 mm ² per la comunicazione



Attenzione: se il cavo dell'impianto è sottile, ridurre il dispositivo a 8-10 A; con distanze maggiori va calcolata anche la sezione.



RFID · DOMANDE 24-25 (+ EXTRA 39)

La scheda non legge · Causa radice del Codice 4



D24 · La scheda non legge / è danneggiata

Se la scheda è rimasta **nell'area di ricarica wireless** del veicolo, la banda magnetica può danneggiarsi; tenerla lontana anche dal wireless del telefono.

Può essere rivestita in PVC; l'importante è tenerla lontana dalle aree di ricarica wireless.

Nuova registrazione: il modulo RFID + le schede vengono inviati a HIMS, registrati e rispediti; durante la spedizione si continua in modalità **Plug&Play**.

Prezzo della scheda aggiuntiva: verificare sul listino prezzi aggiornato.



D25 + Extra39 · Spiegazione del Codice 4

Causa radice: passare la scheda senza vedere “connesso”, o ripetutamente. Ogni passaggio è un comando separato; avvio/arresto si confondono.

Frase formativa: “Dopo aver visto la connessione sullo schermo, passate la scheda una sola volta; se avete sentito il bip, non ripassatela.” **Un bip = una lettura.**

Soluzione: scollegare → ricollegare → vedere la connessione → passare la scheda una volta. Se persiste, possibile dispersione → foto/video + assistenza.



RFID · DOMANDE 26-27

Registrazione scheda nel modello commerciale · Capacità HCDK



D26 · Registrazione scheda nel modello commerciale

La scheda si registra non sul dispositivo ma **nel SISTEMA**; ottenerne una dopo non è un problema.

Se la stazione è online: la scheda viene consegnata all'utente → viene passata → data e ora vengono comunicate a HIMS → la registrazione è completa.

Per annullare/registrazione una scheda il dispositivo può dover contattare HIMS; se non lo si desidera, si passa alla modalità Plug&Play.



D27 · Modello HCDK

Sono disponibili **6 schede RFID**; il monitoraggio avviene tramite app mobile.

Non va presentato come soluzione principale per le aree comuni; è adatto a scenari con un numero limitato di utenti, come due vicini o parenti stretti.



APP · DOMANDE 28-29 (+ EXTRA 35 · 36)

Quale app? Cosa si vede e cosa non si vede?



D28 + Extra35 · App e Wi-Fi

Dispositivi standard: **Smart Life o Tuya**; la maggior parte dei modelli, incluso HCTS, viene collegata a queste. In alcune nuove serie: Hims Charger + OCPP di base (elenco richiedibile al team tecnico).

Sui dispositivi commerciali, se **OCPP è attivo non è possibile collegarsi all'app**; nell'uso individuale deve restare disattivato.

Sul portatile premere il tasto per **10-12 secondi** (più a lungo cambia funzione). Con avviso “altro utente”, rimuovere l'abbinamento e controllare i permessi.

Extra 35: senza Wi-Fi la ricarica di base è comunque possibile a seconda del modello/modalità; per le funzioni smart (avvio remoto, report, pianificazione) è necessario il Wi-Fi. Su Smart HCDK, se il Wi-Fi è connesso, il Bluetooth potrebbe non essere visibile.



D29 + Extra36 · Funzionalità dell'app

Impostazione corrente: App → dispositivo → Impostazioni → **Current Setting**. Tranne il modello commerciale, potrebbe mancare l'impostazione sul dispositivo.

L'ultima corrente resta in memoria; se torna sempre a 6 A, il touch potrebbe essere toccato per errore.

Extra 36: in AC, nella maggior parte dei casi non viene condivisa la percentuale della batteria del veicolo — i valori nell'app sono potenza, corrente, durata o energia; è normale non vedere la percentuale (in DC può essere visibile).

La ricarica programmata/prenotazione è supportata; viene programmata in base alla tariffa notturna. In alcuni modelli, durante la ricarica non è possibile connettersi all'app — il flusso va spiegato in base al modello.



Come si Legge la Tabella dei Codici Errore?

