

 **MENNEKES®**

Plugs for the world

# Mobilità elettrica



Italia

Connettori di ricarica  
Tipo 2 MENNEKES.  
L'originale.

## Linee guida per i colloqui

### Informazioni e Argomentazioni.

Il mercato dei sistemi di ricarica per la mobilità elettrica è ancora giovane. Per questo sicuramente i clienti interessati avranno molte domande. MENNEKES ha quindi riassunto le domande più frequenti tratte dalle categorie

- Ricarica e tipi di ricarica
- Stazioni di ricarica e tecnologia
- Veicoli elettrici e cavo di ricarica
- Fornitura

e fornisce qui subito le risposte adatte.



### Quanto costa l'infrastruttura di ricarica?

Questa sarà una delle domande più frequenti. La risposta: dipende dai requisiti posti da voi o dal vostro cliente sull'infrastruttura di ricarica. Ecco alcuni fattori da tenere in considerazione:

- La stazione di ricarica verrà utilizzata in un ambiente privato o nel settore pubblico?
- È necessaria una singola stazione di ricarica o un'infrastruttura di ricarica connessa alla rete con e-mobility?



- Quale potenza di carica è necessaria?
- Sono necessarie funzioni di autorizzazione?

- Quale deve essere il livello di accessibilità delle informazioni per l'utente?

Da MENNEKES trovate la soluzione adatta a qualsiasi esigenza.

Frasi tipiche dei clienti ...

... e migliori argomentazioni

**Ricarica / Tipi di ricarica**

Quali tipi di ricarica esistono?

Si distingue tra:

1. Ricarica CA / corrente alternata
    - Nel frattempo si è affermata come tipologia standard.
    - A confronto con altri tipi di ricarica i costi di investimento sono contenuti.
    - Prestazioni di ricarica da 3,7 kW fino a 43,5 kW.
  2. Ricarica in CC / corrente continua
    - Il dispositivo di ricarica è sempre parte della stazione di ricarica e non del veicolo.
    - Per tale ragione sono necessari grandi investimenti nell'infrastruttura di ricarica.
    - Ricarica bassa in CC con 2 tipi di prese ad innesto e prestazioni di ricarica fino a 38 kW.
    - Ricarica alta in CC con il cosiddetto „Combined Charging System“ fino a 170 kW.
  3. Carica ad induzione
    - La ricarica avviene senza contatto attraverso cicli di induzione.
    - Richiede grandi investimenti.
    - Non è ancora pronta per la produzioni in serie.
  4. Cambio batteria
    - La batteria del veicolo viene sostituita con una completamente carica in una stazione di sostituzione.
    - Presupposto: le case automobilistiche dovrebbero montare batterie standardizzate in una sede altrettanto standardizzata del veicolo.
    - Realizzabile solo in flotte ristrette.
- vedi catalogo: nozioni di base a seconda del tipo di ricarica

Ho veramente bisogno di più di una presa SCHUKO®?

Il processo di ricarica dei veicoli elettrici dura generalmente diverse ore. Anche la potenza trasmessa è maggiore rispetto agli apparecchi domestici. La presa con messa a terra non è adatta per una simile trasmissione multipla e di lunga durata di potenze elevate. Per questo motivo gli alimentatori ad innesto sono stati unificati e sviluppati di conseguenza.

C'è una limitazione di corrente per la ricarica con la SCHUKO®?

Diversi cavi di ricarica di modalità 2 limitano la corrente a 13 A, alcuni possono quindi fare il „downgrade“. La corrente media di ricarica è stabilita a 6 A.

La carica SCHUKO® non deve essere interbloccata?

La carica SCHUKO® viene descritta generalmente come carica di modalità 2. Per questa carica non è necessario interbloccare la spina SCHUKO®. È tecnicamente dannoso scollegare la spina SCHUKO® sotto carico.

# Linee guida per i colloqui

Frase tipiche dei clienti ...