Codice	Possibile significato	Prima soluzione	Chi risolve?
3	Arresto di emergenza / avviso di collegamento	Aprire/rilasciare il pulsante di arresto di emergenza.	Campo / Rivenditore
4	Tessera letta consecutivamente	Scollegare il connettore, ricollegarlo, leggere la tessera una volta.	Campo / Rivenditore
5	Errore connettore / inserimento incompleto	Controllare il connettore, inserirlo bene; se persiste, richiedere il dispositivo.	Campo → Assistenza
6	Avviso linea CP / messa a terra	Controllare la messa a terra; provare con una presa diversa.	Campo → Assistenza
7	Blocco connettore / cavo non inserito bene	Scollegare il cavo; spingerlo fino al 2° scatto leggendo la tessera.	Campo / Rivenditore
8	Guasto hardware / connettore	Richiedere foto/video; se persiste, sostituire il componente/dispositivo.	Assistenza
10	Dovuto a terra / rete elettrica	Controllare la messa a terra; ridurre la corrente da 16 a 12-14 A.	Campo → Assistenza
2	Questione aperta	Il significato del codice sarà chiarito dal team tecnico.	Monitoraggio

Un codice errore da solo non significa un guasto certo; vanno valutati insieme veicolo, impianto, collegamento e azione dell'utente.



CODICI ERRORE · DOMANDA 31

Codice 7 (Errore di Blocco) — Soluzione Passo Passo

1

Il cavo viene scollegato dal lato veicolo; la presa va spinta con decisione. 1° click = pre-blocco, 2° click = inserimento completo. Senza il 2° click la ricarica non parte.

2

Mentre si spinge la presa, si passa contemporaneamente la scheda RFID. Su BYD un inserimento allentato del cavo è frequente; se disponibile, provare con un cavo diverso.

3

Se il cavo è inserito ma il blocco non ruota: si svitano 6 viti → si apre il coperchio → i cavi a contatto con il blocco vengono spostati a sinistra → si verifica che il blocco ruoti manualmente → si richiude. Questa operazione deve essere eseguita da personale tecnico AUTORIZZATO.

4

Se persiste: possibile problema di inserimento sul cavo lungo o guasto della presa lato dispositivo; richiedere dispositivo/cavo per l'assistenza.



GARANZIA · DOMANDE 32-33 (+ EXTRA 43)

Condizioni di garanzia e documenti in caso di guasto OBC



D32 + Extra43 · Quando decade la garanzia?

A meno che la scatola non venga aperta e si intervenga sui **componenti interni**, la garanzia resta valida; una bruciatura esterna della spina/presa da sola non fa decadere la garanzia.

Se il cliente sostituisce da sé il terminale del cavo/la spina, ciò **può far decadere la garanzia**; l'operazione deve avvenire sotto il controllo di HIMS.

Extra 43: un intervento non autorizzato nella scatola rischia la garanzia; oltre un semplice controllo esterno/collegamenti, indirizzare all'assistenza tecnica o a un elettricista qualificato.



D33 · Documenti in caso di guasto OBC

Wallbox: può essere richiesto **un documento/dichiarazione tecnica approvata** che attesti la conformità dell'installazione agli standard.

Portatile: possono essere forniti i certificati **CE + 2014/30/EU (EMC)**, **2011/65/EU (RoHS)**, **2014/35/EU (LVD)**.

Se i documenti non vengono forniti o il guasto si ripete, l'intervento può essere considerato fuori garanzia.



Requisiti Frequenti nei Capitolati Pubblici / Condominiali

- Minimo **IP54 + IK08**, intervallo operativo -25/+40°C e umidità 5-95%, montaggio a parete o su piedistallo.
- LAN + Wi-Fi, RFID (ISO-14443A/B e ISO-15693), conformità **IEC 61851-1** certificata da laboratorio accreditato.
- Funzionamento monofase + trifase, corrente nominale regolabile, visualizzazione errori.
- Gratuito **software di gestione in turco**: avvio/arresto, regolazione corrente, registrazione targa-utente e reportistica.
- Supporto **OCPP 1.6J**, compatibilità con i software di rete di ricarica; in Türkiye sono richiesti organizzazione di vendita, call center, ricambi e servizio.