... e migliori argomentazioni

Non c'è la possibilità di eseguire una ricarica alla presa CEE 16 A, 5 p o 32 A, 5 p?	Nella modalità di ricarica 2 è possibile. Tuttavia, attualmente sono disponibili pochi cavi di ricarica di modalità 2 con CEE 16 A, 5 p o 32 A, 5 p.
La presa di ricarica deve essere interbloccata?	Per motivi di sicurezza è previsto l'interblocco secondo la IEC 62196-2.
Come attivo la presa?	Ci sono diverse modalità di autorizzazione. Tra queste vi sono le schede RFID, gli interruttori a chiave, i generatori di segnale o l'attivazione tramite SMS.
Chi o cosa decide sull'intensità della corrente di carica (13 A / 16 A o 32 A)?	Tramite l'elettronica di carica vengono inoltre controllati i dispositivi di protezione della stazione di ricarica e l'utilizzo del cavo di ricarica collegato. In base a questi valori viene indicata la corrente di carica max possibile. La corrente di carico effettiva dipende anche dalle dimensioni del dispositivo di carica nel veicolo.
Come viene avviata la carica?	Inserendo la spina e il connettore di ricarica ed eventualmente dopo un'autorizzazione. La carica si avvia al termine di una serie di controlli di sicurezza e dopo il blocco della presa sul veicolo e della spina sulla stazione di ricarica.
La presa è così sicura da impedire furti di energia?	Per alcuni luoghi d'impiego come garage in aree private si parte dal presupposto che sia negato l'accesso a persone non autorizzate. Per altri luoghi d'impiego vi sono invece sistemi di accesso e autorizzazione che garantiscono l'accesso esclusivamente a determinati utenti.
Chi blocca la spina e avvia la carica?	Dal lato infrastruttura la carica viene attivata dall'elettronica di ricarica tramite un comando di commutazione sull'attuatore di blocco nella presa di ricarica, sul lato veicolo si attiva l'elettronica stessa del veicolo.
Come viene interrotta la carica?	Generalmente sulle chiavi del veicolo vi è un pulsante di arresto. Alcuni veicoli dispongono inoltre di un pulsante di arresto separato all'interno del veicolo.
Posso interrompere la carica in qualunque momento?	Sì, senza alcuna limitazione.
Quanto durano i tempi di ricarica?	A questa domanda non si può rispondere in modo generico. La durata della ricarica dipende dall'intensità della corrente di carica, dalla capacità e dallo stato di ricarica della batteria del veicolo. Per maggiori informazioni consultare il produttore del veicolo.

**Frase tipiche dei clienti ...**
**... e migliori argomentazioni**

Quando ci saranno punti di ricarica a copertura totale?

L'infrastruttura di ricarica viene continuamente modificata dal 2008. Le imprese per la fornitura di energia e i gestori di rete utilizzano i progetti pilota per sviluppare un processo di ricarica e di calcolo preciso. Per questo motivo, nell'ambito dei progetti pilota i principali punti di ricarica sono installati all'aperto. Con il lancio sul mercato e l'apertura della quota di mercato, la distribuzione cambierà notevolmente. La maggior parte dei punti di ricarica verrà realizzata quindi nel settore privato a casa e nel cosiddetto settore semipubblico come nei parcheggi singoli e multipiano, ad es. nei parcheggi aziendali, nei centri commerciali o negli hotel.

**Stazioni di ricarica / tecnologia**

Qual è la differenza tra le modalità di ricarica da 1 a 4?

La **modalità 1** è una ricarica effettuata da una presa domestica o CEE fino a un massimo di 16 A trifase senza comunicazione con il veicolo. L'allacciamento alla rete energetica avviene mediante una presa a innesto normata d'uso comune che deve essere assicurata da un interruttore differenziale.

La **modalità 2** è una ricarica effettuata da una presa fino a massimo di 32 A trifase con una funzione di protezione/controllo integrata nel cavo o nella spina a muro.

La **modalità 3** è una ricarica effettuata in stazioni di ricarica con uno speciale alimentatore a innesto secondo la norma IEC 61851. Nella stazione di ricarica devono essere presenti un interruttore differenziale, la protezione contro le sovracorrenti, l'elettronica di carica e una specifica presa di ricarica bloccabile. In modalità 3 il veicolo può essere caricato con una carica fino a 63 A trifase.

La **modalità 4** è una ricarica effettuata in stazioni di ricarica con uno speciale alimentatore a innesto secondo la norma IEC 61851. Il dispositivo di ricarica è integrato e fisso nella stazione di ricarica.

Di quale linea di alimentazione ho bisogno per una stazione di ricarica?

La posa della linea di alimentazione dipende dalla corrente di carica massima della stazione di ricarica e dalla lunghezza della linea. Il calcolo e la posa devono essere eseguiti da personale qualificato.

È necessario attivare un dispositivo di protezione a monte?