RIFERIMENTO · SEZIONE 10

Valori di Riferimento Installazione (22 kW AC)

Componente	Valore consigliato	Nota
Interruttore (22 kW)	40 A, 4 poli, MCB curva C	Coefficiente di sicurezza 1,25; evita interventi prematuri con carico continuo
Differenziale (RCD)	40 A / 30 mA, 4 poli, Tipo A	Se il dispositivo ha rilevamento DC 6 mA integrato, il Tipo A è sufficiente; altrimenti può essere necessario il Tipo B
Protezione quadro principale	RCD 300 mA ritardato (tipo S)	A scopo di protezione antincendio
Sovratensione	Scaricatore di sovratensione Tipo 2 (B+C / C), 4 poli	Consigliato contro fulmini e sovratensioni di rete
Resistenza di terra	< 2 Ohm, idealmente < 1 Ohm	Se insufficiente, dispersore a picchetto locale + collegamento equipotenziale
Tipo di rete	TT o TN-S	Infrastrutture idonee per le stazioni di ricarica

Riferimento di campo basato su IEC 60364-7-722. Prima di utilizzarlo come guida ufficiale di installazione HIMS è necessaria l'approvazione del team tecnico.



REGOLE D'ORO DELLA DIAGNOSI SUL CAMPO · SEZIONE 11

1

Al primo contatto richiedere sempre: modello + codice errore + marca/modello veicolo + foto schermo e collegamento.

2

Il neutro-terra deve essere ~1 V. Nella ricarica AC gran parte dei problemi sul campo viene da terra/impianto.

3

Eeguire un test incrociato. Se un dispositivo di altra marca sulla stessa presa dà errore, la causa è l'impianto.

4

Se guasto, il dispositivo potrebbe non avviarsi. Se si avvia e si interrompe, controllare prima l'impianto.

5

Senza vedere il dispositivo non si promette la sostituzione. Prima foto, video e misurazioni.

6

Se lo schermo dell'HCTS non si accende, può dipendere dal cavo posteriore; si richiede il prodotto per il controllo tecnico.



Punti Aperti — Lista Follow-up Team Tecnico

- Confermare il prezzo aggiornato della tessera RFID aggiuntiva.
- In quali modelli Hims Charger, quali sono Smart Life/Tuya? **Va redatto un elenco modelli chiaro.**
- Il significato del **Codice 2** va aggiunto alla tabella errori.
- La visualizzazione di statistiche di ricarica mensili/giornaliere e della temperatura del dispositivo nell'app va valutata per la roadmap software.
- Se la tabella di riferimento diventa guida ufficiale di montaggio, serve l'approvazione del team tecnico.
- I reclami ricorrenti di blocco/inserimento sui cavi lunghi 16-20 m vanno monitorati come tema di miglioramento produzione.
- Va preparata la **tabella sezioni cavo in base alla distanza.**

B



Domande Extra Vendita e Campo

50 nuove domande · Scelta modello, gestione obiezioni, scenari aziendali, linguaggio di assistenza e manutenzione. Prima di risposte definitive per modello, verificare catalogo aggiornato + approvazione team tecnico.



VENDITA E SCELTA DEL MODELLO · ALL. 1-2

Quale dispositivo consigliamo? È possibile 22 kW in casa?



All.1 · Consiglio: prima 5 dati

- 1 Marca/modello veicolo
- 2 Potenza AC di bordo del veicolo
- 3 Impianto: monofase o trifase?
- 4 Luogo: casa / condominio / lavoro
- 5 Esigenza di app, RFID, reportistica

Poi la raccomandazione: monofase 3,7/7,4 kW · trifase 11/22 kW · in uso condiviso modello commerciale / software di gestione.



All.2 · Posso ricevere 22 kW di ricarica in casa?

Requisiti: **trifase, capacità 32 A per fase, fusibile e sezione del cavo adeguati, messa a terra corretta, potenza contrattuale sufficiente.**

Se il veicolo non supporta 22 kW in AC, anche con un dispositivo da 22 kW il veicolo può ricevere **11 kW o meno.**



VENDITA E SCELTA DEL MODELLO · ALL. 3-4

11 kW o 22 kW? Portatile o a parete?



All.3 · 11 kW vs 22 kW

Se il veicolo riceve 11 kW, 11 kW è **sufficiente oggi**; se in futuro è probabile un veicolo diverso / AC più potente, 22 kW è una scelta **orientata al futuro**.

Frase di vendita: “La potenza va considerata con infrastruttura e veicolo; un dispositivo da 22 kW arriva a piena potenza solo con veicolo e impianto compatibili.”



All.4 · Portatile vs a parete

Portatile: flessibilità e praticità; per chi viaggia spesso e ricarica in luoghi diversi.

A parete: installazione fissa, ordinata, sicura e premium; soluzione più professionale per casa, condominio, villa, ufficio e showroom.



VENDITA E SCELTA DEL MODELLO · ALL. 5-8

Presa con blocco · RFID obbligatorio · Compatibilità · Type 1



All.5 · Vantaggio presa con blocco

Impedisce la rimozione non autorizzata del cavo durante la ricarica; senso di sicurezza in condominio/parcheggio/area comune. **“Una volta avviata la ricarica, il collegamento resta fisso; l'uso è più sicuro e controllato.”**



All.6 · RFID obbligatorio?

Non è obbligatorio; a seconda dello scenario si sceglie Plug&Play o RFID. Se c'è **rischio di uso condiviso, da parte del personale o non autorizzato**, si consiglia l'RFID.



All.7 · Compatibile con tutti i veicoli?

Compatibile con i veicoli **Type 2 AC**. Nella risposta si distingue tra **“si ricarica?”** e **“quanti kW riceve?”** — si ricarica, ma per il limite di bordo può non raggiungere la potenza attesa.



All.8 · Cosa si fa con i veicoli Type 1?

In Türkiye/Europa lo standard AC è **Type 2**; per Type 1 si valuta separatamente un adattatore/cavo dedicato. **Sicurezza, corrente e condizioni di garanzia con approvazione del team tecnico.**



OBIEZIONI DEL CLIENTE · ALL. 9-10

“Un'altra marca costa meno” · “Voglio il più veloce”

ALL.9 · “UN'ALTRA MARCA COSTA MENO”

“La ricarica del veicolo è un sistema che assorbe continuamente corrente elevata; ciò che conta non è solo acquistare, ma utilizzare in modo sicuro e duraturo.”

Il prezzo non va confrontato da solo, ma insieme a: qualità del cavo, protezioni di sicurezza, assistenza, ricambi, garanzia, supporto all'installazione e rete di rivenditori.

ALL.10 · “VOGLIO SOLO LA RICARICA PIÙ VELOCE”

“Non dobbiamo consigliarle il più veloce, ma la soluzione più corretta che il suo veicolo e il suo impianto possano supportare in sicurezza.”

Si chiede prima: potenza AC massima del veicolo, infrastruttura casa/lavoro e potenza contrattuale — la velocità non dipende solo dal dispositivo.



Un dispositivo singolo basta in condominio? Come si monitorano i consumi?



All.11 · Dispositivo individuale in condominio

Può essere sufficiente per un singolo utente; se sono presenti **più utenti, autorizzazioni, monitoraggio dei consumi o reportistica**, si considera un modello commerciale / software di gestione.

Frase per l'amministrazione condominiale: “Se serve distinguere gli utenti e monitorare i consumi, è più corretto parlare di una soluzione gestibile anziché di un dispositivo individuale.”



All.12 · Monitoraggio in area comune

Nel modello commerciale il monitoraggio può avvenire per utente/tessera/sistema; **le capacità del modello e del software vanno chiarite prima dell'installazione.**

I dispositivi a capacità tessera limitata, come l'HCDK, **non vanno presentati come soluzione per l'area comune.**



AZIENDE E CONDOMINI · ALL. 13-14

Cos'è l'Ocpp e a chi serve?



All.13 · Cos'è l'Ocpp?

Protocollo che permette alla stazione di ricarica di **dialogare con il software di gestione o la rete di ricarica**.

Spiegazione semplice: “Può pensarlo come il linguaggio che permette la gestione da remoto, la reportistica e il collegamento del dispositivo ai sistemi commerciali.”