Ogni punto di ricarica deve essere dotato di un proprio interruttore di sicurezza per correnti di guasto sul lato infrastruttura conforme alla norma IEC 62196-2.

È necessario un interruttore differenziale sensibile a qualsiasi corrente?

Sì, secondo la norma DIN VDE parte 722, un interruttore di sicurezza per correnti di guasto sensibile a qualsiasi corrente è sempre obbligatorio nei casi in cui non si possa escludere una corrente di guasto continua per un'utenza.

# Linee guida per i colloqui

Fraasi tipiche dei clienti ...

... e migliori argomentazioni

<p>Come comunica il veicolo con la stazione di ricarica?</p>	<p>La spina di ricarica e il connettore di ricarica sono dotati di un contatto separato per la trasmissione dei segnali di comunicazione (contatto CP).</p>
<p>Cosa significano le sigle „PP“ e „CP“?</p>	<p>La Proximity Pilot (PP) è un polo collegato al conduttore PE tramite una resistenza definita dalla normativa che fornisce un'indicazione precisa relativa alla massima corrente ammissibile dal cavo. La Control Pilot (CP) è necessaria per una comunicazione tra la stazione di ricarica e il veicolo. Ad esempio, in questo modo viene trasmesso il valore dell'intensità max di corrente dall'elettronica di ricarica al veicolo.</p>
<p>Cosa fa il CP Box?</p>	<p>Il CP Box controlla il collegamento tra il conduttore di terra e il veicolo, stabilisce l'intensità max della corrente di carica, controlla il processo di ricarica e gestisce la comunicazione con il veicolo.</p>
<p>Qual è la funzione del comando dell'attuatore?</p>	<p>Il comando dell'attuatore di MENNEKES garantisce lo sblocco della spina in caso di caduta di tensione sul lato infrastruttura. Il blocco sul lato del veicolo permane.</p>
<p>Vi sono indicazioni sul basamento / le fondamenta per le colonnine di ricarica?</p>	<p>MENNEKES offre al cliente una raccomandazione sulla base calcolata da un ingegnere specializzato e un set di fissaggio su misura per le colonnine di ricarica. Il set di fissaggio può essere installato sulla base e facilita il posizionamento delle colonnine.</p>

## Veicoli elettrici / cavi di ricarica

<p>Quali veicoli sono attualmente disponibili?</p>	<p>Smart, Renault, Mitsubishi, Citroën, Peugeot, BMW, Tesla, VW, Daimler e Ford sono solo alcuni dei produttori di veicoli elettrici attualmente sul mercato. Nei prossimi anni si prevede la produzione sul mercato di molti altri modelli. Entro il 2020 sulle strade tedesche dovrebbe esserci un milione di veicoli elettrici, entro il 2030 diverranno 10 milioni ed entro il 2050 saranno addirittura 40 milioni.</p>
<p>Qual è l'autonomia del veicolo?</p>	<p>Dipende dalla capacità della batteria del veicolo e dall'utilizzo di fonti di consumo come la radio, le luci, l'impianto di climatizzazione, i tergicristalli ecc. A seconda del modello, i veicoli elettrici attuali possono avere un'autonomia da 100 a 500 km.</p>
<p>Quando posso effettuare la ricarica se sono in viaggio?</p>	<p>Grazie all'attuale tecnologia della batteria, i veicoli possono essere ricaricati in qualsiasi momento.</p>