All.14 · È necessario per ogni cliente?

Per l'utente domestico il più delle volte **non è necessario**; può bastare Smart Life/Tuya o l'app propria del modello.

Negli scenari di **condominio, flotta, parcheggio, comune, centro commerciale e uso a pagamento**, Ocpp e il software di gestione sono più importanti.



AZIENDE E CONDOMINI · ALL. 15-16

Cosa raccogliere nel sopralluogo aziendale · Per la flotta AC o DC?



All.15 · Dati da raccogliere al primo sopralluogo

Tipo di sito, numero veicoli, fabbisogno giornaliero, **potenza quadro esistente, potenza trasformatore/contratto, distanza cavo**, numero utenti, esigenze pagamento/report, ambiente interno/esterno.

Foto da richiedere: quadro, contatore, percorso cavo, area parcheggio, punto a parete/piedistallo per il dispositivo.



All.16 · Per il cliente flotta, AC o DC?

Se i veicoli restano parcheggiati a lungo, **AC può essere più economico e sufficiente**; per rotazione rapida, uso intenso e servizio pubblico si considera il **DC**.

Frase: “Il tipo di dispositivo è determinato dalle ore di sosta dei veicoli, dai chilometri giornalieri e dal ritmo operativo.”



AZIENDE E CONDOMINI · ALL. 17-18

Quando conviene il DC? Attenzione nella vendita DC



All.17 · Quando ha senso la ricarica DC?

In **parcheggi, concessionarie, officine, flotte, centri commerciali, stazioni di servizio, logistica** e luoghi con alta rotazione di veicoli. Nei progetti DC, il processo di **potenza trasformatore/contratto, infrastruttura, quadro, distanza cavo, ventilazione, area montaggio e avvio** è più complesso rispetto all'AC.



All.18 · Attenzione vendita DC

Prima del prezzo viene il **sopralluogo di progetto**: nessuna soluzione definitiva senza chiarire potenza, sito, trasformatore, infrastruttura, pagamento e assistenza. Avvio e collaudo si svolgono **in coordinamento con HIMS/team tecnico**.



Foto del sopralluogo · Potenza contrattuale · Intervento del fusibile



All.19 · Foto da richiedere

Interno quadro, contatore, interruttore generale, relè differenziale, area parcheggio, punto montaggio, percorso cavo, ed eventuale presa esistente.
Inoltre si raccolgono distanza approssimativa e fase da utilizzare.



All.20 · Potenza contrattuale scarsa

Il fusibile può intervenire, la tensione può calare, la ricarica può diventare **instabile**.
Il cliente deve far eseguire un **aumento di potenza o un miglioramento dell'impianto** tramite il distributore/elettricista.



All.21 · Fusibile interviene: dispositivo guasto?

No. Spesso: valore nominale, sezione cavo, corrente di dispersione, collegamento allentato, capacità impianto o altri carichi.
Test: ridurre amperaggio, provare veicolo/luogo diverso, controllare quadro e differenziale.



INSTALLAZIONE E SICUREZZA · ALL. 23 · 25-27

16 A dalla presa · Scaricatore · Type A/B · Esterno



All.23 · Assorbire 16 A continui dalla presa

Possibile se presa, cavo, fusibile e collegamenti sono di qualità e sezione adeguata; **rischioso su impianti vecchi, allentati o in CCA**. Su presa nuova, dopo 1 ora di ricarica staccare la spina ed eseguire un **controllo riscaldamento/odore/colore**.



All.25 · Perché lo scaricatore?

Protegge dispositivo e impianto da **fulmini e sovratensioni di rete**. Raccomandato per esterno, edifici indipendenti, zone industriali, linee lunghe e luoghi con fluttuazioni.



All.26 · Type A è sufficiente o serve Type B?

Se il dispositivo integra un **rilevamento DC 6 mA (RDC-DD)**, il Type A può bastare; altrimenti serve il Type B. Indispensabile la **conferma del team tecnico** secondo modello e standard.



All.27 · Dove posizionarlo all'esterno?

Non si preferiscono sole diretto, facciate esposte a pioggia continua, ristagni d'acqua e rischio urti. Si considerano zona ombreggiata, parete/piedistallo solido, percorso senza schiacciare il cavo, area accessibile per assistenza.



SPIEGAZIONE SEMPLICE · ALL. 28-29

Differenza tra kW e kWh · Calcolo tempo di ricarica



All.28 · kW e kWh: differenza

kW = potenza: quanto velocemente il dispositivo eroga energia in quel momento.

kWh = energia: quanta energia è entrata nella batteria.

Esempio: $11 \text{ kW} \times 2 \text{ ore} \approx 22 \text{ kWh}$ — il risultato può variare per perdite e limitazioni del veicolo.

ALL.29 · COME SI CALCOLA IL TEMPO DI RICARICA?

Tempo $\approx$ Energia $\div$ Potenza Reale

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

Nelle ultime percentuali il veicolo può ridurre la velocità per proteggere la batteria; il tempo non è mai del tutto lineare.



SPIEGAZIONE SEMPLICE · ALL. 31 · 33

Spiegazione monofase / trifase · Piano tariffa notturna



All.31 · Monofase vs trifase

Il monofase dà potenza inferiore; il **trifase offre potenza più equilibrata ed elevata**. 7,4 kW: monofase 32 A; 11/22 kW: con infrastruttura trifase.

Frase: “Perché il dispositivo ricarichi velocemente, sia il veicolo sia l'edificio devono supportare il trifase.”



All.33 · Ricarica su tariffa notturna

Se il modello lo supporta, dall'app si può impostare una **ricarica programmata giornaliera/oraria**.

Al cliente va mostrato il menu di prenotazione/ricarica programmata nell'app; **il nome del menu può variare in base al modello**.



APP E UTENTE · ALL. 34 · 37-38

App non rileva dispositivo · Storico ricarica · Tessera persa



All.34 · L'app non rileva il dispositivo

Lista di controllo: permessi Bluetooth/Wi-Fi, il dispositivo rileva il Wi-Fi, è una **rete a 2,4 GHz**, l'OCPP è attivo, è collegato a un altro utente?

Nel portatile, per abbinamento/reset premere il pulsante per la **durata corretta**; pressione prolungata attiva funzione diversa.



All.37 · Dove si visualizza lo storico ricarica?

Varia in base a modello e app: nel modello individuale storico limitato; nel **modello commerciale/software di gestione** registro dettagliato per utente.

Nella richiesta “report” distinguere correttamente **individuale/commerciale** prima della vendita.



All.38 · Tessera RFID smarrita

Se c'è rischio di uso non autorizzato si avvia **l'annullamento o la ridefinizione**; nel modello commerciale può essere fatto dal sistema.

Nel modello individuale, per tessera/modulo si effettua il **rinvio all'assistenza HIMS**.



STANDARD DI ASSISTENZA · ALL. 40-41

Primi dati da richiedere per guasto · Test prima dell'assistenza



All.40 · Cosa richiedere per prima al cliente

Modello dispositivo, foto n. seriale/etichetta, marca/modello veicolo, codice errore, foto schermo, video collegamento, foto quadro/presa, misura neutro-terra.

Senza questi dati **nessuna decisione di assistenza.**



All.41 · Prima di inviare all'assistenza

Test: **veicolo diverso, presa/posizione diversa, cavo diverso, amperaggio ridotto.** Si eseguono misurazioni di messa a terra e tensione.

Se l'errore si ripete, viene **documentato con un video** e inviato all'assistenza.



Risposta a “mandatemene uno nuovo” · Frasi da non usare

ALL.42 · AL CLIENTE CHE DICE “MANDATEMENE UNO NUOVO”

“Naturalmente vogliamo risolvere il suo disagio; ma per la procedura corretta dobbiamo prima chiarire se il guasto dipende dal dispositivo, dall'impianto o dal veicolo.”

Non si promette la sostituzione senza vedere il prodotto; prima foto, video e misurazioni.

ALL.47 · FRASI DA NON USARE

- ✗ “Guasto certo del dispositivo.”
- ✗ “Ve ne inviamo subito uno nuovo.”
- ✗ “Non serve controllare l'impianto.”
- ✗ “Con ogni veicolo riceverà 22 kW.”