## Frasi tipiche dei clienti ...

## ... e migliori argomentazioni

Cosa posso fare se non riesco a raggiungere in tempo la stazione di ricarica successiva con la mia auto elettrica?	Portando con sé un cavo di ricarica di modalità 2 è possibile ricaricare il veicolo a una presa domestica o CEE. Nella maggior parte dei casi questa procedura di ricarica dura chiaramente di più rispetto alla ricarica con prese a norma IEC.
Come cambia la capacità della batteria in presenza di basse temperature?	A basse temperature, la capacità della batteria del veicolo diminuisce. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle indicazioni del produttore del veicolo.
Che tipo di spina hanno i veicoli elettrici?	Attualmente sul lato del veicolo vengono utilizzate spine di tipo 1 e 2. Le case automobilistiche europee hanno stabilito che a partire dal 2017 verranno utilizzate solo spine di tipo 2 (spine MENNEKES).
Quale spina di ricarica è necessaria per la ricarica sulla colonnina di ricarica?	L'Europa sceglie il tipo 2. A febbraio 2013 la Commissione UE a Bruxelles ha proposto il tipo 2 sviluppato in Germania da MENNEKES come standard unico per tutta l'Europa per il collegamento per la ricarica di veicoli elettrici. Ad aprile 2014 il Parlamento europeo ha approvato questo disegno di legge. In questo modo il tipo 2 è diventato lo standard per gli alimentatori a innesto in tutta Europa.
C'è un cavo di ricarica che funge da adattatore dal tipo 2 al tipo 1?	Sì, e può essere utilizzato ad esempio per caricare un veicolo di tipo 1 a una stazione di ricarica di tipo 2.
Ogni veicolo è dotato di un cavo di ricarica?	Quasi tutti i veicoli hanno un cavo di ricarica a bordo.
Quanto è lungo il cavo di ricarica?	Attualmente i principali cavi di ricarica hanno una lunghezza da 4 a 7,5 m circa. Questa lunghezza non è standardizzata e dipende quindi dal produttore.
Posso inserire questo cavo di ricarica ovunque?	In Germania in tutte le stazioni di ricarica pubbliche, semipubbliche e private viene utilizzata la presa di tipo 2, quindi la ricarica può essere generalmente eseguita con i cavi di ricarica allegati.
È possibile che il cavo di ricarica (se lasciato incustodito) venga rubato durante il processo di ricarica?	No, perché il cavo di ricarica è bloccato su entrambe le estremità e la spina e il connettore di ricarica possono essere scollegati dall'auto dal conducente solo al termine della procedura.

# Linee guida per i colloqui

Frase tipiche dei clienti ...

... e migliori argomentazioni

Posso comunque estrarre il cavo di ricarica durante il processo di ricarica in caso di interruzione di corrente?	Sì, con i sistemi di ricarica Mennekes è possibile. Il comando dell'attuatore che garantisce il blocco della spina in fase di ricarica si disabilita durante l'interruzione di corrente rendendola estraibile mentre il blocco sul lato del veicolo permane e può essere sbloccato semplicemente dal conducente tramite la funzione di Stop.
In città i veicoli devono produrre un rumore extra per essere sentiti?	No, non ancora. Il movimento silenzioso mette in pratica specifici pericoli per gli altri utenti della strada. È per questo che si sta discutendo sull'utilizzo di un generatore elettronico di rumori.
Vi sono incentivi finanziari per i privati che desiderano acquistare un veicolo elettrico e una stazione di ricarica?	Attualmente in Germania vi sono solo incentivi fiscali per il funzionamento di un veicolo elettrico.
<b>Fornitura</b>	
Dal momento che l'energia non viene prodotta da fonti energetiche rinnovabili, i veicoli elettrici sono una sciocchezza?	Un veicolo elettrico può utilizzare l'energia in modo molto più efficiente rispetto a un veicolo con motore a combustione. Durante il funzionamento non vengono prodotte emissioni di polveri sottili e CO <sub>2</sub> . Si consiglia naturalmente di caricare il veicolo elettrico con energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili.
Chi può vendere energia?	Possono emettere bollette energetiche (in base ai kWh) solo i fornitori di energia indicati dalla legge sull'economia energetica (tra cui <b>non</b> figurano i gestori di impianti fotovoltaici).
Come può essere calcolata l'energia caricata?	La spesa per il conteggio dell'energia caricata è grande. Attualmente i principali processi di ricarica vengono calcolati in base a una tariffa forfettaria a seconda del tempo di carica. Alcuni gestori offrono la corrente di carica addirittura gratuitamente.
I contatori di energia nelle stazioni di ricarica devono essere certificati?	I contatori di energia installati nelle colonnine sono indispensabili per il gestore per il controllo del consumo di energia. I contatori nei sistemi di ricarica MENNEKES sono tarati.
Sono previste tariffe speciali applicate dai fornitori di energia per la carica privata da casa?	A seconda del fornitore a volte sono disponibili tariffe speciali. I modelli tariffari si sviluppano con la crescente distribuzione della mobilità elettrica.



„Colonnine di ricarica, stazioni di ricarica a parete  
e Wallbox AMTRON® con tipo 2 e shutter:  
Tutto questo è solo da MENNEKES.“

MENNEKES® –  
L'originale.  
La spina di ricarica.  
La stazione di  
ricarica.  
Il sistema di ricarica.