Frase corretta: “Potremo darle una soluzione precisa solo dopo aver controllato insieme veicolo, impianto e configurazione del dispositivo.”



STANDARD DI ASSISTENZA · ALL. 44-46

Cavo/presa rotti · Se non è possibile misurare · Imballaggio



All.44 · Cavo/presa rotti rientrano in garanzia?

Danni come urto, schiacciamento, trazione o passaggio del veicolo sopra possono essere considerati **danni fisici fuori garanzia**.

Si raccolgono comunque foto/video; si propone **riparazione/sostituzione**.



All.45 · Se il cliente non può misurare

Si richiede un **elettricista qualificato**; una misurazione errata non basta per decidere. Il rivenditore indica chiaramente cosa misurare: **neutro-terra, tensione fase-neutro, dati fusibile/differenziale, sezione cavo**.



All.46 · Imballaggio assistenza

Imballare il dispositivo senza rischio di urti; proteggere le estremità di cavo/presa; inserire una **nota sul guasto + i contatti**. Una foto generale prima della spedizione facilita la **distinzione dei danni da trasporto**.



STANDARD DI ASSISTENZA · ALL. 48

Albero Decisionale Rapido al Telefono — 6 Domande

1

La ricarica non parte affatto, oppure si interrompe dopo l'avvio?

2

C'è un codice errore?

3

Quale veicolo?

4

Provato altro dispositivo nello stesso punto?

5

Migliora riducendo l'amperaggio?

6

Quanti V il neutro-terra?



Conclusione: Queste 6 risposte suddividono gran parte del problema tra dispositivo / impianto / veicolo / flusso utente.



MANUTENZIONE E USO · ALL. 49-50

Pulizia e conservazione del cavo · Il dispositivo può restare sempre acceso?



All.49 · Pulizia e conservazione del cavo

Pulire con **panno asciutto o poco umido**; niente prodotti chimici, acqua a pressione o acqua nella presa.

Evitare curve strette; conservare il cavo **avvolto ad anello, senza schiacciarlo**.



All.50 · Il dispositivo può restare sempre acceso?

Può restare acceso a vuoto con basso consumo; se non verrà utilizzato per lungo tempo, la scelta di scollegare l'alimentazione va valutata **in base alle abitudini d'uso**.

All'esterno tenere i coperchi chiusi e l'estremità del cavo **pulita e asciutta**.



RISORSA

Modulo di Diagnosi Rapida per il Rivenditore (Telefono / WhatsApp)

Campo	Informazioni da richiedere al cliente
1. Modello del dispositivo	Nome del modello, potenza, foto di targa/numero di serie se disponibile
2. Informazioni sul veicolo	Marca/modello/anno, potenza di ricarica AC on-board se nota
3. Situazione dell'errore	Non parte affatto, si interrompe dopo l'avvio, oppure compare un codice di errore?
4. Foto/video	Display, collegamento connettore, quadro/presa e, se possibile, video del momento dell'errore
5. Informazioni sull'impianto	Monofase/trifase, sezione del cavo, valore dell'interruttore, tipo di RCD
6. Misurazione	Tensione neutro-terra, tensione fase-neutro, se necessario resistenza di terra
7. Test rapido	Migliora riducendo la corrente; sono stati provati presa/veicolo/cavo diversi?
8. Decisione finale	Si annota l'ipotesi impianto/veicolo/comportamento utente/dispositivo; se necessario si indirizza all'assistenza



ESEMPIO DI RISPOSTA BREVE PER WHATSAPP

“Buongiorno, per la diagnosi corretta chiediamo modello del dispositivo, marca/modello veicolo, codice errore/foto schermo e un breve video del momento dell'interruzione. Chiediamo inoltre di far eseguire dal vostro elettricista la misura neutro-terra; nella ricarica AC questo valore indica l'origine della maggior parte dei problemi.”

Questo modello può essere copiato e utilizzato per le richieste tecniche ricevute via telefono/WhatsApp.



PRIMA DIAGNOSI, POI SOLUZIONE.

Modello + codice + veicolo + foto + misurazione. Niente frasi assolute o fuorvianti; solo risposte corrette che ispirano fiducia.